

ТОО «АНТ-Проект»
ГСЛ №21016368

“Строительство ангара временного хранения КТГ, а также строительство временных зданий, сооружений и инженерных сетей для обслуживания объекта”

Отопление и вентиляция
608.2-2-0В

Директор ТОО “АНТ-Проект”
Замонов Г.А.

ГИП ТОО “АНТ-Проект”
Акименко В.В.



Handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'Z' and the name 'Акименко'.

Усть-Каменогорск, 2024 г.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель					Воздухоохладитель											
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м	P, Па	n, об/мин	N, кВт	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °C		Расход тепла, кВт	ΔP, Па	Тип	№	Кол-во	Т-ра нагрева, °C		Расход холода, кВт	
																			от	до						от	до		
B1	1	Серверная	SOLO 100S	накладной	-	-	-	65	-	2400	-	0,01	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B2	1	ИТП	JSC MM 100	накладной	-	-	-	60	-	2400	-	0,016	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B3	1	Архив	SOLO 100S	настенный	-	-	-	100	-	2400	-	0,01	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B4	1	Санузел	VKK-160m	канальный	-	-	-	360	250	2550	-	0,115	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B5	1	Санузел	VKK-160m	канальный	-	-	-	360	250	2550	-	0,115	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B6	1	Зал совещаний	VKR 400-200/20-40	канальный	-	-	-	420	230	1270	-	0,33	1270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B7	1	Электрощитовая	JSC MM 100	накладной	-	-	-	30	-	2400	-	0,016	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P1	1	Зал совещаний	Модель 2 C-600-EP-F5-0F-0Z-R	приточная установка	-	-	-	420	350	3350	-	0,18	3350	электр.	-	1	-34,6	+18	6300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
У1, У2, У3	3	Проходная	Neoclima T3T-1220	тепловая завеса	-	-	-	3000	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
K1	26	Кабинеты	GREE-07 Bora	Сплит система	-	-	-	250-520	-	-	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,25		
K2	7	Кабинеты	GREE-09 Bora	Сплит система	-	-	-	250-520	-	-	-	0,794	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,55		
K3	18	Кабинеты	GREE-12 Bora	Сплит система	-	-	-	250-520	-	-	-	1,009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,25		
K4	2	Серверная	Dantex DP-UP060VUISXD/F	-	-	-	-	1800	-	-	-	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,4		

Общие указания

Рабочий проект выполнен на основании утвержденного задания на проектирование, раздела ТХ, архитектурно-строительных чертежей согласованных заказчиком.

Раздел выполнен в соответствии с нормативными документами:

- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"
- СН РК 2.04-07-2022 "Тепловая защита зданий"
- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

Район расположения объекта - Республика Казахстан, Павлодарская область, Северная промышленная зона СЗЗ Павлодар

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования системы отопления и вентиляции

- для холодного периода температура - минус 34,6°C, относительная влажность - 76%;
- средняя температура за отопительный период - минус 8,1°C;
- отопительный период - 205 суток.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно действующих норм.

Оборудование поставляется комплектно со зданием Нарядной

Отопление

Отопление электрическое. В качестве нагревательных приборов используются электроконвекторы. Регулировка теплоотдачи происходит встроенным терморегулирующим блоком с электронным управлением.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н , °C	Тепловая мощность, Вт//ккал/час				Расход холода, кВт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Нарядная		-34,6	67000* 57609	6300* 5418	--- ---	73300* 63026	141,25	84,312

* -электрическая мощность

Вентиляция

Для поддержания нормируемых метеорологических и санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях ИТП, серверной, архиве предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением через накладные настенные вентиляторы. (системы B1, B2, B3). В зале совещаний предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В санузлах - вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В качестве приточных и вытяжных воздухораспределительных устройств установлены вентиляционные регулируемые решетки "РВ". Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса "Н". Для снижения аэродинамического шума от вентиляционного оборудования, а также возникающего в элементах воздуховодов - устанавливаются шумоглушители.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки здания уплотнить негорючими материалами.

Проветривание кабинетов предусмотрено за счет открывания окон. В летний период в кабинетах предусмотрены кондиционеры.

