ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407–3– 412.86

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 110/10 кВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 6,3 ДО 25 МВ·А ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ПОДСТАНЦИЯ 110–4–2×25–10 (А–20)

АЛЬБОМ IV

ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

сф 743-04

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-412.86

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 110/10 кВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 6,3 ДО 25 МВ·А ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2×25-10 (А-20)

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
АЛЬБОМ II	ОТКРЫТОЕ И ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ III	ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. НАРУЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ IV	ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ V	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ VI	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ VII	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ VIII	ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА. ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ НА ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ
АЛЬБОМ IX	ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ НА АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ И СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСАХ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-4-57.83	РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ СБОРНЫЙ ЕМКОСТЬЮ 50 м³ АЛЬБОМЫ I, III, IV, V ПОСТАВЩИК — ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-386.86	ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10 кВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 25 ДО 40 МВ.А ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ АЛЬБОМЫ IV, V ПОСТАВЩИК — СВЕРДЛОВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП

сф 743-04

РАЗРАБОТАН

ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. МОСКВА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — В. И. КОРОЛЁВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — О. И. ДУЖЕНКОВА

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 16 ИЮЛЯ 1986 г.

Опись альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Опись альбома	2
ТП 407-3-412.86 АР лист 1	Общие данные (начало)	3
То же 2	Общие данные (окончание)	4
То же 3	2х секционное РУ-10 кВ План на отм. 0,000. Фрагмент 1. Узел 1	5
То же 4	4х секционное РУ-10 кВ План на отм. 0,000. Фрагмент 1. Узел 1	6
То же 5	Разрез 1-1. План кровли. Планы ограждения. Узлы 2,3	7
То же 6	Разрезы 2-2, 3-3, 4-4. Узлы 4...7	8
То же 7	2х секционное РУ-10 кВ Фасады 1-4, 4-1, А-Б, Б-А	9
То же 8	4х секционное РУ-10 кВ Фасады 1-4, 4-1, А-Б, Б-А	10
То же 9	Планы полов. Схема раскладки щитов. Узлы 8,9.	11
То же 10	2х секционное РУ-10 кВ. Схема установки закладных изделий в каналах	12
То же 11	4х секционное РУ-10 кВ. Схема установки закладных изделий в каналах	13
То же 12	2х секционное РУ-10 кВ Схема установки закладных изделий в полу на отм. 0,000	14
То же 13	4х секционное РУ-10 кВ Схема установки закладных изделий в полу на отм. 0,000	15
То же 14	Сечения 5-5... 8-8	16
То же 15	Спецификации	17
То же 16	Узлы 10... 18	18
То же 17	Узлы 19... 26	19
То же 18	Узлы 27... 33	20

Обозначение	Наименование	Стр.
ТП 407-3-412.86 КЖ 2 лист 1	Общие данные	21
То же 2	Схема расположения фундаментов. Развертка блоков по осям А и Б	22
То же 3	Развертка блоков по осям 1,2,4 Схема расположения элементов канала 1	23
То же 4	Приямки 1,2. Участки монолитные Ум 1, Ум 2	24
То же 5	Канал 2	25
То же 6	Участок монолитный Ум 3	26
То же 7	Схема расположения стеновых блоков по оси А. Узлы А, Б	27
То же 8	2х секционное РУ-10 кВ. Схема расположения стеновых блоков по оси Б	28
То же 9	4х секционное РУ-10 кВ. Схема расположения стеновых блоков по оси Б	29
То же 10	Схемы расположения стеновых блоков по осям 1 и 4	30
То же 11	Схема расположения элементов покрытия	31
То же 12	Схема крепления поясных блоков к плитам покрытия Плита монолитная Пм 1	32
То же 13	Узлы В... Л	33
ТП 407-3 ВК лист 1	Общие данные. План на отм. 0,000. Схемы систем В1, К1	34

Обозначение	Наименование	Стр.
ТП 407-3-412-86 ОВ лист 1	Общие данные	35
То же 2	План на отм. 0,000, разрез 1-1, Сечение I-I, схемы систем ВЕ1, ВЕ2, спецификация отопительно-вентиляционных установок	36
То же 3	Схема системы отопления, схема узла ввода тепловой сети	37

Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 (для 2х секционного РУ) Фрагмент 1. Узел 1.	
4	План на отм. 0,000 (для 4х секционного РУ) Фрагмент 1. Узел 1	
5	Разрез 1-1. План кровли. Планы ограждения. Узлы 2, 3	
6	Разрезы 2-2, 3-3, 4-4. Узлы 4...7	
7	Фасады 1-4, 4-1, А-Б, Б-А (для 2х секционного РУ)	
8	Фасады 1-4, 4-1, А-Б, Б-А (для 4х секционного РУ)	
9	Планы полов. Узлы 8, 9. Схема раскладки щитов	
10	Схема установки закладных изделий в каналах (для 2х секционного РУ)	
11	Схема установки закладных изделий в каналах (для 4х секционного РУ)	
12	Схема установки закладных изделий в полу на отм. 0,000 (для 2х секционного РУ)	
13	Схема установки закладных изделий в полу на отм. 0.000 (для 4х секционного РУ)	
14	Сечения 5-5 ... 8-8	
15	Спецификации	
16	Узлы 10...18	
17	Узлы 19...26	
18	Узлы 27...33	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3,4	Спецификация перемычек	
15	Спецификация металлических изделий	
15	Спецификация разных изделий	
15	Спецификация элементов заполнения проемов	

Рабочие чертежи марки АР выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами проектирования и предусматривают решения в строительной части, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности и правильной эксплуатации проектируемого объекта

Решения приняты на основании технологических заданий и категорий производств, полученных от ГПИ Электропроект (Куйбышевское отделение)

Главный инженер проекта /Михайлов/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6665-82	Камни бортовые бетонные и железобетонные	
ГОСТ 8242-75	Детали деревянные фрезерованные для строительства	
ГОСТ 9858-75	Ткани хлопчатобумажные технические. Миткали суровые и готовые.	
ГОСТ 17473-80*	Винты с полукруглой головкой Конструкция и размеры	
ГОСТ 22689.3-77	Трубы пластмассовые канализационные и фасонные части к ним. Трубы	
1.136.5-16 часть 1	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых зданий	
1.136-12 вып. 1	Фрамуги для входных, балконных и внутренних дверей	
1.136.5-19	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
1.038.1-1 вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
1.400-15 вып. 0,1	Унифицированные закладные изделия Ж.Б.конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
1.431-6	Кирпичные перегородки для одноэтажных и многоэтажных производственных зданий	
1.444-1 вып. 1	Конструкции полов производственных зданий автомобильной промышленности	
2.130-1	Детали стен и перегородок жилых зданий	
2.435-6 вып. 1	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий	
2.436-14 вып. 1	Узлы окон с деревянными переплетами	
2.460-18 вып. 1,3	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	
3.006.1-2/82 вып. 1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
	Прилагаемые документы	
Альбом V ТП407-3-412.86	Строительные изделия	
ТП407-3-412.86А РВМ Альбом V	Ведомости потребности в материалах	

Данные для подбора наружных стеновых блоков и утеплителя в покрытии

Наименование материала	Расчетная зимняя температура наружного воздуха	Объемный вес материала	Толщина мм
Наружные стеновые легкобетонные блоки (серия 1.133.1-5)	— 20°С	γ = 1100 кг/м³	500
	— 30°С	γ = 1000 кг/м³	500
	— 40°С	γ = 900 кг/м³	500
Плиты из пенополистирола ПСБ-С (ГОСТ 20916-75)	— 20°С	γ = 50 кг/м³	50
	— 30°С	γ = 50 кг/м³	60
	— 40°С	γ = 50 кг/м³	70

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-412.86 АР

Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2×25-10 (А-20)

Нач. отд	Ковалев		ЗРУ 10-(А-20)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Михайлова			Р	1	13
ГАП	Михайлов					
ГИП	Дуктенкова		Общие данные (начало)	Электропроект	
Ст. арх	Сеско				
Арх.	Аксенова				

сф 743-04

Копировал Замалуева

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86

Ведомость отделки помещений
площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок			Примечания
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота мм	
Помещение распределительных устройств	110	ЗАТИРКА	140,6	ЗАТИРКА				
		002	20,4	ШТУКАТУРКА				
			151	003				
Щитовое помещение	71,4	ЗАТИРКА	69,2	ЗАТИРКА				
		002	40,8	ШТУКАТУРКА				
			110	005				
Комната ремонтного персонала	17,1	ЗАТИРКА	29	ЗАТИРКА				
		002	27	ШТУКАТУРКА				
			27	ШПАКЛЕВКА				
			56	004				
Типовой узел	8,3	ЗАТИРКА	18,9	ЗАТИРКА				
		002	17,5	ШТУКАТУРКА				
			22,6	004	22,8	006	1800	
Тамбур	1,6	ЗАТИРКА	4,1	ЗАТИРКА				
		002	9,2	ШТУКАТУРКА				
			12,3	005				
Коридор	5,1	ЗАТИРКА	24,5	ШТУКАТУРКА				
		002	24,5	004				
Уборная	2,8	ЗАТИРКА	2,7	ЗАТИРКА	10,2	007	1600	ШВЫ 4 мм
		002	7,4	ШТУКАТУРКА				
			10,1	004				

Ведомость отделочных и лакокрасочных материалов

№ цвета по проекту	Наименование и обозначение материалов	Наименование и номера эталонов цвета	Кол.	Примечание
	Эмали и краски			
002	Краска водоДисперсная марка ВД-ВА-27 ГОСТ 19214-80	Белая	215	м²
003		Светло-желтая №260	161	м²
004		Бледно-оливковый №399	113	м²
005		«Белая ночь» №898	123	м²
006	Краска водоДисперсная для наружных работ ЭАК-111 ГОСТ 20833-75	Бежевая №668	23	м²
	Отделочные материалы			
007	Плитка керамическая для внутренней облицовки стен 150×150×5 ГОСТ 6141-82	Белая	11	м²

1. Рабочие чертежи основного комплекта АР3РУ10-(А-20) разработаны на основании:
   — Заданий, выданных Куйбышевским отделением ГПИ «Электропроект» с письмом № 06-1-3.6.2.4/667 от 26.03.86г
2. В соответствии с заданием, определяющим установку трансформаторов мощностью до 16 мва и до 25 мва, помещение РУ разработано для 2х секционного и 4х секционного РУ, которые в строительной части отличаются количеством отверстий ввода в стене по оси «Б» и конструкций кабельных каналов в помещении распределительных устройств.
3. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола щитового помещения, которая соответствует абсолютной отметке ...
4. Степень огнестойкости здания - II
5. Класс ответственности здания - II
6. Наружные стены запроектированы:
   из легкобетонных блоков толщиной 500 мм по серии 1.133.1-5
   Участки наружных стен в местах отверстий выполнять из силикатного кирпича марки 75 (ГОСТ 379-79) на растворе марки 50
   Кладку указанных стен выполнять из отборного кирпича с расшивкой швов снаружи вразбежку, внутри под затирку.
7. Внутренние стены и перегородки запроектированы кирпичными.
   Внутренние кирпичные стены выполнять из глиняного кирпича марки 75 (ГОСТ 530-80) на растворе марки 25 под штукатурку.
8. При возведении кирпичной кладки в откосы дверных проемов заложить антисептированные деревянные пробки 120×120×65 3штуки по высоте.
9. Водоизоляционный ковер кровли состоит из четырех слоев рубероида марки РКМ-350Б (ГОСТ 10923-76) по горячей антисептированной битумной мастике (ГОСТ 2889-80).
   Марку мастик принимать: в районах севернее географической широты 50° для европейской части и 53° для азиатской части СССР-МБК-Г-55А, для защитного слоя — МБК-Г-55г
   — южнее этих районов-МБК-Г-65А, для защитного слоя — МБК-Г-55г
   — в местах примыкания кровель соответственно МБК-Г-85А и МБК-Г-100А
   — в местах пропуска через кровлю вентиляционных труб и других коммуникаций основной водоизоляционный ковер усиливается тремя дополнительными слоями рубероида на мастике МБК-Г-85 (100). Верхний слой дополнительного ковра выполнять из рубероида марки РКК-400Б (ГОСТ 10923-76), три нижних-из рубероида марки РКМ-350Б (ГОСТ 10923-76). По верху водоизоляционного ковра выполнить защитный слой из гравия (ГОСТ 8268-82) светлых тонов фракцией 5-10мм, втопленного в мастику той же марки, на которой клеится ковер. Все работы по устройству кровель необходимо выполнять в соответствии с СН и П II-26-76 и СН и П III-20-74*.
10. В качестве утеплителя кровли принят пенопласт ПСБ-С γ = 50 кг/м³.
11. Горизонтальную изоляцию наружных стен выполнять на отм.-0.030м из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.
12. Вокруг здания запроектирована отмостка шириной 1000мм (по уплотненному щебнем грунту) с асфальтовым покрытием толщиной 25мм.
13. Для окраски бетонных и предварительно оштукатуренных поверхностей кирпичных стен приняты водоДисперсные краски марки ВД-ВА-27 (ГОСТ 19214-80) и ЭАК-111 (ГОСТ 20833-75).
14. Перед выполнением малярных работ необходимо
    а) швы между стеновыми блоками тщательно затереть цементным раствором.
    б) швы между потолочными панелями расшить вразбежку внутрь.

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Ковалев		ТП 407-3-412.86 АР
Н. контр	Михайлова		Трансформаторная подстанция 110/10 кв 110-4-2×25-10 (А-20)
ГАП	Михайлов		3РУ10-(А-20) — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
ГИП	Дуженкова		Общие данные (окончание) — ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Ст. арх	Совко		
Архит	Борисова		

Взам. инв. №

Подпись и дата

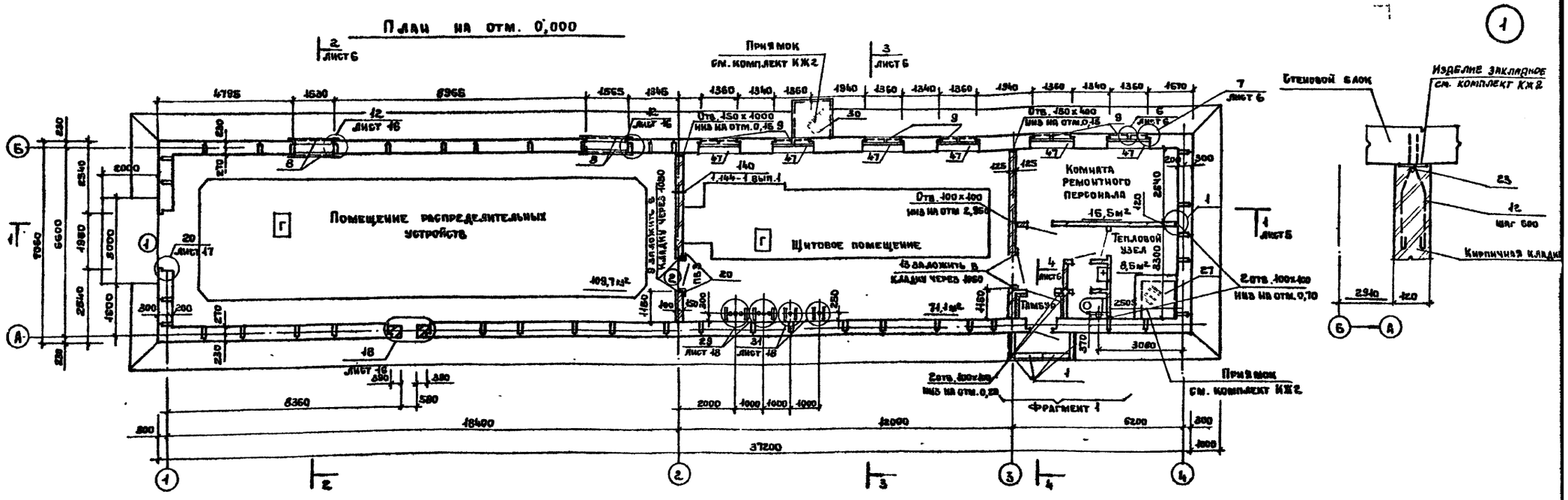
Инв. № подл.

сф 793-04

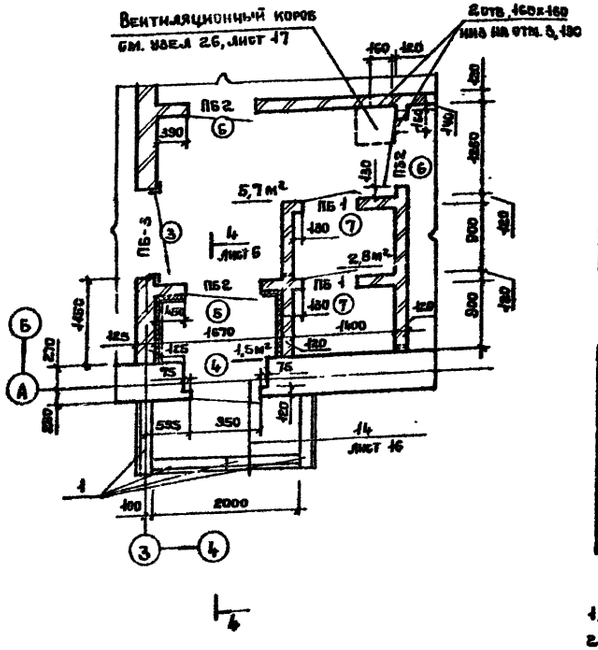
Альбом V

Типовой проект 407-3-412.86

План на отм. 0,000



Фрагмент 1



Ведомость проемов дверей

Марка поз.	Размер проема в кладке
1	2430 х 3085
2	1460 х 2415
3	1460 х 2415
4	1080 х 3085
5	1020 х 2400
6	910 х 2070
7	710 х 2070

Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПБ1	2,070
ПБ2	2,970 / 2,400
ПБ3	2,415
ПБ4	3,250

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	Альбом V АРИ-3	Дверной блок Д1	1		
2	2.436-6 в.1	Противопожарная дверь ПД2	1		Ж/б. ребро
3	2.436-6 в.1	Противопожарная дверь ПД2	1		
4	1.436.5-19.06.000.06	Дверной блок ДН 24-10Ап	1		
	1.436-12 в.1	Фрамуга Фн06-10	1		
5	1.436.5-19	Дверной блок ДН 24-10Ап	1		
6	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ21 9Пп	2		
7	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ21-7Пп	2		
ОК-1	1.436.5-16.4.1.01.00.00У	Оконный блок ОС 15-7,5А	12		

Спецификация перемычек

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	1.038.1-1.1 0-10000	1ПБ10-1	2	40	
2	0-10000	1ПБ13-1	3	25	
3	0-20000	2ПБ16-2	4	68	
4	0-30000	2ПБ18-3	6	81	
5	12.0000	5ПБ18-27	4	250	

1. Спецификации см. лист 15
2. Монолитные схемы стеновых блоков см. комплект КЖ 2

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-412.86			АР
Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2х25-10 (А-20)			
2РУ10-(А-20)	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
2-х секционное РУ-10кВ. План на отм. 0,000 Фрагмент 1. Узел 1	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Нач. отд.	Ковалев	
Н. контр.	Михайлова	
ГАП	Михайлов	
ГИП	Дужникова	
Рук. группы	Доможирова	
Ст. арх.	Собко	

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

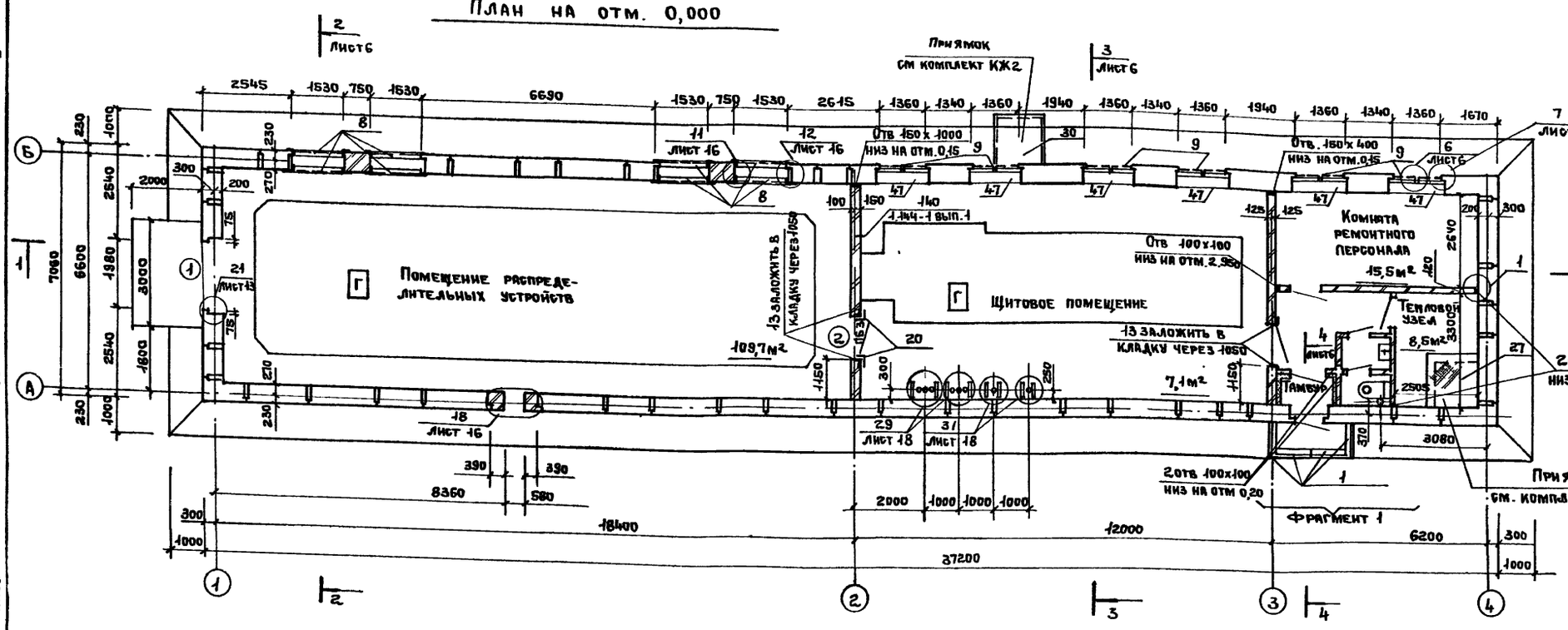
сф 749-04

Копировал Ермолина Формат А2

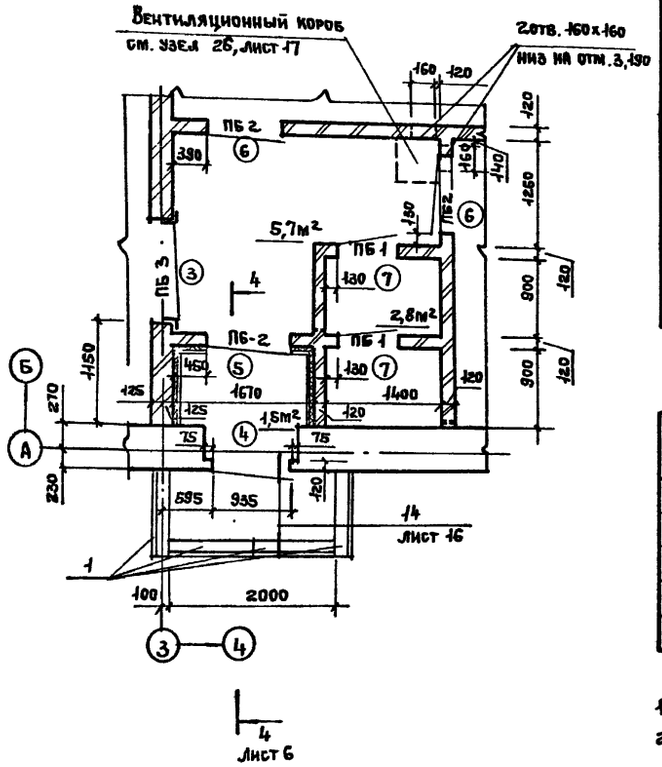
Альбом II

Типовой проект 407-3-412.86

План на отм. 0,000



Фрагмент 1



Ведомость проемов дверей

Марка поз.	Размер проема в кладке
1	2130 × 3085
2	1160 × 2415
3	1160 × 2415
4	1080 × 3085
5	1020 × 2400
6	910 × 2070
7	710 × 2070

Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПБ1	2.070
ПБ2	2 070; 2 400
ПБ3	2,415
ПБ4	3,260

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.038.1-1.1 0100 00	1ПБ 10-1	2	20	
2	010000	1ПБ 13-1	3	25	
3	020000	2ПБ 16-2	4	65	
4	030000	2ПБ 19-3	8	81	
5	120000	5ПБ 18-27	4	250	

1. Спецификации см. лист 15
2. Монолитные схемы стеновых блоков см. комплект КЖ2

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	Альбом V АРИ-3	Дверной блок Д1	1		
2	2.435-6 в.1	Противопожарная дверь ПД2	1		
3	2.435-6 в.1	Противопожарная дверь ПД2	1		*левое откр.
4	1.136.5-19 06.000 СБ	Дверной блок ДН24-10Ап	1		
	1.136-12 в.1	Фрамуга ФН06-10	1		
5	1.136.5-19	Дверной блок ДН24-10Ап	1		
6	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ21-9пп	2		
7	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ21-7пп	2		
ОК-1	1.136.5-16.4.1.01.00.004	Оконный блок ОС.15-7,5А	12		

Привязан

Инв. №

Нач. АСОЧ	Ковалев		
Н. контр.	Михайлова		
ГАП	Михайлов		
ГИП	Дуженкова		
Рук. гр. инж.	Доможирова		
Ст. Арх.	Собко		
Архит.	Борисова		

ТП 407-3-412.86 АР

Трансформаторная подстанция 110/10 кв 110-4-2×25-10 (А-20)

ЗРУ 10- (А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

4* секционное РУ-10 кв
План на отм. 0,000
Фрагмент 1. Узел 1.

