



Предприятие по проектированию и обследованию зданий и сооружений

ООО «АМУРРЕМПРОЕКТ»

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЁРСТВО
«САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ АРХИТЕКТОРОВ
И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА»

Свидетельство № 0079-2010-2722080707-П-97-4

Заказчик:

АО «ДРСК»

Объект:

**Мойка автотранспортной техники
на базе СП «ЦЭС» в г. Благовещенске.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5.

**Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения.**

22-2017 ИОС

Том 6

Благовещенск 2017г.



Предприятие по проектированию и обследованию зданий и сооружений

ООО «АМУРРЕМПРОЕКТ»

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЁРСТВО
«САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ АРХИТЕКТОРОВ
И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА»

Свидетельство № 0079-2010-2722080707-П-97-4

Заказчик:

АО «ДРСК»

Объект:

**Мойка автотранспортной техники
на базе СП «ЦЭС» в г. Благовещенске.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5.

**Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения.**

22-2017 ИОС

Том 6

Главный инженер проекта

Тищенко А.И.

Благовещенск 2017г.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ Тома	Обозначение	Наименование	Примечания
1	2	3	4
1.	22-2017 ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2.	22-2017 ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3.	22-2017 ПЦРФ	Раздел 3. Паспорт цветового решения фасадов.	
4.	22-2017 АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
5.	22-2017 КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
6.	22-2017 ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.	
7.	22-2017 ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
8.	22-2017 ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу.	
9.	22-2017 ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
10.	22-2017 ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
11.	22-2017 ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.	
12.	22-2017 СМ	Раздел 11. Сметная документация.	

СОДЕРЖАНИЕ

№№ пп	Наименование проектных материалов	Номера чертежей	Примечания
1	2	3	4
1.	<u>Текстовая часть.</u>		
2.	<u>Графические материалы.</u>		
2.1.	Чертежи комплекта ЭС	ЭС – 1 - ЭС – 2	
2.2.	Чертежи комплекта ЭМ.	ЭМ – 1- ЭМ – 7	
2.3.	Чертежи комплекта ТНВ.	ТНВ – 1- ТНВ – 4	
2.4.	Чертежи комплекта НК.	НК – 1- НК – 5	
2.5.	Чертежи комплекта ВК.	ВК – 1- ВК – 3	
2.6.	Чертежи комплекта ОВ.	ОВ – 1- ОВ – 4	

1.1. Система электроснабжения.

Наружные сети.

Проект на электроснабжение выполняется на основании технических условий, выданных заказчиком.

Здание по надежности электроснабжения является потребителем 3 категории.


Потребителем электроэнергии является мойка автотранспорта. Подключение мойки автотранспорта предусматривается от существующей опоры 0,4 кВ.

Электроснабжение мойки автотранспорта выполнить путем строительства линии электропередач напряжением 0,38 кВ навеской самонесущего изолированного провода, марки СИП 2А сечением 3х16+1х25 от существующей опоры ВЛ-0,4 кВ. Строительство ВЛИ-0,38 кВ выполнить согласно строительно-монтажному плану (См. лист ЭС-2). Сечение по фидеру ВЛИ-0,38 кВ рассчитано с учетом нагрузки подключаемого потребителя, потерь напряжения в сети.

На ВЛИ-0,38 кВ принята линейная арматура фирмы «Нилед». Крепление проводов СИП 2А выполнить согласно типовым решениям типового проекта 25.0017 «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ-0,38 кВ с СИП 2А с линейной арматурой «Нилед»».

Суммарное сопротивление заземляющих устройств ВЛ-0,4 кВ должна быть не более 10 Ом.

Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком электроэнергии, установленным в электрощитовой мойки автотранспорта.

						22-2017 – ПЗ. ЭС.ЭМ.		
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка		
Исполнил		Островерхова						
Проверил								
ГИП		Тищенко						
Н. контр.								
Нач. мастер.								
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	4
						 "Амурремпроект" г. Благовещенск		

Воздействие искажающих факторов на качество электроэнергии исключено по причине исключительно бытовых электроприемников. Допустимые отклонения у электроприемников нормируется в соответствии с ГОСТ 13109-97. В соответствии с этими нормами городские электросети должны обеспечивать в нормальном режиме отклонение напряжения, не превышающие следующие значения - $\pm 5 \% U_n$. В послеаварийном режиме допускается дополнительное понижение напряжения на 5%.

Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии с требованиями «Правилами техники безопасности при строительстве линий электропередач и производстве электромонтажных работ» РД 34.03.285-97 и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

Силовое электрооборудование.

Автомойка по надежности электроснабжения является потребителем 3-ей категории.

Напряжение сети 220/380 В. Расчетная мощность электроприёмников составляет 12,63 кВт. В помещении электрощитовой на вводе электроэнергии устанавливается вводно-распределительное устройство, марки ВРУ1-21-10УХЛ4 (ПЦ).

В качестве распределительных щитов приняты щиты марки Legrand Nedbox IP40 IK07 с дверью с замком, с набором линейной аппаратуры, навесного исполнения.

Распределительная сеть выполняется кабелем с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, не поддерживающего горение марки ВВГнг-LS различного сечения, открыто в кабель канале по стенам и на тросу. Розетки установить на высоте от 1,2 м до пола.

						22-2017 – ПЗ. ЭС.ЭМ.	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции, следует занулить, используя защитный РЕ проводник проводки.

На вводе электроэнергии смонтировать контур заземление, сопротивление которого не должно превышать 10 Ом.

В проекте предусмотрена система уравнивания электрических потенциалов. Для чего к главной заземляющей шине ВРУ присоединяются, проводом ПВ, все металлические конструкции здания, а так же все трубопроводы входящие в здания.

Прокладку электротехнических систем согласовать с прокладкой сантехнических сетей.

Электроосвещение.

Нормируемая освещенность принята в соответствии со СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение».

Освещенность помещений:

Освещенность помещения мойки автотранспорта – 75 лк.

Приемниками электроэнергии является рабочее электроосвещение.

Данным проектом предусматривается проектирование электрического освещения автомойки. Нормируемая освещенность принята в соответствии со СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение».

Приемниками электроэнергии являются электроосвещение (рабочее, эвакуационное(См. часть ПС), дежурное, аварийное), технологическое и сантехническое оборудование.

Для рабочего освещения помещений приняты светильники с светодиодными лампами и лампами накаливания, лампы накаливания заменены на энергосберегающие лампы марки “Космос”. Светильники с светодиодными лампами марки МС – 36ПВ.

						22-2017 – ПЗ. ЭС.ЭМ.	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

Управление рабочим освещением помещения мойки и технических помещений предусмотрено выключателями, установленными по месту.

Распределительная сеть выполняется кабелем с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, не поддерживающего горение марки ВВГнг-LS различного сечения, открыто в кабель канале по стенам и на тросу. Розетки установить на высоте от 1,2 м до пола.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции, следует занулить, используя защитный РЕ проводник проводки.

						22-2017 – ПЗ. ЭС.ЭМ.	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

1.2. Системы водоснабжения и водоотведения.

Общая часть.

Настоящий раздел разработан на основании задания Заказчика, техусловий от 24.05.2017 №101-09-4428 и в соответствии с требованиями следующих норм и правил:


- СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
- СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13330. 2012 СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 18.13330.2011 СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности »;
- СП 30.13330.2012 СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- ВСН 01-89 «Предприятия по обслуживанию автомобилей».

Источником водоснабжения автомойки является существующий надземный водопровод предприятия. Потребность в воде составляет 5 м³/сут.

Водоотведение предусмотрено в существующие городские сети.

Наружные сети водопровода.

Проектируемый водопровод подключается к существующему водопроводу Ø50мм, проложенному совместно с тепловыми сетями по

						22-2017 – ПЗ. ТВК.НК.ВК.ОВ			
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Исполнил		Ефимов				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	1	5
ГИП		Тищенко					 "Амурремпроект" г. Благовещенск		
Н. контр.									
Нач. мастер.									

территории базы. На отпайке установлен шаровой кран. Водопровод прокладывается совместно с тепловыми сетями в непроходном железобетонном канале КЛ60х45h и надземно на низких металлических опорах и запроектирован из водогазопроводных оцинкованных труб Ø25мм по ГОСТ 3262-75*. Во избежание замерзания водопровода, последний проложен в общей теплоизоляции с обратным трубопроводом тепловой сети. Тепловая изоляция водопровода принята скорлупами ППУ без покрытия по ТУ 5768-001-83059628-2008.

Расход воды составляет 5,0 м³/сут, 0,5 м³/час, 0,6 л/сек

Внутренний водопровод.

В автомойку запроектирован один ввод водопровода Ø25мм. Система холодного водоснабжения запроектирована тупиковая. Запроектирована система производственного водопровода. Запорная арматура предусмотрена на вводе водопровода и на подводках к агрегатам АД. Водопровод запроектированы из полипропиленовых труб Ø20-25мм «РАНДОМ СОПОЛИМЕР».

Расход воды составляет 5,0 м³/сут, 0,5 м³/час, 0,6 л/сек

Наружные сети водоотведения.

Отведение сточных вод предусмотрено самотеком в дворовую канализационную сеть с последующим сбросом в существующую городскую канализацию. Точка подключения существующий колодец К-10 в пер.Садовый. Канализация запроектирована из полимерных труб марки Ø160мм по ГОСТ Р 54475-2011 и на всем протяжении изолируется скорлупами ППУ без покрытия по ТУ 5768-001-83059628-2008 с последующим покрытием рубероидом по ГОСТ 10923-93. Смотровой колодец

						22-2017 – ПЗ. ТВК.НК.ВК.ОВ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

принят Ø1000мм из сборного ж/бетона по ТПР 902-09.22.84 «Колодцы канализационные». Горловина колодца оборудована полимер-песчаным люком по ТУ 5772-001-83628925-2009 тип «Т» с двойной утепленной крышкой. Прокладку трубопроводов выполнять в соответствии с серией 3.008.9-6/86. Перед сбросом сточных вод в наружную канализацию стоки от автомойки проходят очистку в бензомаслоуловителе. Бензомаслоуловитель и колодец №1 снаружи обмазать жидким битумом в 2 слоя.

Внутренняя канализация.

В соответствии с технологическими решениями запроектирована система производственной канализации. Производственная канализация запроектирована для отвода сточных вод от мытья автомобилей. Отвод сточных вод предусмотрен самотеком в бензомаслоуловитель, после которого сточные воды поступают в проектируемый колодец №1. Внутренняя сеть канализации и выпуск запроектированы из полимерных труб Ø160 мм по ГОСТ 54475-2011. Выпуск утепляется скорлупами ППУ без покрытия по ТУ 5768-001-83059628-2008 с последующим покрытием рубероидом по ГОСТ 10923-93. Прокладка трубопроводов предусмотрена под полом.

Расход стоков составляет 5,0 м³/сут, 0,5м³/час, 0,6л/сек

1.3. Системы теплоснабжения и вентиляции.

Общая часть.

Настоящий раздел разработан на основании задания Заказчика, техусловий от 14.06.2017 №101-09-1335 и в соответствии с требованиями следующих норм и правил:

- СП131.13330.2012 СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СНиП II-3-79** «Строительная теплотехника»;

						22-2017 – ПЗ. ТВК.НК.ВК.ОВ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

-СП60.13330.2012СНиП41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха »;

- ВСН 01-89 «Предприятия по обслуживанию автомобилей».

Источником теплоснабжения автомойки является Благовещенская ТЭЦ. Теплоноситель вода с параметрами 130-70°C. Потребность в тепле составляет 11000 ккал/час.

Тепловые сети.

Источником теплоснабжения является существующая Благовещенская ТЭЦ. Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°C. Расчетное расралагаемое давление в подающем трубопроводе 7,5 кг/см², в обратном 5,6 кг/см². Теплоснабжение автомойки предусмотрено от существующих надземных тепловых сетей предприятия. На отпайке установлена стальная фланцевая запорная арматура. Трубопроводы тепловых сетей запроектированы из стальных электросварных труб Ø32х2,0мм по ГОСТ 10704-91*. Тепловая изоляция подающего трубопровода принята скорлупами ППУ с оцинкованным покрытием по ТУ 5768-001-83059628-2008. Тепловая изоляция обратного трубопровода принята матами по ГОСТ 10499-95. Пароизоляция принята рубероидом по ГОСТ 10923-93. Покровный слой принят оцинкованной сталью по ГОСТ 14918-80. Прокладка тепловых сетей принята частично подземная в непроходном железобетонном канале КЛ60х45h и надземная на низких металлических опорах. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет угла поворота и П-образных компенсаторов.

Отопление.

Расчётные параметры воздуха в автомойке приняты от 5 до 18°C в зависимости от назначения помещений для расчётной температуры

						22-2017 – ПЗ. ТВК.НК.ВК.ОВ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

наружного воздуха по г.Благовещенску-33°C. В системе отопления параметры теплоносителя 95-70°C. Узел управления запроектирован в инженерном помещении. Система отопления запроектирована тупиковая однотрубная с нижней разводкой магистралей над полом на отм.0,250 от уровня пола. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из стальных электросварных труб Ø108x4,0мм по ГОСТ 10704-91*. В электрощитовой предусмотрена установка электроконвектора N=1кВт. Для отключения регистров на подающих и обратных подводках предусмотрена установка запорной арматуры. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики. Система отопления запроектирована из полипропиленовых армированных труб Ø20-32мм «РАНДОМ СОПОЛИМЕР». После монтажа регистры покрыть эмалью в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция.

В помещениях автомойки запроектирована вентиляция с механическим и естественным побуждением. В помещение автомойки приток осуществляется в верхнюю зону электрической приточной установкой П1. Удаление воздуха из помещения автомойки осуществляется из верхней зоны системой В1 с механическим побуждением. Удаление воздуха из электрощитовой и инженерного помещения осуществляется системой ВЕ1 с естественным побуждением. Приток воздуха в эти помещения неорганизованный за счет проветривания и инфильтрации. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Наружный воздуховод системы ВЕ1 до внутренней поверхности стены утепляется.




						22-2017 – ПЗ. ТВК.НК.ВК.ОВ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

Взамени инб. N	
Подпись и дата	
Инб. N подл.	

