

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

228-1-604.88

ШКОЛА НА 4 КЛАССА
40 УЧАЩИХСЯ

СО СТЕНАМИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА

АЛЬБОМ II

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ,
ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

22 8-1-604.88

ШКОЛА НА 4 КЛАССА 40 УЧАЩИХСЯ

СО СТЕНАМИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ	II	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ	III	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
АЛЬБОМ	IV	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.
АЛЬБОМ	V	СМЕТЫ.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИП НПО „МОНОЛИТ“

УТВЕРЖДЕН Госгражданстроем, приказ № 172 от 1.04.87

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА

ЛОРФМАН А.С.
САБО А.С.

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК АИМ-3

ЛУРЬЕ А.С.
Пичурин В.А.

					ПРИЗНАН	
208.7						

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Примечание Страница
	Питательный лист	1
	Содержание альбома	2
Отопление и вентиляция марки ОВ		
1	Общие данные	3
2	План	4
3	План чердака. Схемы систем В1, В2, В3, В4, ВЕ1, ВЕ2	5
4	Схема системы отопления. Схема узла управления	6
Прилагаемые документы		
ОВИ	Воздуховод из асбестоцементных листов	7
Водопровод и канализация марки ВК		
1	Общие данные	8
2	План	9
3	План чердака	10
4	Схемы систем В1, Т3, Т4, К1, К3	11
Электрооборудование марки ЭО		
1	Общие данные	12
2	Расчетная схема питающей и силовой групповой сетей	13
3	План сети электроосвещения	14
4	План питающей и силовой групповой сетей	15
Прилагаемые документы		
О1	Окросный лист	16

Лист	Наименование	Примечание Страница
Связь и сигнализация марки СС		
1	Общие данные / начало /	17
2	Общие данные / окончание /	18
3	Схема расположения устройств связи	19
4	План расположения	20

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с заданием на проектирование, технологическим заданием, архитектурно-строительными чертежами с учетом действующих общесоюзных строительных норм и правил СНиП 2.04.05-86, а также действующих ведомственных нормативных материалов ВСН 50-86. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции даны в таблице основных показателей. Расчетные температуры наружного воздуха для холодного периода года приняты минус 20; 25; 30; 35, 40°С. Внутренние температуры помещений приняты по ВСН 50-86. Теплоноситель наружных тепловых сетей - вода с параметрами $T_n=95^\circ\text{C}$; $T_o=70^\circ\text{C}$. Вариант - вода $T_n=150^\circ\text{C}$; $T_o=70^\circ\text{C}$. Распадаемое давление в трубопроводах тепловой сети на вводе принято равным 120 кПа (12 м.в.ст.) Ввод теплоносителя осуществляется в помещении узла ввода. Система отопления принята однотрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы Универсал-20. Подложные магистральные трубопроводы и узел управления изолируются теплоизоляционным шнуром в оплетке ХВ краевой с покровным слоем из стеклопластика по серии 7.903.9-2. Толщина изоляции $\delta=30$ мм. Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза. Вентиляция помещений проектируется вытяжная с естественным побуждением. Для помещений кубовой, мойки и буфета установлен крышный вентилятор периодического действия. Воздуховоды изготавливаются из асбестоцементных листов. Монтаж систем отопления и вентиляции производить согласно СНиП 3.05.01-85. Удельный расход тепла на 1 м^2 полезной площади $118,79 \frac{\text{ккал}}{\text{ч}\cdot\text{м}^2}$

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м ³	Периоды года при t _n °С	Расход тепла Вт/ккал/час			Расход холода ккал/час	Установл. мощн. электродвигат. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячий водоснабжение		
Школа на 4 класса (40 учащихся) со стенами из монолитного бетона	141,98	-20	39700 34150	—	37200 32000	76900 66150	—
		-25	40760 35050	—	37200 32000	77860 67050	—
		-30	41700 35850	—	37200 32000	78900 67850	—
		-35	44400 38200	—	37200 32000	81600 70200	—
		-40	45000 38700	—	37200 32000	82200 70700	—

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

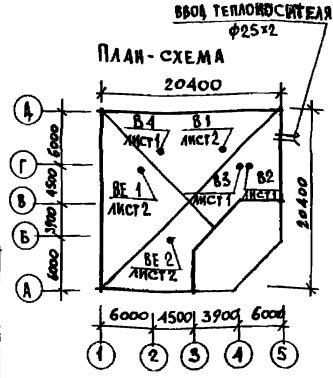
Лист	Наименование	Примечан. (страница)
1	Общие данные	3
2	План на отм. 0.000	4
3	Схема чердака. Схемы систем ВБ, ВБ, ВБ, ВБ 1; ВБ 2	5
4	Схема системы отопления. Схема узла управления	6

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
4.903-10 Б.3,В	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые	
1.494-32	Шпильки и флекторы	
7.903.9-2 В.1,2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
4.903-10	Изделия и детали сантехнических приборов	
	Чертежи приборов и материалов	
	Прилагаемые документы	
2.26-1-604.88 ОВ.СО	Спецификация оборудования и материалов	
2.26-1-604.88 ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ОВН-1	Воздуховод из асбестоцементных листов	

Термическое сопротивление наружных ограждений R_m°С/Вт

Наименование ограждений	К _{пр} t°С				
	-20	-25	-30	-35	-40
Наружная стена	0,89	1,012	1,134	1,256	1,378
Окно	0,39	0,39	0,42	0,42	0,55
Покрытие	2,264	2,764	3,264	3,264	2,764
Чердачное перекрытие	1,52	1,663	1,845	1,949	2,092



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Ком. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установл. агрегата	ВЕНТИЛЯТОР					ЭЛЕКТРОВИТАТЕЛЬ			Примечан.		
				Тип исполнения по взрывозащите	№	Средняя мощность	l, м ³ /час	P, кгс/м ²	q, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт		P, об/мин	
В1	1	Кубовая, мойка, буфет	Крышный вентилятор	ВК634	4	—	435	—	—	—	4АД63Б6	0,25	830	
В2	1	Санузел	—	ВК634	—	—	50	—	—	—	—	0,025		
В3	1	Санузел	—	ВК634	—	—	50	—	—	—	—	0,025		
В4	1	Санузел	—	ВК634	—	—	50	—	—	—	—	0,025		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Гл. архитектор проекта [подпись] /Сабо/
 Гл. инженер проекта [подпись] /Некалюдов/

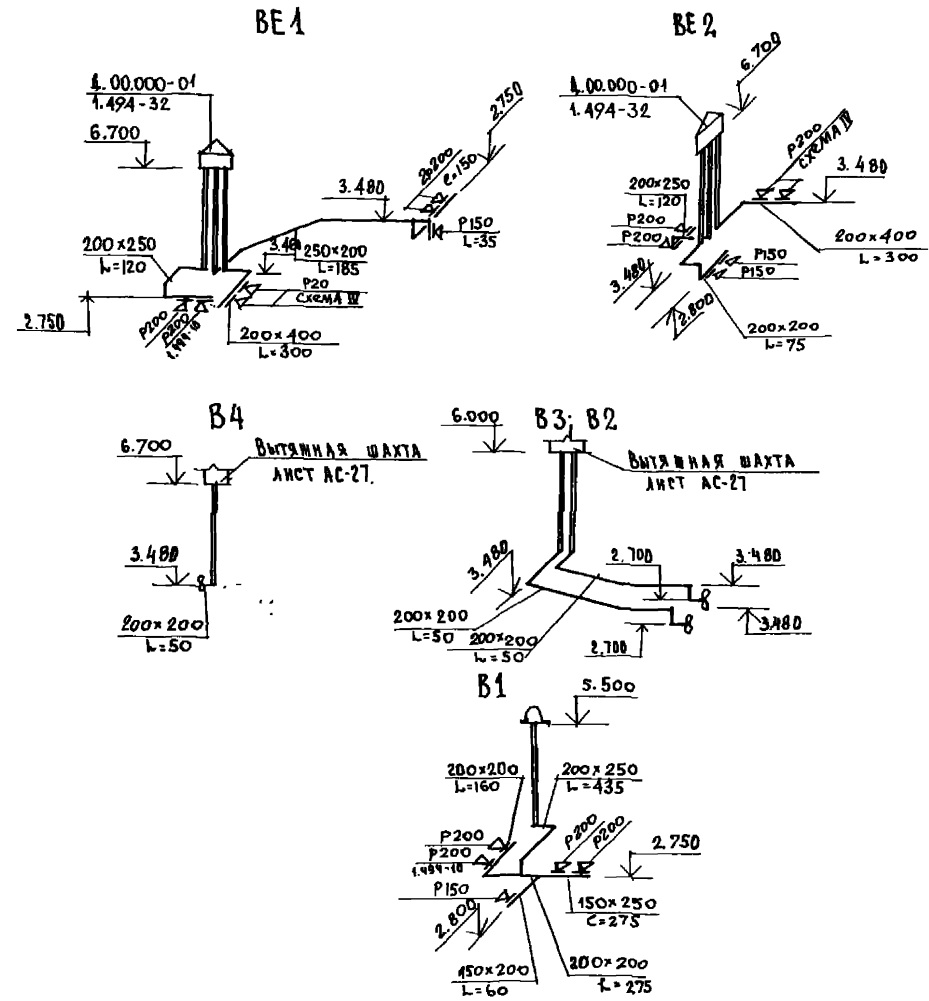
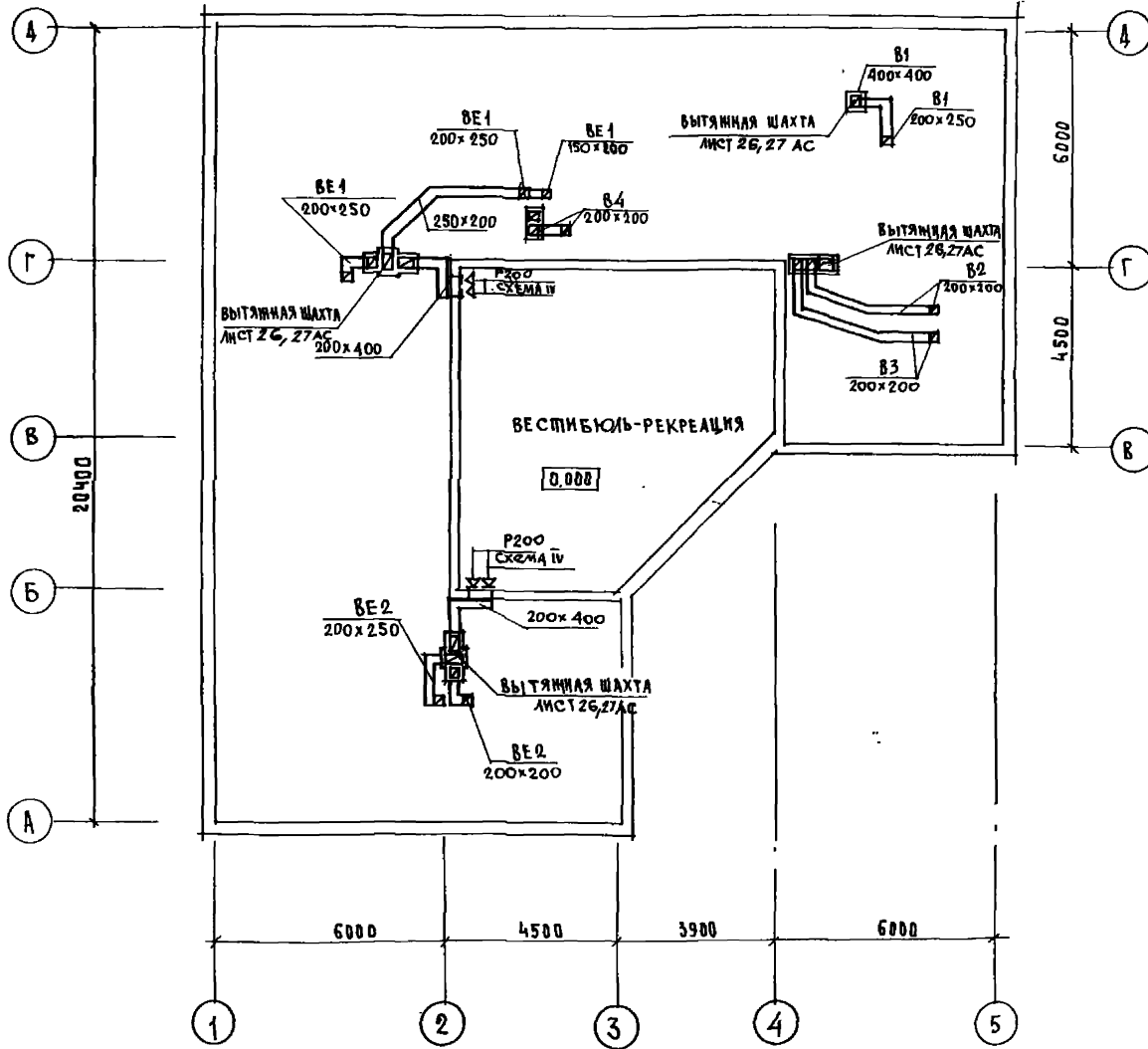
Настоящий проект привязан в соответствии с действующими нормами, правилами и государственными стандартами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности).
 Главный архитектор проекта
 Главный инженер проекта