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

сф 743-04

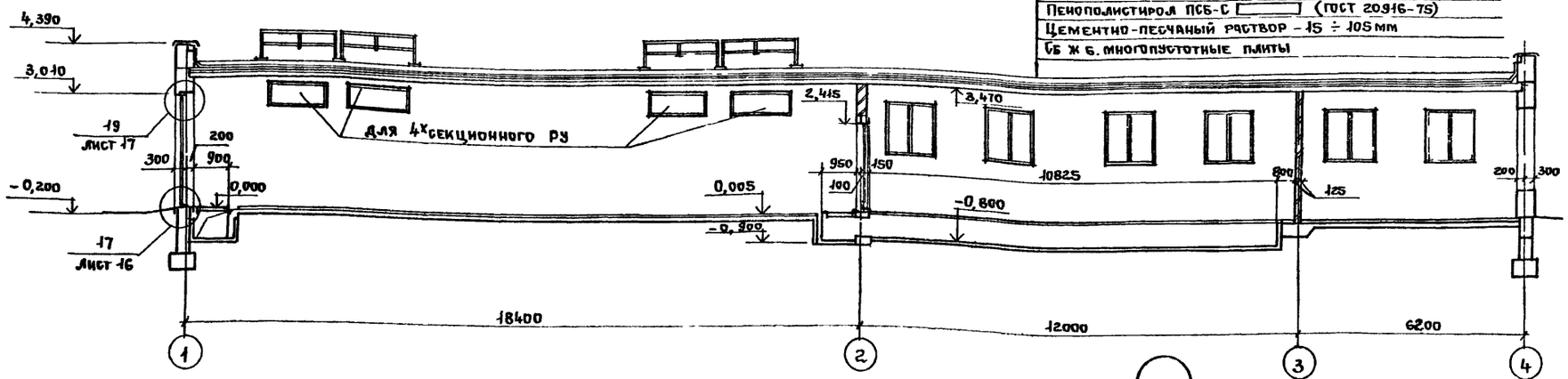
Копировал Ермолина Формат А2

Альбом IV

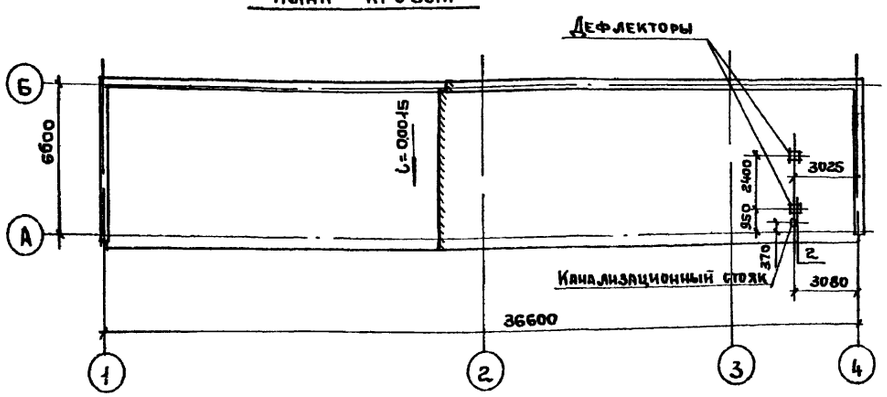
Типовой проект 407-3-412 86

Разрез 1-1

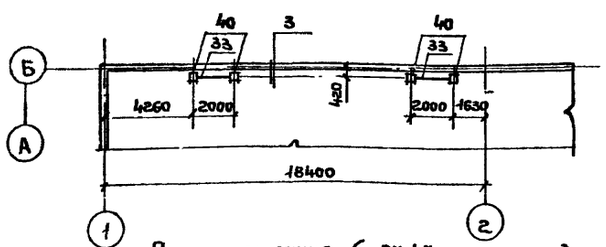
Защитный слой из гравия (ГОСТ 8268-82) фракцией 5-10мм толщиной 10-15мм на битумной мастике
4 слоя рубероида марки РКМ-350Б (ГОСТ 10923-76) на битумной мастике
Пенополистирол ПСБ-С [ ] (ГОСТ 20916-75)
Цементно-песчаный раствор - 15 ÷ 105мм
Сб ж б. многопустотные плиты



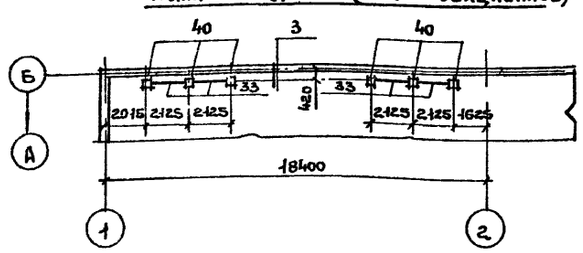
План кровли

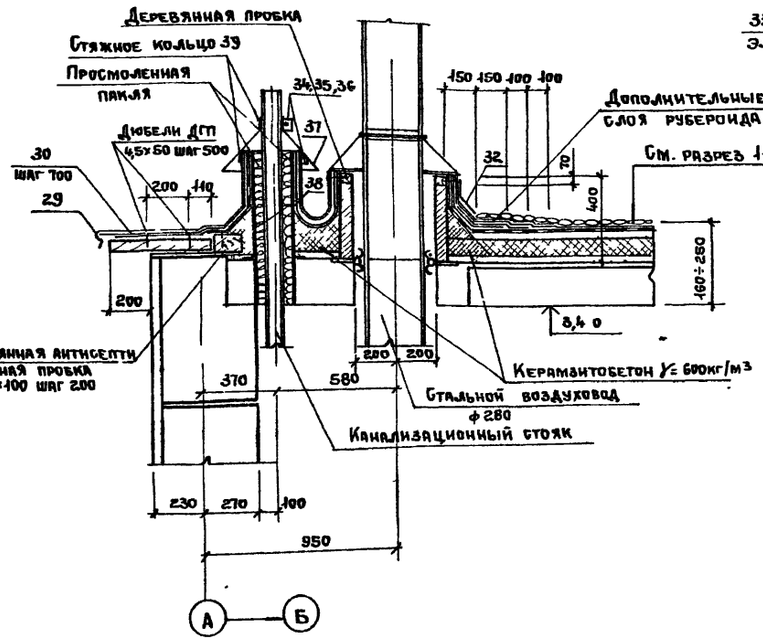


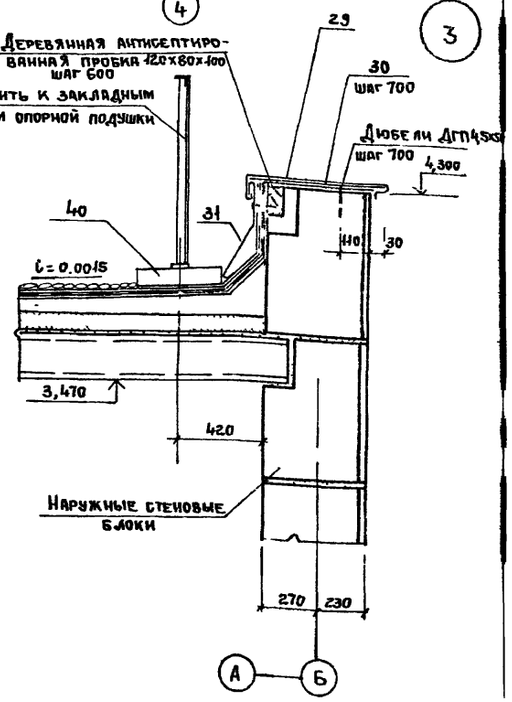
План ограждения (РУ 2х секционное)



План ограждения (РУ 4х секционное)







Спецификации см. лист 15

Привязан

Инв №

Нач отд	Ковалев		
Н контр	Михайлова		
ГАП	Михайлов		
ГИП	Дуженкова		
Рук гр инж	Доможиров		
Ст. арх	Собко		
Архит.	Борисова		

ТП 407-3-412 86 АР

Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2х25-10 (А-20)

ЗРУ10- (А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Разрез 1-1. План кровли
Планы ограждения.
Узлы 2;3

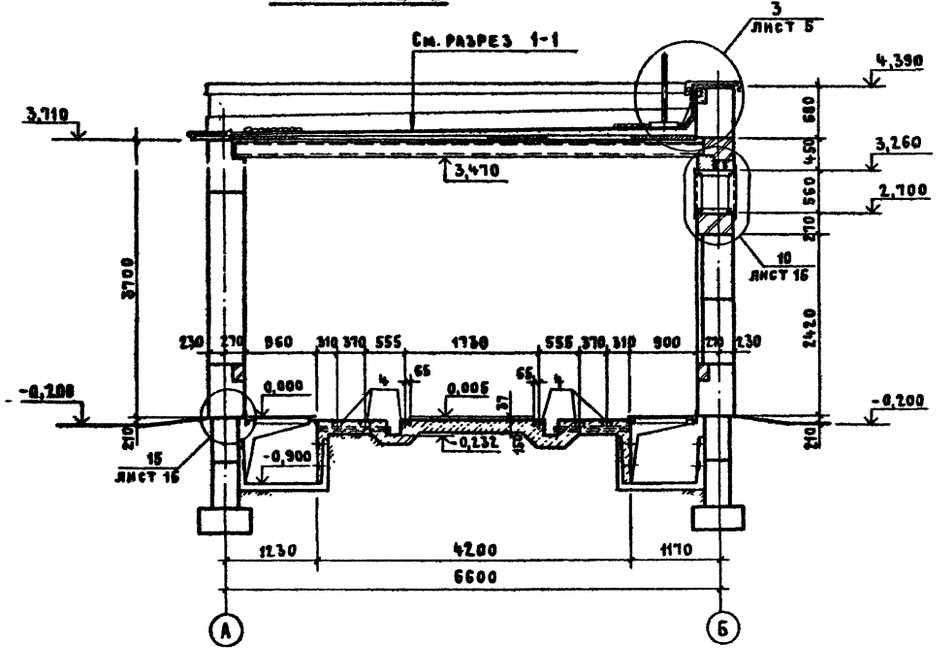
сф 7413-04

Копировал Ермолина Формат А2

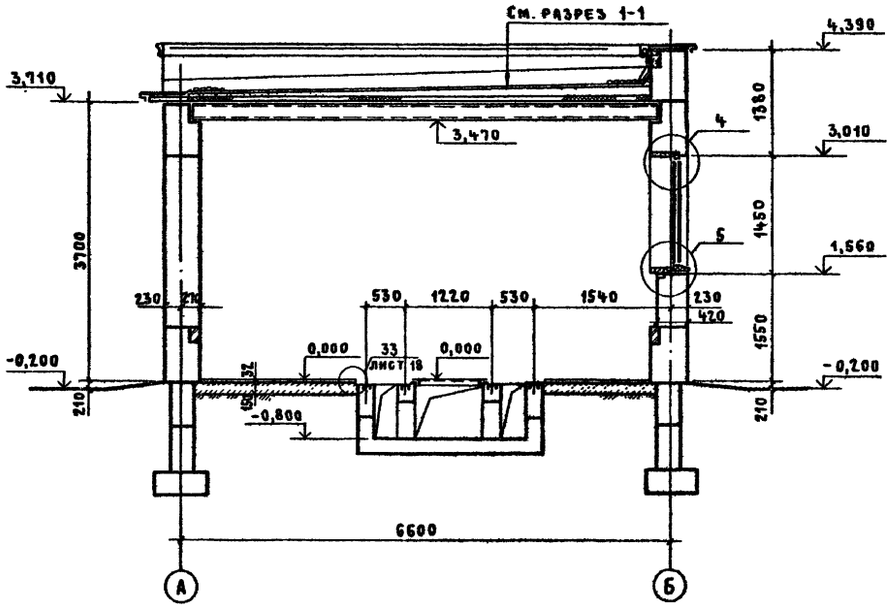
Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86

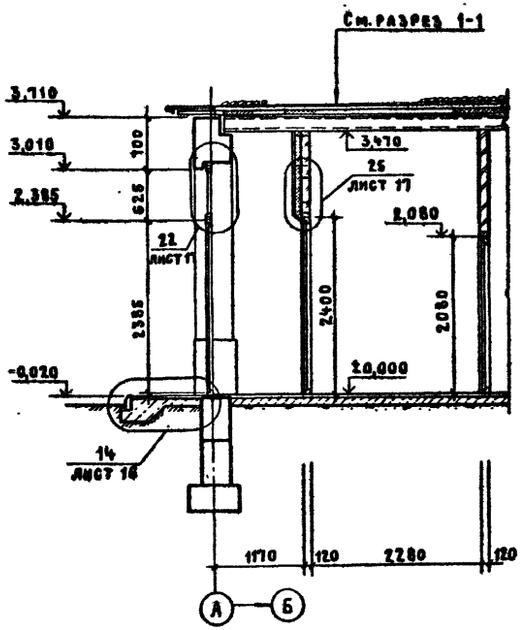
Разрез 2-2

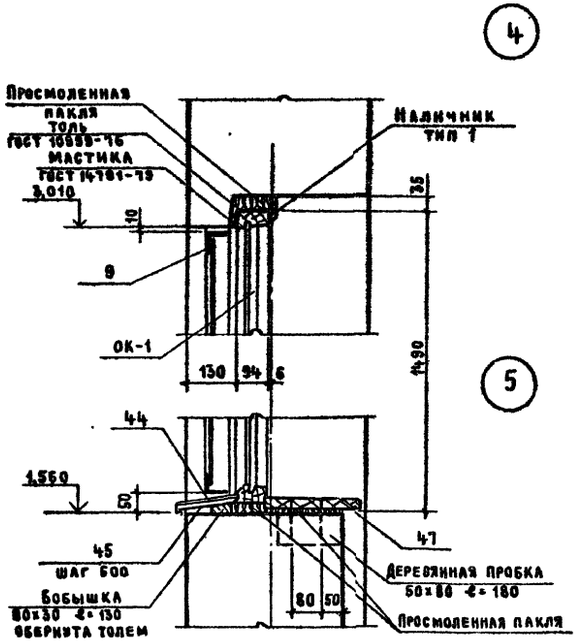


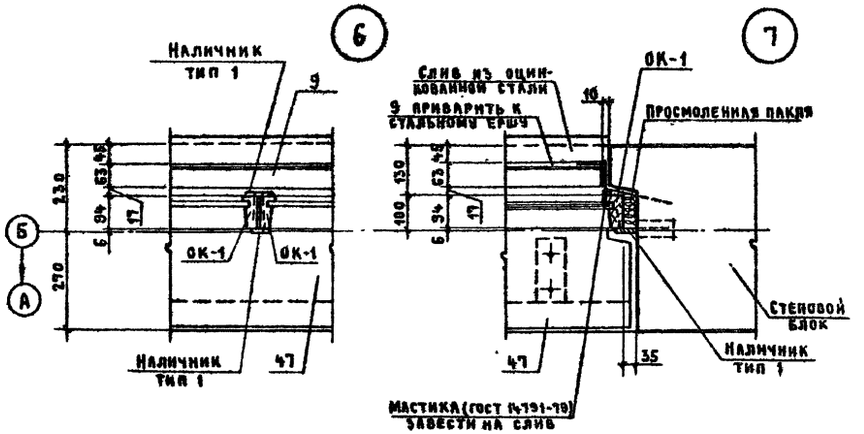
Разрез 3-3



Разрез 4-4







Нач отд	Ковалев			
Н. контр	Михайлова			
ГАП	Михайлов			
ГИП	Дуженкова			
Рук. гр. инж	Доможирова			
Ст. арх	Собко			
Арх.	Борисова			

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-412.86 АР

Трансформаторная подстанция 110/10 кв
110-4-2×25-10 (А-20)

ЗРУ10- (А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Разрезы 2-2; 3-3; 4-4.
Узлы 4...7

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

сф 743-04

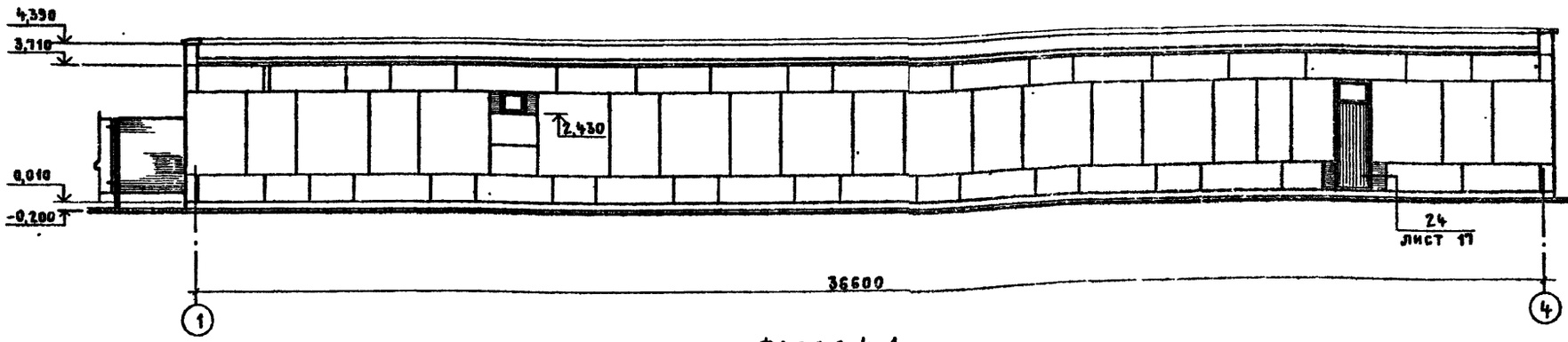
Копировал Куц

Формат А2

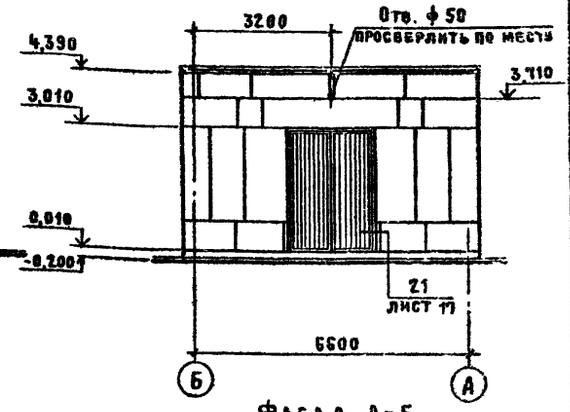
Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86

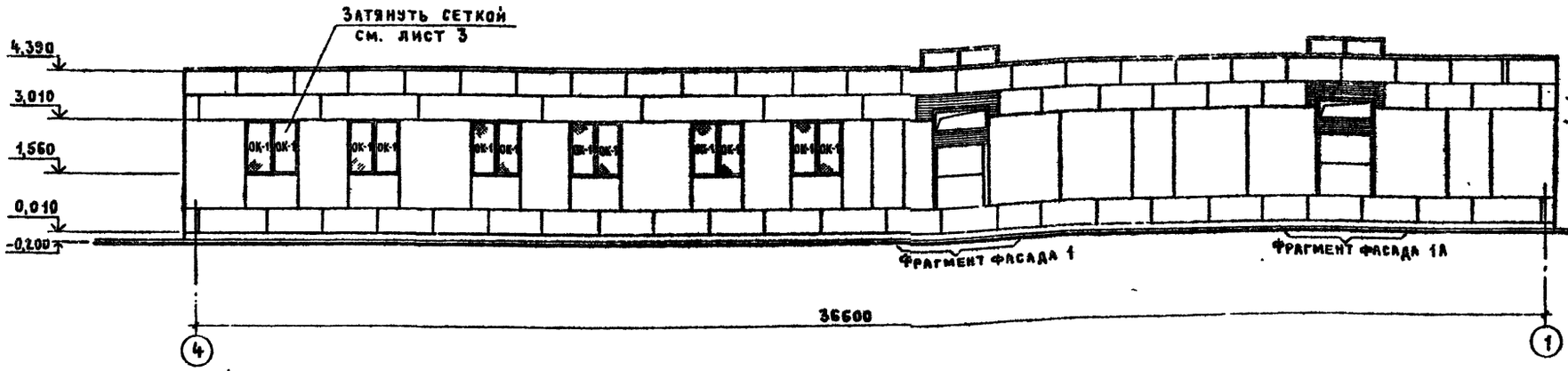
ФАСАД 1-4



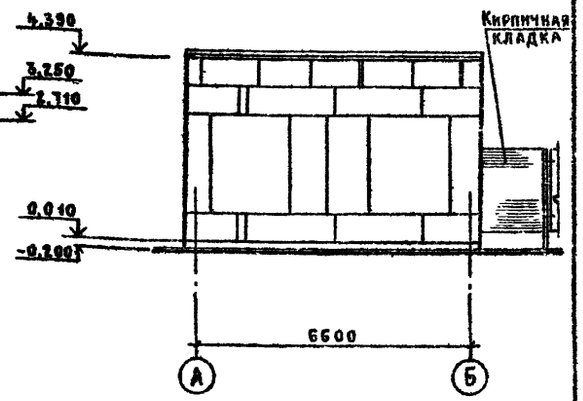
ФАСАД Б-А



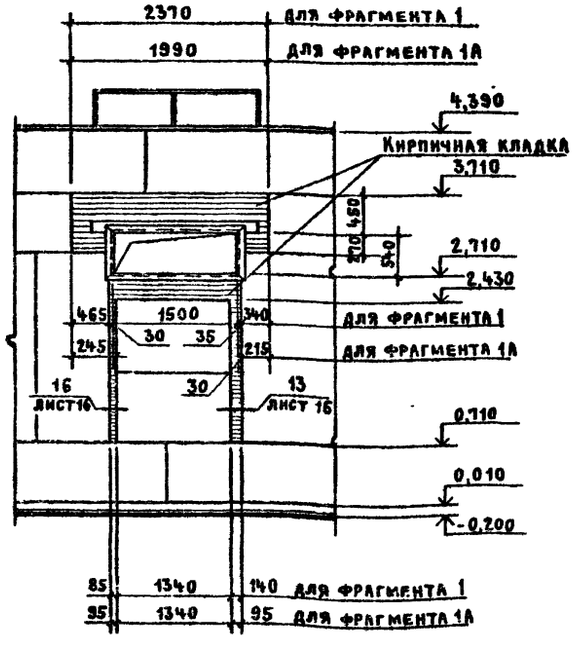
ФАСАД 4-1



ФАСАД А-Б



Фрагмент фасада 1; 1А



1. Фактурный отделочный слой стеновых блоков принимается проектной организацией, привязывающей типовой проект.
2. Деревянные оконные переплеты с наружной стороны окрасить эмалью МС 11 (ТУ 6.10-1012-70); с внутренней стороны - эмалью МС 226 (ТУ 6-10-993-70) белого цвета.
3. Предохранительные сетки на окнах окрасить эмалью МС 226 (ТУ 6-10-993-70) светло-серого цвета.
4. Монтажные развертки стен см. комплект КЖ 2.

