ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-23-56.87

ГЛАВНЫЙ КОРПУС С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАРКАСОМ

ЩЕБЁНОЧНЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОДНОРОДНЫХ ИЗВЕРЖЕННЫХ И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД МОЩНОСТЬЮ 700 тыс. $м^3$ в год

Альбом 2

ЭОI ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
ГР ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 2

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зак 1001 инв. _____ тираж 300
Сдано в печать 26.07 1989 г. Цена _____

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-23-56.87

ГЛАВНЫЙ КОРПУС С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАРКАСОМ

ЩЕБЁНОЧНЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОДНОРОДНЫХ ИЗВЕРЖЕННЫХ И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД МОЩНОСТЬЮ 700 тыс. $м^3$ в год

Альбом 2

Перечень альбомов

Альбом I	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХI	Технология основного производства
Альбом 2	ЭОI	Внутреннее электрическое освещение
	СС	Связь и сигнализация
	ГР	Гидротехнические работы
Альбом 3	АРI	Архитектурные решения
Альбом 4	КЖI	Конструкции железобетонные (начало)
Альбом 5	КЖI	Конструкции железобетонные (окончание)
Альбом 6	КМI	Конструкции металлические
Альбом 7	ОВI	Отопление и вентиляция
	ВКI	Внутренние водопровод и канализация
Альбом 8	ОА	Обеспыливание и аспирация
Альбом 9	КЖИI	Железобетонные изделия
Альбом I0	АР2	Архитектурные решения
	КЖ2	Конструкции железобетонные
	КМ2	Конструкции металлические
	ОВ2	Отопление и вентиляция
	ВК2	Внутренние водопровод и канализация
	ЭП	Электрические подстанции
	ЭО2	Внутренее электрическое освещение
	ТХ2	Технология ремонтного хозяйства
Альбом II	КЖИ2	Железобетонные изделия
Альбом I2	ЭМI	Силовое электрооборудование (начало)
Альбом I3	ЭМI	Силовое электрооборудование (окончание)
Альбом I4	ЭМ.Н	Силовое электрооборудование. Задание заводам ГЭМ (начало)
Альбом I5	ЭМI.Н	Силовое электрооборудование. Задание заводам ГЭМ (окончание)
Альбом I6	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции
	АТХ	Автоматизация технологии производства
Альбом I7	АОВ.Н	Автоматизация отопления и вентиляции. Задание заводам ГМА
	АТХ.Н	Автоматизация технологии производства. Задание заводам ГМА
Альбом I8	СО	Спецификации оборудования
Альбом I9	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 20		Сметы

Части I,2,3

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"СОЮЗГИПРОНЕРУД"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.К.КАРАСЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Л.П.МИХАЙЛОВ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
Утвержден Минстройматериалов С С С Р
Протокол № 28-I54/8I от I9.07.82 г.
Рабочие чертежи введены в действие институтом
Союзгипронеруд, приказ № I06а от 04.I2.85 г.

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
		1
	Содержание альбома	
	Электроосвещение	
301.л.1	Общие данные	2
301.л.2	Принципиальная схема питающей сети	3
301.л.3	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000; 4,000	4
301.л.4	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 между осями 1-7; А-Г	5
301.л.5	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм.0,000 между осями 6-10, Е-К и на отм. 4,800; 5,200; 7,200; 8,400 между осями 1-10, Д-К	6
301.л.6	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 между осями 1-6; П-К и на отм. 4,800 и 6,000 между осями 4-6, Е-К	7
301.л.7	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 7,200 и 8,400 между осями 1-6; Д-К	8
301.л.8	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. -3,600 и -5,700 между осями 1-4, Г-К и на отм. 0,800 и 4,900 между осями 7,-9, Д-Е	9
301.л.9	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 между осями 7-13, А-Д	10
301.л.10	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 2,400; 3,000; 4,200; 7,400; 7,800 между осями 8-13; А-Д	11
301.л.11	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 между осями 9-14; Д-К	12
301.л.12	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 2,500; 3,600; 5,700 между осями 9-14; Д-К	13
301.л.13	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. -3,600; -5,000 между осями 9-13; Д-К и на отм. 4,200 между осями 9-10; Б-Г	14
301.л.14	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. -3,600 между осями 8-12; А-Д и на отм. 10,000 между осями 13-14; Ж-К	15
301.л.15	Конструкция для установки светильников на железобетонной ферме	16
301.Н1	Ведомость конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ	17
301.ВР	Ведомость объемов монтажных и строительных работ	17
301.Н2	Ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЗ	18
	Связь и сигнализация	
СС.л.1	Общие данные	19
СС.л.2	План расположения слаботочных сетей на отм. 0,000 и 4,800 между осями 01-03	20
СС.л.3	План расположения слаботочных сетей на отм. 0,000 между осями 1-13	21
СС.л.4	План расположения слаботочных сетей на отм. -3,600 между осями 9-12	22
	Гидротехнические работы	
Гр.л.1	Общие данные	23
Гр.л.2	План пульпонасосной станции	24
Гр.л.3	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	25
Гр Н1	Бак диаметром 1520 мм, правый. Общий вид.	26-27
Гр Н2	Бак диаметром 1520 мм, левый. Общий вид.	28-29
Гр Н3	Патрубок для установки мембранного разделителя типа РМ 5320. Общий вид.	30

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

Копировал | Формат

ЦИТП 0154 ВС ОС 02 01 10

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема питающей сети.	
3	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм.0,000 и 14,400	
4	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм.0,000 между осями 1-7, А-Г	
5	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм 0,000 между осями 6-10, Е-К и на отм. 4,800; 5,200; 7,200; 8,400 между осями 1-10; Д-К.	
6.	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 между осями 1-6, Г-К и на отм.4,800 и 6,000 между осями 4-6, Е-К	
7	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм.7,200 и 8,400 между осями 1-6; Д-К.	
8	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. -3,600 и -5,700 между осями 1-4; Г-К и на отм. 0,800 и 4,900 между осями 7-9; Д-Е	
9	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 между осями 7-13; А-Д	
10	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 2,400; 3,000; 4,200; 7,400; 7,800 между осями 8-13; А-Д	
11	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм.0,000 между осями 9-14; Д-К	
12	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 2,500; 3,600; 5,700 между осями 9-14; Д-К	
13	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм.-3,600; -5,000 между осями 9-13; Д-К и на отм.4,200 между осями 9-10; Б-Г	
14.	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм-3,600 между осями 8-12; А-Д и на отм. 10,000 между осями 13-14; Ж-К.	
15.	Конструкция для установки светильников на железобетонной ферме.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Чертежи для зоны монтажа	
5.407-43 В.1	Установка распределительных шкафов серии ПР11	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
	Прилагаемые документы	
	Задание МЭЗ	
301.Н1	Ведомость конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ	
301.Н2	Ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЗ	
301.СО	Спецификация оборудования	Прилаг. в альб.
301.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Прилаг. в альб.
301.ВР	Ведомость объемов монтажных и строительных работ	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ЭО

Обозначение	Наименование	Примечание
301	Внутреннее электрическое освещение между осями 1-14	
302	Внутреннее электрическое освещение между осями 03-01	

Общие указания

1. Система напряжения ~380/220в
   Напряжение на лампах общего освещения ~220В
   переносного ~36 В.
2. Питание щитка эвакуационного освещения ЩА01 и питающий кабель к нему уточняется при привязке проекта.
3. Номера групповых линий соответствуют номерам автоматов групповых щитков.
4. Групповая сеть выполняется кабелем марки АВВГ с креплением скобами(исключения указаны на планах).
5. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевая жила кабеля (провода).
6. Обслуживание светильников верхнего света производится с мостового крана.
7. Монтаж осветительных сетей выполнить согласно СН и П III-33-76.
8. Освещенность в помещениях принята согласно СН 466-74.

Показатели осветительной установки:
освещаемая площадь - 7150 м²
установленная мощность рабочего освещения: 94,5 кВт.
число светильников - 435 шт.
число штепсельных розеток - 117 шт.

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

Главный инженер проекта (Подпись) Л.П. Михайлов (И.О. Фамилия)

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Стоянова		
Рук.гр.	Богданова		
Ст.инж.	Горелова		

ТП 409-23-56.87 ЭО1

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 100 тыс м³ в год

Главный корпус с железобетонным каркасом.

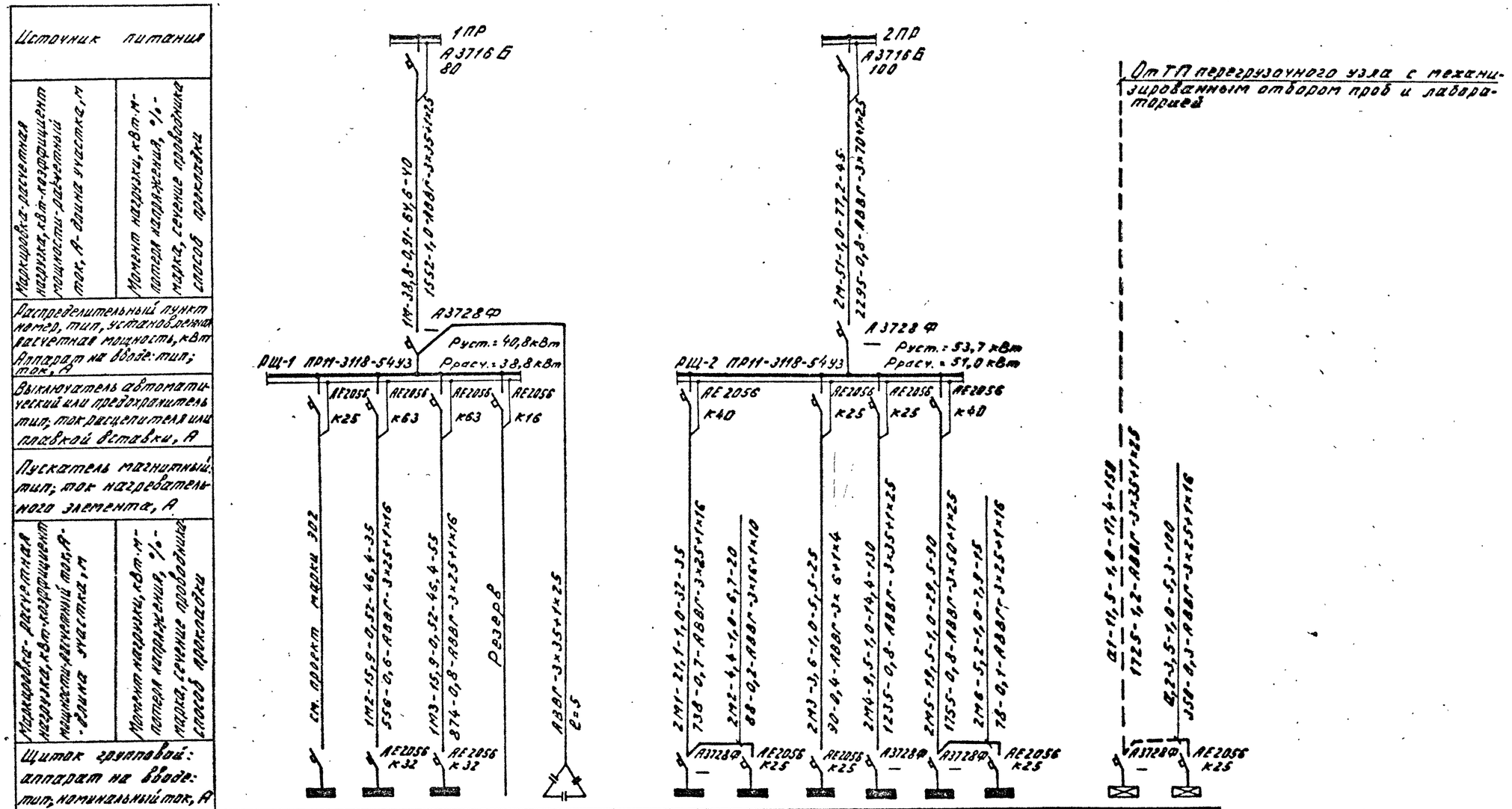
Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватикова Формат А2

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 2



Номер по схеме расположения на плане		ЩО-1	ЩО-2	ЩО-3	Резерв	КУ		ЩО-4	ЩО-5	ЩО-6	ЩО-7	ЩО-9	ЩО-8		ЩАО-1	ЩАО-2
Установленная мощность, кВт		9,0	15,9	15,9				16,7	4,4	3,6	9,5	14,3	5,2		8,0	3,5
Потеря напряжения до щитка, %		1,8	1,6	1,8				1,5	1,7	1,2	1,5	1,6	1,7		1,2	1,5

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Столярова		
Рук.гр.	Богданова		
Ст.инж.	Горелова		

ТП 409-23-56.87 301

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м3 в год

Главный корпус с железобетонным каркасом

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Принципиальная схема питающей сети

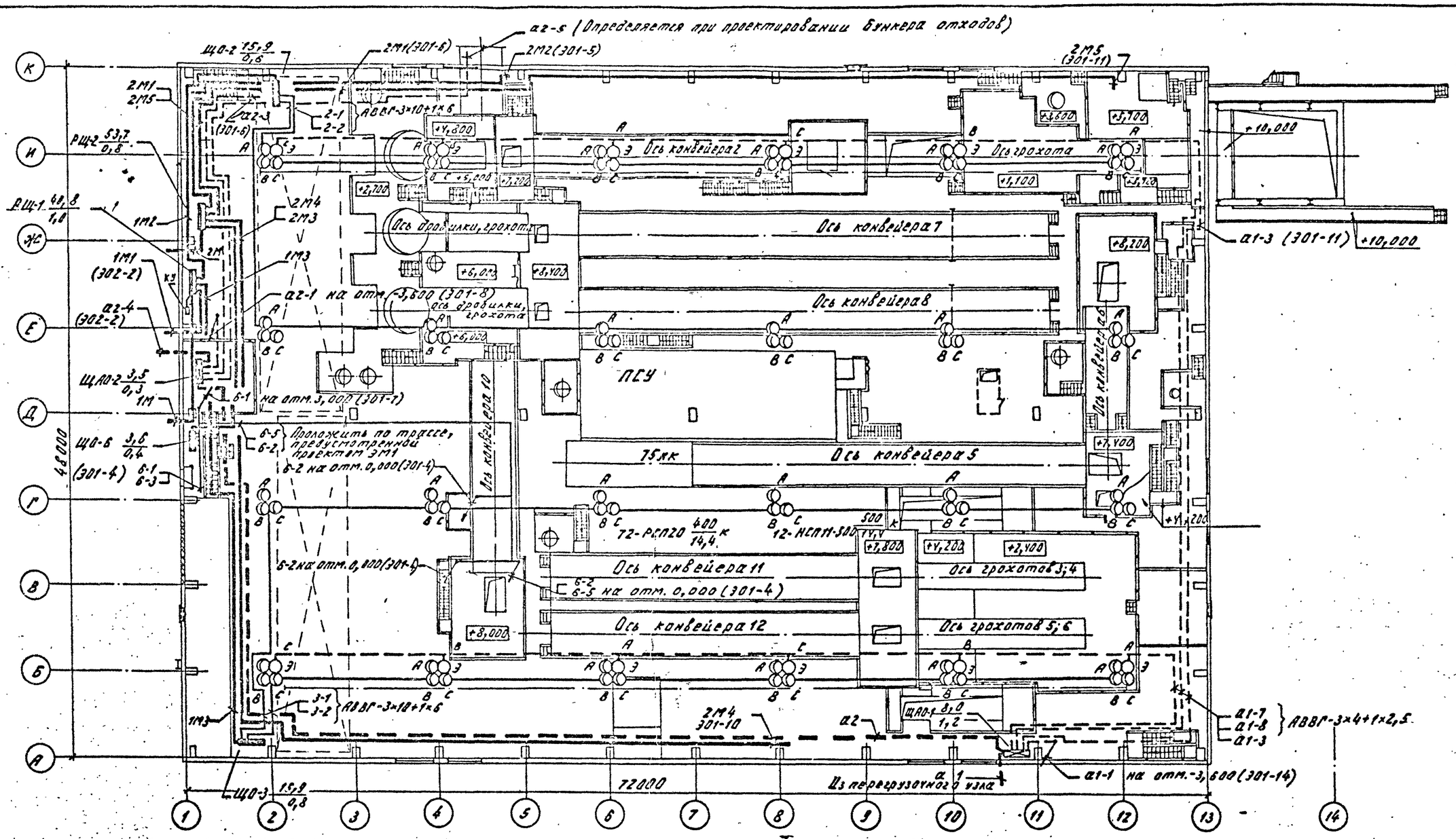
Союзгипронеруд Ленинград

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

Копировал: Хватникова Формат: А2

ТП 0154 ВС Фф 03 01 10

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 2



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	301л.15	Установка светильников на железобетонной ферме, исп.1	12	
2	301л.15	Установка светильников на железобетонной ферме, исп.2	12	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Ставнова		
Рук.гр.	Богданова		
Ст.инж.	Горелова		

ТП 409-23-56.87 301

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м3 в год

Главный корпус с железобетонным каркасом

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм.0,000 и 11,400.

