

СОДЕРЖАНИЕ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	Листов
1	Титульный лист	1
2	Содержание	1
3	Пояснительная записка.	8
4	Основной комплект чертежей	5
5	Спецификация оборудования, материалов и изделий	5
6	Задание на изготовление диафрагм.	1

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

						<i>2016-11/1-ПТ</i>			
						<i>Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями, автостоянкой и магазинами со встроенными помещениями</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>N Док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
ГИП		Чистопрудов			11.16г.	Автостоянка. Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод.			
Гл.спец.		Сушинский			11.16г.				
Н.контр		Сушинский			11.16г.		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							<i>P</i>	<i>1</i>	
<i>Содержание</i>									

**Раздел 12Б «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
Подраздел Б «Автоматизация инженерных систем»**

**Автоматическая установка пожаротушения и
внутренний противопожарный водопровод.**

1 Общая часть

Настоящий проект разработан на основании договора, задания на проектирование и помещений подлежащих оборудованию автоматическими установками пожаротушения.

Исходными данными для проектирования явились:

- Задание на проектирование.
- Проект выполнен в соответствии с действующими нормативно-техническими

документами:

1 СП 5.13130.2009 “Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования”

2 СП 8.13130.2009 “Источники наружного противопожарного водоснабжения”.

Требования пожарной безопасности.

3 СП 10.13130.2009 “Внутренний противопожарный водопровод”. Требования пожарной безопасности.

4 РД 25.953-90 “Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранно-пожарной сигнализации; Обозначения условные графических элементов установок.”

5 ВСН 25-09,68-85 “Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.”

6. СП 133.13330.2012 “Стоянки автомобилей”.

2 Назначение установки и основные технические решения.

Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутреннего пожарного водопровода предназначены для обнаружения пожара, подачи сигнала тревоги и тушения пожара.

Выбор средств автоматического пожаротушения выполнен с учетом

- пожароопасности технологического процесса;
- способа хранения пожароопасных веществ;
- возможности распространения пожара в защищаемом помещении;
- строительных конструкций;
- источников водоснабжения и электроснабжения;
- архитектурных особенностей здания.
- важности объекта и заданного уровня технико-экономических показателей.

Место выдачи сигнала о пожаре, состояния установки и место установки пульта сигнализации предусмотрено в помещении охраны. В помещении гарантируется наличие дежурного персонала, осуществляющего круглосуточный контроль за техническим состоянием и функционированием установки.

Принятые проектные решения и основные параметры установки приведены в приложениях 1, 2.

Автоматическая установка пожаротушения включает в себя:

- сети подводящих, питательных трубопроводов ;
- насосную станцию установки водяного пожаротушения;

						2016-11/1-ПТ.ТЧ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
							Стадия	Лист	Листов
ГИП							Р	1	8
Разраб.		Сущинский				Пояснительная записка			
Н. контр.		Сущинский							

- помещение узлов управления (насосная станция пожаротушения);
- устройства для подключения передвижной пожарной техники;
- комплекс технических средств для управления установкой пожаротушения и внутреннего пожарного водопровода и сигнализации;

Установка запитана от кольцевого водовода городских сетей (2 врезки ДУ=200 мм , давление 0,1 МПа). В насосной станции с целью обеспечения требуемого расхода и напора в случае пожара, имеются 2 насоса марки "Линас" АЦМЛ-100S/233-37,0/2 Диаметр. р.к. 233 мм (подача 162,0 м³/час, напор 0,55 МПа, N двигателя 37 кВт).

Установка водяного пожаротушения находится под постоянным давлением 0,4 МПа , создаваемым промежуточной гидропневмостоемкостью мембранного типа V=100 л и жокей – насосом «Calpeda» MXN 405 (Q=2,25м³, H=52 м вод. ст, N=1,1 кВт), который также используется для компенсации утечки огнетушащего вещества (воды).

В помещении насосной станции на отм. -3.840 здания предусматривается 4 узла управления:

- секция 1 спринклерная водяная установка пожаротушения для защиты помещений подземной автостоянки на отм. -3.840 в осях (9)-(16). (секция № 1 выполнена воздушной).

- секция 2 спринклерная водяная установка пожаротушения для защиты помещений подземной автостоянки на отм -3.840 в осях (1)-(8). (секция № 2 выполнена воздушной).

- секции 3 и 4 дренчерные для запитки сухотрубной сети пожарных кранов подземной автостоянки.

В секциях №1, №2 предусматривается установка спринклерных оросителей СВВо12-Р68.03, устанавливаемых розеткой вверх.

3. Спринклерная установка пожаротушения.

В дежурном режиме трубопроводы установки заполнены водой и находятся под давлением 0,4 МПа, создаваемым промежуточной гидропневматической емкостью мембранного типа и насосом компенсации утечки огнетушащего вещества (жокей насосом) «Calpeda» MXN 405, который также производит автоматическую подпитку утечки огнетушащего вещества (воды). Дисковые затворы ДУ 200 мм с электроприводом на вводе городского водопровода закрыты. В случае возникновения неисправности в системе пожаротушения и замены оборудования (проведения технического обслуживания установки) огнетушащее вещество сливается в дренажный приемок, откуда удаляется дренажным насосом в канализацию.

При возникновении пожара и повышении температуры в защищаемом помещении вскрываются один или несколько спринклерных оросителей, давление в трубопроводах над клапаном секции падает, клапан открывается за счет разности давлений после клапана и перед клапаном. Через открытый клапан вода из вспомогательного бака V=100л при помощи насоса «Calpeda» MXN 405 поступает к оросителям, сигнализатор давления расположенный на соответствующем спринклерном клапане выдает сигнал для формирования командного импульса на пуск установки, открытие дисковых затворов с электроприводом на вводе городского водопровода, запуск одного из двух пожарных насосов, выдачу сигнала о возникновении пожара, и.т.п. (См Том 2016-11/1-АПТ «Автостоянка. Автоматизация установки водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода».)

3.3.2 Внутренний пожарный водопровод.

В помещении подземной автостоянки предусматривается закольцованная сухотрубная сеть, для запитки которой предусматривается два дренчерных клапана, с пожарными кранами Ду 65 мм (d sprыска 16 мм), 2 струи по 5 л/с каждая. Пуск внутреннего пожарного водопровода автостоянки осуществляется от кнопок установленных у пожарных шкафов на этажах автостоянки и из помещения охраны (См Том 2016-11/1-АПТ «Автостоянка. Автоматизация установки водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода»).

У пожарных кранов Ду 65 мм для компенсации избыточного давления предусматривается установка диафрагм.

										Лист
										2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	2016-11/1-ПТ.ТЧ				

4 Оборудование установки

В установке приняты спринклерные водяные оросители модели СВВo12-Р68.03 с температурой разрушения замка 68⁰С устанавливаемые розеткой вверх; узел управления воздушной спринклерной установкой УУ-С150/1,2Вз-ВФ.04; узел управления дренажной установкой УУ-Д100/1,2(Э)Вз-ГФ.04 (исп. 02) производства ТОО ПО “Спецавтоматика” г. Бийск Алтайского края, имеющие сертификат пожарной безопасности РФ.

Внутренний пожарный водопровод комплектуется шкафами ШПК-320 производства НПО «Пульс» г. Москва.

Трубопроводы установки автоматического пожаротушения предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и прокладываются открыто по стенам, колоннам, плитам перекрытия.

Спринклерные водяные оросители устанавливаются с учетом карты орошения розеткой вверх, перпендикулярно плоскости покрытия на расстоянии 0,08 – 0,3 м от плоскости покрытия.

Клапана узлов управления поставляются комплектно с обвязкой, кранами и манометрами в собранном виде прошедшими гидравлические испытания в установленном порядке.

Оборудование принятое в настоящем проекте имеет сертификаты пожарной безопасности РФ в установленном порядке.

5. Основные решения по организации строительства.

3.4.1 Монтаж установки пожаротушения должен проводиться в соответствии с требованиями проектной документации, проекта производства работ, с соблюдением требований технической документации заводов изготовителей оборудования и приборов, соответствующих правил техники безопасности. Охраны труда и пожарной безопасности, а также с соблюдением требований ПУЭ, ПТЭ.

3.4.2 Техническая документация, выдаваемая монтажной организации – генподрядчиком и заказчиком, должна быть утверждена в установленном порядке.

3.4.3 Отступления от проекта допускаются только по согласованию с проектной организацией.

3.4.4 Материалы, монтажные изделия, трубопроводная и электротехническая арматура, приборы, применяемые при монтаже, должны соответствовать спецификации проекта, требованиям стандартов, нормалей, технических условий и иметь сертификаты или паспорта заводов – изготовителей.

3.4.5 После приемки автоматической системы пожаротушения и внутреннего пожарного водопровода в эксплуатацию заказчик должен заключить договор на обслуживание с организацией, имеющей лицензию на данный вид работ.

3.5 Основные требования техники безопасности.

3.5.1 При производстве монтажно-наладочных работ по установкам автоматического пожаротушения следует руководствоваться ведомственными строительными нормами “Правила производства и приемки работ” автоматических установок пожаротушения” ВСН 25.09.67-85

3.5.2 При эксплуатации установки автоматического пожаротушения следует руководствоваться ведомственными “Типовые правила технического содержания установок пожарной автоматики” Минприбор

3.5.3 При производстве монтажно – наладочных работ и эксплуатации установок следует руководствоваться техническими описаниями и паспортами на оборудование, входящее в установку пожаротушения.

3.5.4 Помещение насосной станции пожаротушения быть постоянно закрыто. Ключи от помещения станции должны находиться в помещении охраны или у персонала, ведущего круглосуточное дежурство.

3.5.5 В помещении насосной станции пожаротушения должны быть вывешены инструкции и схемы по технике безопасности и эксплуатации оборудования.

3.5.6 В помещениях здания должны быть предусмотрены плакаты “Схема эвакуации

										Лист
										3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	2016-11/1-ПТ.ТЧ				

людей при пожаре”.

3.5.7 Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов, емкостных аппаратов должны производиться в соответствии с правилами Гостехнадзора.

3.5.8 Лица, обслуживающие установку, должны иметь не ниже 3 квалификационной группы по ПТБ.

3.5.9 При эксплуатации установки необходимо выполнять следующие правила: ремонтные работы проводить только после отключения электропитания.

- При проведении наладочных, ремонтных и профилактических работ необходимо учитывать, что в установках при снятии напряжения с одного щита, шкафа, приемные станции не обесточиваются, т.к. цепи управления и сигнализации взаимосвязаны и питаются в свою очередь от независимых источников электропитания.
- При проведении наладочных, ремонтных и профилактических работ необходимо тщательно ознакомиться с работой электроприемников и обеспечивать полное выключение электропитания взаимосвязанных потребителей, в которых будут производиться ремонтные работы.
- При выполнении работ необходимо наличие резиновых ковриков и диэлектрических перчаток.
- Все работы производить только исправным инструментом.
- Очистку и окраску трубопроводов производить в непосредственной близости от токоведущих элементов разрешается только при снятии с них напряжения и с оформлением наряда – допуска.
- При проведении ремонтных работ должны применяться светильники напряжением не выше 42 В.
- Лица занятые при гидравлических испытаниях должны находиться в момент испытания в безопасных местах. При отсутствии таковых требуется устройство экранов (на случай возможного выбивания заглушек).
- 7.6.10 Проектом предусмотрено заземление всех нетоковедущих частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения изоляции. Для выполнения этого требования все электрооборудование, трубопроводы и металлоконструкции подключаются к глухозаземленной нейтрали трансформатора посредством нулевой жилы на вводах.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2016-11/1-ПТ.ТЧ

Лист

4

Характеристика технологии помещений
подлежащих защите и принятые нормативные решения

Приложение 1
Форма 538

Наименование защищаемых помещений, оборудования	Площадь помещения м ²	Наименование пожароопасности материалов	Категория взрывопожароопасности согласно СП 5.13.130.2009	Группа помещений по СП 5.13.130.2009	Интенсивность орошения л/с*м ²	Расчетная площадь пожара м ²	Время тушения мин.	Тип оросителя / к-во оросителей в секции шт.	Коэффициент расхода оросителя л/с/м.вод.ст. ^{1/2} (л/мин/бар ^{1/2})	Свободный напор перед оросителем м.вод.ст.	Характер горения	Первичный признак пожара	Температура воздуха в помещении °С	Тип извещателя	Способ тушения пожара	наименование установки автоматического пожаротушения
Секция №1 спринклерная, помещения подземной стоянки автомобилей на отм. -3.840. в осях (9)-(16)	1720,0	Помещение многоэтажной стоянки автомобилей	В3	2	0,12	120	60	СВВо12-Р68.03	0,47	12,8	спокойное горение	тепло	-8.. +30	СВВо12-Р68.03	локальный	Спринклерная воздушная система
. Секция №2 спринклерная, помещения подземной стоянки автомобилей на отм. -3.840. в осях (1)-(8)	1615,0	Помещение многоэтажной стоянки автомобилей	В3	2	0,12	120	60	СВВо12-Р68.03	0,47	12,8	спокойное горение	тепло	-8.. +30	СВВо12-Р68.03	локальный	Спринклерная воздушная система

Секции №3 и №4 дренажные для запитки сухотрубной сети пожарных кранов подземной автостоянки.	3335,0	Помещение многоэтажной стоянки автомобилей	ВЗ	2	2 струи по 5,0 л/с		60	ПК Ду 65 мм Дспр 16 мм		33,6	спокойное горение		-8.. +30		локальный	Внутренний противопожарный водопровод.
--	--------	--	----	---	--------------------	--	----	---------------------------	--	------	-------------------	--	----------	--	-----------	--

Объем воды на автоматическое водяное пожаротушение 116,6 м³ . Объем воды на внутренний противопожарный водопровод 37,44 м³ .
Итого расход воды на внутреннее пожаротушение 154,3 м³ .

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
2016-11/1-ПТ	Автостоянка. Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод.	
2016-11/1-АПТ	Автостоянка. Автоматизация установки водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные.	
2	План сетей установки пожаротушения на отм. -3.840. (3 листа).	
3	План сетей внутреннего противопожарного водопровода на отм. -3.840. (2 листа).	
4	Технологическая схема установки пожаротушения.	
5	Насосная станция установки пожаротушения.	

Технические решения принятых в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренными рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Чистопрудов С..

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 5.13130.2009	"Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические." Нормы и правила проектирования.	
СП 8.13130.2009	"Источники наружного противопожарного водоснабжения".	
	Требования пожарной безопасности.	
СП 10.13130.2009	"Внутренний противопожарный водопровод".	
	Требования пожарной безопасности.	
СП 113.13330.2012	"Стоянки автомобилей"	
РД 25.953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно - пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов установок.	
ВСН 25-09.68-85	Правила производства и приемки работ. Установки охранной, и охранно - пожарной сигнализации.	
Серия. 5.908-2	Опоры и подвесы для крепления трубопроводов.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
2016-11/1-ПТ.С	Спецификация оборудования и изделий (5 листов).	
2016-11/1-ПТ.НО	Задание на изготовление диафрагм.	

Общие указания

Проект установки автоматического водяного пожаротушения и внутреннего пожарного водопровода подземной автостоянки выполнен на основании технологического и строительного заданий Заказчика.

Технические решения приняты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009, СП 113.13330.2012.

Предусматривается оборудование оборудование подземной автостоянки установкой спринклерного водяного пожаротушения и внутренним противопожарным водопроводом.

Предусматривается две воздушных спринклерных секции пожаротушения и две дренажные для запитки сухотрубной сети пожарных кранов подземной автостоянки.

В помещениях автостоянки приняты спринклерные оросители СВВ012-Р.68, устанавливаемые розеткой вверх.

Интенсивность орошения установкой пожаротушения подземной автостоянки принята 0,12 л/с м кв., расчетная площадь пожара 120 м кв..

Расход воды на внутренний пожарный водопровод подземной автостоянки принят две струи по 5 л/с каждая.

Расход воды из учета одновременной работы установки пожаротушения в течении 60 мин. и внутреннего пожарного водопровода составляет 154,3 м куб. / час.

Трубопроводы автоматического пожаротушения предусматриваются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и прокладываются открыто по стенам, потолкам, конструкциям, плитам перекрытия.

