



*Общество с ограниченной
ответственностью
"ЦИТАДЕЛЬ" (ООО "ЦИТАДЕЛЬ")*

*Заказчик – Муниципальное казенное учреждение
«Центр организации дорожного движения города
Нижнего Новгорода» (МКУ "ЦОДД")*

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**
основной комплект рабочих чертежей*

*Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего
Новгорода*

*Подсистема светофорного управления. Подсистема мониторинга
параметров транспортных потоков. Подсистема
видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС на объекте:
213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)*

Планируемый период реализации: 2026 – 2027 г.г.

0132600032725000316.CO.213.АСУДД

Том 3. Томов: 4.

2025г.



*Общество с ограниченной
ответственностью
"ЦИТАДЕЛЬ" (ООО "ЦИТАДЕЛЬ")*

*Заказчик – Муниципальное казенное учреждение
«Центр организации дорожного движения города
Нижнего Новгорода» (МКУ "ЦОДД")*

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**
основной комплект рабочих чертежей*

*Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего
Новгорода*

*Подсистема светофорного управления. Подсистема мониторинга
параметров транспортных потоков. Подсистема
видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС на объекте:
213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)*

Планируемый период реализации: 2026 – 2027 г.г.

0132600032725000316.СО.213.АСУДД

*Директор
ООО "ЦИТАДЕЛЬ"*

Д.В. Кузнецов

2025г.



Исполнитель:

Общество с ограниченной ответственностью
"КОМПАНИЯ ГИП" (ООО "КОМПАНИЯ ГИП")

Адрес местонахождения: 300025, Тульская Область,
г.о. Город Тула, г Тула, пр-кт Ленина, д. 102, офис
322

Почтовый адрес: 300025, Тульская Область, г.о.
Город Тула, г Тула, пр-кт Ленина, д. 102, офис 322

Заказчик – ООО "ЦИТАДЕЛЬ"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ *основной комплект рабочих чертежей*

*Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего
Новгорода*

*Подсистема светофорного управления. Подсистема мониторинга
параметров транспортных потоков. Подсистема
видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС на объекте:
213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)*

Планируемый период реализации: 2026 – 2027 г.г.

0132600032725000316.СО.213.АСУДД

Главный инженер проекта

А.С. Щербаков

*Директор
ООО "КОМПАНИЯ ГИП"*

Т.В. Бобкова

2025г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
0132600032725000316.СО.213.ОДД	Организация дорожного движения	Том 1
0132600032725000316.СО.213.ЭС	Электроснабжение светофорных объектов	Том 2
0132600032725000316.СО.213.АСУДД	Подсистема светофорного управления. Подсистема мониторинга параметров транспортных потоков. Подсистема видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС	Том 3
0132600032725000316.СО.213.СМ	Смета	Том 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта РД

№ стр.	Наименование	Примечание
	Титульный лист	
2	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей	
3-4	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
5-7	Общие данные	
8	Схема организации связи	
9	Ситуационный план	
10	План размещения оборудования светофорной группы. М1:500	
11	Схема прокладки кабелей питания	
12	Схема прокладки кабелей связи	
13	Схема прокладки интерфейсных кабелей	
14	Базовая схема пофазного разъезда	
15	Структурная схема	
16	Однолинейная схема сущ. ЩР. Расчет электропитания	
17	Однолинейная схема ШУ-1. Расчет электропитания	
18	Схема размещения оборудования в ШУ-1	
19	Схема подключения адаптивного управления фазами СО	
20	Схема подключения контроллера к светофорной группе	
21	Схема монтажа оборудования на несущей опоре	
22	Устройство заземления	
23	Кабельный журнал	

Согласовано




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0132600032725000316.СО.213.АСУДД.ОД

Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Разраб.	Степанов				10.25
Проверил	Карпушин				10.25
ГИП	Щербаков				10.25

213. Московское шоссе - ГМЗ
(ост.Металлургическая)


Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта РД



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение										Наименование										Примечание									
										ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ																			
ВСН-38-96										Указания по организации и технологии производства земляных работ																			
ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС										Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации																			
ГОСТ Р 21.703-2020 СПДС										Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи																			
ГОСТ Р 34.401-90										Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Средства технические периферийные автоматизированных систем дорожного движения.																			
ГОСТ Р 52289-2019										Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.																			
ГОСТ 52766-2007										Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства																			
ГОСТ Р 53114-2008										Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации. Основные термины и определени																			
ГОСТ Р 54149-2010										Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения																			
ГОСТ Р 57144-2016										Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением																			
ОДМ 218.6.003-2011										Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах. Отраслевой дорожный методический документ.																			
ОСТН 600-93										«Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения» (частично перекрывает область применения)																			
ПУЭ изд.6,7										Правила устройства электроустановок (действующие главы)																			
СНиП 12-03-2001										Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования																			
СНиП 12-03-2002										Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство																			
СП 34.13330.2021										Автомобильные дороги																			
СП 42.13330.2016										Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1034/пр																			
СП 48.13330.2019										"Организация строительства"																			
СП 76.13330.2016										Электротехнические устройства																			
СП 126.13330.2017										"Геодезические работы в строительстве"																			
СП 396.1325800.2018										Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования																			
										0132600032725000316.СО.213.АСУДД.ОД																			
										Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода																			
Изм.										Кол.уч.										Лист									
Разраб.										Степанов										Подп.									
Проверил										Карпушин										Дата									
ГИП										Щербаков										213. Московское шоссе - ГМЗ (ост.Металлургическая)									
																				Стадия									
																				Р									
																				1									
																				2									
										Ведомость ссылочных и прилагаемых документов																			

										4					
		A5-92		Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях											
		ФЗ №7		Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"											
		ФЗ №69		Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ "О пожарной безопасности"											
		ФЗ №123		Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"											
		ФЗ №196		Федеральный закон от 10 декабря 1995 № 196 «О безопасности дорожного движения»											
		ФЗ №257		Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»											
		ФЗ №443		Федеральный закон от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»											
		ОСТ 45.86-96		Линейно-аппаратные цехи оконечных междугородных станций, сетевых узлов, усилительных и регенерационных пунктов. Требования к проектированию»											
				ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ											
		0132600032725000316.CO.2 13.CO		Спецификация оборудования, изделий и материалов						23-24					
		0132600032725000316.CO.2 13.ACYDD.BP		Ведомость объемов работ						25-26					
		-		Технические условия на размещение оборудования ИТС и опосредованное подключение к сетям электроснабжения светофорного объекта											
				Выписка СРО общества с ограниченной ответственностью "КОМПАНИЯ ГИП"											
				Чертежи несущих конструкций											
Согласовано				<p>Технические решения и мероприятия, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других строительных норм и ГОСТов, действующих на территории Российской Федерации, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта и прилегающих к нему территорий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и технических условий.</p> <p>Главный инженер проекта  А.С. Щербаков</p>											
		Взам. инв. №													
		Подп. и дата													
		Инв. № подл.													
				0132600032725000316.CO.213.ACYDD.OД						Лист					
										2					
				Изм.		Кол.		Лист		Ндок.		Подп.		Дата	

Общие указания

1. Представленная рабочая документация в рамках выполнения работ по "Внедрению интеллектуальной транспортной системы в рамках реализации федерального проекта «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства». по объекту расположенному по адресу Нижегородская область, г. Нижний Новгород, улица Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)" выполнена согласно:

- технического задания на разработку рабочей документации, полученного от Заказчика;
- исходных данных, полученных от Заказчика;
- технической документации (паспорта, руководства по эксплуатации) на проектируемое оборудование;
- разделов рабочей документации по модернизации светофорного объекта;
- технических условий, полученных в ходе выполнения работ;
- материалов предпроектного обследования.

Рабочая документация разработана в полном соответствии с заданием на проектирование, исходными требованиями и данными, полученными от Заказчика, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, указаний, приказов и других нормативных документов, и удовлетворяет требованиям инструкций и государственных стандартов, в том числе по взрыво- и пожарной безопасности.

Проектом предусмотрено дооснащение светофорного объекта элементами интеллектуальной транспортной системы (ИТС), предусматривающее демонтаж существующего дорожного контроллера; монтаж дорожного контроллера, предназначенного для ручного, координированного, адаптивного и адаптивно-координированного режимов работы; монтаж детекторов транспорта; монтаж видеокамер наружного наблюдения; монтаж телекоммуникационных шкафов для организации работы оборудования.

Примененное на проектируемом объекте оборудование и материалы имеют сертификаты соответствия, а в необходимых случаях – отраслевые свидетельства соответствия, выданные на основании экспертных заключений. В настоящей документации соблюдены государственные стандарты, нормы, правила, инструкции, технические условия и рекомендации предприятий – поставщиков оборудования и материалов.

2. Установку и монтаж оборудования следует производить в соответствии с требованиями ОСТ 45.86-96, СНиП 12-03.01 часть 1, действующих правил по технике безопасности и настоящими рабочими чертежами, а также комплектом крепежной документации, разработанной фирмой-производителем оборудования.

3. Целью установки оборудования является оптимизация организации движения транспортных средств и пешеходов, повышение пропускной способности и обеспечение безопасности движения на выбранных участках улично-дорожной сети.

4. В представленной рабочей документации рассматриваются технические решения по электропитанию и заземлению устанавливаемого оборудования подсистемы светофорного управления, подсистемы мониторинга параметров транспортных потоков, подсистемы видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС по адресу: г. Нижний Новгород, Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая), а

Согласовано

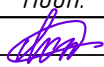


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0132600032725000316.СО.213.АСУДД.ОД

Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Разраб.		Степанов			10.25
Проверил		Карпушин			10.25
ГИП		Щербаков			10.25

213. Московское шоссе – ГМЗ
(ост.Металлургическая)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие указания



именно:

- контроллер дорожный (далее - КД) УК-4.1М или аналог;
- обзорные IP-камеры (далее - КО);
- программно-аппаратные комплексы (видеодетекторы транспорта) (далее - ДТ);
- шкаф управления (далее - ШУ).

5. Установка проектируемых подсистем предусматривается на существующих опорах участка улично-дорожной сети. Прокладка кабелей питания и связи предусмотрена в резервных каналах проектируемой кабельной канализации светофорного объекта, предусмотренных в разделах рабочей документации по модернизации светофорного объекта.

6. Связь КД с ДТ производится кабелем марки F/UTP - C5E 4x2x0,52 PVC/PE OUT. Питание видеодетекторов осуществляется кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

Связь КД со светофорными колонками для подключения светофорного объекта к интеллектуальной транспортной единой системе выполняется кабелем для промышленного интерфейса F/UTP - C5E 2x2x0,52 PVC/PE OUT путем присоединения последовательно к клеммной коробке (КК). Расположение клеммных коробок на светофорной колонке, необходимо уточнить в руководстве по эксплуатации и паспорте на оборудование светофора.

Связь видео камер с коммутационным оборудованием производится кабелем F/UTP - C5E 4x2x0,52 PVC/PE OUT.

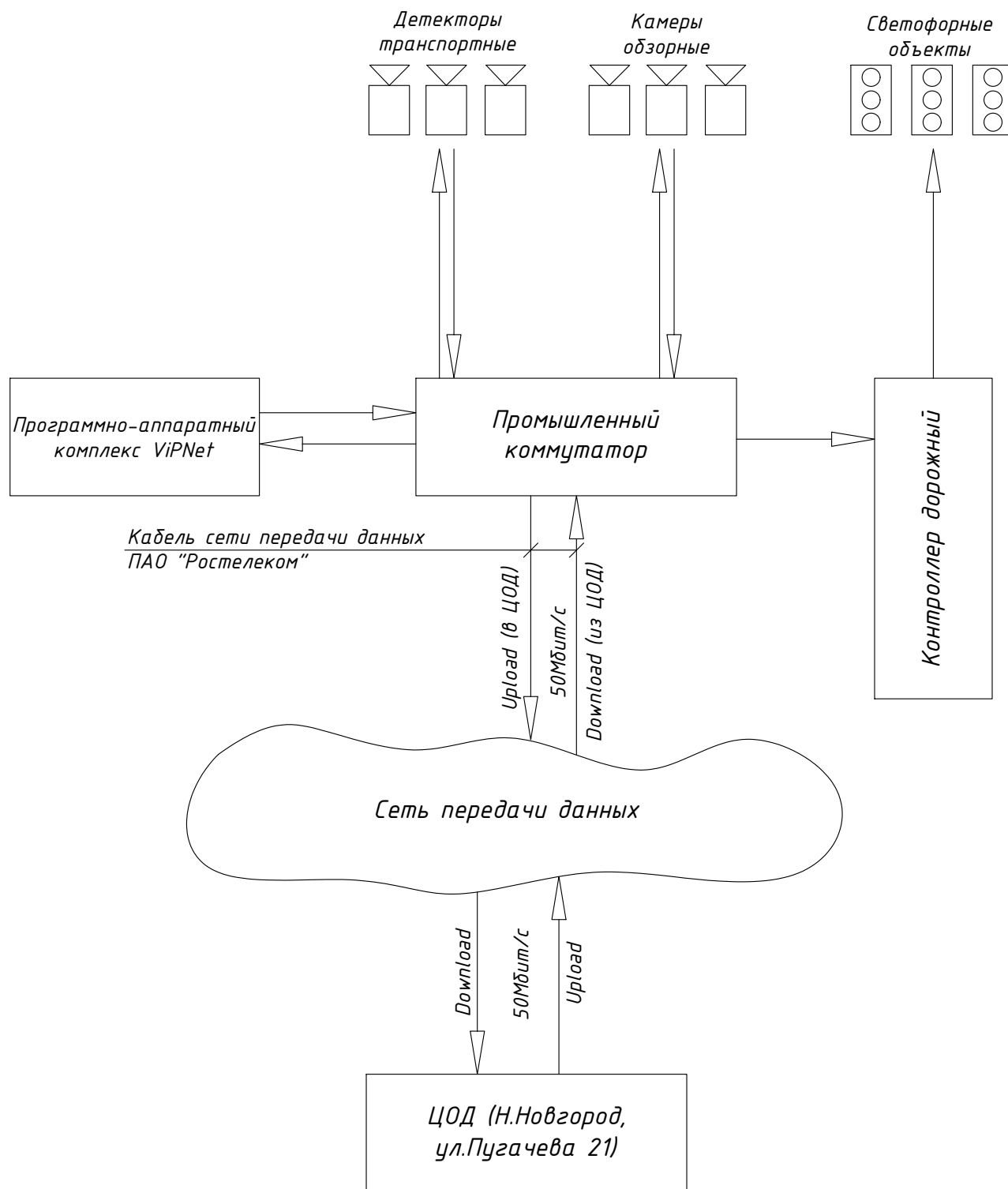
7. Согласно Техническим условиям на подключение - Точка присоединения к электрическим сетям ПАО "Россети Центр и Приволжье" оп.7 ВЛ-0,4кВ ТП-4550. Категория электроприемников по степени обеспечения надежностью электроснабжения - III. Напряжение питания ~220В, потребляемая мощность - 0.300Вт, с учётом оборудования светофорного объекта - 0.476.