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭС		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План наружных сетей электроснабжения 0,4 кВ	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы.</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
25.0017	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры	
	В/ЛН 0,38 кВ с СИП-2А с линейной арматурой ООО «НИЛЕД»	
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
22-2017 – ЭС.С	Спецификация оборудования	1 лист

<p>Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документацией об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и соблюдением технических условий.</p> <p>Главный инженер проекта: Тищенко А. И.</p>
--

<p>Общие указания.</p> <p>Проект на электроснабжения выполняется на основании технических условий, выданные заказчиком.</p> <p>Здание по надежности электроснабжения является потребителем 3 категории.</p> <p>Потребителем электроэнергии является мойка автотранспорта. Подключение мойки автотранспорта предусматривается от существующей опоры 10/0,4 кВ.</p> <p>Электроснабжение мойки автотранспорта выполнить путем строительства линии электропередач напряжением 0,38 кВ навеской самонесущего изолированного провода, марки СИП 2А сечением 3х16+1х25 от существующей опоры В/ЛН-0,4 кВ . Строительство В/ЛН-0,38 кВ выполнить согласно строительно-монтажному плану (См. лист ЭС-2). Сечение по фидеру В/ЛН-0,38 кВ рассчитано с учетом нагрузки подключаемого потребителя, потерь напряжения в сети.</p> <p>На В/ЛН-0,38 кВ принята линейная арматура фирмы «Нилед». Крепление проводов СИП 2А выполнить согласно типовым решениям типового проекта 25.0017 «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры В/ЛН-0,38 кВ с СИП 2А с линейной арматурой «Нилед»».</p> <p>Суммарное сопротивление заземляющих устройств В/ЛН-0,4 кВ должна быть не более 10 Ом.</p>	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>22-2017 – ЭС</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td>ГИП</td><td></td><td>Тищенко</td><td></td><td></td><td></td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Проверил</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>РП</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>Исполнил</td><td>Островерхова</td><td>Островерхова</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">Общие данные</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">"Амурремпроект" г. Благовещенск</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							22-2017 – ЭС							Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ГИП		Тищенко				Стадия	Лист	Листов	Проверил						РП	1	2	Исполнил	Островерхова	Островерхова				Общие данные		"Амурремпроект" г. Благовещенск						
						22-2017 – ЭС																																																
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске																																																
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата																																																	
ГИП		Тищенко				Стадия	Лист	Листов																																														
Проверил						РП	1	2																																														
Исполнил	Островерхова	Островерхова				Общие данные		"Амурремпроект" г. Благовещенск																																														



№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	кол шт	тип проект	площ застро ки м²
1	Мойка автотранспорта	1	инд.	14,9

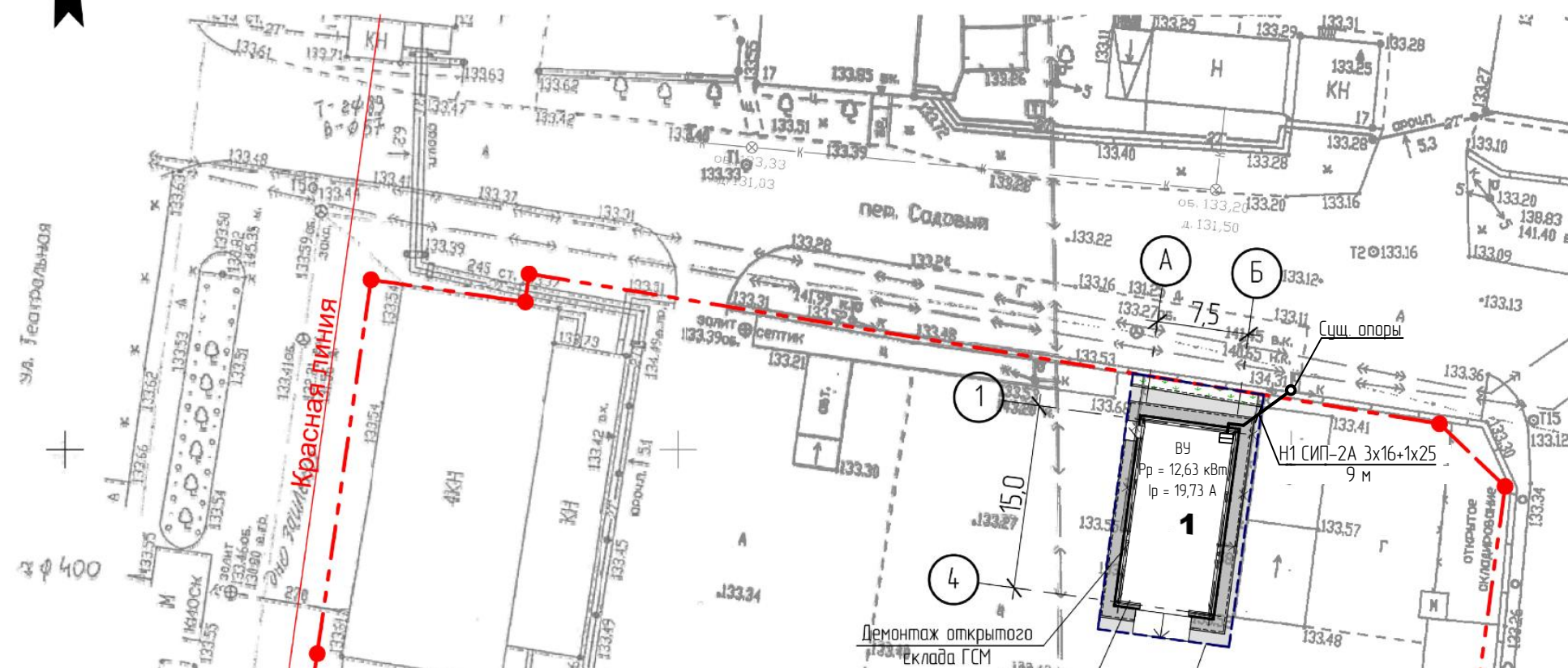
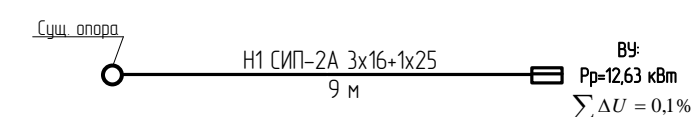






Схема электроснабжения 0,4 кВ



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Проектируемая воздушная линия напряжением 0,4 кВ

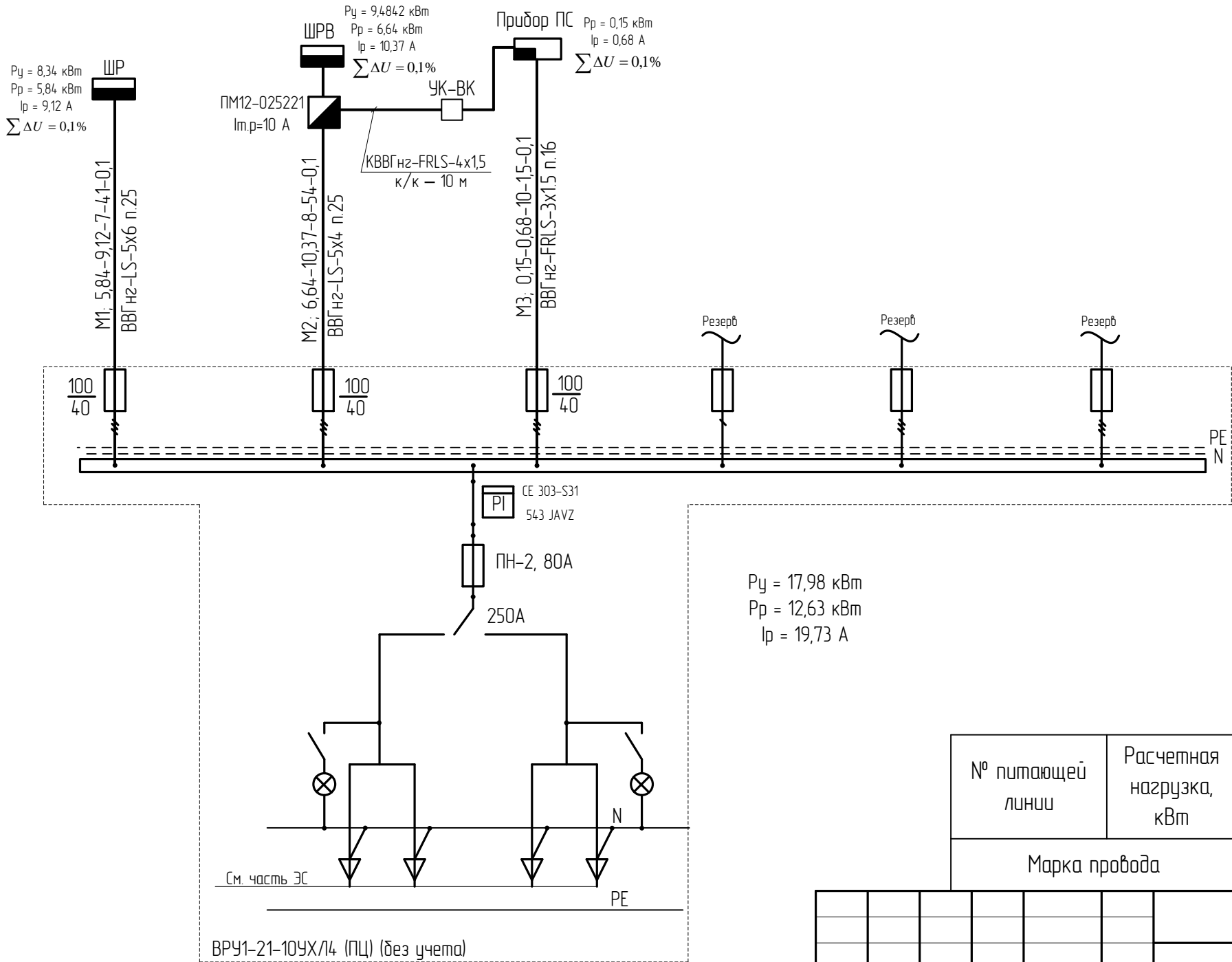
						22-2017 – ЭС			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Тищенко				Стадия		Лист	Листов
						Р	2	–	
Проверил	Островерхова					План наружных сетей электропитания 0,4 кВ		 "Амурремпроект" г. Благовещенск	
Исполнил									


		№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы(кг)	Примечание	
			<u>Электроснабжение 0,4 кВ</u>								
		1	Провод самонесущий с алюминиевыми жилами 3х16+1х25	СИП-2А			м	9			
		2	Арматура для ответвления СИП								
		2.1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 25.0017-43	ЗП6			м	1	0,5		
		2.2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм F207	F207			шт	4	0,078		
		2.3	Бугель NB20	NB20			шт	4	0,02		
		2.4	Анкерный кронштейн CS10.3	CS10.3			шт	1	0,3		
		2.5	Дистанционный бандаж	BIC- 15.90, BIC- 50-90			шт	1	0,19		
		2.6	Зажим P71+BI	P71+BI			шт	4	0,1		
		2.7	Планшечный зажим CD 35	CD 35			шт	1	0,13		
		2.8	Стяжной хомут E778	E778			шт	1	0,015		
		3	Арматура для ввода в здание								
		3.1	Изолированный наконечник	СРТА (СРТАU)			шт	4	0,1		
		3.2	Трубка стальная ГОСТ3262-75	-			м	3			
		3.3	Трубка поливинилхлоридная ТУ38.105.1832-89	-			м	2			
		3.4	Шуруп 012 L=120 мм	012			шт	2	0,1		
		3.5	Дюбель под шуруп 012	-			шт	2			
		3.6	Стяжной хомут	E778			шт	2	0,015		
		3.7	Анкерный кронштейн СА 16***	СА 16***			шт	2	0,1		
взам. №											
подп. и дата											
инф.№ по блан.								22-2017 – ЭС.С			
								Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске			
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
		ГИП	Тищенко							Стадия	Лист
				рп	1	1					
		Проверил			Островерхова	Ошир	Спецификация оборудования		 "Амурремпроект" г. Благовещенск		
		Исполнил									

Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭМ				Общие данные.			
Лист		Наименование		Примечание			
1		Общие данные					
2		Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В (ВРУ)					
3		Однолинейная электрическая схема щита ШР					
4		Однолинейная электрическая схема щита ШРВ					
5		План освещения, размещения электрооборудования и электропроводки					
6		Отключение вентиляции при пожаре. Схема электрическая принципиальная.					
7		Схема заземления электрического ввода					

взаим. инд. №	
подп. и дата	
инд. № по плану	

№ п/п. линии	Наименование
M1	Питающая линия силового распределительного щита
M2	Питающая линия распределительного щита вентиляции
M3	Питающая линия прибора пожарной сигнализации



№ питающей линии	Расчетная нагрузка, кВт	Расчетный ток, А	Приведенная длина, м	Момент, кВт м	Потеря напряжения, %
Марка провода		Число и сечение провода		Способ прокладки	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Тущенко			
Проверил					
Исполнил	Островерхова				
22-2017 - ЭМ				Стадия	Лист
Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске				рп	2
Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В (ВРУ)				Листов	-
				 "Амурремпроект" г. Благовещенск	

[illegible]

№п/п	Наименование	Площадь м ²	Прим.
1	Помещение автомойки	94,82	
2	Техническое помещение	9,6	
3	Электрощитовая	1,45	
Общая площадь:		-	