226-1-604.88		08
Нормок. Некалюдов	Инженер. Сабо	
Гл. инж. Некалюдов	Инженер. Сабо	
Гл. инж. Некалюдов	Инженер. Сабо	
Гл. спец. Миняева	Инженер. Сабо	
Инсп. Миняева	Инженер. Сабо	
Провер. Миняева	Инженер. Сабо	
Школа на 4 класса (40 учащихся) со стенами из монолитного бетона		Стандарт. лист 1 лист 4
Общие указания.		ЦНДПИ ИПОС, МНО АИТ

Литературный проект 226-1-604.88

Имя, фамилия, должность и дата составления

ПЛАН ЧЕРДАКА



СОГЛАСОВАНО
САМО
ГАП
ГНП
И.П. КОС. ПОЛКОВНИК
И.П. НЕКЛЯДОВ
И.П. МИНАЕВА
И.П. ПРИЗРАП
И.П. ВЕРИЛОВИЧ
И.П. МИНАЕВА

		228-1-604.88	08
И.П. КОС	И.П. НЕКЛЯДОВ	ШКОЛА НА 4 КЛАССА ДОУЧАЩИХСЯ / со стенами из монолитного бетона	СТАДИИ
И.П. НЕКЛЯДОВ	И.П. ПРИЗРАП		ЛИСТ
И.П. МИНАЕВА	И.П. МИНАЕВА		ЛИСТОВ
И.П. ПРИЗРАП	И.П. МИНАЕВА		Р
И.П. МИНАЕВА	И.П. МИНАЕВА		3
		ПЛАН ЧЕРДАКА. СХЕМЫ СИСТЕМ В1; В2; В3; В4; ВЕ1; ВЕ2.	И.П. КОС И.П. МИНАЕВА

И.П. КОС	И.П. НЕКЛЯДОВ
И.П. НЕКЛЯДОВ	И.П. ПРИЗРАП
И.П. МИНАЕВА	И.П. МИНАЕВА
И.П. ПРИЗРАП	И.П. МИНАЕВА
И.П. МИНАЕВА	И.П. МИНАЕВА

СХЕМА ОТОПЛЕНИЯ

①

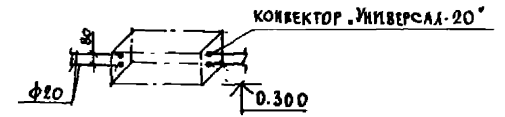
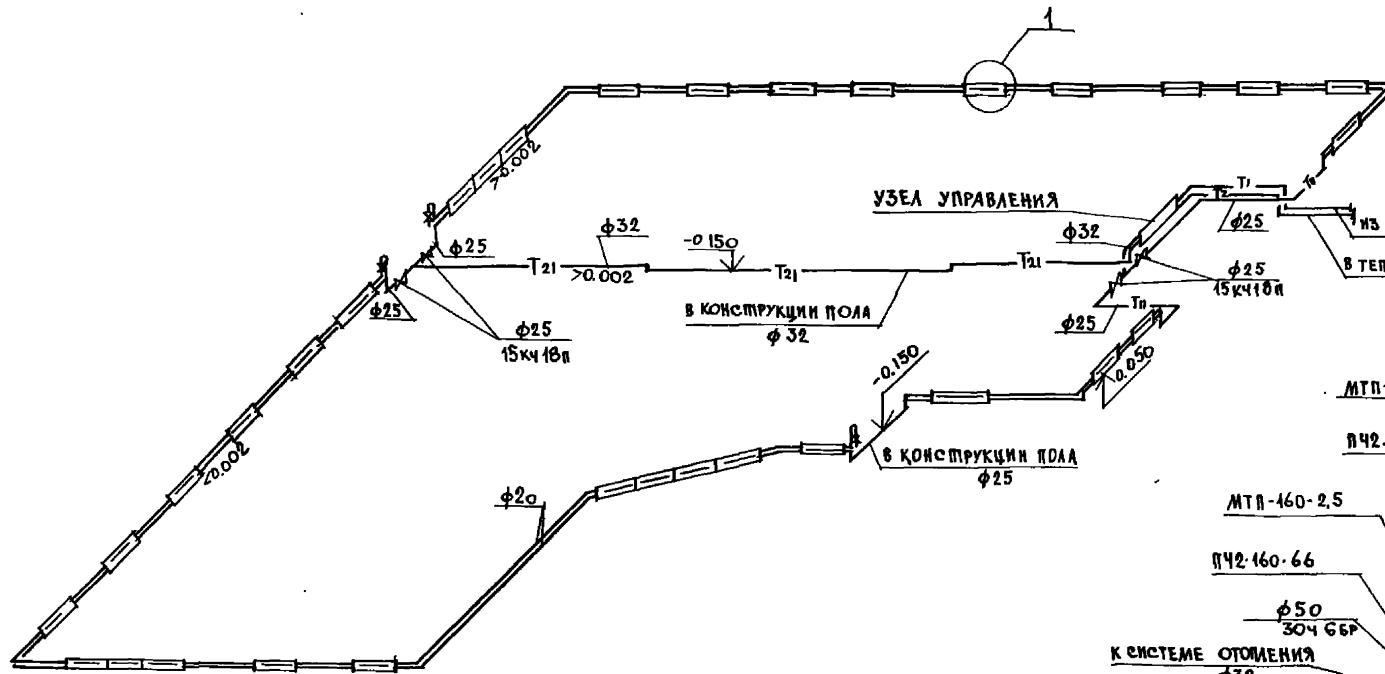