Изготовление, монтаж и наладку систем отопления и вентиляции вести согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 специализированными организациями, имеющими лицензию на проведение данного вида работ.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
608.2-2-АС	Архитектурно-строительные решения	Ведущая марка
608.2-2-СС	Слаботочные сети	
608.2-2-ВК	Водоснабжение и канализация	
608.2-2-ПС	Пожарная сигнализация	
608.2-2-ОВ	Отопление и вентиляция	
608.2-2-ЭОМ	Электроосвещение и силовое электрооборудование	

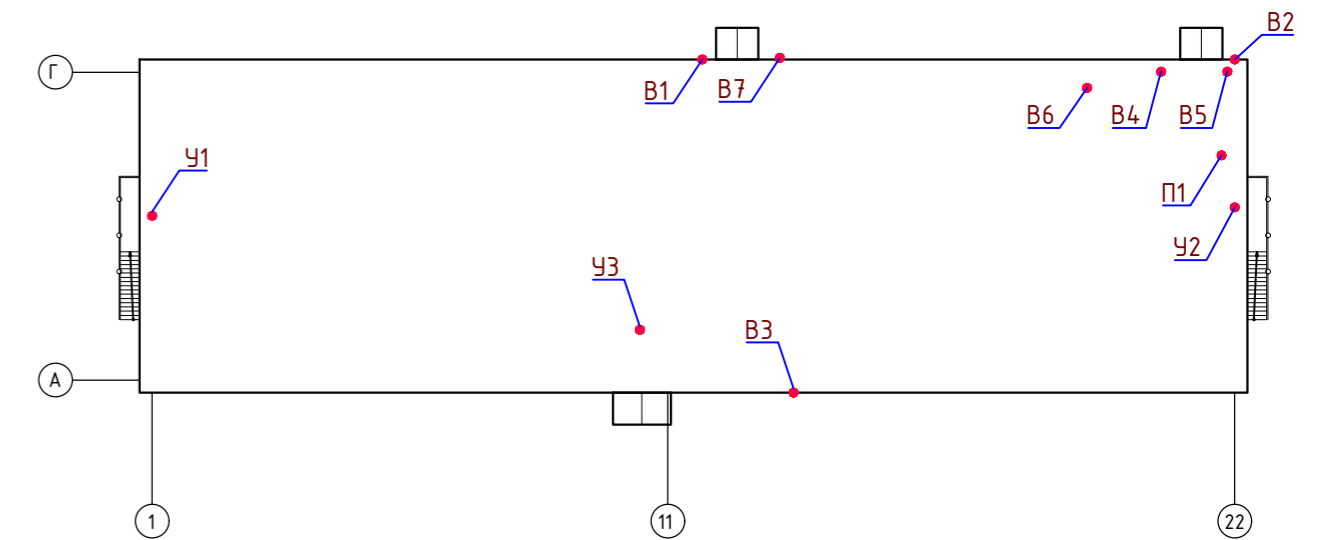
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы отопления	
3	Планы вентиляции	
4	Планы кондиционирования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
с.4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	

