



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"ДОРСЕРВИС-ЗАПАД"

изыскания, проектирование строительства, реконструкции и ремонта дорог, улиц, мостов, труб и других
сооружений, расстановка знаков и составление схем организации безопасности движения

«Реконструкция улицы 9 Апреля и строительство транспортной развязки (улица А. Невского-улица Черняховского- улица Литовский Вал) в г. Калининграде»

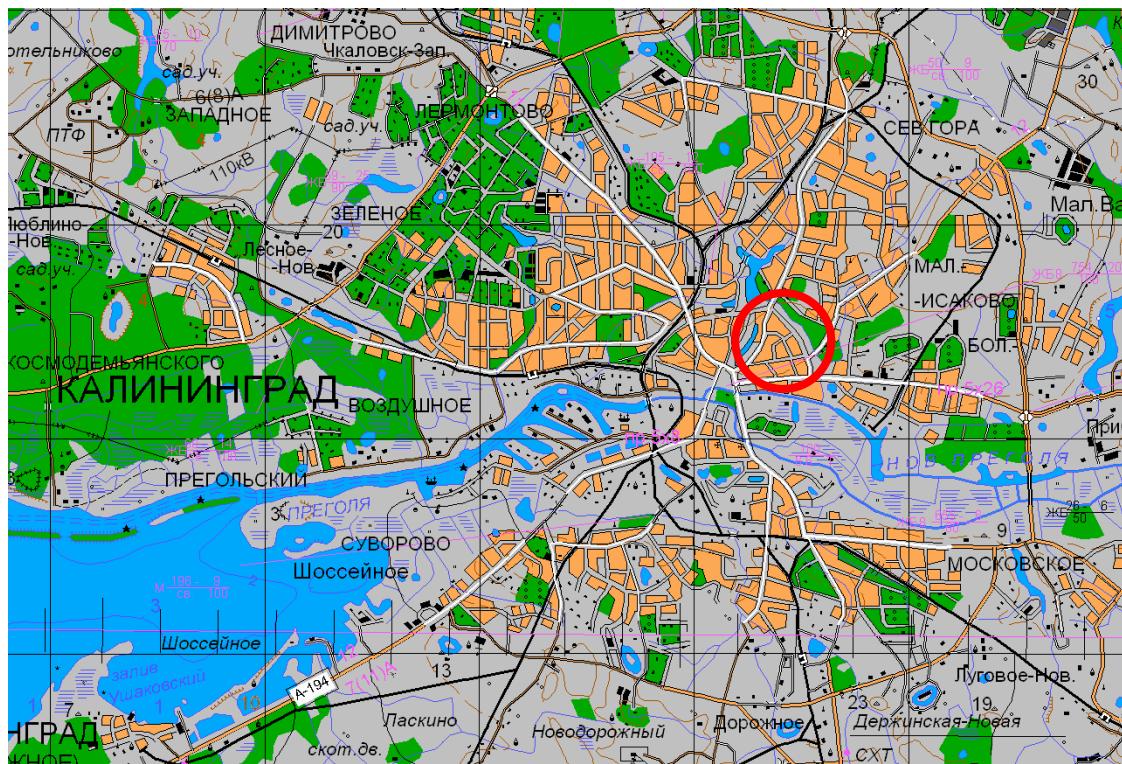
Проектная документация

36-П-2012-01-ПЗ

Раздел 1

Пояснительная записка

Согласовано			



2012 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ДОРСЕРВИС-ЗАПАД"
изыскания, проектирование строительства, реконструкции и ремонта дорог, улиц, мостов, труб и других
сооружений, расстановка знаков и составление схем организации безопасности движения

**«Реконструкция улицы 9 Апреля
и строительство транспортной развязки
(улица А. Невского-улица Черняховского-
улица Литовский Вал) в г. Калининграде»**

Проектная документация

36-П-2012-01-ПЗ

Раздел 1

Пояснительная записка

Согласовано			

Генеральный директор
ООО «ДОРСЕРВИС-ЗАПАД»

Главный инженер проекта



И.М.Кованев

И.В.Субботин

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

2012 г.

Содержание раздела

Обозначение	Наименование	Примечание
36-П-2012-01-С	Содержание	2
	Состав проектной документации	3
	Справка о соответствии проектной документации действующим нормам, правилам, инструкциям и государственным стандартам	4
36-П-2012-01-ПЗ	Исходные данные	5
	Сведения о климатической, географической характеристики района	6
	Обоснование выбранного варианта трассы	7
	Сведения о линейном объекте	7
	Технико-экономическая показатели проектируемого объекта	8
	Сведения о земельном участке	11
	Основные проектные решения	11
	Очередность и продолжительность строительства	23
	Техническое задание на разработку проектной документации	26
	Технические условия МКП «Калининград-ГорТранс»	32
	Условия по сохранению объектов культурного наследия	35
	Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	37

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Субботин	1	08.12		
Норм. контр.	Субботин	1	08.12		
Рук. группы	Базанов	1	08.12		

36-П-2012-01-С

Содержание раздела

Стадия	Лист	Листов
П		1
ООО «ДОРСЕРВИС - ЗАПАД»		

Состав проектной документации

(согласно Постановлению от 16 февраля 2008 г. № 87

«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»)

Номер раздела (№ Тома)	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1	36-П-2012-01-ПЗ	«Пояснительная записка»	ООО «Дорсервис-Запад»
Раздел 2	36-П-2012-01-ППО	«Проект полосы отвода»	ООО «Дорсервис-Запад»
Раздел 3 “Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения”			
Раздел 3 Том 1	36-П-2012-01-ТКР.АД	«Дорожная часть»	ООО «Дорсервис-Запад»
Раздел 3 Том 2	36-П-2012-01-ТКР.ТР	«Трамвайные пути. Контактная сеть транспорта»	ООО «Дорсервис-Запад»
Раздел 3 Том 3	36-П-2012-01-ТКР.НВК	«Наружные сети водопровода и канализации. Дождевая канализация»	ООО «НИМБ-ПРОЕКТ»
Раздел 3 Том 4	36-П-2012-01-ТКР.ЭС1	«Вынос кабельных сетей»	ООО «НИМБ-ПРОЕКТ»
Раздел 3 Том 5	36-П-2012-01-ТКР.ЭС2	«Электроснабжение КНС дождевых стоков»	ООО «НИМБ-ПРОЕКТ»
Раздел 3 Том 6	36-П-2012-01-ТКР.ТС	«Тепловые сети»	ООО «НИМБ-ПРОЕКТ»
Раздел 3 Том 7	36-П-2012-01-ТКР.ГСН	«Наружные сети газоснабжения»	ООО «НИМБ-ПРОЕКТ»
Раздел 3 Том 8	36-П-2012-01-ТКР.СС	«Восстановление и реконструкция линейных сооружений связи»	ООО «НИМБ-ПРОЕКТ»
Раздел 3 Том 9	36-П-2012-01-ТКР.ЭН	«Уличное освещение»	ООО «НИМБ-ПРОЕКТ»
Раздел 4	36-П-2012-01-ИЛО	«Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	ООО «Дорсервис-Запад»
Раздел 5	36-П-2012-01-ПОС	«Проект организации строительства»	ООО «Дорсервис-Запад»
Раздел 6	36-П-2012-01 -ПОД	«Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»	ООО «Дорсервис-Запад»
Раздел 7	36-П-2012-01-ООС	«Мероприятия по охране окружающей среды»	ООО «НИМБ-ПРОЕКТ»
Раздел 8	36-П-2012-01-ПБ	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Дорсервис-Запад»
Раздел 9	36-П-2012-01-СМ	«Смета на строительство»	ООО «Дорсервис-Запад»

СПРАВКА

Технические и проектные решения, принятые в проекте (проектной документации), соответствуют требованиям Задания на проектирование, а также технических, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Главный инженер проекта



Субботин И.В.

" 24 " августа 2012 г.

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

Проектная документация «Реконструкция улицы 9 апреля и строительство транспортной развязки (улица А.Невского - улица Черняховского - улица Литовский вал) в городе Калининграде» выполнена ООО «Дорсервис – Запад» в июле - августе 2012 г. на основании:

1. Ранее выполненные проекты ООО «Дорсервис – Запад»: «Реконструкция улицы 9 Апреля и строительство транспортной развязки (улица А.Невского - улица Черняховского - улица Литовский вал) в г.Калининграде» (Положительное заключение Государственной экспертизы № 39-1-5-0023-11 от 31 января 2011г.); «Реконструкция трамвайных путей по улице 9 Апреля и улице Фрунзе» (Положительное заключение Государственной экспертизы № 39-1-3-0120-11 от 01 июня 2011г.).
2. Технического задания (приложение № 1 к муниципальный контракту № 36-П от 25 июля 2012 года) на разработку проектной документации «Реконструкции ул. 9 Апреля и строительство транспортной развязки (ул. А. Невского – ул. Черняховского – ул. Литовский вал) в г.Калининграде», выданное муниципальным казенным учреждением «Управление капитального строительства» городского округа «Город Калининград».
3. Инженерно – геодезических изысканий, выполненных ООО «Дорсервис – Запад».
4. Инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «ЛенТИСИз-Калининград».