СХЕМА УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ (95-70)°С

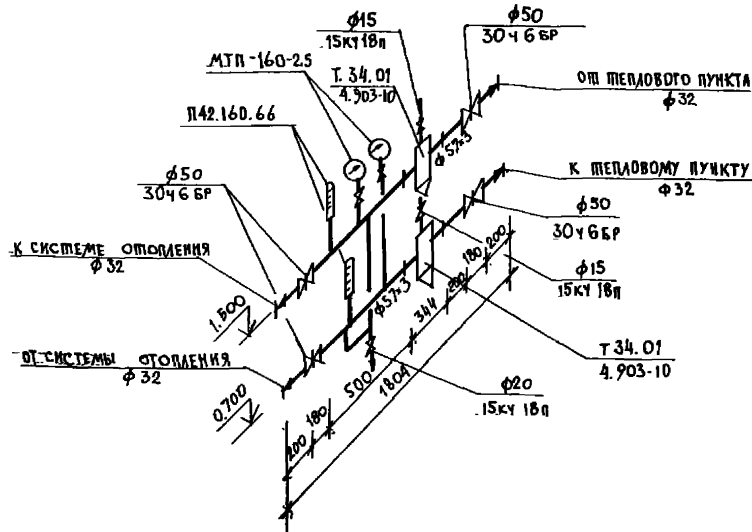
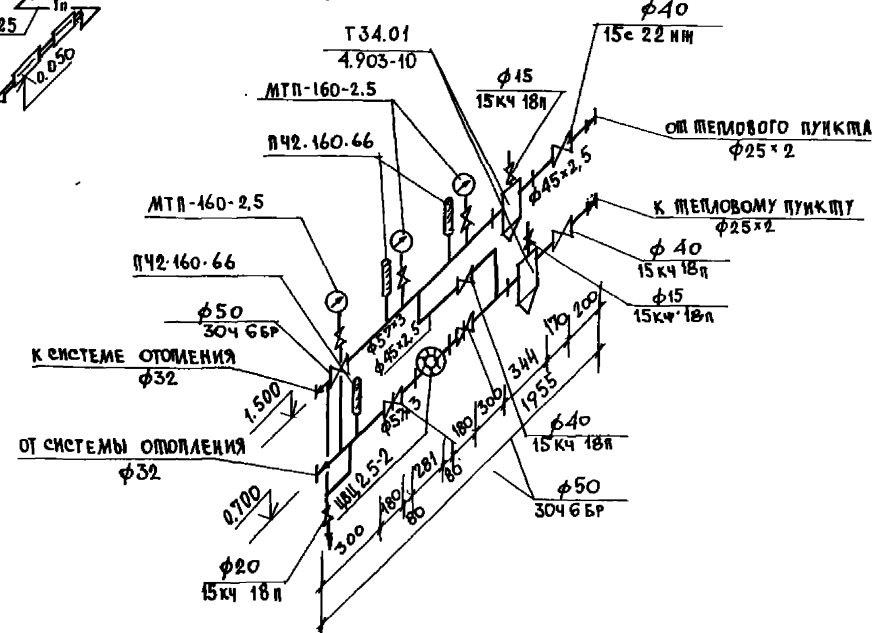


СХЕМА УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ (150-70)°С (ВАРИАНТ)



		228-1-604.88	06
НОРМЧОК	НЕКЛАДОВ		
НАЧ. МП	ВИЧУГИН		
НАЧ. М.Р.	ВИЧУГИН		
ТАП	САБО		
ТА.С.Е.Ц.	МИХАЕВА		
ВЕВ. ИЛИ	СТРИЖОНОВА		
ПРОЕКТ	МИХАЕВА		
ПРИВЯЗАН		ШКОЛА НА 4 КЛАССА (40 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА	СТАЛЬН. ЛИСТ ЛИСТОВ Р 4
		СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. СХЕМА УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ.	ЦИЛИЦА "ИПСО, МОНОЛИТ"

ИВБ N ГОДА ПОДПИСИ ДАТА ВЗМ. ИВБ N
3-011-45

Типовой проект

Школа на 4 класса
(40 учащихся) со стенами из
монолитного бетона

Альбом II
Чертежи общих видов
нетиповых конструкций
систем отопления и
вентиляции.

ПРИВЯЗАН

Копировал АФ Формат А4

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.
ОВН-1	Воздуховод из асбестоцементных листов	

ПРИВЯЗАН

т.п. 228-1-604.88

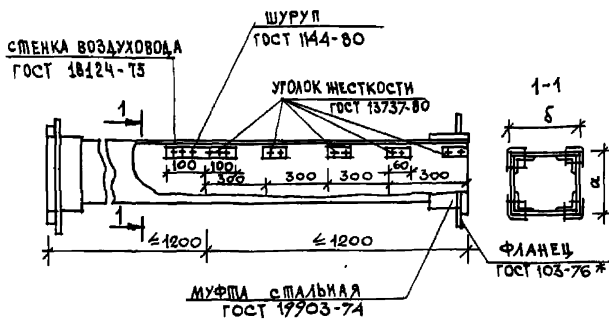
ОВН

СОДЕРЖАНИЕ

СТАЛЬ/ЛИСТ/ЛИСТОВ	
Р	1
ЦНИИПИ	
ИПСО „МОНОЛИТ“	

Копировал АФ

Формат А4



- 1. На чертеже показана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена.
- 2. Технические требования см. таб. 2.

Внутреннее сечение воздуховода

α	β
150	200
200	200
250	200
400	200

ПРИВЯЗАН

т.п. 228-1-604.88

ОВН-1

Воздуховод из асбестоцементных листов

СТАЛЬ/ЛИСТ/ЛИСТОВ	
Р	1
ЦНИИПИ	
ИПСО „МОНОЛИТ“	

Копировал АФ

Формат А4

1. Продольные и поперечные швы промазываются мастикой из асбестоцементного раствора с добавлением казенного клея густой консистенции с последующей проклейкой двумя слоями ткани.
2. Муфты перед установкой оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее. Закрепление муфты на воздуховоде производится путем усадки зазора между муфтой и воздуховодом пеньковым канатом, смоченным в жидком клее, а затем асбестоцементным раствором с добавлением в него казенного клея (тип I) с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции, замешанным на расширяющем цементе с добавлением казенного клея (тип II).
3. Муфты и фланцы перед установкой на воздуховод окрашиваются масляной краской, а воздуховод грунтуется под масляную краску.
4. Фланцевые соединения собираются на болтах с установкой резиновых прокладок. Количество болтов принимается по технологическим условиям на изготовление металлических воздуховодов.
5. Уголки жесткости рекомендуется выполнять из алюминия.
6. Смонтированные воздуховоды подвергаются испытанию на герметичность.

ПРИВЯЗАН

ИВБ. У

Воздуховод из асбестоцементных листов 2

Копировал АФ

Формат А4

Общие указания

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85. Холодное водоснабжение здания предусматривается от наружной водопроводной сети.

Ввод водопровода запроектирован диаметром 25мм и прокладывается на 0,5м ниже глубины промерзания грунта. Отметка ввода водопровода и материал труб на вводе определяются при привязке проекта к местным условиям. Горячее водоснабжение - централизованное с циркуляцией на вводе. Вводы горячего и циркуляционного трубопроводов прокладываются совместно с трубами отопления в канале теплосети.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

К смывным бачкам унитазов предусмотрена гибкая подводка из полиэтиленовых напорных труб ПНД (Г). Расчетные расходы воды и требуемые напоры определены согласно СНиП 2.04.01-85.

Канализация.

Отвод бытовых и производственных сточных вод запроектирован самостоятельными системами внутренней канализации в наружную сеть.

Внутренняя сеть канализации монтируется из пластмассовых канализационных труб ϕ 50-100мм. Мойки присоединяются к канализационной сети с разрывом струи 20мм.

Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0,1м. Длины, уклоны и отметки выпусков уточняются при привязке проекта к местным условиям.

Изоляция трубопроводов.

Трубопровод холодного водоснабжения изолируется от конденсации, трубопровод горячей воды - от теплопотерь. Подающие магистрали изолируются теплоизоляционным шнуром в оплетке х/б пряжей, с кровельным слоем из стеклопластика по серии 7.903.9-2 в.1,2.

Неизолируемые трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить по СНиП 3.05.01-85.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	8
2	План на отм. 0.000	9
3	План чердака	10
4	Схемы систем В1, Т3, Т4, К1, К3	11

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
7.903.9-2 в.1,2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
	Прилагаемые документы	
228-1-604.88 ВК. СО	Спецификация оборудования и материалов	
228-1-604.88 ВК. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ	ТРЕБУЕМЫЙ НАПОР НА ВВОДЕ	РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД				УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ ЭЛ. ДВИГАТЕЛЕЙ, КВТ	ПРИМЕЧАНИЕ
		м ³ /сут.	м ³ /час	л/с	л/сек		
В1	10,0	1,15	0,65	0,5	—	—	
Т3	10,0	0,70	0,53	0,35	—	—	
К1, К3	—	1,80	1,10	2,35	—	—	

		ПРИВЯЗАН		
		228-1-604.88		ВК
ПРОЕКТ	НЕКЛУДОВ	ИЗУЧЕН	ИЗУЧЕН	
НАЧ. АДМ. З.	ПРИЧУГИН	САВО	САВО	
ДИРИЖЕР	ПРИЧУГИН	САВО	САВО	
ГЛАВ. ИНЖ.	САВО	САВО	САВО	
ГИП	НЕКЛУДОВ	САВО	САВО	
РУК. ГР.	ВОЛОКИТИН	САВО	САВО	
ИСПОЛН.	РАПОЗН НА	САВО	САВО	
ВЕРОВЕР.	ВОЛОКИТИН	САВО	САВО	