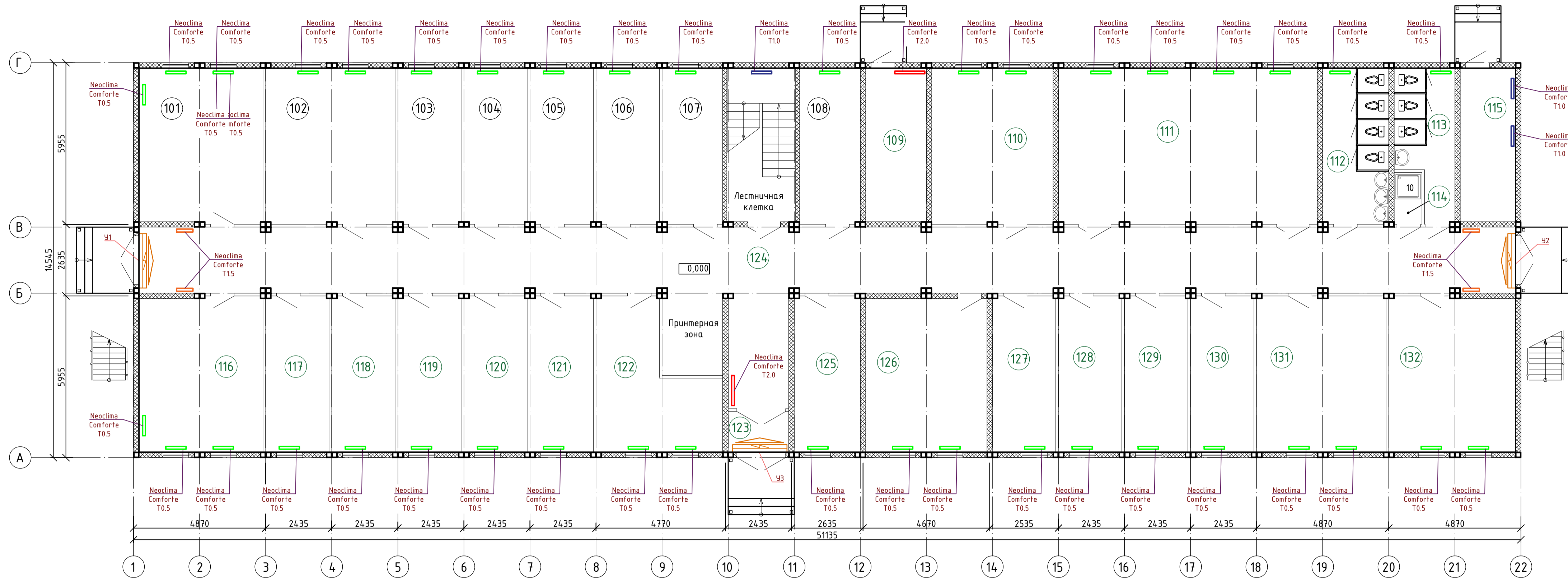
План схема



608.2-2-ОВ						
"Строительство ангара временного хранения КТГ, а также строительство временных зданий, сооружений и инженерных сетей для обслуживания объекта"						
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата	
						Здание нарядной
						Общие данные
						ТОО "ANT-Проект"
ГИП	Акименко В.В.	<i>Акименко</i>	06.24			
Выполнил	Ларионова Л.Н.	<i>Ларионова</i>	06.24			
Проверил	Черников Н.А.	<i>Черников</i>	06.24			
Н.контр.	Лиликов А.А.	<i>Лиликов</i>	06.24			

Согласовано:	Раздел АР	Акименко Е.А.	06.24
	Раздел КУ	Черников Н.А.	06.24
	Раздел КХ	Черников Н.А.	06.24
Взам.инв.№			
Подпись и дата			
Инв.№			