Союзгипронеруд Ленинград

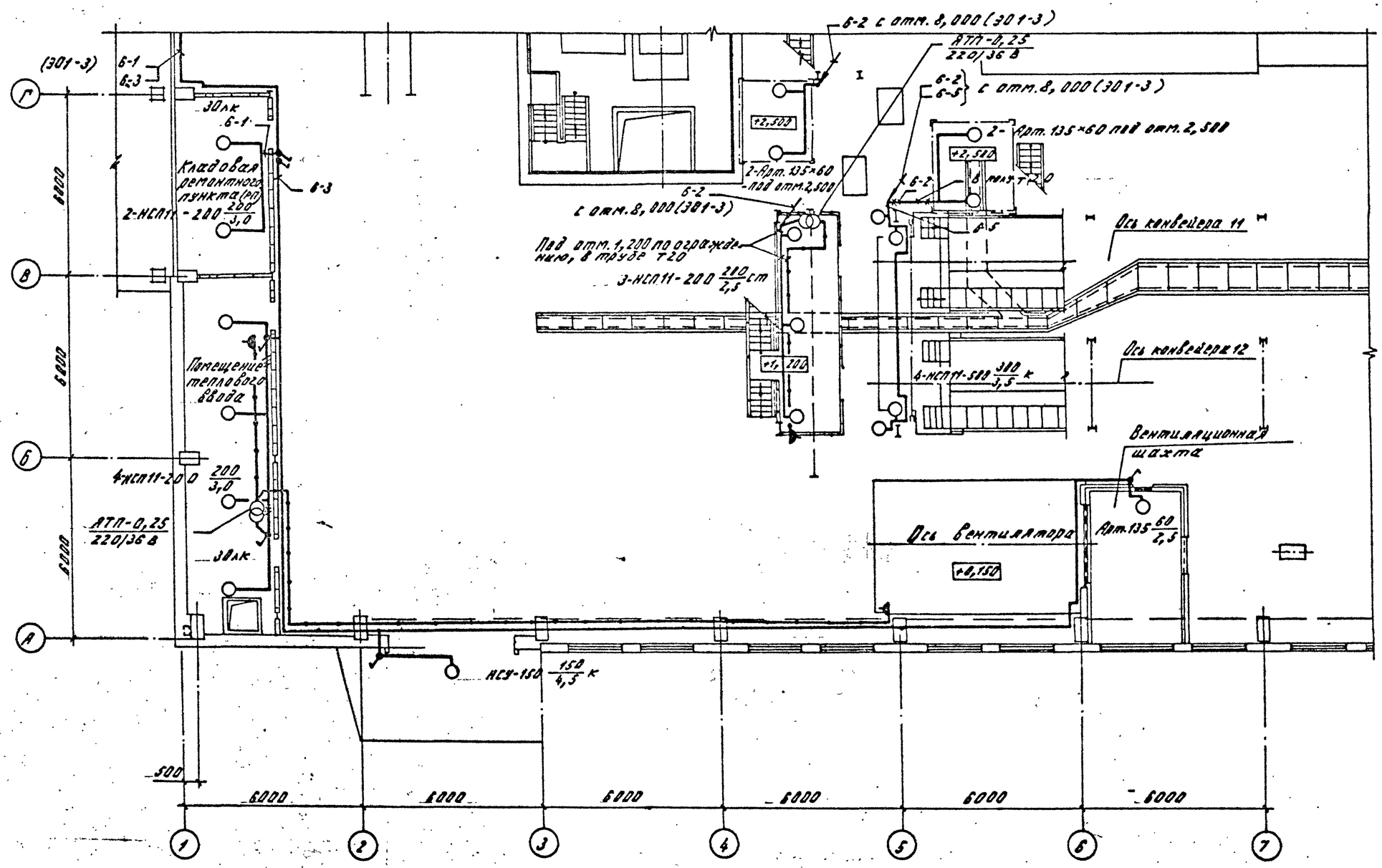
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал: Хватикова Формат: А2

ЦИТП 0154 ВС ОС 02 01 10

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87



				ТП 409-23-56.87			301
				Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м3 в год			
Привязан:	ГИП	Михайлов		Главный корпус с железобетонным каркасом	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Антонова			Р	4	
	Нач.отд.	Кузьмин					
	Гл.спец.	Стоянова		План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 между осями 1-7, Б-Г.	Союзгипроруд Ленинград		
	Рук.гр.	Богданова					
Инв. №	Ст.инж.	Горелова					

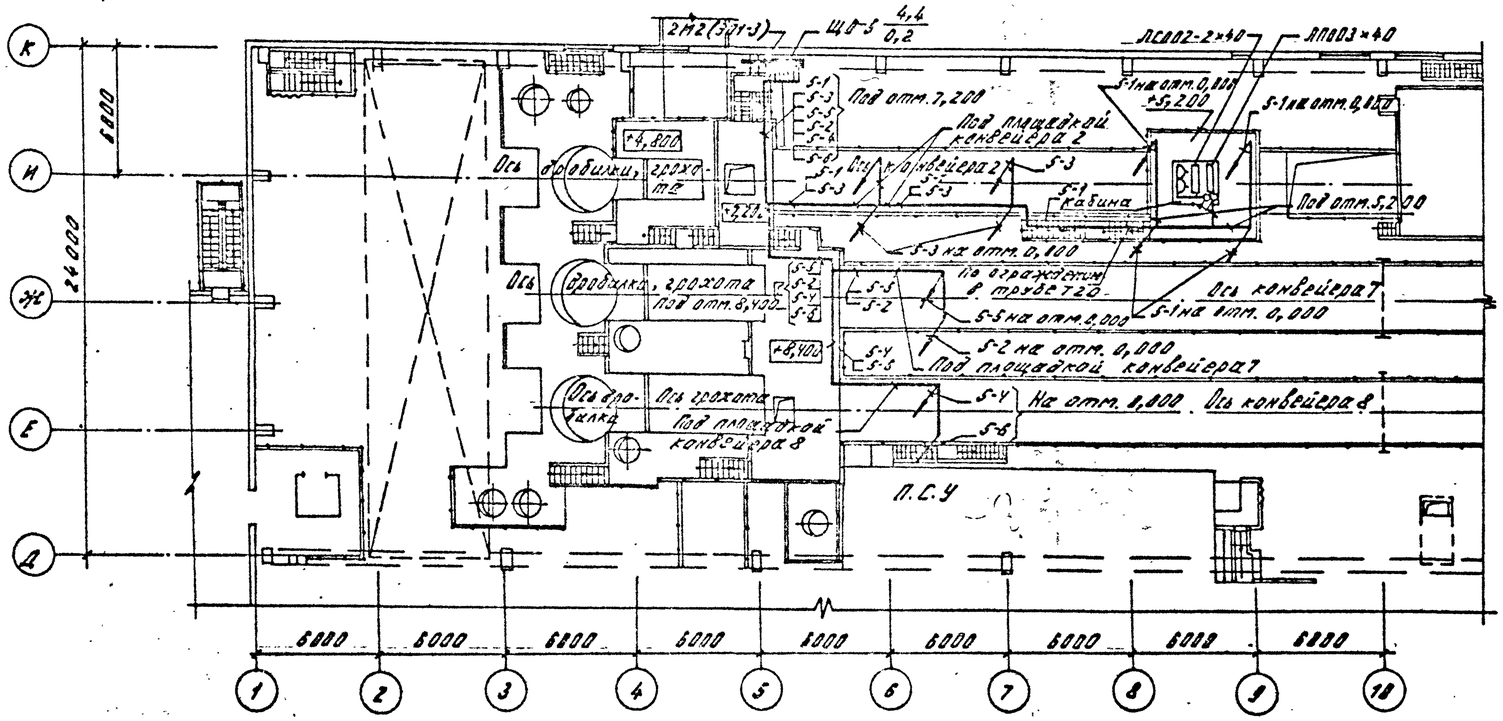
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Квятковская

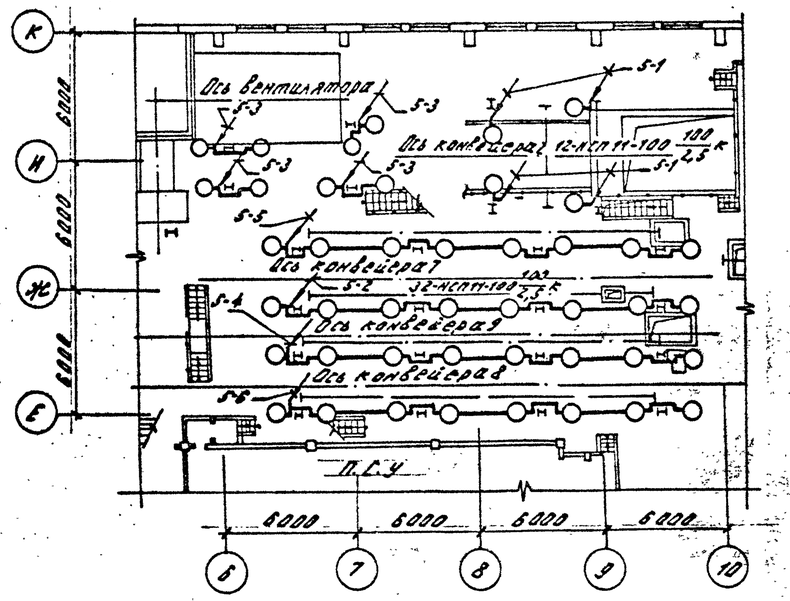
Формат А2

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 2

План на отм. 4,800; 5,200; 7,200; 8,400



План на отм. 0,000



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номер автоматических выключателей: Однополюсные, занятые	Однополюсные, резервные	Трехполюсные, занятые	Трехполюсные, резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
РЩ-1	ПР11-3118-5493	40,8	—	—	1-3	4	—	16А-1, 25А-1, 63А-2
РЩ-2	ПР11-3118-5493	53,7	—	—	1-4	—	—	25А-2, 40А-2
ЩО-2	ПР11-3048-5491	15,9	—	—	1,2	—	32	25
ЩО-3	ПР11-3048-5491	15,9	—	—	1,2	—	32	25
ЩО-4	ПР11-3062-5493	16,7	1-12	—	13	14	—	20
ЩО-5	ПР11-3046-5491	4,4	1-6	—	—	—	25	20
ЩО-6	ПР11-3046-5491	3,6	1-3,5	4,6	—	—	25	20
ЩО-7	ПР11-3062-5493	9,5	1,3-5, 7,9,11	2,6,8, 10,12	13	14	—	20
ЩО-8	ПР11-3046-5491	5,2	1-6	—	—	—	25	20
ЩО-9	ПР11-3056-5493	14,3	1-6	—	7,8	—	—	20
ЩАО-1	ПР11-3056-5493	8,0	1,3	2,4-6	7,8	—	—	20
ЩАО-2	ПР11-3046-5491	3,5	1,3-5	2,6	—	—	25	20

Данные о комплектных конденсаторных установках

Номер щитка обслуживаемого комплектной конденсаторной установкой	Тип установки	Конденсаторы: Тип	Мощность, квар	Количество: занятых	резервных
РЩ-1	УК2-0,38-5043	КС1-0,38-25-3У3	25	2	—

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Стоянова		
Рук.гр.	Богданова		
Ст.инж.	Горелова		

Привязан:

Инв. №

ТП 409-23-56.87 ЭО1

Щебеночный завод по переработке одноразмерных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м3 в год

Главный корпус с железобетонным каркасом

Планы расположения электрического оборудования и прокладка электрических сетей на отм. 0,000 между осями 6-10; А-К и на отм. 4,800; 5,200; 7,200 в пределах осей 1-13; А-К

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Союзгипронеруд Ленинград

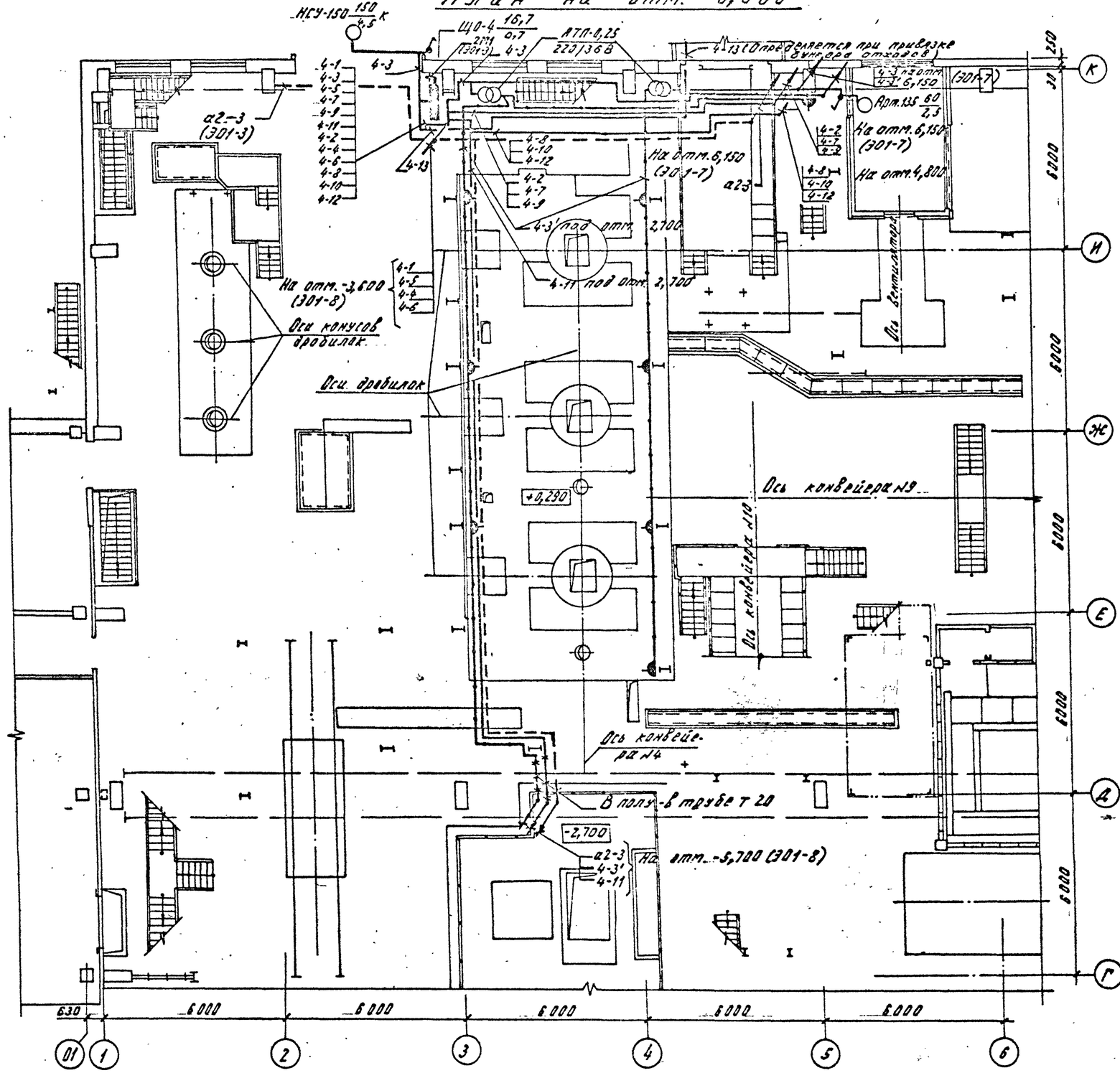
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал: Хватникова Формат А2

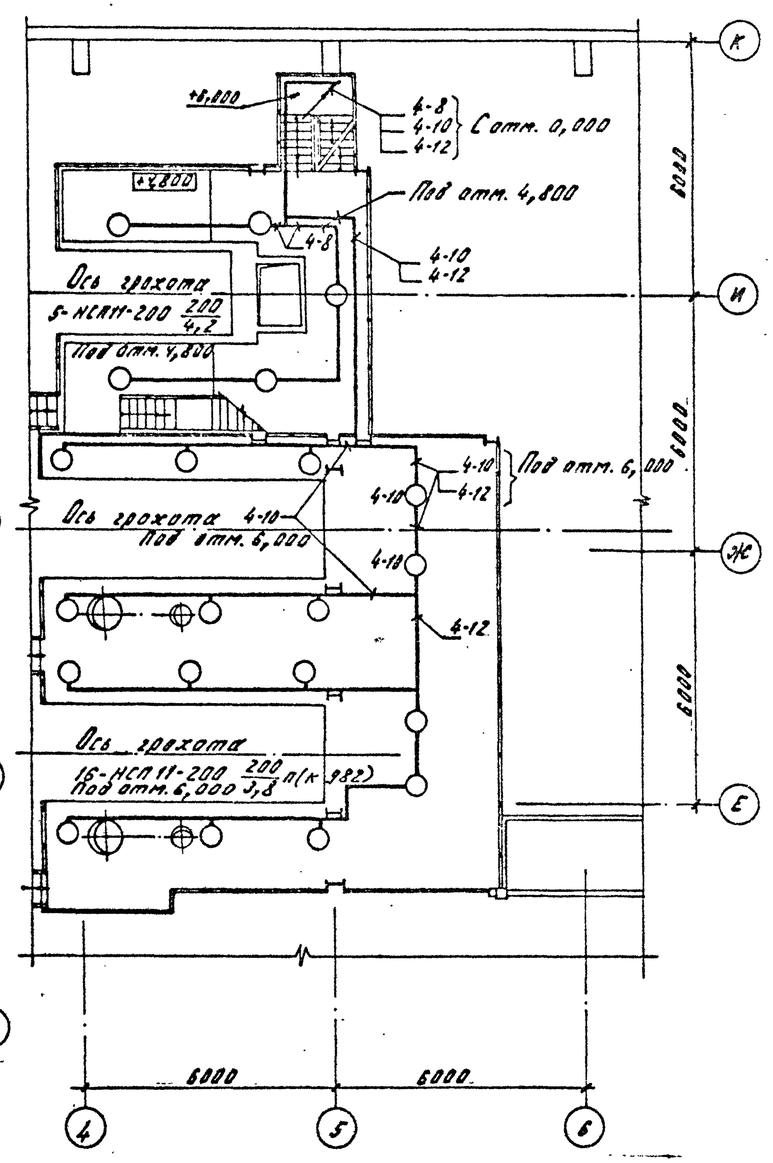
Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

План на отм. 0,000



План на отм. 4,800 и 6,000



Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Стоянова		
Рук.гр.	Богданов		
Ст.инж.	Горлова		

ТП 409-23-56.87 — 301

Щебеночный завод по переработке взорванных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м3 в год

Главный корпус с железобетонным каркасом.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Планы расположения электрического оборудования, проводки электрических сетей на отм. 0,000; 4,800; 6,000

Союзгипроцветмет Ленинград

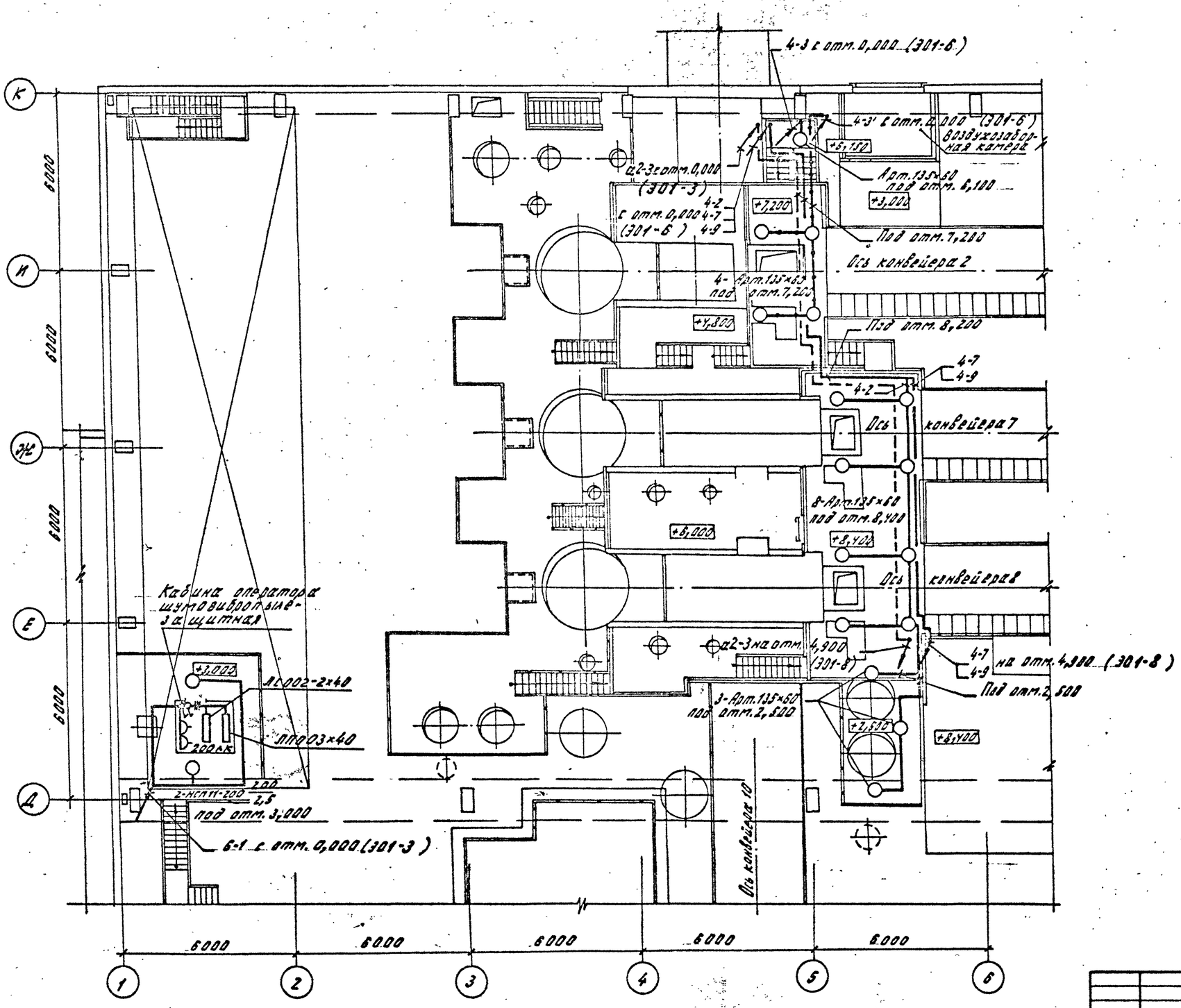
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал: Хветикова Формат: А2

