



Индивидуальный предприниматель  
Нингулов Рустам Махамадеевич  
Автоматизированное проектирование

Капитальный ремонт учебного корпуса института, расположенного по  
адресу: Красноярский край, г. Красноярск, пер. Вузовский, д.3

Рабочая документация

Отопление, вентиляция и кондиционирование

0157-18-ОВК

2018 г.



Индивидуальный предприниматель  
Нингулов Рустам Махамадеевич  
Автоматизированное проектирование

Капитальный ремонт учебного корпуса института, расположенного по  
адресу: Красноярский край, г. Красноярск, пер. Вузовский, д.3

Рабочая документация

Отопление, вентиляция и кондиционирование

0157-18-ОВК

Руководитель

Нингулов Р.М.

Главный инженер проекта

Боргояков А.М.

2018 г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примеч.
АС	Архитектурно-строительные решения	
Э	Электроснабжение	
ОВК	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СС	Сети связи	
ОС	Охранная сигнализация	
ПС	Пожарная сигнализация	
ПОС	Проект организации строительства	
СМ	Сметная документация	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ АС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План расположения оборудования на 2 этаже	
3	План расположения оборудования на 3 этаже	
4	План системы кондиционирования	
5	План системы дренажа	
6	АксонOMETрическая схема системы кондиционирования, АксонOMETрическая схема системы дренажа	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 7.13130.2009	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 7.131.13330.2012	Строительная климатология	
СНиП 2-3-79	Строительная теплотехника	
ГОСТ 21.602-2003	Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования	
СП 73.13330.2012	Внутренние санитарно-технические системы	
СН 478-80*	Инструкция по проектированию сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВК	Спецификация оборудования	2 листа
	Приложение №1	1 лист

Общие указания

Рабочий проект по отоплению объекта "Капитальный ремонт учебного корпуса института, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, пер. Вузовский, д. 3" выполнен на основании технического задания заказчика для наружной температуры -39°C. Внутренняя расчетная температура учебного корпуса +20°C. Проект разработан согласно действующим нормативным документам: СП 7.13130.2009. "Отопление, вентиляция и кондиционирование"; СП 7.131.13330.2012 "Строительная климатология"; СНиП 2-3-79 "Строительная теплотехника"; СП 124.13330.2012 "Тепловые сети"; ГОСТ 21.602-2003. "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования".

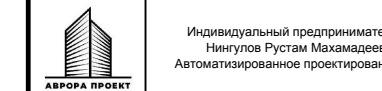
В данном проекте запроектирована замена чугунных батарей на алюминиевые радиаторы.

Система кондиционирования реализуется на базе сплит-системы фирмы LG. Внутренний блок используется кассетного типа.

В качестве холодоносителя системы кондиционирования используется фреон R410A. Фреонопроводы сплит-системы монтируются из медных труб. Трубопроводы системы отвода конденсата монтируются из труб полипропиленовых PPRC PN10. Медные трубопроводы изолируются материалами на основе вспененного каучука типа Армафлекс ACE толщиной 9 мм. Монтажно- сборочные работы, испытания и приемку систем выполнить в соответствии с СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН 478-80\* "Инструкции по проектированию сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". Трубопроводы дренажа из PPRC PN10 прокладывать с уклоном 0.01 в сторону точки слива и изолировать материалами на основе вспененного каучука типа Армафлекс ACE толщиной 9 мм.

Технические решения, принятые в проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. \_\_\_\_\_ Боргояков А.М.