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Ковалев		
Н. контр.	Михайлова		
ГИП	Дуженков		
ГАП	Михайлов		
Рук. бр. инж.	Доможирова		
Ст. арх.	Собко		
Арх	Борисова		

ТП 407-3-412.86 АР

Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2×25-10 (А-20)

3РУ 10-(А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

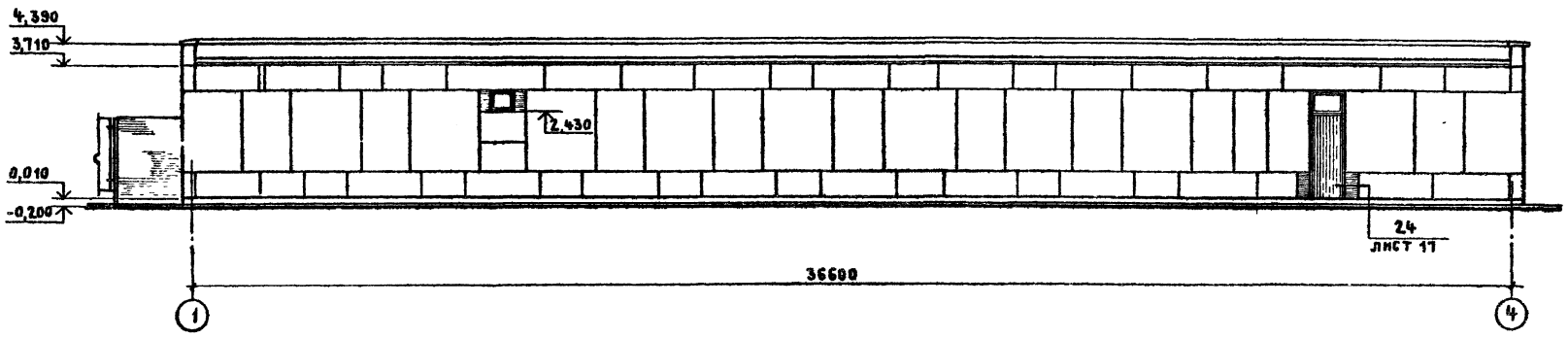
2х секционное РУ-10 кВ
Фасады 1-4; 4-1
А-Б, Б-А

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

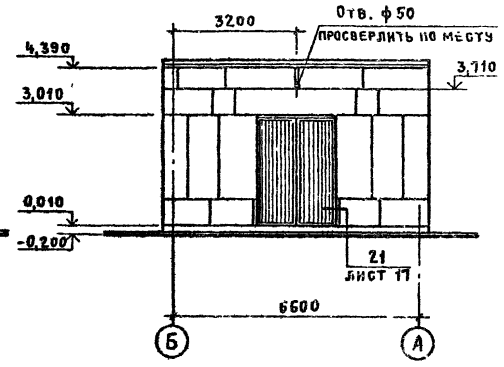
сф743-04

Копировал Куц Формат А2

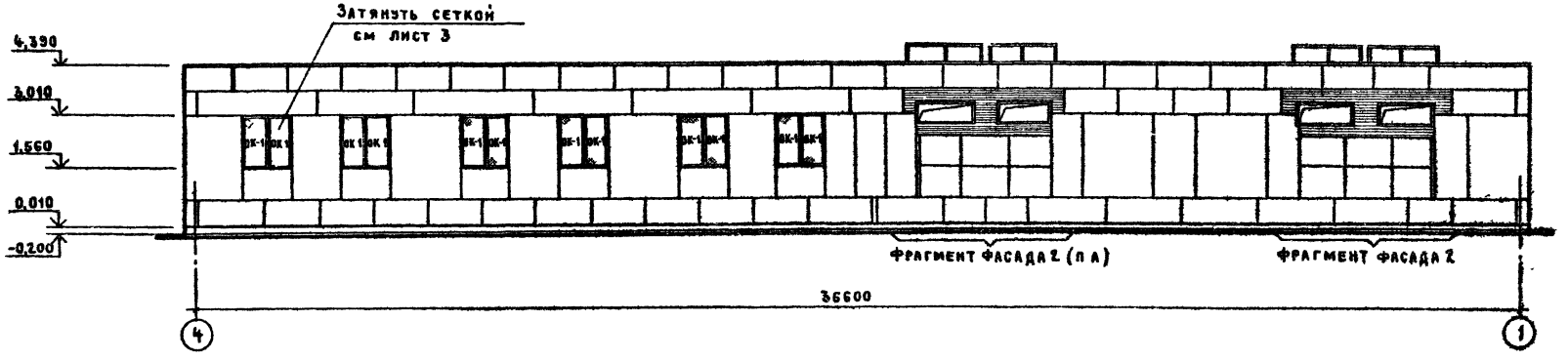
Фасад 1-4



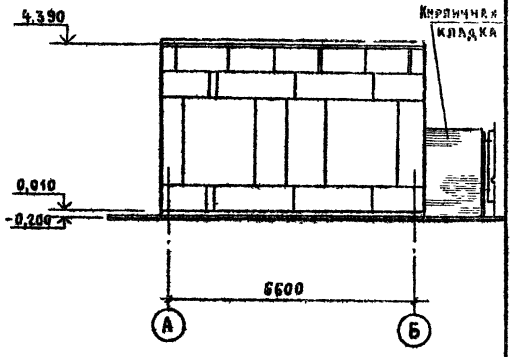
Фасад Б-А



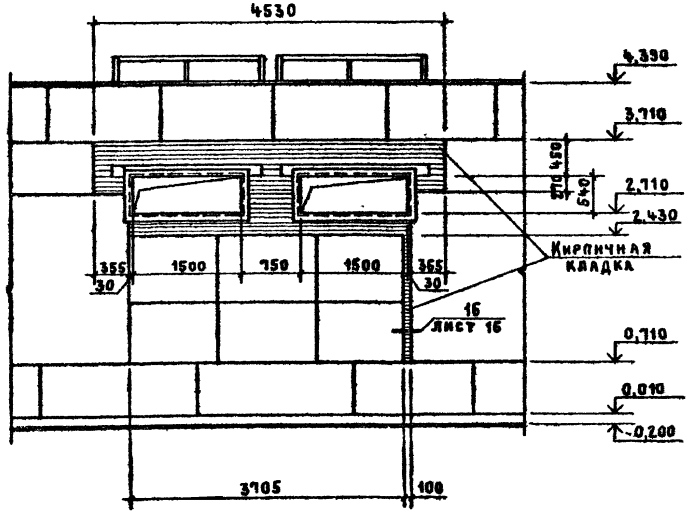
Фасад 4-1



Фасад А-Б



Фрагмент фасада 2



1. Фактурный отделочный слой стеновых блоков принимается проектной организацией, привязывающей типовой проект.
2. Деревянные оконные переплеты с наружной стороны окрасить эмалью МС 17 (ТУ6 10-1012-70); с внутренней стороны - эмалью МС 226 (ТУ6 10-993-70) белого цвета.
3. Предохранительные сетки на окнах окрасить эмалью МС 226 (ТУ6 10-993-70) светло-серого цвета.
4. Монтажные разъемы стен см. комплект КЖ 2

Привязан

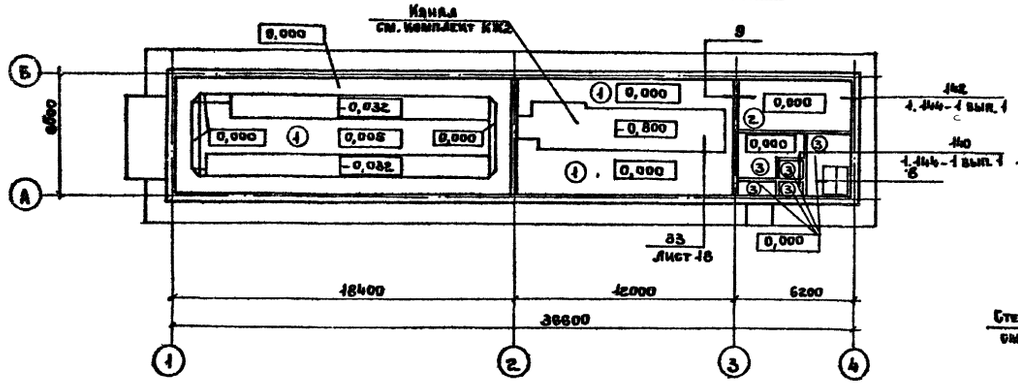
Инв. №

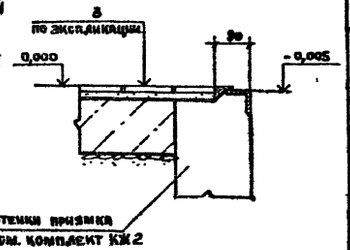
				ТП 407-3-412-86	АР
				Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2×25-10 (А-20)	
Нач. отд.	Кордаев			ЗРУ 10-(А-20)	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н. контр.	Михайлова				
ГИП	Дженкова			4-х секционное РУ-10 кВ Фасады 1-4; 4-1; А-Б; Б-А	Проектстройпроект
ГАП	Михайлов				
Рук. гр. инж.	Доможирова				
Ст. арх.	Собко				
Арх.	Борисова				

сф 713-04

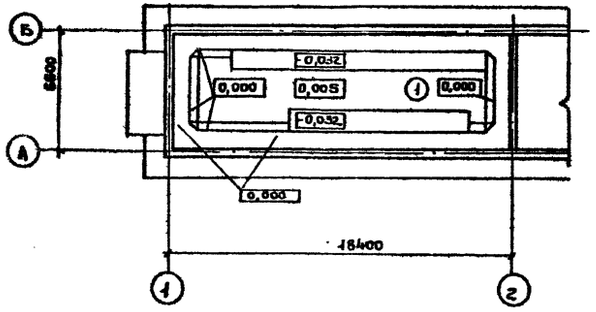
Копировал Куц Формат А2

План полов (для 4х секционного РУ)





План полов (для 2х секционного РУ)



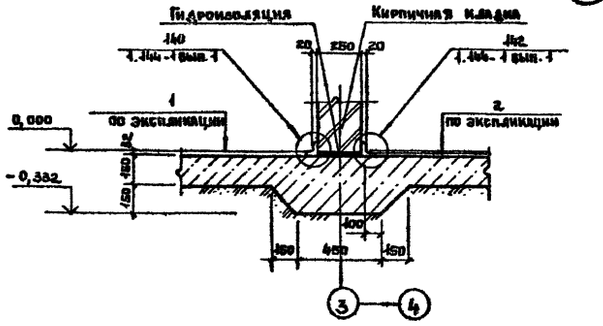
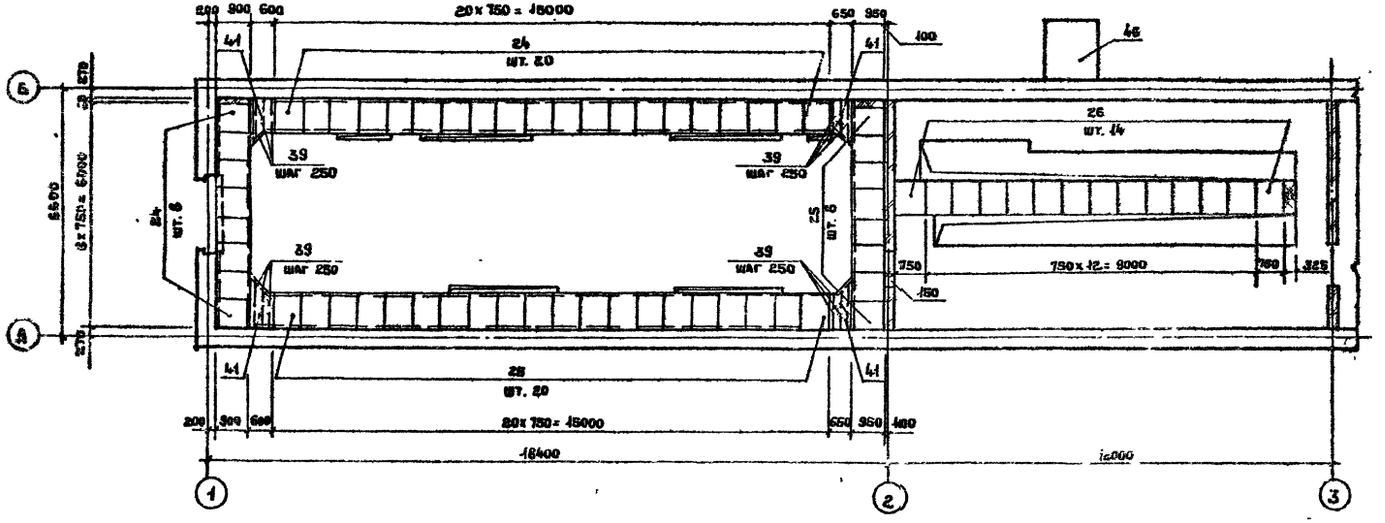


Схема раскладки щитов



Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
Помещение щитовой и распредустройства	1		Покрытие – бетон В15 с пропиткой флюатами – 32 (37) мм Подстилающий слой – бетон В 12,5 – 150 мм Основание – щебень крупностью 40-60 мм, втрамбованный в грунт	112
Помещение ремонтного персонала	2		Покрытие – линолеум поливинилхлоридный на тканевой основе – 2,5 мм Прослойка – кумароно-каучуковая мастика КН-3 Стяжка – цементно-песчаный раствор марки 150-20 мм Подстилающий слой – бетон В 12,5 – 150 мм Основание – щебень крупностью 40-60 мм, втрамбованный в грунт	17,1
Помещение санузла, теплового пункта, тамбура коридора	3		Покрытие – плитка керамическая 150x150x13 ГОСТ 6787-80 Прослойка – цементно-песчаный раствор М150 – 19 мм Подстилающий слой – бетон В12,5 – 150 мм Основание – щебень крупностью 40-60 мм, втрамбованный в грунт	16,9

1. Устройство полов и подстилающих слоев производить после выполнения приямков и каналов по чертежам АР и КЖ2, а также после прокладки всех подпольных коммуникаций по электротехническим и сантехническим чертежам.
2. Устройство полов производить в соответствии с требованиями СИ и П III В 14-72.
3. В санузле и тепловом пункте 1 ряд плитки завести на стену вместо плинтуса.
4. Спецификации см. лист 15.
5. Полосу (поз. 39) приварить к рифленке (поз. 41) швом ГОСТ 5264-80-Т2-Д4-602120.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Ковалев		
Н. контр.	Михайлова		
ГАП	Михайлов		
ГИП	Дуженкова		
Рук. гр. инж.	Доможирова		
Ст. арх.	Собко		
Архит.	Борисова		

ТП 407-3-412.86 АР

Трансформаторная подстанция 110/10 кв
110-4-2x25-10 (А-20)

ЗРУ10-(А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Планы полов. Схема раскладки щитов. Узлы 8, 9

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Типовой проект 407-3-412.86

Альбом IV

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

сф 743-04

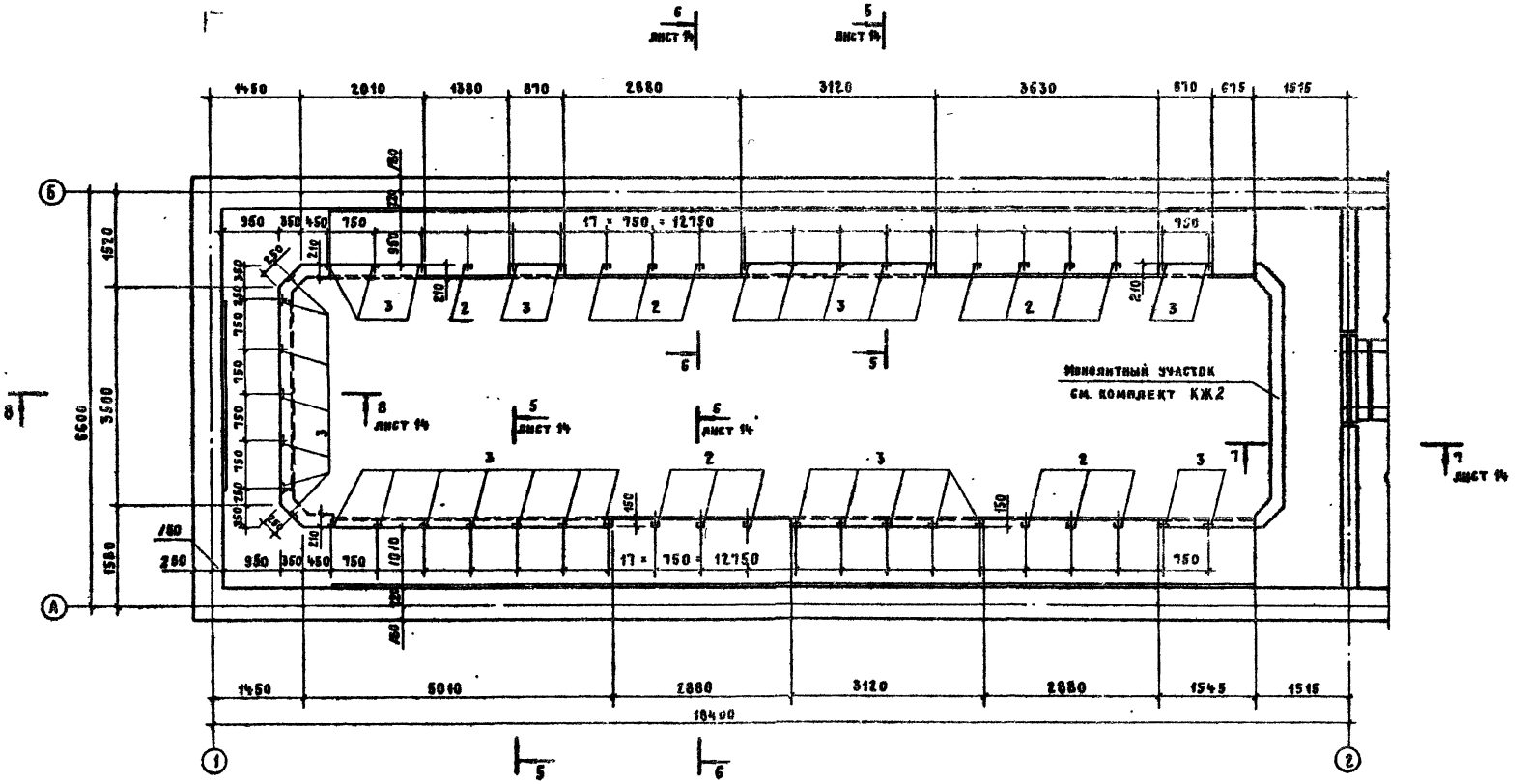
Копировал Ермолина

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86

Схема установки закладных изделий в каналах



Спецификации см. лист 15.

Нач. отд.	Ковалев		
Н. контр.	Михайлова		
ГАП	Михайлов		
ГИП	Дуженкова		
Рук. гр. инж.	Доможирова		
Ст. арх.	Собко		

ТП 407-3-412.86 АР

Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2×25-10 (А-20)

ЗРУ 10-(А-20)

2х секционное РУ-10 кВ схема установки закладных изделий в каналах

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

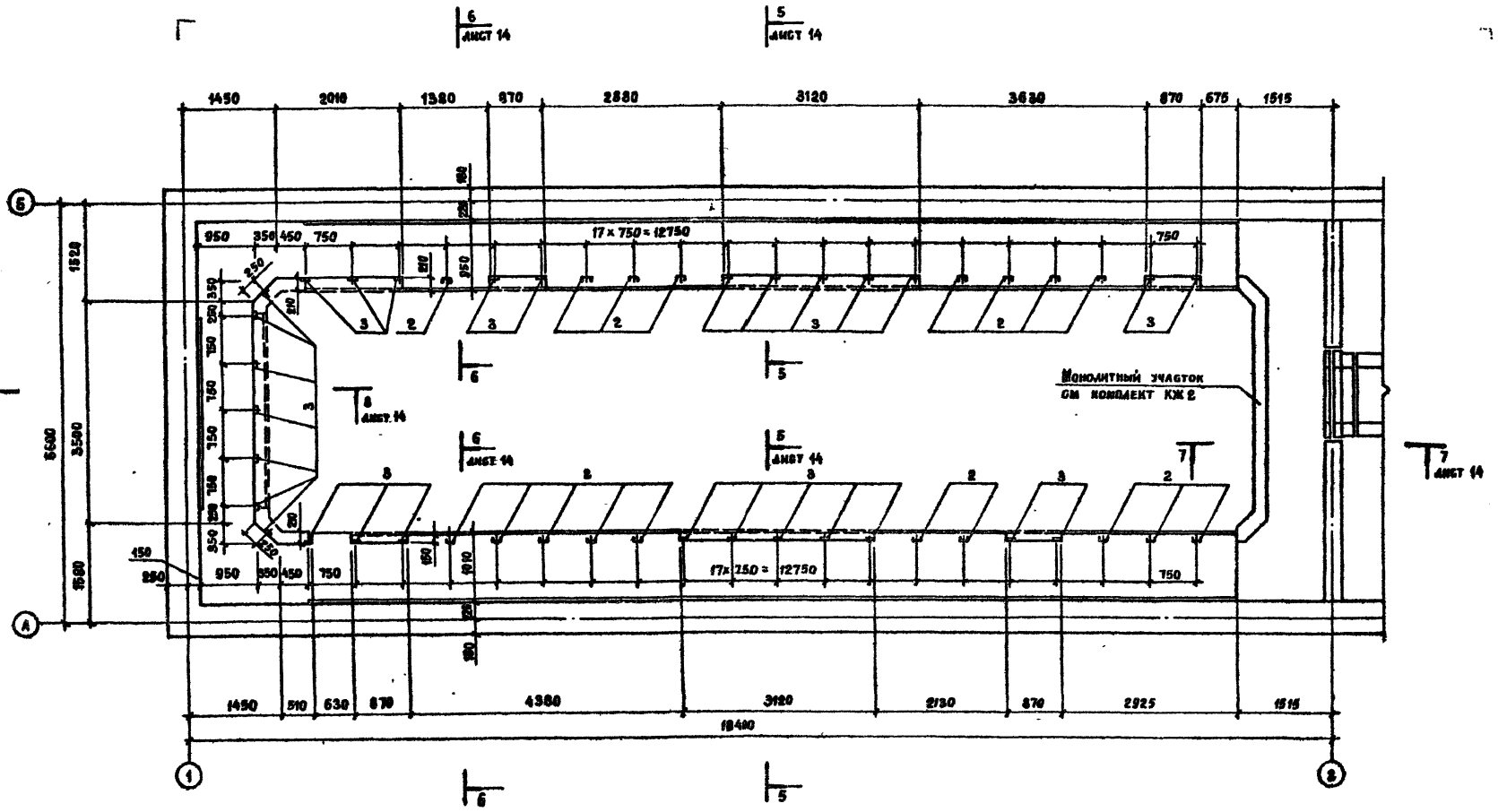
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

сф 743-04

Копировал Куц Формат А2

Типовой проект 407-3-412.86 Альбом III

Схема установки закладных изделий в каналах



Спецификации см. лист 15

Привязан.

Инв. №

			ТП 407-3-412.86 АР		
			Трансформаторная подстанция 110/10 кВа 110-4-2×25-10 (А-20)		
Нач. отд.	Ковалев		ЗРУ 10-(А-20)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Михайлова			Р	11	
ГАП	Михайлов		4-х секционное РУ-10 кВ Схема установки закладных изделий в каналах	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
ГИП	Дуженкова					
Ст. арх	Собко					

сф 743-04

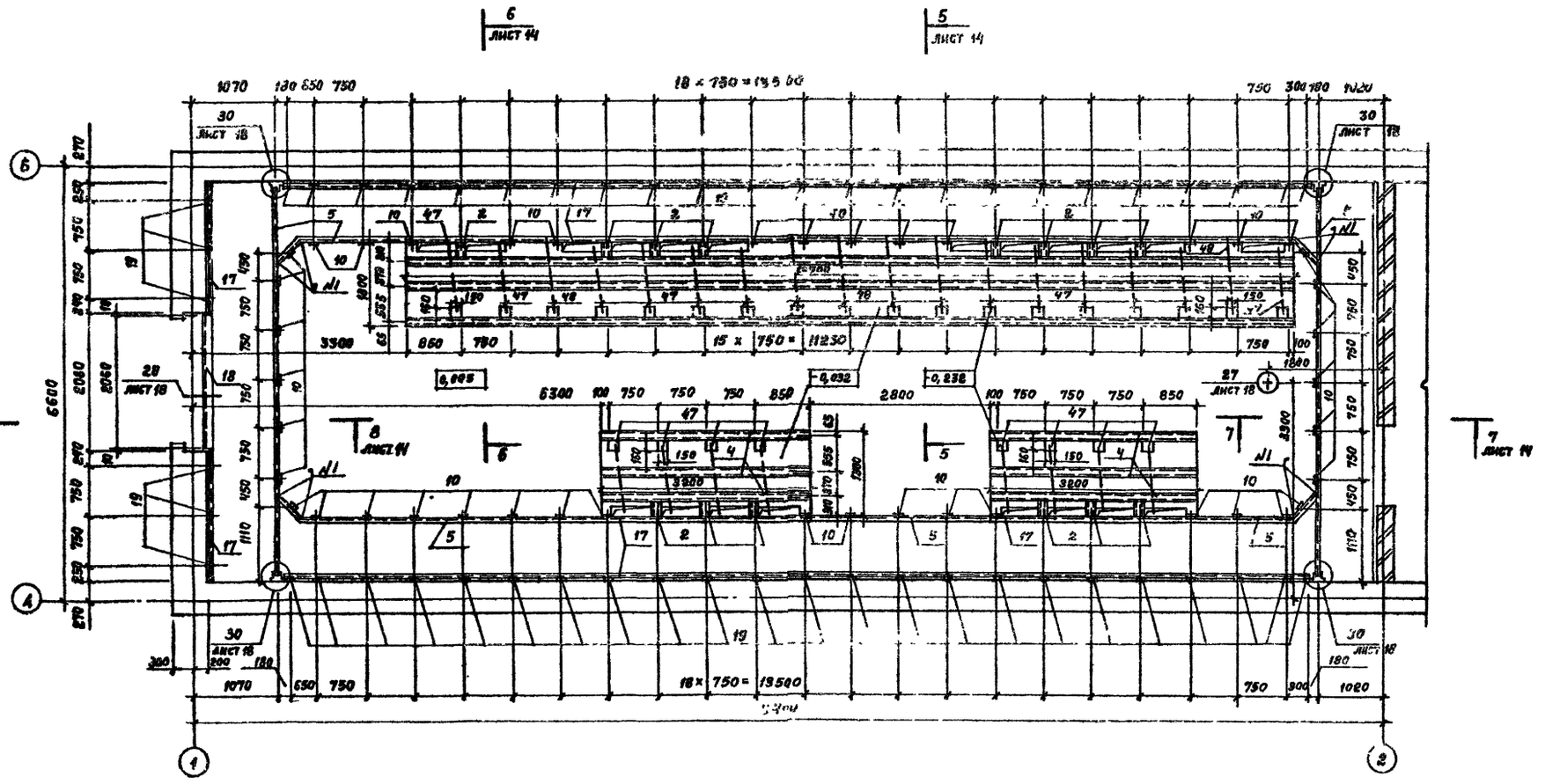
Копировал. Заказ

Формат А3

Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86

Схема установки закладных изделий в полу на отм. 0.000



Спецификации см. лист 15

Сварной шов №1 - ГОСТ 5264-80-С1 - Б 5

Нач. отд.	Ковалев		
Н контр.	Михайлова		
ГАП	Михайлов		
ГИП	Дуженкова		
Рук. гр. ин.	Доможирова		
Ст арх	Собко		

Привязан

Инв. №

ГП 407-3-412.86 АР

Трансформаторная подстанция 110/10 кв
110-4-2 × 25-10 (А-20)

ЗРУ 10-(А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

2х секционное РУ-10кв
Схема установки закладных изделий в полу на отм. 0,000.