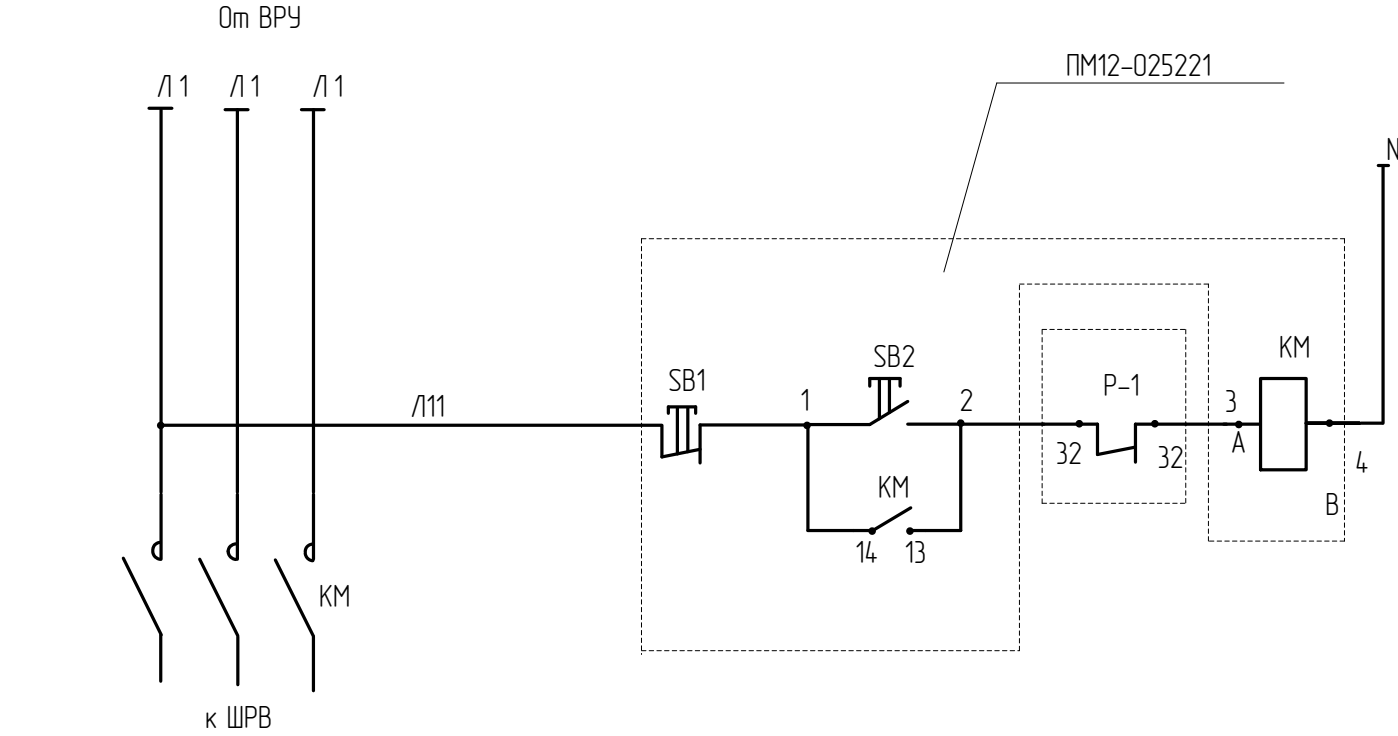
						22-2017 - ЭМ		
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске		
Изм	№уч	Лист	№ Д	Подпись	Дата			
							стадия	лист
							ПД	5
ГИП		Тищенко						
Исполнил		Островерхова		<i>Островерхова</i>				
Проверил								
						План освещения, размещения электрооборудования и электропроводки	 "Амурремпроект" г. Благовещенск	

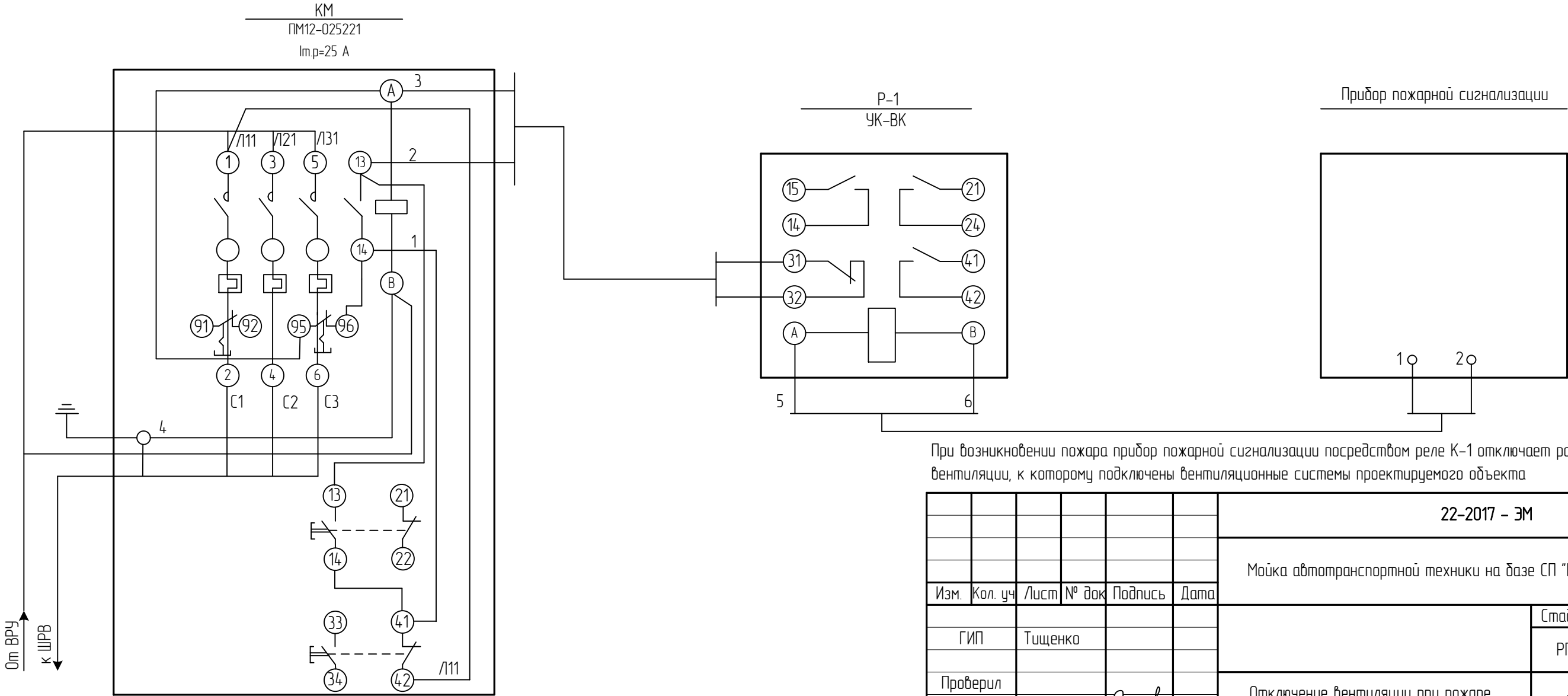
Схема электрическая принципиальная управления





Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. Обознач	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
КМ, SB1; SB2	Пускатель магнитный, Укат.-220 В, f-50 Гц ПМ12-025221	1 шт	
Р-1	Реле промежуточное, Укат.=24 В, f-50 Гц, УК-ВК	1 шт	

Схема подключения

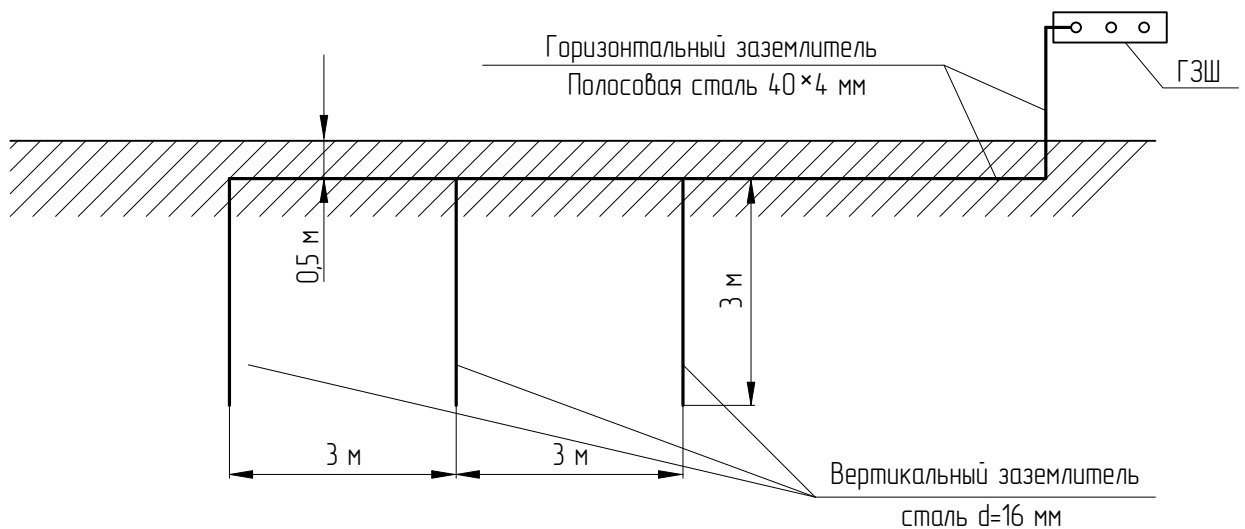


При возникновении пожара прибор пожарной сигнализации посредством реле К-1 отключает распределительный шкаф вентиляции, к которому подключены вентиляционные системы проектируемого объекта

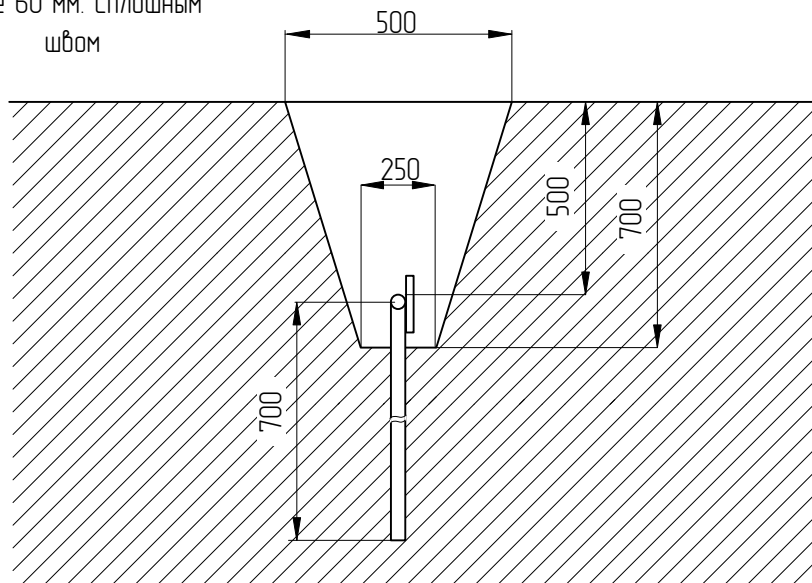
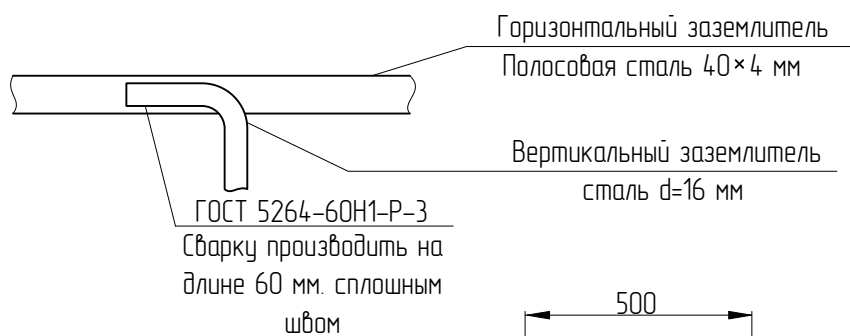
						22-2017 - ЭМ			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тищенко					РП	6	—
Проверил						Отключение вентиляции при пожаре. Схема электрическая принципиальная.		"Амурремпроект" г. Благовещенск	
Проектировал		Островерхова							

Изм. №	Изм. №
по дн.	по дн.
по дн.	по дн.

Заземление эл.ввода





Эскиз заземлителя



взам. Инв. №		подп. и дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
--------------	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

взаим. Инв. №	
подп. и дата	
инв.№ по личн.	

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы(кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Вводно-распрделительная панель (без учета) с предохранителями типа ПН-2 с In=40 А — 3 шт; ПН-2 с In=60 А — 2 шт	ВРУ1-21-10УХ/14 (ПЦ) (без учета)			шт	1		
2	Счетчик электронный трехфазный	CE 303-S31 543 JAVZ			шт	1		
3	Щит распределительный ШРВ, в составе:							
	а) Бокс + дверь навесного исполнения, со степенью защиты IP40, количество модулей — 12, с набором линейной аппаратуры	Legrand Nedbox IP40 IK07 12м (навесной)			шт	1		
	б) Автоматический выключатель:							
	Однополюсный I = 10А	Legrand LR™			шт	1		
	в) Автоматический выключатель:							
	Трехполюсный I = 16А	Legrand LR™			шт	1		
	Трехполюсный I = 25А	Legrand LR™			шт	1		
	з) Клемник N + PE для 12М	LUC 12 494			шт	1		
4	Щит распределительный ШР, в составе:							
	а) Бокс + дверь навесного исполнения, со степенью защиты IP40, количество модулей — 24, с набором линейной аппаратуры	Legrand Nedbox IP40 IK07 24м (навесной)			шт	1		
	б) Дифференцированный автоматический выключатель:							
	Дифференцированный I = 30 мА, I = 16А, U = 220 В	Legrand LR™			шт	3		
	в) Автоматический выключатель:							
	Однополюсный I = 10А	Legrand LR™			шт	3		
	Трехполюсный I = 25А	Legrand LR™			шт	1		
	з) Клемник N + PE для 12М	LUC 12 494			шт	2		
	Светотехническая аппаратура							
5	Светильник для ламп накаливания, антивандальный	НБУ 12-75			шт	1		

						22-2017 – ЭМ.С			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске			
Изм.	Кол. уч	№ док	Лист	Подпись	Дата				
						Страница		Лист	Листов
ГИП	Тищенко					рп		1	3
Проверил						Спецификация оборудования		 "Амурремпроект" г. Благовещенск	
Исполнил	Островерхова								

инв.№ по длин.