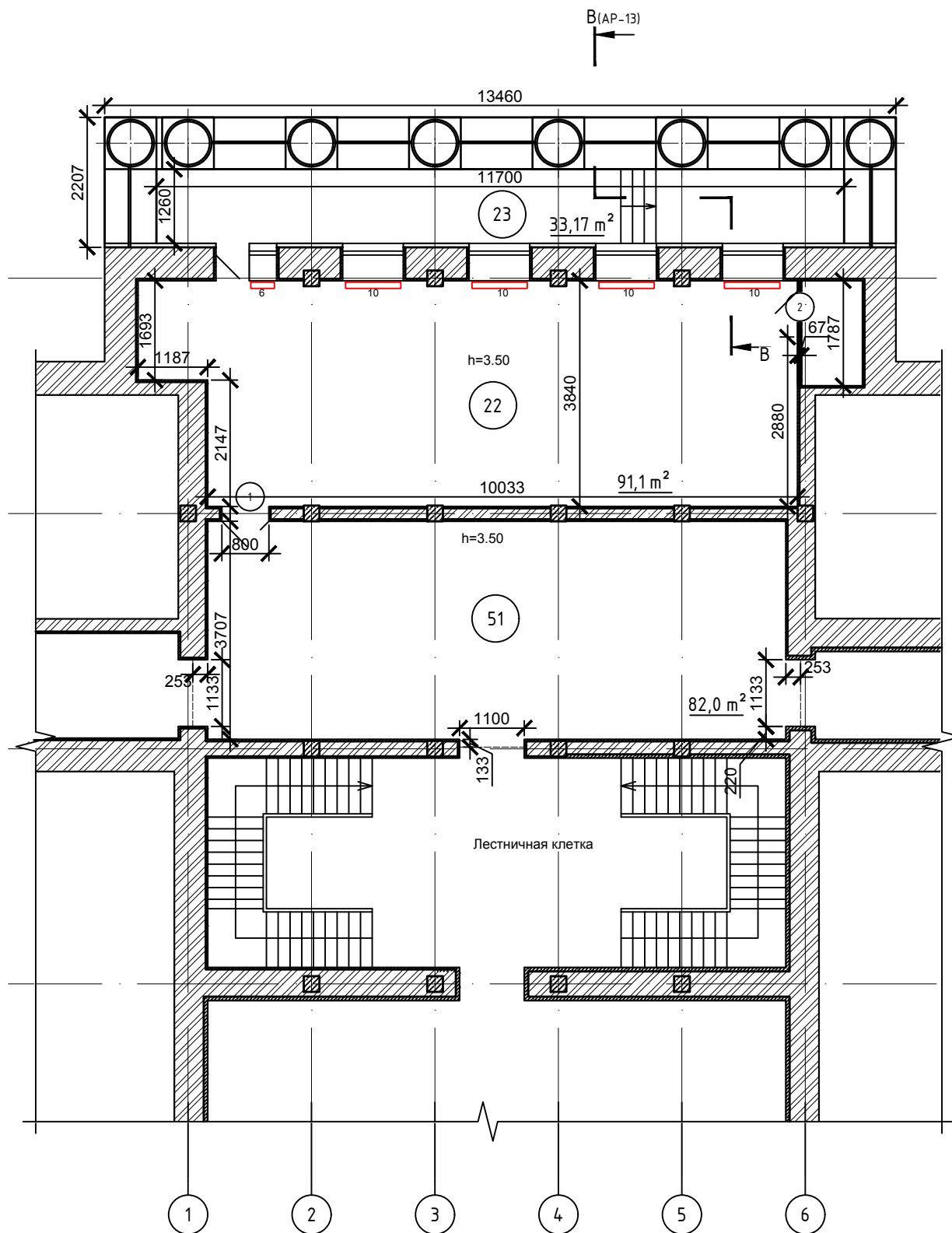
0157-18-ОВК						Капитальный ремонт учебного корпуса института, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, пер. Вузовский, д.3		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Нингулов		<i>Нингулов</i>	10.2018	Р	1	
Проверил		Нингулов		<i>Нингулов</i>	10.2018			
ГИП		Боргояков		<i>Боргояков</i>	10.2018			
Н.контроль		Харитонов		<i>Харитонов</i>	10.2018	Общие данные		



