ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407–3–387.86

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110 / 10 кВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 40 ДО 63 МВ·А ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2×63-10-2(Б-20)

АЛЬБОМ VI

ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 110 КВ ОРУ 110–4
ГЕНПЛАН. СТРОИТЕЛЬНЫЕ И САНТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

СФ 711-04

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-387.86

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10 кВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 40 ДО 63 МВ·А ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2х63-10-2 (Б-20)

АЛЬБОМ VI

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
АЛЬБОМ II	ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 110кВ ОРУ 110-4 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ III	ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 10кВ ЗРУ 10-2(Б-20) ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ IV	ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 110кВ (ИЗ ТП 407-3-386.86) ЧЕРТЕЖИ ИЗДЕЛИЙ МАСТЕРСКИХ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ ЗАГОТОВОК (МЭЗ)
АЛЬБОМ V	ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 10кВ (ИЗ ТП 407-3-386.86) ЧЕРТЕЖИ ИЗДЕЛИЙ МАСТЕРСКИХ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ ЗАГОТОВОК (МЭЗ)
АЛЬБОМ VI	ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 110кВ ОРУ 110-4 ГЕНПЛАН СТРОИТЕЛЬНЫЕ И САНТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ VII	ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 10кВ ЗРУ 10-2(Б-20) АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И САНТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ VIII	ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И СТАЛЬНЫЕ
АЛЬБОМ IX	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ X	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ XI	ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ НА ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ
АЛЬБОМ XII	ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ НА АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ И СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСАХ
АЛЬБОМ XIII	ПОКАЗАТЕЛИ ИЗМЕНЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ЗАТРАТ ТРУДА И РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

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

РАЗРАБОТАН

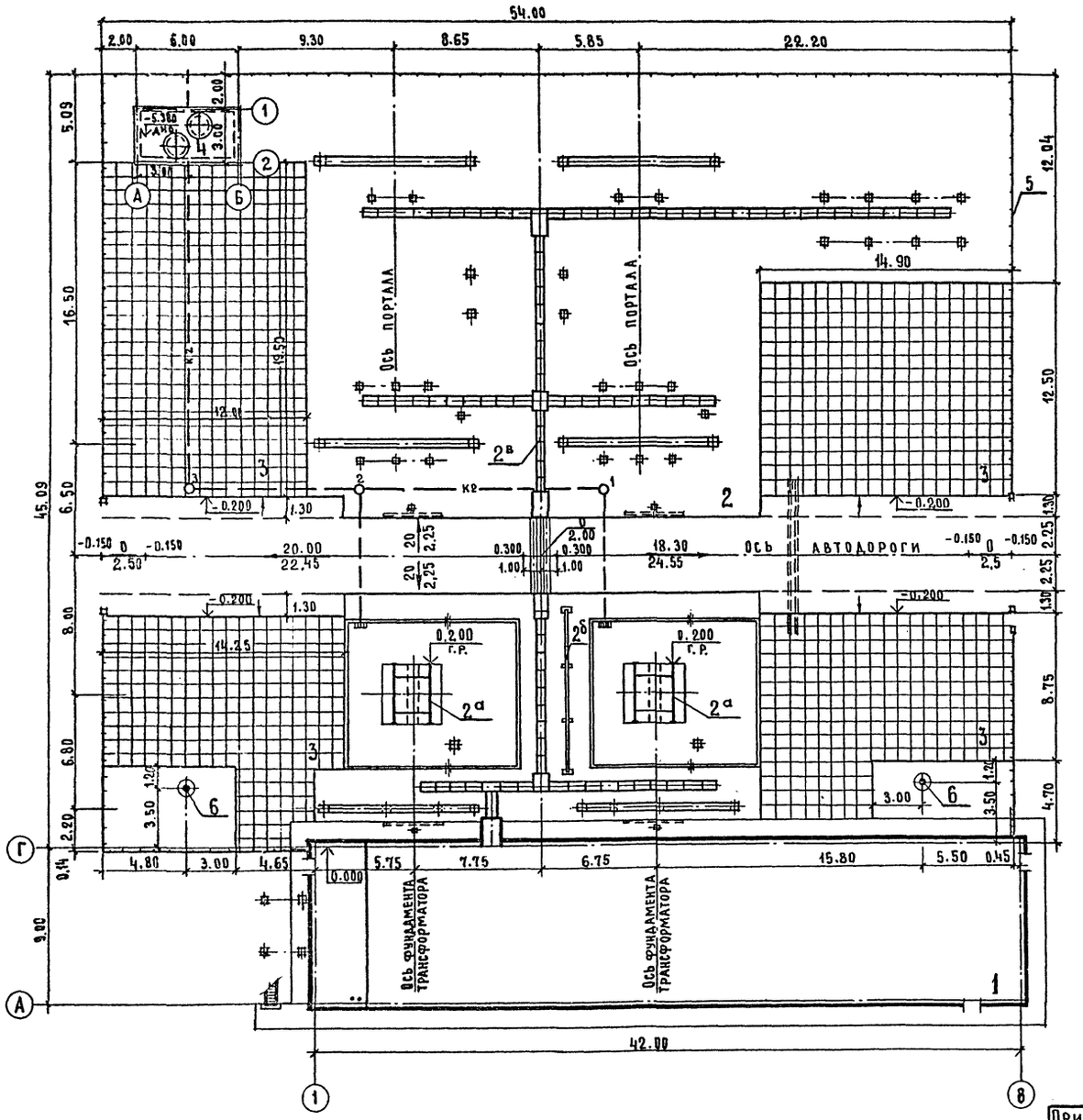
ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. МОСКВА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.И.КОРОЛЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА О.И.ДУЖЕНКОВА

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 21 ДЕКАБРЯ 1984г.

Опись альбома

Обозначение		Наименование	Стр. альбома
		Титульный лист	1
		Опись альбома	2
ТП407-3	ГП лист 1	Схема генплана. Масштаб 1:200	3
ТП407-3	КЖ лист 1	Общие данные	4
то же	2	Схема расположения элементов ОРУ	5
то же	3	Фот 1, молниеотвод, Ут 1	6
то же	4	Порталы и стойки	7
то же	5	Маслоприемник	8
то же	6	Схема расположения элементов канала. Узел 1	9
то же	7	Узлы 2...5	10
то же	8	Колодцы для сети К2 Резервуар	11
то же	9	Схема расположения элементов ограждения	12
то же	10	Виды 1-1 ... 5-5	13
ТП407-3	НВК лист 1	Общие данные	14
то же	2	План, профили системы К2	15

Типовой проект 407-3-387.86 Альбом N VI



Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование здания (сооружения)	
1	ЗРУ - 10 кв 10-2 (Б-20)	ТП 407- КЖ
2	ОРУ - 110 кв 110-4-2×63	
2а	Фундаменты под трансформаторы с маслоприемным устройством	ТП 407- КЖ
2б	Разделительная перегородка	ТП 407- КЖ
2в	Кабельные лотки	ТП 407- КЖ
3	Ремонтные площадки	—
4	Подземный маслосборник	ТП 901-4-57.83
5	Ограждение подстанции	ТП 407- КЖ
6	Молниеотвод отдельно стоящий	ТП 407-

Технико-экономические показатели

Площадь участка	0.28 га
Площадь застройки	0.25 га
Плотность застройки	90 %
Площадь покрытия ремонтных площадок	725 м²
Протяженность ограждения	156.5 м
Площадь покрытия А/дороги	318 м²

Условные обозначения

- Металлическое ограждение с кирпичными вставками
- К2 — Колодец дождевой канализации с указанием номера

Нач. отд.	Жуков		
Н. контр.	Остроградский		
Гл. инж. пр.	Иноземцев		
Гл. арх. пр.	Остроградский		
Рук. бриг.	Платонова		
Ст. техн.	Фомина		

Привязан

Инв №

ТП 407-3-387.86. ГП

Подстанция 110-4-2×63-10-2 (Б-20)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схема генплана М 1:200

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва

Согласовано: Гл. арх. инст. Дятлов; Гл. спец. инж. Покладок; Зл. пр. К.О. Сорочкин

Согласовано: Гап АСО4 Нестеровский; Гип АСО4 Дуженкова; Гип отд. ВК Кузнецов

Взам. N подл. | Подпись и дата | Инв. N подл.

Альбом VII

Типовой проект 407-3-387.86

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения элементов ОРУ	
3	ФОм 1, молниеотвод, Ум 1	
4	Порталы и стойки	
5	Маслоприемник	
6	Схемы расположения элементов канала. Узел 1.	
7	Узлы 2... 5	
8	Колодцы для сети К2. Резервуар.	
9	Схема расположения элементов ограждения.	
10	Виды 1-1 ... 5-5	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения элементов ОРУ.	
3	Спецификация элементов ФОм 1, молниеотвода, Ум 1	
4	Спецификация элементов порталов и стоек	
5	Спецификация элементов маслоприемника	
6	Спецификация к схемам расположения элементов канала	
8	Спецификация к схеме расположения колодцев и резервуара	
	Спецификация элементов колодцев и резервуара	
9	Спецификация к схеме расположения элементов ограждения	

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

Главный инженер проекта /Дуженкова/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.017-1 вып. 0,1,2,5	Ограждения площадок и участков предприятий, зданий, сооружений	
3.407-97 вып. 2	Унифицированные железобетонные порталы открытых распределительных устройств 35-110 кв	
3.407-102 вып. 1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500 кв	
3.407-103 вып. 2	Фундаменты под трансформаторы 110 кв и порталы перемычек	
3.407-108 вып. 3	Унифицированные прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы.	
3.407-112 вып. 1	Унифицированные огнезащитные перегородки для трансформаторов и автотрансформаторов	
5.900-2	Сальники набивные Ду-50... 1400 для пропуска труб через стены	
ГОСТ 7174-75	Рельсы железнодорожные типа Р50	
ГОСТ 22687-77	Стойки железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередач	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные до стен подвалов	
ГОСТ 8020-80	Изделия железобетонные для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей	
	Прилагаемые документы	
ТП 407-3 КЖИ Альбом VIII	Изделия железобетонные и стальные	
ТП 407-3 КЖ-ВМ1 Альбом X	Ведомости потребности в материалах	

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

№ п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Количество м³	Примечание
1	Стойки	582100	49,3	
2	Балки бетонные	581101	18,2	
3	Плиты перекрытий	584100	5,6	
4	Конструкции каналов	585800	3,9	
5	Элементы оград	589900	7,1	
6	Стеновые панели	583100	10,8	
7	Колпаки камер на покрытии	585820	1,3	
	Всего железобетона		96,2	

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

Общие указания

1. Основной комплект рабочих чертежей марки КЖ открытого распределительного устройства разработан на основании задания, выданного Куйбышевским отделением ГПИ Электропроект с письмом № - 06-02-11/1500 от 18.06.84 г.

2. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола кабельного этажа здания закрытого распределительного устройства у оси Г, что соответствует абсолютной отметке ▭

Согласовано: ГПИ Электропроект Куйбышевское отд. — Гл. инж. пр. Сорочкин; Гл. конструктор Безруков; Отд. ВК Кузнецов; Отд. ГП и ТР Чиазетцев

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-387.86 КЖ

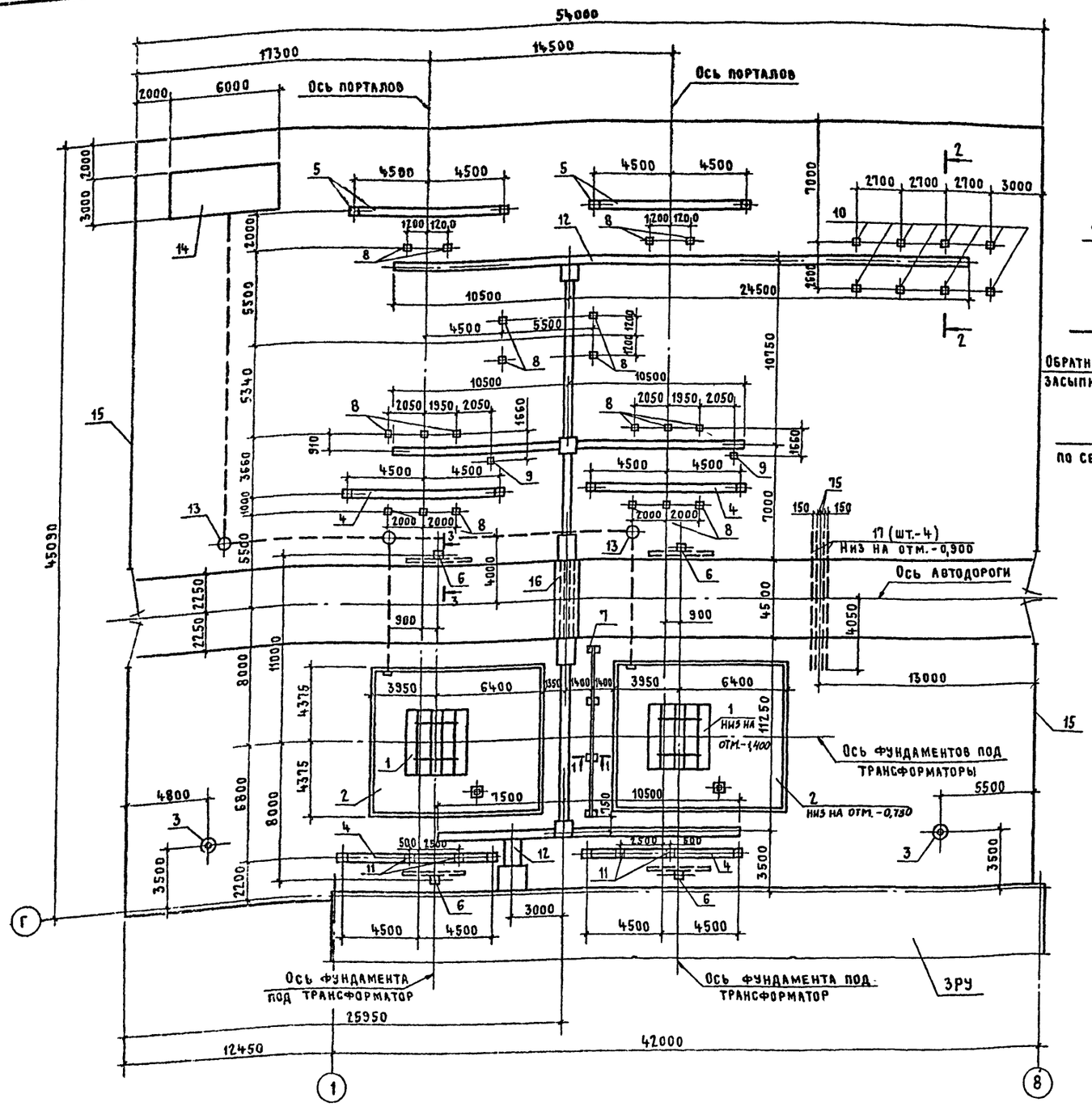
Подстанция 110-4-2×63-10-2 (б-20)

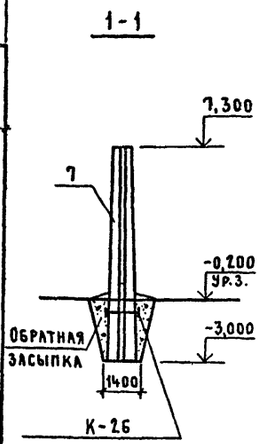
Нач. АСОЧ	Ковалев		ОРУ 110-4	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Доможирова			Р	1	10
ГИП	Дуженкова					
Рук. бр.	Иванов		Общие данные	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	
Ст. инж.	Массальская				

СФ 711-04

Копировал Замалуева Формат А2

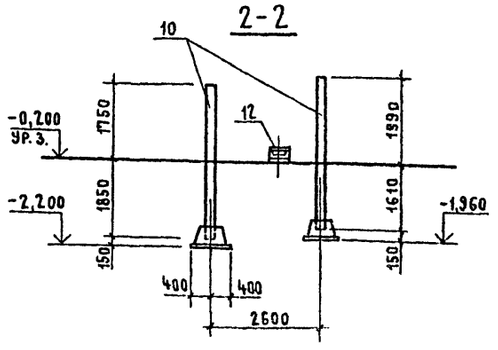
Типовой проект 407-3-387.86 Альбом VI

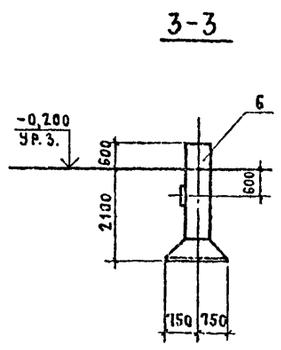




Спецификация к схеме расположения элементов ору

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Лист 3	Фундамент ФОм1	2		
2	Лист 5	Маслоприемник	2		
3	Лист 3	Молниеотвод МЖ-30,6	2		
4	Лист 4	Портал ПЖТ-110Я1	4		
5		Портал ПЖТ-110Я2	2		
6	3.407-103 вып. 2	Анкера из подножников АП-3-2	4		
7	3.407-112 вып.1	Огнезащитная перегородка УПО-1	1		
		Стойки			
8	Лист 4	С1	20		
9		С2	2		
10		С3	8		
11		С4	4		
12	Листы 6,7	Каналы	1		
13	Лист 8	Колодцы для сети К2	3		
14	ТП 901-4-57.83 Альбомы: III; IV; V; VIII	Резервуар емк. 50 м³	1		
15	Листы	Ограда	1		
16	Лист 3	Участок монолитный УМ1	1		
17		Труба БНМ100 ГОСТ 1839-80 ℓ=8100	4		





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

2. При сооружении порталов и отдельностоящих молниеотводов в грунтовых условиях, отличающихся от принятых в проекте (наличие пучинистых грунтов, насыпных грунтов более 1м и т.д.) следует производить поверочные расчеты.

Привязан

Нач. АСО	Ковалев		
Н. контр	Доможирова		
ГИП	Дуженкова		
ГАП	Нестеровский		

ТП 407-3-387.86 КЖ

Подстанция 110-4-2×63-10-2 (Б-20)

