

НЕОЛИК
реставрационно-строительная
компания

ИНН 7825501956 / КПП 781301001
197198, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ
округ Петровский, ул. Ропшинская, д. 1/32, литера А, помещ. 4-Н
тел. 244-37-05, e-mail: neolikspb@mail.ru

Заказчик: Государственное казенное учреждение Ленинградской области «Дирекция по сохранению объектов культурного наследия»

Основание: Государственный контракт № 004/2025-ПСД от 14.04.2025 г.



ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия
- памятников военной истории, расположенных на территории Кировского района
Ленинградской области. Объект культурного наследия федерального значения
«Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область,
Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1**

Раздел 4. Проект реставрации и приспособления. Стадия Проект Часть 7. Проект организации реставрации (строительства)

НЛ-05/02-2025-ПОР

Том 4.7

Генеральный директор ООО «Неолик»



Киеня А.В.

2025 г.

Заказчик: Государственное казенное учреждение Ленинградской области «Дирекция по сохранению объектов культурного наследия»

Основание: Государственный контракт № 004/2025-ПСД от 14.04.2025 г.

Раздел 4. Проект реставрации и приспособления. Стадия Проект

Часть 7. Проект организации реставрации (строительства)

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование документации	№ страницы
	Титульный лист	1
НЛ-05/02-2025-ПОР.СТ	Содержание тома	2
НЛ-05/02-2025-СП	Состав проекта	3
НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ	Текстовая часть	5-43
НЛ-05/02-2025-ПОР.ГЧ	Графическая часть	44-46

Согласовано:

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						НЛ-05/02-2025-ПОР.СТ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Карпова			08.25		П	1	1
ГИП		Александров			08.25				
Разработал		Чернов			08.25				
Н. контр.		Киеня			08.25				

на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия - памятников военной истории, расположенных на территории Кировского района Ленинградской области. Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1

Основание: Государственный контракт № 004/2025-ПСД от 14.04.2025 г.

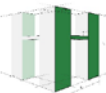
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано:			



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Оглавление

Введение	3
1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта	6
2. Описание развитости транспортной инфраструктуры	6
3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта – для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечение средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8 Градостроительного кодекса Российской Федерации	6
4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом – для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечение средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8 Градостроительного кодекса Российской Федерации	7
5. Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции	7
6. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи	8
7. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства	10
8. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	12
9. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или отдельных элементов	13
9.1 Подготовительный период.....	13
9.2 Основной период	13
10. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	24
10.1 Обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах	24
10.2 Обоснование численности работающих.....	25
10.3 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях	25
10.4 Обоснование потребности в электроснабжении, водоснабжении, водоотведении, топливе.....	26

Взам.инв.№	электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях 24									
	10.1 Обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах 24									
	10.2 Обоснование численности работающих..... 25									
	10.3 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях 25									
	10.4 Обоснование потребности в электроснабжении, водоснабжении, водоотведении, топливе..... 26									
Подпись и дата						НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ				
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись		Дата			
Инв№ подл	ГАП		Карпова			08.25	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Александров			08.25		П	1	39
	Разработал		Бережецкая			08.25		 НЕОЛИК реставрационно-строительная компания		
	Н. контр.		Киеня			08.25				

11. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций 29
12. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов 29
13. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля 31
14. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования 32
15. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте 32
16. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда 33
17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта 37
18. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта 37
19. Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. №29 38
20. Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции 38
21. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений 38
22. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности 38

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ			2

Введение

Работы по разработке проектно-сметной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия – памятников военной истории, расположенных на территории Кировского района Ленинградской области. Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1 производятся на основании следующих исходно-разрешительных документов:

– Государственный контракт № 004/2025-ПСД от 14.04.2025 г., заключенный между ГКУ ЛО «Дирекция по сохранению объектов культурного наследия» и ООО «Неолик»;

– Задание на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации федерального значения № 04-03/25-09 от 31.01.2025 г.

Государственный Заказчик – Государственное казенное учреждение Ленинградской области «Дирекция по сохранению объектов культурного наследия» (далее – Заказчик).

Пользователь (правообладатель) – Государственное бюджетное учреждение культуры Ленинградской области «Музейно-мемориальный комплекс «Дорога жизни».

Назначение объекта – памятник военной истории.

Проект организации реставрации (строительства) разработан в объеме, определенном требованиями ГОСТ Р 55528-2013, ГОСТ Р 59113-2020, МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ», СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

Настоящий проект организации реставрации (строительства) выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов. Проектом регламентируется:

– разработать проекты производства работ (ППР) на основании настоящего ПОР с согласованием с генеральным проектировщиком;

– инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство производством работ, до начала производства работ тщательно изучить все разделы проекта;

– производить работы в соответствии с ПОР, ППР, Методиками проведения реставрационных работ;

– график производства работ согласовать с Заказчиком, собственниками помещений;

– составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций;

– вести общий журнал работ, а также специальные журналы по отдельным видам работ, перечень которых устанавливается генподрядчиком по согласованию с Заказчиком;

– работы проводить под наблюдением авторского и технического надзора, на все время работ по сохранению объекта культурного наследия по представлению проектной организации, осуществляющей разработку проектной документации, по согласованию с органом государственной охраны объектов культурного наследия назначается научный руководитель работ из числа высококвалифицированных и аттестованных специалистов. Научное руководство и авторский надзор могут осуществляться руководителем авторского коллектива, предусмотренном ГОСТ Р 56200-2014. Осуществление технического надзора при проведении работ по сохранению обеспечивается в порядке, предусмотренном ГОСТ Р 56254-2014;

– при организации контроля качества ремонтно-реставрационных работ руководствоваться указаниями СП 48.13330.2019.

Организация производства работ предусматривает односменное производство, с соблюдением законодательства Ленинградской области о производстве шумных работ (см. п. 2.6 закона Ленинградской области «Об административных правонарушениях №47-ОЗ от 02.07.2003г. с изменениями).

При разработке проекта использована следующая нормативно-техническая документация:

1. ГОСТ Р 55528-2013 «Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования»;

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ						Лист
									3
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

2. ГОСТ Р 59113-2020 «Сохранение объектов культурного наследия. Производство работ. Подготовительные работы и инженерная подготовка территории объекта. Общие положения»;

3. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008;

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 №815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», и о признании утратившим силу Постановления Правительства Российской Федерации от 4.07.2020 №985;

5. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 апреля 2020 №687 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

6. СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;

7. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 №883н;

8. Правила по охране труда при работе на высоте, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 №782н;

9. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, утвержденные Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 №884н;

10. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 №903н;

11. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 №835н;

12. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 №753н;

13. ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;

14. ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;

15. ГОСТ 12.1.046-2014 ССБТ «Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;

16. ФЗ РФ №123 от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

17. ФЗ РФ №7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;

18. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 №1479;

19. СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;

20. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

21. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;

22. СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;

23. СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия»;

24. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;

25. МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;

26. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ				4

территории Российской Федерации, утвержденная Приказом Минстроя России №421/пр от 04.08.2020;

27. ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

28. ГОСТ Р 56200-2014 «Научное руководство и авторский надзор при проведении работ по сохранению объектов культурного наследия»;

29. ГОСТ Р 56254-2014 «Технический надзор на объектах культурного наследия».

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ				5

4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом – для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8 Градостроительного кодекса Российской Федерации

В случае нехватки квалифицированных специалистов для их привлечения необходимо выполнение следующих мероприятий:

- введение системы премиальных надбавок наиболее грамотным и добросовестным работникам;
- повышение квалификации и дополнительное обучение работников за счет средств подрядной организации;
- денежная компенсация за использование мобильной сотовой связи, проезда в городском общественном транспорте и использование личного автомобильного транспорта в рабочих целях.

Проект организации реставрации (строительства) не предусматривает привлечение студенческих строительных отрядов.

Проект организации реставрации (строительства) не предусматривает выполнение работ вахтовым методом.

5. Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции

Объект расположен по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1.

Памятник находится на тридцать четвертом километре автомобильного шоссе Санкт-Петербург – Мурманск, в ста пятидесяти метрах от шоссе, на окраине г. Отрадное. Выполнен руками трудящихся Дзержинского района в память о защитниках Ленинграда.

Он получил название «Невский порог».

«Невский порог» связано с шоссе благоустроенной дорогой, имеющей в трех местах подъемы, в пять ступеней каждый. Дорога посыпана красным кирпичным щебнем. Ступени и подпорки стен в местах подъемов выполнены из элементов сборного бетона.

В стороне от эспланады, с правой стороны на насыпном холме установлена темная вертикальная металлическая плита с профилем воина в каске, обращенным влево, и надписью: «Здесь в 1941-1944 гг. героически сражались защитники города Ленина». Плита стоит на насыпном холме. Этот памятный знак установлен на вытянутом бетонном основании с вмонтированным в неё посередине швеллере, который и держит плиту. На обратной стороне плиты сверху и снизу сохранились закладные детали – металлические уголки.

Снизу позади плиты установлен дополнительный швеллер для устойчивости конструкции. По правую сторону от него возвышается четыре флагштока. По левую сторону посажена берёза.

На площадке перед памятным знаком с профилем воина с правой стороны установлена гранитная плита с изображением пятиконечной звезды и надписью: «ПАМЯТИ воинов 136 стрелковой дивизии погибших на Усть-Тосненском плацдарме ПОСВЯЩАЕТСЯ».

За памятным знаком организована аллея памяти. На ней установлены 5 памятных гранитных плит с бетонным основанием:

- плита «Малолетним узникам, павшим в застенках фашистских концлагерей»;
- плита «В память о жертвах радиационных катастроф и ядерных испытаний»;
- плита в память о героизме людей, отстоявших город Ленинград в суровые дни Блокады;
- плита в память воинам-интернационалистам;
- в память о тружениках тыла.

На вершине пологого холма, западнее, по левую сторону от металлической плиты, спланирована площадка, замощенная бетонными плитами.

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	Снизу позади плиты установлен дополнительный швеллер для устойчивости конструкции. По правую сторону от него возвышается четыре флагштока. По левую сторону посажена берёза. На площадке перед памятным знаком с профилем воина с правой стороны установлена гранитная плита с изображением пятиконечной звезды и надписью: «ПАМЯТИ воинов 136 стрелковой дивизии погибших на Усть-Тосненском плацдарме ПОСВЯЩАЕТСЯ». За памятным знаком организована аллея памяти. На ней установлены 5 памятных гранитных плит с бетонным основанием: – плита «Малолетним узникам, павшим в застенках фашистских концлагерей»; – плита «В память о жертвах радиационных катастроф и ядерных испытаний»; – плита в память о героизме людей, отстоявших город Ленинград в суровые дни Блокады; – плита в память воинам-интернационалистам; – в память о тружениках тыла. На вершине пологого холма, западнее, по левую сторону от металлической плиты, спланирована площадка, замощенная бетонными плитами.									
						НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ						Лист
												7
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата							

На ней находится двадцати трёхметровая горизонтальная стела-балка, которая лежит на трех поперечно поставленных бетонных блоках. Высота каждого блока – 1,8 метра. Они разной длины и установлены со сдвигом один по отношению к двум другим. Поэтому стела также имеет консольный сдвиг в сторону переднего края обороны. Конец самого длинного бруса снабжен поднятым вверх острым треугольным выступом, имитирующим хвостовую часть самолета. На боковых сторонах выступа размещены памятные даты: 1941 и 1945, а на торце – крупная ниша в виде пятиконечной звезды.

На лицевой плоскости стелы-балки натянут баннер с изображением георгиевской ленты и фотографиями бойцов. Текст на обратной стороне обелиска выложен из металлических букв в два ряда и гласит: «Здесь храбрые воины Ленинградского фронта нанесли сокрушительный удар немцам и овладели важным предмостным укреплением врага. Бойцы 268 стрелковой дивизии под командованием полковника С.И. Донского перешли в наступление и форсировали р. Тосну, захватили плацдарм на ее правом берегу у д. Ивановское».

Справа от памятника перпендикулярно шоссе посажены 66 голубых елей.

В двадцати метрах восточнее основного монумента по правой границе площадки на постаменте неправильной формы установлен серый гранитный камень с рельефным поясным изображением солдата из красного гранита и прямоугольная серая гранитная плита с надписью:

«На этом рубеже 4 сентября 1941 года воины 4-й дивизии народного ополчения первыми остановили немецко-фашистские войска, рвавшиеся к Ленинграду. 4-я дивизия народного ополчения была сформирована в Дзержинском районе Ленинграда в июле 1941 года».

Чуть позади мемориала, с левой его стороны установлена памятная гранитная плита с изображениями звезды, двух гвоздик и текстом: «Воинам 268-й Мгинской Краснознаменной стрелковой дивизии погибшим 1941-1944 гг. От ветеранов и родственников. Вечная память».

В границах участка установлена часовня в честь архистратига Божия Михаила севернее основного монумента, за еловой аллеей и ориентирована алтарем на восток. Объемно-пространственная композиция представляет собой квадратный в плане одноэтажный объем. Цокольная часть выполнена из кирпича, окрашена в серый цвет, идёт по всему периметру часовни, прерываясь только у дверного проема. Восточная стена часовни полностью выложена кирпичом, посередине стены установлен крест. Остальные стены выполнены в виде кирпичных квадратных в сечении колонн таким образом, что зрители снаружи часовни могут видеть службу, не заходя внутрь. В западной стене – дверной проем без какого-либо заполнения. Дверной проем перекрыт балкой, а над ней – заложённый досками оконный арочный проем, к которому прибито изображение Архангела Михаила. Кровля четырехскатная, покрыта синей металлочерепицей. Снизу подшита металлическим профлистом. Над кровлей возвышается барабан с куполом и яблоко с православным крестом. Барабан цилиндрической формы, открытый, по периметру установлены металлические колонки как на всю длину барабана, так и свешивающиеся сверху примерно на треть высоты. Короткие и длинные колонки чередуются с одинаковым ритмом. Купол обшит металлическими листами и окрашен в синий цвет. Яблоко и крест – белые.