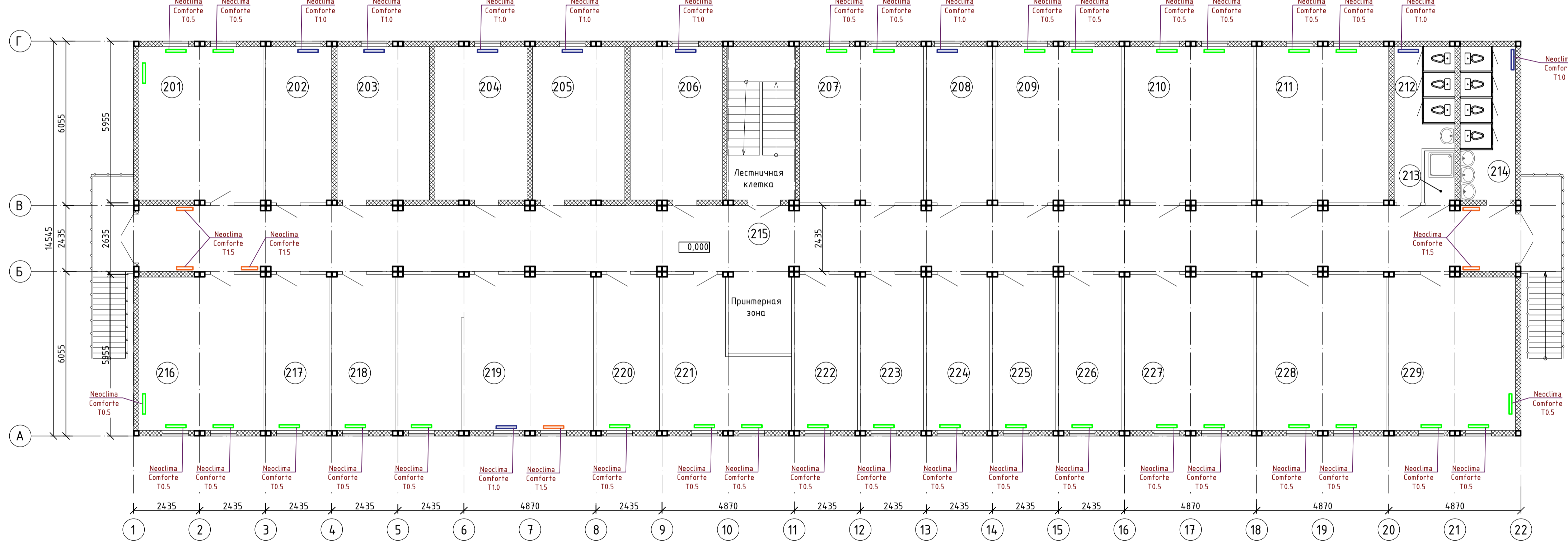
План первого этажа на отм. 0,000



Экспликация помещений первого этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кол. помещений
101	Кабинет группы спецразделов	26,0	
102	Кабинет геоэвического контроля	27,4	
103	Кабинет начальника геоэвического контроля	13,4	
104	Кабинет геоэвического контроля	13,4	
105	Помещение геоэвического контроля	13,4	
	складское помещение под оборудование		
106	Кабинет администрирования	13,4	
107	Кабинет администрирования	12,8	
108	Серверная	12,8	В4
109	Электрощитовая	12,6	В4
110	Кабинет АН ПМИ	25,7	
111	Зал совещаний	54,8	
112	Санузел мужской	14,0	
113	Санузел женский	10,6	
114	Кладова	2,0	
115	ИТП	11,5	Д
116	Кабинет группы технического надзора	26,0	
117	Кабинет начальника группы	13,4	
118	технического надзора		
	Кабинет начальника группы спецразделов	13,4	
119	Кабинет начальника отдела	13,4	
120	технического надзора		
	Кабинет отдела производственно	13,4	
121	технической комплектации		
	Кабинет группы содержания площадки и	13,4	
122	обеспечения строительства		
	Кабинет группы содержания площадки и	19,8	
123	обеспечения строительства		
	Тамбур	3,4	
124	Коридор	138,1	
125	Кабинет охраны труда и ПБ	14,0	
126	Архив	25,3	
127	Кабинет группы технадзора	13,4	