ОРУ 110-4

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

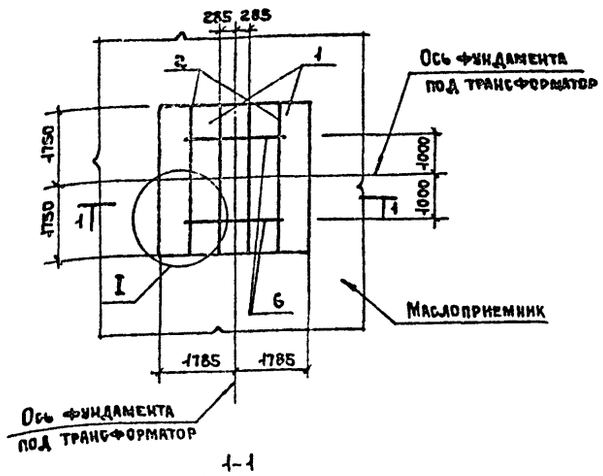
Схема расположения

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

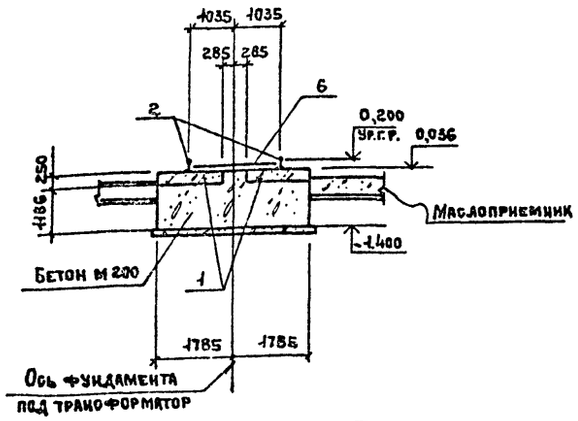
Альбом IV

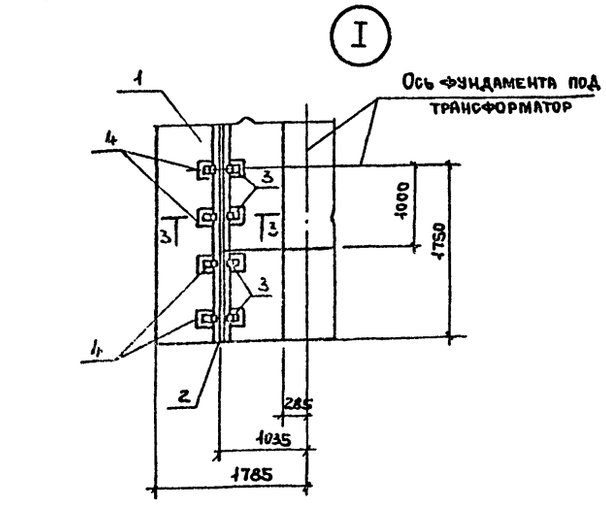
Типовой проект 407-3-387.86

ФОм 1

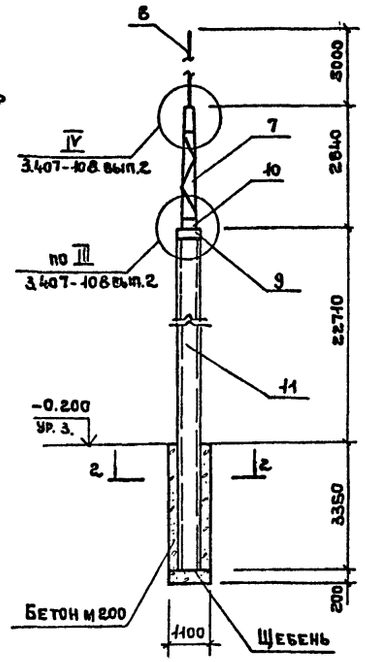


1-1

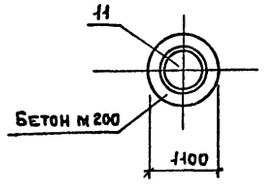




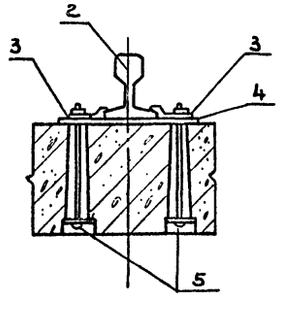
Молниеотвод МЖ-30,6



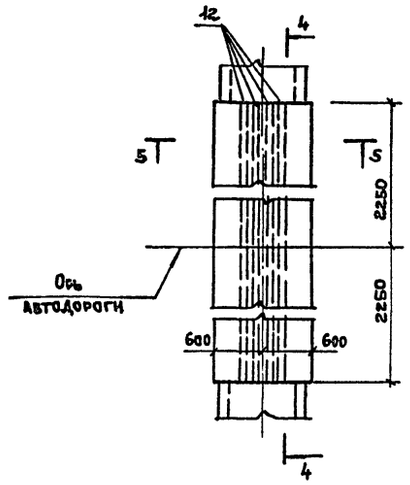
2-2



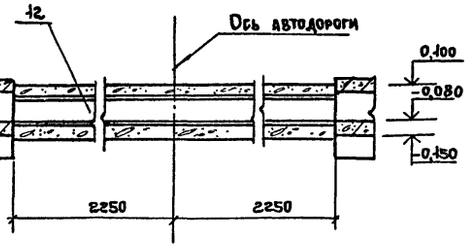
3-3



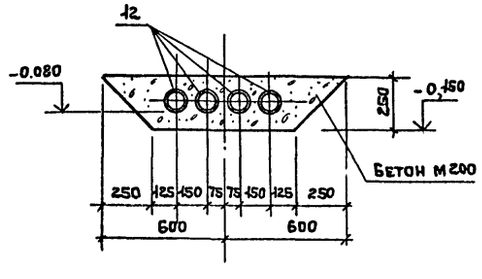
Ум 1



4-4



5-5



Спецификация элементов
ФОм 1, молниеотвода, Ум 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		ФОм 1			
1	3.407-102 вып.1	Плита ИСП-3	2	3280	
2	ГОСТ 7174-75	Рельс Р50	7,0м	361	
		Изделие соединительное			
3	ТП 407-3 КЖИ-44	МС1	28	1,0	
4	-45	МС2	14	4,2	
5	-46	МС3	28	1,2	
6	-47	МС4	2	7,1	
		Материалы			
		Бетон марки 200, м³	4,53		
		Молниеотвод МЖ-30.6			
7	3.407-108 вып.3	Тросостойка Т13	1	83	
8		Молниеприемник Т15	1	35	
9		Оголовок Т36	1	75	
10		Крепежный элемент Т30	2	5	
11	ГОСТ 22687-77	Стойка СК 4-1	1	7001	
		Материалы			
		Бетон марки 200 м³	5,5		
		Щебень м³	0,2		
		Ум 1			
12		Труба 108х4х4500 ГОСТ 8732-78 / Д10 ГОСТ 8731-74	4	46	
		Материалы			
		Бетон марки 200, м³	1,1		

1. Бетон для ФОм 1 должен соответствовать по водонепроницаемости марке В6.
2. Поверхность ФОм 1 выше отметки -0.600 покрыть краской ХС-717 толщиной слоя 300 мкм, в соответствии с „Руководством по защите железобетонных конструкций от действия нефтепродуктов" (табл. 3,4) и СН и П II-28-73" (табл. 4,16)

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

Привязан

Инв. №

Нач. АСОУ	Ковалев	
Н. контр.	Доможирова	
ГИП	Дуженкова	
ГАП	Нестеровский	
Рук. гр.	Иванов	
Ст. инж.	Массальская	

ТП 407-3-387.86 КЖ

Подстанция 110-4-2х63-10-2 (6-20)

ОРУ 110-4

Отд. дня	Лист	Листов
Р	3	

ФОм 1, молниеотвод, Ум 1

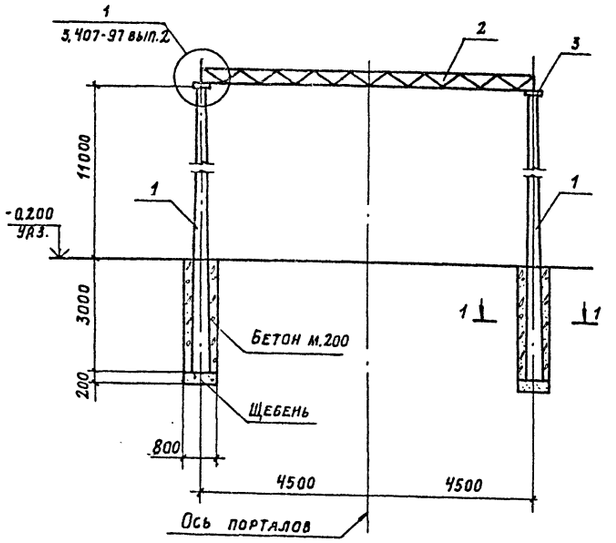
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

СФ 711-04

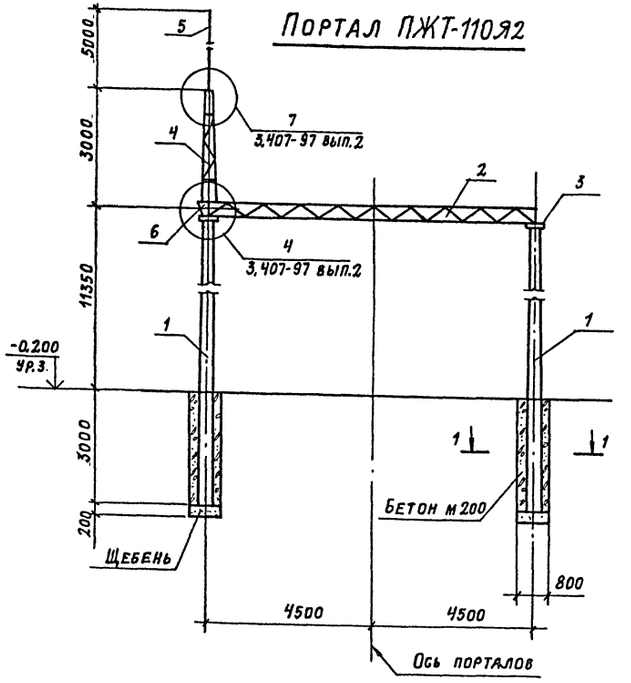
Альбом VI

Типовой проект 407-3-387.86

Портал ПЖТ-110Я1



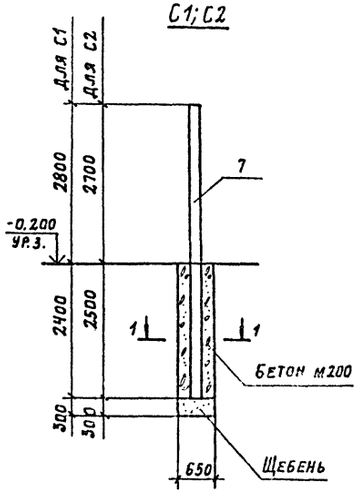
Портал ПЖТ-110Я2



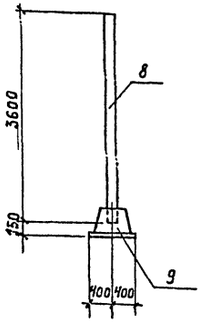
Спецификация элементов порталов и стоек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.	Примечание
		Портал ПЖТ-110Я1			
1	3.407-97 вып. 2	Стойка ВС-3	2	5150	
2		Траверса Т3	1	368	
3		Крепежные элементы Т18	2	17	
		Материалы			
		Бетон марки 200, м³	4,7		
		Щебень, м³	0,2		
		Портал ПЖТ-110Я2			
1	3.407-97 вып.2	Стойка ВС-3	2	5150	
2		Траверса Т3	1	368	
3		Крепежные элементы Т18	2	17	
4		Тросостойка Т13	1	83	
5		Молниеприемник Т15	1	35	
6		Доборный элемент Т6	1	24	
		Материалы			
		Бетон марки 200, м³	4,7		
		Щебень, м³	0,2		
		С1; С2			
7	3.407-102 вып. 1	Стойка УСО-1А	1	800	
		Материалы			
		Бетон марки 200, м³	0,67		
		Щебень, м³	0,1		
		С3			
8	3.407-102 вып. 1	Стойка УСО-3А	1	600	
9		Подножник У6-1	1	300	
		С4			
7	3.407-102 вып. 1	Стойка УСО-1А	1	800	
10		УСО-5А-I	1	400	
01		Полоса 6×80 ГОСТ 103-76 L=100 Ст3кп2 ГОСТ 535-79	8	0,4	
		Материалы			
		Бетон марки 200, м³	0,62		
		Щебень, м³	0,1		

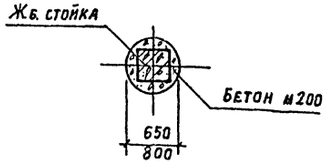
С1; С2



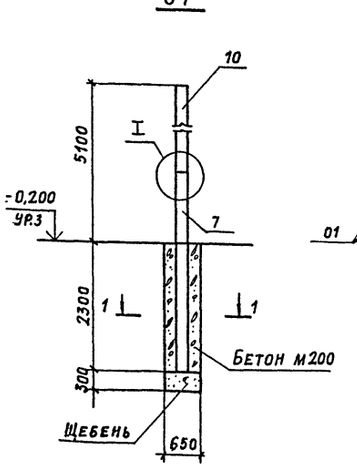
С3

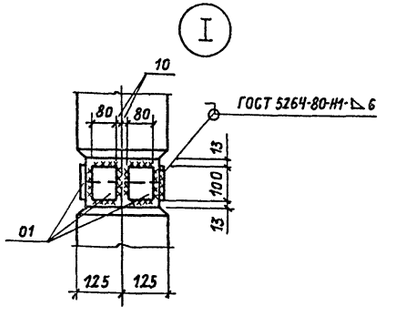


1-1



С4





Привязан		ТП 407-3-387.86	КЖ
		Подстанция 110-4-2×63-10-2 (6-20)	
Инв. №		ОРУ 110-4	Стадия Р; Лист 4; Листов
		Порталы и стойки	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Нач. АСО-Ч	Ковалев	
Н. контр.	Доможирова	
ГИП	Дуженкова	
ГАП	Нестеровская	
Рук. вр.	Иванов	