Между Аллеей памяти и часовней установлено восемь надолб. На первой надолбе поновлена надпись «Путник, передай Ленинграду – враг не прошел». Но при поновлении допущена ошибка в последнем слове, опущено тире и в целом несколько изменены шрифт и толщина букв. Пешеходные дорожки украшены клумбами. Пешеходные дорожки к часовне не организованы. За часовней находится братское кладбище, огороженное металлическими столбиками с цепями.

6. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

Согласно таблице 3 ГСНр-81.05-02.2001 расчетный зимний период для Ленинградской обл. – с 5 ноября по 5 апреля. Таким образом, при работе в зимнее время требуется **применение коэффициента на зимнее удорожание**.

Объект расположен на благоустроенной территории вдоль автомобильной дороги.

Подземные коммуникации, подлежащие перекладке, на участке производства работ отсутствуют.

На земельном участке, где расположен объект, имеются зеленые насаждения.

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	надпись «Путник, передай Ленинграду – враг не прошел». Но при поновлении допущена ошибка в последнем слове, опущено тире и в целом несколько изменены шрифт и толщина букв. Пешеходные дорожки украшены клумбами. Пешеходные дорожки к часовне не организованы. За часовней находится братское кладбище, огороженное металлическими столбиками с цепями.					
Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	6. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи Согласно таблице 3 ГСНр-81.05-02.2001 расчетный зимний период для Ленинградской обл. – с 5 ноября по 5 апреля. Таким образом, при работе в зимнее время требуется применение коэффициента на зимнее удорожание. Объект расположен на благоустроенной территории вдоль автомобильной дороги. Подземные коммуникации, подлежащие перекладке, на участке производства работ отсутствуют. На земельном участке, где расположен объект, имеются зеленые насаждения.					
			НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			Лист
								8

Стесненные условия при складировании материалов отсутствуют.

Таким образом, стесненные условия при производстве ремонтно-строительных и ремонтно-реставрационных работ отсутствуют.

В случае обнаружения не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или обозначающих их знаков земляные работы должны быть приостановлены, на место работы вызваны представители заказчика, проектировщика и организаций, эксплуатирующих обнаруженные коммуникации, и приняты меры по предохранению обнаруженных подземных устройств от повреждения.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ				9

7. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства

Производство работ выполняется подрядным способом.

Перед началом производства работ разработать Проект производства работ (ППР).

Снабжение строительными материалами обеспечивается подрядчиками – исполнителями работ с доставкой их автотранспортом, а также водным транспортом. Работы производятся в одну смену с соблюдением законодательства Ленинградской области о производстве шумных работ (см. п. 2.6 закона Ленинградской области «Об административных правонарушениях №47-ОЗ от 02.07.2003г. с изменениями).

В процессе производства работ необходимо организовать контроль и приемку поступающих материалов.

Подготовительный период включает в себя проведение следующих обязательных мероприятий:

- обеспечение объекта проектной документацией, журналами и ППР; ППР согласовать с генеральным проектировщиком;
- получение разрешения на ведение работ по сохранению объекта культурного наследия;
- назначение лиц, ответственных за безопасное производство работ и за пожарную безопасность;
- устройство временного ограждения и освещения;
- установка информационного щита с реквизитами заказчика и генподрядчика;
- организация подъездных путей автотранспорта для подвоза материалов к площадке разгрузки материалов и бытовому городку;
- установка временных зданий и сооружений;
- обеспечение площадки водой и электроэнергией на период производства работ (от автономных источников);
- обеспечение площадки комплектом первичных средств пожаротушения;
- установка на стройплощадке плакатов с основными правилами по технике безопасности с обозначением опасных зон и безопасных проходов и проездов;
- установка планов-щитов пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с вывешиванием схемы стройгенплана;
- организация складирования, установка контейнера для строительных отходов;
- закрепление приказом по организации за участками прорабов и мастеров;
- обеспечение рабочих аптечками, средствами защиты, первичными средствами пожаротушения, огнетушителями, телефоном.

Основной период предусматривает выполнение следующих работ:

- вырубка елей;
- реставрация бетонной стелы: поверхности монумента в части «горизонтальная стела-балка-шлагбаум» (в т.ч. торкретирование, устройство водоотведения), поверхности бетонного монумента в части трех горизонтальных опор, восстановление утраченного металлического барельефа с изображением 25-ти собирательных образов защитников рубежа, восстановление надписи из металлических выступающих букв на обратной стороне горизонтальной «балки-стелы»;
- реставрация гранитной поверхности памятной стелы «Памятник, посвященный 4ой дивизии народного ополчения», выполненной из розового гранита с рельефным поясным изображением советского воина с оружием в руках и гранитной плитой с памятным текстом;
- реставрация металлической стелы, выполненной из черного металла (в т.ч. демонтаж позднего швеллера, замена основного швеллера);
- ремонт гранитной поверхности памятника «Памяти воинов 136 стрелковой дивизии»;
- замена бетонных оснований для памятников из полированного гранита (5 шт) на новые гранитные;
- перенос самовольно установленного памятника (с устройством нового гранитного основания);

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	шлагабум» (в т.ч. торкретирование, устройство водоотведения), поверхности бетонного монумента в части трех горизонтальных опор, восстановление утраченного металлического барельефа с изображением 25-ти собирательных образов защитников рубежа, восстановление надписи из металлических выступающих букв на обратной стороне горизонтальной «балки-стелы»; – реставрация гранитной поверхности памятной стелы «Памятник, посвященный 4ой дивизии народного ополчения», выполненной из розового гранита с рельефным поясным изображением советского воина с оружием в руках и гранитной плитой с памятным текстом; – реставрация металлической стелы, выполненной из черного металла (в т.ч. демонтаж позднего швеллера, замена основного швеллера); – ремонт гранитной поверхности памятника «Памяти воинов 136 стрелковой дивизии»; – замена бетонных оснований для памятников из полированного гранита (5 шт) на новые гранитные; – перенос самовольно установленного памятника (с устройством нового гранитного основания);								
			НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ								
			Лист								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	10					

- реставрация сохраняемых бетонных надолбов;
- восстановление 22 утраченных бетонных противотанковых надолб;
- ремонтные работы по флагштокам: очистка, окраска, замена элементов фурнитуры;
- ремонтные работы по часовне;
- замена мощения (с устройством подготовки), бордюров, парапетных стенок и ступеней трехуровневой эспланады (в т.ч. замена ступеней, парапетных стенок с устройством основания), устройство дублирующей дорожки для передвижения маломобильных групп населения;
- ремонт держателей венков в уровне третьего яруса эспланады;
- устройство инженерных сетей (система охранного телевидения (видеонаблюдения), архитектурная подсветка объекта);
- благоустройство (высадка новых елей, установка приствольной металлической решетки, устройство клумбы, установка скамей и урн, установка информационной таблички рядом с сохраняемыми надолбами).

Разработать ППР на все выполняемые работы.

Способы производства работ должны обосновываться в проектах производства работ, исходя из возможностей строительно-монтажной организации и особенностей участков производства работ. С целью сокращения сроков производства работ, работы планируется совмещать по времени. Все земляные работы выполнять вручную.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ				11

8. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Лицо, выполняющее работы по сохранению объектов культурного наследия, в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности должно вести исполнительную документацию:

- акты освидетельствования скрытых работ;
- комплект рабочих чертежей с подписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство работ;
- результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий);
- иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

Все виды работ согласовываются промежуточными актами-заданиями и актами приемки работ Комиссией, осуществляющей надзор за производством работ.

Предусмотреть выполнение следующих актов:

- акты на возведение монолитных железобетонных конструкций (устройство опалубки, армирование, бетонирование);
- акты на укладку гранитных плит;
- акты на устройство гидроизоляции;
- акты на устройство бетонной подготовки;
- акты на устройство подготовки из инертных материалов;
- акты на устройство заземления;
- акты на ремонтно-реставрационные работы гранита;
- акты на ремонтно-реставрационные работы бетона;
- акты на устройство траншей;
- акты на прокладку инженерных сетей;
- акты на устройство обратной засыпки;
- акты на работы по благоустройству (послойно);
- акты на сварочные работы;
- акты на обработку металлических конструкций.

Перечень уточняется в соответствующих разделах рабочей документации.

С момента начала работ до их завершения Подрядчик должен вести общий журнал работ и специальные журналы работ.

В общем журнале работ отражается ход и качество работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях Застройщика (заказчика) и Подрядчика (дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, связанных с несвоевременной поставкой материалов, выхода из строя инструмента, мнение Застройщика (заказчика) по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок завершения работ). Специальные журналы работ отражают выполнение отдельных видов работ.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист 12
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ			

9. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или отдельных элементов

9.1 Подготовительный период

Схема временного ограждения показана на СГП. Предусматривается ограждение из профлиста по деревянным стойкам, высота ограждения – 2,2 м.

На площадке оборудовать информационный щит с указанием наименования объекта, названия заказчика, исполнителя работ, фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ, схемы мест производства работ. Наименование и номер телефона исполнителя работ нанести также на бытовые помещения снаружи здания.

Временные здания для работающих устанавливать по существующему покрытию.

Необходимые материалы и инструменты хранятся в инвентарном временном складском здании (непосредственно в зоне производства работ). Инструмент во время перерывов в работе должен быть выключен. Складирование огнеопасных веществ на рабочих местах допускается только в объеме сменной потребности; доставку производить ежедневно.

Электроснабжение выполнять от дизель-генератора.

Вода – привозная, с организацией накопительных емкостей на строительной площадке, доставляется специализированной организацией по отдельному договору.

Временная канализация – накопительные емкости с вывозом по договору со специализированной организацией. В зоне бытового городка предусмотрен биотуалет.

Временное теплоснабжение на период производства работ не проектируются. Обогрев временных зданий будет осуществляться с помощью электрических воздухонагревателей.

Устанавливается контейнер для строительных отходов.

Подъезд автотранспорта для доставки материалов, вывоза строительного мусора производится по существующим дорогам с асфальтовым покрытием. В зоне заезда на территорию устраивается участок временной дороги из дорожных плит для возможности проезда краново-манипуляторной установки.

Мойка колес не требуется (заезд автотранспорта в зону земляных работ не предусмотрен).

9.2 Основной период

Вырубка елей

Из-за близкой посадки деревьев наблюдается наличие признаков естественного «умирания» дерева. Согласно заключению дендролога, необходима вырубка данных деревьев и высадка новых елей с соблюдением необходимого расстояния между ними.

Вырубку елей выполнять с помощью пил, поэлементно.

Реставрация бетонной стелы

Реставрация бетонной стелы включает следующие работы:

– реставрация поверхности монумента в части «горизонтальная стела-балка-шлагбаум» (в т.ч. торкретирование, устройство водоотведения);

– реставрация поверхности бетонного монумента в части трех горизонтальных опор;

– восстановление утраченного металлического барельефа с изображением 25-ти собирательных образов защитников рубежа на лицевой поверхности горизонтальной «балки-стелы»;

– восстановление надписи «НА ЭТОМ РУБЕЖЕ В 1941-1944 гг. СТОЯЛИ НАСМЕРТЬ ЗАЩИТНИКИ ГОРОДА ЛЕНИНА, ВОИНЫ 43, 85, 86, 136, 90, 268 СТРЕЛКОВЫХ ДИВИЗИЙ, 1, 61 ТАНКОВЫХ БРИГАД, 12 ГВАРДЕЙСКОГО, 26 АРТИЛЛЕРИЙСКОГО, 175, 184 МИНОМЕТНЫХ, 380, 690 ПРОТИВОТАНКОВЫХ, 434 ЗЕНИТНОГО, 286 АВИАЦИОННОГО ПОЛКОВ И МОРЯКИ КАНОНЕРСКОЙ ЛОДКИ «ЗЕЯ» из металлических выступающих букв на обратной стороне горизонтальной «балки-стелы».

Общая последовательность работ:

– очистка трех бетонных блоков основания;

– покрытие эффективными гидроизолирующими составами проникающего действия;

– очистка стелы от обмазочных покрытий механическим способом;

– очистка поверхности от пыли и грязи;

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ						Лист
									13
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- очистка бетонных сколов и оголенной арматуры;
- домастиковка бетонных сколов ремонтными смесями;
- грунтование поверхности стелы;
- установка арматуры;
- торкретирование бетонной смеси;
- выравнивание поверхности;
- устройство водоотведения с покрытия (верхней грани) стелы;
- установка элементов декора.

Реставрация поверхности бетонного монумента в части «горизонтальная стела-балка-слагбаум» включает следующие работы:

- комплексная очистка поверхности;
- доочистка поверхности от окрасок, трудноудаляемых атмосферных, сажистых и корковых загрязнений методом струйно-вихревой абразивной очистки (СВАО);
- механическая расчистка поверхности и видимых участков металлоконструкций и арматуры;
- демонтаж разрушенного слоя отделки;
- биоцидная обработка поверхности;
- высушивание основы до оптимальной влажности;
- восполнение крупных выбоин и утрат;
- восстановление сплошной бетонной поверхности с использованием готовых смесей заводского изготовления на основе минеральных вяжущих;
- шлифовка поверхности.