Подключение оборудования к источнику питания осуществляется через защитные автоматические выключатели. Расчет потребления электрической энергии выполнен с учетом потребляемой мощности элементов оборудования, заявленного в технической документации

Оборудование	Кол-во	Потребление, Вт	Суммарное потребление, Вт
Раздел ИТС:			
Детектор транспорта	2	100	200
Камера обзорная	2	9	18
VipNet	1	10	10
Коммутатор	1	10	10
Реле Elang	1	1	1
Обогрев шкафа	1	50	50
Контроллер дорожный	1	11	11
Итого по ИТС, Вт:			300
Потребление в сутки, кВт:			7.200
Потребление в месяц, кВт:			216.000
Потребление в год, кВт:			2592.000

8. Работы по прокладке кабельных линий производятся в охранных зонах подземных коммуникаций и в стесненных условиях. Стесненность обусловлена: наличием интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости (в пределах 50 метров) от зоны производства работ; наличием плотной сети подземных коммуникаций; расположением объектов капитального строительства и сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости (в пределах 50 метров) от зоны производства работ.

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



Кабель сети передачи данных
ПАО "Ростелеком"

Сеть передачи данных

ЦОД (Н.Новгород,
ул.Пугачева 21)

Примечание:

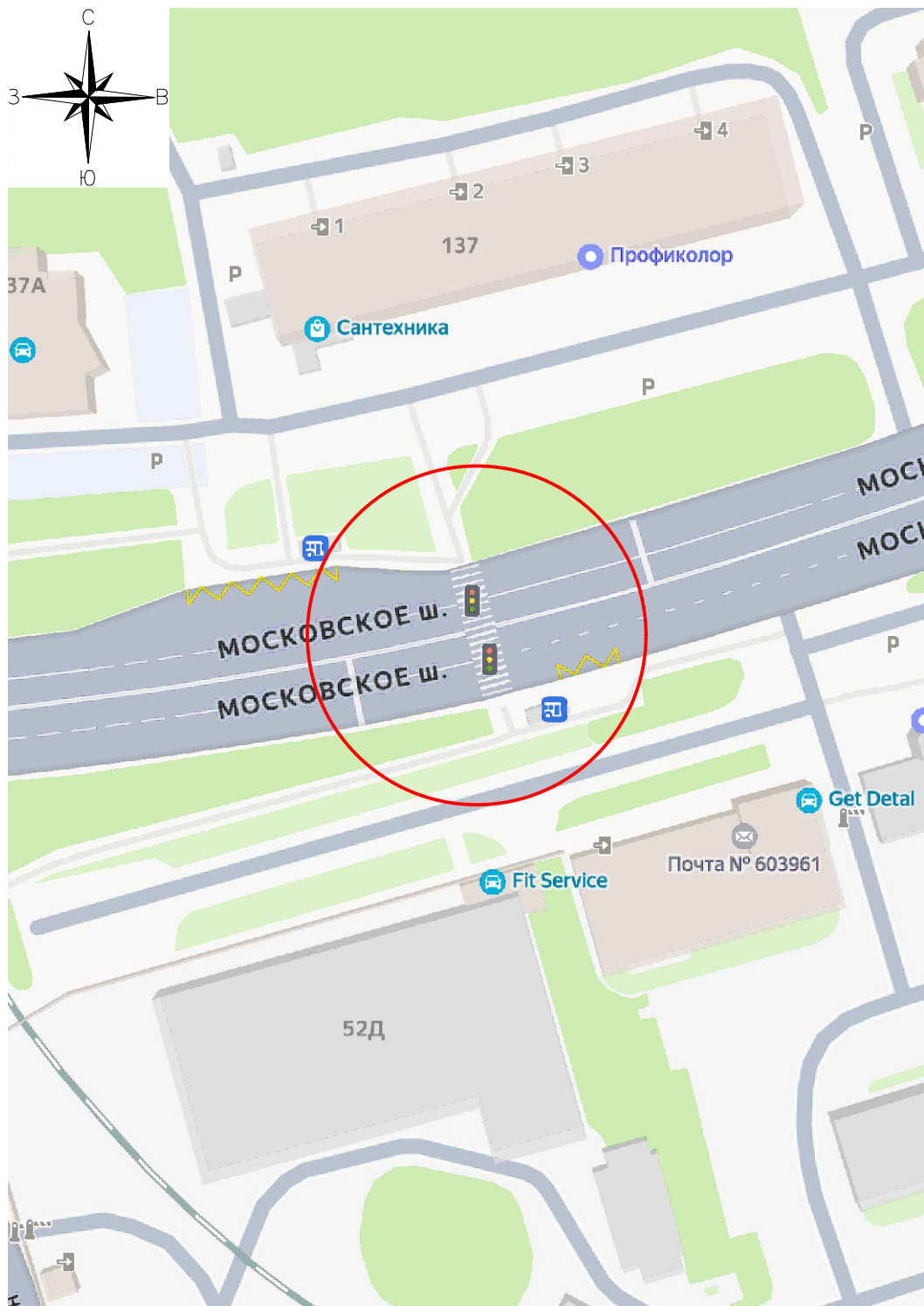
Количество детекторов транспортных, камер обзорных и светофорных объектов показано условно.

0132600032725000316.СО.213.АСУДД

Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего
Новгорода

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе - ГМЗ (ост.Металлургическая)		
Разраб.	Степанов				10.25			
Проверил	Карпушин				10.25	Схема организации связи		
ГИП	Щербаков				10.25			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	-	1







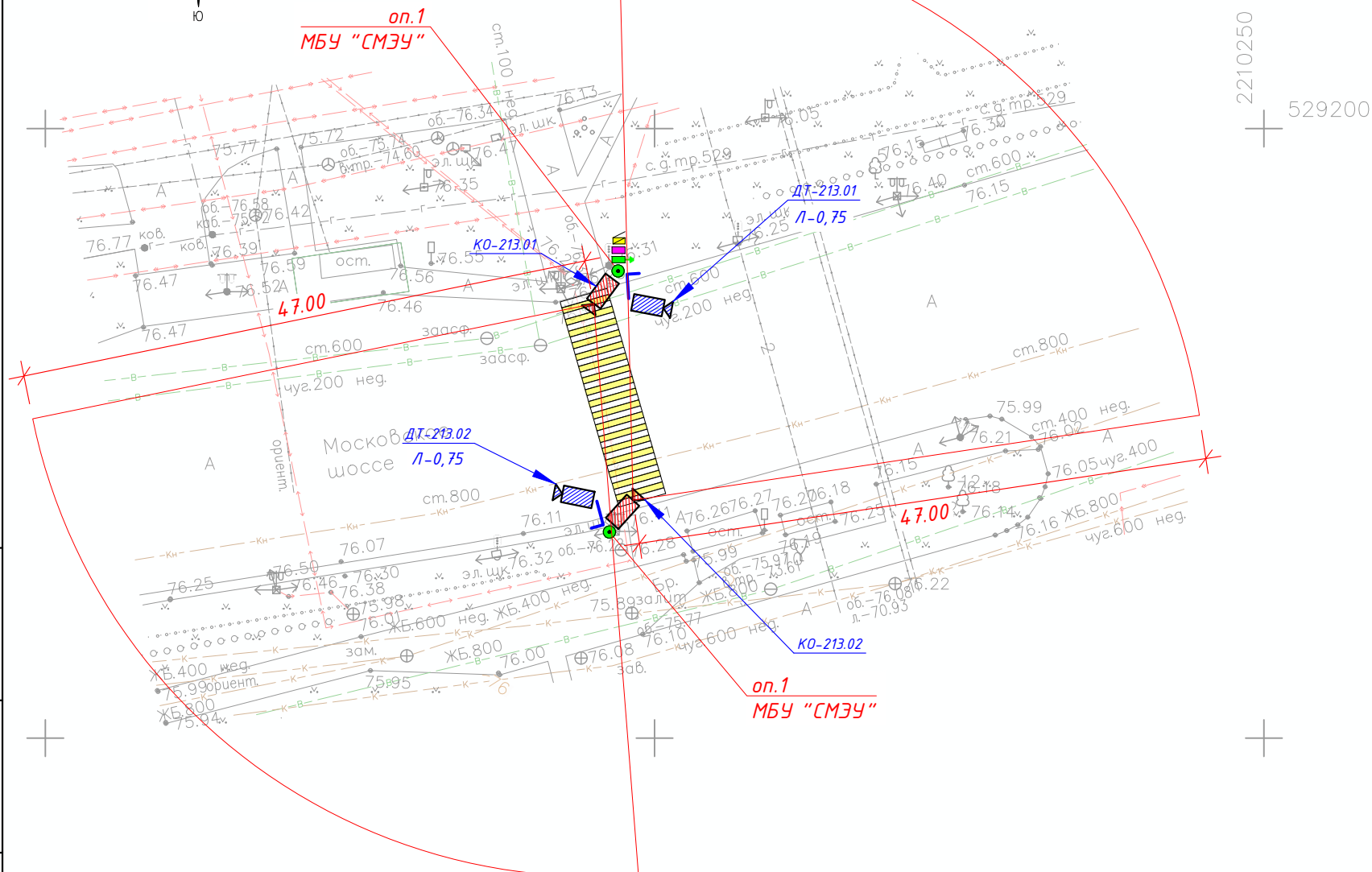








Координаты объекта:
56.315110 43.905104









Согласовано			

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

						0132600032725000316.CO.213.АСУДД.СП					
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата						
Разраб.		Степанов			10.25	213. Московское шоссе - ГМЗ (ост.Металлургическая)			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Карпушин			10.25				Р	-	1
ГИП		Щербаков			10.25	Ситуационный план			 КОМПАНИЯ ГИП		







Спецификация элементов			
Обозначение	Наименование	Изм.	Кол.
	Детектор транспортный (ДТ.ХХ)	шт.	2
	Обзорная камера (КО.ХХ)	шт.	2
	Шкаф управления (ШУ)	шт.	1
	Существующий Щит распределительный (ЩР)	шт.	1
	Контроллер дорожный	шт.	1
	Кронштейн ДТ выносной	шт.	2

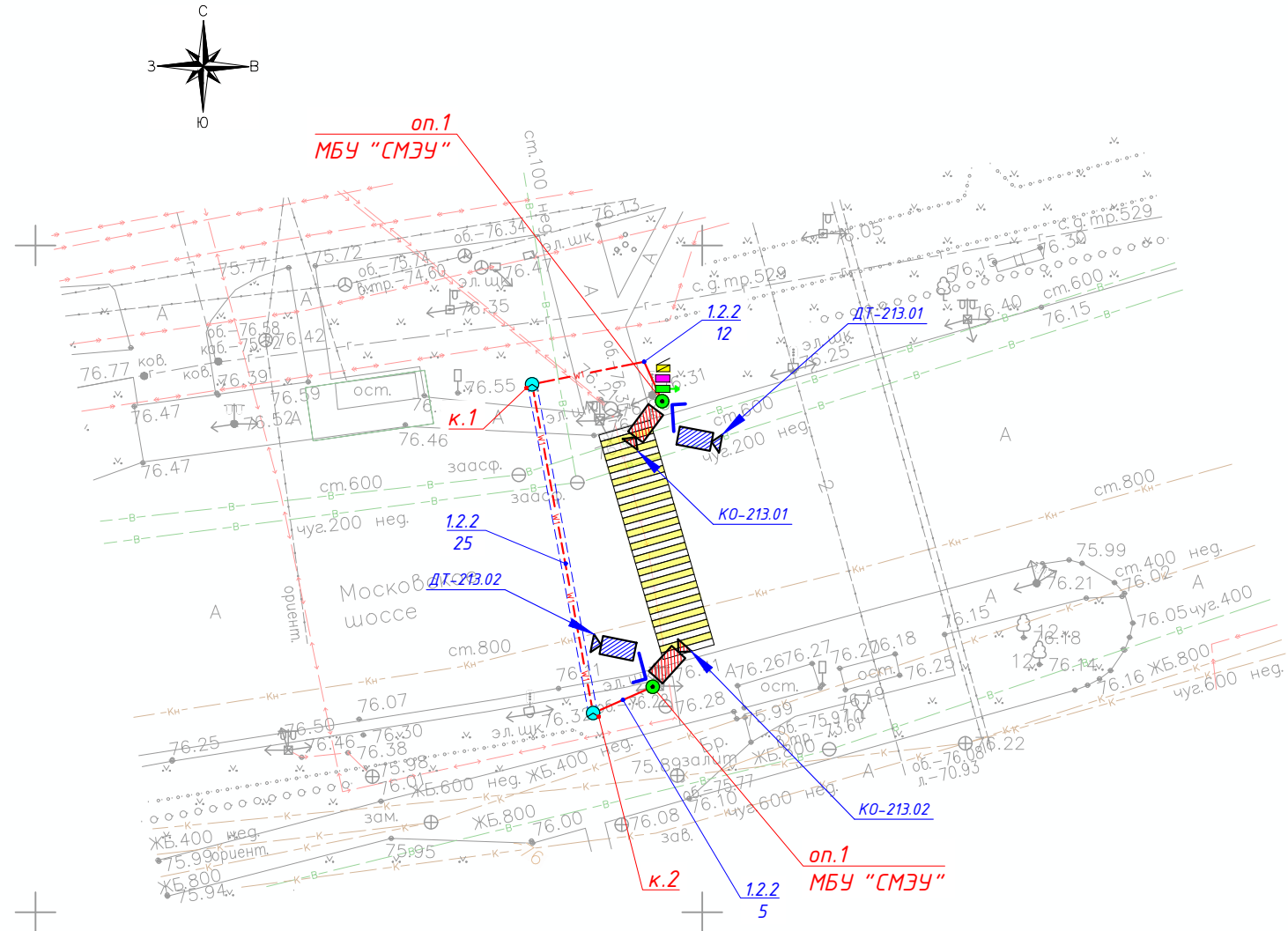
-  - существующая опора;
- оп.1**  - опора типа ОМК-11,0(219) (см. Том 2);
-  - шкаф электропитания ЩР (см. Том 2);
-  - проектируемый дорожный контроллер ДК;
-  - проектируемый шкаф управления ШУ;
-  - зона пешеходного перехода;
-  - контур заземления (см. Том 2);
- Л-0,75**  - кронштейн L=0,75м, левый;

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Согласовано</i>	

* Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.