Согласовано

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

# Фрагмент плана 2 этажа



Экспликация помещений фрагмента плана 2-го этажа после ремонта

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
22	Экспозиционный зал	91.10
23	Балкон	33.17
51	Холл	82.00

Согласовано

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Условные обозначения:

- ▬ - радиатор секционный алюминиевый литой
- 6 - количество секций в радиаторе

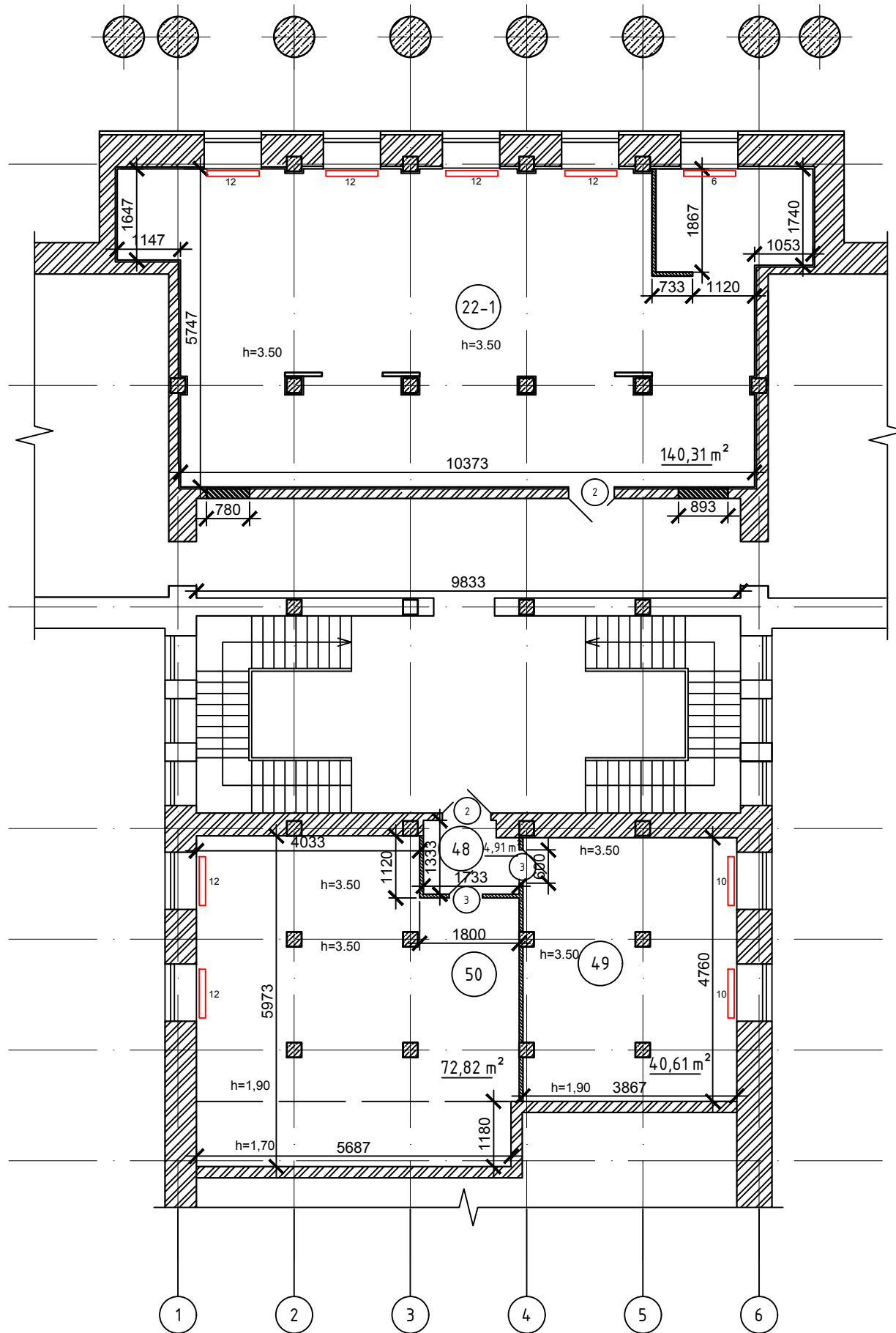
- за отм. 0,000 условно принята отметка пола холла (пом. 51).
- Оси здания приняты условно.
- Значение площади пола балкон указана без понижающего коэффициента.