Согласовано					

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП			Субботин			08.12
Норм. контр.			Субботин			08.12
Рук. группы			Базанов			08.12

36-П-2012-01-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	21
ООО «ДОРСЕРВИС - ЗАПАД»		

2. СВЕДЕНИЯ О КЛИМАТИЧЕСКОЙ, ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ РАЙОНА.

2.1. Климатические условия.

Согласно СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» район работ относится ко II дорожно-климатической зоне климатического районирования России для строительства.

Основные показатели климатических условий Метеостанция “Калининград”		Характеристика. Значение.
Климат района		Переходный от морского к умеренному континентальному
Дорожно-климатическая зона		II (подрайон II Б)
Среднегодовая температура воздуха		7.1°C
Абсолютный минимум температуры воздуха		-33°C
Абсолютный максимум температуры воздуха		+36 °C
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92		-24 °C
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98		-29 °C
Средняя годовая скорость ветра м/сек		5-6
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		ЮВ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		5.9
Преобладающее направление ветра за июнь-август		3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с		4.3
Сумма атмосферных осадков за год, мм		280+508=788
Среднемноголетние месячные суммы осадков и испарения,мм		
I -III	IV- IX	X - XII
35-60	70-100	36-60
10-20	30-50	10-20
Максимальное суточное количество осадков, мм		110(VII.1912)
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова		28. XII
Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова		03. III
Средняя дата появления снежного покрова		19. XI
Средняя дата схода снежного покрова		15. IV
Число дней в году с устойчивым снежным покровом		68-70
Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова, см		7-9
Расчетная толщина снежного покрова вероятностью превышения 5%, см		45
Глубина промерзания для глинистых и суглинистых грунтов, см		до 80
Среднее число дней с метелью		9
Средняя продолжительность метели в день с метелью, ч		18
Среднее число дней с гололедом		14
Среднее число дней с туманом		30-40
Средняя продолжительность тумана в день с туманом, ч		5.5

Инв. № подл.	Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

2.2. Географическая характеристика

Калининградская область является самым западным регионом Российской Федерации, полностью отделенным от остальной территории страны сухопутными границами иностранных государств (Литвы и Польши) и международными морскими водами. Рассматриваемый участок расположен в пределах городской черты г.Калининграда.

2.3. Инженерно-геологические и гидрологические условия.

Район реконструкции улицы 9 апреля расположен во II климатической зоне. По условиям увлажнения трасса относится ко II типу местности. Район территории строительства имеет слабохолмистый рельеф. Источниками водного питания являются поверхностные, а также грунтовые воды, формирующиеся за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Для выявления инженерно-геологических условий участка реконструкции и строительства ООО «ЛенТИСИз-Калининград» пробурено 3 скважины глубиной 3-3,5м. Бурение производилось буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом.

Верхней части разреза лежит насыпной слой (техногенные образования): асфальт, песчано-гравийная смесь, песок средней крупности, битый кирпич- 0,0-1,8м; второй слой : супесь пластичная с включениями песка, гравия и битого кирпича – на глубине более 1,8м. Максимально прогнозируемый уровень грунтовых вод в сезоны дождей и снеготаяния следует ожидать на глубине 1,2-3,0м. Поверхностные и подземные воды обладают слабой агрессивностью к бетонам W4. На участке определено наличие блуждающих токов.

Абсолютные отметки поверхности рассматриваемого участка колеблются от 18,10 до 23,09 в Балтийской системе высот.

3. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА ТРАССЫ

Вариантное проектирование в данном проекте не предусматривалось.

4. СВЕДЕНИЯ О ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ

Улица 9 апреля имеет смешанное движение с преобладанием легкового транспорта, на всем протяжении улицы имеется трамвайное движение.

Существующее покрытие проезжей части - асфальтобетонное, трамвайное полотно посередине; на участке протяженностью 250 метров покрытие проезжей части отсутствует, только трамвайное полотно. Ширина покрытия проезжей части от 20м до 24м

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

Существующее покрытие находится в неудовлетворительном состоянии: основными дефектами покрытия являются нарушение ровности, просадки, проломы, искажение продольного профиля, сопровождающееся загрязнением поверхности покрытия грунтом, мусором. Бортовой камень в основном гранитный, местами утоплен. Наблюдается неровность его установки в поперечном и продольном профилях.

Существующее покрытие перекрестка улицы Черняховского, улицы А.Невского, улицы Литовский Вал находится в удовлетворительном состоянии: основными дефектами покрытия являются нарушение ровности.

Покрытие тротуаров асфальтобетонное и из бетонной плитки. Существующее покрытие находится в неудовлетворительном состоянии: основными дефектами покрытия являются нарушение ровности, разрушение и загрязнение поверхности покрытия грунтом, застой воды.

Водоотвод с проезжей части решен не в полной мере, поэтому наблюдается застой воды.

Инженерные сети представлены линиями водопровода, канализации, газопровода, теплосетями, кабельными линиями связи и электрическими сетями контактной сети трамвая и наружного освещения.

На данный момент имеются проекты «Реконструкция трамвайных путей по ул. 9 Апреля и ул. Фрунзе» в г.Калининграде и «Реконструкция ул. 9 Апреля и строительство транспортной развязки (ул.А. Невского- ул. Черняховского- ул. Литовский вал) в г.Калининграде, выполненные ООО «Дорсервис-Запад» в 2010 и 2008 году. Следует объединить два проекта и выполнить единый проект реконструкции улицы 9 Апреля и строительства транспортной развязки (ул. А.Невского – ул. Черняховского – ул.Литовский вал) , исключив из проектной документации участок реконструкции ул. Фрунзе.

5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.

Проектной документацией предусмотрена реконструкция улицы 9 апреля с перекладкой трамвайных путей и строительство транспортной развязки (улица А.Невского - улица Черняховского - улица Литовский вал).

5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.

Проектной документацией предусмотрена реконструкция улицы 9 апреля с перекладкой трамвайных путей и строительство транспортной развязки (улица А.Невского - улица Черняховского - улица Литовский вал).

Основные параметры проектируемого участка улицы, принятые в проекте приведены в таблице:

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Показатели
1	2	3	4
1	Категория – магистральная улица общегородского значения		
2	Расчетная скорость движения	км\ч	80
3	Строительная длина по улице 9 апреля	км	0,99813
	-по разворотному кольцу	км	0,2741
4	Ширина полосы движения	м	3,75
5	Ширина проезжей части	м	11,75*2
6	Количество полос движения	полоса	3*2
7	Расстояние видимости минимальное: -в плане -в продольном профиле	м м	300 300
8	Радиусы кривых в плане: -на перегоне -на пересечениях	м м	250-1000 8-25
9	Продольные уклоны: -минимальный -максимальный	% %	4 15
10	Поперечные уклоны: -минимальный -максимальный	% %	20 20
11	Покрытия проезжей части	м2	31553,64
12	Покрытия тротуаров, посадочных площадок, автостоянок (плитка)	м2	13675
13	Дорожные знаки	шт	134
14	Установка автопавильонов	шт	5
15	Установка пешеходного ограждения	м	1783

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36-П-2012-01-ПЗ	Лист
							5

Основные параметры проектируемого трамвайного пути, принятые в проекте приведены в таблице:

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Показатели
1	Трамвайная линия		2-х путная
	Протяженность путей (по оси междупутья):	км	1,089
	Из них:		
	прямой путь	м	341,98
	кривой путь	м	747,14
2	Ширина колеи	мм	1000
3	Ширина межпутья по осям путей на прямых участках	м	2,80
4	На кривых участках пути	м	2,85...3,92
5	Тип рельс		Т-62
6	Крепление рельс		костыльное (костьль 16x16x165) к деревянной шпале типа А 1 с подкладкой Д-65 В местах пересечения проезжей части кольце- вой развязки – система сплошного крепления рельсов анкерными бол- тами к железобетонному основанию
7	Технология укладки трамвайного пути		по шпально-щебеночной конструкции пути на усиленном основании В местах пересечения проезжей части кольце- вой развязки – система сплошного крепления рельсов в безбалластной конструкции рельсового пути
8	Максимальный продольный уклон	%	20
9	Поперечные уклоны	%	7
10	Покрытие трамвайного пути на обособлен- ном полотне – из гранитной брусчатки	м ²	5320,28
11	Покрытие трамвайного пути в одном уровне с проезжей частью	м ²	209,72
12	Рельс Т62	м	4460,55
13	Шпала А-1	шт.	3580

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36-П-2012-01-ПЗ	Лист
							6

6. СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Рассматриваемый участок расположен в пределах городской черты и стоит на балансе Городского округа «Город Калининград». Реконструкция улицы 9 апреля запроектирована в границах красных линий.

7. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

7.1. Технические нормативы.

Проектные решения приняты в соответствии со следующими основными нормативными документами:

- СНиП 23-01-99. Строительная климатология
- СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги»
- СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги»
- СП 42.13330.2011 Свод правил. Градостроительство. Планировка в застройках городских и сельских поселений.
- Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений. Москва 1994 г.
- СНиП 2.05.09-90 «Трамвайные и троллейбусные линии»
- СНиП III-39-76 «Трамвайные пути»
- СНиП III-41-76 «Контактные сети электрифицированного транспорта»
- Нормативные показатели расхода материалов «Трамвайные пути» Сборник 32
- ГОСТ 26633-90* Бетоны тяжелые мелкозернистые. Технические условия»
- СП 48.13330.2011 Свод правил. Организация строительства;
- СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения;
- СНиП 12-03-99. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
- ВСН 25-86, Минавтодор РСФСР. Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.
- ОДМ. Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог
- ВСН 37-84 «Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36-П-2012-01-ПЗ	Лист
							7

7.2. Трасса

Ось проектируемой трассы улицы имеет отклонения от оси существующей дороги. Общее протяжение трассы – 998,13м. Изменение трассы в плане предусматривается незначительно в связи со стесненными условиями (застойка). Начало трассы ПК 0+00- перекресток с улицей Фрунзе. Конец трассы ПК 9+98,13-разворотное кольцо (улицы А.Невского, Черняховского и Литовский Вал).

Проектируемая развязка (разворотное кольцо). Протяженность трассы разворотного кольца по оси 274,1м, радиус внутренней кромки 38м.

Трамвайные пути

ПК 0+00^л (X=6960,47;Y=11835,20) левого трамвайного пути соответствует ПК 0+5,74 оси междуутя. Конец строительных работ - ПК 10+80,94^л (X=7962,27; Y=11965,02). Протяженность левого трамвайного пути - 1,08094 км.

ПК 0+00^п (X=6956,11;Y=11838,76) правого трамвайного пути соответствует ПК 0+1,12 оси междуутя. Конец строительных работ – ПК 10+90,39^п (X=7965,02;Y=11965,60). Протяженность правого трамвайного пути – 1,09039 км.

Начало оси междуутя (ось улицы 9 апреля) - ПК 0+00 (X=6954,85; Y=11837,00). Конец строительных работ – ПК 10+89 (X=7963,85; Y=11965,31). Протяженность оси междуутя – 1,089 км.

Ось междуутя совпадает с осью реконструируемой улицы и в плане имеет 5 углов поворота с радиусами закруглений 41...1000 м.

7.3. Продольный профиль

Продольный профиль улицы запроектирован с использованием программного комплекса CREDO.

Радиусы вертикальных кривых:

выпуклых – более 2300м;

вогнутых – более 4400м.

Максимальный продольный уклон –15‰.

Продольный профиль составлен по осям междуутя и увязан с продольным профилем улицы.

Продольные профили составлены в абсолютных отметках. Система высот и координат – Балтийская.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36-П-2012-01-ПЗ	Лист
							8

7.4. Земляное полотно и водоотвод

Проектом предусмотрено уширение земляного полотна существующей улицы. Поперечные профили земполотна запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.05.02.85 «Автомобильные дороги», ТП 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования», Т.М.П.503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Типы поперечных профилей конструкции земляного полотна дорожной одежды приведены на чертеже «Конструкции земляного полотна и дорожной одежды». Поперечный уклон принят: для проезжей части – 20‰, для тротуаров 15‰, для посадочной площадки тротуаров – 20‰.

Снятый растительный грунт 15см вывозится на 5 км.

Для защиты населения от шума, пыли, выхлопных газов и улучшения микроклимата проводится озеленение улицы. На зеленой зоне и в зоне планировки осуществляется посадка деревьев в количестве 136 шт, кустарника на площади 1880 м² и устройство газона площадью 13277м².

По улице 9 апреля и на примыкающих к ней улицах предусматривается разборка существующего асфальтобетонного покрытия и устройство новой дорожной одежды с доведением ширины проезжей части до 11,75м с каждой стороны от трамвайного полотна.

На разворотном кольце внутренним радиусом 38м (транспортной развязке) предусматривается устройство новой дорожной одежды с доведением ширины проезжей части 3*3,75м.

На примыкающих к кольцу улицах Черняховского, А.Невского, Литовский Вал предусматривается устройство слоя усиления по существующему асфальтобетонному покрытию после устройства выравнивающего слоя.

Проектом предусмотрено устройство автостоянок. Автостоянки устраиваются в зоне тротуаров, отделяемых от непосредственно пешеходной зоны тротуара бордовым камнем Бр 100*30*18 и от проезжей части заниженным бордовым камнем Бр 100*30*18.

Устройство автобусных остановок в количестве 4шт по улице 9 апреля и одной остановки на улице А.Невского.

На всем протяжении предусматривается установка бордового камня, и устройство тротуара шириной в среднем 3-5,0м, с устройством зеленой зоны.

Все перечисленные мероприятия направлены на лучшую организацию транспортных потоков и повышение безопасности движения автотранспорта и пешеходов.

План организации рельефа с проектными горизонталями разработан с учетом существующих отметок примыкающих улиц и отметок вдоль цоколей существующих зданий.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36-П-2012-01-ПЗ	Лист
							9

Проектные отметки принятые близкие к существующим, с небольшим, при необходимости, понижением у цоколей зданий.

В проектной документации предусмотрено устройство трамвайных путей на обособленном полотне по улице 9 Апреля на участках прямых:

- с ПК 0+00 по ПК 0+65;
- с ПК 6+66 по ПК 9+98.

Трамвайные пути на обособленном полотне по улице 9 Апреля на участках кривых:

- с ПК 0+65 по ПК 4+40;
- с ПК 4+40 по ПК 6+66;
- с ПК 10+10 по ПК 10+63.

Для строительства трамвайного полотна предусматривается устройство корыта. Дну корыта придается уклон 30 ‰ в сторону водосбора со стоком ливневых вод (падающих в конструкцию дорожной одежды) в дренажную трубу d=110мм. На дно корыта предусмотрена укладка геосинтетического материала.

Ширина трамвайного полотна 5,4 м:

- ширина колеи 1000м;
- ширина междупутья по осям путей на прямых участках 2,8 м;
- ширина междупутья по осям путей на кривых участках 2,8 …3,92м.

Увеличение ширины колеи в кривой производится за счет смещения внутреннего рельса к центру кривой.

В проекте принят двускатный поперечный профиль с уклоном 7 ‰ от оси междупутья на прямых участках. Поперечный уклон на кривых обусловлен превышением головки наружного рельса и составляет от 7 ‰ до 30‰.

По улице 9 Апреля предусматривается устройство двустороннего дренажа с ПК 0+00 по ПК 10+00 из труб ПНД d=110 мм по краю проезжей части на расстоянии 1,0м от лицевой грани бортового камня. Для этого дно корыта устраивается с уклоном 30‰ в сторону дренажного ровника.

При устройстве дренажа предусматривается укладка дренажных труб в дренажную траншею на песчаное основание толщиной 0,1 м. Выпуск воды предусмотрен в систему проектируемой ливневой канализации с устройством дождеприёмных и смотровых колодцев (см. Раздел 3 Том 3 «Наружные сети водопровода и канализации. Дождевая канализация»). По дну корыта и контуру дренажной траншеи предусматривается укладка геосинтетического материала. Дренажные трубы ПНД d=110, обернутые геосинтетическим материалом, укла-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36-П-2012-01-ПЗ	Лист
							10

дываются на песчаное основание, после чего траншея засыпается дренирующим песчаным слоем (песок среднезернистый).