подп. и дата

взам. инв. №

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы(кг)	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
6	Светильник для наружного освещения	РКУ 01-250			шт	1			
7	Настенный светильник для ламп накаливания	НПП-03-60			шт	2			
8	Потолочный пыленепроницаемый и струезащищенный светильник, IP 65 с светодиодными лампами	МС – 36ПВ			шт	8			
9	Лампа мощность 250 Вт	ДРЛ-250			шт	1			
10	Энергосберегающая лампа, мощностью 11 Вт, E27	КОСМОС GLS 11 W – E2727			шт	2			
11	Энергосберегающая лампа, мощностью 15 Вт, E27	КОСМОС R 15 W – E2727			шт	1			
12	Выключатель для открытой проводки, одноклавишный	-			шт	4			
13	Выключатель для открытой проводки, двухклавишный	-			шт	1			
	Кабельные изделия								
14	Кабель силовой с медными жилами, изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластика не поддерживающий горение								
	сечение: 3х1,5 мм	ВВГнг-FRLS-3х1,5			м	10			
15	Кабель силовой с медными жилами, изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластика не поддерживающий горение								
	сечение: 2х1,5 мм	ВВГнг-LS-2х1,5			м	16			
	сечение: 3х1,5 мм	ВВГнг-LS-3х1,5			м	160			
	сечение: 3х2,5 мм	ВВГнг-LS-3х2,5			м	52			
	сечение: 5х2,5 мм	ВВГнг-LS-5х2,5			м	11			
	сечение: 5х4 мм	ВВГнг-HF-5х4			м	8			
	сечение: 5х6 мм	ВВГнг-HF-5х6			м	7			
16	Кабель контрольный с медными жилами	сечение 4х1,5 мм	КВВГнг-FRLS – 4х1,5		м	10			
17	Металлорукав диаметром 18 мм	Мр.18			м	50			
18	Труба ПВХ диаметром 16 мм	-			м	10			
19	Труба ПВХ диаметром 25 мм	-			м	15			
20	Розетка штепсельная для открытой проводки с з.к. со шторками, IP44				шт	3			
21	Коробка ответвительная, для открытой проводки	-			шт	20			
			Изм. Кол. уч № док Лист Подпись Дата						Лист 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТНВ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сети	
3	Профиль тепловой сети и водопровода	
4	Схема тепловой сети и водопровода. Разрезы 1-1;2-2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 4.904–66, вып.1	Прокладка трубопроводов водяных тепловых сетей	
	в непроходных каналах	
4.903–10, вып.4	Опоры трубопроводов неподвижные	
4.903–10, вып.5	Опоры трубопроводов подвижные	
Серия 3.006.1-2.87	Сборные ж/б каналы и тоннели из лотковых элементов	
Прилагаемые документы		
22–2017–ТНВ.С	Спецификация оборудования	3 листа

Расчетные тепловые потоки						
Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснаб-жение	Технологи-ческие нужды	Всего
1	Автомойка	<u>0,0128</u> (0,011)				<u>0,0128</u> (0,011)
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно – технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.						
Главный инженер проекта:		А.И.Тищенко				

Общие указания

Раздел "Сети тепловые и наружные сети водопровода" проекта разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 14.06.2017 №02–10/1335 и от 24.05.2017 №101–09–4428, топографической съемки, генерального плана и в соответствии с требованиями следующих норм и правил:

- СП 124. 13330.2012 СНиП 41–02–2003 "Тепловые сети";
- СП 18.13330.2011 СНиП * "Генеральные планы промышленных предприятий";
- СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02–84 * "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Тепловые сети


Источником теплоснабжения автомойки является Благовещенская ТЭЦ. Теплоноситель – вода с параметрами 130–70 град.С. Расчетное располагаемое давление в подающем трубопроводе 7,5 кг/см2, в обратном – 5,6кг/см2. Проектируемая теплосеть подключается к существующей надземной теплосети предприятия. На отпайке установлена стальная фланцевая арматура. Трубопроводы тепловых сетей запроектированы из стальных электросварных труб Ф32х2,0мм по ГОСТ 10704–91* и прокладываются в непроходном железобетонном канале К/Л 60х45н и надземно на низких опорах. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет угла поворота и П-образных компенсаторов. Тепловая изоляция подающего трубопровода принята скорлупами ППУ с оцинкованным покрытием по ТУ 5768–001–83059628–2008. Тепловая изоляция обратного трубопровода принята матами по ГОСТ 10499–95. Пароизоляция принята рубероидом по ГОСТ 10923–93. Покровный слой принят оцинкованной сталью по ГОСТ 14918–80. Наружные поверхности канала покрыть жидким битумом. Антикоррозионная изоляция трубопроводов, а также опорных конструкций принята один слой грунтовки ГФ–021 по ГОСТ 25129–82 и два слоя алюминиевой краски по ГОСТ 5631–79. Категория трубопроводов согласно ПБ 10–573–03 "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" принята IV.

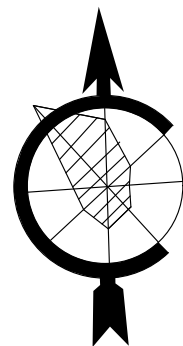
Водопровод

Источником водоснабжения автомойки является существующий надземный водопровод предприятия. Проектируемый водопровод подключается к существующему водопроводу, проложенному совместно с тепловыми сетями. На отпайке установлен шаровой кран. Водопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ф25 мм по ГОСТ 3262–75* и прокладываются совместно с тепловыми сетями в непроходном железобетонном канале К/Л 60х45н и надземно на низких опорах. Во избежание замерзания водопровода последний проложен в общей теплоизоляции с обратным трубопроводом тепловой сети. Тепловая изоляция водопровода принята скорлупами ППУ без покрытия по ТУ 5768–001–83059628–2008.

Примечания: 1. Монтаж трубопроводов тепловой сети производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03–85 "Тепловые сети".

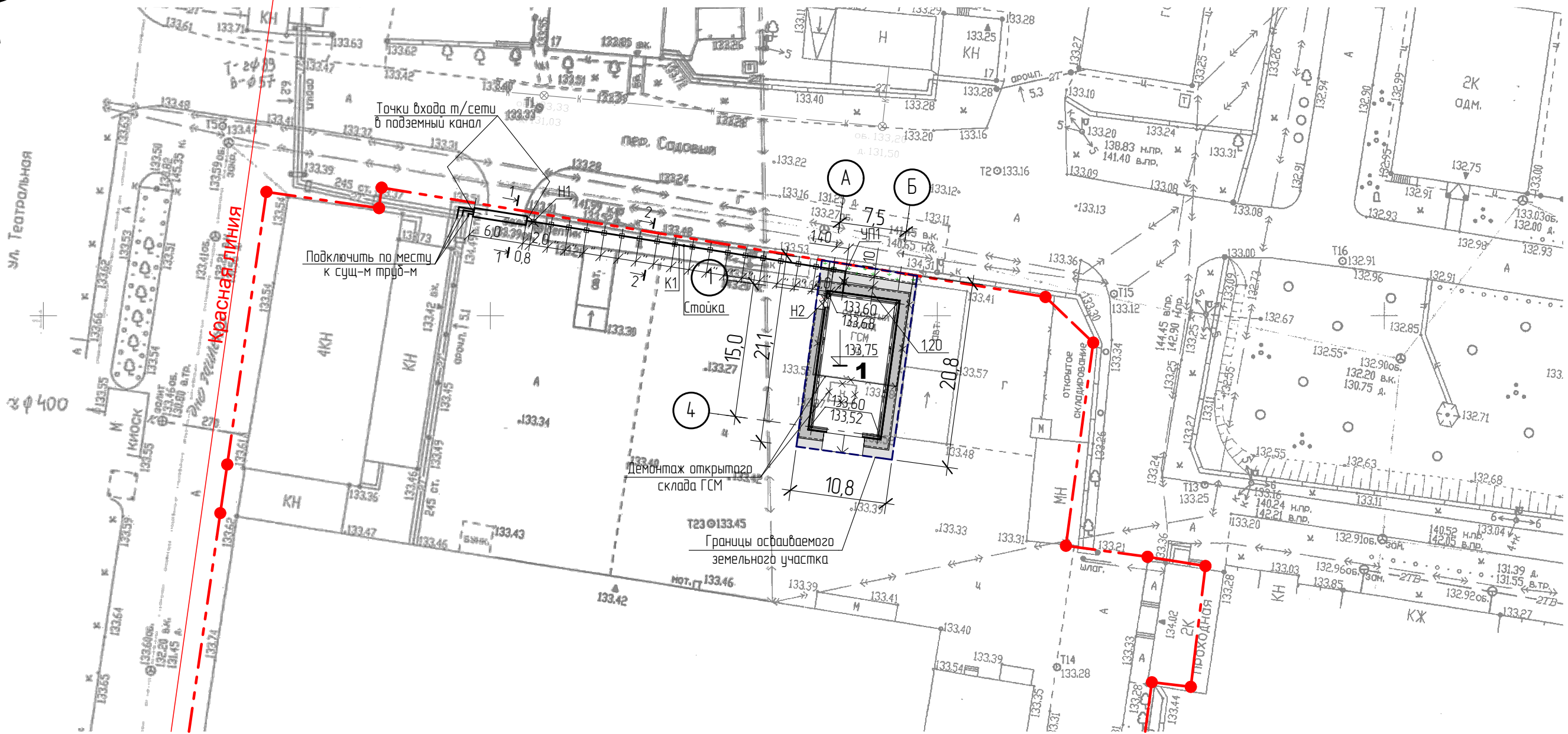
Наименование системы	Расчётный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/с	
Водопровод производственный	5,0	0,5	0,6	

						22–2017–ТНВ			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске			
Изм.	№уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата				
ГИП	Тищенко					Тепловые сети и наружный водопровод	Стадия	Лист	Листов
							ПД	1	4
Исполнил	Ефимов					Общие данные	 "Амурремпроект" г. Благовещенск		



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	кол шт	тип проект	площ. застрой- ки м²
1	Мойка автотранспорта	1	инд.	-

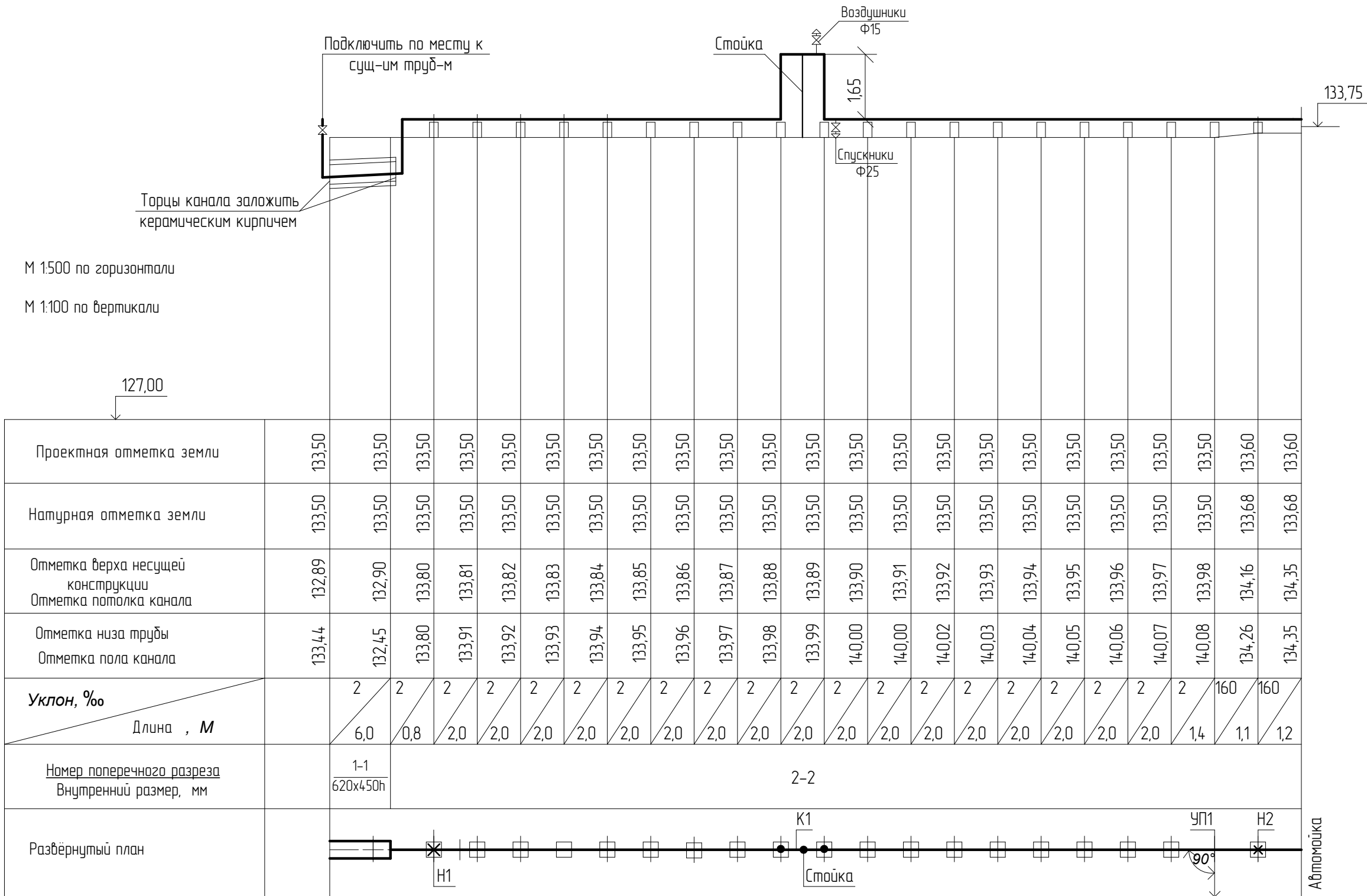


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Графическое изображение	Наименование
—2Т—	Существующая надземная теплосеть с водопроводом
—□—□—□—	Проектируемая надземная теплосеть с водопроводом
—■—■—■—	Проектируемая подземная теплосеть с водопроводом

						22-2017 – ТНВ		
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске		
изм	№ уч	лист	№ док	подпись	дата	Тепловые сети и наружный водопровод	Стадия	Лист
							ПД	2
ГИП	Тищенко					План сети		4
Исполнил	Ефимов							

