

Хозяйственный корпус

Пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре

813-197-08/13-36-ПС

Рабочая документация

2016

<i>Инд. № подл.</i>	
<i>Подп. и дата</i>	
<i>Взам. инд. №</i>	

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
2-4	Общие данные	
5	Структурная схема системы ПС и СО	
6	Схема электрическая соединений системы ПС и СО	
7	План расположения оборудования и сетей ПС. Подвал	
8	План расположения оборудования и сетей ПС. 1 этаж	
9	План расположения оборудования и сетей ПС. 2 этаж	
10	План расположения оборудования и сетей СО. Подвал	
11	План расположения оборудования и сетей СО. 1 этаж	
12	План расположения оборудования и сетей СО. 2 этаж	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ Р 50571.5.52-2011	Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки	
РД 78.14.5-93	Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охрано-пожарной сигнализации.	
ПУЭ изд. 7	Правила производства и приемки работ	
СП 5.13130.2009 с изм. 1	Правила устройства электроустановок	
	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
813-197-08/13-36-ПС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
Приложение А	Расчет времени работы от источника резервного питания	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						813-197-08/13-36-ПС			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Хозяйственный корпус	Стадия	Лист	Листов
Выполнил					07.16		Р	2	12
Нач. группы					07.16				
Гл. спец.					07.16				
ГИП					07.16				
Нач. М-З					07.16				
Н.контроль					07.16	Общие данные			

1. Общие указания

Рабочий проект пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре выполнен на основании технического задания Заказчика в соответствии с действующими государственными стандартами, нормами и правилами, приведенными в ведомости ссылочных и прилагаемых документов.

Все применяемое оборудование имеет соответствующие сертификаты по пожарной безопасности.

2. Техническая характеристика объекта

Защищаемый объект представляет собой здание хозяйственного корпуса с административными помещениями, состоящее из 3-этажей:

- подвал;
- 1 этаж;
- 2 этаж.

Общая площадь здания составляет - 960 м².

3. Основные технические решения

Пожарная автоматика

Согласно Приложения А таб.1 СП 5.13130.2009 изм.1 помещения здания должны быть оборудованы автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Согласно таблицы 2 СП 3.13130.2009 данное здание оборудуется системой оповещения людей о пожаре второго типа.

Пожарная сигнализация:

Пожарная сигнализация здания построена на адресной системе "Орион" производства НВП "Болид" г. Королев. В систему входит следующее оборудование:

- пульт контроля и управления С2000М;
- контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;
- релейный блок С2000-СП1;
- преобразователь интерфейса С2000-Ethernet;
- источник резервного питания РИП-12 RS;
- шкаф пожарной сигнализации ШПС;
- дымовые извещатели ДИП-34А-01-02;
- тепловые извещатели С2000-ИП-02-02;
- ручные извещатели ИПР 513-ЗАМ;
- блок разветвитель-изолирующие БРИЗ.

Для автоматического обнаружения пожара предусмотрены к установке адресные пожарные дымовые и тепловые извещатели. На путях эвакуации устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели.

Блок разветвительно-изолирующий устанавливается в двухпроводную линию связи контроллера «С2000-КДЛ» с целью изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания.

Приборы С2000-КДЛ и С2000-Ethernet устанавливаются в шкаф ШПС, который размещается на стене в помещении 202 на 2 этаже.

Сигналы "Пожар" и "Неисправность" от приборов и извещателей передаются по интерфейсу RS-485 на пульт контроля и управления С2000М. Пульт располагается в помещении 202 на втором этаже здания. Согласно п. 13.14.5 СП 5.13130.2009 изм.1 помещение защищено пожарной и охранной сигнализацией.

Для интеграции в систему "Орион" в шкаф ШПС установлен преобразователь интерфейса С2000-Ethernet.

Для отключения системы вентиляции здания при сигнале "Пожар" в венткамере установлен релейный блок С2000-СП1.

Система оповещения:

Для оповещения людей о пожаре используются звуковые оповещатели Маяк-12-ЗМ2.

Применяемые звуковые оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключаются к линии оповещения без разъемных устройств.

Для указания направления эвакуации и выходов используется световые указатели Молния-12.

Звуковые и световые оповещатели подключаются к блоку контроля и управления С2000-КПБ, которые осуществляет контроль линий оповещения.

Пуск системы оповещения выполняется по команде от пульта С2000М при поступлении сигнала "Пожар".

4. Монтаж оборудования и электропроводки

Дымовые и тепловые извещатели крепить к потолку, в коридорах с подвесным потолком извещатели установить на поверхности подвесного потолка и за потолочным пространством.

Ручные извещатели установить у выходов на высоте 1,5 м от уровня чистого пола. Рядом с ручными извещателями разместить пожарные знаки F10.

Пожарные извещатели соединить в кольцевые шлейфы кабелями марки КПСЭнг(А) FRLS 1x2x0,5.

Звуковые и световые оповещатели закрепить на высоте не менее 2,3 м от уровня чистого пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Оповещатели соединить в шлейфы кабелями марки КПСЭнг(А) FRLS 1x2x0,75.

Прокладку шлейфов осуществить по стенам и перекрытиям в трубах гофрированных ПВХ за потолочным пространством в коридорах 1 и 2 этажа. В остальных помещениях прокладку осуществить в кабель-канале ПВХ. Спуски к ручным пожарным извещателям выполнить в кабель-канале ПВХ.

5. Электропитание и заземление

По степени обеспечения надежности электроснабжения системы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре относятся к 1 категории согласно ПУЭ.

Основное питание приборов выполнить от источников резервного питания РИП-12 RS.

Резервное питание осуществляется от встроенных в РИП аккумуляторных батарей 12В.




















Кабельную сеть источников резервного питания выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS 3x1,5. Кабель проложить в кабель канале ПВХ.

Заземление оборудования, устройств пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре должно выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документации предприятий изготовителей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	813-197-08/13-36-ПС	Лист
							3