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

сф 743-04

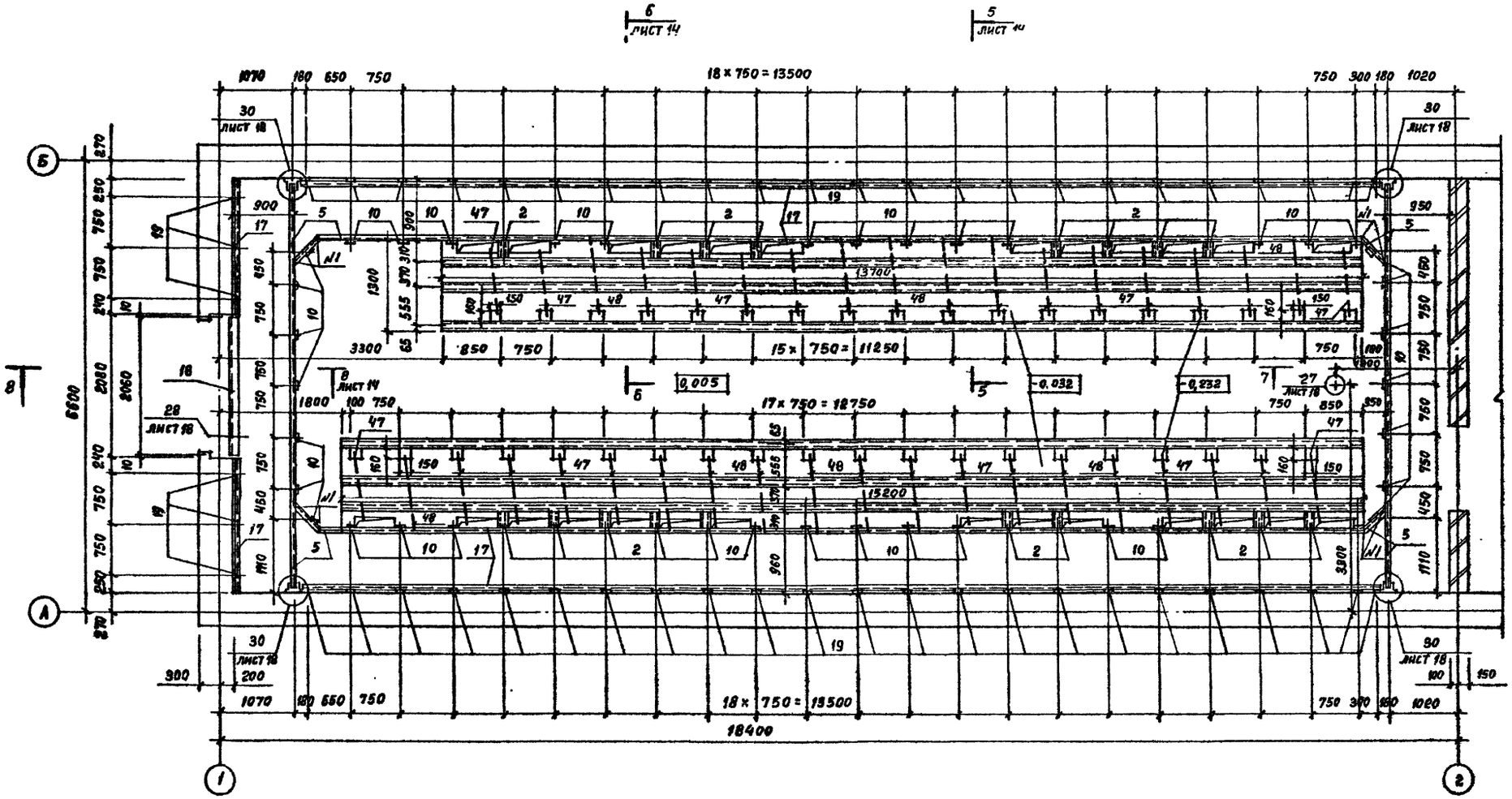
Копировал Замалуева

Формат А2

Альбом V

Типовой проект 407-3-412.86

Схема установки закладных изделий в полу на отм. 0,000



Спецификации см. лист 15

Сварной шов №1 - ГОСТ 5264-80-С1-А5

Привязан

Инв. №

Нач отд.	Ковалев		
Н. контр	Михайлова		
ГАП	Михайлов		
ГИП	Дуженкова		
Рук. гр НН	Дотожирова		
Ст. арх	Собко		

ТП 407-3-412.86 АР

Трансформаторная подстанция 110/10 кВ
110-4-2×25-10 (А-20)

ЗРУ 10 - (А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

4х секционное РУ-10кВ
Схема установки закладных изделий в полу на отм. 0,000

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

Копировал Затолуева

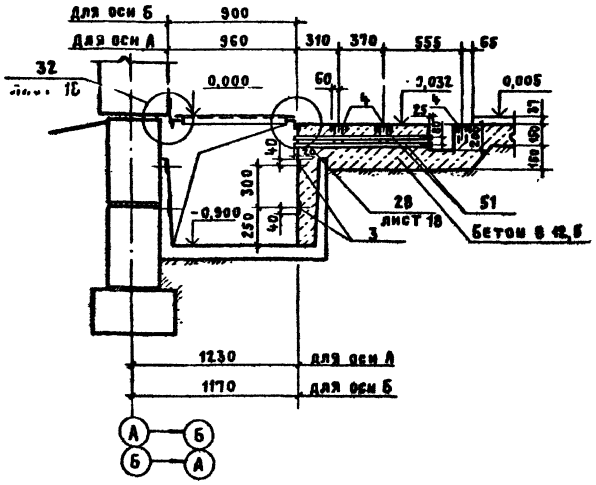
Формат А2

-сф 743-04

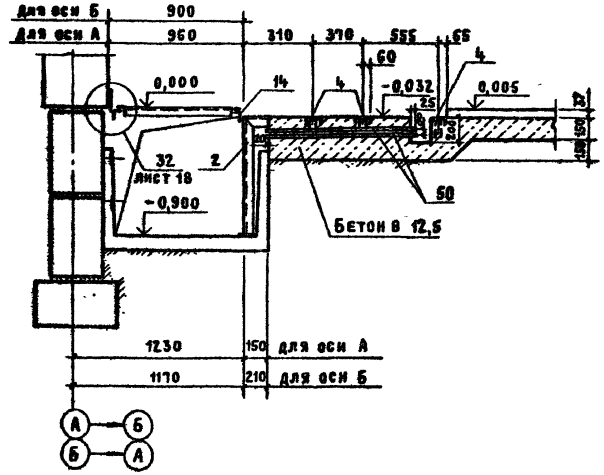
Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86

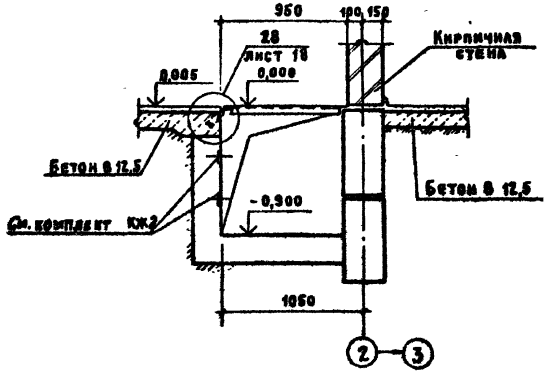
5 - 5



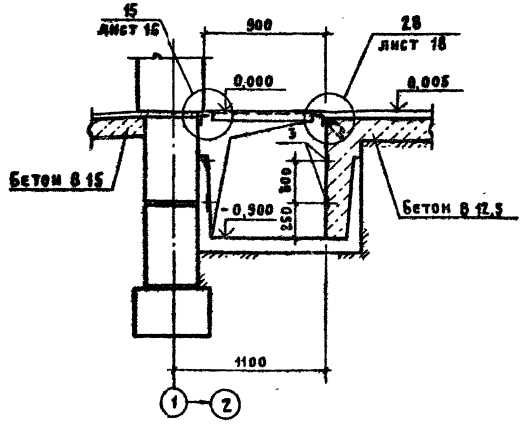
6 - 6



7 - 7



8 - 8



Спецификации см. лист 16.

Привязан

Инв. №

				ТП 407-3-412.86 АР	
				Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2×25-10 (А-20)	
Нач. отд.	Ковалев			3РУ10-(А-20)	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Н. контр.	Михайлова				
ГАП	Михайлов				
ГИП	Дуженкова			Сечения 5-5 ... 8-8	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Рук. группы	Домбиров				
Ст. арх.	Собко				

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

сф 743-04

Копировал Куц Формат А2

Альбом V

Типовой проект 407-3-412.86

Спецификация металлических изделий

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ЗРУ 2 сек.	Кол. ЗРУ 4 сек.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 6665-82	БР 100.30.15	4	4	100	
2	ТП 407-3-412.86 КЖИ-06	ОП-1	14	18	2,2	
3	Альбом V — КЖИ-07	МН 2	66	58	0,8	
4	1.400-15 в.1 570-04	МН 570	60,3	86,7	1,2	м
5	ТП 407-3-412.86 — КЖИ-09	МН 4	25	16,3	5,0	м
6	Альбом V — КЖИ-12	МН 8	1	1	29,2	
7	— КЖИ-14	МН 9	1	1	12,9	
8	— КЖИ-16	МН 10	4	8	21,0	
9	— КЖИ-17	МН 11	6	6	17,1	
10	1.400-15 в.1.550	МН 523	40	30	1,1	
11	120-08	МН 106-3	16	16	1,0	
12	1.431-6	МС 11	5	5	0,3	
13	2.435-6 в.1	Анкер А	12	12	1,5	
		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*				
14		ℓ = 400	4	4	0,4	
15		ℓ = 450	4	4	0,5	
		Уголок 12х125х200 ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*				
16		ℓ = 450	4	4	0,7	
17		Уголок 63х63х5 ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*	60	69	4,8	м
18		Уголок 12х125х200 ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*	2,1	2,1	29,7	м
		Полоса 5х450 ГОСТ 103-76* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*				
19		ℓ = 250	46	48	1,5	
20	ТП 407-3-412.86 АУ АРИ-2	РПД-2А	1	1	83,2	
		Полоса 5х450 ГОСТ 103-76* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*				
21		ℓ = 500	8	16	2,9	
22		ф6А I ГОСТ 5781-82*	44	44	0,2	м
23		ф16А I ГОСТ 5781-82*	0,5	0,5	1,88	м
24	ТП 407-3-412.86 — КЖИ-24	ЩС 1	28	28	29,6	
25	Альбом V — КЖИ-24	ЩС 2	28	28	32,2	
26	— КЖИ-24	ЩС 3	14	14	34,6	
27	— КЖИ-24	ЩС-4	1	1	45,3	
28		Сетка N5-1,20 ГОСТ 3826-82	10	10	3,0	м²
29	2.440-18 в.3	МС 28	64	64	5,5	
30		МС 32	128	128	0,9	
31		МС 34	37	37	4,3	
32		МС 35	2	2	2,2	
33	ТП 407-3-412.86 АУ КЖЦ-25	Ограждение ОГ-1	2	4	9,4	
34		Болт м8х30 / ГОСТ 7798-70*	2	2		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ЗРУ 2 сек.	Кол. ЗРУ 4 сек.	Масса ед. кг	Примечание
35		Гайка м8 / ГОСТ 5915-70*	2	2		
36		Шайба 8 / ГОСТ 14371-69	2	2		
37	ТП 407-3-412.86 АУ КЖИ-18	МН 12	1	1	2,5	
38	Альбом V КЖИ-19	МН 13	1	1	20,8	
39		Полоса 4х40 ГОСТ 103-76* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*	1,0	1,0	0,07	м
40	3.006.1-2/82 в.1-2	Опорная подушка ОП4	4	6	30,0	
41		Лист ромб О-ПВ5-1340х2500 / Вст3сп ГОСТ 8568-77*	1	1	138	
42		Дюбели ДГП 48х150 ТУ-14-4-734-77	600	600	7,4	1000 шт.
43		Винт В2м5-6gх25.46.016 / ГОСТ 17473-80*	6	6	4,22	1000 шт.
44	2.436-14 в.1	ф6 3.2	8,4	8,4	1,4	м
45		МС 7	18	18	0,1	

Спецификация разных изделий

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ЗРУ 2 сек.	Кол. ЗРУ 4 сек.	Масса ед. кг	Примечание
Тип 1	ГОСТ 8242-75	Наличник	72	72		м
46	ТП 407-3-412.86 АУ АРИ-1	Щ 1	1	1		
47	1.136-2	ДО 16-25	6	6		
48	ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные плоские ПП-П1,2х1,2х8	1	1		
49	ГОСТ 9573-82	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ПБ0-1000х500х60	12,3	12,3		м²
50	ГОСТ 22689.3-77	Труба ТК-ПВП-50 ℓ = 1210	42	60		
51	ГОСТ 22689.3-77	Труба ТК-ПВП-50 ℓ = 1860	12	18		
52	ГОСТ 9858-75	Ткани хлопчатобумажные технические миткаль суровые и готовые	1	1		м²

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

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-412.86		АР	
Трансформаторная подстанция 110/10 кв 110-4-2х25-10 (А-20)			
ЗРУ 10- (А-20)	Стадия	Лист	Листов
	Р	15	
Спецификации	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Нач. отд.	Ковалев	
Н. контр.	Михайлова	
ГАП	Михайлов	
ГИП	Дужникова	
Рук. гр. инж.	Доможирова	
Ст. инж.	Собко	

сф 743-04

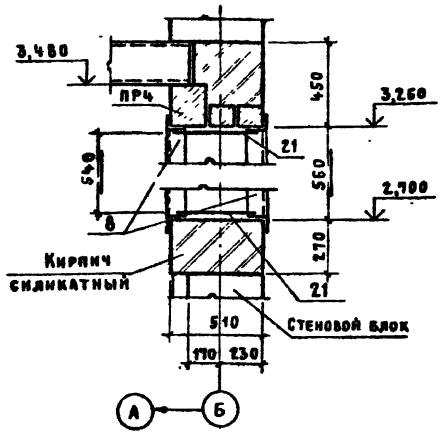
Копировал Ерышкина Формат А2

Альбом IV

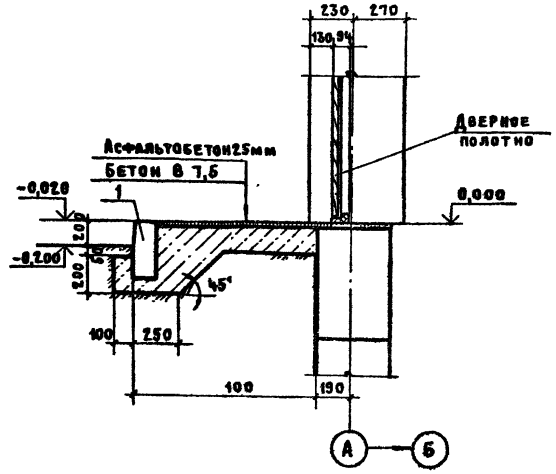
Типовой проект 407-3-412.86

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

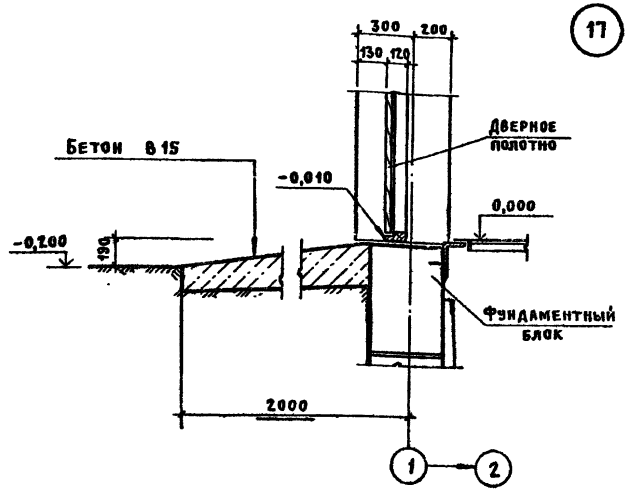
10



14

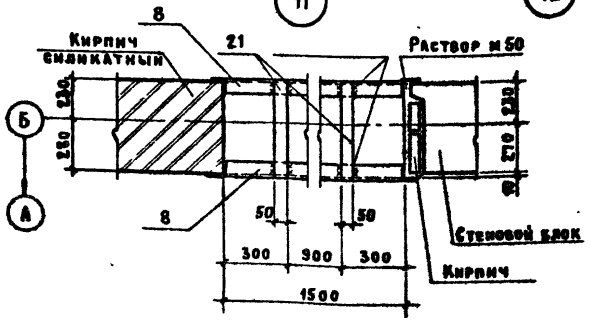


17

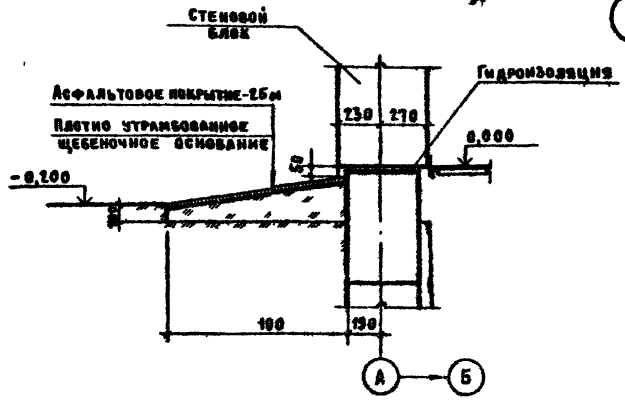


11

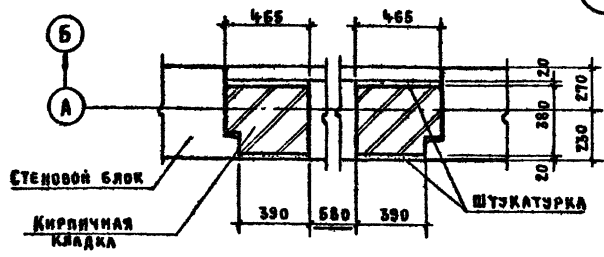
12



15

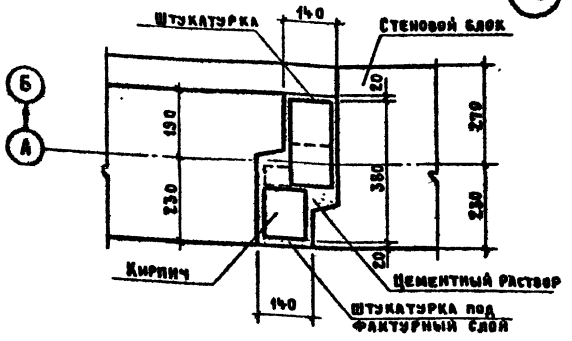


18

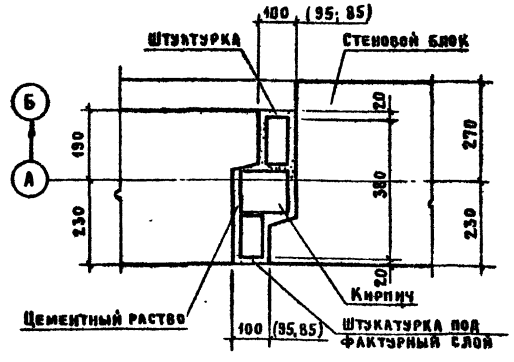


Спецификации см. лист 15.

13



16



Привязан

Инв. №

				ТП 407-3-412.86	АР
				Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2×25-19 (А-2.0)	
Нач. отд.	Ковалев			ЗРУ 10- (А-2.0)	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Н. контр.	Михайлова				
ГАП	Михайлов				
ГИП	Дюженкова			Узлы 10... 18	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Рук. группы	Демокритова				
Ст. арх.	Собко				
Арх.	Борисова				

сф 743-04

Копировал Куц

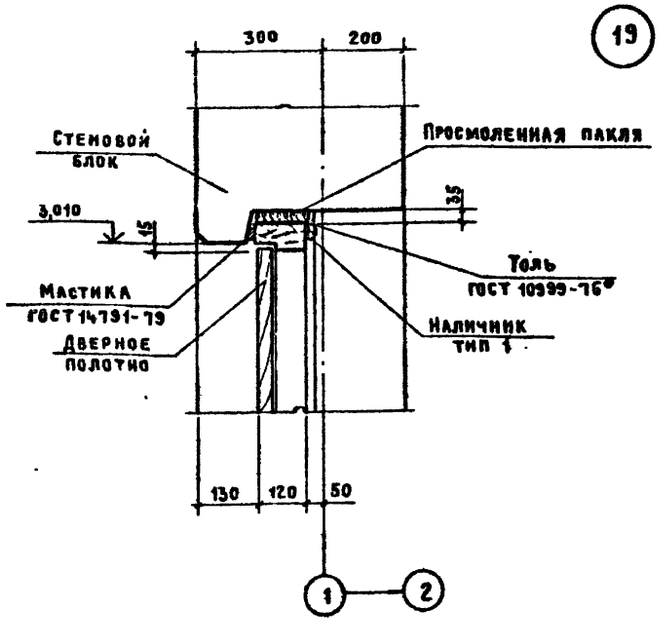
Формат А2

Альбом IV

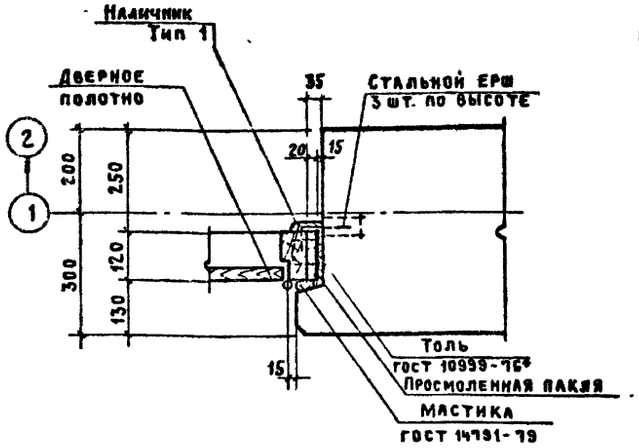
Типовой проект 407-3-412.86

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

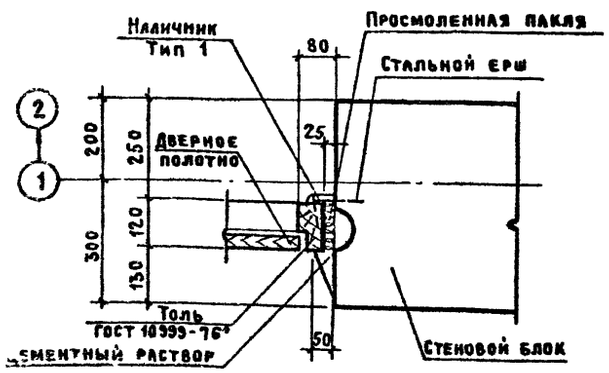
19



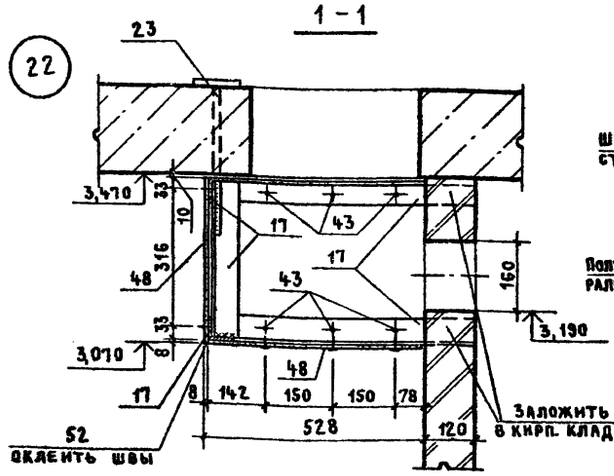
20



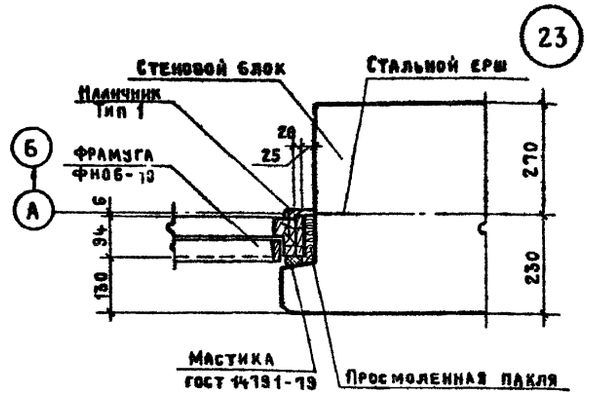
21



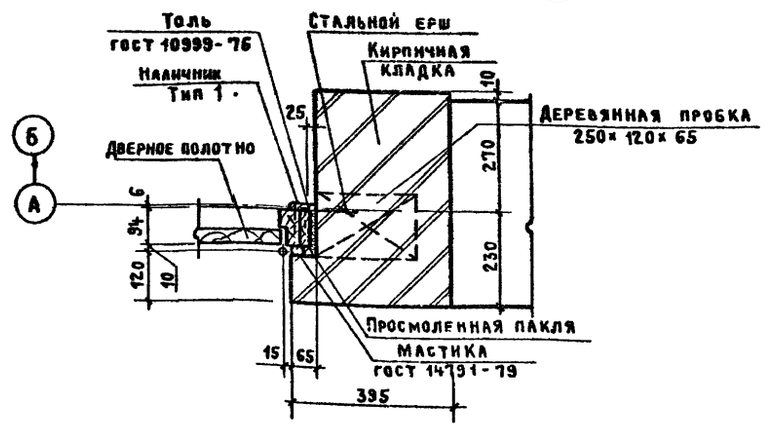
22



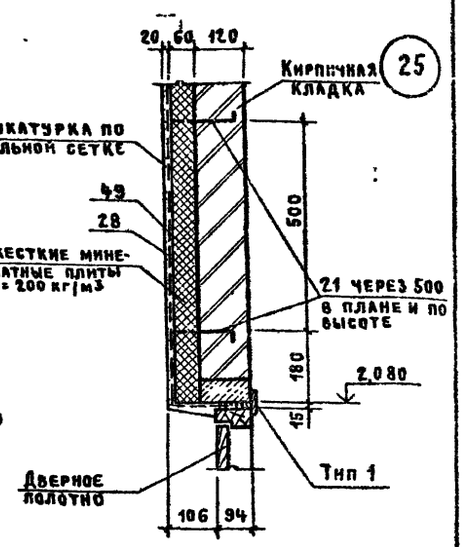
23



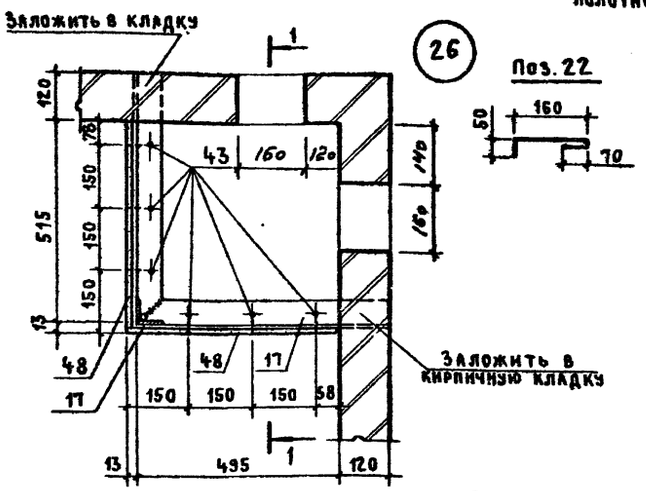
24



25



26



Поз. 22

Спецификации см. лист 15.