Проектом предусмотрены работы по переносу, восстановлению, защите и устройству новых коммуникаций, согласно технических условий эксплуатирующих организаций. Подробно см.:

- Раздел 3 Том 3 «Наружные сети водопровода и канализации. Дождевая канализация»;
- Раздел 3 Том 4 «Вынос кабельных сетей»;
- Раздел 3 Том 5 «Электроснабжение КНС дождевых стоков»;
- Раздел 3 Том 6 «Тепловые сети»;
- Раздел 3 Том 7 «Наружные сети газоснабжения»;
- Раздел 3 Том 8 «Восстановление и реконструкция линейных сооружений связи»;
- Раздел 3 Том 9 «Уличное освещение»;
- Раздел 3 Том 10 «Контактная сеть трамвая и троллейбуса»

Все работы в охранной зоне коммуникаций, попадающих в зону строительства, необходимо производить вручную!

7.5. Дорожная одежда

Проездная часть

Проектом предусматривается устройство трех типов конструкции дорожной одежды по проезжей части улицы 9 апреля.

I тип: новая дорожная одежда на протяжении всей трассы улицы 9 апреля и на разворотном кольце

1	Асфальтобетон мелкозернистый плотный тип А марки I ГОСТ 9128-2009	- 5см
2	Асфальтобетон крупнозернистый плотный тип А марки I ГОСТ 9128-2009	- 7см
3	Асфальтобетон крупнозернистый пористый марки I ГОСТ 9128-2009	- 11см
4	Щебеноочко-песчаная смесь С-4 ГОСТ 25607-2009	- 34 см
5	Песок среднезернистый по ГОСТ 8736-93	-50см
6	Геосинтетический материал	
	Существующее земляное полотно	

II тип: на примыкающих к разворотному кольцу улицах Черняховского, А.Невского, Литовский Вал. Для предотвращения появления трещин по выравнивающему слою проезжей части предусмотрена укладка синтетической сетки «S&Pcarbohalt G» и на стыках конструкций (сопряжение типов дорожной одежды I и II).

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36-П-2012-01-ПЗ	Лист
							11

1	Асфальтобетон мелкозернистый плотный тип А марки I ГОСТ 9128-2009	- 5см
2	Синтетическая сетка «S&Pcarbohalt G»	
3	Асфальтобетон крупнозернистый пористый марки I ГОСТ 9128-2009 (выравнивание) по сущ. асфальтобетонному покрытию с предварительным фрезерованием на ср. глубину 10 см	-8см

III тип: новая дорожная одежда на примыканиях к трассе улицы 9 апреля

1	Асфальтобетон мелкозернистый плотный тип А марки I ГОСТ 9128-2009	- 5см
2	Асфальтобетон крупнозернистый пористый марки I ГОСТ 9128-2009	- 10см
3	Щебеночно-песчаная смесь С-6 ГОСТ 25607-2009	- 30 см
4	Песок среднезернистый по ГОСТ 8736-93	-50см
5	Геосинтетический материал	
	Существующее земляное полотно	

В проекте приняты 1 тип конструкции дорожной одежды по тротуарам, посадочным площадкам

IV тип:

1	Вибропрессованная бетонная плитка ГОСТ 17608-91*	- 6см
2	Монтажный слой цементно-песчаной смеси 1:10 СП 82-101-98	- 4см
3	Щебеночно-песчаная смесь С-4 ГОСТ 25607-2009	-15см
4	Песок среднезернистый по ГОСТ 8736-93	-30см
	Существующее земляное полотно	

В проекте приняты 1 тип конструкции дорожной одежды по въездам и автостоянкам

V тип:

1	Вибропрессованная бетонная плитка ГОСТ 17608-91*	- 8см
2	Монтажный слой цементно-песчаной смеси 1:10 СП 82-101-98	- 4см
3	Щебеночно-песчаная смесь С-4 ГОСТ 25607-2009	-15см
4	Песок среднезернистый по ГОСТ 8736-93	-30см
	Существующее земляное полотно	

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

Геотекстиль в дорожных конструкциях принят как разделяющая прослойка в целях предотвращения проникновения тонкодисперсных частиц грунта в поры вышележащего зернистого слоя основания, одновременно, предотвращая потерю материала слоя основания при воздействии динамических нагрузок за счет его проникания в подстилающий грунт. При этом достигается более высокая степень уплотнения при меньших энергетических затратах, обеспечивается более высокая несущая способность грунта земляного полотна в течение всего срока эксплуатации дороги.

Проезжая часть отделяется от тротуаров и газонов бортовым камнем Бр 100*30*18 и гранитным. Так как существующий гранитный бортовой камень вдоль проезжей части разноразмерный и разного цвета, местами имеет повреждения и сколы, проектом предусматривается его полная разборка и частичное использованием (на 50%)

Возвышение бортового камня над проезжей частью 15 см. По границе проезжей части и посадочных площадок для трамвая также устанавливается бортовой камень Бр 100*30*18 с тем же возвышением. По границе тротуаров и газонов устанавливается Бр 100*20*08. В местах пешеходных переходов предусматривается установка пониженного бортового камня Бр 100*30*18 с возвышением над проезжей частью 4 см. Для въездов во дворы и на автостоянки запроектирован пониженный бортовой камень с возвышением над проезжей частью 8 см.

Трамвайные пути.

Проектом предусмотрена технология укладки трамвайного пути по шпально-щебеночной конструкции пути на усиленном основании и с усиленным основанием под покрытие с применением резинового уплотнителя и заливкой швов мастикой. Данная конструкция обеспечивает лучшую фильтрацию воды, в меньшей степени теряет несущую способность при увлажнении. Межшпальные лотки засыпаются щебнем. Предусматривается укладка пути из рельсов типа Т-62 по ТУ 14-2Р-320-96. Крепление рельса костыльное (костыль 16x16x165) к деревянной шпале типа А 1 с подкладкой Д-65. На всем протяжении путь должен быть скреплен путевыми тягами диаметром 22 мм, на прямых участках через 2,5 м, на кривых участках в соответствии с п.2.48 СНиП 2.05.09-90:

на прямых и кривых участках радиусом более 200 м - через 2,6 - 2,4 м;

на кривых участках радиусом от 75 до 200 м - через 2,4 - 2,0 м;

на кривых участках радиусом менее 75 м через - 1,8 - 1,3 м.

По двум участкам трамвайного пути в зоне пересечения кольцевой развязки в одном уровне с проезжей частью (ПК 9+98 – ПК 10+10 и ПК 10+63 – ПК 10+75), проектом предусмотрена система сплошного крепления рельсов в безбалластной конструкции рельсового пути, которая обеспечивает сплошную опору рельса, упругую передачу нагрузки, создаваемой рельсовыми транспортными средствами также гашение колебаний, вызываемых их движением. Крепление

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист 36-П-2012-01-ПЗ	13

рельс производится анкерными болтами к железобетонному основанию через прижимную планку. Анкерные болты замоноличиваются эпоксидным клеем.

Температурные компенсаторы предусмотрены из рельсов Т-62 через 300 м на прямых участках пути.

Разработаны 5 типов конструкции дорожной одежды:

Тип 1 (применяется по трамвайному полотну улицы 9 Апреля на участках с ПК 0+00 по ПК 9+98 и с ПК 10+10 по ПК 10+63):

1	Гранитная брусчатка	- 15см
2	Монтажный слой цементно-песчаной смеси 1:10 СП 82-101-98	- 5см
3	Деревянная шпала тип А I по ГОСТ 78-2004 L=2,0 м	- 18см
4	Щебень гранитный М 1400 фр.25-60 по ГОСТ 7392-2002	- 13 см
5	Бетон БСГ В 7,5 П 2 F200 W 4 по ГОСТ 26633-91*	-16см
6	Щебень гранитный М 1400 фр.25-60 по ГОСТ 7392-2002	-15см
7	Песок средней крупности по ГОСТ 8736-93 с Кф> 3м/сут	-min10см
8	Геосинтетический материал	
	Существующее земляное полотно	

Тип 2 (применяется по трамвайному полотну улицы 9 Апреля на участке с ПК10+75 по ПК 10+89):

1	Асфальтобетон литой ТУ 400-24-158-89*	- 4см
2	Асфальтобетон литой ТУ 400-24-158-89*	- 4см
3	Бетон БСГ В25 П 2 F200 W 4 по ГОСТ 26633-91*	- 12см
4	Деревянная шпала тип А I по ГОСТ 78-2004 L=2,0 м	- 18см
5	Щебень гранитный М 1400 фр.25-60 по ГОСТ 7392-2002	- 13 см
6	Бетон БСГ В 7,5 П 2 F200 W 4 по ГОСТ 26633-91*	-16см
7	Щебень гранитный М 1400 фр.25-60 по ГОСТ 7392-2002	-15см
8	Песок средней крупности по ГОСТ 8736-93 с Кф> 3м/сут	-min10см
9	Геосинтетический материал	
	Существующее земляное полотно	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36-П-2012-01-ПЗ	Лист
							14