Условные обозначения и изображения

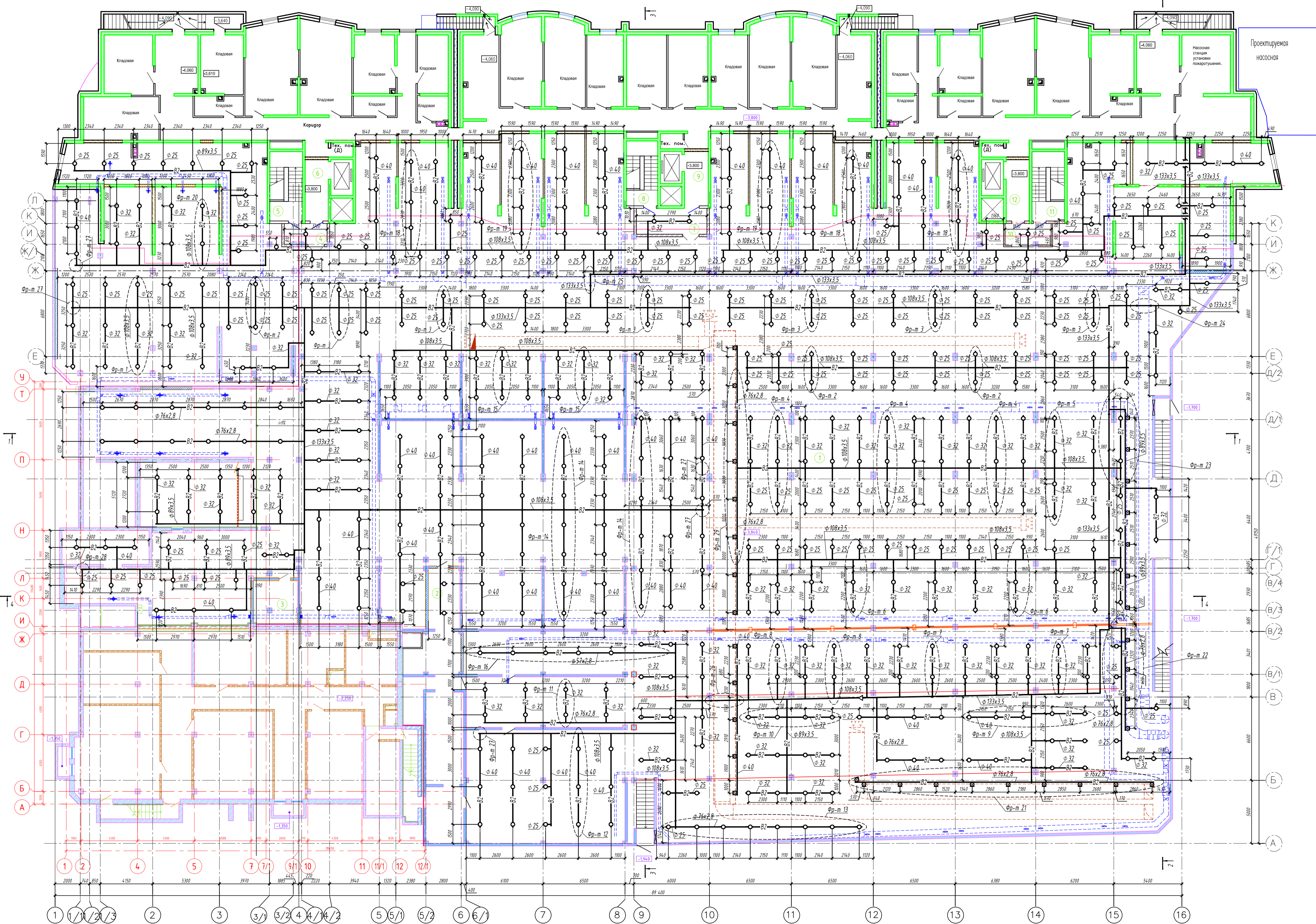
Наименование	Обозначение	
	На плане.	На разрезе, схеме.
Ороситель спринклерный.		
Ороситель спринклерный горизонтальный.		
Спринклерная сеть		
Пожарный водопровод		
Кран пожарный		

2016-11/1-ПТ					
Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями, автостоянкой и магазином с офисными помещениями					
Изм.	Кол.	Лист	Надк.	Подп.	Дата
ГИП	Чистопрудов	11.16.г.			
Гл. спец.	Сушинский	11.16.г.			
Н.контр.	Сушинский	11.16.г.			
Автостоянка. Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод.			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	5
Общие данные					

Жилой дом. Литер В

Жилой дом. Литер Б

Жилой дом. Литер А



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
1	Автостоянка 100 м/м	3229,08
2	Техническое помещение	70,8
3	ИТП	32,5
4	Тамбур-шлюз	5,4
5	Лестница	14,3
6	Лифтовой холл	9,0
7	Тамбур-шлюз	11,5
8	Лестница	14,3
9	Лифтовой холл	8,0
10	Тамбур-шлюз	5,7
11	Лестница	14,3
12	Лифтовой холл	9,0

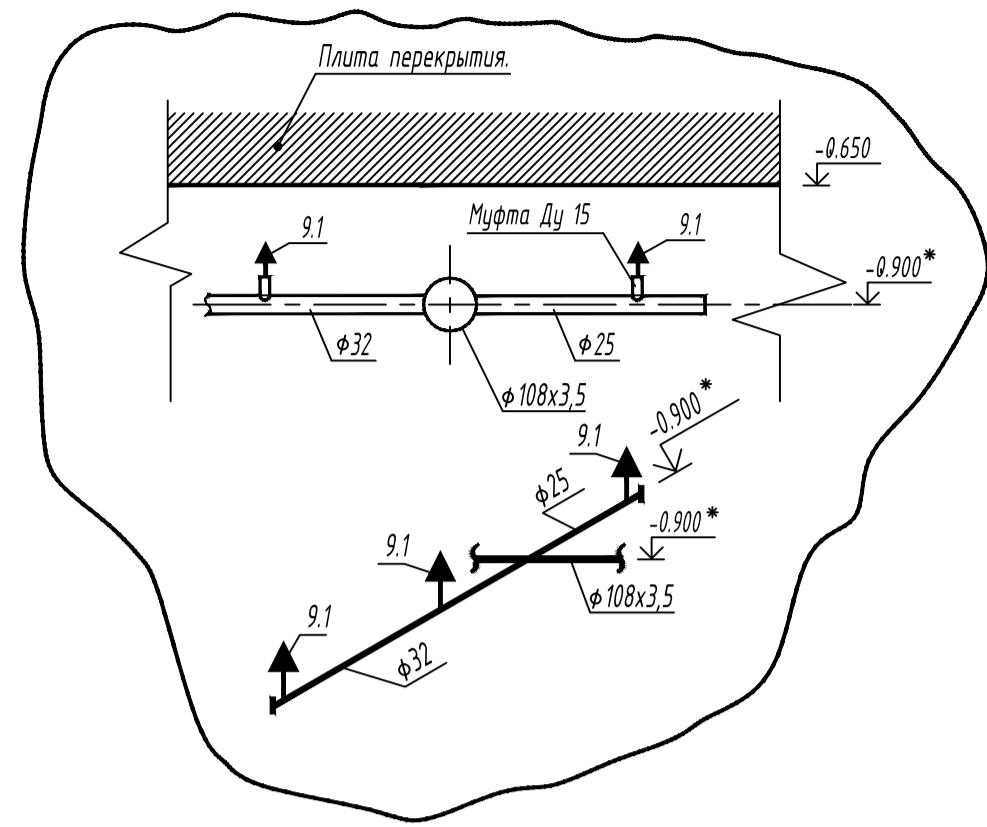
* -высотные отметки, размер уточнить по месту установки трубопроводов и вентиляционных коробов.
 Монтаж оборудования, арматур, трубопроводов и их крепления выполнять согласно требований СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009.
 Прокладку тепло- и распределительных трубопроводов установки выполнять с уклоном в сторону узлов управления или спускных устройств, равным:
 для труб с наружным диаметром менее 57 мм - 0,01;
 для труб с наружным диаметром 57 мм и более - 0,005.

Магазин с офисными помещениями

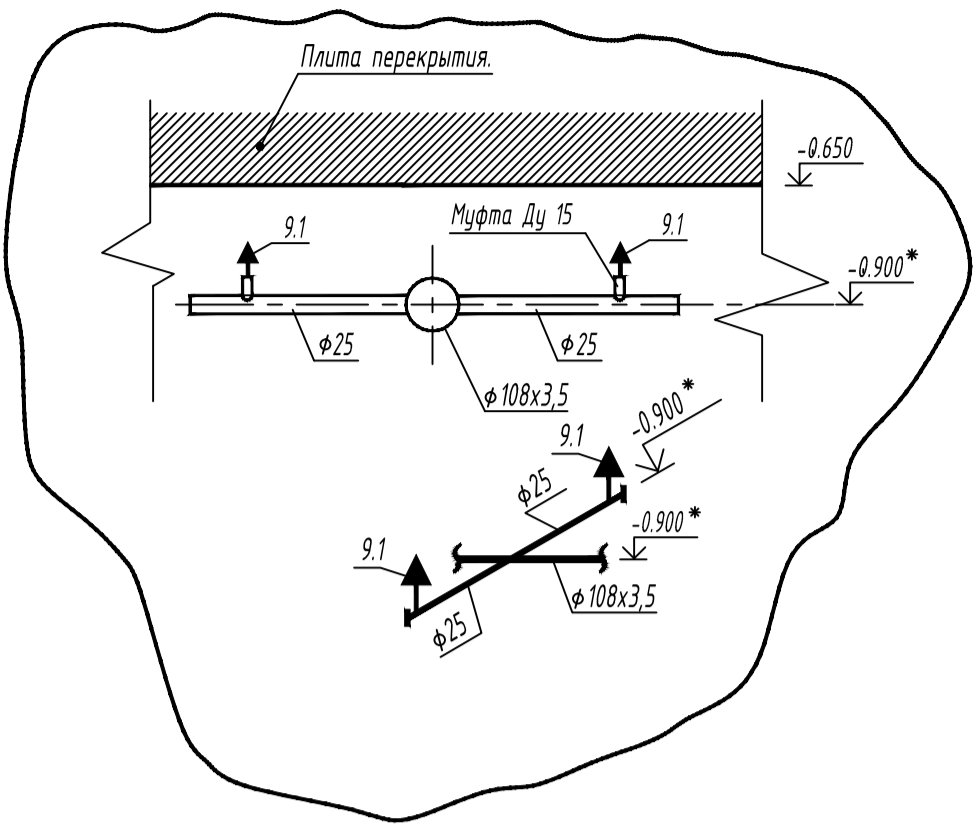
Пристройка к магазину с офисными помещениями

		2016-11/1-ПТ			
Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями, автостоянкой и магазином с офисными помещениями					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГМП		Чистоваров		И.И.И.	11.02.11
Гл. спец.		Сидянский		И.И.И.	11.02.11
Автостоянка. Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод.				стадия	лист
План сетей установки пожаротушения на отм. -3,8/0.				Р	21
Норм.контр.		Сидянский		И.И.И.	11.02.11

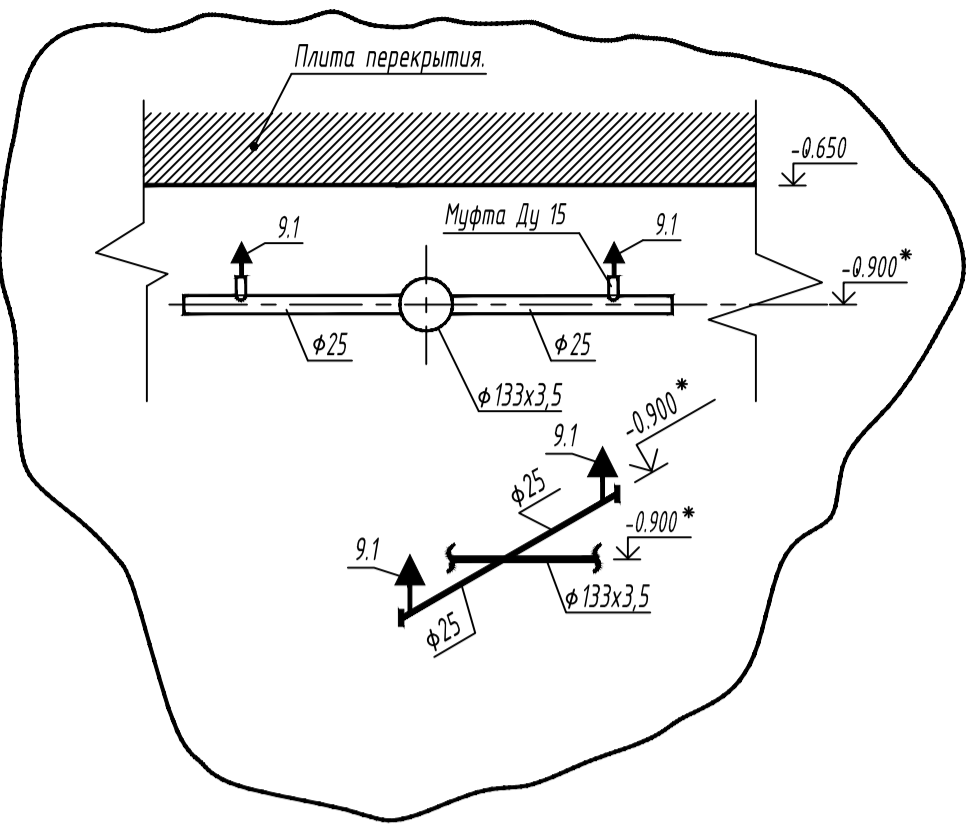
Фрагмент 1.



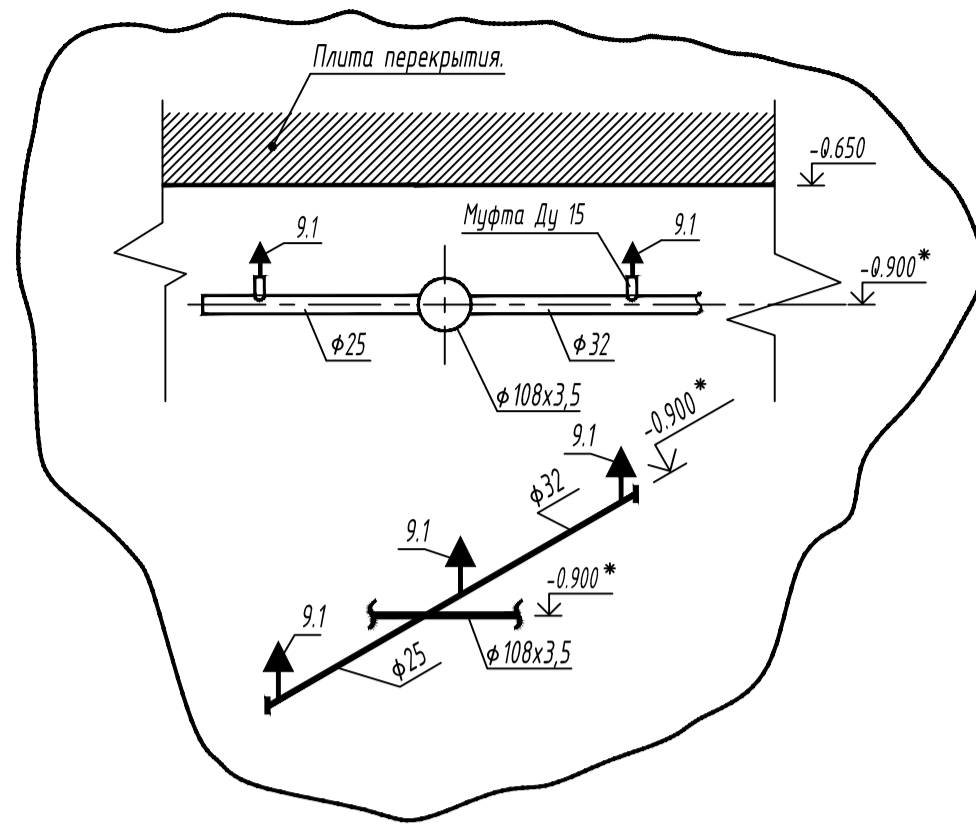
Фрагмент 2.



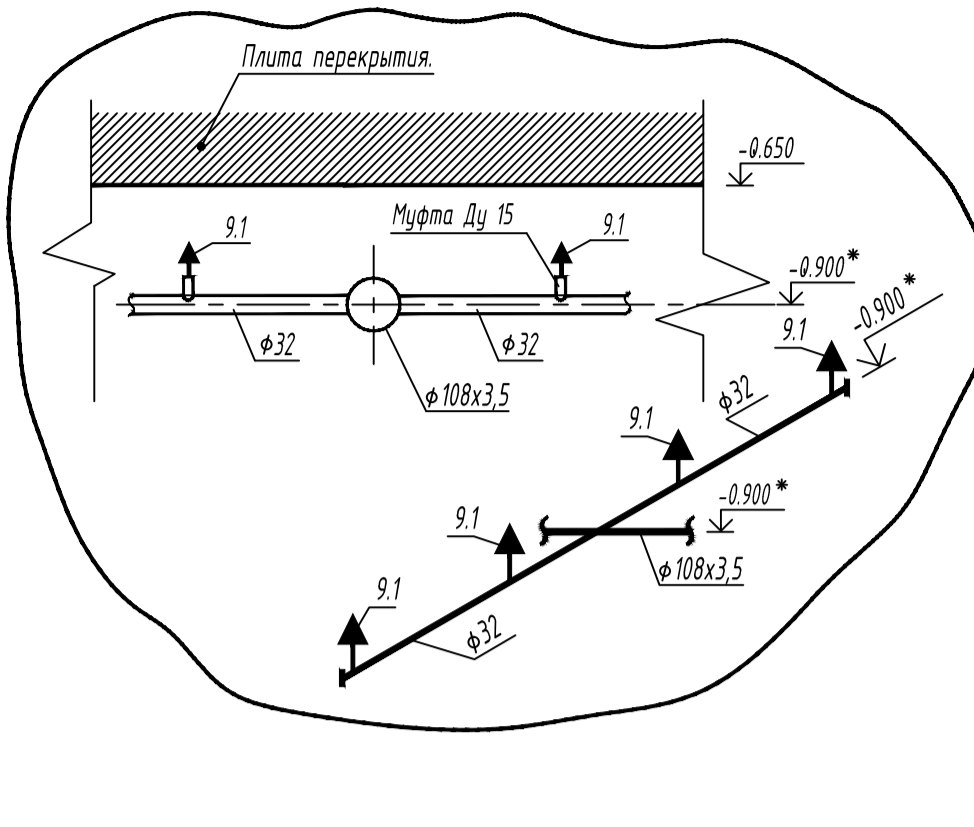
Фрагмент 3.



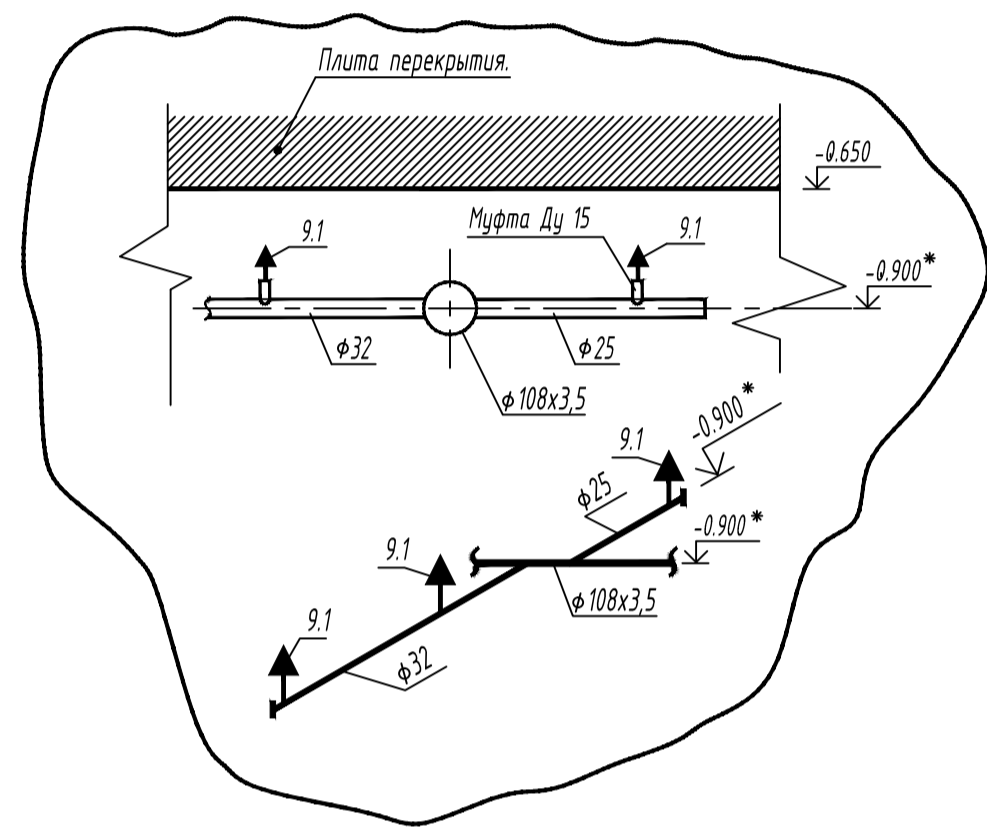
Фрагмент 4.