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-412.86 АР					
Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2×25-10 (А-20)					
ЗРУ 10-(А-20)			Стадия	Лист	Листов
			Р	17	
Узлы 19 ... 26			ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Нач АСО-4	Ковалев				
Н контр	Михайлова				
ГАП	Михайлов				
ГИП	Дуженкова				
Рук группы	Домнжирова				
Ст. арх	Собко				
Арх.	Борисова				

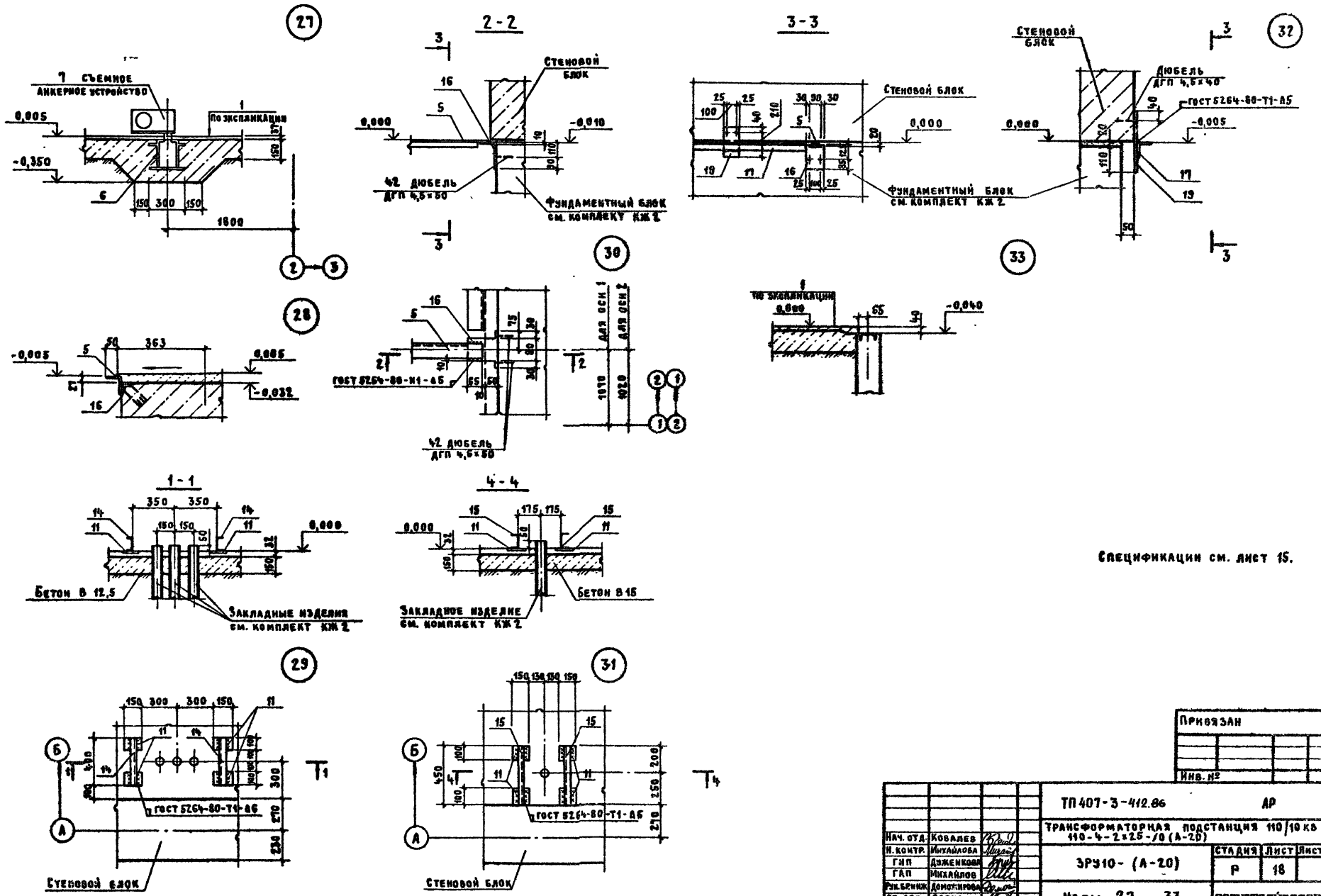
Копировал Куц

Формат А2

сф 743-04

Альбом 8

Типовой проект 407-3-412.86



Спецификации см. лист 15.

Нач. отд.	Ковалев	ТП 407-3-412.86		АР
Н. контр.	Михайлова	Трансформаторная подстанция 110/10 кв 110-4-2×25-/0 (А-20)		
ГИП	Дуженкова	ЗРУ10- (А-20)	Стадия: Р	Лист: 18
ГАП	Михайлов			Листов:
Рук. бр. инж.	Доможирова	Узлы 27 ... 33	Промстройпроект	
Ст. арх.	Собко			
Арх.	Борисова			

Привязан

Инв. №

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

сф 743-04

Копировал Куц

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов Развертка блоков по осям А и Б	
3	Развертка блоков по осям 1,2,4 Схема расположения элементов канала 1.	
4	Приямки 1,2. Участки монолитные Ум 1, Ум2.	
5	Канал 2.	
6	Участок монолитный Ум 3	
7	Схема расположения стеновых блоков по оси А. Узлы А,Б	
8	2х секционное РУ-10кв. Схема расположения стеновых блоков по оси Б.	
9	4х секционное РУ-10кв. Схема расположения стеновых блоков по оси Б	
10	Схемы расположения стеновых блоков по осям 1 и 4.	
11	Схема расположения элементов покрытия	
12	Схема крепления поясных блоков к плитам покрытия. Плита монолитная Пм1.	
13	Узлы В...Л	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения фундаментов, приямков и элементов канала 1.	
6	Спецификация на участок монолитный Ум3. Канал 2.	
10	Спецификация к схемам расположения стеновых блоков	
11	Спецификация к схеме расположения элементов покрытия.	

Рабочие чертежи марки КЖ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами проектирования и предусматривают решения в строительной части, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при правильной эксплуатации проектируемого объекта

Решения приняты на основании технологических заданий и категорий производств, полученных от ГПИ Электропроект (Куйбышевское отделение)

Главный инженер проекта /Дуженкова О.И./

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.038-1.1 вып.1	Перемычки брусковые для жилых и общественных зданий	
1.038-1.1 вып.2	Перемычки плитные для жилых и общественных зданий	
1.112-5 вып.4	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов. Рабочие чертежи плит группы 4.	
1.133.1-5 вып.6	Блоки наружних стен. Стеновые легкобетонные блоки толщиной 50см для 5-9 этажных зданий с высотой этажа 3,0м	
1.141-1 вып.63	Панели перекрытий железобетонные многопустотные. Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 6280, 5980, 5680, 5380, 5080 и 4780мм, шириной 1790, 1490, 1190 и 990мм, армированные стержнями из термически упроченной стали класса Ат-V. Метод натяжения электротермический.	
1.400-15 вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
1.494-24 вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. Железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450 мм.	
2.180-1 вып.2	Детали стен и перегородок жилых зданий. Стены из крупных легкобетонных блоков.	
3.006.1-2/82 вып.0	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов. Материалы для проектирования.	
3.006.1-2/82 вып.1-1	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов. Лотки.	

Продолжение ведомости

Обозначение	Наименование	Примечание
3.006.1-2/82 вып.1-3	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов. Лотки. Арматурные и закладные изделия.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия.	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций.	
	Прилагаемые документы	
ТП 407-3-412.86 Альбом V	Строительные изделия	
ТП 407-3-412.86 КЖ2 ВМ Альбом VII	Ведомости потребности в материалах.	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ2

	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. по вар. м3 2х секц.	Кол. по вар. м3 4х секц.	Примечание
1	Плиты фундаментные	58 1300	14,9	14,9	
2	Блоки фундаментов	58 1100	32,2	32,2	
3	Конструкции каналов	58 5800	5,8	5,8	
4	Блоки стеновые	58 3500	130,2	127,6	
5	Перемычки	58 2800	1,3	1,3	
6	Плиты покрытия	58 4100	25,6	25,6	
	Всего железобетона		210,0	207,4	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

1. Основной комплект рабочих чертежей марки КЖ2 закрытого распределительного устройства разработан на основании задания выданного Куйбышевским отделением ГПИ Электропроект с письмом №06-1-3.6.2.4/667 от 26.03.85г.

2. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола щитового помещения, которая соответствует абсолютной отметке [ ]

3. Проект разработан в соответствии с требованиями СН и П 2.03.01-84

Согласовано КЖ1 13

ГПИ Электропроект Куйбышевское отд. | Сорочанкин | ГИП

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. АСО4	Ковалев	
Н. контр	Савватеева	
ГИП	Дуженкова	
Рук. бр. инж.	Доможирова	
Инженер	Неклюдова	
Инженер	Иванова	

Привязан:

Инв. №

ТП 407-3-412.86 КЖ 2

Трансформаторная подстанция 110/10кв 110-4-2х25-10 (А-20)

ЗРУ 10- (А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

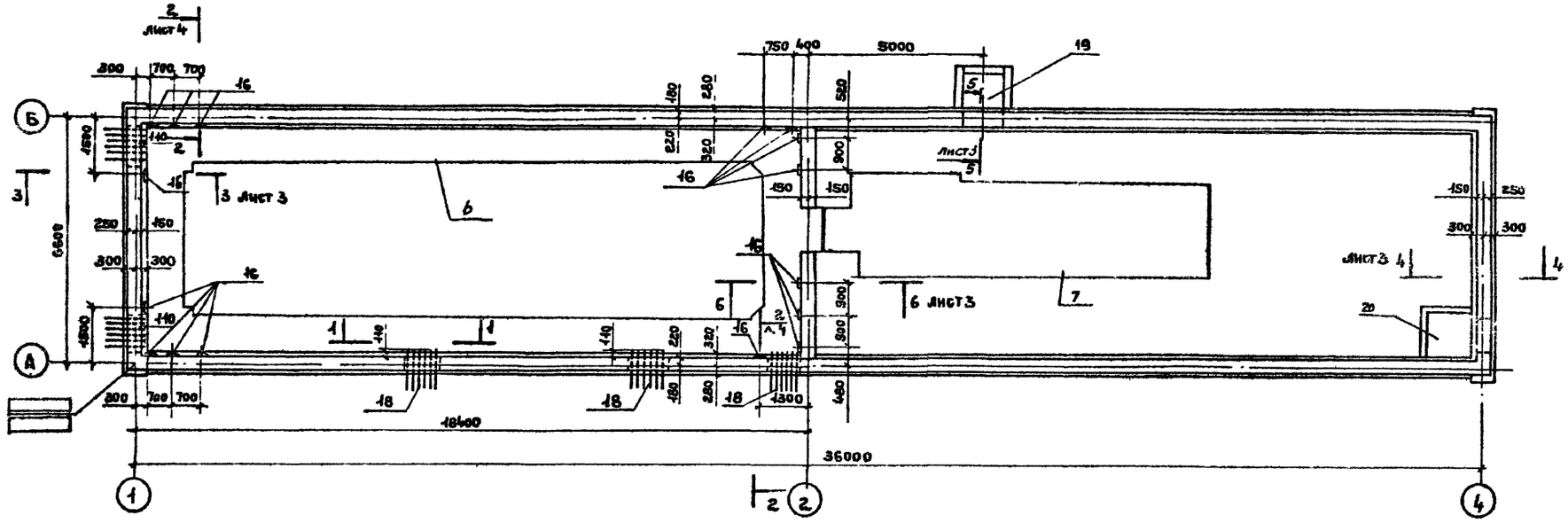
Общие данные

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

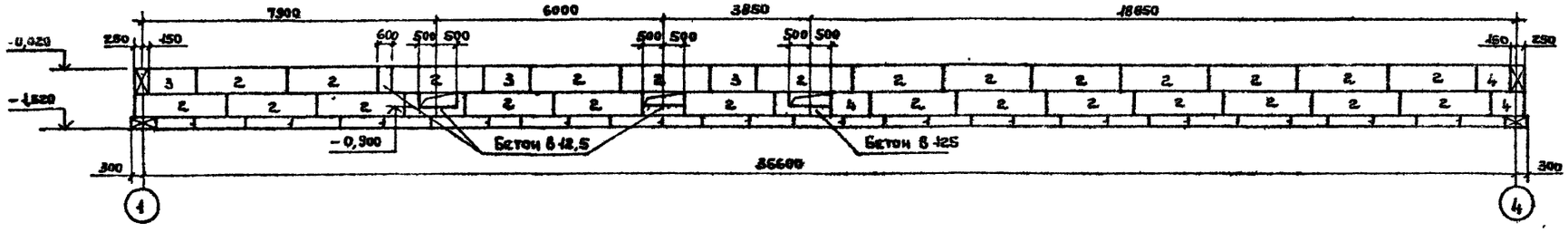
сф 743-04

Копировал Ермолина Формат А2

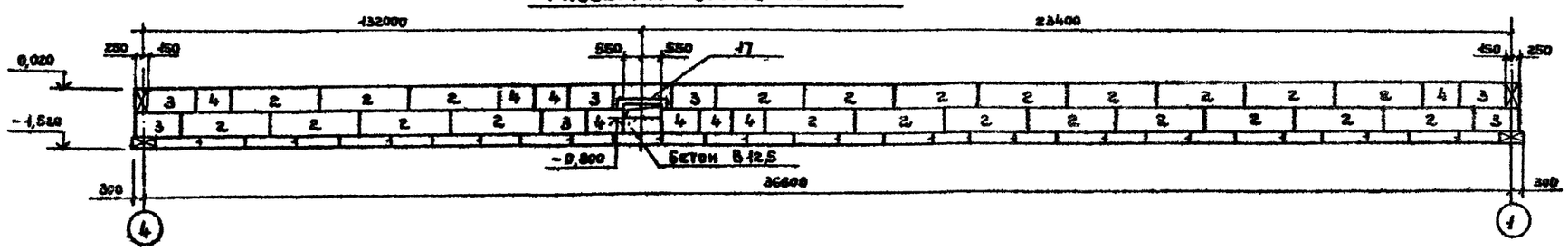
Схема расположения фундаментов, приямков, каналов



Развертка блоков по оси А



Развертка блоков по оси Б



1. Основанием под фундаменты приняты непучинистые непросадочные грунты со следующими характеристиками $\varphi^{н} = 28°$, $C = 2$ кПа (0,02 кгс/см²), $E = 14{,}7$ МПа (150 кгс/см³) $\gamma = 1{,}8$ т/м³.

2. В случае обнаружения под подошвой фундаментов грунтов с физическими характеристиками, отличными от принятых в проекте, выполнить расчет фундаментов с учетом фактических характеристик грунта.

3. Расчетная нагрузка на фундамент на отметке – 0,020 принята 40 кн/м (4 тс/м).

4. Под всеми фундаментами и лотками выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм.

5. Укладку блоков и заполнение швов между блоками выполнять цементно-известковым раствором марки 10.

6. Асбестоцементные трубы (поз. 18) установить после монтажа лотков, затем тщательно заделать отверстия бетоном В12,5

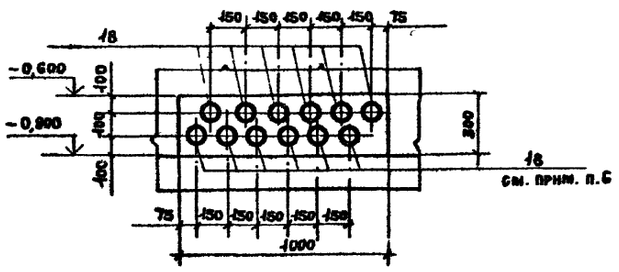
7. Обратную засыпку котлована производить равномерно со всех сторон фундаментов слоями по 0,2-0,3 м с трамбованием до достижения коэффициента уплотнения не менее 0,95.

8. Спецификация к схеме расположения фундаментов на листе 3.

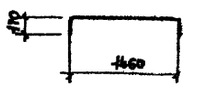
9. В местах перепадов фундаментов и примыкания лотков грунт основания уплотнить до коэффициента уплотнения $K_{упл} = 0{,}95$

10. Развертку блоков по осям 1, 2 и 4 смотрите на листе 3.

1 – 1



Позиция 17



Привязан

Инв. №

Нач. АСО4	Ковалев		
Н.контр.	Совватеева		
ГИП	Дуженкова		
ГАП	Михайлов		
Рук.бр.инж.	Доможирова		
Инженер	Неклюдова		
Инженер	Иванова		

ТП 407-3-412.86 КЖ2

Трансформаторная подстанция 110/10 кв 110-4-2×25-10 (А-20)

ЗРУ 10-(А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема расположения фундаментов. Развертка блоков по осям А и Б

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

сф 743-04

Копировал Ермолина Формат А2

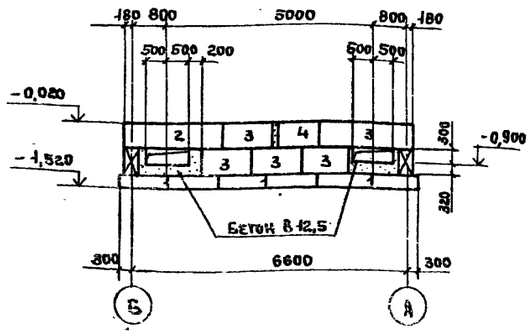
Типовой проект 407-3-412.86 Альбом IV

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

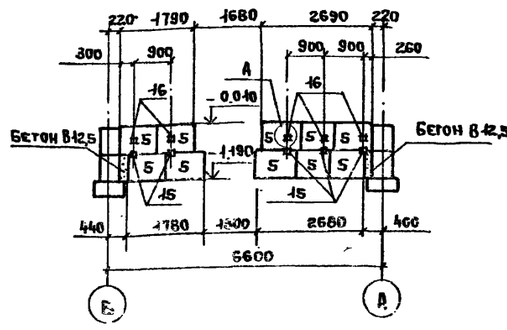
Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86

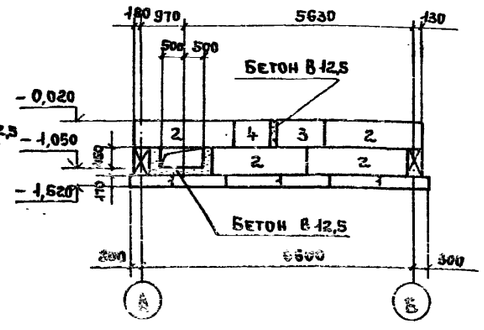
Развертка блоков по оси 1



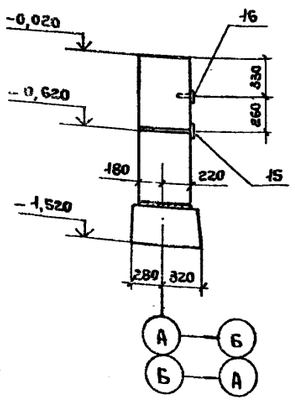
Развертка блоков по оси 2



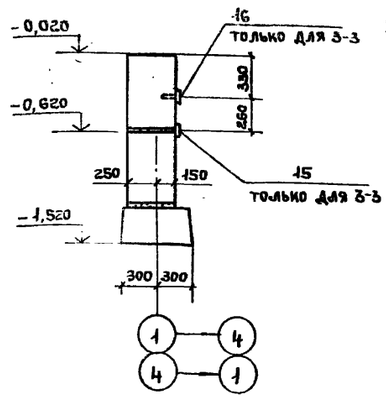
Развертка блоков по оси 4



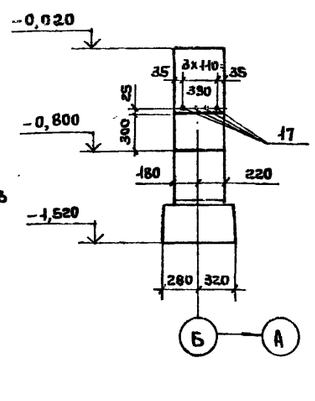
2-2



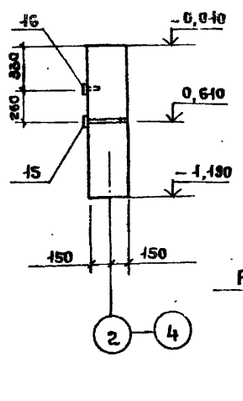
3-3; 4-4



5-5



6-6



А

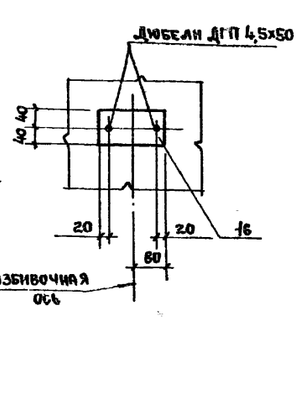
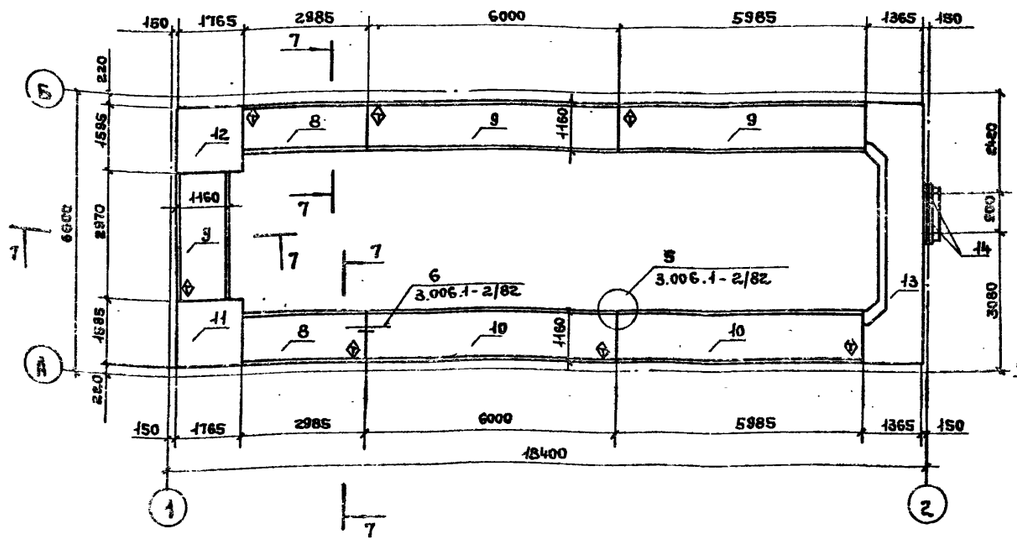
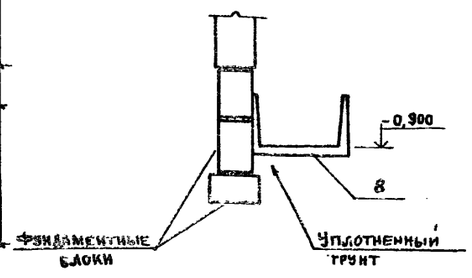


Схема расположения элементов канала 1.



7-7



Спецификация к схеме расположения фундаментов, каналов, приямков и элементов канала 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Подушка фундаментная			
1	1.112-5.4 09.000	ФЛ 6.24-4	36	1040	
		Блоки			
2		ФБС 24.4.6-Т ГОСТ 13579-78	55	1300	
3		ФБС 12.4.6-Т ГОСТ 13579-78	15	640	
4		ФБС 9.4.6-Т ГОСТ 13579-78	13	470	
5		ФБС 9.3.6-Т ГОСТ 13579-78	10	350	
6	лист 3	Канал 1	1		
7	лист 5	Канал 2	1		
		Канал 1			
		Лотки			
8	ТП 407-3-412.86АУ-КЖИ-01	Л7-5-а (в=2970)	3	1350	
9	-02	Л7-5а	2	2700	
10	-03	Л7-5-б	2	2700	
		Участки монолитные			
11	лист 4	Ум 1	1		
12		Ум 2	1		
13	лист 6	Ум 3	1		
14	1.038.1-1.1 020000	Перемычка			
		2ПВ-16-2	2	75	
15	ТП 407-3-412.86АУ-КЖИ-07	Изделие закладное			
		МН 1	16		
16		Полоса $\frac{6\times80\ \text{ГОСТ}\ 103-76^{*}}{\text{Вст3кп2 ГОСТ}\ 535-79^{*}}\ \ell=160$	16	0,6	
17		12А-II ГОСТ 5781-82* ℓ = 1800	4	16	
18		Труба БНТ 100 ГОСТ 1839-80			
		ℓ = 1600	60	9,6	
19	лист 4	Приямок 1	1		
20	лист 4	Приямок 2	1		

1. Общие указания о грунтах см. на листе 2.
2. Наружные поверхности лотков обмазать горячим битумом за 2 раза.
3. Расход бетона В 12,5 на замоноличивание – 2,1 м³.
4. Дюбели учтены в спецификации на листе АР15.
5. В схеме расположения элементов канала N1 фундаментные блоки условно не показаны.