Тип 3 (применяется по краю трамвайного полотна на участке с ПК 10+75 ÷ ПК 10+89):

1	Горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь марки I тип А по ГОСТ 9128-2009 на битуме БНД 60/90, отвечающем требованиям ГОСТ 22245-90* с использованием гранитного щебня	- 5см
2	Горячая плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I тип А по ГОСТ 9128-2009 на битуме БНД 60/90, отвечающем требованиям ГОСТ 22245-90* с использованием гранитного щебня	- 7см
3	Горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I по ГОСТ 9128-2009 на битуме БНД 60/90, отвечающем требованиям ГОСТ 22245-90* с использованием гранитного щебня	- 11см
4	Щебень гранитный М 1400 фр.25-60 по ГОСТ 7392-2002	- 28см
5	Бетон БСГ В 7,5 П 2 F200 W 4 по ГОСТ 26633-91*	-16см
6	Щебень гранитный М 1400 фр.25-60 по ГОСТ 7392-2002	-15см
7	Песок средней крупности по ГОСТ 8736-93 с Кф> 3м/сут	-min10см
8	Геосинтетический материал	
	Существующее земляное полотно	

Тип 4 (применяется по трамвайному полотну на участке пересечения колецевой развязки с ПК 9+98 по ПК 10+10 и с ПК 10+63 – ПК 10+75):

1	Асфальтобетон литой ТУ 400-24-158-89*	- 5см
2	Бетон БСГ В25 П 2 F200 W 4 по ГОСТ 26633-91*	- 8см
3	Бетон БСГ В25 П 2 F200 W 4 по ГОСТ 26633-91*	- 7см
4	Плита монолитная железобетонная	- 25см
5	Щебеноочно-песчаная смесь С-5 ГОСТ 25607-2009	- 35 см
6	Щебеноочно-песчаная смесь С-5 ГОСТ 25607-2009, укрепленная цементом (1:20)	-min20см
7	Геосинтетический материал	
	Существующее земляное полотно	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Тип 5 (применяется в междупутье трамвайного полотна на участке пересечения кольцевой развязки с ПК 9+98 по ПК 10+10 и с ПК 10+63 – ПК 10+75):

1	Асфальтобетон литой ТУ 400-24-158-89*	- 5см
2	Бетон БСГ В25 П 2 F200 W 4 по ГОСТ 26633-91*	- 8см
3	Бетон БСГ В25 П 2 F200 W 4 по ГОСТ 26633-91*	- 10см
4	Щебено-песчаная смесь С-5 ГОСТ 25607-2009	- 22см
5	Щебено-песчаная смесь С-5 ГОСТ 25607-2009	- 35 см
6	Щебено-песчаная смесь С-5 ГОСТ 25607-2009, укрепленная цементом (1:20)	-min20см
7	Геосинтетический материал	
	Существующее земляное полотно	

Между покрытием и головкой рельса предусмотрена заливка резинобитумной мастикой. В пазухи рельса предусмотрена укладка резинового уплотнителя в виде брусьев соответствующего сечения и конструкции. Резиновый боковой уплотнитель выполняет следующие функции:

- является несущим элементом, принимающим нагрузки от проходящего автотранспорта и передающим их через рельс на шпалы и основание;
- обеспечивает изолированность плит покрытия от рельсов и других металлических путевых элементов, что предотвращает возникновение буждающих токов;
- фиксирует дорожную одежду относительно рельса, обеспечивая необходимое расстояние между кантом рельса и покрытием;
- гасит вибрацию, упругие деформации рельса и шум при прохождении подвижного состава.

На участке пересечения кольцевой развязки с ПК 9+98 по ПК 10+10 и с ПК 10+63 – ПК 10+75, в пазухи рельса предусмотрена укладка бетонных вставок. Между покрытием и головкой рельса предусмотрена заливка смолой.

7.6. Контактная сеть

Реконструкция существующей контактной сети трамвая по ул. 9 Апреля и устройство новой контактной сети троллейбуса по ул. 9 Апреля запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.05.09-90 «Трамвайные и троллейбусные линии» и правилами технической эксплуатации трамвая и троллейбуса, издание 2001 года.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36-П-2012-01-ПЗ	Лист
							16

Проектом предусматривается устройство продольно-цепной подвески контактного провода с полуавтоматическим регулированием его тяжения.

Максимальное натяжение контактного провода – 1200кгс для трамвайной сети, для троллейбуса – 1000 кгс.

Высота подвески контактного провода:

- по трассе трамвайной линии от уровня головки рельса – 5,8 м;
- для троллейбуса от уровня проезжей части – 5,8 м.

Для контактной сети предусматривается использование медного фасонного провода марки МФ-100 по ГОСТ 2584-86: Номинальное напряжение в сети – 600 В.

Для поддерживающих устройств контактной сети предусматривается использование:

- проволоки стальной оцинкованной диаметром 5 мм ТУ 14-4-1383-86;
- каната стального оцинкованного витого диаметром 6,8 мм по ГОСТ 3062-80.

Подвеска контактных проводов выполняется на металлических трубчатых, бесшовных, двухзвеневых опорах согласно п.4.39 СНиП 2.05.09-90 и п.12.35 СП 42.13330.2011 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городов и сельских поселений». Опоры контактной сети являются также и опорами освещения (см. Раздел 3 Том 9 «Уличное освещение»).

Опоры применены типа ОМ₂ на нормативные нагрузки 900кгс, 1200кгс., 1800кгс., длиной опор 11,5 м и 12,5 м.

Опоры устанавливаются на расстоянии 1 м от лицевой грани бортового камня до оси опоры. При этом расстояние от лицевой грани бортового камня до наружной поверхности опоры должно быть не менее 0,6 м.

Котлованы под фундаменты опор необходимо устраивать в присутствии владельцев подземных коммуникаций.

Изоляция опорных конструкций (опор, зданий, инженерных сооружений), токопроводящих элементов контактной подвески ближайших линий трамвая и троллейбуса, проводов и т.д. предусмотрена в соответствии с требованиями п.4.58 СНиП 2.05.09-90.

Изоляционные материалы, подвесная арматура и специальные части приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 23476-79.

Междупутные электрические соединители предусмотрены воздушными (медным проводом МФ-100) через каждые 150-200 м..пути.

При пересечении контактных проводов отдельными поперечинами на расстоянии менее 0,7 м предусматривается устройство полужесткой изолированной связи в соответствии с п. 6.18 «Руководства по проектированию контактных сетей трамвая и троллейбуса» 1980 г.

Подключение контактных проводов к действующим линиям необходимо выполнять при снятом напряжении в контактной сети.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36-П-2012-01-ПЗ	Лист
							17

7.7. Допуски

Допуски:

Отклонение от проектных отметок не должно превышать 10 мм.

Минимальный продольный уклон по лотку проезжей части 4‰.

Уменьшение уклонов не допускается.

Максимальные поперечные уклоны не должны превышать 30‰.

Минимальные поперечные уклоны не должны быть менее 5‰.

Уклоны тротуаров не должны быть менее 5‰ и более 30‰ в поперечном направлении и более 40‰ в продольном направлении, в том числе на въездах и пешеходных переходах.

Ровность:

Максимальный просвет под четырехметровой рейкой не должен превышать 10 мм. При использовании трехметровой рейки не более 5% измерений могут иметь значения просветов в пределах от 7 до 10 мм, остальные – до 7 мм.

При не обеспечении вышеперечисленных условий работа подрядчиком должна быть переделана.

7.8. Пересечения и примыкания

На всем протяжении трассы рассматриваются 6 узлов примыканий и пересечений к основной трассе улицы 9 апреля:

-пк 0+76-влево существующее под углом 90° - устройством нового асфальтобетонного покрытия шириной проезжей части 6,0м;

-пк 3+25-влево существующее под углом 100° - устройством нового асфальтобетонного покрытия шириной проезжей части 7,0м;

-пк 4+40 –влево существующее под углом 90° - устройством нового асфальтобетонного покрытия шириной проезжей части 7,0м;

-пк 4+73 –вправо существующее под углом 92° - устройством нового асфальтобетонного покрытия шириной проезжей части 6,0м;

-пк 7+85 –влево существующее под углом 90° - устройством нового асфальтобетонного покрытия шириной проезжей части 7,5м,4,5;

-пк 8+35 – вправо существующее под углом 101° - устройством нового асфальтобетонного покрытия шириной проезжей части 7,0м.

