ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-415.86

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ БЛОЧНЫХ 110/10 (6), 110/35/10 (6) кВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КУЙБЫШЕВСКОГО ЗАВОДА „ЭЛЕКТРОЩИТ"

АЛЬБОМ XII

КТПБ ДЛЯ РАЙОНОВ С ХОЛОДНЫМ КЛИМАТОМ.
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДСТАНЦИЙ

СФ 742-13

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03 415.86

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ БЛОЧНЫХ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КУЙБЫШЕВСКОГО ЗАВОДА „ЭЛЕКТРОЩИТ“

АЛЬБОМ XII

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Общая пояснительная записка
Альбом II КТПБ по схеме 110-3. Электротехнические решения
Альбом III КТПБ по схеме 110-4. Электротехнические решения
Альбом IV КТПБ по схеме 110-5. Электротехнические решения
Альбом V КТПБ по схемам 110-3, 110-4, 110-5. Строительные решения
Схемы расположения строительных элементов подстанций.
Альбом VI Релейная защита, управление и автоматика КТПБ по схеме 110-5.
Сторона 110 кВ. Делительная защита (на оперативном переменном токе)
Альбом VII Релейная защита, управление и автоматика КТПБ по схеме 110-5.
Сторона 110 кВ. Дистанционная защита ЭПЗ-1636 (на выпрямленном оперативном токе)
Альбом VIII Релейная защита, управление и автоматика КТПБ по схеме 110-5.
Сторона 110 кВ. Задание щитостроительному заводу на НКУ.
Альбом IX КТПБ с усиленной изоляцией. Электротехнические решения. Части 1, 2
Альбом X КТПБ с усиленной изоляцией. Строительные решения.
Схемы расположения строительных элементов подстанций
Альбом XI КТПБ для районов с холодным климатом. Электротехнические решения.
Альбом XII КТПБ для районов с холодным климатом. Строительные решения.
Схемы расположения строительных элементов подстанций.
Альбом XIII Установочные чертежи строительных конструкций КТПБ
Схемы расположения строительных элементов подстанций.
Альбом XIV Строительные изделия.
Альбом XV Спецификации оборудования.

Примененные типовые проектные решения ТПР 407-03-331.83 „Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек“ (распространяет Свердловский филиал ЦИТП, 620062, Свердловск, ул. Чебышева, 4)

ТПР 407-03-298 „Полные схемы ПС энергосистем 110/6-10, 110/6-10/6-10 и 110/35/6-10 кВ типа КТПБ без выключателей на стороне 110 кВ на переменном оперативном токе (Распространяет институт „Энергосетьпроект“, 107844, Москва, 2-ая Бауманская, 7)

РАЗРАБОТАНЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“ МИНЭНЕРГО СССР

СФ 7/12-13

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ОТДЕЛЕНИЯ — В. В. КАРПОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — Э. Д. ЗЕМЕЛЬ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ № 18 ОТ 27.06.86