Привязан

Инв. №

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

Нач. АСОЧ	Ковалев		
Н. контр.	Савватеева		
ГИП	Дуженкова		
ГАП	Михайлов		
Рук. бр. инж.	Доможиров		
Инженер	Неклюдова		
Инженер	Иванова		

ТП 407-3-412.86 КЖ2

Трансформаторная подстанция 110/10 кв 110-4-2х25-10 (А-20)

3РУ10-(А-20)

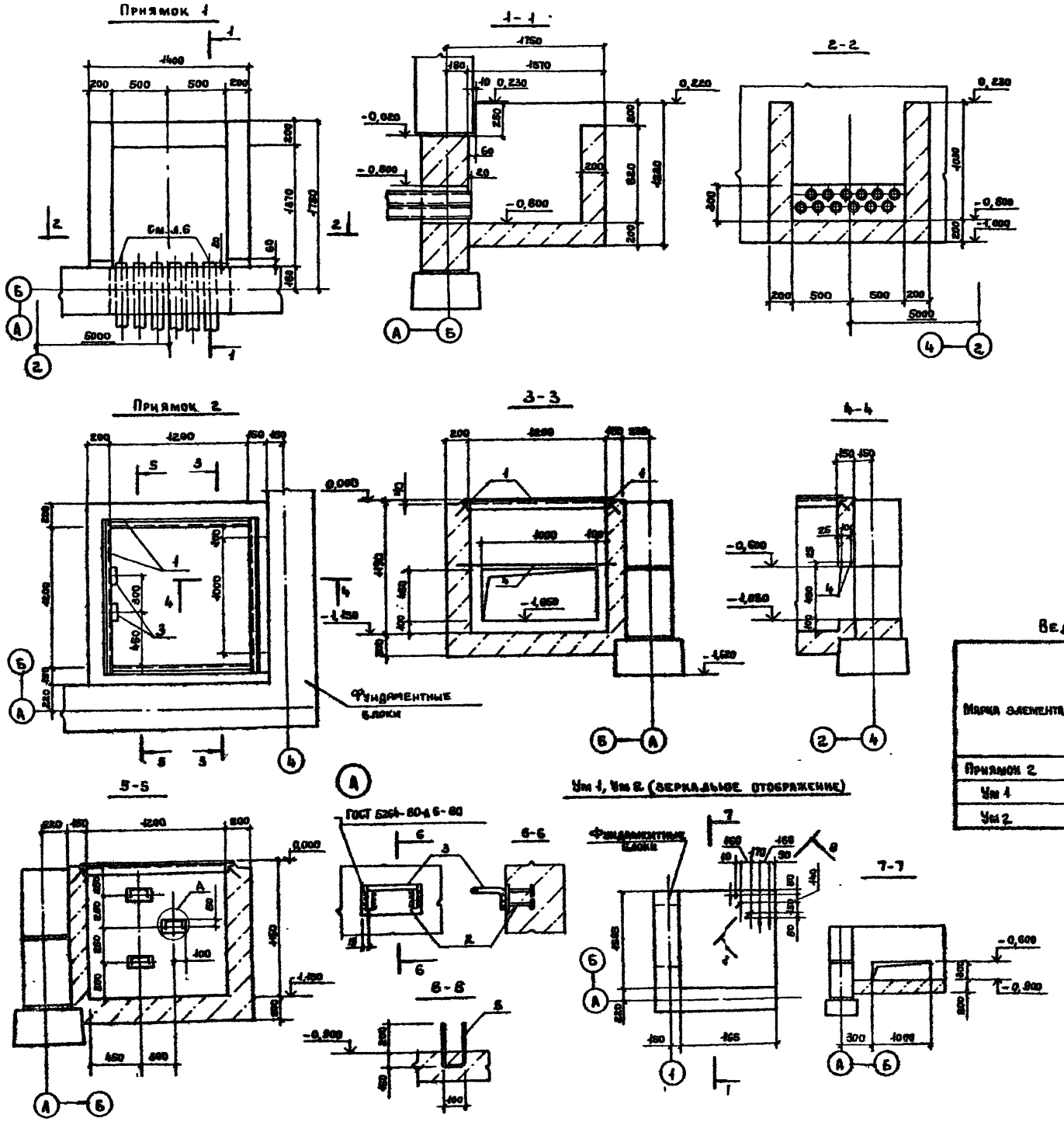
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Развертка блоков по осям 1,2,4 Схема расположения элементов канала 1.

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

сф 713-04

Копировал Ермолина Формат А2



Спецификация на приямки 1,2, Ум1, Ум2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Приямок 1		
				Материалы		
				Бетон В 12,5	1,2	м³
				Приямок 2		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1	1.400-15 в.1 550-06	МН 555	5,1	п.м
		2	120-17	МН 107-6	3	
		3	810	МН 801	3	
				Детали		
БЧ		4		12А-II ГОСТ 5781-82* ℓ=1620	2	1,4кг
				Материалы		
				Бетон В 12,5	1,5	м³
				Ум 1, Ум 2		
				Детали		
БЧ		5		12А-II ГОСТ 5781-82* ℓ=800	5	0,7кг
				Материалы		
				Бетон В 12,5	0,6	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматур			Изделия закладные												Общий расход
	Арм. класса А-II ГОСТ 5781-82*		Всего	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*			А-III		Всего	Прокат марки ВСт 3 кп 2 ГОСТ 103-76*			ГОСТ 8509-10*		Всего	
	ф12	Итого		ф6	ф16	Итого	ф8	Итого		-6×100	-8×40	Итого	∠63×5	Итого		
Приямок 2	2,7	2,7	2,7	1,1	2,2	3,3	2,0	2,0	5,3	2,7	1,2	3,9	24,6	24,6	28,4	36,4
Ум 1	3,5	3,5	3,5													3,5
Ум 2	3,5	3,5	3,5													3,5

Привязан:

Инв №

Нач. асоч.	Ковалев	
Н. контр.	Савватеева	
ГИП	Дуженкова	
ГАП	Михайлов	
Рук. бр. инж.	Доможирова	
Инженер	Неклюдова	
Инженер	Иванова	

ТП 407-3-412.86 КЖ2

Трансформаторная подстанция 110/10 кв 110-4-2×25-10(А-20)

ЗРУ 10-(А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

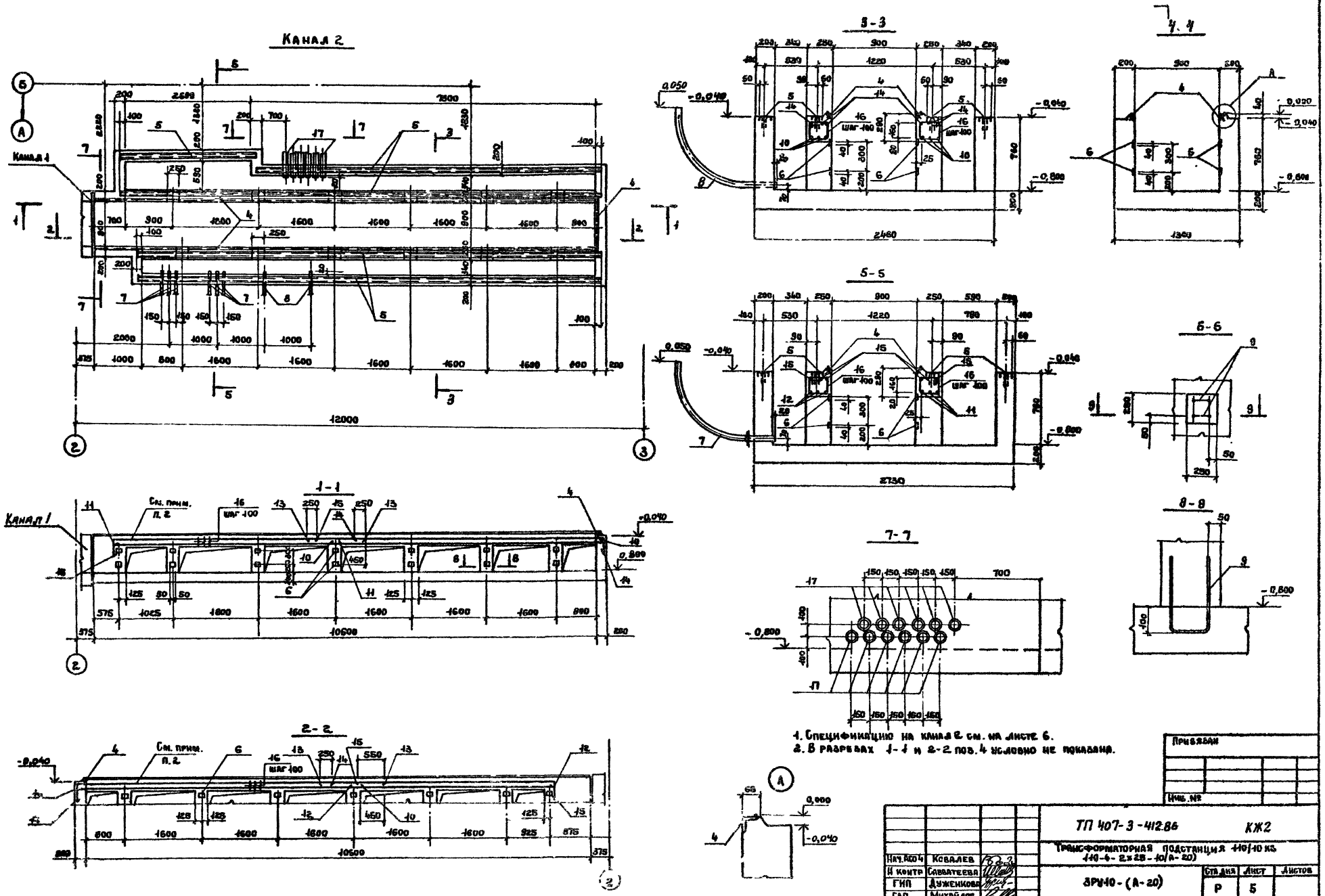
Приямки 1, 2. Участки монолитные Ум 1, Ум 2

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

сф743-04

Копировал Ермолина

Формат А2



1. Спецификацию на канал 2 см. на листе 6.
2. В разрезах 1-1 и 2-2 поз. 4 условно не показана.

Нач. АСО 4	Ковалев		ТП 407-3-412.86	КЖ2
Н контр	Савватеева		Трансформаторная подстанция 110/10 кз 110-4-2×25-10/(А-20)	
ГИП	Дуженкова		ЗРУ10-(А-20)	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
ГАП	Михайлов			
Рук. бр. инж.	Доможирова		Канал 2	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Инженер	Нехлюдова			
Инженер	Иванова			

Привязан

Инв. №

Альбом

Типовой проект 407-3-412.86

Подпись и дата

Инв. № подл.

сф 743-04

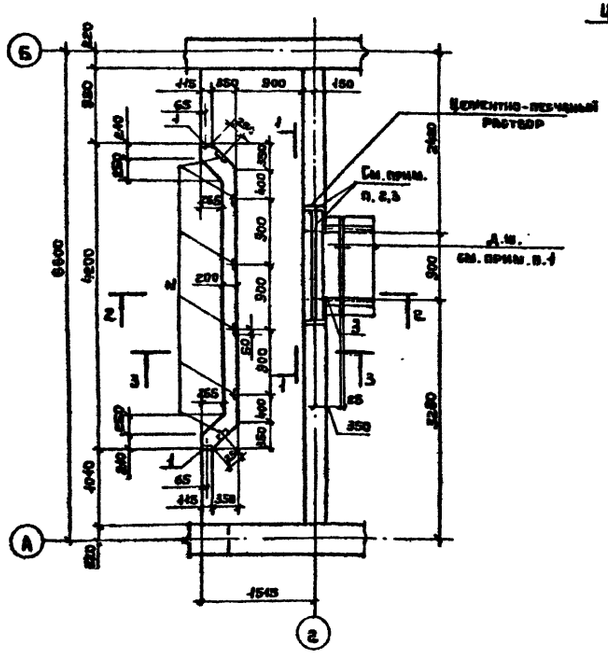
Копировал Ермолина

Формат А2

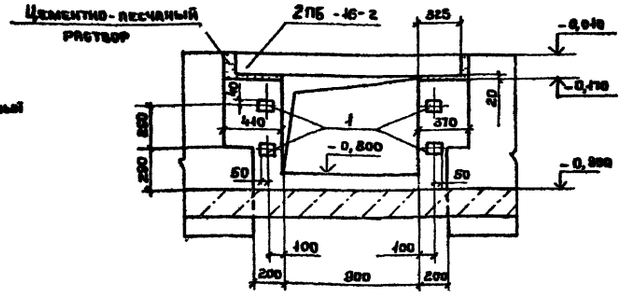
Альбом V

Типовой проект 407-3-412.86

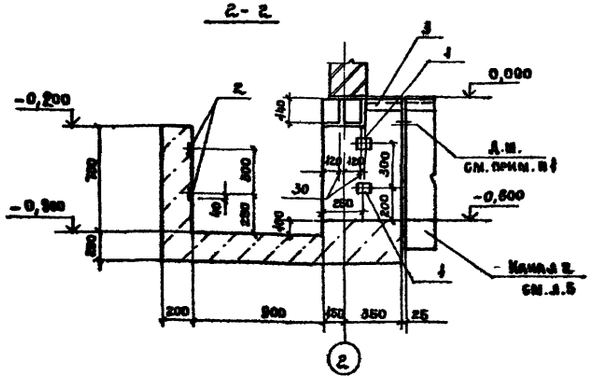
Ум 3



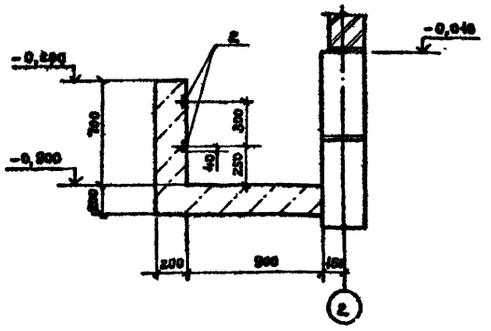
1-1



2-2



3-3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
9	300 300 150
14	5440 530
15	4320 530
16	300 180 260 220

Спецификация на участок монолитный Ум 3, канал 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум 3		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
А4		1	ТП 407-3-412.86 КЖИ-07	МН 1	12	
А4		2	Альбом V -01	МН 2	12	
		3	1.400-15.В1.550-06	МН 555	0,4	м
				Материалы		
				Бетон В 12,5	2,5	м³
				Канал 2		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		4	1.400-15.В1.550-06	МН 555	22,2	м
		5	570-04	МН 570	38,8	м
А4		6	ТП 407-3-412.86 КЖИ-07	МН 1	28	
А4		7	Альбом V -10	МН 5	6	
А4		8	-01	МН 6	2	
				Детали		
				12А-II ГОСТ 5781-82*		
БЧ		9*		ℓ = 750	24	0,7 кг
БЧ		10		ℓ = 5900	6	5,3 кг
БЧ		11		ℓ = 4600	3	4,1 кг
БЧ		12		ℓ = 4300	3	3,8 кг
БЧ		13		ℓ = 1150	6	1,0 кг
БЧ		14*		ℓ = 5970	6	5,3 кг
БЧ		15*		ℓ = 4850	6	4,3 кг
БЧ		16*		6А-I ГОСТ 5781-82* ℓ = 960	171	0,2 кг
БЧ		17		Труба БНТ-100 ГОСТ 1839-80		
				ℓ = 2050	12	12,3 кг
				Материалы		
				Бетон В 12,5	10,8	м³

* Поз. 9, 14, 15, 16 см. ведомость деталей

1. Деформационный шов выполнять на основании документа 3.006.1-2/82.0-20.
2. Перемычки 2ПБ-16-2 замаркированы на листе 3.
3. Укладку бетона производить с вибрированием

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные													Общий расход
	Арматура класса				Всего	Арматура класса				Прокат марки								Всего	
	А-I		А-II			А-I		А-III		ВСт 3 кп 2				ВСт 3 кп 2		Ст 1 кп 2			
	ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 103-76*		ГОСТ 8509-72*		ГОСТ 8240-72*		ГОСТ 3262-75*			
	ф6	Итого	ф12	Итого		ф6	Итого	ф8	Итого	-6×90	Итого	L63×5	Итого	Г12	Итого	Труба ф80	Итого		
Ум 3						0,1	0,1	5,0	5,0	9,6	9,6	1,9	1,9					16,6	15,6
Канал 2	36,4	36,4	135,9	135,9	172,3	4,9	4,9	44,7	44,7	11,2	11,2	106,8	106,8	413,9	413,9	175,2	175,2	756,7	929,0

Привязан

Инв. №

Нач. АСО4	Ковалев	
Н. контр.	Савватеева	
ГИП	Дужецкова	
ГАП	Михайлов	
Рук. бр. инж.	Доможирова	
Инженер	Неклюдова	
Инженер	Иванова	

ТП 407-3-412.86 КЖ2

Трансформаторная подстанция 110/10 кв 110-4-2×25-10 (А-20)

ЗРУ 10-(А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Участок монолитный Ум3

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

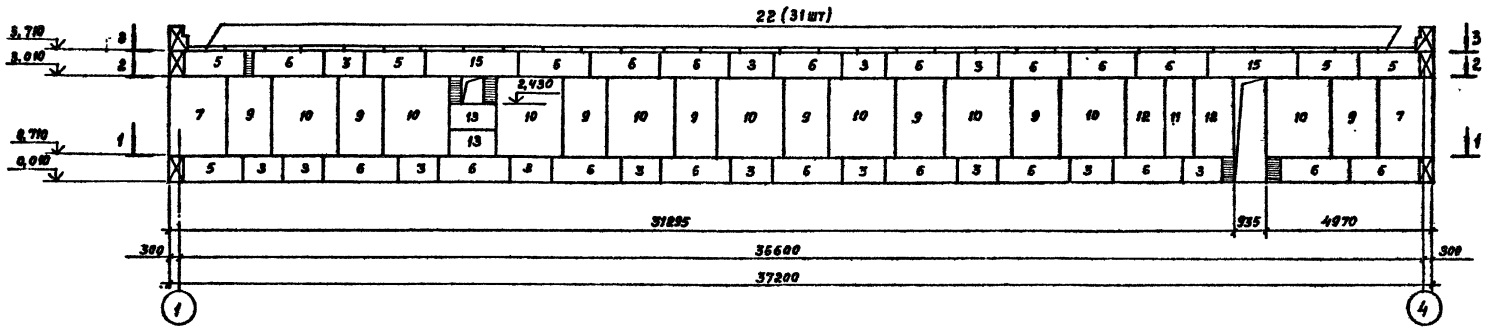
Кнв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

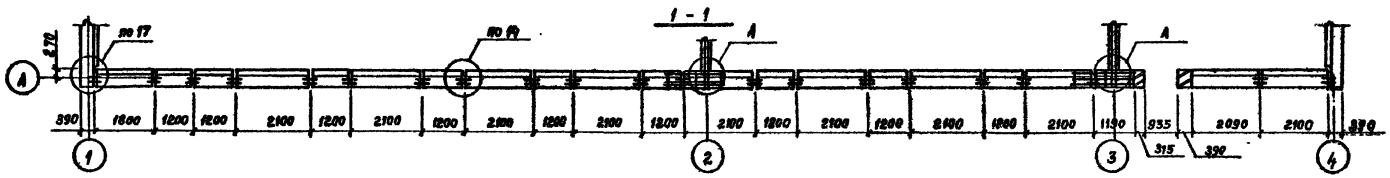
сф 743-04

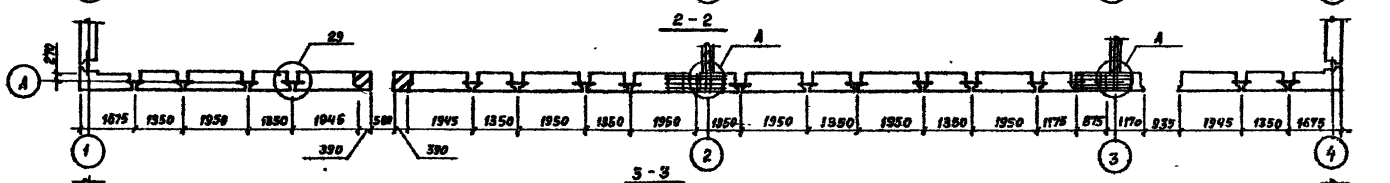
Копировал Ермолина Формат А2

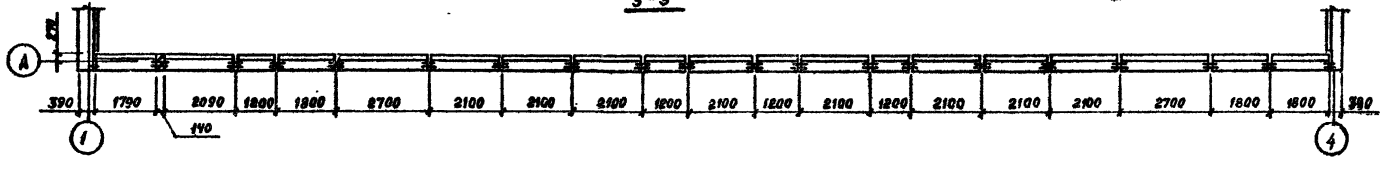
Альбом IV

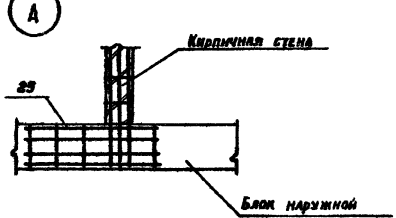
Типовой проект 407-3-412.86

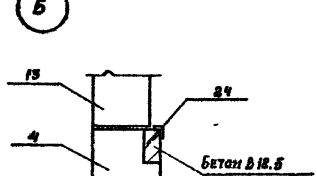












Спецификацию к схеме расположения стеновых блоков см. на листе 10.

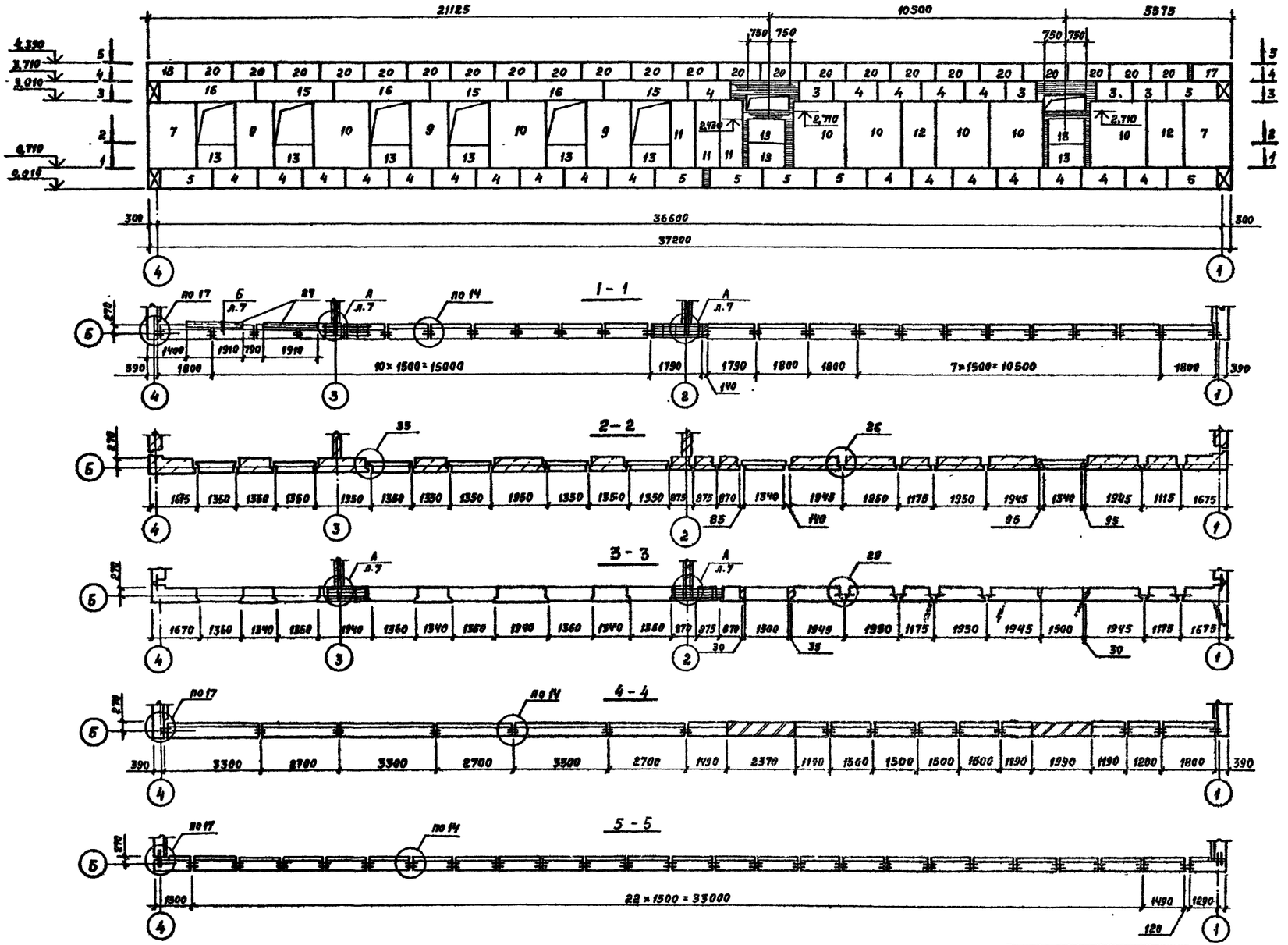
Привязан	Нач. отд.	Ковалев		ТП 407-3-412.86	КЖ2
	Н. контр.	Савватеева		Трансформаторная подстанция 110/10 кв 110-4-2×25-10 (А-20)	
	ГИП	Дуженкова		ЗРУ 10-(А-20)	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	ГАП	Михайлов			
	Рук. бр. ин.	Доможирова		Схема расположения стеновых блоков по оси А Узлы А, Б	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
	Инженер	Неклюдова			
Инв. №	Инженер	Иванова			

сф 743-04

Копировал Замалчева

Формат А2

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



Спецификацию к схеме расположения стеновых блоков см. на листе 10.

