Отраслевой типовой проект

13114тм

Общеподстанционный пункт управления тип VII в конструкциях БМЗ

Альбом 1

ПЗ	Общая пояснительная записка
АС	Архитектурно-строительные решения
ОВ	Отопление и вентиляция
ЭП	Электротехнические решения

gost.e-ecolog.ru

ОТРАСЛЕВОЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

13114тм

ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ ТИП VII В КОНСТРУКЦИЯХ БМЗ

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ЭП	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ 2	СД	СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ ПРОТОКОЛОМ НТС ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" N 29-03/41 ОТ 27.10.89

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ПРОТОКОЛОМ МИНЭНЕРГО СССР N 29 ОТ 04.04.90

РАЗРАБОТАН СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ Е.И.БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ю.И.КОВАЛЕВ

Альбом 1

Содержание альбома 1 (окончание)

N N листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	13114 тм-ОВ.СО	
1.2	Спецификация оборудования	43,44
	Электротехнические решения	
	13114 тм-ЭП	
1	Общие данные	45
2	План расположения электрооборудования	46
3	Электрическое освещение	47
4	Электрическое отопление	48
5	Расстановка кабельных конструкций	49
	13114 тм-ЭП.СО	
1...4	Спецификация оборудования	50...53
	13114 тм-ЭП.ВМ	
1	Ведомость потребности в материалах	64

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл. 13114 тм-т 1

Альбом 1

Содержание альбома 1 (начало)

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	13114 тм-ПЗ	
1...4	Пояснительная записка	4...7
	Архитектурно-строительные решения	
	13114 тм-АС	
1	Общие данные (начало)	8
2	Общие данные (продолжение)	9
3	Общие данные (продолжение)	10
4	Общие данные (окончание)	11
5	План на отм. 0.000. Разрез 1-1	12
6	Разрез 2-2. Спецификации	13
7	Архитектурные узлы А, Б	14
8	План и экспликация полов. Ведомость отделки помещений	15
9	Фасады	16
10	Фрагмент фасада 1	17
11	Фрагмент фасада 1. Узлы.	18
12	Фрагмент входа 1	19
13	Схема расположения фундаментов	20
14	Схема расположения фундаментов. Сечения	21
15	Схема расположения фундаментов. Узлы 1...3	22
16	Схема расположения фундаментов (вариант)	23
17	Схема расположения фундаментов (вариант) Сечения	24
18	Схема расположения фундаментов (вариант) Узлы 1...3	25
19	Схема расположения стеновых панелей	26
20	Схема расположения плит покрытия.	27

Содержание альбома 1 (продолжение)

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
21	Схема расположения закладных изделий в полу	28
22	Схема расположения элементов покрытия каналов и приямков	29
23	Схема расположения закладных изделий в полу. Узлы 1, 2.	30
24	Схема расположения закладных изделий в полу. Сечение 1-1	31
25	Схема расположения закладных изделий в полу. Сечения 2-2 ... 4-4	32
	Строительные изделия	
	13114 тм-АС.И	
1	Решетка М1. Изделия закладные М2, М3. Стойка М4	33
2	Изделия закладные М5, М6. Изделия опорные М7, М8	34
3	Изделия закладные М9 ... М12	35
	13114 тм-АС.ВМ	
1...4	Ведомость потребности в материалах	36...39
	Отопление и вентиляция	
	13114 тм-ОВ	
1	Общие данные	40
2	План на отм. 0.000	41
3	Установка $2^{х}$ и $3^{х}$ электропечей. Рамы для установки $2^{х}$ и $3^{х}$ электропечей	42

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

Альбом 1

Пояснительная записка

1. Общая часть

Настоящая работа выполнена Северо-Западным отделением института „Энергосетьпроект" по плану УТПД на 1989г. поз. ЭСП 1.14-89.

В основу проекта здания приняты сборные железобетонные крупноразмерные секции повышенной степени заводской готовности, разработанные опытным производственно-техническим предприятием „Энерготехпром", производство которых организовано на поточных технологических линиях заводов Минэнерго СССР.

Строительная часть проекта разработана с учетом применения в районах строительства со следующими природно-климатическими условиями:

а) климатические районы I В, II, III;

б) нормативное значение ветрового давления на высоте 10м от поверхности земли 0,48 кПа (48 кгс/м²) для III ветрового района по СНиП 2.01.07-85;

в) нормативная снеговая нагрузка 0,7; 1,0; 1,5 кПа (70; 100; 150 кгс/м²) по СНиП 2.01.07-85; основное решение-1,0 кПа;

г) расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 20,30 (основное решение) и ниже;

д) грунт однородный, непучинистый, непросадочный со следующими нормативными характеристиками:

угол внутреннего трения $\varphi^{II} = 0,49$ рад или 28°;

удельное сцепление $C^{II} = 2$ кПа (0,02 кгс/см²);

модуль деформации $E = 14,7$ мПа (150 кгс/см²);

плотность грунта $\rho = 1,8$ т/м³;

г) рельеф территории спокойный;

ж) грунтовые воды залегают на глубине не менее 1,0м от подошвы фундамента, не агрессивны к бетону;

з) сейсмичность района строительства не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52.

2. Архитектурно-планировочные решения

В соответствии с классификацией, принятой в строительных нормах и правилах, здание относится к II классу ответственности и к II степени огнестойкости.

Помещения ОПУ тип VII относятся к производству по взрыво-пожарной и пожарной опасности категории „Д".

Здание пролетом 6м одноэтажное, прямоугольное в плане, размером 6×18м.

В качестве ограждающих конструкций приняты железобетонные панели секций 6м3.

Отметка низа кровельной плиты 3,800м.

Отметка чистого пола 0,000м.

Полы здания приподняты над уровнем земли на 300мм.

Двери деревянные щитовые по ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 6629-88.

Перегородки выполняются из кирпича марки 75 на растворе марки 50. Кровля рубероидная, четырехслойная, из которых один слой с утеплителем входит в состав комплексной кровельной панели.

Уклон кровли нулевой, отвод воды неорганизованный.

Отмостка здания бетонная по щебеночной подготовке.

Внутренняя отделка помещений - окраска в соответствии с ведомостью отделки помещений.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Сачук		
ГИП	Кайлов		
Гл. спец.	Земель		
Рук. гр.	Сачук		
Рук. гр.	Захарова		

13114тм-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение Ленинград

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

13114тм-ПЗ

Формат А3

Наружные поверхности стен окрашиваются силикатной краской светлого тона, за исключением торцов ребер, которые окрашиваются краской темного цвета.

Металлические элементы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

3. Строительно-конструктивные решения.

За основу конструктивных решений здания приняты железобетонные секции 6м3 пролетом 6м и высотой 4м по серии „Энерготехпрома" 7150 вып. 0,1,2 и 3.

Габаритные размеры устанавливаемых секций в плане 3×6м.

Секции состоят из двух стеновых и двух карнизных панелей с одной кровельной плитой.

Кровельная панель-комплексная железобетонная, предварительно-напряженная размером 3×6м, имеет утеплитель из пенополистирола, паро- и гидроизоляцию.

Стеновые панели также комплексные железобетонные ребристые шириной 3м. Утеплитель пс6-с марки 40 по гост 15588-86.

Торцевые панели аналогичны рядовым, но имеют большую высоту.

Секцию комплектуют:

- монтажными деталями;
- утеплителем для заделки стыков кровли;
- гернитовым шнуром для гидроизоляции стыков стеновых панелей.

Стыки кровли заделываются после монтажа секций вкладышами из утеплителя, поставляемыми в комплекте.

Стыки между стеновыми панелями заделываются двумя гернитовыми шнурами диаметром 40мм, укладываемыми в специальные пазы.

Фундаменты-сборные железобетонные предварительно-напряженные стойки по серии 3.407.1-157 вып. 1

Также приведен вариант поверхностных фундаментов по серии 7148 „Энерготехпрома."

4. Основные положения по производству строительных и монтажных работ

Изготовление, складирование, транспортировка изделий и секций производится в соответствии с рекомендациями, приведенными в серии 3.407.1-157 и серии 7150 „Энерготехпрома."

Монтаж здания должен производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 и серии 7150 „Энерготехпрома."

В основу положен раздельный принцип монтажа элементов секций.

Максимальная масса монтажного элемента (кровельная плита) - 3,8 т.

Строительство здания предполагается выполнять передвижными механизированными колоннами сетевых строительных трестов.

Проект организации строительства разрабатывается в целом для подстанции, в состав которой входит здание ОПУ.

Привязан

Инв.№

Альбом 1

При разработке проекта организации строительства необходимо руководствоваться СНиП 3.01.01-85„Организация строительного производства"

Производство работ должно предусматриваться, в основном, в летнее время. На холодный период необходимо планировать лишь окончательные отделочные работы и монтаж оборудования.

5. Мероприятия по технике безопасности строительно-монтажных работ.

При производстве строительных и монтажных работ следует выполнять все мероприятия по технике безопасности в соответствии с требованиями СНиП III-4-80. „Техника безопасности в строительстве" и „Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минэнерго СССР."

Пожарная безопасность должна быть обеспечена в соответствии с требованиями „Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ" и „Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства, а также ГОСТ 12.1.004-85, ГОСТ 12.1.018-86.

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 и ГОСТ 12.1.013-78, ГОСТ 12.1.019-79*, ГОСТ 12.1.030-81*, ГОСТ 12.1.038-82.

6. Мероприятия по охране окружающей среды.

В качестве мероприятий по охране окружающей среды при строительстве здания ОПУ предусматривается снятие плодородного растительного слоя земли с вывозкой его в специально отведенные для рекультивации места, а также озеленение территории подстанции.

Технологические процессы при эксплуатации здания не предусматривают выделение вредных веществ.

7. Санитарно-технические решения

Отопление.

Проект рассчитан для температуры наружного воздуха минус 20,30 (основное решение) и 40°С.

Отопление предусмотрено электрическое, в качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ-4 мощностью 1 кВт каждая.

Вентиляция.

Вентиляция помещений предусмотрена естественная посредством открывания фрамуг окон.

8. Электротехнические решения.

Здание общеподстанционного пункта управления предназначается для сетевых подстанций с высшим напряжением до 110 кВ на оперативном переменном и выпрямленном токе для упрощенных схем.

В ОПУ предусмотрено размещение панелей управления, защиты и автоматики, панелей собственных нужд переменного тока и аппаратуры связи. ОПУ используется также для нахождения в нем оперативного и ремонтного персонала и для хранения защитных средств, приспособлений, инвентаря и инструмента.

В здании намечено размещение до 30 панелей управления и защиты и до 5 панелей собственных нужд. Как правило, в каждом ряду предусматривается установка 5 релейных панелей, однако, при необходимости, возможна установка по одной дополнительной панели, показанных на чертеже пунктиром. Освещение в ОПУ предусмотрено люминесцентными лампами; ремонтное освещение - 12В. Аварийное освещение не предусматривается.

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

Привязан

Инв.№

Альбом 1

При полном отключении питания следует использовать переносные электрические фонари с аккумуляторами или сухими элементами, запас которых должен храниться в ОПУ.

Силовые и контрольные кабели в помещении панелей прокладываются в специальных углублениях пола, расположенных под панелями.

Выход кабелей на ОРУ предусмотрен через приямки.

9. Указания по применению

В случае соответствия принятых в типовом проекте исходных данных конкретным условиям, привязка типовых чертежей будет выражаться в следующем:

а) в части архитектурно-строительных решений:

- указать на листе общих данных абсолютную отметку чистого пола здания;
- уточнить тип фундаментов в зависимости от грунтовых условий;
- при наличии на конкретной площадке высокого уровня грунтовых вод следует предусмотреть мероприятия по гидроизоляции подземных конструкций, либо поднять здание за счет сооружения земляной банкетки с внесением в проект соответствующих изменений.
- при несоответствии исходных данных, принятых в проекте, конкретным условиям следует произвести поверочные расчеты конструкций здания и внести соответствующие изменения в чертежи.

б) в части санитарно-технических решений и электротехнических решений:

- указать нужное количество электропечей в зависимости от конкретной расчетной температуры наружного воздуха.
- указать необходимое количество панелей.

На всех чертежах заполнить штампы привязки в соответствии с ГОСТ 21.202-78.