						0132600032725000316.СО.213.АСУДД			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25		Р	-	1
Проверил		Карпушин			10.25				
ГИП		Щербаков			10.25	План размещения оборудования светофорной группы (М1:500)	 КОМПАНИЯ ГИП		

Маркировка кабеля	Трасса		Подземная прокладка		Прокладка по конструкциям			В щите	Кабель			Примечание
	начало	конец	в траншее в трубе, м	в ГНБ, м	по опоре (в гофротрубе), м	в опоре, м	в кронштейне, м		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина с учетом ГНБ и к.запаса, м	
1.1.1	ЩР (см. Том 2)	ШУ-1			0,50	0,50		2,00	ВВГнг(A)-LS	3x2,5	3,06	к.запаса k=1,02
1.1.2	ШУ-1	КД			0,50	0,50		2,00	ВВГнг(A)-LS	3x2,5	3,06	к.запаса k=1,02
1.2.1	ШУ-1	ДТ-213.01			0,50	3,50	2,00	2,00	ВВГнг(A)-LS	3x1,5	8,16	к.запаса k=1,02
1.2.2	ШУ-1	ДТ-213.02	17,00	25,00	1,00	9,00	2,00	2,00	ВВГнг(A)-LS	3x1,5	58,14	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1 м
1.3.1	ШУ-1	контур зазем. 1			0,50	4,50		1,00	ПуГВнг(A)-LS	1x4	6,18	к.запаса k=1,03
1.3.2	КД	контур зазем. 1			0,50	4,50		1,00	ПуГВнг(A)-LS	1x4	6,18	к.запаса k=1,03



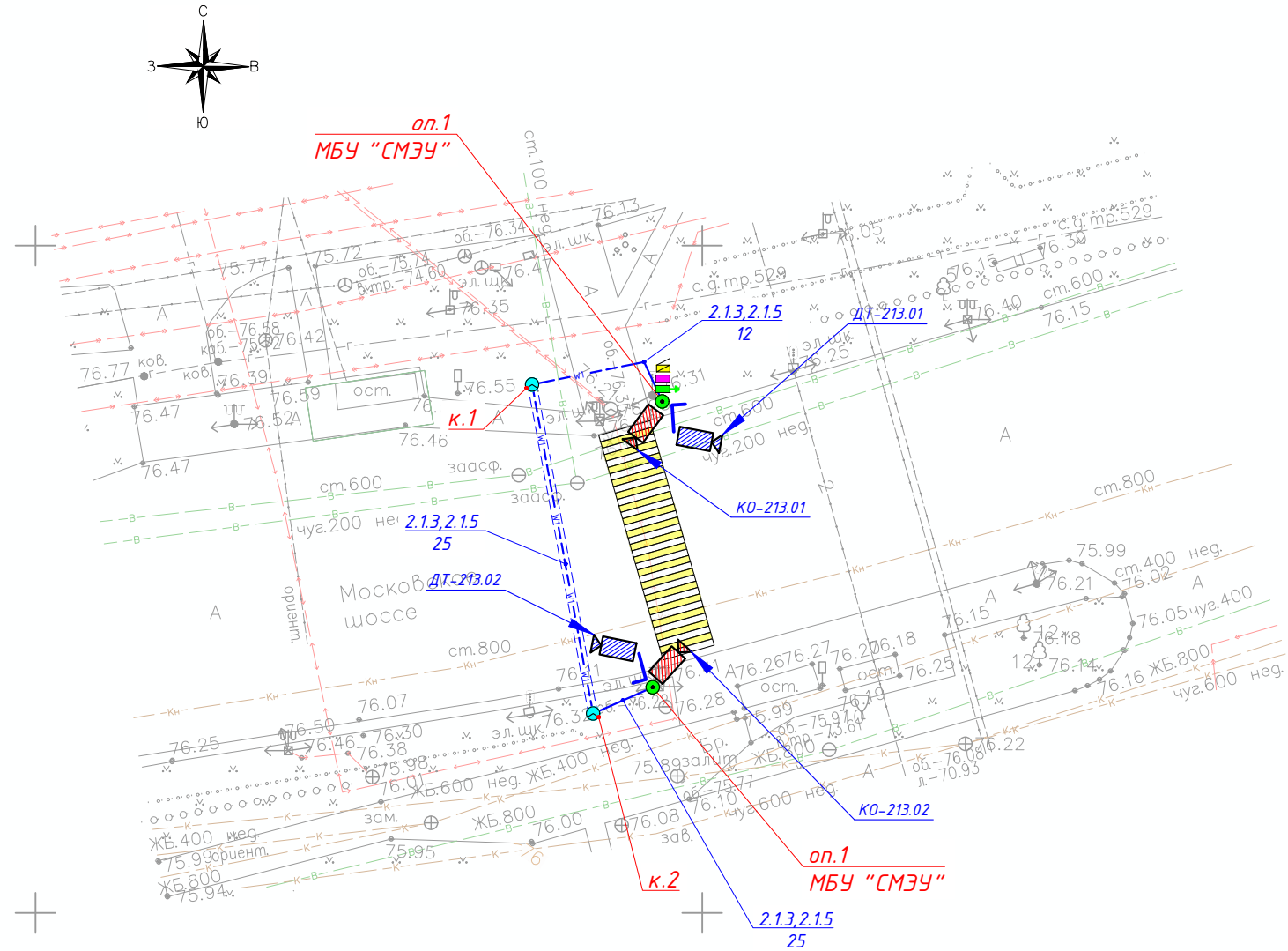
Условные обозначения:

- кабель силовой ВВГнг в траншее;
- кабель силовой ВВГнг методом закрытого перехода (ГНБ-прокол, см. Том 2);
- ⊙ — существующая опора;
- оп.1 ⊙ — опора типа ОМК-11,0(219) (см. Том 2);
- — шкаф электропитания ЩР (см. Том 2);
- ▨ — проектируемый дорожный контроллер ДК;
- ▨ — проектируемый шкаф управления ШУ;
- к.1 ⊙ — колодец кабельный (см. Том 2);
- ▨ — зона пешеходного перехода;
- ⬇ — контур заземления (см. Том 2);
- 1.2.1 — маркировка кабеля.

* Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.

						0132600032725000316.СО.213.АСУДД						
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Степанов			10.25				Р	-	1	
Проверил		Карпушин			10.25	Схема прокладки кабелей питания (М1:500)						
ГИП		Щербаков			10.25							


Маркировка кабеля	Трасса		Подземная прокладка		Прокладка по конструкциям			В ште	Кабель			Примечание
	начало	конец	в траншее в трубе, м	в ГНБ, м	по опоре (в гофротрубе), м	в опоре, м	в кронштейне, м		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина с учетом ГНБ и к.запаса, м	
2.1.1	ШУ-1	КД			0,50	0,50		2,00	F/UTP	4x2x0,52	3,06	к.запаса k=1,02
2.1.2	ШУ-1	ДТ-213.01			0,50	3,50	2,00	2,00	F/UTP	4x2x0,52	8,16	к.запаса k=1,02
2.1.3	ШУ-1	ДТ-213.02	17,00	25,00	1,00	9,00	2,00	2,00	F/UTP	4x2x0,52	58,14	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м
2.1.4	ШУ-1	КО-213.01			0,50	3,50	1,00	2,00	F/UTP	4x2x0,52	7,14	к.запаса k=1,02
2.1.5	ШУ-1	КО-213.02	17,00	25,00	1,00	9,00	1,00	2,00	F/UTP	4x2x0,52	57,12	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м



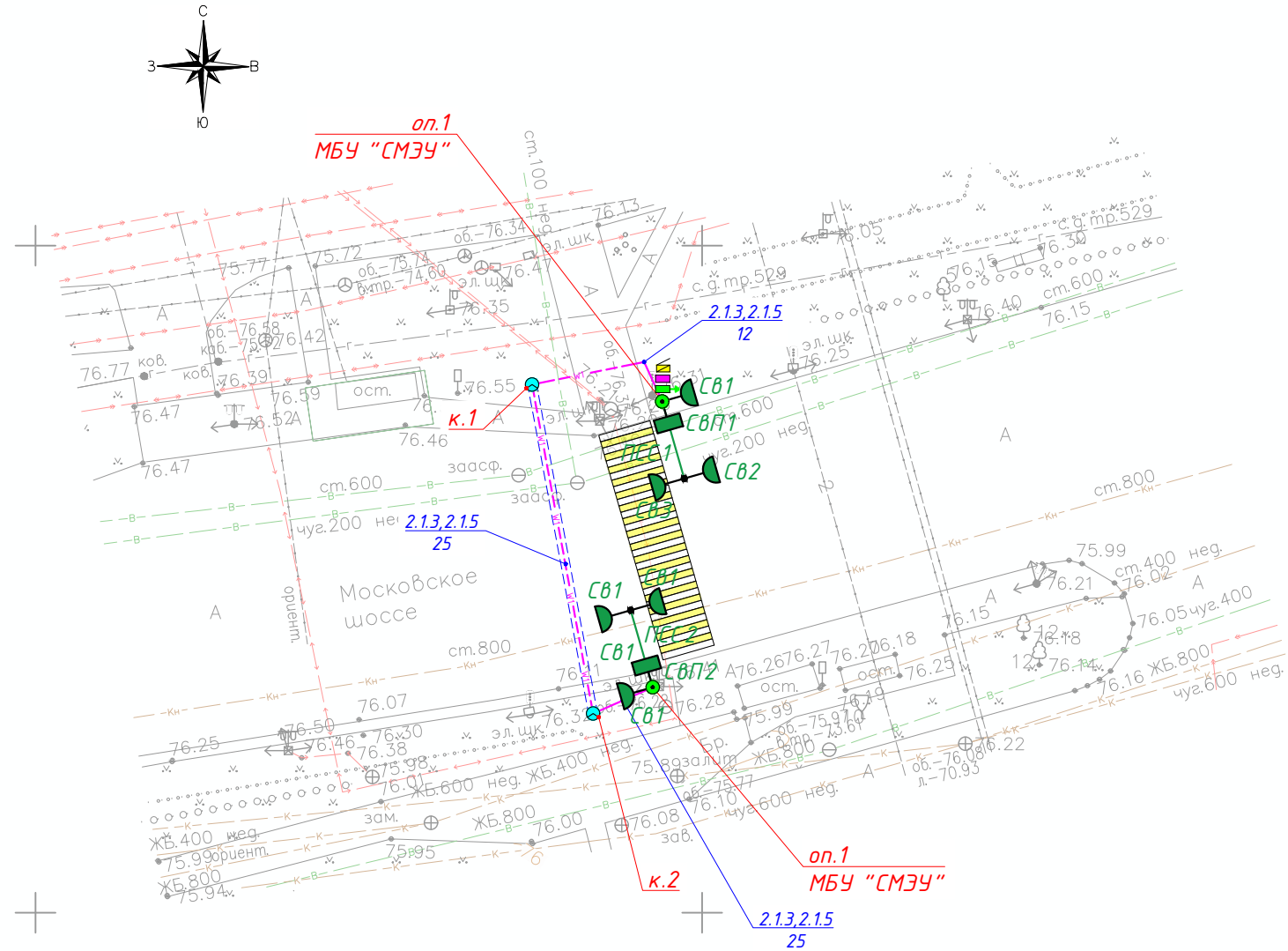
Условные обозначения:

- кабель связи F/UTP в траншее;
- кабель связи F/UTP методом закрытого перехода (ГНБ-прокол, см. Том 2);
- существующая опора;
- оп.1 — опора типа ОМК-11,0(219) (см. Том 2);
- шкаф электропитания ЩР (см. Том 2);
- проектируемый дорожный контроллер ДК;
- проектируемый шкаф управления ШУ;
- к.1 — колодец кабельный (см. Том 2);
- зона пешеходного перехода;
- контур заземления (см. Том 2);
- 2.2.1 — маркировка кабеля.

* Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.

						0132600032725000316.СО.213.АСУДД					
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25				Р	-	1
Проверил		Карпушин			10.25	Схема прокладки кабелей связи (М1:500)			 КОМПАНИЯ ГИП		
ГИП		Щербаков			10.25						


Маркировка кабеля	Трасса		Подземная прокладка		Прокладка по конструкциям			В щите	Кабель			Примечание
	начало	конец	в траншее в труде, м	в ГНБ, м	по опоре (в гофротрубе), м	в опоре, м	в кронштейне, м		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина с учетом ГНБ и к.запаса, м	
3.1.1	КД	КК/СВn1				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.2	КК/СВn1	КК/СВ1				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.3	КК/СВ1	КК/СВ2				2,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	8,16	к.запаса k=1,02
3.1.4	КК/СВ2	КК/СВ3					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.5	КК/СВ3	КК/ПСС1					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.6	оп.1/ПСС1	оп.2/СВn2	17,00	25,00		11,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	61,20	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ1 1м
3.1.7	КК/СВn2	КК/СВ4				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.8	КК/СВ4	КК/СВ5				2,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	8,16	к.запаса k=1,02
3.1.9	КК/СВ5	КК/СВ6					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.10	КК/СВ6	КК/ПСС2					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02