ШКОЛА НА 4 КЛАССА / 40 УЧАЩИХСЯ / СО СТЕНАМИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ЦНИИПИ ИПОС, МОНОЛИТ

Альбом II

Типовой проект 228-1-604.88

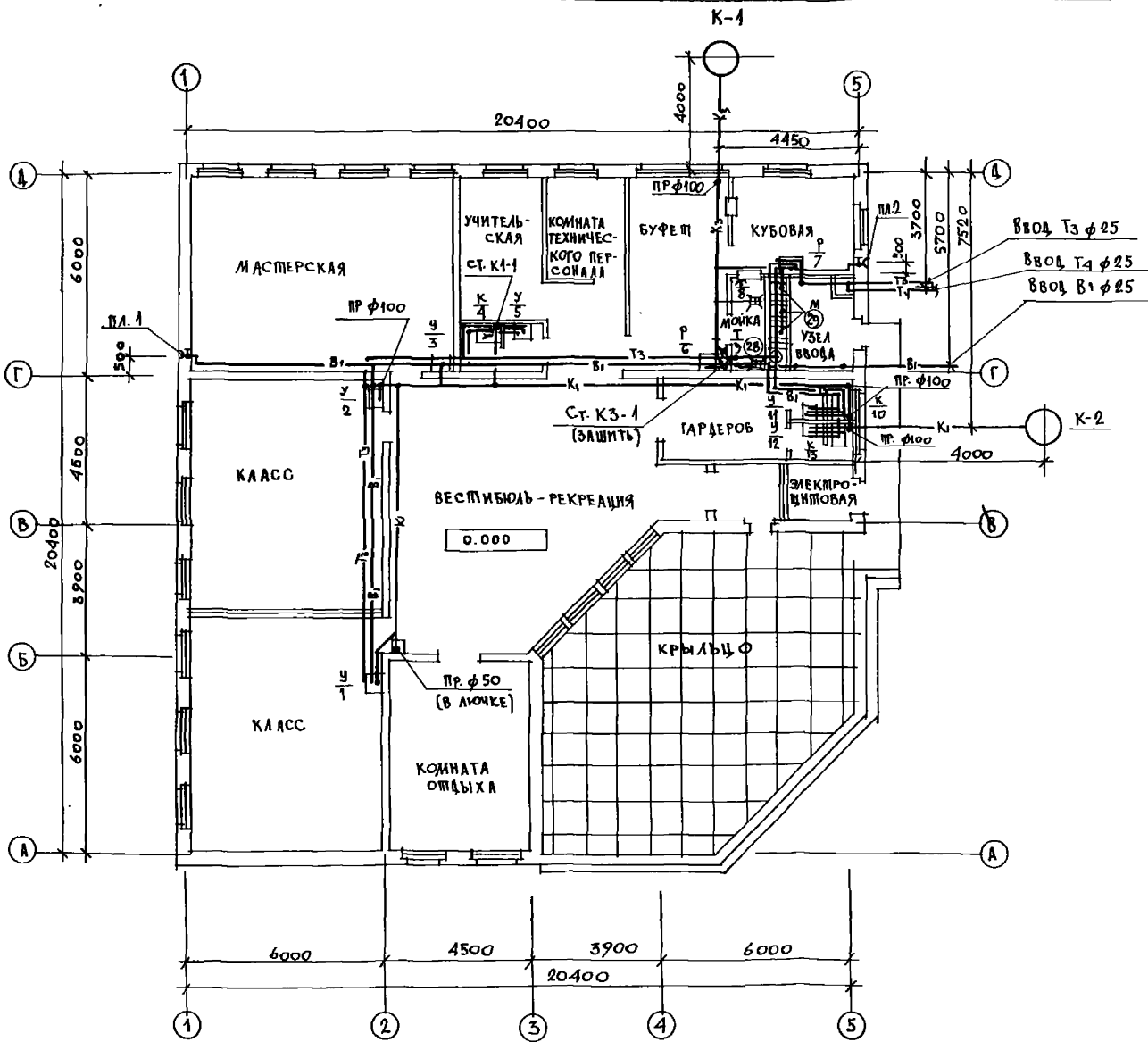
Исполнитель: ПОЛИТЕХНИКА И ДИЗАЙН-КОНСАЛТИНГ

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

ГЛАВ. АРХ. ПРОЕКТА /САВО /
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА /НЕКЛУДОВ /

Настоящий проект привязан в соответствии с действующими нормами, правилами и государственными стандартами (в том числе по взрывопожарной безопасности).

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Экспликация технологического оборудования

Поз. обознач.	Наименование
28	Электрофильный
29	Ванна моечная

3-011-47
 И.В. ПОКОПОВИЧ
 ГА П
 САЛО
 ГА СПЕЦ. ЗО
 ГА СПЕЦ. ЗО
 ГА СПЕЦ. ЗО
 ГА СПЕЦ. ЗО
 ГА СПЕЦ. ЗО

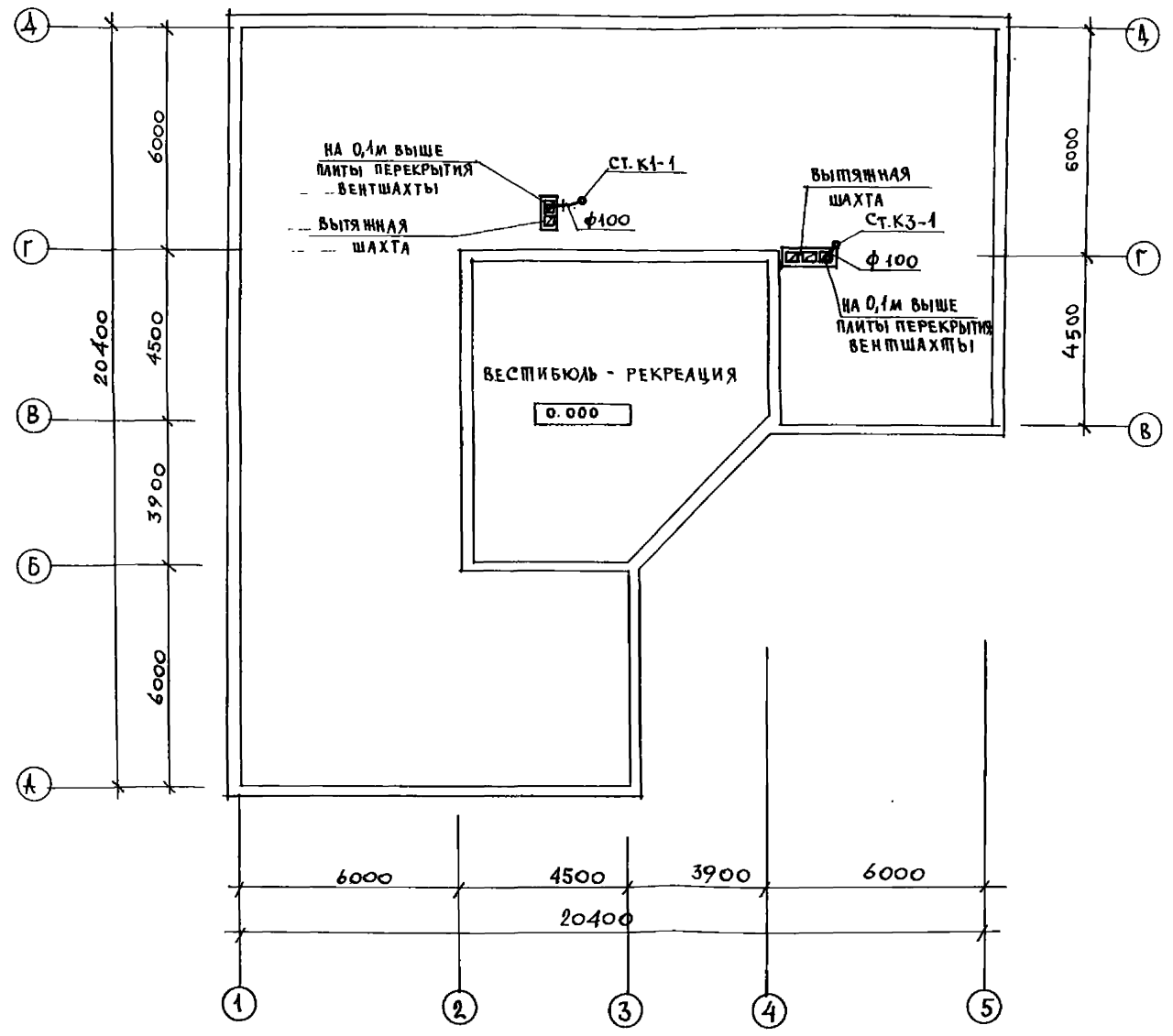
228-1-604.88			ВК			
Нормок	Некалюдов	Таблица	Школа на 4 класса / 40 учащихся / со стенами из монолитного бетона	Стандарт	Лист	Листов
Ван. Апп.	Почугин	8/17				
ГА П	Сабо			Р	2	
ГА П	Некалюдов					
Р.У. Г.Р.	Воложанин			ЦНИИИ		
Л.С.О.И.И.	Рагозина			ИПО. Монолит		