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

Типовой проект 407-3-387.86 Альбом V

Схема расположения элементов маслоприемника

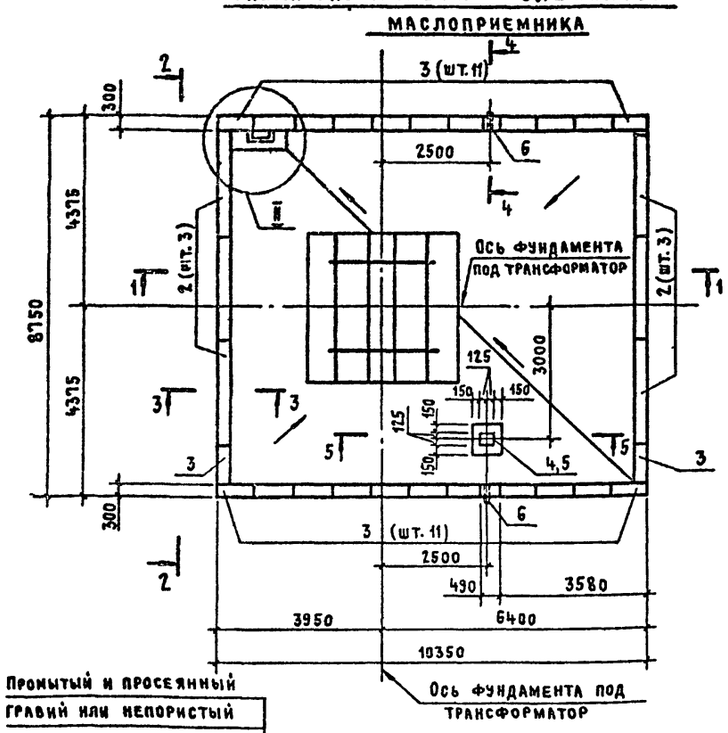
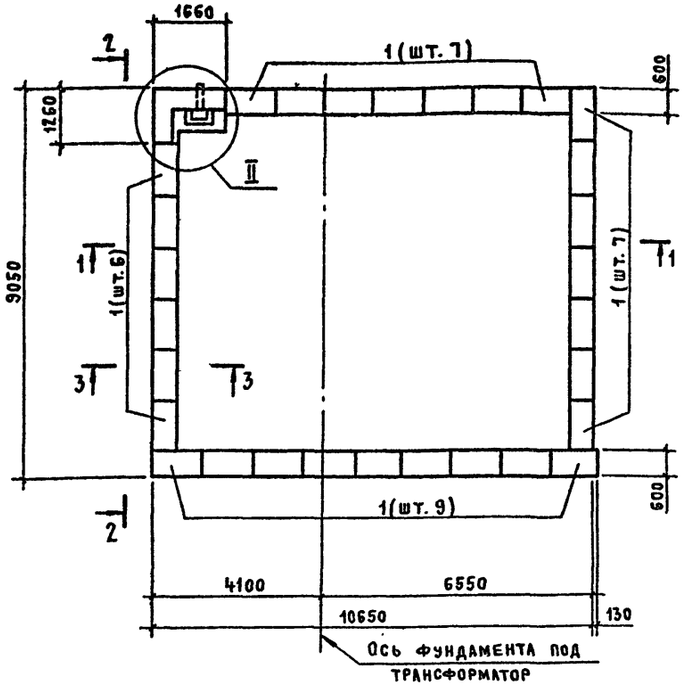
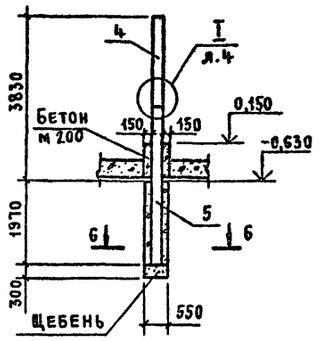


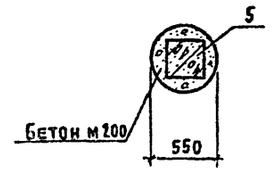
Схема расположения нижнего ряда блоков



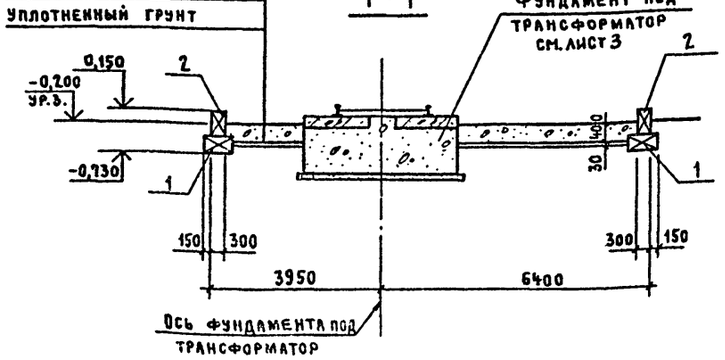
5-5



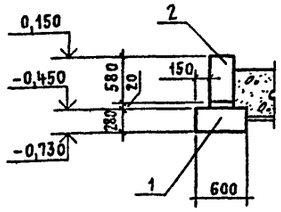
6-6



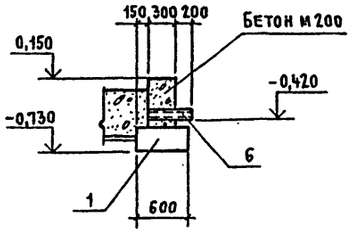
1-1



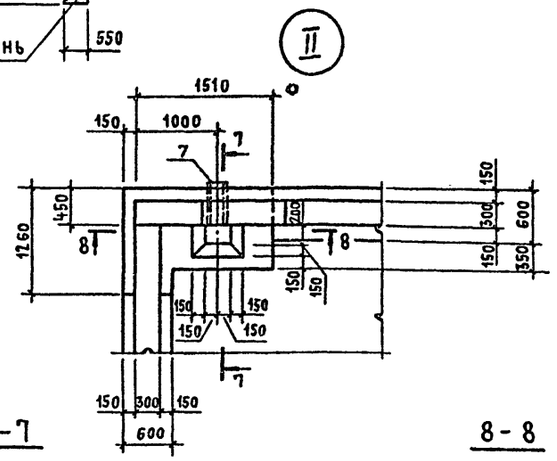
3-3



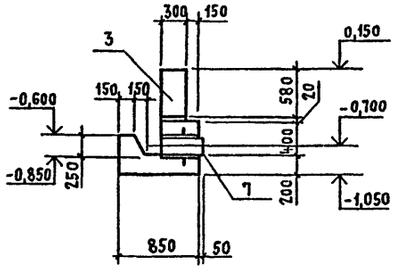
4-4



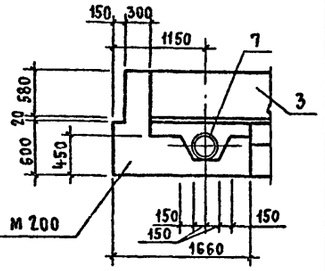
7-7



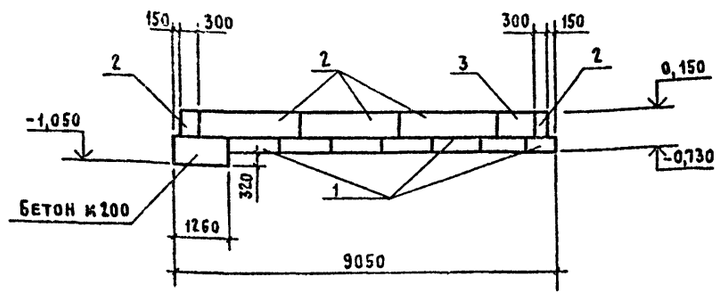
7-7



8-8



2-2



Промытый и просеянный
гравий или непористый
щебень крупностью 50-70 мм
цементная корка
уплотненный грунт

Спецификация элементов маслоприемника

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки бетонные			
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.3-Т	29	460	п.2
2		ФБС 24.3.6-Т	6	970	п.2
3		ФБС 9.3.6-Т	24	350	п.2
4	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-3А	1	600	
5		УСО-5А-I	1	400	
01		Полоса 6×80 ГОСТ 103-76 ℓ=100 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79*	8	0,4	
6		Труба БНТ100 ГОСТ 1839-80 ℓ=500	2		
7	3.901-5	Сальник Ду=200 ℓ=500	2	33	
		Материалы			
		Бетон м200, м³	2,9		
		Гравий или щебень, м³	27		

1. Кладку из блоков выполнять на цементном растворе марки 25.
2. Бетон конструкций фундамента под трансформатор и цементный раствор должны соответствовать по водонепроницаемости марке В6.
3. Внутренние поверхности стен и днища, соприкасающиеся с трансформаторным маслом, покрыть краской Х-717 толщиной 300 мкм, в соответствии с „Руководством по защите железобетонных конструкций от действия нефтепродуктов" (табл. 3,4) и СНиП-II-28-73* (табл. 4,16).