128	Кабинет начальника группы технадзора	13,4	
129	Кабинет группы технадзора	13,4	
130	Кабинет ГИПа + зам. АН ПМИ	13,4	
131	Кабинет шефинженеров	27,4	
132	Кабинет шефинженеров	26,6	
	Итого:	664,5	

План второго этажа на отм. +2,800



Экспликация помещений второго этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кол. помещений
1	2	3	4
201	Кабинет группы календарно-сетевое планирования	26,0	
202	Кабинет руководителя группы КСП + Начальника отдела КСП	14,0	
203	Кабинет главного инженера	19,2	
204	Помещение управления строительства объектов гидрометаллургического производства	19,2	
205	Помещение управления строительства инфраструктурных объектов	19,2	
206	Помещение управления подготовки и сопровождения строительного производства	19,3	
207	Кабинет группы спецразделов (сварка) и ТК	26,2	

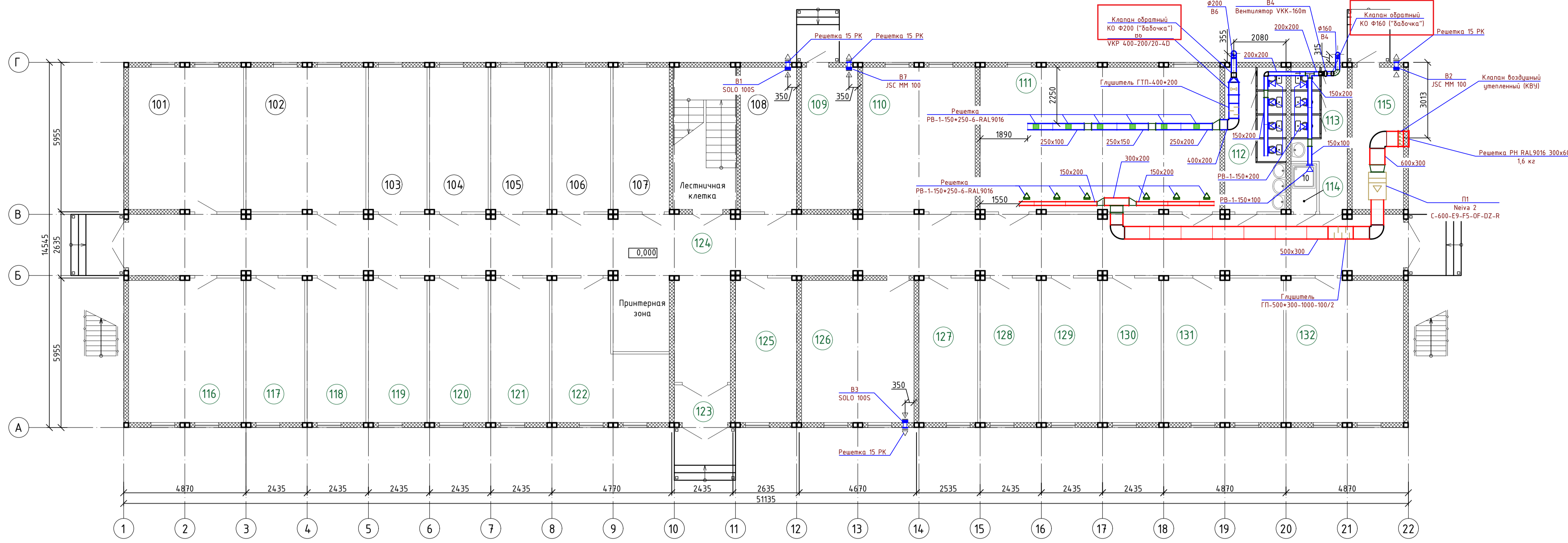
208	Кабинет начальника группы спецразделов и начальника отдела технического надзора	14,0	
209	Кабинет группы спецразделов АСУ и СС, и ЭМР	26,8	
210	Кабинет группы Нехагон	27,4	
211	Кабинет АН РРП	27,9	
212	Санузел женский	10,4	
213	Кладова	2,1	
214	Санузел мужской	11,5	
215	Коридор	129,0	
216	Кабинет отдела главного энергетика	26,0	
217	Кабинет главного энергетика	13,4	
218	Кабинет начальника групп организации совмещенных работ	13,4	