На примыканиях к разворотному кольцу (улица А.Невского - улица Черняховского - улица Литовский Вал) предусматриваются работы по плавному сопряжению поверхности примыканий с поверхностью проектируемого покрытия проезжей части разворотного кольца (фрезерование покрытия, устройство выравнивающего слоя из пористой асфальтобетонной смеси и слоя усиления из плотной асфальтобетонной смеси)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36-П-2012-01-ПЗ	Лист
							18

Для защиты фундаментов зданий от переувлажнения на примыкании к ним тротуара с покрытием из искусственного и естественного камня проектом предусмотрено устройство гидроизоляционного слоя из материала «ТехноИласт» ЭПП с приклеиванием его к цоколям зданий и укладкой под конструкцию дорожной одежды вдоль цоколя на ширину – 1,0 м от здания.

7.9. Искусственные сооружения

В соответствии с вертикальной планировкой проектом предусмотрены работы по регулировке существующих телефонных, канализационных, водопроводных колодцев.

Для организации продольного и поперечного водоотвода предусматривается устройство дождевой канализации, состоящей из коллекторов, водосточных веток, дождеприемных и смотровых колодцев. Подробнее см. Раздел 3 Том 3 «Наружные сети водопровода и канализации. Дождевая канализация».

7.10 Обустройство дороги

В целях обеспечения безопасности дорожного движения на период проведения ремонтных работ необходимо предусмотреть установку временных дорожных знаков и ограждающих устройств в соответствии с ВСН 37-84 «Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ» и наружное освещение в темное время суток.

После проведения ремонтных работ проектом предусмотрена установка дорожных знаков, устройство направляющих островков на примыкании для организации потоков транспорта.

Установку дорожных знаков необходимо производить в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» с учетом:

- наилучшей их видимости участниками дорожного движения
- удобства эксплуатации и обслуживания их и дороги.

Так же в проекте решен вопрос по устройству посадочных площадок для остановок трамвая и остановочных пунктов для остальных видов общественного транспорта.

Для снижения уровня шума в жилом доме по ул. Рижская дом 14 от транспортного потока ул. 9 Апреля, с ПК 6+03 по ПК 6+33 слева проектом предусмотрена установка шумозащитного экрана длинной 30 м, из материала Плексиглол стоунстоп прозрачный, цветной высотой 4,5м, с шагом стоек 3м. Шумозащитный экран устанавливается на монолитный железобетонный фундамент, вдоль проезжей части.

Так же предусмотрена замена окон в жилом доме по ул. Рижская дом 14 в количестве 154 шт. Монтаж окон выполнить из многокамерных профилей с герметичными стеклопакетами.

8. ОЧЕРЕДНОСТЬ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА.

8.1 Организационно-технологическая последовательность работ

В целях обеспечения безопасности дорожного движения на период проведения строительных работ необходимо предусмотреть установку временных дорожных знаков и ограж-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист

дающих устройств в соответствии с ВСН 37-84 «Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ».

Подготовительный период:

- установка временных дорожных знаков и ограждение зоны работ;
 - демонтаж существующей контактной сети;
 - разборка асфальтобетонного и бетонного покрытия;
 - разборка зданий, сооружений, ограждений;
 - вырубка деревьев и кустарника;
 - создание геодезической разбивочной основы для строительства;
 - вынос проекта в натуру;
 - перенос, восстановление, защита и устройство новых коммуникаций, согласно технических условий эксплуатирующих организаций

Земляные работы:

- устройство корыта;
 - планировочные работы;
 - устройство продольного дренажа;

Контактные сети:

- разработка котлованов под фундаменты;
 - сооружение фундаментов;
 - установка опор контактной сети;
 - монтаж контактной подвески
 - приемка контактной сети в эксплуатацию.

Устройство путей:

- устройство подстилающего слоя из песка средней крупности;
 - устройство усиленного основания из слоя щебня гранитного М 1000 фр.25...60 мм и бетона В 7,5;
 - балластировочные работы;
 - бетонные работы;
 - путеукладочные работы;
 - дорожные покрытия трамвайных путей.

Дорожные работы:

- установка нового и существующего бортового камня;
 - устройство новой конструкции дорожной одежды проезжей части и тротуаров;
 - усиление существующего покрытия после фрезерования.

Работы по обустройству:

- расстановка дорожных знаков;

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

36-П-2012-01-ПЗ

- нанесение разметки;
- установка автопавильонов;
- установка пешеходного ограждения;
- работы по озеленению.

8.2. Мероприятия по охране труда и производственной санитарии.

Все виды строительных работы требуется производить с обязательным выполнением указаний СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" Часть 1. Общие требования, и СНиП 12-04-2004. Часть 2. Строительное производство, пособия "Безопасность труда при строительстве и содержании автомобильных дорог". Инженерно – технический персонал строительной организации обязан обеспечить обучение рабочих безопасным методам ведения работ и контролировать их соблюдение. Для каждой категории рабочих должны быть разработаны инструкции по охране труда в соответствии с СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда". На строительной площадке обеспечиваются требования СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

8.3. Мероприятия по обеспечению качества возводимых сооружений.

При контроле за качеством выполняемых работ применять действующие СНиПы.

о СНиП 3.06.03-85 "Автомобильные дороги", СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", ВСН 5-81 "Инструкция по разбивочным работам при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений", ВСН 19-89 "Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог", СНиП III-41-76 «Контактные сети электрифицированного транспорта», СНиП III-39-76 «Трамвайные пути».

Геодезические работы при строительстве должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».

Осуществление инструментального контроля производится службой технического надзора генподрядчика совместно с заказчиком и с привлечением лабораторий, имеющим право на выдачу заключений по результатам испытаний.

Приёмку выполненных работ производить с составлением актов освидетельствования скрытых работ, ведомостей замеров параметров конструктивных элементов, протоколов лабораторного испытания материалов.

Промежуточную приемку (освидетельствование) скрытых работ проводят по мере окончания отдельных видов работ или конструктивных элементов, которые частично или полностью будут скрыты при последующих работах. До приемки скрытых работ запрещается выполнять последующие работы.

Промежуточная приемка конструктивных элементов, отнесенных к наиболее ответственным, осуществляется в процессе строительства по мере готовности их к сдаче.

8.4. Продолжительность строительства.

Продолжительность реконструкции улицы в соответствии со СНиП 1.04.03-85* составляет 313 дней с учетом подготовительного периода.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36-П-2012-01-ПЗ	Лист
							21

Приложение №1
к муниципальному контракту
от «25 » июля 2012 г. № 36-Г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