Профиль тепловой сети и водопровода



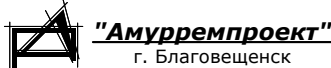
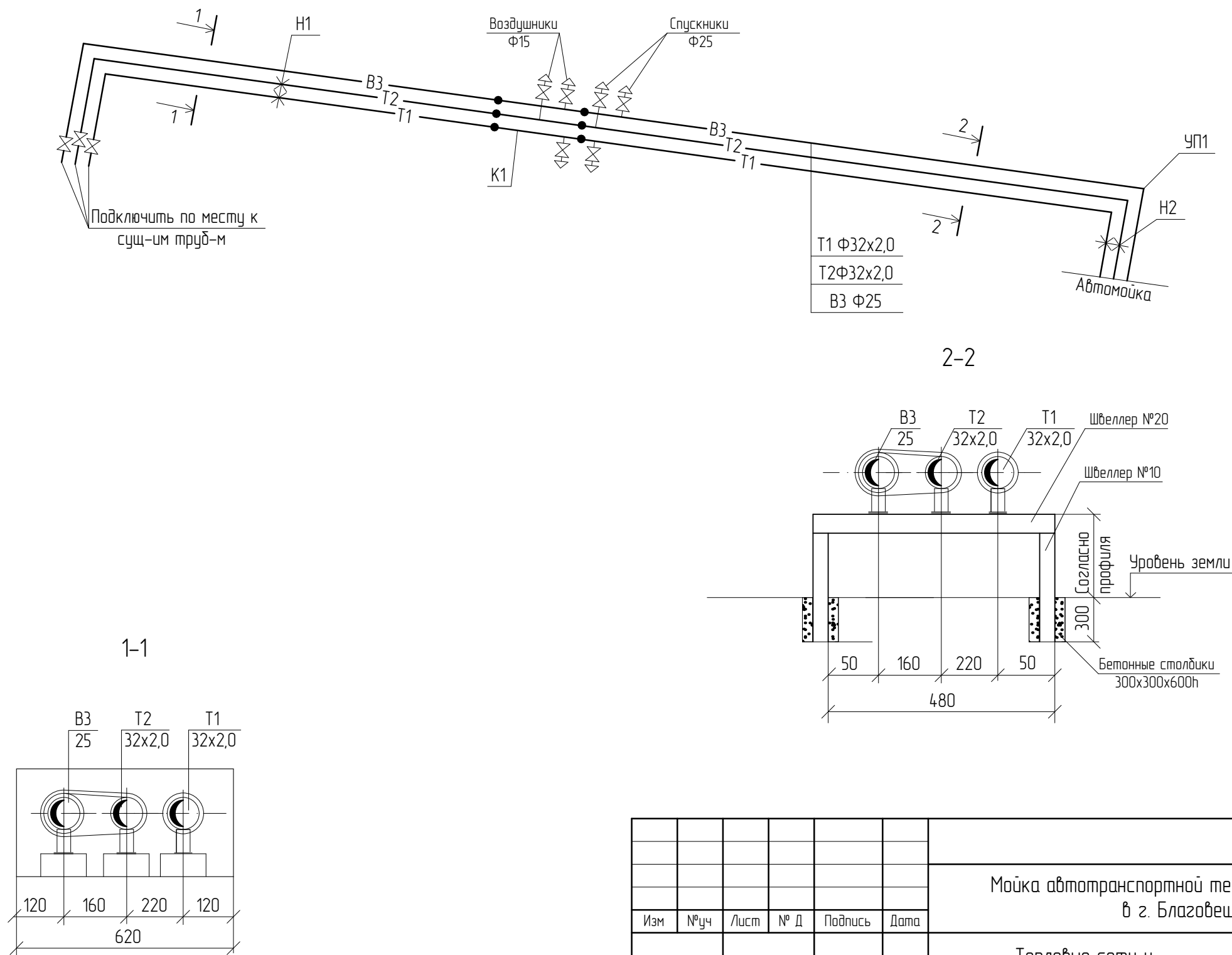

						22-2017-ТНВ			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС"			
						в г. Благовещенске			
Изм	№уч	Лист	№ д	Подпись	Дата	Тепловые сети и наружный водопровод	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тищенко					ПД	3	4
Исполнил		Ефимов							
						Профиль тепловой сети и водопровода			

Схема тепловой сети и водопровода



						22-2017-ТНВ			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске			
Изм	№уч	Лист	№ Д	Подпись	Дата				
						Тепловые сети и наружный водопровод	Стадия	Лист	Листов
							ПД	4	4
ГИП		Тищенко				Схема тепловой сети и водопровода. Разрезы 1-1; 2-2.	 "Амурремпроект" г. Благовещенск		
Исполнил		Ефимов							

Позиция	Наименование и техническая характеристика						Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения			Завод-изготовитель	Код оборудования. изделия	Количество	Масса ед. кг															
1	2						3	4			5	6	7	8															
	Оборудование и материалы																												
	Тепловые сети																												
	1 Шаровой кран JIP-FF фланцевый с рукояткой стандартный проход стальной Ф25						DANFOSS	шт					2																
	2 Шаровой полнопроходной кран Tesco-A с внутренней резьбой латунный:																												
	Ф15						..	шт					2																
	Ф25						..	шт					2																
	3 Трубы стальные электросварные прямошовные термообработанные группа В Ф32х2,0						ГОСТ 10704-91*	м					100																
	4 Компенсатор П-образный Ф32х2,0 (установлен вертикально)						..	шт					2																
	5 Фланец стальной плоский приварной тип 01 DN25 PN16						ГОСТ 33259-2015	шт					4																
	6 Опора скользящая 32-Т13.01						4.903-10, вып.5	шт					40																
	7 Подушка опорная ОП-1						3.006.1-2.87 вып.2	шт					6																
	8 Опора неподвижная хомутовая 32-Т3.01						4.903-10, вып.4	шт					4																
	9 Бетон класса В7.5 марки М100/Ф50 для устройства опорных конструкций							м³					2,2																
	10 Лоток железобетонный 620х450h						Л 4-8	шт					1																
	11 Плита перекрытия						П 5-8	шт					2																
	12 Кирпичная кладка из керамического кирпича S=120 мм (для торцов канала)							м³					0,08																
	13 Швеллер:																												
	№10						ГОСТ 8240-97	м					40																
															22-2017-ТНВ.С														
																		Изм.		№ч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
							ГИП		Тищенко						СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ			Стадия	Лист	Листов									
									Ефимов									ПД	1	3									
																		ООО«АМУРРЕМПРОЕКТ» г. Благовещенск											
							Изм.		№ч		Лист		№ док		Подпись		Дата												

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Завод-изготовитель	Код оборудования, изделия	Количество	Масса ед. Кг
1	2	3	4	5	6	7	8
	№20	ГОСТ 8240-97	м			10	
	14 Анतिकоррозийная изоляция трубопроводов-один слой грунтовки ГФ-021 и два слоя	ГОСТ 25129-82					
	алюминиевой краски БТ-177	ГОСТ 5631-79	м²			11	
	15 То же опорных конструкций		м²			24	
	16 Стойка						
	16.1 Швеллер №10		м			3,2	
	16.2 Бетон класса В7.5 марки М100/Ф50 для установки опоры		м³			0,06	
	16.3 Анतिकоррозийная изоляция опоры-один слой грунтовки ГФ-021 и два слоя	ГОСТ 25129-82					
	алюминиевой краски БТ-177	ГОСТ 5631-79	м²			1,3	
	17 Скорлупы с покрытием оцинкованной сталью ППУ-ОЦ-32-60 для Т1	ТУ 5768-001-83059628-2008	м			54	
	18 Отводы с покрытием оцинкованной сталью ППУ-ОЦ-32-60 для Т1	„	шт			8	
	19 Маты из стеклянного штапельного волокна М-35 S=60 мм для Т2 с В3	ГОСТ 10499-95	м³			4,6	
	20 Рубероид РПП-300 для пароизоляции матов	ГОСТ 10923-93	м²			60	
	21 Покровный слой из оцинкованной стали S=0,5 мм по рубероиду	ГОСТ 14918-80	м²			60	
	22 Снятие и восстановление асфальтового покрытия		м²			16	
	23 Врезка трубопроводов тепловой сети Ф32 мм в существующую теплотсеть Ф245 мм		шт			2	
	<u>Водопровод производственный</u>						
	1 Шаровой полнопроходной кран Tesco-A с внутренней резьбой латунный:						
	Ф15	DANFOSS	шт			1	

[illegible]

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План наружной сети канализации	
3	Профиль КЗ	
4	Таблица параметров канализационного колодца	
5	Бензомаслоуловитель	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 3.008.9-6/86	Подземные безнапорные трубопроводы	
ТПР 902-09-22.84, вып.II	Колодцы канализационные	
Прилагаемые документы		
22-2017-НК.С	Спецификация оборудования	1 лист

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно – технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта: А.И. Тищенко

Общие указания

Раздел "Наружная сеть и канализации" проекта разработан на основании задания на проектирование, генерального плана, топографической съемки, техусловий от 24.05.2017 №101-09-4428 и в соответствии с требованиями следующих норм и правил:
– СП 32.13330.2012 СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения";
– СП 18.13330.2012 СНиП II-89-80* "Генеральные планы промышленных предприятий";
– СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования".


Канализация

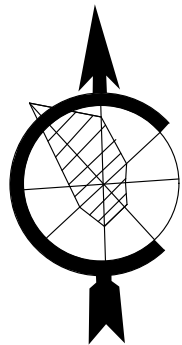
Сброс сточных вод от автомойки предусмотрен самотеком в существующую городскую канализацию по пер.Садовый. Точка подключения существующий колодец К-10. Канализация запроектирована из полимерных труб Φ 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011 и на всем протяжении утепляется скорлупами ППУ с последующим покрытием рубероидом. Колодец запроектирован из сборных железобетонных элементов Φ 1000 мм по ГОСТ 8020-90. Перед сбросом сточных вод в наружную канализацию стоки от автомойки проходят очистку в бензомаслоуловителе.

Примечания: 1. Монтаж трубопроводов канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».
2. До начала производства земляных работ вызвать представителей подземных коммуникаций для уточнения на месте их расположение и глубины заложения.

Основные показатели по системе канализации

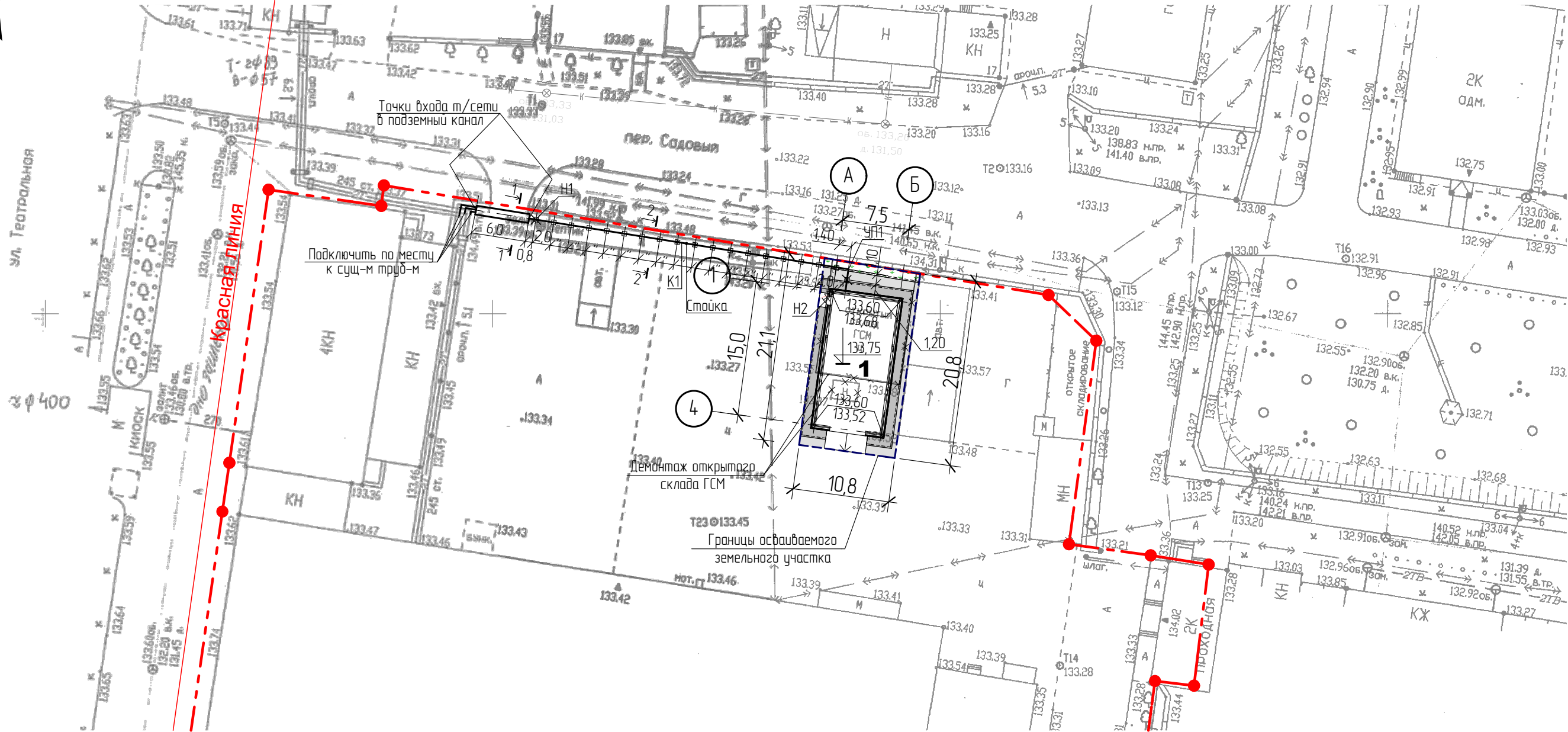
Наименование системы	Расчётный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/с	
Канализация производственная	5,0	0,5	0,6	

						22-2017-НК			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске			
Изм.	№уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата				
ГИП		Тищенко				Наружные сети канализации	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Ефимов					ПД	1	5
						Общие данные	 "Амурремпроект" г. Благовещенск		




Экспликация зданий и сооружений

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	кол шт	тип проект	площ застройки м²
1	Мойка автотранспорта	1	инд.	-

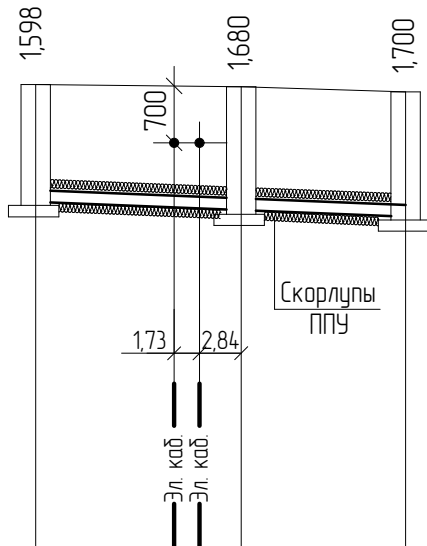


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Графическое изображение	Наименование
	Существующая надземная теплосеть с водопроводом
	Проектируемая надземная теплосеть с водопроводом
	Проектируемая подземная теплосеть с водопроводом

						22-2017 – ТНВ			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП “ЦЭС” в г. Благовещенске			
изм	№ уч	лист	№ док	подпись	дата				
						Тепловые сети и наружный водопровод	Стадия	Лист	Листов
							ПД	2	4
ГИП		Тищенко				План сети		<u>“Амурремпроект”</u> г. Благовещенск	
Исполнил		Ефимов							


К3



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

127,00


Отметка лотка трубы	131,702	131,590	131,500
Проектная отметка земли	133,300	133,270	133,200
Натурная отметка земли	133,300	133,270	133,200
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба Ф160 ГОСТ Р 54475-2011		
Основание	Естественное		
Длина	Уклон	25,20	8‰
Расстояние		14,00	11,20
Номер колодца, точки, угла поворота	БМУ	1	К-10 Сущ.