Реставрация поверхности бетонного монумента в части трех горизонтальных опор включает следующие работы:

- комплексная очистка поверхности;
- доочистка поверхности от окрасок, трудноудаляемых атмосферных, сажистых и корковых загрязнений методом струйно-вихревой абразивной очистки (СВАО);
- демонтаж разрушенного слоя отделки;
- механическая расчистка поверхности и видимых участков металлоконструкций и арматуры;
- биоцидная обработка поверхности;
- высушивание основы до оптимальной влажности;
- восстановление сплошной бетонной поверхности с использованием готовых смесей заводского изготовления на основе минеральных вяжущих;
- шлифовка поверхности.

Для торкретирования использовать торкрет-установку.

Бетон изготавливать по месту с помощью смесителя.

Доставку материалов выполнять мини-погрузчиком.

Реставрационные работы выполнять в соответствии с «Методиками проведения реставрационных работ» (том НЛ-05/02-2025-МР).

Сооружения, выполненные из бетона, реставрируются по месту, при необходимости элементы демонтируются.

Работы по реставрации включают следующие основные операции:

- очистка поверхности от красочных слоев с использованием смывок;
- доочистка поверхности от загрязнений и разрушенного окрасочного покрытия струйно-вихревой абразивной очистки (СВАО);
- механическая расчистка поверхности и видимых участков металлоконструкций и арматуры;
- биоцидная обработка поверхности (при необходимости);
- высушивание основы до оптимальной влажности;
- антисолевая обработка (при необходимости, в случае выявления);
- обработка элементов металлоконструкций и арматуры;
- восполнение утрат основы с использованием составов на основе вяжущих;
- окраска поверхности.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист 14
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ			

Удаление красочных составов выполняется с использованием специальных смывок. После контакта смывки непосредственно с основой, поверхность последней должна быть тщательно обработана водой или иным растворителем по рекомендации фирмы изготовителя состава, для полного удаления с поверхности остатков смывки.

В результате процесса комплексной расчистки, поверхность бетонной стелы должна быть свободной от красочного покрытия, допустимо наличие локальных пятен в неровностях поверхности, которые удаляются при дальнейшей очистке методом СВАО.

В качестве абразивного наполнения воздушного потока, в соответствии с технологией «СВАО», применяется чистый стекольный кварцевый алеврит (фракция 0,1-0,2 мм) хорошей или совершенной степени окатанности и высокой степени естественного отмучивания, дополнительно фракционированный и прокаленный, состоящий из зерен чистого прозрачного кварца в окатанных зернах округлой формы, не имеющих выступающих углов и граней. Является продуктом фракционирования в процессе обогащения, добываемого на месторождениях стекольного сырья, стекольного кварцевого песка дальнего переноса.

Уровень силового воздействия (давления) смеси на обрабатываемую поверхность определяется как степенью закручивания, частотой пульсации потока и ее амплитудой, так и уменьшением-увеличением давления сжатого воздуха в магистрали и расстоянием от сопла до поверхности. Максимально допустимое рабочее давление – устойчивое удаление загрязнений, но без воздействия на материал основы, т.е. в зависимости от твердости, состава и строения материала основы. Оценку максимальной степени рабочего давления потока абразива на обрабатываемую поверхность в «полевых» условиях предлагается определять по воздействию струи на незащищенную руку.

При проведении очистки следует придерживаться основных правил:

- очистка осуществляется путём перемещения пистолета сверху вниз в пределах обозначенного участка;

- рабочее давление на выходе из сопла 2-4 атм.;

- ось сопла аппарата должна составлять с поверхностью 45-60°;

- очистку проводить с расстояния в 50-100 мм. Расстояние от сопла до рабочей поверхности можно определить, направляя струю абразива на ладонь, постепенно уменьшая его. Ладонь должна выдерживать воздействие струи в течение 5 секунд;

- параметры обработки могут быть изменены исходя из состояния загрязнений и основы только при согласовании с технологами - реставраторами после пробной расчистки.

Поверхность расчищается механически, с использованием скarpели и молотка от штукатурного слоя и разрушенных участков бетона, участки подверженные солевой разрушки полностью удаляются. После чего металлоконструкции и армирующие элементы из чёрного металла дополнительно осматриваются и оцениваются их состояние.

Удаление карбонизированного бетона вокруг арматуры и её очистка от ржавчины до металлического блеска проводится механически, с использованием скarpели и молотка, кордщеток, шпателя и абразивного полотна до получения чистой поверхности металла без следов коррозии (до металлического блеска). Для удаления коррозии с арматуры допустимо использование методов воздушно-абразивной очистки.

Поверхность освобождается от видимых колоний микроорганизмов с помощью щёток и шпателей. Для облегчения удаления плотных и толстых слоев, они предварительно смачиваются 10 % водным раствором «Универсала-ПД». После удаления слоев поверхность промывается чистой водой и высушивается естественным способом до уровня влажности 1-3%. На сухую поверхность наносится рабочий раствор биоцидного препарата. После выдержки в течение 24-48 часов производится обработка поверхности распылённой струёй воды с механической обработкой щётками. Давление струи воды не более 2 бар.

При необходимости, для удаления высшей растительности, мелких кустарников, корней в швах кирпичной и каменной кладки, предусмотреть обработку специальными составами гербицидами. После расчистки поверхность промывается водой.

Влажность бетонного основания не должна превышать 4%. Поэтому участки, имеющие влажность выше этих значений, должны быть просушены естественной или принудительной сушкой. Принудительная сушка осуществляется с помощью тепловентиляторов с обязательным

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	коррозии (до металлического блеска). Для удаления коррозии с арматуры допустимо использование методов воздушно-абразивной очистки. Поверхность освобождается от видимых колоний микроорганизмов с помощью щёток и шпателей. Для облегчения удаления плотных и толстых слоев, они предварительно смачиваются 10 % водным раствором «Универсала-ПД». После удаления слоев поверхность промывается чистой водой и высушивается естественным способом до уровня влажности 1-3%. На сухую поверхность наносится рабочий раствор биоцидного препарата. После выдержки в течение 24-48 часов производится обработка поверхности распылённой струёй воды с механической обработкой щётками. Давление струи воды не более 2 бар. При необходимости, для удаления высшей растительности, мелких кустарников, корней в швах кирпичной и каменной кладки, предусмотреть обработку специальными составами гербицидами. После расчистки поверхность промывается водой. Влажность бетонного основания не должна превышать 4%. Поэтому участки, имеющие влажность выше этих значений, должны быть просушены естественной или принудительной сушкой. Принудительная сушка осуществляется с помощью тепловентиляторов с обязательным								
			НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ								
			Лист								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	15					

периодическим измерением влажности материалов основы. Просушивание бетонного основания осуществляется только в дневное время, на ночь тепловентилятор отключается.

Антисолевая обработка производится как дополнительная операция в зонах с высоким содержанием соли. Производится механическое удаление солей, без какого-либо увлажнения поверхности. Через 24-48 часов производится обработка поверхности антисолевыми блокираторами. Основание высыхает естественным образом. После высыхания поверхности производится контроль содержания водорастворимых солей в поверхностных слоях и обработка, при необходимости, повторяется.

Расчищенные элементы арматуры из чёрного металла обезжириваются с помощью щетинных кистей уайт-спиритом и просушиваются. На поверхность металла производится двукратное нанесение антикоррозионного покрытия. Консервирующие составы – в соответствии с томом НЛ-05/02-2025-МР.

Участки утрат механически расчищаются и обеспыливаются. Поверхность увлажняется и покрывается специальным составом. Материалы для восполнения утрат и реставрации – в соответствии с томом НЛ-05/02-2025-МР.

Поверхности вне зависимости от применённых реставрационных материалов, рекомендуется Краску и грунтовку наносить строго по технологии фирмы производителя. Краска наносится в два слоя кистью и/или валиком. Температура воздуха, материалов и основания во время нанесения и высыхания силиконовых материалов должна быть выше плюс 12°C, но не выше плюс 25°C. Не работать при прямых солнечных лучах, дожде или ветре (например, закрыть фасад сеткой для лесов). Грунтование и окраска фасада в туман, дождь любой интенсивности категорически запрещается. Не допускается попадание атмосферных осадков на окрашенную поверхность в течение 5 дней после окрашивания (особенно для насыщенных цветов).

Реставрация гранитной поверхности памятной стелы «Памятник, посвященный 4ой дивизии народного ополчения», выполненной из розового гранита с рельефным поясным изображением советского воина с оружием в руках и гранитной плитой с памятным текстом

Проектом предусмотрены следующие работы:

- промывка поверхности;
- удаление биопоражений с поверхности камня;
- доочистка поверхности на участках с бучардированной фактурой поверхности;
- тонировка литер текста.

Реставрационные работы выполнять в соответствии с «Методиками проведения реставрационных работ» (том НЛ-05/02-2025-МР).

Все работы по промывке проводятся сверху вниз. Поверхность освобождается от видимых колоний микроорганизмов с помощью щёток. Для промывки поверхности рекомендуется использовать водный раствор поверхностно-активного вещества. После размягчения, загрязнения удаляются с поверхности многократной промывкой водой. Промывка ведется до удаления пены. После промывки водой поверхность насухо протирается ветошью.

На сухую поверхность наносится рабочий раствор биоцидного препарата. Подготовленные растворы наносятся на зоны поражения с захватом не менее 1 м по радиусу окружности зоны без видимых поражений. После выдержки в течение 24-48 часов производится обработка поверхности распылённой струёй воды с механической обработкой щётками. Давление струи воды на поверхность не более 2 бар.

Для доочистки поверхности камня от трудноудаляемых атмосферных, сажистых и корковых загрязнений применяется метод сухой струйно-вихревой абразивной очистки СВАО, рекомендованный для применения при реставрации.

В качестве абразивного наполнения воздушного потока, в соответствии с технологией «СВАО», применяется чистый стекольный кварцевый алевроит (фракция 0,1-0,2 мм) хорошей или совершенной степени окатанности и высокой степени естественного отмучивания, дополнительно фракционированный и прокаленный, состоящий из зерен чистого прозрачного кварца в окатанных зернах округлой формы, не имеющих выступающих углов и граней. Является продуктом фракционирования в процессе обогащения, добываемого на месторождениях стекольного сырья, стекольного кварцевого песка дальнего переноса.

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	На сухую поверхность наносится рабочий раствор биоцидного препарата. Подготовленные растворы наносятся на зоны поражения с захватом не менее 1 м по радиусу окружности зоны без видимых поражений. После выдержки в течение 24-48 часов производится обработка поверхности распылённой струёй воды с механической обработкой щётками. Давление струи воды на поверхность не более 2 бар. Для доочистки поверхности камня от трудноудаляемых атмосферных, сажистых и корковых загрязнений применяется метод сухой струйно-вихревой абразивной очистки СВАО, рекомендованный для применения при реставрации. В качестве абразивного наполнения воздушного потока, в соответствии с технологией «СВАО», применяется чистый стекольный кварцевый алеврит (фракция 0,1-0,2 мм) хорошей или совершенной степени окатанности и высокой степени естественного отмучивания, дополнительно фракционированный и прокаленный, состоящий из зерен чистого прозрачного кварца в окатанных зернах округлой формы, не имеющих выступающих углов и граней. Является продуктом фракционирования в процессе обогащения, добываемого на месторождениях стекольного сырья, стекольного кварцевого песка дальнего переноса.								
			НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ								
			Лист								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	16					

При ведении очистки поверхности камня от комплекса загрязнений основным методом провести и расчистку полостей в прилегающей к лицевой поверхности зоне на максимально возможную глубину.

Произвести расчистку швов между блоками от разрушенного, материала и грязи на максимально возможную глубину. Удалить вручную выкрашивающиеся кусочки камня. Продуть расчищенные швы сжатым воздухом. Заполнение швов выполнять составом заводского изготовления для ремонта вертикальных и горизонтальных швов в каменных конструкциях.

Для тонировки используют красочные составы на синтетических связующих для наружных работ. Основным условием применения является совпадения фактуры и декоративных свойств современной краски и оригинального покрытия.

Реставрация металлической стелы, выполненной из черного металла (в т.ч. демонтаж позднего швеллера, замена основного швеллера)

Работы выполнять в следующей последовательности:

- демонтаж стальной стелы;
- выемка грунта до проектных отметок;
- укладка слоя геотекстиля для предотвращения перемешивания дренажной отсыпки с грунтом основания;
- очистка и обеспыливание боковой поверхности бетонного постамент и его фундамента;
- обмазочная гидроизоляция боковой поверхности бетонного постамент и его фундамента;
- отсыпка пазух щебнем мелкой фракции с послойным трамбованием;
- укладка профилированной мембраны с уклоном от фундамента;
- укладка геотекстиля под газоном (в составе работ по благоустройству);
- восстановление почвенно-растительного слоя (в составе работ по благоустройству);
- демонтаж швеллеров постамент;
- устройство штробы для установки направляющего швеллера;
- очистка, огрунтовка, нанесение клея и установка нового направляющего швеллера;
- работы по гидроизоляции и антикоррозионному покрытию швеллера;
- установка стальной стелы.

Демонтаж стелы выполнять краново-манипуляторной установкой на бортовом автомобиле.

Выемку грунта выполнять вручную лопатами.

Доставку инертных материалов выполнять мини-погрузчиком.

Уплотнение подготовки выполнять ручными трамбовками.

Монтаж стелы выполнять краново-манипуляторной установкой на бортовом автомобиле.