ПРИВЯЗАН

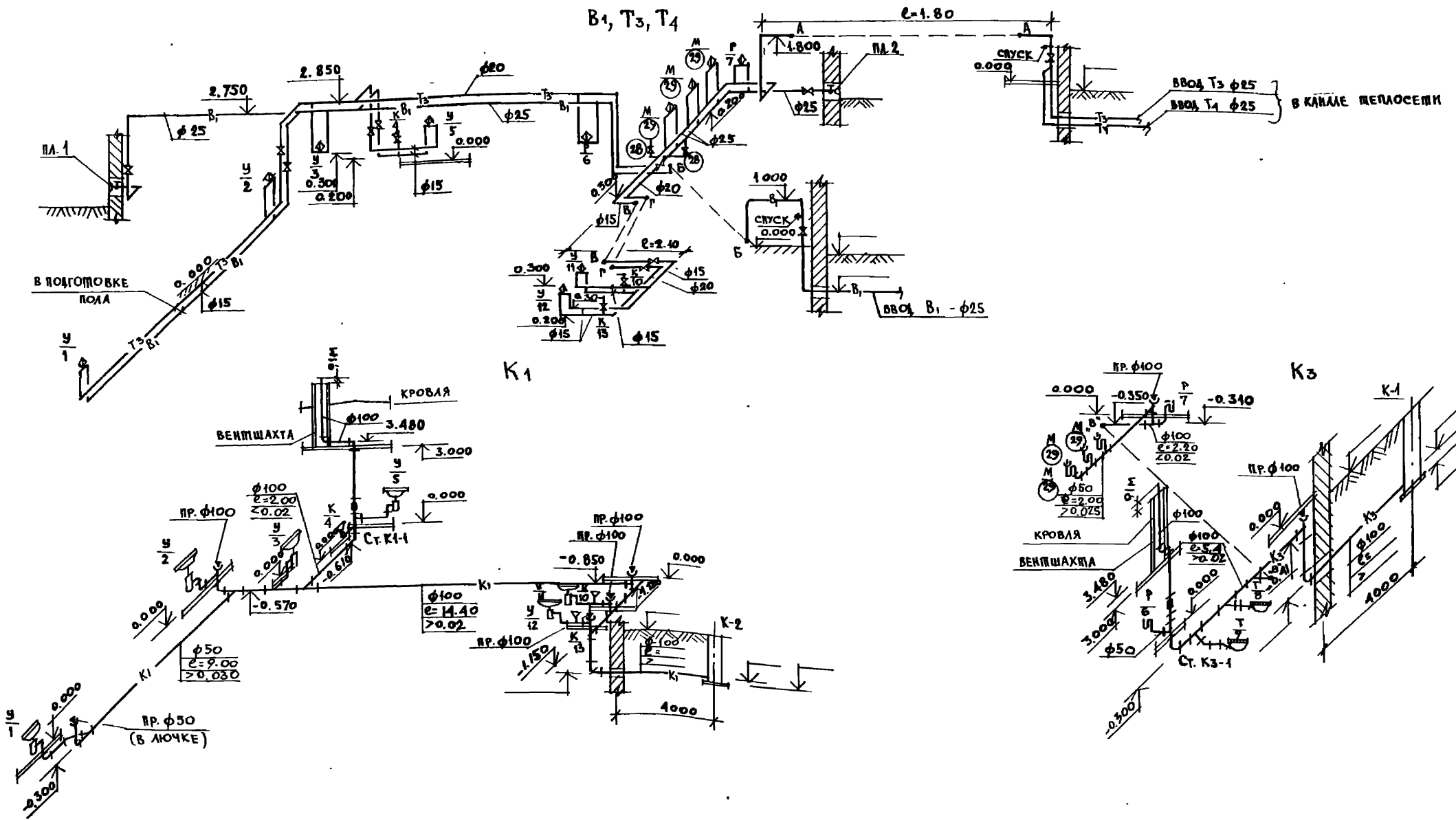
ПЛАН НА ОТМ 0.000

ШКОЛЬНОЙ ПРОЕКТА 2.2.8-1-604.88 - АЛЬБОМ I

СОСТАВИТЕЛЬ: САБОВ С.А.
 ГАП ГАП
 ПРОЕКТОР: НЕКОЖИЛОВ С.А.
 РАССЧЕТЧИК: ДИМИТРИЙ С.А.
 ИВ.И. ПОД.А. ПОДПИСЬ И ДАТА: (ВЗЛМ. ИВ.И.)
 3-01-18



ПРИВЯЗАН		2.2.8-1-604.88		ВК	
ИВ.И.	ИВ.И.	НОРМОК. НЕКОЖИЛОВ	САБОВ	СТАДИИ	ЛИСТОВ
		ГАП ГАП	САБОВ	Р	3
		РУК. ГР. ВОЛОКИТИН	САБОВ	ШКОЛА НА 4 КЛАССА / 40 УЧАЩИХСЯ / С/В СТЕНАМИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА	
		ПРОВЕР. ВОЛОКИТИН	САБОВ	ПЛАН ЧЕРДАКА	
				ЦНИИПИ, МОНОЛИТ	



Длины, уклоны и отметки выпусков канализации, а также отметка ввода водопровода определяются при привязке проекта.

ДАН. И ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМВ. И
3.01.49

		228-1-604.88		БК	
ИСПОЛН.	ВЕРХОВ	ИСПОЛН.	ВЕРХОВ	ШКОЛА НА 4 КЛАССА /ДОУЧАЩИХСЯ/ СО СТЕНАМИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА	СТАЦИЯ ЛИСТ Р 4
НАЧ. АПР-З	ЛИЧУГИН	НАЧ. АПР-З	ЛИЧУГИН		
ГЛАВ. ИНЖ. М.	ЛИЧУГИН	ГЛАВ. ИНЖ. М.	ЛИЧУГИН	СХЕМЫ СИСТЕМ В1, Т3, Т4, К1, К3	ЦИПЦИ ИПОС. МОНОЛИТ
ГИП	НЕКЛЯДОВ	ГИП	НЕКЛЯДОВ		
РУК. ГР.	ВОЛОКНИН	РУК. ГР.	ВОЛОКНИН		
ИСПОЛН.	РАГОЗИНА	ИСПОЛН.	РАГОЗИНА		
ПРОВЕР.	ВОЛОКНИН	ПРОВЕР.	ВОЛОКНИН		
ИМВ. И		ИМВ. И			

Общие указания

Проект электрооборудования школы разработан на основании заданий архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта в соответствии с СНБ43-82

Проект разработан на напряжение 380/220 в при глухозаземленной нейтральной трансформатора. Ввод в здание предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабелями/рабочий, резервный/ По надежности электроснабжения электроприемники школы относятся к III категории

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ-21-10 устанавливается в помещении электрощитовой. Учет электроэнергии предусматривается счетчиком активной энергии, установленным на панели ВРУ-21-10 Электрическая нагрузка на вводе в здание принята на основании действующих нормативных документов.

Осветительные и силовые групповые щиты приняты серии ПР11-3000 навесного исполнения. Установка штепсельных розеток в помещениях пребывания детей предусматривена на высоте 1,5м от пола, выключателей - на высоте 1,8м от пола. Величины освещенности приняты в соответствии с действующими нормами и правилами.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения здания школы. Светильники аварийного освещения устанавливаются в вестибюле-рекреация. Электрощитовой, кубовой и запинываются от щита аварийного освещения. Для ремонтного освещения в помещениях узла ввода и электрощитовой предусмотрены щитки ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором.

Для освещения помещений применены светильники с люминесцентными лампами и с лампами накаливания. Типы светильников выбраны с учетом среды и назначения помещений. Ввиду того, что в помещении вестибюля-рекреации предусматривается проведение праздничных мероприятий для добавочного архитектурного освещения предусматривается установка на стене четырех театральных прожекторов.

Питающая сеть выполняется проводом марки АПВ-0,66 кв, проложенным в подготовке пола 1 этажа в винилпластовых трубах.

Групповая осветительная сеть выполняется: проводом марки АПВ-0,66 кв в винилпластовых трубах, проложенным скрыто по плинтю перекрытия чердака в слое утеплителя под цементной стяжкой, за исключением линии сети освещения театральных прожекторов, которая прокладывается открыто по стене чердака в стальной электросварной трубе; кабелем марки АВВГ открыто по потолку и стенам в помещениях электрощитовой и узла ввода с креплением его к монтажной поперек; проводом АПВ скрыто от распречных коробок до выключателей в штрабе стен с последующей ее замиркой цементным раствором; линия штепсельной сети - в подготовке пола 1 этажа в винилпластовых трубах.

Групповая сеть силового электрооборудования прокладывается проводом АПВ-0,66 кв в подготовке пола 1 этажа скрыто в винилпластовых трубах, за исключением линии питания крышного вентилятора, проводка к которому от магнитного пускателя до вентилятора выполняется в стальной электросварной трубе, прокладываемой открыто по конструкции для установки вентилятора. Выводы труб из подготовки пола к технологическому оборудованию и аппаратам, установленным на стенах, выполняются отрезками из стальных электросварных труб, прокладываемых открыто. Металлические непокобевающие части электрооборудования и стальные трубы электропроводок подлежат заземлению путем присоединения их к нулевому проводу. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечан (стр.)
1	Общие данные	12
2	Расчетная схема питающей и групповых сетей	13
3	План сети электроосвещения	14
4	План питающей и силовой групповой сетей	15

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч. (стр.)
Прилагаемые документы		
228-1-604.88 ЭО	Опросный лист	16
228-1-604.88 ЭО, СО	Спецификация оборудования и материалов	
228-1-604.88 ЭО, ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели проекта.

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Напряжение сети	В	380/220
Категория надежности электроснабжения		III
Установленная мощность	кВт	21,24
Расчетная мощность	кВт	20,24
Расчетный ток	А	32,6
Коэффициент мощности	cos φ	0,94
Максимальная потеря напряжения	%	2,2

ЛИТОВОЙ ПРОЕКТ 228-1-604.88

ЛИТОВОЙ ПРОЕКТ 228-1-604.88

Литовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

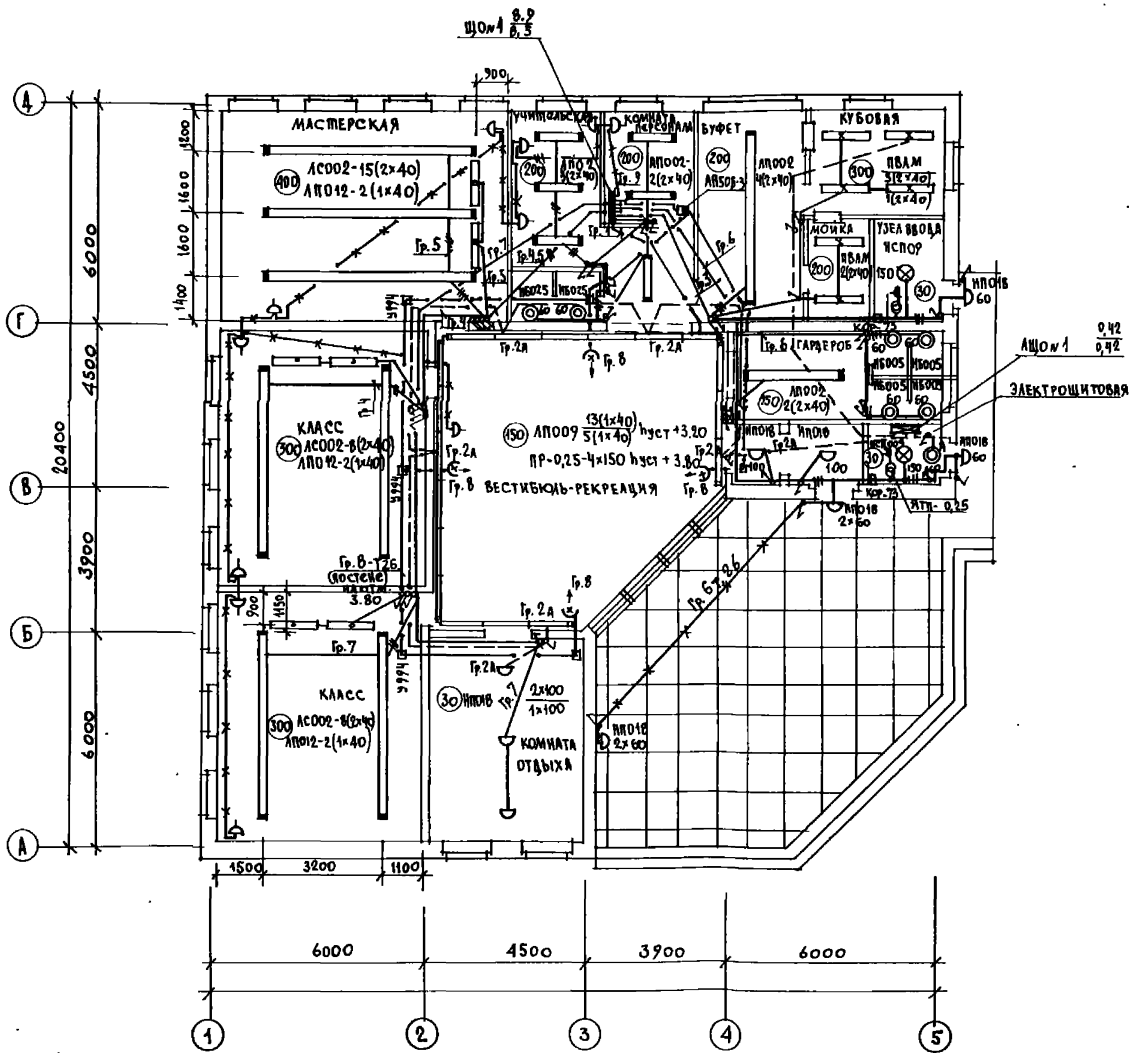
Гл. арх. проекта *[Подпись]* /САВО/
Гл. инж. проекта *[Подпись]* /НЕКАЮДОВ/

Настоящий проект привязан в соответствии с действующими нормами, правилами и государственными стандартами (в том числе по взрывопожарной безопасности).