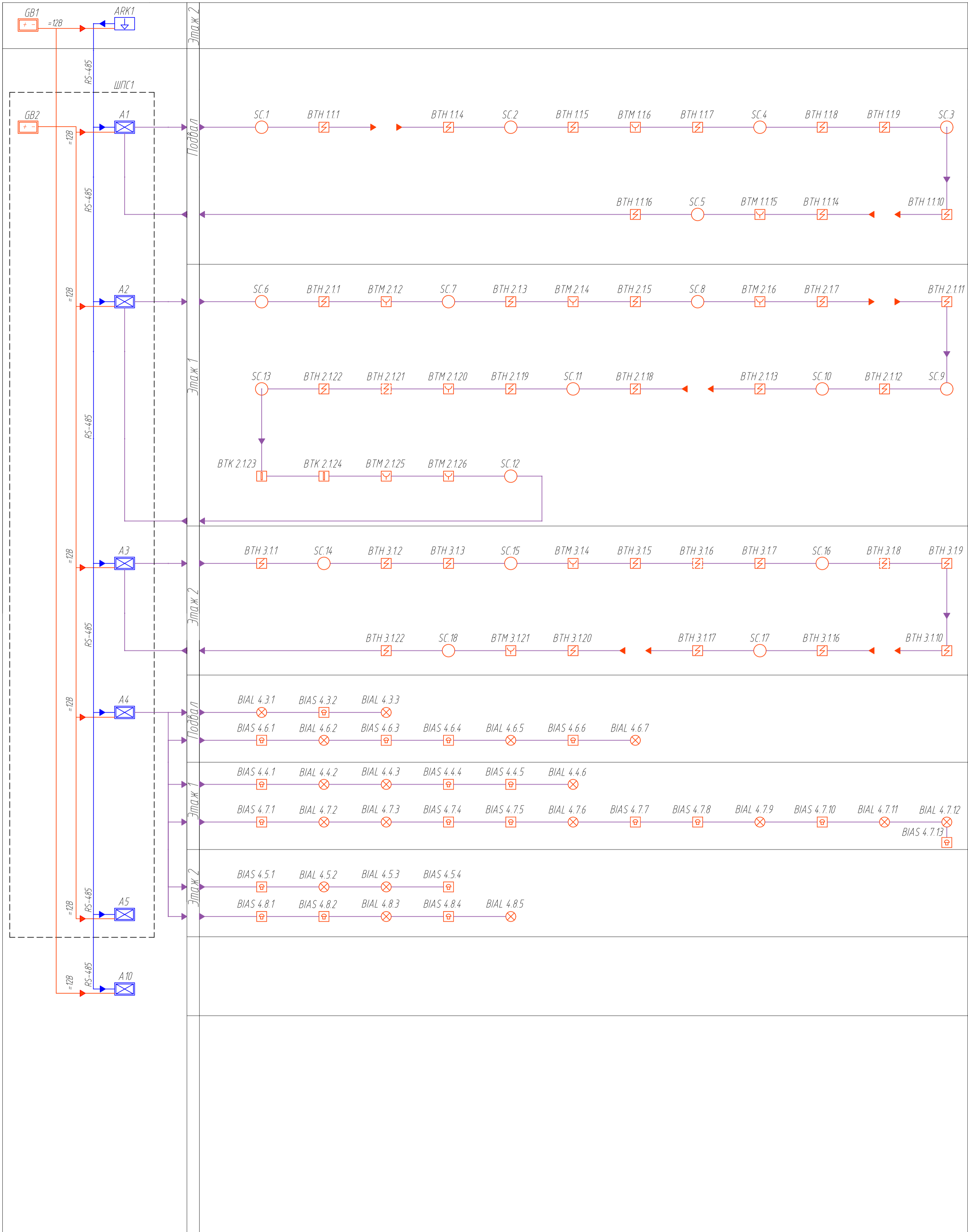
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
ШПС1 	Шкаф пожарной сигнализации
ARK1 	С2000М, X - Номер ППК, 127 - Номер СУ
A10 	С2000-СП1, X - Номер ППК, 10 - Номер СУ
GB1 	РИП-12 RS, 127 - Номер СУ, 1 - Порядковый номер в шлейфе
BTH 2.122 	ДИП-34А-01-02, ВТН - Многобуквенный код, 2 - Номер ППК.Номер СУ, 1 - Номер шлейфа, 22 - Порядковый номер в шлейфе
BTH 2.121 	ДИП-34А-01-02, ВТН - Многобуквенный код, 2 - Номер ППК.Номер СУ, 1 - Номер шлейфа, 21 - Порядковый номер в шлейфе
BTM 2.125 	ИПР 513-ЗАМ, ВТМ - Многобуквенный код, 2 - Номер ППК.Номер СУ, 1 - Номер шлейфа, 25 - Порядковый номер в шлейфе
BTK 2.124 	С2000-ИП-02-02, ВТК - Многобуквенный код, 2 - Номер ППК.Номер СУ, 1 - Номер шлейфа, 24 - Порядковый номер в шлейфе
SC.1 	БРИЗ, SC - Многобуквенный код
BIAL 4.6.7 	Молния-12 Световое табло, BIAL - Многобуквенный код, 4 - Номер СУ, 6 - Номер шлейфа, 7 - Порядковый номер в шлейфе
BIAL 4.3.1 	Молния- 2-12 Световое табло, BIAL - Многобуквенный код, 4 - Номер СУ, 3 - Номер шлейфа, 1 - Порядковый номер в шлейфе
BIAS 4.6.1 	МАЯК-12-ЗМ2, BIAS - Многобуквенный код, 4 - Номер СУ, 6 - Номер шлейфа, 1 - Порядковый номер в шлейфе
BIALS 4.4.3 	МАЯК-12-КПМ, BIALS - Многобуквенный код, 4 - Номер СУ, 6 - Номер шлейфа, 1 - Порядковый номер в шлейфе
1 	1 - номер стояка. Опуск на более низкую отметку
1 	1 - номер стояка. Межэтажный переход
1 	1- номер стояка. Опуск с более высокой отметки
	ТМС 25x17, Короба настенные серии in-lineг миниканалы
	Л ПВХ 20 СП, Труба легкая серая, ПВХ, с протяжкой Серия ОКТОПУС 9. Крепление при помощи держателя с защелкой и дюбеля
XD.21 	Коробка соединительная КРН 4/1P

