Российская Федерация
г. Липецк
Общество с ограниченной ответственностью
«СтройПроект 48»

Строительство автомобильных дорог общего пользования местного значения по проезду от ул. Долгая до ул. Полярная, ул. Долгая, ул. Раздольная и ул. Сиреневая в с. Доброе Добровского муниципального района Липецкой области

Проектная документация

Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

2 – 22 – ПД – ПБ.8

Том 8

2022

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

Российская Федерация
г. Липецк
Общество с ограниченной ответственностью
«СтройПроект 48»

Строительство автомобильных дорог общего пользования местного значения по проезду от ул. Долгая до ул. Полярная, ул. Долгая, ул. Раздольная и ул. Сиреневая в с. Доброе Добровского муниципального района Липецкой области

Проектная документация

Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

2 – 22 – ПД – ПБ.8

Том 8

Генеральный директор **Д.А. Скоринцев**

Главный инженер проекта **А.Н. Попов**

2022

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению	
	пожарной безопасности	
2 - 22 - ПД - ПБ.8	8.1. Мероприятия по обеспечению пожарной	6
	безопасности. Описание системы обеспечения	
	пожарной безопасности линейного объекта и	
	обеспечивающих его функционирование зданий,	
	строений и сооружений, проектируемых в составе	
	линейного объекта	
2 - 22 - ПД - ПБ.8	8.2. Характеристика пожарной опасности техно-	6
	логических процессов, используемых на линей-	
	ном объекте	
2 - 22 - ПД - ПБ.8	8.3. Мероприятия, обеспечивающие безопасность	7
	подразделений пожарной охраны при ликвида-	
	ции пожара	
2 - 22 - ПД - ПБ.8	8.4. Проектные решения, обеспечивающие	8
	пожарную безопасность объекта	
2 - 22 - ПД - ПБ.8	8.5. Описание и обоснование объемно-планиро-	10
	вочных и конструктивных решений, степени	
	огнестойкости и класса конструктивной строений	
	пожарной опасности, предела огнестойкости и	
	класса пожарной опасности строительных	
	конструкций обеспечивающих	
	функционирование линейного объекта зданий,	
	и сооружений, проектируемых и (или)	
	находящихся в составе линейного объекта	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Составил		Шувалова			02.22
Проверил		Кошевцова			02.22
ГИП		Попов			02.22
Н.контр.		Романова			02.22

2 - 22 - ПД - ПБ.С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	**1**	**3**

ООО «СтройПроект 48»

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
2 - 22 - ПД - ПБ.8	8.6. Перечень мероприятий по обеспечению	10
	безопасности подразделений пожарной охраны	
	при ликвидации пожара	
2 - 22 - ПД - ПБ.8	8.7. Сведения о категории оборудования и	10
	наружных установок по критерию	
	взрывопожарной и пожарной опасности	
2 - 22 - ПД - ПБ.8	8.8. Перечень зданий, сооружений, помещений и	10
	оборудования, подлежащих защите	
	автоматическими установками пожаротушения и	
	оборудованию автоматической пожарной	
	сигнализацией	
2 - 22 - ПД - ПБ.8	8.9. Описание и обоснование технических систем	10
	противопожарной защиты (автоматических	
	систем пожаротушения, пожарной сигнализации,	
	оповещения и управления эвакуацией людей при	
	пожаре, внутреннего противопожарного водопро-	
	вода, противодымной защиты), описание разме-	
	щения технических систем противопожарной	
	защиты, систем управления, а также способа	
	взаимодействия с инженерными системами	
	зданий, и оборудованием, работа которого во	
	время пожара направлена на обеспечение	
	безопасной эвакуации людей, тушение пожара и	
	ограничение его развития, а так же порядок	
	работы технических систем (средств) для работы	
	автоматических систем пожаротушения и пожар-	

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
	ной техники (при наличии таких систем)	
2 - 22 - ПД - ПБ.8	8.10. Описание организационно-технических	11
	мероприятий по обеспечению пожарной	
	безопасности линейного объекта	
2 - 22 - ПД - ПБ.8	Вывод	11
2 - 22 - ПД - ПБ.8	Перечень используемой нормативно-технической	12
	литературы	
2 - 22 - ПД - ПБ.8	Карта-схема путей подъезда пожарной техники	14
2 - 22 - ПД - ПБ.8	Ситуационный план организации земельного	15
	участка	

№ Тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	2 - 22 - ПД - ПЗ.1	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «СтройПроект48»
2	2 - 22 - ПД - ППО.2	Раздел 2. Проект полосы отвода	ООО «СтройПроект48»
3	2 - 22 - ПД - ТКР.3	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	ООО «СтройПроект48»
4		Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта, не предусматривается	
5	2 - 22 - ПД - ПОС.5	Раздел 5. Проект организации строительства	ООО «СтройПроект48»
6	2 - 22 - ПД - ПОД.6	Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	ООО «СтройПроект48»
7	2 - 22 - ПД - ООС.7	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	ООО «СтройПроект48»
8	2 - 22 - ПД - ПБ.8	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «СтройПроект48»
9	2 - 22 - ПД - СМ.9	Раздел 9. Сметная документация	ООО «СтройПроект48»
10		Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами, не предусматривается	
	408/21-12-2021 ИГДИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	ООО «Вертикаль»
	270-12-2021-ИГИ	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	ООО «Вертикаль»
	08-02-2022-ИЭИ	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях	ООО «Вертикаль»
	08-02-2022-ИГМИ	Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изыскания	ИП Лукьянова

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Составил		Шувалова			02.22
Проверил		Кошевцова			02.22
Н.контр.		Попов			02.22
ГИП		Романова			02.22

2 - 22 - ПД - СПД

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	**1**	**1**

ООО «СтройПроект 48»

РАЗДЕЛ 8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

8.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта

Проектируемый объект - строительство автомобильных дорог общего пользования местного значения по проезду от ул. Долгая до ул. Полярная, ул. Долгая, ул. Раздольная и ул. Сиреневая в с. Доброе Добровского муниципального района Липецкой области.

Проектируемые дороги не пересекают реки и другие водоемы, поэтому устройство мостов проектной документацией не предусмотрено.

Строительство путепроводов, эстакад и развязок данным проектом не предусмотрено.

Строительство зданий и сооружений дорожной и автотранспортной службы согласно техническому заданию не требуется.

Система обеспечения пожарной безопасности - это совокупность организационных мероприятий и технических средств, направленных на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара и ограничение материального ущерба от него.

Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей с помощью указанной системы обеспечен выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Для обеспечения безопасности людей и снижения ущерба от возможного пожара на объекте не предусматривается использование каких-либо инженерных систем.

Безопасность людей от возможного пожара обеспечивается только комплексом организационных мер, направленных на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара и ограничение материального ущерба от него.

8.2. Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте

Технологический процесс перевозки грузов и людей, связанный с использованием автомобильных дорог, представляет собой пожарную опасность при авариях автомобильного транспорта. Поскольку автомобильный транспорт в качестве источника энергии использует ЛВЖ и ГЖ, то при авариях автомобильного транспорта возможен розлив пожароопасных жидкостей, их воспламенение и возникновение пожаров.

Для освещения автодорог предусмотрены сети наружного освещения.

Пожарная опасность линий наружного освещения зависит от качества изготовления оборудования, монтажа и условий эксплуатации. Возгорание проводов и кабелей происходит, как правило, в результате возникновения коротких замыканий. Короткое замыкание возможно между фазными жилами кабеля, фазными жилами и землей, в случае пробоя изоляции коммутационным и грозовым перенапряжением, вследствие старения изоляции, воздействия агрессивной среды, теплового или механического воздействия, ослабления контактных соединений.

Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей должен быть не менее

0,999999 предотвращения воздействия опасных факторов пожара в год в расчете на каждого человека. Соответственно допустимый уровень пожарной опасности для людей должен быть не более 10^{-6} воздействия опасных факторов пожара, превышающих предельно допустимые значения в год в расчете на одного человека.

Предупреждение пожара достигается предотвращением образования в горючей среде (внесения в нее) источника зажигания, а также, в ряде случаев, предотвращением образования горючей среды и осуществляется следующими способами:

- обеспечением безопасности движения автомобильного транспорта;
- выполнением действующих строительных норм и правил, поддержанием должного противопожарного режима;
- применением электрооборудования, соответствующего требованиям: правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- применением оборудования, при эксплуатации которого не образуются источники зажигания;
- применением средств защитного отключения возможных источников зажигания и др.