0157-18-ОВК						Капитальный ремонт учебного корпуса института, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, пер. Вузовский, д.3		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Нингулов			<i>Нингулов</i>	10.2018	Р	2	
Проверил	Нингулов			<i>Нингулов</i>	10.2018			
ГИП	Боргояков			<i>Боргояков</i>	10.2018			
Н.контроль	Харитонов			<i>Харитонов</i>	10.2018	План расположения оборудования на 2 этаже		



Индивидуальный предприниматель  
Нингулов Густам Махаммадиевич  
Автоматизированное проектирование

# Фрагмент плана 3 этажа



## Экспликация помещений. Фрагмент плана 3 этаж после перепланировки

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
22-1	Музей СФУ	140,31
48	Коридор	4,91
49	Хранилище сектора геологии	40,61
50	Хранилище сектора истории	72,82

за отм. 0,000 условно принята отметка пола холла 3 этажа.  
Оси здания приняты условно

Условные обозначения:

- радиатор секционный алюминиевый литой
- 6 - количество секций в радиаторе

						0157-18-ОВК		
						Капитальный ремонт учебного корпуса института, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, пер. Вузовский, д.3		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Р	3	Листов
Разработал	Нингулов			<i>[Signature]</i>	10.2018			
Проверил	Нингулов			<i>[Signature]</i>	10.2018			
ГИП	Боргояков			<i>[Signature]</i>	10.2018			
Н.контроль	Харитонов			<i>[Signature]</i>	10.2018	План расположения оборудования на 3 этаже		