Реставрация стелы включает следующие работы:

- расчистка поверхности черного металла: химическая расчистка, очистка металла методом СВАО;
- реставрация поврежденных элементов;
- антикоррозийная обработка, фосфатирование поверхности;
- грунтование и финишное покрытие поверхности.

Реставрационные работы выполнять в соответствии с «Методиками проведения реставрационных работ» (том НЛ-05/02-2025-МР).

Поверхность металлических элементов следует расчистить от слоев старой краски. Во избежание нанесения повреждений металлическому основанию рекомендуется использовать химический метод очистки. Удаление очень плотных и многослойных красочных наслоений с поверхностей сложной формы и труднодоступных участков, оставшихся после применения смывок на основе хлорированных углеводородов можно провести с помощью растворителей щетинными щетками или кистями. После чего размягченные красочные слои снимаются механически с помощью выше указанных инструментов.

Дальнейшая расчистка поверхности может проводится струйно-вихревой абразивной очисткой (СВАО). Тонкостенные детали допустимо расчищать воздушно-абразивным методом только в случае отсутствия в их массиве сквозной и слоистой коррозии, а также фрагментирующих трещин.

Обработка ведется до чистого металла. Пыль и остатки абразива удаляются обдувкой поверхности сжатым воздухом.

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	Реставрационные работы выполняются в соответствии с «Методиками проведения реставрационных работ» (том НЛ-05/02-2025-МР). Поверхность металлических элементов следует расчистить от слоев старой краски. Во избежание нанесения повреждений металлическому основанию рекомендуется использовать химический метод очистки. Удаление очень плотных и многослойных красочных наслоений с поверхностей сложной формы и труднодоступных участков, оставшихся после применения смывок на основе хлорированных углеводородов можно провести с помощью растворителей щетинными щетками или кистями. После чего размягченные красочные слои снимаются механически с помощью выше указанных инструментов. Дальнейшая расчистка поверхности может проводится струйно-вихревой абразивной очисткой (СВАО). Тонкостенные детали допустимо расчищать воздушно-абразивным методом только в случае отсутствия в их массиве сквозной и слоистой коррозии, а также фрагментирующих трещин. Обработка ведется до чистого металла. Пыль и остатки абразива удаляются обдувкой поверхности сжатым воздухом.					
			НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист
17

Устранение трещин и консолидирование элементов рекомендуется производить, используя механический способ крепления, в случае невозможности, работы производятся с применением дуговой или газовой сварки. В случае крупных утрат, а также сильно фрагментированных элементов, элемент подлежит замене.

Работы по устранению дефектов в деталях могут производиться без предварительного подогрева (холодным способом) или с подогревом (горячим способом). Если перед сваркой производится подогрев не всей детали, а только ее части, то такой способ сварки называется полугорячим.

В большинстве случаев допустимо производить работы с применением полугорячего способа, с прогревом не всей детали, а участка, прилегающего к восстанавливаемой поверхности. Для правильного ведения процесса сварки необходимо избегать быстрого нагрева и охлаждения свариваемого элемента, чтобы избежать возникновения внутренних напряжений, способных вызвать появление трещин и даже разрывов.

Электродуговая сварка осуществляется электродами различного сортамента исходя из видов проводимых работ, состава свариваемых элементов и их толщины.

Предварительно расчищенная поверхность чёрного металла должна соответствовать поверхности металла со степенью чистоты не менее Sa-2½ – Sa-3 по ISO 8501-1:1988. При этом происходит выявление мелких трещин и каверн, других дефектов поверхности чёрного металла. В случае образования ржавчины на поверхности необходимо произвести повторную щадящую абразивную очистку.

Для обработки используют фосфатирующую композицию.

Для окраски рекомендуется использование окрасочных систем на основе эпоксидного либо полиэфирного связующего. При необходимости, локально, допустимо устранение мелких каверн шпатлеванием составом на эпоксидном либо полиэфирном связующем, рекомендованным производителем материалов выбранной окрасочной программы.

При выборе системы покрытия необходимо учитывать, что их высокое качество обеспечит долговременность использования при неизменном внешнем виде (прочность при истирании и стойкость к УФ-излучению). Количество слоёв и их суммарная величина не должна быть чрезмерной для обеспечения восприятия авторской поверхности;

Ремонт гранитной поверхности памятника «Памяти воинов 136 стрелковой дивизии»

Проектом предусмотрены следующие работы:

- промывка поверхности;
- удаление биопоражений с поверхности камня;
- биоцидная обработка.

Реставрационные работы выполнять в соответствии с «Методиками проведения реставрационных работ» (том НЛ-05/02-2025-МР).

Замена бетонных оснований для памятников из полированного гранита (5 шт) на новые гранитные

Бетонные основания для памятников из полированного гранита подлежат замере на новые гранитные, в тех же габаритах.

Демонтаж памятников, демонтаж существующих оснований и монтаж новых оснований выполнять краново-манипуляторной установкой на бортовом автомобиле.

Перенос самовольно установленного памятника (с устройством нового гранитного основания)

Проектом предусмотрен перенос самовольно установленного гранитного памятника с уровня третьего яруса эспланады в уровень первого яруса за периметр боковой площадки. Предусмотрена замена существующего основания на новое гранитное в виде глыбы для органичного вписания данного объекта в окружающую среду.

Перемещение памятника выполняется мини-погрузчиком или на тележке.

Демонтаж существующих фундаментов выполнять отбойным молотком.

Монтаж нового гранитного основания в виде глыбы и памятника выполнять краново-манипуляторной установкой на бортовом автомобиле.

Реставрация сохраняемых бетонных надолбов

Проектом предусмотрены следующие работы:

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	гранитные, в тех же габаритах. Демонтаж памятников, демонтаж существующих оснований и монтаж новых оснований выполнять краново-манипуляторной установкой на бортовом автомобиле. Перенос самовольно установленного памятника (с устройством нового гранитного основания) Проектом предусмотрен перенос самовольно установленного гранитного памятника с уровня третьего яруса эспланады в уровень первого яруса за периметр боковой площадки. Предусмотрена замена существующего основания на новое гранитное в виде глыбы для органичного вписания данного объекта в окружающую среду. Перемещение памятника выполняется мини-погрузчиком или на тележке. Демонтаж существующих фундаментов выполнять отбойным молотком. Монтаж нового гранитного основания в виде глыбы и памятника выполнять краново-манипуляторной установкой на бортовом автомобиле. Реставрация сохраняемых бетонных надолбов Проектом предусмотрены следующие работы:						
			НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ						Лист
									18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- очистка поверхности от красочных слоев с использованием смывок;
- доочистка поверхности от окрасок, трудноудаляемых атмосферных, сажистых и корковых загрязнений методом струйно-вихревой абразивной очистки (СВАО);
- механическая расчистка поверхности и видимых участков металлоконструкций и арматуры, антикоррозийная обработка;
- биоцидная обработка поверхности;
- окраска поверхности;
- восстановление исторического рукописного текста на одной из бетонных надолб: «ПУТНИК, ПЕРЕДАЙ ЛЕНИНГРАДУ – ВРАГ НЕ ПРОШЕЛ».

Реставрационные работы выполнять в соответствии с «Методиками проведения реставрационных работ» (том НЛ-05/02-2025-МР). Рекомендации аналогичны представленным для бетонной стелы.

Восстановление 22 утраченных бетонных противотанковых надолб

Установка надолбов предполагается на газоне вдоль каскада эспланады – 11 штук с левой стороны в уровне первого яруса и 11 штук с правой стороны в уровне второго яруса.

Доставка надолбов предусматривается в ковше мини-погрузчика.

Ремонтные работы по флагштокам

Проектом предусмотрены следующие работы по флагштокам:

- очистка;
- окраска;
- замена элементов фурнитуры.

Очистку выполнять щетками, смывками и методом СВАО.

Окраску выполнять в соответствии с инструкциями изготовителей составов.

Ремонтные работы по часовне

Проектом предусмотрены следующие работы по часовне:

- замена плиты пола часовни;
- замена металлического покрытия кровли и купола, диссонирующего с окружающей средой памятника, на новое медное;
- ремонт фасадов (очистка поверхности кирпичных стен от красочных наслоений, обмазка тонкослойной штукатурной отделкой с визуальным сохранением фактуры кирпича);
- обшивка потолка и «капителей» часовни единым материалом с формированием архитектурной завершенности венчающей части фасада (создание единого геометричного антаблемента);
- замена отмостки часовни.

Работы по фасадам и кровле выполняются с лесов.

Покрытие крыши кровельной сталью производится из заранее заготовленных листов, называемых картинами. При устройстве металлической кровли соединение картин, располагаемых вдоль стока воды, необходимо осуществлять лежащими фальцами, кроме ребер, скатов и коньков, где картины должны соединяться стоячими фальцами. При уклонах крыш менее 30° лежащий фальц должен выполняться двойным и промазываться суриковой замазкой. Крепление картин к основанию необходимо осуществлять кляммерами, пропущенными между фальцами листов, и Т-образными костылями.

Замену плиты пола часовни выполнять в следующей последовательности:

- демонтаж плиты пола часовни;
 - выемка грунта внутри часовни до отметки низа фундаментных блоков;
 - очистка и обеспыливание боковой поверхности блоков фундамента;
 - обмазочная гидроизоляция боковой поверхности бетонного постамента и его фундамента;
 - укладка слоя геотекстиля для предотвращения перемешивания засыпки с грунтом основания;
 - отсыпка подушки песком выемки с послойным трамбованием;
 - укладка мембраны для предотвращения потери цементного молочка при бетонировании;
 - установка арматуры и бетонирование плиты пола.
- Замену отмостки часовни выполнять в следующей последовательности:
- демонтаж монолитной отмостки;

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	менее 30° лежащий фальц должен выполняться двойным и промазываться суриковой замазкой. Крепление картин к основанию необходимо осуществлять кляммерами, пропущенными между фальцами листов, и Т-образными костылями. Замену плиты пола часовни выполнять в следующей последовательности: – демонтаж плиты пола часовни; – выемка грунта внутри часовни до отметки низа фундаментных блоков; – очистка и обеспыливание боковой поверхности блоков фундамента; – обмазочная гидроизоляция боковой поверхности бетонного постамента и его фундамента; – укладка слоя геотекстиля для предотвращения перемешивания засыпки с грунтом основания; – отсыпка подушки песком выемки с послойным трамбованием; – укладка мембраны для предотвращения потери цементного молочка при бетонировании; – установка арматуры и бетонирование плиты пола. Замену отмостки часовни выполнять в следующей последовательности: – демонтаж монолитной отмостки;						Лист
			НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ						
			19						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- выемка грунта по периметру фундамента на глубину до низа фундаментных блоков;
- обмазочная гидроизоляция боковой грани фундамента по периметру;
- укладка слоя геотекстиля для предотвращения перемешивания дренажной отсыпки с грунтом основания;

- засыпка песком с послойным трамбованием;

- укладка профилированной мембраны с уклоном от фундамента;

- укладка бетонной брусчатки;

- восстановление почвенно-растительного слоя (в составе работ по благоустройству).

Демонтажные работы пола и монолитной отмостки выполнять по резательной технологии.

Перемещение мусора до автотранспорта выполнять мини-погрузчиком.

Выемку грунта выполнять вручную лопатами.

Подготовку уплотнять ручными трамбовками.

Бетонную смесь готовить по месту, с помощью смесителя. Доставку инертных материалов выполнять мини-погрузчиком.

Монтаж опалубки и арматуры выполнять вручную.

Для резки и гибки арматуры использовать станок для гибки и станок для резки.

Перед бетонированием основание должно быть очищено от мусора, грязи, масел, снега и льда.

Изготовление бетона выполняется на площадке, с помощью электрического смесителя.

Бетонную смесь следует укладывать горизонтальными слоями без технологических разрывов с направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Если перерыв в бетонировании превысил время начала схватывания бетона в уложенном слое, необходимо устроить рабочий шов. Срок возобновления укладки бетона после перерыва определяется лабораторией.

Уплотнение бетонной смеси производить глубинным вибратором ИВ-117А.

При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки. Глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см. Шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия, поверхностных вибраторов – должен обеспечивать перекрытие на 100 мм площадкой вибратора границы уже провибрированного участка. Бетонную смесь уплотняют до прекращения оседания и появления на поверхности и в местах соприкосновения с опалубкой блеска цементного теста. Высоту сбрасывания бетонной смеси при бетонировании принимать согласно таблице 5.2 СП 70.13330.2012.

В начальный период твердения бетон необходимо защищать от потерь влаги и попадания атмосферных осадков, 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.

Движение людей по забетонированным конструкциям допускается после достижения бетоном прочности не менее 2,5 МПа.

При приемке законченных железобетонных конструкций следует проверять:

- соответствие конструкций рабочим чертежам;

- качество бетона по прочности, а в необходимых случаях по морозостойкости, водонепроницаемости и другим показателям, указанным в проекте;

- качество применяемых в конструкции материалов, полуфабрикатов и изделий.

Приемку законченных железобетонных конструкций следует оформлять в установленном порядке актом освидетельствования скрытых работ или актом на приемку ответственных конструкций (требования, предъявляемые к законченным железобетонным конструкциям принимать в соответствии с таблицей 5.12 СП 70.13330.2012).

Брусчатку отмостки укладывать по подготовленному основанию.