ЦИТП 0154 ВС ОС 02 01 10

Альбом 9

Типовой проект 409-23-56.87



Привязан:	ГИП	Михайлов		ТП 409-23-56.87	301
	Н.контр.	Антонова		Цементный завод по производству однородных шлакоблоков и мраморовидных плит мощностью 700 тыс. м³ в год	
	Нач.отд.	Кузьмин		Главный корпус с железобетонным каркасом	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	Гл.спец.	Стоянова		Планы расположения электрического оборудования и проводки электрических сетей на отм. 7,200 и 8,400 между осями 1-К, Д-К.	Союзгипронеруд Ленинград
Инв.№	Рук.гр.	Богданова			
	Гл.инж.	Горелова			

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

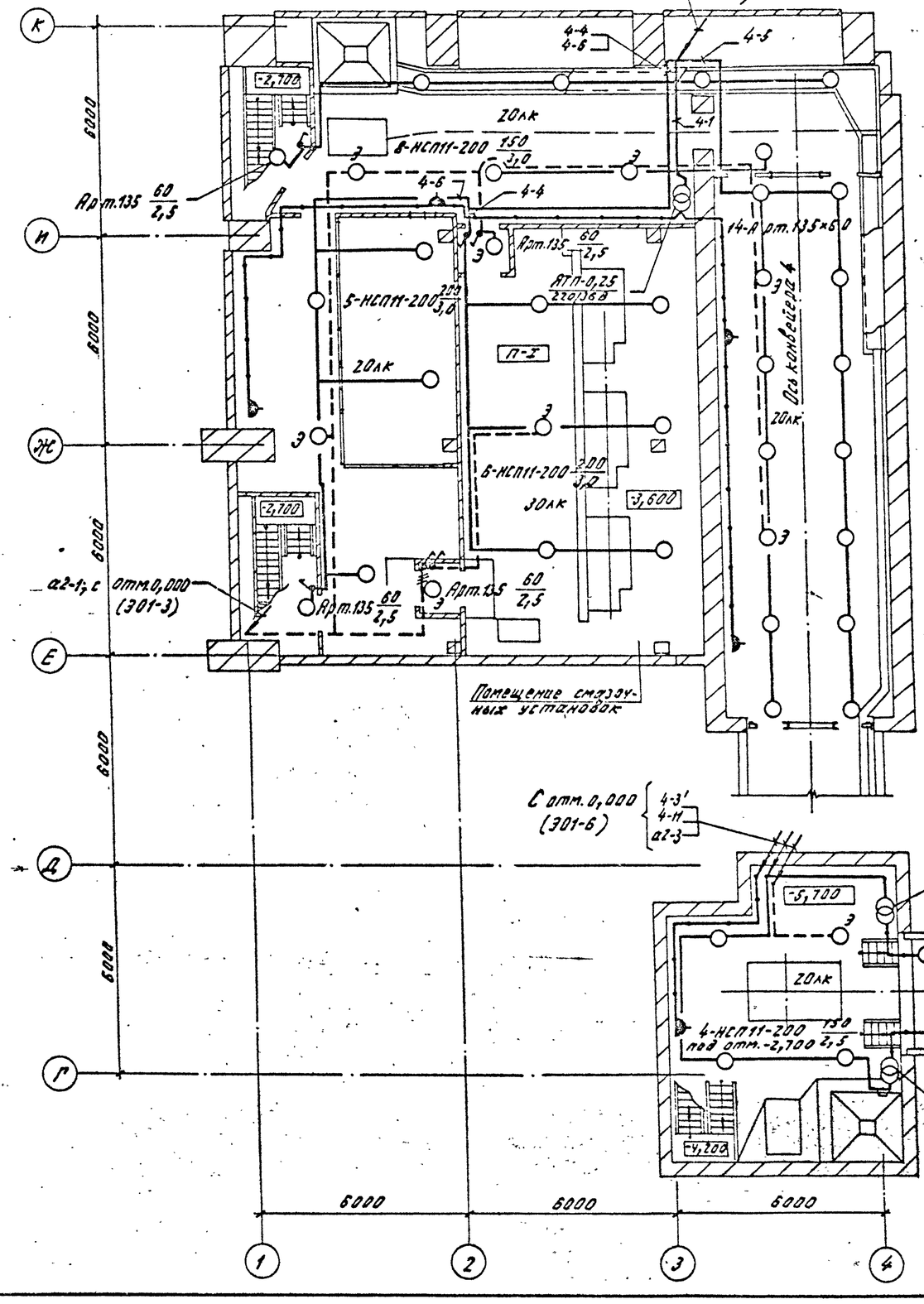
Копировал: Хватикова Формат А2

ЦИТП 0154 ВС ОС 02 01 10

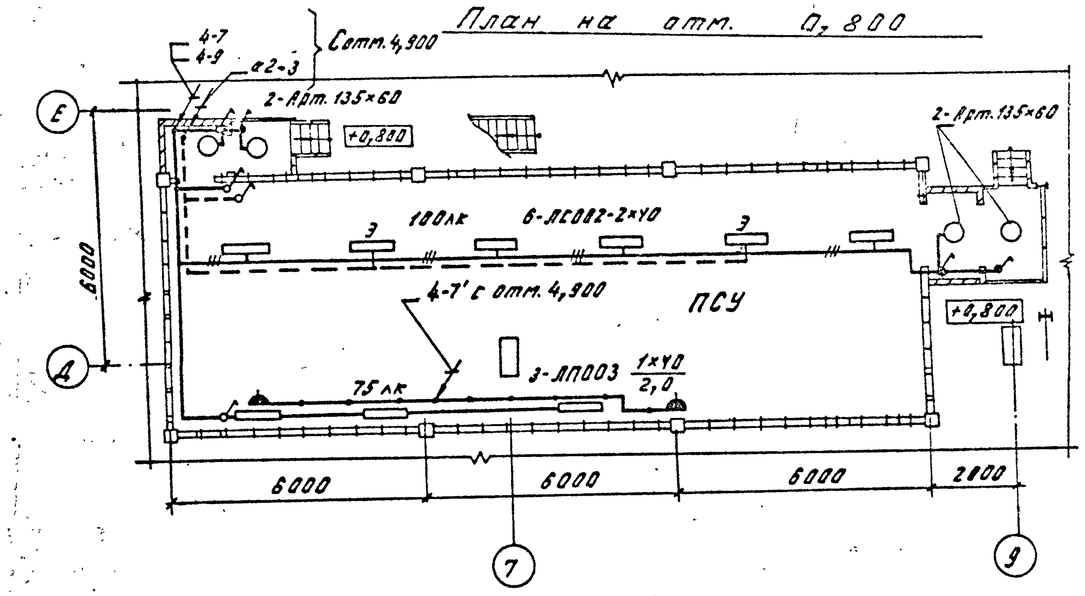
Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

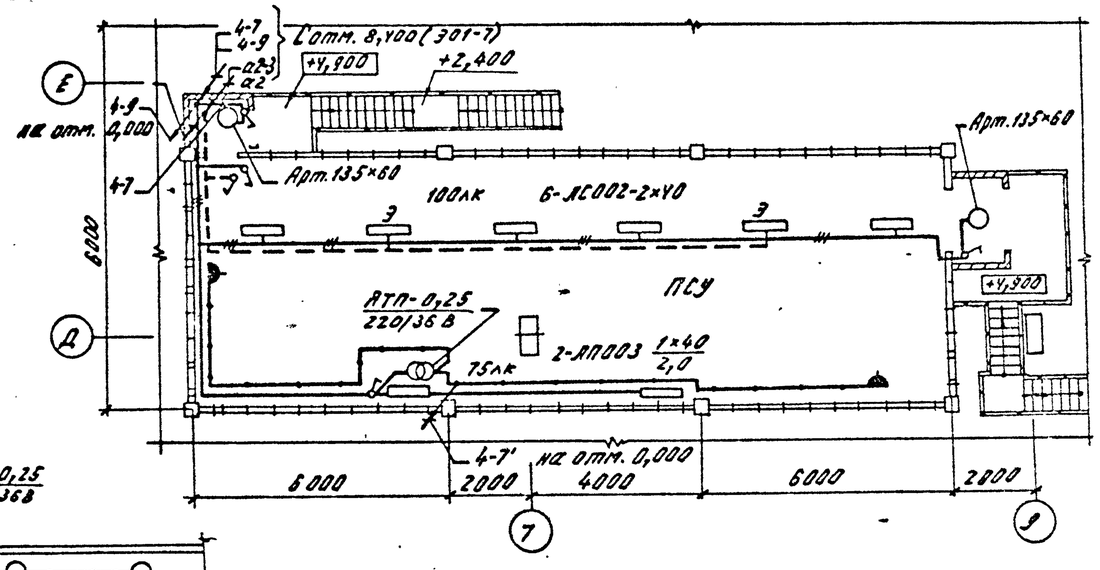
План на отм. -3,600; -5,700



План на отм. 0,800



План на отм. 4,900



				ТП 409-23-56.87			301
				Цементный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. т в год.			
Привязан:				Главный корпус с железобетонным каркасом	Стадия	Лист	Листов
					Р	8	
				Планы расположения электрического оборудования и проводки электрических сетей на отм. -1,650 между станками К и на отм. 0,800 и 4,900 между осями Т-9; А-Е.	Союзгипрокеруд Ленинград		

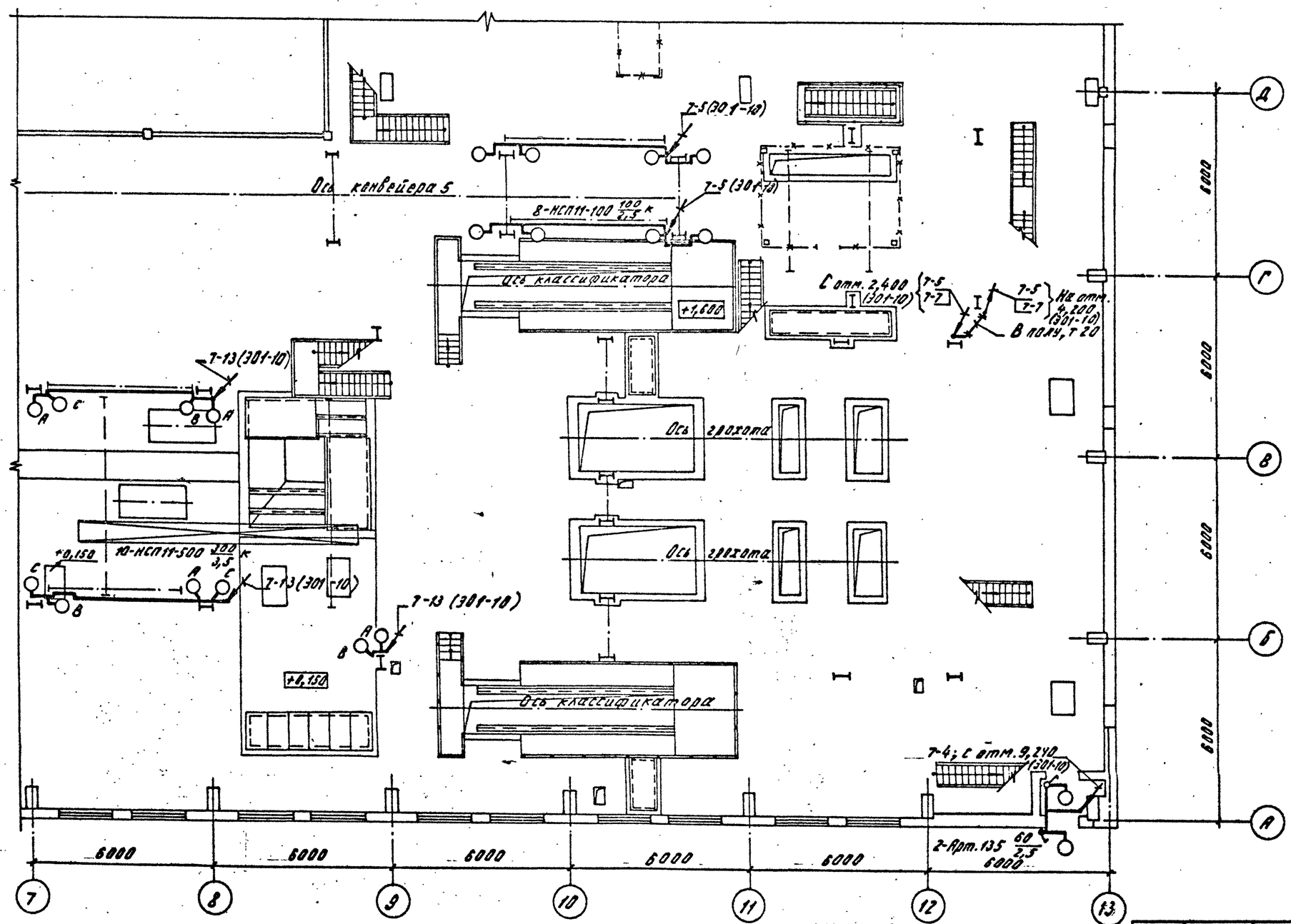
ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Антонова	
Нач.отд.	Кузьмин	
Гл.спец.	Станова	
Рук.гр.	Богданова	
Ст.инж.	Горелова	

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

Копировал: Хватикова. Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87



ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Н.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Стоянова		
Рук.гр.	Богданова		
Ст.инж.	Горелова		

Привязан:

Инв. №

ТП 409-23-56.87 301

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м3 в год

Главный корпус с железобетонным каркасом

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 между осями Т-13 : А-Д

Союзгипроцветмет Ленинград

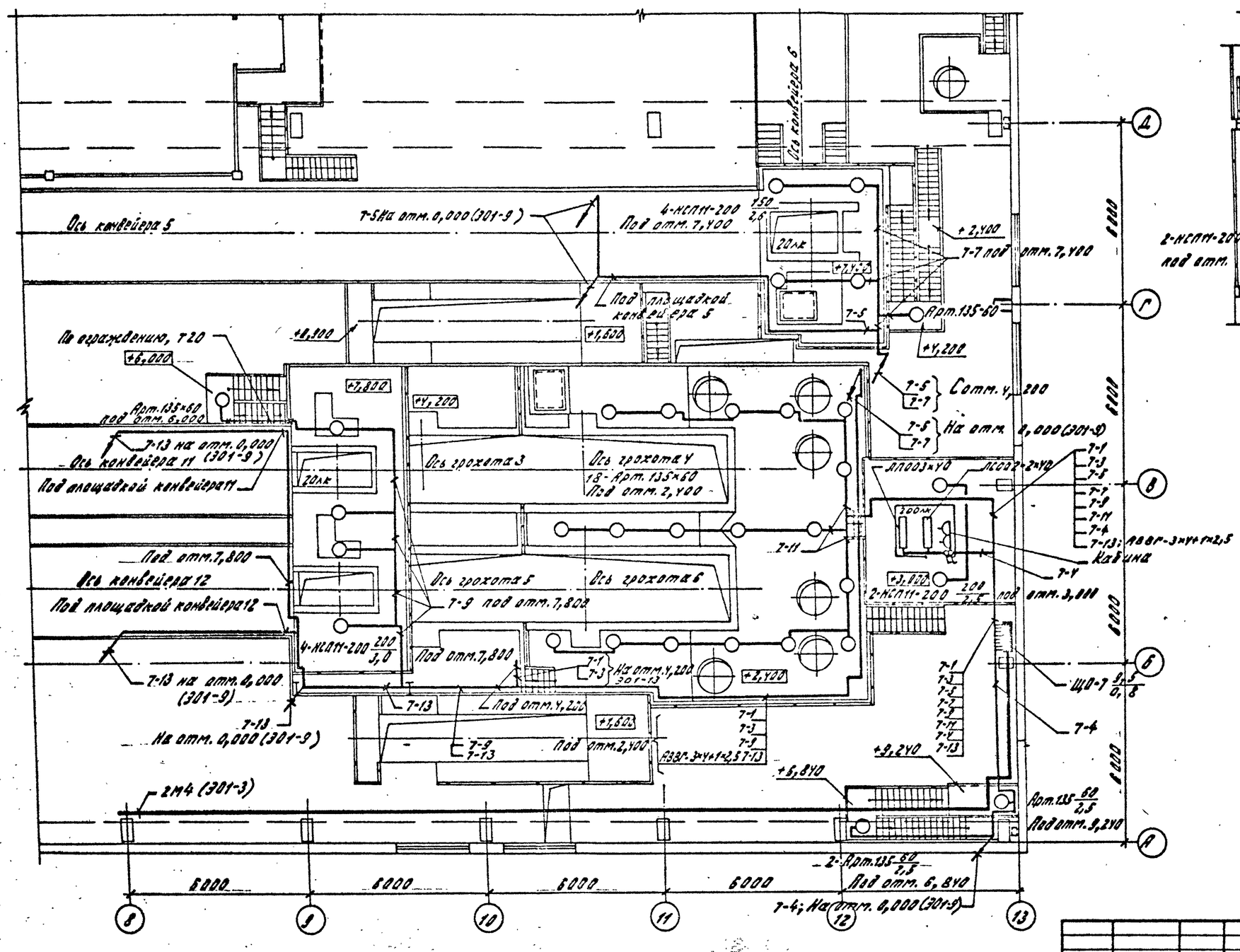
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Хватикова Формат: А2