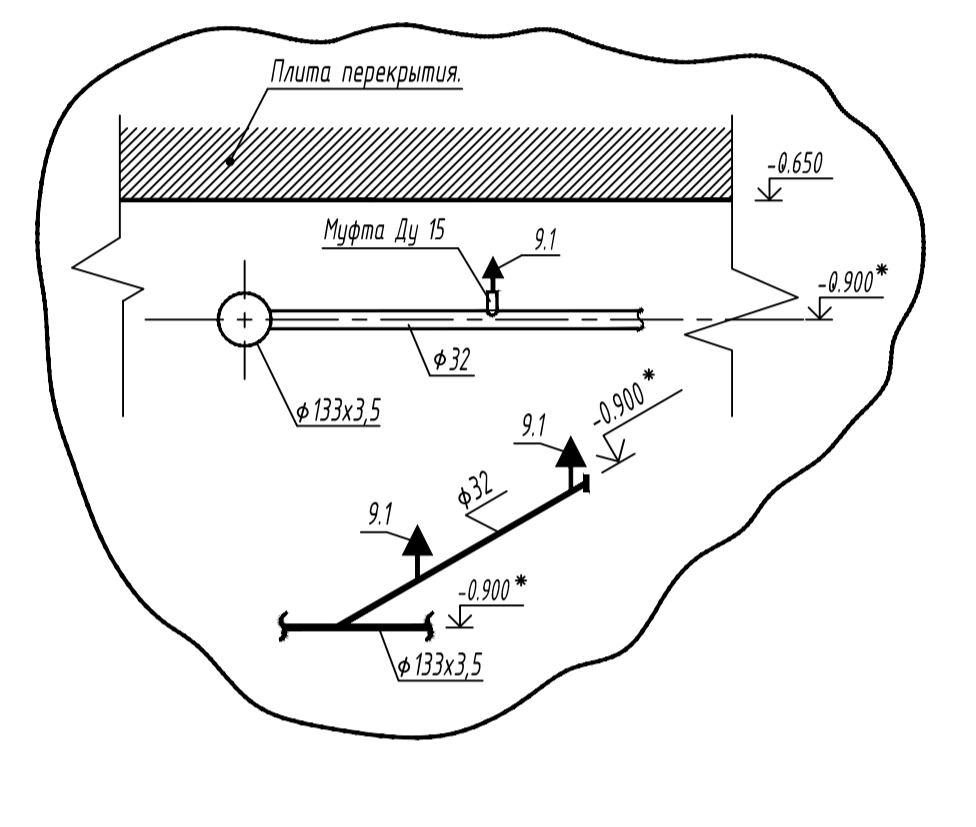
Фрагмент 5.



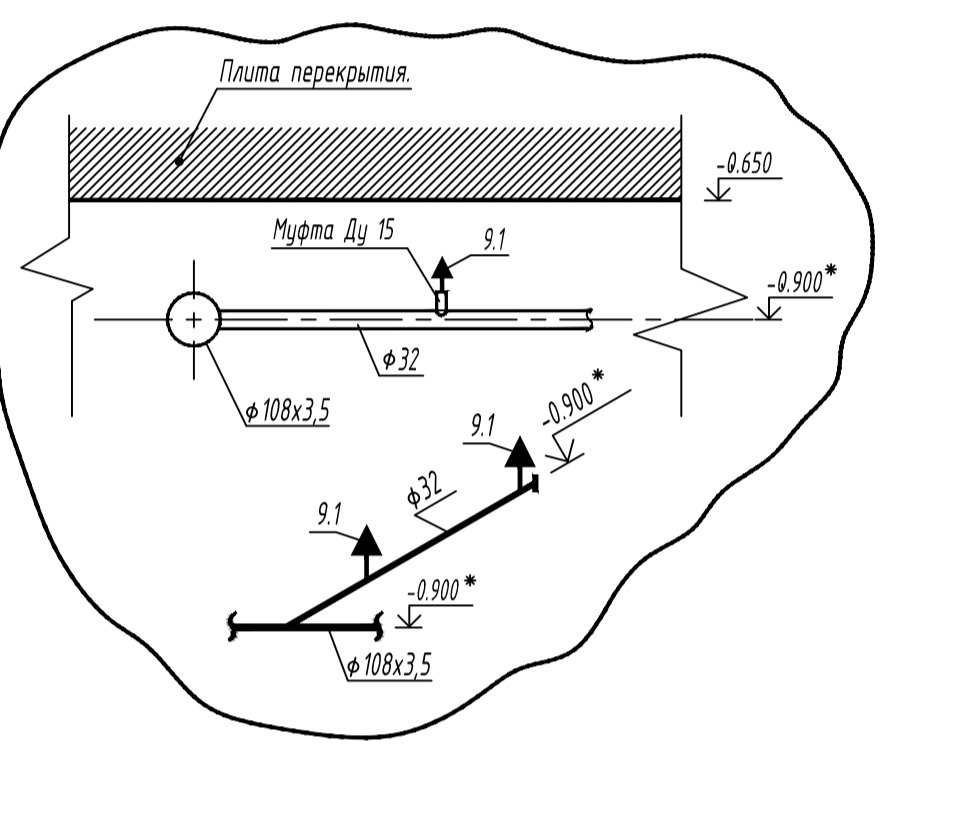
Фрагмент 6.



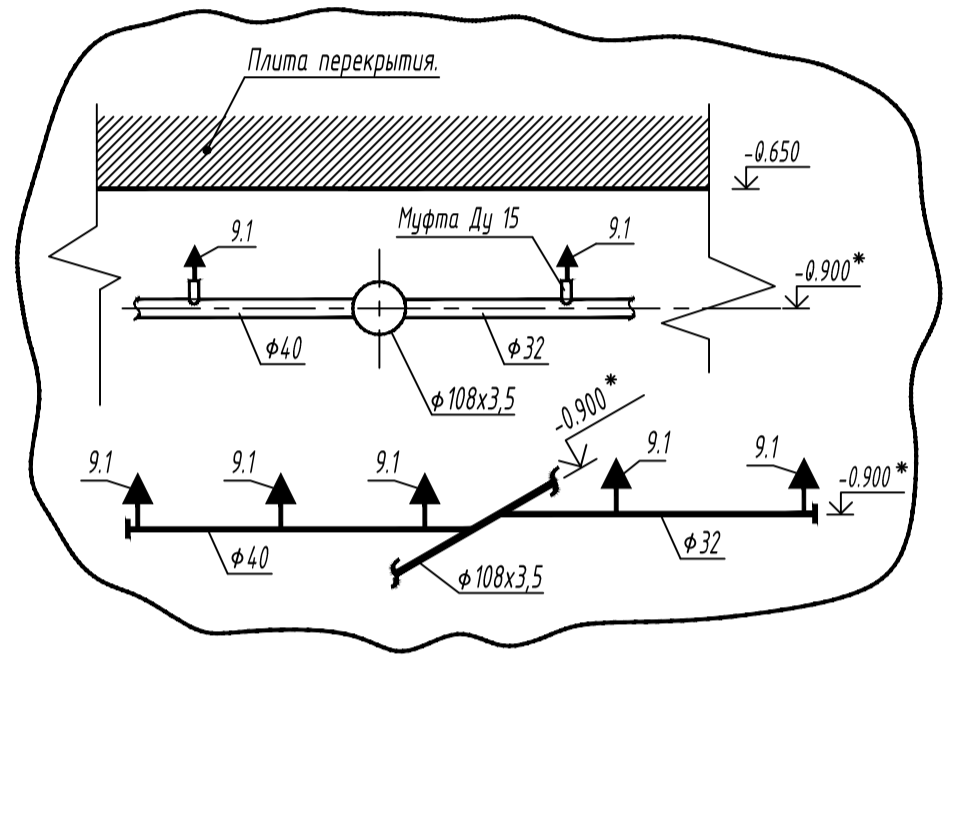
Фрагмент 7.



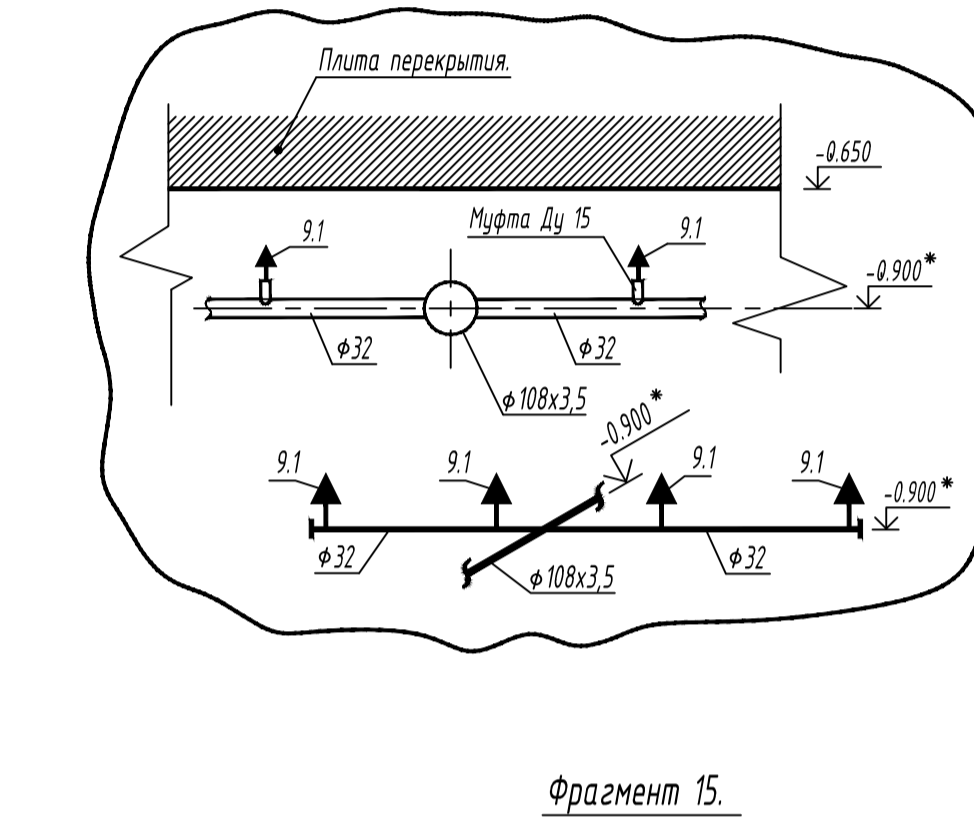
Фрагмент 8.



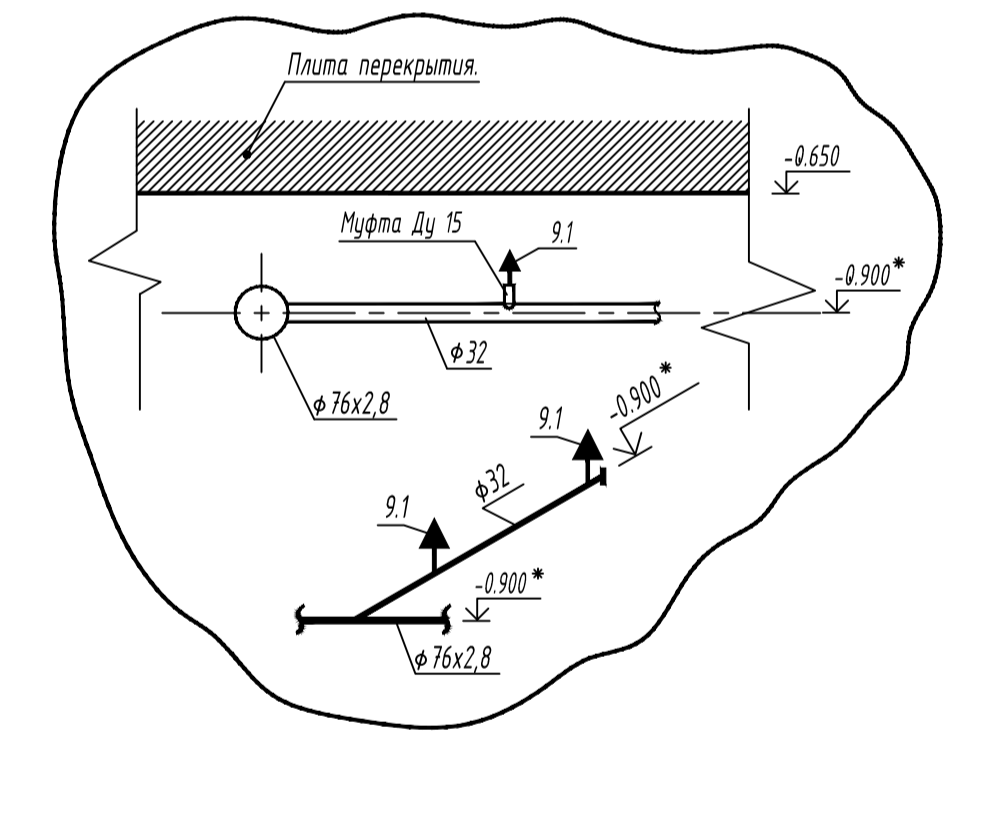
Фрагмент 9.



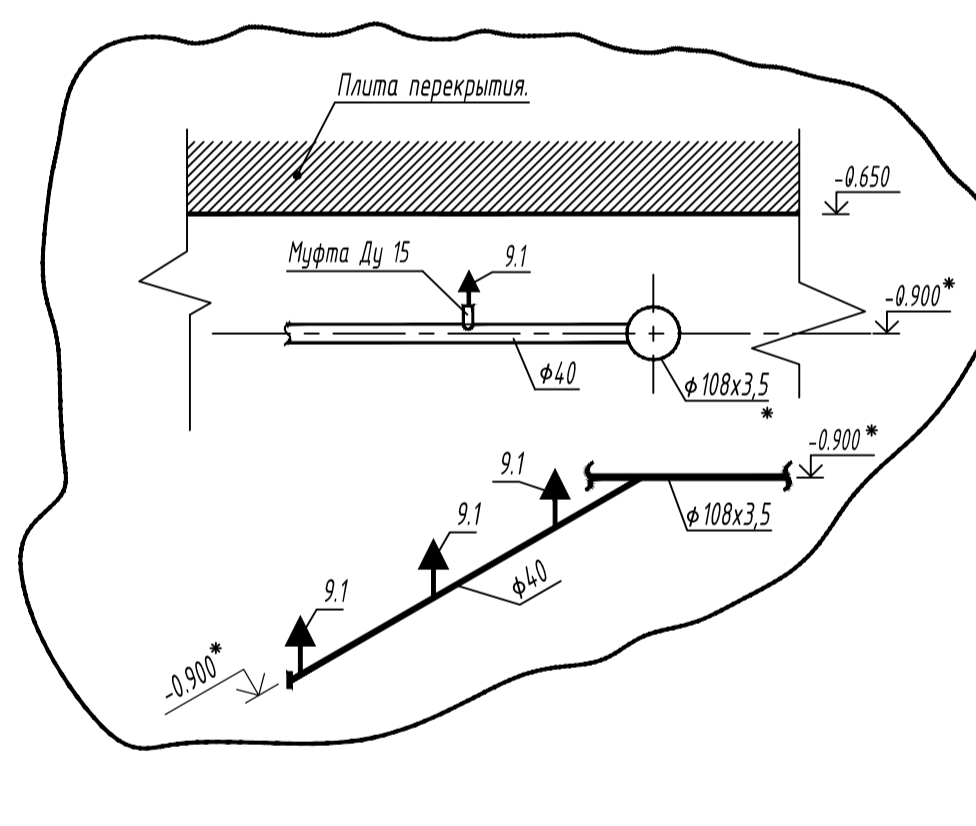
Фрагмент 10.



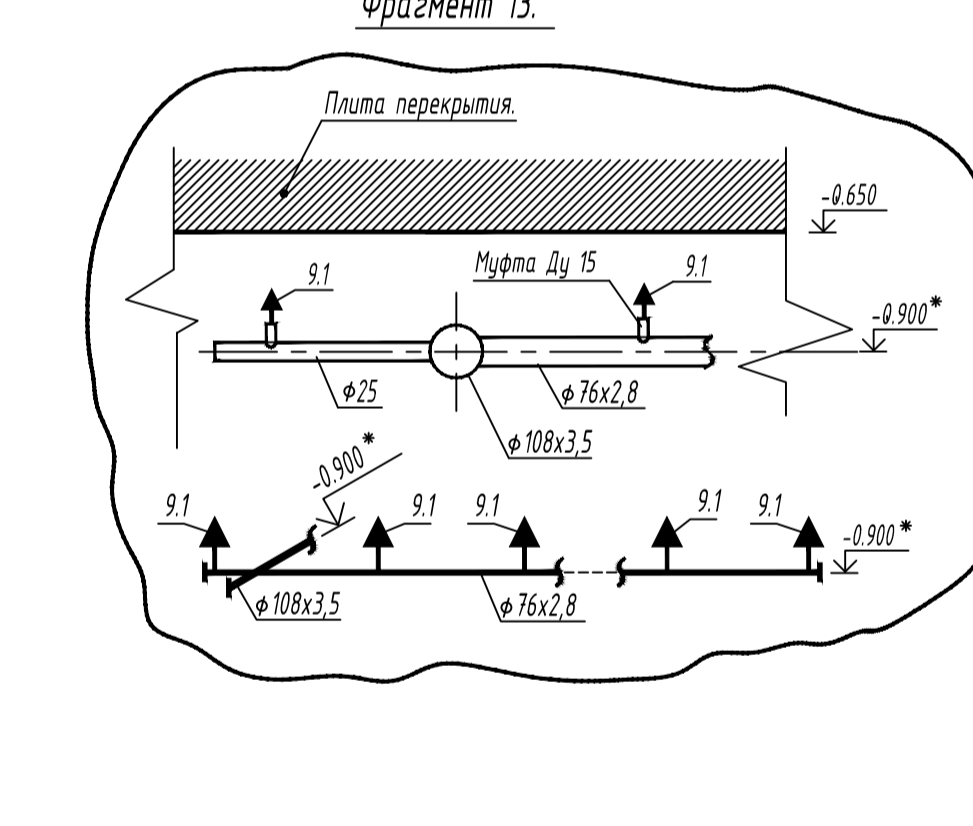
Фрагмент 11.