Замена мощения (с устройством подготовки), бордюров, парапетных стенок и ступеней трехуровневой эспланады (в т.ч. замена ступеней, парапетных стенок с устройством основания), устройство дублирующей дорожки для передвижения маломобильных групп населения

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	бетоном прочностью не менее 2,5 МПа. При приемке законченных железобетонных конструкций следует проверять: – соответствие конструкций рабочим чертежам; – качество бетона по прочности, а в необходимых случаях по морозостойкости, водонепроницаемости и другим показателям, указанным в проекте; – качество применяемых в конструкции материалов, полуфабрикатов и изделий. Приемку законченных железобетонных конструкций следует оформлять в установленном порядке актом освидетельствования скрытых работ или актом на приемку ответственных конструкций (требования, предъявляемые к законченным железобетонным конструкциям принимать в соответствии с таблицей 5.12 СП 70.13330.2012). Брусчатку отмотки укладывать по подготовленному основанию. Замена мощения (с устройством подготовки), бордюров, парапетных стенок и ступеней трехуровневой эспланады (в т.ч. замена ступеней, парапетных стенок с устройством основания), устройство дублирующей дорожки для передвижения маломобильных групп населения					
			НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист
20

Проектом предусмотрены следующие работы:

- замена существующих бетонных плит мощения трехуровневой «эспланады» в уровне третьего (верхнего) яруса на новые, с сохранением основных габаритов и вида материала;
- замена покрытия площадок трехуровневой «эспланады» в уровне второго и первого яруса, выполненных из кирпичной крошки, на новые из крупноформатных бетонных плит по аналогии с плитами третьего яруса;
- заполнение широких швов между крупноформатными плитами мелкой галькой;
- замена покрытия боковой площадки, выполненной из кирпичной крошки, мощением из брусчатки квадратной формы мелкого формата;
- замена бордюрного камня по периметру эспланады;
- замена парапетных стенок на новые из сборных железобетонных элементов в архитектурном бетоне;
- замена ступеней на новые монолитные из архитектурного бетона;
- устройство дополнительной дорожки для МГН с твердым брусчатым покрытием и минимально допустимой толщиной швов

Работы по замене плитки выполнять в следующей последовательности:

- демонтаж существующих покрытий из мелкогабаритных железобетонных элементов;
- выемка грунта до проектных отметок;
- укладка слоя геотекстиля для предотвращения перемешивания дренажной отсыпки с грунтом основания;
- отсыпка подушки щебнем средней фракции с послойным трамбованием;
- укладка слоя геотекстиля для предотвращения перемешивания дренажной отсыпки с песчаной подготовкой;
- устройство песчаной подготовки;
- укладка бетонной плитки покрытия.

Работы по замене монолитных бортиков и ступеней выполнять в следующей последовательности:

- демонтаж монолитных ступеней и подпорных стенок;
- выемка грунта до проектных отметок;
- укладка слоя геотекстиля для предотвращения перемешивания дренажной отсыпки с грунтом основания;
- отсыпка подушки щебнем мелкой фракции с послойным трамбованием;
- укладка по щебню мембраны для предотвращения потери цементного молочка при бетонировании;
- устройство подготовки из тощего бетона;
- установка в проектное положение сборных элементов подпорных стен и бортиков;
- обмазочная гидроизоляция боковой грани по граням, соприкасающимся с грунтом;
- обратная засыпка пазух щебнем средней фракции;
- укладка геотекстиля под газоном;
- восстановление почвенно-растительного слоя.

Работы по уплотнению подготовки под покрытие выполнять виброплитой и тротуарным катком.

Демонтажные работы выполнять с помощью ломов.

Сборные бортики и подпорные стены устанавливаются на основание по натянутому шнуру. Осаживается до уровня натянутого шнура деревянной трамбовкой.

Пустоты, образовавшиеся между торцами камней, заливают жидким цементным раствором до полного их заполнения. С обратной стороны бортовой камень засыпают грунтом, вынутым при отрывке траншеи.

Бетонная брусчатка укладывается на подготовленный слой, со строгим соблюдением ширины швов согласно проекту. При укладке плит недопустимы перекосы и обламывание кромок брусчатки.

Укладку брусчатки следует осуществлять от какой-либо условной линии (кромки бортового камня и т.п.). Укладка брусчатки ведется с уложенного покрытия. Выравнивание граней производят по натянутой проволоке или шнуру, расположенного вдоль укладываемого ряда.

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	– восстановление почвенно-растительного слоя. Работы по уплотнению подготовки под покрытие выполнять виброплитой и тротуарным катком. Демонтажные работы выполнять с помощью ломов. Сборные бортики и подпорные стены устанавливается на основание по натянутому шнуру. Осаживается до уровня натянутого шнура деревянной трамбовкой. Пустоты, образовавшиеся между торцами камней, заливают жидким цементным раствором до полного их заполнения. С обратной стороны бортовой камень засыпают грунтом, вынутым при отрывке траншеи. Бетонная брусчатка укладывается на подготовленный слой, со строгим соблюдением ширины швов согласно проекту. При укладке плит недопустимы перекосы и обламывание кромок брусчатки. Укладку брусчатки следует осуществлять от какой-либо условной линии (кромки бортового камня и т.п.). Укладка брусчатки ведется с уложенного покрытия. Выравнивание граней производят по натянутой проволоке или шнуру, расположенного вдоль укладываемого ряда.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ				Лист
										21

Укладку плит следует вести от себя под уклон. Уложенная брусчатка выравнивается легким постукиванием резиновым (деревянным) молотком по деревянной прокладке, лежащей на плите. Образовавшийся у граней плит валик из песка срезают ручным шаблоном.

Ремонт держателей венков в уровне третьего яруса эспланады

Проектом предусмотрены следующие работы:

- комплексная очистка поверхности металла от окрасочных наслоений;
- антикоррозийная обработка, фосфатирование поверхности;
- грунтование и финишное покрытие поверхности;
- замена опор, с целью вписания данных опор в границы габаритов плит мощения для эстетического восприятия.

Реставрационные работы выполнять в соответствии с «Методиками проведения реставрационных работ» (том НЛ-05/02-2025-МР).

Устройство инженерных сетей (система охранного телевидения (видеонаблюдения), архитектурная подсветка объекта)

Проектом предусматривается система охранного телевидения (видеонаблюдения) и архитектурная подсветка объекта.

– Архитектурная подсветка

Освещение объекта разбито на 4 группы потребителей. Освещение главной горизонтальной стелы-балки выделено отдельной группой. В качестве осветительной арматуры приняты источники света из светодиодных светильников.

Освещение пешеходных дорожек выполнено светодиодными светильниками, расчетное освещение обеспечивает освещенность пешеходных дорожек;

Включение и отключение осветительной установки осуществляется от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности. Так же предусмотрено включение/отключение осветительной установки кнопками и переключателями, установленными на дверях ящика.

Распределительные сети 0,4кВ выполнены кабелем с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией на напряжение 0,66 кВ марки АВБшв 3х4. Кабельные линии прокладываются в земле в ПНД-трубах.

Глубина выемки под кабели – менее 1 м. Выемки разрабатывать вручную лопатами, с вертикальными стенками. Кабель укладывать вручную. Обратную засыпку выполнять с послойным уплотнением вручную.

Повторное заземление ЩУО выполняется по месту заземляющим устройством, состоящим из трех стальных уголков 40х40х4мм соединенных стальной полосой 40х4мм.

Светильники устанавливать вручную.

– Система охранного телевидения

Видеокамеры устанавливаются на специализированные кронштейны, устанавливаемые на проектируемые столбы на высоте 3,2 метра от земли.

Электропитание видеокамер осуществляется от коммутатора, встроенного в термошкаф PSW-2G8F+UPS-Box. Согласно руководству по эксплуатации на PSW-2G8F+UPS-Box оценка времени бесперебойной работы, время работы видеокамер от встроенных аккумуляторных батарей более 2 часов. Аппаратура приема и записи устанавливается в термошкаф OS-46TB1.

Предусматривается установка 2х 16-канальных IP-видеорегистраторов LTV-GNVR-E163. В видеорегистраторы устанавливаются жесткие диски для хранения записей с видеокамер на 6 ТБ.

Предусмотрена установка аккумуляторных батарей в термошкафы.

Подключение уличных видеокамер к коммутатору осуществляется кабелем UTP-4 cat 5e.

Кабельные линии по проложить в траншее в земле в ПНД трубе и по столбам. Глубина выемки под кабели – 0,75 м. Выемки разрабатывать вручную лопатами, с вертикальными стенками. Кабель укладывать вручную. Обратную засыпку выполнять с послойным уплотнением вручную.

Выемки под опоры выполняются ручным бурильным инструментом, выемки глубиной 1,25 м, 1,5 м, диаметр выемки 0,3 м. В грунт устанавливается фундамент-закладная, с обетонированием. Бетон изготавливается на площадке, с помощью электрического смесителя.

Горизонтальный и вертикальные заземлители соединять сваркой. Вертикальный заземлитель заглубить на 3,7 м от уровня земли.

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	времени бесперебойной работы, время работы видеокамер от встроенных аккумуляторных батарей более 2 часов. Аппаратура приема и записи устанавливается в термошкаф OS-46TB1. Предусматривается установка 2х 16-канальных IP-видеорегистраторов LTV-GNVR-E163. В видеорегистраторы устанавливаются жесткие диски для хранения записей с видеокамер на 6 ТБ. Предусмотрена установка аккумуляторных батарей в термошкафы. Подключение уличных видеокамер к коммутатору осуществляется кабелем UTP-4 cat 5e. Кабельные линии по проложить в траншее в земле в ПНД трубе и по столбам. Глубина выемки под кабели – 0,75 м. Выемки разрабатывать вручную лопатами, с вертикальными стенками. Кабель укладывать вручную. Обратную засыпку выполнять с послойным уплотнением вручную. Выемки под опоры выполняются ручным бурильным инструментом, выемки глубиной 1,25 м, 1,5 м, диаметр выемки 0,3 м. В грунт устанавливается фундамент-закладная, с обетонированием. Бетон изготавливается на площадке, с помощью электрического смесителя. Горизонтальный и вертикальные заземлители соединять сваркой. Вертикальный заземлитель заглубить на 3,7 м от уровня земли.						
			НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ						Лист
									22
Изм.	Кодуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Благоустройство

В составе работ по благоустройству предусмотрены:

- высадка новых елей;
- установка приствольной металлической решетки березы;
- устройство клумбы, установка скамей и урн;
- установка информационной таблички рядом с сохраняемыми надолбами);
- озеленение.

Работы по организации рельефа выполнять вручную с использованием лопат и ручных трамбовок.

Растительную землю равномерно распределяют по площади корыта, пересыпают удобрениями, всю смесь тщательно перемешивают и разравнивают. Планировку поверхности слоя производят вручную, граблями по рейкам в соответствии с заданными проектом высотными отметками, продольного и поперечного профилей газона. Между подготовкой почвы и посевом трав необходим перерыв в работе на 10-15 дней для осадки земли.

Между подготовкой почвы и посевом трав необходим перерыв в работе на 10-15 дней для осадки земли.

Удобрения при посадке зеленых насаждений вносят в почву не только перед посадкой растений, но и как подкормку, во время интенсивного роста растений. За период вегетации подкормки проводят несколько раз, но к августу прекращают, чтобы побеги остановили рост и успели к зиме одревеснеть.

После посадки почву вокруг каждого растения обязательно плотно утрамбовать, чтобы в зоне корней не образовались пустоты, ведущие к пересыханию и гибели.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист 23	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ				

10. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

10.1 Обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах

Номенклатура строительных механизмов и автотранспорта уточняется строительной организацией при разработке проекта производства работ (ППР), исходя из наличия имеющихся марок и грузоподъемности, а также дальности перевозки материалов и конструкций при выборе автомашин.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах приведена в таблице 2.

Таблица 2. Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Наименование	Марка	Краткая техническая характеристика	Кол-во
Смеситель для изготовления растворов на площадке	Лебедянь СБР-190-01	P=1,0 кВт M=82 кг Π=190 л	2
Торкрет-установка	Aliva-237	P=2,2 кВт dшл.=32 мм Π=0,4 м ³ /ч	1
Глубинный вибратор	ИБ-117А	P=0,75 кВт частота колеб.: 285 Гц M=31,5 кг	2
Станок для резки арматуры	Robust MG 20 HR	P=3,0 кВт M=350 кг наиб. d арм.: 18 мм р-ры: 0,8х0,92х0,88 м	1
Станок для гибки арматуры	Robust BD 28 R	P=1,5 кВт M=260 кг наиб. d арм.: 22 мм р-ры: 0,73х0,78х0,88 м	1
Трансформатор сварочный	PRO ARC 160 (Z211S)	P=7,2 кВА (5,8 кВт) Ток: 10-160 А M=4,7 кг	2
Резчик с алмазными дисками	Husqvarna K3000 cut-n-break	P=2,7 кВт макс. глуб. реза: 400 мм M=10,4 кг	2
Пила электрическая	Bosch ake 30	m=3,9 кг P=1,8 кВт	1
Угловая шлифовальная машина	Makita GA9020SF	d _{кр.} =230 мм частота: 6600 об/мин M=5,8 кг P=2,2 кВт	2
Мойка высокого давления	Kranzle 3270	P=7,5 кВт	1
Аппарат пескоструйный с распылителем	Ibix 25	Давление 0,2-8,5 бар Π=0,255-1,262 м ³ /мин (dсопла: 2,5-5,5 мм) M=30 кг (с пустым баком) h=0,94 м	2
Шлифовальная машина по камню	Makita PW5000CH	P = 0,9 кВт d круга=125 мм M=2,3 кг	2
Компрессор	Berg BK-7.5P 7	Π=1,3 м ³ /мин давл. 7 атм P=7,5 кВт	2

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв№ подл

НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ

Лист

24

Изм. Колуч Лист № док Подпись Дата

Наименование	Марка	Краткая техническая	Кол-во
Ручная трамбовка	TSS HCR80K	бензиновая р-ры: 300х330 мм	4
Виброплита	Ammann AVP 1250	М=750 кг В=500 мм топливо: бензин	1
Каток тротуарный	RV-1,5DD	М=1,5 т В=850 мм р-ры: 2,3х1,05х2,5 м	1
Резчик швов	Сплитстоун CS-1813	Глубина реза: 165 мм Двигатель: бензиновый Р-ры: 1200х720х1200 мм Масса: 140 кг	1
Мини-погрузчик	BobCat S175	Мощность 34,3 кВт (50 л.с.) М=2,85 т, г/п=895 кг на колесном ходу р-ры: 3,309х1,676х1,938 м	2
Дрели, шуруповерты, лопаты, ручные пилы, валики, щетки, сметки, лопатки, мастерки, правила, шаблоны, рейки, агрегат газовой резки и т.д.	уточнить в ППР	уточнить в ППР	по потребн.
Бортовой автомобиль с краново-манипуляторной установкой (доставка бытовок, демонтаж/монтаж памятников)	Урал 4320-80М	285 л. с. г/п макс.=8,2 т р-ры платф.: 6,09х2,5х0,6 м М=21,8 т с КМУ	1
Автомашина бортовая	ГАЗ 330202	с тентом l=6,62 м г/п=1,5 т b=2,38 м (по зеркалам) lплатф=4,2 м Rпов.=6,7 м	по потребн.
Автосамосвал	КАМАЗ-5511	Q = 13 т V _к =6,6 м ³ Р _{двиг.} =240 л.с. / 176 кВт М=22 400 кг с R _{поворота} =9 м	по потребн.
Дизель-генератор		50 кВт	1

10.2 Обоснование численности работающих

Необходимое количество работающих для производства работ принято на основании данных о выполнении аналогичных работ на объектах-аналогах. Исходя из оптимального насыщения фронта работ трудовыми ресурсами, необходимое количество рабочих составляет 20 человек, ИТР – 1 человек.