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

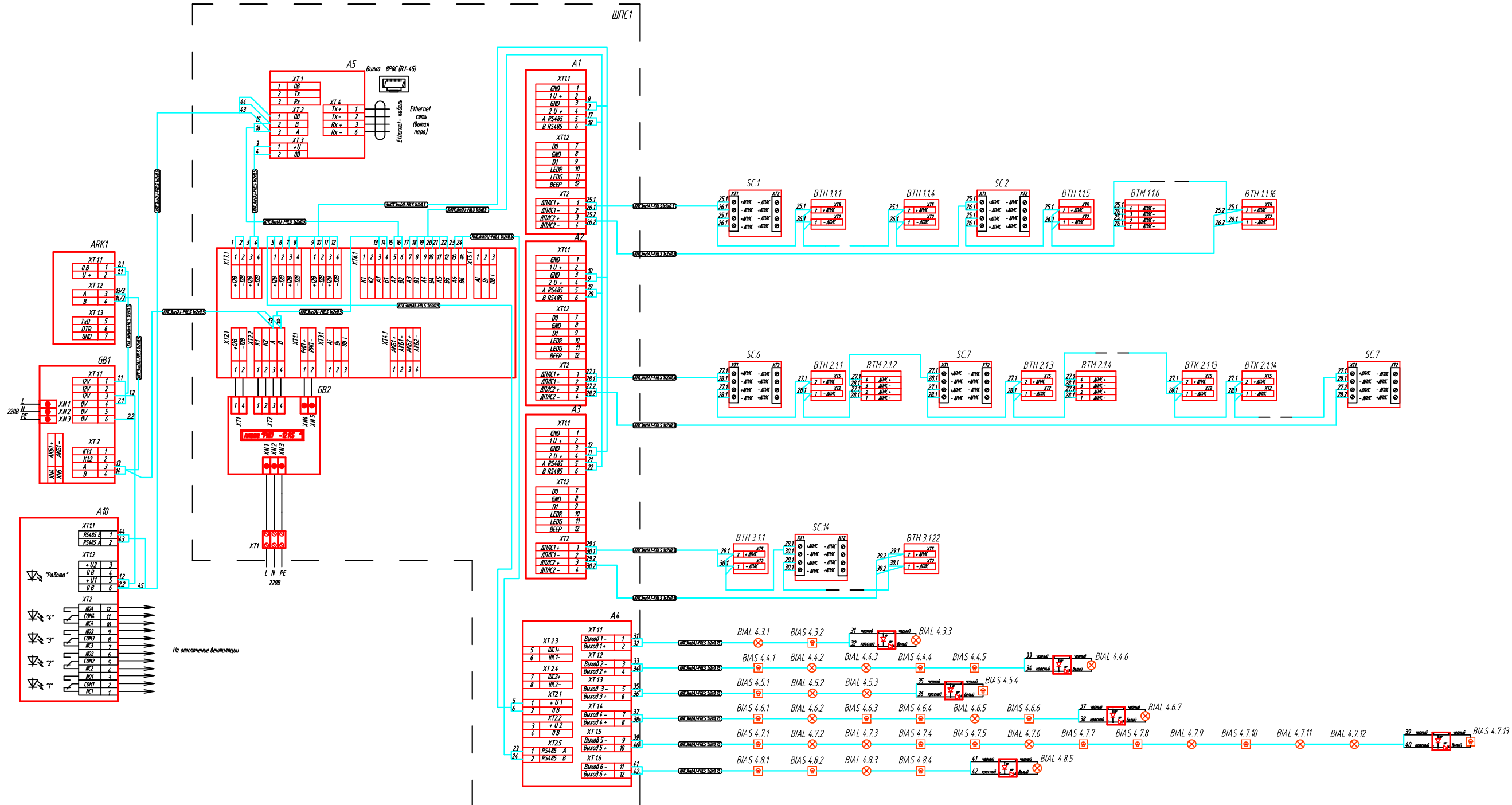
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

813-197-08/13-36-ПС



Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам инд. №

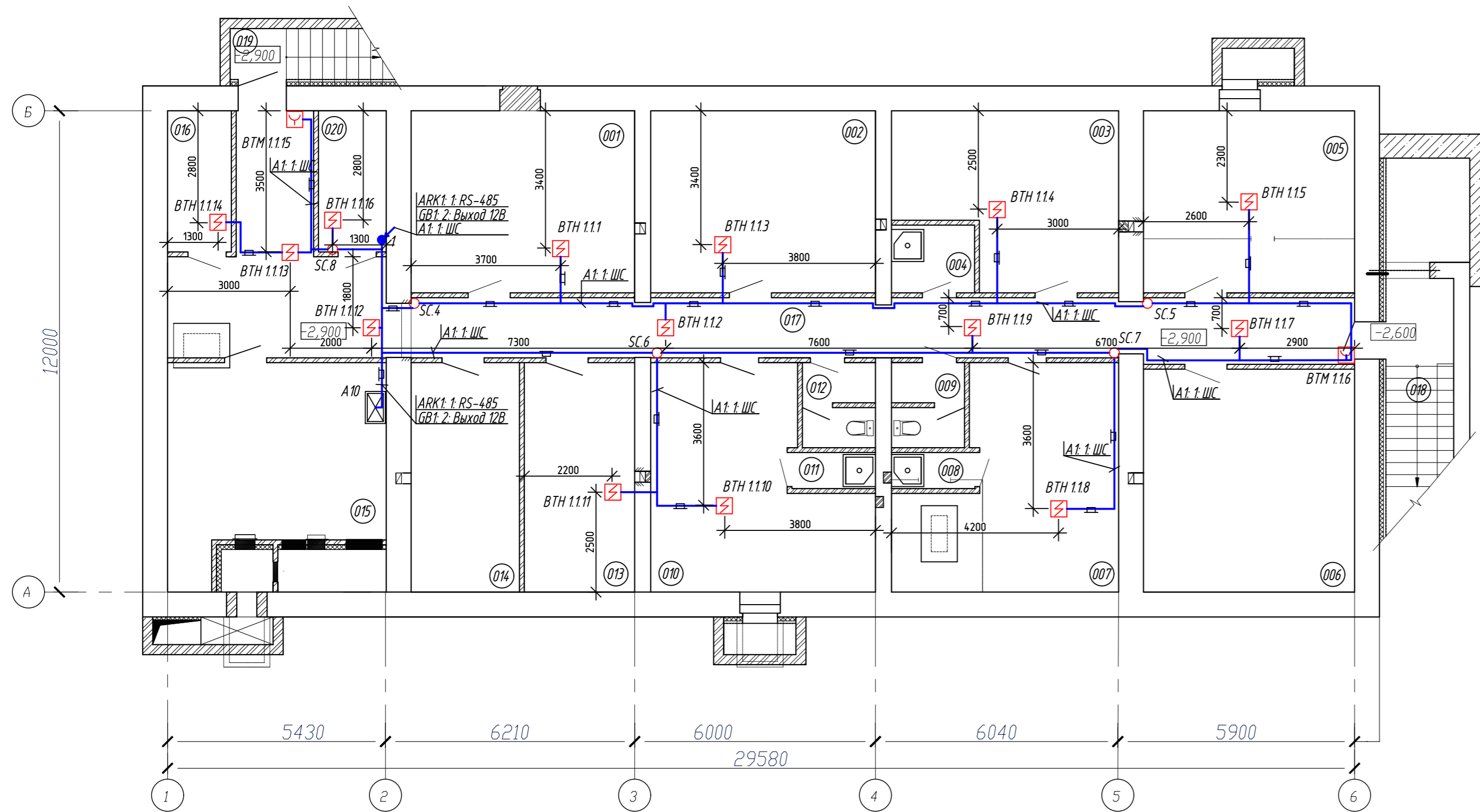
813-197-08/13-36-ПС						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Выполнил					07.16	
Нач. группы					07.16	
Гл. спец.					07.16	
ГИП					07.16	
Нач. М-З					07.16	
Н. контроль					07.16	
Хозяйственный корпус				Стадия	Лист	Листов
Структурная схема системы ПС и СО				Р	5	



- ARK1 – прибор уонтура и управления С2000М;
- A1 – АЗ – контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;
- A4 – блок контроля и управления С2000-КПБ;
- A5 – преобразователь интерфейса С2000-Ethernet;
- A10 – релейный блок С2000-СП1;
- GB1 – источник резервного питания РИП-12RS;
- GB2 – плата резервного источника питания РИП-12 RS в составе шкафа ШПТС

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

813-197-08/13-36-ПС							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Выполнил					07.16		
Нач. группы					07.16		
Гл. спец.					07.16		
ГИП					07.16		
Нач. М-З					07.16		
Н. контроль					07.16		
Хозяйственный корпус					Стадия	Лист	Листов
					Р	6	
Схема электрическая соединений системы ПС и СО							