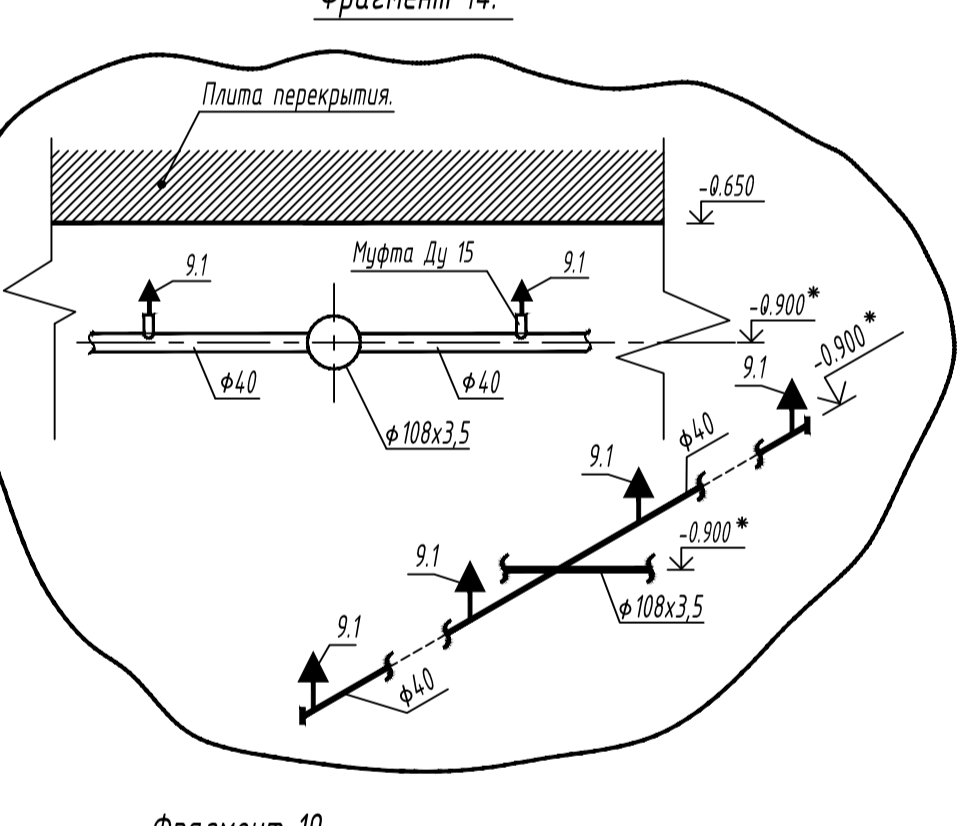
Фрагмент 12.



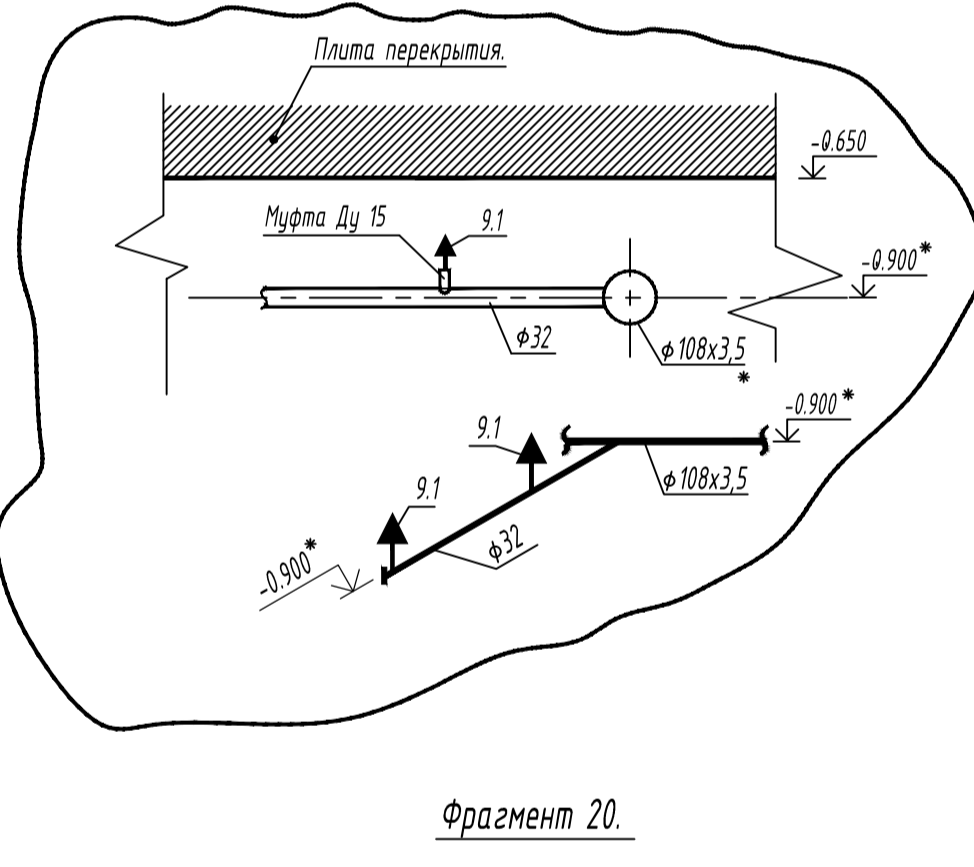
Фрагмент 13.



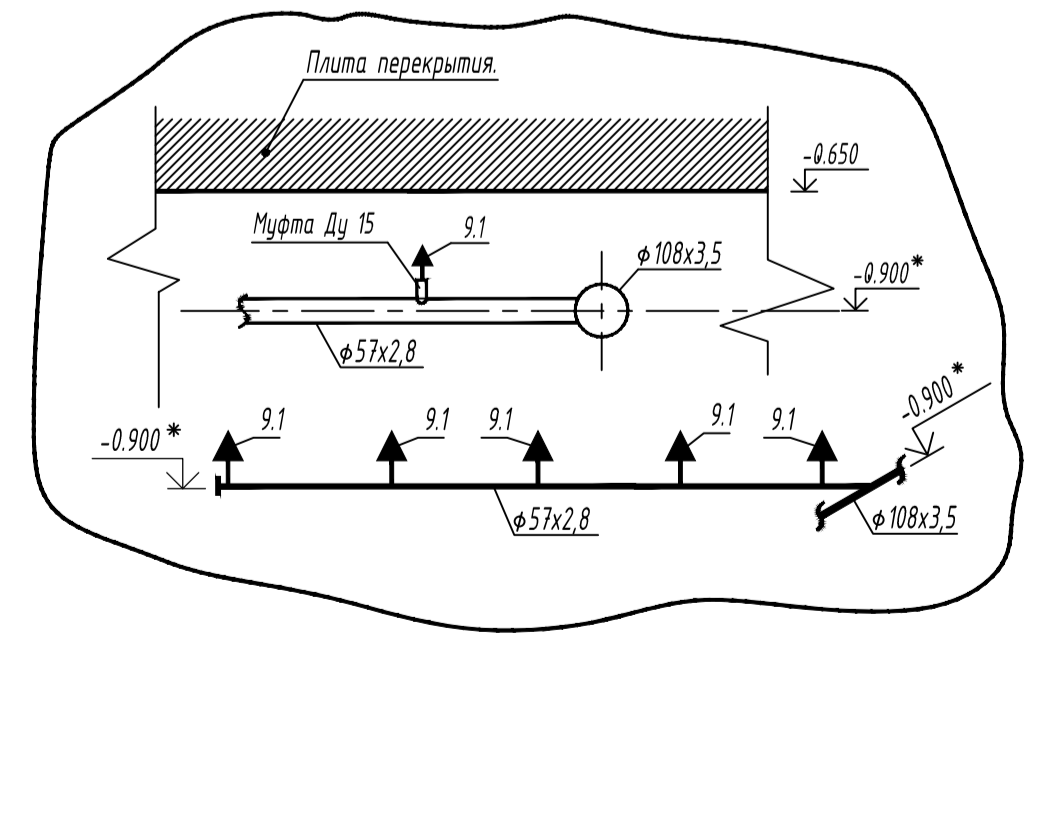
Фрагмент 14.



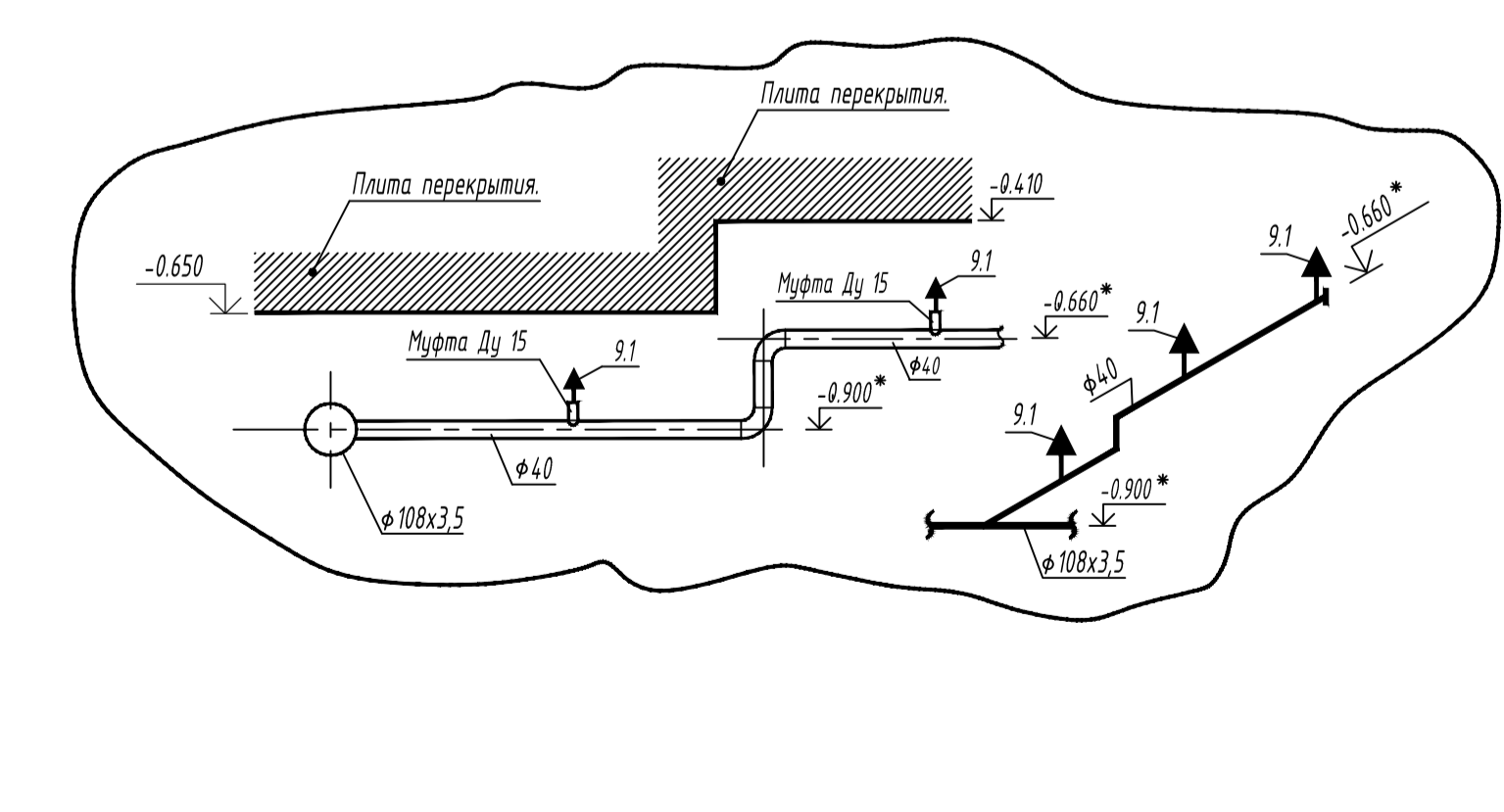
Фрагмент 15.



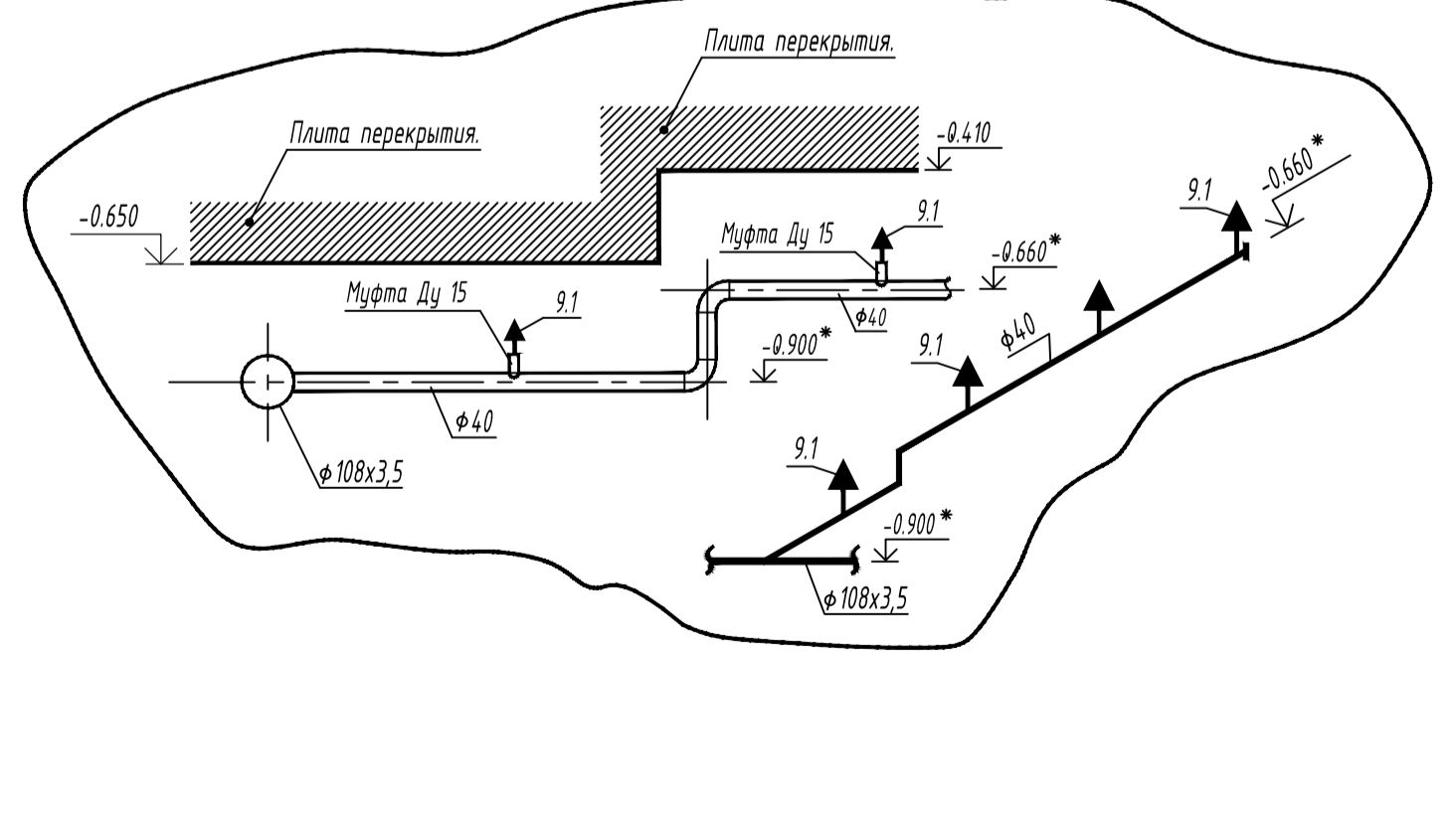
Фрагмент 16.



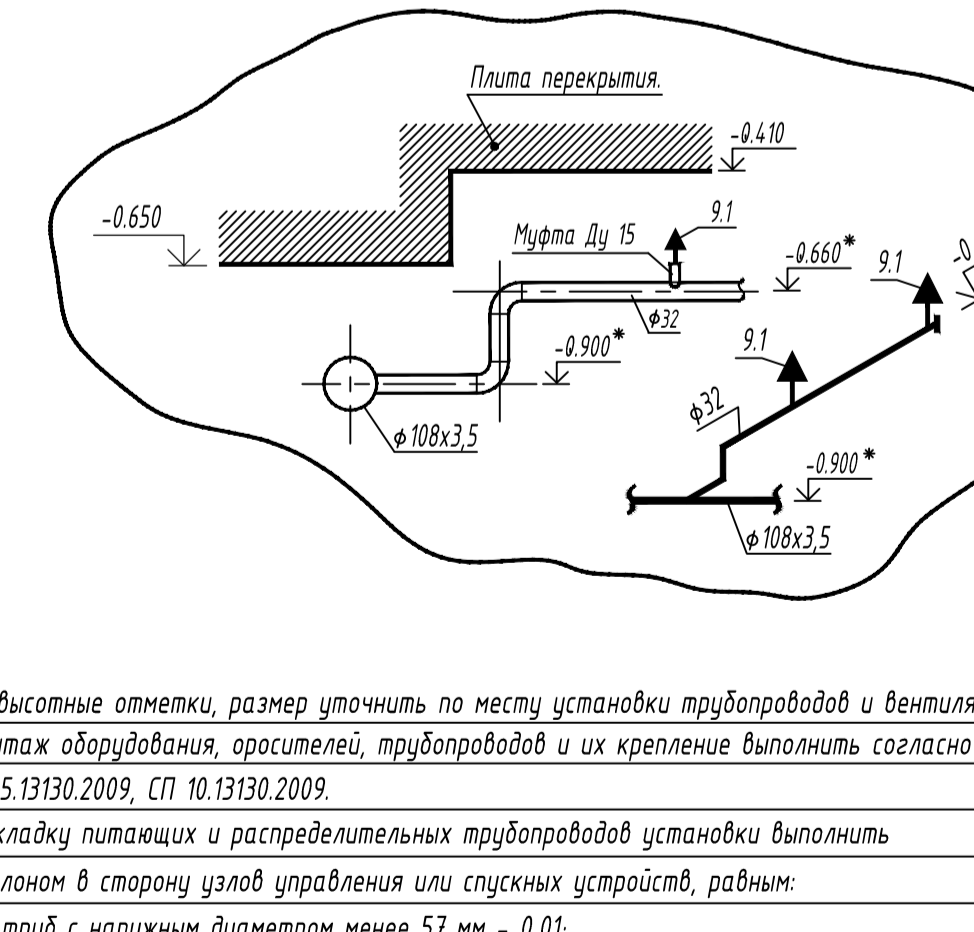
Фрагмент 18.