Количество работников представлено в таблице 3.

Таблица 3. Максимальное количество работающих

№	Категория работников	Количество
1	Рабочие	20
2	ИТР	1
	Итого	21

10.3 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

Расчеты выполнены в соответствии п. 4.14.4 МДС 12-46.2008.

						НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ	Лист
							25
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв№ подл

Численность работающих для расчета временных зданий представлена в таблице 4.

Таблица 4. Численность работающих для расчета временных бытовых помещений

№	Наименование помещения	Расчетная формула	Расчет. кол-во чел.
1	Помещения ИТР	$Ч_{расч} = Ч_{итр, моп, служ}$	1
2	Гардеробная	$Ч_{расч} = Ч_{раб}$	20
3	Душевая	$Ч_{расч} = 0,8 \times Ч_{раб}$	16
4	Место для мытья рук	$Ч_{расч} = Ч_{раб.} + Ч_{итр, моп, служ}$	21
5	Помещение для сушки спецодежды и обуви	$Ч_{расч} = Ч_{раб}$	20
6	Помещение для обогрева и отдыха рабочих	$Ч_{расч} = Ч_{раб}$	20
7	Комната приема пищи*	$Ч_{расч} = (Ч_{раб} + Ч_{итр, моп, служ}) \times 0,5$	11
8	Уборная	$Ч_{расч} = Ч_{раб.} + Ч_{итр, моп, служ}$	21

* Питание рабочих осуществляется в 2 потока (коэффициент 0,5).

Потребность площадей временных зданий административно-бытового назначения

Расчет площадей инвентарных зданий и сооружений различного типа и назначения произведен согласно МДС 12-46.2008 и представлен в таблице 5.

Таблица 5. Расчет временных бытовых помещений

№	Наименование помещения	Расчетн. кол-во чел.	Норматив площади, м ²	Расчетн. площадь, м ²
1	Контора начальника участка (прораба)	1	4	4,0
2	Гардеробная	20	0,7	14,0
3	Душевая	16	0,54	8,6
4	Место для мытья рук	21	0,2	4,2
5	Комната приема пищи	20	0,2	4,0
6	Помещение для обогрева и отдыха рабочих	20	0,1	2,0
7	Помещение для сушки спецодежды и обуви	11	1	11,0
8	Уборная	21	0,1 100% муж. (норм. 0,7)	1,5
ИТОГО				49,3

В качестве зданий для обслуживания персонала на основании расчета необходимо 4 блок-контейнерных мобильных здания размерами 6,0х2,4х2,5 м, 2 биотуалета.

10.4 Обоснование потребности в электроснабжении, водоснабжении, водоотведении, топливе
Необходимые ресурсы для производства работ определены в соответствии с МДС 12-46.2008.

Потребность в электроэнергии

Электрообеспечение стройки осуществляется с учетом СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства».

Потребность в электроэнергии, кВА, определяется на период выполнения максимального объема работ по формуле:

$$P = L_x \left(\frac{K_1 \cdot P_M}{\cos E_1} + K_3 P_{O.B.} + K_4 P_{O.H.} + K_5 P_{CB} \right),$$

где $L_x=1,05$ – коэффициент потери мощности в сети;
 P_M – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (шуруповерты и т.д.);

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв№ подл

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_q}{3600T} + \frac{q_d \Pi_d}{60T_1} = \frac{15 \cdot 21 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 16}{60 \cdot 45} = 0,022 + 0,178 = 0,200 \text{ л/с}$$

где $q_x=15$ л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_q=2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d=30$ л – расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d – численность пользующихся душем;

$T_1=45$ мин – продолжительность использования душевой установки;

$T=8$ ч – число часов в смене.

– Общая потребность в водоснабжении, л/с:

$$Q_{тр} = 0,031 + 0,200 = 0,231 \text{ л/с}$$

Расход воды для пожаротушения – 5 л/с, обеспечивать по существующей схеме.

Расчет потребности в водоотведении

Производственные потребности – безвозвратные потери.

Питьевые потребности – безвозвратные потери (из удельного расхода на хозяйственно-питьевые нужды 15 л питьевые нужды в среднем составляют 3 л).

Хозяйственные потребности ($q_{хоз.}$) – водоотведение соответствует расходу на водоснабжение (из удельного расхода на хозяйственно-питьевые нужды 15 л хозяйственные нужды в среднем составляют 12 л).

Бытовые потребности – водоотведение соответствует расходу на водоснабжение.

Таким образом, общая потребность в водоотведении составляет:

$$Q_{хоз} = \frac{q_{хоз.} \Pi_p K_q}{3600T} + \frac{q_d \Pi_d}{60T_1} = \frac{12 \cdot 21 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 16}{60 \cdot 45} = 0,018 + 0,178 = 0,196 \text{ л/с}$$

Потребность в водоотведении хозяйственно-бытовых стоков: **0,196 л/с**

Сводный расчет потребности в водоснабжении и водоотведении представлен в таблице 7.

Таблица 7. Сводный расчет потребности в водоснабжении и водоотведении

№ п/п	Наименование потребителя	Количество	Расход холодной воды				Расход водоотведения			Примечание
			Норма водопотр., л/сут	м³/сут	м³/час	л/с	м³/сут	м³/час	л/с	
1	Производственные нужды	1	500	0,90	0,11	0,031	-	-	-	безвозвратные потери
2	Хозяйственно-бытовые нужды	-	-	1,14	0,72	0,200	1,01	0,70	0,196	
2.1	Питьевые потребности	21	3	0,13	0,02	0,004	-	-	-	безвозвратные потери
2.2	Хозяйственные потребности	21	12	0,50	0,06	0,018	0,50	0,06	0,018	
2.3	Бытовые нужды	16	30	0,51	0,64	0,178	0,51	0,64	0,178	
				2,04	0,83	0,231	1,01	0,70	0,196	
	ИТОГО без учета привозной питьевой воды			1,91	0,82	0,227	1,01	0,70	0,196	

Расходы на хозяйственно-бытовые и производственные нужды определены в соответствии с МДС 12-46.2008. Объем питьевой воды (доставляется отдельно по договору со специализированной организацией) составляет 0,13 м³/сут.

Таким образом:

- расход водоснабжения на производственные нужды составляет 0,9 м³/сут;
- расход водоснабжения на хозяйственно-бытовые нужды составляет 1,01 м³/сут;
- объем водоотведения хозяйственно-бытовых стоков составляет 1,01 м³/сут.

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№									
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ					Лист
											28

Расход воды для пожаротушения обеспечивается по существующей схеме.

11. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

Предусматривается 1 закрытое складское помещение размерами 2,4х6,0 м.

Расчет потребности в открытых складских площадках с целью их оптимального сокращения рекомендуется уточнить при разработке проекта производства работ на основании календарного графика производства работ и графика поступления строительных конструкций, изделий, материалов и минимально необходимого запаса их на стройплощадке.

12. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Контроль качества производится:

- представителями органов государственного контроля и надзора;
- представителями вышестоящих организаций Заказчика и подрядчика, инспектирующими работы на объекте;
- представителями проектных организаций (авторским надзором);
- комплексными комиссиями в составе представителей заказчика и подрядных организаций;
- представителями Заказчика (техническим надзором);
- персоналом подрядных строительных организаций (инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством работ, бригадами, строительной лабораторией, геодезической службой), а также комиссиями внутреннего контроля, назначенными руководителем подрядной организации.

Контроль качества на объекте проводится в сроки:

- персоналом подрядных строительных организаций и представителями Заказчика – ежедневно;
- представителями проектных организаций – в сроки, определенные договором на авторский надзор;
- органами государственного надзора – периодически.

При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СП, ТУ;
- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- своевременность и правильность оформления производственной документации;
- устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением противоаварийных работ.

Организации, выполняющие противоаварийные работы, производящие строительные материалы, конструкции и изделия или являющиеся Заказчиком (инвестором), обязаны обеспечить:

- беспрепятственный доступ работников органов государственного контроля и надзора на подконтрольные им объекты и предприятия по производству строительных материалов;
- представление органам государственного контроля и надзора всей необходимой для выполнения работ разрешительной, проектной, нормативной и исполнительной документации;
- исполнение распоряжений и предписаний работников органов государственного контроля и надзора, выдаваемых в пределах их компетенции.

Технический надзор Заказчика осуществляется в течение всего периода производства работ на объекте с целью контроля за соблюдением проектных решений, сроков производства работ и требований нормативных документов, в том числе качества противоаварийных работ,

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ				29

соответствия стоимости работ утвержденным проектам и сметам. Указания и требования представителя технического надзора Заказчика по вопросам качества применяемых материалов, изделий и конструкций, а также качества работ являются для подрядной организации обязательными.

Авторский надзор осуществляется на основании договора (распорядительного документа) и проводится, как правило, в течение всего периода производства работ и ввода в эксплуатацию объекта, а в случае необходимости и начального периода его эксплуатации. При осуществлении авторского надзора за производством работ на объекте регулярно ведется журнал авторского надзора, который составляется проектировщиком и передается Заказчику. Права, обязанности специалистов, осуществляющих авторский надзор, а также порядок ведения авторского надзора определен в СП 11-110-99.

Производственный контроль качества должен включать входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий и материалов, операционный контроль отдельных реставрационных процессов или производственных операций и приемочный контроль противоаварийных работ.

При входном контроле проектно-сметной документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности, содержащейся в ней технической информации для производства работ. Строительные материалы, конструкции, изделия, поступающие на объект, должны проходить входной контроль на соответствие их ГОСТ, ТУ, требованиям проекта, паспортам, сертификатам, подтверждающим качество их изготовления, а также на соблюдение правил разгрузки и хранения. Входной контроль осуществляет служба производственно-технологической комплектации на базах. При необходимости материалы и изделия испытывают в строительной лаборатории. Линейный персонал обязан проверять внешним осмотром соответствие строительных материалов, конструкций, изделий требованиям нормативных документов и проекта, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

Операционный контроль должен осуществляться на строительной площадке в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению. Операционный контроль осуществляют производители работ и мастера, строительные лаборатории и геодезические службы, а также специалисты, занимающиеся контролем отдельных видов работ. Контроль проводится в соответствии со схемами операционного контроля качества (СОКК) на выполнение соответствующего вида работ. СОКК входят в состав технологических карт и являются основным рабочим документом контроля качества выполнения работ для прорабов, мастеров, строительных лабораторий, геодезических служб, а также бригадиров, звеньевых и рабочих, обязанных предъявлять выполненные работы прорабам и мастерам.

Основные задачи операционного контроля:

- соблюдение технологии выполнения противоаварийных работ;
- обеспечение соответствия выполняемых работ проекту и требованиям нормативных документов;
- своевременное выявление дефектов, причин их возникновения и принятие мер по их устранению;
- выполнение последующих операций после устранения всех дефектов, допущенных в предыдущих процессах;
- повышение ответственности непосредственных исполнителей за качество выполняемых ими работ.

Организация операционного контроля и надзор за его осуществлением возлагается на начальников и главных инженеров организаций.

При приемочном контроле необходимо производить проверку качества выполненных работ, а также скрытых работ и отдельных конструктивных элементов. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на заверченный процесс. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях. При

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ				30

освидетельствовании и приемке скрытых работ, а также при промежуточной приемке работ и конструкций подрядная организация должна предъявлять представителю инспекции технического надзора Заказчика следующую производственно-техническую документацию:

- общий журнал работ;
- журналы производства отдельных видов работ;
- акты приемки ранее выполненных работ;
- акты приемки материалов;
- журналы (акты) лабораторных испытаний материалов;
- паспорта и сертификаты на материалы и изделия;
- рабочие чертежи;
- исполнительные схемы.