1	2	3	4
219	Кабинет группы организации совмещенных работ	40,9	
220	Кабинет начальника отдела организации генподрядных работ	13,4	
221	Кабинет группы полевого сопровождения работ генподрядных работ	20,4	
222	Кабинет начальника группы организации совмещенных работ	13,4	
223	Кабинет группы спецразделов ТВСиК	13,4	

1	2	3	4
224	Кабинет группы взаимодействия с иностранными контрагентами переводчиками	13,4	
225	Кабинет руководства АН РРП	13,4	
226	Кабинет АН РРП	13,4	
227	Кабинет АН РРП	27,4	
228	Кабинет АН РРП	27,4	
229	Кабинет АН РРП	26,6	
	Итого:	668,1	

				608.2-2-0В		
				"Строительство ангара временного хранения КТГ, а также строительство временных зданий, сооружений и инженерных сетей для обслуживания объекта"		
Изм.	Колуч	Лист	№Фак	Подпись	Дата	
				Здание нарядной		Стация
				РП		Лист
				2		Листов
Выполнил	Ларионова Л.Н.	06.24				
Проверил	Черников Н.А.	06.24				
Н.контр.	Лышков А.А.	06.24				
				Планы отопления М1:100		
				ТОО "АНТ-Проект"		

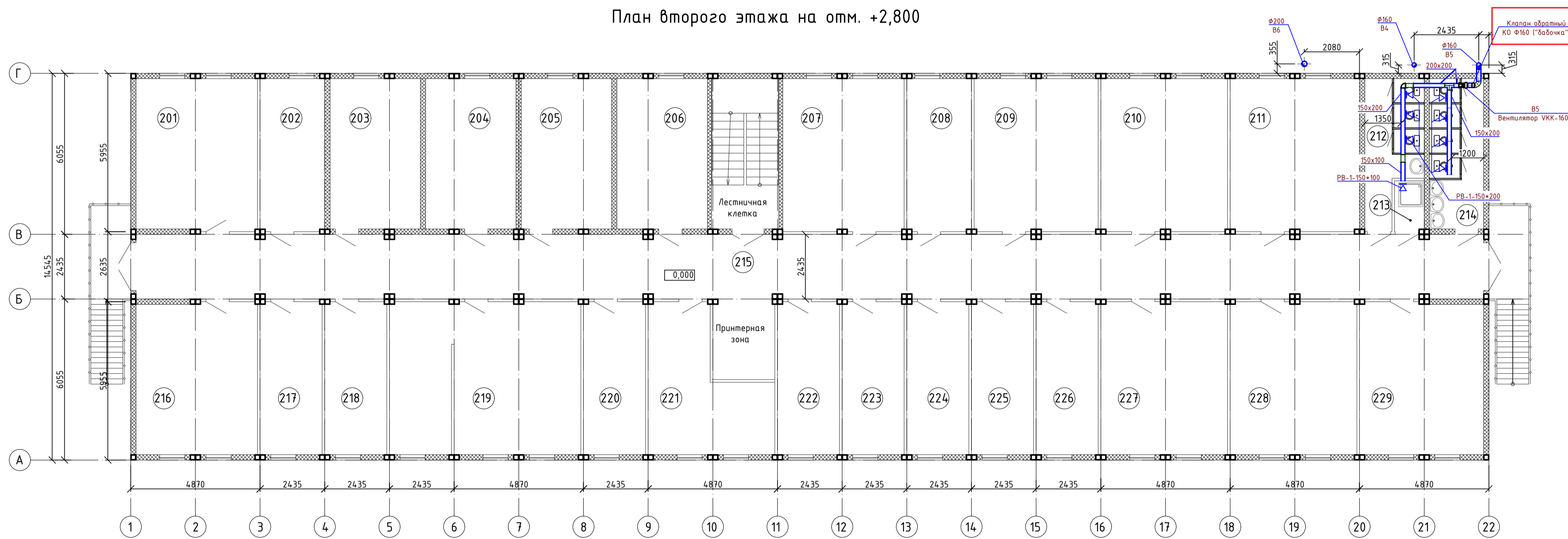
План первого этажа на отм. 0,000



Экспликация помещений первого этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кол. помещения
101	Кабинет группы спецразделов	26,0	
102	Кабинет геодезического контроля	27,4	
103	Кабинет начальника геодезического контроля	13,4	
104	Кабинет геодезического контроля	13,4	
105	Помещение геодезического контроля	13,4	
	складское помещение под оборудование		
106	Кабинет администрирования	13,4	
107	Кабинет администрирования	12,8	
108	Серверная	12,8	В4
109	Электрощитовая	12,6	В4
110	Кабинет АН ПМИ	25,7	
111	Зал совещаний	54,8	
112	Санузел мужской	14,0	
113	Санузел женский	10,6	
114	Кладова	2,0	
115	ИТП	11,5	Д
116	Кабинет группы технического надзора	26,0	
117	Кабинет начальника группы	13,4	
118	технического надзора		
	Кабинет начальника группы спецразделов	13,4	
119	Кабинет начальника отдела	13,4	
120	технического надзора		
	Кабинет отдела производственно	13,4	
121	технической комплектации		
	Кабинет группы содержания площадки и	13,4	
122	обеспечения строительства		
	Кабинет группы содержания площадки и	19,8	
123	обеспечения строительства		
	Тамбур	3,4	
124	Коридор	138,1	
125	Кабинет охраны труда и ПБ	14,0	
126	Архив	25,3	
127	Кабинет группы технадзора	13,4	
128	Кабинет начальника группы технадзора	13,4	
129	Кабинет группы технадзора	13,4	
130	Кабинет ГИПа + зам. АН ПМИ	13,4	
131	Кабинет шеффинженеров	27,4	
132	Кабинет шеффинженеров	26,6	
	Итого:	664,5	

План второго этажа на отм. +2,800



Экспликация помещений второго этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кол. помещения
1	2	3	4
201	Кабинет группы календарно-сетевого планирования	26,0	
202	Кабинет руководителя группы КСП + Начальника отдела КСП	14,0	
203	Кабинет главного инженера	19,2	
204	Помещение управления строительства объектов гидрометаллургического производства	19,2	
205	Помещение управления строительства инфраструктурных объектов	19,2	
206	Помещение управления подготовки и сопровождения строительного производства	19,3	
207	Кабинет группы спецразделов (сварка) и ТК	26,2	

208	Кабинет начальника группы спецразделов и начальника отдела технического надзора	14,0	
209	Кабинет группы спецразделов АСУ и СС, и ЭМР	26,8	
210	Кабинет группы Нехагон	27,4	
211	Кабинет АН РРП	27,9	
212	Санузел женский	10,4	
213	Кладова	2,1	
214	Санузел мужской	11,5	
215	Коридор	129,0	
216	Кабинет отдела главного энергетика	26,0	
217	Кабинет главного энергетика	13,4	
218	Кабинет начальника групп организации совмещенных работ	13,4	

219	Кабинет группы организации совмещенных работ	40,9	
220	Кабинет начальника отдела организации генподрядных работ	13,4	
221	Кабинет группы полевого сопровождения работ генподрядных работ	20,4	
222	Кабинет начальника группы организации совмещенных работ	13,4	
223	Кабинет группы спецразделов ТВСиК	13,4	