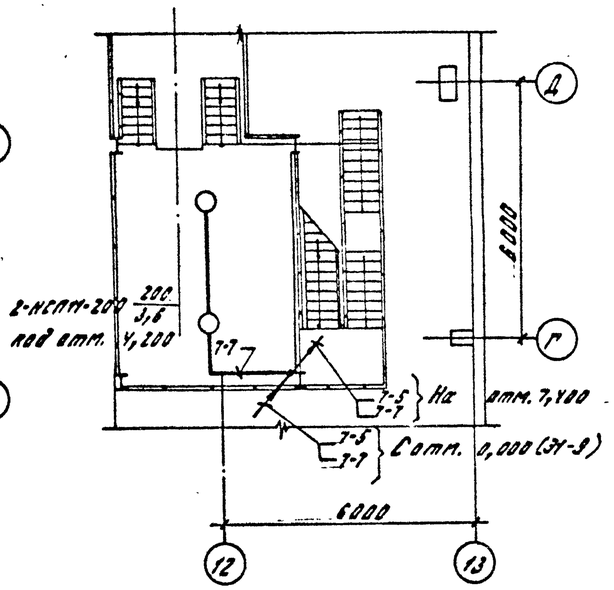
ЦИТП 0154 ВС ОС 02 01 10

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 2

План на отм. 2,400; 3,000; 4,200; 7,400; 7,800



План на отм. 4,200



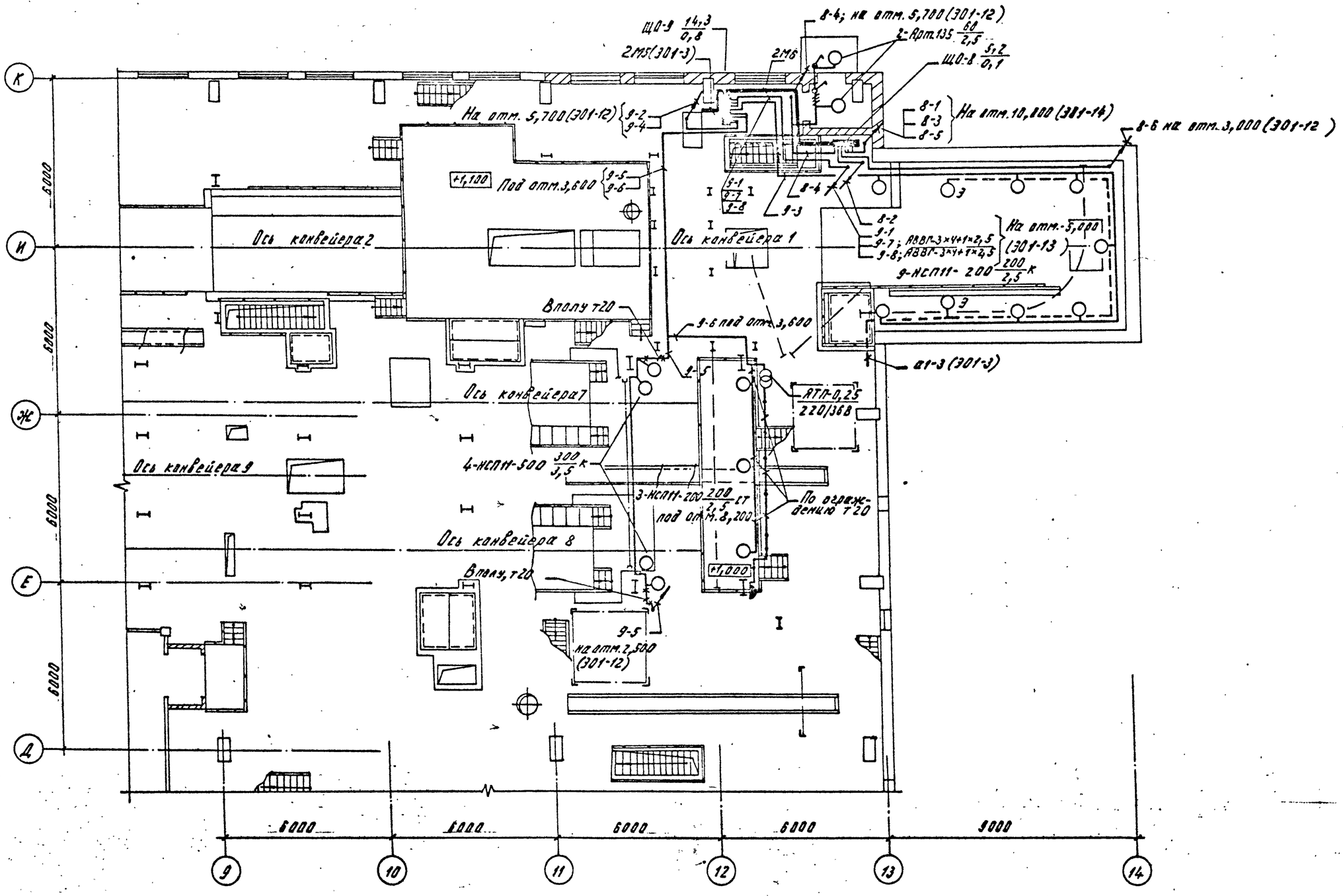
				ТП 409-23-56.87		301	
				Шебелинский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. т в год			
Привязан:	ГИП	Михайлов		Главный корпус с железобетонным каркасом	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Антонова			Р	10	
	Нач.отд.	Кузьмин					
	Гл.спец.	Стоянова		Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 2,400; 3,000; 4,200; 7,400; 7,800 между осями 8-13; Д-А.	Союзгипронеруд Ленинград		
	Рук.гр.	Богданова					
Инв. №	Ст.инж.	Горелова					

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

Копировал: Квасникова Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87



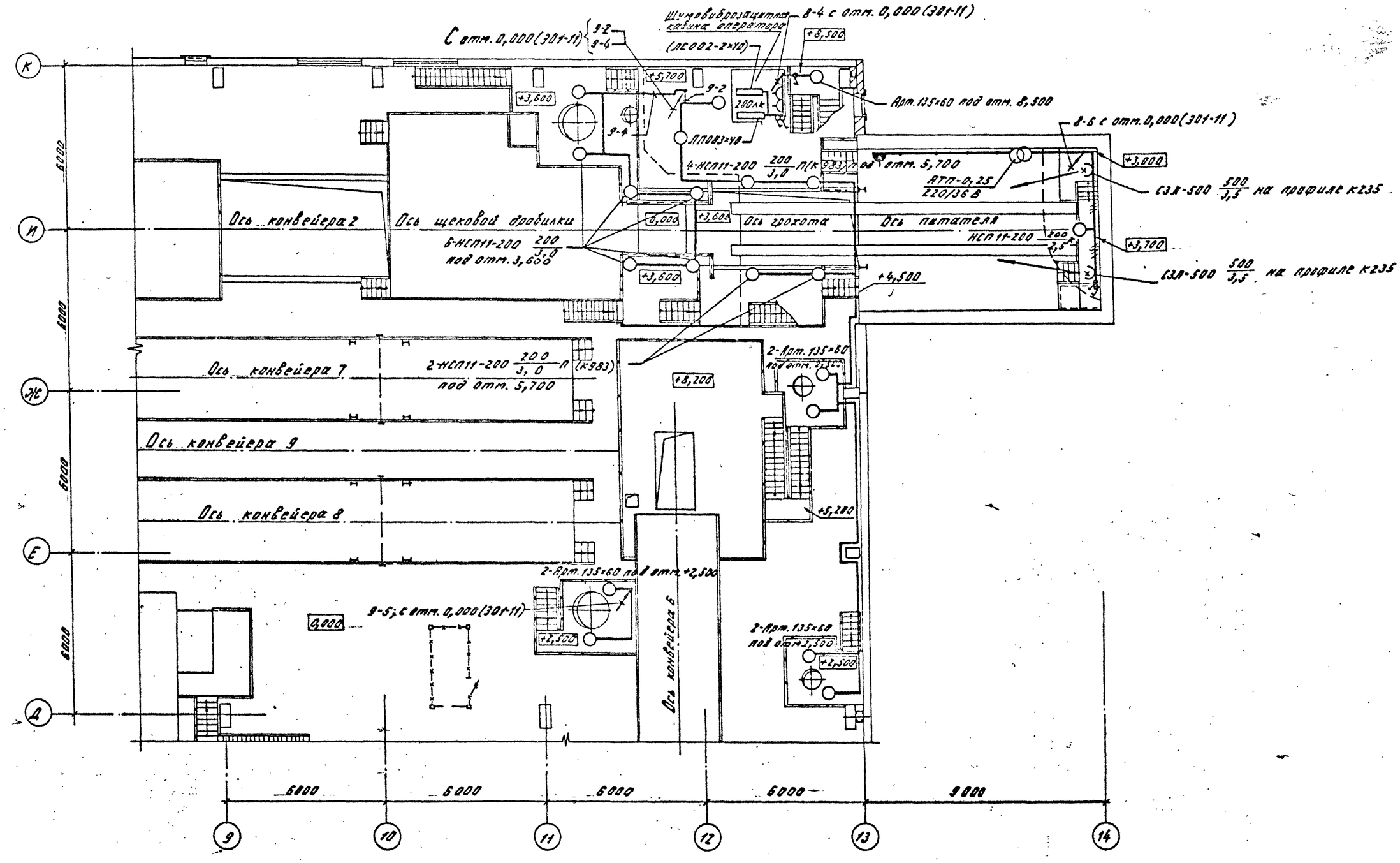
				ТП 409-23-56.87		301	
				Щебеночный завод по переработке доломитовых изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м3 в год.			
Привязан:	ГИП	Михайлов		Главный корпус с железобетонным каркасом.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Антонова			Р	11	
	Нач.отд.	Кузьмин					
	Гл.спец.	Степанов		План расположения электрического оборудования и проводки электрических сетей на отм. 0,800 между осями 9-14; Д-К.	Союзгипронеруд Ленинград		
Инв.№	Рук.гр.	Богданов					
	Ст.инж.	Горелова					

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

Копировал: Хветикова Формат: А2

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87



				ТП 409-23-56.87		301	
				Шлюзующий завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м3 в год			
Привязан:			ГИП	Михайлов	Главный корпус с железобетонным каркасом.	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Антонова		Д	12	
			Нач.отд.	Кузьмин				
			Гл.спец.	Стоянова	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 2,500; 3,500; 5,700 между осями 9-14; А-К	Союзгипронеруд Ленинград		
			Рук.гр.	Богданов				
Инв.№			Ст.инж.	Горелова				

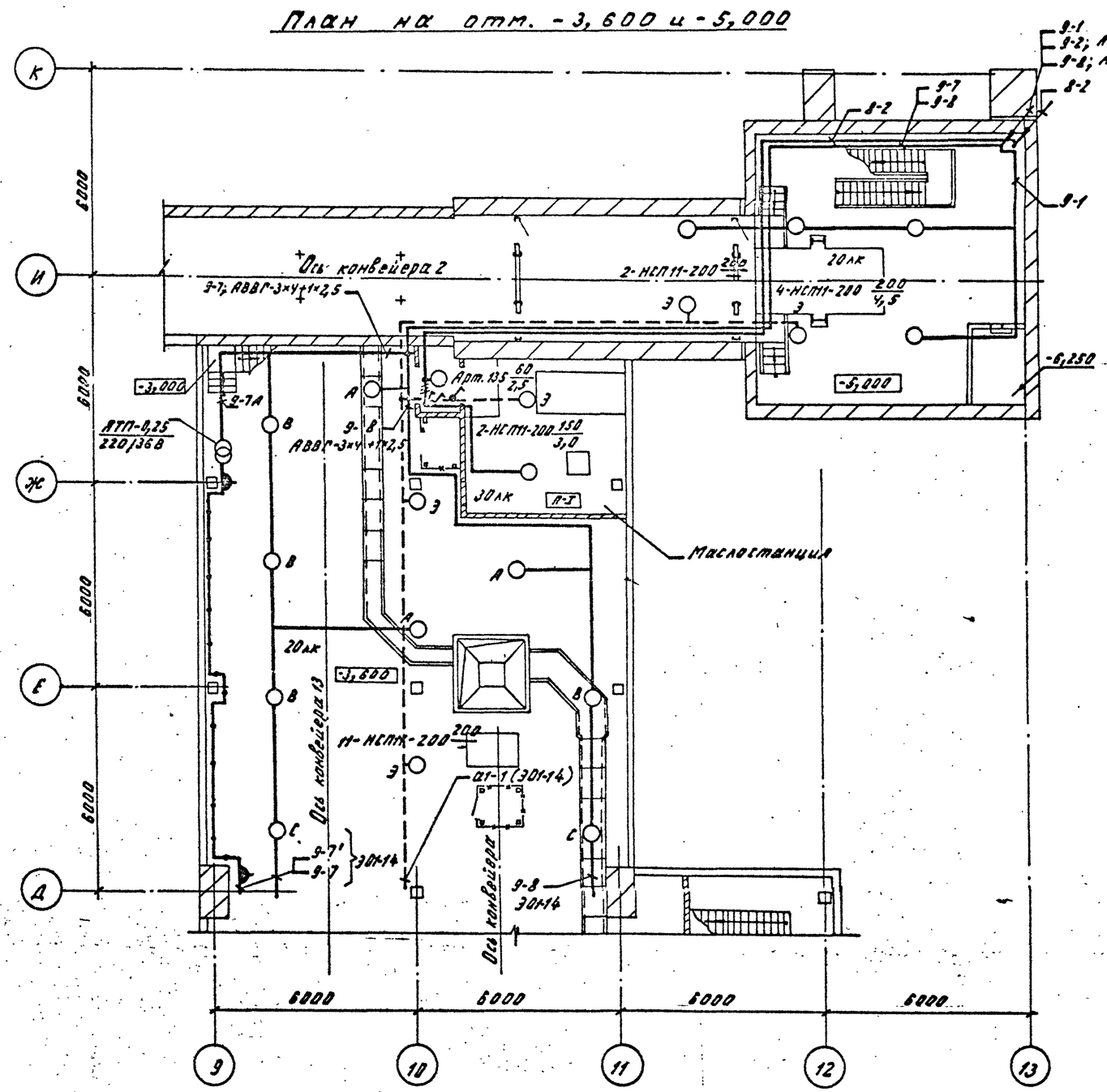
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Хватикова Формат А2

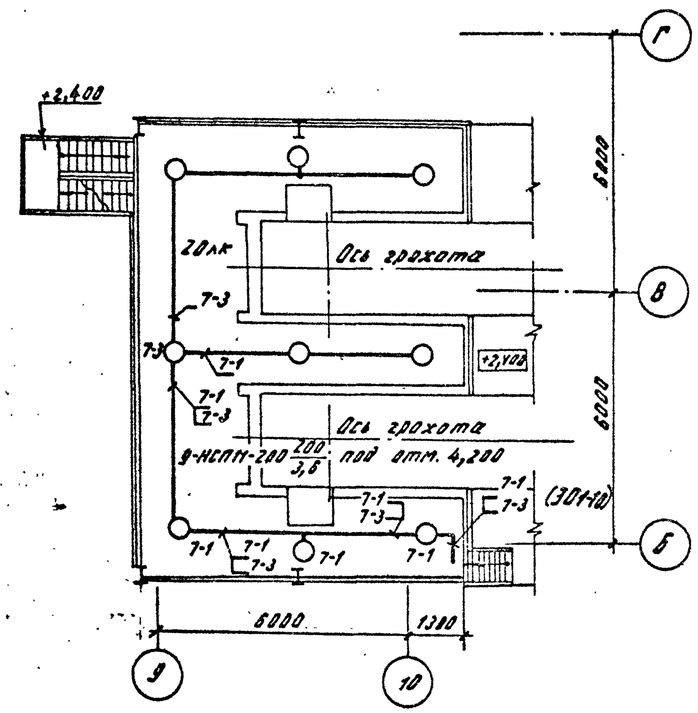
Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

План на отм. -3,600 и -5,000



План на отм. 4,200



				ТП 409-23-56.87			301
				Цеховочный завод по переработке кондиционных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м³ в год			
Привязан:				Главный корпус с железобетонным каркасом	Стадия	Лист	Листов
					Р	13	
				Планы расположения электрического оборудования и проводов электричества сетей на отм. -3,600; -5,000; 4,200 между осями 9-13; А-К и на отм. 4,200 между осями 9-10; Б-Г.	Союзгипроруд Ленинград		

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд	Кузьмин		
Гл.спец.	Столнова		
Рук.гр.	Богданова		
Ст.инж.	Горелова		

Инв. №

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

Копировал: Хазмилова

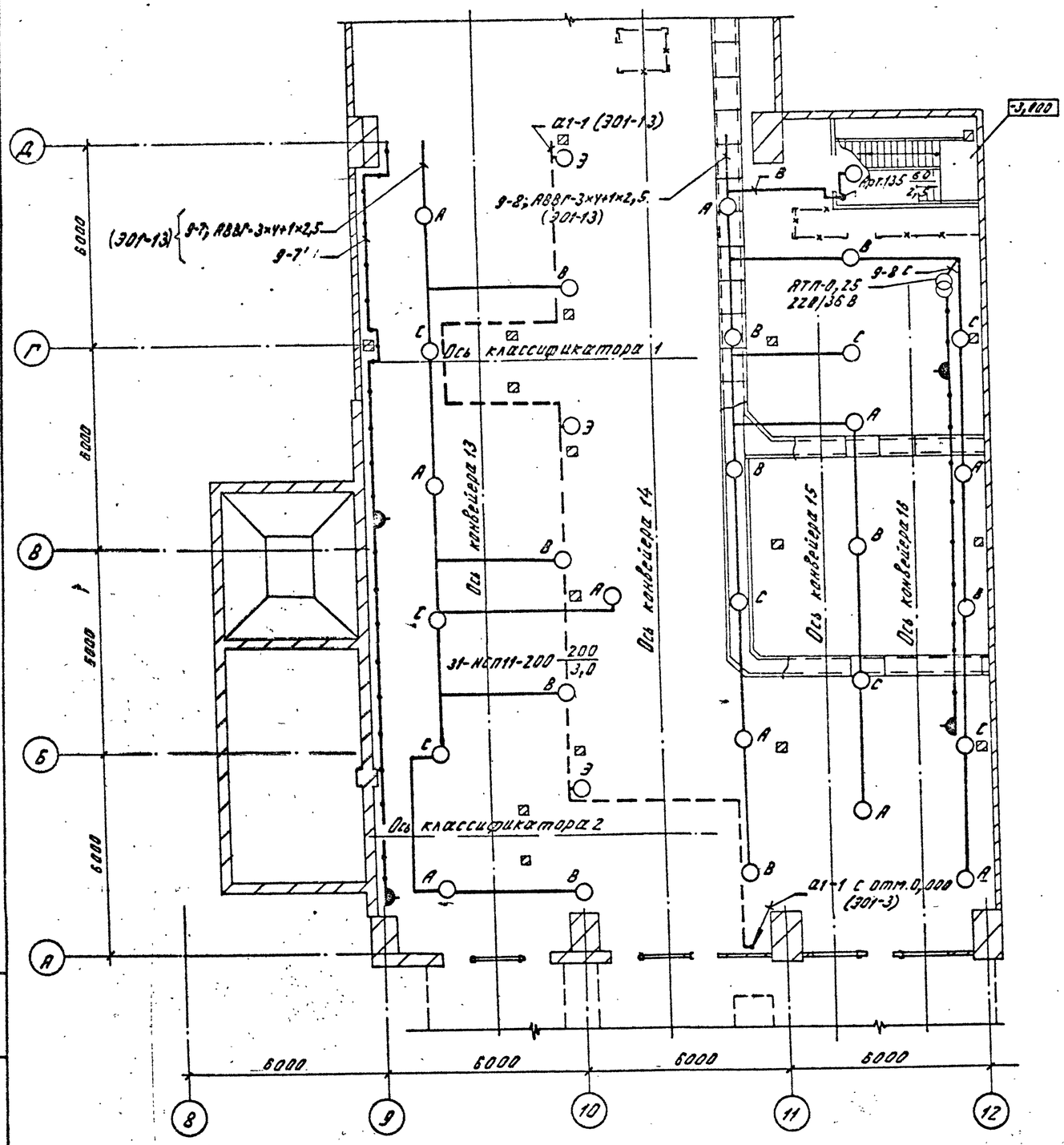
Формат А2

ЦИТП 0154 ВС ОС 02 01 19

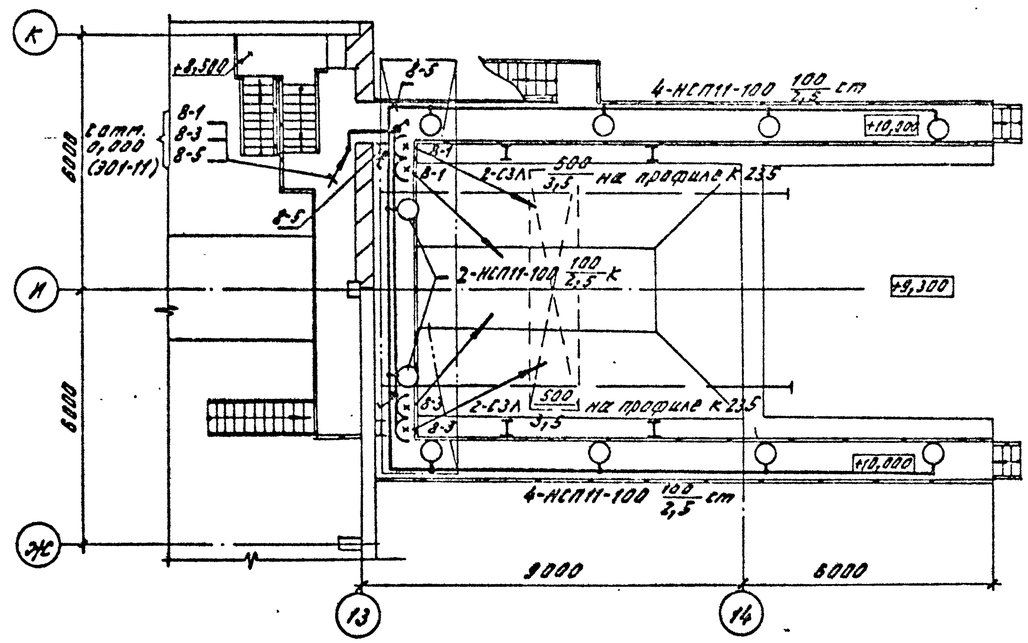
Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