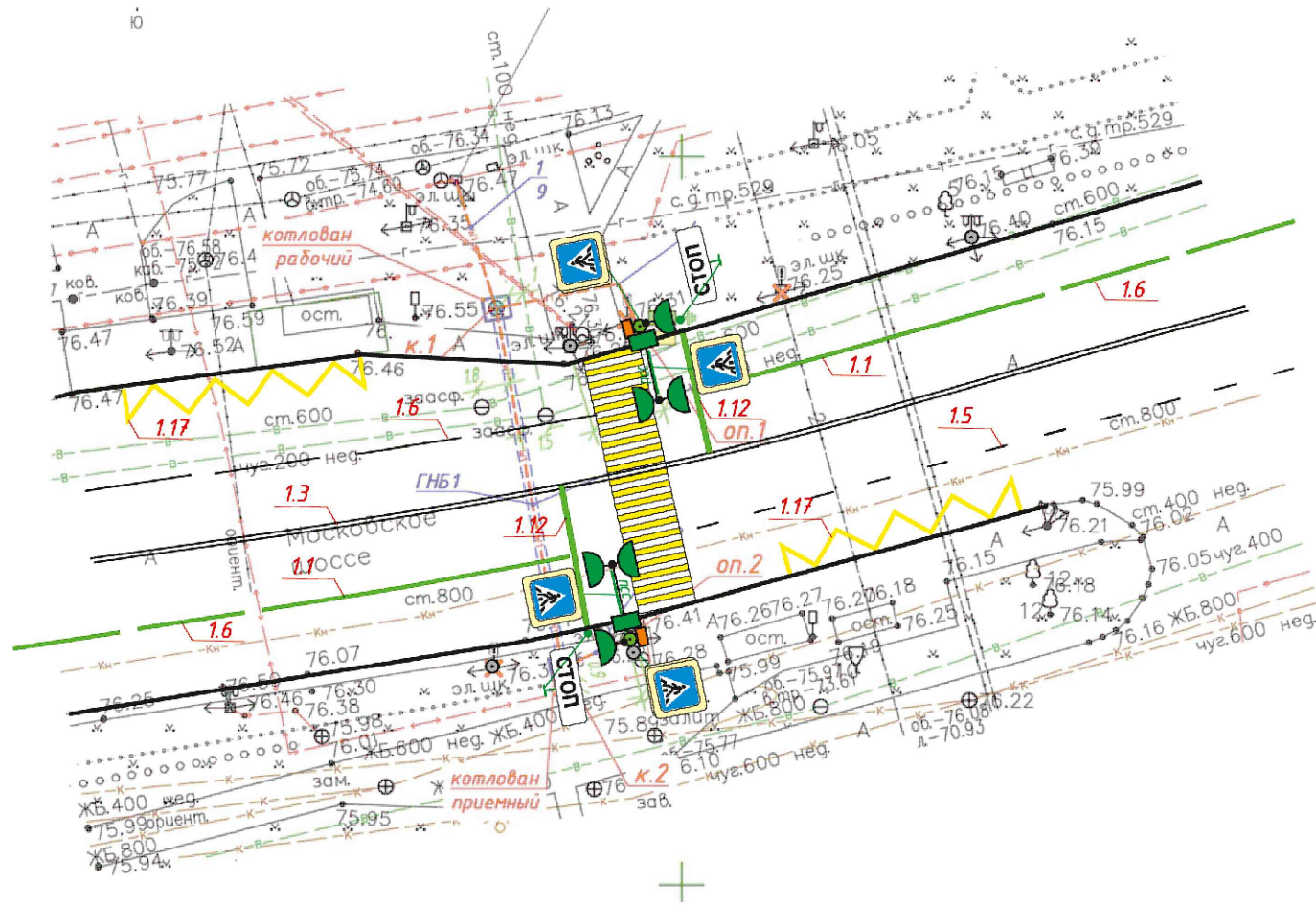
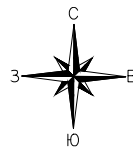


Условные обозначения:

- кабель интерфейсный F/UTP в траншее;
- кабель интерфейсный F/UTP методом закрытого перехода (ГНБ-прокол, см. Том 2);
- существующая опора;
- оп.1 — опора типа ОМК-11,0(219) (см. Том 2);
- шкаф электропитания ЩР (см. Том 2);
- проектируемый дорожный контроллер ДК;
- проектируемый шкаф управления ШУ;
- к.1 — колодец кабельный (см. Том 2);
- зона пешеходного перехода;
- контур заземления (см. Том 2);
- 2.2.1 — маркировка кабеля;
- СВ1 — светофор типа Т.1 (см. Том 1);
- СВП1 — светофор типа П.1 (см. Том 1);
- ПСС1 — повторитель сигнала светофора (см. Том 1).

* Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.

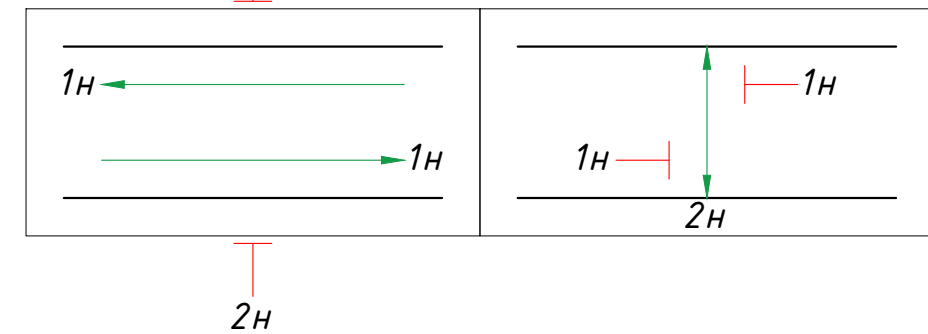
						0132600032725000316.СО.213.АСУДД					
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Степанов				10.25				Р	-	1
Проверил	Карпушин				10.25						
ГИП	Щербаков				10.25	Схема прокладки интерфейсных кабелей (М1:500)			 КОМПАНИЯ ГИП		



1 программа (24ч)
Tц = 120сек.; tж = 3сек.

1 фаза: 94+3=97 сек.

2 фаза: 20+3=23 сек.



Режим работы светофорной сигнализации
(1 программа 120с)

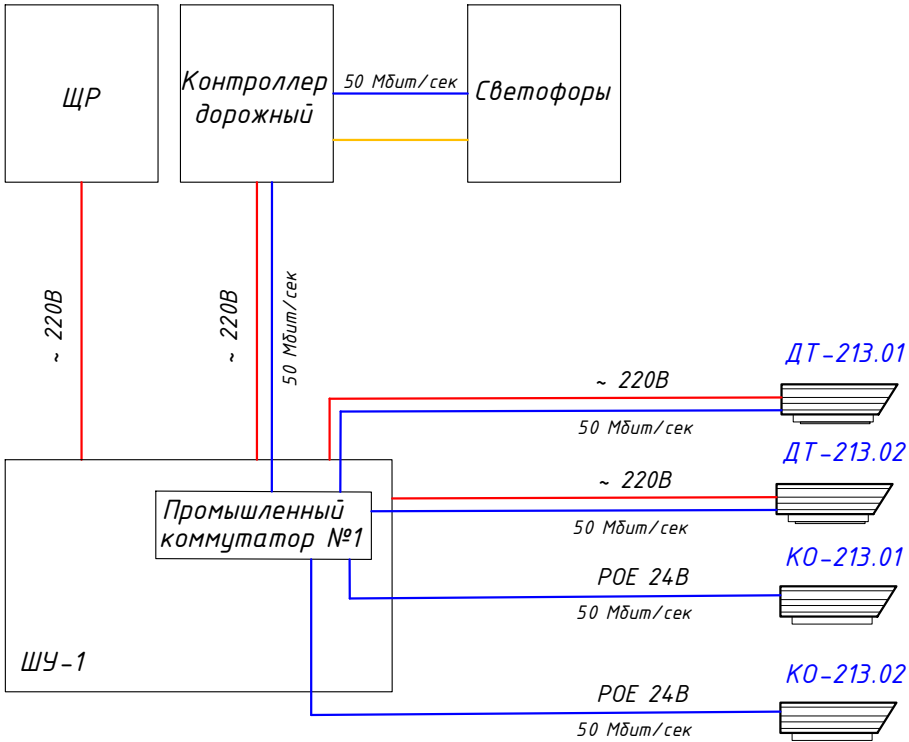
Направ- ление	Номер светофорной секции	Длительность, сек.											
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
1	св1,2,3,4,5,6	91 94 97 118 120											
2	свп1,2	97 115 120											

Условные обозначения:

- зона пешеходного перехода;
- дорожный знак существующий;
- стойка дорожного знака существующая;
- дорожный контроллер проектируемый;
- клеммная коробка (см. Том 1);
- опора существующая;
- опора ОМК-11,0(219) (см. Том 2);
- светофор типа Т.1 (см. Том 1);
- светофор типа П.1 (см. Том 1);
- повторитель сигнала светофора (см. Том 1);

						0132600032725000316.СО.213.АСУДД		
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)	Стадия	Лист
Разраб.	Степанов				10.25		Р	-
Проверил	Карпушин				10.25			1
ГИП	Щербаков				10.25	Базовая схема пофазного разъезда (М1:500)		

Структурная схема



- кабель ВВГ
- кабель F/UTP Cat5ePVC/PE
- кабель КВВГ

Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.

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

						0132600032725000316.СО.213.АСУДД.СП			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе - ГМЗ (ост.Металлургическая)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25		Р	-	1
Проверил		Карпушин			10.25				
ГИП		Щербаков			10.25	Структурная схема			

Источник питания

Точка присоединения к электрическим сетям
ПАО "Россети Центр и Приволжье" оп.7
ВЛ-0,4кВ ТП-4550

ЩР

$P_{уст.}$, кВт	0,4760
I_p , А	2.4
$\cos\varphi$	0.92
U_n , В	220
$\Delta U, \%$	0.71

Маркировка

расчетная нагрузка, кВт
коэффициент мощности
расчетный ток, А
длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м,
потеря напряжения, %,
марка, сечение проводника,
способ прокладки

Питающий пункт, номер по плану, тип

Аппарат на вводе
(выключатель
автоматический или
выключатель нагрузки):
номер; тип; ток
расцепителя или
номинальный ток, А

Аппарат на линии
(выключатель
автоматический или
предохранитель): номер;
тип; ток расцепителя или
номинальный ток, А

Пускатель магнитный
(устройство защитного
отключения или другие
аппараты): номер; тип;
номинальный ток, А

Электроприемники

Маркировка -
расчетная нагрузка, кВт,
коэффициент мощности,
расчетный ток, А,
длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м,
потеря напряжения, %,
марка, сечение проводника,
способ прокладки

Расчетная
мощность, кВт

0,300**

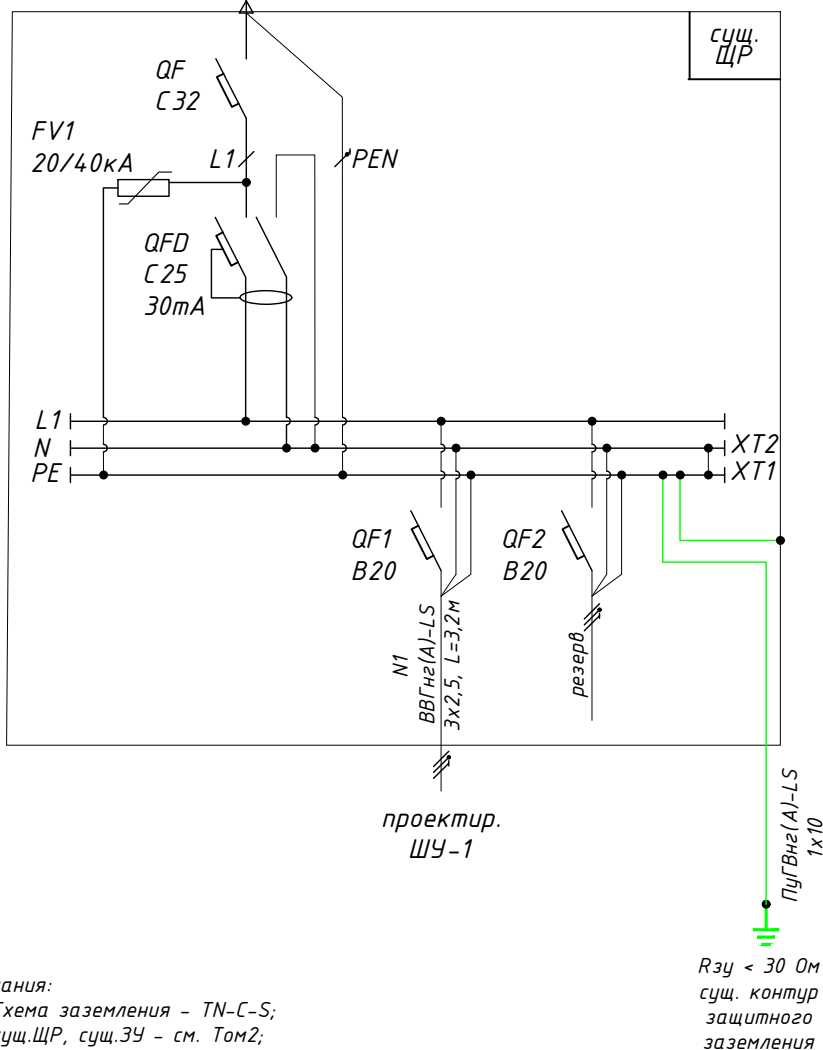
Назначение линии

Проектир. ШУ-1

Резерв

Примечания:

1. Схема заземления - TN-C-S;
2. сущ.ЩР, сущ.ЗУ - см. Том2;
3. L2 - резерв;
4. ** - расчетная мощность указана с учетом оборудования СО.