На всех стадиях производства работ с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль специальными службами, либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества производимых работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов.

Перечень видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций, а также перечень скрытых работ уточнить в соответствующих разделах проектной и рабочей документации и ППР.

13. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезический контроль

Геодезический инструментальный контроль осуществляется в соответствии с СП 126.13330.2017.

Для производства геодезических работ и своевременного контроля над производством работ использовать квалифицированных специалистов, необходимые приборы и оборудование. Средства измерений (теодолиты, нивелиры, рулетки) должны быть необходимой для выполнения работ точности и аттестованы в установленном порядке. Перед началом выполнения работ геодезические приборы должны быть проверены и отъюстированы.

Правильность выполнения разбивочных работ должна проверяться путем проложения контрольных геодезических ходов (в направлениях, не совпадающих с принятыми при разбивке) с точностью не ниже чем при разбивке.

Исполнительные чертежи должны иметь подписи исполнителей геодезических работ, ответственного производителя работ на объекте, главного инженера. В случае необходимости на чертежах исполнительной документации должны размещаться согласования о допущенных изменениях в проекте и отклонениях.

При производстве детальных геодезических построений обязательно должны быть выполнены контрольные измерения, обеспечивающие надежную оценку точности возведения конструкций в соответствии со СП 126.13330.2017.

Лабораторное сопровождение

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций и реставрационных мастерских. Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, поверяются и аттестуются в установленном порядке, проходят периодическую проверку.

На лабораторию подрядной организации на период производства работ возлагаются следующие функции:

- контроль качества выполняемых ремонтно-реставрационных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на объект строительных материалов, конструкций и изделий;

Взам.инв.№	При производстве геодезических построений обязательно должны быть выполнены контрольные измерения, обеспечивающие надежную оценку точности возведения конструкций в соответствии со СП 126.13330.2017.						Лист
	31						
Подпись и дата	Лабораторное сопровождение						НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ
	Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций и реставрационных мастерских. Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, поверяются и аттестуются в установленном порядке, проходят периодическую проверку.						
Инв№ подл	На лабораторию подрядной организации на период производства работ возлагаются следующие функции:						НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ
	– контроль качества выполняемых ремонтно-реставрационных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;						
– проверка соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на объект строительных материалов, конструкций и изделий;							

- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, проекта, ТУ;
- определение физико-химических характеристик местных строительных материалов;
- подготовка актов о некачественности строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на объект;
- подбор строительных составов, бетона и выдача разрешений на их применение; контроль за дозировкой и приготовлением растворов;
- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- участие в оценке качества работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Строительная лаборатория обязана вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, в том числе отбора проб, испытаний строительных материалов и изделий, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества противоаварийных работ, контроля за соблюдением технологических режимов при производстве работ и т.п., а также регистрировать температуру наружного воздуха.

Строительная лаборатория имеет право:

- вносить руководству организаций предложения о приостановлении производства работ на объекте, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований, снижающих прочность и устойчивость несущих конструкций;
- давать по вопросам, входящим в ее компетенцию, указания, обязательные для линейного персонала (указания вносятся в общий журнал работ, их выполнение контролируется строительными лабораториями);
- получать от линейного персонала информацию, необходимую для выполнения возложенных на лабораторию обязанностей;
- привлекать для консультаций и составления заключений специалистов строительных и проектных организаций.

14. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

Разработку рабочей документации необходимо производить в соответствии с согласованной проектной документацией, техническим заданием Заказчика, с учетом технологии производства работ генподрядной организации. Генподрядной организации необходимо разработать технологические регламенты и проекты производства работ на все виды выполняемых работ.

15. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте

Работы выполняются в Ленинградской области, силами строительно-монтажных организаций г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании отсутствует.

Размещение, оформление, организация быта, социально-бытового обслуживания и прочие вопросы, связанные с деятельностью кадрового состава подрядных организаций, не входят в объем настоящего ПОР, решаются силами подрядных организаций. Доставку работающих на стройплощадку производить городским общественным транспортом или силами подрядной организации. Генподрядной организацией должна быть обеспечена организация питания, питьевого водоснабжения и медико-профилактического обслуживания работников.

Питьевое водоснабжение

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной привозной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Работники, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах. Среднее количество питьевой воды,

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	Работы выполняются в Ленинградской области, силами строительно-монтажных организаций г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании отсутствует. Размещение, оформление, организация быта, социально-бытового обслуживания и прочие вопросы, связанные с деятельностью кадрового состава подрядных организаций, не входят в объем настоящего ПОР, решается силами подрядных организаций. Доставку работающих на стройплощадку производить городским общественным транспортом или силами подрядной организации. Генподрядной организацией должна быть обеспечена организация питания, питьевого водоснабжения и медико-профилактического обслуживания работников. <i>Питьевое водоснабжение</i> Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной привозной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Работники, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах. Среднее количество питьевой воды,								
			НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ						Лист		
			32								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						

потребное для одного рабочего, определяется 1,0-1,5 л зимой; 3,0-3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°C и не выше 20°C.

Питание

Проектом предусматривается централизованная поставка горячего питания сотрудникам, либо разогрев пищи в микроволновых печах, установленных в помещении для приема пищи.

Поставка воды и питания осуществляется по договору со специализированной организацией.

Требования к медико-профилактическому обслуживанию работников

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования).

Обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования) работников, занятых в строительном производстве, проводятся в установленном порядке по договору со специализированной организацией.

Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия для работающих, занятых в строительном производстве, проводятся с учетом специфики их трудовой деятельности и результатов проведенных медосмотров.

На строительной площадке оборудовать аптечки первой помощи. Обеспечивается систематическое снабжение защитными мазями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

16. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

При производстве работ строго соблюдать требования безопасности труда в соответствии со следующими нормативными документами:

– Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 №883н;

– Правила по охране труда при работе на высоте, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 №782н;

– Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, утвержденные Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 №884н;

– Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 №903н;

– Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 №835н;

– Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 №753н;

– Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 №1479;

– другие действующие нормативные документы по охране труда.

Основными неблагоприятными факторами при производстве противоаварийных работ являются:

– перемещаемые грузы, падение грузов, инструмента, материалов;

– самопроизвольно обрушающиеся конструкции;

– работа с электроинструментом и вблизи электрических сетей (повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека);

– расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,8 м и более на расстоянии ближе 2 м от границы перепада по высоте в условиях отсутствия защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений менее 1,1 м, а также при выполнении работ на высоте более 1,8 м при нахождении непосредственно на элементах конструкции или оборудования;

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 №753н; – Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 №1479; – другие действующие нормативные документы по охране труда. Основными неблагоприятными факторами при производстве противоаварийных работ являются: – перемещаемые грузы, падение грузов, инструмента, материалов; – самопроизвольно обрушающиеся конструкции; – работа с электроинструментом и вблизи электрических сетей (повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека); – расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,8 м и более на расстоянии ближе 2 м от границы перепада по высоте в условиях отсутствия защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений менее 1,1 м, а также при выполнении работ на высоте более 1,8 м при нахождении непосредственно на элементах конструкции или оборудования;								
			НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ						Лист		
			33								
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата						

- вредные санитарно-гигиенические факторы (недостаточная освещенность, шум и вибрация, химически активные или ядовитые вещества, повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны);
- опасность возникновения пожара.

Перед началом выполнения работ необходимо оформить акт-допуск по форме приложения 1 к Правилам по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте (утверждены Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №883н) (акт-допуск для производства строительного производства).

При производстве работ в местах действия опасных или вредных факторов должен быть оформлен наряд-допуск по форме приложения 2 к Правилам по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020 №883н (наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов).

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

В организации и на строительной площадке должно быть организовано проведение проверок, контроля и оценки состояния охраны и условий безопасности труда на различных уровнях. В случае возникновения угрозы безопасности и здоровью работников ответственные лица обязаны прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного по форме приложения 3 к Правилам по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020 №883н (акт о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства).

Требования безопасности при производстве сварочных работ

Электросварочные и газопламенные работы следует выполнять в соответствии с требованиями Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 №884н.

При ручной сварке штучными электродами следует использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

Пространственная планировка рабочего места сварщика по группировке и расположению органов ручного управления (рычаги, переключатели и др.) и средств отображения информации должна удовлетворять эргономическим требованиям.

Требования безопасности при производстве погрузо-разгрузочных работ

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ должны соблюдаться требования Правил по охране труда при работе на высоте (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 №782н), Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 №883н), Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 №753н).

Площадки для погрузочно-разгрузочных работ – по существующему твердому покрытию. Транспортные средства и оборудование, используемое для погрузочно-разгрузочных работ, должны соответствовать характеру перерабатываемого груза.

Если транспортные средства размещаются для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом транспортного средства устанавливается интервал не менее 0,8 м. Расстояние между транспортным средством и штабелем груза должно составлять не менее 1 м.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом с применением манипулятора на автотранспорте и вручную.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист 34
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ			

Во избежание перемещения или падения груза при движении транспортного средства груз должен быть размещен и закреплен в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления данного вида груза.

Подача автомобильного транспорта задним ходом в зоне, где выполняются погрузочно-разгрузочные работы, должна производиться водителем только по команде одного из работников, занятых на этих работах.

Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам, открытым для общего пользования, должна выполняться с соблюдением требований перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом.

В соответствии с п. 34-35 Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 №753н:

– производство погрузочно-разгрузочных работ допускается при соблюдении предельно допустимых норм разового подъема тяжестей: мужчинами – не более 50 кг; женщинами – не более 15 кг;

– погрузка и разгрузка грузов массой от 80 до 500 кг производится с применением грузоподъемного оборудования, а также с применением покатов. Ручная погрузка и разгрузка таких грузов разрешается только на временных площадках под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, и при условии, что нагрузка на одного работника не превышает 50 кг;

– погрузка и разгрузка грузов массой более 500 кг производится только с помощью грузоподъемных машин (манипулятор на автотранспорте).

При производстве погрузочно-разгрузочных работ несколькими работниками необходимо каждому из них следить за тем, чтобы не причинить друг другу травмы инструментами или грузами.

В местах производства погрузочно-разгрузочных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к этим работам.

Гигиенические требования к обеспечению спецодеждой, спецобувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ не допускаются.

Работники своевременно ставят в известность работодателя о необходимости химчистки, стирки, сушки, ремонта, дегазации, дезактивации, дезинфекции, обезвреживания и обеспыливания специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Работодатель при выдаче работникам СИЗ обеспечивает проведение инструктажа работников по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировку по их применению.

Работодатель обеспечивает регулярные испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами. Хранение выданных СИЗ осуществляется в гардеробных.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ				35

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. В тех случаях, когда это требуется по условиям производства, в организации (в цехах, на участках) устраиваются сушилки для специальной одежды и обуви, камеры для обеспыливания специальной одежды и установки для дегазации, дезактивации и обезвреживания средств индивидуальной защиты. Работодатель обеспечивает выдачу смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела. При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук. При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, должны выдаваться профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства.

Противопожарные мероприятия на период производства работ

Проект разработан с учетом требований Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 №1479, и ФЗ №123 от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

- ответственный за пожарную безопасность при производстве работ назначается приказом из числа ИТР организации, производящей работы;
 - к объекту и временным зданиям обеспечен свободный подъезд;
 - на территории объекта предусмотреть стенды первичных средств пожаротушения (песок, лопаты и т.д.);
 - на строительной площадке предусматривается установка (вывешивание) плана пожарной защиты с нанесенным строящимся и временными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождениями водоисточников, средств пожаротушения и связи;
 - рабочие, занятые на производстве, должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа и дополнительного обучения по предупреждению и тушению возможных пожаров;
 - средства подмащивания выполняются из материалов, не распространяющих и не поддерживающих горение;
 - на рабочих местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны и системы эвакуации людей в случае пожара;
 - участки производства работ должны быть оборудованы средствами пожаротушения и соответствовать противопожарным требованиям;
 - противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии;
 - курение на объекте только в специально отведенных местах;
 - электросеть следует всегда держать в исправном состоянии;
 - рабочие места и подходы к ним необходимо содержать в чистоте, своевременно очищая их от мусора;
 - запрещается сушить обтирочные и другие материалы на отопительных приборах бытовых помещений;
 - все работы выполнять согласно требованиям, отвечающим пожарной безопасности.
- Рабочие и ИТР, занятые на производстве, обязаны:
- соблюдать на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
 - выполнять меры предосторожности при пользовании опасными в пожарном отношении веществами, материалами;
 - в случае пожара сообщить о нем в пожарную охрану и принять меры к спасению людей и ликвидации пожара.

Пожаротушение осуществляется по существующей схеме.

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	от мусора; – запрещается сушить обтирочные и другие материалы на отопительных приборах бытовых помещений; – все работы выполнять согласно требованиям, отвечающим пожарной безопасности. Рабочие и ИТР, занятые на производстве, обязаны: – соблюдать на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим; – выполнять меры предосторожности при пользовании опасными в пожарном отношении веществами, материалами; – в случае пожара сообщить о нем в пожарную охрану и принять меры к спасению людей и ликвидации пожара. Пожаротушение осуществляется по существующей схеме.					
						НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ	Лист	
							36	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

Охрана окружающей среды осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по исключению воздействия на окружающую среду:

- подъезд автотранспорта (для доставки материалов, вывоза строительного мусора) по существующему твердому покрытию;
- применение технически исправного автотранспорта;
- заправка автотранспорта на городских АЗС;
- применение временных инвентарных зданий без заглубленных фундаментов;
- по возможности замена сухих процессов мокрыми для уменьшения пылеобразования;
- преимущественное применение электрического инструмента;
- запрет на сжигание мусора и отходов и закапывание их в грунт;
- сбор строительных отходов в мусорном контейнере;
- вывоз мусора силами специализированной организации на полигон ТБО;
- уборка мусора после окончания работ.