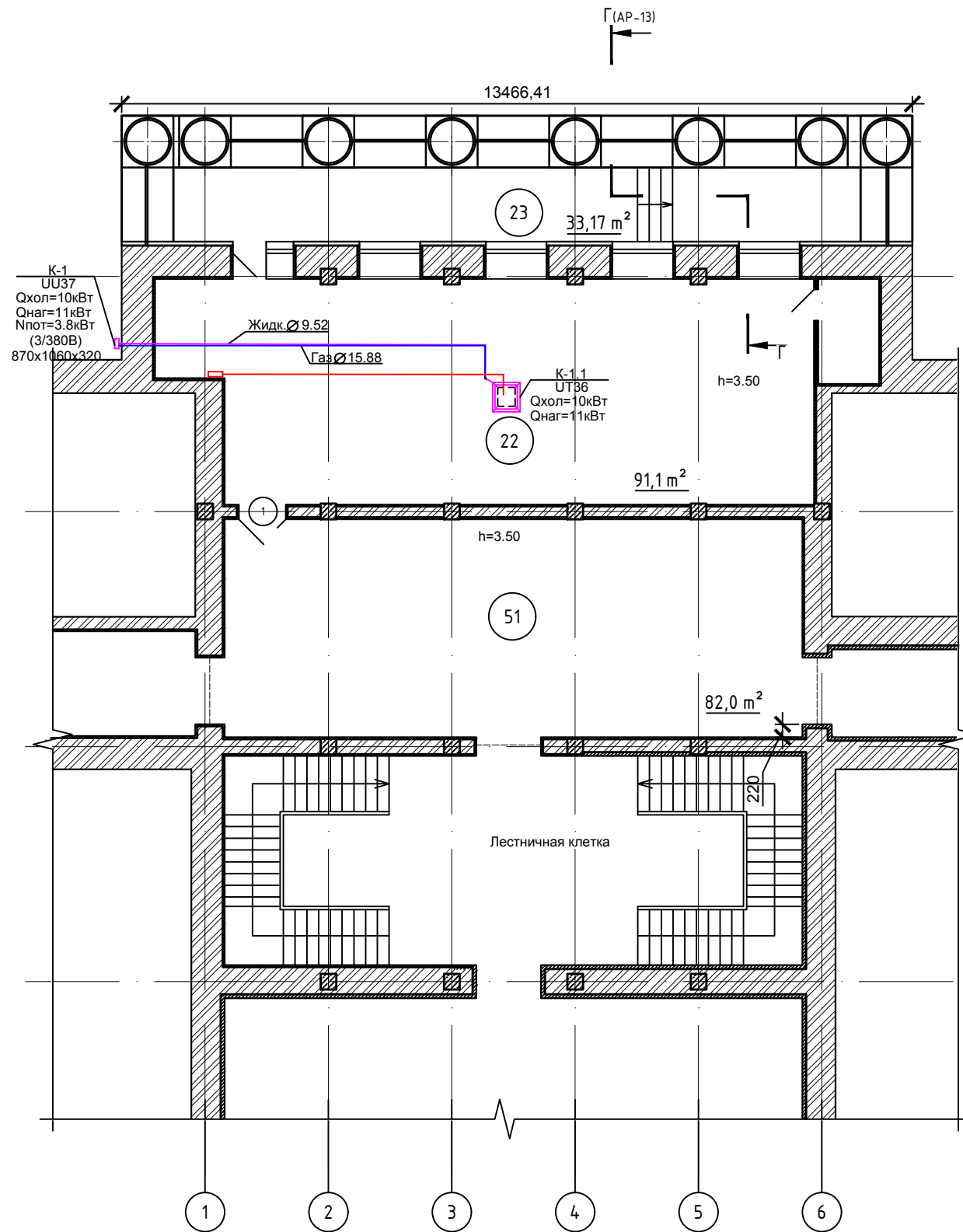


Индивидуальный предприниматель  
Нингулов Густам Махамедович  
Автоматизированное проектирование

Согласовано

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

# План системы кондиционирования



## Экспликация помещений фрагмента плана 2-го этажа после ремонта

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
22	Экспозиционный зал	91.10
23	Балкон	33.17
51	Холл	82.00

- за отм. 0,000 условно принята отметка пола холла (пом. 51).
- Оси здания приняты условно.
- Значение площади пола балкон указана без понижающего коэффициента.