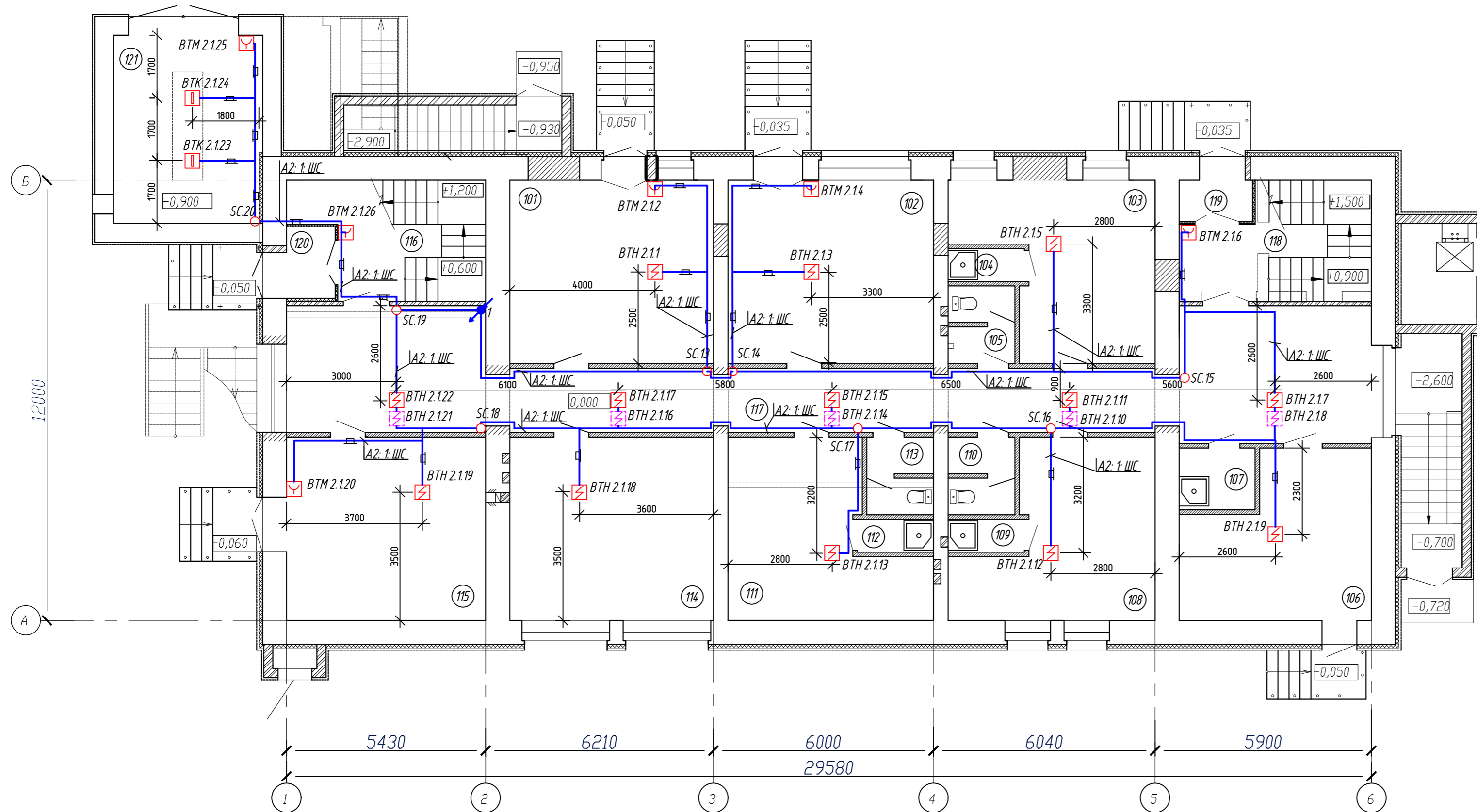


№пп	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
001	Кладовая мягкого инвентаря	25,30	B2
002	Кладовая мягкого инвентаря	25,40	B2
003	Кладовая сантехников и электриков	21,70	B4
004	Комната уборочного инвентаря	3,50	
005	Кладовая обоев и красок на водной основе	23,90	B3
006	Склад цемента	29,20	B4
007	Бытовое помещение для дворников (мужчин)	25,80	
008	Душевая	1,90	
009	Санузел	3,40	
010	Бытовое помещение для дворников (женщин)	25,40	
011	Душевая	1,90	
012	Санузел	3,40	
013	Инвентарная	15,70	B4
014	Тепловой пункт	15,30	Д
015	Венткамера	31,10	Д
016	Электрощитовая	5,50	B4
017	Коридор	57,50	
018	Выход из подвала	16,5	
019	Выход из подвала	7,4	
020	Кладовая уборочного инвентаря дворников	5,90	

1. Условные обозначения см. лист 4

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

813-197-08/13-36-ПС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил					07.16
Нач. группы					07.16
Гл. спец.					07.16
Нач. М-3					07.16
Н. контроль					07.16
Хозяйственный корпус					
План расположения оборудования и сетей ПС. Подвал					
		Стадия	Лист	Листов	
		Р	7		