План на отм. -3,600



План на отм. 10,000

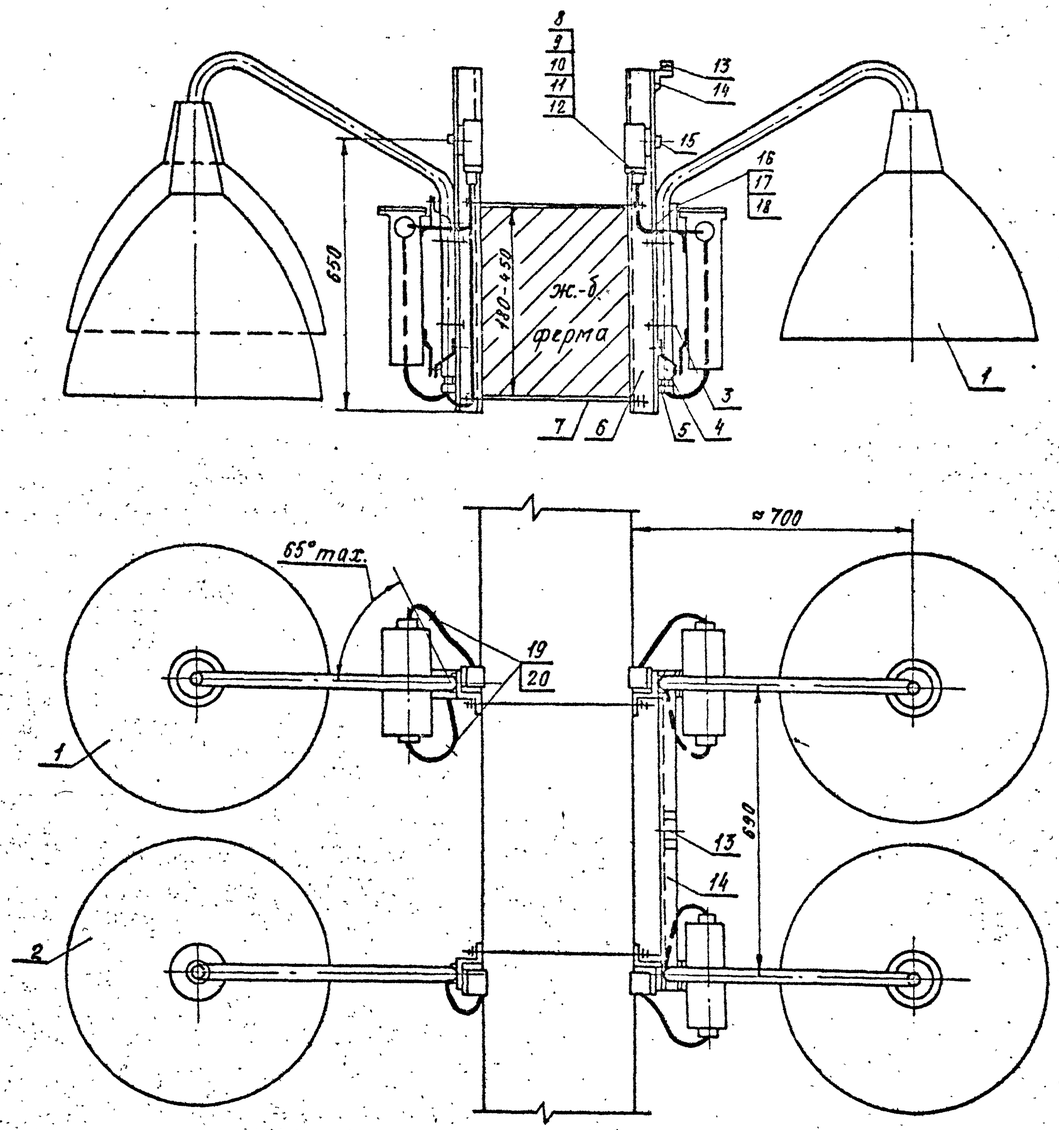


				ТП 409-23-56.87			301
				Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м3 в год			
Привязан:			ГИП	Михайлов	Главный корпус с железобетонным каркасом	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Антонова		Р	14	
			Нач.отд.	Кузьмин				
			Гл.спец.	Стоянова	Планы расположения электрического оборудования и проводки электрических сетей на отм. -3,600 между осями 8-12; А-Д и на отм. 10,000 между осями 11-14; Ж-К	Союзгипрочеруд Ленинград		
			Рук.гр.	Богданова				
Инв.№			Ст.инж.	Горелова				

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

Копировал: Хватикова Формат А2

ЦНТП 0154 ВС ОС 02 01 10



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество 1	Количество 2	Примечание
		1		Светильник с ртутной лампой	3	3	
		2		Светильник с лампой накаливания	—	1	
		3		Хомутик С 437	6	8	
		4		Кронштейн К986	3	4	
		5		Сальник У 258	3	4	
		6		Стойка К 120	4	4	
		7		Шпилька К 122	4	4	
		8		Розетка штепсельная Рш-п-20-0-IP43-01-10/220	3	4	
		9		Вилка штепсельная Вш-п-20-IP43-01-10/220	3	4	
		10		Винт М4х25 ГОСТ 17473-80*	6	8	
		11		Гайка М4 ГОСТ 5915-70*	6	8	
		12		Шайба 4,3 ГОСТ 11371-78*	6	8	
		13		Скоба К729	1	1	
		14		Уголок К236	1	1	
		15		Полоса К202	3	4	
		16		Болт М6х25 ГОСТ 7798-70*	—	12	
		17		Гайка М6 ГОСТ 5915-70*	—	12	
		18		Шайба 6,4 ГОСТ 11371-78*	—	12	
		19		Трубка полихлорвиниловая ХВТ-6	4,5	6	
		20		Провод с алюминиевой жилой АПВ 2,5	32	37	
		21		Провод с медной жилой ПВ1х1	5,4	10,8	

1. Для ферм шириной 200 мм, 250 мм применяются шпильки К 122, для ферм шириной 300 мм, 350 мм – шпильки К 123.
2. Кронштейны со светильниками могут быть установлены, как в параллельных плоскостях, так и с углом разворота стрелы до 65°

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Антонова	
Нач.отд.	Кузьмин	
Гл.спец.	Сторнова	
Рук.гр.	Богданова	
Ст.инж.	Горелова	

ТП 409-23-56.87 301

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м³ в год

Главный корпус с железобетонным каркасом

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Конструкция для установки светильников на железобетонной ферме

Союзгипроруд Ленинград

Копировал: Хватикова Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

Обозначение чертежа	Наименование	Количество	Примечание
ТП 301	Конструкция для установки	24	
	светильников на железо-		
	бетонной ферме		

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Гл.инж.	Янтанова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Стоянова		
Рук. гр.	Богданова		
Ст.инж.	Горелова		

ТП 409-23-56.87 301.НЗ

Ведомость конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ.

Стадия	Лист	Листов
	–	1

Союзгипроцветмет Ленинград

Копировал: Хватикова Формат: А3

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

Наименование работы	Ед. изм.	Количество	Примечание
Установка осветительных щитков.	шт.	12	
Установка конденсаторной установки	шт.	1	
Установка штепсельных розеток и	шт.	162	
выключателей			
Установка светильников с лампами	шт.	338	
накаливания			
Установка светильников с люминес-	шт.	25	
центными лампами			
Установка светильников с лампами	шт	72	
ДРЛ			
Прокладка кабеля с креплением скобами	м	5025	
Прокладка кабеля на тросе	м	460	
Прокладка кабеля в стальной трубе	м	40	
Прокладка стальной трубы	м	40	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Гл.инж.	Янтанова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Стоянова		
Рук. гр.	Богданова		
Ст.инж.	Горелова		

ТП 409-23-56.87 301.ВР

Ведомость объемов монтажных и строительных работ

Стадия	Лист	Листов
Р	–	1

Союзгипроцветмет Ленинград

Копировал: Хватикова Формат А3

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
Электрооборудование			
Светильник подвесной с лампой ДРЛ-400	РСП20х400	шт.	72
Светильник подвесной с лампой накаливания 500 вт	НСП11х500-234	шт.	12
Изделия заводов ГЭМ			
Хомутик	С437	шт.	168
Кронштейн	К936	шт.	84
Стойка	К120	шт.	96
Шпилька	К122	шт.	96
Сальник	У258	шт.	84
Уголок	К236	шт	24
Полоса	К202	шт.	84
Скоба	К729	шт.	24
Розетка штепсельная	РШ-п-20-0	шт.	84
Вилка штепсельная	ВШ-п-20	шт.	84

Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
Материалы			
Винт ГОСТ 17473-80*	М4х25	шт.	168
Гайка ГОСТ 5915-70*	М4	шт.	168
Шайба ГОСТ 11371-78*	4,3	шт.	168
Болт ГОСТ 7798-70*	М6х25	шт.	144
Гайка ГОСТ 5915-70*	М6	шт.	144
Шайба ГОСТ 11371-78*	6,4	шт.	144
Провод с алюминиевой жилой ГОСТ 6323-79*	АПВ-2,5	м	828
Провод с медной жилой ГОСТ 6323-79*	ПВ1	м	195
Трубка полихлорвинилова я	ХВТ-6	м	126

Все изделия и материалы, указанные в данной ведомости, включены в спецификацию оборудования.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Стоянова		
Рук.гр.	Богданова		
Гл.инж.	Горелова		

ТП 409-23-56.87 ЭО1.Н2

Ведомость изделий и материалов для изготовления конструкции и деталей в МЭЗ.

Стадия	Лист	Листов
Р	—	1

Союзгипронефтеорудмаш Ленинград

Копировал: Хватикова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм	Количество
Электрооборудование			
Светильник подвесной с лампой ДРЛ-400	РСП20х400	шт	72
Светильник подвесной с лампой накаливания 500 вт	НСП11х500-234	шт	12
Изделия заводов ГЭМ			
Хомутик	С437	шт.	168
Кронштейн	К986	шт.	84
Стойка	К120	шт.	96
Шпилька	К122	шт.	96
Сальник	У258	шт.	84
Уголок	К236	шт.	24
Полоса	К202	шт.	84
Скоба	К729	шт.	24
Розетка штепсельная	РШ-п-20-0	шт.	84
Вилка штепсельная	ВШ-п-20	шт.	84

Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Ед. изм	Количество
Материалы			
Винт ГОСТ 17473-80*	М4х25	шт.	168
Гайка ГОСТ 5915-70*	М4	шт.	168
Шайба ГОСТ 11371-78*	4,3	шт.	168
Болт ГОСТ 7798-70*	М6х25	шт.	144
Гайка ГОСТ 5915-70*	М6	шт.	144
Шайба ГОСТ 11371-78*	6,4	шт.	144
Провод с алюминиевой жилой ГОСТ 6323-79*	АПВ 2,5	м	828
Провод с медной жилой ГОСТ 6323-79*	ПВ1	м	195
Трубка полихлорвиниловая	ХВТ-6	м	126

Все изделия и материалы, указанные в данной ведомости, включены в спецификацию оборудования.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Стоянова		
Рук.гр.	Богданова		
Ст.инж.	Горелова		

ТП 409-23-56.87 — 301.Н2

Ведомость изделий и материалов для изготовления конструкции и деталей в МЭЗ.

Стадия	Лист	Листов
Р	—	1

Союзгипронеруд Ленинград

Копировал: Хватикова

Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения слаботочных сетей на отм. 0,000 и 4,800 между осями 01-03	
3	План расположения слаботочных сетей на отм 0,000 между осями 1-13	
4	План расположения слаботочных сетей на отм. - 3,600 между осями 9-12	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС.СО	Спецификация оборудования	Прилаг. в альб.
СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Прилаг. в альб.

Схема телефонной сети

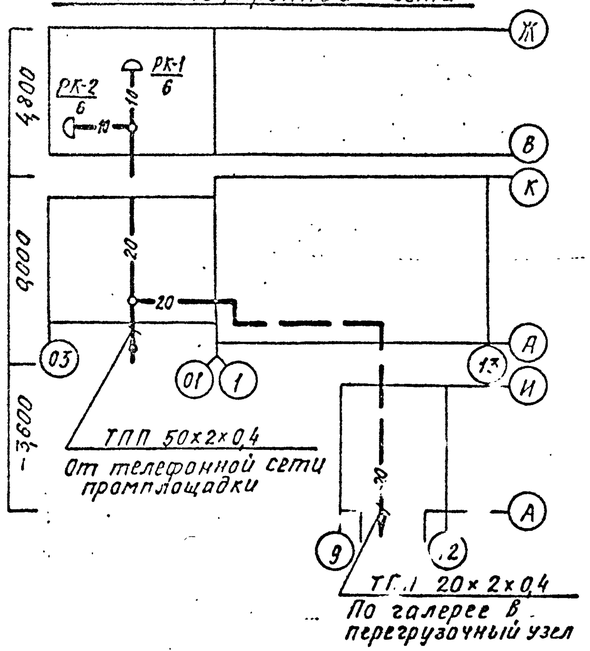


Схема громкоговорящей сети

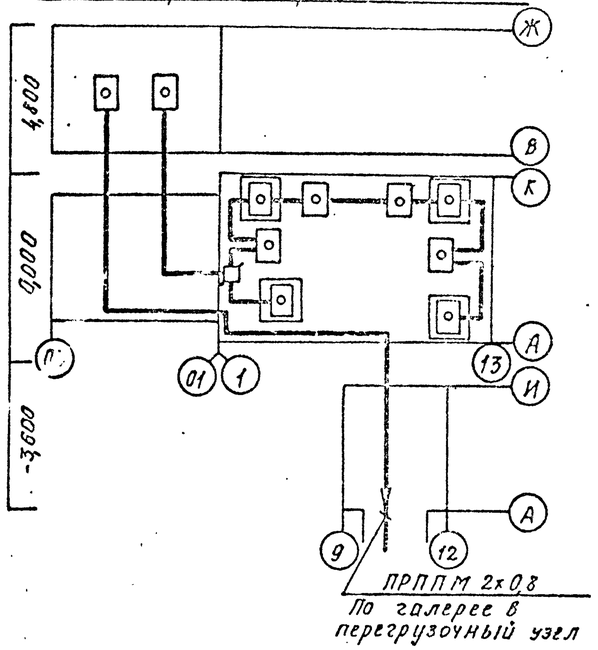
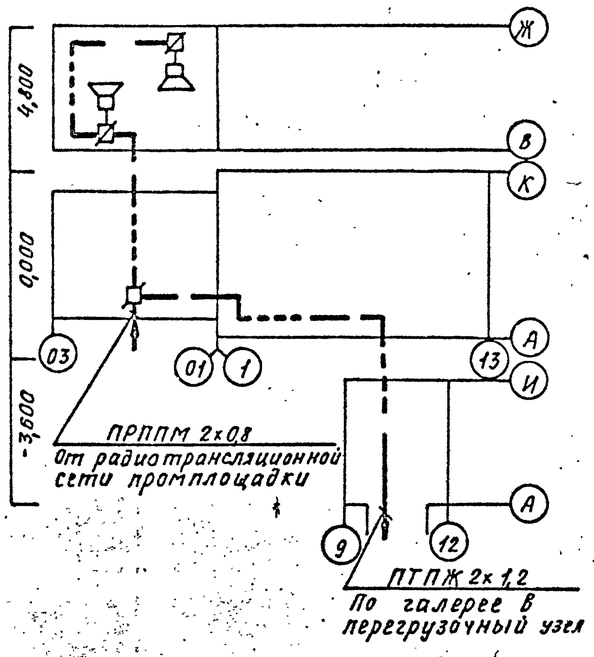


Схема радиотрансляционной сети



Условные обозначения и изображения

- Аппарат громкоговорящей связи ПГС-1к-2 в телефонной кабине КТ-4.
- Коробка универсальная УК-2П
- Коробка универсальная УК-2Р

Типовой проект 409-23-56.87

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

Главный инженер проекта _____ (Подпись) Л.П. Михайлов (И.О. Фамилия)

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

Привязан

Инв. №

ТП 409-23-56.87 СС

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м³ в год

ГИП	Михайлов		
Н.контр	Антонова		
Нач.отд	Кузьмин		
Гл.спец	Стоянова		
Рук.гр.	Кончукова		
Инж.	Романова		