№ п/п	Основные данные и требования	Содержание основных требований
1.	Основание для проектирования	Постановление администрации городского округа «Город Калининград» № 1034 от 18.06.2012г. «О внесении изменений в постановление администрации городского округа «Город Калининград» от 27.12.2011 № 2327 «Об утверждении среднесрочной (3 года) адресной инвестиционной программы на 2012—2014 годы».
2.	Вид строительства	Реконструкция
3.	Муниципальный заказчик	МКУ «УКС», постановление администрации городского округа «Город Калининград» от 05.03.2012г. от №295 «Об определении муниципального заказчика».
4.	Сроки выполнения	Начало выполнения работ: со дня подписания контракта. Срок завершения работ (без учета срока получения положительных заключений экспертиз): в течение 2 (двух) месяцев от даты заключения контракта.
5.	Генеральная проектная организация	Определяется по результатам торгов
6.	Вид проектирования	Проектная документация
7.	Стадийность проектирования	Одностадийное
8.	Исходные данные для проектирования	<p>1) Проектная документация «Реконструкция трамвайных путей по ул. 9 Апреля и ул. Фрунзе» в г. Калининграде. 7кс/2010. В составе: -пояснительная записка, -проект полосы отвода, -технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения -здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта -проект организации строительства -проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта -охрана окружающей среды -мероприятия по обеспечению пожарной безопасности -сметная документация.</p> <p>2) Рабочая документация «Реконструкция улицы 9 апреля и строительство транспортной развязки (улица А. Невского - улица Черняховского - улица Литовский Вал) в г. Калининграде». 79а/2008 В составе: -обоснование инвестиций -дорожная часть. Пояснительная записка. Чертежи -дорожная часть. Сметная документация -наружные сети водопровода и канализации. Дождевая канализация</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -вынос кабельных сетей -электроснабжение КНС дождевых стоков -тепловые сети. Пояснительная записка. Чертежи -газовые сети. Пояснительная записка. Чертежи -восстановление и реконструкция линейных сооружений связи. Пояснительная записка. Чертежи. -уличное освещение. Пояснительная записка. Чертежи. - сметная документация -сводный сметный расчет -технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях -технический отчет об инженерно - геологических изысканиях -охрана окружающей среды -оценка воздействия на окружающую среду -проект организации по сносу (демонтажу) объектов капитального строительства -проект организации строительства. <p><u>Технические условия</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - МП «Гидротехник» -Войсковая часть 40129 -ЗАО «ГАЗТЕЛЕКОМ» -ЦИТС и ЗИ УМВД России по Калининградской области -ЗАО Фирма «Телепорт-Янтарь» -ООО «Горсвет» -ОАО «МТС» -ОАО «Мегафон» -ОАО «Янтарьэнерго» -Служба государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области - ООО «Эквант» -ОАО «Вымпел-Коммуникации» -ЗАО «ВестБалт Телеком» -ОАО «Ростелеком» Калининградский филиал -МУП КХ «Водоканал» -ООО «АНТЕННАЯ СЛУЖБА ПЛЮС» -ОАО «Калининградгазификация» -МУП КХ «Калининградтеплосеть» -МКП «Калининград-ГорТранс» -ГПЗУ № 201
9.	Основные требования к конструктивным материалам и инженерному оборудованию	<p>На основе исходных данных и ранее выполненных проектной документации и рабочего проекта, разработать проектную документацию в соответствии с требованиями действующих:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; - Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; - СНиП, ГОСТ, СП, СанПиН и других нормативных документов, в том числе: - СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*; - СП 48.13330.2011. Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004; - СНиП 2.05.02.-85 Автомобильные дороги; - СНиП 3.06.03.-85 Автомобильные дороги;

		<ul style="list-style-type: none"> - СНиП 2.05.09.-90. Трамвайные и троллейбусные линии; - СНиП III 41-76. Часть III. Правила производства и приемки работ. Глава 41. Контактные сети электрифицированного транспорта; - СН 467-74. Нормы отвода земель для автомобильных дорог.
10.	Основные требования к проектным решениям	<p>Выполнить единый проект реконструкции улицы 9 Апреля и строительства транспортной развязки (ул. А. Невского - ул. Черняховского-ул. Литовский вал) объединив проекты «Реконструкция улицы 9 апреля и строительство транспортной развязки (улица А. Невского - улица Черняховского - улица Литовский Вал) в г. Калининграде» и проект «Реконструкция трамвайных путей по ул. 9 Апреля и ул. Фрунзе», исключив из проектной документации участок реконструкции ул. Фрунзе. Взаимоувязать все технические решения по строительству, заложенные в документации. При необходимости выполнить корректировку решений.</p> <p>По согласованию с Муниципальным заказчиком подготовить предложения к выбору трасс инженерных коммуникаций и представить на рассмотрение в КАиС ГО «Город Калининград». В процессе рассмотрения предложений к выбору трасс инженерных коммуникаций выполнить все требования членов комиссии и действующего законодательства, в том числе получить необходимые технические условия (заключить сопутствующие договоры согласно выданным ТУ), согласования, согласие собственников помещений в многоквартирных домах на возможность прохождения трассы по придомовым территориям, согласование смежных землепользователей, землевладельцев, собственников, арендаторов. При необходимости откорректировать проекты инженерных коммуникаций и/или разработать новые разделы проектной документации по строительству инженерных сетей согласно действующим требованиям СНиП, ГОСТ, СП, СанПиН и других нормативных документов, а также согласно техническим условиям, выданным соответствующими службами города.</p> <p>Согласовать документацию в эксплуатирующих организациях.</p> <p>В проекте учесть все требования в соответствии с условиями Службы государственной охраны объектов культурного наследия Правительства Калининградской области.</p>
11.	Требования к разработке природоохранных мероприятий и энергосбережению	<p>В составе проектной и рабочей документации разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».</p> <p>Подготовить перечётную ведомость зелёных насаждений и согласовать её в установленном порядке. Выполнить расчёт компенсационной стоимости вырубаемых зелёных насаждений. Разработать проект компенсационного озеленения и согласовать его в комитете городского хозяйства городского округа «Город Калининград».</p> <p>Мероприятия по энергосбережению предусмотреть в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в</p>

		отдельные законодательные акты РФ».
12.	Требования к благоустройству территории и малым архитектурным формам	<p>Разработать проект озеленения и благоустройства территории в соответствии с СП 42.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» рационально используя площадь участка.</p> <p>Границы благоустройства согласовать с комитетом архитектуры и строительства ГО «Город Калининград». Организовать сбор и отвод поверхностных вод.</p> <p>Обеспечить доступность всей территории земельного участка для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения в соответствии со СНиП 35-01-2001 с целью создания комфортных условий для без барьера передвижения людей и детей с ограниченными физическими возможностями.</p> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -покрытие площадок, дорожек выполнить плиточным, не допускающим скольжения. Рисунок раскладки плитки согласовать с главным архитектором города и муниципальным заказчиком. Плитку для тротуаров предусмотреть повышенной морозостойкости. -разворотные площадки - асфальтобетонное покрытие (при необходимости). - восстановление нарушенного благоустройства, -малые архитектурные формы.
13.	Требования к сметной документации	<p>Сметную документацию пересчитать базисно-индексным методом в программе WinRik, Word, Excel в действующей сметно-нормативной базе, согласно приказа Министерства строительства и ЖКХ Калининградской области от 18.03.2011г. № 14-ОД, позволяющий выполнить проверку достоверности определения сметной стоимости объекта в соответствии с постановлением Правительства РФ от 18.05.2009 г № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета». Исключить сметы на реконструкцию участка ул. Фрунзе.</p> <p>В соответствии с п.30 Постановления Правительства РФ от 16.02.08г № 87 (в редакции от 15.02.2011) сметную документацию (в т.ч. сводный сметный расчет) составить в базисном уровне цен и уровне цен, сложившихся ко времени составления проектной документации. При необходимости произвести перерасчет сметной части проекта в цены на дату выдачи заключения ГАУ КО «Центр проектных экспертиз».</p> <p>В сводном сметном расчёте предусмотреть следующие затраты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на содержание дирекции (строительный контроль «Постановление Правительства РФ от 21 июня 2010г. № 468) предусмотреть в размере, утвержденном главой администрации городского округа «Город Калининград» или согласно расчету, предоставленному заказчиком (застройщиком). - на обследование местности (сопровождение) на наличие

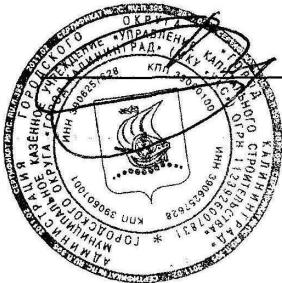
		<p>взрывоопасных предметов и уничтожение извлечённых боеприпасов (с предоставлением расчетов специализированной организаций);</p> <ul style="list-style-type: none"> - на археологический надзор за земляными работами, с предоставлением расчетов специализированной организаций; - на археологическое обследование в случае обнаружения признаков археологических объектов; - на прохождение экспертиз; - на разработку схемы расстановки ТСОДД в процессе производства работ (с предоставлением расчетов специализированной организаций); - на геодезическую разбивку трассы строительства в натуру (с предоставлением сметы на выполнение работ); - на изготовление технического описания и кадастрового паспорта на построенный объект (с предоставлением расчетов специализированной организаций); - на авторский надзор (согласно СП 11-110-99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений»); - на техническое сопровождение работ со стороны представителей эксплуатирующей организации (с предоставлением расчетов специализированной организаций); - на все затраты по дополнительным обременениям эксплуатирующих организаций города согласно ТУ; - на стоимость врезок и пуск газа согласно прейскуранту эксплуатирующей организации; - на затраты по сносу и компенсации восстановительной стоимости зеленых насаждений (с предоставлением расчетов специализированной организаций); - на разработку рабочей документации. <p>По всем затратам включенным в сводный сметный расчет, необходимо приложить утвержденные расчеты, договора или сметы (калькуляции), организаций имеющих допуски, лицензии на выполнение указанных видов работ, на основании которых закладывались средства в указанный раздел сметной документации.</p>
14.	Состав и оформление работы	<p>Состав проектной и рабочей документации предусмотреть в соответствии с п.12 статьи 48 Градостроительного Кодекса РФ и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. N 87 «О составе разделов проектной документации требования к их содержанию» (в редакции от 15.02.2011).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Документацию сброшюровать, оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2009 и выдать в 7-ми экземплярах и в электронном виде (программы WinRik,Word,Excel и «AutoCAD» (формат pdf.).
15.	Прочие условия и требования	Подготовить комплект документов для оформления порубочного билета в составе соответствующем Решению окружного совета депутатов г. Калининграда от 14.10.2009 №