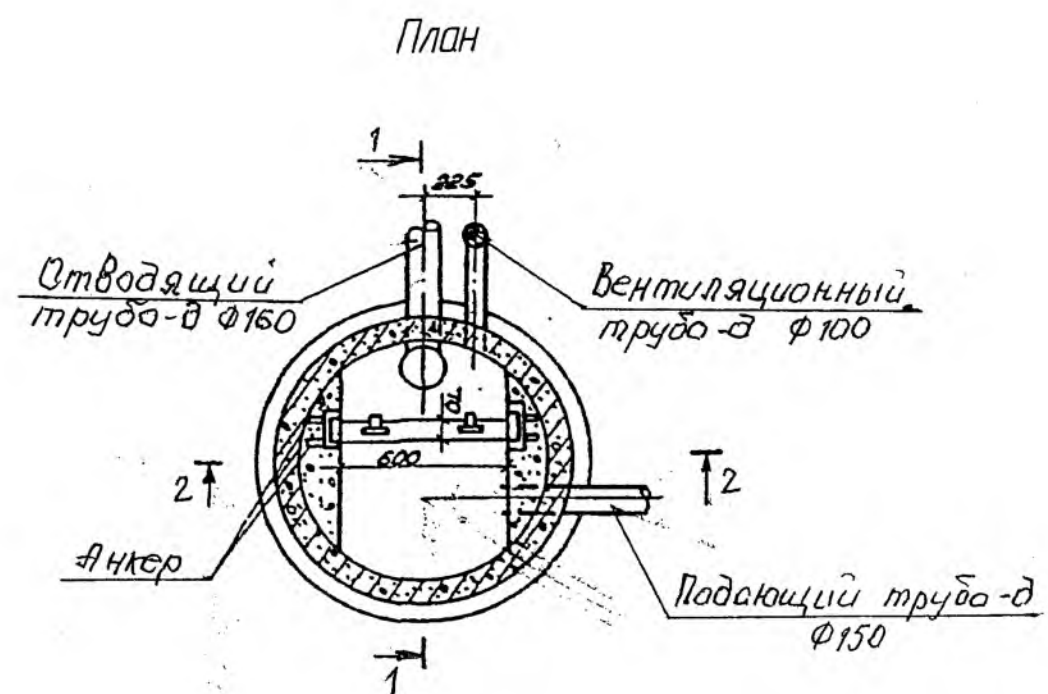
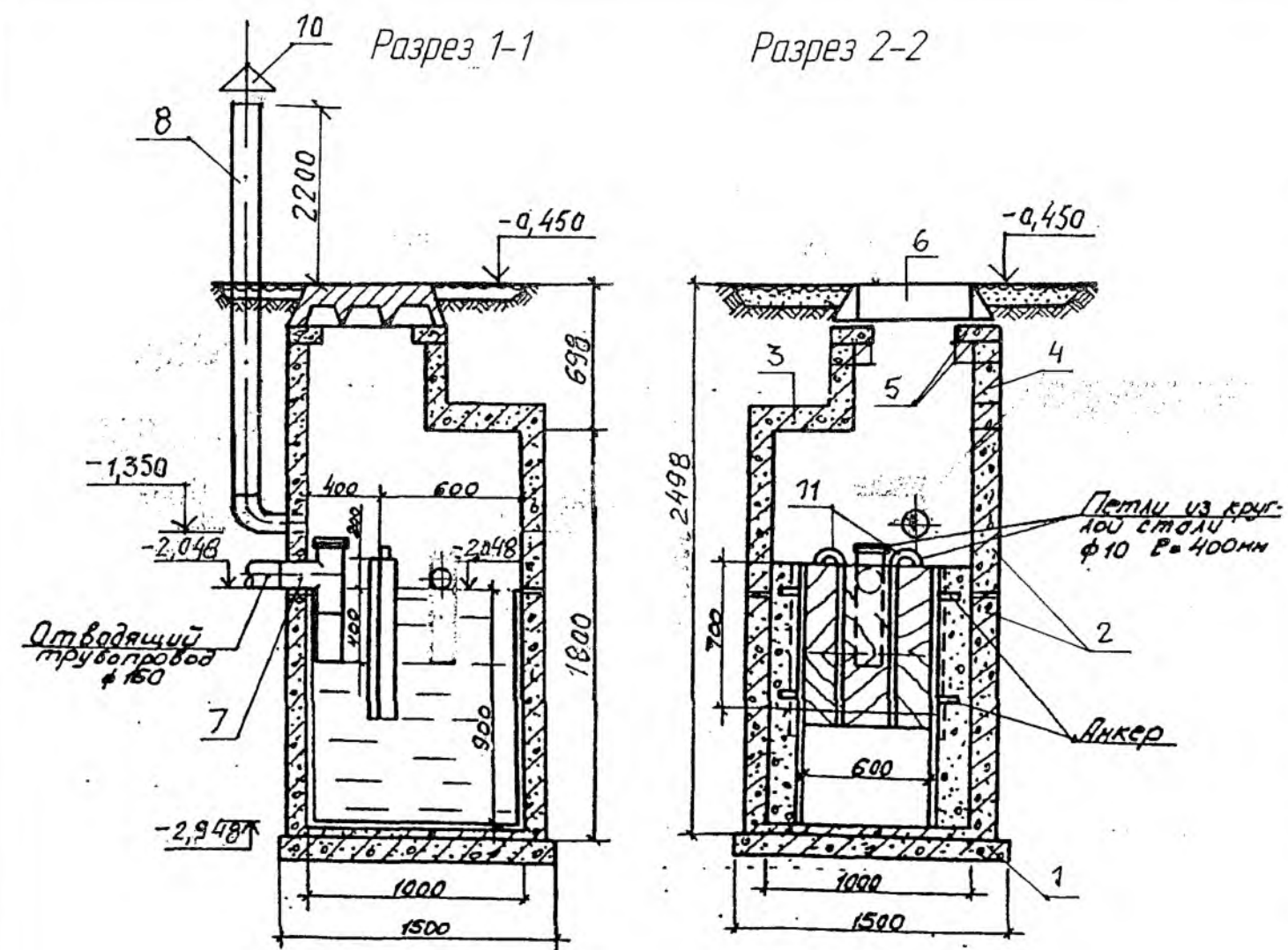
						22-2017-НК		
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС"		
						в г. Благовещенске		
Изм	№уч	Лист	№ Д	Подпись	Дата	Наружные сети канализации	Стадия	Лист
ГИП		Тищенко					ПД	3
Исполнил		Ефимов						5
						Профиль К3	 "Амурремпроект" г. Благовещенск	

Параметры канализационного колодца

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, Н мм	Диаметр колодца, Дк мм	Глубина лотка, Нл мм	Высота рабочей части, Нр мм	Высота горловины, Нз мм	Расход материалов																				Гидроизоляция																			
								Днище	Рабочая часть	Плита перекрытия												Горловина																									
										Объём бетона на лоток, м3	Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900-3 Выпуск 7																				Кирпичная кладка, ряды																
											ПН10	585521-0143	ПН15	585521-0144	ПН20	585521-0145	КС10.6	585521-0121	КС10.9	585521-0122	КС13.9	585521-0123	КС15.6	585521-0124	КС15.9	585521-0125	585521-0126		ПП10	585521-0133		ПП13	585521-0134	1ПП15	585521-0135	2ПП15	585521-0136	3ПП15	585521-И2	1ПП20	585521-И3	2ПП20	585521-0139	3ПП20	585521-0140	1ПП25	585521-И4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41							
1	1	КСЛ-2	1680	1000	200	900	580	0,36	1				1					1									4										Т	С1-01	Да								


Примечание. Люк полимер-песчаный по ТУ 5772-001-83628925-2009

						22-2017-НК			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске			
Изм	№уч	Лист	№ Д	Подпись	Дата				
ГИП		Тищенко				Наружные сети канализации	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Ефимов					ПД	4	5
						Таблица параметров канализационного колодца	 "Амурремпроект" г. Благовещенск		



Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	ГОСТ 8020-90	Плита днища ПН10	1		шт
2	"	Стеновое кольцо КС10.9	2		- - -
3	"	Плита перекрытия ПП10	1		- - -
4	"	Стеновое кольцо КС7.3	1		- - -
5	"	Опорное кольцо КО6	2		- - -
6	ТУ 5772-001-83628925-2009	Лак полимер-песчаный тип "Т"	1		- - -
7	ТУ 2248-057-72311668-2007	Тройник ПВХ Ф160	1		- - -
8	ГОСТ 14918-80	Вентиляционная труба Ф100 из			
9		оцинкованной стали s=0,5 мм	3,5		м
10	ГОСТ 14918-80 АмурВентПром	Зонт из оцинкованной стали	1		шт
11	ГОСТ 5771-82	Сталь круглая Ф10 мм (петли L=400мм)	2		- - -

						22-2017-НК		
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске		
Изм	№уч	Лист	№ Д	Подпись	Дата	Наружные сети канализации	Стация	Лист
							ПД	5
ГИП	Тющенко					Бензомаслоуловитель	 "Амурремпроект" г. Благовещенск	
Исполнил	Ефимов							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Завод-изготовитель	Код оборудования. изделия	Количество	Масса ед. кг
1	2	3	4	5	6	7	8
	Оборудование и материалы						
	Канализация производственная						
	1 Трубы полимерные Ф160	ГОСТ Р 54475-2011	м			24	
	2 Колодец из сборных ж/бетонных элементов Ф1000	ГОСТ 8020-90	шт			1	
	3 Бензомаслоуловитель	Лист НК-5	шт			1	
	4 Скорлупы ППУ для труб Ф160 мм S=40мм	ТУ 5768-019-01297858-01	м			24	
	5 Рубероид кровельный для изоляции скорлуп	ГОСТ 10923-93	м²			20	
	6 Снятие и восстановление асфальтового покрытия		м²			58	
	7 Врезка трубопровода Ф160 в существующий колодец		шт			1	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм.0,000	
3	Схемы систем ВЗ, КЗ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Строительный каталог часть 10, раздел 5, подраздел 12	Санитарные приборы и их установка	
Серия 4.904-10 вып. 1,2,4	Трубы и их соединения. Трубопроводная арматура. Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
Серия 5.901-1	Водомерные узлы	
Прилагаемые документы		
22-2017-ВК.С	Спецификация оборудования	2 листа

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчётный расход				Установленная мощность эл.двигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод произврдств.	22	5,0	0,5	0,6			
Канализация производств.		5,0	0,5	0,6			

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно – технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта: А.И. Тищенко

Общие указания

Раздел "Водоснабжение и канализация" проекта разработан на основании задания на проектирование, техусловий от 24.05.2017 №101-09-4428, строительной части и в соответствии с требованиями следующих норм и правил:
– ВСН 01-89 "Предприятия по обслуживанию автомобилей";
–СП30.13330.2012 СНиП 2.04.01-85* "Внутренний водопровод и канализация зданий";
–СП 40-101-96 "Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена "РАНДОМ СОПОЛИМЕР";
–СП 40-107-2003 "Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб".


Водопровод

В здании мойки запроектирована система производственного водопровода. Мытье автомобилей производится агрегатами высокого давления, которые подсоединены к системе водопровода.Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб Ф20-25 мм "РАНДОМ СОПОЛИМЕР".