Копир. №5 формат А2

Опись альбома комплекта КС3

Обозначение	Наименование	Стр.
	Опись альбома комплекта КС 3	2
КС3-1	Общие данные (Вариант на лежнях)	3
КС3-2	То же (Вариант на сваях)	4
КС3-3	КТПБ-110/10(6)-УБ×2500-У9-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	5
КС3-4	То же (Вариант на сваях)	6
КС3-5	КТПБ 110/10(6)-УБ-2×6300-У9-ХЛ1; КТПБ 110/10-УБ-2×10000-У9-ХЛ1; КТПБ 110/10-УБ-2×16000-У9-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	7
КС3-6	То же (Вариант на сваях)	8
КС3-7	КТПБ-110/6-УБ-2×10000-У9-ХЛ1; КТПБ-110/6-УБ-2×16000-У9-ХЛ1; КТПБ-110/10-УБ-2×25000-У9-ХЛ1; КТПБ-110/10-УБ-2×40000-У9-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	9
КС3-8	То же (Вариант на сваях)	10
КС3-9	КТПБ-110/10-УБ-2×25000-У9-ХЛ1; КТПБ-110/10-УБ-2×40000-У9-ХЛ1; КТПБ-110/6-6-УБ-2×25000-У9-ХЛ1; КТПБ-110/6-6-УБ-2×40000-У9-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	11
КС3-10	То же (Вариант на сваях)	12
КС3-11	КТПБ-110/35/10(6)-УБ-2×6300-У9-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	13
КС3-12	То же (Вариант на сваях)	14
КС3-13	КТПБ-110/35/10(6)-УБ-2×10000, 25000, 40000-У9-ХЛ1 КТПБ-110/35/10-УБ-2×16000-У9-ХЛ1; КТПБ-110/35/6-УБ-2×16000-У9-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	15
КС3-14	То же (Вариант на сваях)	16
КС3-15	КТПБ-110/35/10(6)-УБ-2×6300 (10000, 25000, 40000)-У9Л-ХЛ1; КТПБ-110/35/10-УБ-2×16000-У9Л-ХЛ1; КТПБ-110/35/6-УБ-2×16000-У9Л-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	17
КС3-16	То же (Вариант на сваях)	18
КС3-17	КТПБ-110/10(6)-СА-2×2500-У9-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	19
КС3-18	То же (Вариант на сваях)	20
КС3-19	КТПБ-110/10(6)-СА-2×6300-У9-ХЛ1; КТПБ-110/10-СА-2×10000, 16000-У9-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	21
КС3-20	То же (Вариант на сваях)	22
КС3-21	КТПБ-110/6-СА-2×10000, 16000-У9-ХЛ1; КТПБ-110/10-СА-2×25000, 40000-У9ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	23
КС3-22	То же (Вариант на сваях)	24
КС3-23	КТПБ-110/6-6-СА-2×25000, 40000-У9-ХЛ1 КТПБ-110/10-10-СА-2×25000, 40000-У9-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	25
КС3-24	То же (Вариант на сваях)	26
КС3-25	КТПБ-110/35/10(6)-СА-2×6300-У9-ХЛ1 Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	27
КС3-26	То же (Вариант на сваях)	28
КС3-27	КТПБ 110/35/10(6)-СА-2×10000-У9-ХЛ1; КТПБ 110/35/10-СА-2×16000-У9-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	29
КС3-28	То же (Вариант на сваях)	30
КС3-29	КТПБ-110/35/6-СА-2×16000-У9-ХЛ1; КТПБ-110/35/10(6)-СА-2×25000, 40000-У9-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	31
КС3-30	То же (Вариант на сваях)	32
КС3-31	КТПБ-110/35/10(6)-СА-2×6300, 10000, 25000 40000-У9Л-ХЛ1, КТПБ-110/35/6)-СА-2×16000-У9Л-ХЛ1; КТПБ-110/35/10-СА-2×16000-У9Л-ХЛ1. Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)	33
КС3-32	То же (Вариант на сваях)	34
КС3-33	КТПБ-110/35/10(6)-СА-2×6300, 10000, 16000, 25000 40000-У9-ХЛ1; КТПБ-110/35/6-СА-2×16000-У9-ХЛ1; КТПБ-110/35/10-СА-2×16000-У9-ХЛ1; Спецификация к схеме расположения элементов ограды	35
КС3-34	КТПБ-110/35/10(6)-СА-2×6300, 10000, 25000, 40000-У9Л-ХЛ1; КТПБ-110/35/6-СА-2×16000-У9Л-ХЛ1; КТПБ 110/35/10-СА-2×16000-У9Л-ХЛ1. Спецификация к схеме расположения элементов ограды	

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КС3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (вариант на лежнях)	
25	Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	
33	Спецификация к схеме расположения элементов ограды	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
3.407-102 Вып.1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500 кВ	
4.407-267 Вып.2	Узлы и конструкции кабельных каналов илотков для подстанций напряжением 35-500 кВ	
	Прилагаемые документы	
КС4-3	Фундамент под трансформатор ФТ-6	Альбом XIII
КС4-6	Фундамент под кран'ы КР-11	
КС4-18	Анкерное устройство АУ-1	
КС4-11	Схема расположения фундаментов под ОПУ 0-3. Вариант на лежнях	
КС4-20	Кабельные каналы. Узел 1К	
КС4-18	Фундаменты под Узлы выключателей типа ВМТ-110Б, ММО-110 Вариант на лежнях	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам
Главный инженер Парфенов Ю.Д.
строительной части проекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
КС4-19	Ограда. Фрагмент ограждения и узлы.	Альбом XIII
КС4-17	Маслоприемник	
КСИ	Строительные изделия	Альбом XIV