Фрагмент 19.



Фрагмент 20.

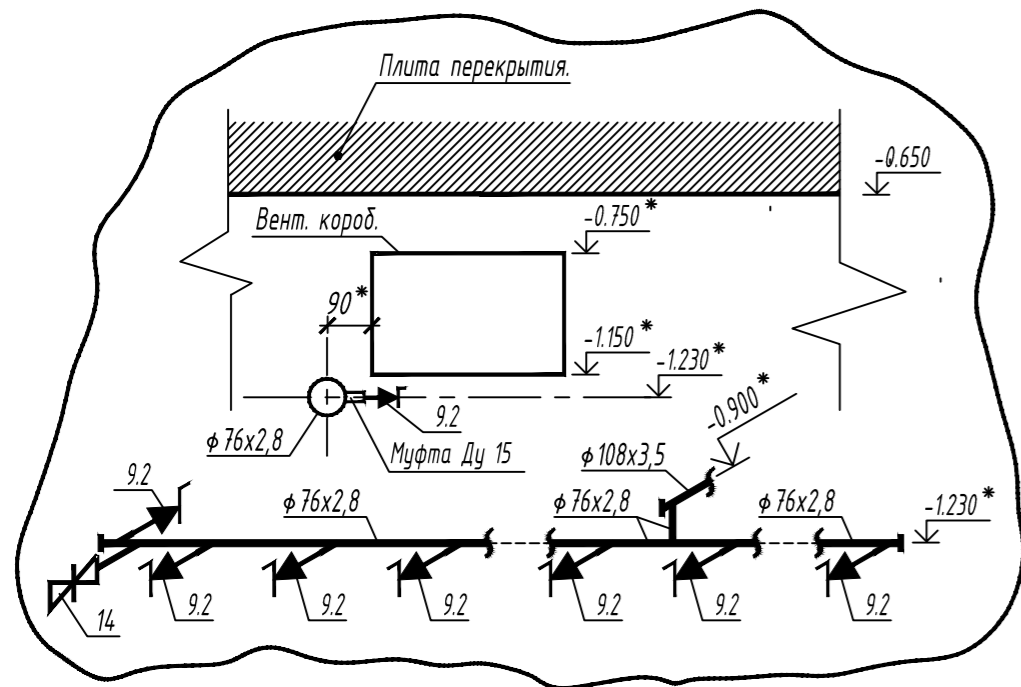


* -высотные отметки, размер уточнить по месту установки трубопроводов и вентиляционных корабов.
 Монтаж оборудования, арматуры, трубопроводов и их крепление выполнять согласно требований
 СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009.
 Прокладку питающих и распределительных трубопроводов установки выполнять
 с уклоном в сторону узлов управления или спускных устройств, равным:
 для труб с наружным диаметром менее 57 мм - 0,01;
 для труб с наружным диаметром 57 мм и более - 0,005.

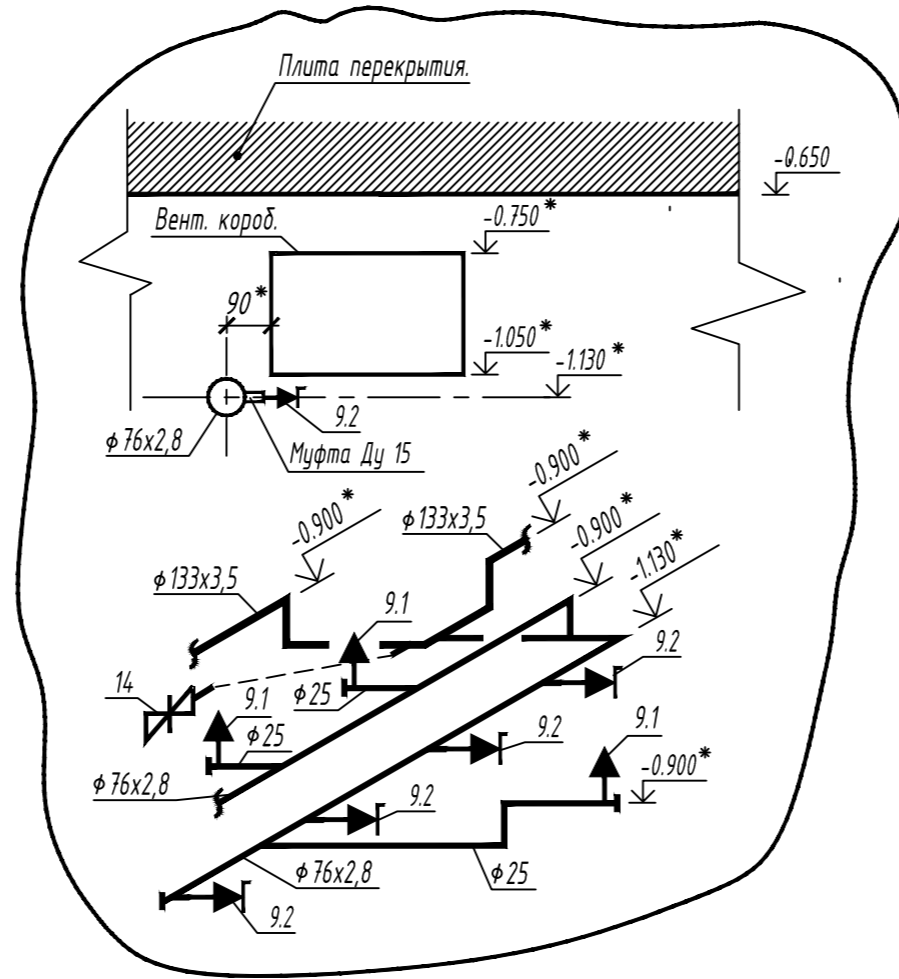
Согласовано	
Изм. № табл.	
Взак. инв. №	
Подп. и дата	

2016-11/1-ПТ				
Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями, автостоянкой и магазином с офисными помещениями				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Игрок	Дата
ГИП	Чистов	11.16		11.16
Гл. спец.	Сушинский			11.16
Норм. контр.	Сушинский			11.16
Автостоянка. Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод.			этаж	лист
План сетей установки пожаротушения на отм. -3.840.			Р	2.2

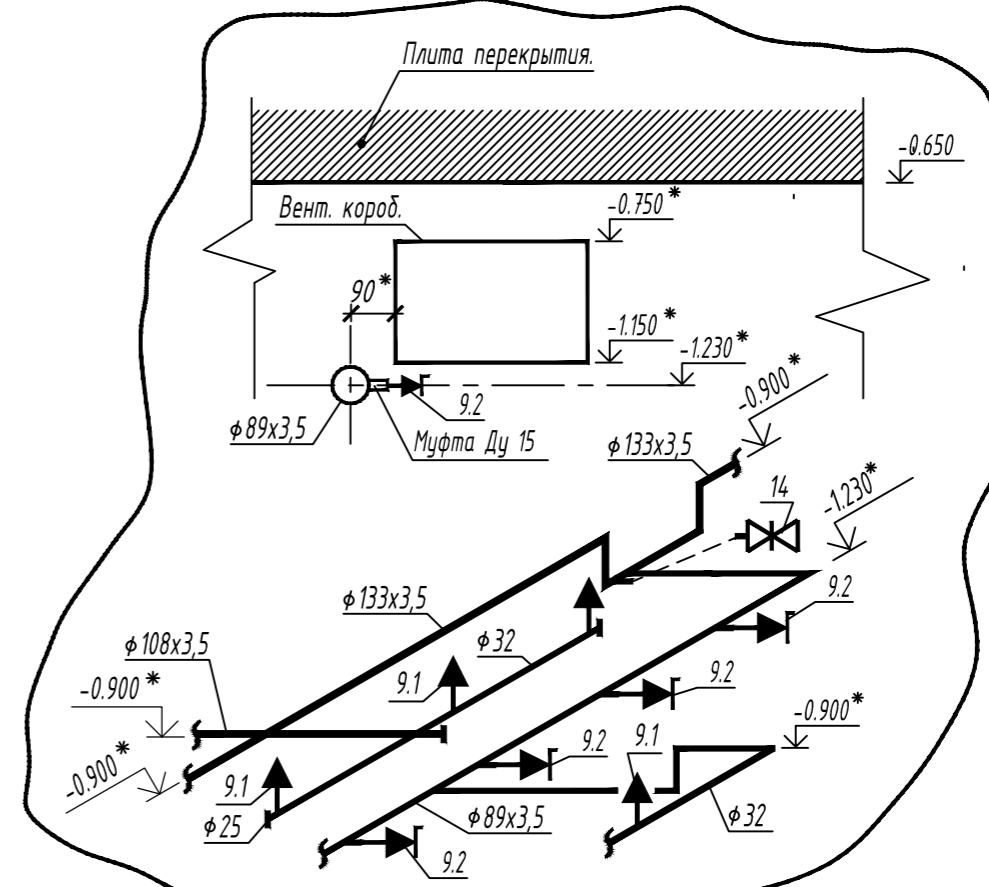
Фрагмент 21.



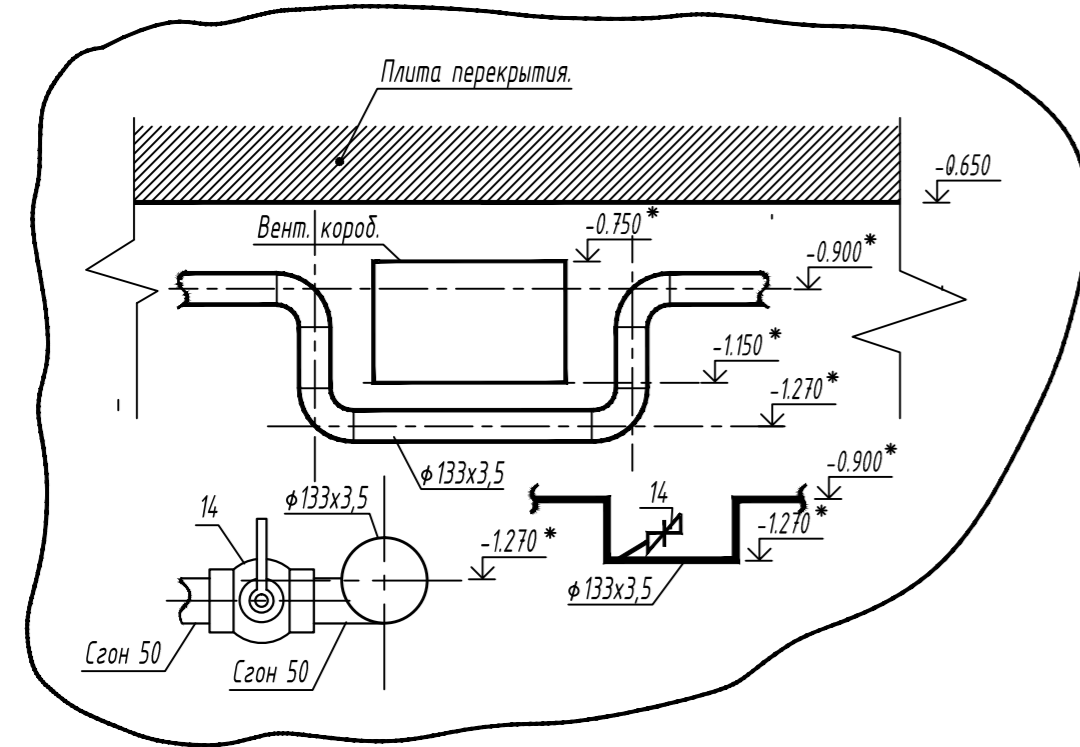
Фрагмент 22.



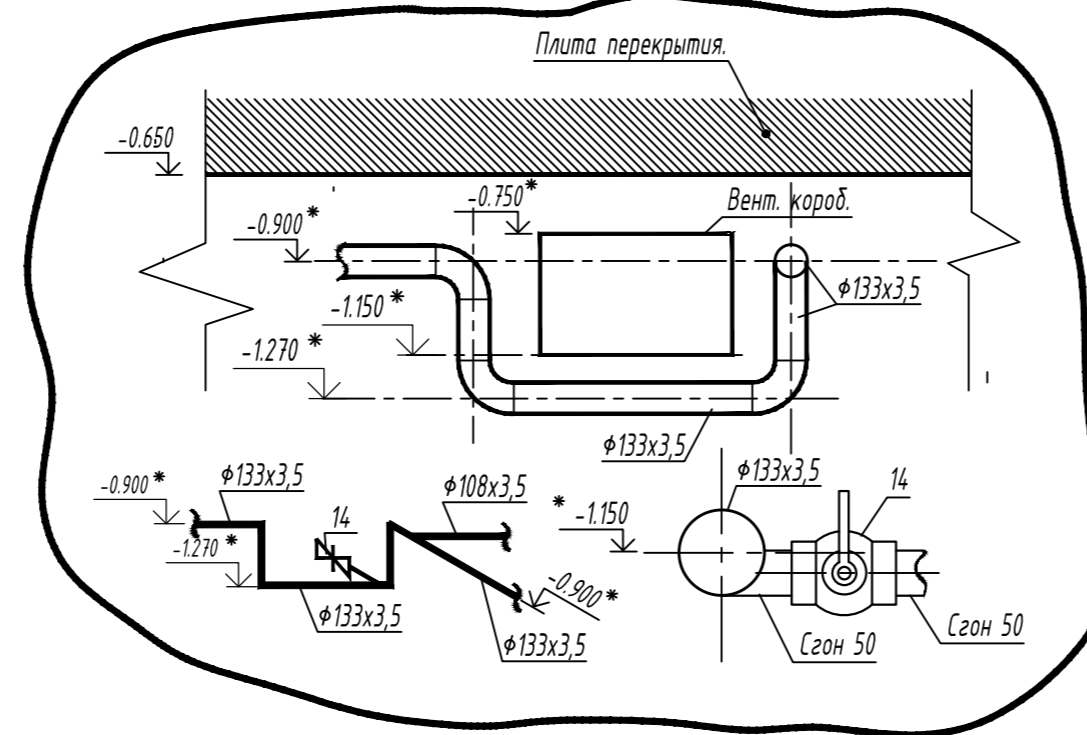
Фрагмент 23.



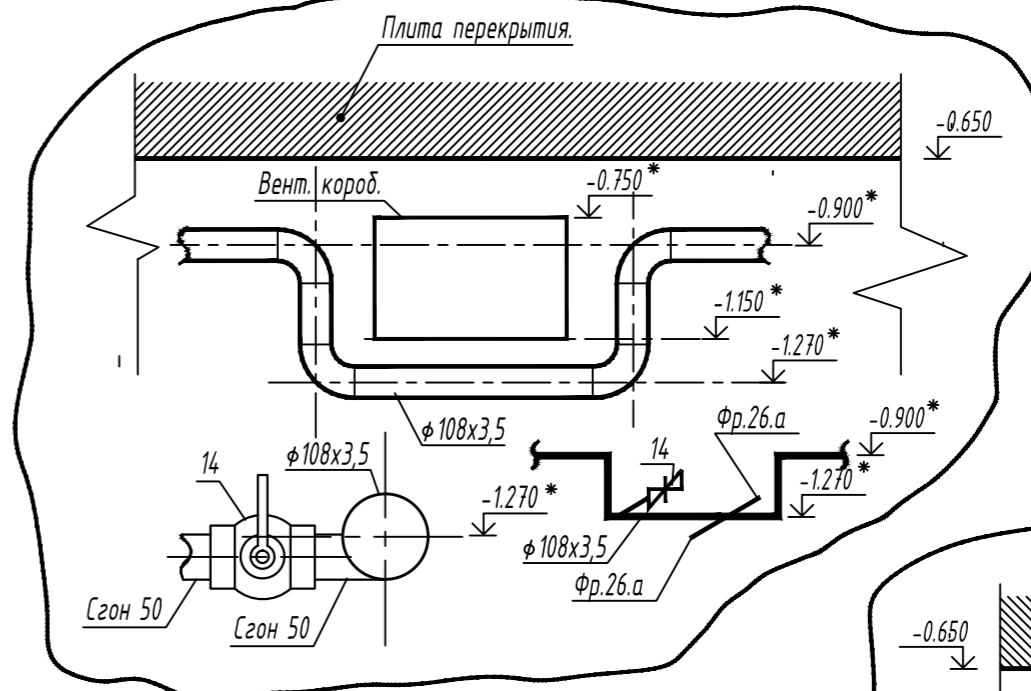
Фрагмент 24.



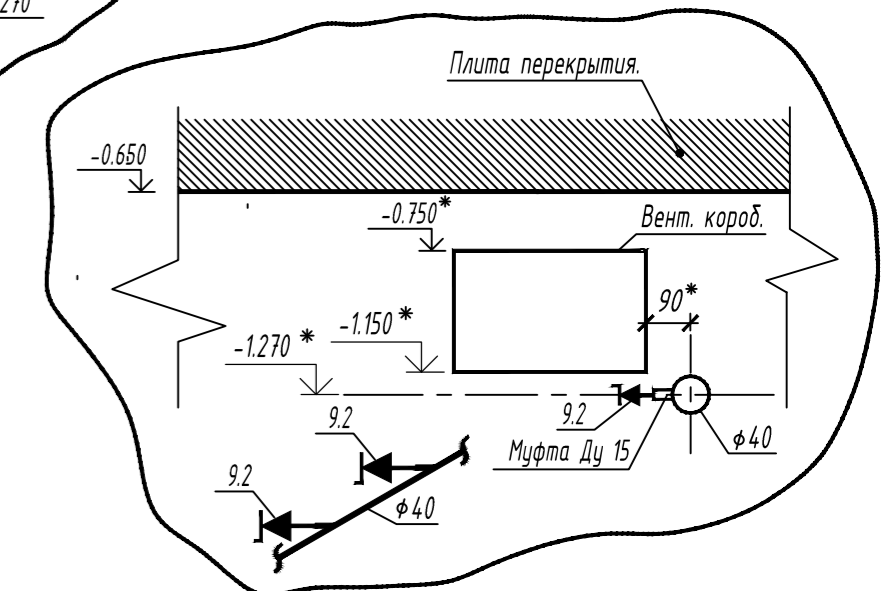
Фрагмент 25.