Привязан

Инв. №

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

ТП 407-3-387.86 КЖ			
Подстанция 110-4-2×63-10-2 (Б-20)			
ОРУ 110-4	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Маслоприемник	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Нач. АСО4	Ковалев	
Н. контр.	Доможирова	
ГИП	Дуженкова	
ГАП	Нестеровский	
Рук. бр.	Иванов	
Ст. инж.	Массальская	

СФ 711-04

Альбом VI

Типовой проект 407-3-387.86

Схема расположения лотков и брусков

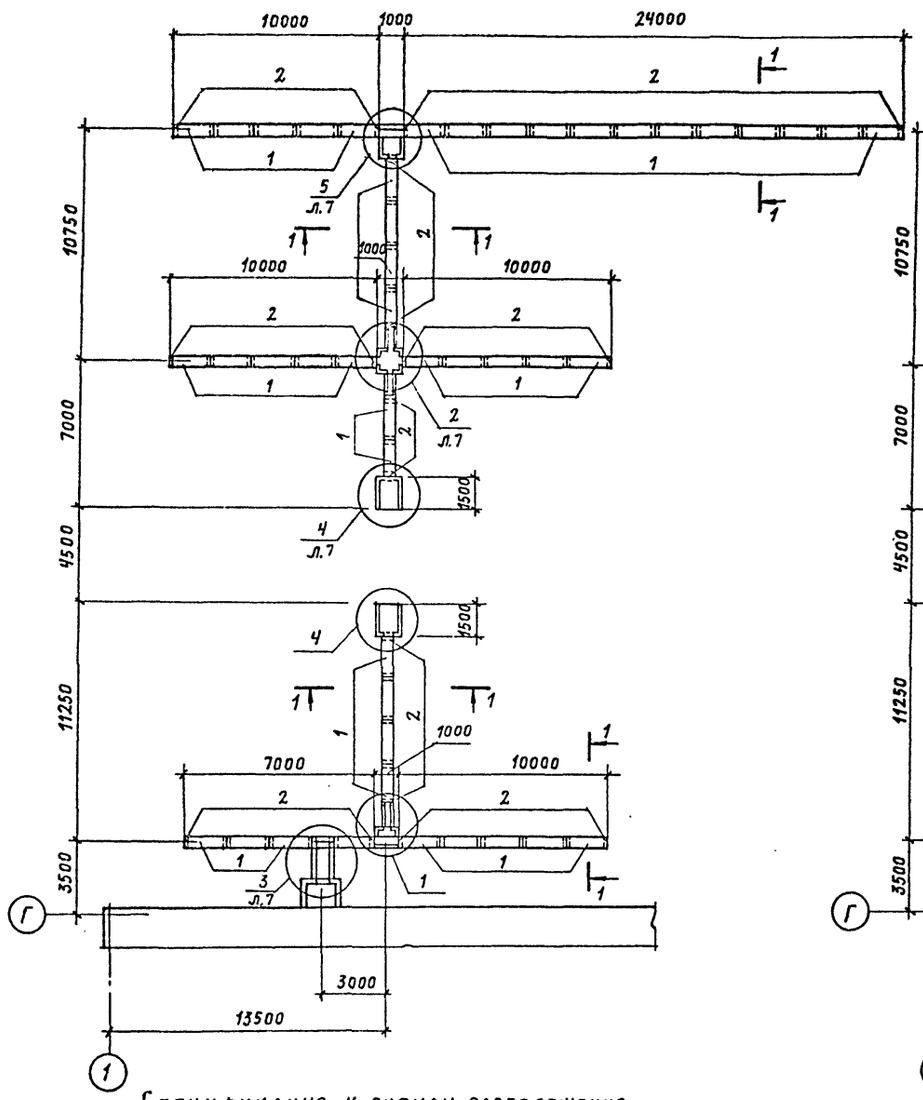
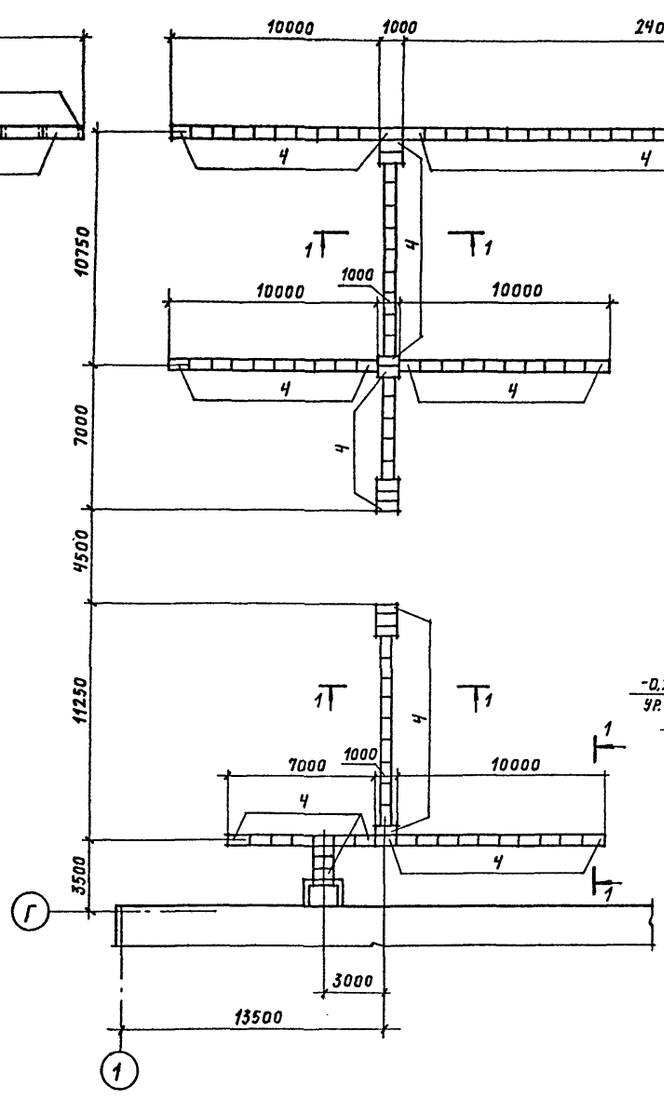
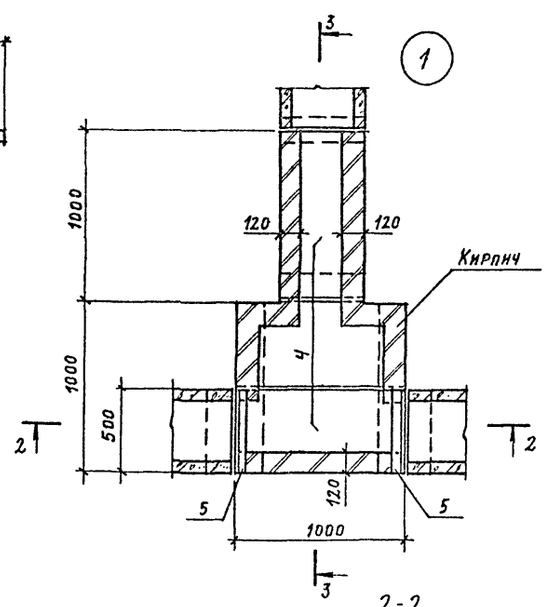


Схема расположения плит перекрытия





Спецификация к схемам расположения элементов канала

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса поз.	Примечание
1	3.407-102 вып. 1	Лоток УБК-2А	46	175	
2		Брусок БК-11а	65	20	
3		БК-12а	12	40	
4		Плита УБК-5	130	73	
5		Уголок 63×63×4 ГОСТ 8509-72 В 500 / ВСт3пс6 ГОСТ 535-79	8	2	
		Материал			
		Кирпич М35 шт.	200		

1. Каналы выполнять после производства работ по планировке территории подстанции.
2. Бруски укладывать на уплотненный грунт
3. Кирпичная кладка на растворе м 25

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

Привязан

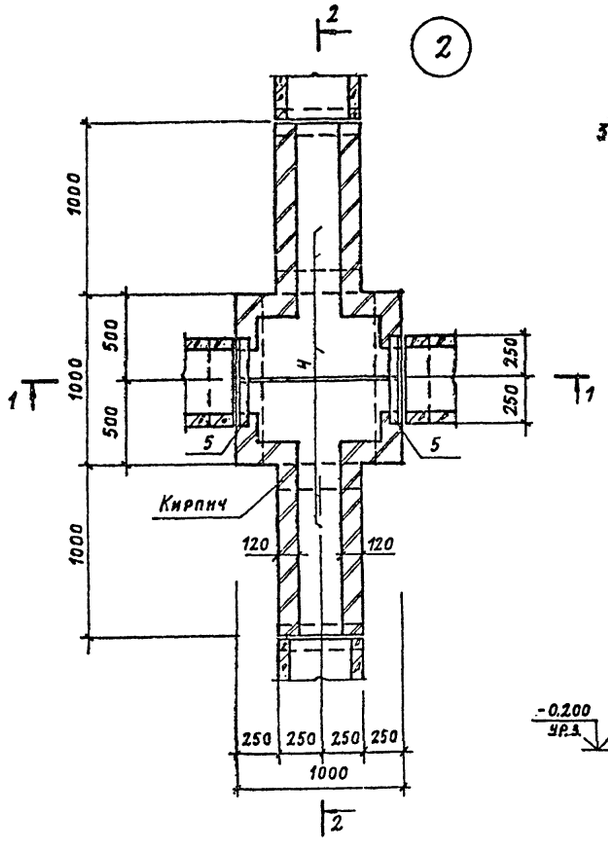
Инв. №

ТП 407-3-387.86			КЖ
Подстанция 110-4-2×63-10-2 (Б-20)			
ОРУ 110-4	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
Схемы расположения элементов канала. Часть 1	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

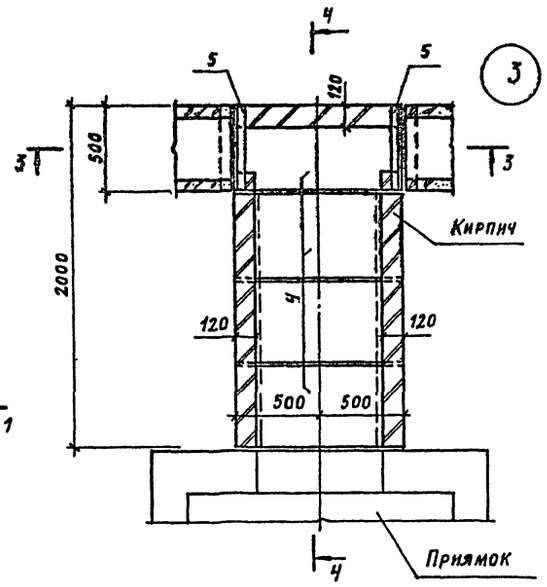
Нач. АСО-Ч	Ковалев	
Н. контр.	Домажирова	
ГИП	Дуженкова	
ГАП	Нестеровский	
Рук. бр.	Иванов	