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
25	Спецификация к схеме расположения конструкций	
33	Спецификация к схеме расположения элементов ограды	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КС3

№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	18.12	
2	Сваи	581700	1.6	
3	Балки обвязочные, фундаментные и сооружений	582400	27.4	
4	Элементы оград	589900	9.2	
5	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	40.95	
	Всего бетона и железобетона		97.27	

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

Общие указания

1. Настоящие чертежи разработаны для выполнения строительной части комплектных трансформаторных подстанций (КТПБ) на основании требований завода изготовителя для следующих условий:
1.1 Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 60°С;
1.2 Нормативный скоростной напор ветра по III ветровому району при повторяемости 1 раз в 10 лет - 0.50 кПа (50 кгс/м²) по ПУЭ-76;
1.3 Нормативный вес гололеда принят при толщине с=20мм, что соответствует IV гололедному району по ПУЭ-76;
1.4 Грунты основания непучинистые со следующими нормативными характеристиками;
$\varphi^н$=0.49рад или 28°; $\gamma^н$=1.87т/м³; Кг=1; $C^н$=2кПа (0.02кгс/см²)
E=14.7 мПа (150 кгс/см²);
1.5 Грунтовые воды отсутствуют;
1.6 Сейсмичность района строительства 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52;
2. Материал стальных конструкций при t° от минус 41° до минус 65° С включительно - 09Г2-12 по ТУ 14-1-3023-80 или ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73;
3. Электроды для сварки Э46А ГОСТ 9467-75;
4. В проекте применена незаглубленная ограда, в которой использовано изобретение по авторскому свидетельству № 729330;
5. Привязку уборной производить при конкретном проектировании.

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ковалев		
ГИП	Земель		
Нач.отд.	Роменский		
Гип стр.	Парфенов		
Вед.инж.	Кормилов		
Пробер.	Кирсанова		

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЦ

КТПБ-110/35/10(6)-54-2×6300-45-ХЛ1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	94

Общие данные (вариант на лежнях)

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII 12729тм-Т12-5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КС3

Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные (вариант на сваях)	
26	Схема расположения конструкций (вариант на сваях)	
33	Спецификация к схеме расположения элементов ограды	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
3.407-102 вып.1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500 кВ	
4.407-267 вып. 2	Узлы и конструкции кабельных каналов и лотков для подстанций напряжением 35-500 кВ	
	Прилагаемые документы	
КСЧ-3	Фундамент под трансформатор ФТ-6	Альбом XIII
КСЧ-10	Фундаменты под КРУНы КС-11	"
КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-1	"
КСЧ-12	Схема расположения фундамента под ОПУ 0-3. Вариант на сваях	"
КСЧ-20	Кабельные каналы. Узел 1к	"
КСЧ-16	Фундаменты под узлы выключателей типа ВМТ-110Б, ММО-110 вариант на сваях	"

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам.
Главный инженер Парфенов Ю.Д.
строительной части проекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
КСЧ-19	Ограда. Фрагмент ограждения и узел	Альбом XIII
КСЧ-17	Маслоприемник	"
КСИ	Строительные изделия	Альбом XIV

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
26	Спецификация к схеме расположения конструкций	
33	Спецификация к схеме расположения элементов ограды	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КС3

№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	18.12	
2	Сваи	581700	65.20	
3	Элементы оград	589900	9.20	
4	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	40.80	
	Всего бетона и железобетона		133.32	