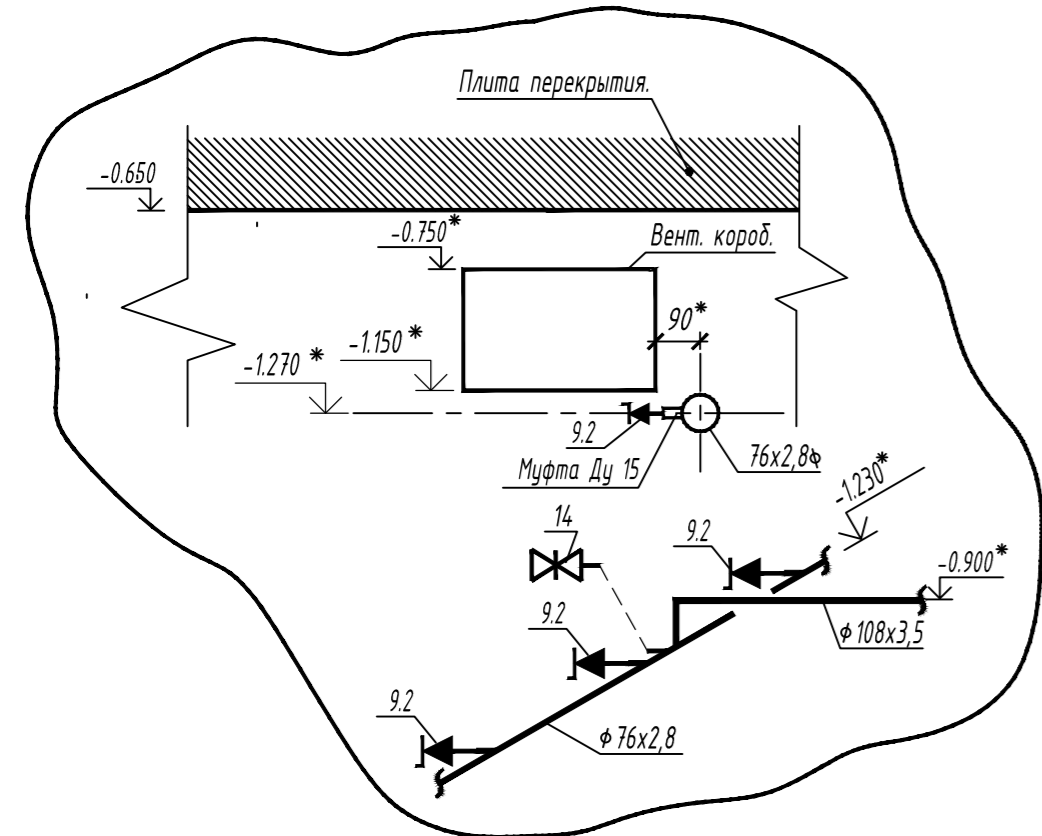
Фрагмент 26.



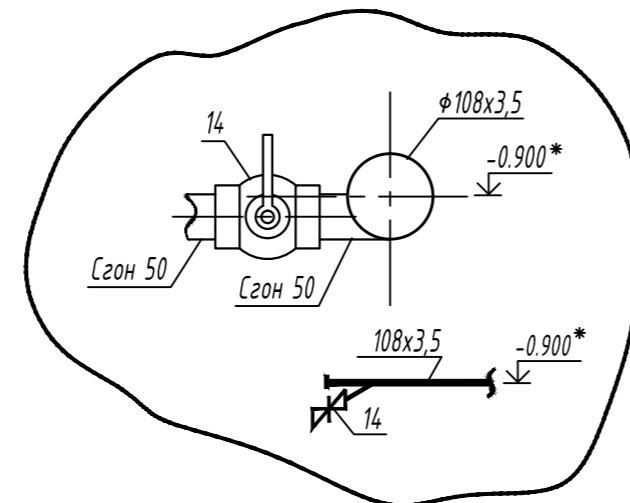
Фрагмент 26а.



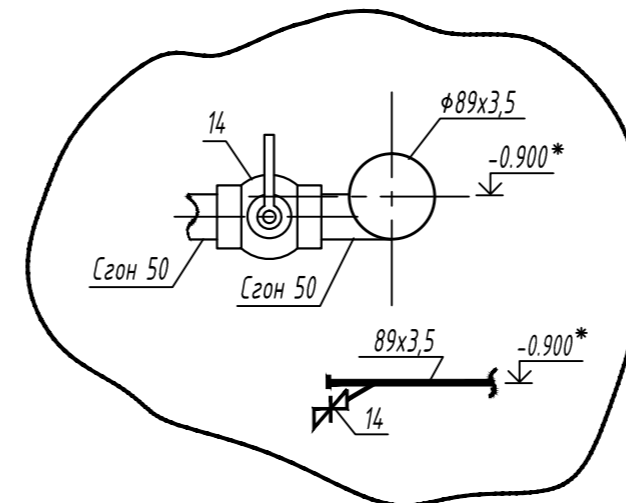
Фрагмент 29



Фрагмент 27



Фрагмент 28



* -высотные отметки, размер уточнить по месту установки трубопроводов и вентиляционных коробов.
Монтаж оборудования, оросителей, трубопроводов и их крепление выполнить согласно требований СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009.

Прокладку питающих и распределительных трубопроводов установки выполнять с уклоном в сторону узлов управления или спускных устройств, равным:
для труб с наружным диаметром менее 57 мм - 0,01;
для труб с наружным диаметром 57 мм и более - 0,005.

2016-11/1-ПТ

Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями, автостоянкой и магазином с офисными помещениями

Изм.	Кол.уч	Лист	Нгод.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
ГИП	Чистопрудов				11.16г.	Р	2.3	
Гл. спец.	Сущинский				11.16г.			
Норм.контр.	Сущинский				11.16г.			

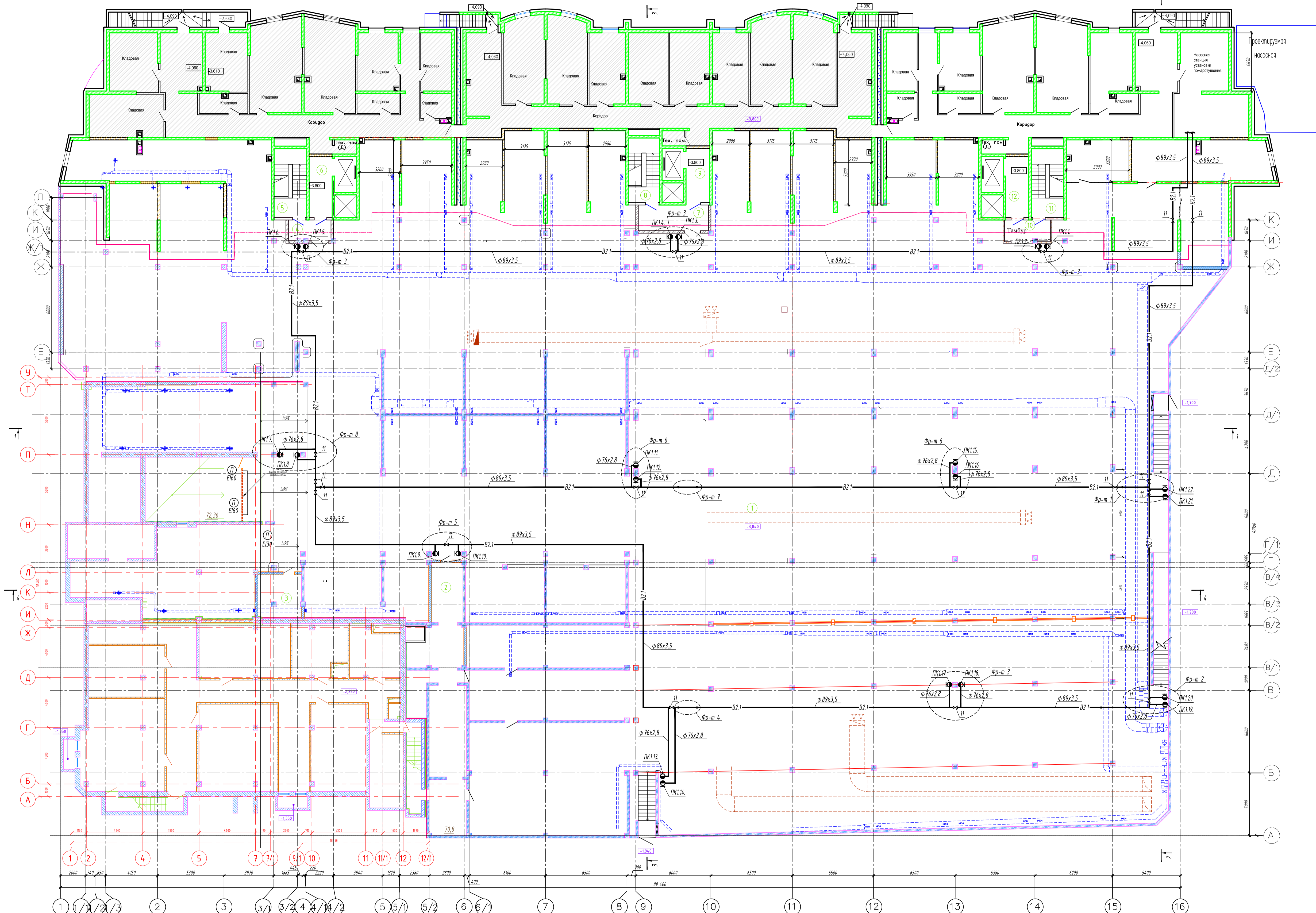
Автостоянка. Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод.

План сетей установки пожаротушения на отм. -3.840.

Жилой дом. Литер В

Жилой дом. Литер Б

Жилой дом. Литер А



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2
1	Автостоянка 100 м/м	3229,08
2	Техническое помещение	70,8
3	ИТП	32,5
4	Тамбур-шлюз	5,4
5	Лестница	14,3
6	Лифтовой холл	9,0
7	Тамбур-шлюз	11,5
8	Лестница	14,3
9	Лифтовой холл	8,0
10	Тамбур-шлюз	5,7
11	Лестница	14,3
12	Лифтовой холл	9,0

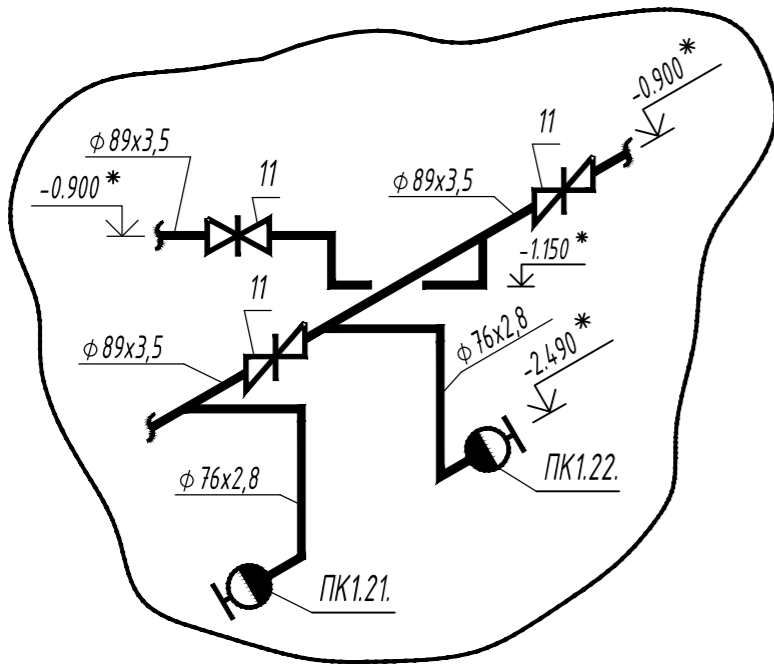
* -Высотные отметки, размер уточнить по месту установки трубопроводов.
 Монтаж оборудования, трубопроводов и их крепление выполнять согласно требованиям СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009.
 Прокладку питающих и распределительных трубопроводов установки выполнять с уклоном в сторону узлов управления или спускных устройств, равным:
 для труб с наружным диаметром менее 57 мм - 0,01,
 для труб с наружным диаметром 57 мм и более - 0,005.

Магазин с офисными помещениями

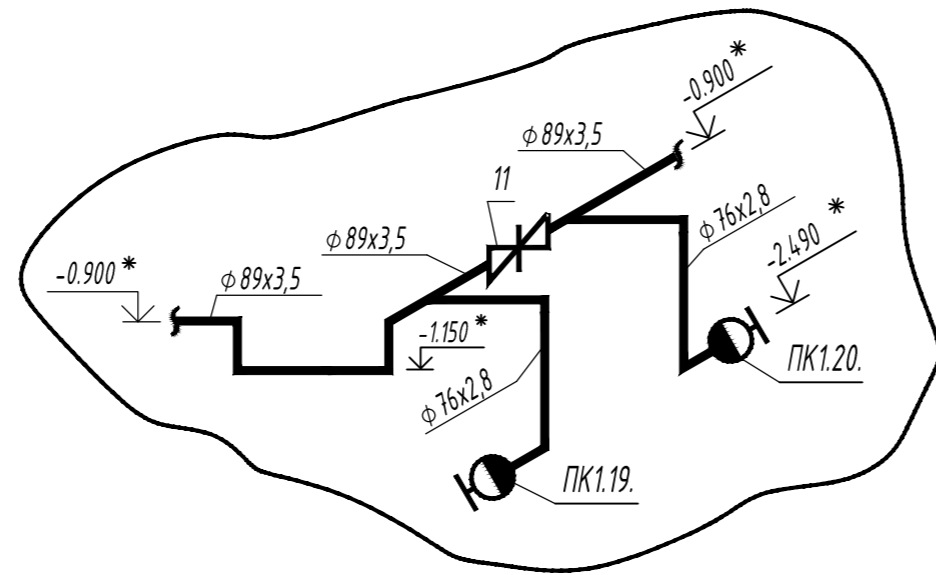
Пристройка к магазину с офисными помещениями

		2016-11/1-ПТ		
Изм.	Колуч/Лист/Ивок. Подпись/Дата	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями, автостоянкой и магазином с офисными помещениями		
Г/л. спец.	Сущинский	11.162	Р	3.1
Норм.контр.	Сущинский	11.162	План сетей внутреннего противопожарного водопровода на отк. -3.84.0	