$R_{зу} < 30 \text{ Ом}$
сущ. контур
защитного
заземления

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0132600032725000316.СО.213.АСУДД

Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего
Новгорода

Изм. Кол.уч. Лист N док. Подп. Дата

Разраб. Степанов 10.25

Проверил Карпушин 10.25

ГИП Щербаков 10.25

213. Московское шоссе - ГМЗ
(ост.Металлургическая)

Стадия Лист Листов

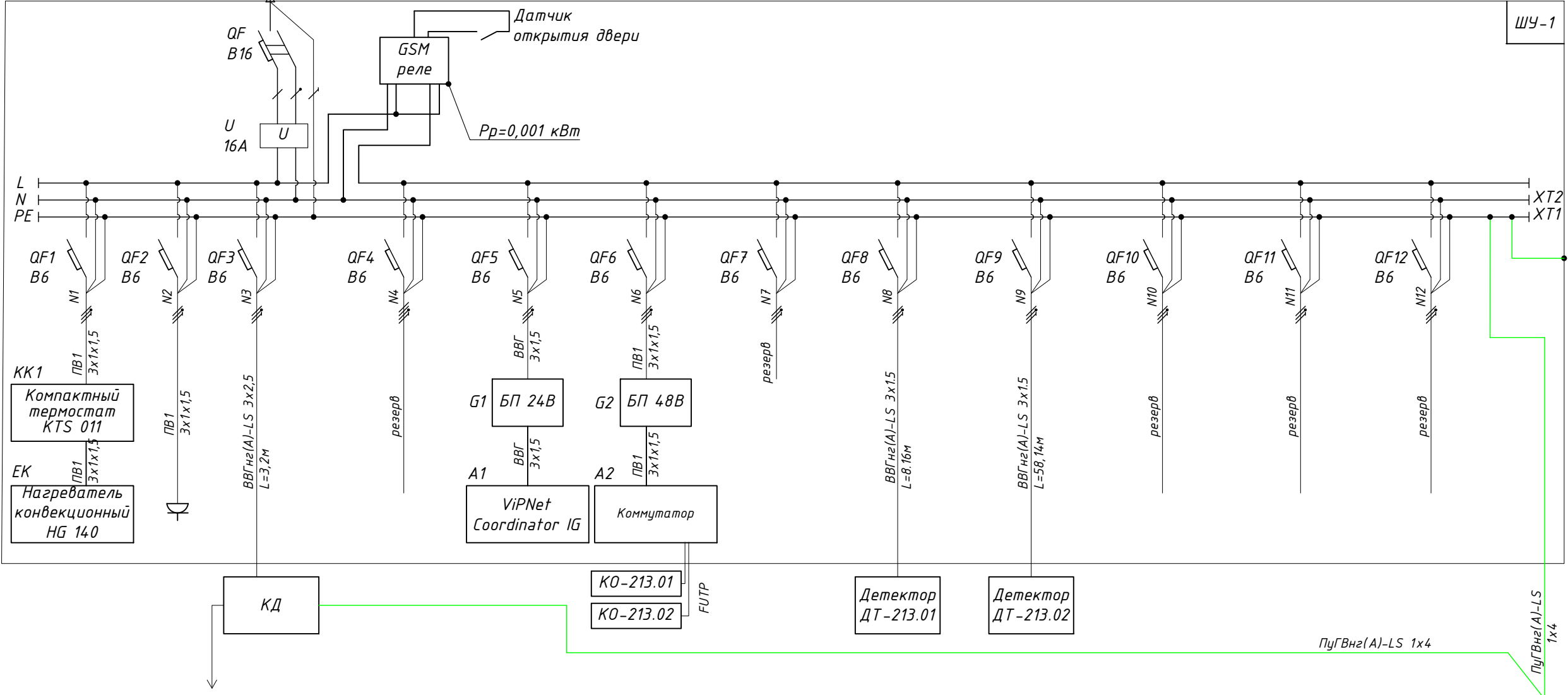
Р 1 -

Однолинейная схема сущ. ЩР.
Расчет электропитания



Формат А4

$P_{уст}, \text{ кВт}$	0,3000
$I_p, \text{ А}$	1.5
$\cos\varphi$	0.92
$U_n, \text{ В}$	220
$\Delta U, \%$	0.71



0,05		0,176 *	0,011		0,01	0,028		0,1	0,1			
Обогрев шкафа	Розетка шкафа	Оборудование СО	КД	Резерв	ViPNet VPN-21.01	Коммутатор КО-213.01, КО-213.02	Резерв	Питание детектора ДТ-213.01	Питание детектора ДТ-213.02	Резерв	Резерв	Резерв

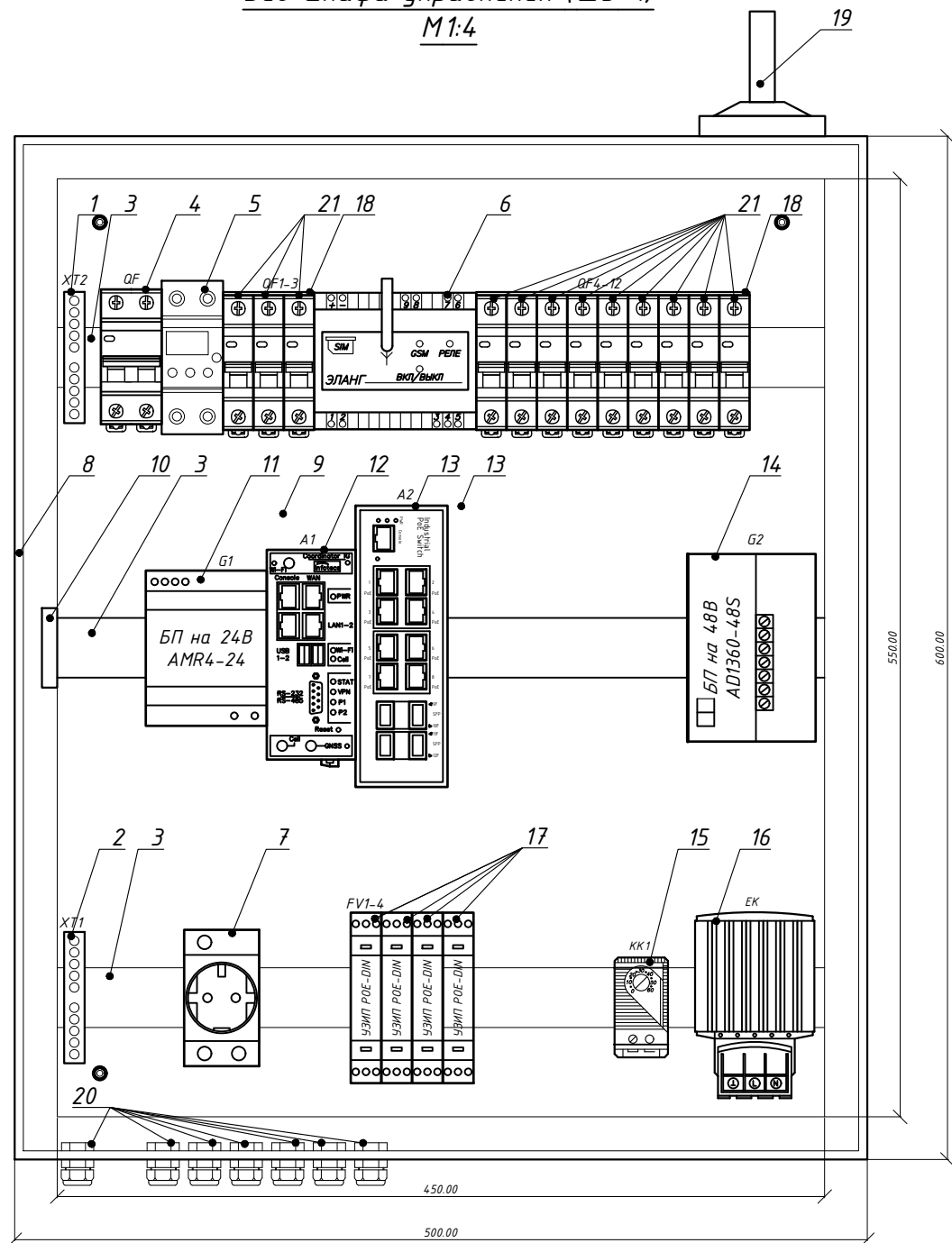


сущ. конт.
заземлен
см. ТМЗ
Рзу < 30

0132600032725000316.СО.213.АСУДД												
Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода												
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе - ГМЗ (ост.Металлургическая)			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Степанов			10.25				Р	-	1	
Проверил		Карпушин			10.25							
ГИП		Щербаков			10.25	Однолинейная схема ЩУ-1. Расчет электропитания						

Примечания:
1. Схема заземления - TN-C-S.
2. * - Расчётная мощность оборудования светофорного объекта (без учёта КД) учтена в Томе 2.
2. Указана для выбора автоматического выключателя

Вид шкафа управления (ШУ-1)
М1:4



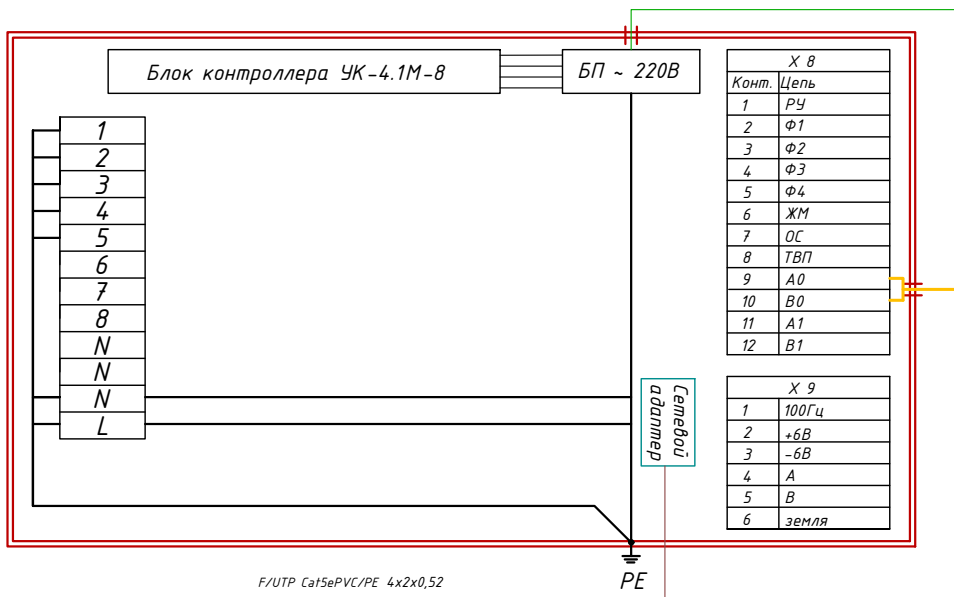
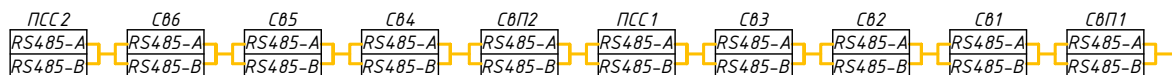
Спецификация элементов ШУ-1			
№ на схеме	Наименование	Кол.	Примечание
1	Шина нулевая "N"	1	
2	Шина "РЕ"	1	
3	DIN-рейка 450 мм	3	
4	Автоматический выключатель 2P, B16	1	
5	Реле напряжения, 16А	1	
6	GSM реле	1	
7	Розетка 220 В	1	
8	Термошкаф ШхВхГ 500х600х250	1	
9	Монтажная панель	1	
10	Датчик открытия двери	1	
11	Блок питания 24В	1	
12	ViPNet	1	
13	Промышленный коммутатор	1	
14	Блок питания промышленный 48В	1	
15	Термостат	1	
16	Обогреватель	1	
17	Устройство защиты PoE на DIN-рейку	4	
18	Шина соединительная 1P	1	
19	Антенна выносная на магнитном основании с кабелем и разъемом для подключения	1	
20	Муфта вводная усиленная для гофр. труб d25 мм	12	
21	Автоматический выключатель 1P, B6	12	

Примечание:

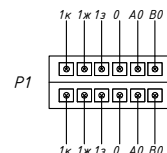
1. Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.
2. Монтаж оборудования производить в соответствии с руководством по эксплуатации.
3. Термостат, обогреватель, монтажная панель входят в комплект поставки шкафа.

						0132600032725000316.СО.213.АСУДД			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Степанов				10.25		Р	-	1
Проверил	Карпушин				10.25				
ГИП	Щербаков				10.25	Схема размещения оборудования в ШУ-1			

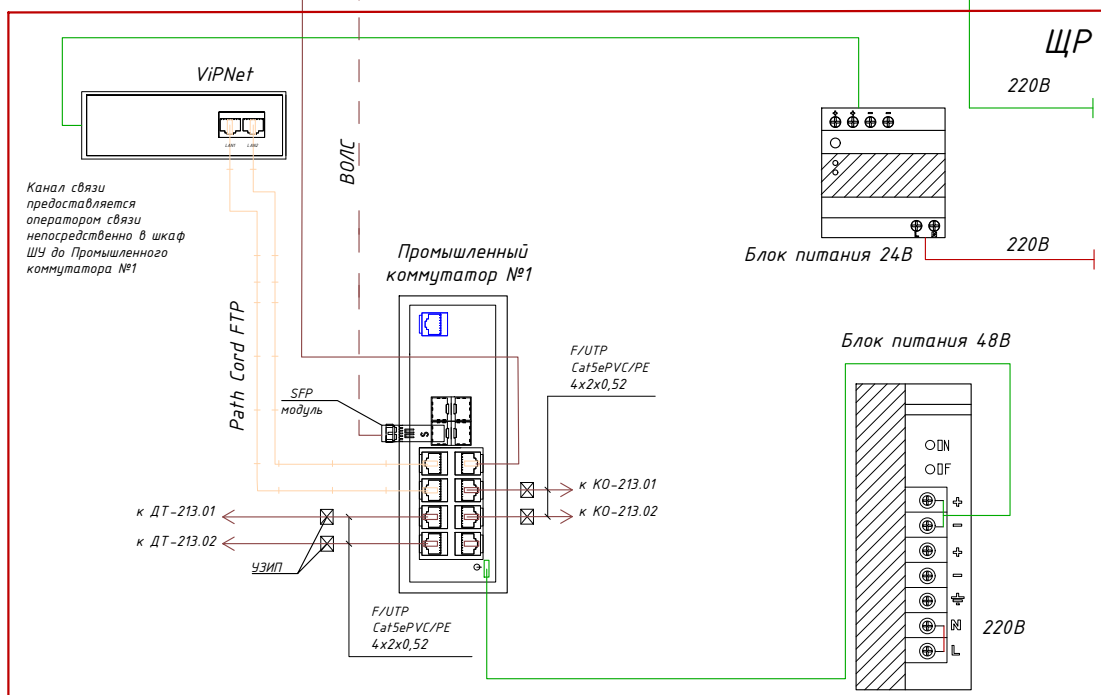
Дорожный контроллер УК-4.1М-8



Клеммная колодка светофора



кабель ВОЛС оператора связи



*выбранное оборудование может быть заменено на другое с аналогичными характеристиками.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0132600032725000316.СО.213.АСУДД

Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода

Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подп.	Дата
Разраб.	Степанов			10.25
Проверил	Карпушин			10.25
ГИП	Щербаков			10.25

213. Московское шоссе - ГМЗ (ост.Металлургическая)