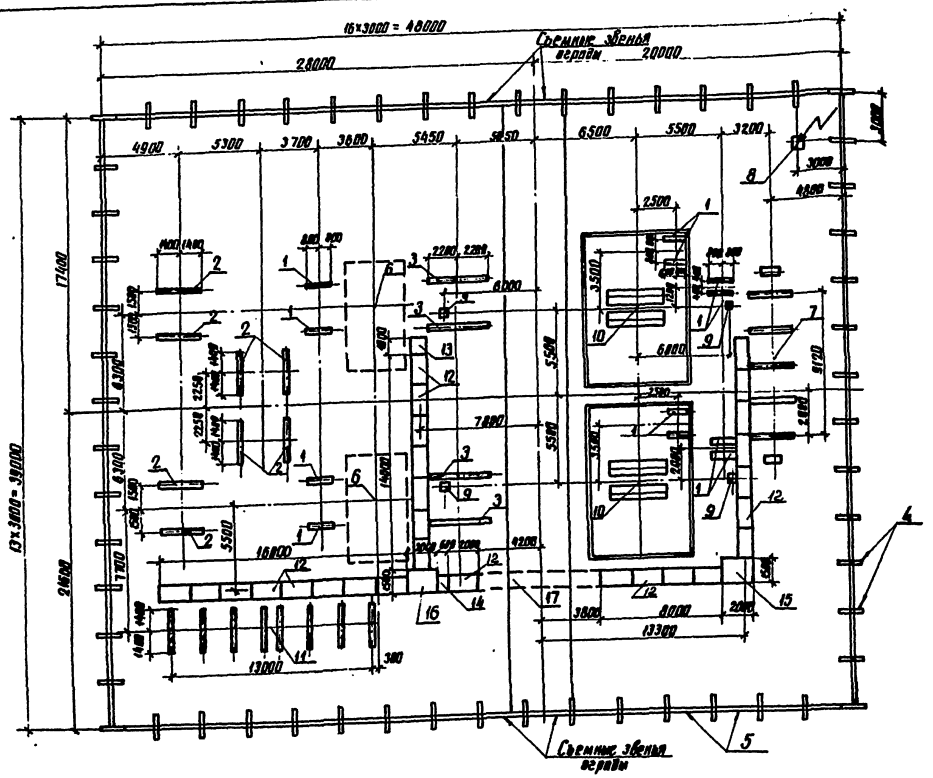
Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Общие указания

1. Настоящие чертежи разработаны для выполнения строительной части комплектных трансформаторных подстанций (КТПБ) на основании требований завода изготовителя для следующих условий:
1.1. Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки-минус 60°С
1.2 Нормативный скоростной напор ветра по III ветровому району при повторяемости 1 раз в 10 лет - 0,50 кПа (50 кгс/м²) по ПУЭ-76;
1.3 Нормативный вес гололеда принят при толщине С=20мм, что соответствует IV гололедному району по ПУЭ-76;
1.4. Грунты основания непучинистые со следующими нормативными характеристиками
φ^H=0.49 рад или 28°, γ=1.87/м³; K_r=1; C^H=2 кПа (0.02 кгс/см²), E=14.7 МПа (150 кгс/см²);
1.5 Грунтовые воды отсутствуют;
1.6 Сейсмичность района строительства 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52;
2. Материал стальных конструкций при t от минус 41°С до минус 60°С включительно-09Г2-12 по ТУ 14-1-3023-80 или ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73;
3. Выступающие из земли поверхности железобетонных свай окрасить известковой краской.
4. Электроды для сварки Э46А ГОСТ 9467-75;
5. В проекте применена незаглубленная ограда в которой использовано изобретение по авторскому свидетельству N 729330;
6. Привязку уборной производить при конкретном проектировании.

Инв.N				Привязан	
Н.контр.	Ковалев			ТП 407-03-415.86 КС3	
Нач.отд.	Роменский			Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ	
ГИП	Земель			КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×6300-49-ХЛ1	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
ГИП стр.	Парфенов			Общие данные (вариант на сваях)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Корнилова				
Провер.	Кирсанова				

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



Спецификация к схеме расположения конструкций подстанций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-1.6	12	430	0.17м³
2	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-2.8	8	750	0.30м³
3	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-4.4	4	1200	0.48м³
4	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	58	100	0.04м³
5	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б 30А	56	200	0.08м³
6	Ал. XIII КС4-16	Модуль выключателя	2		
7	Ал. XIII КС4-6	Фундамент под опоры КР-9	1		
8	Ал. XIII КС4-13	Молниеотвод МС-27	1		
9	Ал. XIII КС4-18	Анкерное устройство АУ-1	4		
10	Ал. XIII КС4-1	Фундамент под трансформатор ФТ-1	2		
11	Ал. XIII КС4-11	Фундамент под ОПУ 0-3	1		
12	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки. Узел 1п	27		
13	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6п	1		
14	4.407-267 АРУ2-7	" Узел 7п	1		
15	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14п	1		
16	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22п	1		
17	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66п	1		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем.
2. Отметка верха лежня принята равной 0.5м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КС4-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XII КСИ-007	Панель сетчатая Р1	50	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,70	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 12.56.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Романенко		
ГИП	Земель		
ГИПсэр.	Пс зеров		
Рук. гр.	Кузнецова		
Пробер.	Кузнецова		
Инженер	Мизарева		