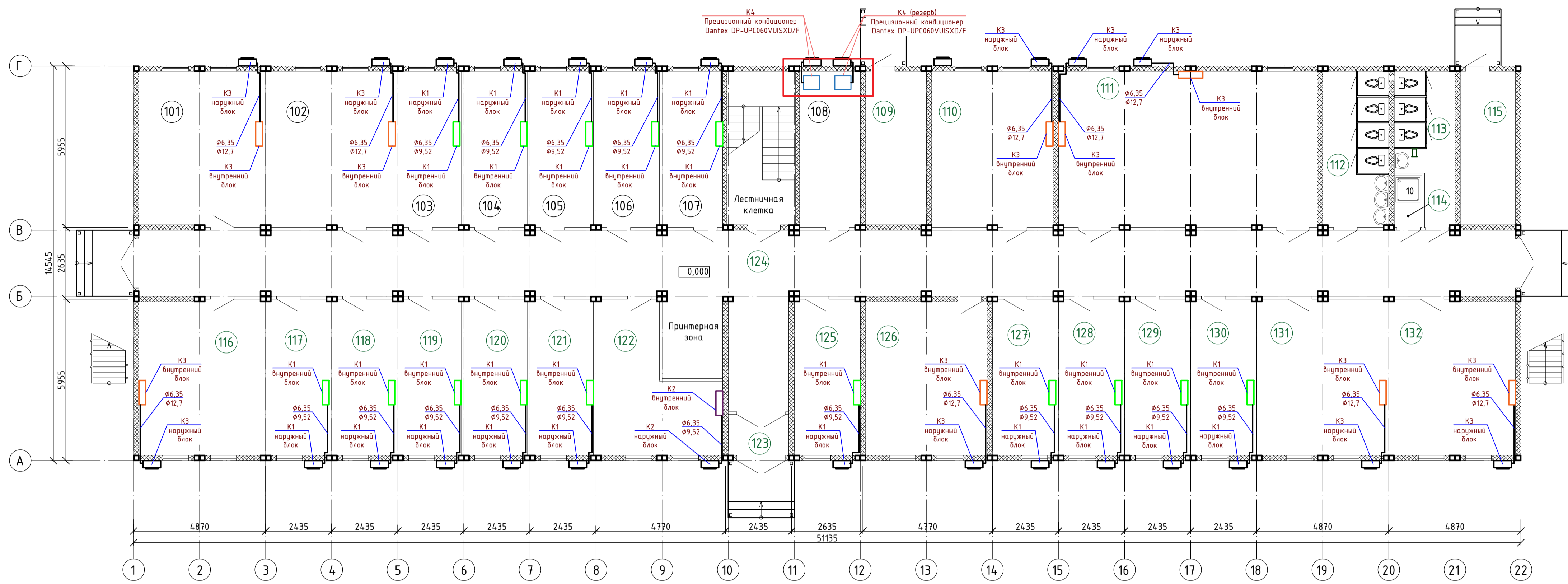
224	Кабинет группы взаимодействия с иностранными контрагентами переводчиками	13,4	
225	Кабинет руководства АН РРП	13,4	
226	Кабинет АН РРП	13,4	
227	Кабинет АН РРП	27,4	
228	Кабинет АН РРП	27,4	
229	Кабинет АН РРП	26,6	
	Итого:	668,1	

608.2-2-0В			
"Строительство ангара временного хранения КТГ, а также строительство временных зданий, сооружений и инженерных сетей для обслуживания объекта"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док
Здание нарядной			Стадия
			Лист
			Листов
Планы Вентиляции М1100			РП 3
ТОО "АНТ-Проект"			
Выполнил	Ларионова Л.Н.	06.24	
Проверил	Черников Н.А.	06.24	
Н.контр.	Лышков А.А.	06.24	

Копировал:

Формат А1

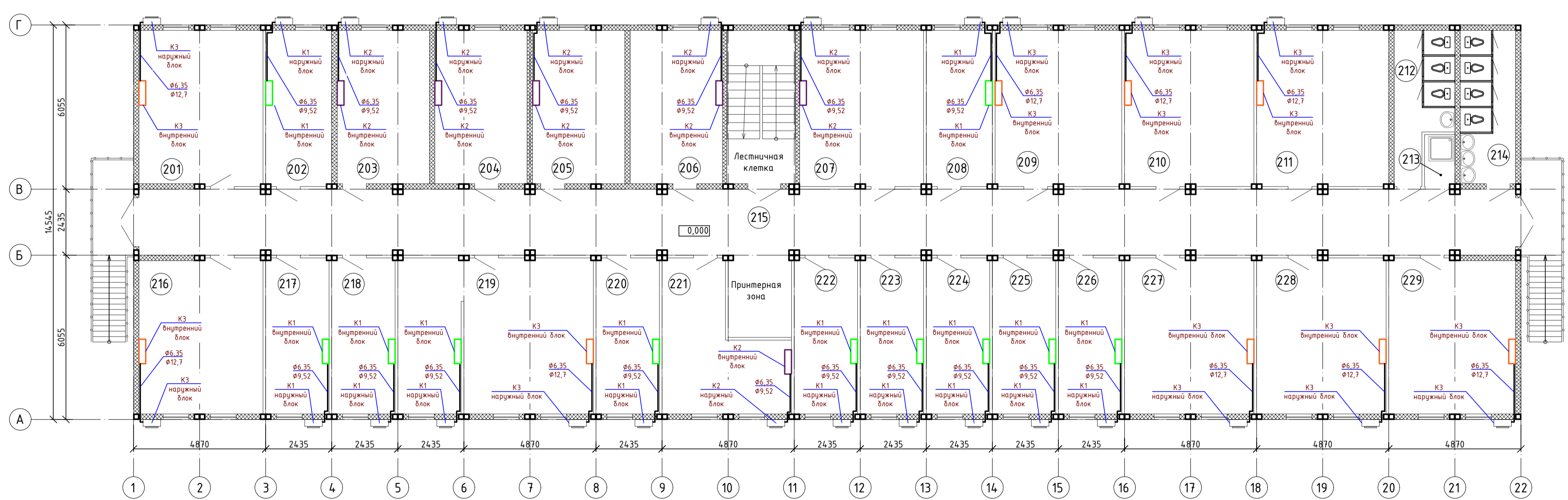
План первого этажа на отм. 0,000



Экспликация помещений первого этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кол. помещения
101	Кабинет группы спецразделов	26,0	
102	Кабинет геофизического контроля	27,4	
103	Кабинет начальника геофизического контроля	13,4	
104	Кабинет геофизического контроля	13,4	
105	Помещение геофизического контроля	13,4	
106	складское помещение под оборудование		
106	Кабинет администрирования	13,4	
107	Кабинет администрирования	12,8	
108	Серверная	12,8	В4
109	Электрощитовая	12,6	В4
110	Кабинет АН ПМИ	25,7	
111	Зал совещаний	54,8	
112	Санузел мужской	14,0	
113	Санузел женский	10,6	
114	Кладова	2,0	
115	ИТП	11,5	Д
116	Кабинет группы технического надзора	26,0	
117	Кабинет начальника группы	13,4	
118	технического надзора		
118	Кабинет начальника группы спецразделов	13,4	
119	Кабинет начальника отдела	13,4	
120	технического надзора		
120	Кабинет отдела производственно	13,4	
121	технической комплектации		
121	Кабинет группы содержания площадки и	13,4	
122	обеспечения строительства		
122	Кабинет группы содержания площадки и	19,8	
123	обеспечения строительства		
123	Тамбур	3,4	
124	Коридор	138,1	
125	Кабинет охраны труда и ПБ	14,0	
126	Архив	25,3	
127	Кабинет группы технадзора	13,4	
128	Кабинет начальника группы технадзора	13,4	
129	Кабинет группы технадзора	13,4	
130	Кабинет ГИПа + зам. АН ПМИ	13,4	
131	Кабинет шефинженеров	27,4	
132	Кабинет шефинженеров	26,6	
Итого:		664,5	

План второго этажа на отм. +2,800



Экспликация помещений второго этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кол. помещения
1	2	3	4
201	Кабинет группы календарно-сетевого планирования	26,0	
202	Кабинет руководителя группы КСП + Начальника отдела КСП	14,0	
203	Кабинет главного инженера	19,2	
204	Помещение управления строительства объектов гидрометаллургического производства	19,2	
205	Помещение управления строительства инфраструктурных объектов	19,2	
206	Помещение управления подготовки и сопровождения строительного производства	19,3	
207	Кабинет группы спецразделов (сварка) и ТК	26,2	

208	Кабинет начальника группы спецразделов и начальника отдела технического надзора	14,0	
209	Кабинет группы спецразделов АСУ и СС, и ЭМР	26,8	
210	Кабинет группы Нехагон	27,4	
211	Кабинет АН РР1	27,9	
212	Санузел женский	10,4	
214	Санузел мужской	11,5	
215	Коридор	129,0	
216	Кабинет отдела главного энергетика	26,0	
217	Кабинет главного энергетика	13,4	
218	Кабинет начальника групп организации совещенных работ	13,4	

219	Кабинет группы организации совещенных работ	40,9	
220	Кабинет начальника отдела организации геологических работ	13,4	
221	Кабинет группы полевого сопровождения работ геологических работ	20,4	
222	Кабинет начальника группы организации совещенных работ	13,4	
223	Кабинет группы спецразделов ТВС/К	13,4	

224	Кабинет группы взаимодействия с иностранными контрагентами переводчиками	13,4	
225	Кабинет руководства АН РР1	13,4	
226	Кабинет АН РР1	13,4	
227	Кабинет АН РР1	27,4	
228	Кабинет АН РР1	27,4	
229	Кабинет АН РР1	26,6	
Итого:		668,1	

608.2-2-0В

"Строительство ангара временного хранения КТГ, а также строительство временных зданий, сооружений и инженерных сетей для обслуживания объекта"

Изм. Колуч Лист №Фак Подпись Дата

Здание нарядной

Стадия Лист Листов

РП 4

Выполнил: Ларионова Л.Н. 06.24
 Проверил: Черников Н.А. 06.24
 Н.контр. Лысков А.А. 06.24

Планы кондиционирования М1100

ТОО "АНТ-Проект"

Копировал: Формат А1