Схема подключения адаптивного управления фазами СО

Стадия	Лист	Листов
Р	-	1



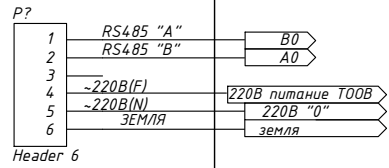
Формат А4

Схема соединения УК-4.1М-8 Интелком с ВПУ4.1, ТВП4.1, ТООВ4.1 и СВЕТОФОРАМИ

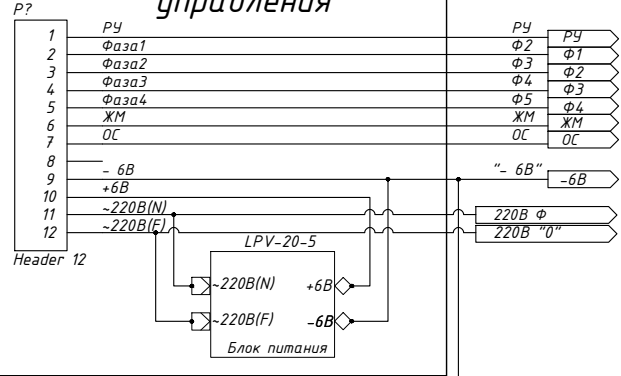
Далее в соответствии со схемой Лист 19

- 1...32 - Каналы
- 220 "0" - Общий для всех светофоров и (ноль) 220В
- 220В Ф - Сеть 220В(фаза)
- 1 - РЧ. ВК/Л
- 2 - Фаза1
- 3 - Фаза2
- 4 - Фаза3
- 5 - Фаза4
- 6 - ЖМ
- 7 - ОС
- 8 - ТВП
- 15 - (-6В)

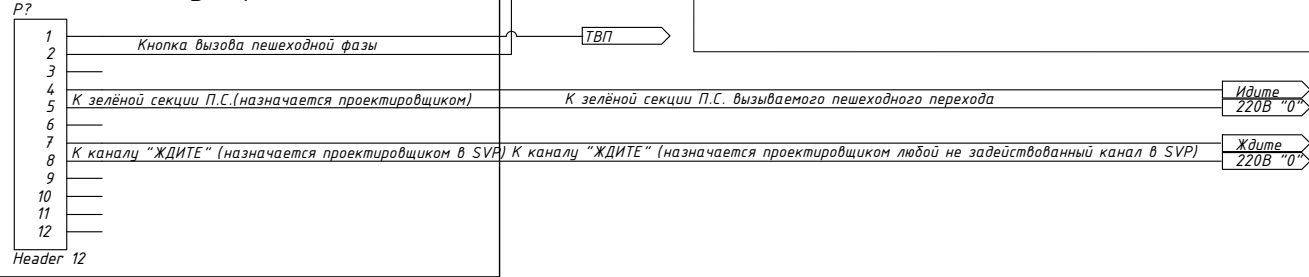
ТООВ 4.1 Табло обратного отсчёта времени
Указатель скорости
УСК 4.1



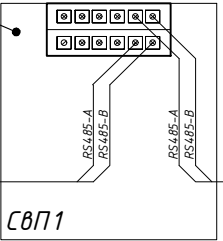
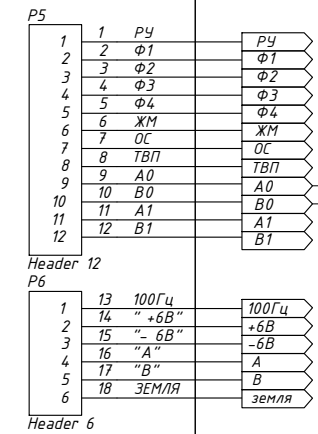
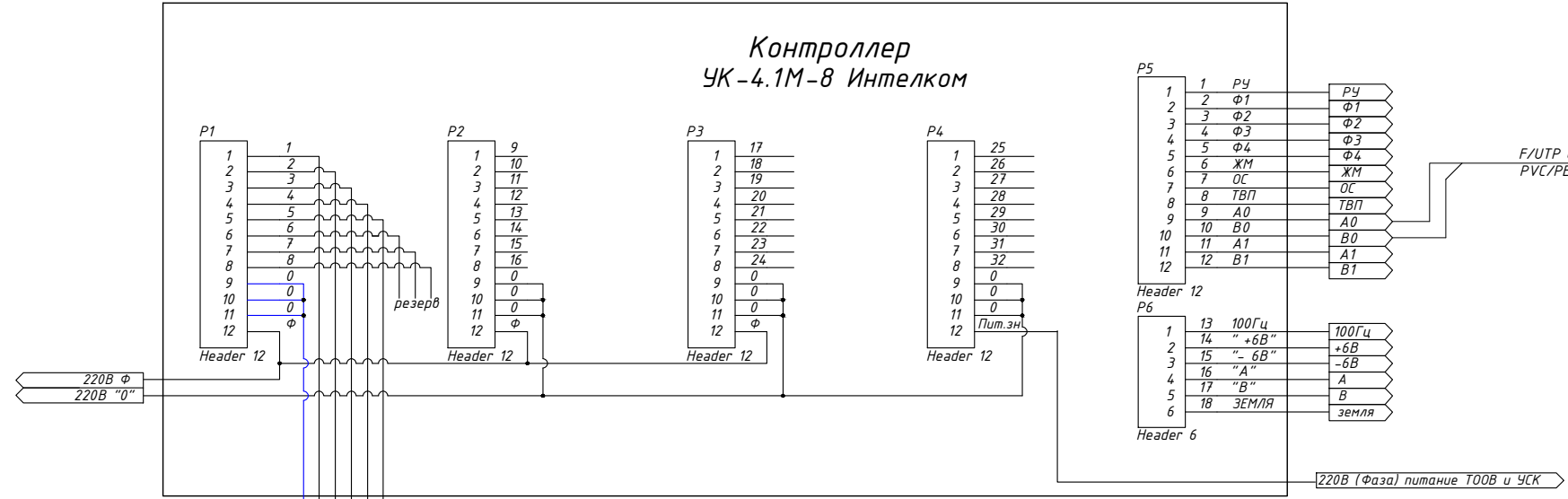
ВПУ-4.1 Пульт диспетчерского управления



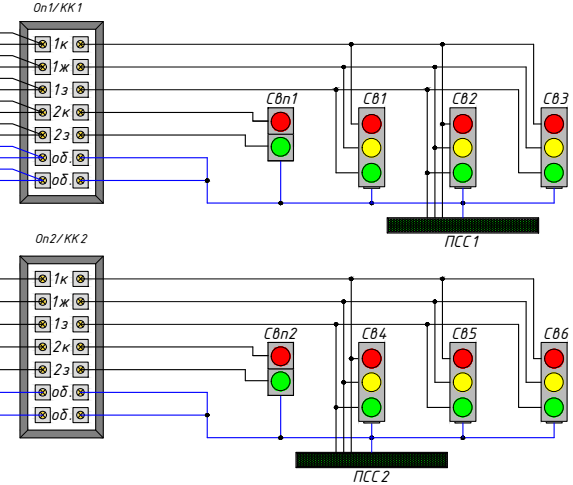
ТВП-4.1 Пешеходное вызывное устройство




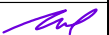


Контроллер
УК-4.1М-8 Интелком



к светофорным
объектам



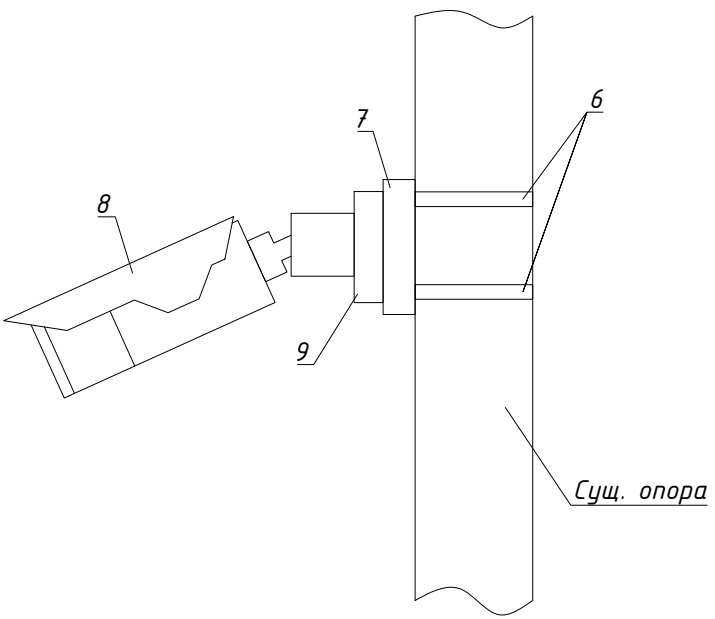
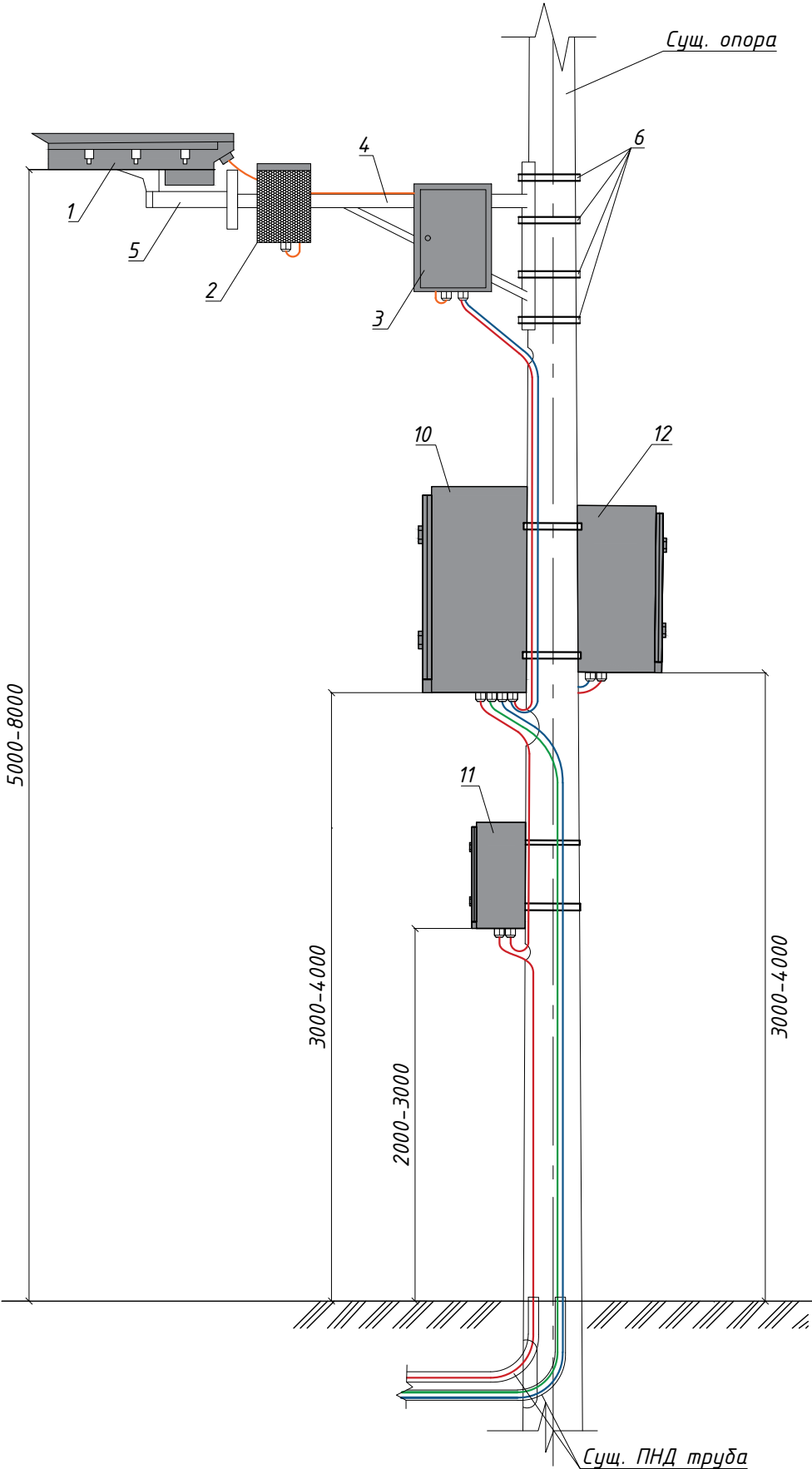
						0132600032725000316.СО.213.АСУДД			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25		Р	–	1
Проверил		Карпушин			10.25				
						Схема подключения контроллера к светофорной группе	 КОМПАНИЯ ГИП		
ГИП		Щербаков			10.25				

Демонтаж существующего дорожного контроллера производится силами МБУ "СМЗУ".
Переключение светофорной группы с существующего дорожного контроллера на проектируемый дорожный контроллер, производится путем отключения существующего кабеля 19х1,5 от клемм существующего ДК с последующем присоединением его к клеммам проектируемого ДК, согласно данной схеме.

ВНИМАНИЕ! номер канала "ЖДИТЕ" назначаются проектировщиком схемы организации движения и подключаются соответственно.
ВНИМАНИЕ! Подключение RS485 A0 и RS485 B0 необходимо производить витой парой или экранированным проводом отдалённым от канальных проводов 220В.
*Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.