Система противопожарной защиты включает:

- применение средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- применение основных строительных конструкций и материалов с нормированными показателями пожарной опасности;
- мероприятия по обеспечению безопасной эвакуации людей, обеспечивающие возможность беспрепятственного движения людей из опасной зоны.

Для пожарной техники определяются:

- допустимые огнетушащие вещества (в том числе с позиции требований экологии и совместимости с горящими веществами и материалами);
- источники и средства подачи огнетушащих веществ для пожаротушения;
- требования техники безопасности.

Организационно-технические мероприятия включают:

- обучение работающих правилам пожарной безопасности;
- разработку инструкций о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара на строительных площадках;
- реализацию норм и правил пожарной безопасности;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих и служащих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей.

Представленные выше мероприятия взаимосвязаны, они позволяют исключить возникновение пожара, а также обеспечить защиту объекта от воздействия опасных факторов пожара на требуемом уровне при его возникновении.

8.3. Мероприятия, обеспечивающие безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Пожаротушение при производстве работ по строительству автомобильных дорог общего пользования местного значения по проезду от ул. Долгая до ул. Полярная, ул. Долгая, ул. Раздольная и ул. Сиреневая в с. Доброе Добровского муниципального района Липецкой области предусмотрено передвижной пожарной техникой, ближайшая пожарная часть расположена на территории, с. Доброе, ул. Ленина, 35 (Пожарно-спасательная часть № 24).

Подъезд передвижной пожарной техники к объекту осуществляется по существующим автомобильным дорогам с асфальтобетонным покрытием, рассчитанным для передвижения по ним пожарной техники, совмещенных с функциональными улицами населенного пункта. Планировка территории строительства объекта обеспечивает возможность установки пожарных автомобилей и оборудования в непосредственной близости и на безопасном расстоянии от места пожара.

В целях обеспечения безопасности личного состава и техники при угрозе выброса устанавливать пожарные машины (за исключением техники, используемой для подачи огнетушащих веществ) с наветренной стороны не ближе 100 м от горящего объекта. Установить автомобили, оборудование и расположить личный состав на безопасном расстоянии с учётом возможного вскипания, выброса, разлития горящей жидкости и положения зоны задымления, а также, чтобы они не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств. Избегать установки техники с подветренной стороны.

Личный состав и иные участники тушения пожара обязаны следить за изменением обстановки: процессом горения, поведением конструкций, состоянием технологического и пожарного оборудования и, в случае возникновения опасности, немедленно предупредить всех работающих на этом участке и руководителя тушения пожара.

При возникновении опасности образования загазованных зон необходимо:

- контролировать зоны загазованности;
- контролировать доступ людей и запретить работу техники в предполагаемой зоне загазованности;
- организовать оцепление загазованной зоны с использованием предупреждающих и запрещающих знаков.

К точкам забора воды имеются подъезды с асфальтобетонным и щебеночным покрытием. Пожарная техника к месту тушения пожара прибывает с запасом воды.

Основными мероприятиями являются решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации пожара или аварии, а так же мероприятия, направленные на защиту противопожарных подразделений от опасных воздействий огнем, отрицательной температурой, электричеством.

Представленные выше мероприятия взаимосвязаны. Они позволяют исключить возникновение пожара, а также обеспечить защиту объекта от воздействия опасных факторов пожара на требуемом уровне при его возникновении.

8.4. Проектные решения, обеспечивающие пожарную безопасность объекта.

Проектируемые автомобильные дороги общего пользования местного значения по проезду от ул. Долгая до ул. Полярная, ул. Долгая, ул. Раздольная и ул. Сиреневая в с. Доброе Добровского муниципального района Липецкой области.

Противопожарные расстояния от дороги до близлежащих объектов приняты в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*».

Таблица 1

Здания, до которых определяется расстояние	Расстояние, м		
	Пропускная способность автомобильной дороги, авт.		
	10 и менее	11-50	51-100
Жилые дома	10	15	25
В том числе торцы жилых домов без окон	10	10	15
Общественные здания	10	10	15

Фактическое минимальное расстояние от проектируемой автомобильной дороги до ближайшего жилого дома составляет 10 м.