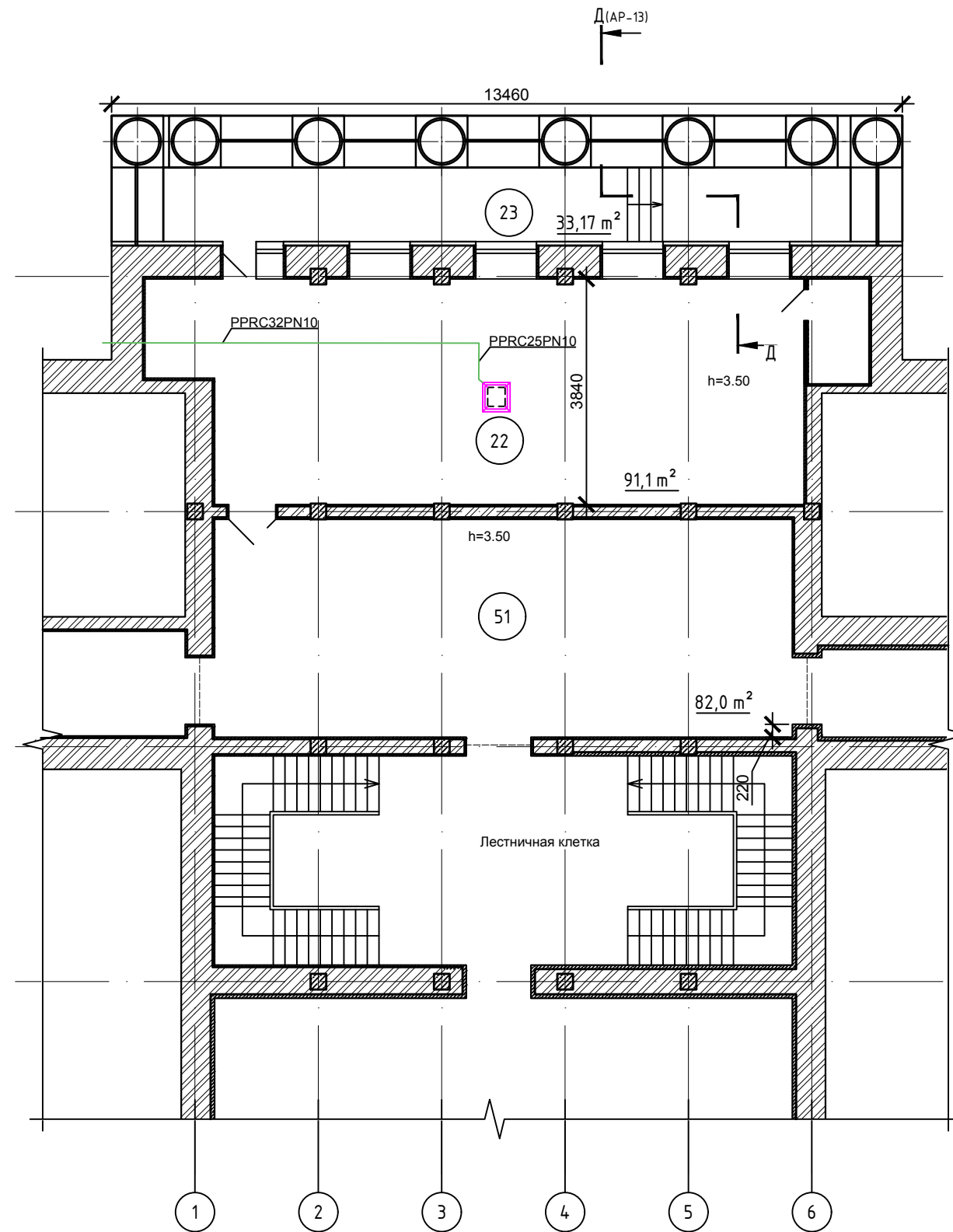
0157-18-ОВК					
Капитальный ремонт учебного корпуса института, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, пер. Вузовский, д.3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Нингулов			<i>[Signature]</i>	10.2018
Проверил	Нингулов			<i>[Signature]</i>	10.2018
ГИП	Боргояков			<i>[Signature]</i>	10.2018
Н.контроль	Харитонов			<i>[Signature]</i>	10.2018

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Условные обозначения:

- - фреоноводы системы кондиционирования
- - кассетный кондиционер
- - наружный блок системы кондиционирования
- - кабель для пульта управления
- - пульт управления

# План дренажа



## Экспликация помещений фрагмента плана 2-го этажа после ремонта

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
22	Экспозиционный зал	91.10
23	Балкон	33.17
51	Холл	82.00

- за отм. 0,000 условно принята отметка пола холла (пом. 51).
- Оси здания приняты условно.
- Значение площади пола балкон указана без понижающего коэффициента.