Сбор строительных отходов осуществляется в металлический мусорный контейнер.

Для бытовых отходов от жизнедеятельности рабочих устанавливаются контейнеры объемом 0,75 м³.

Режим вывоза и утилизации мусора по договорам со специализированными лицензированными организациями:

- бытовой – ежедневно;
- строительный – по мере накопления;
- отходы грунта – по мере накопления.

Вывоз строительных отходов осуществляется в соответствии с регламентом обращения со строительными отходами.

Вывоз строительного мусора осуществляется автомобильным транспортом. Погрузочные работы осуществлять вручную.

Образователь (Заказчик, Генеральный подрядчик) строительных отходов обязан иметь заключенные договоры с перевозчиками и с получателями строительных отходов (предприятия-получатели строительных отходов должны иметь соответствующие лицензии на данный вид деятельности).

Учет образовавшихся отходов, подлежащих вывозу, осуществляется в журнале учета временного хранения и удаления (вывоза) строительных отходов. Ответственность за сбор, временное хранение и учет строительных отходов несет образователь отходов.

Расстояние от места производства работ до ближайшего полигона (ЗАО «Промотходы» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, д. Самарка, участок 1), составляет 42 км. Выбор полигона уточняется образователем отходов (Ген. подрядчик) при заключении договоров с перевозчиками и получателями строительных отходов, имеющих соответствующие лицензии на перемещение и переработку.

18. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

Охрана объекта включает в себя предупреждение хищений строительных материалов и инструментов (как посторонними лицами, так и персоналом подрядчиков), пересечение несанкционированного доступа в места производства работ, предотвращение несчастных случаев в период производства работ с соблюдением следующих мер:

- устройство временного ограждения зоны производства работ;
- круглосуточное присутствие на объекте;
- организация поста охраны (помещение во временном здании);
- видеонаблюдение (при необходимости);

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ			37

- сдача и прием дежурного поста по соответствующему акту с перечислением всех материальных и технических ценностей, расположенных на охраняемом участке;
- вызов группы экстренного реагирования в случае выявления опасности или правонарушений действий;
- вызов пожарных или коммунальных служб при возникновении возгораний или иных аварийных ситуаций на объекте.

19. Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. №29

Объект не является объектом транспортной инфраструктуры. Таким образом, мероприятия по обеспечению транспортной безопасности в проектной документации предусматривать не требуются.

20. Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции

Продолжительность производства работ принимается директивно и составляет 6 мес. (в т.ч. 0,5 мес. – подготовительный период). Работы производятся в одну смену. Продолжительность смены (без учета перерыва на обед) – 8 часов.

Для соблюдения директивных сроков производства работ предусматривается выполнение следующих мероприятий;

- предварительное ознакомление работающих с графиком производства работ;
- совмещение работ во времени;
- использование требуемого количества механизмов и инструмента для производства работ;
- своевременное приготовление составов.

Последовательность и совмещение работ показаны в Календарном графике.

21. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений

Предполагаемые к выполнению указанные виды работ не оказывают влияние на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности данного объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации, не оказывают влияние на прочие здания и сооружения.

Мониторинг не требуется.

22. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений

Проектом приняты следующие устройства и технологии, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства:

- применение энергосберегающих или светодиодных ламп при освещении.

Инв№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	Культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации, не оказывают влияние на прочие здания и сооружения. Мониторинг не требуется. 22. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений Проектом приняты следующие устройства и технологии, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства: – применение энергосберегающих или светодиодных ламп при освещении.					
						НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ		Лист
								38
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности

С целью соответствия требованиям энергетической эффективности в проекте применены следующие технологические и инженерно-технические решения при осуществлении строительства:

- организационно-технологическая схема выполнения работ, позволяющая организовать работы в оптимальные сроки;
- преимущественное использование электроэнергии, при этом в каждый период работ используется только техника и инструмент, непосредственно участвующие в технологических процессах;
- выбор марок и производителей оборудования и средств малой механизации для производства работ с характеристиками, обеспечивающими максимальное энергосбережение;
- запрет оставлять включенными электрический инструмент, механизмы и приборы при технологических перерывах в работе;
- соблюдение технологически оптимального необходимого запаса материалов, конструкций и изделий на стройплощадке.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист 39	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ПОР.ТЧ				

Календарный график

44

Наименование видов работ		Продолж. пр-ва работ, дней	Дни											
			15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
	Подготовительный период	15												
	Основной период	165												
1	Вырубка елей	3												
2	Реставрация бетонной стелы: поверхности монумента в части «горизонтальная стела-балка-шлагбаум» (в т.ч. торкретирование, устройство водоотведения), поверхности бетонного монумента в части трех горизонтальных опор, восстановление утраченного металлического барельефа с изображением 25-ти собирательных образов защитников рубежа, восстановление надписи из металлических выступающих букв на обратной стороне горизонтальной «балки-стелы»	60												
3	Реставрация гранитной поверхности памятной стелы «Памятник, посвященный 4ой дивизии народного ополчения»	45												
4	Реставрация металлической стелы, выполненной из черного металла (в т.ч. демонтаж позднего швеллера, замена основного швеллера)	45												
5	Ремонт гранитной поверхности памятника «Памяти воинов 136 стрелковой дивизии»	30												
6	Замена бетонных оснований для памятников из полированного гранита (5 шт) на новые гранитные	30												
7	Перенос самовольно установленного памятника (с устройством нового гранитного основания)	15												
8	Реставрация сохраняемых бетонных надолбов	30												
9	Восстановление 22 утраченных бетонных противотанковых надолб	30												
10	Ремонтные работы по флагштокам: очистка, окраска, замена элементов фурнитуры	15												
11	Ремонтные работы по часовне	60												
12	Замена мощения (с устройством подготовки), бордюров, парапетных стенок и ступеней трехуровневой эспланады (в т.ч. замена ступеней, парапетных стенок с устройством основания), устройство дублирующей дорожки для передвижения маломобильных групп населения	75												
13	Ремонт держателей венков в уровне третьего яруса эспланады	10												
14	Устройство инженерных сетей (система охранного телевидения (видеонаблюдения), архитектурная подсветка объекта)	75												
15	Благоустройство	45												
	Прочие неучтенные работы	60												

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв № подл.

НЛ-05/02-2025-ПОР.ГЧ1

Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Карпова Ю.А.			08.25
Разработал		Бережецкая Я.О.			08.25
Н.контр.		Куеня А.В.			08.25

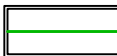
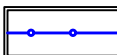
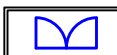
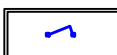
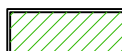
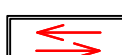
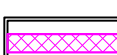
Работы по сохранению
объекта культурного наследия

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Календарный график

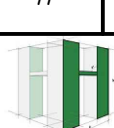




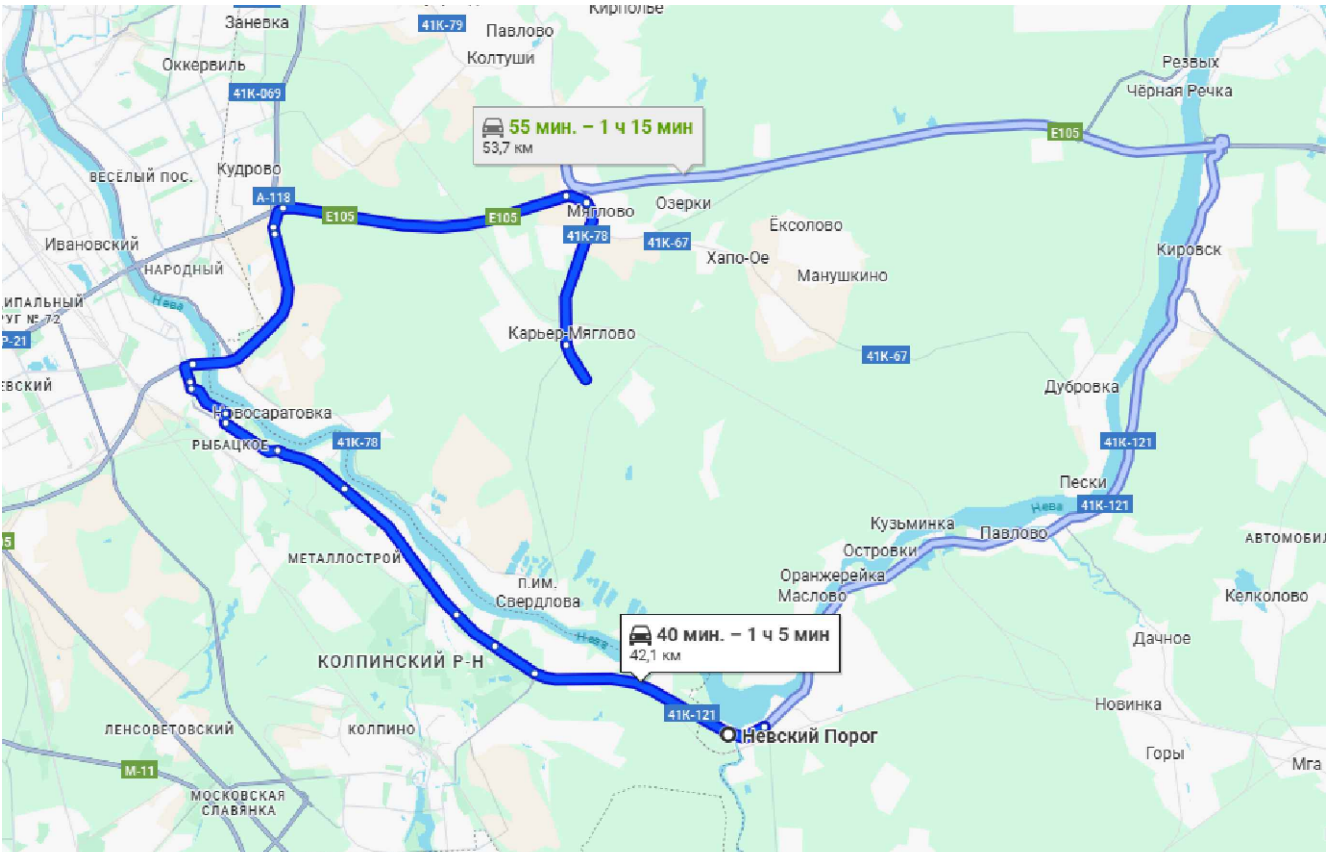
- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | - граница территории ОКН |  | - биотуалет |
|  | - граница земельного участка |  | - контейнер для бытовых отходов |
|  | - временное ограждение |  | - прожектор 0,5 кВт (освещение в ночное время) |
|  | - ворота |  | - емкость с водой |
|  | - калитка |  | - контейнер для строительных отходов (6 м³) |
|  | - информационный щит |  | - площадка складирования материалов |
|  | - план пожарной защиты места производства работ |  | - направление доставки материалов (вручную) |
|  | - стэнд первичных средств пожаротушения |  | - направление движения автотранспорта |
|  | - временное инвентарное здание/складское помещение |  | - покрытие из плит 2П30.18-30 |
|  | - строительные леса | | |

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОЙГЕНПЛАНА				
№ п/п	Наименование помещений	Кол-во, шт.	Показате ль	Примечания
1	Временное ограждение	м	393	
2	Ворота 4,0 м с калиткой	шт	1	
3	Ворота 4,0 м	шт	1	
4	Информационный щит	шт	1	
5	План пожарной защиты	шт	1	
6	Прожектор 0,5 кВт	шт	13	
7	Площадка складирования материалов	м ²	220	
8	Емкость с водой	шт.	1	
9	ДГУ	шт.	1	
10	Покрытие из плит 2П30.18-30	м ²	35	

ВЕДОМОСТЬ ВРЕМЕННЫХЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ					
№ п/п	Наименование помещений	Кол-во, шт.	Размеры в плане, м	Общая площадь, м ²	Примечания
1	Бытовое помещение	4	6,0х2,4	57,6	блок-модуль
2	Складское помещение	1	6,0х2,4	14,4	блок-модуль
3	Биотуалет	2	1,1х1,1	2,4	модульное

						НЛ-05/02-2025-ПОР.ГЧ2			
						Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Работы по сохранению объекта культурного наследия	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Карпова Ю.А.			08.25		П	2	3
Разработал		Бережская Я.О.			08.25	Строительный генеральный план. М 1:500			НЕОЛИК реставрационно-строительная компания
И.контр.		Куяна А.В.			08.25				

Транспортная схема по вывозу
строительных отходов

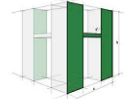


Образователь строительных отходов: Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1.

Получатель строительных отходов:
Полигон ТБО по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, д. Самарка, участок № 1 (ближайший действующий лицензируемый полигон).
ЗАО «Промотходы», лицензия серия 78 № 00085, дата предоставления лицензии 09 декабря 2016г.

Расстояние вывоза строительных отходов составляет 42 км.

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв № подл.					

						НЛ-05/02-2025-ПОР.ГЧЗ			
						Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Работы по сохранению объекта культурного наследия	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Карпова Ю.А.			08.25		П	3	3
Разработал		Бережецкая Я.О.			08.25	Транспортная схема по вывозу строительных отходов	 НЕОЛИК реставрационно-строительная компания		
Н.контр.		Куеня А.В.			08.25				