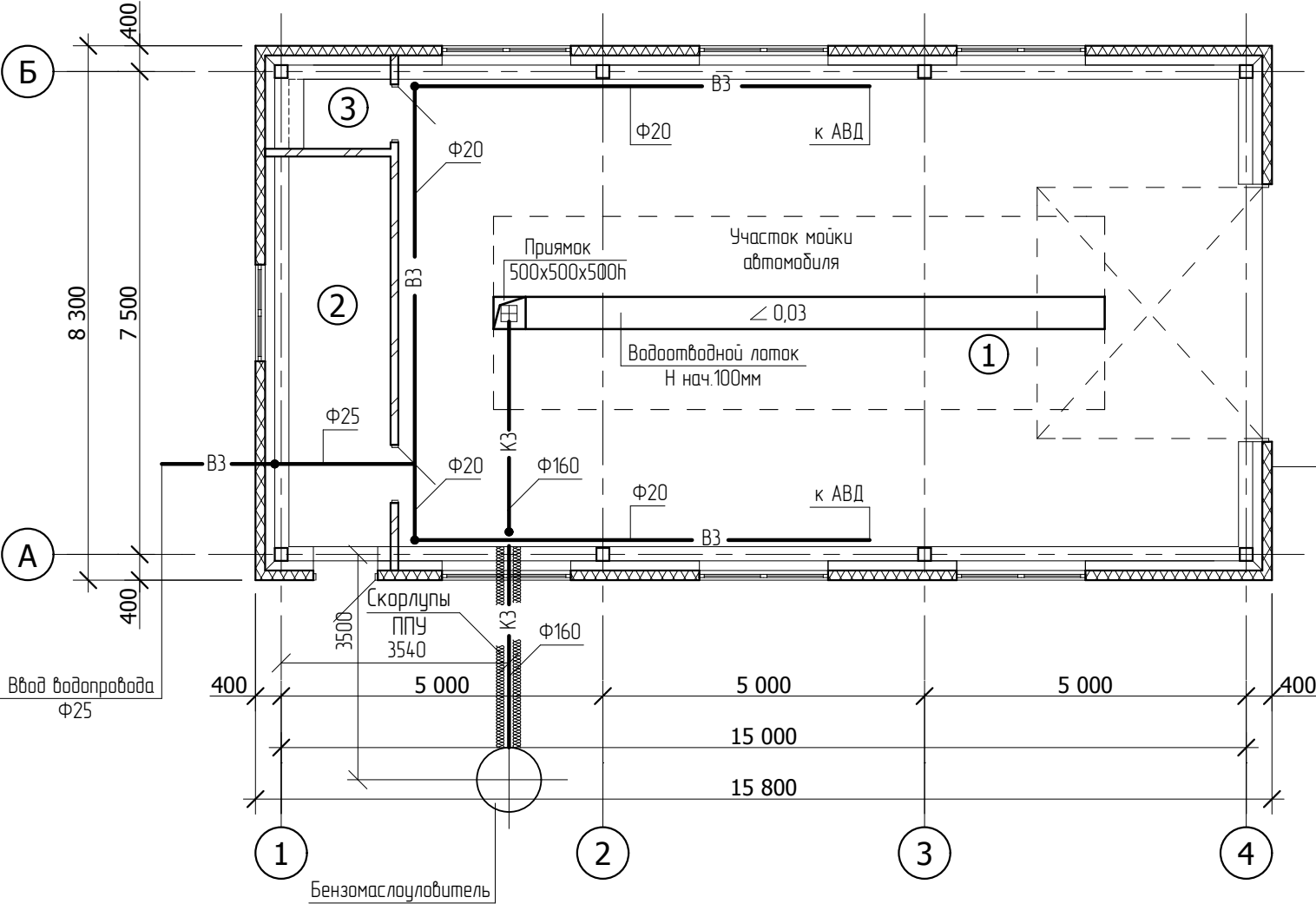
Канализация

Для отведения сточных вод из здания мойки запроектирована производственная система канализации с 1 выпуском в бензомаслоуловитель, после которого стоки поступают в проектируемый колодец №1. Для приема стояных вод от мытья автомобилей запроектирован водоотводноц лоток. В конце лотка предусмотрен приямок , в котором установлен трап. Внутренняя сеть канализации и выпуск запроектированы из полимерных труб Ф160 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Выпуск утепляется скорлупами ППУ и изолируются рубероидом..

Примечание. Монтаж систем водопровода и канализации производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы".


						22-2017-ВК			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске			
Изм	№уч	Лист	№ Д	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тищенко				Водопровод и канализация	ПД	1	3
Исполнил		Ефимов							
						Общие данные		"Амурпроект"	г. Благовещенск

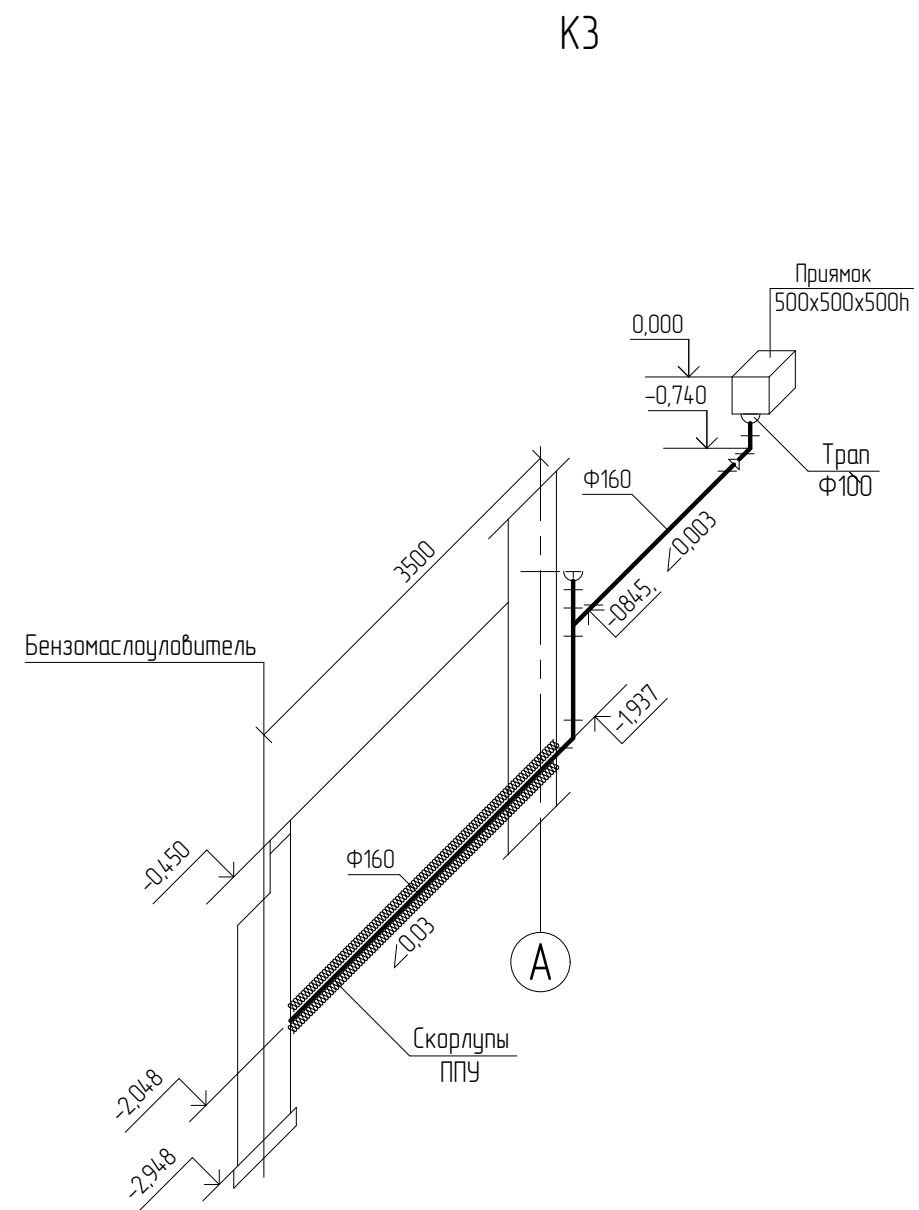
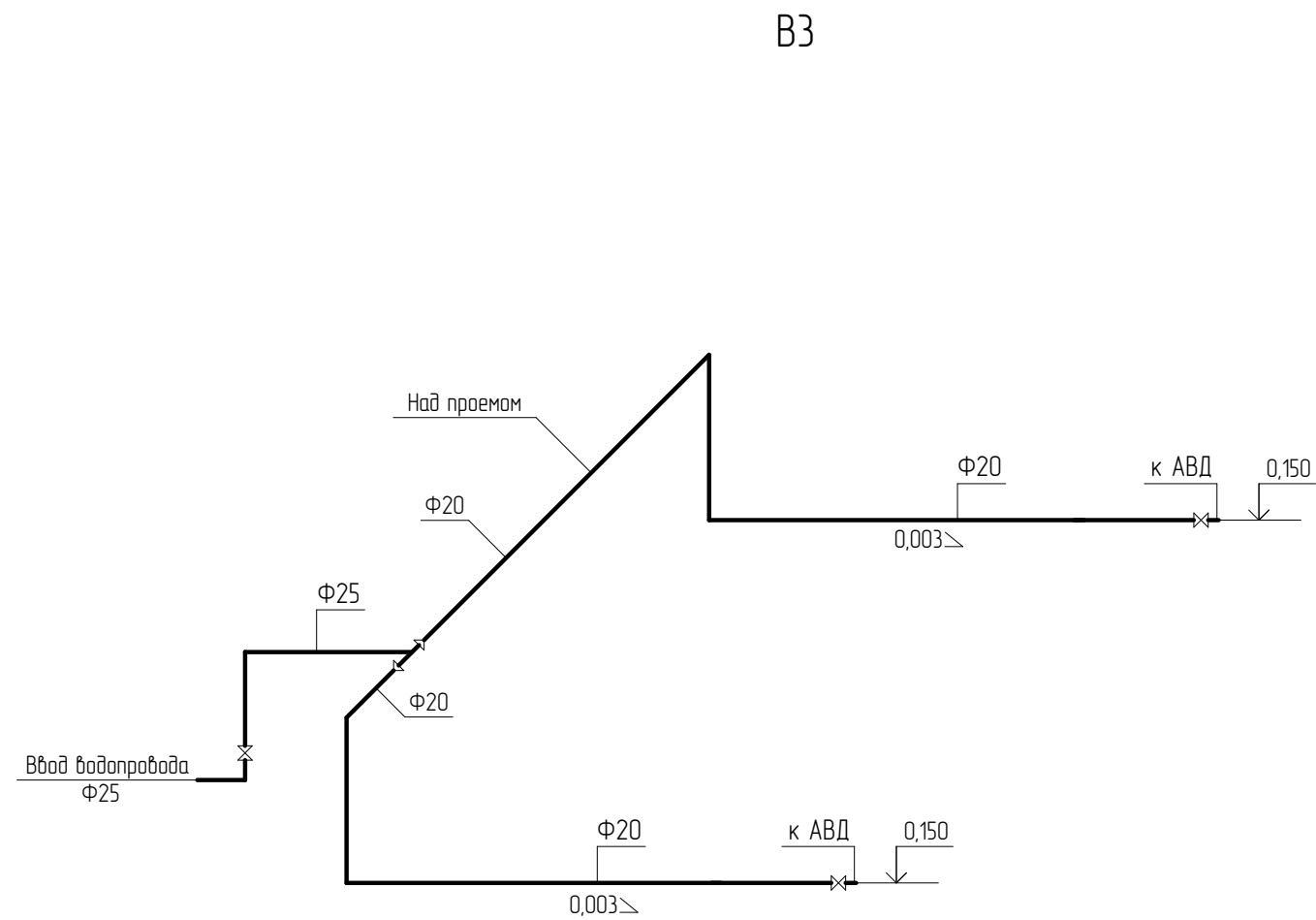
План на отм. 0,000




Экспликация помещений

№п/п	Наименование	Площадь м²	Прим.
1	Помещение автомойки	94,82	
2	Техническое помещение	9,60	
3	Электрощитовая	1,45	
Общая площадь:		-	

						22-2017-ВК				
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске				
Изм	№уч	Лист	№ Д	Подпись	Дата					
						Водопровод и канализация		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тищенко						ПД	2	3
Исполнил		Ефимов				План на отм. 0,000		 "Амурремпроект" г. Благовещенск		



						22-2017-ВК			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС"			
						в г. Благовещенске			
Изм	№уч	Лист	№ Д	Подпись	Дата	Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
							ПД	3	3
ГИП		Тищенко				Схемы систем ВЗ,КЗ	 "Амурремпроект" г. Благовещенск		
Исполнил		Ефимов							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Завод-изготовитель	Код оборудования. изделия	Количество	Масса ед. кг						
1	2	3	4	5	6	7	8						
	Оборудование и материалы												
	Водопровод производственный												
	1 Шаровой кран из PPRC D32		шт		SVK0032	1							
	2 Шаровой полнопроходной кран Tesco-A с внутренней резьбой латунный Ф20	DANFOSS	шт			2							
	3 Трубопровод из полипропиленовых труб PPRC PN20:												
	D25	РАНДОМ СОПОЛИМЕР	м		BB10010	27							
	D32	"	м		BB10012	5							
	4 Муфта переходная D32-25		шт		2BR11116	2							
	5 Муфта комб-ная (наружная резьба):												
	D25-3/4		шт		BN21212	2							
	D32-1				BN21216	1							
	6 Муфта стальная приварная проходная (черная) с внутренней резьбой Ф25		шт			1							
	7 Угольник:												
	D25		шт		BD12010	4							
	D32		шт		BD12012	1							
	8 Тройник D32		шт		DN13112	1							
	9 Опора для трубы диаметром:												
	D25		шт		BK49912	36							
	D32		шт		BK49914	3							
								22-2017-ВК.С					
										Изм. №ч. Лист № док. Подпись Дата			
						ГИП Тищенко				СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	Стадия	Лист	Листов
						Исполнил Ефимов					ПД	1	2
						ООО«АМУРРЕМПРОЕКТ» г. Благовещенск							
Изм. №ч. Лист № док. Подпись Дата													

[illegible]

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм.0,000	
4	Схемы системы отопления и П1,В1,ВЕ1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Прилагаемые документы		
	Бланк-заказ на приточную установку	2 листа
22-2017-ОВ.С	Спецификация оборудования	3 листа

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно – технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.


Главный инженер проекта: А.И.Тищенко

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объём м3	Периоды года Тн,°С	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Расход холода, Вт (ккал/час)	Установл. мощность эл.двиг., кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснаб-жение	Общий		
Мойка		-34	<u>12793</u> (11000)			<u>12793</u> (11000)	–	0,484

Общие указания

Раздел "Отопление и вентиляция" проекта разработан на основании задания на проектирование, строительной части и в соответствии с требованиями следующих норм и правил:
– ВСН 01-89 "Предприятия по обслуживанию автомобилей";
– СП 60.13330.2012 СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

						22-2017-ОВ			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске			
Изм	№уч	Лист	№ Д	Подпись	Дата	Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тищенко					ПД	1	4
Исполнил		Ефимов							
						Общие данные (начало)		"Амурремпроект" г. Благовещенск	

Характеристика отопительно – вентиляционных систем

[illegible]

Отопление

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования системы отопления -34град.С

Расчетные температуры воздуха внутри здания приняты от 5 до 18 град С в зависимости от назначения помещений.

Источником теплоснабжения является Благовещенская ТЭЦ. Параметры теплоносителя $T_1=130^{\circ}\text{C}$, $T_2=70^{\circ}\text{C}$.

В системе отопления здания параметры теплоносителя 95-70град.С.