Крепление оборудования на опоре





Крепление обзорной камеры



№	Тип оборудования	Кол.	Вес ед., кг
1	Видеокамера с вычислительным блоком	1	9,2*
2	ИК-прожектор	1	-
3	Модуль связи и управления	1	-
4	Кронштейн выносной	1	4.48
5	Кронштейн детектора	1	-
6	Бандажная лента и дугель	12	-
7	Крепление на опору обзорной камеры	1	0,5
8	Обзорная камера	1	1,2
9	Монтажная коробка	1	0,3
10	ШУ	1	18
11	Сущ. ЩР (см. Том2)	1	-
12	Контроллер дорожный (КД)	1	15

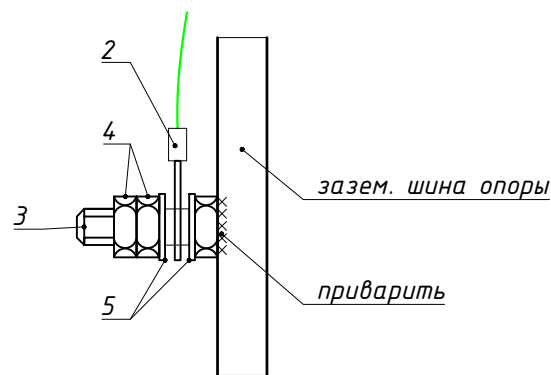
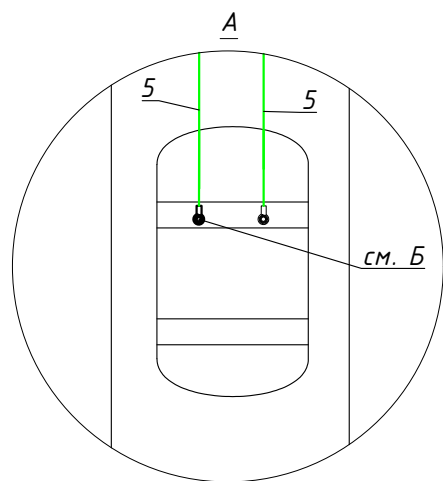
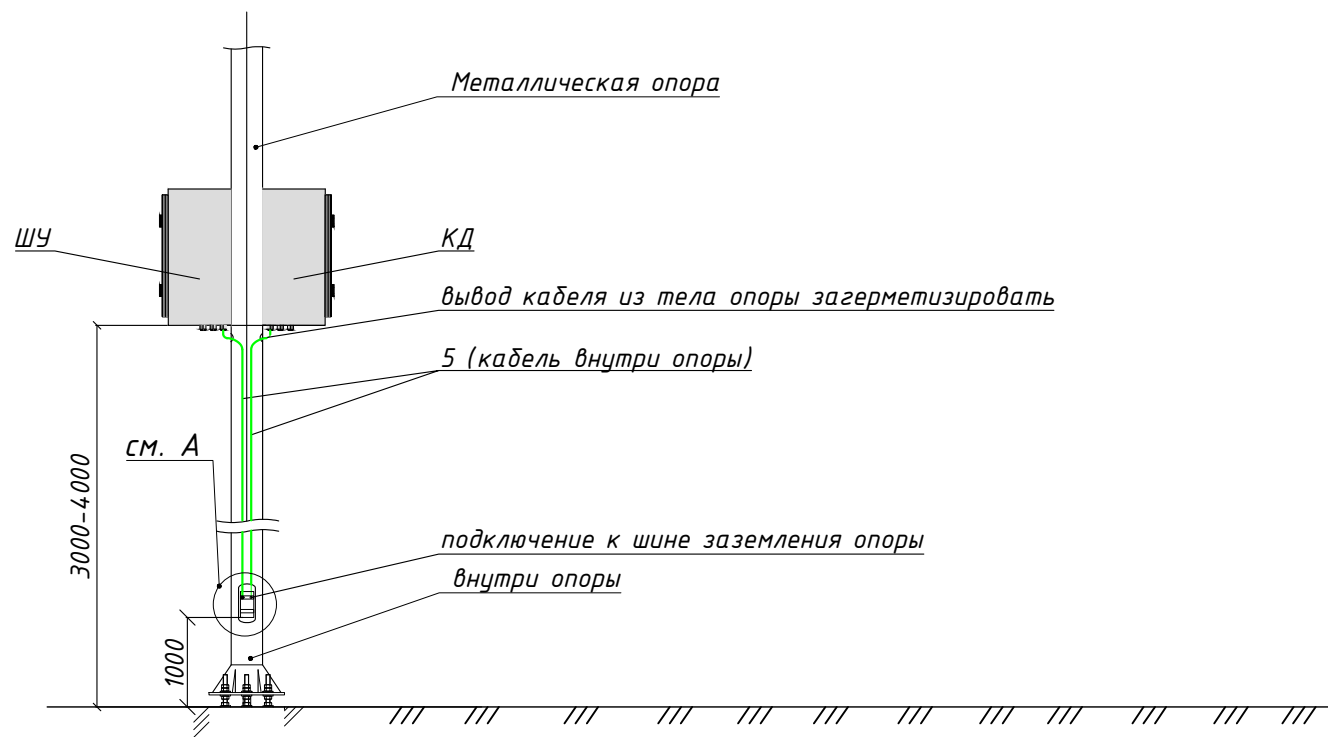
*вес указан для видеокамеры с вычислительным блоком, ИК-прожектором, модулем связи и управления, кронштейном детектора

Примечание:
1. Размеры для справок.
2. Контроллер дорожный, программно-аппаратный комплекс и обзорная камера показаны для понимания крепления на опоре.
3. Кронштейны и шкафы закрепить на опоре с помощью бандажных лент и скреп/дугелей.
4. Остальные технические требования по ОСТ 4ГО.070.015.
5. Устройство заземления см. лист Устройство заземления.
7. Прокладку кабельных линий выполнить по существующим коммуникациям (защитным ПНД трубам и кабельным колодцам) согласно Тому2.
8. Прокладку кабельных линий от труб ПНД до периферийного оборудования и шкафов выполнить внутри тела существующих опор. Ввод кабеля в тело опоры произвести по существующим закладным. На участках открытой прокладки предусмотреть доп. защиту: гофрированную трубу или аналог.
9. Подключение к Сети передачи данных выполнить волоконно-оптическим кабелем (ВОЛС) оператора связи непосредственно в промышленный коммутатор шкафа ШУ.

						0132600032725000316.СО.213.АСУДД			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25		Р	-	1
Проверил		Карпушин			10.25				
	ГИП	Щербаков			10.25	Схема монтажа оборудования на несущей опоре	 КОМПАНИЯ ГИП		





— Оптический кабель ПАО "Ростелеком"
— Силовой кабель ВВГ
— Витая пара
— Провод комплектный

*Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.



Спецификация					
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 7798-70	Болт М6х35	1		для КД учтено в Томе2
2	ГОСТ 5915-70	Гайка М6	2		для КД учтено в Томе2
3	ГОСТ 11371-78	Шайба 6	2		для КД учтено в Томе2
4	ТМЛ 4-6-3	Наконечник медный луженый	1	0,0024	для КД учтено в Томе2
5	ПуГВнг(А)-LS 1х4	Провод многопроволочный с медной жилой 4мм² ж-з	-		см. КЖ




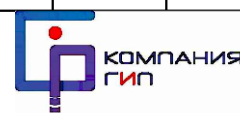
- Примечания:
1. Необходимо заземлить металлические нетоковедущие части электроустановки и оборудования;
 2. Все кабели, идущие от шкафов вниз, проложить в теле опоры;
 3. Заземление выполнить от существующего контура внутри опоры согласно Тому 2;
 4. Открытые части заземляющего проводника ПуГВнг(А)-LS защитить при помощи гофрированной трубы;
 10. После проведения работ болтовые и сварные соединения покрыть смазкой типа ЦИАТИМ 221 (ГОСТ 9433-80);
 11. Устройство контура заземления учтено в Томе 2 "Электроснабжение светофорных объектов";
 12. выбранное оборудование может быть заменено на другое с аналогичными характеристиками по согласования с Заказчиком.

						0132600032725000316.СО.213.АСУДД			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25		Р	-	1
Проверил		Карпушин			10.25				
ГИП		Щербаков			10.25	Устройство заземления	 КОМПАНИЯ ГИП		

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

Маркировка кабеля	Трасса		Подземная прокладка		Прокладка по конструкциям			В щите	Кабель			Примечание
	начало	конец	в траншее в трубе, м	в ГНБ, м	по опоре (в гофротрубе), м	в опоре, м	в кронштейне, м		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина с учетом ГНБ и к.запаса, м	
1.1.1	ЩР (см. Том2)	ШУ-1			0,50	0,50		2,00	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	3,06	к.запаса k=1,02
1.1.2	ШУ-1	КД			0,50	0,50		2,00	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	3,06	к.запаса k=1,02
1.2.1	ШУ-1	ДТ-213.01			0,50	3,50	2,00	2,00	ВВГнг(А)-LS	3х1,5	8,16	к.запаса k=1,02
1.2.2	ШУ-1	ДТ-213.02	17,00	25,00	1,00	9,00	2,00	2,00	ВВГнг(А)-LS	3х1,5	58,14	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ1 1м
1.3.1	ШУ-1	контур зазем. 1			0,50	4,50		1,00	ПуГВнг (А)-LS	1х4	6,18	к.запаса k=1,03
1.3.2	КД	контур зазем. 1			0,50	4,50		1,00	ПуГВнг (А)-LS	1х4	6,18	к.запаса k=1,03
2.1.1	ШУ-1	КД			0,50	0,50		2,00	F/UTP	4х2х0,52	3,06	к.запаса k=1,02
2.1.2	ШУ-1	ДТ-213.01			0,50	3,50	2,00	2,00	F/UTP	4х2х0,52	8,16	к.запаса k=1,02
2.1.3	ШУ-1	ДТ-213.02	17,00	25,00	1,00	9,00	2,00	2,00	F/UTP	4х2х0,52	58,14	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ1 1м
2.1.4	ШУ-1	КО-213.01			0,50	3,50	1,00	2,00	F/UTP	4х2х0,52	7,14	к.запаса k=1,02
2.1.5	ШУ-1	КО-213.02	17,00	25,00	1,00	9,00	1,00	2,00	F/UTP	4х2х0,52	57,12	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ1 1м
3.1.1	КД	КК/СВn1				2,00			F/UTP	2х2х0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.2	КК/СВn1	КК/СВ1				2,00			F/UTP	2х2х0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.3	КК/СВ1	КК/СВ2				2,00	6,00		F/UTP	2х2х0,52	8,16	к.запаса k=1,02
3.1.4	КК/СВ2	КК/СВ3					1,00		F/UTP	2х2х0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.5	КК/СВ3	КК/ПСС1					1,00		F/UTP	2х2х0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.6	оп.1/ПСС1	оп.2/СВn2	17,00	25,00		11,00	6,00		F/UTP	2х2х0,52	61,20	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ1 1м
3.1.7	КК/СВn2	КК/СВ4				2,00			F/UTP	2х2х0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.8	КК/СВ4	КК/СВ5				2,00	6,00		F/UTP	2х2х0,52	8,16	к.запаса k=1,02
3.1.9	КК/СВ5	КК/СВ6					1,00		F/UTP	2х2х0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.10	КК/СВ6	КК/ПСС2					1,00		F/UTP	2х2х0,52	1,02	к.запаса k=1,02

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

						0132600032725000316.СО.213.АСУДД.КЖ			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	213. Московское шоссе – ГМЗ (ост.Металлургическая)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25		Р	-	1
Проверил		Карпушин			10.25				
		ГИП	Щербаков		10.25	Кабельный журнал			

														24																				
				Позиция	Наименование и техническая характеристика				Тип, марка, обозначение документа опросного листа			Код продукции		Поставщик		Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы		Примечание														
				1	2				3			4		5		6	7	8		9														
					1. Оборудование																													
				1.1	Шкаф управления (ШУ-1) в составе:				ШСК116а					ООО "ИТС"		компл.	1																	
					Термоконтейнер 600х500х250 с дверцей, полиэстр, армированный стекловолокном, утепленный, с климат-контролем. Наружного исполнения для размещения на придорожной инфраструктуре Климатическое исполнение У1, от -60°С до +70°С, IP66									ООО "ИТС"		шт.	1																	
					Крепление термошкафа до 50 кг на мачту или столб									ООО "ИТС"		компл.	1																	
					Блок питания на 24В				PS-24048/I					ООО «ТД В1 Электроникс»		шт.	1																	
					Промышленный блок питания 48 В				PS-48240/I					ООО «ТД В1 Электроникс»		шт.	1																	
					Управляемый промышленный PDE коммутатор уровня 2				SNR-S225Gi-8N-POE					ООО "НАГ"		шт.	1																	
					GSM реле				ELANG Power Control Pro V2.2					ООО "ЭЛАНГ"		шт.	1																	
					Автоматический выключатель 2P, В16				BA 47-29 2p 16A					IEK, Россия		шт.	1																	
					Автоматический выключатель 1P, В6				BA 47-29 1p 6A					IEK, Россия		шт.	12																	
					Однофазное реле напряжения, 16А 220/230В 2P				PH-111M			3425601111		Новатек Электро		шт.	1																	
					Устройство защиты от импульсных перенапряжений. 1-портовая грозозащита 10/100/1000Base Ethernet POE с креплением на DIN				АТС ЛС-8/Д					ООО "АТС-Телеком"		шт.	4																	
					Розетка 220 В на DIN									IEK, Россия		шт.	1																	
					Извещатель охранный точечный магнитоконтактный				ИО-102-16/2					АО "РЭМКП"		шт.	1																	
					DIN-рейка, 450 мм							YDN10-0045		IEK, Россия		шт.	3																	
					Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе				ШНИ-6х9-14-Д-Ж			YNN10-69-14D-K05		IEK, Россия		шт.	1																	
					Шина N "ноль" на DIN-изоляторе				ШНИ-6х9-14-Д-С			YNN10-69-14D-K07		IEK, Россия		шт.	1																	
					Шина соединительная типа PIN (штырь) 1P 63А (1м)							YNS21-1-063		IEK, Россия		шт.	1																	
					Антенна выносная на магнитном основании с кабелем и разъемом для подключения									ООО "ЭЛАНГ"		шт.	1																	
					Муфта вводная усиленная (IP68) для гофрированных труб d25 черная				ВМУ-ГТ-25 PR08.3278			PR08.3278		ООО "Промрукав"		шт.	12																	
					Программно-аппаратный комплекс ViPNet Coordinator IG 100 4 I1				ViPNet Coordinator IG 100 4 I1					АО "ИнфоТеКС"		шт.	1			не входит в комплект ШСК116а														
					Сертификат активации сервиса совместной технической поддержки ПАК ViPNet Coordinator IG 100 4.x (Ufun)I1 на срок 1 год, уровень – Расширенный									АО "ИнфоТеКС"		шт.	1			не входит в комплект ШСК116а														
				1.2	Патч-корд, 1 м									ИТК		шт.	2																	
				1.3	Контроллер дорожный				УК-4.1М-8					ООО "Элсистар" г.Нарткала		к-т	1																	
				1.4	Комплекс программно-аппаратный автоматического сбора статистических данных THOR – X3, в составе:				THOR-X3					ООО "Нетвижн"		к-т	2																	
					Детектор движения (видеокамера с вычислительным блоком)									ООО "Нетвижн"		шт.	1																	
					Инфракрасный прожектор									ООО "Нетвижн"		шт.	1																	
				* Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.																0132600032725000316.CO.213.ACУДД.CO														
																									Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода									
														Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата															
														Разраб.		Степанов				10.25														
														Проверил		Карпушин				10.25														
														ГИП		Щербаков				10.25														