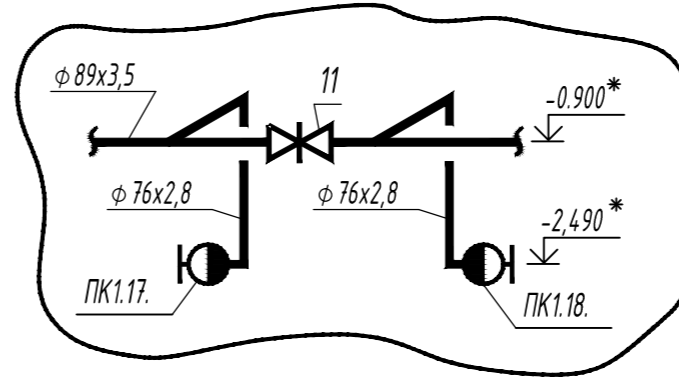
Фрагмент 1



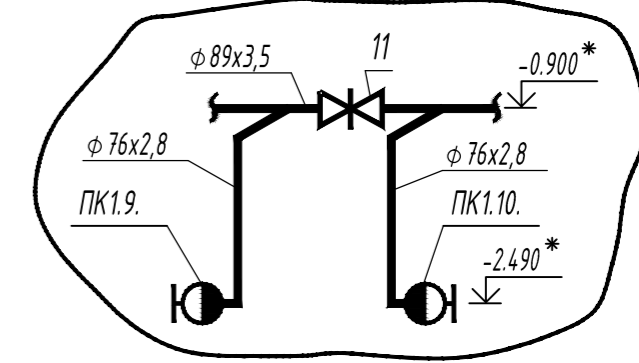
Фрагмент 2



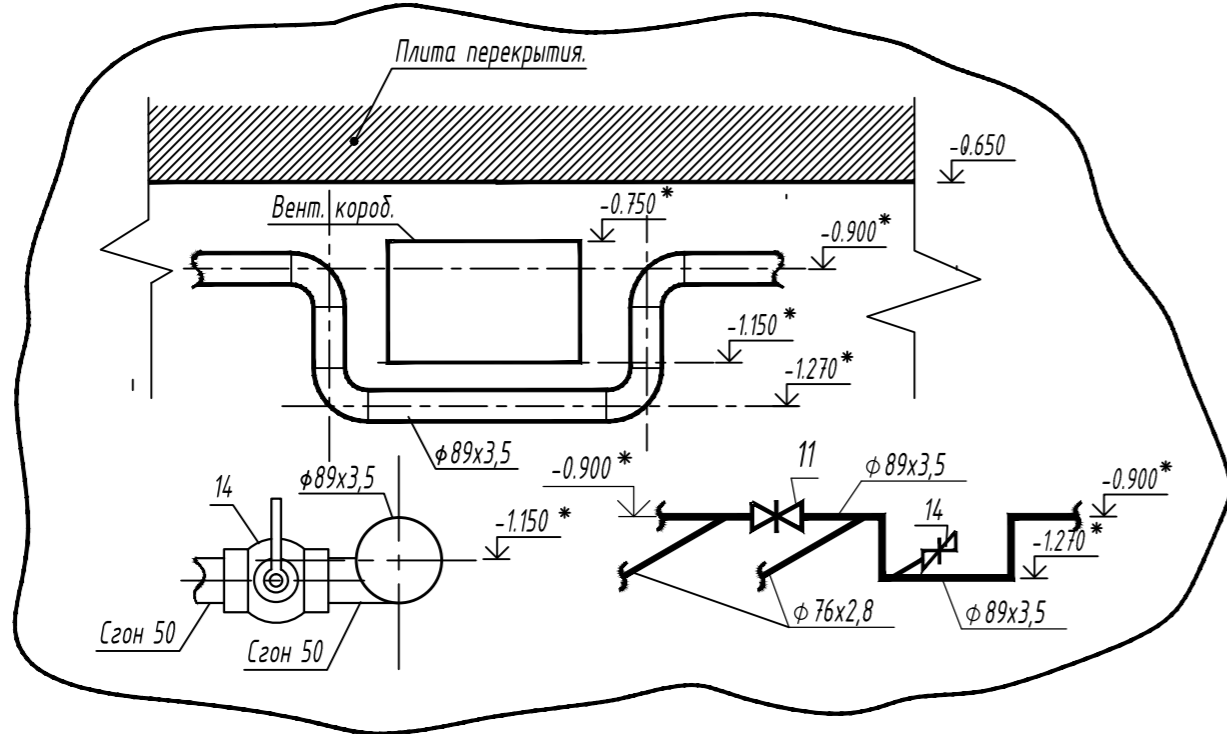
Фрагмент 3



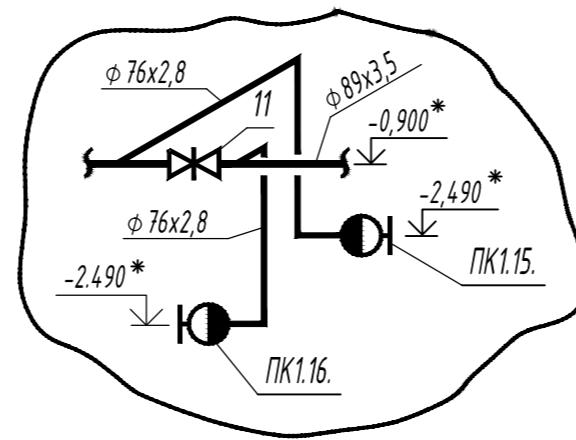
Фрагмент 5



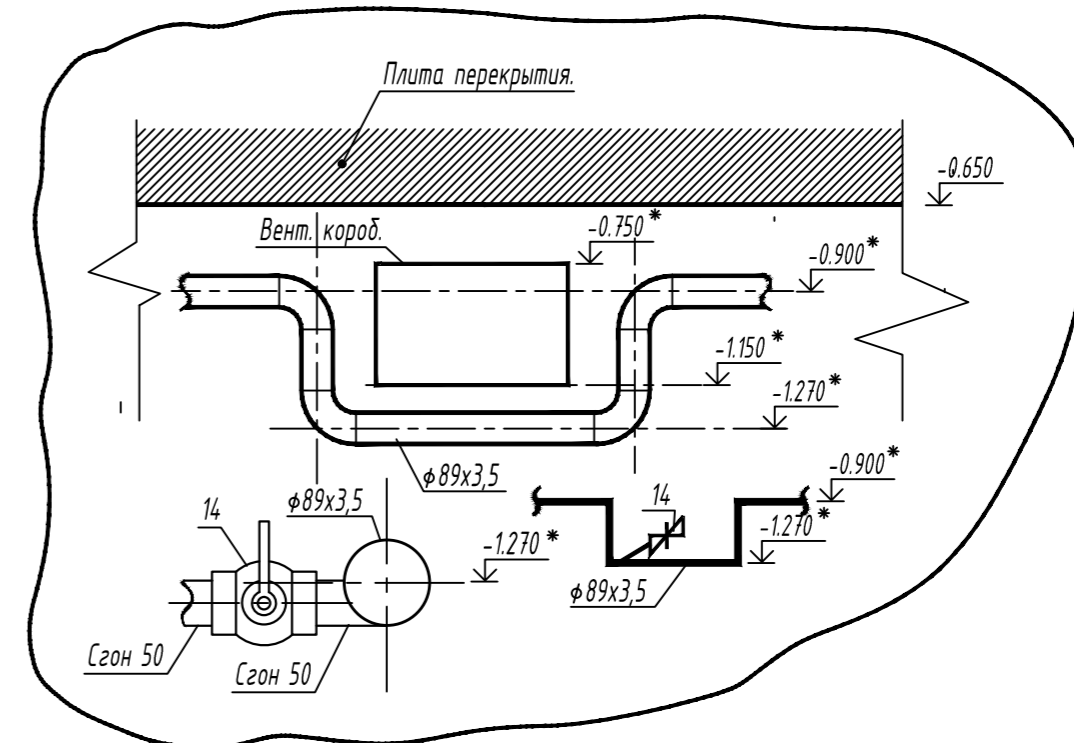
Фрагмент 4.



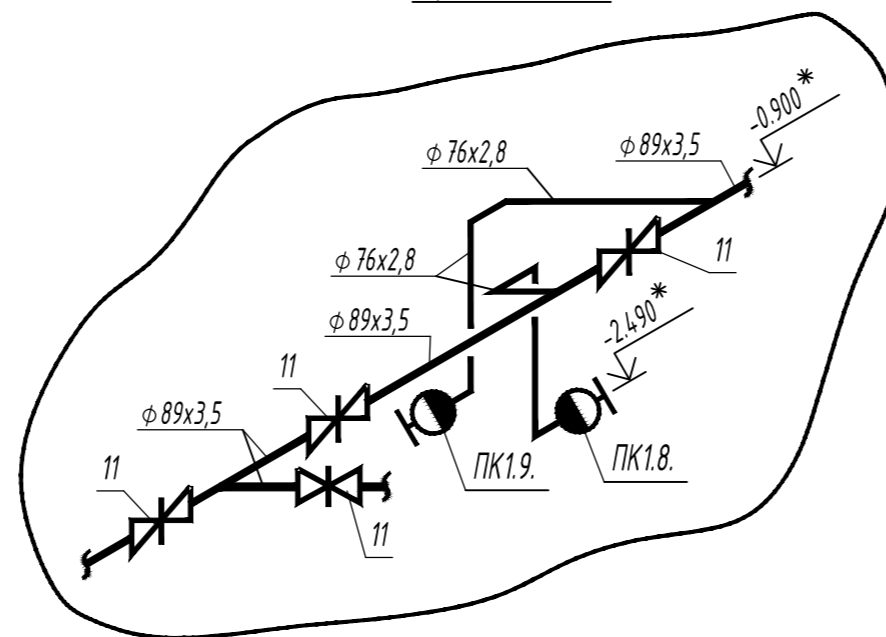
Фрагмент 6



Фрагмент 7.



Фрагмент 8.



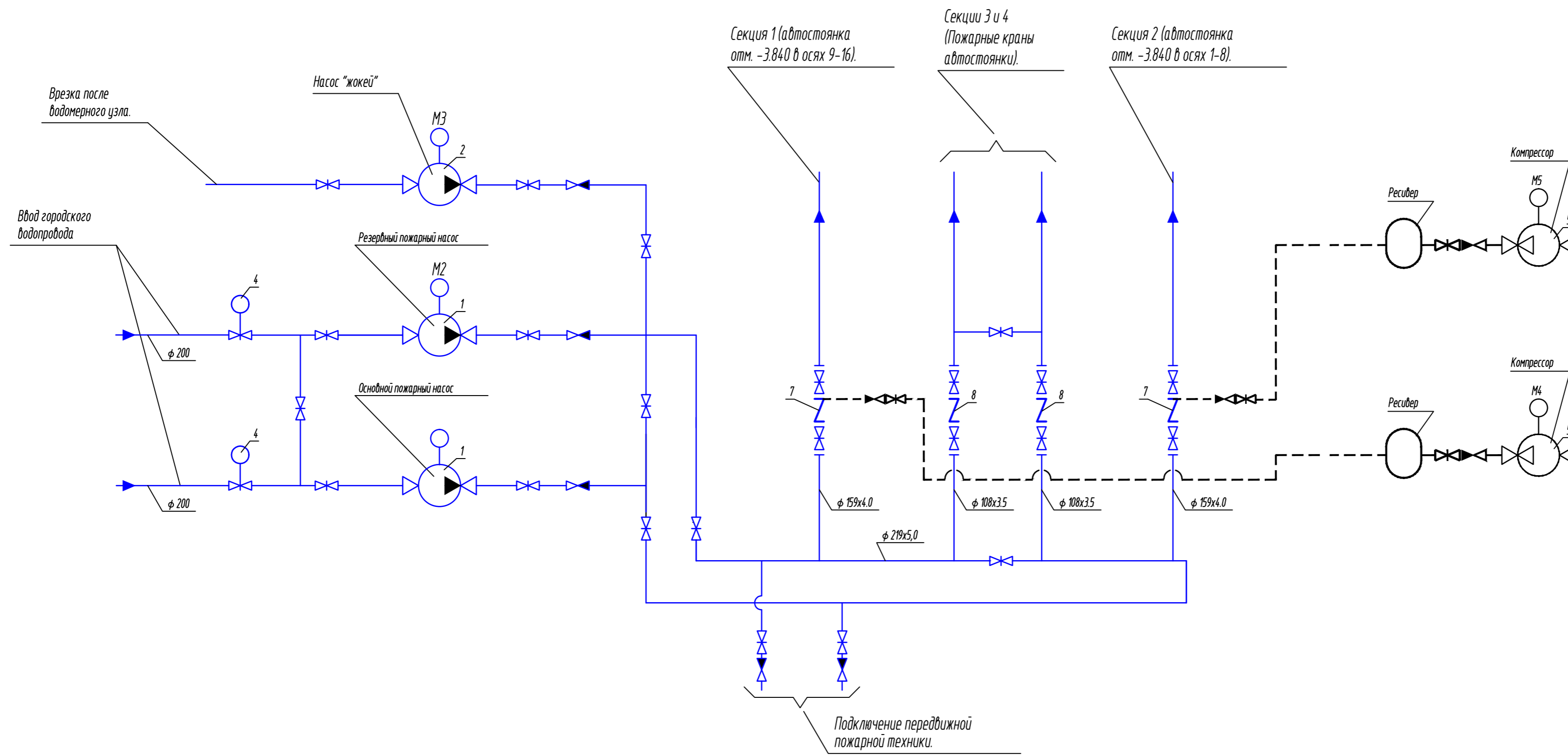
* -высотные отметки, размер уточнить по месту установки трубопроводов.

Монтаж оборудования, трубопроводов и их крепление выполнить согласно требований СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009.

Инф. N подл. / Подпись и дата / Взам. инф. N

					2016-11/1-ПТ				
					Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями, автостоянкой и магазином с офисными помещениями				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоч.	Подпись	Дата	Автостоянка. Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод.	стадия	лист	листов
ГИП		Чистопрудов			11.16г.	Р	3.2		
Гл. спец.		Сущинский			11.16г.				
Норм.контр.		Сущинский			11.16г.	План сетей внутреннего противопожарного водопровода на отм. -3.840.			

Технологическая схема насосной станции пожаротушения.



Инв. подл. Подпись и дата

2016-11/1-ПТ					
Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями, автостоянкой и магазином с офисными помещениями					
Изм.	Кол.	Лист	Издок	Подп.	Дата
ГИП	Чистопрудов				11.16.г.
Гл. спец.	Сущинский				11.16.г.
Н.контр.	Сущинский				11.16.г.
Автостоянка. Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод.				Стадия	Лист
				Р	4
Технологическая схема установки пожаротушения.				Листов	

План помещения насосной станции пожаротушения

Фрагмент плана на отм. +0.000.

Схема трубопроводов насосной станции пожаротушения.

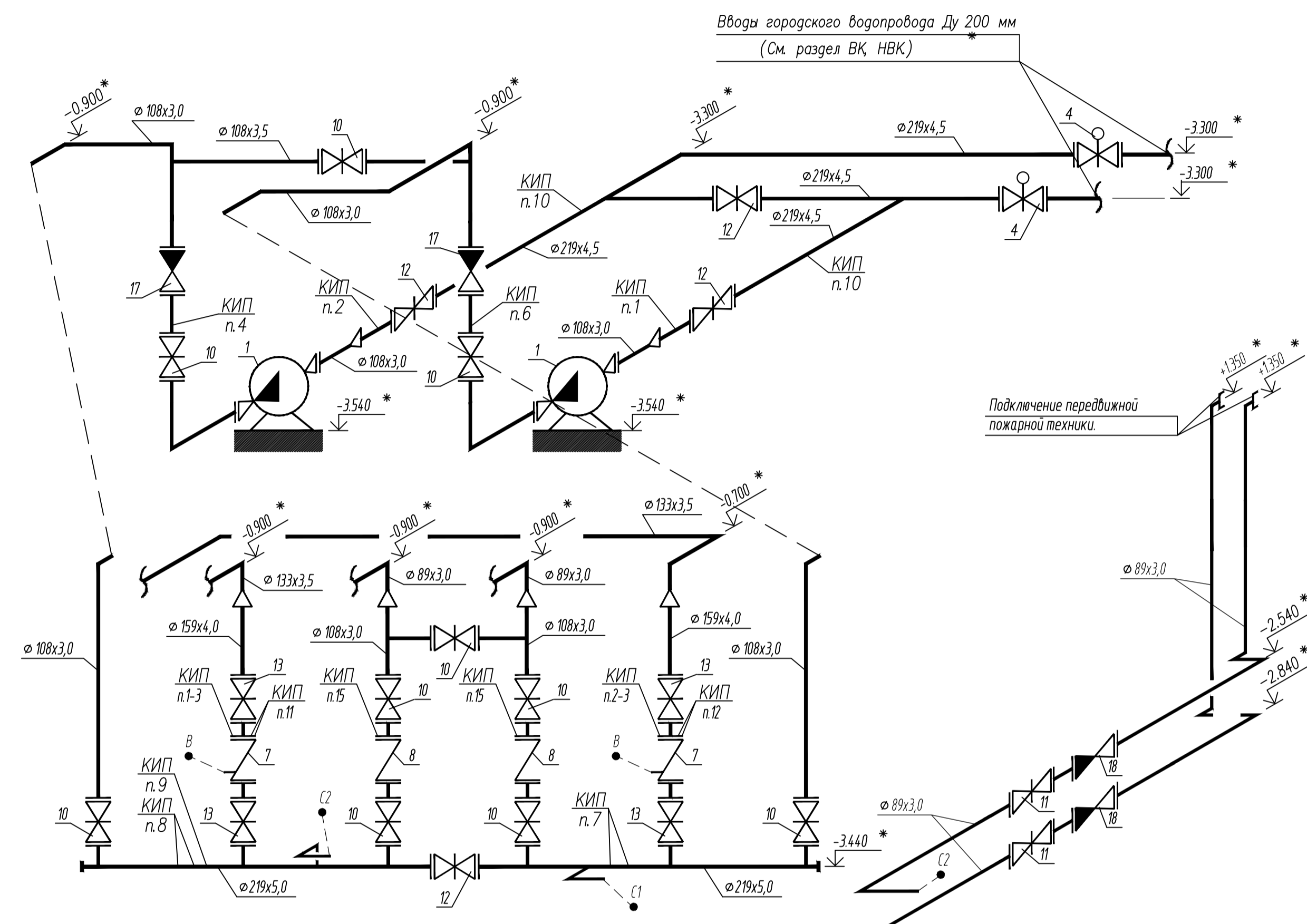
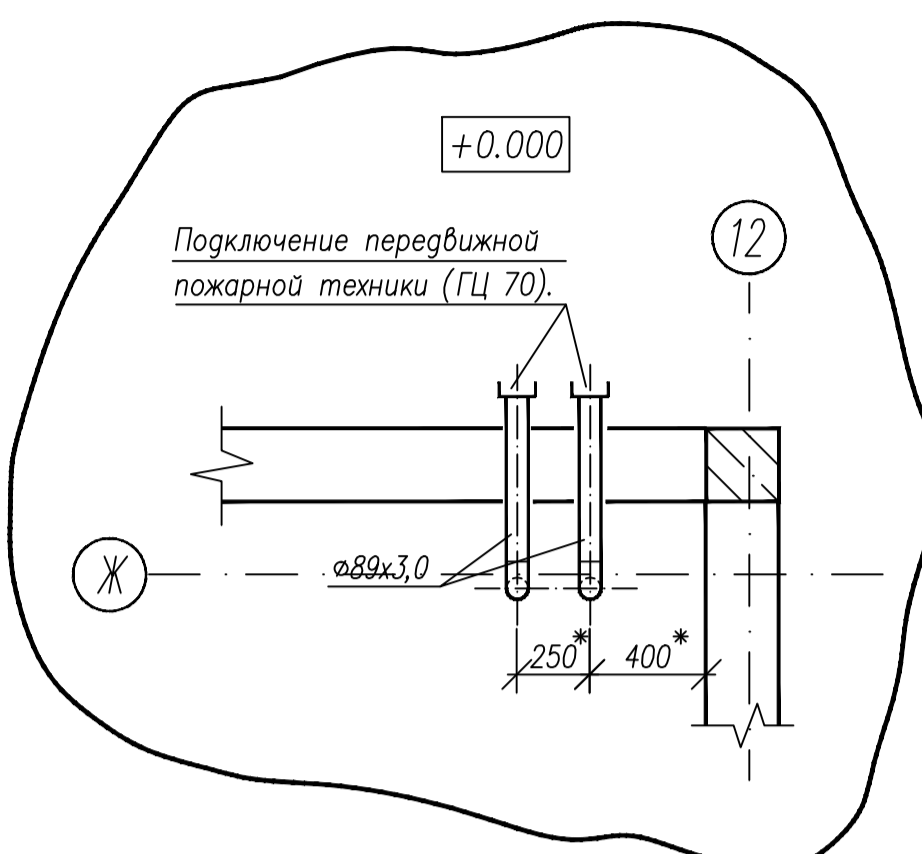
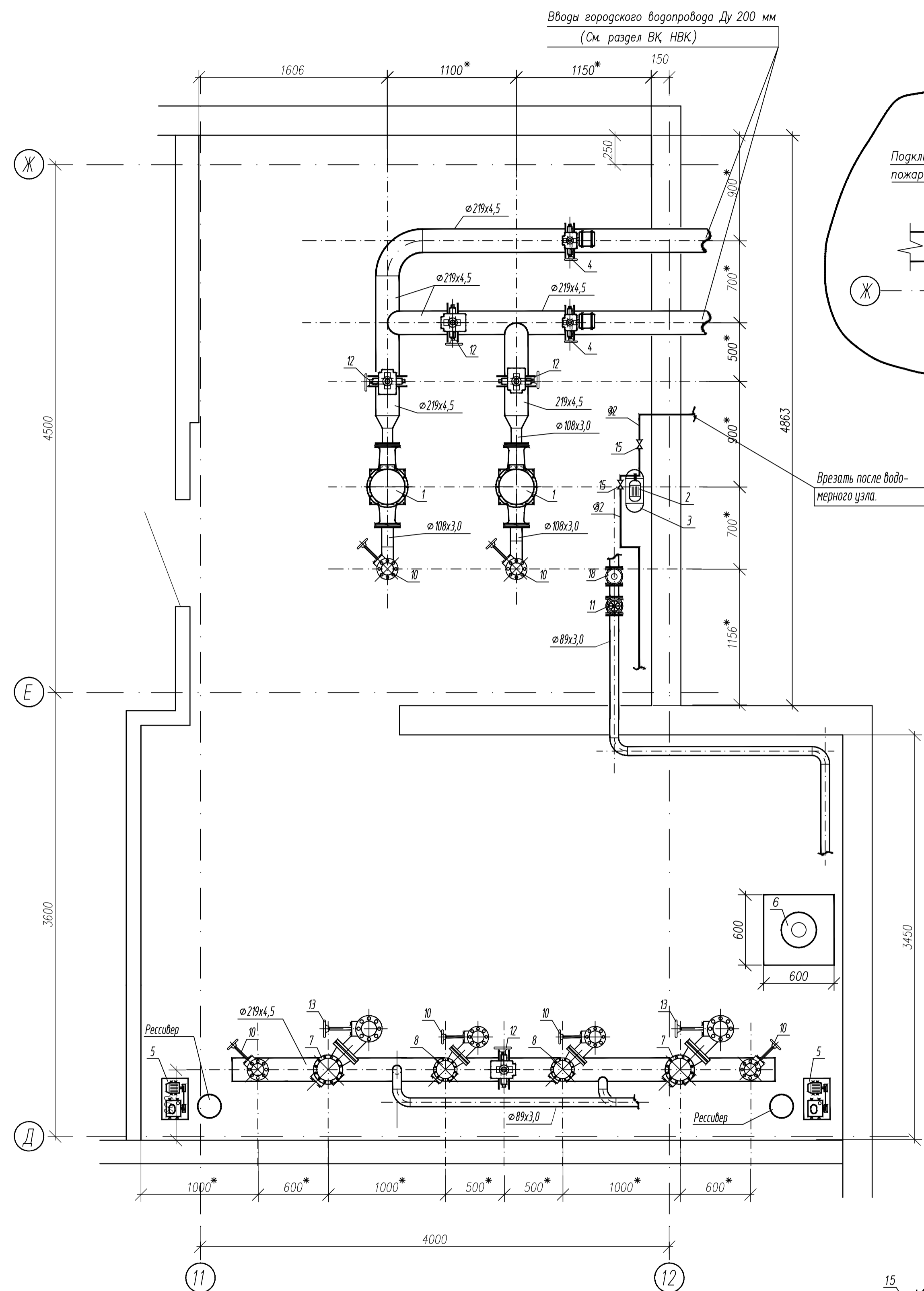