Экспликация помещений

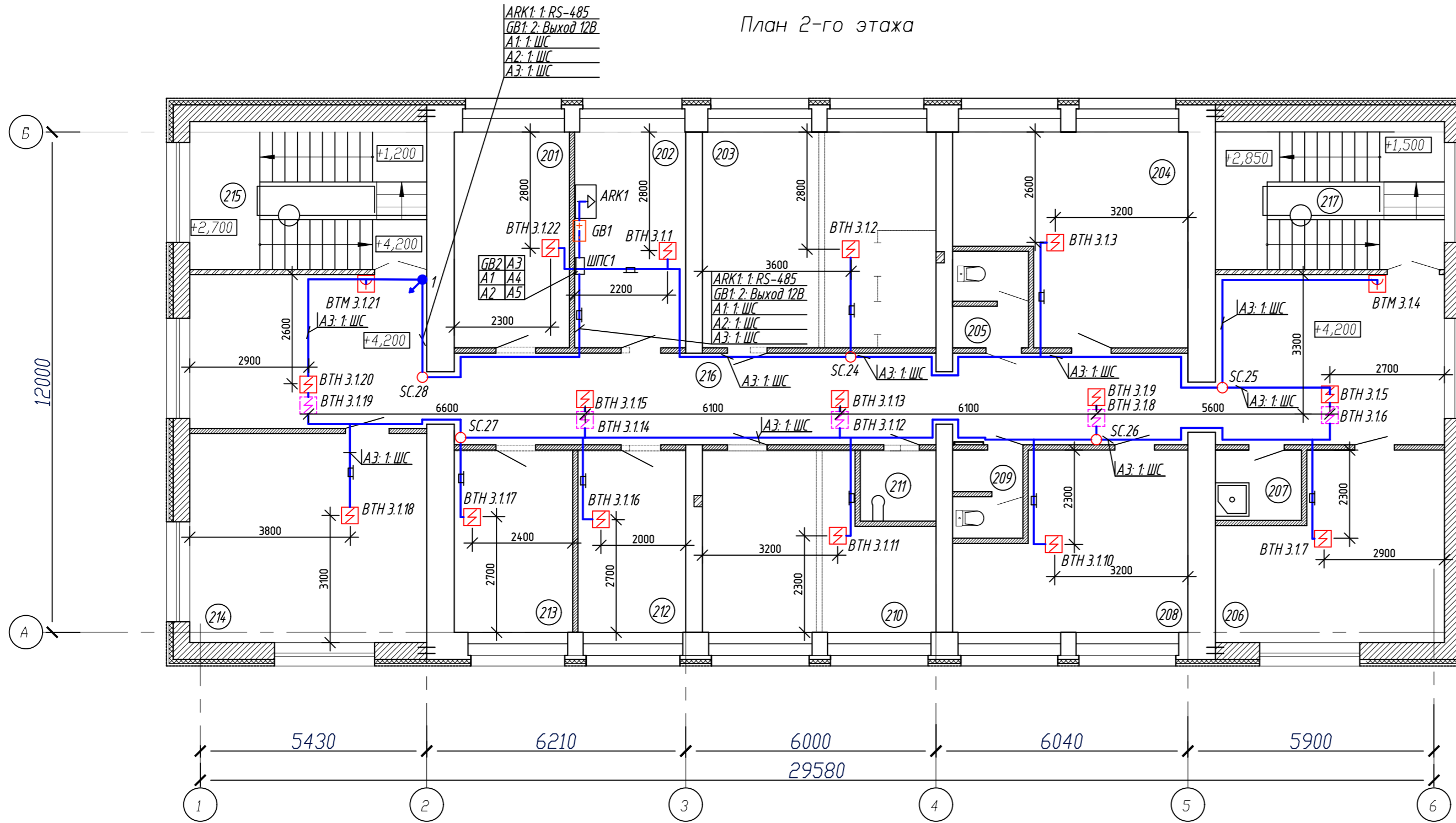
№пп	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
101	Мастерская сантехнического оборудования	27,8	Д
102	Мастерская строительная	28,0	В2
103	Бытовая строителей	21,6	
104	Душевая	1,9	
105	Санузел	3,4	
106	Кладовая химических и моющих средств	20,7	В4
107	Комната уборочного инвентаря	3,5	
108	Бытовая электриков	21,6	
109	Душевая	1,9	
110	Санузел	3,4	
111	Бытовая сантехников	21,4	
112	Душевая	1,9	
113	Санузел	3,4	
114	Мастерская электротехнического оборудования	27,8	В4
115	Кладовая твердого инвентаря	27,2	В2
116	Лестничная клетка	15,0	
117	Коридор	71,0	
118	Лестничная клетка	15,0	
119	Тамбур	2,3	
120	Тамбур	2,6	
121	Склад пиломатериалов и металлопроката	22,1	В2

1. Условные обозначения см. лист 4

						813-197-08/13-36-ПС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Хозяйственный корпус План расположения оборудования и сетей ПС. 1 Этаж					
Выполнил					07.16				Стadia	Лист	Листов
Нач. группы					07.16				Р	8	
Гл. спец.					07.16						
Нач. М-З					07.16						
Н. контроль					07.16						

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

План 2-го этажа

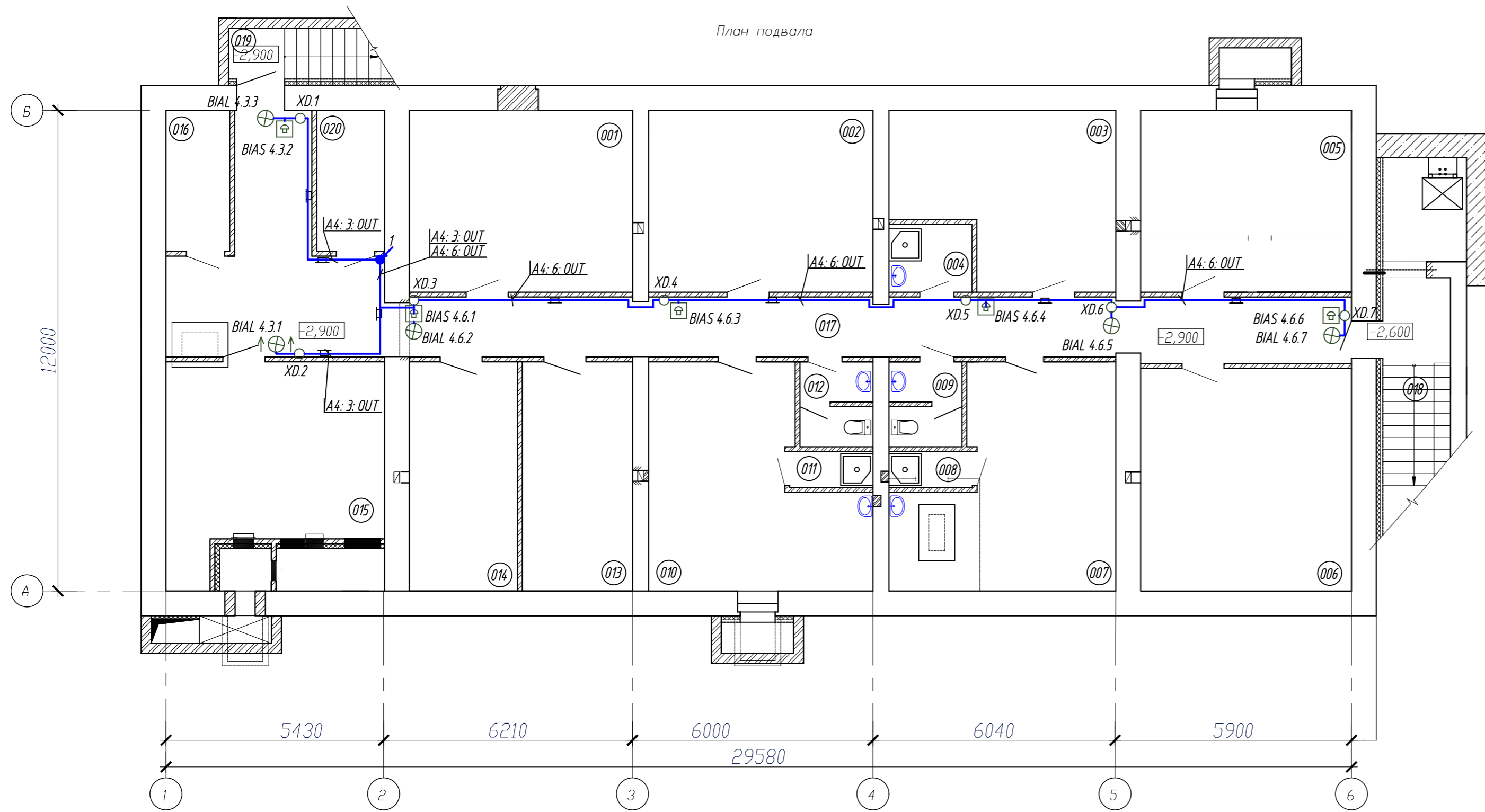


Экспликация помещений

№пп	Наименование	Площадь м ²	Кат. помеще-ния
201	Кабинет заместителя главного врача по административно-хозяйственной части (АХЧ)	14,20	
202	Кабинет заведующего хозяйством	13,70	
203	Кабинет энергетиков	28,90	
204	Кабинет инженеров по сантехническим работам	24,50	
205	Санузел	4,10	
206	Комната персонала	21,40	
207	Комната уборочного инвентаря	3,50	
208	Кабинет группы снабжения	20,60	
209	Санузел	3,40	
210	Кабинет техники безопасности (ТБ)	20,9	
211	Комната личной гигиены	3,1	
212	Кабинет инженера строителя	11,20	
213	Кабинет гражданской обороны (ГО)	12,30	
214	Класс для занятия по гражданской обороне и технике безопасности	28,50	
215	Лестничная клетка	20,2	
216	Коридор	83,50	
217	Лестничная клетка	19,50	