Главный корпус с железобетонным каркасом

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные

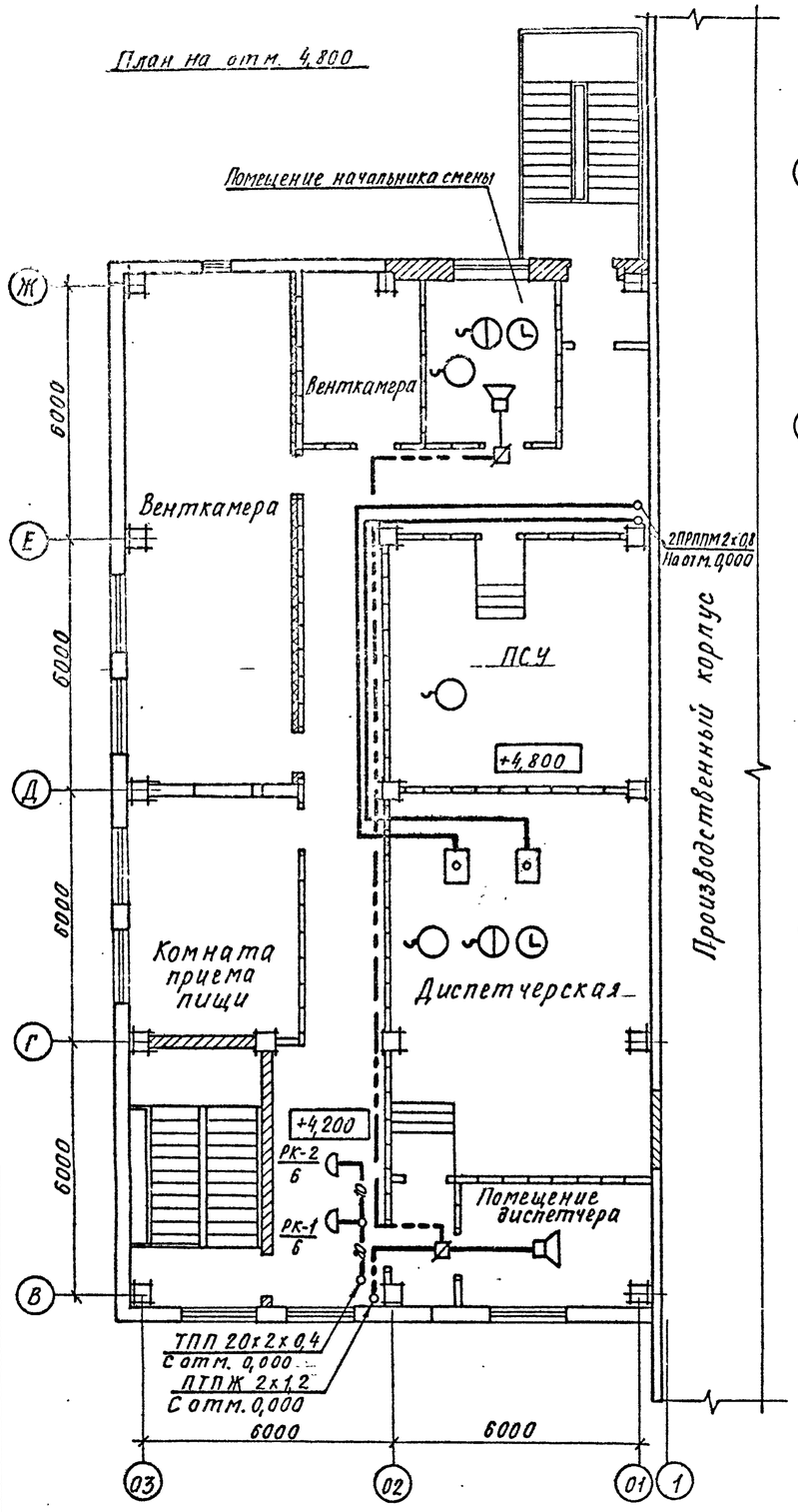
Союзгипронеруд Ленинград

Копировал Формат А2

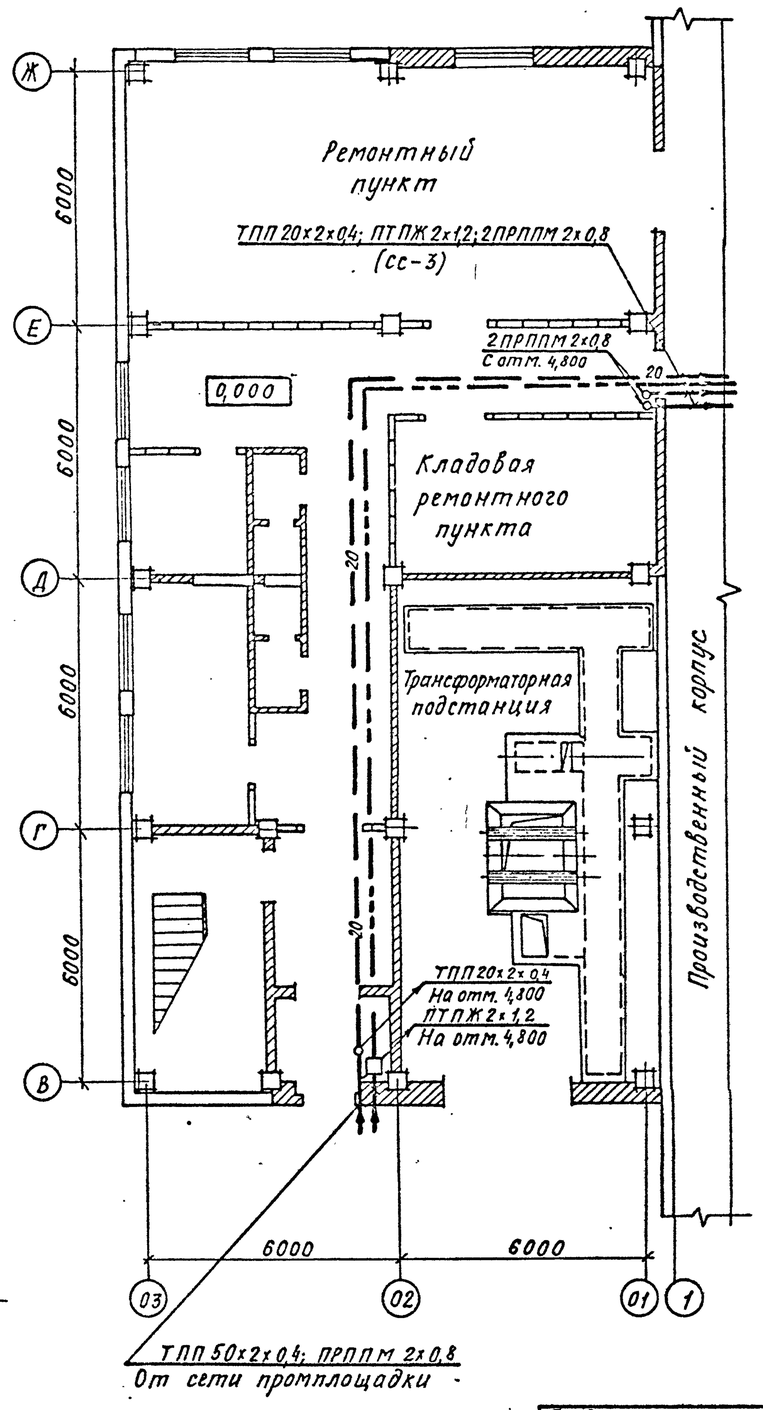
Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

План на отм. 4,800



План на отм. 0,000



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ПГС-1к-1	ТУ 25-15-743-75	Аппарат громкоговорящей связи	6	
ПГС-1к-2	ТУ 25-15-743-75	Аппарат громкоговорящей связи	4	
КТ-4		Кабина телефонная	4	
ТА-68АТС	ГОСТ 9686-68*	Аппарат телефонный	9	
ВЧС1-М2	ТУ 25-07 1503.82	Электрочасы вторичные	2	
ПВ24р-300-323к				
0,15 ГД III	ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель	2	
УК-2Р	ГОСТ 10040-75* Е	Коробка универсальная	2	
УК-2П	ГОСТ 10040-75* Е	Коробка универсальная	2	
КРТП-10	ГОСТ 8525-78* Е	Коробка телефонная	2	
РШО	ГОСТ 8659-78*	Розетка штепсельная	2	
ПРКМ-П 50х2		Муфта разветвительная	1	
ПРКМ-П 20х2		Муфта разветвительная	1	
—	ГОСТ 13497-77* Е	Кабель КРПТ 3х1-660	100	м
—	ГОСТ 22498-77* Е	Кабель ТПП 50х2х0,4	2	м
—	ГОСТ 22498-77* Е	Кабель ТПП 20х2х0,4	110	м
—	ГОСТ 22498-77* Е	Кабель ТПП 10х2х0,4	5	м
—	ГОСТ 10254-75* Е	Провод ПТПЖ 2х1,2	150	м
—	ТУ 16.505.755-80	Провод ПРППМ 2х0,8	380	м
—	ГОСТ 10254-75* Е	Провод ПТПЖ 2х0,6	40	м
—	ГОСТ 20575-75* Е	Провод ТРП 2х0,5	270	м
—	ТУ 6-09-051-249-79	Труба Винипластовая 20	10	м

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Михайлов	
Н. контр.	Антонова	
Нач. отд.	Кузьмин	
Гл. спец.	Стоянова	
Рук. гр.	Кончукова	
Ин. ж.	Романова	

ТП 409-23-56.87 СС

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м³ в год

Главный корпус с железобетонным каркасом

План расположения слаботочных сетей на отм. 0,000 и 4,800 между осями 01-03 М1:100

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Союзгипроруд Ленинград

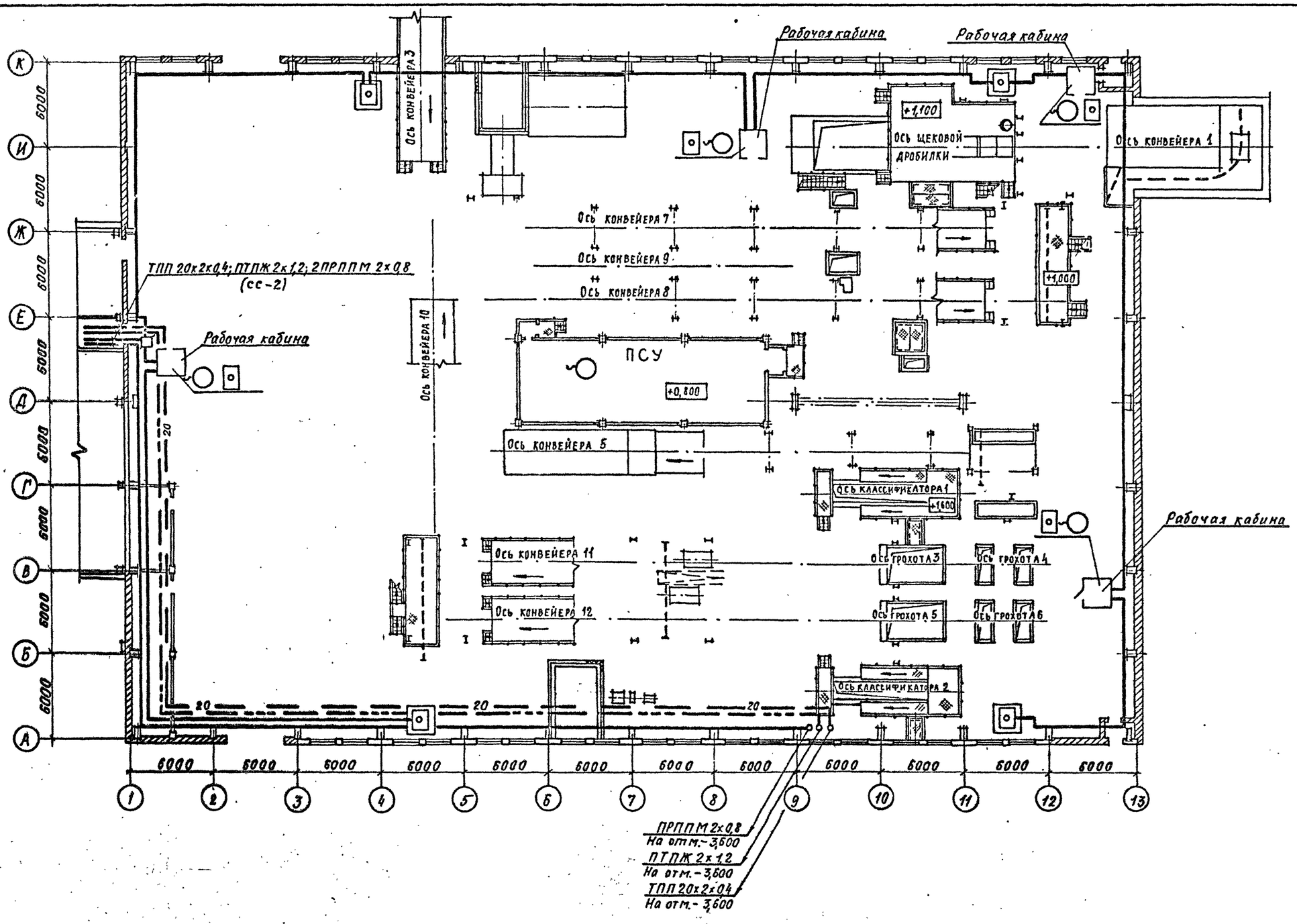
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87



				ТП 409-23-56.87			СС
				Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м³ в год			
Привязан			ГИП	Михайлов	Главный корпус с железобетонным каркасом	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр	Антонова		Р	3	
			Нач.отд	Кузьмин				
			Гл.спец	Стоянова	План расположения слаботочных сетей на отм.0,000 между осями 1-13 М1:200	Союзгипроруд Ленинград		
Инв.№			Инж.	Романова				

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

Копировал

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План пульпонасосной станции	
3	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	

Обозначение	Наименование	Примечание
ГР.СО	Спецификация оборудования	Прилагается в альб.
ГР.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Прилагается в альб.

Общие указания

1. Металлические поверхности покрыть серой эмалью ПФ115 по ГОСТ 6465-76.* Класс покрытия VII.
2. Сварные соединения трубопроводов выполнить по ГОСТ 16037-80.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ГР.Н1	Бак диаметром 1520 мм, правый. Общий вид.	
ГР.Н2	Бак диаметром 1520 мм, левый. Общий вид.	
ГР.Н3	Патрубок для установки мембранного разделителя типа РМ 5320. Общий вид.	

Условные обозначения

— Вентиль запорный с электроприводом

— Задвижка с электроприводом

— Затвор шланговый

— Затвор шланговый с электроприводом

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

Главный инженер проекта (Подпись) Л.П. Михайлов (И.О.Фамилия)

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

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Стяжкина	
Нач.отд.	Резников	
Гл.спец.	Поздняков	
Рук.гр.	Ханонова	
Ст.инж.	Мирлас	
Инж.	Мартынова	

ТП 409-23-56.87 ГР

Щебеночный завод мощностью 700 тыс.м³ в год по переработке изверженных и метаморфических пород

Главный корпус с железобетонным каркасом

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

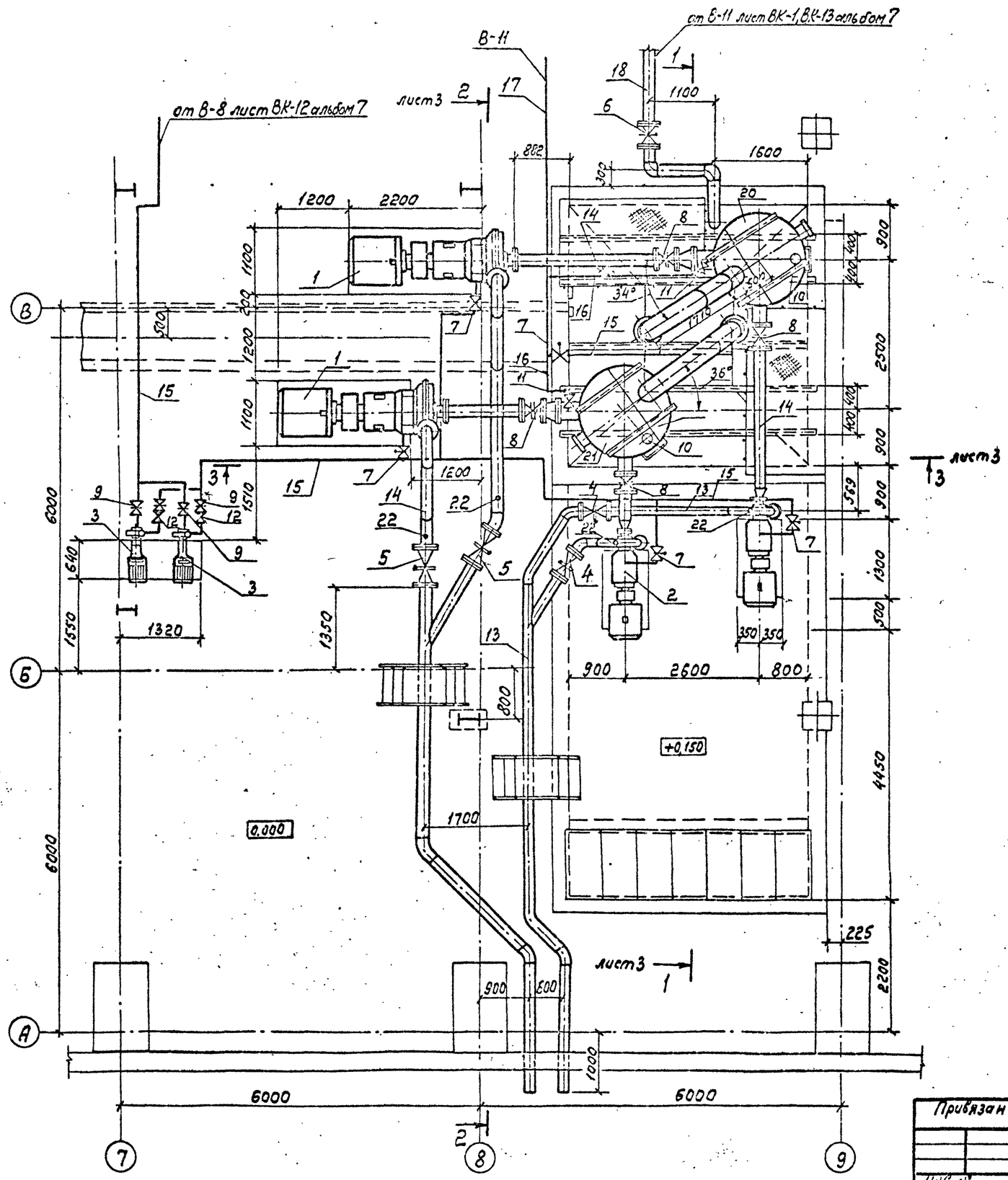
Общие данные

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	1ГрТ400/40-УХЛ4	Грунтовый насос электродвигатель А3-31511-6У3			
		132 кВт	2	2418,0	
2	1ГрТ100/40-УХЛ4	Грунтовый насос электродвигатель 4А200 L4У3;			
		45 кВт	2	822,0	
3	К20/30-У2	Центробежный насос электродвигатель 4А100S2			
		4 кВт	2	92,00	
	32а903 р2	Затвор с электроприводом			
4		Ду 150	2	107,00	
5		Ду 200	2	128,80	
6	30ч 906 бр	Задвижка исп. 3 Ду 200	1	190,00	
7	15к4 922бр	Вентиль исп. 4 Ду 50	5	45,80	
8	32а 1р	Затвор ручной Ду 200	4	41,40	
9	30ч 6бр	Задвижка исп. 1 Ду 50	4	18,40	
10	15ч 8р2	Вентиль исп. 4 Ду 20	2	0,90	
11	15ч 8п	Вентиль исп. 4 Ду 50	2	17,00	
12	19ч 21р	Клапан исп. 4 Ду 50	2	2,40	
13	ГОСТ 8732-78	Труба Ф159×12	20	43,50	
14		Труба Ф219×12	23	61,26	
15	ГОСТ 10704-76	Труба Ф57×3,5	33	4,62	
16		Труба Ф89×4,5	6	9,38	
17		Труба Ф108×4,0	6	10,26	
18		Труба Ф219×4,5	4	23,80	
19	ГОСТ 3262-75*	Труба Ф32×3,2	5	3,09	
20		бак Ф1520, правый	1	1635,34	
21		бак Ф1520, левый	1	1635,34	
22		Патрубок	4		для установки по месту
23	ГОСТ 17378-83	Переход Э 325×12-219×10	2	16,10	
24	ГОСТ 17378-83	Переход Э 219×10-108×6	2	6,80	

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н. контр.	Родионова	
Нач. отд.	Резников	
Гл. спец.	Позднякова	
Рук. гр.	Ханинова	
Ст. инж.	Мирлас	
Инж.	Мартынова	

ТП 409-23-56.87 ГР

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс м³ в год

Главный корпус с железобетонным каркасом.