Главный архитектор проекта
Главный инженер проекта

		ПРИВЯЗАН		
		228-1-604.88		ЭО
И. КОИТ.	НЕКАЮДОВ			
В. А. КОИТ.	ПЕЧУГИН			
В. А. КОИТ.	ПЕЧУГИН			
ПАТ	САВО			
ГИП	НЕКАЮДОВ			
П. СПЕЦ.	ОВИНИКОВ			
ИЗМ.	ОВИНИКОВ			
ПРОБ.	ШУБ			
Школа на 4 класса (40 учащихся) со стенами из монолитного бетона				СТАЛЬНАЯ ЛИСТ
Общие данные				ЛИСТОВ
				Р 1 4
				ЦЕНА
				ИТСО, МОНОЛИТ

380/220 В



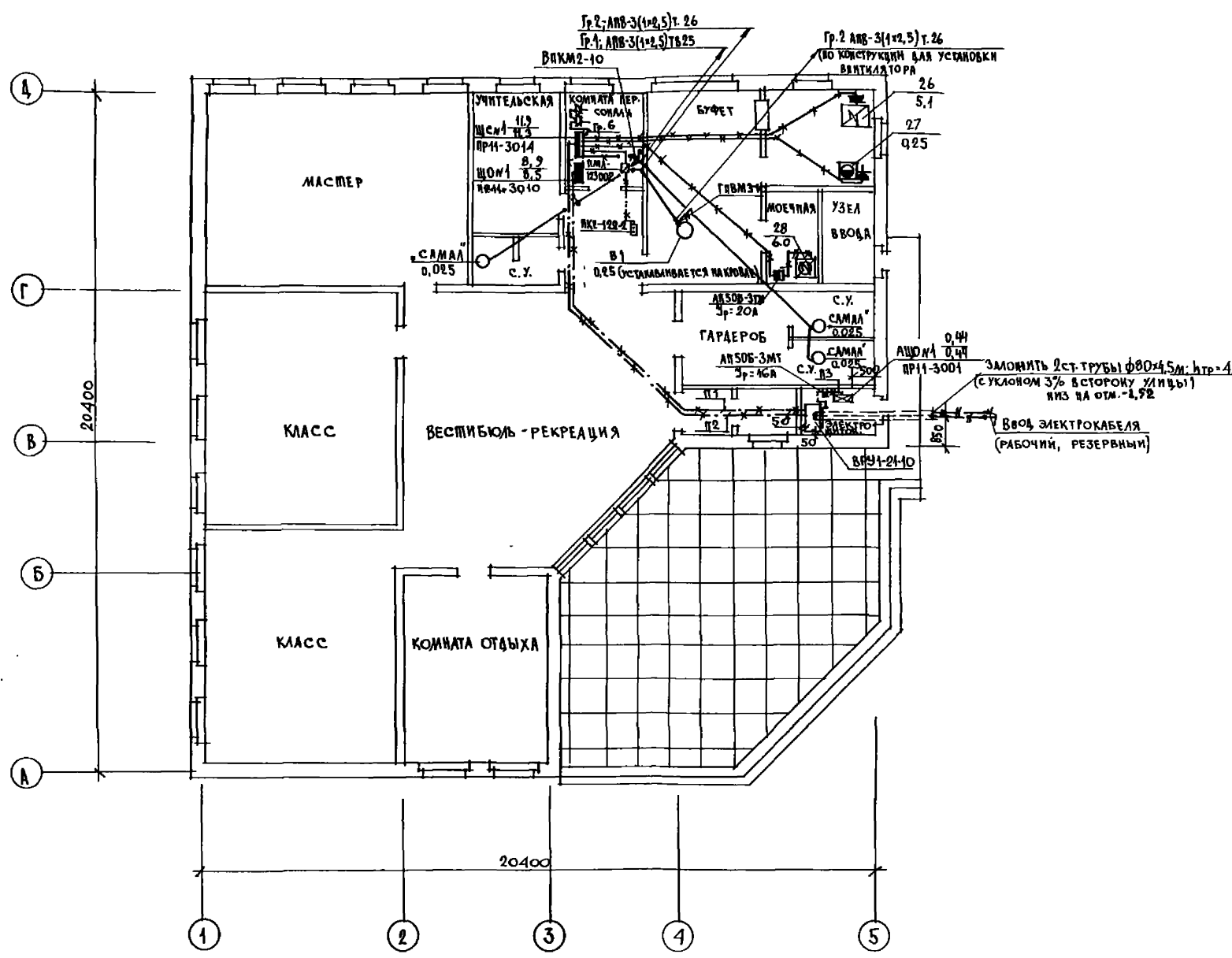
И.В. ВАСИЛЬЕВ	И.В. ВАСИЛЬЕВ	И.В. ВАСИЛЬЕВ	И.В. ВАСИЛЬЕВ	И.В. ВАСИЛЬЕВ	И.В. ВАСИЛЬЕВ
САВО	САВО	САВО	САВО	САВО	САВО
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА	САМО. РАБОТА	САМО. РАБОТА	САМО. РАБОТА	САМО. РАБОТА	САМО. РАБОТА
3-04-52					

		228-1-604.88		90	
И. КОМП. РАБОТА	И. КОМП. РАБОТА	И. КОМП. РАБОТА	И. КОМП. РАБОТА	И. КОМП. РАБОТА	И. КОМП. РАБОТА
САВО	САВО	САВО	САВО	САВО	САВО
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА	САМО. РАБОТА	САМО. РАБОТА	САМО. РАБОТА	САМО. РАБОТА	САМО. РАБОТА
3-04-52					

ШКОЛА НА 4 КЛАССА 40 МАШИНАХ / СО СТЕНАМИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА	СТАЛИИ	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
ПЛАН	3		
СЕТИ ЭЛЕКТРОСВЕЩЕНИЯ	ЦЕНТРАЛИ		

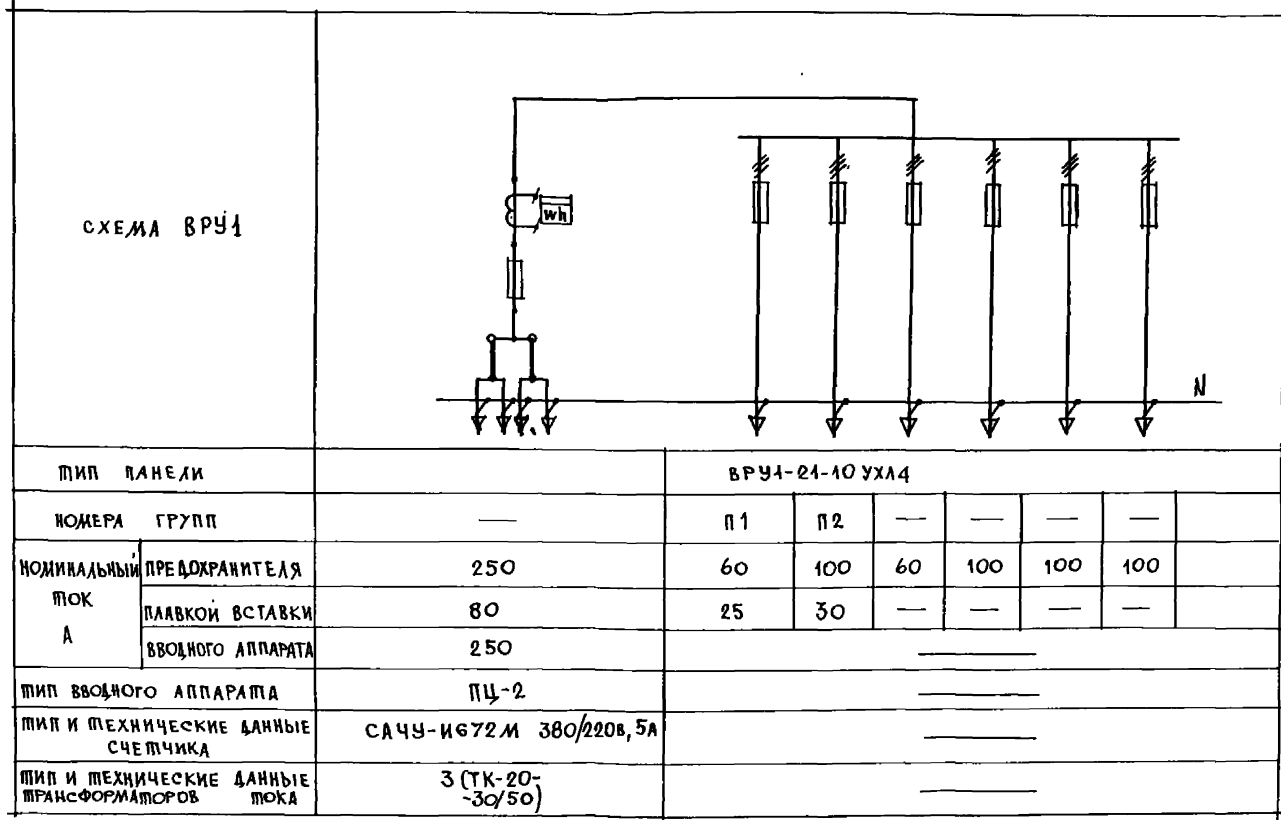
380/220 В

ИПОВОЙ ПРОЕКТ 228-1-604.88 АЛБЖ II



СОГЛАСОВАНО:	
САОВО	САОВО
ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ
ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ
ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ
ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ

ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ	228-1-604.88	30
ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ
ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ
ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ	ИНЖ. А. П. ПОПОВ



ПРОЕКТОР ПРОЕКТИРОВАНИЕ 228-1-604.88
АЛЬБОМ I

УЧАСТКОВАЯ КОМАНДА	САБО	САБО	САБО	САБО	САБО	САБО
ДИРЕКТОР	САБО	САБО	САБО	САБО	САБО	САБО
ИНЖЕНЕР	САБО	САБО	САБО	САБО	САБО	САБО
ПРОЕКТИРОВЩИК	САБО	САБО	САБО	САБО	САБО	САБО
ЭКСПЛУАТАЦИОННИК	САБО	САБО	САБО	САБО	САБО	САБО

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДАНЫ И ДАТА ВЗАМ. ИМВ И Т.П.
П.С.И.С.С.Б.