Система отопления запроектирована однотрубная с нижней разводкой подающих трубопроводов на отм.0,250 от уровня пола. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб $\Phi 108 \times 4,0$ по ГОСТ 10704-91. В электрощитовой предусмотрена установка электроконвектора $N=1$ кВт. Для отключения регистров на подающей и обратной подводках установлены шаровые краны. Для выпуска воздуха из системы отопления предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

Система отопления запроектирована из полипропиленовых армированных труб $\Phi 20\text{--}\Phi 32\text{ мм}$ "РАНДОМ СОПОЛИМЕР". После монтажа регистры покрыть эмалью в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

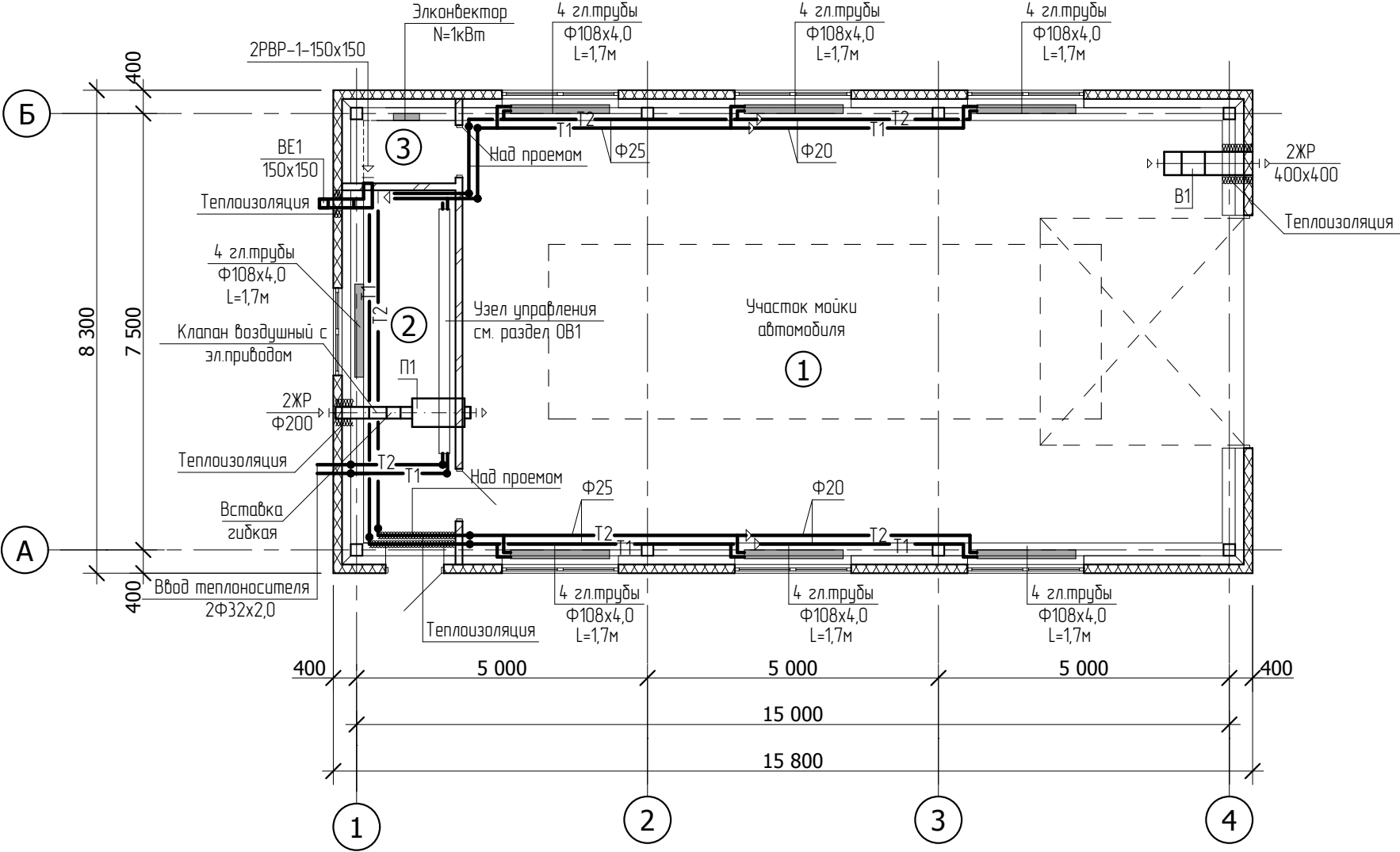
Вентиляция

В помещениях автомойки запроектирована вентиляция с механическим и естественным побуждением. В помещение автомойки приток осуществляется в верхнюю зону электрической приточной установкой П1. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны системой В1 с механическим побуждением. Удаление воздуха из электрощитовой и инженерного помещения осуществляется системой ВЕ1 с естественным побуждением. Приток воздуха в эти помещения неорганизованный за счет проветривания и инфильтрации. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14-918-80. Наружный воздуховод системы ВЕ1 до внутренней поверхности стены утепляется.

Примечание. Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы".


						22-2017-0В			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске			
Изм	№уч	Лист	№ Д	Подпись	Дата				
						Отопление и вентиляция	Стандия	Лист	Листов
ГИП		Тущенко					ПД	2	4
Исполнил		Ефимов				Общие данные (окончание)	 "Амурремпроект" г. Благовещенск		

План на отм. 0,000

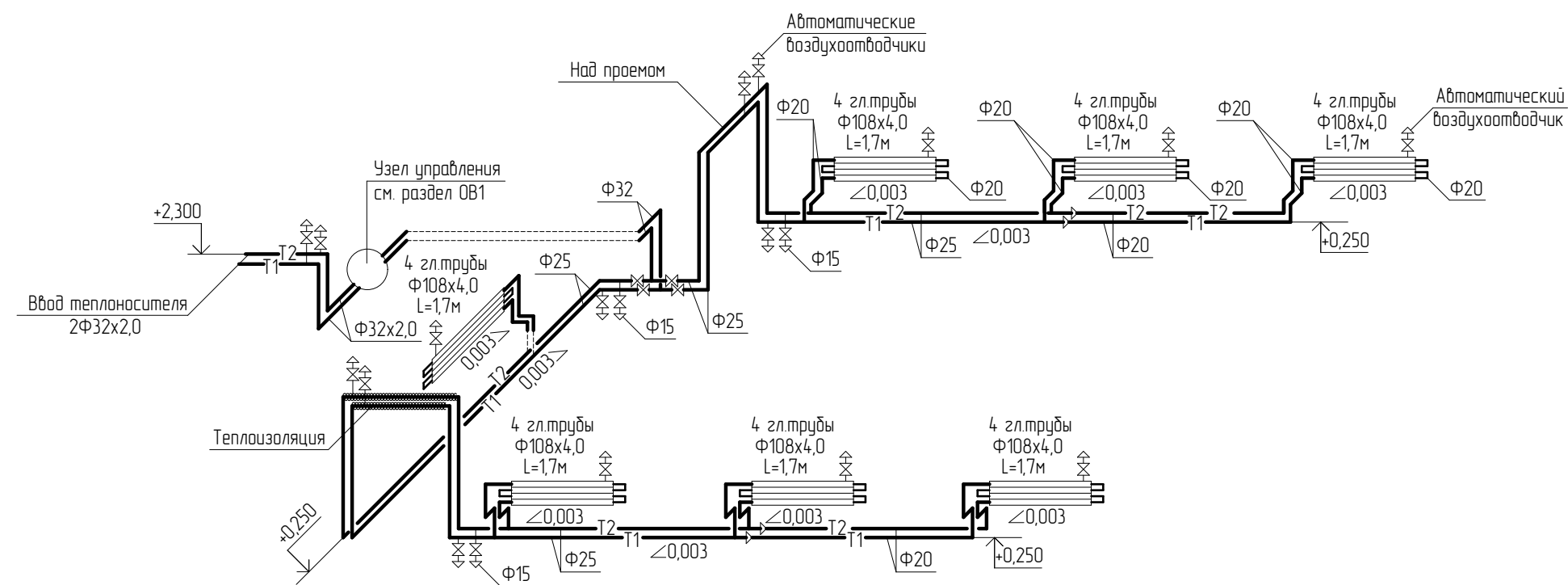


Экспликация помещений

№п/п	Наименование	Площадь м ²	Прим.
1	Помещение автомойки	94,82	
2	Техническое помещение	9,60	
3	Электрощитовая	1,45	
Общая площадь:		-	

						22-2017-ОВ				
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС" в г. Благовещенске				
Изм	№уч	Лист	№ Д	Подпись	Дата	Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов	
							ПД	3	4	
ГИП		Тищенко					План на отм. 0,000	 "Амурремпроект" г. Благовещенск		
Исполнил		Ефимов								

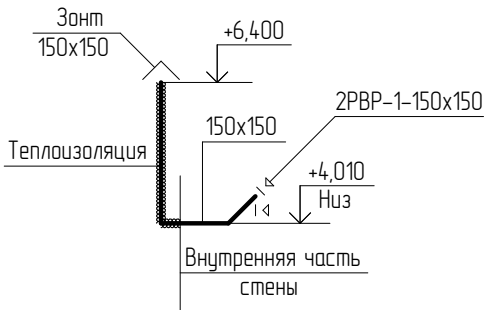
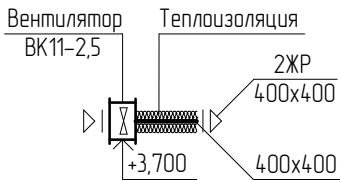
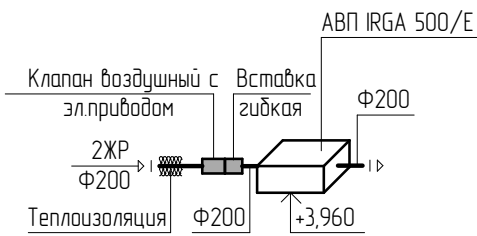
Система отопления




П1

В1

ВЕ1



						22-2017-ОВ			
						Мойка автотранспортной техники на базе СП "ЦЭС"			
						в г. Благовещенске			
Изм	№уч	Лист	№ Д	Подпись	Дата				
						Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
							ПД	4	4
ГИП		Тищенко				Схемы системы отопления и П1,В1,ВЕ1		"Амурремпроект" г. Благовещенск	
Исполнил		Ефимов							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Завод-изготовитель	Код оборудования. изделия	Количество	Масса ед. кг										
1	2	3	4	5	6	7	8										
	Оборудование и материалы																
	Отопление																
	1 Резистры из стальных электросварных труб Ф108х4,0 L=1,7м	ГОСТ 10704-91	шт			7	69,77										
	2 Шаровой сливной кран Export с наружной резьбой с патрубком для присоединения шланга																
	латунный Ф15	DANFOSS	шт			6											
	3 Шаровой кран из PPRC:																
	D25		шт		SVEK025	14											
	D32	„	шт		SVEK032	4											
	4 Автоматический воздухоотводчик MATIC Ф15	„	шт			11											
	5 Труба полипропиленовая армированная PPR-AL PN25:																
	D25		м		BA10110	45											
	D32		м		BA10112	55											
	D40		м		BA10114	3											
	6 Окраска регистров эмалью по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке	ПФ-115															
	ГОСТ25129-82 в 1 слой	ГФ-021	м²			17											
	7 Муфта переходная D32=25		шт		BR11116	4											
	8 Угольник:																
	D25		шт		BD2010	84											
						22-2017-ОВ.С											
												Изм.	№ч	Лист	№ док	Подпись	Дата
										Стадия	Лист	Листов					
													ГИП	Тищенко			ПД
								СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	ООО«АМУРРЕМПРОЕКТ» г. Благовещенск								
		Изм.	№ч	Лист	№ док	Подпись	Дата										

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Завод-изготовитель	Код оборудования, изделия	Количество	Масса ед. Кз
1	2	3	4	5	6	7	8
	D32		шт		BD12012	18	
	9 Муфта стальная приварная проходная (черная) с внутренней резьбой;						
	Ф15		шт		01001388	4	
	Ф20		шт			56	
	10 Муфта комб-ная (наружная резьба) D25-3/4		шт		BN21210	56	
	11 Тройник переходной D32-25x32		шт		BT13540	10	
	12 Опора для трубы:						
	D25		шт		BK49912	30	
	D25		шт		BK49914	80	
	13 Электроконвектор N=1 кВт	Ballu BEC/ETM-1000	шт			1	
	<u>Вентиляция</u>						
	<u>Система П1</u>						
	1 Приточная установка с электрическим нагревателем N=9кВт Q=540 м³/час	АВР IRGA STEK 40-20/9	шт	АмурВентПром		1	
	2 Клапан воздушный Ф200 в утепленном корпусе с электромеханическим приводом с						
	возвратной пружиной N=4,2 Вт	ALLFA AS 230-4-4	шт	..		1	
	3 Гибкая вставка Ф200		шт	..		1	
	4 Жалюзийная металлическая решетка круглая Ф200	KP-2	шт			2	
	5 Воздуховод из оцинкованной стали круглого сечения Ф200 S=0,5 мм	ГОСТ 14918-80	м			1	
	6 Теплоизоляция заборного воздуховода: пенофол с односторонним фольгированием и						

Изм.

№ч

Лист

№ док

Подпись

Дата

22-2017-ОВ.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Завод-изготовитель	Код оборудования, изделия	Количество	Масса ед. Кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	
	самоклеющимся слоем δ=10мм в 3 слоя	Тип С ТО №0457-01	м²			1		
	7 Металл для крепления установки		кг			25		
	Система В1							
	1 Вентилятор канальный с электродвигателем АИР56А4 n=1500 об/мин N=0,12 кВт							
	Q=540 м³/час	БК 11-2,5	шт			1		
	2 Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения 400х400 S=0,7 мм	ГОСТ 14918-80	м			1		
	3 Решетка жалюзийная из оцинкованной стали 400х400		шт	АмурВентПром		1		
	4 То же инерционная		шт			1		
	5 Теплоизоляция вытяжного воздуховода: пенофол с односторонним фольгированием и							
	самоклеющимся слоем δ=10мм в 3 слоя	Тип С ТО №0457-01	м²			2		
	6 Металл для крепления установки		кг			20		
	Система ВЕ1							
	1 Решетка вентиляционная регулируемая	PBP-1-150х150	шт			2		
	2 Зонт прямоугольный из оцинкованной стали 150х150	ГОСТ 14918-80	шт	АмурВентПром		1		
	3 Воздуховод прямоугольного сечения из оцинкованной стали S=0,5 мм	ГОСТ 14918-80	м			5		
	4 Теплоизоляция воздуховода: пенофол с односторонним фольгированием и							
	самоклеющимся слоем δ=10мм в 3 слоя	Тип С ТО №0457-01	м²			2		
	5 Покровный слой для защитной гидроизоляции утеплителя наружного воздуховода: сталь							
	оцинкованная по ГОСТ 14918-80 δ=0,5 мм		м²			2		
					22-2017-ОВ.С			Лист
								3
		Изм.	№ч	Лист				№ док