Альбом VI

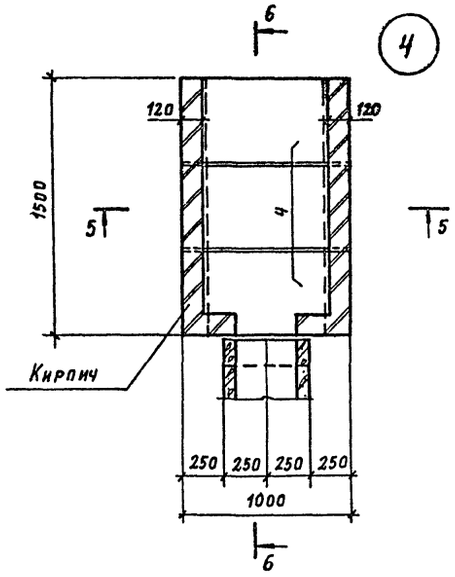
Типовой проект 407-3-387.86



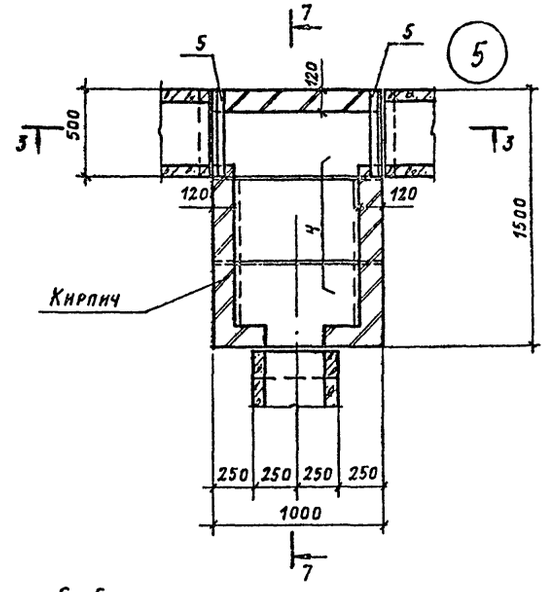
2



3

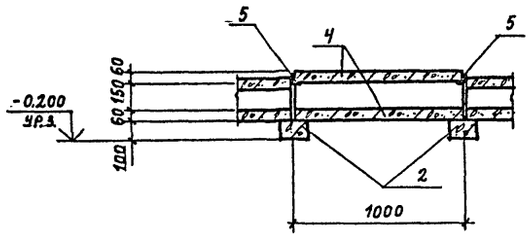


4

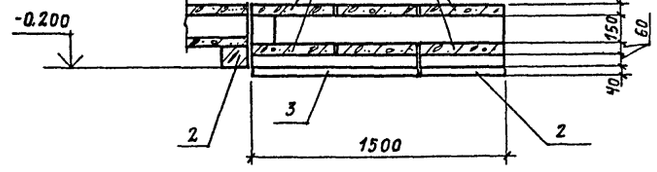


5

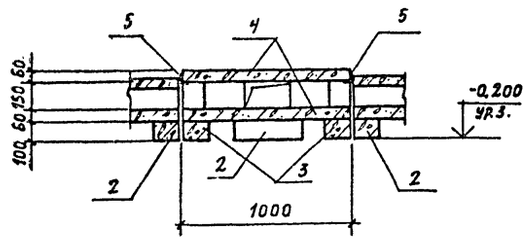
3-3



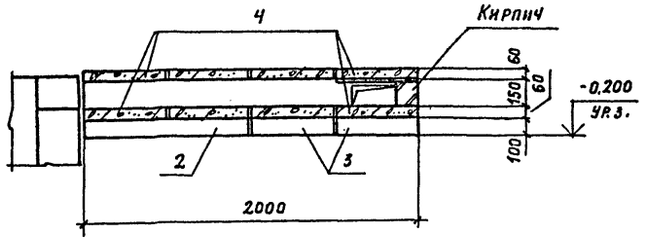
4-4



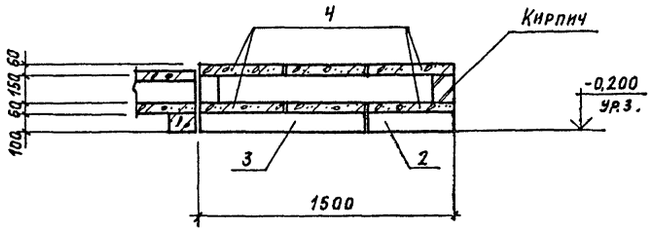
6-6



1-1

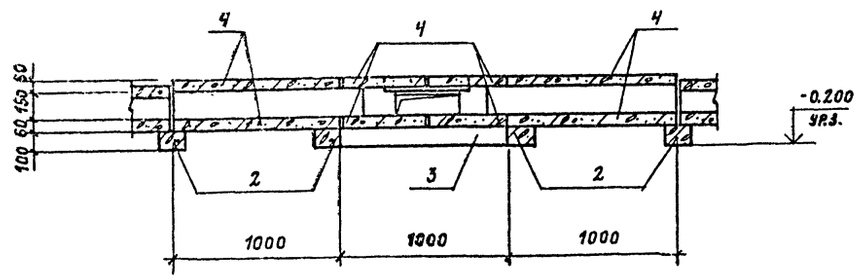


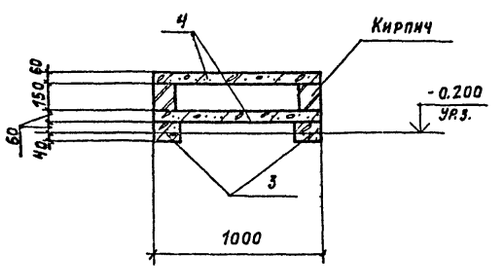
4-4



7-7

2-2





5-5

Привязан

Инв. №

				ТП 407-3-387.86	КЖ
				Подстанция 110-4-2×63-10-2 (6-20)	
Нач. АСО-4	Ковалев			ОРУ 110-4	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Н. контр.	Доможирова				
ГИП	Дуженкова				
ГАП	Нестеровский			Узлы 2.... 5	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Рук. бр.	Иванов				
Ст. инж.	Массальская				

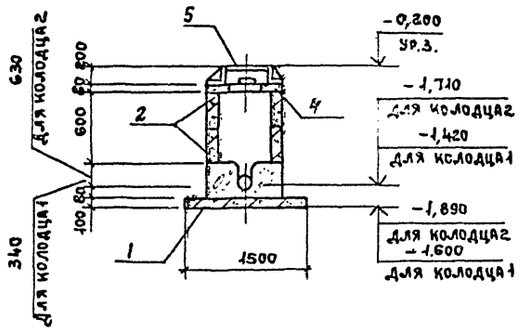
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А2

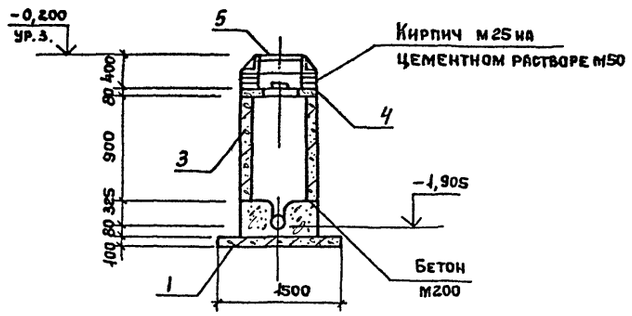
Альбом VII

Типовой проект 407-3-387.86

Колодец 1,2



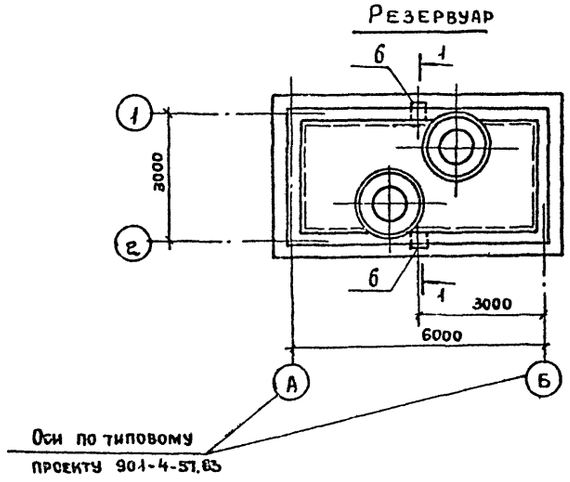
Колодец 3



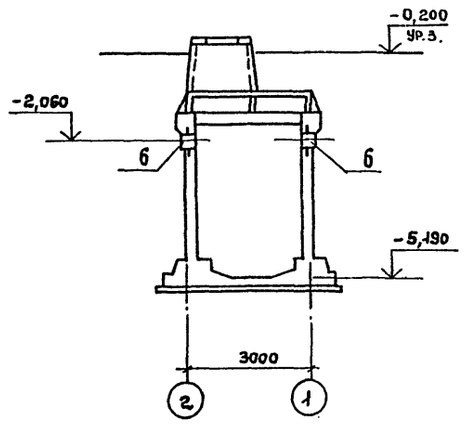
Спецификация элементов колодцев и резервуара

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на колодец 1	2	3	Резер-вуар		Масса ед. кг	Приме чание
1	3.900-3 вып.7 ч.1,2	Плита днища КЦД-10	1	1	1			440	
		Кольцо стеновое							
2		КЦ-7-3	2	2				130	
3		КЦ-7-9			1			380	
4		Опорное кольцо КЦО-1	1	1	1			50	
5	ГОСТ 3634-79	Чугунный люк ТК	1	1	1			100	
		Материалы							
		Бетон марки 200, м³	0,13	0,25	0,13				
6	5.900-2	Сальник Ду200 δ=200				2		16	

Резервуар



1-1



1. Бетон всех конструкций резервуара (за исключением люков) должен соответствовать по водонепроницаемости марке В8 (водоцементное отношение не более 0,45).
2. Внутренние поверхности стен и днища соприкасающихся с трансформаторным маслом, покрыть краской ХС-717 толщиной слоя 300мм. В соответствии с „Руководством по защите железобетонных конструкций от действия нефтепродуктов" (табл. 3,4) и СНиП II-28-73* (табл. 4,16)
3. Сальники (поз. 6) устанавливать в стены резервуара по данному чертежу.