		<p>238. Выполнить ПОС в полном объеме в соответствии с МДС 12-46.2008 и «СП 48.13330.2011. Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004», в том числе ПОС на демонтаж. Состав проектной документации разработать в соответствии с п. 12 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ и Постановлением правительства РФ № 87 от 16.02.2008г., дополнив ее ведомостями с перечнем видов и объемов работ для проведения конкурса по выбору генеральной подрядной организации на выполнение СМР. Составить техническое задание на разработку рабочей документации и сметы. Все технические условия и требования всех согласовывающих организаций и ведомств, полученные в ходе проектирования и согласования разделов документации в дополнение ТУ, представленным Муниципальным заказчиком при заключении контракта, учесть при разработке проектной документации. Все предусмотренное в задании на проектирование входит в состав стоимости работ по контракту.</p>
--	--	--

Подписи сторон

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЗАКАЗЧИК

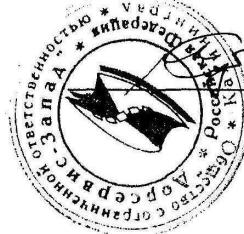
Директор МКУ «УКС»



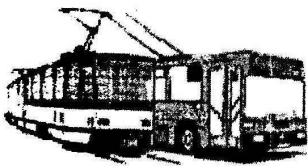
Е.Н. Сургаев

ПОДРЯДЧИК

Генеральный директор
ООО «Дорсервис-Запад»



И.М. Кованев



МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Калининград-ГорТранс»
городского округа «Город Калининград»

ул. Киевская, 17, г. Калининград, 236039
тел. /4012/ 605-222; факс: 64 15 72
e-mail: kalget.upr@etype.ru
25.05. 2012 г. Исх. № 646
На № _____ от _____ 2012 г.

Директору МКУ «Управление
капитального строительства» городского
округа «Город Калининград»

Суртаеву Е.Н.

О продлении технических условий

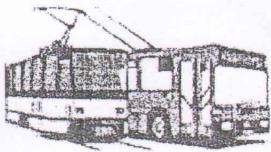
Уважаемый Евгений Николаевич !

МКП «Калининград-ГорТранс» продлевает действие ранее выданных технических условий № 09 от 10.11.2010 года на реконструкцию трамвайных путей и контактной сети по ул. 9 Апреля от ул. Фрунзе до ул. Черняховского в рамках проекта «Реконструкция улицы 9 Апреля и строительство транспортной развязки (ул. А. Невского – ул. Черняховского – ул. Литовский вал) в городе Калининграде» сроком на один год.

Директор

А.Е. Мухомор

А.Н. Фирсов



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Калининград-ГорТранс»
городского округа «Город Калининград»**

ул. Киевская, 17, г. Калининград, 236039
тел. /4012/ 64 43 33; тел./факс: 64 15 72
e-mail: kalget.upr@etypc.ru

Администрация городского округа
«город Калининград»

**МКП «Городское строительство
и ремонт».**

10. 11 2010г. Исх. № *9-ТУ*

На № _____ от _____ 2010г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на реконструкцию трамвайных путей и контактной сети по ул.9-Апреля от
ул.Фрунзе до ул.Черняховского.

Наименование объекта: Реконструкция улицы 9-Апреля в г.Калининграде.

Место расположения: г. Калининград ул.9-Апреля.

При проектировании выполнить:

1. Трамвайные пути

1. Трамвайная линия должна быть 2-х путной
2. Ширина колеи должна быть равной - 1000 мм.
Ширина межпутья по осям пути на прямых участках должна быть
равной - 2.80м.
На кривых участках пути применительно таблицы 10 СНиП 2.05.09-90
3. Рельсы типа Т-62 по ТУ 14-2Р-320-96, крепление рельс
костыльное (костыль 16x16x165), к деревянной шпале типа А1 с
подкладкой Д-65.
4. Применить технологию укладки трамвайного пути по шпально-
щебеночной конструкции пути на усиленном основании и с усиленным
основанием под асфальтное покрытие на совмещенном с проезжей
частью и закрытие брусчаткой на обособленном пути. (Конструкция
укладки с применением бокового резинового уплотнителя и заливкой
швов прилагается).

5. На всем протяжении путь должен быть скреплён путевыми тягами диаметром 22 мм, на прямых участках через 2,5 м, на кривых в соответствии с п.2.48. СНиП 2.05.09-90.
6. На всем протяжении трамвайного пути предусмотреть установку электросоединений в соответствии со СНиП 2.05.09-90.
7. Поперечные уклоны по трамвайному полотну в сторону водоотвода предусмотреть в соответствии со СНиП 2.05.09-90.

2. Контактная сеть

1. Проектирование контактной сети выполнить в соответствии с требованиями СНиП 2.05.09-90 «Трамвайные и троллейбусные линии».
 2. Предусмотреть проект контактной сети троллейбуса на боковых опорах. Тип опор, их нагружочную способность определить расчетом.
 3. Сечение контактного провода определить расчетом.
 4. Предусмотреть устройство продольно – цепной подвески. контактного провода с полуавтоматическим регулированием его тяжения.
- 3. Проект согласовать с МКП «Калининград-ГорТранс».**
- 4. Предусмотреть затраты на демонтаж трамвайных путей и контактной сети .**

Главный инженер

В.Н. Шадрин

А.Н. Фирсов



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПРАВИТЕЛЬСТВО
КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
**СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

Советский просп., 13, г. Калининград 236022

Тел./факс (4012) 934349, 936132

ОГРН 1083905001730

ИНН/КПП 904094329/390401001

e-mail: okn@gov39.ru

22.03.12 № 110

На № 159/УКС от 19.04.2012 (вх. № 92/У)

МКУ «УКС» городского округа
«Город Калининград»

236040, г. Калининград,
пл. Победы, 1,
тел./факс: 923 380/923 224

УСЛОВИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
при проектировании и реконструкции объекта «Реконструкция улицы
9 апреля и строительство транспортной развязки по ул. А. Невского – ул.
Черняховского – ул. Литовский вал в г. Калининграде» (далее – объект)

Земельный участок, предназначенный для проектирования и реконструкции объекта расположен в черте г. Калининграда, являющимся историческим населенным местом Российской Федерации.

При проектировании и реконструкции объекта необходимо выполнить:

1. До начала проведения земляных работ на объекте заключить договор о проведении на земельном участке археологических полевых работ (археологических разведок) со специализированной организацией, имеющей право на данный вид деятельности. По результатам проведенных археологических полевых работ представить заключение о наличии (отсутствии) культурного слоя.

В случае обнаружения объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия: скопление фрагментов керамических сосудов, костей, строительных конструкций, золистых пятен и др., земляные и иные работы немедленно приостановить, вызвать представителя Службы государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области. В проект проведения работ на объекте должен быть внесен раздел об обеспечении сохранности обнаруженных объектов до включения данных объектов в реестр и представлен на рассмотрение и согласование в Службу

государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области, а действие положений землеустроительной, градостроительной и проектной документации, градостроительных регламентов на данной территории приостанавливается до внесения соответствующих изменений.

В случае обнаружения объектов археологического наследия организовать проведение полевых археологических работ (археологических раскопок) либо обеспечить их сохранность.

2. Проектирование и строительство объекта осуществить с учетом функциональной, архитектурной и стилевой специфики района, сохранения характера исторической планировки и озеленения.

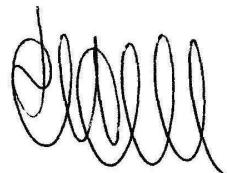
3. За 3 (три) дня до начала проведения работ на объекте письменно проинформировать Службу государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области.

4. В случае обнаружения предметов, имеющих историческую, культурную и научную ценность, все работы на объекте приостановить и вызвать представителя Службы государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области. Найденные сдать в Службу государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области для дальнейшей передачи культурных ценностей в государственную часть Музейного фонда Российской Федерации.

5. При изменении вида и характера проводимых работ на объекте, для их дальнейшего проведения, получить новые Условия по сохранению объектов культурного наследия.

Срок действия Условий по сохранению объектов культурного наследия - 2 (два) года.

Руководитель (директор)



Л.Н. Копцева