1. Условные обозначения см. лист 4

						813-197-08/13-36-ПС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Хозяйственный корпус План расположения оборудования и сетей ПС. 2 этаж					
Выполнил					07.16				Стadia	Лист	Листов
Нач. группы					07.16				Р	9	
Гл. спец.					07.16						
Нач. М-3					07.16						
Н. контроль					07.16						



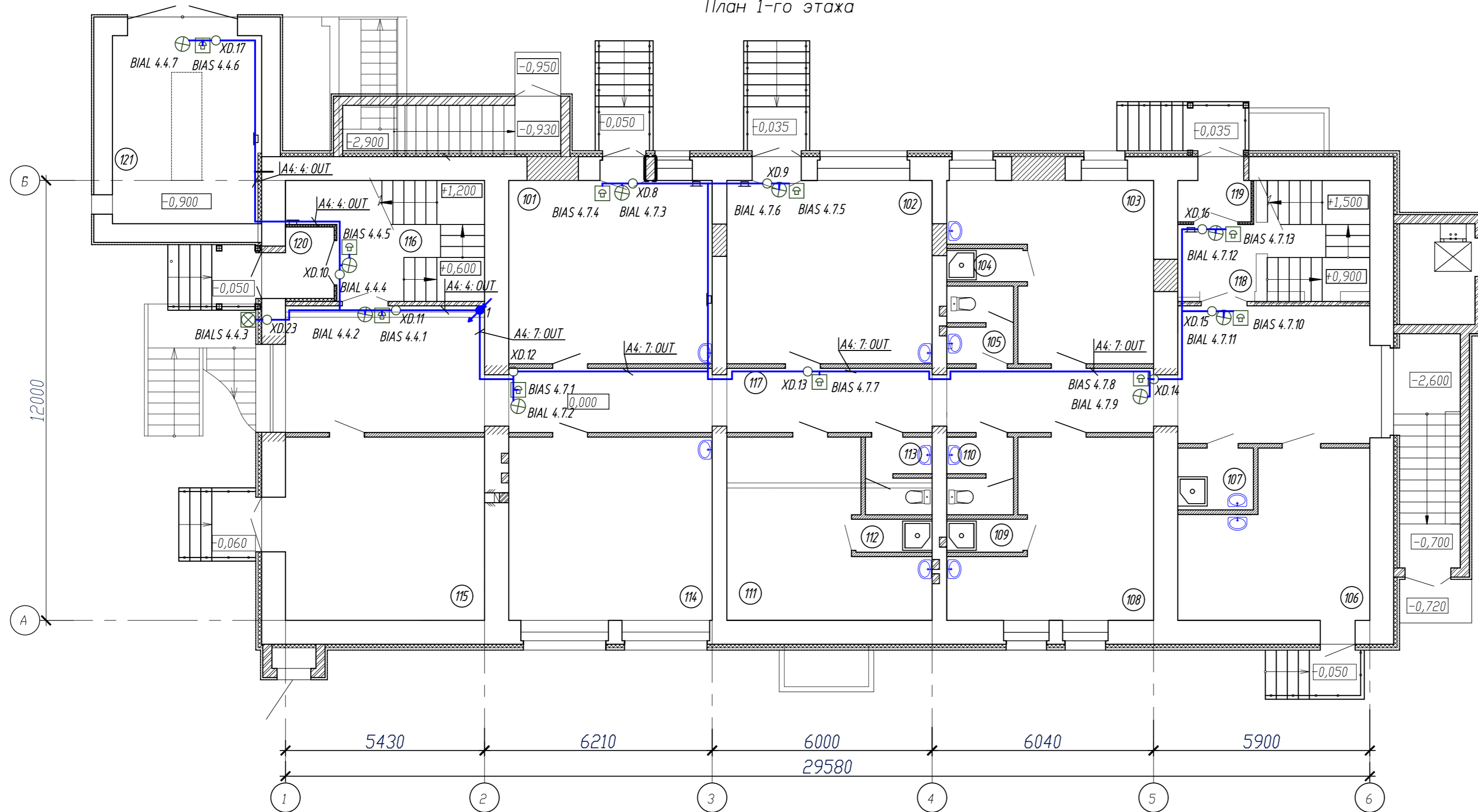
№пп	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
001	Кладовая мягкого инвентаря	25,30	B2
002	Кладовая мягкого инвентаря	25,40	B2
003	Кладовая сантехников и электриков	21,70	B4
004	Комната уборочного инвентаря	3,50	
005	Кладовая обоев и красок на водной основе	23,90	B3
006	Склад цемента	29,20	B4
007	Бытовое помещение для дворников (мужчин)	25,80	
008	Душевая	1,90	
009	Санузел	3,40	
010	Бытовое помещение для дворников (женщин)	25,40	
011	Душевая	1,90	
012	Санузел	3,40	
013	Инвентарная	15,70	B4
014	Тепловой пункт	15,30	Д
015	Венткамера	31,10	Д
016	Электрощитовая	5,50	B4
017	Коридор	57,50	
018	Выход из подвала	16,5	
019	Выход из подвала	7,4	
020	Кладовая уборочного инвентаря дворников	5,90	

1. Условные обозначения см. лист 4

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

						813-197-08/13-36-ПС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Хозяйственный корпус План расположения оборудования и сетей СО. Подвал					
Выполнил					07.16				Стадия	Лист	Листов
Нач. группы					07.16				Р	10	
Гл. спец.					07.16						
Нач. М-З					07.16						
Н. контроль					07.16						