Привязан

Инв. №

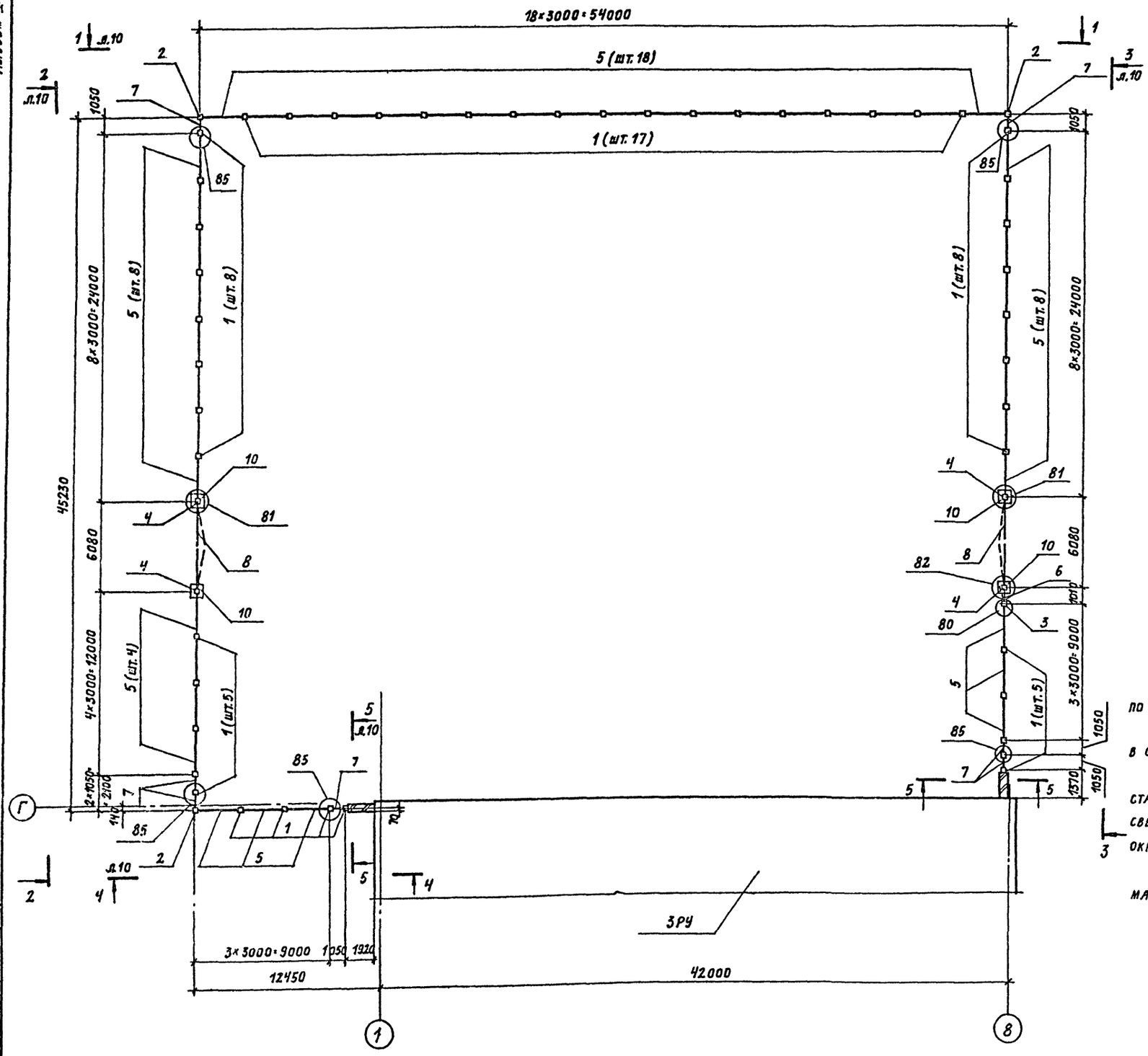
ТП407-3-387.86 КЖ			
Подстанция 110-4-2х63-10-2(Б-20)			
ОРУ 110-4	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Колодцы для сети К2 Резервуар	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Нач. АСО-4 Ковалев			
Н. контр. Доможирова			
ГИП Дуженкова			
ГАП Нестеровский			
Рук. гр. Иванов			
Ст. инж. Массальская			

СФ 711-04

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

Альбом V

Типовой проект 407-3-387.86



Спецификация к схеме расположения элементов ограждения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Столбы			
1	3.017-1 вып. 1	СЗВл	47	140	
2		СЗВб	3	140	
3		СЗВб	1	140	
4		СЗВб	4	220	
5	3.017-1 вып.2	Панель ПМ2	44	30	
		Ворота и калитки			
6	3.017-1 вып. 0,5	КМ1В°	1	31	
7		КМЛ1В	7	24	
8	ТП КЖН-48	ВМ1Вн	2	187	
9	3.017-1 вып. 1	Цокольная панель Ц1	44	200	
10	3.017-1 вып. 1	Фундамент Ф6	4	880	
		Соединительные изделия			
МС7	3.017-1 вып.2	МС7	83		
МС9		МС9	166		
МС10		МС10	28		
МС11		МС11	166		
		Материалы			
		Бетон марки 150	1,5		м³
		Кирпич	520		шт

1. Для наружного ограждения принята ограда типа М5в по серии 3.017-1 вып. 0.

2. Монтажные узлы, замаркированные на листах 9,10 разработаны в серии 3.017-1 вып. 4.

3. Рекомендации по наружной отделке:
стальные панели ограждений, калиток окрасить эмалью ХВ-124 светло-серого цвета, железобетонные стойки ограждений окрасить кремнийорганической эмалью КО-174 белого цвета (ТУ6-102-576-70).

4. Кирпичные вставки выполнять из силикатного кирпича марки 75 на цементном растворе М25

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Ковалев		
Н. контр.	Домажирова		
ГИП	Дуженкова		
ГАП	Нестеровский		
Рук. бриг.	Иванов		
Ст. инж.	Савватеева		
Техник	Нефедов		

ТП 407-3-387.86 КЖ

Подстанция 110-4-2×63-10-2 (Б-20)

ОРУ 110-4

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема расположения элементов ограждения

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

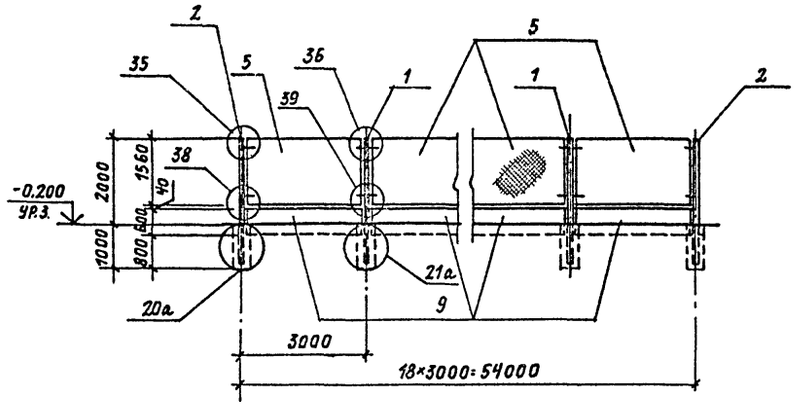
Формат А2

СФ 711-04

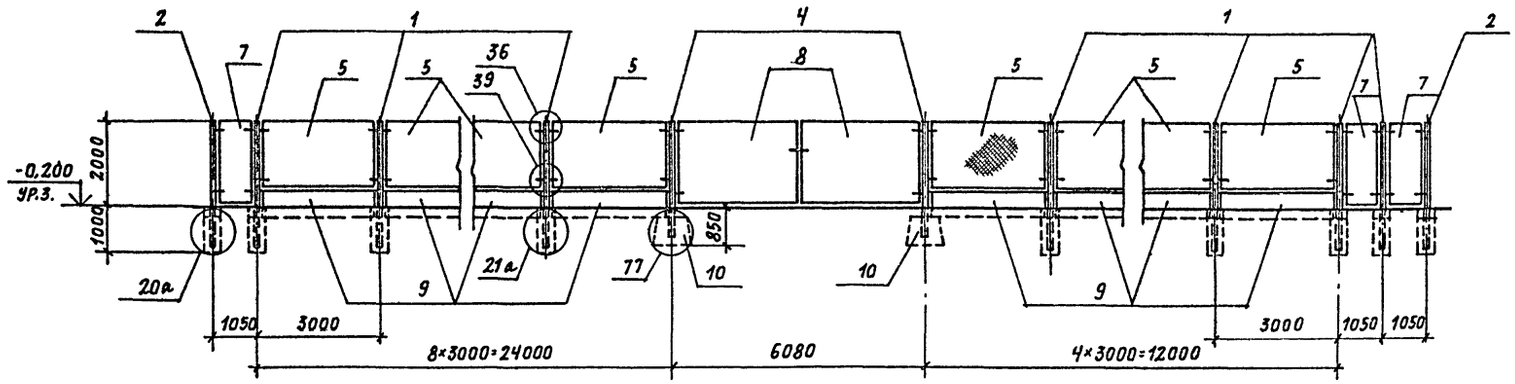
Альбом VI

Типовой проект 407-3-387.86

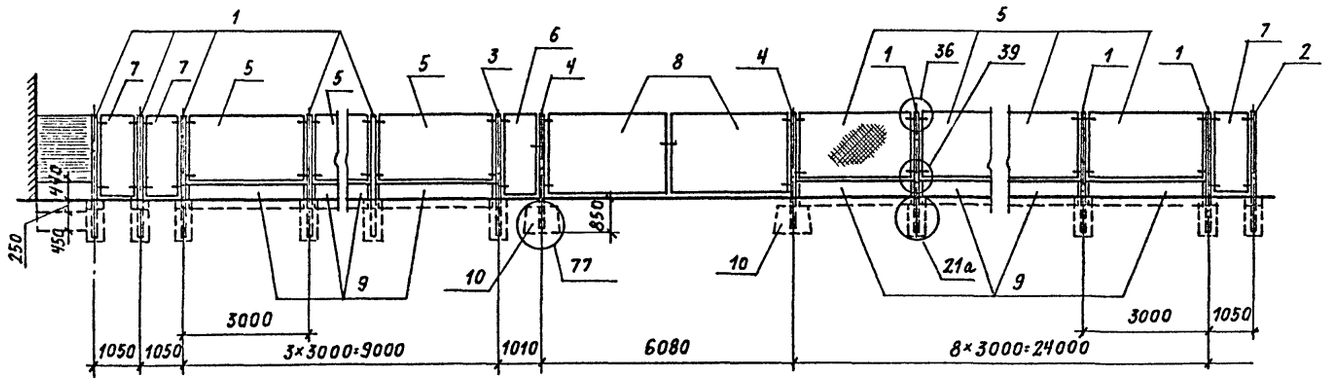
1-1



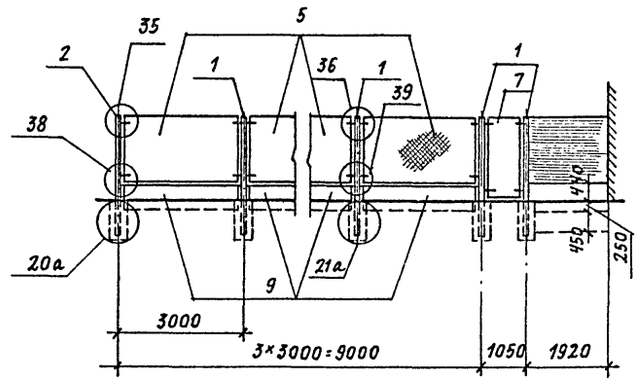
2-2



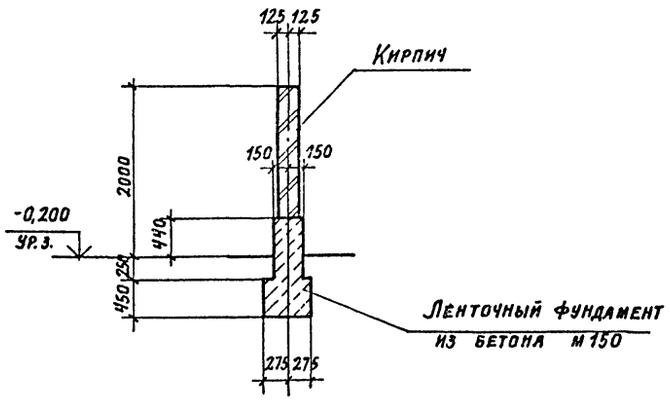
3-3



4-4



5-5



Привязан

Инв №

				ТП 407-3-387.86	КЖ
				Подстанция 110-4-2×63-10-2 (б-20)	
Нач. ЧОТД	Ковалев			ОРУ 110-4	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Н. контр.	Дроможирова				
ГИП	Дуженкова				
ГАП	Нестеровский				
Рук. бриг.	Иванов			Виды 1-1... 5-5	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Ст. инж.	Савватеева				
Техник	Нефедов				