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭП

КТПБ-110/10(6)-46×2500-49-ХЛ1

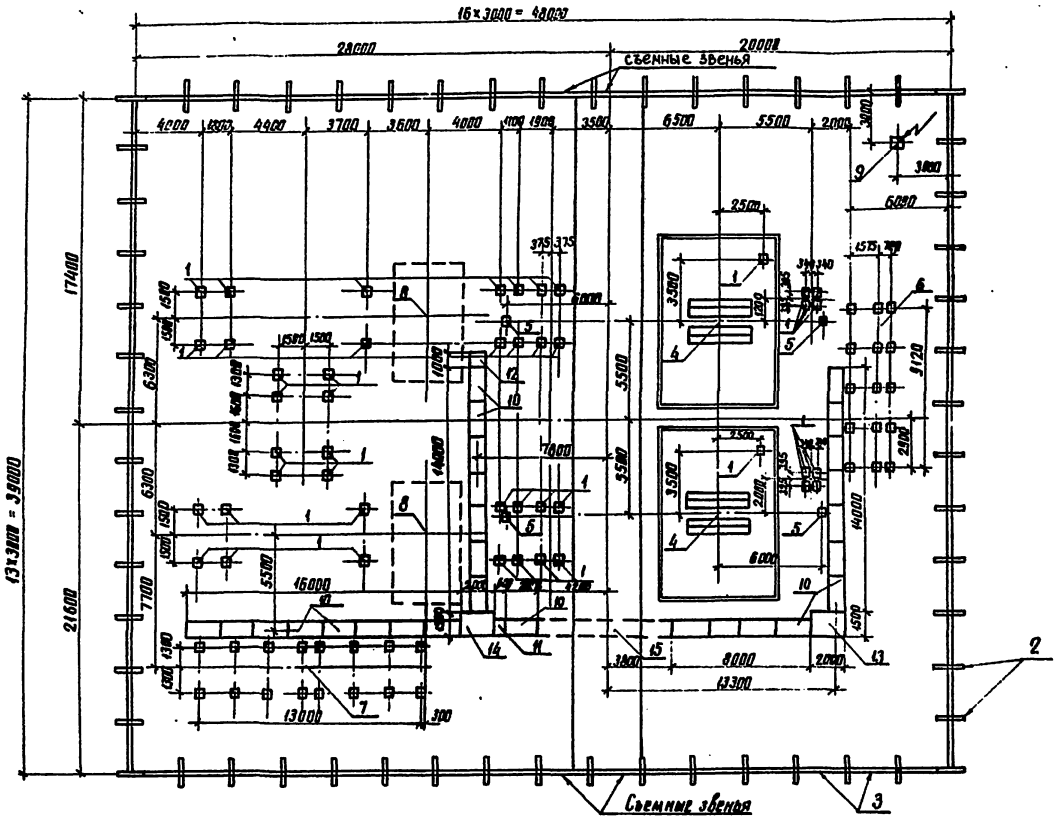
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Запад. отделение Ленинград

Копир. Формат А2

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



Спецификация к схеме расположения конструкций подстанций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	3.407-102 вып.1	Свая УСВ-5А	46	1000	0,4 м³
2	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 45А	58	400	0,04м³
3	Ал. XIV КСИ-001	Балка БЗОА	56	280	0,08м³
4	Ал. XII КС4-1	Фундамент под трансформатор ФТ-1	2		
5	Ал. XII КС4-18	Анкерное устройство УА-1	4		
6	Ал. XII КС4-9	Фундамент под крюковую	1		
7	Ал. XIII КС4-12	Фундамент под опору-3	1		
8	Ал. XII КС4-16	Модуль выключателя	2		
9	Ал. XII КС4-13	Молниеотвод МС-27	1		
10	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные полки. Узел 1а	27		
11	4.407-267 АРУ2-7	То же Узел 7а	1		
12	4.407-267 АРУ2-6	" Узел 6а	1		
13	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14а	1		
14	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22а	1		
15	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66а	1		

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIV КСИ-007	Панель сетчатая Р1	50	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	78,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	8,84	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ6402-70	18		

Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята 0,5 м от уровня планировки земли.

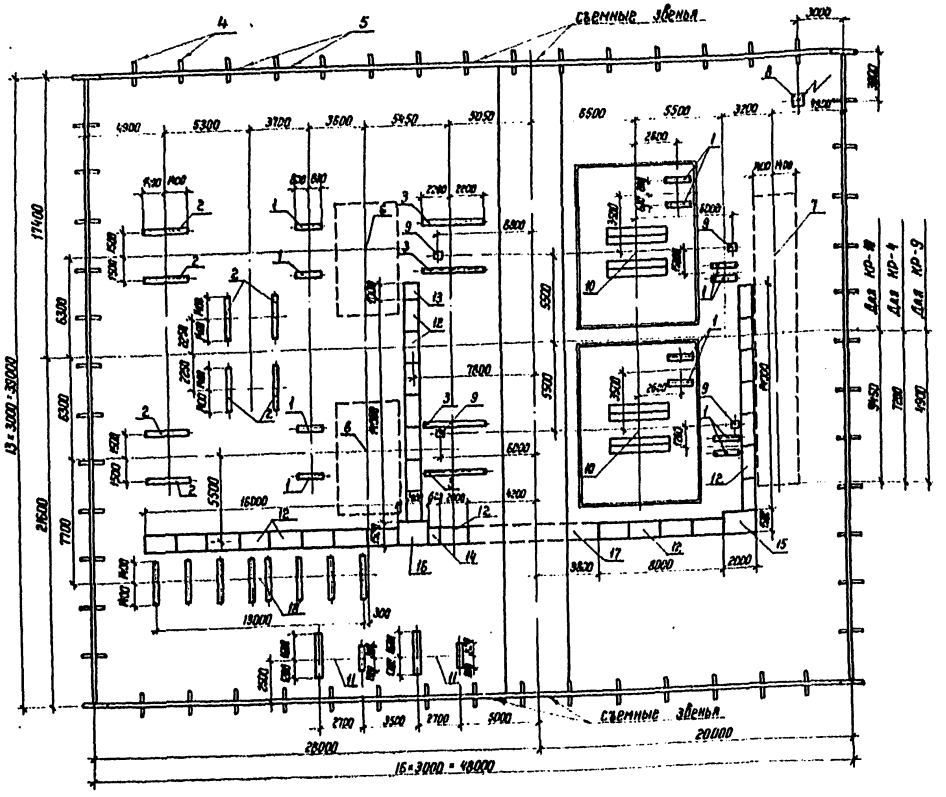
Виды ограды и узлы даны на черт. КС4-19 Ал. XIII

				Привязан	
Инв. №					
Н. контр.	Ковалев			ТП 407-03-415.86	КС3
				Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЦ	
Нач. отд.	Арменский				
ГИП	Земель				Стадия / Лист / Листов
ГИП	Парфенов			КТПБ-110/10(6)-46×2500-49-XII	РП / 4 /
Рук. гр.	Корнилова				
Проверил	Корсакова			Схема расположения конструкций (вариант на сваях)	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Мазаева				

Копир. Анна

Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII



Спецификация к схеме расположения конструкций ЛЖ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
1	Ал XIV КСН-011	Лежень ЛЖ-1,6	12	430	0,17 м³
2	Ал XIV КСН 011	Лежень ЛЖ-2,8	8	750	0,30 м³
3	Ал. XIV КСН-011	Лежень ЛЖ-4,4	4	1200	0,48 м³
4	Ал. XIV КСН-002	Балка БУ 15 А	58	100	0,04 м³
5	Ал. XIV КСН-001	Балка Б 30 А	56	200	0,08 м³
6	Ал. XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
7	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
8	Ал. XIII КСЧ-13	Молниеотвод МС-27	1		
9	Ал. XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-1	4		
10	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
11	Ал. XIII КСЧ-14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разъединитель	2		
12	4.407-267 АРУ 2-1	Кабельные лотки. Узел 1Л	27		
13	4.407-267 АРУ 2-6	То же Узел 6Л	1		
14	4.407-267 АРУ 2-7	" Узел 7Л	1		
15	4.407-267 АРУ 2-14	" Узел 14Л	1		
16	4.407-267 АРУ 2-22	" Узел 22Л	1		
17	4.407-267 АРУ 2-66	" Узел 66Л	1		
18	Ал XIII КСЧ-11	Фундамент под ОПУ 0-3	1		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем
2. Отметка верха лежня принята равной 0,5 м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал XIV КСН-007	Панель сетчатая Р1	50	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1.	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М 10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М 10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 18.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.66.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУНы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/10(6)-4Б-2×6300-49 ХЛ1	ФТ-1	КСЧ-1	КР-9	КСЧ-6
КТПБ-110/10-4Б-2×10000-49 ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КР-4	КСЧ-4
КТПБ-110/10-4Б-2×16000-49 ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КР-10	КСЧ-6