Основные технико-экономические показатели

№№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Кол-во
1	Объем строительный	$м^3$	528
2	Площадь застройки	$м^2$	124,2
3	Общая площадь	"	103,4
4	Сметная стоимость	тыс.руб.	12,81
	в том числе:		
	СМР	"	12,81
	Оборудования	"	—
5	Трудозатраты на возведение	чел.дн.	232
6	Расход строительных материалов		
	а) цемент, приведенный к М 400	т	19,2
	б) сталь, приведенная к А-I и Ст3	"	4,98
	в) бетон и железобетон	$м^3$	45,6
	в том числе:		
	Сборный	"	26,5
	монолитный	"	19,1
	г) Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу.	"	1,64
	д) Кирпич	тыс. шт	3,5
7	Расход тепла на отопление	ккал/ч / кВт	13072 / 15,0
8	Потребная электрическая мощность	кВт	18

Привязан

Инв. №

13114тм-ПЗ

Лист 4

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0.000. Разрез 1-1.	
6	Разрез 2-2. Спецификации.	
7	Архитектурные узлы А, Б.	
8	План и экспликация полов. Ведомость отделки помещений.	
9	Фасады.	
10	Фрагмент фасада 1.	
11	Фрагмент фасада 1. Узлы.	
12	Фрагмент входа 1.	
13	Схема расположения фундаментов.	
14	Схема расположения фундаментов. Сечения	
15	Схема расположения фундаментов. Узлы 1...3	
16	Схема расположения фундаментов (вариант).	
17	Схема расположения фундаментов (вариант). Сечения.	
18	Схема расположения фундаментов (вариант). Узлы 1...3	
19	Схема расположения стеновых панелей.	
20	Схема расположения плит покрытия.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
21	Схема расположения закладных изделий в полу.	
22	Схема расположения элементов покрытия каналов и приямков.	
23	Схема расположения закладных изделий в полу. Узлы 1,2.	
24	Схема расположения закладных изделий в полу. Сечение 1-1.	
25	Схема расположения закладных изделий в полу. Сечения 2-2 ... 4-4.	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 13114тм-АС

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта Ю.И.Коволёв

Привязан

Инв.№

13114тм-АС

Нач.отд.	Раменский		11.81
Н.контр.	Соцюк		11.81
ГИП	Коволёв		11.81
Рук.гр.	Соцюк		11.81
Техник	Сахарова		11.81

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	25

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Сок

Формат А3

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий. Типы и размеры.	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электротехнические дугостойкие	
ГОСТ 1839-80*	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 6665-82*	Камни бортовые бетонные и железобетонные	
7150 вып. 0...3	Конструкции железобетонных быстромонтируемых зданий (БМЗ) пролетом 6 м и высотой 4 м (для опытного строительства)	Энерготехпром
7148	Фундаменты железобетонные быстромонтируемых зданий (БМЗ) (для опытного строительства)	Энерготехпром
3.407.1-157 вып.1	Унифицированные железобетонные изделия подстанций 35-500 кВ.	
3.006.1-2/87 вып. 2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
13114 тм-АС.И-1	Решетка М1. Изделия закладные М2, М3. Стойка М4	
-2	Изделия закладные М5, М6. Изделия опорные М7, М8.	
-3	Изделия закладные М9...М12.	
13114 тм-АС. ВМ л.л. 1...4	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
13114 тм -АС	Архитектурно-строительные решения	
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ЭП	Электротехнические решения	

Привязан

Инв. №

13114 тм-АС

Нач. отд.	Роменский	[подпись]	[подпись]
Н. контр.	Сацюк	[подпись]	[подпись]
ГИП	Ковалев	[подпись]	[подпись]
Рук. гр.	Сацюк	[подпись]	[подпись]
Техник	Сахарова	[подпись]	[подпись]

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

13114 тм-1

Альбом 1

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация элементов заполнения проемов. Спецификация перемычек.	
7	Спецификация элементов к архитектурным узлам.	
11	Спецификация элементов к фрагменту фасада 1	
12	Спецификация элементов к фрагменту входа 1	
13	Спецификация к схеме расположения фундаментов.	
19	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей.	
20	Спецификация к схеме расположения плит покрытия.	
21	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу.	
22	Спецификация к схеме расположения элементов покрытия каналов и приямков.	

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

№№ п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол-во м³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581 100	3,86	
2	Панели стеновые наружные	583 100	11,91	
3	Плиты покрытий	584 100	9,46	
4	Архитектурно-строительные элементы зданий	589 400	0,91	
5	Конструкции и детали инженерных сооружений	585 000	0,36	
	Итого		26,50	

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Роменский		
Н.контр.	Сацюк		
ГИП	Ковалев		
Рук.гр.	Сацюк		

13114 тм - АС

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

13114тм-т1

Копир. Сод.

Формат А3

Альбом 1

Общие указания

1. За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке ____, принят уровень чистого пола здания.
2. Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания
3. Сейсмичность площадки строительства до 6 баллов, расчетная сейсмичность здания принята 6 баллов.
4. Нормативные нагрузки приняты следующие:
   -вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли принят 0,7; 1,0 и 1,5 кПа (70; 100 и 150 кгс/м²); основное решение - 1.0 кПа по III району, СНиП 2.01.07-85;
   -нормативное значение ветрового давления на высоте 10м от поверхности земли принято 0.48 кПа (48 кгс/м²) по IV району, СНиП 2.01.07-85.
5. Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки до минус 40°С.
6. Степень огнестойкости здания - вторая.
7. Наружные ограждающие конструкции и плиты выполнены из элементов БМЗ комплектной поставки по серии 7150 Энерготехпрома.
8. Внутренние стены и перегородки выполнены из глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 50. Перегородки толщиной 120 мм выполнять с установкой в швах двух арматурных стержней ф 4 мм через 5 рядов кладки.
9. Отмостка здания - бетонная, шириной 1м по песку, утрамбованному со щебнем.
10. При замоноличивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси перед кладкой должна быть не менее +5°С за счет подогрева заполнителей. Температура воды не должна превышать 20°С, песка 60°С и щебня 40°С, цемент не подогревается.
11. Наружная отделка фасадов здания - окраска силикатной краской светлых тонов, кроме торцов ребер, которые окрашиваются в темные тона.
12. Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
13. Материал стальных элементов - сталь марки ВСт3 кп2 группы прочности 1 по ТУ 14-1-3023-80
14. Электроды для сварных швов типа Э-42, ГОСТ 9467-75
15. Монтаж элементов БМЗ должен производиться в соответствии с указаниями, приведенными в серии 7150 и СНиП 3.03.01-87.

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 13114тм-АС

Привязан

Инв.№

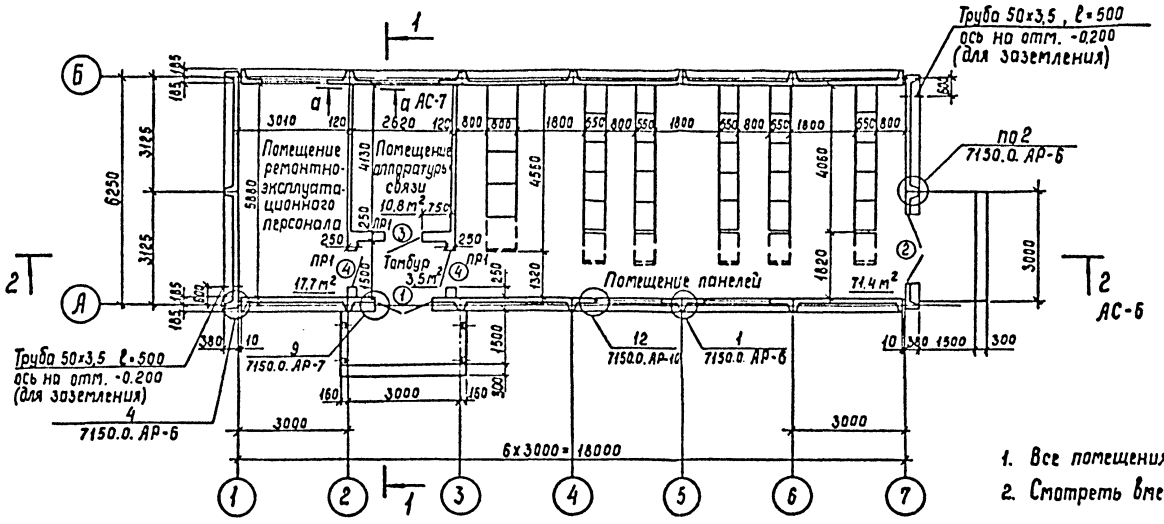
				13114тм-АС		
Нач.отд.	Ромянский			ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк				РП	4	
ГИП	Кобалев						
Рук.гр.	Сацюк			Общие данные (окончание)	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Техник	Сахарова						

Копир. Сан

Формат А3

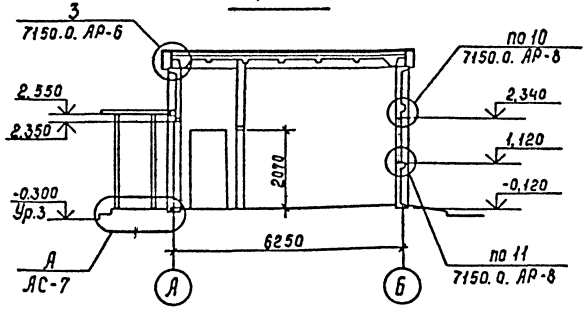
Альбом 1

План на отм. 0,000



1. Все помещения – категории Д.
2. Смотреть вместе с листом АС-6.

1—1



Привязан

Инв. №

13114 тм-АС

Нач. отд	Роменский		
Н. контр	Соцюк		
ГИП	Кобалев		
Рук. гр.	Соцюк		

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

План на отм. 0,000. Разрез 1-1.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

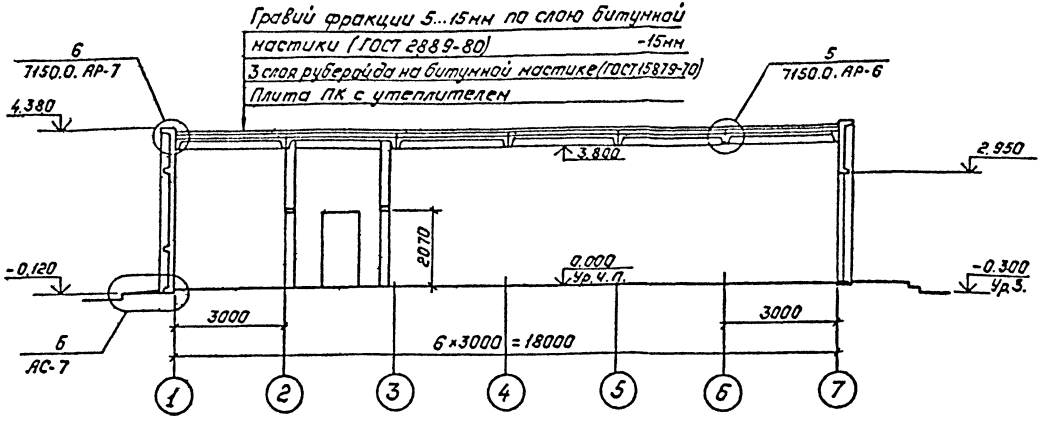
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

13114-1

Альбом 1

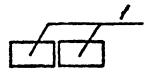
2 — 2



Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	1550 × 2400
2	1950 × 3000
3	1010 × 2070
4	1010 × 2070

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-15В	1		
2	ГОСТ 24698-81	ДН24-19В	1		
3	ГОСТ 6629-88	ДГ21-10	1		
4	ГОСТ 6629-88	ДГ21-10П	2		

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	1ПБ13-1	6	25	0.010м³

Смотреть вместе с листом АС-5.

Привязан:

Инв.№

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. 13114тм-АС

Нач. отд	Роменский		11.14
Н. контр	Сацюк		11.14
ГИП	Ковалев		11.14
Рук. гр.	Сацюк		11.14

13114тм-АС

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

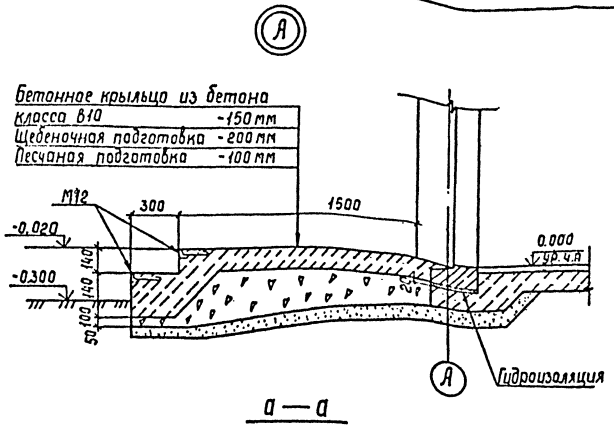
Разрез 2-2 Спецификации.

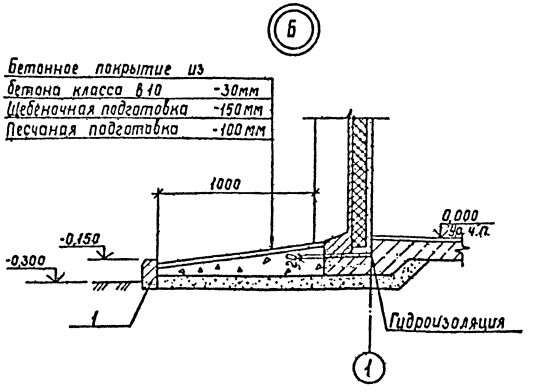
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

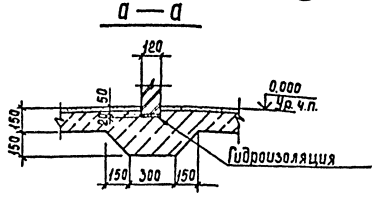
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Полье

Формат А3







1. Смотреть вместе с листами АС-5, АС-6.
2. Гидроизоляцию выполнять цементно-песчаную состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные мастики).