ПРИМЕР		
ИНВ. N		
И. КОФТ.	И. КОФТ.	И. КОФТ.
И. КОФТ.	И. КОФТ.	И. КОФТ.
И. КОФТ.	И. КОФТ.	И. КОФТ.
И. КОФТ.	И. КОФТ.	И. КОФТ.
И. КОФТ.	И. КОФТ.	И. КОФТ.
И. КОФТ.	И. КОФТ.	И. КОФТ.
И. КОФТ.	И. КОФТ.	И. КОФТ.
И. КОФТ.	И. КОФТ.	И. КОФТ.

228-1-604.88	30
Школа на 4 класса 140 учащихся / со стенами из монолитного бетона	СТАЛИЙ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1 1
Опросный лист	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЛИСТ

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА „СС“

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАН.
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ / НАЧАЛО/	17
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ / ОКОНЧАНИЕ/	18
3	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УСТРОЙСТВ СВЯЗИ	19
4	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ	20

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАН.
	Ссылочные документы	
серия 2.190 ^{1/2} выпуск 72	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства.	
	Прилагаемые документы	
228-1-604.88 СС. С0	Спецификация оборудования	альбом IV
228-1-604.88 СС. ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом III

Основные показатели

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
Телефонизация		
Емкость телефонного ввода	пар	10
в том числе используемых в данном здании	шт.	2
Радиофикация		
Количество абонентских точек	шт.	9
Телевидение		
Количество телевизионных антенн	шт.	1
Предлагаемое количество телевизоров	шт.	3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Коробка разветвительная
- ▣ Коробка ограничительная
- ⚡ Громкоговоритель
- ☎ Телефонный аппарат ГТС
- ⚡⚡ Радиорозетка
- > Коробка распределительная телефонная
- /—/— Сеть телевизионная
- Телефонная сеть
- — — Сеть радиофикации
- ⊙ Коробка телевизионная распределительная
- ▣ Коробка подпольная
- ⚡ Звонок электрический
- Y Антенна телевизионная
- ⊙ Трансформатор абонентский
- ⊙ Приемник телевизионный
- ⊙ Часы электроприводные
- ⊙ Часы электроприводные
- ⊙ Часы электросигнальные
- — — — — Линия электро часофикации
- v — — — Линия звонковой сигнализации

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 228-1-604.88 АЛЬБОМ II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ПОЖАРНОЙ И ЗАТРАВАЖИВАНИЯ 3-04-55

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный архитектор проекта *[подпись]* /Саво А.С./
 Главный инженер проекта *[подпись]* /Неклядов /

Типовой проект привязан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный архитектор проекта
 Главный инженер проекта

ПРИВЯЗАН		228-1-604.88 СС	
ИВВ. N			
НОРМОК	НЕКЛЯДОВ		
ВН. АЛМЗ	ПРИГУГИН		
В. АЛМЗ	ПРИГУГИН		
САП	САВО		
Г. ИЯ	НЕКЛЯДОВ		
Р. К. ГР.	ЧЕРНЫШОВ		
И. С. О. В.	САВКИН		
ПРОВЕР.	ЧЕРНЫШОВ		
ШКОЛА НА 4 КЛАССА (40 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕПАМИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА		СТАДИОН	ЛИСТ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ / НАЧАЛО/		P	1
			4
		И. С. О. В. / МОНОЛИТ	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Телефонизация.

Телефонизация здания осуществляется посредством кабельного ввода, кабель марки ТПП 10*2*0,4. Абонентская проводка выполняется скрыто в виниловых трубах проводом марки ТРП 1*2*0,4 от телефонной распределительной коробки, которая устанавливается в шкафу устройств связи. Телефонный аппарат принят марки ТА-72 системы АТС.

Радиофикация.

Для присоединения внутренней проводки к внешней сети радиотрансляции на кровле здания устанавливается радиостойка с абонентским трансформатором марки ТАМУ-10Т. Радиоввод заканчивается разветвительным плинтусом, который устанавливается в шкафу устройств связи. Магистральная сеть выполняется проводом марки ПВН 1*1,8. Абонентская проводка выполняется проводом марки ПППЖ 2*1,2 безразрывно-щлейфом, скрыто в виниловых трубах, проложенных в полу. В качестве громкоговорителей приняты динамики Q25ГД.

Телевидение.

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле здания телевизионной антенны типа АТКГ. Для усиления принимаемых телевизионных сигналов используется транзисторный усилитель типа "ОТТУ". Необходимость и использование усилителя решается при привязке проекта к местным условиям.

Оборудование питается от сети переменного тока напряжением 220 В через блок питания, входящий в комплект оборудования.

Магистральная сеть выполняется кабелем марки РК-75-9-13, абонентская проводка - кабелем марки РК-75-4-15.

Электрочасофикация

Для единого отсчета времени по зданию устанавливаются электропервичные часы типа ПЧМЗ-2БР-Р24-012.

Электропитание часов осуществляется от сети переменного тока.

В качестве электротворичных часов приняты часы типа ВП-300-24-66к. Вся сеть электрочасофикации выполняется проводом марки ПППМ 2*0,8 мм скрыто в виниловых трубах, проложенных в полу.

Звоноквая сигнализация.

Для оповещения о начале и конце занятий по зданию предусматривается звоноквая сигнализация. Звонки типа МЗ-1 подключаются к сигнальным часам типа ЭВЧС, которые устанавливаются в помещении учительской.

Вся проводка выполняется проводом марки АПВ-660 скрыто в виниловых трубах, проложенных в подливке пола, а по стенам - в штробах.

Молниезащита.

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниезащиты.

Молниезащита выполняется из стальной проволоки $\phi 8$ мм. Вертикальный спуск выполняется по стене на штырях. Для заземления используются электроды из угловой стали 50*50*5 мм, забиваемые на 0,5 м от уровня земли. Расстояние между ними 5,0 м. Электроды соединяют между собой стальной полосой размерами 20*5 мм.

Параметры отага заземления рассчитываются в зависимости от категории грунта при привязке проекта.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 228-1-604.88 АЛБОВОЙ П

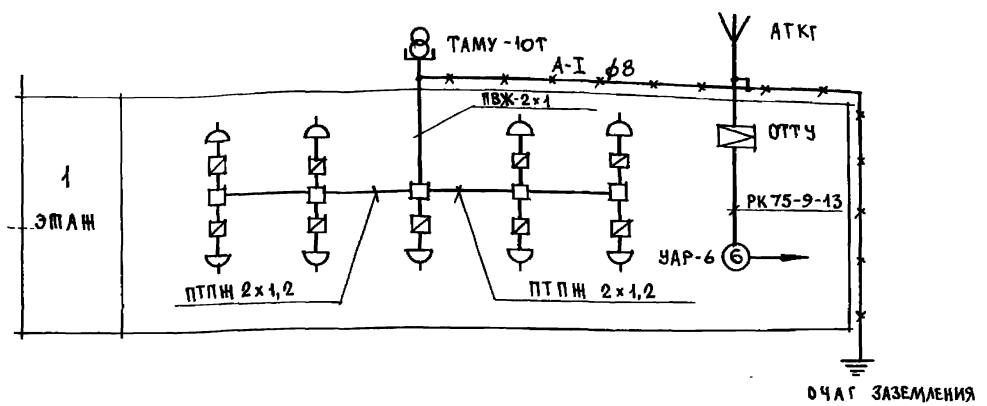
ИЗВ. И ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗН. И ИВ. ИВ. 3-01-56

		228-1-604.88		СС	
ПРИВЯЗКА	НОРМОК. НЕКИМОВ	ШКОЛА НА 4 КЛАССА	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ИВ. АНД. ПИЧУГИН	40 УЧАЩИХСЯ / СО СТЕНАМИ	Р	2	
	Д. И. П. ПИЧУГИН	ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА			
	САБ. С. А. БО	ОБЩИЕ ДАННЫЕ / ОРОН-ПРИМЕ /			
	Г. И. П. НЕКИМОВ				
	РУК. ГР. ЧЕРВЯКОВ				
	ИСПОЛ. САДЯН				
ИВ. И	ПРОВЕРИЛ ЧЕРВЯКОВ	ИНИЦИ		НОСО, МОНОЛИТ	

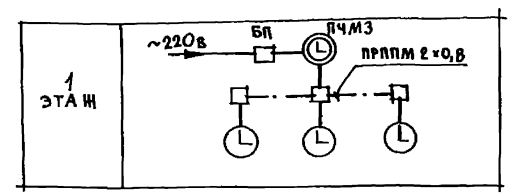
Копировал АБ

Формат А2

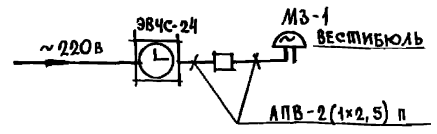
СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА РАДИОФИКАЦИИ И ТЕЛЕВИДЕНИЯ