Нач. отд.	Ковалев		
Н. контр.	Бавватеева		
ГИП	Душенкова		
ГАП	Михайлов		
Рук. бр. мн.	Домокирова		
Инженер	Неклюдова		
Инженер	Иванова		

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-412.86 КЖ 2

Трансформаторная подстанция 110/10кв
110-4-2×25-10 (А-20)

ЗРУ 10-(А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

2х секционное РУ-10кв
Схема расположения стеновых блоков по оси Б

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86

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

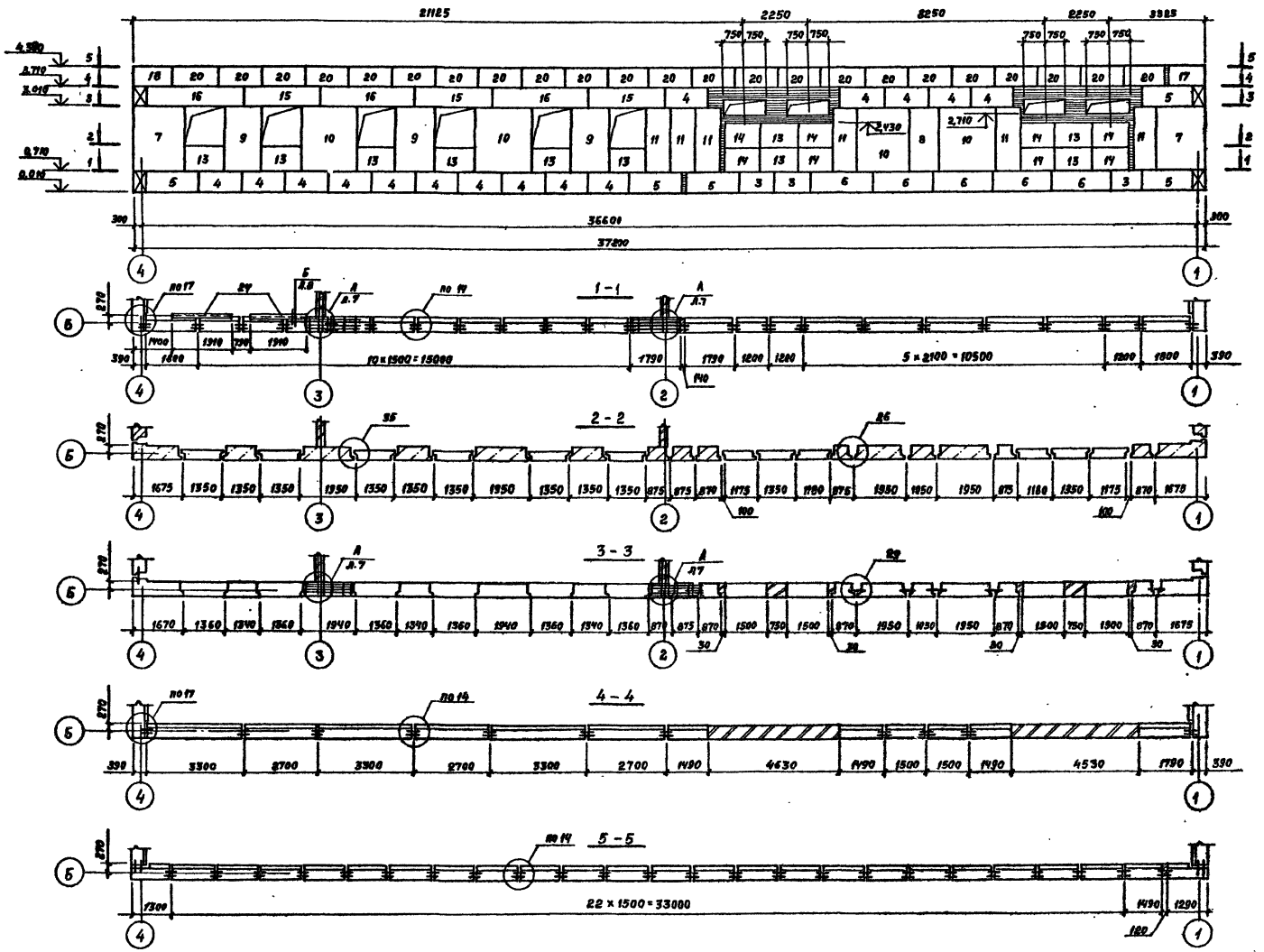
сф. 743-04

Копировал Замялуева

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86



Спецификацию к схеме расположения стеновых блоков см. на листе 10.

Нач. отд.	Ковалев		
Н. контр.	Савватеева		
ГИП	Дуженкова		
ГАП	Михайлов		
Рук. вр. ин.	Доможирова		
Инженер	Неклюдова		
Инженер	Иванова		

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-412.86 КЖ2

Трансформаторная подстанция 110/10кв
110-4-2×25-10 (А-20)

ЗРУ 10-(А-20).

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

4х секционное РУ-10кв
Схема расположения стеновых блоков по оси Б

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

сф. 243-09

Копировал Замалуева

Формат А2

Альбом V

Типовой проект 407-3-412.86

Схема расположения стеновых блоков по оси 1

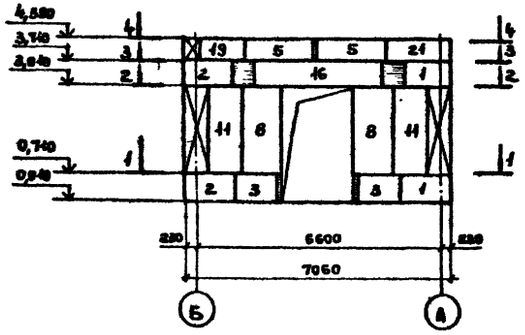
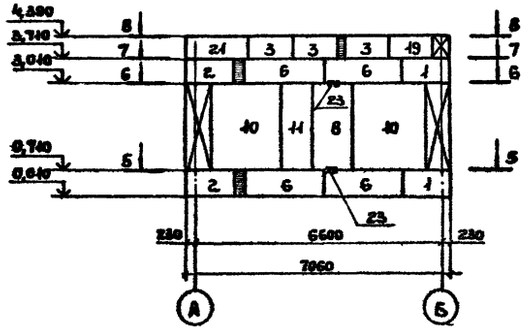
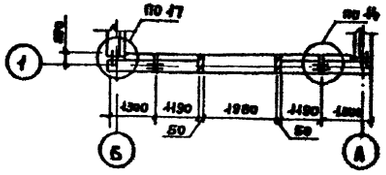


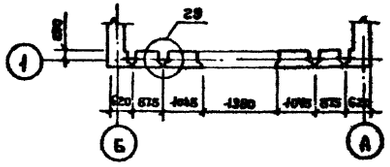
Схема расположения стеновых блоков по оси 4



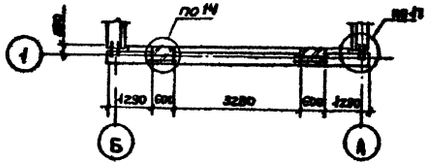
1-1



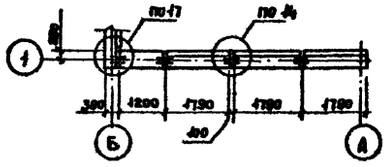
2-2



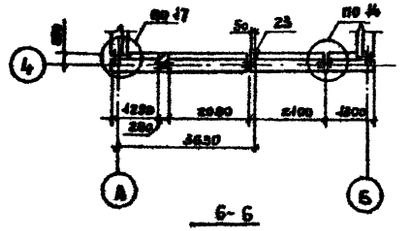
3-3



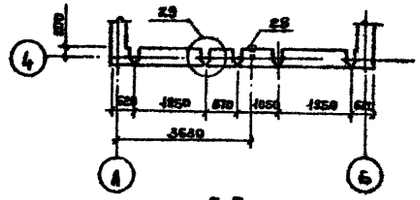
4-4



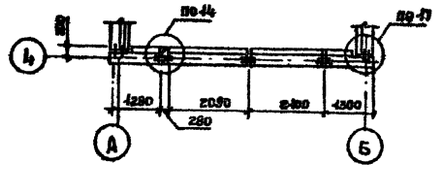
5-5



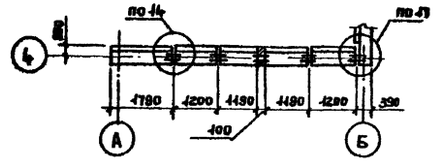
6-6



7-7



8-8



Спецификация к схемам расположения стеновых блоков

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. для 2х ферм	Кол. для 4х ферм	Масса ед. кг	Примечание
		Стеновые блоки				
1	1.133.1-6 86 Л40,41	НБУ-13.7.5	4	4	335	
2		НБУ-13.7.5А	4	4	335	
3	Л32,33	НБ-12.7.5	23	22	345	
4	Л34,35	НБ-15.7.5	22	15	425	
5	Л36,37	НБ-18.7.5	14	12	540	
6	Л38,39	НБ-21.7.5	23	28	650	
7	Л.13	НБУ-16.23.5-1	4	4	2280	
8	Л.1	НБ-9.23.5-1	3	4	1265	
9	Л.2	НБ-12.23.5-1	11	11	1670	
10	Л.4	НБ-18.23.5-1	18	15	2475	
11	Л.5	НБА-7.23.5	7	10	1030	
12	Л.6	НБА-10.23.5-1	4	2	1435	
13	Л.66	НБО-15.9.4	12	12	590	
14	Л.75	НБД-12.9.4	—	8	490	
15	Л.20,21	НБ-27.7.5П	5	5	840	
16	Л.22,23	НБ-33.7.5П	4	4	1060	
17	ТП407-3-412.86-КЖ4-04	НБУ-13.75-а	1	1	335	
18	Альбом V -04	НБУ-13.7.5А-а	1	1	335	
19	-05	НБ-12.7.5-а	2	2	345	
20	-01	НБ-15.7.5-а	23	23	425	
21	-02	НБ-18.7.5-а	2	2	540	
22	1.036-1.12	Перемычка 4ПП12-4	31	31	93	
		Изделия закладные				
23	ТП 407-3-412.86-КЖН-07	МН 1	2	2		
24	Альбом V -08	МН 3	2	2		
25	-20	Сетка С-1	8	8		
		Анкер 12а-II ГОСТ 5781-82*	173	167		*

Узлы, замаркированные на листах 7...10, кроме оговоренных разработаны в серии 2.130-1 вып. 2.

Привязан

Инв. №

		ТП 407-3-412.86	КЖ2
		Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2х25-10 (А-20)	
		ЗРУ10-(А-20)	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Нач. АСО4	Ковалев	Схемы расположения стеновых блоков по осям 1-4	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Н. контр	Савватеева		
ГИП	Дуженков		
ГАП	Михайлов		
Рук. бриг.	Домокирова		
Инженер	Неклюдова		
Инженер	Иванова		

ф 7.43-04

Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86

Схема расположения элементов покрытия (для 2х секционного РУ-10 кв)

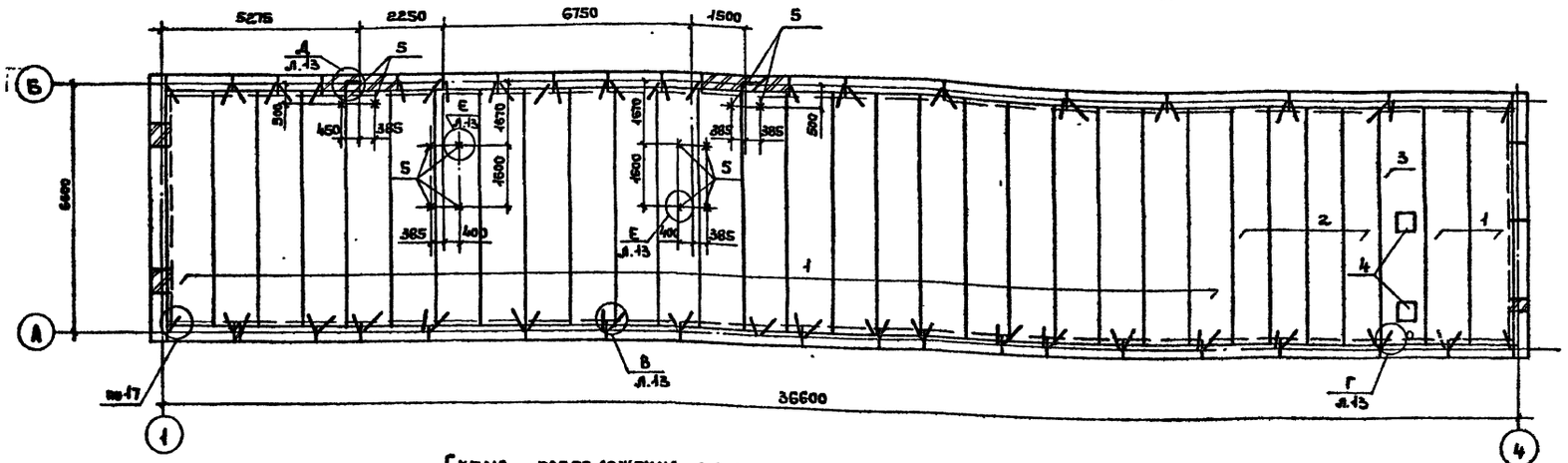
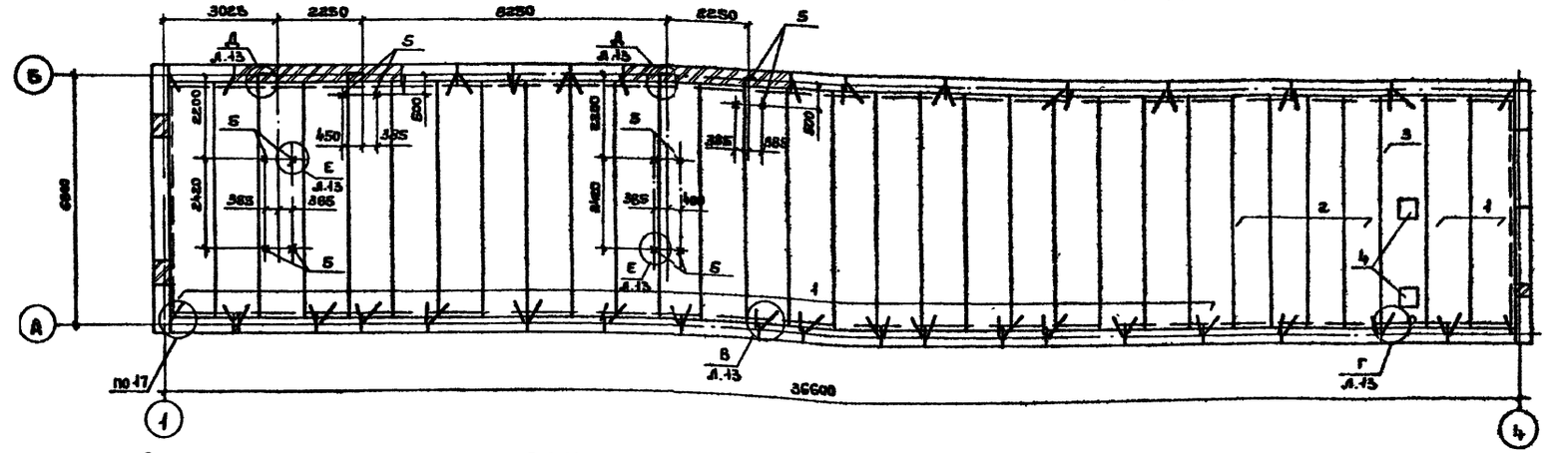


Схема расположения элементов покрытия (для 4х секционного РУ-10 кв)



Спецификация к схеме расположения элементов покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Плиты			
1	1.141-1.63 300-17	ПК -63.12-3АтVт	26	2200	
2	400-14	ПК -63.10-3АтVт	4	1825	
3	лист 12	Плита монолитная			
		Пм 1	1		
4	1.494-24, вып.1. л.1	Стакан СБ4А-1	2	150	
5	ТП 407-3-412.86 - КЖИ-11	Изделие закладное			
	Альбом V	МН 7	12		

1. Плиты укладываются на растворе марки 100
2. Швы между плитами тщательно заделать раствором предварительно очистив боковые поверхности плит.
3. Стакан СБ4А-1 приварить к закладным монолитного участка.

Привязан

Инв. №

Нач. АСОЧ	Ковалев		
Н. контр.	Савватеева		
ГИП	Дуженкова		
ГАП	Михайлов		
Рук. гр. инж.	Доможирова		
Инженер	Неклюдова		

ТП 407-3-412.86 КЖ2

Трансформаторная подстанция 110/10 кв
110-4-2х25-10 (А-20)

ЗРУ 10- (А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схема расположения элементов покрытия

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

сф 743-04

Копировал Ермолина

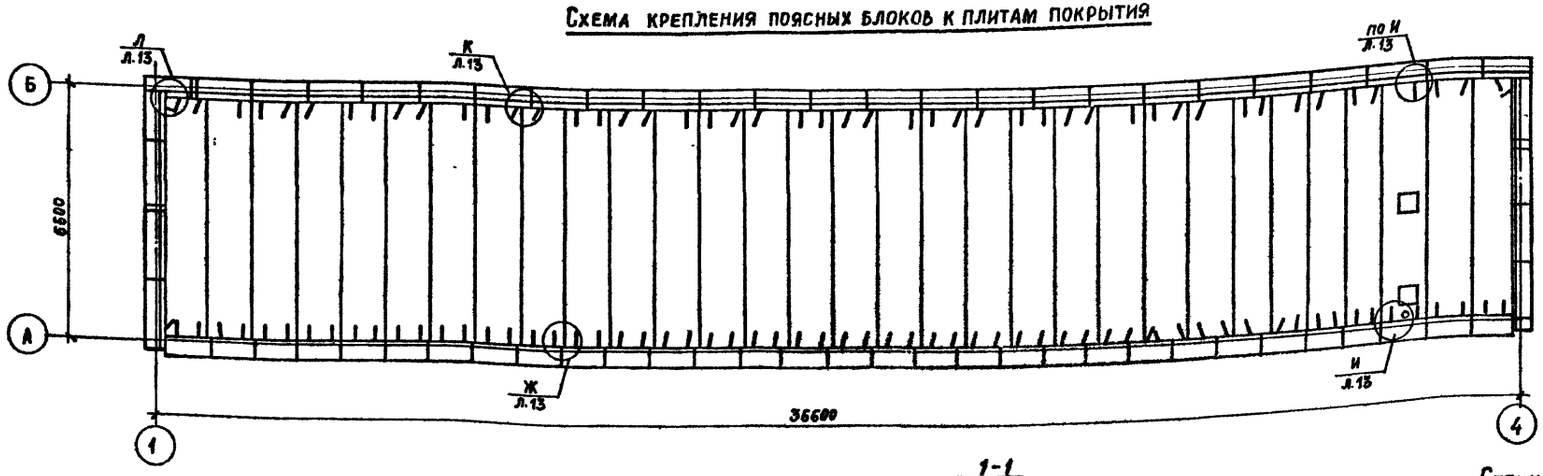
Формат А2

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

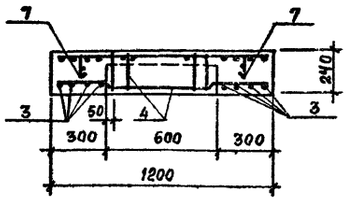
Альбом V

Типовой проект 407-3-412.86

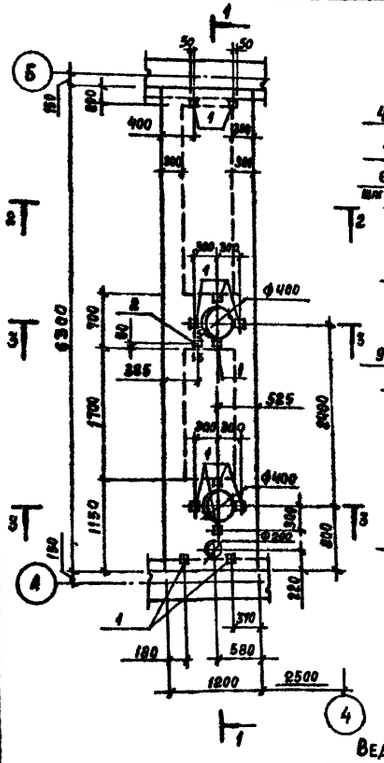
Схема крепления поясных блоков к плитам покрытия

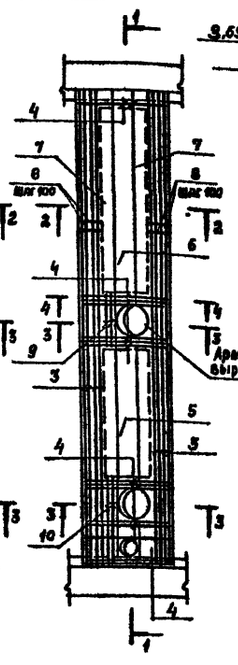


4-4

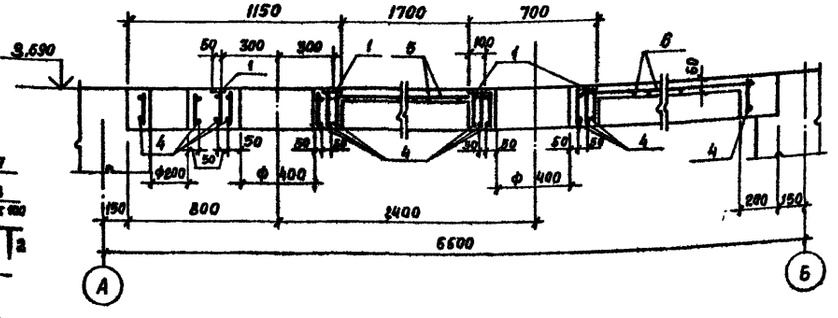


Плита монолитная Пм 1

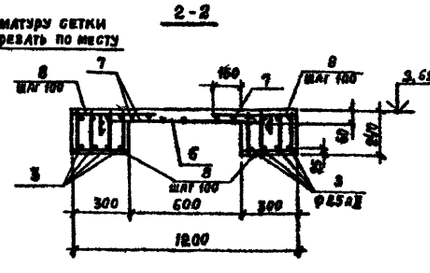




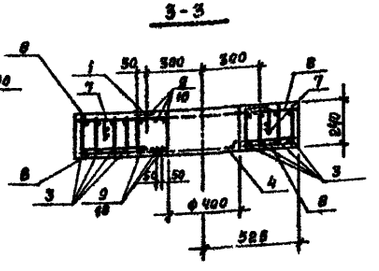
1-1



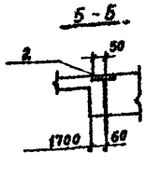
2-2



3-3



5-5



Спецификация на плиту монолитную Пм 1

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1	1.400-15 в1 120-02	МН 105-3	12	
А4		2	ТП 407-3-412.86 алукжи-11	МН 7	1	
				Сетки		
А4		3	ТП 407-3-412.86 алукжи -21	С2	8	
А4		4	-21	С3	14	
А4		5	-22	С4	1	
А4		6	-22	С5	1	
А4		7	-23	С6	2	
				Детали		
				ф8 AI ГОСТ 5781-82*		
		8		ℓ = 280	256	0,04 кг
		9		ℓ = 680	6	0,3 кг
		10		ℓ = 1180	6	0,4 кг
				Материалы		
				Бетон В15	0,86	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса							Всего	Арматура класса			Прокат марки			Всего	
	A-I			A-III			Bp-I		A-III			Ст3кп2				
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*				
	ф6	ф8	Итого	12	25	Итого	ф5	Итого	ф8	ф16	Итого	-6×100	-10×100	Итого		
Пм 1	3,4	50,8	53,6	78,3	193,6	271,9	16,8	16,8	341,7	5,8	0,6	4,4	6,0	0,8	6,8	11,2	352,9

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Ковалев		
Н. контр	Сабантеева		
ГИП	Дуженкова		
ГАП	Михайлов		
Рук. гр	Демонтирова		
Инженер	Неклюдова		

ТП 407-3-412.86 КМ 2

Трансформаторная подстанция 110/10 кВ
110-4-2×25-10 (А-20)

ЗРУ 10-(А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема крепления поясных блоков к плитам покрытия. Плита монолитная Пм 1.