Спецификация элементов к архитектурным узлам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
	Сборные железобетонные элементы				
1	ГОСТ 6665-82*	Бетонный бортовой камень БР 100.20.8	53	40	0,016 м³
	Стальные элементы				
М12	13114 тм-АС.У-3	Закладное изделие М 12	126	4,0	м

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Раменский			13114 тм-АС
Н.контр	Соцкон			
ГИП	Ковалёв			ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ
Рук. гр.	Соцкон			Архитектурные узлы А, Б

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

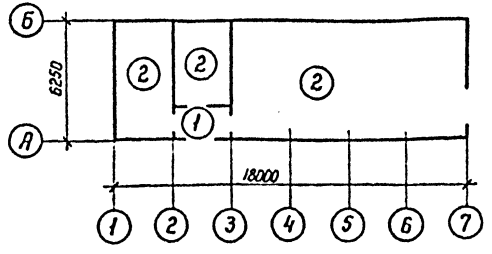
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 13114тм-АС

Копир. Cor

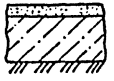
Формат А3

Альбом 1

План полов



Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
Тамбур	1		Цементный пол марки 300 с железнением -30мм Монолитный бетон класса В10-120мм Уплотненный щебнем грунт	3,5
Помещения аппаратуры связи и ремонтно-эксплуатационного персонала, помещение панелей	2		Линолеум на мастике, ГОСТ 7251-77 -5мм Стяжка из цементно-песчаного раствора М100 -25мм Бетон класса В10 -120мм Уплотненный щебнем грунт	88,5

Ведомость отделки помещений
Площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Помещение панелей	114,2	Затирка швов, известковая побелка	20,3 105,2 125,5	Штукатурка перегородок; затирка стен масляная окраска	
Помещение аппаратуры связи	17,3	Затирка швов, масляная окраска	40,1 7,6 47,7	Штукатурка перегородок, затирка стен масляная окраска	
Помещение ремонтно-эксплуатационного персонала	28,3	Затирка швов известковая побелка	20,3 42,8 63,1	Штукатурка перегородок, затирка стен, клеевая окраска	
Тамбур	5,6	То же	16,0 5,6 21,6	Штукатурка перегородок; затирка стен масляная окраска	

Смотреть вместе с листом АС-5

Привязан

Инв. №

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

13114 тм-АС

Нач. отд	Романенкий		
Н. контр	Соцюк		
ГИП	Ковалев		
Рук. гр.	Соцюк		

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План и экспликация полов. Ведомость отделки помещений

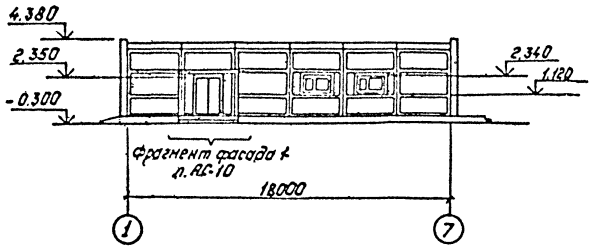
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Ната

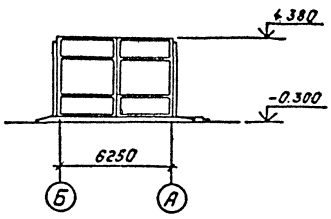
Формат А3

Альбом 1

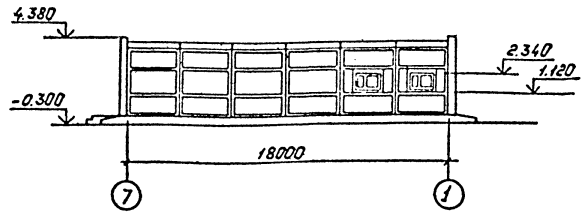
Фасад 1-7



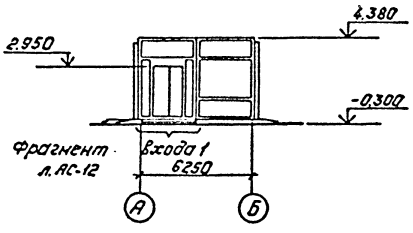
Фасад Б-А



Фасад 7-1



Фасад А-Б



Привязан:			
Инв.№			

Нач.отд.	Роменский			13114тн-АС			
Н.контр.	Сацюк			ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Ковалев				РП	9	
Рук.гр.	Сацюк			Фасады	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		

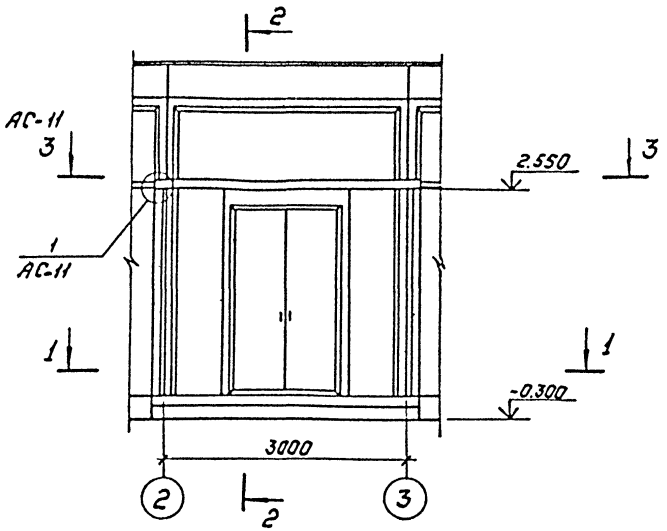
Копировал: Полье

Формат: А3

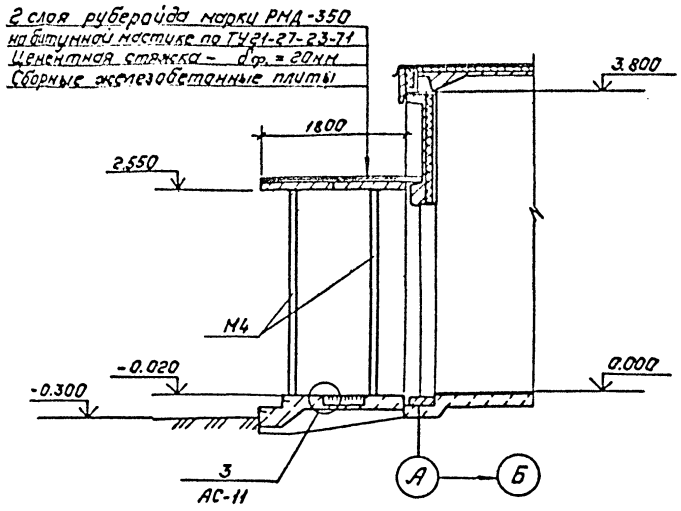
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
13114тн-т1		

Альбом 1

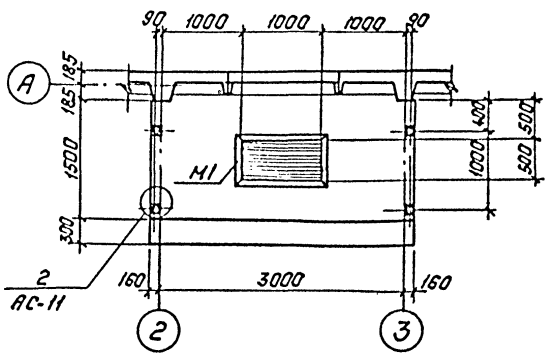
Фрагмент фасада 1



2 — 2



1 — 1



1. Смотреть вместе с листами АС-9, АС-11.
2. Под все стойки выполнить подбетонку 300×300×300 мм. Расход бетона класса В10-0,11 м³.

Привязан:

Инв. №:

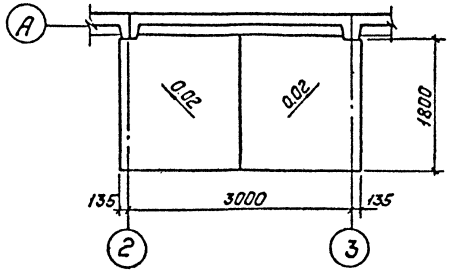
				13114тн-АС			
Нач.отд.	Роменский			ОПУ тип VII в конструкциях БНЗ.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк				РП	10	
ГИП	Ковалев			Фрагмент фасада 1	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук.гр.	Сацюк						

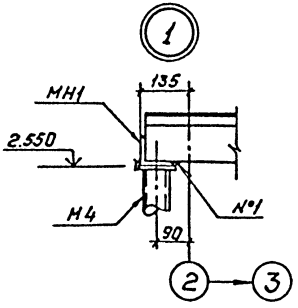
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

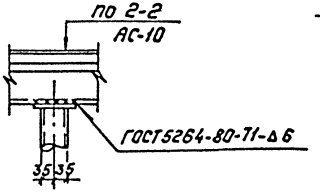
13114тн-АС

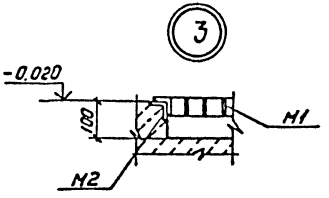
Альбом 1

3 — 3







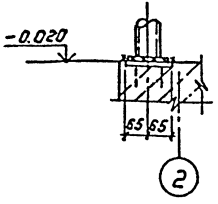


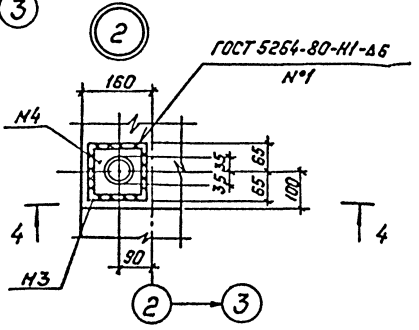
Спецификация элементов к фрагменту фасада 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Стальные	элементы			
М1	13114тм-АС.И-1	Решетка М1	1	33.3	
М2	-1	Изделие закладное М2	1	13.8	
М3	-1	М3	4	0.9	
М4	-1	Стойка М4	4	18.6	
МН1	—	Уголок 90×90×7, ГОСТ 8509-86	3.6		М

Смотреть вместе с листом АС-10

4 — 4





Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Роменский		
Н.контр.	Сацюк		
ГИП	Ковалев		
Рук.гр.	Сацюк		

13114тм-АС

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Фрагмент фасада 1. Узлы.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

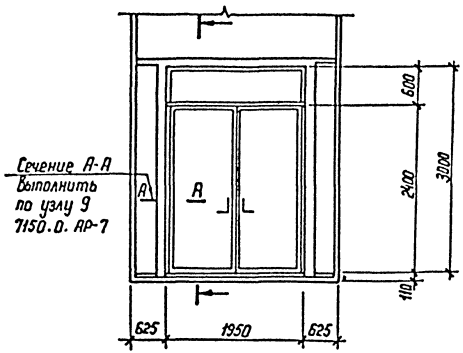
Инв. № подл. 13114тм-Т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Польс

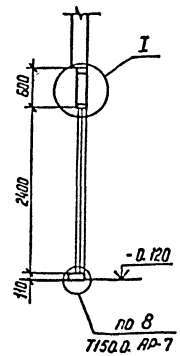
Формат: А3

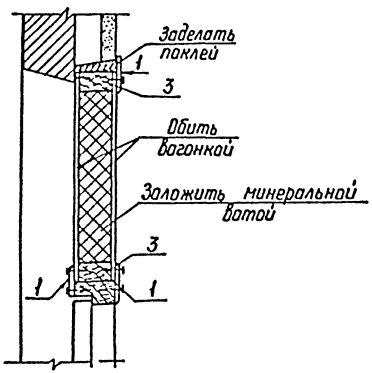
Альбом 1

Фрагмент входа 1



1-1





Спецификация элементов к фрагменту входа 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Нащельник из сосны:			
1		100 × 14; ℓ = 2000	3	1,68	
2		100 × 14; ℓ = 500	2	0,42	
		Брус из сосны			
3		100 × 50; ℓ = 2000	2	6,0	
4		100 × 50; ℓ = 500	2	1,5	

Смотреть вместе с листом АС-9

Привязан

Инв. N

Нач. отд	Роменский		
Н. контр	Сацюк		
ГИП	Ковалев		
Рук. гр.	Сацюк		

13114 тм - АС

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Фрагмент входа 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Нота

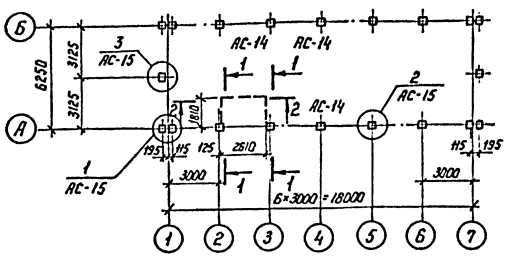
Формат А3

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

13114 тм-т1

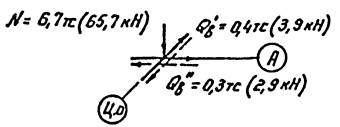
Альбом 1

Схема расположения фундаментов

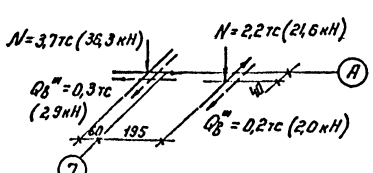


Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

Рядовой фундамент



Угловой фундамент



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Сборные бетонные и железобетонные элементы					
Ф1	3.407.1-157 в.1	СОН 22-29	20	242	0,098м³
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	13	350	0,146м³
	Стальные	элементы			
1	13114 тм-АСИ-2	Изделие опорное М7	16	1.8	
2	—	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=210×360	8	5.9	
3	—	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=300×360	12	8.5	
4	13114 тм-АСИ-2	Изделие опорное М8	24	2.4	
		Бетон класса В10 м³	3,91		

1. Все фундаменты на схеме расположения — Ф1.
2. Расчетные схемы даны с учетом снеговой нагрузки 1,5кПа (150 кгс/м²).
3. Смотреть вместе с листами АС-14, АС-15

Привязан

Инв. №

Нач отд.	Романский		
Н контр.	Сацюк		
ГИП	Ковалев		
Рук. гр.	Сацюк		

13114 тм - АС

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Схема расположения фундаментов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

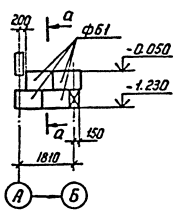
Копир. Ната

формат А3

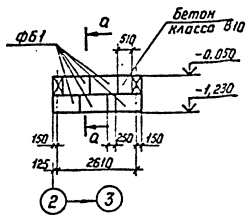
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13114 тм-ТС		

Альбом 1

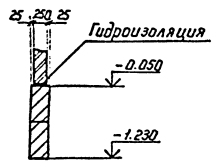
1 — 1



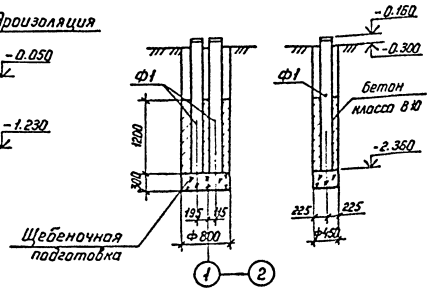
2 — 2



а — а



Детали установки стоек СОН22-29 в сверленые котлованы



1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками:
$\varphi^{н} = 0{,}49$ рад, $\rho = 1.8\ т/м^3$, $C^{н}$ 2кПа (0.02 кГс/см²)
$E = 14{,}7$ мПа (150 кГс/см²)
Грунтовые воды отсутствуют.
2. По верху фундаментных блоков выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные мастики).
3. Фундаменты выполнять из стоек типа „СОН" устанавливаемых в сверленые котлованы с обетонировкой пазух котлованов на высоту 1,2м. Остальная часть котлована засыпается непучинистым грунтом с тщательным послойным уплотнением.
4. Под подошвой фундаментных блоков устраивать песчаную подготовку толщиной 100 мм.
5. Фундаментные блоки укладывать на бетоне класса В 10.
6. Смотреть вместе с листом АС-13.

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
13114тм-ас

13114 тм - АС

Нач. отд	Роменский		11.94
Н. контр	Соцюк		11.94
ГИП	Кобелев		11.94
Рук. гр.	Соцюк		11.94

ОПУ тип VII
В конструкциях БМЗ

Схема расположения фундаментов. Сечения

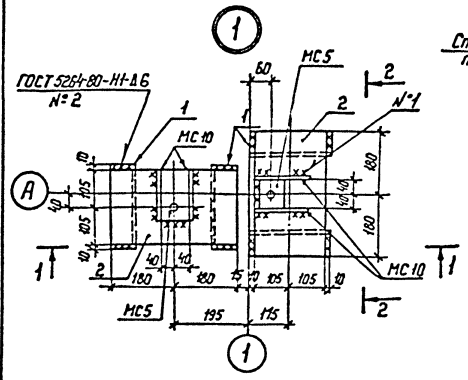
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

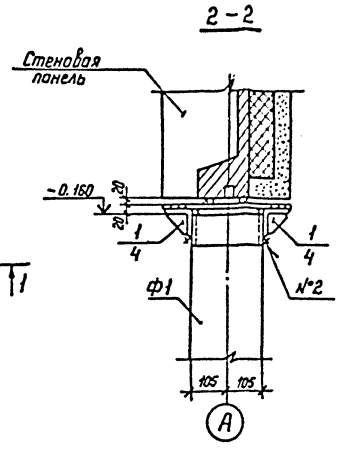
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

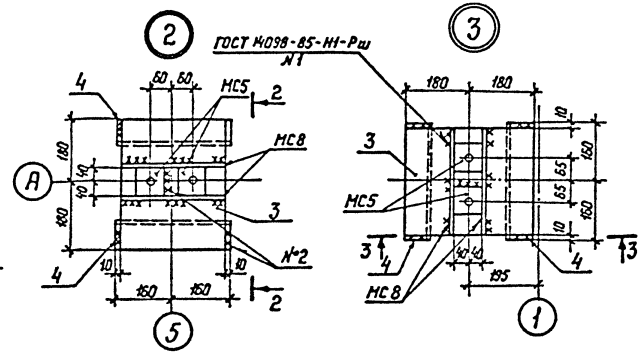
Копир. Нота

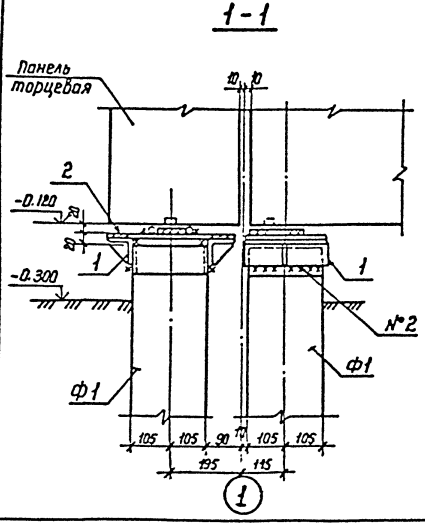
Формат А3

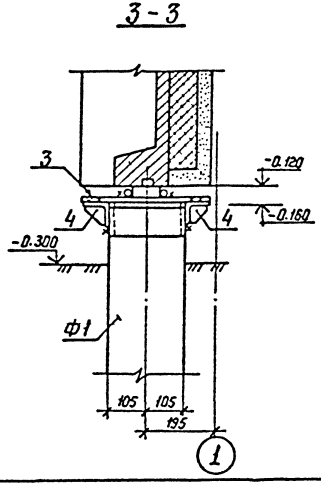
Альбом 1











1. Марки МС5, МС8; МС10 входят в комплектную поставку БМЗ.
2. Смотреть вместе с листом АС-13.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
13114 тм-т1			

Привязан

Инв. №

13114 тм- АС

Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Сацюк		
ГИП	Ковалев		
Рук. гр.	Сацюк		

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Схема расположения фундаментов. Узлы 1...3

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

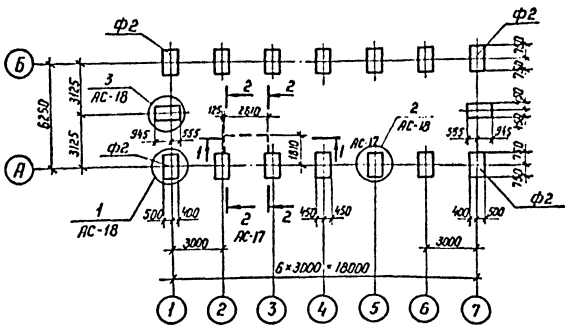
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Ката

Формат А3

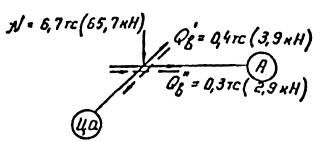
Альбом I

Схема расположения фундаментов

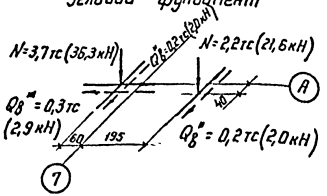


Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

Рядовой фундамент



Угловой фундамент



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные бетонные и железобетонные элементы					
Ф1	7148.01	Ф 15,9-Т	12	900	0,35 м³
Ф2	7148.02	Ф 15,9-Т-1	4	900	0,35 м³
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	5	350	0,146 м³
		Бетон класса В10, м³	0,07		

1. Все незамаркированные на схеме фундаменты – Ф1.
2. Расчетные схемы даны с учетом снеговой нагрузки 1,5кПа (150 кгс/м²)
3. Смотреть вместе с листами АС-17, АС-18.

Привязан

Инв.№

13114 тм-АС

Нач. отд	Роменский		11.83
Н.контр	Соцюк		11.83
ГИП	Ковалев		11.83
Рук. гр.	Соцюк		11.83

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Схема расположения фундаментов (Вариант)

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

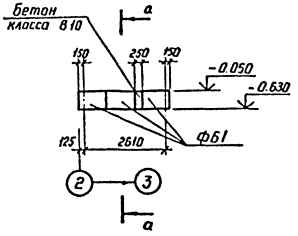
Копир. Нота

Формат А3

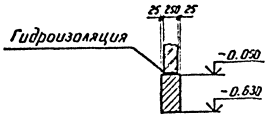
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 13114тм-ас

Альбом 1

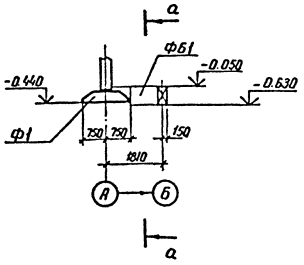
1 — 1



а — а



2 — 2



1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками:
$\varphi^н = 0,49$ рад или 28°, $\rho = 1,8$ т/м^3; $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см^2);
$E = 14,7$ МПа (150 кгс/см^2)
Грунтовые воды отсутствуют.
2. По верху фундаментных блоков выполнить цементно песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные мастики)
3. Под подошвой фундаментов и фундаментных блоков устраивать песчаную подготовку толщиной 100 мм
4. Фундаментные блоки укладывать на бетоне класса В10
5. Смотреть вместе с листом АС-16.

Привязан

Инв.№

13114 тм-АС

Нач.отд	Роменский			ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Соцюк				РП	17	
ГИП	Ковалев						
Рук.гр.	Соцюк			Схема расположения фундаментов (вариант). Сечения	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

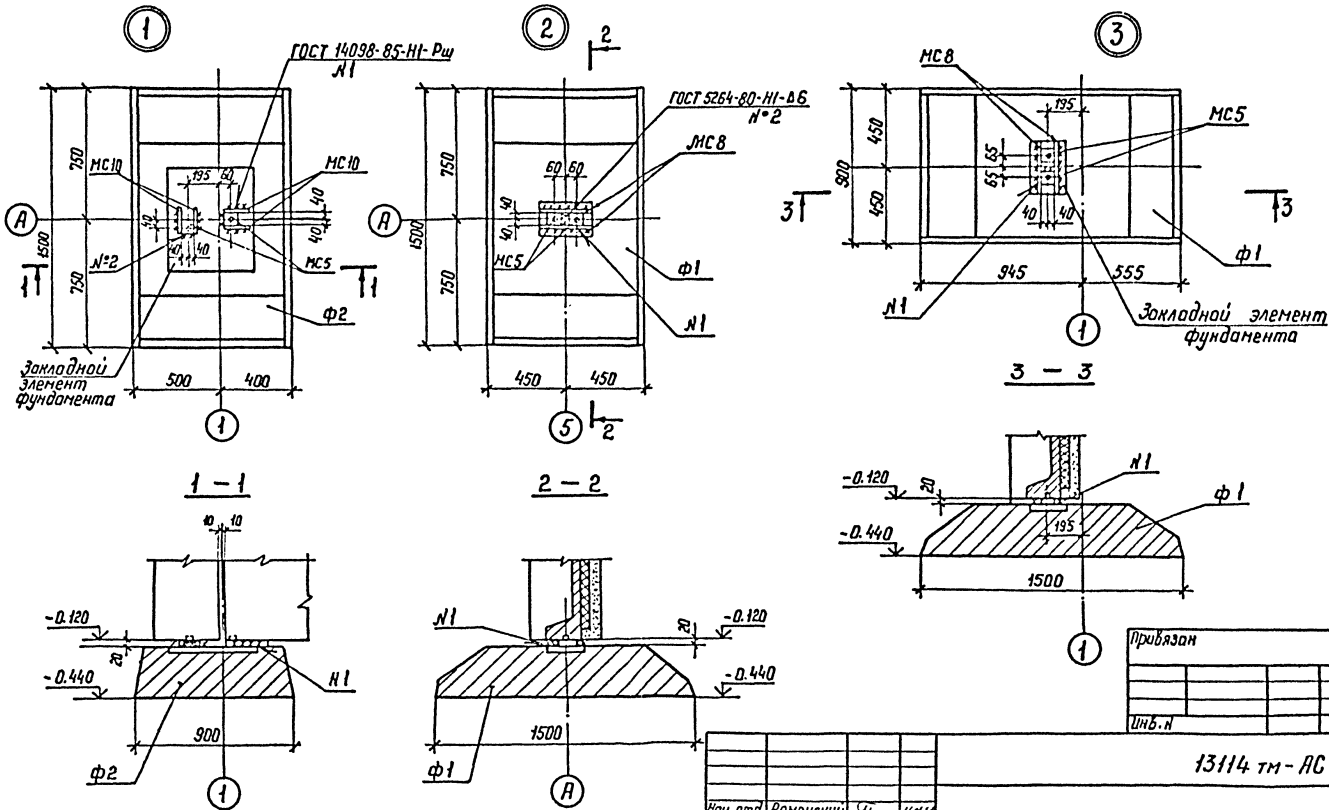
Копир. Кочь

Формат А3

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

13114тм-ТХ

Альбом 1



1. Марки МС5, МС8, МС10 входят в комплектную поставку БМЗ.
2. Смотреть вместе с листом АС-16.

Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Сацюк		
ГИП	Ковалев		
Рук. гр.	Сацюк		
Инженер	Воробьева		

Привязан

Инв. №

13114 тм-АС

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Схема расположения фундаментов (вариант) Узлы 1...3.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Ната

формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13114тм-21		

Альбом 1

Схема расположения стеновых панелей в осях 1-7

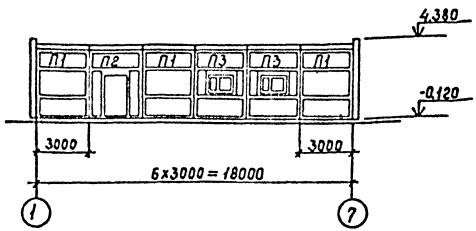


Схема расположения торцевых панелей в осях Б-А

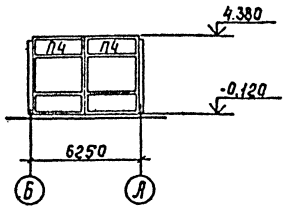


Схема расположения стеновых панелей в осях 7-1

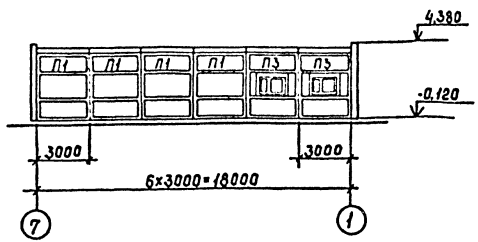
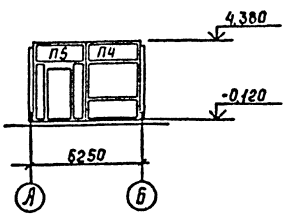


Схема расположения торцевых панелей в осях А-Б



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
П1	7150.1.1-01	ПС30.39-П75	7	2700	0,65м³
П2	-05	-Д	1	2760	0,60м³
П3	-03	-0	4	2400	0,61м³
П4	7150.1.2-01	1ПС32.45-П75	3	3230	0,75м³
П5	-03	-Д	1	2350	0,63м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 13114тм-АС

Привязан

Инв.№

13114тм-АС

Нач.отд	Роменский		
Н.контр	Сацюк		
ГИП	Каволёв		
Рук.гр.	Сацюк		

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

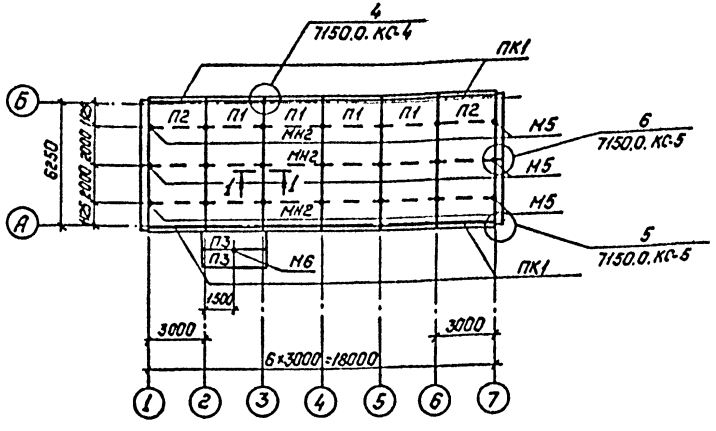
Схемы расположения стеновых панелей

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

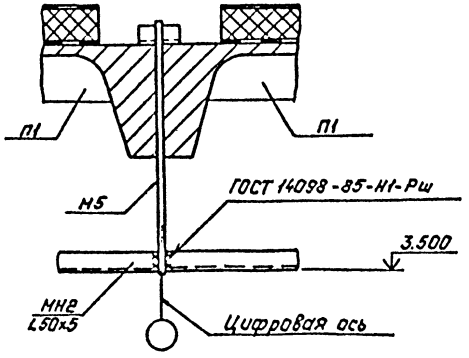
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал | Формат А1

Альбом 1



1 — 1



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Сборные железобетонные элементы					
ПК1	7150-1.4-01	ПК 30.4-П75	12	400	0,12м³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0.7 и 1.0 кПа (70 и 100 кгс/м²)					
П1	7150.1.3-04	П30.64-2АУТП75	4	3790	1,48м³
П2	7150.1.3-05	П30.64-2АУТП75-1	2	3790	1.48м³
П3	3.407-157.1 в.1	ПН32.9-2	2	730	0,29м³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 кПа (150 кгс/м²)					
П1	7150.1.3-09	П30.64-3АУТП75	4	3800	1.48м³
П2	7150.1.3-09	П30.64-3АУТП75	2	3800	1.48м³
П3	3.407-157.1 в.1	ПН32.9-2	2	730	0,29м³
Стальные элементы					
М5	13114тм-АС.И-2	Изделие закладное М5	21	2,1	
М6	-2	М6	1	2,1	
МН2	—	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86	54.0		м

Марки М5 и М6 заложить в швы между плитами до устройства кровли.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Роменский		
Н.контр.	Сацюк		
ГИП	Ксвалев		
Рук.гр.	Сацюк		

13114тм-АС

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Схема расположения плит покрытия

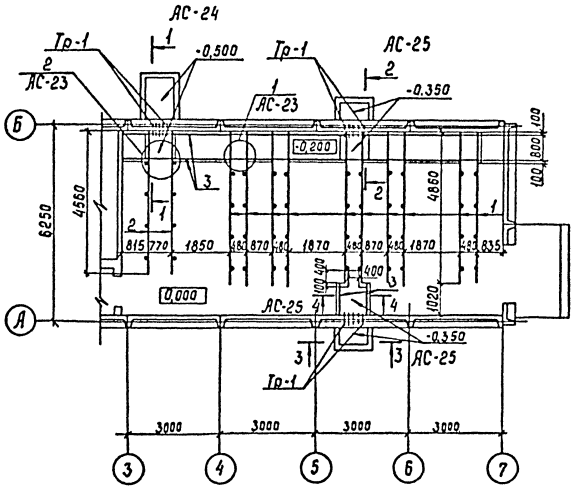
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 13114тм-т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Польс

Формат: А3

Альбом 1



Спецификация
к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
	Стальные	элементы			
1	13114тм-АС.Ц-3	Изделие закладное М9	48,6	10,6	м
2	-3	М10	9,1	18,2	м
3	-3	М11	17,3	5,1	м
	Асбестоцементные	элементы			
Тр-1	ГОСТ 1839-80*	БНТ100.ГОСТ1839-80*Г-300	20	1,8	
		Бетон класса В10, м³	3,20		

1. Смотреть вместе с листами АС-23...АС-26.
2. Под все каналы и приямки выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм.
3. Привязку приямков осуществлять в конкретном проекте.

Привязан

Инв.№

13114тм-АС

Нач.отд	Ромейский		11.91
Н.контр	Соцкая		11.91
ГИП	Кобалев		11.91
Рук.гр.	Соцкая		11.91

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Схема расположения закладных изделий в полу.

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

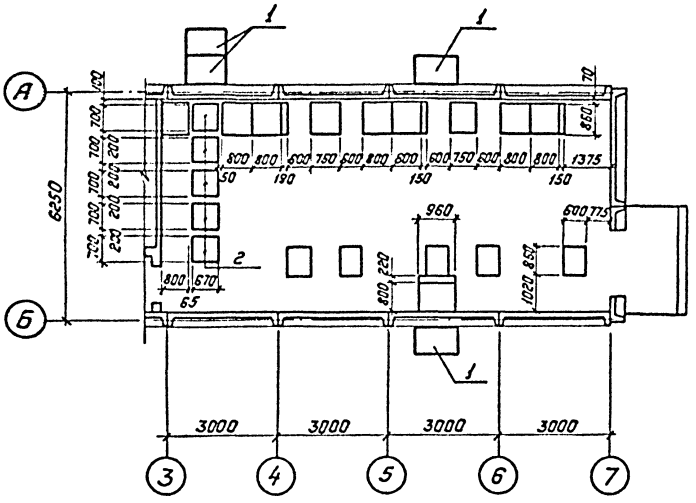
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 13114тм-АС

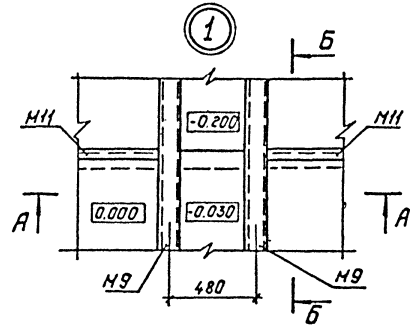
Копир. Сок/.

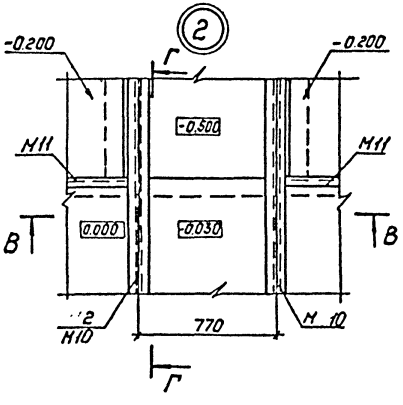
Формат А3

Альбом 1

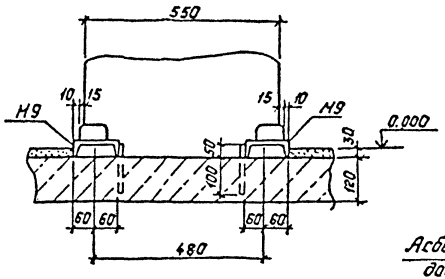

1
1
А
Б
6250
700
700
700

Альбом 1

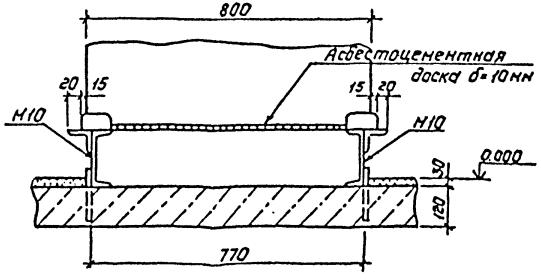




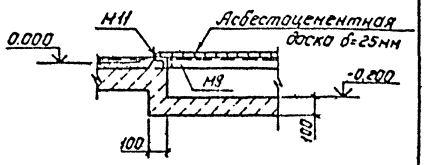
А — А



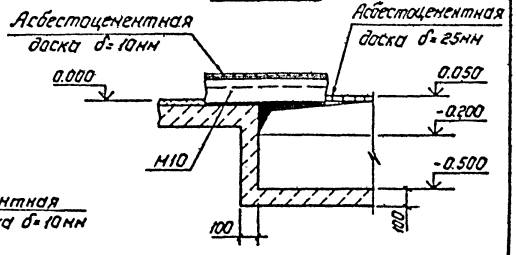
В — В



Б — Б



Г — Г



Смотреть вместе с листами АС-21, АС-22

Привязан:

Инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	13114тм-АС

Нач. отд.	Роменский		11.14
Н. контр.	Сацюк		11.14
ГИП	Ковалев		11.14
Рук. гр.	Сацюк		11.14

13114тм-АС

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

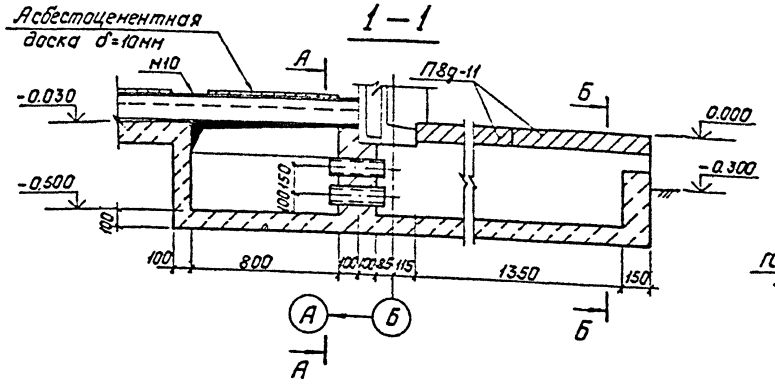
Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Схема расположения закладных изделий в полу. Узлы 1:2.

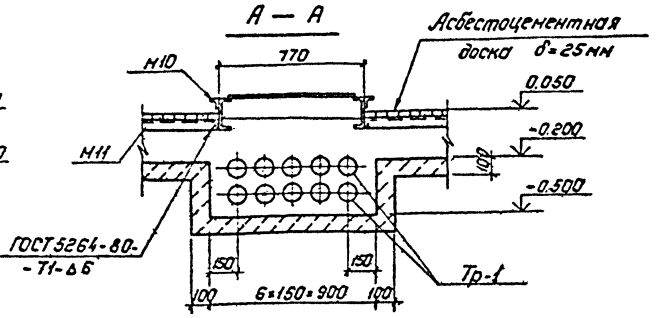
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом I

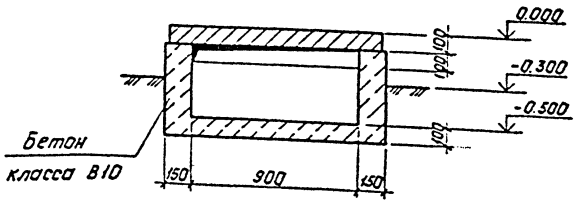
1 — 1



А — А



Б — Б



Смотреть вместе с листами АС-21, АС-22.

Привязан:

Инв. №

13114тм-АС

Нач. отд.	Роженский			ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк				РП	24	
ГИП	Кавалев						
Рук. гр.	Сацюк			Схема расположения закладных изделий в полу. Сечение 1-1	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		

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

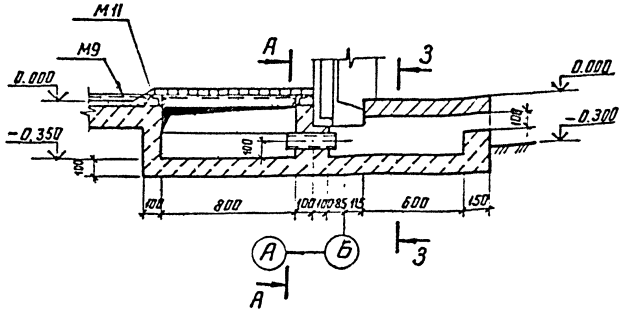
13114тм-АС

Копировал: Полье

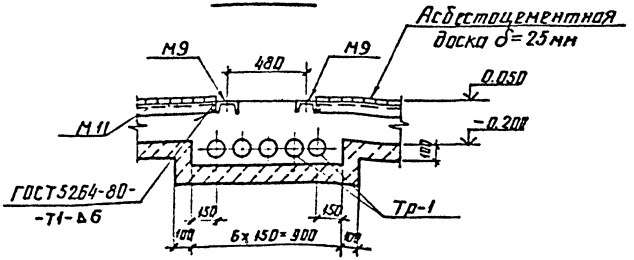
Формат: А3

Альбом 1

2 – 2

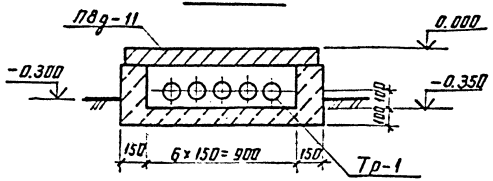


А – А

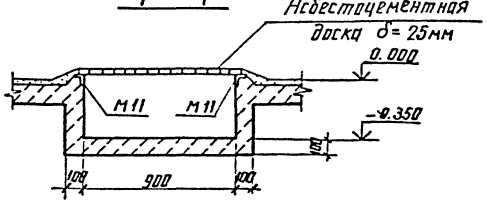


Смотреть вместе с листами АС-21, АС-22

3 – 3



4 – 4



Привязан

Инв. №

				13114тм-АС	
Нач. отд.	Роменский				
Н. контр.	Сацюк				
ГИП	Кавалев			ОПУ тип VIII в конструкциях БМЗ	Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
Рук. гр.	Сацюк			Схема расположения закладных изделий в полу Сечения 2-2 ... 4-4	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

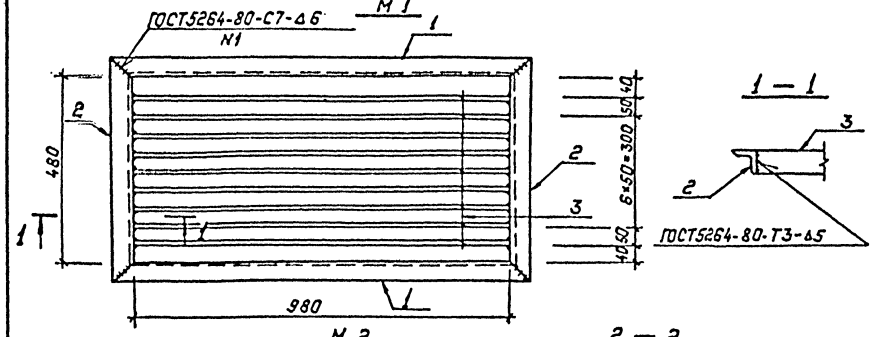
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

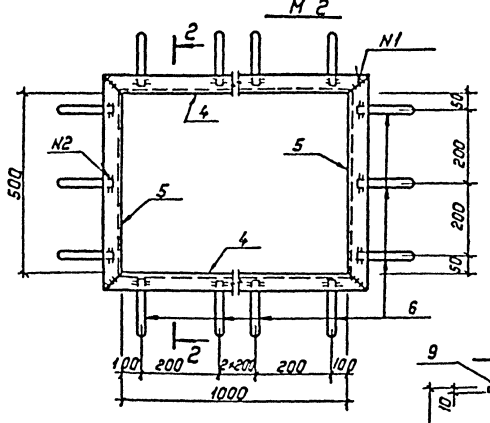
13114тм-АС

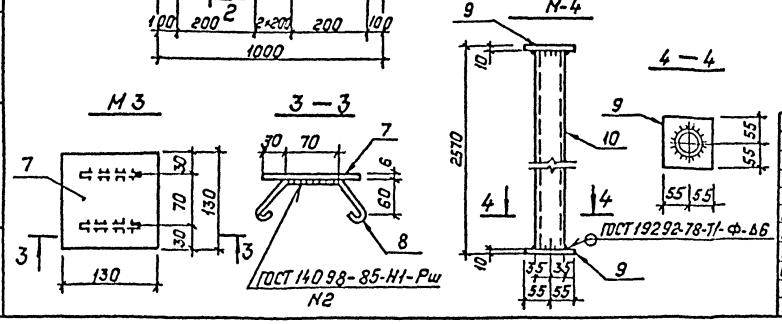
Копир. Аня

Формат А3

Альбом 1







Марка	Поз.	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса, кг
М1	1	Уголок 50×50×5; ГОСТ 8509-86			33,3
		ℓ=1080	2	4,1	
	2	Уголок 50×50×5; ГОСТ 8509-86			
		ℓ=580	2	2.2	
	3	Полоса 6×50; ГОСТ 103-76*			
		ℓ=975	9	2,3	
М2	4	Уголок 50×50×5; ГОСТ 8509-86			13,8
		ℓ=1100	2	4,1	
	5	Уголок 50×50×5; ГОСТ 8509-86			
		ℓ=600	2	2.3	
	6	А-I-6; ГОСТ 5781-82*; ℓ=265	16	0.06	
М3	7	Лист 6; ГОСТ 19903-74*			0,9
		S=130×130	1	0.8	
	8	А-I-6; ГОСТ 5781-82*; ℓ=320	2	0.07	
М4	9	Лист 10; ГОСТ 19903-74*			18,6
		S=110×110	2	1.0	
	10	Труба 70×40; ГОСТ 10704-76			
		ℓ=2550	1.	16.6	

1. Материал стальных изделий – сталь марки ВСт3кп2 группы прочности 1 по ТУ-14-1-3023-80.
2. Электроды для сварных швов применять типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Привязан:

Инв. №:

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

Нач. отд.	Раменский		
Н. контр.	Сацюк		
ГИП	Ковалев		
Рук. гр.	Сацюк		
Инженер.	Воробьева		

13114тм-АС.У-1

Решетка М1. Изделия закладные М2, М3. Стойка М4.

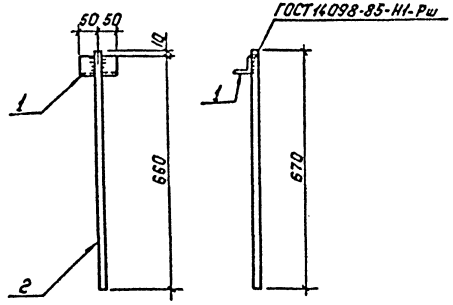
Стадия	Масса	Масштаб
РП	сн. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

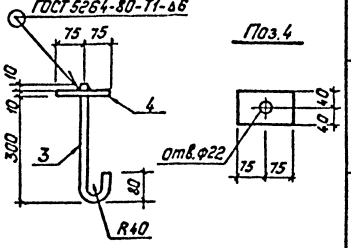
Копировал: Лялье Формат А3

Альбом 1

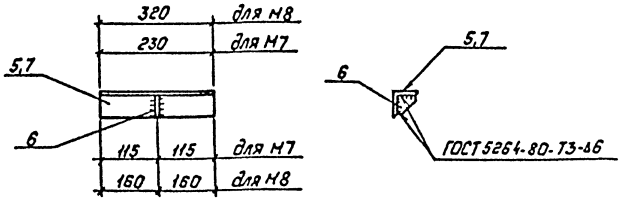
М5



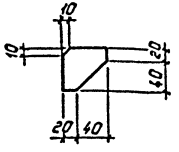
М6



М7, М8



Поз. 6



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса, кг
М5	1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86			2.1
		ℓ=100	1	0.4	
	2	А-I-20, ГОСТ 5781-82*; ℓ=670	1	1.7	
М6	3	А-I-20, ГОСТ 5781-82*; ℓ=470	1	1.2	2.1
	4	Полоса 10×80- ГОСТ 103-76*			
		ℓ=150	1	0.9	
М7	5	Уголок 75×75×6, ГОСТ 8509-86			1.8
		ℓ=230	1	1.6	
	6	Полоса 6×60- ГОСТ 103-76*			
		ℓ=60	1	0.2	
М8	6	Полоса 6×60- ГОСТ 103-76*			2.4
		ℓ=60	1	0.2	
	7	Уголок 75×75×5- ГОСТ 8509-86			
		ℓ=320	1	2.2	

1. Материал стальных изделий - сталь марки ВСт 3кп2 группы прочности 1 по ТУ 14-1-3023-80
2. Электроды для сварных швов применять типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Привязан:

Инв. №

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

13114тм-АС.У-2

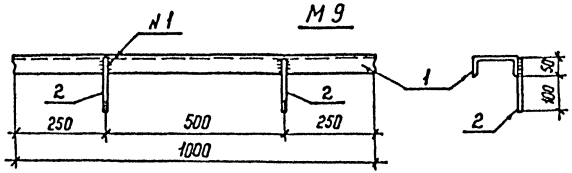
Нач. отд.	Роженский		
Н. контр.	Сацюк		
ГИП	Ковалев		
Рук. гр.	Сацюк		
Инженер	Лаунова		

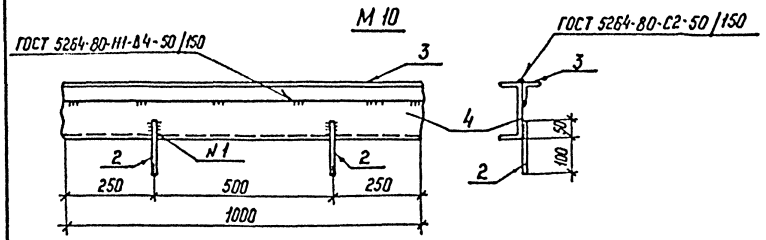
Изделия закладные М5, М6.
Изделия опорные М7, М8.

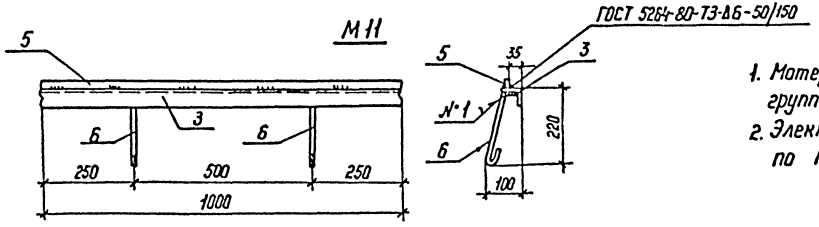
Стадия	Масса	Масштаб
РП	см. табл.	1:10 1:5
Лист	Листов 1	

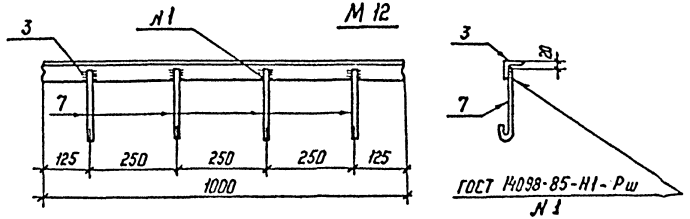
«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 1









Марка	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
М 9	1	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72*, ℓ=1000	1	10,4	10,6
	2	А-I-10 ГОСТ 5781-82*, ℓ=150	2	0,1	
М 10	2	А-I-10 ГОСТ 5781-82*; ℓ=150	2	0,1	18,2
	3	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86			
		ℓ=1000	1	3,8	
	4	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72*, ℓ=1000	1	14,2	
М 11	3	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86			5,1
		ℓ=1000	1	3,8	
	5	Полоса 6×25-ГОСТ 103-76*			
		ℓ=1000	1	1,2	
	6	А-I-6 ГОСТ 5781-82*; ℓ=280	2	0,06	
М 12	3	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86			4,0
		ℓ=1000	1	3,8	
	7	А-I-6 ГОСТ 5781-82*; ℓ=250	4	0,06	

1. Материал стальных изделий – сталь марки ВСт3 КП2 группы прочности 1 по ТУ 14-1-3023-80.
2. Электроды для сварных швов применять типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Привязан

Инв. №

13114 тм-АСИ-3

Нач. отд	Роменский		
Н. контр	Соцюк		
ГИП	Коваленко		
Рук. гр.	Соцюк		
Инженер	Лизунова		

Изделия закладные М9 ... М12

Стадия	Масса	Масштаб
РП	см. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Нота

Формат А3

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

13114тм-АСИ-3

Альбом 1

№строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	Сортовой прокат обыкно-				
2	венного качества	093 000			
3	Сталь арматурная				
4	класса А-I, т		168	0.248	
5	Сталь арматурная				
6	класса А-II, т		168	0.161	
7	Сталь арматурная				
8	класса А-III, т	093 004	168	0.857	
9	Сталь арматурная				
10	класса АТ-II, т	093 007	168	0.17	
11	Сталь арматурная				
12	класса А-V, т	093 008	168	0.125	
13	Итого сортового проката				
14	обыкновенного качества, т		168	1.561	
15	Сталь сортовая, т	093 100,			
16		093 200,			
17		093 300	168	0.036	
18	Прокат листовой рядовой,	097 100,			
19	т	097 200,			
20		097 300	168	0.212	
21	Итого стали в нату-				
22	ральной массе, т		168	1.809	

№строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	В том числе по укруп-				
2	ненному сортаменту				
3	Сталь крупносортная, т	093 100	168	0.036	
4	Сталь среднесортная, т	093 200	168	0.002	
5	Сталь мелкосортная, т	093 300	168	1.507	
6	Катанка, т	093 400	168	0.052	
7	Сталь толстолистовая				
8	рядовых марок (от 4 мм), т	097 100	168	0.212	
9	Металлоизделия промышлен-				
10	ного назначения				
11	(метизы)	120 000			
12	Проволока стальная				
13	низкоуглеродистая перио-				
14	дического профиля, т	121 400	168	0.662	
15	Вр-I				
16	Итого металлоизделий				
17	промышленного назна-				
18	чения, т		168	0.662	
19	Итого стали, приведенной				
20	к стали класса А-I, т		168	3.325	
21	То же, к стали				
22	класса с 38/23, т		168	0.248	

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

Привязан:

Инв.№

13114 тм-АС.ВМ

Нач.отд	Раненский		4.93
Н.контр	Сацюк		4.93
ГИП	Ковалев		4.93
Рук.гр.	Сацюк		4.93
Инженер	Лизунова		4.93

Ведомость потребности в материалах

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Альбом 1

Строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	Всего стали, приведенной				
2	к классу А-I и С38/23, т		168	3,573	
3	Сталь сортовая				
4	конструкционная	095 000			
5	Прокат из стали углеро-				
6	дистой общего назначения				
7	с пределом текучести				
8	0,02 МПа (23 кг/мм²); т		168	1.407	
9	[12, т		168	0.51	
10	[16, т		168	0.13	
11	L 50×50×5; т		168	0.386	
12	L 75×75×6; т		168	0.079	
13	L 90×90×7, т		168	0.035	
14	ф6, т		168	0.007	
15	ф10, т		168	0.012	
16	ф20, т		168	0.036	
17	δ 6, т		168	0.053	
18	δ 10, т		168	0.159	
19	Итого стали сортовой				
20	конструкционной в				
21	натуральной массе, т		168	1.407	
22	В том числе по				
23	укрупненному сортаменту				
24	Балки и швеллеры, т	092 500	168	0.64	
25	Сталь крупносортная, т	095 100	168	0.5	

Строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	Сталь среднесортная, т	095 200	168	0.036	
2	Сталь мелкосортная, т	095 300	168	0.012	
3	Катанка, т	093 400	168	0.007	
4	Сталь толстолистовая				
5	рядовых марок (от 4мм), т	097 100	168	0.212	
6	Итого стали сортовой				
7	конструкционной, приведен-				
8	ной к стали класса С38/23, т		168	1.407	
9	Всего сортового проката				
10	обыкновенного качества,				
11	стали сортовой конструк-				
12	ционной, листового про-				
13	ката, металлоизделий				
14	промышленного назначения				
15	в натуральной массе, т		168	3.878	
16	В том числе по				
17	укрупненному сортаменту				
18	Балки и швеллеры, т	092 500	168	0.64	
19	Сталь крупносортная, т	093 100			
20		095 100	168	0.536	
21	Сталь среднесортная, т	093 200			
22		095 200	168	0.038	
23	Сталь мелкосортная, т	093 300			
24		095 300	168	1.519	

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 13114тм-ТХ

13114ТМ-АС.ВМ

Лист 2

Копировал: Польс

Формат: А3

Альбом 1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	Катанка, т	093 400	168	0.059	
2	Сталь толстолистовая				
3	рядовых марок (от 4мм), т	097 100	168	0.424	
4	Всего приведенной стали				
5	к классу А-I и Ст3 8/23, т		168	4.98	
6	В том числе:				
7	на изготовление сборных				
8	железобетонных и бетон-				
9	ных конструкций, т		168	3.573	
10	на строительные				
11	стальные конструкции, т		168	1.407	
12	Трубы стальные, т	131 900			
13		137.300	168	0.08	
14	Трубы и муфты асбесто-				
15	цементные	578 600			
16	Трубы и муфты асбесто-				
17	цементные безнапорные,				
18	м. усл. труб.	578 630	008	1.7	
19	Материалы лакокрасочные				
20	(белила, олифа и т.д.), кг	231 000	166	151	
21	Продукция лесозаготави-				
22	тельной и лесопильно-				
23	деревообрабатывающей				
24	промышленности.	530 000			

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	Пиломатериалы качест-				
2	венные, м³	533 100	113	0.04	
3	Блоки дверные в сборе				
4	(комплектно), м²	536 110	055	14.5	
5	Расход пиломатериалов				
6	в круглом лесе, м³		113	1.64	
7	Щебень, м³	571 110	113	14.4	
8	Гравий, м³	571 120	113	38	
9	Песок строительный				
10	природный, м³	571 140	113	55.5	
11	Цемент	573 000			
12	Портландцемент	573 110			
13	М300, т	573 151	168	6.3	
14	М 400, т	573 112	168	12.6	
15	М 500, т	573 113	168	0.8	
16	Цемент, приведенный к				
17	марке М400, всего, т		168	19.16	
18	В том числе на:				
19	изготовление канальтных				
20	железобетонных и бетонных				
21	конструкций, т		168	6.19	
22	Изготовление сборных же-				
23	лезобетонных и бетонных				
24	конструкций, т		168	12.97	

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

Привязан:

Инв. №

Альбом 1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	Известь строительная, т	574 410	168	0.025	
2	Кирпич строительный				
3	(включая канны), тыс.шт.	574 120	798	3.5	
4	Материалы тепло – и				
5	звукоизоляционные	576 000			
6	Пенополистирол, м³		113	23	
7	Линолеум (рулоны и				
8	плитки), м²	577 100	055	90.3	
9	Рубероид, м²	577 402	055	663	
10	Листы асбестоцементные				
11	конструктивные плоские,				
12	тыс. усл. плиток,	578 105	798	0.675	
13	Битумы нефтяные и				
14	сланцевые,	025 600			
15	битумы нефтяные				
16	строительные твердых				
17	марок, т	025 621	168	0.081	
18					
19					
20					

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

13114тм-АС

Привязан:

Инв.№

13114 тм-АС.ВМ

Лист 4

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта отопления и вентиляции

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. ВЕ1.	
3	Установка 2^x и 3^x электропечей. Рамы	
	для установки 2^x и 3^x электропечей	

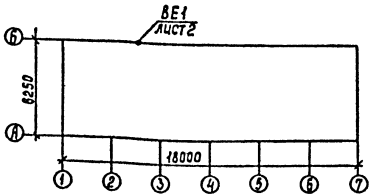
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при t н,°С	Расход тепла Вт (ккал/час) на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Расход холода Вт (ккал/час)	Установленная мощность электродвигателей кВт
	-	-20	11955. (10306)	—	—	11955. (10306)	—	—
ОПУ		-30	15164. (13072)	—	—	15164. (13072)	—	—
		-40	18369. (15835)	—	—	18369. (15835)	—	—

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
серия 5.904-1 в.1	Средства крепления воздуховодов	
серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
	Прилагаемые документы	
13114 тм - ОВ.СО л.1.2	Спецификация оборудования	

План-схема



Привязан

Инв. №

Н.контр.	Захарова		10.83
Нач.отд.	Роменский		10.83
ГИП	Ковалев		10.83
Нач.гр.	Захарова		10.83
Инженер	Жарковская		10.83

13114тм-ОВ

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта Ковалев Ю.И.

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

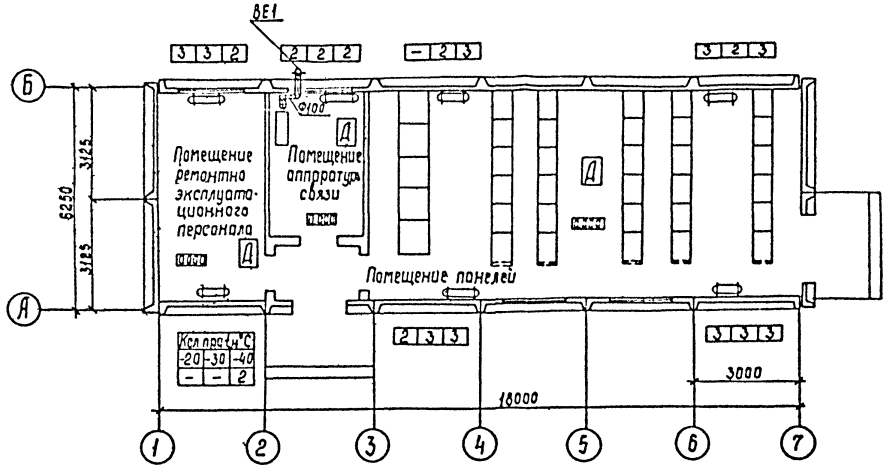
13114тм-ОВ

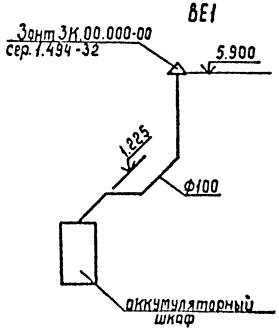
Копир. Сокл

Формат А3

Альбом 1

План на отм. 0,000





Привязан

Инв. №

Н. контр.	Захарова		10.89
Нач. отд.	Роменский		10.89
ГИП	Кавалев		10.89
Нач. гр.	Захарова		10.89
Инженер	Каржавская		10.89

13114 тм-ОВ

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ. План на отм. 0,000, ВЕ1.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

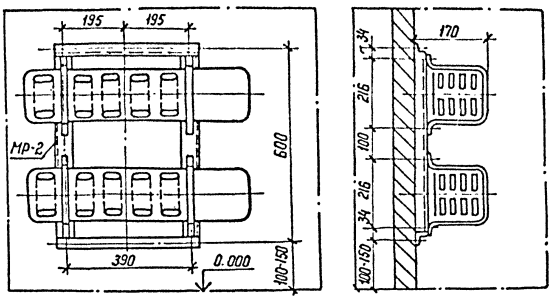
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

13114тм-ТХ

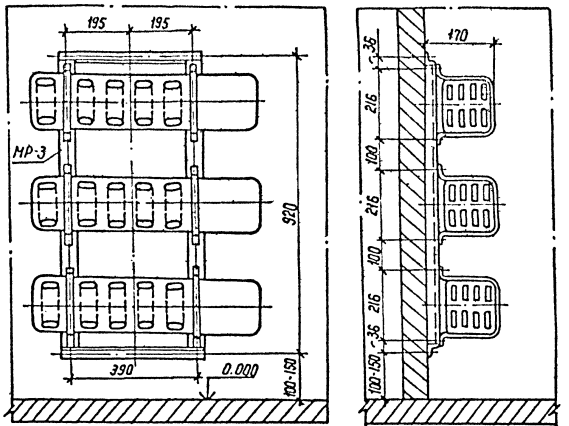
Копир. Сокр. Формат А3

Альбом 1

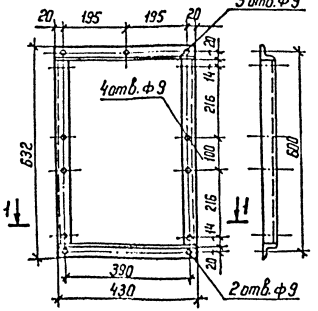
Установка 2х печей



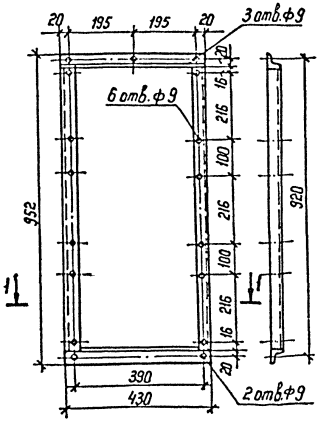
Установка 3х печей



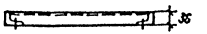
МР-2



МР-3



1-1



Привязан

Инв.N

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

Н.контр.	Захарова		10.84
Нач.отд.	Роменский		10.84
ГИП	Ковалев		10.84
Рук.гр.	Захарова		10.84
Инженер	Жарковская		10.84

13114тм-ОВ

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Установка 2х и 3х электропечей
Рамы для установки 2х и 3х электропечей

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. Коба

Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	1. Отопление								
	Оборудование								
	Печь электрическая N = 1 кВт каждая	ПЭТ-4				3442467001			
	t нор. = -20°С		шт.	796				13	6.0
	t нор. = -30°С		шт.	796				15	6.0
	t нор. = -40°С		шт.	796				18	6.0

Привязан

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | 13114тм-ТХ

Инв. N

Н. контр	Захарова		10.89
Нач. отд	Роменский		10.89
ГИП	Ковалев		10.89
Нач. гр	Захарова		10.89
Инженер	Харжовская		10.89

13114тм-ОВ.СО

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ
Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. Ком

Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования, страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Кол.	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	II. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	Отопление								
1	Рамы для установки 2х электропечей	МР-2							
	$t_{нар.} = -20°C$		шт.	796				2	4,0
	$t_{нар.} = -30°C$		шт.	796				3	4,0
	$t_{нар.} = -40°C$		шт.	796				3	4,0
2	Рамы для установки 3х электропечей $t_{нар.} = -20°C$	МР-3	шт.	796				3	5,3
	$t_{нар.} = -30°C$		шт.	796				3	5,3
	$t_{нар.} = -40°C$		шт.	796				4	5,3
	Краска масляная	ГОСТ 8292-85	кг	166				10	10
	Крепеж (болты, гайки)		кг	166				8	8
	Вентиляция.								
	1. Воздуховоды								
	Воздуховод из тонколистовой стали ф 100 $\delta = 0,5$	ГОСТ 19904-74*	п.м.	006				8,0	
	2. Другие элементы систем								
1	Зонт круглый ф 200 ЗК.00.000	СФ.1.494-32	шт.	796				1	2,0
	Материалы								
1	Краска кислотоупорная	КФ-252	кг	166				10	10
2	Крепление воздуховода		кг	166				1	

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. 13114тм-ТХ | Подпись и дата | Взам. инв. №

13114тм-ОВ.СО

Лист 2

Копир. Ната

формат А3

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-236	Установка одиночных светильников с люминесцентными лампами на железобетонных	
4.407-129	фермах и перекрытиях	
	Установка осветительных щитков	
	Прилагаемые документы	
13114тм-ЭП.СО	Спецификация оборудования	
13114тм-ЭП.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения оборудования и заземление	
3	Электрическое освещение	
4	Электрическое отопление	
5	Расстановка кабельных конструкций	

Общие указания

1. На планах расположения оборудования показана установка максимально-возможного количества панелей.

2. Выполнение заземления и присоединение заземляющей проводки к осветительному оборудованию выполнено согласно „Правилам устройства электротехнических установок"

Привязан

Инв. №

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Ковалев Ю.И.

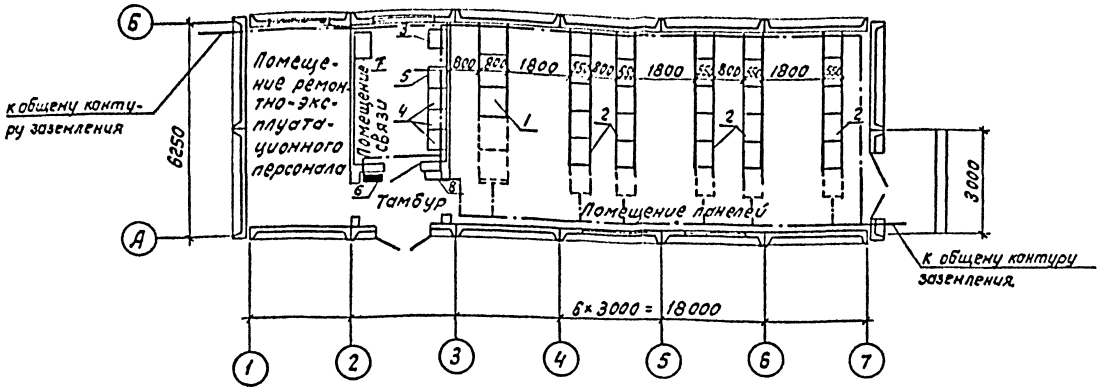
				13114тм - ЭП		
Нач.отд	Романская			ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Кудинова				РП	1	5
Гл.спец.	Земель						
Рук.гр.	Чухрова			Общие данные	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инжен.	Кудинова						
Техник	Кутырина						

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

Формат А3

Альбом I

План на отм. 0.000



1. Заземление шкафов и щитов осуществляется путем приварки установочных швеллеров к общему контуру заземления.
2. Пунктиром показаны места возможной установки дополнительных панелей.
3. При применении на подстанции выпрямленного оперативного тока блоки БПНС устанавливаются на места резервных силовых панелей.

Перечень основного оборудования

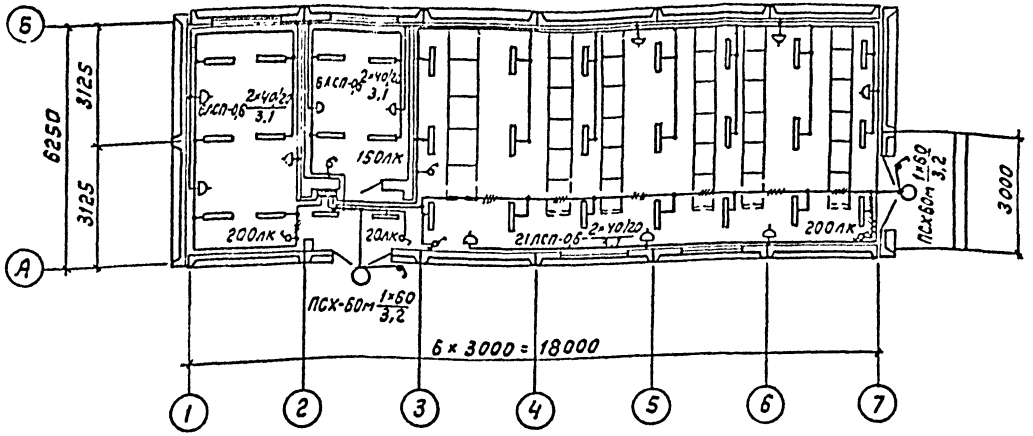
N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Панели щита собственных нужд	до 5	
2	Панели релейной защиты	до 30	
3	Выпрямительное устройство	1	
4	Шкафы устройств связи	▭	
5	Шкафы устройств телемеханики	▭	
6	Щиток освещения	1	
7	Шкаф для аккумуляторов связи	1	
8	Щиток сварки	1	

Привязан:

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

Альбом 1

План на отм. 0.000



1. Нормы освещенности помещений приняты согласно СНиП II-4-79
2. Напряжение сети освещения 380/220В (фаза-ноль), ремонтного-12В от переносного трансформатора
3. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением инструкции СН 357-77
4. Высота установки штепсельных розеток-0,8м от пола, выключателей-1,5м; щитка-1,8м

Схема освещения

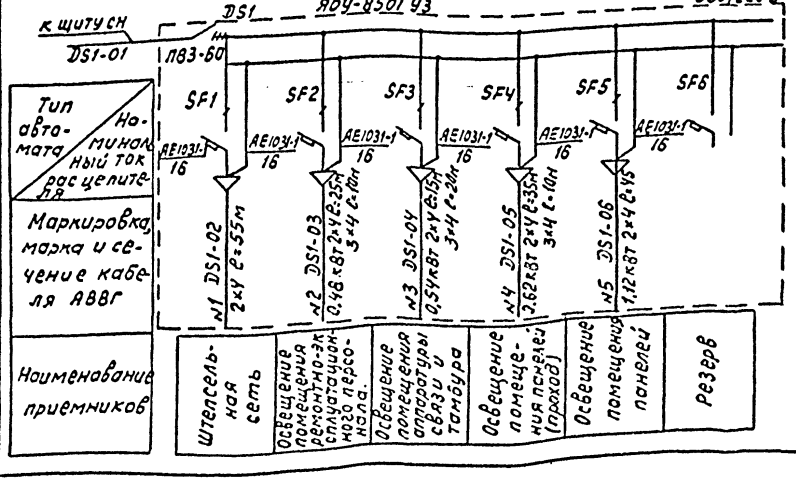
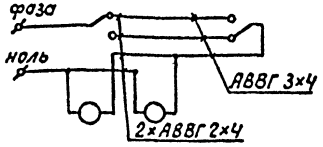


Схема управления освещением с двух мест



Привязан

Инв. №

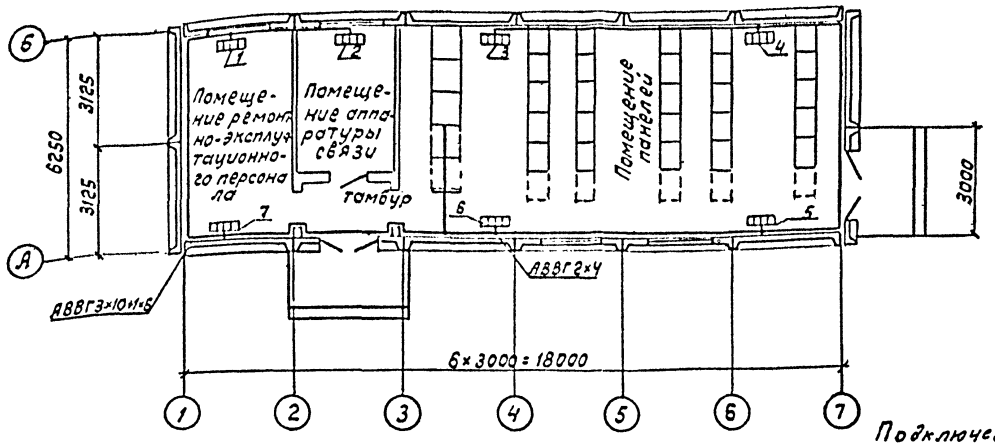
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Роменский			13114 тм - ЭП	
Н. контр.	Кудинова			ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Гл. спец.	Земель				
Рук. гр.	Цукрова			Электрическое освещение	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Учжем	Кудинова				
Техник	Кутырхина				

Формат А3

Альбом 1

План на отм. 0.000



Подключение электрических печей к магистрали отопления выполняется с помощью штепсельных розеток.

Распределение электропечей по фазам

Температура наружного воздуха	Фазировка	Количество электропечей, N секции 1	2	3	4	5	6	7	Всего
Минус 20°С	А-0	3						—	13
	В-0		2		3				
	С-0			—		3	2		
Минус 30°С	А-0	3			2			—	16
	В-0		3			3			
	С-0			2			3		
Минус 40°С	А-0	2	2					2	18
	В-0			3		3			
	С-0				3		3		

Привязан

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

Нач.отд.	Роменский	[signature]	20.09.84
Н.контр.	Кудинова	[signature]	20.09.84
Гл.спец.	Земель	[signature]	20.09.84
Рук.гр.	Цукрова	[signature]	20.09.84
Инжен.	Кудинова	[signature]	20.09.84
Техник	Кутыркина	[signature]	20.09

1311ЧТМ - ЭП

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ

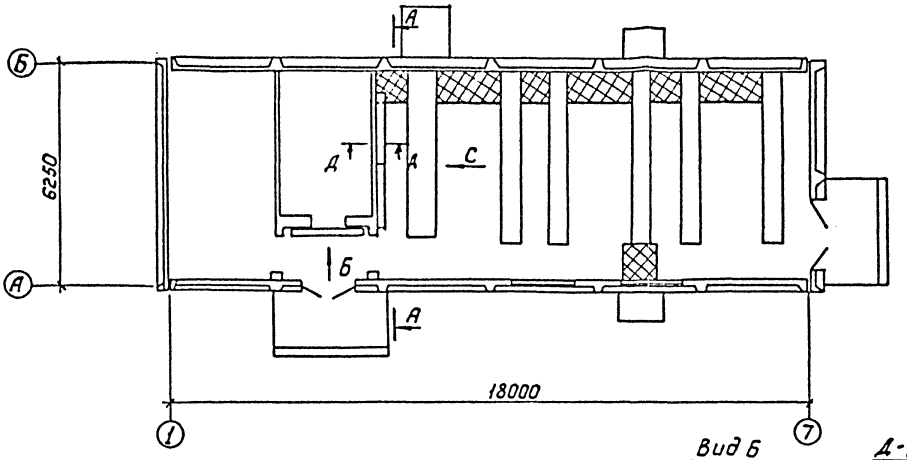
Электрическое отопление

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

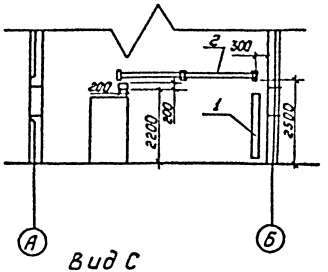
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

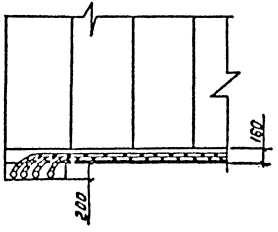
Альбом I



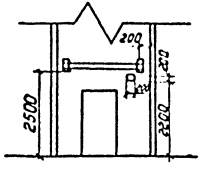
А–А



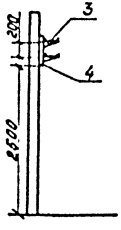
Вид С



Вид Б



Д–Д



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КП-0,15/04-241	1	11.1	
2	ТУ34-43-10683-84Е	Лоток Л-200-2	6	5,34	
3	ТУ34-43-10683-84Е	Консоль К-200	10	0.33	
4		Стойка кабельная С-400	5	0.87	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 13114тм-1

				13114 тм-ЭП			
Нач отд	Роженский			ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Кудинова				РП	5	
Гл. спец	Земель			Расстановка кабельных конструкций.	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук. гр	Чукрова						
Техник	Кутырская						

Копировал: Польс

Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: На именование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое заказчиком								
1	Панели щита собственных нужд переменного тока	ПСН-1100-78. опросный лист	шт	796		343342			
2	Панели релейной защиты		шт	796					
3	Панели управления		шт	796					
4	Щиток сварки	ЯЭ-8101-4070 УХЛ2	шт	796		3433394030		1	
5	Трансформатор понижающий, высшее напряжение 250В, низшее 12,5В, мощность 250 В.А.	ОСОВ-0,25 220/12В ТУ16-517701-73	шт	796		341311		1	
6	Щиток осветительный групповой на 6 групп с автоматическими выключателями АЕ 1031-1 Iн-16А	ЯОУ-8501У3 ТУ16-536.683-81	компл	671		343414		1	

Инв. № подл. 13114ТМ-Т-1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

13114ТМ-ЭП.СО

Нач.отд.	Роменский		20.05.89
Н.контр.	Кудинова		20.05.89
ГИП	Ковалев		20.05.89
Гл.спец.	Земель		20.05.89
Рук.гр.	Цукрова		20.05.89

ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ
Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: на наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Арматура осветительная для люминесцентных ламп	ЛСП06-2-40/20	шт	796		346112241		33	
8	Светильник настенный брызгозащищенный	ПСХ-60М-У3 ТУ16.535.360-74	шт	796		346111		2	
9	Выключатель однополюсный 250В, 6А	01-02-6/220 ГОСТ 7397-76	шт	796		346421		4	
10	То же в герметичном исполнении	01-Т РЧ-17-6/220 ГОСТ 7397-76	шт	796		346426		2	
11	Розетка штепсельная 250В, 6А	РШ-2-0-07-06/220 ГОСТ 7396-85	шт	796		346401		11	
12	Коробка ответвительная трехвводная	КОМ1-3 ТУ34-43-2349-77	шт	796		346474		65	
13	Лампа люминесцентная, 40Вт	ЛБ40-1У×1У ТУ16-545.264-79	шт	796		3467131135		66	
14	Лампа накаливания, 60Вт	Б220-230-60У×12	шт	796		346611		2	
15	Стартер к люминесцентной лампе	80С-220 ГОСТ 8799-75	шт	796		346922003		66	
16	Переносной аккумуляторный фонарь		шт	796		346698		1	
17	Розетка штепсельная	РШ-4-2-0-50-10/220	шт	796				18	
18	Вилка	РШ-П-2-02-10/220	шт	796				18	

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

13114тм-ЭП

Привязан

Инв. №

13114тм - ЭП.СО

Лист 2

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования (обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19	Кабель силовой напряжение 1кВ, с алюминиевыми жилами, с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением	АВВГ-0,66 ГОСТ16442-80							
		3×10+1×6	м	006		352212		60	
		3×4	м	006		352212		40	
		2×4	м	006		352212		205	
20	Переключатель	ПП 2-10	шт.	796		346421		2	

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

Привязан

Инв.№

13114 тм-ЭП.СО

Лист 3

Формат А4

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования материала; Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования; Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Изделия, поставляемые подрядчиком								
21	Короб электротехнический стальной	КП 0,15/0,4-2У1 ТУ34-43-10168-86	шт	796				1	11,1
22	Лоток кабельный 2000 мм	Л-200-2 ТУ34-43-10683-84Е	шт	796				6	5,34
23	Консоль	К-200 ТУ34-43-10683-84Е	шт	796				10	0,33
24	Стойка	С-400	шт	796				5	0,87

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 13114тм-ЭП

Привязан

Инв.№

Альбом 1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Количество	Примечание
1	Сталь сортовая конструкцион-				
2	ная	095000			
3	Прокат из стали углеро-				
4	дистой общего назначе-				
5	ния с пределом теку-				
6	чести				
7	0.02 МПа (23 кг/мм²); т		168	0,055	0,055
8	в том числе по укруп-				
9	ненному сортаменту				
10	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,055	0,055
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №

Привязан

13114 тм - т1 ЭП ВМ

Инв. № подл. 13114 тм

Н. контр.	Кудинова		
ГИП	Ковалёв		
Гл. спец.	Земель		
Рук. гр.	Цукрова		

Ведомость потребности в материалах

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. Сокр.

Формат А4

gost.e-ecolog.ru