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

Альбом VI

Типовой проект 407-3-387.86

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
НВК. ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах.	
НВК. СО	Спецификация оборудования	

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/с	м³/ч	л/с	
Канализация				
дождевая	—	—	45	

Общие указания

Стальные трубопроводы укладываемые в земле покрываются весьма усиленной резино-битумной изоляцией.
В колодцах стальную трубу покрывают масляной краской за два раза по грунту ГФ-020.
Выпуск К2-1 присоединять к внутриплощадочной сети производственной канализации или к местным очистным сооружениям.
Пожаротушение предусматривается от наружных сетей водопроводов или сетей спецпожаротушения.
Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке ☐.
Резервуар оборудован трубопроводом обеспечивающим отвод дождевой воды в обычном режиме эксплуатации и при аварийном сливе масла.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План, профили системы К2.	

Рабочие чертежи марки НВК выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами проектирования, которые предусматривают мероприятия в строительной части, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении правил в эксплуатации зданий (сооружений).

Главный инженер проекта Кузнецов О.А.

Согласовано:
ОГП и ТР — Иноземцев
АСО-4 — Дуженкова
Гип Электропроект — Сорочайкин

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

Инв. №			
Нач.отд.ВК	Кузнецов И.		
Н.контр.	Кузнецов О.		
ГИП	Кузнецов О.		
Инженер	Семенова		

Привязан

ТП407-3-387.86 НВК

Подстанция 110-4-2×63-10-2 (5-20)

ОРУ 110-4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные.

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

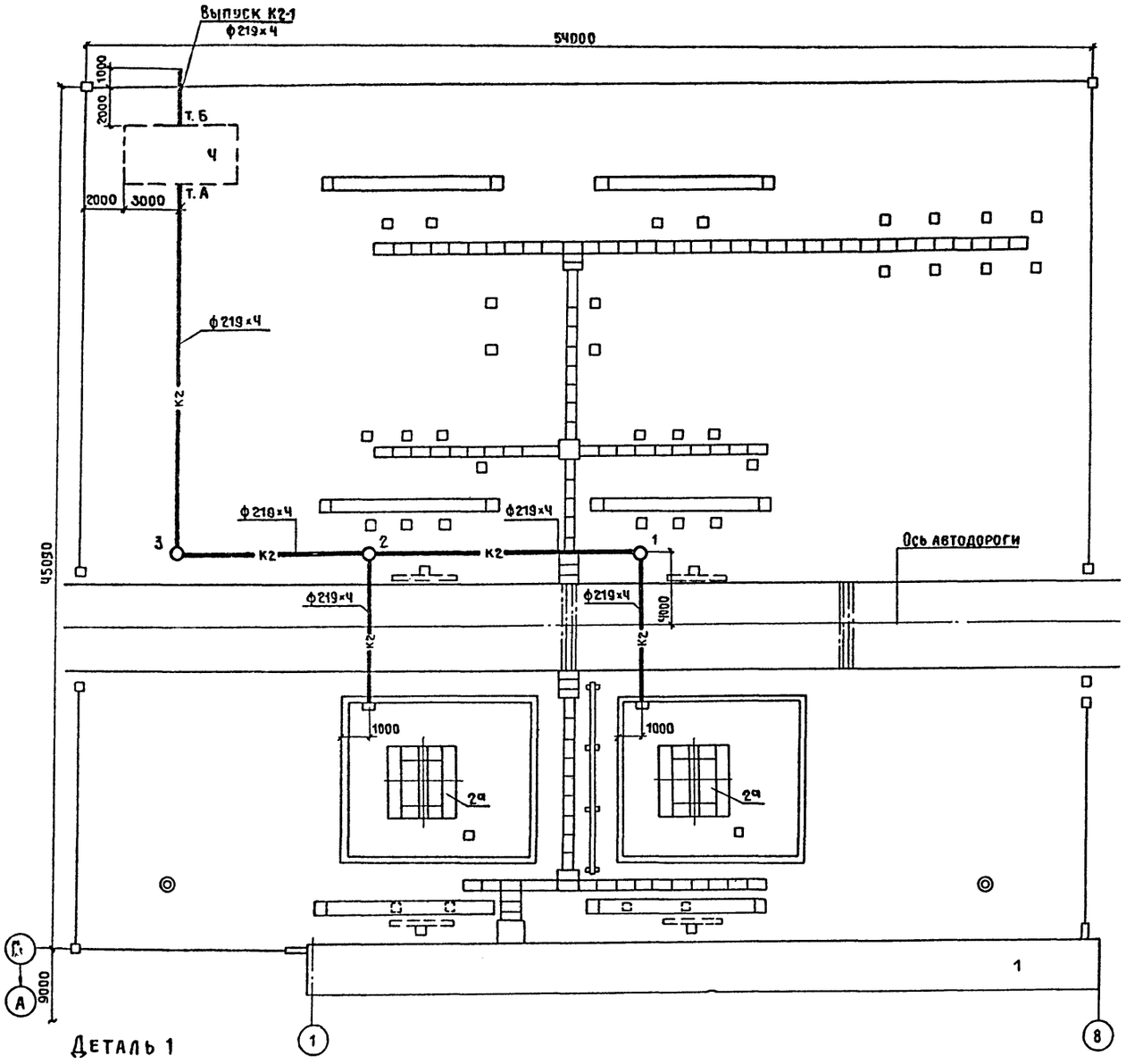
Копировал Замотаева

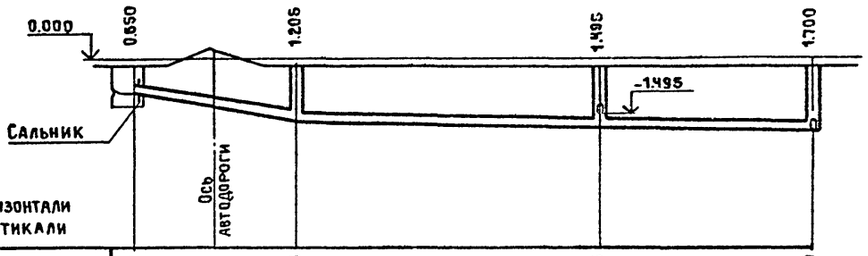
Формат А2

СФ 711-04

Альбом VI

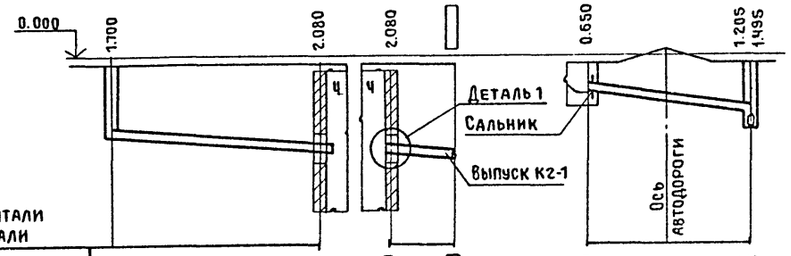
Типовой проект 407-3-387.86





М 1 : 200 по горизонтали
М 1 : 100 по вертикали

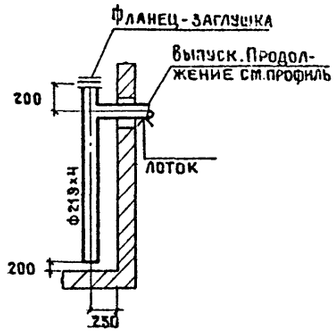
Отметка лотка трубы	-0.850	-1.405	-1.695	-1.900
Проектная отметка земли	-0.200	0.240	-0.200	-0.200	-0.200
Натурная отметка земли				
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы стальные электросварные ф 219×4 Гост 10704-76 Весьма усиленная резино-битумная изоляция			
Основание	Естественное			
Длина / Уклон	7.925 / 7 %	24.75 / 2 %		
Расстояние	7.925	14.50	10.25	
Номер колодца, точки угла поворота	1 Уг.п.	2	3 Уг.п.	



М1:200 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка лотка трубы	-1.900	-2.280	-2.280	-0.850	-1.405 -1.695
Проектная отметка земли	-0.200	0.200	-0.200 0.200	-0.200	0.110 -0.200
Натурная отметка земли					
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы стальные электросварные ф219×4 Гост 10704-76 Весьма усиленная резино-битумная изоляция				
Основание	Естественное				
Длина / Уклон	19.09 / 2%		3.00 / 3.00	7.925 / 7 %	
Расстояние	19.09			7.925	
Номер колодца, точки угла поворота	3 Уг.п.	т. А	т. Б	2	

Деталь 1



Экспликация зданий и сооружений

Н.° по ген-плану	Наименование зданий (сооружений)	Примечание
1	ЗРУ10-2	
2а	Фундамент под трансформатор с маслоприемным	
	устройством	
Ч	Подземный маслосборник	

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

Привязан				ТП 407-3-387.86		НВК
				Подстанция 110-Ч-2×63-10-2 (Б-20)		
				ОРУ 110-Ч	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Инв. №				План, профили системы К2	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	
			Нач. отд. ВК	Кузнецов И.		
			Н. контр.	Кузнецов О.		
			ГИП	Кузнецов О.		
			Инженер	Семенова		

Копировал Замотаева

Формат А2

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 149 Инв.№ СП 411-04 тираж 550
Сдано в печать _____ 1986г цена 1-29

gost.e-ecolog.ru