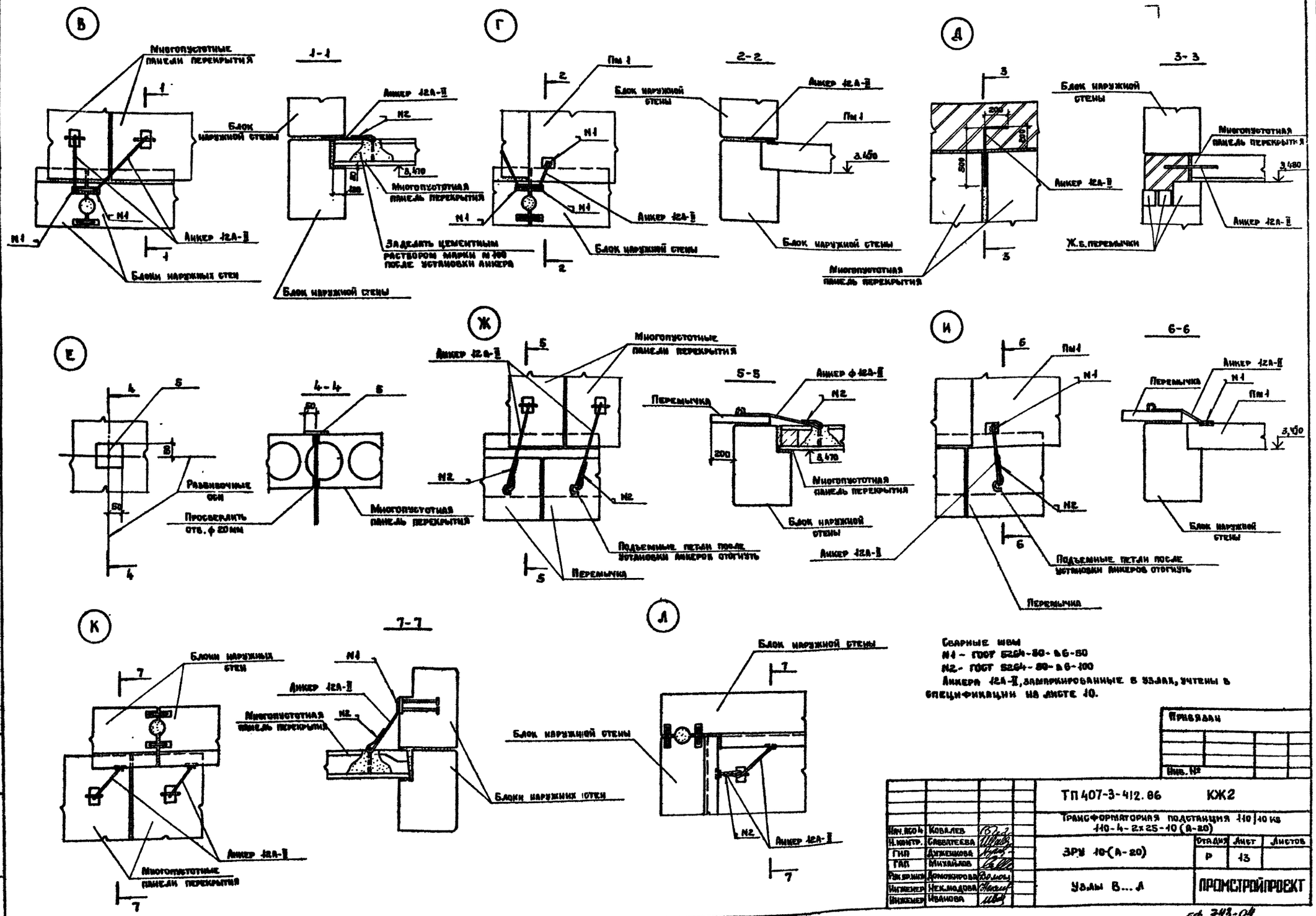
ПРОЕКТРЕКОНСТРУКЦИЯ

сф-743-04

Копировал Замалуева

Формат А2

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



Сварные швы
N1 - ГОСТ 5264-80-в6-50
N2 - ГОСТ 5264-80-в6-100
Анкера 12А-II, замаркированные в узлах, учтены в спецификации на листе 10.

Привязан

Инв. №

Нач. АСО 4	Ковалев		ТП 407-3-412.86	КЖ2
Н. контр.	Савватеева		Трансформаторная подстанция 110/10 кв 110-4-2х25-10 (А-20)	
ГИП	Дуженкова		ЗРУ 10 (А-20)	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
ГАП	Михайлов			
Рук. бр. инж.	Домокирова		Узлы В...Л	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Инженер	Некмодова			
Инженер	Иванова			

Копировал Ермолина

сф 743-04

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86

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

Альбом IV

Типовой проект 407-3-412.86.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные. План на отметке 0,000	
	Схемы систем В1; К1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования систем водопровода и канализации	т.п.407-3-412.86 альбом VII.
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах систем водопровода и канализации.	т.п.407-3-412.86 альбом VIII

Рабочие чертежи марки ВК разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность эксплуатации сооружения (здания) при соблюдении предусмотренных мероприятий, а также установленных правил безопасности.

Главный инженер проекта Данилова (подпись) (фамилия).

Общие указания

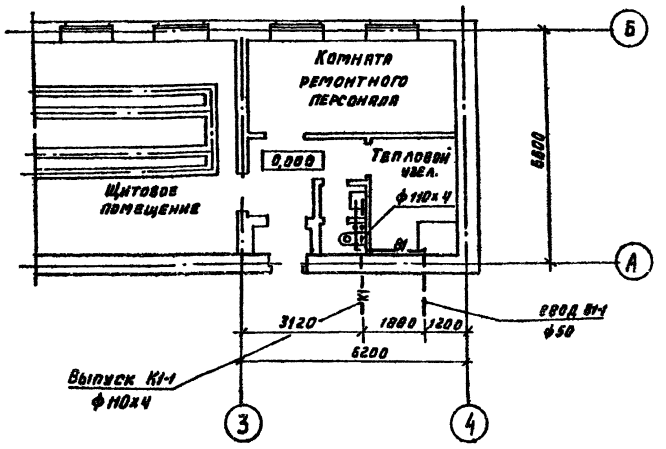
1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей водопровода и канализации являются:
   технологическое задание, выданное институтом „Электропроект" г. Куйбышева.
   строительные рабочие чертежи, выданные институтом „Промстройпроект".
2. Расчет систем водопровода и канализации произведен по СНиП 2.04.01-85.

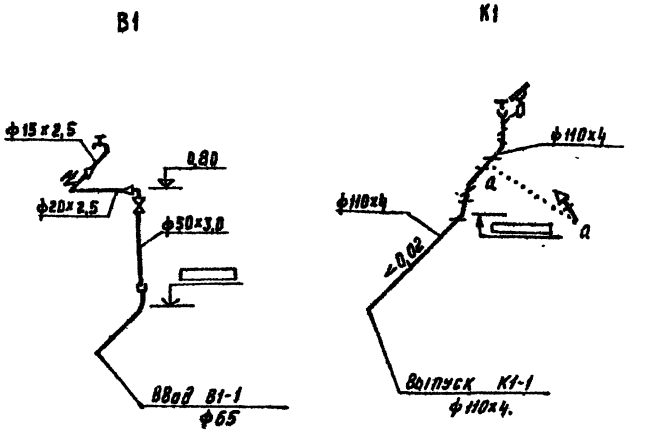
Таблица № 1.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч.	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность эл. двигателей, кВт	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой	10	0,15	0,15	0,12			
Канализация бытовая		0,15	0,15	1,72			

3. За отметку 0,000 принята отметка [ ]
4. Трубопроводы системы В1 изготовить из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75
5. Ввод водопровода выполнить из чугунных напорных труб по ГОСТ 9583-76.
6. Трубопровод системы К1 изготовить из пластмассовых труб по ГОСТ 22689-83.
7. Производство работ выполнять в соответствии со СНиП 3.05.04-85 „Правила производства и приемки работ."

План на отметке 0,000





ГИП	Данилова		
Н.контр.	Глубе		
Нач.отд.	Каган		
Гл.спец.	Янин		
Рук.гр.	Храбанова		
Вед.инж.	Ростогуева		
Инж.	Данилова		

Привязан:

ТП 407-3-412.86 ВК

Трансформаторная подстанция 110/10кВ 110-4-2х25-10(А-20)

ЗРУ 10 (А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные. План на отметке 0,000. Схемы систем В1; К1.

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Мельникова

Формат А2

сф 743-04

Типовой проект 407-3-412.86 Альбом IV

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000, разрез 1-1, сечение I-I, схемы систем ВЕ1, ВЕ2, спецификация отопительно-вентиляционных установок	
3	Схема системы отопления, схема узла ввода тепловой сети	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-30, вып. 1	Установка и крепление осевых вентиляторов к строительным конструкциям	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения	
1.494-33	Клапаны лепестковые к осевым вентиляторам типа 06-300 N4-12.5	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	
4.903-10, вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования систем отопления и вентиляции	ТП 407-3-412.86 Альбом VI
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах систем отопления и вентиляции	ТП 407-3-412.86 Альбом VII

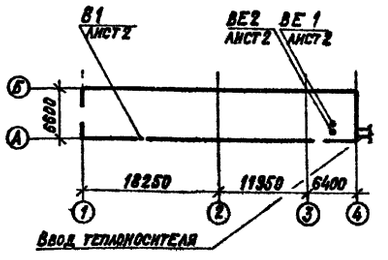
Согласовано: Промстройпроект ГИП, ГАП; Дуженкова, Михайлов; СТП 85-2; Авилова

Рабочие чертежи марки ОВ разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность эксплуатации здания при соблюдении предусмотренных мероприятий, а также установленных правил безопасности.

Главный инженер проекта Данилова З.А.

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

План-схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин.	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин.	Примечание
В1	1	Помещение РУ-10кВ	В-06-300		4	—	—	2500	74 (7,5)	1375	4А56А4У3	0.12	1375	Аварийная
ВЕ1	1	Комната персонала и тепловой узел	Дефлектор	СТД 210.00.000				90						
ВЕ2	1	Сан. узел	Дефлектор	СТД 210.00.000				50						

Общие указания

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются:
   - технологическое задание, выданное институтом Строй-электропроект г. Куйбышев;
   - строительные чертежи, выданные институтом Промстройпроект г. Москва

2. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице:

Наименование здания (сооружения)	Объем, м³	Периоды года при $t_н$°, С	Расход тепла, Вт (ккал/час): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/час)	Установленная мощн. эл. двиг. кВт
Трансформаторная подстанция условия „А"	2350	Холодный −20	27575 (23771)			27575 (23771)		0.12
		−30	35424 (30538)			35424 (30538)		0.12
		−40	42811 (36906)			42811 (36906)		0.12
— " — условия „Б"	2350	Холодный −20	28197 (24308)			28197 (24308)		0.12
		−30	36713 (31649)			36713 (31649)		0.12
		−40	45002 (38795)			45002 (38795)		0.12

3. Влажностный режим помещений - нормальный
4. Проект отопления разработан для условий эксплуатации „А" и „Б" по СНиП II-3-79. Расчетные температуры наружного воздуха для холодного периода года приняты минус 20°, 30°, 40°С
5. Расчетные температуры внутреннего воздуха в холодный период года приняты:
   в помещении РУ-10кВ 5°С,
   в щитовом помещении 10°С
   - в остальных помещениях - согласно СНиП II-92-76
6. В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами: в подающем трубопроводе (Т1) 150°С, в обратном трубопроводе (Т2) 70°С, поступающая из теплосети. Располагаемое давление на вводе - 120 КПА (12 м вод.ст.). Потери давления в системе отопления указаны на листе 3
7. В помещениях РУ-10кВ и щитовом отопительными приборами являются регистры из гладких труб ф 108×2,8. В остальных помещениях - радиаторы М 140-АО. Трубопроводы системы отопления в помещениях РУ-10кВ и щитовом выполнить на сварке.
8. Трубопроводы системы отопления ф 15 и 20 мм изготовить из водогазопроводных легких труб по ГОСТ 3262-75
9. Неизолированные трубопроводы системы отопления и нагревательные приборы окрасить одним слоем лака БТ-577 и одним слоем краски БТ-177 по ГОСТ 5631-79.
10. В помещении РУ-10кВ предусмотрена аварийная пятикратная вытяжная вентиляция. Кнопки пуска системы аварийной вентиляции расположены в тамбуре и у места установки вентилятора.
11. Трубопроводы узла ввода теплосети изолировать шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты по ТУ 36-1695-79 марки 200 толщиной 30мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика „РСТ-Х" по ТУ6-11-145-80 по рубероиду РКК-400 А по ГОСТ 10923-82.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Данилова	
Н. контр.	Кулешов	
Нач. отд.	Степанов	
Гл. спец.	Доронина	
Рук. гр.	Грачева	
Инженер	Сайфутдинова	

ТП 407-3-412.86 ОВ

Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2×25-10 (А-20)

ЗРУ 10-(А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

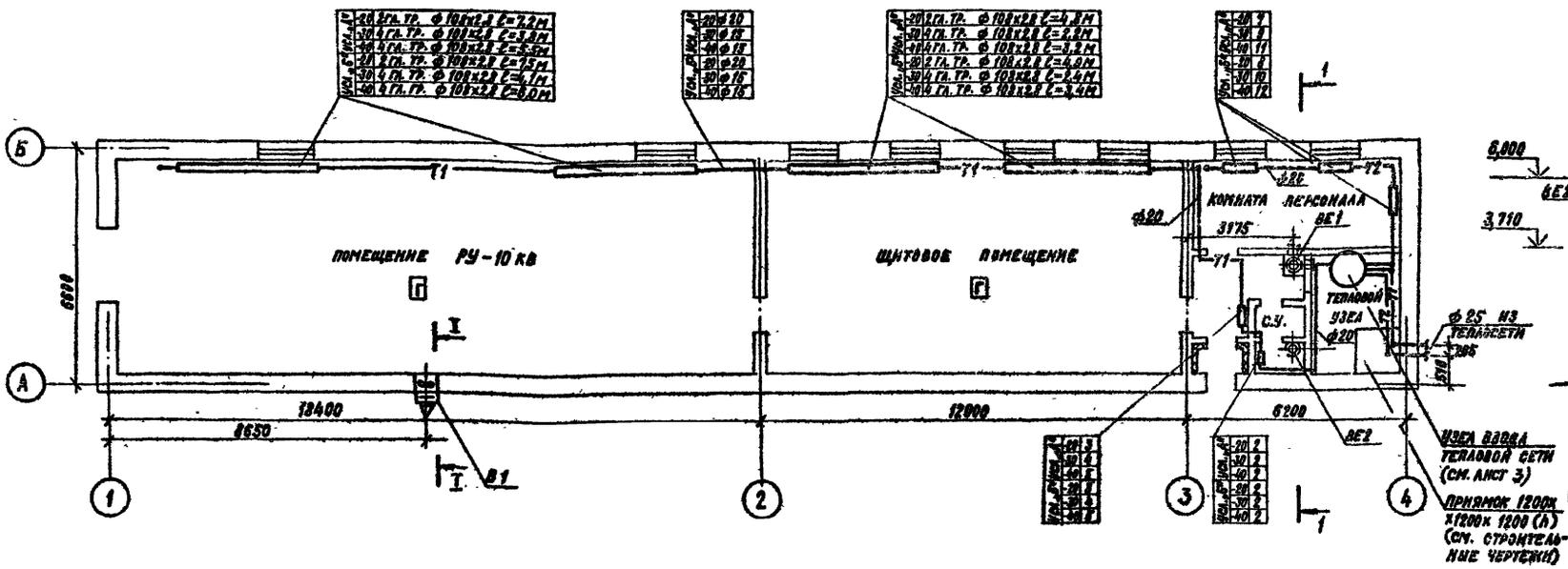
Общие данные

САНТЕХПРОЕКТ

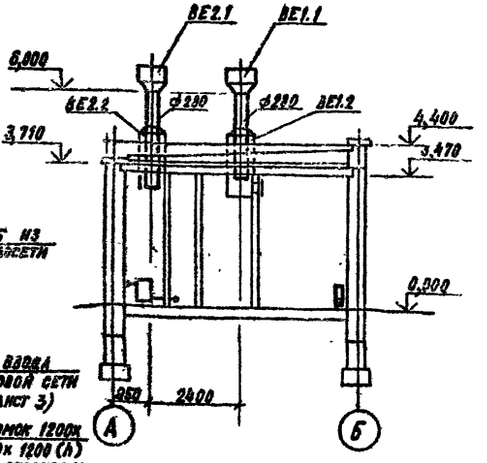
сф 743-04 Формат: А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-412.86 АЛЬБОМ IV

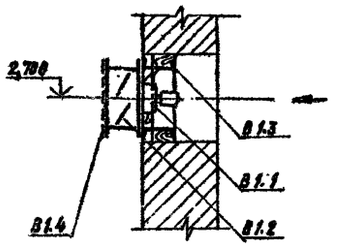
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



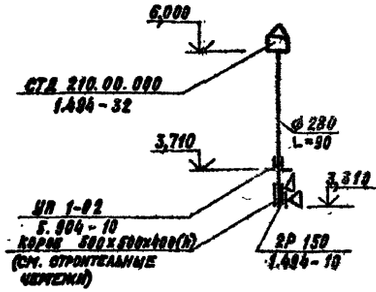
РАЗРЕЗ 1-1



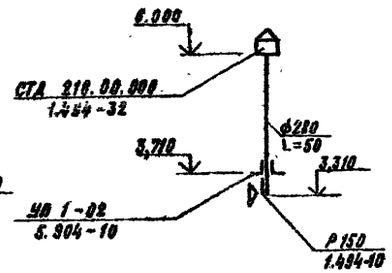
СЕЧЕНИЕ I-I



ВЕ1



ВЕ2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		В1			
В1.1	УЧРЕЖДЕНИЕ	ВЕНТИЛЯТОР ОСЕВОЙ	1	14.5	
	ЯЭ-308/89	В-06-300 Н4 С			
		ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ			
		4А56А4У3, N=0,12кВт			
		n = 1375 об/мин			
В1.2	1.494-33	КЛАПАН ЛЕПЕСТКОВЫЙ	1	13.4	
		КЛ.00.000			
В1.3	1.494-30	КРЕПЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯ-	1	18.6	
		ТОРА Б14М015.000			
В1.4		СЕТКА С ЯЧЕЙКАМИ	1	3.7	
		10х10 мм В РАМКЕ 470х470			
		ММ ИЗ ПОЛОСЫ 36х4			
		ВЕ1; ВЕ2			
ВЕ1.1	1.494-32	ДЕФЛЕКТОР	2	9.05	
ВЕ2.1		СТД 210.00.000			
ВЕ1.2,	5.904-10	УЗЕЛ ПРОХОДА	2	78.6	
ВЕ2.2		УП1-02			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

О.С. – ОТВЕРСТИЕ С СЕТКОЙ

– УЗЕЛ ПРОХОДА ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ШАХТЫ ЧЕРЕЗ ПОКРЫТИЕ

– РАСШИРИТЕЛЬ С БОБЫШКОЙ

– ШТУЦЕР ДЛЯ УСТАНОВКИ МАНОМЕТРА

– КРАН ДЛЯ СПУСКА ВОЗДУХА

СТД 70738

ПРИВЯЗАН

Инв. №

Гл.инж.пр.	ДАНИЛОВА	
Н.контр.	КУЛЕШОВ	
Нач.отд.	СТЕПАНОВ	
Гл.спец.	ДОРОНИНА	
Рук.гр.	ГРАЧЕВА	
Инженер	САЙФУТДИНОВА	

ТП 407-3-412.86 ОВ

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 110/10 КВ
110-4-2х25-10 (А-20)

ЗРУ 10-(А-20)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

ПЛАН НА ОТМ. 0.000, РАЗРЕЗ 1-1, СЕЧЕНИЕ I-I, СХЕМЫ СИСТЕМ ВЕ1, ВЕ2, СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТ.-ВЕНТ. УСТАНОВОК

САНТЕХПРОЕКТ

КОПИРОВАЛ: КРАЙЛИНА ФОРМАТ: А2

сф 743-04

ИНВ. № подл. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Типовой проект 407-3-412.86 Альбом IV

Схема системы отопления при $t_н = -20°C$

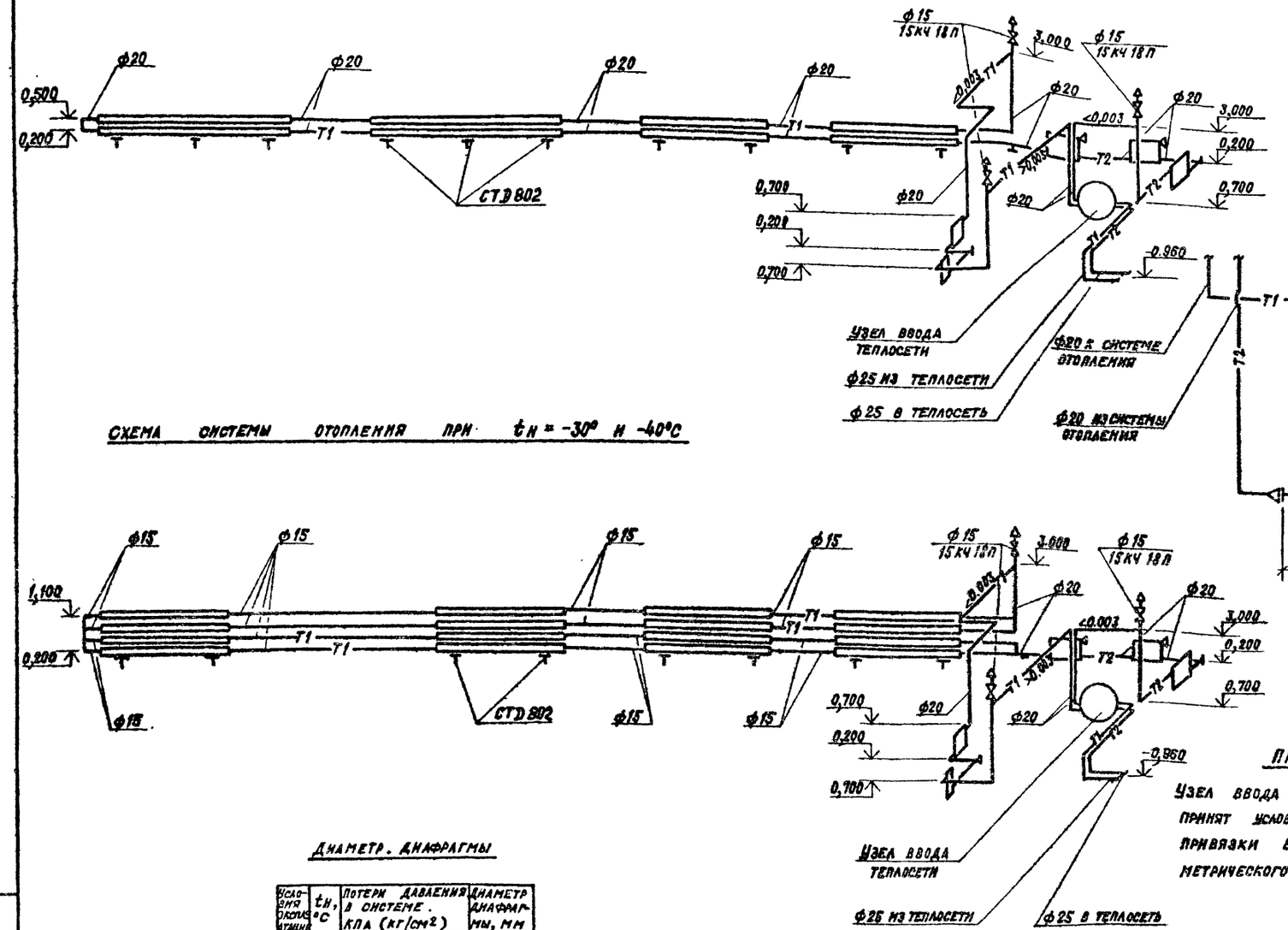
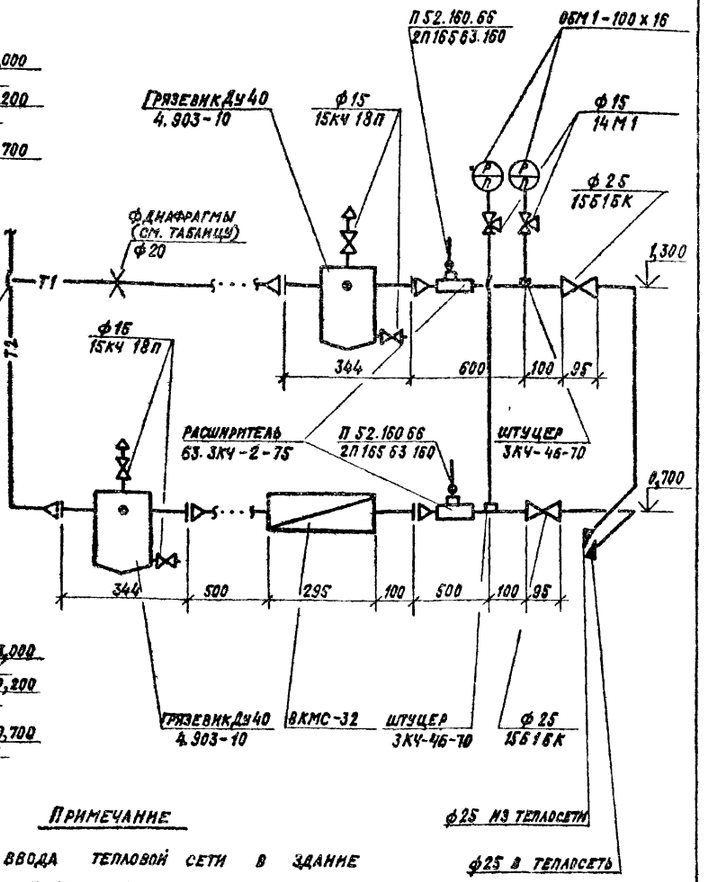


Схема системы отопления при $t_н = -30°$ и $-40°C$

Схема узла ввода теплосети



Примечание

Узел ввода тепловой сети в здание принят условно и является элементом привязки в зависимости от пьезометрического графика.

Диаметр. диафрагмы

Условия эксплуатации	$t_н$, °C	Потери давления в системе. КПа (кг/см²)	Диаметр диафрагмы, мм
„А"	-20	3.87 (0.039)	3
	-30	10.2 (0.102)	4
	-40	14.63 (0.146)	4
„Б"	-20	4.27 (0.043)	3
	-30	11.68 (0.117)	4
	-40	16.6 (0.166)	4

Гл. инж. гр.	Данилова		
Н. контр.	Кулешов		
Нач. отд.	Степанов		
Гл. спец.	Доронина		
Рук. гр.	Грачева		
Инженер	Сайфутдинова		

Привязан:

Инв. №

ТП 407-3-412.86 ОБ

Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2 х 25-10 (А-20)

ЗРУ 10-(А-20)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема системы отопления, схема узла ввода тепловой сети

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Кранлина Формат А2

сф 743-04

Инв. №1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru