

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-08-440.87

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА
НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 КВ ПО СХЕМЕ 110-5
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДО 63/80 МВА
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ

АЛЬБОМ VI

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.

ИЗДАНИЕ VI

ГОДЫ - СГ - ЧЛ

Выпущено для проектирования

Лист 12 из 12
407-08-440.87

Типовые материалы для проектирования
407-03-440.87

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА
НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 кВ по схеме 110-5
с трансформаторами до 63/80 МВА
в сборном железобетоне

СОСТАВ ПРОЕКТА

| | | | |
|-------------------------|---|-------------------------|---|
| АЛЬБОМ I | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ. | АЛЬБОМ VI | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. |
| АЛЬБОМ II | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. СХЕМЫ И КОМПОНОВочНЫЕ ЧЕРТЕЖИ. | АЛЬБОМ VII части 1,2 | КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ /из 407-03-439.87/. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ. |
| АЛЬБОМ III части 1,2 | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. /из 407-03-439.87/. КОНСТРУКТИВНО-МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ. | АЛЬБОМ VIII | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. /из 407-03-439.87/. |
| АЛЬБОМ IV | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ДЕТАЛИ. | АЛЬБОМ IX | САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ВНУТРЕННЕЕ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ПОЖАРОТУШЕНИЕ. |
| АЛЬБОМ V | ЗАДАНИЕ ЗАВОДАМ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ /из 407-03-439.87/ КОМПЛЕКТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ. | АЛЬБОМ X | АВТОМАТИКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ. /из 407-03-441.87/. |

АЛЬБОМ VI

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ.“
ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА СЭО
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ.“
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В.В. Карпов
В.А. Одинцов

В.В. Карпов
В.А. Одинцов

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА
В ДЕЙСТВИЕ Минэнерго СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 16.03.87. №17

Ведомость отделки помещений Площадь в м²

| Наименование или номер помещения | Потолок | | Стены или перегородки | | Низ стен или перегородок (панель) | | | Примечание |
|--|---------|------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------|------------|
| | Площадь | Вид отделки | Площадь | Вид отделки | Площадь | Вид отделки | Высота, м | |
| 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10; 11; 16; 22; 23; 24 | 2134,5 | Затирка швов, из-вестковая побелка | 4935,1 | Затирка швов, из-вестковая побелка | | — | | |
| 9; 12; 13; 19; 20; 14; 15 | 335,0 | Затирка швов, из-вестковая побелка | 1394,2 | Затирка швов, кле-вая побелка | | — | | |
| 17 | 137,4 | Затирка швов из-вестковая побелка | 183,3 | Затирка швов, кле-вая по-белка | 71,7 | Окраска масляная | 1500 | |
| 21 | 2,8 | Затирка швов из-вестковая побелка | 29,1 | Затирка швов, из-вестковая побелка | 10,8 | Керами-ческая плитка | 1500 | |
| 18 | 24,8 | Затирка швов из-вестковая побелка | 89,1 | Затирка швов, окраска масляная | | — | | |
| | | | | | | — | | |
| | | | | | | — | | |
| | | | | | | — | | |
| | | | | | | — | | |

Общие указания:

- За условную отметку 0,000, которая соответствует абсолютной отметке, принят уровень чистого пола здания.
- Данные о фундаментах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
- Сейсмичность площадки строительства до 6 баллов, расчетная сейсмичность здания принята 6 баллов.
- Нормативные нагрузки приняты следующие:
 - вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли принят 1,47 кПа (150 кгс/м²) по IV району.
 - скоростной напор ветра на высоте 10 м от поверхности земли принят 0,44 кПа (45 кгс/м²) по III району.
- Координаты здания даны на чертеже генплана.
- Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 30°С.
- Степень огнестойкости здания — вторая.
- Наружные ограждающие конструкции — стеновые панели из легкого бетона по серии 1.030.1-1.
- Плиты сборные железобетонные по сериям 1.442.1-1 и гост 2201.1-77.
- Перегородки сборные из асбестоцементных экструзионных панелей.
- Кирпичные стены выполнять из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 50. Перегородки толщиной 120 мм выполнять с установкой в швах двух арматурных стержней $\Phi 4$ через 5 рядов кладки.
- Отмостка здания — асфальтовая по щебеночному основанию шириной 0,8 м.
- Наружная отделка фасадов здания — расшивка швов панелей, облицованных плиткой „Црис“ светлых тонов. Кирпичные вставки оштукатурить и расшить под панели.
- Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
- Материал стальных элементов сталь марки ВСт3кп12 группы прочности 1 по ТУ 14-1-3023-80.
- Электроды для сварных швов типа Э42 гост 9457-75.
- Монтаж сборных бетонных и железобетонных изделий должен производиться в соответствии с указаниями, приведенными в ГОСТ'ах и сериях.

| | | | | | | | |
|-----------|-----------|-------|-------|--|--|--|--|
| И. контр. | Ковалев | 10/10 | 10/10 | 407-03-440.87-АБ1 | | | |
| Нач. отд. | Роменский | 10/10 | 10/10 | Трансформаторная подстанция закрытого типа с напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-5 с трансформаторами 63(40) МВА в сборном железобетонном корпусе | | | |
| ТИП | Одинцов | 10/10 | 10/10 | Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...30 МВА | | | |
| ТИП стр. | Лесной | 10/10 | 10/10 | Стальной лист V-образ. | | | |
| Рук. ер. | Кулишова | 10/10 | 10/10 | Р 2 | | | |
| Инженер | Мазурова | 10/10 | 10/10 | Общие данные (продолжение) | | | |
| Провер. | Кулишова | 10/10 | 10/10 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | | |

Копировал Спир.

Формат А2

Копия верна
Альбом 17

407-03 - 440.87

Типовые материалы для проектирования

Шне. 31.8.1971
12.9.1971

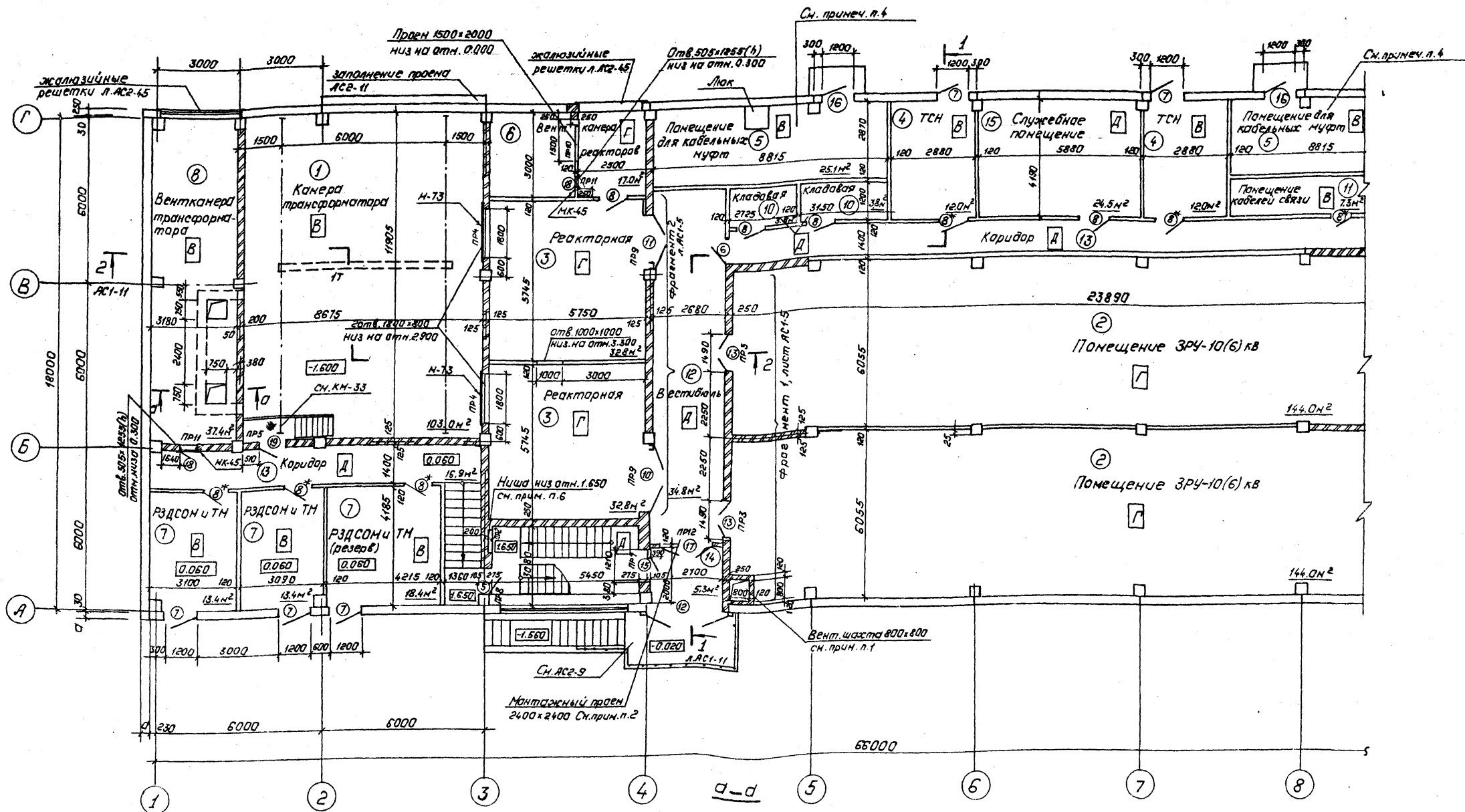
| Ведомость ссылочных и прилагаемых документов | | |
|---|--|------------|
| Обозначение | Наименование | Примечание |
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| ГОСТ 12506-81 | Окна деревянные для производственных зданий. | |
| ГОСТ 6629-74* | Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий. | |
| ГОСТ 22701 0-77÷ ГОСТ 22701. 5-77 | Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6*3м для покрытий производственных зданий. | |
| ГОСТ 13579-78 | Блоки бетонные для стен подвалов. | |
| ГОСТ 24638-81 | Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий. | |
| ГОСТ 6786-80 | Плиты парапетные железобетонные для производственных зданий. | |
| ГОСТ 348-84 | Перекрытия железобетонные для зданий с кирпичными стенами. | |
| ГОСТ 1939-80 | Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов. | |
| ГОСТ 13580-85 | Плиты ленточных фундаментов железобетонные | |
| 2. 436-17 Вып. 0,1 | Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81 | |
| 1. 450.3-3 Вып. 0,2 | Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения | |
| 5. 904-4 | Двери и люки для вентиляционных камер. | |
| 2. 435-6 Вып. 1 | Противопожарные двери и ворота промышленных зданий | |
| 1. 435.9 - 17 Вып. 0, 3, 4 | Ворота распашные | |
| 1. 420-12 Вып. 0 1, 2 1, 2; 1÷6, 10, 1÷16 | Конструкции многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6*6 и 9*6 м. | |
| Ш 23-1/70 | Железобетонные ригели пролетом 6м с полками для опирания плит. | |
| Ш 29-2/70 | Разные стальные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригеля. | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------------------|---|------------|
| 1. 462.1-1/81 Вып. 1 | Железобетонные предварительно-напряженные балки пролетом 12м для покрытий зданий с плоской и скатной кровлей. | |
| 1. 050.1-2 Вып. 1, 2 | Сборные железобетонные марши, площадки и проступы для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий. | |
| 1. 030.1-1 Вып. 1-1, 2-1 | Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий. | |
| 1. 442.1-1 Вып. 1, 2, 3 | Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400мм, укладываемые на полки ригелей. | |
| 1. 462.1-10/80 Вып. 1 | Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами 6 и 9 м. | |
| 1. 041.1-2 Вып. 5 | Сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытий многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий | |
| 3. 006.1-2/82 Вып. 0; 1-1, 1-2 | Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов. | |
| 1. 465.1-7/84 Вып. 0; 1 | Плиты покрытий железобетонные предварительно-напряженные ребристые размерами 1,5*6 м для одноэтажных зданий | |
| 1. 494-24 Вып. 1 | Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. | |
| 1. 415-1 Вып. 1 | Железобетонные фундаментные балки для производственных зданий. | |
| ТДМ 22-1/70 | Детали сопряжений конструктивных элементов несущего каркаса для зданий с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригеля. | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------------|--|------------|
| ТДЯ 24-1/70 | Детали парапетов, температурных швов для зданий с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей. | |
| 230-76/81 вып.1,2 | Перегородки из асбестоцементных экструзионных панелей для многоэтажных производственных зданий. | |
| 2. 430-17 вып.1,2 | Монтажные детали стен многоэтажных производственных зданий. | |
| 1.020-1/83 вып.1-1 | Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300×300 и 400×400. | |
| 2.460-18 вып.1 | Узлы покрытий одноэтажных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами. | |
| 71159 - С | Железобетонные фундаменты стаканного типа. | |
| <u>Прилагаемые документы</u> | | |
| 407-03-439.87-АСБ | Конструкции и узлы | ал. VII |
| - КМ | Конструкции металлические | ал. VIII |
| - АСУ | Строительные изделия | ал. VIII |

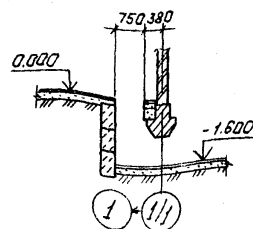
| | | | | |
|----------|-----------|-----|----------|--|
| Н.контр. | Ковалев | Рос | 04.03.87 | 407-03-440.87-АС1 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Нач.отд. | Роменский | Рос | 04.03.87 | Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме 10-5 с трансформаторами 100/10(6) кВ с трансформаторами 16-80 МВА. |
| Гип | Одинцов | Рос | 04.03.87 | |
| Гип.стр. | Парфенов | Рос | 04.03.87 | |
| Рук.гр. | Кулешова | Рос | 04.03.87 | |
| Инжен. | Таританов | Рос | 04.03.87 | |
| Проверил | Кулешова | Рос | 04.03.87 | Общие данные (Окончание) |

| | | |
|--|------|--------|
| 407-03-440.87-АС1 | | |
| Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме 10-5 с трансформаторами 100/10(6) кВ с трансформаторами 16-80 МВА. | | |
| Старый | Лист | Листов |
| Р | 3 | |
| ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград | | |



1. В вентшахте на отн. 1.500 устанавливается воздушная заслонка.
2. Монтажный проем заполняется дверным блоком после установки реакторов.
3. Затаскивание вентиляторов в камеру трансформаторов производить до установки железных решеток.
4. Для варианта с воздушными вводами-служебное помещение.
5. Спецификацию стальных элементов оформления и заземления проемов см. л. АС-7.
6. Ниши для электропечей: для 2х - 1000х1200(н); для 3х - 1000х1500(н); для 4х - 1000х1800(н).

См. вместе с л. АС-5...АС-7.



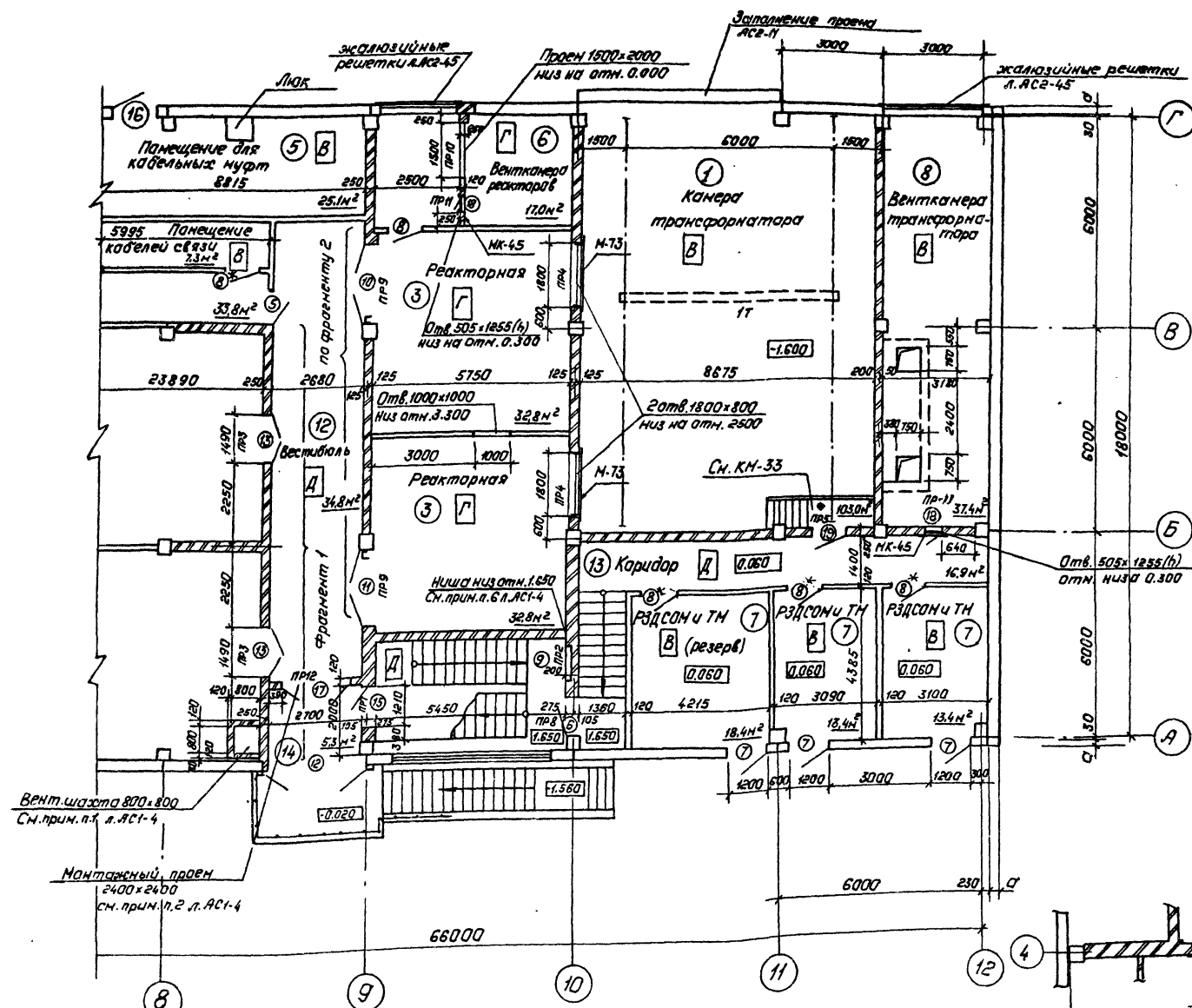
| | | | | | | |
|---|-----------|---------|--|---------------------------|---|--|
| Н.контр. | Кавалев | 9.03.87 | 407-03-440.87-АС1 | | | |
| Трансформаторная подстанция закрытого типа на напряжении 10/6-10кВ по стене 10/5 с трансформаторами до 6300кВА с сборным железобетонным оборудованием | | | | Статус Лист Листов | | |
| Нач. отд. | Раменский | 9.03.87 | Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА | Р | 4 | |
| Гипр. | Одинцов | 9.03.87 | | | | |
| Гипстр. | Поршенков | 9.03.87 | | | | |
| Рук. гр. | Кулешова | 9.03.87 | План на отн. 0.000 в осях 1...8. | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | |
| Инженер | Варабьева | 9.03.87 | Вариант с кабельными вводами | Сектор-Затяжное отделение | | |
| Провер. | Кулешова | 9.03.87 | | Лексикод | | |
| Копирован: Полос | | | | Формат: А2 | | |

Экспликация помещений

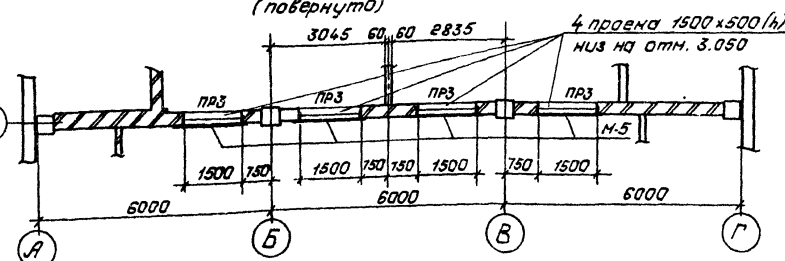
| Номер по плану | Наименование | Площадь № | Категория по взрывной, пожарной и сейсмической опасности |
|----------------|---|------------------|--|
| 1 | Камера трансформатора | 2x103.0 | В |
| 2 | Помещение ЗРУ 10/0.6 кВ | 2x144 | Г |
| 3 | Реакторная | 4x32.8 | Г |
| 4 | Помещение трансформатора собственных нужд | 2x120 | В |
| 5 | Помещение для кабельных муфт | 2x25.1 | В |
| 6 | Венткамера реакторов | 2x17.0 | Г |
| 7 | Помещение трансформатора собственных нужд и заземляющих реакторов | 2x18.4 4x13.4 | В |
| 8 | Венткамера трансформаторов | 2x37.4 | В |
| 9 | Лестница | 2x16.2 | Д |
| 10 | Кладовая | 3.3x3.8 | Д |
| 11 | Помещение кабелей связи | 7.3 | В |
| 12 | Вестибюль | 2x34.8 | Д |
| 13 | Коридор | 67.6 | Д |
| 14 | Танбур | 2x5.3 | Д |
| 15 | Служебное помещение | 24.5 | Д |

Таблица толщин стеновых панелей в зависимости от наружной температуры воздуха

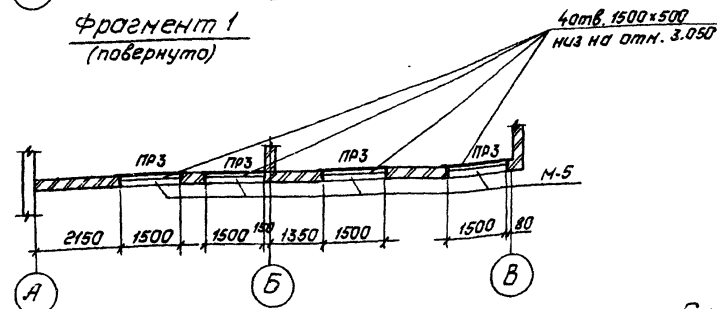
| t °C | Q, мм |
|---------------|-------|
| до -20 | 250 |
| от -21 до -30 | 250 |
| от -31 до -40 | 300 |



Фрагмент 2 (повернуто)



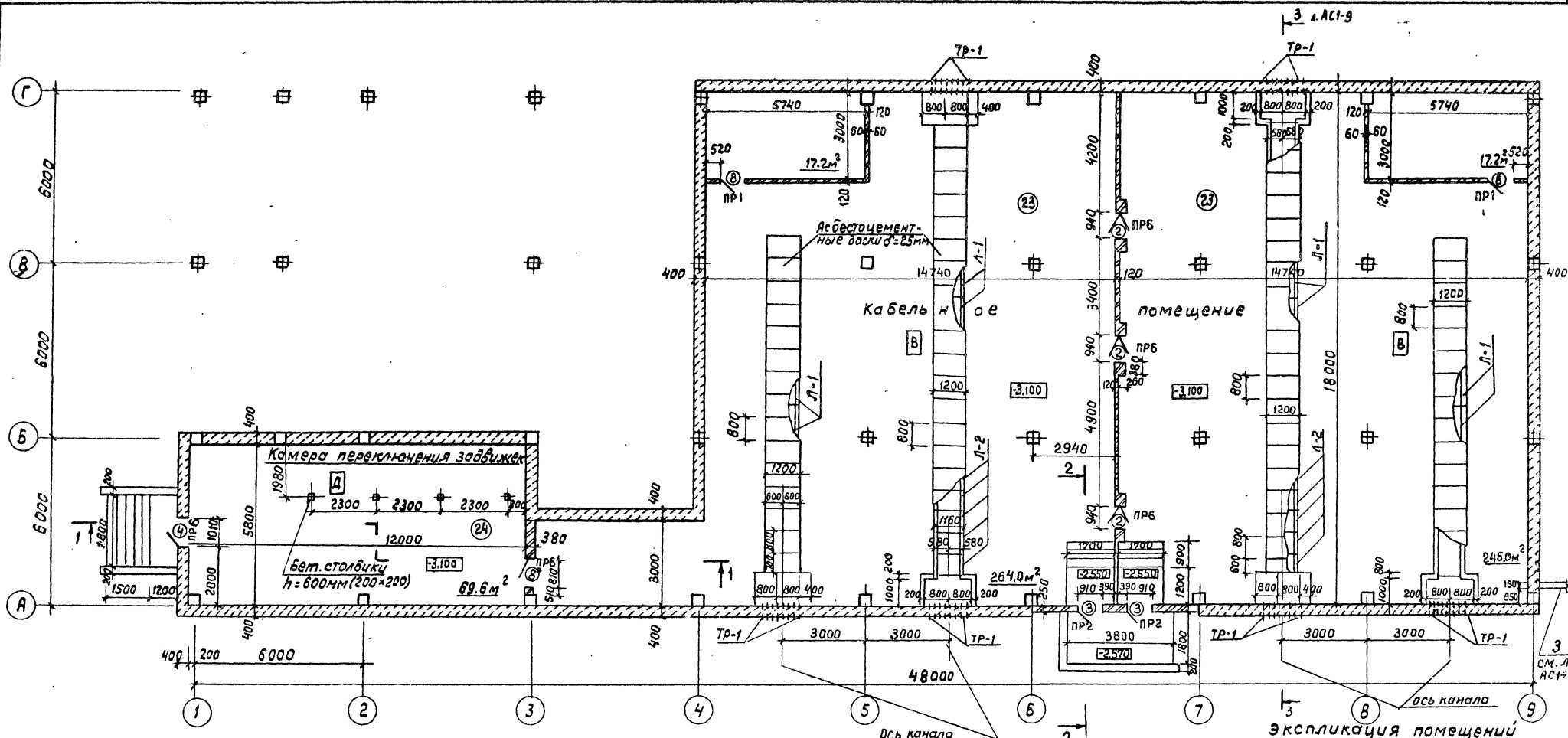
Фрагмент 1 (повернуто)



См. вместе с л. АС1-4...АС1-7

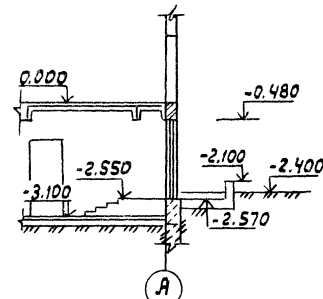
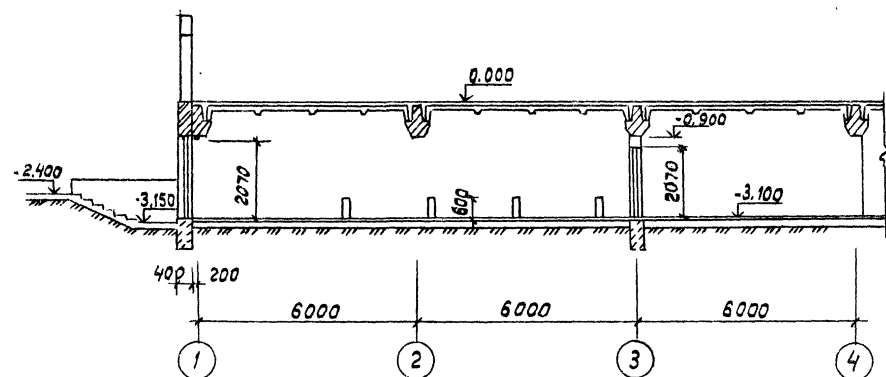
| | | | |
|------------------------------|---------------------------------|--------------------------|------|
| И. контр. Ковалев | Лист 100387 | 407-03-440.87-АС1 | |
| Наименование | Подстанция закрытого типа | Опация | Лист |
| Гип. Одичов | 110/10 (6) кВ | Р | 5 |
| Гип. стр. Парфенов | с трансформаторами 16...80 МВ.А | | |
| Рук. гр. Кулешова | План на отн. 0.000 | | |
| Инженер Воробьева | в осях 8...12 | | |
| Зарядит с кабельными вводами | | ЭНЕРГЕОСЕТЬ ПРОЕКТА | |
| Копировать: да/нет | | Север-Западное отделение | |
| | | Лексикон | |
| | | Формат: А2 | |

См. вместе с л. АС1-4 и АС1-6



1-1

2 - 2



| Номер по плану | Наименование | Пло- щадь м ² | Категория производства по взрыво- вой и пожар- ной опас- ности |
|----------------|------------------------------|--------------------------------|---|
| 23 | Кабельное помещение | 544.4 | В |
| 24 | Камера переключения задвижек | 69.6 | Д |

По оси „1“ с отм. - 2.130 до отм. 0.030 кирпичная кладка $\delta = 380$ мм

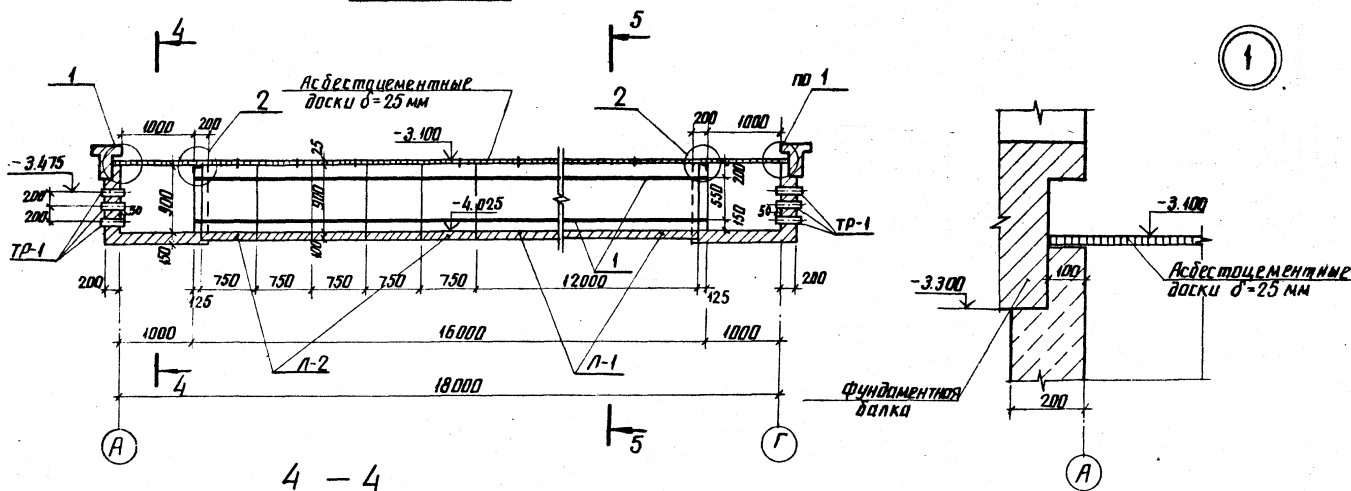
| | | | |
|-----------|-----------|--------|---|
| Н. КРНТР | Кабель | 100.87 | 407-03-440.87- АС I |
| Нач. отд. | Роменский | 100.87 | трансформаторная подстанция 35/10/0,4 кВ типа |
| ГИП | Дзунчуб | 100.87 | напряжением 110/6-35 кВ со схемой 110/6-35 кВ трансформаторами до 63000 МВА с 5-ти явными жидкостными |
| ГИП | Перенко | 100.87 | Подстанция 110/10(6) кВ с |
| Рук. гр. | Кулешова | 100.87 | трансформаторами 16...80 МВА |
| Инженер | Воробьева | 100.87 | Вариантс кабельными вводом |
| Провер. | Кулешова | 100.87 | план кабельного помещения и |
| | | | исчерпывающей переключении заоб- |
| | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ |
| | | | Северо-Западное отделение |
| | | | Ленинград |

ФОРМАТ А2

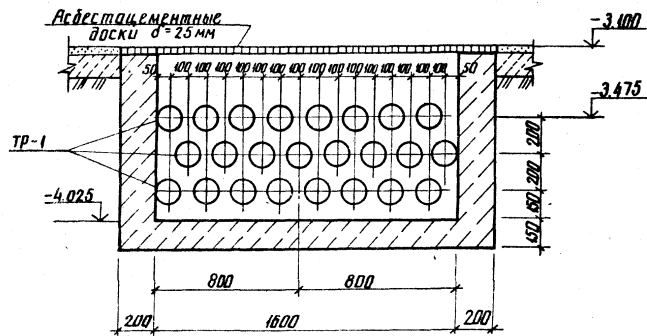
●●●●●

См. вместе с АС1-9

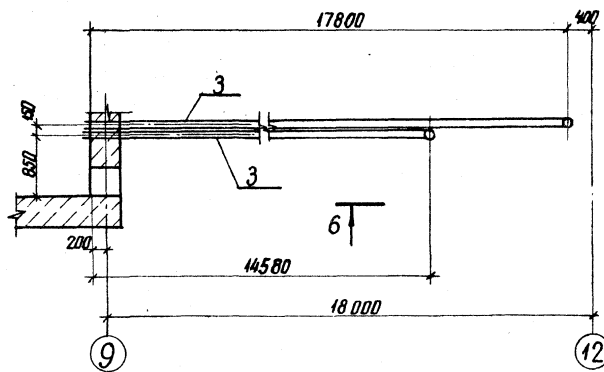
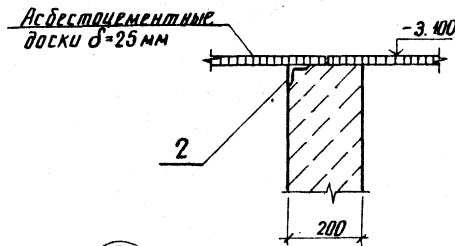
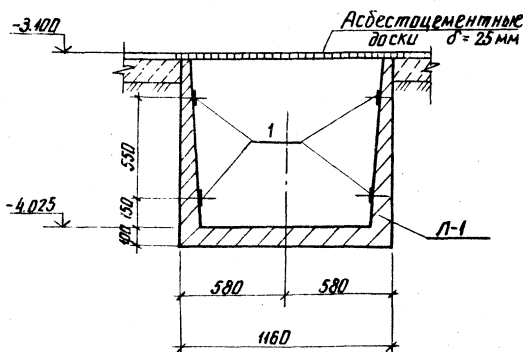
3 - 3



4 - 4



5 - 5

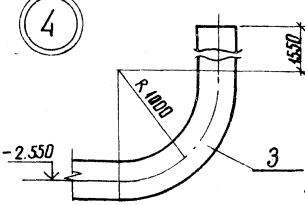
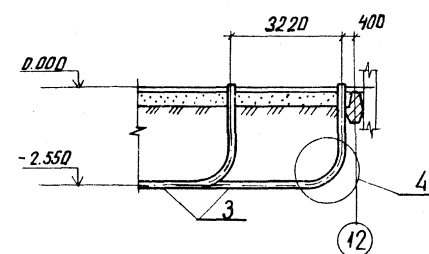


Полосы поз.1 пристрелить дюбелями АГ 3,7х30

Спецификация элементов кабельного помещения

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг. | Примечание |
|----------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------|------------|------------|
| Кабельные лотки | | | | | |
| Л-1 | 3.006.1-2/82 | Лоток Л123 | 8 | 3900 | 1.56 м³ |
| Л-2 | 3.006.1-2/82 | Лоток Л123д | 10 | 500 | 0.20 м³ |
| Асбестоцементные элементы | | | | | |
| Д-1 | 4.004.1-2/82 | Доска, ГОСТ 4248-78 | 85 | 43.2 | |
| ТД-1 | 4.004.1-2/82 | Труба Ø 400, ГОСТ 1839-80 | 444 | | |
| Материалы | | | | | |
| 1 | 6.60-ГОСТ 103-76* | Изоляционный материал | 224.0 | | М |
| 2 | 50х50х5-ГОСТ 18309-85 | Угловой элемент | 9.6 | | М |
| 3 | 102х2-ГОСТ 10104-76* | Труба в ст.3-ГОСТ 40705-80 | 36.9 | | М |

6 - 6

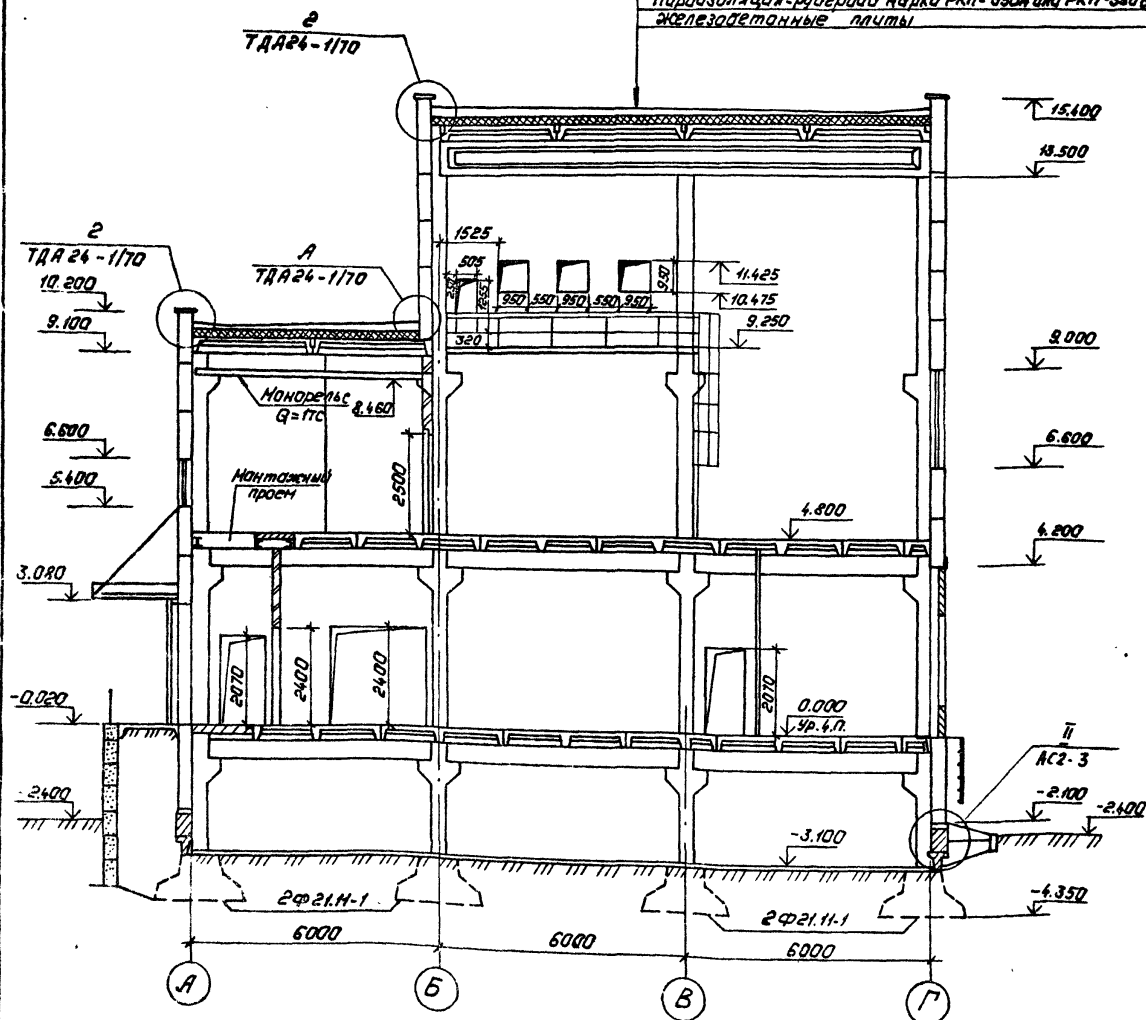


| | | |
|----------|-----------|---|
| И контр. | Кабель | 407-03-440.87 АС1 |
| Нач. от | Роменский | Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 10...50 МВА |
| Гип. | Одинцов | Лист 9 |
| Гип.ст. | Парфенов | Лист 9 |
| Рис. гр. | Купечав | Лист 9 |
| Инженер | Сорокин | Лист 9 |
| Провер. | Купечав | Лист 9 |

копир. Ажс

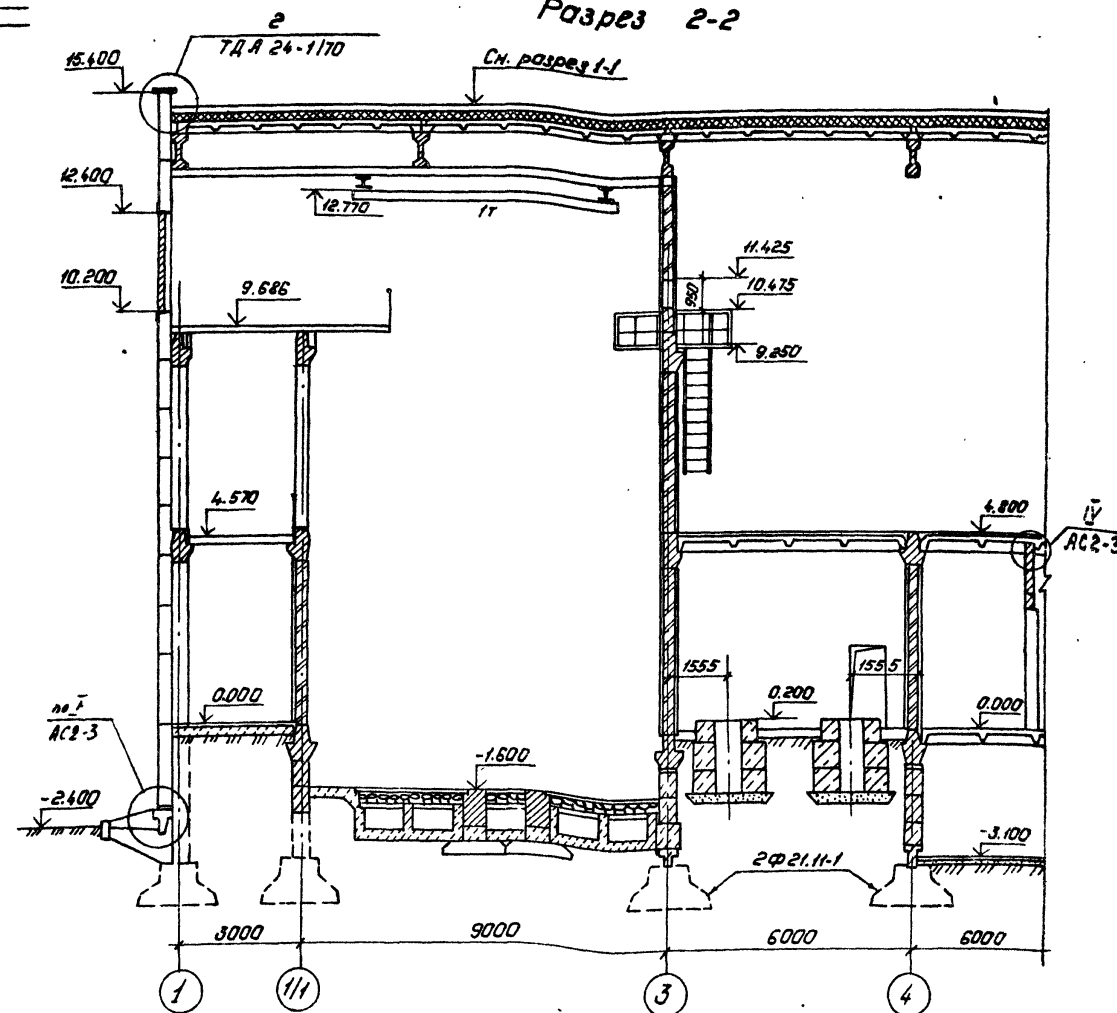
формат А2
000000

Разрез 1-1



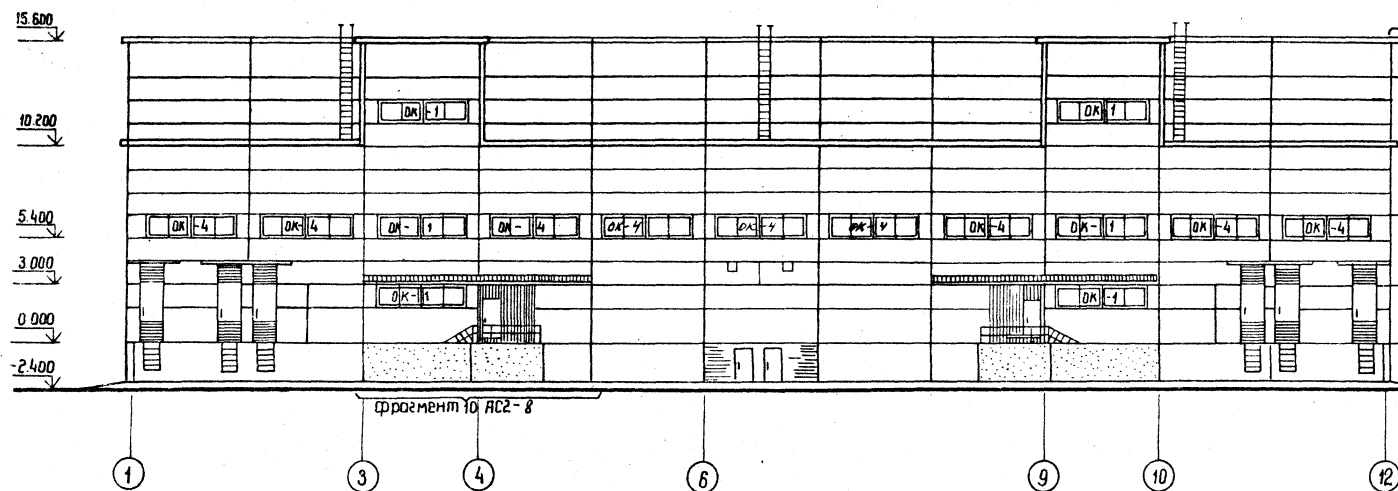
Гравий фракции 5-15мм по слою битумной мастики (ГОСТ 2389-90) - 5 см
4 слоя стеклорубероида марки С-РМ (ГОСТ 15879-90)
Холодная битумная грунтовка
Цементно-песчаный раствор марки 50 - 15мм
Уплотнитель плитный из ячеистого бетона средней
плотности 400 кг/м³ (ГОСТ 5762-76) - 100-200мм
Сетка заземления
Параизоляция-рубероид марки РКП-350А или РКП-350Б
Железобетонные плиты

Разрез 2-2

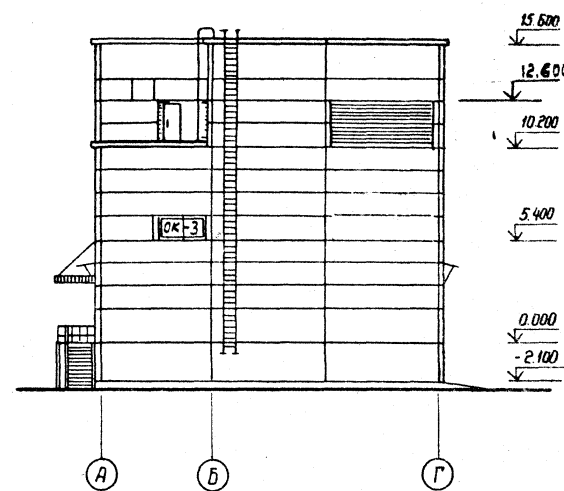


| | | | | | | |
|-------------------|------------|------|----------|--|------|--------|
| Н. контр. | Ковалев | В.А. | 10.03.84 | 407-03-440.87-АС1 | | |
| Начальн. | Роменский | В.А. | 10.03.84 | Трансформаторная подстанция закрытого типа | | |
| Гип | Овчинков | В.А. | 10.03.84 | напряжением 10/0,4 кВ. по схеме 10/0,5 с трансформаторной мощностью 0,4/0,1 кВ. А с одним железобетонным | | |
| Гипстар | Парменов | В.А. | 10.03.84 | Подстанция 10/0,4 (6) кВ. | | |
| Рук. ра. | Кулешова | В.А. | 10.03.84 | с трансформаторами 16... 80 МВ. А. | | |
| Инженер | Кариманова | В.А. | 10.03.84 | Стадия | Лист | Листов |
| Провер. | Кулешова | В.А. | 10.03.84 | Р | 11 | |
| Разрезы 1-1, 2-2. | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | |
| Копировать: посыл | | | | Генер. Западного отделения Ленинград | | |
| | | | | Формат: А2 | | |

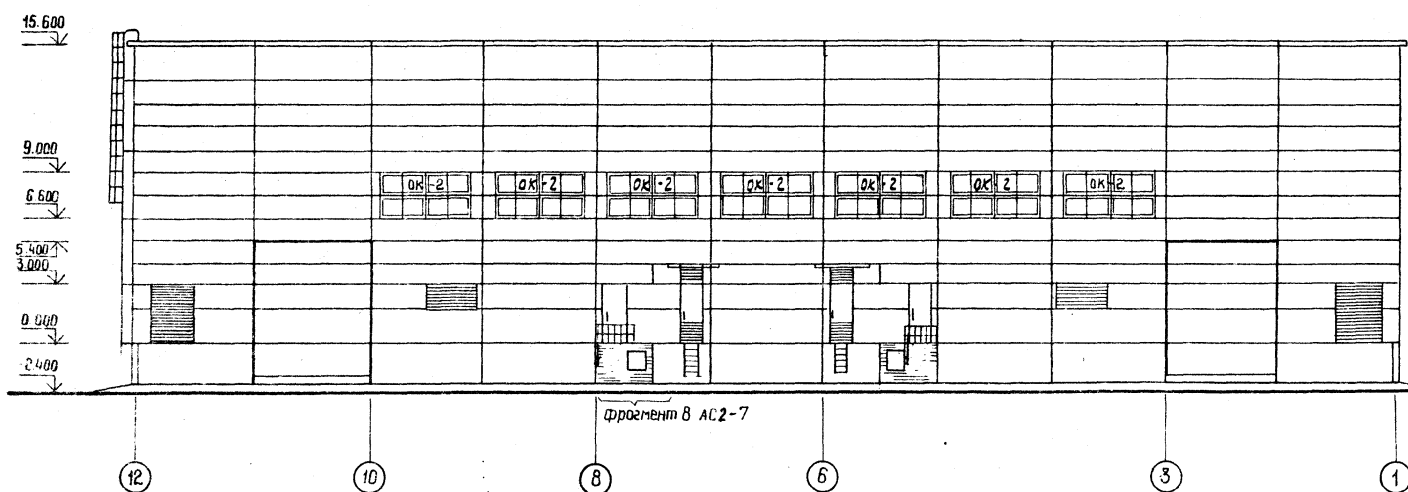
Фасад 1-12



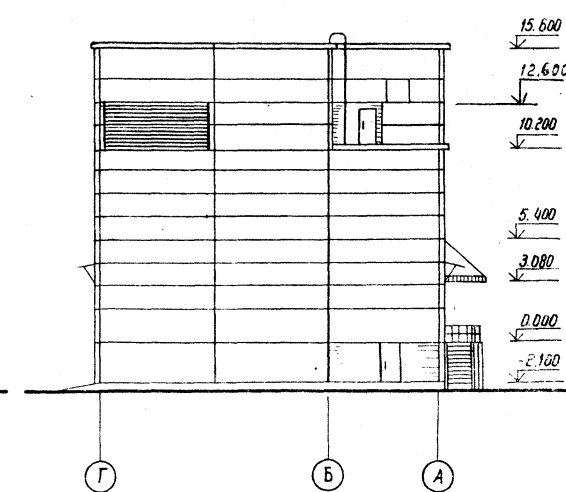
Фасад А-Г



Фасад 12-1

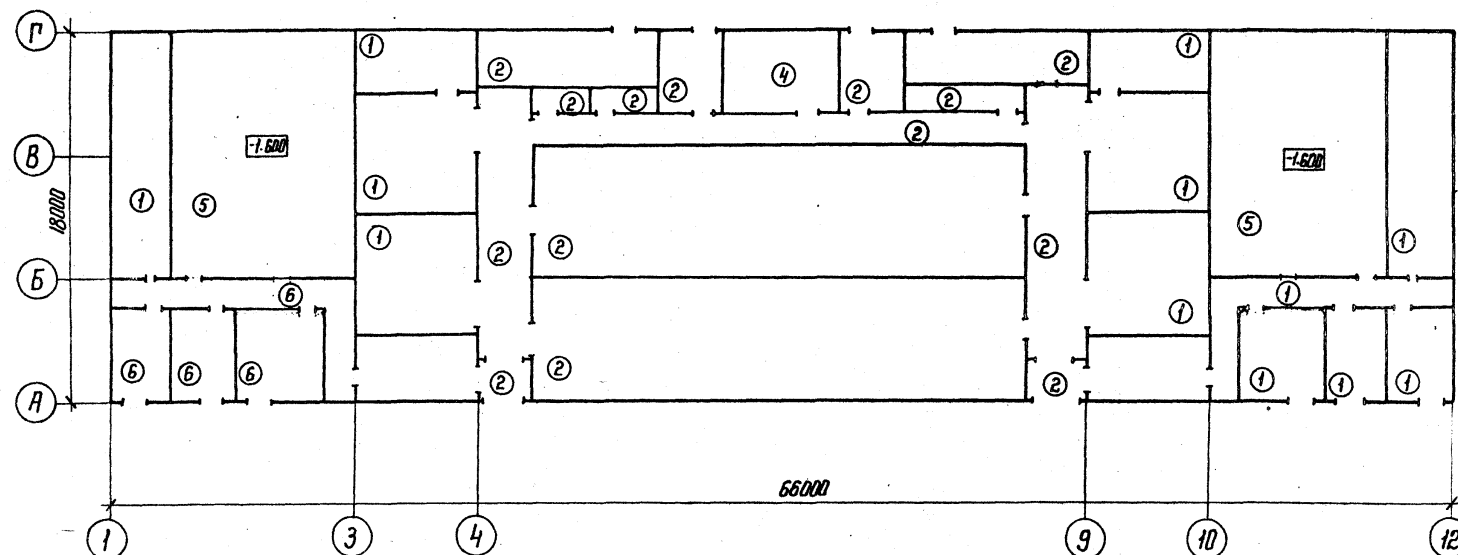


Фасад Г-А

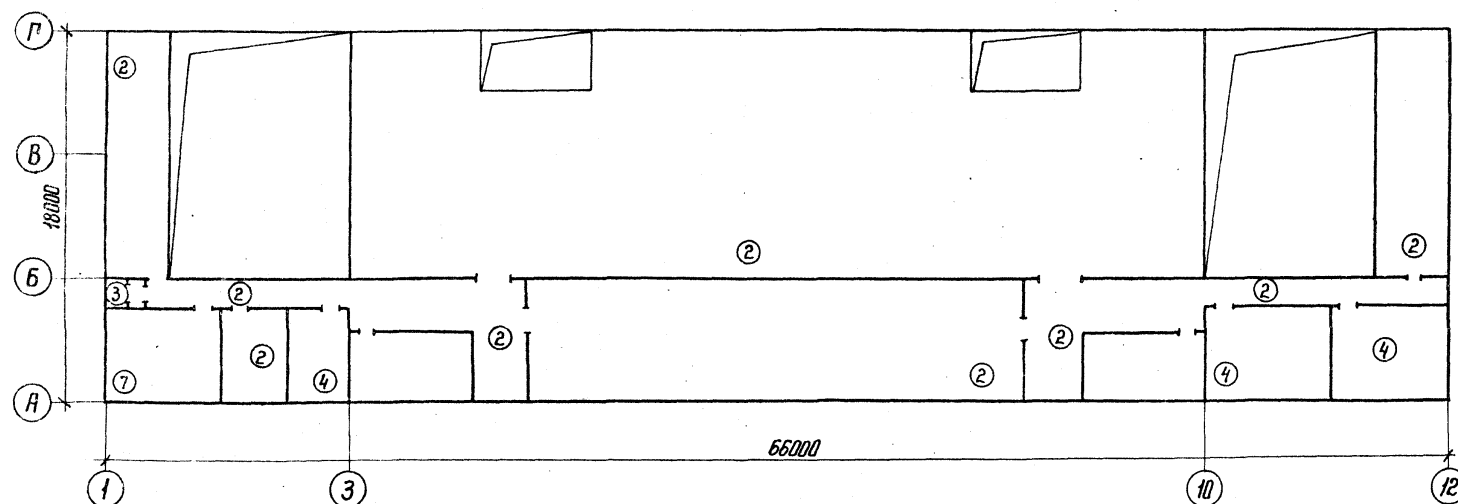


| | | | | | | |
|-----------|-----------|------|------|---|------|--------|
| Н. контр. | Ковалев | И.И. | И.И. | 407-03-440.87-АСУ | | |
| Нач. отд. | Романов | И.И. | И.И. | Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-35/10-35 трансформаторов до 63(80) МВА в сборном железобетоне | | |
| Гл. инж. | Одинцов | И.И. | И.И. | Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА | | |
| Гл. стр. | Парфенов | И.И. | И.И. | Студия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Харитонов | И.И. | И.И. | Р | 12 | |
| Инженер | Харитонов | И.И. | И.И. | Вариант с кабельными вводами | | |
| Проверил | Харитонов | И.И. | И.И. | ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ | | |
| | | | | Северное отделение | | |
| | | | | Ленинград | | |

План полов на отм. 0.000



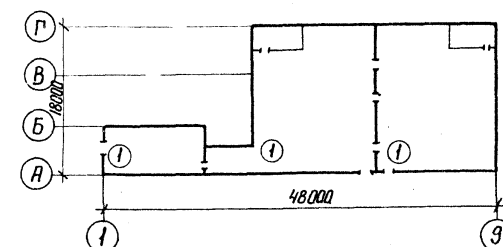
План полов на отм. 4.800



Экспликация полов

| Наименование или номер помещения по | Тип пола по проекту | Схема пола или номер узла по серии | Элементы пола и их толщина | Площадь пола, м ² |
|---|---------------------|------------------------------------|---|------------------------------|
| 3, 6, 7, 8, 13, 23, 24 | 1 | | Цементно-песчаный раствор 30 бетонный пол класса В 7,5 120 Уплотненный щебнем грунт | 918,2 |
| 2, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 22 | 2 | | Цементно-песчаный раствор 30 Плита перекрытия 400 | 1309,5 |
| 21 | 3 | | Керамическая плитка 10 Прослойка из битумной мастики 7 Изоляция или гидроизоляция из битумной мастики Стяжка с-10 13 Плита перекрытия 400 | 2,9 |
| 15, 18, 19, 20 | 4 | | Резин на мастике 5 Стяжка из цементно-песчаного раствора М 150 25 Плита перекрытия 400 | 111,7 |
| 1 | 5 | — | Решетчатый настил | 206,0 |
| 7, 13 | 6 | | Цементно-песчаный раствор - 30 Цементно-песчаная стяжка - 40 Ячеистый бетон у-400 кг/м ³ 60 Плита перекрытия - 400 | 62,3 |

План полов на отм. -3.100

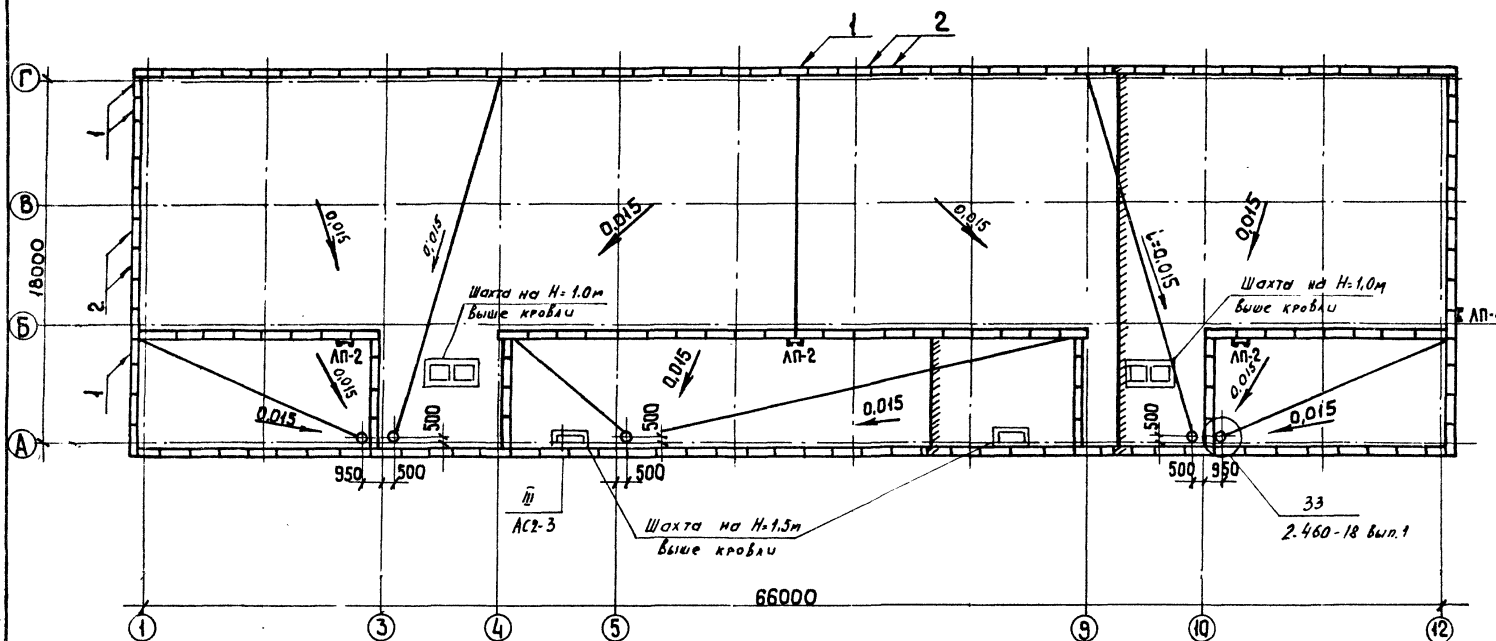


| | | | | | |
|-----------|-----------|----------|---|--|--|
| И. контр. | Ковалев | 10.03.87 | 407-03-440.87-АС1 | | |
| Нач. отд. | Роменской | 10.03.87 | Трансформаторная подстанция закрытого типа | | |
| ГНП | Одинцов | 10.03.87 | напряжением 10/16-40 по схеме 10/5 с трансформаторами до 63 (80) МВА в сборном железобетоне | | |
| ГНП стр. | Порфенов | 10.03.87 | Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА | | |
| Рук. гр. | Кулешова | 10.03.87 | Стация Лист | | |
| Инженер | Мазалева | 10.03.87 | р 13 | | |
| Провер. | Кулешова | 10.03.87 | Вариант с кабельными вводами | | |
| | | | План полов | | |
| | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | |
| | | | Северо-Западное отделение | | |
| | | | Ленинград | | |

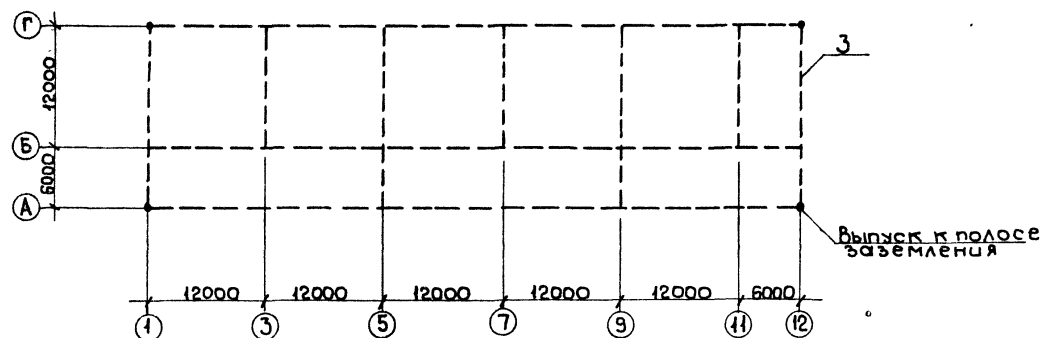
Копир. №6

формат А2

План кровли и раскладка парапетных плит



План молниеприемной сетки



Спецификация элементов кровли

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | кол. | Масса кг | Примечание |
|------------|--------------|---------------------------|------|----------|------------|
| 1 | ГОСТ 6786-80 | Плита парапетная ЛП10,4-Т | 15 | 80 | |
| 2 | ГОСТ 6786-80 | Плита парапетная ЛП15,4-Т | 153 | 120 | |
| Материалы | | | | | |
| 3 | | А-І-6-ГОСТ 5784-82* | 306 | | |

| | | | | | | |
|-----------|-----------|-------|--------|---|--|--|
| И. контр. | Ковалев | 10/87 | 503/77 | 407-03-440.87-АС I | | |
| Нач. отд. | Ваненский | 10/87 | 503/77 | Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-5 с трансформаторами АО 5360/10А в сборном железобетонном корпусе | | |
| Гип. | Ваненский | 10/87 | 503/77 | Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА | | |
| Рук. гр. | Кулешова | 10/87 | 503/77 | План кровли и раскладка парапетных плит. План грозозащитной сетки. | | |
| Инженер | Харитонов | 10/87 | 503/77 | «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград | | |
| Провер. | Кулешова | 10/87 | 503/77 | | | |

Копировал.

Формат А2

1240/4

Схема расположения колонн и ригелей на отм. 0,000

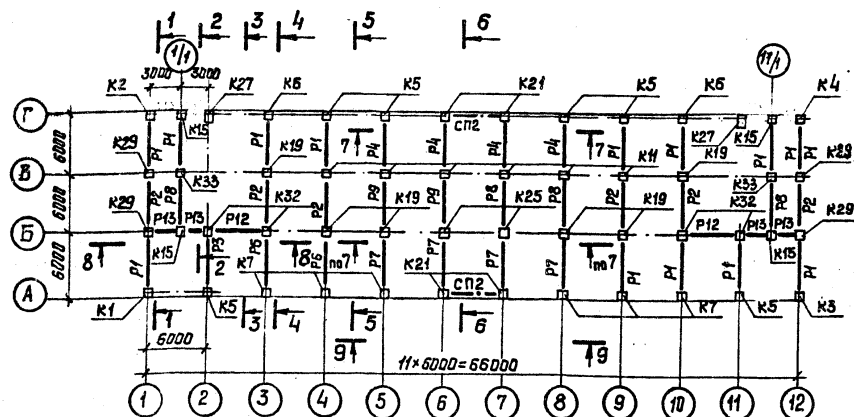


Схема расположения колонн и ригелей на отм. 4,800

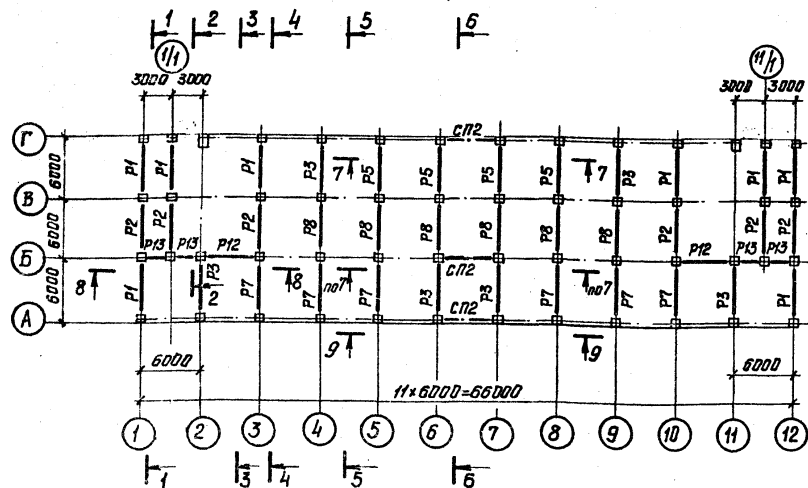
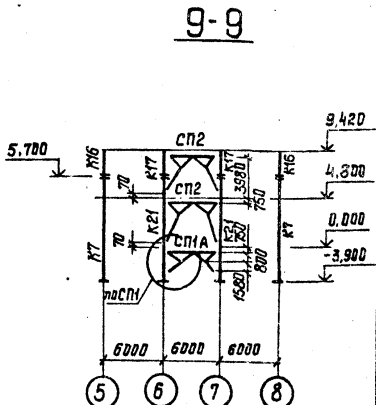
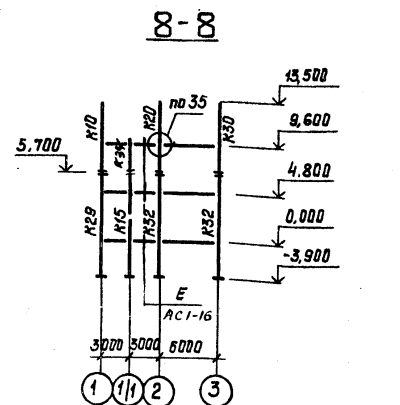
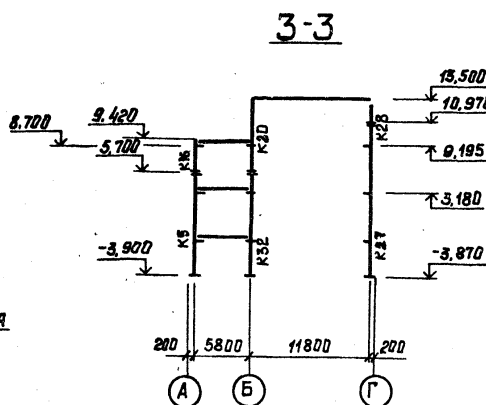
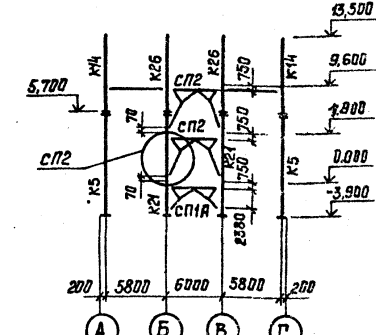
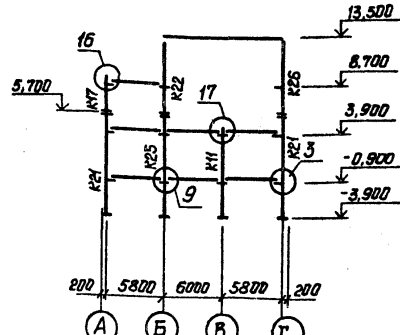
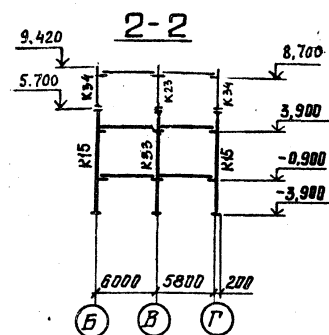
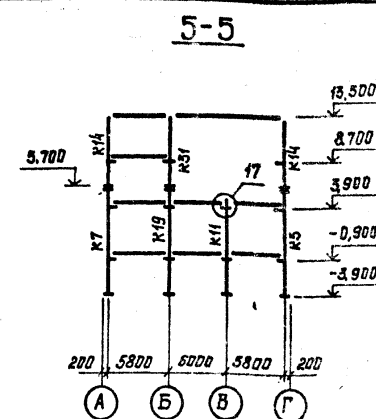
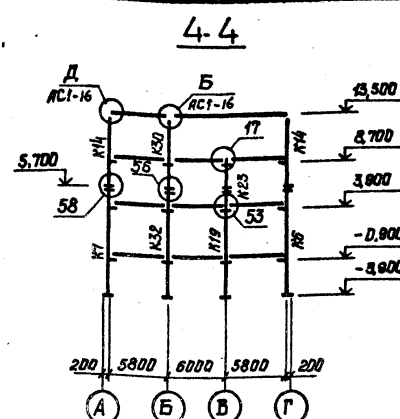
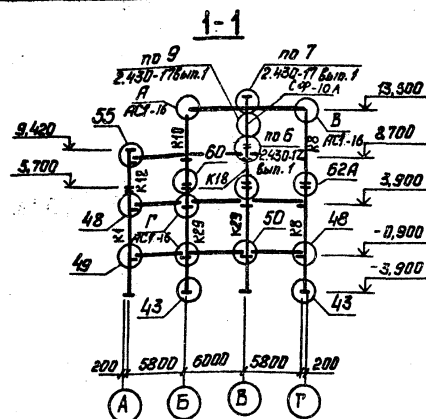
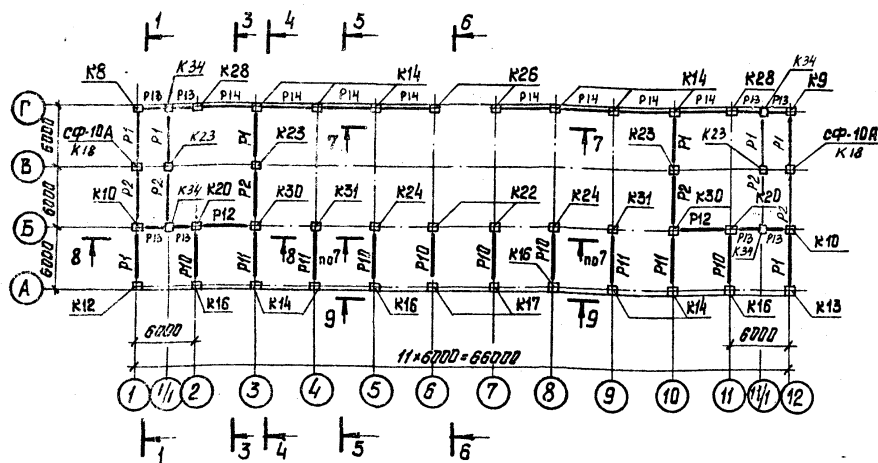


Схема расположения колонн и ригелей на отм. 9,600



1. Монтаж каркаса вести в соответствии с указаниями серии 1.420-12.
2. Все монтажные узлы приняты по сериям 1.420-12 вып. 10 и ТДМ 22-1/70, кроме оговоренных.
3. Связь СП1А выполнять по чертежам связи СП1 с геометрией, приведенной на данном чертеже.

| | | | |
|---------------|-----------|---------|----------|
| Исполн. | Ковалев | Провер. | С.С.С.В. |
| Нач. отд. | Роменский | Инж. | С.С.С.В. |
| Гл. инж. | Давыдов | Инж. | С.С.С.В. |
| Гл. инж. стр. | Лавров | Инж. | С.С.С.В. |
| Рук. гр. | Кулешова | Инж. | С.С.С.В. |
| Пробер. | Шленова | Инж. | С.С.С.В. |
| Инженер | Мазаева | Инж. | С.С.С.В. |

| | |
|---|--|
| 407-03-440.87-АС1 | |
| Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном исполнении. | Стандарт Лист Листов |
| Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА. | Р 15 |
| Вариант с кабельными вводами. Каркас здания. Схемы расположения колонн и ригелей на отм. 0,000; 4,800; 9,600. | ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград |

2240/2

Архив № 407-03-44.087
 Типовые материалы для проектирования
 Инв. № подл. 12933м-16
 Подпись и дата: 2008 г. 08.12

Схема расположения плит перекрытия на отм. 0.000

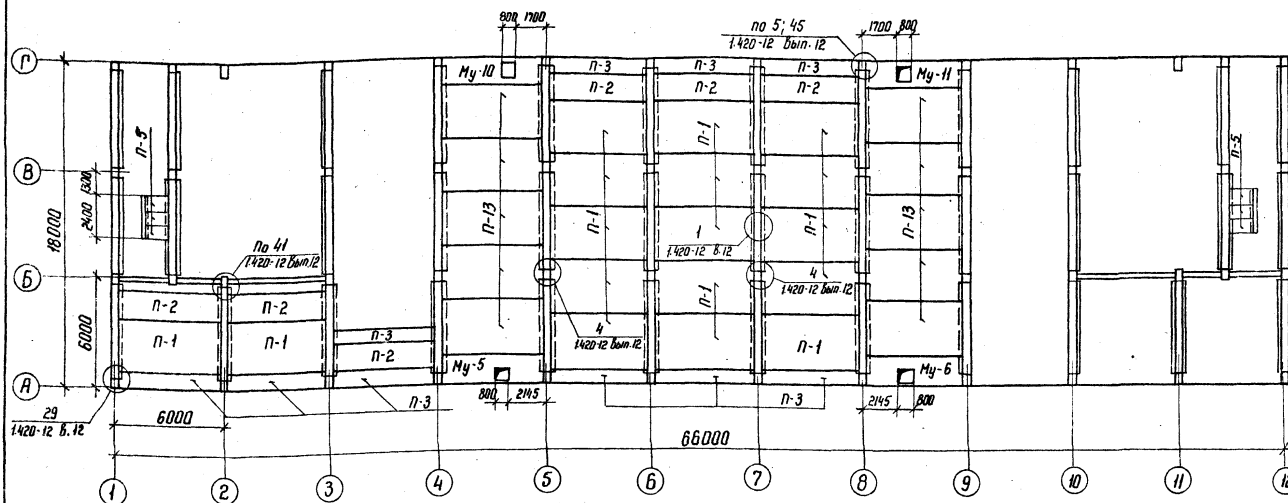
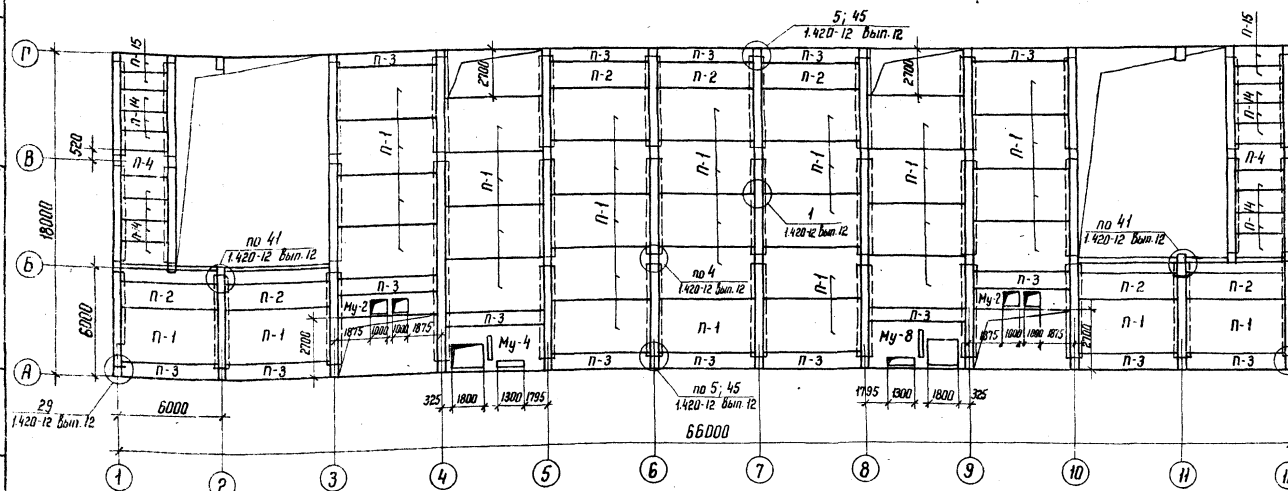


Схема расположения плит перекрытия на отм. 4.800



Максимальные нормативные нагрузки на плиты перекрытия приняты на отм. 0.000-1000 кгс/м² за исключением плит в осях 4-5, 8-9, на которые нагрузка принята 2200 кгс/м²; на отм. 4.800-700 кгс/м²

Спецификация к схемам расположения плит перекрытия

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кг | Примечание |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|------|---------------|------------|
| Плиты перекрытия | | | | | |
| П-1 | 1.442.1-1 вып. 1,2 | ПН-2А IV т | 52 | 4730 | |
| П-2 | 1.442.1-1 вып. 1,2 | ПН-2А IV т | 13 | 2200 | |
| П-3 | 1.442.1-1 вып. 3 | ПН-2А III т | 26 | 1500 | |
| П-4 | 1.041.1-2 вып. 5 | ПК 27.15-6А III т-3 | 2 | 1300 | |
| П-5 | 3.006.1-2/82 вып. 1-2 | ПН-8 | 6 | 210 | |
| П-13 | 1.442.1-1 вып. 1,2 | ПН-1-4А IV т | 10 | 4730 | |
| П-14 | 1.041.1-2 вып. 5 | ПК 27.12-8А III т-2 | 14 | 900 | |
| П-15 | 1.041.1-2 вып. 5 | ПК 27.9-6А III т-1 | 4 | 800 | |
| Монолитные участки | | | | | |
| МУ-2 | АС2-15 | МУ-2 | 2 | | |
| МУ-4 | АС2-16 | МУ-4 | 1 | | |
| МУ-5 | АС2-17 | МУ-5 | 1 | | |
| МУ-6 | АС2-17 | МУ-6 | 1 | | |
| МУ-8 | АС2-16 | МУ-8 | 1 | | |
| МУ-10 | АС2-18 | МУ-10 | 1 | | |
| МУ-11 | АС2-18 | МУ-11 | 1 | | |
| Металлоконструкции | | | | | |
| ММ-19 | ИИ 29-2/70 | Соединительный элемент | 62 | 14,0 | |
| ММ-34 | ИИ 29-2/70 | Соединительный элемент | 7 | 5,7 | |
| ММ-72 | 1.420-12 вып. 16 | Соединительный элемент | 7 | 64,6 | |
| ММ-33 | ИИ 29-2/70 | Соединительный элемент | 7 | 8,0 | |

| | | | | |
|-----------|-----------|-------|---|-------------|
| И. контр. | Кавалев | А.С.1 | 407-03-44.087 | АС 1 |
| Нач. отд. | Роменский | В.С.1 | Трансформаторная подстанция закрытого типа | |
| ГНП | Одинцов | В.С.1 | напряжением 10/0,4 кВ по схеме ИД-5 с трансформаторами 2х 63(80) МВА в сборном железобетонном корпусе | |
| ГНП стр. | Парфенов | В.С.1 | Подстанция ИД/10(6) кВ с трансформаторами 1х 80 МВА | Страница 17 |
| Рук. гр. | Кулешова | В.С.1 | Вариант с кабельными вводами | |
| Инженер | Колыгина | В.С.1 | Схемы расположения плит | |
| Проверил | Шленова | В.С.1 | перекрытия на отм. 0.000 и 4.800 | |

Копир. №

формат А2

Схема расположения плит перекрытия на отм. 0.000

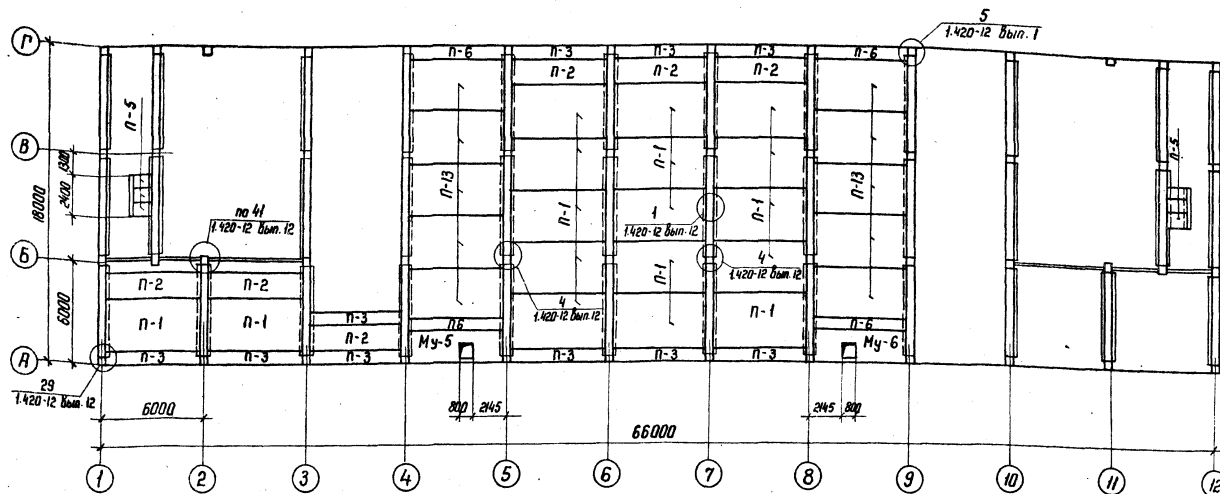
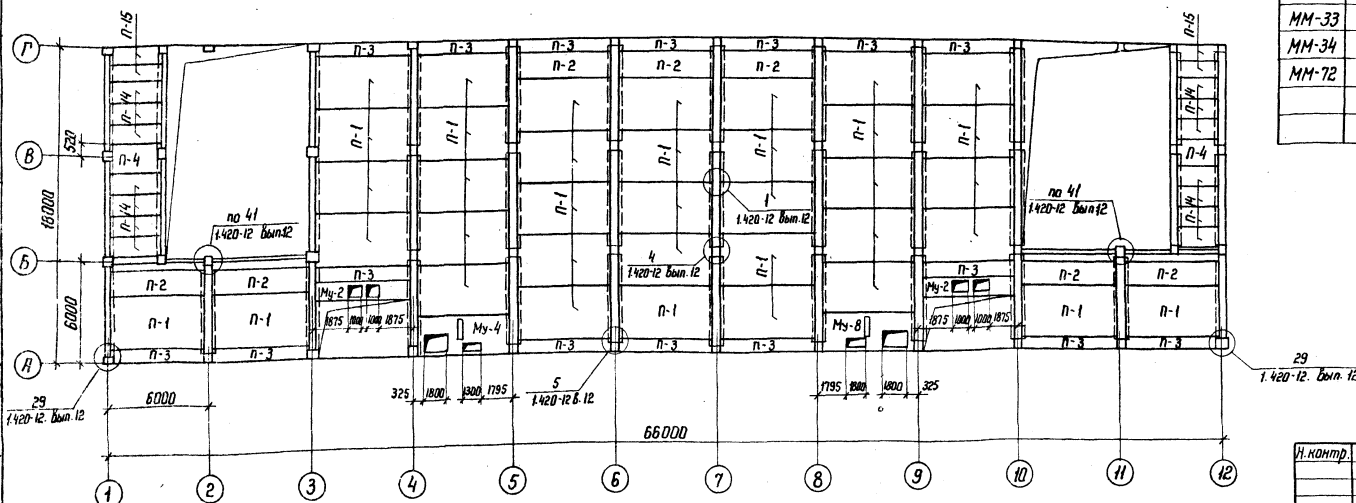


Схема расположения плит перекрытия на отм. 4.800



Максимальные нормативные нагрузки на плиты покрытия приняты на отм. 0.000-1000 кгс/м² за исключением плит в осях 4-5, на которые нагрузка принята 2200 кгс/м² на отм. 4.800-700 кгс/м²

Спецификация к схемам расположения плит перекрытия

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кг. | Примечание |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------|------|----------------|------------|
| Плиты перекрытия | | | | | |
| П-1 | 1.442.1-1 Вып. 1,2 | П-1-2 А IV т | 54 | 4730 | |
| П-2 | 1.442.1-1 Вып. 1,2 | П-2-2 А IV т | 13 | 2200 | |
| П-3 | 1.442.1-1 Вып. 3 | П-3-2 А III т | 26 | 1500 | |
| П-4 | 1.041.1-2 Вып. 5 | П-4-2 А III т-3 | 2 | 1300 | |
| П-5 | 3.006.1-2/82 Вып. 1-2 | П-5-2 А III т-8 | 6 | 210 | |
| П-6 | 1.442.1-1 Вып. 3 | П-6-2 А III т | 4 | 1500 | |
| П-13 | 1.442.1-1 Вып. 1,2 | П-13-2 А IV т | 10 | 4730 | |
| П-14 | 1.041.1-2 Вып. 5 | П-14-2 А III т-2 | 14 | 900 | |
| П-15 | 1.041.1-2 Вып. 5 | П-15-2 А III т-1 | 4 | 800 | |
| Монолитные участки | | | | | |
| М-2 | АС-15 | М-2 | 2 | | |
| М-4 | АС-16 | М-4 | 1 | | |
| М-5 | АС-17 | М-5 | 1 | | |
| М-6 | АС-17 | М-6 | 1 | | |
| М-8 | АС-16 | М-8 | 1 | | |
| Металлоконструкции | | | | | |
| М-19 | ИИ 29-2/70 | Соединительные элементы | 62 | 14.0 | |
| М-33 | ИИ 29-2/70 | Соединительные элементы | 7 | 8.0 | |
| М-34 | ИИ 29-2/70 | Соединительные элементы | 7 | 5.7 | |
| М-72 | 1.420-12 Вып. 16 | Соединительные элементы | 7 | 64.6 | |

| | | | | |
|-----------|-----------|----------|---|---------|
| И. контр. | Новалев | 01.03.87 | 407-03-44.0.87 | АС 1 |
| Нач. отд. | Романский | 01.03.87 | Трансформаторная подстанция закрытого типа | Лист 18 |
| ГНП | Одинцов | 01.03.87 | напряжением 10/0.6 кВ, по схеме 10/5 с трансформаторами по 63(80) кВ.А в сборном железобетоне | Лист 18 |
| ГНП стр. | Порфенов | 01.03.87 | Подстанция 10/0.6 кВ с трансформаторами 16...80 кВ.А | Лист 18 |
| Рук. гр. | Кулешова | 01.03.87 | (вариант с воздушными вводами) | Лист 18 |
| Инженер | Мазурова | 01.03.87 | Схемы расположения плит перекрытия на отм. 0.000 и 4.800 | Лист 18 |
| Провед. | Шленова | 01.03.87 | | Лист 18 |

Копир 1/6

формат А2

Схема расположения плит покрытия на отм. 9.600

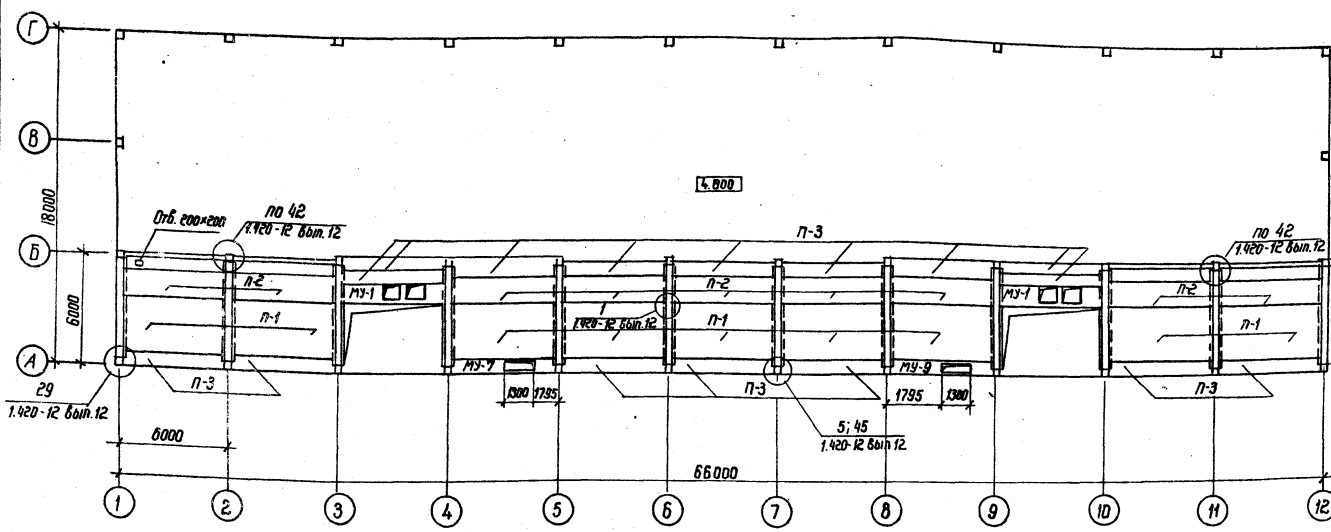
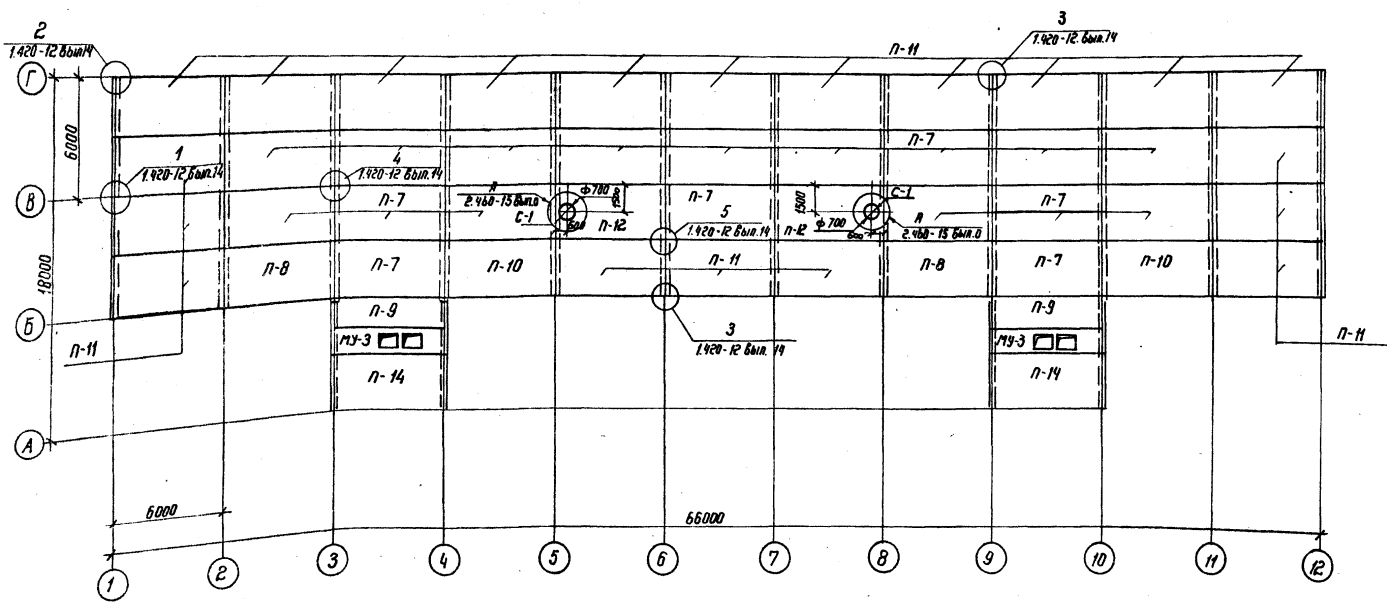


Схема расположения плит покрытия на отм. 14.700



Спецификация к схемам расположения плит покрытия

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг. | Примечание |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------|---------------|------------|
| Плиты покрытия | | | | | |
| П-1 | 1.442.1-1 вып. 1,2 | П-1-2А IX Т | 9 | 4730 | |
| П-2 | 1.442.1-1 вып. 1,2 | П-2-2А IX Т | 9 | 2200 | |
| П-3 | 1.442.1-1 вып. 3 | П-3-2А IX Т | 16 | 1500 | |
| П-7 | ГОСТ 22701.1-77 | П-7-3А IX Т | 16 | 2650 | |
| П-8 | ГОСТ 22701.1-77 АСН-040 | П-8-3А IX Т-А | 2 | 2650 | |
| П-9 | 1.465.1-7/84 вып. 1 АСН-044 | П-9-3А IX Т-А | 2 | 1500 | |
| П-10 | ГОСТ 22701.1-77 АСН-041 | П-10-3А IX Т-Б | 2 | 2650 | |
| П-11 | ГОСТ 22701.1-77 АСН-042 | П-11-3А IX Т-В | 20 | 2650 | |
| П-12 | ГОСТ 22701.2-77 | П-12-4А IX Т | 2 | 3200 | |
| П-14 | ГОСТ 22701.1-77 АСН-043 | П-14-3А IX Т-Г | 2 | 2650 | |
| Стакан для крышных вентиляторов | | | | | |
| С-1 | 1.494-24 вып. 1 | СБ7А-1 | 2 | 290 | |
| Монолитные участки | | | | | |
| МУ-1 | 407-03-439.87-АС2-15 | Монолитный участок МУ-1 | 2 | | |
| МУ-3 | - АС2-15 | Монолитный участок МУ-3 | 2 | | |
| МУ-7 | - АС2-17 | Монолитный участок МУ-7 | 1 | | |
| МУ-9 | - АС2-17 | Монолитный участок МУ-9 | 1 | | |
| Металлоконструкции | | | | | |
| ММ-80 | 1.420-12 вып. 16 | Соединительные элементы | 8 | 5.6 | |
| ММ-19 | ИН 29-2/70 | Соединительные элементы | 36 | 14.0 | |
| ММ-33 | ИН 29-2/70 | Соединительные элементы | 4 | 8.0 | |
| ММ-34 | ИН 29-2/70 | Соединительные элементы | 4 | 5.7 | |
| ММ-72 | 1.420-12 вып. 16 | Соединительные элементы | 4 | 64.6 | |

| | | | | | | |
|-----------|-----------|------|------|--|------|--------|
| И контр. | Ковалев | И.И. | И.И. | 407-03-440.87-АС1 | | |
| Нач. отд. | Рябенский | И.И. | И.И. | Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме №3 с трансформаторами до 63 (80) МВА в сборном железобетонном корпусе | | |
| Гип. | Одинцов | И.И. | И.И. | Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА | | |
| Гип. стр. | Порфенов | И.И. | И.И. | Буд. 4 | Лист | Листов |
| Рук. стр. | Кулешова | И.И. | И.И. | Р | 19 | |
| Инженер | Колышкин | И.И. | И.И. | Схемы расположения плит покрытия на отм. 9.600 и 14.700 | | |
| Продир. | Шленова | И.И. | И.И. | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Заряное отделение Ленинград | | |

Лист 4 из 4
Получить и сдать
407-03-440.87
Лист 4 из 4
Лист 4 из 4

| | | |
|----------|----------------|--------------|
| 12923-76 | Подпись и дата | 530М.УИ.8.М. |
|----------|----------------|--------------|

Схема расположения стеновых панелей по осн. А:

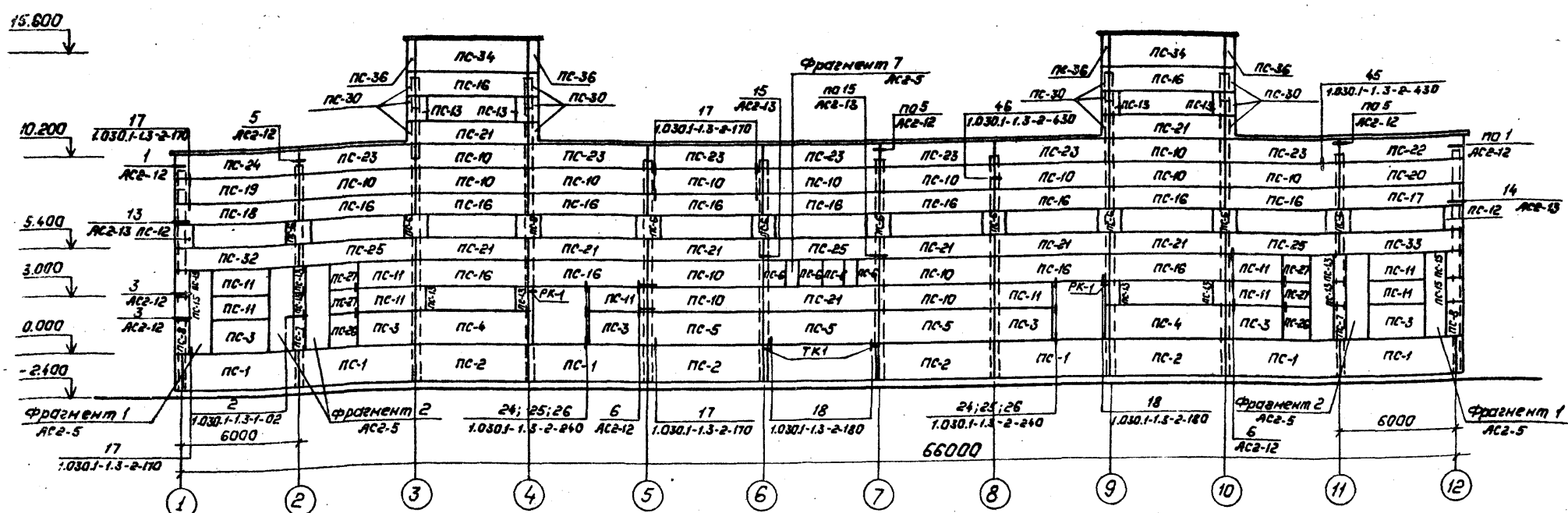


Схема расположения стеновых панелей по оси „12“

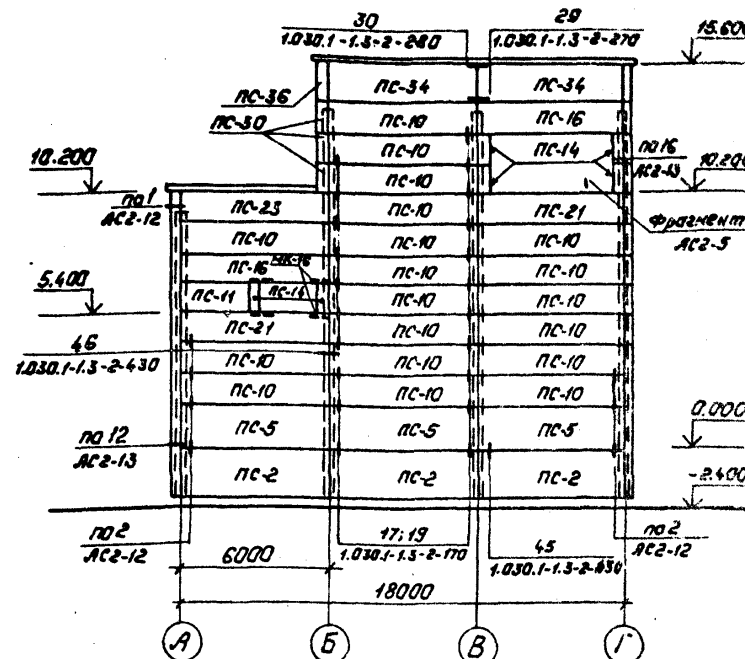


Схема расположения стеновых панелей по оси „Г“

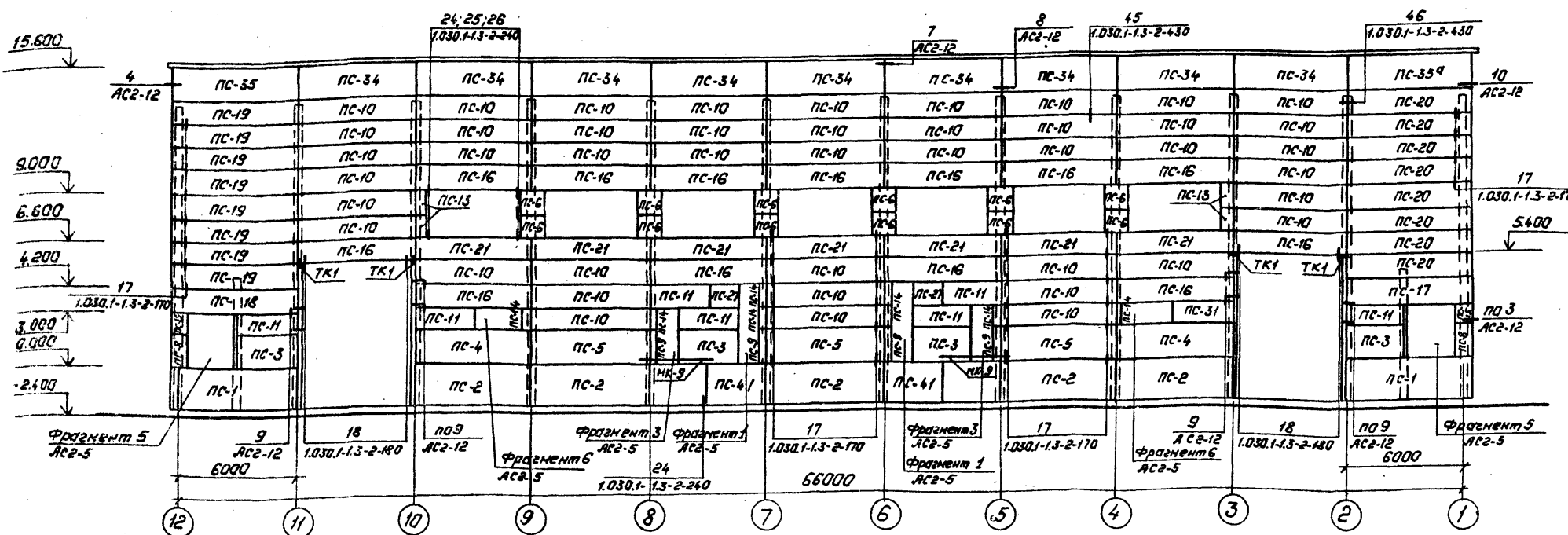
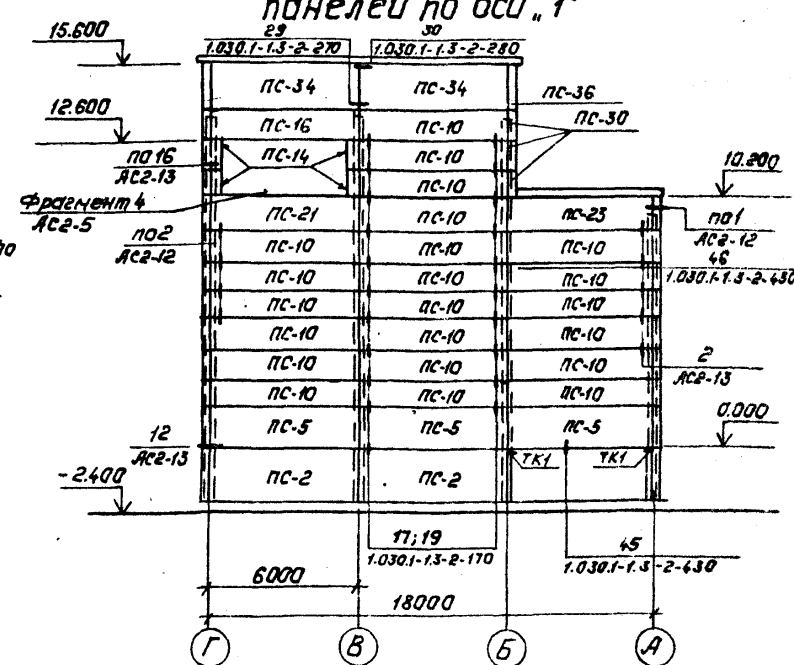


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“



1. Марку НК-6 приварить к стеновым панелям до их монтажа.
2. До монтажа стеновых панелей заложить крепежные детали по чертежам АС2-53; 47.
3. См. вместе с л. АС1-21

| | | | | |
|-----------|-------------|-------------|---------|---|
| Н.контр. | Ковалев | <i>В.К.</i> | 4.03.87 | <p>407-03-440.87-АС1</p> <p>Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кв по схеме 110-5 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне</p> |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Науч.отд. | Рябенский | <i>В.С.</i> | 4.03.87 | <p>Подстанция 110/10(6)кв с трансформаторами 16...80МВА</p> |
| Гип | Одинцов | <i>В.С.</i> | 4.03.87 | |
| Гипстр. | Парфенов | <i>В.С.</i> | 4.03.87 | |
| Рук.гр. | Кулешова | <i>В.С.</i> | 4.03.87 | |
| Проверил | Шленова | <i>В.С.</i> | 4.03.87 | <p>Вариант с кабельными вводами) Схемы расположения стеновых панелей по осям А, Г, 12, 1.</p> |
| Инженер | Панкратьева | <i>В.С.</i> | 4.03.87 | |

Контроль: Пальс

Формат: А2

Котировал: Польс

Формат: А2

2240/4

[illegible]

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|--------------|-----------------------|---|------|-----------|------------|
| МС-2 | | Полоса 610 ГОСТ 103-76* встр. лист ГОСТ 335-79 6-80 | 8 | 0,26 | |
| МС-7 | | Полоса 610 ГОСТ 103-76* встр. лист ГОСТ 335-79 6-80 | 96 | 0,32 | |
| МС-12 | 1.030.1-1.4-1-310-01 | Изделие соединительное | 28 | 0,93 | |
| МК-6 | 407-03-439.87-АСН-093 | Деталь крепежная | 10 | 1,3 | |
| МК-8 | | Полоса 610 ГОСТ 103-76* встр. лист ГОСТ 335-79 6-80 | 8 | 0,7 | |
| ТК-1 | 1.030.1-1.4-1-070 | Консоль опорная | 12 | 27,7 | |
| Детали 1...7 | 407-03-439.87-АС2-5 | Уголок 100х100х10 ГОСТ 2509-85 встр. лист ГОСТ 335-79 6-80 | 218 | | М |
| 21 | 1.030.1-1.4-1-140 | Деталь крепления Т8 | 8 | 0,5 | |
| 17 | 1.030.1-1.4-1-120 | Элемент крепления Т3 | 421 | 0,4 | |
| 18 | 1.030.1-1.4-1-220 | Деталь крепления Т17 | 10 | 0,3 | |
| 22 | 1.030.1-1.3-1-455 | Лист 8х80х140 ГОСТ 19903-74 | 138 | 0,7 | |
| 23 | 1.030.1-1.3-1-456 | Лист 8х140х140 ГОСТ 19903-74 | 26 | 1,2 | |
| 27 | 1.030.1-1.4-1-220 | Деталь крепления Т20 | 22 | 0,6 | |
| МК-11 | 407-03-439.87-АСН-093 | Деталь крепежная | 2 | 11,5 | |
| МК-12 | - АСН-093 | Деталь крепежная | 2 | 5,4 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | Для t от -30°C до +40°C | | | |
| | | Стеновые панели б: 300 мм | | | |
| ПС-1 | 1.030.1-1.1-1-177 | ПСЦ 60. 21.3,5-А-44 | 8 | 6620 | |
| ПС-2 | 1.030.1-1.1-1-177 | ПСЦ 60. 21.3,5-А-31 | 14 | 6620 | |
| ПС-3 | 1.030.1-1.1-1-103 | ПС 30. 18.3,0-6А-57 | 10 | 1890 | |
| ПС-4 | 1.030.1-1.1-1-107 | ПС 60. 18.3,0-6А-36 | 4 | 3780 | |
| ПС-5 | 1.030.1-1.1-1-107 | ПС 60. 18.3,0-6А-31 | 12 | 3780 | |
| ПС-6 | 1.030.1-1.1-1-60 | 2ПС 12. 12.3,0-А-59 | 26 | 500 | |
| ПС-7 | 1.030.1-1.1-1-59 | 2ПС 6. 18.3,0-А-60 | 2 | 370 | |
| ПС-8 | 1.030.1-1.1-1-164 | 2ПС 9. 318.3,0-А-72 | 4 | 580 | |
| ПС-9 | 1.030.1-1.1-1-157 | 2ПС 3. 18.3,0-А-1 | 4 | 190 | |
| ПС-10 | 1.030.1-1.1-1-05 | ПС 60. 12.3,0-6А-31 | 100 | 2520 | |
| ПС-11 | 1.030.1-1.1-1-01 | ПС 30. 12.3,0-6А-57 | 19 | 1250 | |
| ПС-12 | 1.030.1-1.1-1-165 | 2ПС 12. 12.3,0-А-72 | 2 | 500 | |
| ПС-13 | 1.030.1-1.1-1-58 | 2ПС 6. 12.3,0-А-60 | 16 | 250 | |
| ПС-14 | 1.030.1-1.1-1-157 | 2ПС 3. 12.3,0-А-1 | 18 | 120 | |
| ПС-15 | 1.030.1-1.1-1-164 | 2ПС 9. 312.3,0-А-72 | 6 | 390 | |
| ПС-16 | 1.030.1-1.1-1-105 | ПС 60. 12.3,0-6А-37 | 31 | 2520 | |
| ПС-17 | 1.030.1-1.1-1-21 | ПС 66. 12.3,0-3А-1,37 | 2 | 2770 | |
| ПС-18 | 1.030.1-1.1-1-129 | ПС 66. 12.3,0-3А-2,37 | 2 | 2770 | |
| ПС-19 | 1.030.1-1.1-1-129 | ПС 66. 12.3,0-3А-2,31 | 9 | 2770 | |
| ПС-20 | 1.030.1-1.1-1-21 | ПС 66. 12.3,0-3А-1,31 | 9 | 2770 | |
| ПС-21 | 1.030.1-1.1-1-05 | ПС 60. 12.3,0-6А-36 | 19 | 2520 | |
| ПС-22 | 1.030.1-1.1-1-21 | ПС 66. 12.3,0-3А-1,34 | 1 | 2770 | |
| ПС-23 | 1.030.1-1.1-1-05 | ПС 60. 12.3,0-6А-34 | 9 | 2520 | |
| ПС-24 | 1.030.1-1.1-1-29 | ПС 66. 12.3,0-3А-2,34 | 1 | 2770 | |
| ПС-25 | 1.030.1-1.1-1-05 | ПС 60. 12.3,0-6А-38 | 3 | 2520 | |
| ПС-26 | 1.030.1-1.1-1-62 | 2ПС 15. 18.3,0-А-58 | 2 | 930 | |

[illegible]

См. вместе с л. АСТ-20

| | | | |
|------------|-----------|-----------|----------|
| Начальник | Кобелев | Иван | 01.03.97 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Нач. отд. | Романенко | Василий | 01.03.97 |
| ГНПТ | Озунцов | Вадим | 01.03.97 |
| ГНПСтр. | Парфенов | Александр | 01.03.97 |
| Рук. гр. | Кулишова | Людмила | 01.03.97 |
| Надсмотр. | Хавитамба | Юрий | 01.03.97 |
| Проведения | Кулишова | Людмила | 01.03.97 |

407-03-440.87- АС1

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/16-10кВ по схеме 10/5 с трансформаторами 80 кВА/80МВА в сборном железобетонном корпусе

Подстанция 10/10/6кВ с трансформаторами 16... 80МВА

| Страна | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 21 | |

Возмущает кабельными вводом спецификацией элементов к стене расположенных стеновых панелей

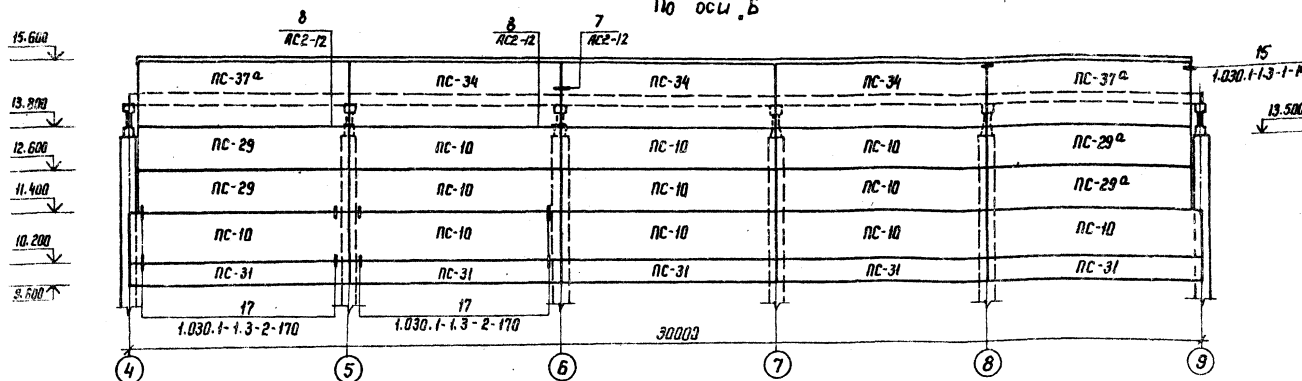
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер Золотых Александр

Konsep. *ab*

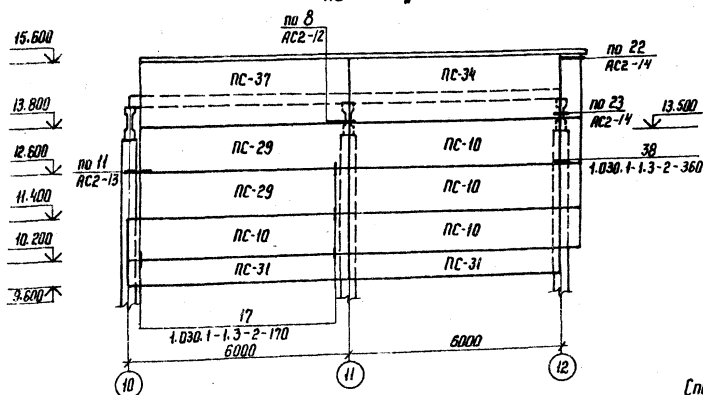
Формат А2

Схемы расположения стеновых панелей

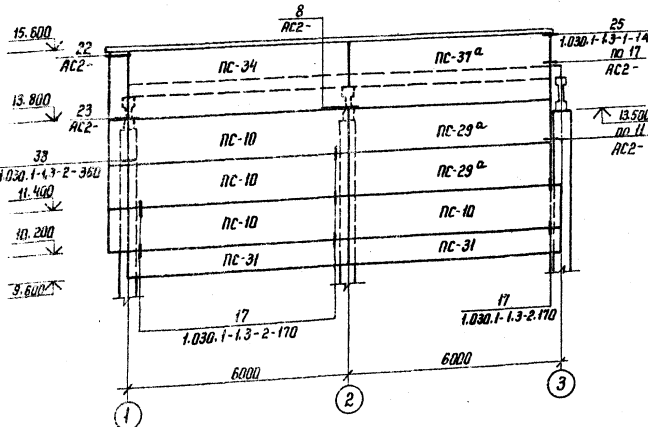
По оси „Б“



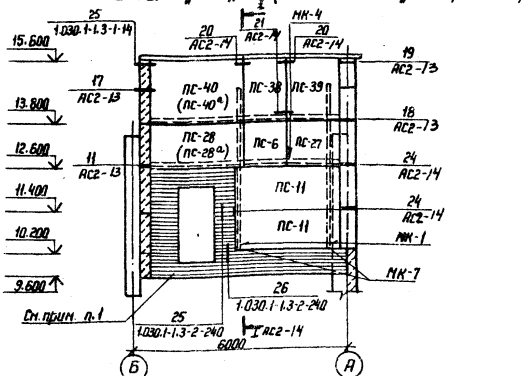
По оси „Б“



По оси „Б“



По осям „3“ и „9“ (по осям „4“ и „10“ зеркально)



Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей

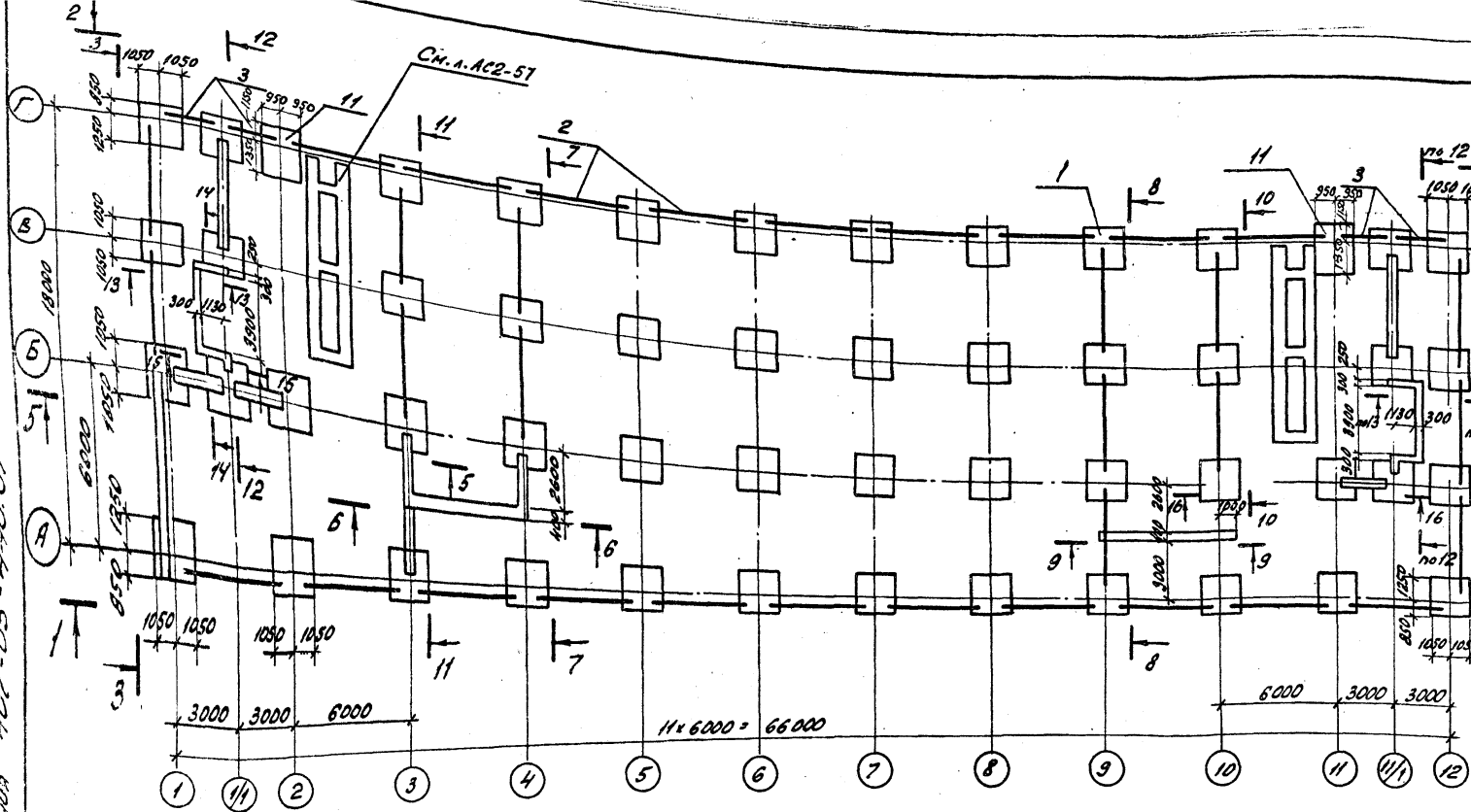
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг. | Приме- чание |
|--------------------|-------------------|---|------|------------------|-----------------|
| | | Для $t_{от} -20^{\circ}\text{C}$ до -30°C | | | |
| | | Стеновые панели $\delta=250$ | мм | | |
| ПС-6 | 1.030.1-1.1-1 60 | 2ПС 12.12.2,5-Л-59 | 4 | 420 | |
| ПС-10 | 1.030.1-1.1-1 05 | ПС 60.12.2,5-3.Л-31 | 19 | 2120 | |
| ПС-11 | 1.030.1-1.1-1 01 | ПС 30.12.2,5-6.Л-57 | 8 | 1060 | |
| ПС-27 | 1.030.1-1.1-1 62 | 2ПС 15.12.2,5-Л-58 | 4 | 530 | |
| ПС-28 | 1.030.1-1.1-1 31 | 1ПС 27.12.2,5-6.Л-1,5 | 2 | 940 | |
| ПС-28 ^а | 1.030.1-1.1-1 44 | 1ПС 27.12.2,5-6.Л-2,5 | 2 | 940 | |
| ПС-29 | 1.030.1-1.1-1 36 | 1ПС 57.12.2,5-2.Л-1,5 | 4 | 2000 | |
| ПС-29 ^а | 1.030.1-1.1-1 49 | 1ПС 57.12.2,5-2.Л-2,5 | 4 | 2000 | |
| ПС-31 | 1.030.1-1.1-1 04 | ПС 60.6.2,5-6.Л-32 | 9 | 1080 | |
| ПС-34 | 1.030.1-1.1-1 07 | ПС 60.18.2,5-2.Л-34 | 5 | 3190 | |
| ПС-37 | 1.030.1-1.1-1 38 | 1ПС 57.18.2,5-2.Л-1,5 | 2 | 2990 | |
| ПС-37 ^а | 1.030.1-1.1-1 161 | 1ПС 57.18.2,5-2.Л-2,5 | 2 | 2990 | |
| ПС-38 | 1.030.1-1.1-1 61 | 2ПС 12.18.2,5-Л-59 | 4 | 630 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг. | Приме- чание |
|---|-----------------------|---|------|------------------|-----------------|
| ПС-39 | 1.030.1-1.1-1 62 | 2ПС 15.18.2,5-Л-58 | 4 | 790 | |
| ПС-40 | 1.030.1-1.1-1 32 | 1ПС 27.18.2,5-6.Л-1,5 | 2 | 1400 | |
| ПС-40 ^а | 1.030.1-1.1-1 45 | 1ПС 27.18.2,5-6.Л-2,5 | 2 | 1400 | |
| Стеновые панели $\delta=200$ мм для $t_{от} -30^{\circ}\text{C}$ до -40°C | | | | | |
| ПС-40 ^а | 1.030.1-1.1-1 45 | 1ПС 27.18.3,0-6.Л-2,5 | 2 | 1640 | |
| ПС-6 | 1.030.1-1.1-1 60 | 2ПС 12.12.3,0-Л-59 | 4 | 500 | |
| ПС-10 | 1.030.1-1.1-1 05 | ПС 60.12.3,0-3.Л-31 | 19 | 2510 | |
| ПС-11 | 1.030.1-1.1-1 01 | ПС 30.12.3,0-6.Л-57 | 8 | 1250 | |
| ПС-27 | 1.030.1-1.1-1 62 | 2ПС 15.12.3,0-Л-58 | 4 | 620 | |
| ПС-28 | 1.030.1-1.1-1 31 | 1ПС 27.12.3,0-6.Л-1,5 | 2 | 1090 | |
| ПС-28 ^а | 1.030.1-1.1-1 44 | 1ПС 27.12.3,0-6.Л-2,5 | 2 | 1090 | |
| ПС-29 | 1.030.1-1.1-1 36 | 1ПС 57.12.3,0-3.Л-1,5 | 4 | 2340 | |
| ПС-29 ^а | 1.030.1-1.1-1 49 | 1ПС 57.12.3,0-3.Л-2,5 | 4 | 2340 | |
| ПС-31 | 1.030.1-1.1-1 04 | ПС 60.6.3,0-6.Л-32 | 9 | 1270 | |
| ПС-34 | 1.030.1-1.1-1 07 | ПС 60.18.3,0-2.Л-34 | 5 | 3760 | |
| ПС-37 | 1.030.1-1.1-1 38 | 1ПС 57.18.3,0-2.Л-1,5 | 2 | 3510 | |
| ПС-37 ^а | 1.030.1-1.1-1 161 | 1ПС 57.18.3,0-2.Л-2,5 | 2 | 3510 | |
| ПС-38 | 1.030.1-1.1-1 61 | 2ПС 12.18.3,0-Л-59 | 4 | 750 | |
| ПС-39 | 1.030.1-1.1-1 62 | 2ПС 15.18.3,0-Л-58 | 4 | 930 | |
| ПС-40 | 1.030.1-1.1-1 32 | 1ПС 27.18.3,0-6.Л-1,5 | 2 | 1640 | |
| Металлоконструкции | | | | | |
| 21 | 1.030.1-1.4-1-140-01 | Деталь крепления Т8 | 24 | 0,5 | |
| МК-1 | | Шпатель 12-ГОСТ 8240-72 * в ст. 3 мм 2-ГОСТ 535-79 * в ст. 3 мм 2-ГОСТ 535-79 * | 8 | 49,0 | |
| МК-2 | 407-03-439.87-АСН-092 | Деталь крепежная | 24 | 1,6 | |
| МК-3 | -АСН-095 | Деталь крепежная | 12 | 34,1 | |
| МК-4 | | Уголок 75*75*6 ГОСТ 8509-86 в ст. 3 мм 2-ГОСТ 535-79 * в ст. 3 мм 2-ГОСТ 535-79 * | 8 | 34,5 | |
| МК-5 | | Полоса 6*50-ГОСТ 103-76 * в ст. 3 мм 2-ГОСТ 535-79 * в ст. 3 мм 2-ГОСТ 535-79 * | 8 | 0,5 | |
| МК-6 | 407-03-439.87-АСН-093 | Деталь крепежная | 2 | 1,3 | |
| МК-7 | -АСН-094 | Деталь закладная | 8 | 2,0 | |
| МК-12 | -АСН-099 | Деталь крепежная | 8 | 5,4 | |
| МС-11 | | Полоса 6*50-ГОСТ 103-76 * в ст. 3 мм 2-ГОСТ 535-79 * в ст. 3 мм 2-ГОСТ 535-79 * | 4 | 1,3 | |
| МС-12 | 1.030.1-1.4-1-310-01 | Изделие соединительное | 24 | 0,9 | |
| МС-15 | 1.030.1-1.4-1-310-04 | Изделие соединительное | 4 | 1,5 | |
| 17 | 1.030.1-1.4-1-120 | Элемент крепления Т3 | 64 | 0,4 | |
| 27 | 1.030.1-1.4-1-220 | Деталь крепления Т20 | 20 | 0,6 | |

| | | | |
|-----------|-----------|------|--|
| Н.контр. | Ковалев | 1989 | 407-03-440.87-АС 1 |
| Нач. отд. | Раменский | 1989 | Трансформаторная подстанция закрытого типа |
| ГНП | Одинцов | 1989 | напряжением 10/6-10 кВ по схеме 110/3 с трансформаторами |
| ГНП стр. | Парфенов | 1989 | станции 63(10) МВА и 3-х трансформаторами |
| Руч. гр. | Кузнецов | 1989 | Подстанция 110/10(6) кВ с |
| Инженер | Харитонов | 1989 | трансформаторами 16...80 МВА |
| Проверка | Шеленов | 1989 | Схемы расположения стеновых панелей по оси „Б“ |

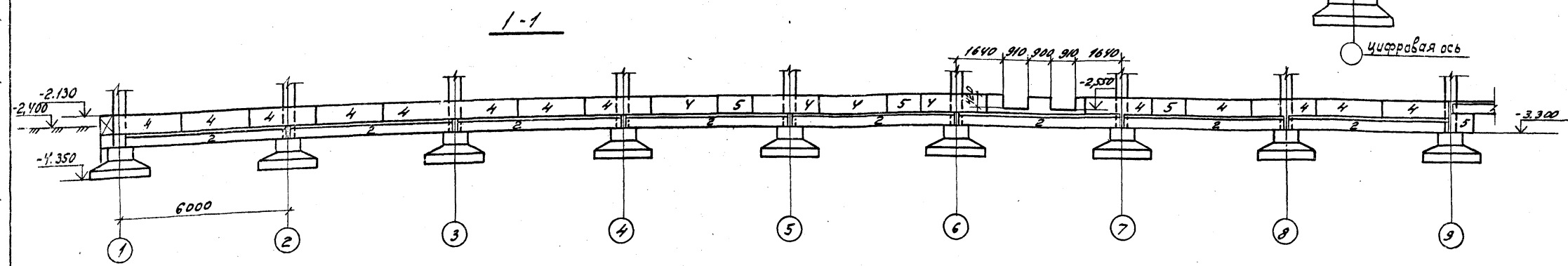
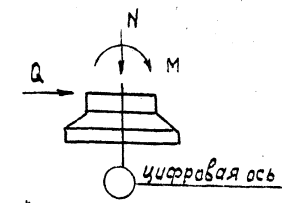
Копир. 1989

формат А2



| Спецификация к схеме расположения фундаментов | | | | | |
|---|----------------------|----------------------------|------|-----------------|-----------------|
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Код | Масса кг, кг | Приме- чание |
| 1 | 1.020-1/83, вып. 1-1 | Фундамент 2 ф. 21.11-1 | 52 | 5800 | 2,3 м³ |
| 2 | 1.415-1, вып. 1 | Балка фундаментная ФБ-Н | 83 | 1800 | 0,71 м³ |
| 3 | 1.038.1-1 вып. 1 | Перемычка 5ПБ30-37 | 4 | 410 | 0,16 м³ |
| 4 | ГОСТ 13579-78 | Блок бетон. ФБС 24У.6-Т | 119 | 1300 | 0,54 м³ |
| 5 | ГОСТ 13579-78 | Блок бетон. ФБС 12У.6-Т | 63 | 640 | 0,27 м³ |
| 6 | ГОСТ 13579-78 | Блок бетон. ФБС 9.4.6-Т | 46 | 470 | 0,2 м³ |
| 7 | 1.415-1 вып. 1 | Балка фундам. ФББ-12 | 11 | 1510 | 0,6 м³ |
| 8 | ГОСТ 13579-78 | Блок бетон. ФБС 24У.6.6-Т | 4 | 1960 | 0,815 м³ |
| 9 | ГОСТ 13579-78 | Блоки бетон. ФБС 24У.3.6-Т | 10 | 970 | 0,4 м³ |
| 10 | ГОСТ 13579-78 | Блоки бетон. ФБС 9.3.6-Т | 14 | 350 | 0,15 м³ |
| 11 | 71159-С | Фундамент ФЖ1714-2 | 2 | 8050 | 3,22 м³ |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон монол. кл. В10 | 12,0 | | м³ |

Схема максимальных расчетных усилий
на фундаменты



См. вместе с л. АС1-24, 25

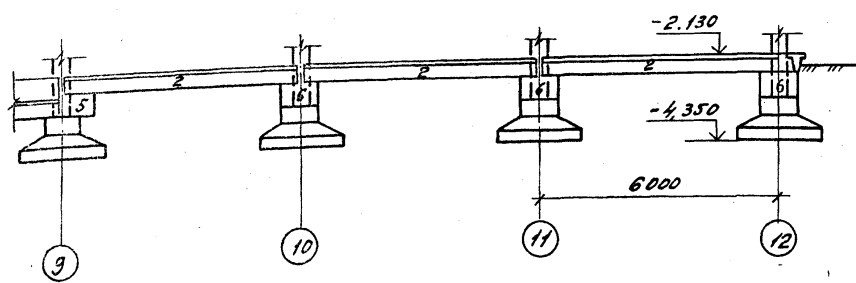


Таблица расчетных максимальных усилий на фундаменты

| Обозначение осей | | Расчетные усилия на фун. | | |
|------------------|----------------|--------------------------|-------|-------|
| Буквенная | Цифровая | M, тсм | M, тс | Q, тс |
| A, B | 1... 12 | 8.6 | 96.0 | 6.1 |
| Б | 1... 12 | 1.95 | 124.6 | 1.4 |
| Г | 2; 11 | 10.0 | 51.2 | 2.1 |
| Г | 1; 3... 10; 12 | 4.17 | 104.0 | 3.4 |

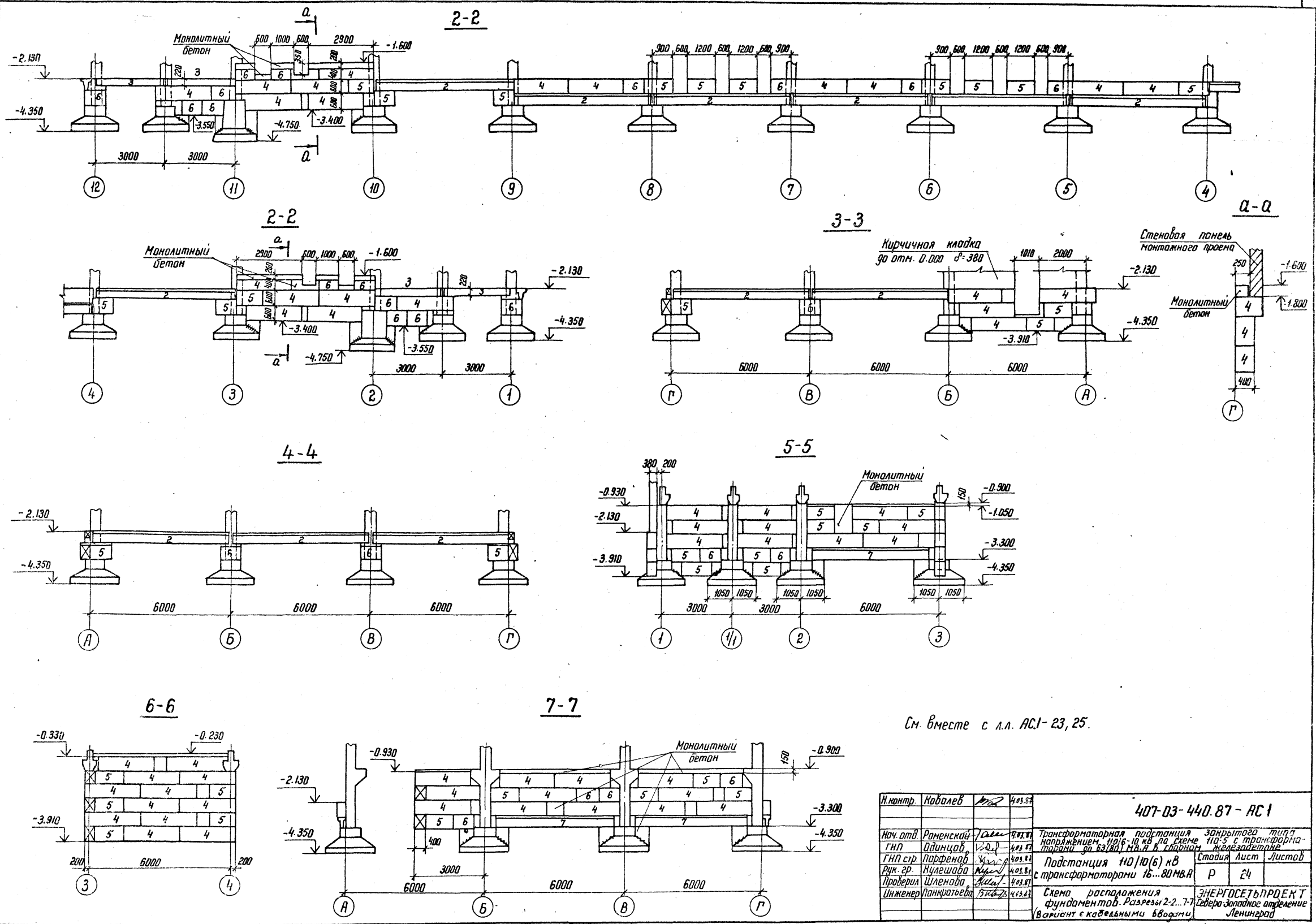
[illegible]

Комп. Лист флекс формат А2

Альбом VI

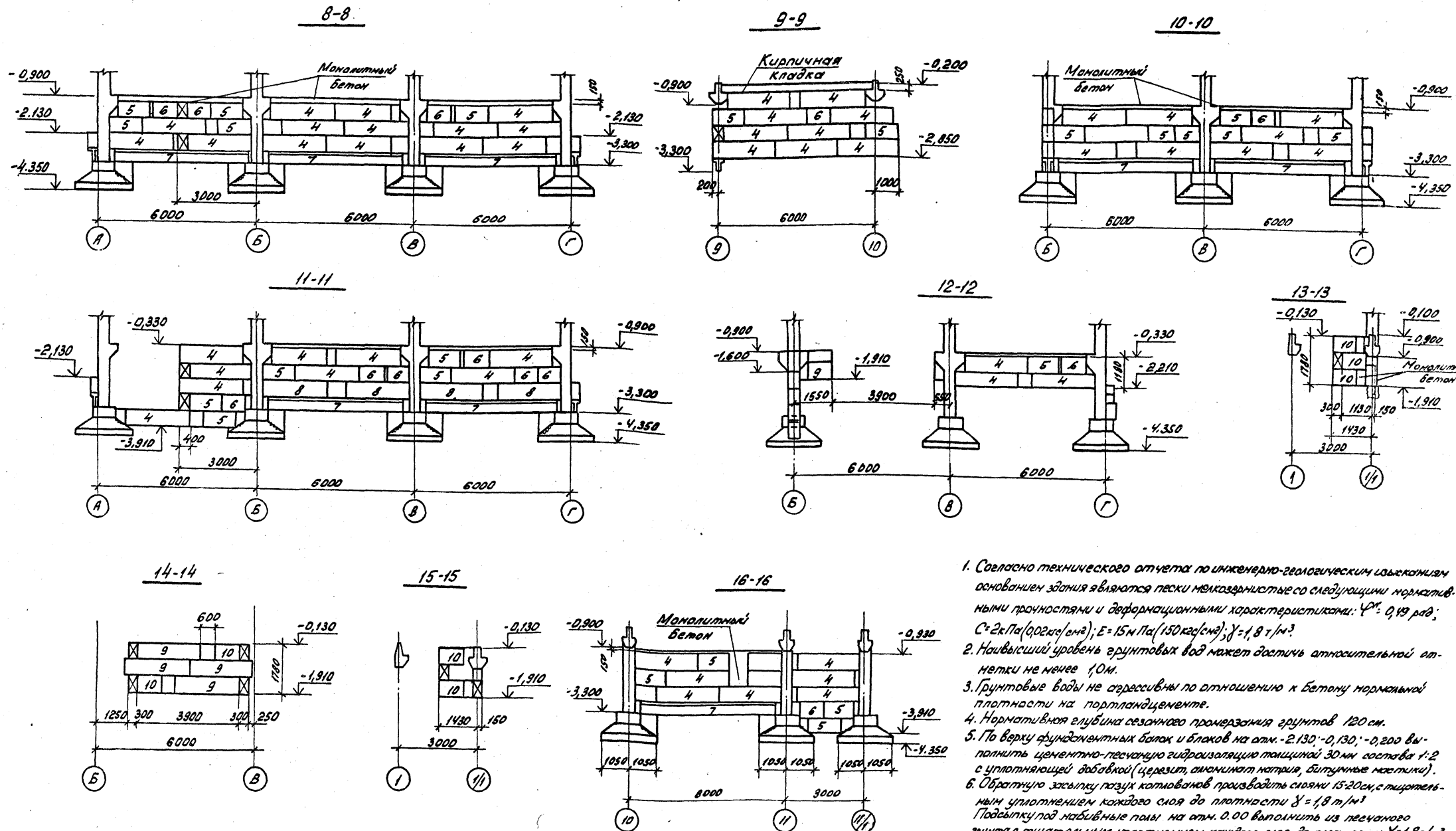
Типовые материалы для проектирования 407-03-440.87

Инд. и подл. Подпись и дата (изм. инв. №)



См. вместе с л.л. АС.1-23, 25.

| | | | | | |
|-----------|-------------|--------|--|--|--|
| И.контр. | Ковалев | 403.57 | 407-03-440.87 - АС I | | |
| Нач. отд. | Роменской | 403.57 | Трансформаторная подстанция закрытого типа | | |
| ГНП | Одиноков | 403.57 | напряжением 10/6-10 кВ по схеме 110/5 с трансформатора | | |
| ГНП стр. | Порфенов | 403.57 | подстанции до 63/10 кВ в сборном железобетонном | | |
| Рук. гр. | Кулешова | 403.57 | Подстанция 10/10(6) кВ | | |
| Проверил | Шленова | 403.57 | с трансформаторами 16...80 МВА | | |
| Инженер | Панкратьева | 403.57 | Схема расположения фундаментов. Разрезы 2-2, 7-7 | | |
| | | | Вариант с кабельными вводами | | |
| | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | |
| | | | Северное отделение Ленинград | | |



1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим исследованиям оснований здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностями и деформационными характеристиками: $\gamma^* = 0,19 \text{ рад}$; $\sigma^* = 2,1 \text{ Па} (0,02 \text{ кг/см}^2)$; $E = 15 \text{ МПа} (150 \text{ кг/см}^2)$; $\chi = 1,8 \text{ т/м}^3$.
2. Наивысший уровень грунтовых вод может достигнуть абсолютной отметки не менее 1,0 м.
3. Грунтовые воды не агрессивны по отношению к бетону нормальной плотности на портландцементе.
4. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов 120 см.
5. По верху фундаментных балок и блоков на отм. -2,130; -0,130; -0,200 выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 30 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (цезолит, акриллат натрия, битумные мастики).
6. Обратную засылку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности $\chi = 1,8 \text{ т/м}^3$. Подсыпку под набивные пальцы на отм. 0,00 выполнить из песчаного грунта с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности $\chi = 1,8 \text{ т/м}^3$.

7. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
8. Блоки ФБС укладывать на бетоне класса В10.
9. Фундаментные балки ФББ-11, ФББ-12 укладывать на бетоне класса В10.
10. Монолитные участки выполнять из бетона класса В10.

См. вместе с А.А. АС1-23, 24

| | | | |
|------------|-----------|-------|-------|
| Н. контр. | Ковалев | 10/83 | 10/83 |
| Нач. отд. | Роменский | 10/83 | 10/83 |
| Инж. Петр. | Парфенов | 10/83 | 10/83 |
| Рук. зр. | Кулешова | 10/83 | 10/83 |
| Инженер | Генералов | 10/83 | 10/83 |
| Проверил | Шелюба | 10/83 | 10/83 |

407-03-440.87 - АС1

Копировать: св. 1. 1/83. 1/83. 1/83. 1/83.

Схема расположения сборных перегородок на отм. 0.000.

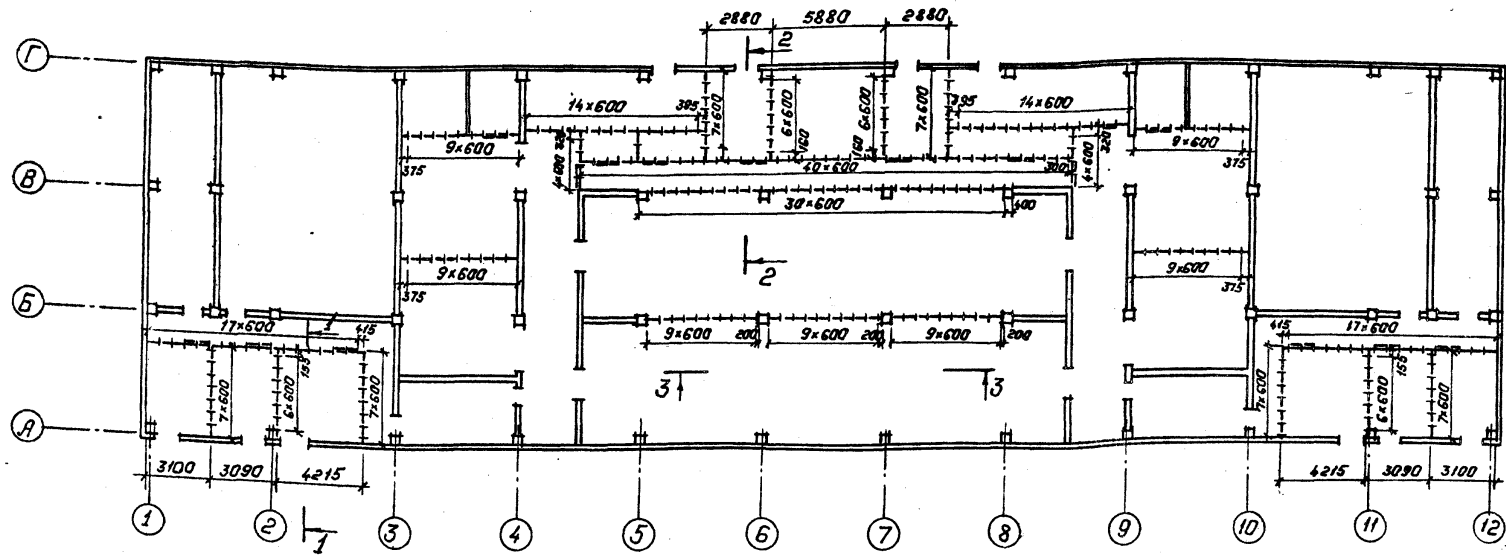
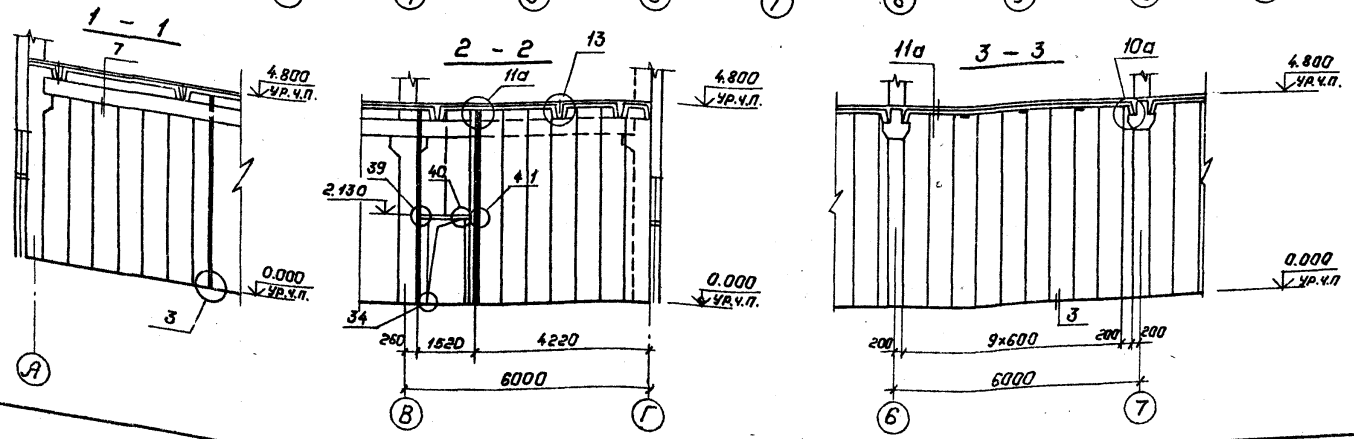
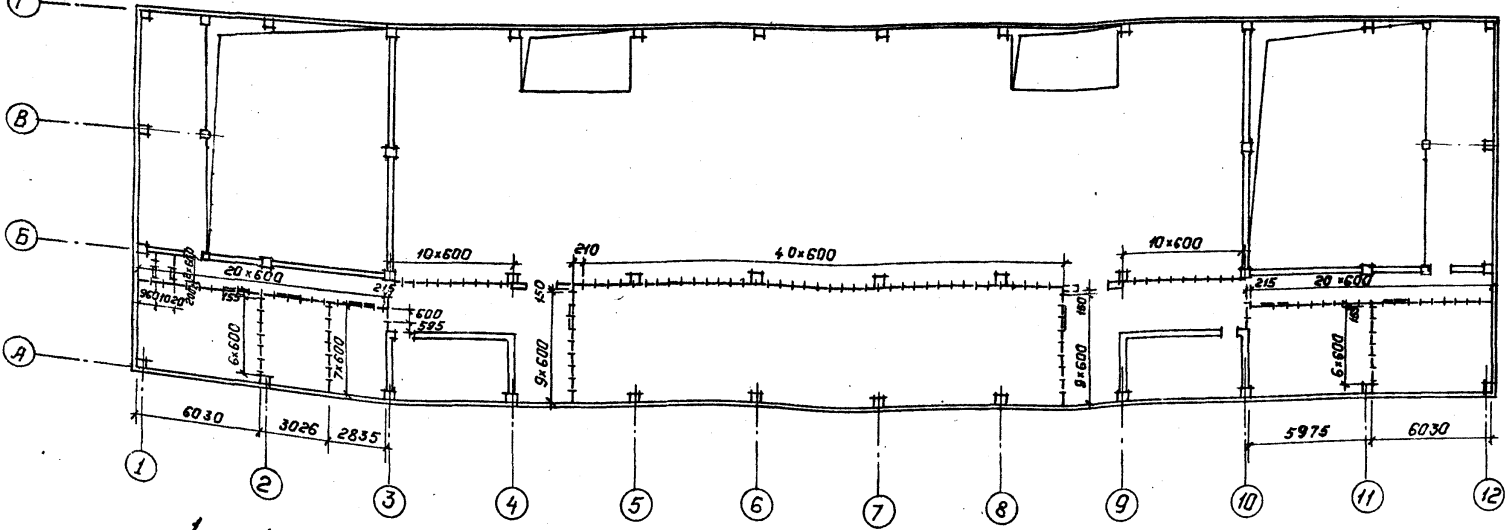


Схема расположения сборных перегородок на отм. 4.800.



Спецификация сборных перегородок.

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | Масса ед. кг | Примечание |
|-------------|------------------------|----------------------------------|------------|----------|--------------|------------|
| | | | шт. | м | | |
| | | Перегородки | | | | |
| 1 | Шифр 230-76/81, в. 1:2 | ПГ 60.469.12-А43 | 61 | 34 | | |
| 2 | Шифр 230-76/81, в. 1:2 | ПГ 60.394.12-А43 | 26 | 18 | | |
| 3 | Шифр 230-76/81, в. 1:2 | ПГ 60.454.12-А43 | 191 | 104 | | |
| 4 | Шифр 230-76/81, в. 1:2 | ПГ 60.434.12-А43 | 9 | 7 | | |
| | | | | | | |
| | | Стальные элементы | | | | |
| — | Шифр 230-76/81, в. 1:2 | Крепежное изделие МС2 | 175,4 п.м | 98,0 п.м | 4,54 | |
| — | Шифр 230-76/81, в. 1:2 | — " — МС4 | 18 | 4 | 0,72 | |
| — | Шифр 230-76/81, в. 1:2 | — " — МС8 | 72 | 40 | 0,07 | |
| — | Шифр 230-76/81, в. 1:2 | — " — МС12 | 108 | 40 | 0,15 | |
| — | Шифр 230-76/81, в. 1:2 | — " — МС9 | 72 | 32 | 0,04 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | Материалы | | | | |
| — | | Деревянный брусак 120x60; L=1160 | 18 | 8 | | |
| — | | Деревянный брусак 120x80; L=1760 | — | 2 | | |
| — | | Деревянный брусак 120x40; L=1760 | 38,0 п.м | 21,0 п.м | | |
| — | | Деревянный брусак 100x40; L=1760 | 38,0 п.м | 21,0 п.м | | |

1. Места расположения дверных проемов на плане показаны пунктиром. Привязку проемов производить по архитектурным планам.
2. Все монтажные узлы приведены в работе ЦНИИПромзданий (Госстрой СССР) шифр 230-76/81, вып. 2.

| | | | | | |
|------------|-----------|----------|--|------------------------------------|------|
| И. контр. | Мовалев | 10.03.81 | 407-03-440.87-АС1 | | |
| Нач. отд. | Романский | 10.03.81 | Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме ТП-3 с трансформатором 63/80 мВ А в сборном железобетоне | | |
| Г.И.П. | Одинцов | 10.03.81 | Подстанция 10/0,4 кВ | Стандарт | Лист |
| Г.И.П.стр. | Парфенов | 10.03.81 | трансформаторной | Р | 26 |
| Р.ч.зр. | Кулешова | 10.03.81 | 16... 80 мВ А | | |
| Инженер | Воробьева | 10.03.81 | Вариант с кабельными вводами | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | |
| Провер. | Кулешова | 10.03.81 | Схемы расположения сборных перегородок | Север-Западное отделение Ленинград | |
| | | | Копировать Памя. | | |
| | | | Формат А3 | | |

Альбом №

Типовые материалы для проектирования 407-03-440.87

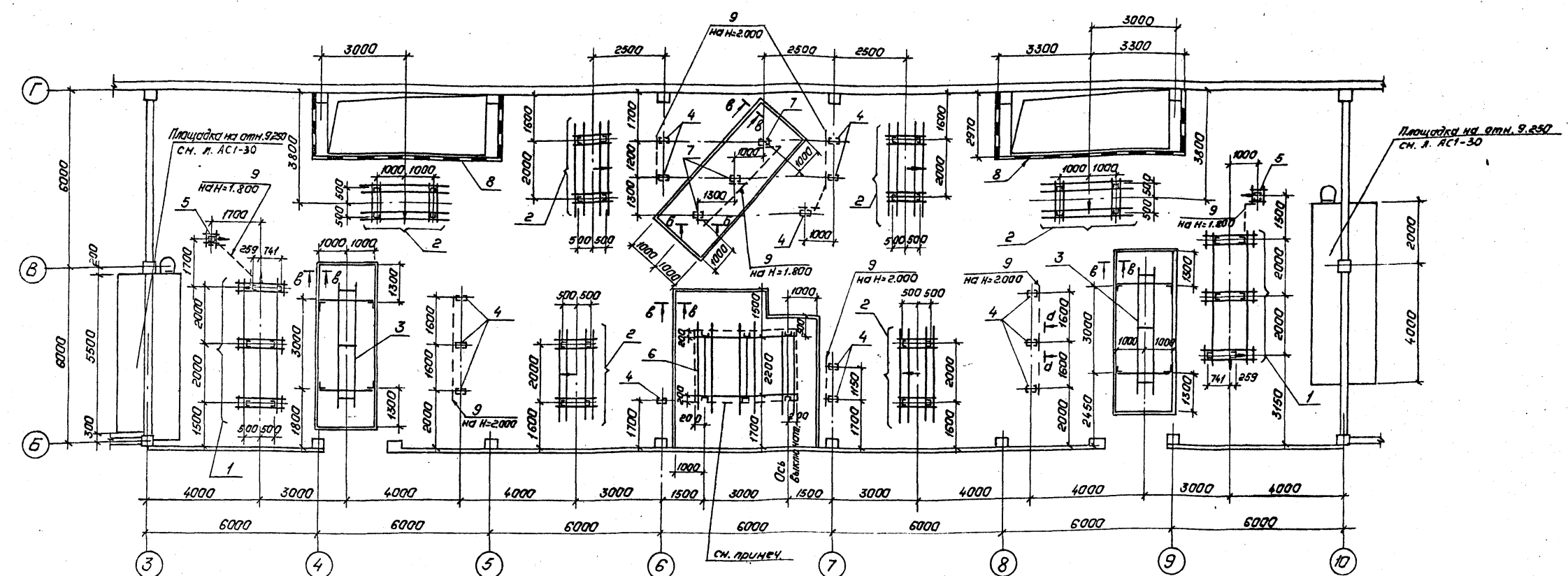
Инв. № подл. Подпись и дата 1993 г. 7.6

Альбом

407-03-440.87

Типовые материалы для проектирования

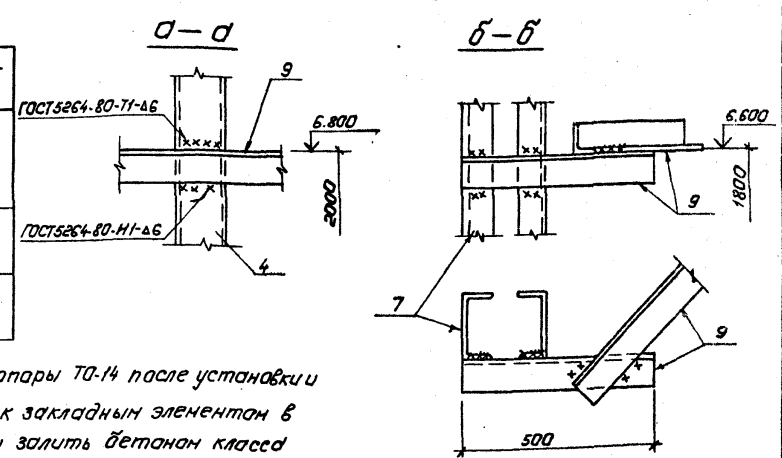
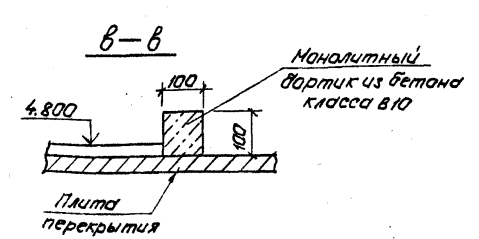
Изм. № 1 от 12.03.76



Спецификация элементов к схеме расположения опор под оборудование в ЗРУ 110 кв.

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Масса, кг | Примечание |
|-------------|-------------|--|-----------|------------|
| 1 | КМ-2 | Опора типа Т0-1 под отделитель АДЗ-1-10/1000 УХЛ1 с приводом ПРО-1У1 и ПР-180-У1 | 2 431 | |
| 2 | КМ-4 | Опора типа Т0-3 под разъединитель РНДЗ-14,16,2-110/1000 УХЛ1 с приводом ПР-1У1 | 6 386 | |
| 3 | КМ-5 | Опора типа Т0-4 под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1 | 2 417 | |
| 4 | КМ-9 | Опора типа Т0-9 под изолятор 40С-110-600УХЛ | 14 61 | |
| 5 | КМ-10 | Опора типа Т0-10 под короткозамыкатель КЗ-110 УХЛ1 с приводом ПРК-1У1 | 2 93 | |
| 6 | КМ-11 | Опора типа Т0-14 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 и трансформаторы тока ТФЗМ-110Б-1У1 | 1 894 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Масса, кг | Примечание |
|-------------|-------------|---|-----------|------------|
| 7 | КМ-13 | Опора типа Т0-13 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-1У1 | 3 98 | |
| 8 | КМ-16 | Ограждение сетчатое ОГ-1 | 2 306 | |
| 9 | | Материалы 75х75х6 ГОСТ 8509-72* Уголок ВСт.3 ГОСТ 535-79* | 220 6,9 | н |



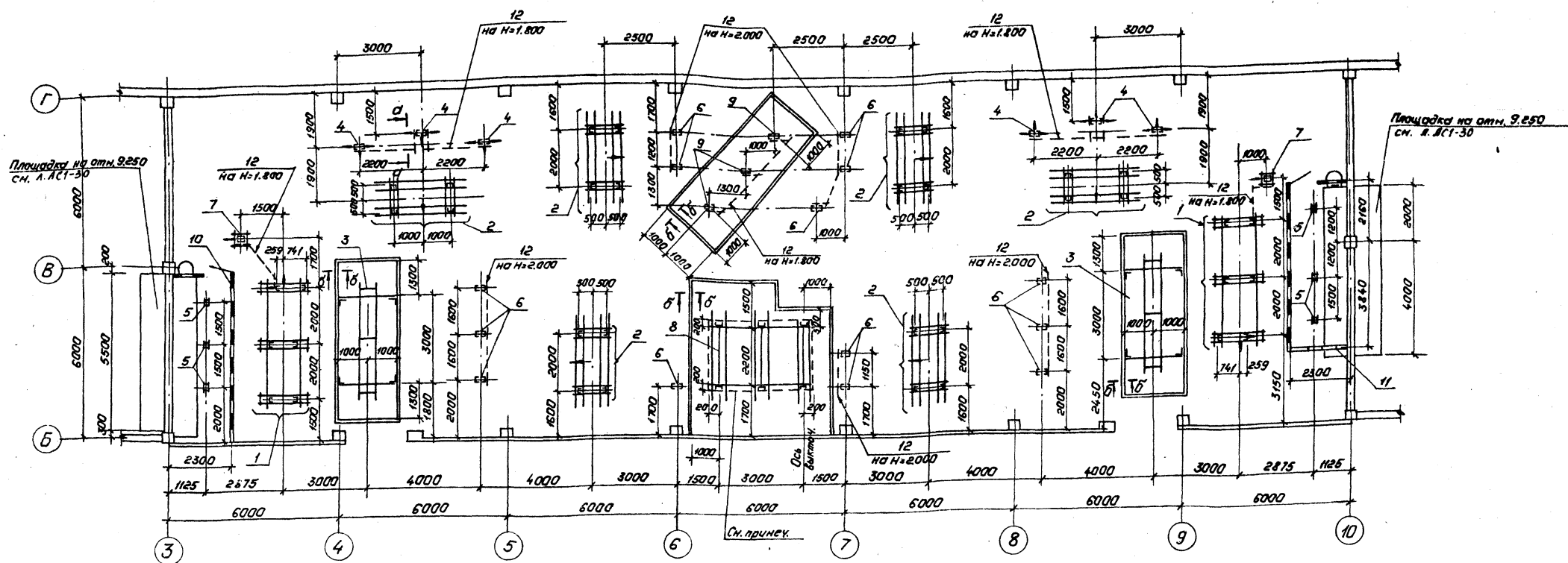
Основание опоры Т0-14 после установки и приварки ее к закладным элементам в перекрытии залить бетоном класса В7,5 на высоту 200 мм.

| | | | |
|---------------------|----------------|--|------------------------------------|
| И. контр. Ковалев | И.пр. 10.03.77 | 407-03-440.87-АС1 | |
| Нач. отд. Рогинский | И.пр. 10.03.77 | Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-5с трансформаторными до 63/60 МВА в сборном железобетонном корпусе | |
| Г.И.П. Одинов | И.пр. 10.03.77 | Подстанция 110/10(6) кВ | Стр. 27 |
| Г.И.П. Парфенов | И.пр. 10.03.77 | с трансформаторами 16...80 МВА | |
| Р.к. в. Кулешова | И.пр. 10.03.77 | | |
| Инженер Панкратов | И.пр. 10.03.77 | Вариант с кабельными вводами | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ |
| Проект. Кулешова | И.пр. 10.03.77 | схема расположения опор под оборудование в ЗРУ 110 кВ | Север-Западное отделение Ленинград |
| Копировать: Полюс | | Формат: А2 | |

Альбом

Типовые материалы для проектирования 407-03-440.87

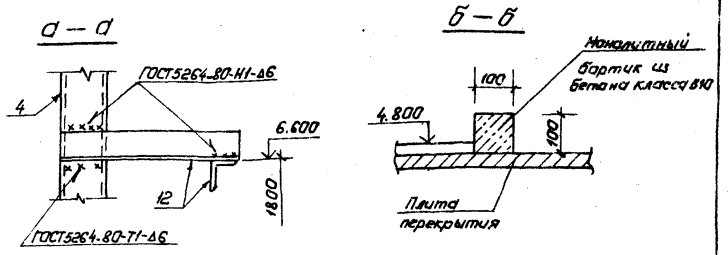
Лист № 16
Подпись и дата
Взам. инв. №



Спецификация элементов к схеме расположения опор под оборудование в ЗРУ 10кВ

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кг | Примечание |
|-------------|-------------|---|------|---------------|------------|
| 1 | КН-2 | Опора типа Т0-1 под отделитель ОДЗ-1-110/100УХЛ1 с приводом ПР-1У1 и ПР-180-У1 | 2 | 431 | |
| 2 | КН-4 | Опора типа Т0-3 под разъединитель РНДЗ-1а, 1б, 2-110/1000УХЛ1 с приводом ПР-1У1 | 6 | 386 | |
| 3 | КН-5 | Опора типа Т0-4 под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1 | 2 | 417 | |
| 4 | КН-6 | Опора типа Т0-6 под высоковольтный зарядный и конденсатор связи СПП-110ТЗ-6,4У1 | 6 | 105 | |
| 5 | КН-8 | Опора типа Т0-8 под разрядник РВС-110Н (Вариант низкой установки) | 6 | 15 | |
| 6 | КН-9 | Опора типа Т0-9 под изолятор УОС-110-600УХЛ | 14 | 61 | |

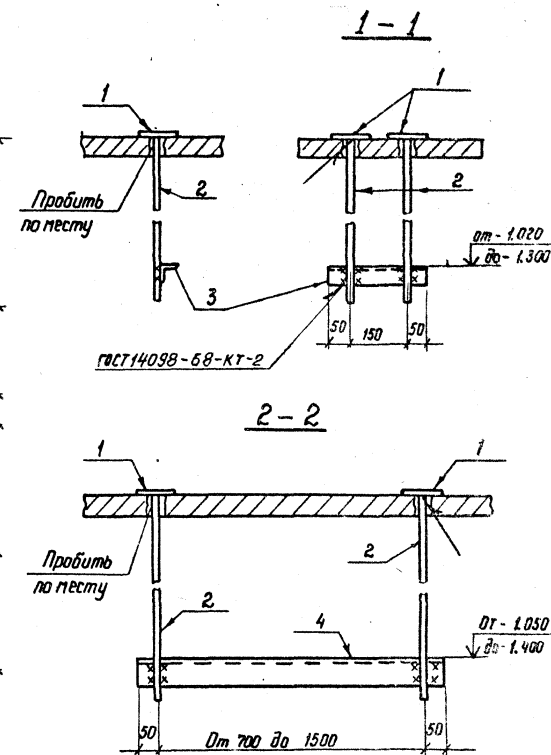
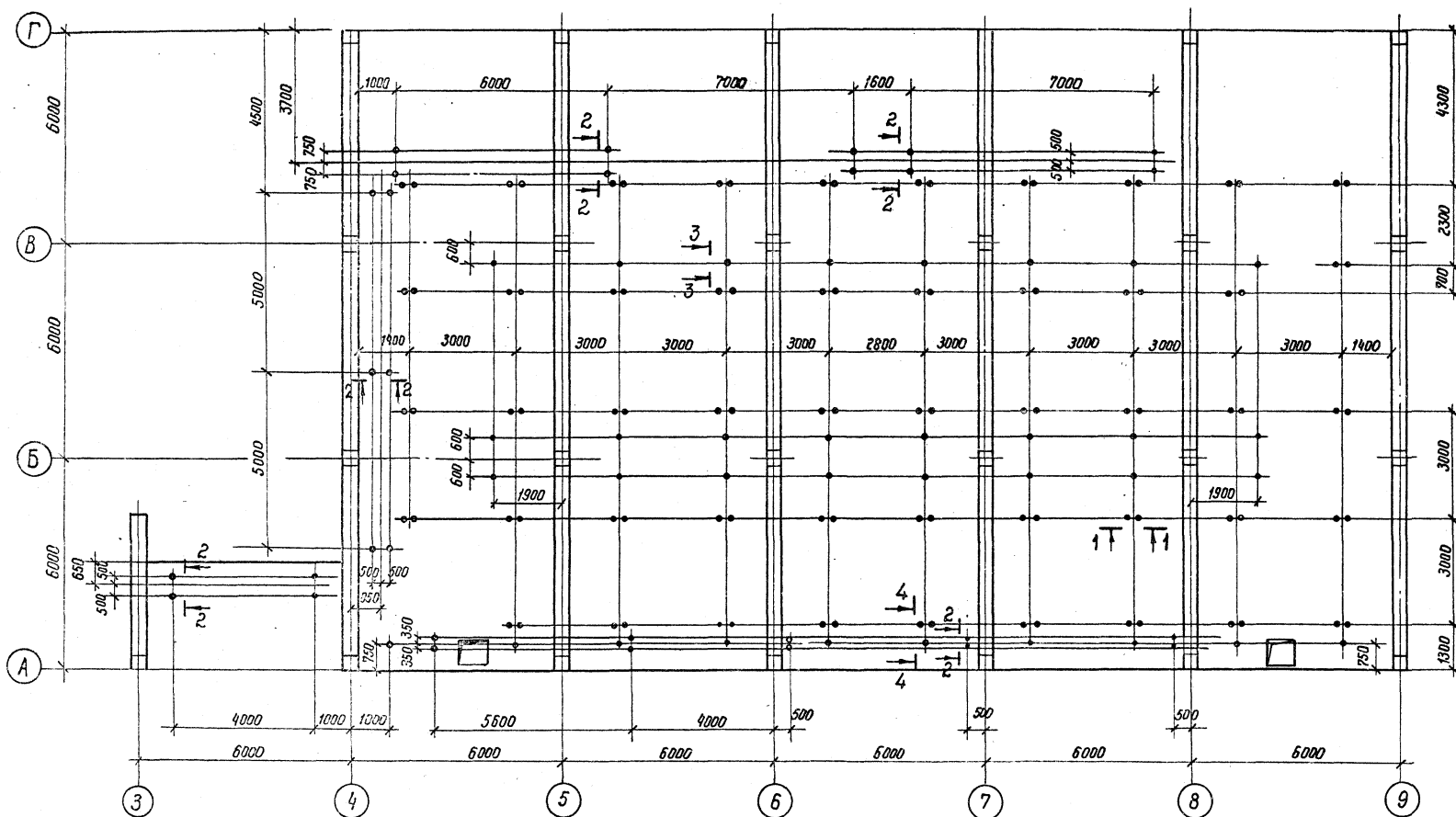
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кг | Примечание |
|-------------|-------------|--|------|---------------|------------|
| 7 | КН-10 | Опора типа Т0-10 под короткозамыкатель КЗ-110УХЛ1 с приводом ПРК-1У1 | 2 | 93 | |
| 8 | КН-11 | Опора типа Т0-14 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 и трансформаторы тока ТФЗМ-110Б-1У1 | 1 | 894 | |
| 9 | КН-13 | Опора типа Т0-13 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-1У1 | 3 | 98 | |
| 10 | КН-17 | Ограждение сетчатое ОГ-3 | 1 | 254 | |
| 11 | КН-17 | Ограждение сетчатое ОГ-4 | 1 | 321 | |
| 12 | | Материалы 75х75х6 ГОСТ 8509-72 * Уголок ВСт 3 ГОСТ 535-79 * | 33,5 | 6,9 | н |



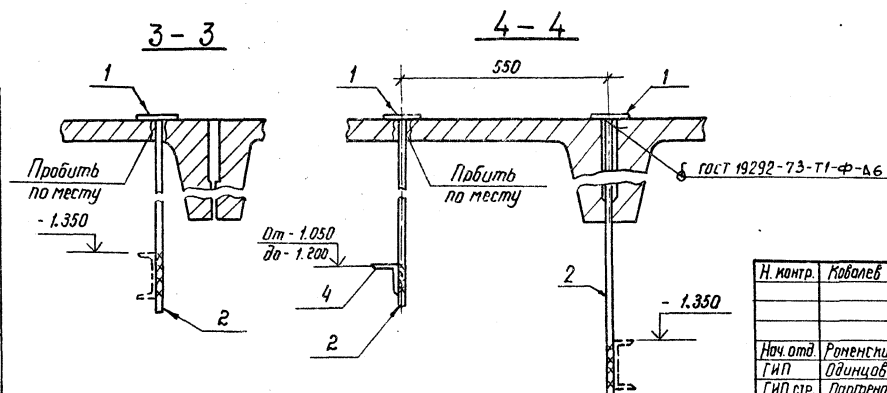
Основание опоры Т0-14 после установки и приварки её к закладным элементам в перекрытии залить бетоном класса В7.5 на высоту 200мм.

| | | | |
|-----------------------|------------------------|---|--|
| Н.контр. Ковалев | | 407-03-440.87-АС1 | |
| Нач. отд. Раченский | Инж. ГИП | Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10/6 кВ по схеме 110/10/6 кВ с трансформаторами 110/10/6 кВ в сборном железобетонном корпусе | |
| Инж. ГИПстр. Ларенков | Инж. Рик. гр. Кулешова | Подстанция 110/10/6 кВ с трансформаторами 110/10/6 кВ | |
| Инженер. Умкратова | Инж. Кулешова | Вариант с воздушными вводами | |
| Провер. Кулешова | Инж. Кулешова | Схема расположения опор под оборудование в ЗРУ 10кВ | |
| Копировать: Полюс | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сектор-Западное отделение Ленинград Формат: А2 | |

1-1



3-3

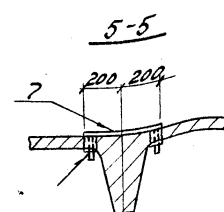
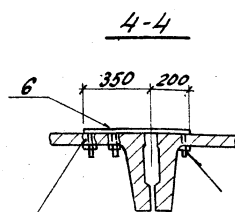
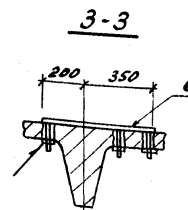
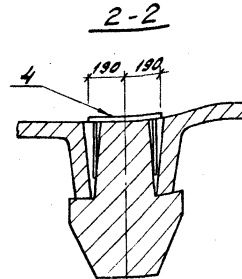
[illegible]

| | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|------------|---|------|--------|--|
| Н. контр. | Ковалев | 1982 | 1982.01.21 | | | | |
| | | | | 407-03-440.87 - АС1 | | | |
| Нач. отд. | Романский | 1982 | 1982.01.21 | трансформаторная подстанция, зольного типа ноября-декабря 1901 - 1908 по схеме № 3 с трансформаторами во 63 (80) МВА в сборном железобетоне | | | |
| ГИП | Овчинков | 1982 | 1982.01.21 | | | | |
| ГИП с.р. | Парфенов | 1982 | 1982.01.21 | Подстанция №10/10 (6кв с трансформаторами 16... 80 МВА | | | |
| Рук. с.р. | Кулешова | 1982 | 1982.01.21 | Студия | Лист | Листов | |
| Инженер | Генералов | 1982 | 1982.01.21 | Р | 29 | | |
| Проверка | Кулешова | 1982 | 1982.01.21 | Схема расположения, закладных элементов в перекрытиях на отг. 0.000 | | | |
| | | | | Энергосеть ТРЭК (Север-Западное отделение) Липецк | | | |

page 12



| Морская поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Приме- чание |
|-----------------|-------------|-----------------------|------|-----------------|-----------------|
| 1 | АСИ-141 | Деталь закладная М-13 | 34 | 5,6 | |
| 2 | - 141 | То же | М-14 | 9 | 7,7 |
| 3 | - 142 | " | М-16 | 7 | 4,3 |
| 4 | - 143 | " | М-17 | 11 | 10,5 |
| 5 | - 144 | " | М-18 | 2 | 11,2 |
| 6 | - 144 | " | М-19 | 5 | 14,8 |
| 7 | - 145 | " | М-20 | 5 | 10,6 |
| 8 | - 146 | " | М-21 | 4 | 5,2 |
| 9 | - 147 | " | М-22 | 3 | 15,1 |
| 10 | - 149 | " | М-24 | 2 | 5,3 |
| 11 | - 149 | " | М-25 | 2 | 5,3 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |



Отверстия для пропуска
анкеров пробить по месту
и залить раствором

1. Закладные элементы в плиты устанавливать до замоноличивания швов и устройства густых полов. В просверленные в паракритии отверстия пропустить анкера и снизу приварить шайбу
2. В местах попадания анкеров в шов, анкероукрепление обеспечивается замоноличиванием.

| | | | | | |
|----------|-----------|----------|--|------|--------|
| И.контр. | Ковалев | 10.03.87 | 407-03-440.87-AC1 | | |
| | | | Трансформаторное устройство, заключенное в металлический корпус 110/10-кв по схеме 110-3 с трансформаторами 110/10-кв 16...80 МВА в сборном железобетонном основании | | |
| Нач.отд. | Романенко | 10.03.87 | Подстанция 110/10(6) кв с трансформаторами 16...80 МВА | | |
| ГНП | Озюнов | 10.03.87 | Страна | Исп. | Исполн |
| ГНПотд. | Парфенов | 10.03.87 | Р 31 | | |
| Рис.д | Кулецов | 10.03.87 | | | |
| Исполн. | Ткачев | 10.03.87 | Вариант кабельных вводов | | |
| Проект | Кулецов | 10.03.87 | Схема расположения воздушных линий электропередачи | | |
| | | | ЭЛЕКТРОСЕТЬ ПРОЕКТА | | |
| | | | Линия электропередачи | | |
| | | | Линия электропередачи | | |

Копир. Из архива

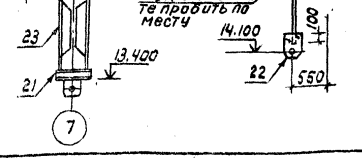
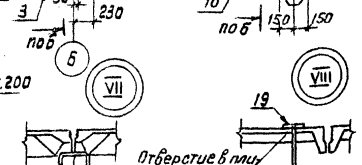
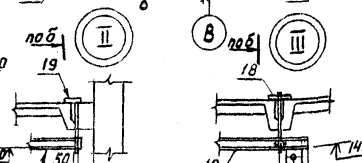
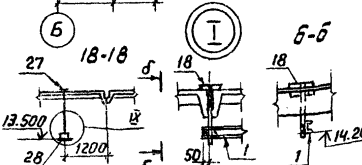
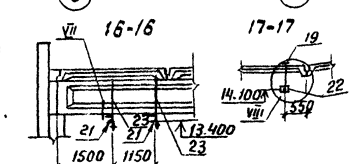
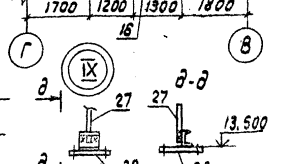
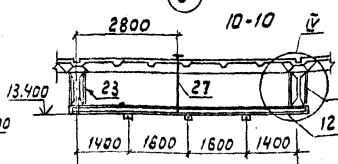
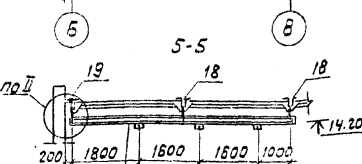
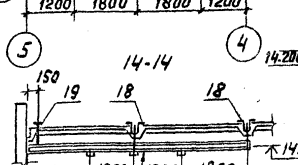
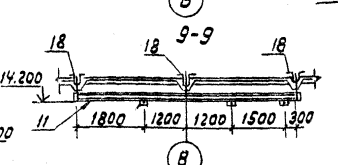
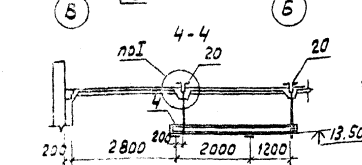
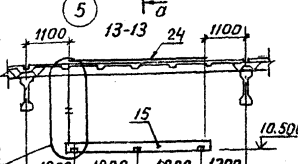
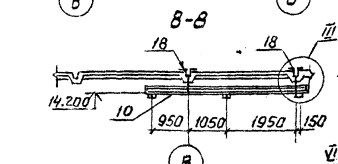
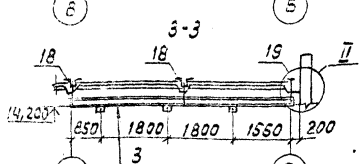
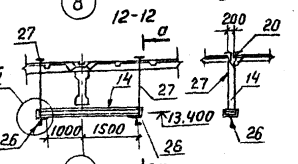
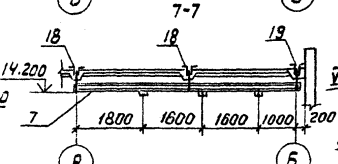
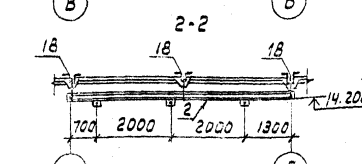
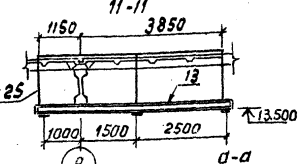
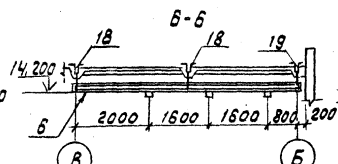
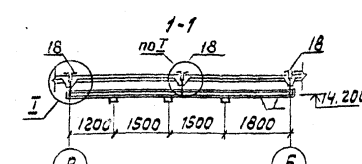
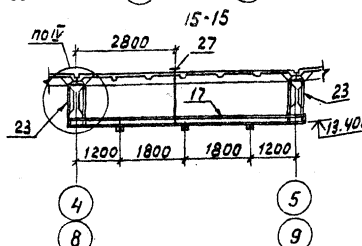
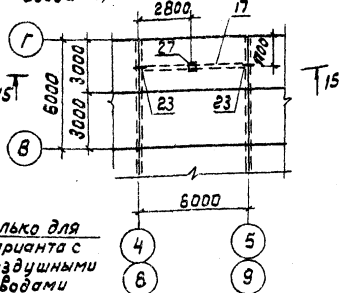
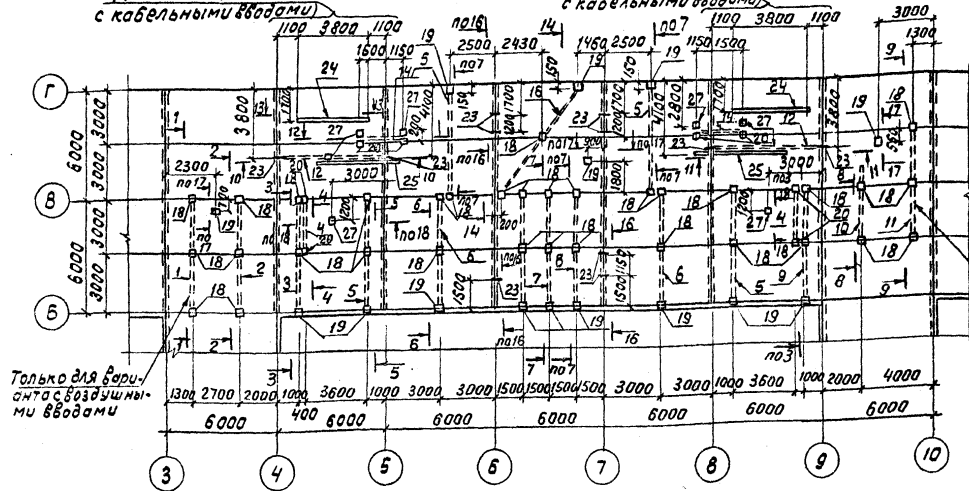
формат А2

Схема расположения закладных элементов в покрытии в ЗРУ 110 кВ на от. 14.700

Фрагмент I (для варианта I с кабельными вводами)

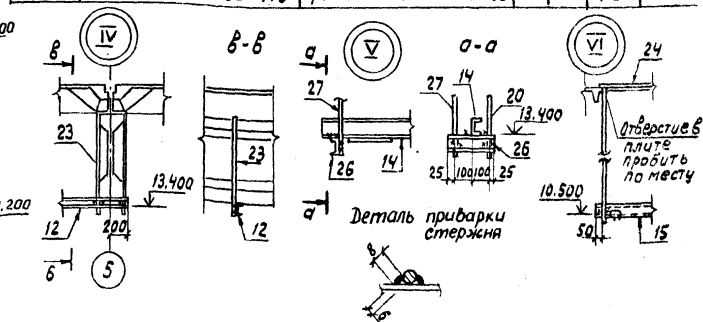
Фрагмент I (для варианта I с воздушными вводами)

Фрагмент I (для варианта II с воздушными вводами)



Спецификация элементов к схеме расположения закладных элементов

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Количество на элемент | | Масса, кг | Примечание |
|------------|---------------------|------------------------|-----------------------|----|-----------|------------|
| | | | I | II | | |
| 1 | 407-03-439.87 КМ-35 | Балка М-46 | - | 1 | 57.1 | |
| 2 | КМ-35 | Балка М-47 | 1 | 1 | 57.1 | |
| 3 | КМ-35 | Балка М-48 | 1 | 1 | 66.5 | |
| 4 | КМ-35 | Балка М-49 | 2 | 2 | 31.6 | |
| 5 | КМ-35 | Балка М-50 | 4 | 4 | 57.1 | |
| 6 | КМ-35 | Балка М-51 | 2 | 2 | 57.1 | |
| 7 | КМ-35 | Балка М-52 | 2 | 2 | 66.5 | |
| 8 | КМ-35 | Балка М-53 | 1 | 1 | 57.1 | |
| 9 | КМ-35 | Балка М-54 | 1 | 1 | 66.5 | |
| 10 | КМ-35 | Балка М-55 | 1 | 1 | 57.1 | |
| 11 | КМ-35 | Балка М-56 | - | 1 | 57.1 | |
| 12 | КМ-35 | Балка М-57 | 2 | 2 | 59.2 | |
| 13 | КМ-35 | Балка М-58 | 2 | 2 | 49.1 | |
| 14 | КМ-35 | Балка М-59 | 2 | 2 | 28.8 | |
| 15 | КМ-35 | Балка М-38 | 2 | - | 29.6 | |
| 16 | КМ-35 | Балка М-60 | 1 | 1 | 77.7 | |
| 17 | КМ-35 | Балка М-43 | - | 2 | 59.2 | |
| 18 | АСУ-169 | Крепежный элемент М-39 | 33 | 33 | 5.9 | |
| 19 | АСУ-170 | Крепежный элемент М-40 | 15 | 15 | 4.8 | |
| 20 | АСУ-172 | Крепежный элемент М-44 | 8 | 8 | 7.6 | |
| 21 | АСУ-176 | Петля М-61 | 7 | 7 | 7.2 | |
| 22 | АСУ-173 | Петля М-42 | 3 | 3 | 4.7 | |
| 23 | АСУ-174 | Крепежный элемент М-45 | 11 | 15 | 5.8 | |
| 24 | АСУ-171 | Крепежный элемент М-41 | 2 | - | 83.8 | |
| 25 | АСУ-177 | Крепежный элемент М-62 | 2 | 2 | 91.8 | |
| 26 | - | Швеллер 8-го типа | 4 | 4 | 18 | |
| 27 | АСУ-178 | Крепежный элемент М-64 | 8 | 10 | 6.5 | |
| 28 | АСУ-179 | Крепежный элемент М-65 | 2 | 2 | 4.5 | |



| | | | |
|---------------------|--|---|--|
| И. КОНТ. КАБЕЛЬ | | 407-03-440.87-АС1 | |
| Нач. отб. Роменский | | Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16.0 МВА | |
| Гипс. Обинин | | Станд. Лист Листов | |
| Рук. пр. Кулишова | | Р 33 | |
| Ст. инж. Смирнова | | Энергосетьпроект | |
| Проект. Кулишова | | Северо-Западное отделение Ленинград | |

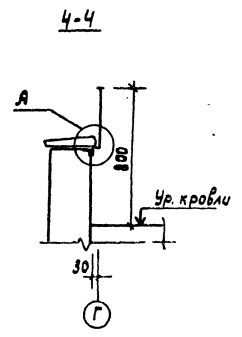
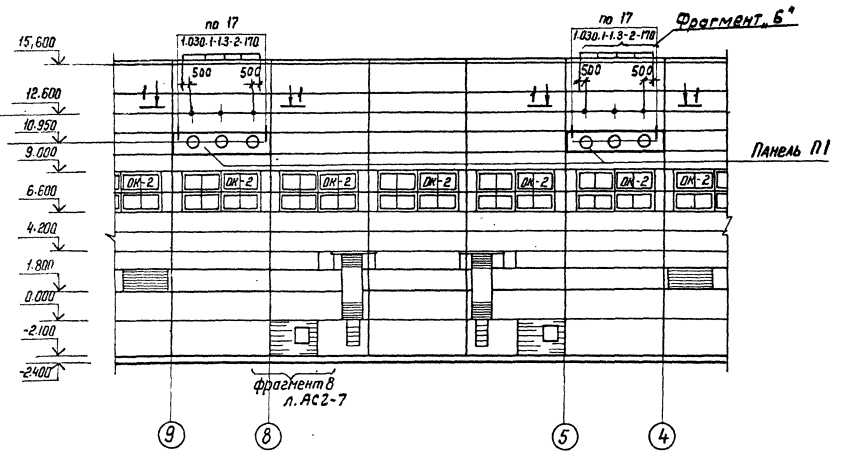
Архитект. В

Типовые материалы для проектирования 407-03-440.87

Швеллер, балка, труба, диаметр 130 мм, толщина 12 мм, марка

Альбом VI
Типовые материалы для проектирования 407-03-440.87
Чертежи и детали в масштабе 1:50

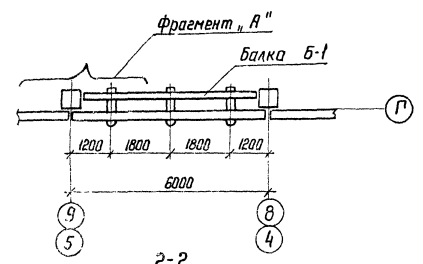
фрагмент фасада для варианта с воздушными вводами



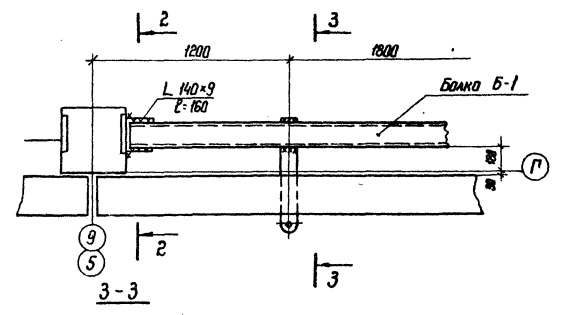
Спецификация элементов к фрагменту фасада для варианта с воздушными вводами

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Мат. | Масса ед. кг. | Примечание |
|--------------------------|---------------|------------------------------------|------|---------------|------------|
| Стальные элементы | | | | | |
| Б-1 | 407-03-439.87 | Балка Б-1 | 2 | 154 | |
| П-1 | КМ-20 | Панель П-1 | 2 | 620 | |
| Материалы | | | | | |
| — | — | Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-72 L=160 | 4 | 2,9 | |
| — | — | Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-72 L=6000 | 2 | 28,9 | |
| — | — | Полоса 6x25 ГОСТ 103-76 L=4500 | 2 | 3,9 | |
| — | — | Круг 6x3 ГОСТ 535-79 D=500 | 10 | 0,8 | |

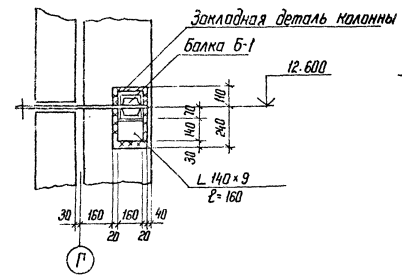
1-1



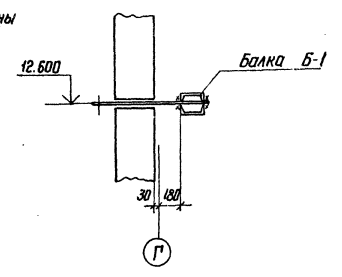
фрагмент А"



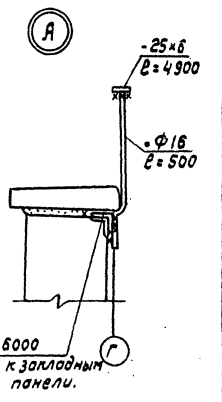
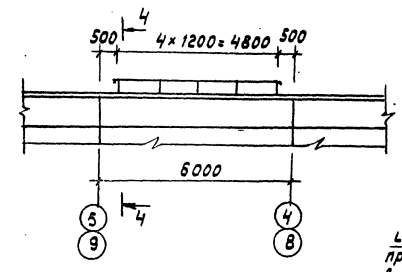
2-2



3-3



фрагмент Б"

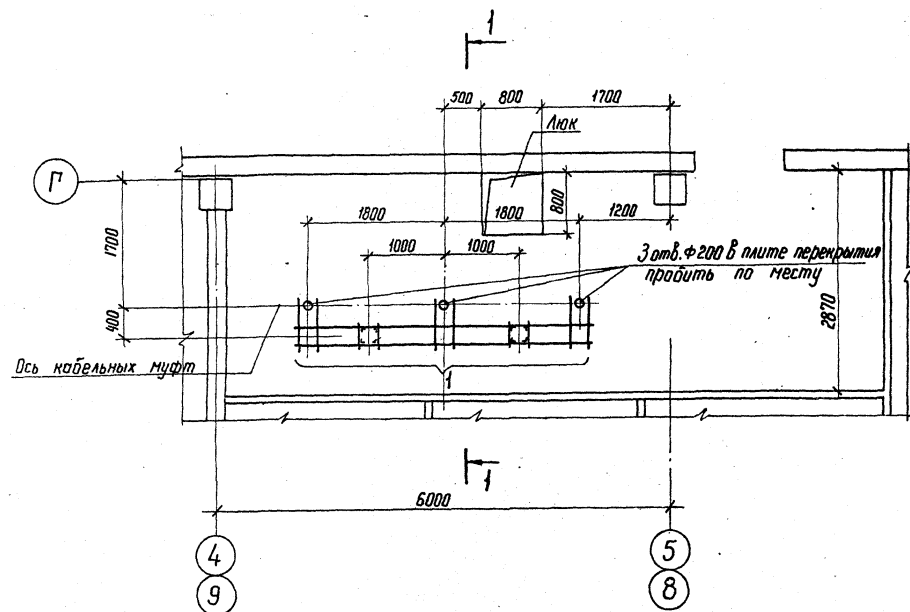


L63x5 L=6000 приварить к закладным в стеновой панели.

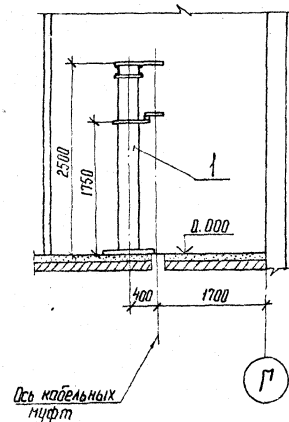
| | | | | |
|---------------|-----------|------|-------|--|
| И. контр. | Наименов. | Мат. | Масса | 407-03-440.87-АС 1 |
| Нач. отд. | Раченский | 100 | 100 | Трансформаторная подстанция закрытого типа |
| ГНП | Одинцов | 100 | 100 | Напряжением 10/6-10 кВ по схеме ПТ-5 с трансформаторами до 6300 кВА в сборном железобетонном корпусе |
| ГНП стр. | Парфенов | 100 | 100 | Подстанция 10/10 (6) кВ с 3-х фазными трансформаторами 16...80 МВА |
| Инж. зр. | Кулешова | 100 | 100 | Лист 34 |
| Инженер | Кулешова | 100 | 100 | Фрагмент фасада для варианта с воздушными вводами |
| Проектировщик | Кулешова | 100 | 100 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград |

Нач. отд.

формат А2



1 - 1



Спецификация элементов к схеме расположения опор под оборудование в помещении кабельных муфт

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кг | Примечание |
|-------------|---------------------|--|------|---------------|------------|
| 1 | 407-03-439.87-КМ-14 | Опора типа Т0-15 для установки концевых муфт | 2 | 364 | |

| | | | | | |
|-----------|-----------|----------|---|--|--|
| И. контр. | Кабелев | 10.02.87 | 407-03-440.87-АС1 | | |
| Нач. отд. | Романская | 10.02.87 | Трансформаторная подстанция закрытого типа | | |
| Гип. | Пашин | 10.02.87 | напряжением 10/6-10 кВ, по схеме Т0-5 с трансформаторами до 63 (80) МВ.А в сборном железобетоне | | |
| Гип. стр. | Пашин | 10.02.87 | Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВ.А | | |
| Инж. св. | Кулешова | 10.02.87 | Этадия лист | | |
| Инж. св. | Кулешова | 10.02.87 | Р | | |
| Инж. св. | Кулешова | 10.02.87 | 35 | | |
| Инж. св. | Кулешова | 10.02.87 | Схема расположения опор под оборудование в помещении кабельных муфт | | |
| Инж. св. | Кулешова | 10.02.87 | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | | |
| Инж. св. | Кулешова | 10.02.87 | Генерал-Западное отделение | | |
| Инж. св. | Кулешова | 10.02.87 | Ленинград | | |

Копир. №:

формат А2

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г. Свердловск-62, ул. Чебышева, 4
Заказ № 4609 инв. № 2240-04 тираж 510
Сдано в печать 11.09.1987 г. цена 2.82