План 1-го этажа



Экспликация помещения

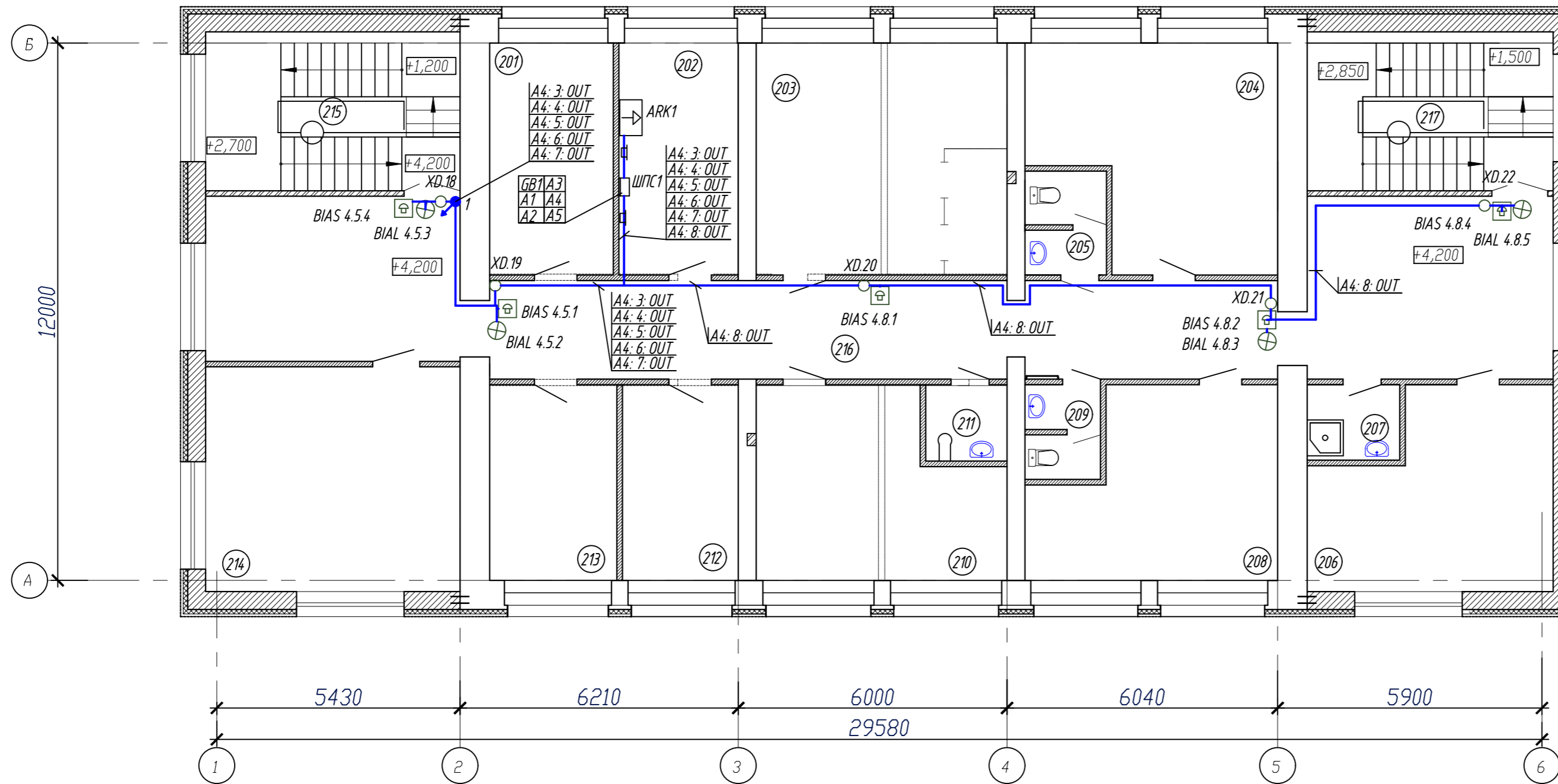
№пп	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
101	Мастерская сантехнического оборудования	27,8	Д
102	Мастерская строительная	28,0	В2
103	Бытовая строителей	21,6	
104	Душевая	1,9	
105	Санузел	3,4	
106	Кладовая химических и моющих средств	20,7	В4
107	Комната уборочного инвентаря	3,5	
108	Бытовая электриков	21,6	
109	Душевая	1,9	
110	Санузел	3,4	
111	Бытовая сантехников	21,4	
112	Душевая	1,9	
113	Санузел	3,4	
114	Мастерская электротехнического оборудования	27,8	В4
115	Кладовая твердого инвентаря	27,2	В2
116	Лестничная клетка	15,0	
117	Коридор	71,0	
118	Лестничная клетка	15,0	
119	Тамбур	2,3	
120	Тамбур	2,6	
121	Склад пиломатериалов и металлопроката	22,1	В2

1. Условные обозначения см. лист 4

Взам. инв. №
Лист и дата
Инв. № подл.

813-197-08/13-36-ПС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил					07.16
Нач. группы					07.16
Гл. спец.					07.16
Нач. М-3					07.16
Н. контроль					07.16
Хозяйственный корпус				Стадия	Лист
План расположения оборудования и сетей СО. 1 этаж				Р	11
				Листов	

План 2-го этажа



Экспликация помещений

№пп	Наименование	Площадь м ²	Кат. помеще-ния
201	Кабинет заместителя главного врача по административно-хозяйственной части (АХЧ)	14,20	
202	Кабинет заведующего хозяйством	13,70	
203	Кабинет энергетиков	28,90	
204	Кабинет инженеров по сантехническим работам	24,50	
205	Санузел	4,10	
206	Комната персонала	21,40	
207	Комната уборочного инвентаря	3,50	
208	Кабинет группы снабжения	20,60	
209	Санузел	3,40	
210	Кабинет техники безопасности (ТБ)	20,9	
211	Комната личной гигиены	3,1	
212	Кабинет инженера строителя	11,20	
213	Кабинет гражданской обороны (ГО)	12,30	
214	Класс для занятий по гражданской обороне и технике безопасности	28,50	
215	Лестничная клетка	20,2	
216	Коридор	83,50	
217	Лестничная клетка	19,50	

1. Условные обозначения см. лист 4

						813-197-08/13-36-ПС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Хозяйственный корпус План расположения оборудования и сетей СО. 2 этаж					
Выполнил					07.16				Стадия	Лист	Листов
Нач. группы					07.16				Р	12	
Гл. спец.					07.16						
Нач. М-З					07.16						
Н. контроль					07.16						

Взят, инв. №
 Подл. и дата
 Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед, кг	Примечание
	Приборы приемно-контрольные							
	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	С2000М	АЦДР.426469.027	НВП Болид, Россия	шт.	1	0,3	
	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1	АЦДР.425412.001	НВП Болид, Россия	шт.	1	0,35	
	Блок-контрольно пусковой	С2000-КПБ	АЦДР.425412.003	НВП Болид, Россия	шт.	1	0,3	
	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ вер. 2.00	АЦДР.426469.012	НВП Болид, Россия	шт.	3	0,3	
	Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 в Ethernet	С2000-Ethernet	АЦДР.426469.028	НВП Болид, Россия	шт.	1	0,3	
	Извещатели							
	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый	С2000-ИП-02-02	АЦДР.425214.002-02-02	НВП Болид, Россия	шт.	2	0,2	
	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ	АЦДР.425211.004	НВП Болид, Россия	шт.	10	0,2	
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34А-01-02	АЦДР.425232.002-01-02	НВП Болид, Россия	шт.	52	0,2	
	Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ	АЦДР.426475.004	НВП Болид, Россия	шт.	18	0,04	
	Оповещатели							
	Оповещатель световой двухсторонний "Стрелка"	Молния- 2-12		ООО "Элтех-Сервис"	шт.	1	0,45	
	Оповещатель световой "Выход"	Молния-12		ООО "Элтех-Сервис"	шт.	17	0,22	
	Оповещатель звуковой	МАЯК-12-3М2		ООО "Электротехника и Автоматика"	шт.	20	0,03	