										25						
		Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа опросного листа		Код продукции		Поставщик		Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы	Примечание		
		1	2		3		4		5		6	7	8	9		
			Модуль связи и управления для детектора						ООО "Нетвижн"		шт.	1				
			"Простая(неисключительная) лицензия на право пользования программой для ЭВМ ""NETVISION ANALYTICS (НЕТВИЖН АНАЛИТИКИ)"" - Пакет аналитики распознавания ТС - Номера ГРЗ, марка, модель, тип, цвет ТС"						ООО "Нетвижн"		шт.	1				
			"Простая(неисключительная) лицензия на право пользования программой для ЭВМ ""Автоматизированная информационная платформа NETVISION (НЕТВИЖН)"" - Лицензия на подключение источника данных"						ООО "Нетвижн"		шт.	1				
		1.5	Комплекс наружного видеонаблюдения, в составе:								к-т	2				
			IP-камера обзорная NIC-4-BUL-MOTO-RUS-5-U715		NIC-4-BUL-MOTO-RUS-5-U715				ООО «НИЦ «Технологии»		шт.	1				
			Кронштейн видеокамеры крепежный 0201		0201				ООО «НИЦ «Технологии»		шт.	1				
			Коробка распределительная 120х80х50, прямоугольная 6 вводов для открытого монтажа IP55		67051				Тусо		шт.	1				
			Сальник, диаметр проводника 4-8мм, IP54		PG9		SQ0805-0001		TDM ELECTRIC		шт.	1				
		1.6	Устройство защиты сетей Ethernet (УЗИП). Грозозащита 10/100/1000 Мбит/с Gigabit Ethernet PoE в монтажной коробке IP54		PG 4GPOE.1-IP54-220				Info-Sys		шт.	4				
			2. Металлоконструкции													
Согласовано			2.1	Кронштейн выносной L=0,75м Левый, для видеодетектора металлический горизонтальный						ООО "АТС Телеком"		шт.	2			
			2.2	Настенный кронштейн, алюминиевый сплав, белый, 88х116.6х297.3мм, 473г		DS-1293ZJ				Hikvision		шт.	2			
			2.3	Кронштейн малый универсальный		ST-BSS (с хомутом) (версия 4)				Space Technology		шт.	4		для УЗИП	
			2.4	Лента монтажная из нержавеющей стали L=1,5м		ЛКС (304)				КВТ		шт.	25			
			2.5	Бугель из нержавеющей стали AISI 304		БМ (304)				КВТ		шт.	25			
				3. Кабельная продукция												
			3.1	Силовой кабель с медной жилой, изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности		ВВГнг(А)-LS 3х1,5				ООО «Камкабель» г.Пермь		м	66.30		с уч. изгиба ГНБ, к.запаса 1,02	
			3.2	Силовой кабель с медной жилой, изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности		ВВГнг(А)-LS 3х2,5				ООО «Камкабель» г.Пермь		м	6.12		с уч. к.запаса 1,02	
			3.3	Кабель симметричный F/UTP в общем экране, категория 5е, 4х2х0,52, оболочка РЕ, для внешней прокладки		F/UTP Cat5e PVC/PE 4х2х0,52				ООО "Паритет"		м	133.62		с уч. изгиба ГНБ, к.запаса 1,02	
			3.4	Кабель симметричный F/UTP в общем экране, категория 5е, 2х2х0.52, для внешней прокладки		F/UTP Cat5e PVC/PE 2х2х0,52				ООО "Паритет"		м	87.72		с уч. изгиба ГНБ, к.запаса 1,02	
	3.5	Провод установочный, гибкий, не распространяющие горение, на напряжение 0,45/0,75 кВ с материалом изоляции из ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо-газовыделением желто-зеленый		ПуГВнг(А)-LS 1х4				Электрокабель Кольчугино		м	12,36		с уч. к.запаса 1,03			
	3.6	Труба гофрированная ПНД, легкая, безгалогенная HF, стойкая к УФ, черная, d25мм				161558		Промрукав		м	7					
		4. Заземление														
	Взам. инв. №	4.1	Наконечник медный луженый		ТМЛ 4-6-3		40827		КВТ		шт.	1				
		4.2	Болт М6х35		ГОСТ 7798-70						шт.	1				
		4.3	Гайка М6		ГОСТ 5915-70						шт.	2				
		4.4	Шайба 6		ГОСТ 11371-78						шт.	2				
			5. Материалы													
	Подп. и дата	5.1	Мастика герметизирующая, 15кг		МГКП		110199-00003		ССД		шт.	1				
		5.2	Герметик для наружных работ, всепогодный, универсальный, 280мл						Технониколь		шт.	3				
	Инв. № подл.	5.3	Хомут Р6.6 маркировочный, белый 2,5х110, горизонтальная табличка 20х9 над замком				252110SR-M		ДКС		уп.	1				
		* Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.												Лист		
													0132600032725000316.CO.213.ACYDD.CO		2	

Ведомость объемов основных монтажных и строительных работ

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
	Демонтажные работы		
1	Демонтаж контроллера дорожного	шт	1
	Строительно-монтажные работы		
1	Установка ПАК ViPNet в шкаф управления	шт.	1
2	Установка Шкафа управления на опору	шт.	1
3	Установка Контроллера дорожного на опору	шт.	1
4	Установка кронштейна для IP-видеокамеры обзорной на опору	шт.	2
5	Установка IP-видеокамеры обзорной	шт.	2
6	Установка кронштейна для видеодетектора на опору	шт.	2
7	Установка видеодетектора	шт.	2
8	Установка кронштейна для УЗИП на опору	шт.	4
9	Установка УЗИП	шт.	4
10	Протяжка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х1,5 в траншее в трубе, с уч. к. запаса 1.02	м	17.34
11	Протяжка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х1,5 в ГНБ, с уч. изгиба и к. запаса 1.02	м	26,52
12	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х1,5 по опоре (в гофротрубе), с уч. к. запаса 1.02	м	1.53
13	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х1,5 в опоре, с уч. к. запаса 1.02	м	12.75
14	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х1,5 в кронштейне, с уч. к. запаса 1.02	м	4.08
15	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х1,5 в щите, с уч. к. запаса 1.02	м	4.08
16	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х2,5 по опоре (в гофротрубе), с уч. к. запаса 1.02	м	1.02
17	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х2,5 в опоре, с уч. к. запаса 1.02	м	1.02
18	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х2,5 в щите, с уч. к. запаса 1.02	м	4.08
19	Прокладка ПуГВнг(А)-LS 1х4 по опоре (в гофротрубе), с уч. к. запаса 1.03	м	1.03
20	Прокладка ПуГВнг(А)-LS 1х4 в опоре, с уч. к. запаса 1.03	м	9.27
21	Прокладка ПуГВнг(А)-LS 1х4 в щите, с уч. к. запаса 1.03	м	2.06
0132600032725000316.CO.213.AСУДД.BP			
Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.
Разраб.	Степанов		10.25
Проверил	Карпушин		10.25
ГИП	Щербаков		10.25
213. Московское шоссе - ГМЗ (ост.Металлургическая)			
Ведомость объемов работ			
СТАДИЯ			
Лист			
Листов			
Р 1 2			

Ведомость объемов основных монтажных и строительных работ

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
22	Протяжка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 4x2x0,52 в траншее в трубе, с уч. к. запаса 1.02	м	34.68
23	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 4x2x0,52 в ГНБ, с уч. изгиба и к. запаса 1.02	м	53,04
24	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 4x2x0,52 по опоре (в гофротрубе), с уч. к. запаса 1.02	м	3.57
25	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 4x2x0,52 в опоре, с уч. к. запаса 1.02	м	26.01
26	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 4x2x0,52 в кронштейне, с уч. к. запаса 1.02	м	6.12
27	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 4x2x0,52 в щите, с уч. к. запаса 1.02	м	10.20
28	Протяжка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 2x2x0,52 в траншее в трубе, с уч. к. запаса 1.02	м	17.34
29	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 2x2x0,52 в ГНБ, с уч. изгиба и к. запаса 1.02	м	26,52
30	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 2x2x0,52 в опоре, с уч. к. запаса 1.02	м	21.42
31	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 2x2x0,52 в кронштейне, с уч. к. запаса 1.02	м	22.44
32	Сверление отверстий в металлической опоре	шт.	12
33	Герметизация отверстий в металлической опоре	шт.	12
34	Присоединение устанавливаемых шкафов (ШУ, КД) к контуру заземления	шт.	2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0132600032725000316.СО.213.АСУДД.ВР

Лист

2

Приложение

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

«09» сентября 2021 г.

№ 000000000000000000003406

**Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций
«ЭкспертПроект»**

(Ассоциация СРО «ЭкспертПроект»)

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**

107078, г. Москва, пер. Орликов, д. 4, этаж 2, помещение 1, комната 7., <http://сропроект.рф>, infosro@asoproekt.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-182-02042013

выдана Обществу с ограниченной ответственностью КОМПАНИЯ «ГИП»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью КОМПАНИЯ «ГИП» (ООО КОМПАНИЯ «ГИП»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7107107060
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1157154013488
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	300025, обл. Тульская, г.о. г. Тула, г. Тула, пр-кт Ленина, д. 102, офис 322
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	1811
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	10 сентября 2020 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	10 сентября 2020 г., №825
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	10 сентября 2020 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации , строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):	

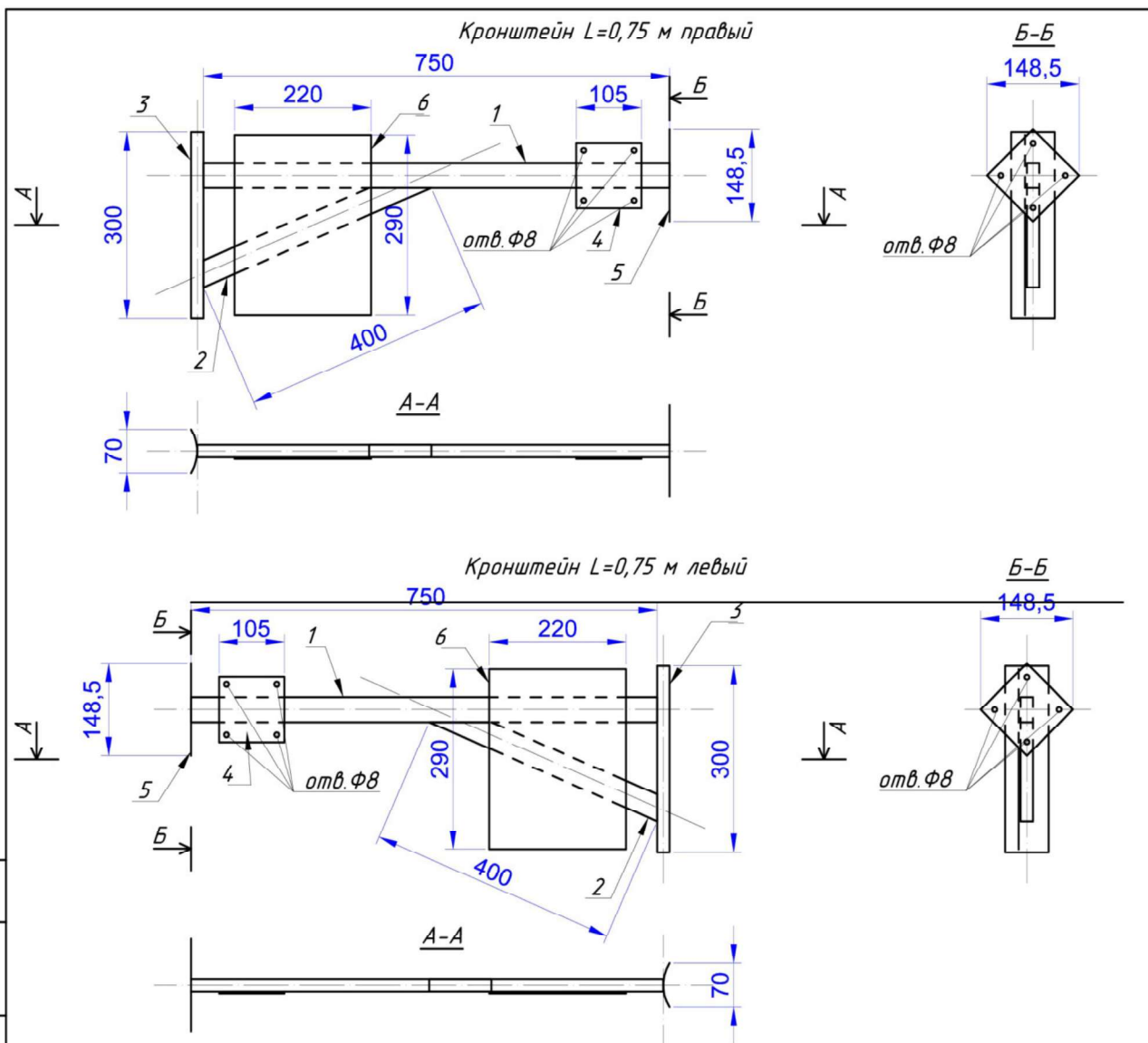
Наименование		Сведения																		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии																		
10 сентября 2020 г.	---	---																		
<p>3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>а) первый</td> <td>Есть</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>е) простой</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый	---	---	е) простой	---	---
а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей																		
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей																		
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей																		
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более																		
д) пятый	---	---																		
е) простой	---	---																		
<p>3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>а) первый</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый	---	---			
а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей																		
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей																		
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей																		
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более																		
д) пятый	---	---																		
<p>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---	4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---														
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---																			
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---																			



Генеральный директор


(подпись)

М.Ф. Гамов



Спецификация материалов для изготовления кронштейна (L=0,75м) весом 4,48 кг

№ поз	Наименование позиции		Ед.изм	Кол-во	Вес (кг)	Примечание
1	Труба профильная 40x20x2,0	L=400 мм	шт.	1	0,682	ГОСТ 8645-68
2	Труба профильная 40x20x2,0	L=750 мм	шт.	1	1,278	ГОСТ 8645-68
3	Лист Ст.3, t=3,0мм	S=0,021кв.м	шт.	1	0,495	ГОСТ 19903-74
4	Лист Ст.3, t=3,0мм	S=0,011кв.м	шт.	1	0,259	ГОСТ 19903-74
5	Лист Ст.3, t=3,0мм	S=0,011кв.м	шт.	1	0,259	ГОСТ 19903-74
6	Лист Ст.3, t=3,0мм	S=0,064кв.м	шт.	1	1,507	ГОСТ 19903-74
7	Цинол (1 раз)		кг		0,12	ГОСТ 25129-82
8	Алпол (2 раза)		кг		0,19	ГОСТ 6631-74
9	Электроды д4мм		кг		0,2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разработал					10.2022
Проверил					10.2022
Утвердил					

Кронштейн выносной L=0,75 м Правый
Кронштейн выносной L=0,75 м Левый

ООО «АТС-Телеком»

Формат А4