Согласно СП 31.13330.2012 для автомобильных дорог наружное противопожарное водоснабжение не требуется.

В соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», проезды для основных и специальных пожарных машин следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016, СП 18.13330.2011, СП 19.13330.2011. При пожарах на проектируемых участках дорог для проезда пожарных автомобилей используется непосредственно сама автодорога.

Проект выполнен строго на отведенном участке с соблюдением нормативных расстояний между зданиями и сооружениями.

Основными источниками возникновения пожара на рассматриваемом объекте при его строительстве и последующей эксплуатации являются:

- наличие автомобильного транспорта на объекте строительства;
- наличие газопроводов;
- наличие линий электропередач;
- человеческий фактор;
- природный фактор.

Для предотвращения причин возникновения пожаров, а также для уменьшения его воздействия на людей в проекте предусмотрены следующие решения:

- автомобильные дороги запроектированы согласно действующих норм и правил с шириной проезжей части, позволяющей осуществлять проезд транспорта при соблюдении правил дорожного движения;
- расположение автомобильных дорог обеспечивает доступ пожарной техники к существующим зданиям на территории улицы.

Дислокация ближайшей к проектируемому объекту пожарной части (с. Доброе по ул. Ленина, 35а. (24 ПСЧ)) позволяет обеспечить прибытие подразделения к месту вызова за время, не превышающее 20 минут, что соответствует требованиям ст. 76 (п.1) Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, линейный объект в своем составе не содержит.

8.5. Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта

Строительство зданий и сооружений дорожной и автотранспортной службы согласно техническому заданию не требуется.

8.6. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Тушение возможного пожара во время строительства и проведение спасательных работ обеспечиваются инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

Конструкция дорожной одежды обеспечивает расчетную нагрузку от пожарных автомобилей. Для тушения пожара имеются проезды для пожарной техники шириной не менее 6 м.

8.7. Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности

Проектируемый объект категорированию по взрывопожарной и пожарной безопасности не подлежит.

8.8. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, линейный объект в своем составе не содержит.

8.9. Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем)

Оборудования, подлежащего защите с применением автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты, линейный объект в своем составе не содержит.

8.10. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта

В процессе строительства обеспечивается:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, разработанным в соответствии с действующими нормами и утвержденным в установленном порядке;

- соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, и охрану от пожара, строящегося и вспомогательных объектов, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ; в наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;

- возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на строительной площадке. К местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования предусмотрен свободный подъезд.

Вывод

В настоящем разделе произведен системный анализ предложенных в проекте комплексных инженерных, технических и организационных мероприятий, определены потенциальные факторы риска, учтены характеристики поражающих воздействий, определена эффективность предупредительных мероприятий.

Выполнение разработанных в проектной документации технических решений и организационных мероприятий по пожарной безопасности позволит предупредить возникновение пожаров, снизить ущерб при их возникновении, а также не допустить поражения и гибели людей.

Перечень используемой нормативно-технической литературы

1. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред. от 10.07.2012).

2. СП 1.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

3. СП 2.13130.2012 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

4. СП 3.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

5. СП 4.13130.2013 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям».

6. СП 5.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

7. СП 6.13130.2013 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».

8. СП 7.13130.2013 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

9. СП 8.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

10. СП 9.13130.2009 «Свод правил. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».

11. СП 10.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

12. СП 11.13130.2009 «Свод правил. Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения».

13. СП 12.13130.2009 «Свод правил. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

14. ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

15. Постановление Правительства Российской Федерации №1521 от 26.12.2014г.

16. Приказ Росстандарта №474 от 16.04.2014г.

17. СП 30.13330.2012. «Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий».

18. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

19. СП 42.13330.2011 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*».

20. Постановление Правительства РФ №1521 от 26.12.2014г.

21. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

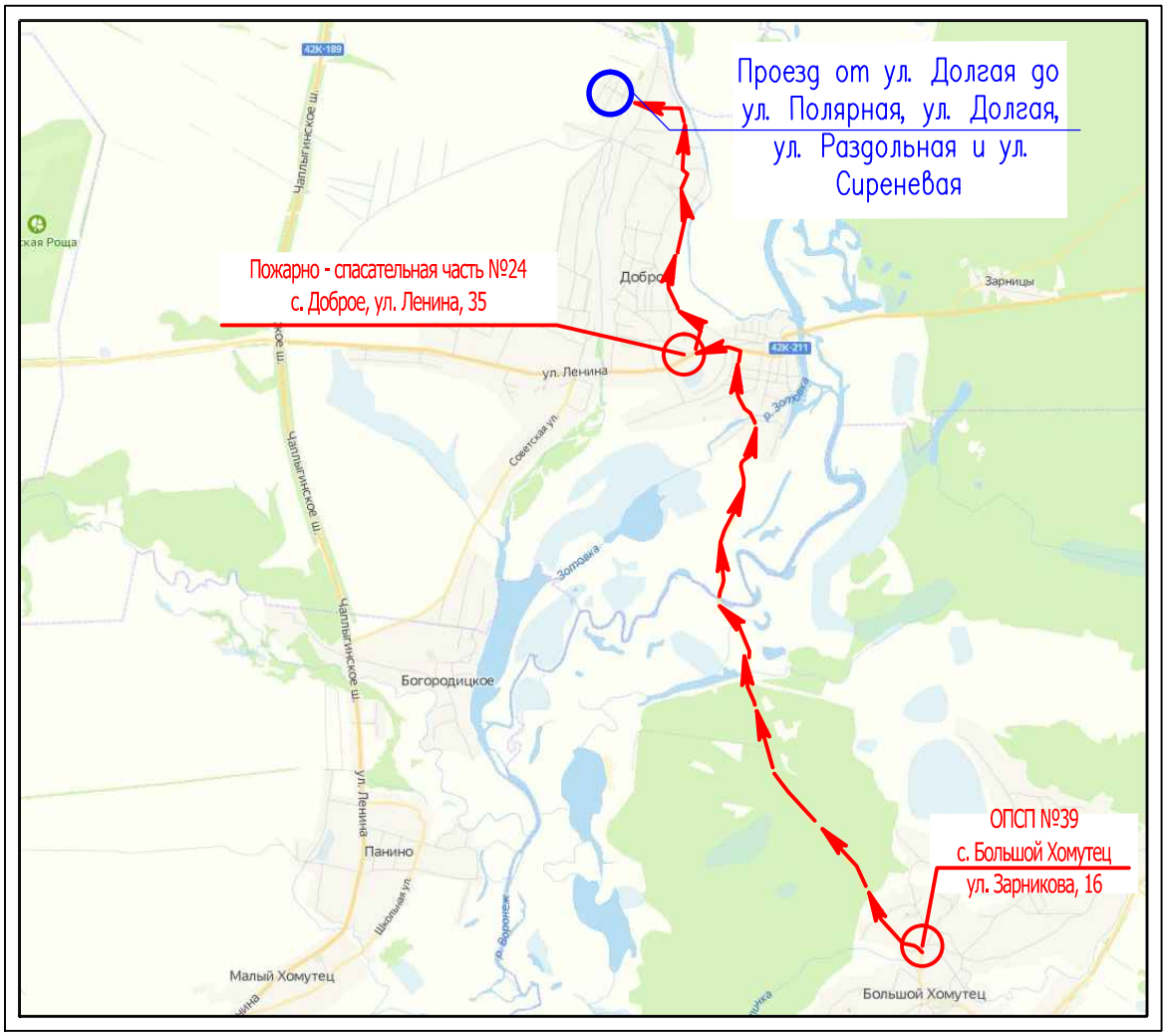
22. «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ).

23. ППР в РФ «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (утверждены постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012г. №390).

24. МДС 21-1.98 Предотвращение распространения пожара (Пособие к СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений») (для справок).