План пульпонасосной станции

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

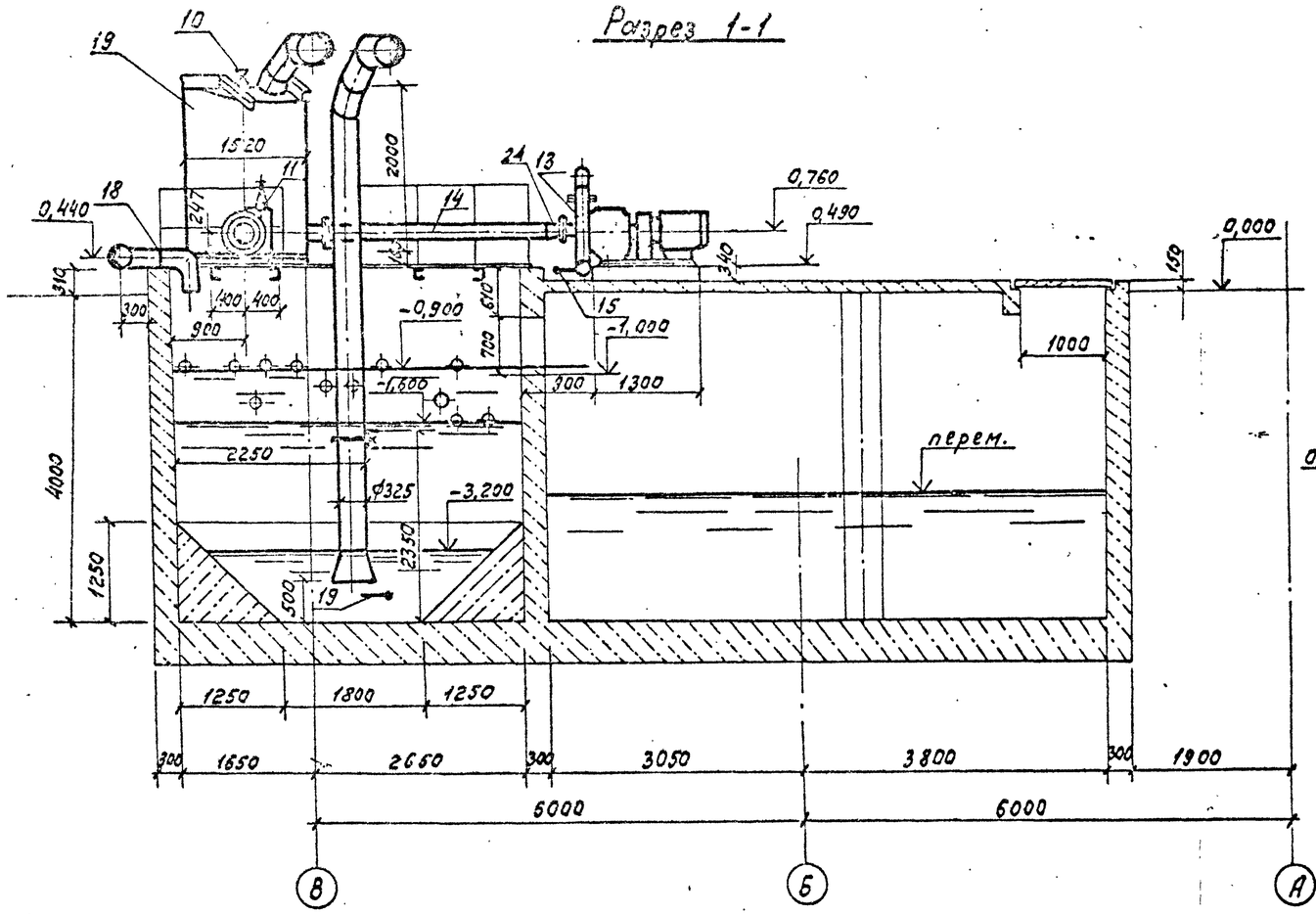
Формат А2

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

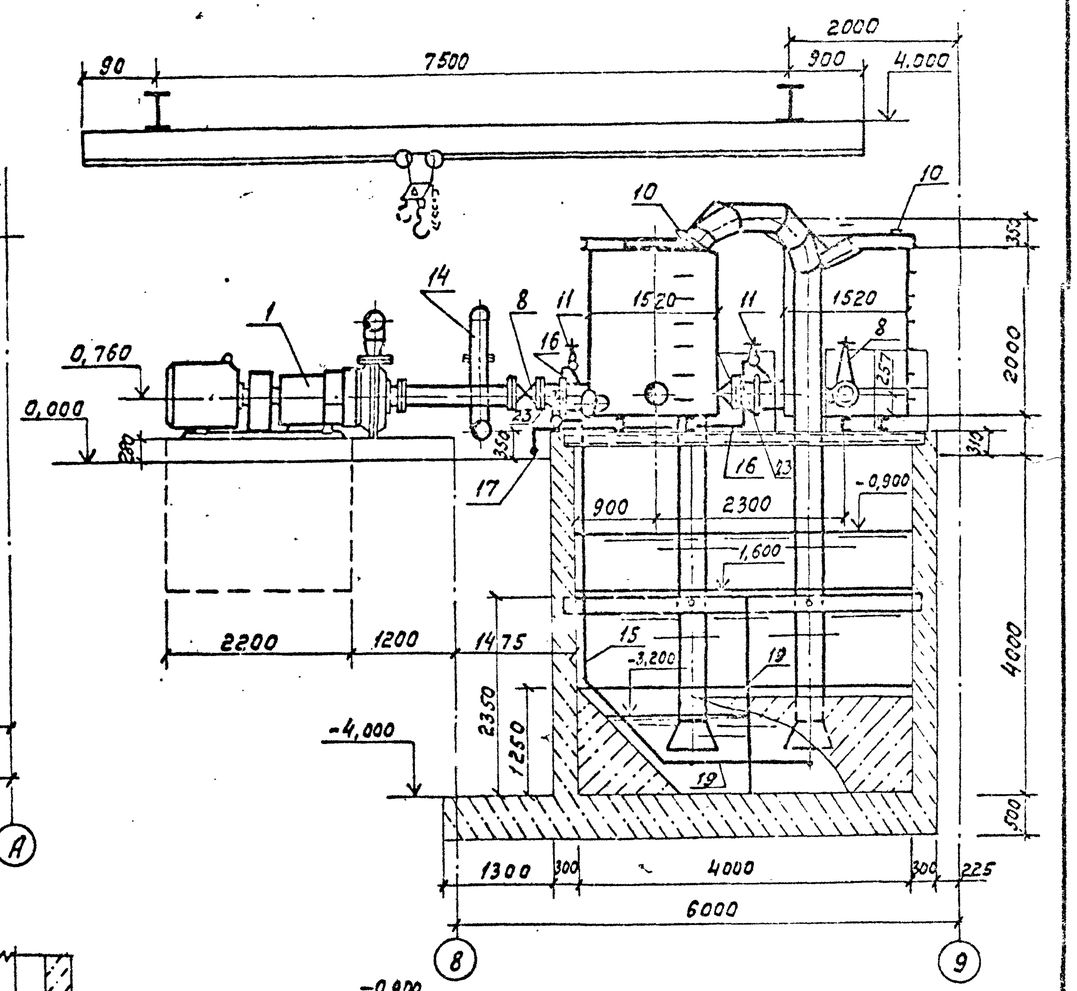
Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

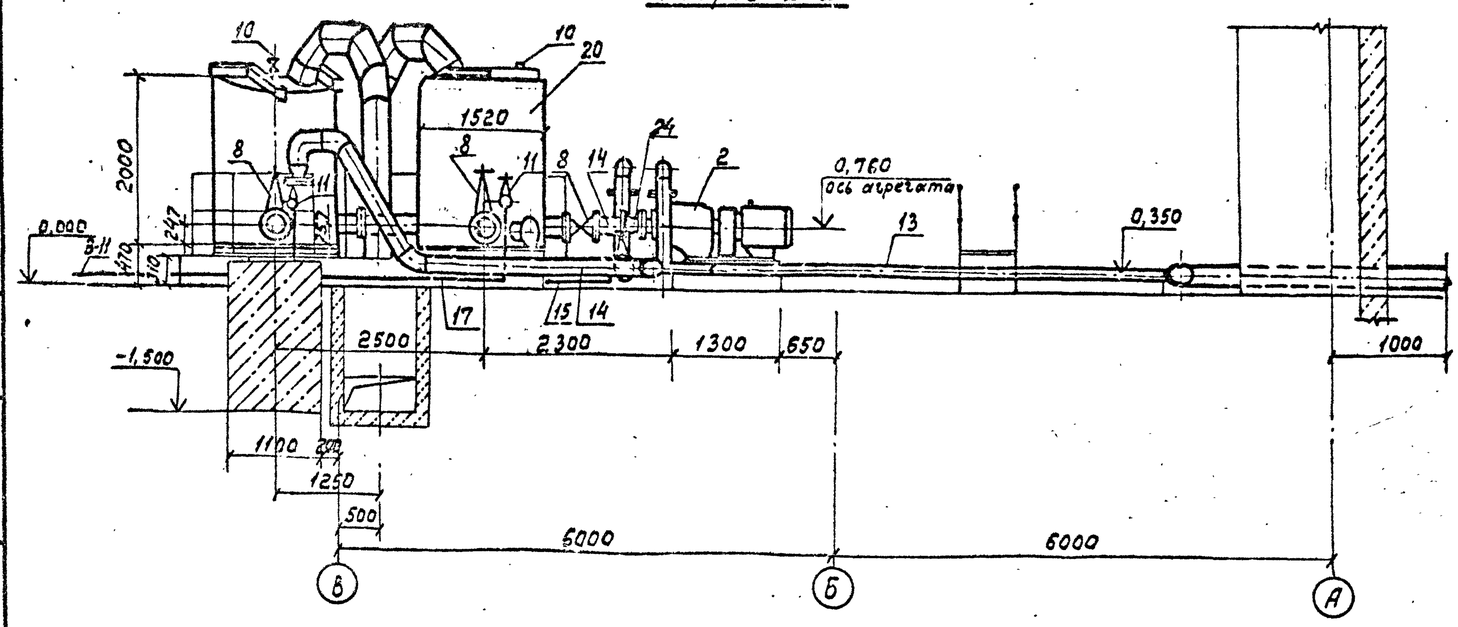
Разрез 1-1



Разрез 3-3



Разрез 2-2



-0,900 – Уровень автоматического включения резервного насоса

-1,600 Уровень автоматического включения рабочего насоса

-3,200 Уровень автоматического выключения насосов

перем. Уровень в аварийном зумпфе.

Привязан

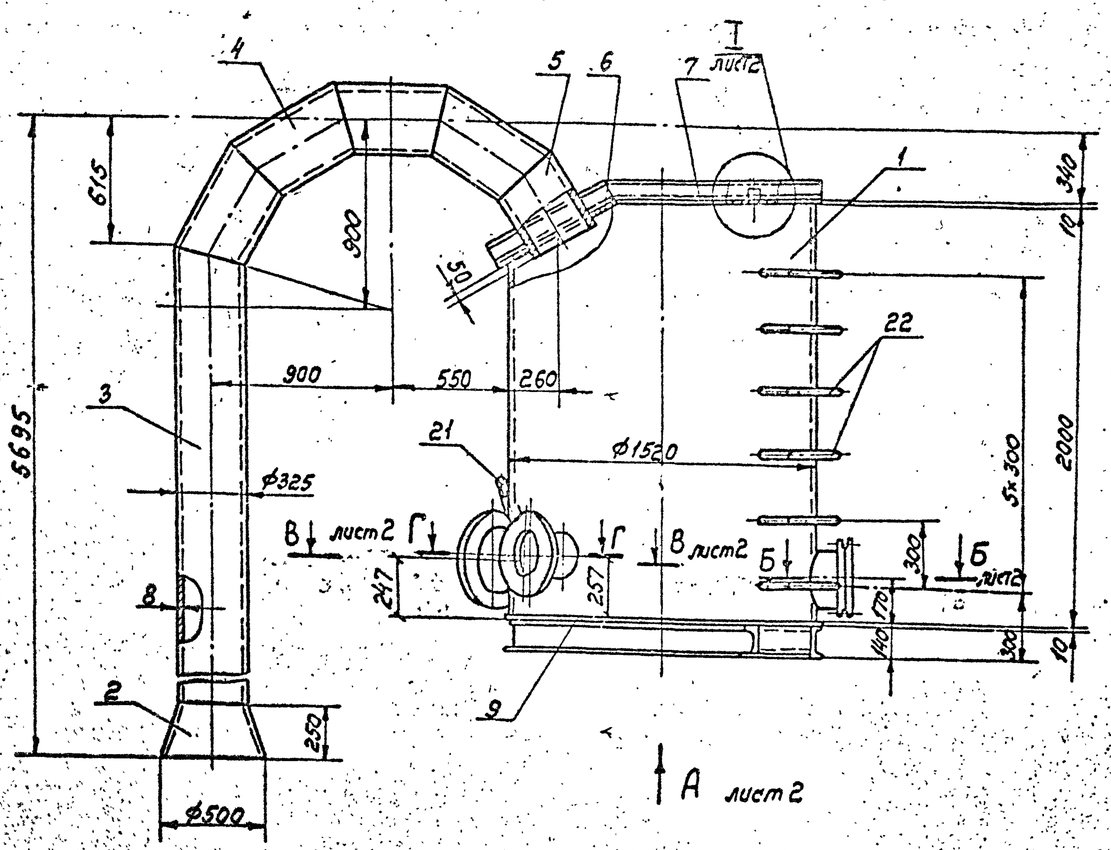
Инв. №

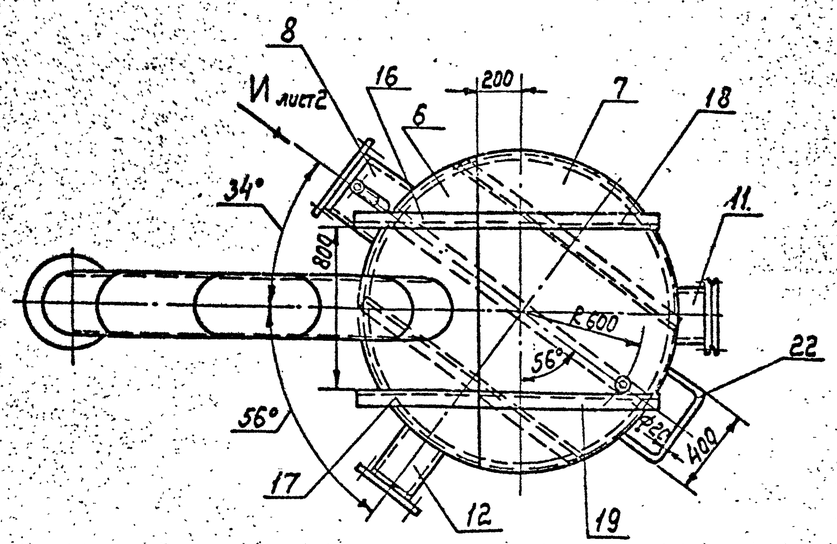
ГИП	Михайлов		ТП 409-23-56.87 ГР			
Н.контр.	Родионова		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных метаморфических пород мощностью 700 тыс. м³ в год			
Нач.отд.	Резников		Главный корпус с железобетонным каркасом	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Позднякова			Р	3	
Рук.гр.	Ханинова		Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград		
Ст.инж.	Мирлас					
Инж.	Мартынова					

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Корпус	1	740,00	
2		Конус	1	27,00	
3		Труба	1	343,97	
4		Сектор	4	30,00	
5		Патрубок	1	23,00	
6		Крышка	1	60,00	
7		Крышка	1	97,00	
8		Патрубок	1	35,00	
9		Днище	1	146,00	
10		Патрубок	1	0,14	
11		Патрубок	1	9,00	
12		Патрубок	1	24,00	
13		Опора ℓ=1300	2	16,00	
		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 Ст3кп2 ГОСТ 535-79*			
14		Опора ℓ=430	6	4,40	
		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 Ст3кп2 ГОСТ 535-79*			
15		Опора ℓ=1540	1	19,00	
		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 Ст3кп2 ГОСТ 535-79*			
16		Ригель	1	8,00	
17		Ригель	1	8,00	
18		Ригель	1	12,50	
19		Ригель	1	12,50	
20		Прокладка	1	0,10	
21		Патрубок	1	1,90	
22		Скоба	6	1,30	
		Стандартные изделия			
23	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-6	1	5,89	
24	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-250-6	1	7,67	
25	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-300-6	1	10,28	
26		Заглушка 250-6	1	11,51	
27	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×60.58.016	12	0,13	
28	ГОСТ 7798-70*	Гайка М16,5.016	12	0,03	
29	ГОСТ 6402-70*	Шайба 16.65	12	0,01	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н. контр.	Родионова	
Нач. отд.	Резников	
Гл. спец.	Лозняков	
Рук. гр.	Ханинова	
Ст. инж.	Мирлас	
Инж.	Мартынов	

ТП 409-23-56.87 ГР. Н1

Бак диаметром 1520 мм, правый. Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

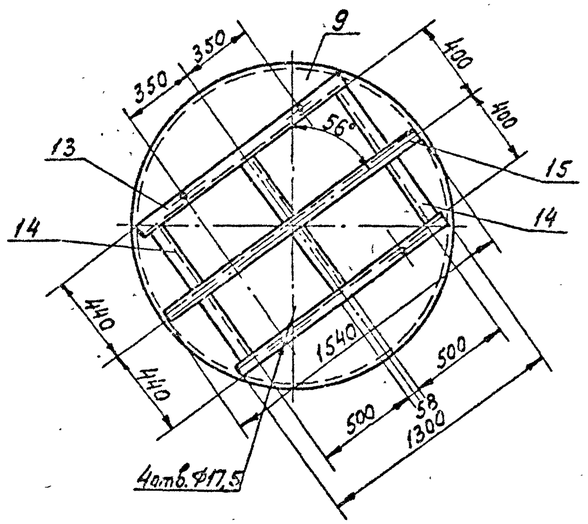
СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Формат А2

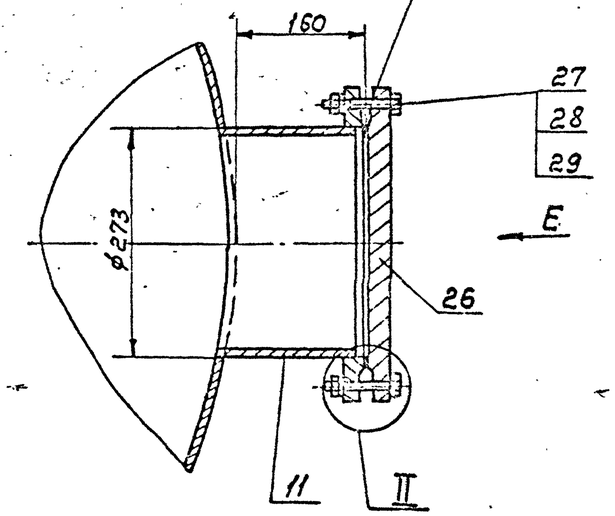
Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

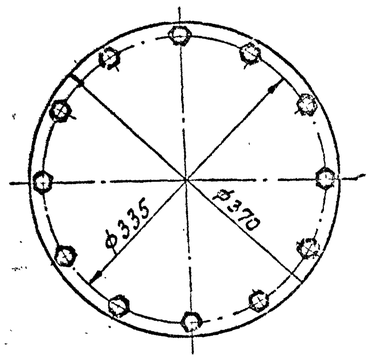
Вид А
М1:5
лист 1



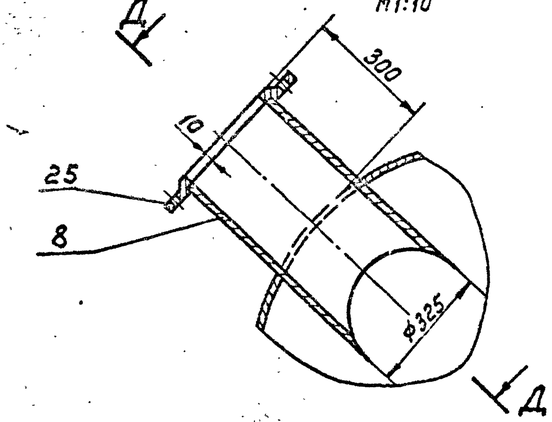
Б-Б
М1:5
лист 1



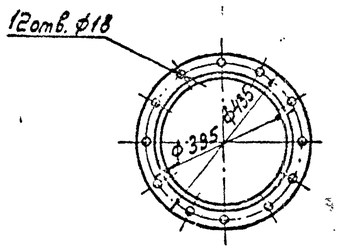
Вид Е
М1:5



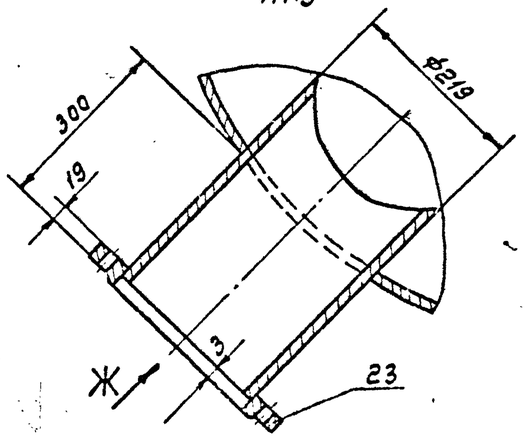
В-В
М1:10
лист 1



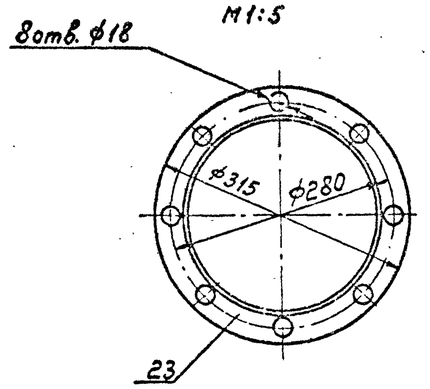
Вид И
М1:10
лист 1



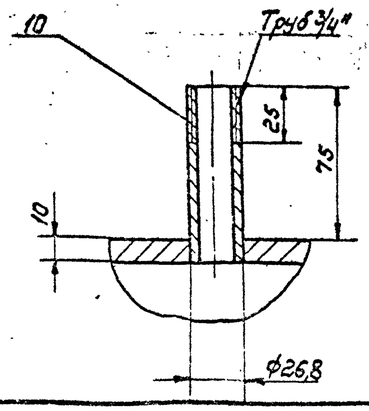
Г-Г
М1:5
лист 1



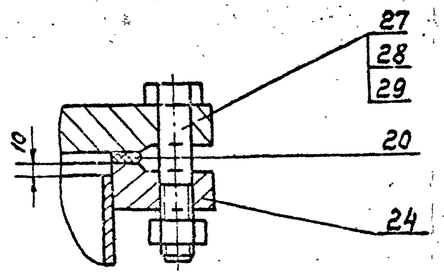
Вид Ж
М1:5



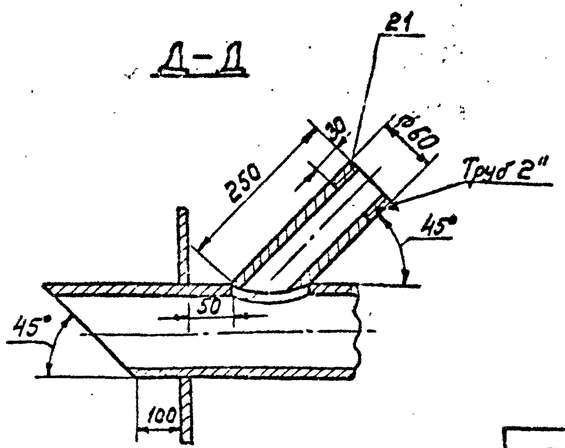
I
М1:2
лист 1



II повернуто
М1:2



Д-Д



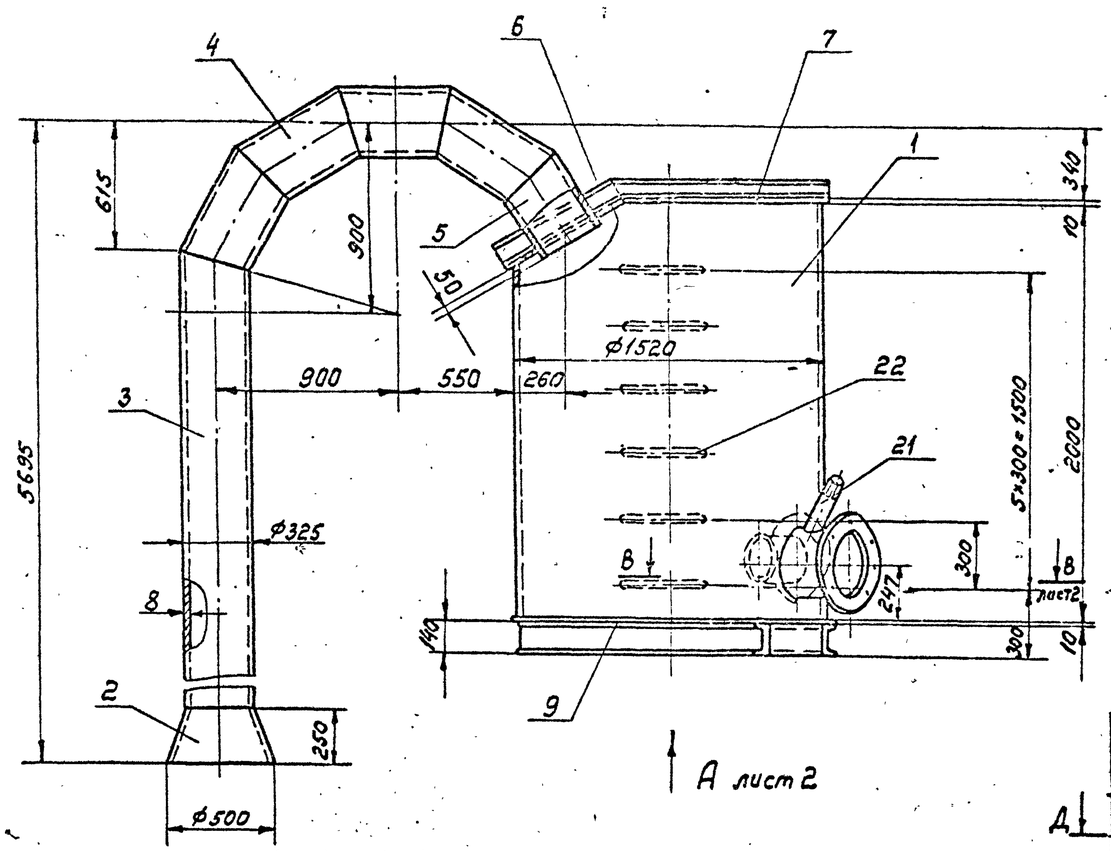
ТП 409-23-56.87 ГР. Н1 Лист 2

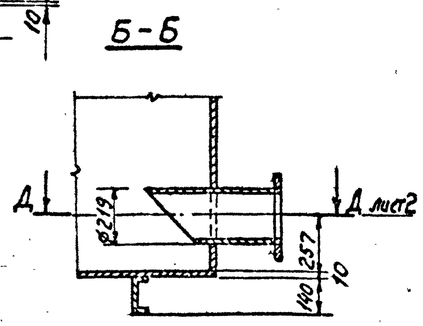
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

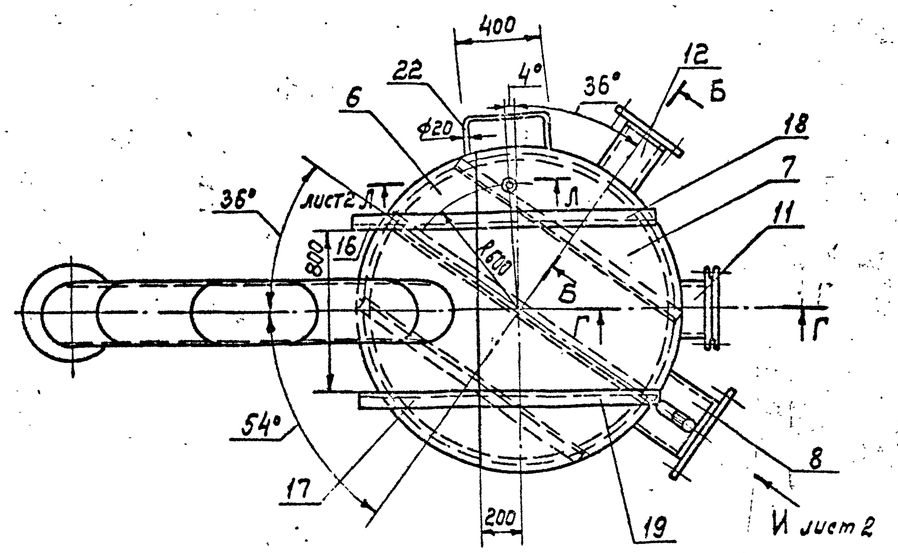
Формат А2

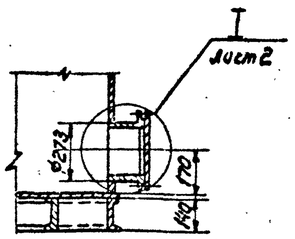
Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87









Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Корпус	1	740,00	
2		Конус	1	27,00	
3		Труба	1	343,97	
4		Сектор	4	30,00	
5		Патрубок	1	23,00	
6		Крышка	1	60,00	
7		Крышка	1	97,00	
8		Патрубок	1	35,00	
9		Днище	1	146,00	
10		Патрубок	1	0,14	
11		Патрубок	1	9,00	
12		Патрубок	1	24,00	
13		Опора ℓ=1300	2	16,00	
		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*			
14		Опора ℓ=430	6	4,40	
		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*			
15		Опора ℓ=1540			
		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*			
16		Ригель	1	8,00	
17		Ригель	1	8,00	
18		Ригель	1	12,50	
19		Ригель	1	12,50	
20		Прокладка	1	0,10	
21		Патрубок	1	1,90	
22		Скоба	6	1,30	
		Стандартные изделия			
23	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-6	1	5,89	
24	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-250-6	1	7,670	
25	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-300-6	1	10,28	
26		Заглушка 250-6	1	11,51	
27	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×50.58.016	12	0,13	
28	ГОСТ 7798-70*	Гайка М16,5.016	12	0,03	
29	ГОСТ 6402-70*	Шайба 16.65Г	12	0,01	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н. контр.	Родионова		
Нач. отд.	Резников		
Гл. спец.	Позднякова		
Рук. гр.	Хачинова		
Ст. инж.	Миронов		
Инж.	Мартынова		

ТП 409-23-56.87 ГР. Н2

Бак диаметром 1520 мм, левый. Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

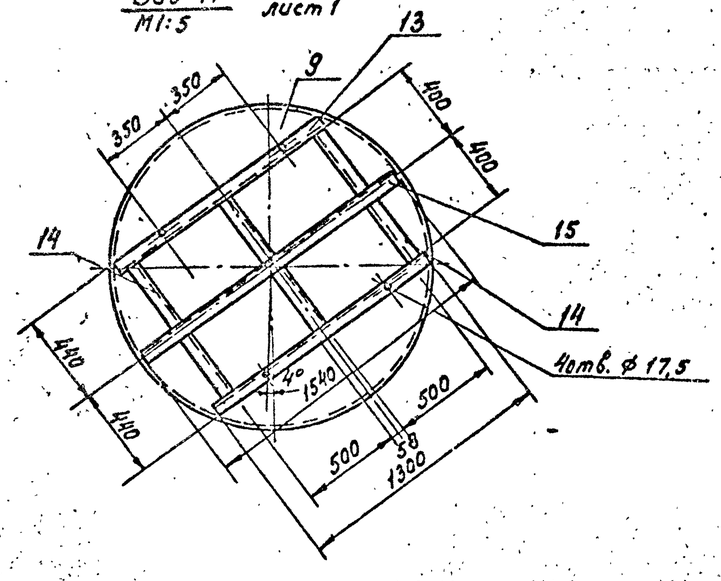
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Формат А2

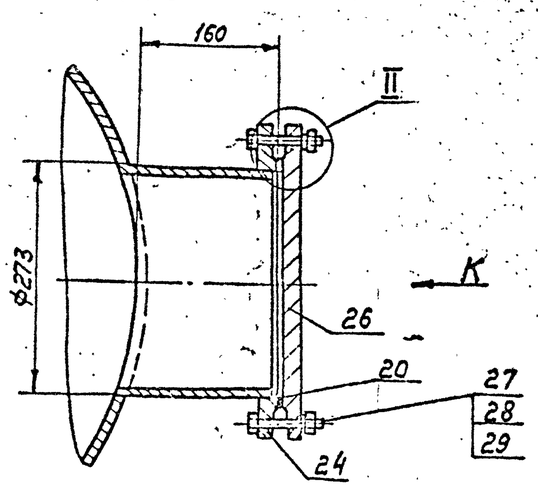
Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87

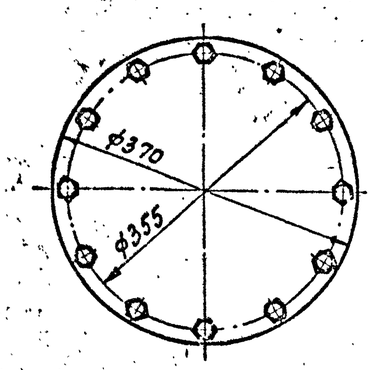
Вид А
М1:5 лист 1



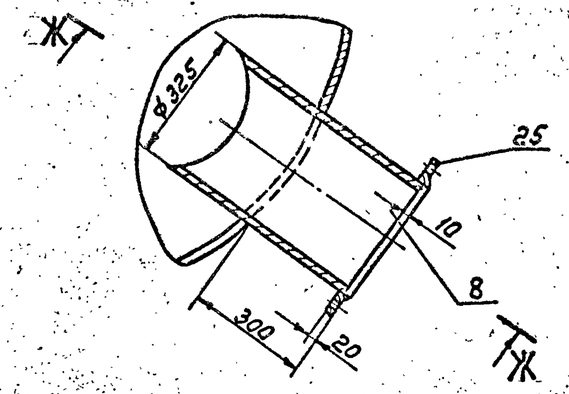
I
М1:5 лист 1



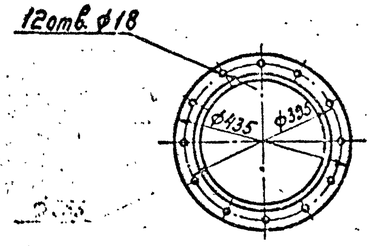
Вид К
М1:5



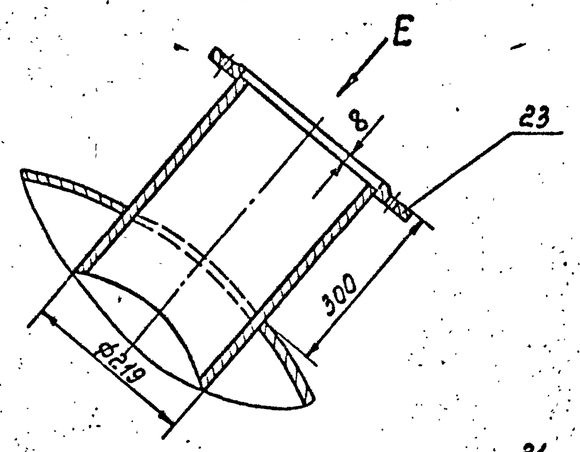
В-В
М1:10 лист 1



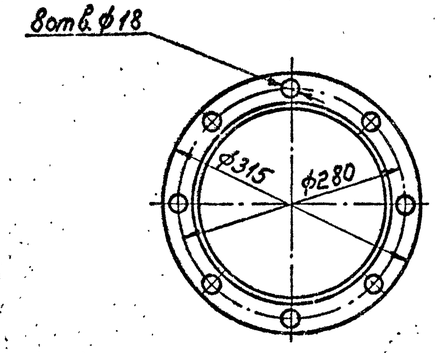
Вид И
М1:10



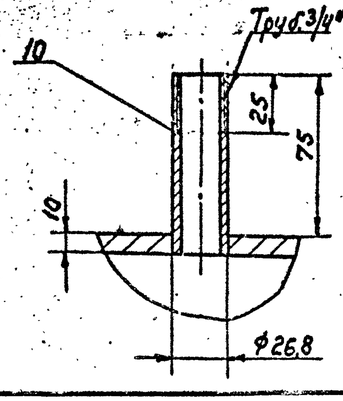
Д-Д
М1:5 лист 1



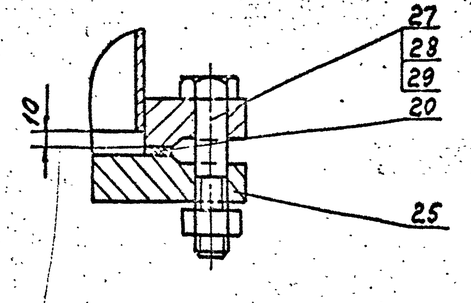
Вид Е
М1:5



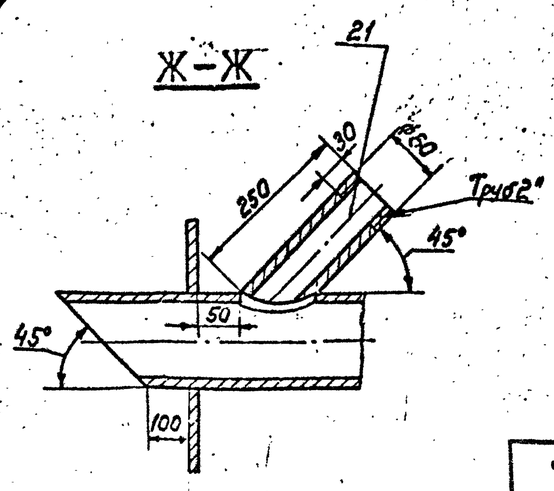
Л-Л
М1:2 лист 1



II повернуто
М1:2



Ж-Ж



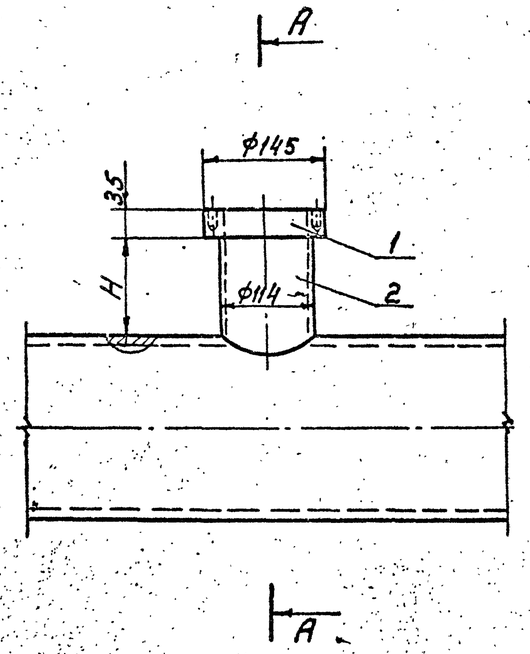
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТП 409-23-56.87 ГР. Н2 | Лист 2

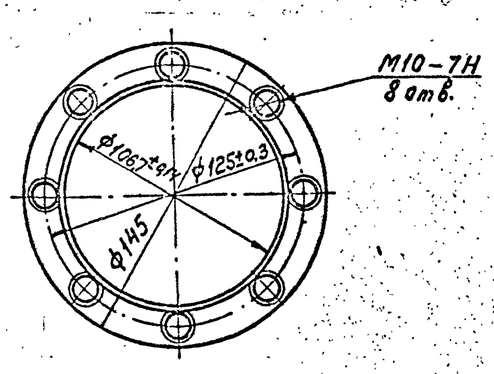
Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 409-23-56.87



Вид Б
М 1:5

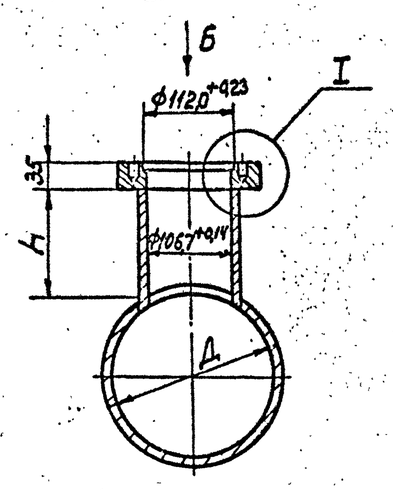


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1		Фланец	1	2,0	
2		Труба	1	1,37	

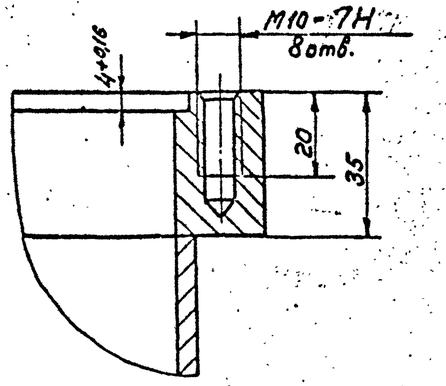
Таблица привязочных размеров

Д	219×12	159×12
h	150	130

А-А



I
М 1:1



ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Родионова		
Нач.отд.	Резников		
Гл.спец.	Поздняков		
Рук.гр.	Кенинова		
Ст.инж.	Мирлис		
Инж.	Мартынова		

Привязан:

Инв.№

ТП 409-23-56.87 ГР. Н3

Патрубок для установки мембранного разделителя типа РМ5320
Общий вид

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Формат А2

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