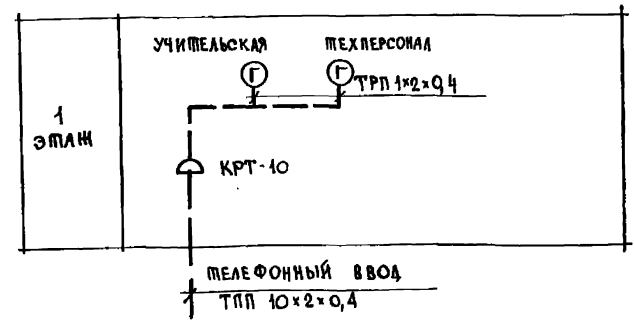
СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ



СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА ЗВОНКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА ТЕЛЕФОНИЗАЦИИ



		228-1-604.88		СС	
НОРМОК.	НЕКЛОДОВ				
НАИ АДМ-З	ПЛУГИН				
СЛЖИЖ-М	ПЛУГИН				
ТАП	САБОВ				
ГМП	НЕКЛОДОВ				
РУК. ГР.	ПЕРИШВИКИ				
АСПОМ.	САКАЯ				
ПРОВЕР.	ПЕРИШВИКИ				
				228-1-604.88	
				СС	
ПРИВЯЗАН				ШКОЛА НА 4 КЛАССА / 40 УЧАЩИХСЯ / СО СТЕНАМИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА	
				СТАДИЯ АРХТ ДИСТОВ	
				Р 3	
ИНВ. №				СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УСТРОЙСТВ СВЯЗИ.	
				ЦЕЛИПЛА	
				ИПСО МОНОЛИТ	

ЛИСТОВ 19

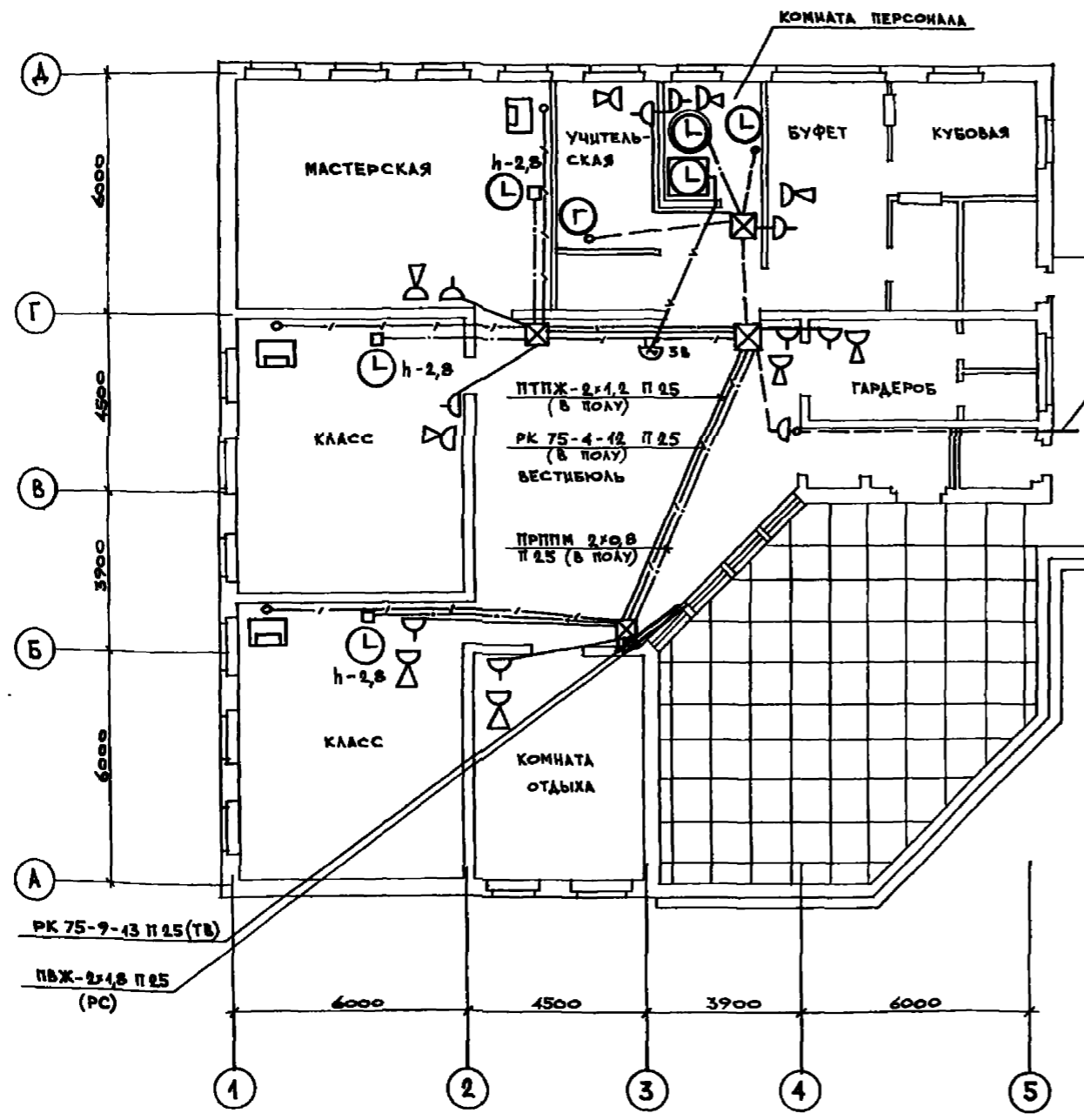
228-1-604.88

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

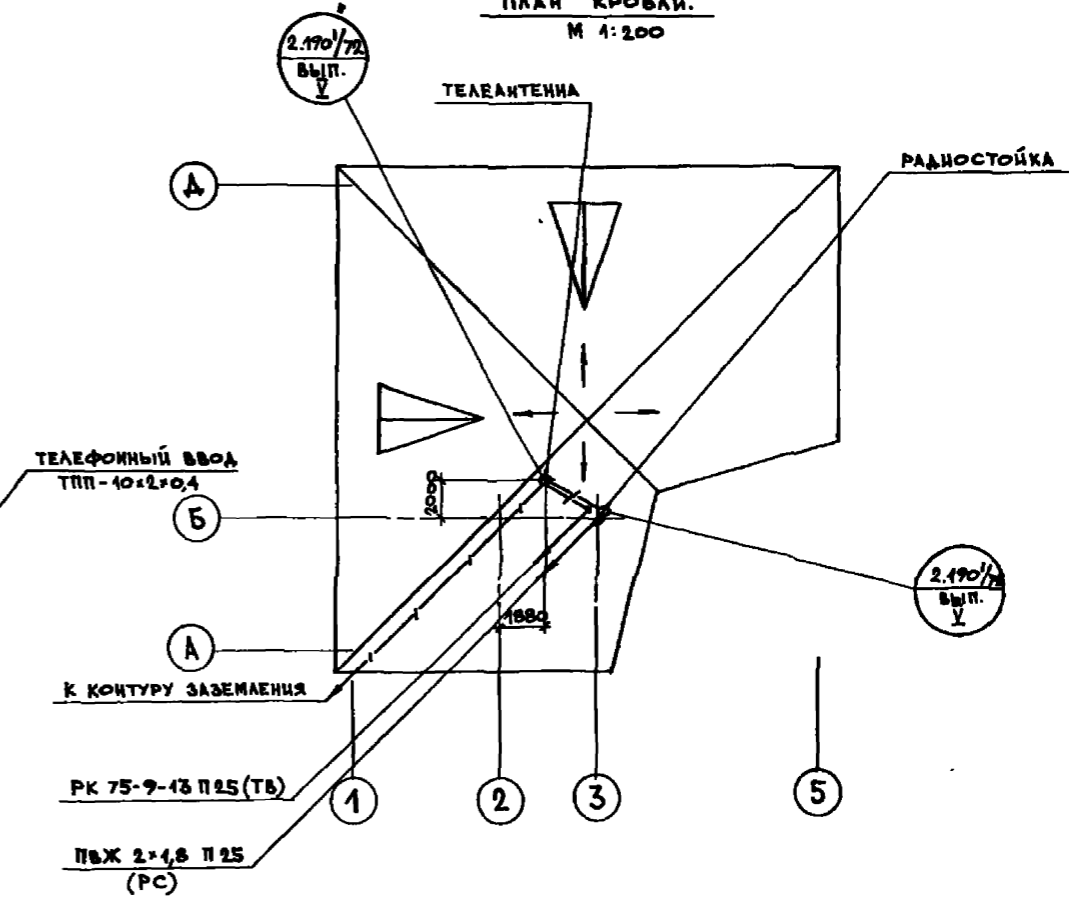
ИМЬ И ПОДА ПОДПИСЬ И ПЕЧАТ ВЛАДИМИРА И

3-01-57

ПЛАН 1 ЭТАЖА.
 М 1:100



ПЛАН КРОВЛИ.
 М 1:200



ПАРАМЕТРЫ КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА.

			228-1-604.88	СС
И. КОНТР.	НЕКАНОВ	<i>[Signature]</i>		
НАЧ. АПР.	ПИНУГИН	<i>[Signature]</i>		
ТАШХ.М.	ПИНУГИН	<i>[Signature]</i>		
Г.АП.	САВО	<i>[Signature]</i>		
Г.ИП.	НЕКАНОВ	<i>[Signature]</i>		
РУК. ГР.	ЧЕРНЫШОВ	<i>[Signature]</i>		
ИСПОЛН.	СААКИН	<i>[Signature]</i>		
ПРОФЕР.	ЧЕРНЫШОВ	<i>[Signature]</i>		
ПРИВЯЗКА			ШКОЛА НА 4 КЛАССА (40 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА.	СТАДЫЕ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 4
ЦИВ. №			ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ.	ЦИВИПИ ИТСО, МОНОЛИТ