КАРТА–СХЕМА

путей подъезда пожарной техники к району строительства автомобильных дорог



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

– участок строительства автомобильных дорог общего пользования местного значения по проезду от ул. Долгая до ул. Полярная, ул. Долгая, ул. Раздольная и ул. Сиреневая

– пути подъезда пожарной техники

– пожарно–спасательные части

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

в. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Кошевцова			02.22
Проверил		Попов			02.22
Нормоконтр.		Романова			02.22
ГИП		Попов			02.22

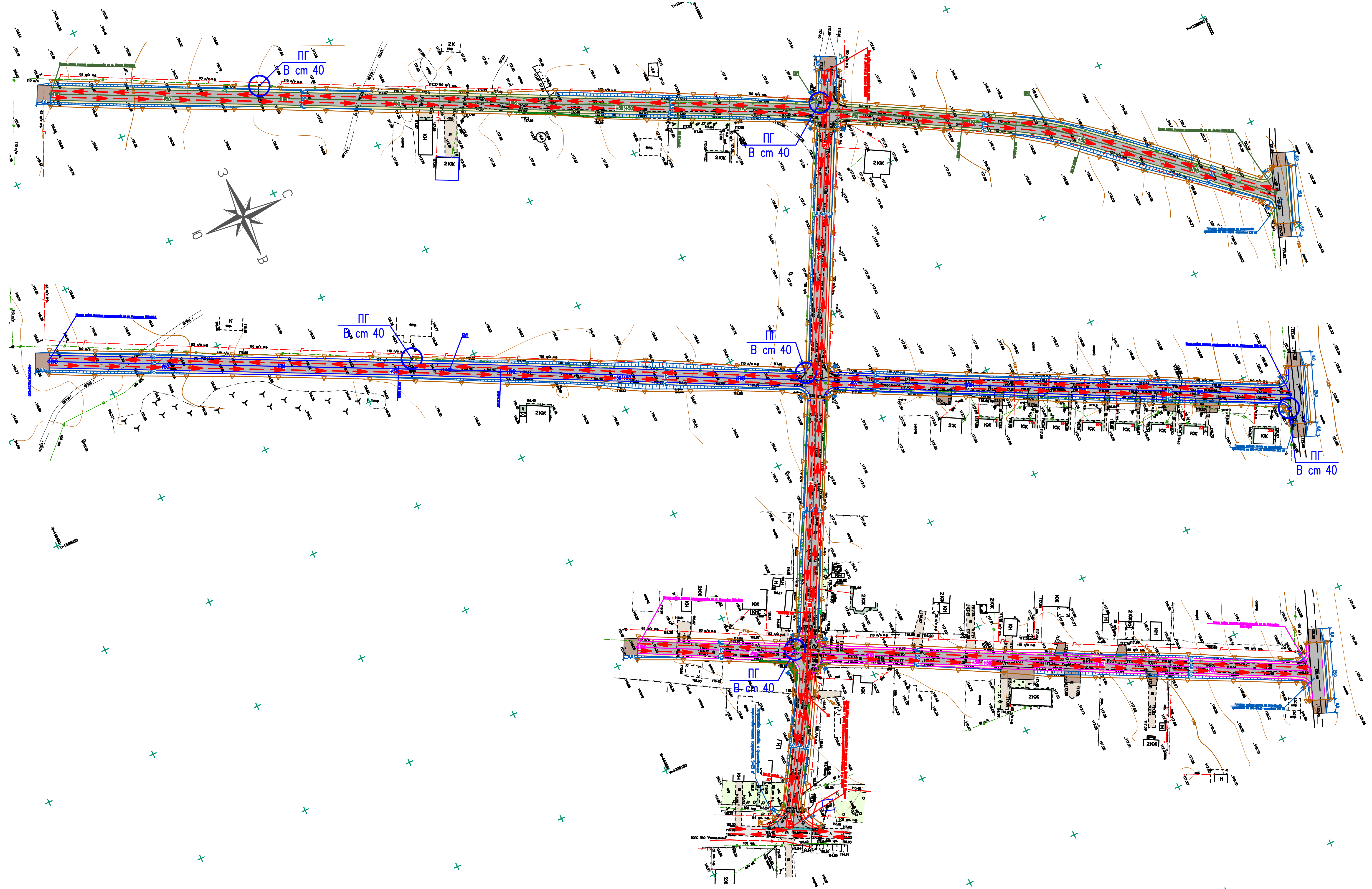
2–22–ПД–ПБ.8

Строительство автомобильных дорог общего пользования местного значения по проезду от ул. Долгая до ул. Полярная, ул. Долгая, ул. Раздольная и ул. Сиреневая в с. Доброе Добровского муниципального района Липецкой области

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Карта–схема путей подъезда пожарной техники