Схема подключения компрессора секции N1

Схема подключения 'жокей' насоса

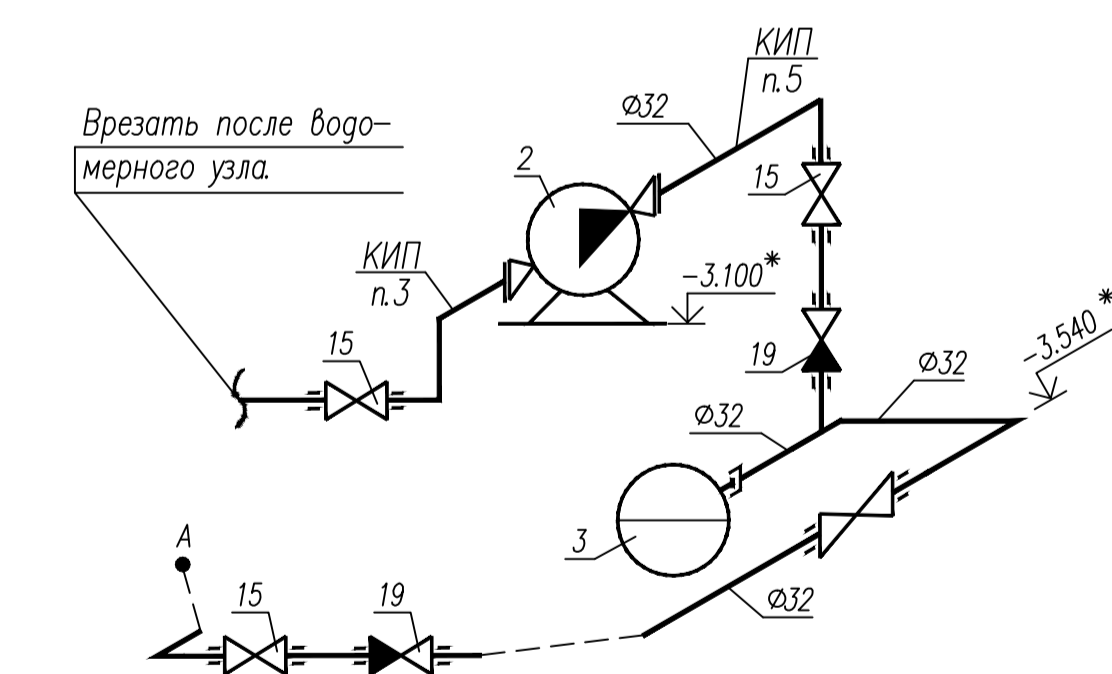
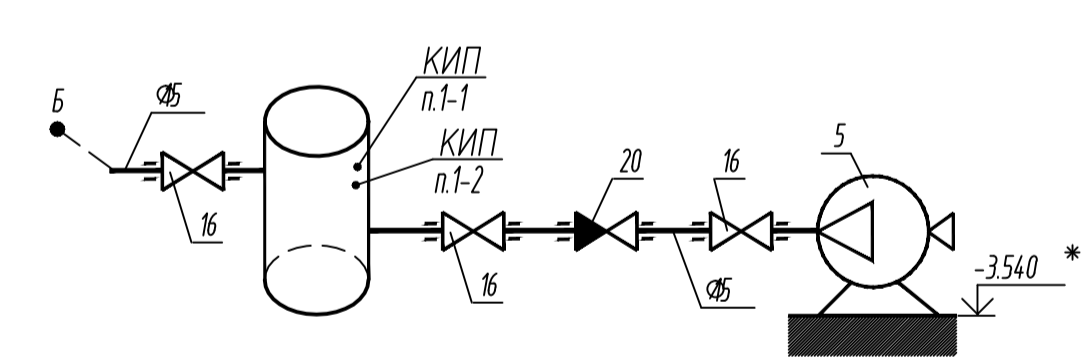
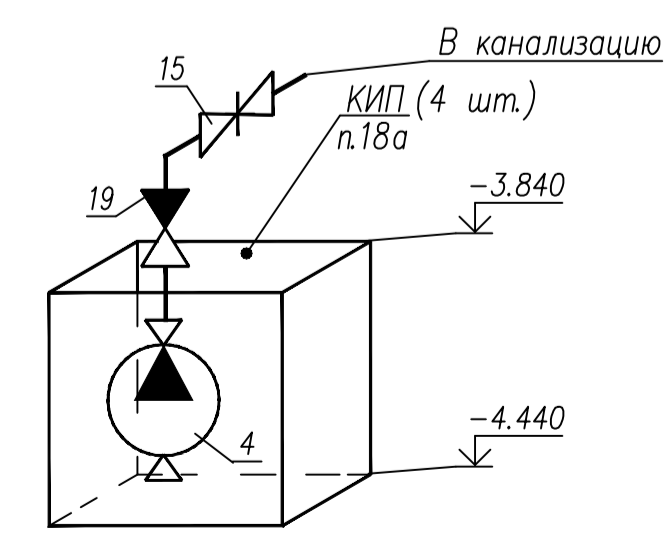
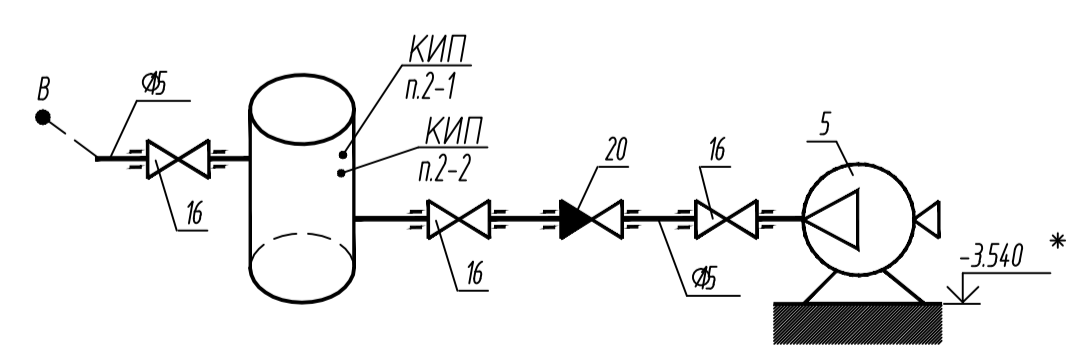


Схема подключения компрессора секции N2



Монтаж оборудования насосной выполнить согласно требований СП 5.13130.2009.
 Позиционные обозначения оборудования приведены согласно спецификации оборудования материалов и изделий 2016-11/1-ПТ.С
 * Размер, высотную отметку уточнить по месту.
 Дренажный приямок перекрыть металлической решеткой.
 Экспликацию помещений см. лист 2.

2016-11/1-ПТ					
Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями, автостоянкой и магазином с офисными помещениями					
Изм.	Кол.	Лист	№вок	Подп.	Дата
ГИП	Чистоваров				11.16.2
Г.спец.	Сущинский				11.16.2
Н.контр.	Сущинский				11.16.2
Автоматика Автоматическая установка водного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод					Стр. 5
Насосная станция установки пожаротушения					Лист 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Оборудование и материалы</u>								
1	Агрегат насосный центробежный моноблочный "в линию" АЦМЛ серии 1000 подача 162,0 м куб./час напор 55,0 м вод. ст. n=3000 об.мин. Диам. рабочего колеса 233 мм N электродвигателя 37,0 кВт	АЦМЛ-100S/233-37,0/2		ПКФ "Линас" г. Москва	шт.	2	365	
2	Агрегат насосный "Carpada" H=52,0 м вод. ст. подача 2,25 м /час N двигателя 1,1 кВт	МХН 405		Италия	шт.	1	30	
3	Гидропневматическая емкость мембранного типа V=0,1 м, P _y = 1,0 МПа			Италия	шт.	1		
4	Затвор дисковый стальной модель "Универсал" Ду 200 мм, P _y 1,0 МПа, с электроприводом "АРМАТЭК ПС-202".	ААИ.515.1523-АА		ЗАО ПО "АРМАТЕК" г. Санкт-Петербург.	шт.	2	39,5	
5	Компрессор Q=0.16 м /мин P=1.0 МПа с эл. двигателем N=15 кВт	С-412		Бежецкий завод авто тех обслуживания	шт.	2	19,5	
6	Погружной насос с электроприводом N=2.2 кВт	ГНОМ 16-16Т	36 3183 1421	Московский механи- ческий завод.	шт.	1	68,5	
7	Узел управления воздушной спринклерной установки пожаротушения Ду 150 мм P _y 1,2 МПа с акселератором.	УЧ-С150/1,2 Вэ-ВФ.04		ПО "Спецавтоматика" г. Бийск Алтайского	шт.	2	75	
8	Узел управления дренчерной установки пожаротушения Ду 100 мм P _y 1,2 МПа с электромагнитным приводом Uпит.=24 В (исп.2)	УЧ-Д100/1,2(Э)Вэ-ГФ.04		края. -//-	шт.	2	48	

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

						2016-11/1-ПТ.С			
						Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями, автостоянкой и магазином с офисными помещениями			
Изм.	Кол.	Лист.	Идок.	Подп.	Дата.				
ГИП		Чистопрудов			11.16.г.	Автостоянка. Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний внутренний противопожарный водопровод.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Сущинский			11.16.г.		Р	1	5
Н.контр.		Сущинский			11.16.г.	Спецификация оборудования материалов и изделий.			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9,1	Ороситель спринклерный водяной Ду=12 мм. с установкой розетки вверх.	СВ00-РВо0,47-Р1/2/Р68.ВЗ- "СВВо12-Р68.ВЗ"		ПО "Спецавтоматика" г. Бийск Алтайского	шт.	625	0,15	в том числе 67 шт. на складе объекта.
9,2	Ороситель спринклерный водяной горизонтальный Ду=12 мм.	СВ01-РГо0,47-Р1/2/Р68.ВЗ- "СВГо12-Р68.ВЗ"		края.	шт.	40	0,15	в том числе 5 шт. на складе объекта.
10	Затвор дисковый поворотный межфланцевый Ру=1,6 МПа Ду=100 мм. серия "Tekflay".	VP 54450801		Фирма "ТЕСОФИ"	шт.	10	10,2	
11	Задвижка фланцевая стальная Ру=1,6 МПа Ду=80	З0с41нж			шт.	19	38	
12	Затвор дисковый поворотный межфланцевый Ру=1,6 МПа Ду=200 мм. серия "Tekflay".	VP 54450801		Фирма "ТЕСОФИ"	шт.	4	26,2	
13	Затвор дисковый поворотный межфланцевый Ру=1,6 МПа Ду=150 мм. серия "Tekflay".	VP 54450801		Фирма "ТЕСОФИ"	шт.	4	17,5	
14	Кран шаровый муфтовый латунный Ру=1,6 МПа Ду=50 мм	11Б27П1 А30			шт.	12	3,15	
15	Кран шаровый муфтовый латунный Ру=1,6 МПа Ду=32 мм	11Б27П1 А30			шт.	6	1,0	
16	Кран шаровый муфтовый латунный Ру=1,6 МПа Ду=15 мм	11Б27П1 А30			шт.	10	0,55	
17	Клапан обратный однодисковый поворотный "БАГЕ" Ру=1,2 МПа, Ду 100 мм, фланцевый.	КО-100		ПО "Спецавтоматика" г. Бийск Алтайского	шт.	2	26,5	
18	Клапан обратный однодисковый поворотный "БАГЕ" Ру=1,2 МПа, Ду 80 мм, фланцевый.	КО-80		края.	шт.	2	26,5	
19	Клапан обратный подъемный муфтовый Ру=1,6 МПа Ду=32 мм	15кч1п			шт.	6	1,0	
20	Клапан обратный подъемный муфтовый Ру=1,6 МПа Ду=15 мм	15кч1п			шт.	4	1,0	
	Головка муфтовая ДУ=80 мм	ГМ-80			шт.	2	1,0	
	Головка защитная ДУ=80 мм	ГЗ-80			шт.	2	1,0	
	Шкаф с пожарным краном Ф 65 в составе:			НПО пожарной безопас- ности "Пульс" г.Москва	компл.	22		
	Шкаф пожарный навесной 1300х540х230 мм, цвет красный.	ШПК 320Н	331151	-/-	шт.	1	28,1	
	головка соединительная напорная для пожарного оборудования	ГМ-70	104204	-/-	шт.	2	0,38	
	ствол пожарный РС-70 d spryska 16 мм	РС 70	104103	-/-	шт.	1	2,0	
	рукав пожарный "Сибтекс" в сборе с головками ф 66 мм, L=20 м	"Сибтекс"	102158	-/-	шт.	1	6,7	
	клапан пожарный угловой ф 65 мм, латунь	КПЛ 65	105018	-/-	шт.	1		
	огнетушитель порошковый закачной, емк. 5л, (АВС)	ОП-5(з) "Элит"	101282	-/-	шт.	2		

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Изм.	Кол.	Лист	Индок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

2016-11/1-ПТ.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91							
	\varnothing 219x4,5				м	22	23,8	
	\varnothing 159x4,0				м	10	15,29	
	\varnothing 133x3,5				м	255	11,9	
	\varnothing 108x3,0				м	481	8,27	
	\varnothing 89x3,0				м	472	6,36	
	\varnothing 76x2,8				м	237	5,06	
	\varnothing 76x2,8				м	75	3,92	
	Трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75							
	\varnothing 40x3,0				м	460	3,33	
	\varnothing 32x2,8				м	372	2,73	
	\varnothing 25x2,5				м	381	2,12	
	\varnothing 15x2,5				м	30	1,16	
	Заглушка ГОСТ17379-83							
	219x4,5				шт.	2		
	108x3,5				шт.	11		
	89x3,5				шт.	6		
	76x3,5				шт.	5		
	57x3,5				шт.	3		
	48x3,0				шт.	42		
	40x2,5				шт.	69		
	32x2,5				шт.	181		
	Фланец стальной плоский приварной Ру=1.0 МПа							
	Ду=200	ГОСТ12821-80			шт.	12	10,1	
	Ду=150	ГОСТ12821-80			шт.	12	7,81	
	Ду=100	ГОСТ12821-80			шт.	28	6,38	
	Ду=80	ГОСТ12821-80			шт.	42	3,74	

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

2016-11/1-ПТ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Болт М16х80				кг	40		
	Болт М12х60				кг	12		
	Гайка М16				кг	10		
	Гайка М16				кг	2,5		
	Подвеска для крепления труб к плитам перекрытия	сер 5-908.1						
	Подвеска для крепления труб к плитам перекрытия Дн 18-30 мм	АПЭ1391.0			шт.	181	0,65	
	Подвеска для крепления труб к плитам перекрытия Дн 32-48 мм	АПЭ1391.01			шт.	342	0,67	
	Подвеска для крепления труб к железобетонным плитам перекрытия	АПЭ1399.03			шт.	256	0,7	
	Дн 70.. Дн 89 мм.							
	Подвеска для крепления труб к железобетонным плитам перекрытия	АПЭ1400.00			шт.	165	2,11	
	Дн 108 мм							
	Подвеска для крепления труб к железобетонным плитам перекрытия	АПЭ1400.02			шт.	739	4,16	
	Дн 133 мм							
	Спора для крепления труб Дн 219 мм	АПЭ1412.0-07			шт.	10	9,6	
	<u>Отборные устройства КИПиА:</u>							
1..5.	1,6-70У ЗК4-274.10-90	ТУ 4218-017-01395839-02			шт.	5	0,61	
6..10, 12,	16-200П-РШН ЗК4-281.10-90	ТУ 4218-017-01395839-02			шт.	12	0,89	
1-1, 2-3.								
16а	Бобышка БП М20х1,5 L=55 мм				шт.	4	0,17	

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

2016-11/1-ПТ.С