Условные обозначения:  
 - дренажный трубопровод  
 - кассетный кондиционер

						0157-18-ОВК					
						Капитальный ремонт учебного корпуса института, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, пер. Вузовский, д.3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов			
Разработал	Нингулов			<i>[Signature]</i>	10.2018				Р	5	
Проверил	Нингулов			<i>[Signature]</i>	10.2018						
ГИП	Боргояков			<i>[Signature]</i>	10.2018						
Н.контроль	Харитонов			<i>[Signature]</i>	10.2018	План дренажа		 Индивидуальный предприниматель Нингулов Рустам Махамедович Автоматизированное проектирование			

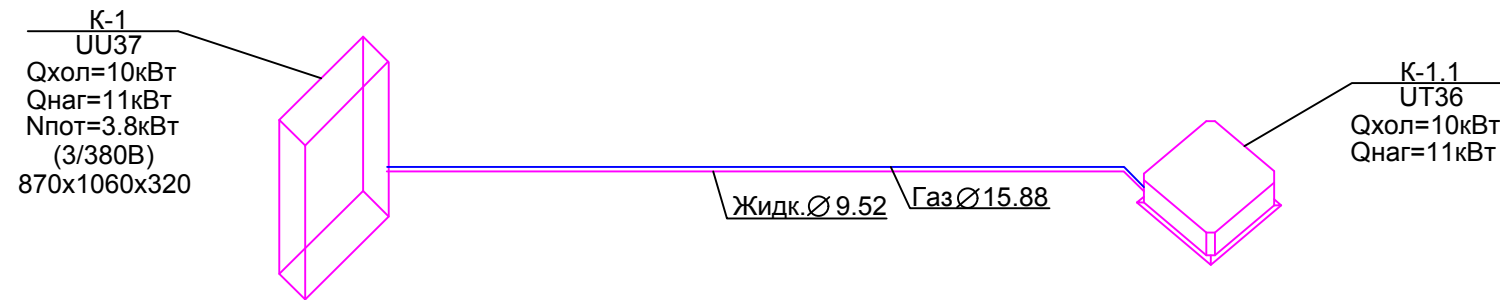
Согласовано

Взаим. инв. №

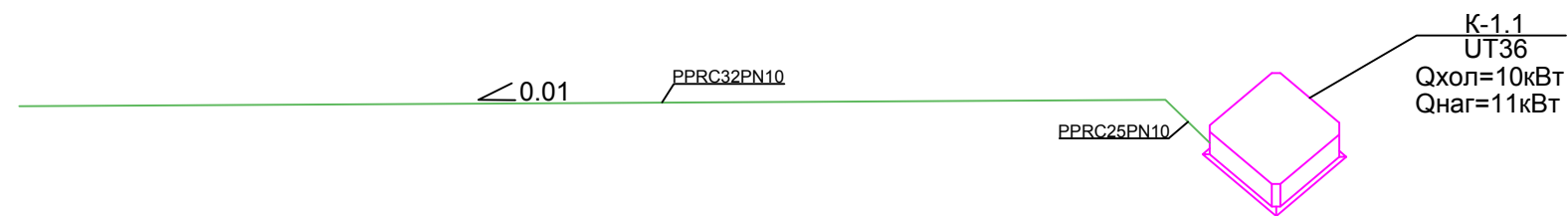
Подпись и дата

Инв. № подл.

# АксонOMETрическая схема системы кондиционирования




АксонOMETрическая схема системы дренажа



Согласовано

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

- Примечания:
1. Теплоизолировать фреоноводы теплоизоляцией Armaflex ACE толщиной 9 мм;
  2. Теплоизолировать трубопроводы системы дренажа теплоизоляцией Armaflex ACE толщиной 9 мм;
  3. Монтаж оборудования и трубопроводов производить в соответствии со СП 73.13330.2012 и требованиями завода-изготовителя оборудованию;
  4. Трассировку фреоноводов и дренажных трубопроводов уточнить с учетом прохода коммуникаций и строительных конструкций;
  5. Все отметки уточнить при монтаже;
  6. Место и отметки наружных блоков уточнить по факту;
  7. Установить маслосъемные петли на фреоноводах.