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

						813-197-08/13-36-ПС.СО		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Выполнил					07.16	Хозяйственный корпус		
Нач. группы					07.16			
Гл. спец.					07.16	Р	1	3
ГИП					07.16	Спецификация оборудования, изделий и материалов		
Нач. М-З					07.16			
Н.контроль					07.16			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	РИП и боксы							
	Резервированный источник питания аппаратуры ОПС	РИП-12 RS	АЦДР.436534.004	НВП Болид, Россия	шт.	1	8,5	
	АКБ							
	Свинцово-кислотный аккумулятор Delta DTM 1217	DTM 1217	Delta DTM 1217	Delta Battery	шт.	3	5,7	
	Кабельные изделия							
	Кабели симметричные, парной скрутки, огнестойкие, низкого дымовыделения	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5		НПП "Спецкабель"	м	801	4,18 кг/км	
	Кабели симметричные, парной скрутки, огнестойкие, низкого дымовыделения	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75		НПП "Спецкабель"	м	356	48,7 кг/км	
	Кабели силовые, не распространяющие горение, низкого дымовыделения	ВВГнг(А)-LS 3x1,5		ОАО "Электрокабель"	м	30	287 кг/км	
	Кабеленесущие конструкции							
	Миниканал, белый RAL 9016, ПВХ, 25x17 мм, крышка в комплекте.	ТМС 25x17	00304	ДКС	м	313	0,17917	
		ТУ 3449-009-47022248-2010						
	Миниканал, белый RAL 9016, ПВХ, 40x17 мм, крышка в комплекте.	ТМС 40x17	00351	ДКС	м	15	0,23047	
		ТУ 3449-009-47022248-2010						
	Соединение на стык, белый RAL 9016, ПВХ, 25x17мм	ГМ 25x17	00591	ДКС	шт.	157	0,00427	
	Соединение на стык, белый RAL 9016, ПВХ, 40x17мм	ГМ 40x17	00597	ДКС	шт.	8	0,00474	
	Труба ПВХ гибкая легкая с протяжкой 20мм	Л ПВХ 20 СП	91920	ДКС	м	224	4,65	
		ТУ2247-008-47022248-2002						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

813-197-08/13-36-ПС.СО

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1ед, кг	Примечание
<i>Материалы</i>								
	Саморез с дюбелем F 3,5x50мм	3,5x50	06541	DKC	шт.	686	0,0030	
	Держатель с защелкой и дюбелем D20мм, полипропилен	20	51320	DKC	шт.	506	0,0047	
	Знак пожарной безопасности F10 "Кнопка включения пожарной автоматики" (плёнка, 200x200)			Россия	шт.	10		
	Коробка монтажная огнестойкая	KM-0 (4к)-IP41		ООО «ФЛМЗ»	шт.	23		
	Модуль подключение нагрузки (для С2000-КПБ)	МПН		НВП "Болид", г. Королев	шт.	6		
<i>Шкафы и панели</i>								
	Шкаф пожарной сигнализации	ШПС		НВП "Болид", г. Королев	шт.	1	25,4	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

813-197-08/13-36-ПС.СО

(12) 109B(16)A5(14)4(16)	952.135.	1751.659.7(16)2(14)1(13)1(15)6 (17)107453.7(167)(19B)(15)3Λ	1751.659.7(16)2(14)1(13)1(15)6 7(167)(19B)(16) 145(17)(11)70, 3Λ		
		13(15)45(15). 67(19)257(11)	16103.3(11)7418(20)	13(15)45(15). 67(19)257(11)	16103.3(11)7418(20)
1751.659.7(16)2(14)1(15)659.(19)89.5144(19)(11) 6(199)(14)1(16)GB1 (157)(14)12 RS)					
13(14)6(16)9.5.15659.7(16)2(14)1(15)6162000(11)			80		120
- 162000(11)	1	80	80	120	120
13(14)6(16)9.5.15659.7(16)2(14)1(15)6162000- 16141			140		140
- 162000- 16141	1	140	140	140	140
79.5(45).			220		260
177(16)103(11)1(13)3.1589.19(15)2(16)7(167)(19B)(11) (15)67)107418(20)2414(19)7(167)(19B)' 145(17)(11)7. 314(W), Λ*14.			5,28		0,78
16103.3(11)74(10)1(13)3.1589.19(15)2(16)1(15)67)107. 45(15).7(167)(19B)(11)19)7(167)(19B)(11)145(17)(11)7. (W), Λ*14.					6,06
43.1589.19(15)7(14)(W), Λ*14.					17

1751.659.7(16)2(14)1(15)659.(19)89.5144(19)(11) 6(199)(14)1(16)GB2 (157)(14)12 RS)					
13(14)6(16)9.5.15659.7(16)2(14)1(15)6162000- 9(3)10(18)67.2.00			160		400
- 162000- 9(3)10(18)67.2.00	1	160	160	400	400
13(14)6(16)9.5.15659.7(16)2(14)1(15)6162000- 9(3)10(18)67.2.00			160		400
- 162000- 9(3)10(18)67.2.00	1	160	160	400	400
13(14)6(16)9.5.15659.7(16)2(14)1(15)6162000- 9(3)10(18)67.2.00			160		400
- 162000- 9(3)10(18)67.2.00	1	160	160	400	400
13(14)6(16)9.5.15659.7(16)2(14)1(15)6162000- 9(14)-			45		910
- 162000- 9(14)-	1	45	45	130	130
- 11524(19)2-12 16(10)9.5(16)9(11)225. - 11(10)9-12- 6(1)2	1 20	0 0	0 0	40 20	40 400
- 11524(19)212 16(10)9.5(16)9(11)225.	17	0	0	20	340
13(14)6(16)9.5.15659.7(16)2(14)1(15)6162000(11)			80		120
- 162000(11)	1	80	80	120	120

105(18)5(13)145.
 10(10)B. (19)(3) (+)
 10(4)3 (+) 6.5(5)2.

17(10)8. 95(15)104. 10(10)89. (+) 155.1. 145(15)6(10)819. 9(11)9(11)						
13(10)87(10)259(11)2.				169(10)4(6)	10(10)89.	
1475(13)67(19)2.	205(16)2089.1(13)6(14)18(20) 15.7.6108.				15	1
17 1549.75219.						2
	147(19)25(17)16(14)1(15)6Λ					
12 1549.75219.	13(11)814(16)9. (13)7(16)B(16)4(19)7(10)259.18. 59. 7(10)8(16)7(13)45(14)5. (19)89.5144(19)(11)6(19)9.(11)4(19)6)					
189(13)67(19)2.						

⑦9.545.			605		2230
⑦716103(10)13.1589.19(152.b)7(167)(193(11) (13)67)107418(20)2414(19)7(167)(193.'14)5(17)(11)7. 314(W), 14.			14,52		6,69
⑥103.3(11)74(10)13.1589.19(152.b)13(67)107. 45(5.7(167)(193(11)19)7(167)(193(11)14)5(17)(11)7. (W), 14.					21,21
④3.1589.19(15)7(14)(W), 14.					34