ООО «СтройПроект 48»



ВЕДОМОСТЬ УГЛОВ ПОВОРОТА, ПРЯМЫХ И КРИВЫХ ПО ПРОЕЗДУ ОТ УЛ. ДОЛГАЯ ДО УЛ. ПОЛЯРНАЯ

№	Вершина	Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м									Границы элементов				Расстояние	Длина	Румб	Координаты, м	
	Пикет	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК	КПК	между ВУ, м	прямой, м		Северная	Восточная
НТ	0+00.00		0°0'0"																	449688,49	1339195,09
																	57,61	21,04	СЗ:57°42'46"		
ВУ1	0+57.61	5°34'55"		750,00	0,00	0,00	36,56	36,56	73,07	73,07	0,89	0,06	0+21.04	0+21.04	0+94.11	0+94.11				449719,27	1339146,39
																	273,11	236,54	СЗ:63°17'40"		
КТ	3+30.65		0°0'0"																	449842,00	1338902,42

ВЕДОМОСТЬ УГЛОВ ПОВОРОТА, ПРЯМЫХ И КРИВЫХ ПО УЛ. ДОЛГАЯ

№	Вершина	Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м									Границы элементов				Расстояние	Длина	Румб	Координаты, м	
	Пикет	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК	КПК	между ВУ, м	прямой, м		Северная	Восточная
НТ	0+00.00		0°0'0"																	449529,99	1338770,01
																	335,62	273,67	СВ:25°52'53"		
ВУ1	3+35.62		3°32'54"	2000,00	0,00	0,00	61,95	61,95	123,86	123,86	0,96	0,04	2+73.67	2+73.67	3+97.53	3+97.53				449831,94	1338916,51
																	100,41	23,53	СВ:29°25'47"		
ВУ2	4+35.99		11°22'25"	150,00	0,00	0,00	14,94	14,94	29,77	29,77	0,74	0,10	4+21.06	4+21.06	4+50.83	4+50.83				449919,40	1338965,85
																	102,19	87,26	СВ:40°48'12"		
КТ	5+38.09		0°0'0"																	449996,75	1339032,63

ВЕДОМОСТЬ УГЛОВ ПОВОРОТА, ПРЯМЫХ И КРИВЫХ ПО УЛ. РАЗДОЛЬНАЯ

№	Вершина	Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м									Границы элементов				Расстояние	Длина	Румб	Координаты, м	
	Пикет	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК	КПК	между ВУ, м	прямой, м		Северная	Восточная
НТ	0+00.00		0°0'0"																	449480,44	1338875,60
																	174,62	152,31	СВ:25°55'14"		
ВУ1	1+74.62		0°30'41"	5000,00	0,00	0,00	22,31	22,31	44,63	44,63	0,05	0,00	1+52.31	1+52.31	1+96.94	1+96.94				449637,50	1338951,93
																	366,66	344,34	СВ:26°25'55"		
КТ	5+41.28		0°0'0"																	449965,83	1339115,14

ВЕДОМОСТЬ УГЛОВ ПОВОРОТА, ПРЯМЫХ И КРИВЫХ ПО УЛ. СИРЕНЕВАЯ

№	Вершина	Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м									Границы элементов				Расстояние	Длина	Румб	Координаты, м	
	Пикет	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК	КПК	между ВУ, м	прямой, м		Северная	Восточная
НТ	0+00.00		0°0'0"																	449661,45	1339096,06
																	293,45	293,45	СВ:26°46'59"		
КТ	2+93.45		0°0'0"																	449923,42	1339228,29

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

– направление движения пожарной техники

ПГ В ст 40 – пожарный гидрант

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Система координат местная.
2. Система высот Балтийская.
3. Сечение рельефа через 0.5 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2–22–ПД–ПБ.8
Разработал		Кошевцова			02.22	Строительство автомобильных дорог общего пользования местного значения по проезду от ул. Долгая до ул. Полярная, ул. Долгая, ул. Раздольная и ул. Сиреневая в с. Доброе Добровского муниципального района Липецкой области
Проверил		Попов			02.22	Стадия П, Лист 1, Листов 1
Нормоконтр.		Романова			02.22	Ситуационный план организации земельного участка
ГИП		Попов			02.22	ООО «СтройПроект 48»

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.