0157-18-ОВК						
Капитальный ремонт учебного корпуса института, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, пер. Вузовский, д.3						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Нингулов			<i>[Signature]</i>	10.2018	
Проверил	Нингулов			<i>[Signature]</i>	10.2018	
ГИП	Боргояков			<i>[Signature]</i>	10.2018	
Н.контроль	Харитонов			<i>[Signature]</i>	10.2018	
АксонOMETрическая схема системы кондиционирования АксонOMETрическая схема системы дренажа				Стадия	Лист	Листов
				Р	6	
				Индивидуальный предприниматель Нингулов Рустам Махамедович Автоматизированное проектирование		



ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Демонтаж существующих батарей	шт.	14
2	Демонтаж существующих кондиционеров	шт.	4

						0157-18-ОВК		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Нингулов			<i>Нингулов</i>	10.2018	Р	7	
Проверил	Нингулов			<i>Нингулов</i>	10.2018			
ГИП	Боргояков			<i>Боргояков</i>	10.2018			
Н.контроль	Харитонов			<i>Харитонов</i>	10.2018			

Приложение 1



Индивидуальный предприниматель  
Нингулов Рустам Махамедович  
Автоматизированное проектирование

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса, ед., кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Отопление</u>								
1	Радиатор секционный алюминиевый литой, 6 секции	STI classic 500/100		STI	шт	2	4.98	
2	Радиатор секционный алюминиевый литой, 10 секций	STI classic 500/100		STI	шт	6	8.30	
3	Радиатор секционный алюминиевый литой, 12 секций	STI classic 500/100		STI	шт	6	9.96	
4	Комплект монтажный универсальный d20	Ogint A014-20			шт	14		
5	Кран шаровый американка d20			STI	шт	28		
<u>Система кондиционирования</u>								
1	Сплит-система кассетного типа	UT36/UU37		LG	шт	1		
2	Лицевая панель	PT-UMC1		LG	шт	1		
3	Стандартный проводной пульт управления	PQRCVSL0QW		LG	шт	1		
4	Труба медная отоженная d9.52				м.п.	9		
5	Труба медная отоженная d15.88				м.п.	9		
6	Изоляция б-9мм для трубы d9.52	Armaflex ACE	ACE-09x10		м.п.	9		
7	Изоляция б-9мм для трубы d15.88	Armaflex ACE	ACE-09x15		м.п.	9		
8	Кабель на пульт управления	КГ 3x0.75			м.п.	8		
9	Кабель межблочный	ППГнг(А)-HF 4x0.75			м.п.	9		
10	Труба гофрированная d16				м.п.	18		
11	Кронштейн для наружного блока				шт	1		
12	Металл сортовой для крепления трубопроводов и наружного блока				кг	10		
13	Фреон R410A				кг	0.9		
<u>Система дренажа</u>								
1	Трубка капиллярная				м.п.	2		
2	Труба гофрированная d16				м.п.	2		
3	Трубопровод полипропиленовый PN10 d25x2.3	PPRC PN-10		Pilsa	м.п.	1		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разработал		Нингулов		<i>Нингулов</i>	10.2018
Проверил		Нингулов		<i>Нингулов</i>	10.2018
ГИП		Боргояков		<i>Боргояков</i>	10.2018
Н.контроль		Харитонов		<i>Харитонов</i>	10.2018

0157-18-ОВК

Спецификация оборудования



Индивидуальный предприниматель  
Нингулов Рустам Махамедович  
Автоматизированное проектирование

Формат А3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса, ед.,кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Трубопровод полипропиленовый PN10 d32x2.9	PPRC PN-10		Pilsa	м.п.	8		
5	Изоляция б-9мм для трубы d25x2.3	Armaflex ACE	ACE-09x022		м.п.	1		
6	Изоляция б-9мм для трубы d32x2.9	Armaflex ACE	ACE-09x028		м.п.	8		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

0157-18-ОВК

Лист  
2

Формат А3