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

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Кавалев		
Нач. отд.	Роменский		
ГИП	Зенель		
ГИП стр.	Порфенов		
Рук. гр.	Корнилова		
Проверил	Кирсанова		
Инженер	Чиркова		

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 10/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

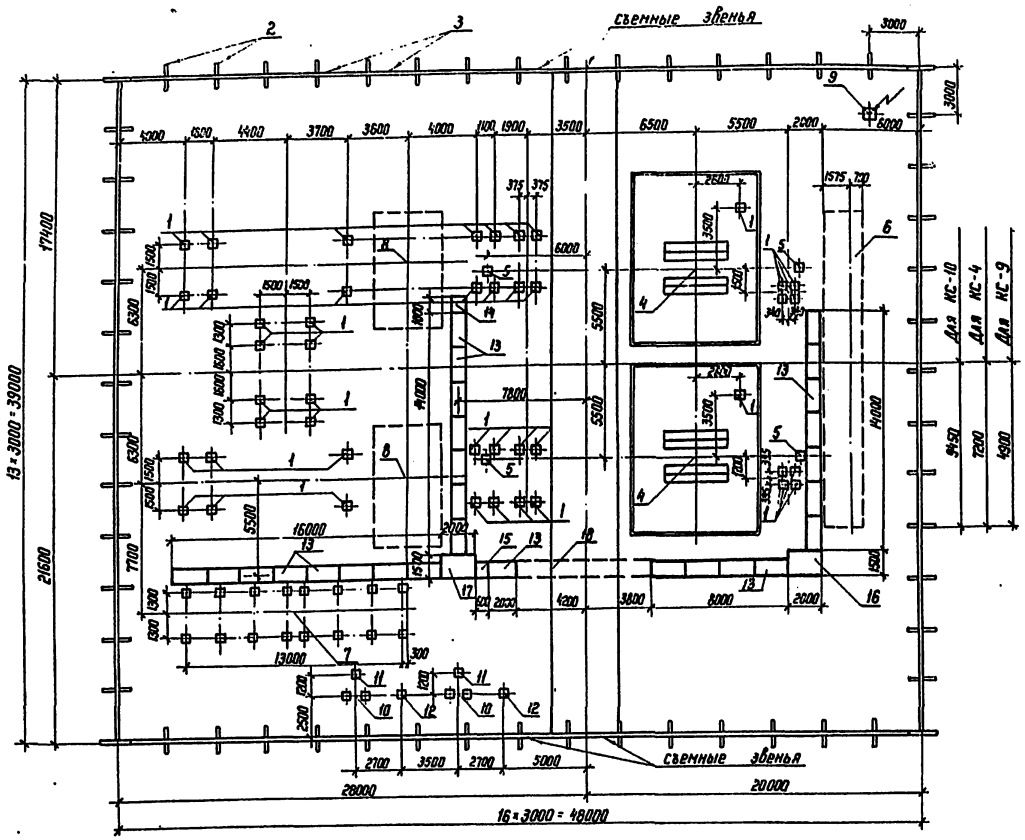
КТПБ-110/10(6)-4Б-2×6300-49-ХЛ1	Т. один	Лист	Листов
КТПБ-110/10-4Б-2×10000-49-ХЛ1	РП	5	
КТПБ-110/10-4Б-2×16000-49-ХЛ1			

Схема расположения конструкций (вариант на лежнях).

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирско-Западное отделение Ленинград

Копир. Ис

Формат А2



Спецификация к схеме расположения конструкций ЛС

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407-102 Вып. 1	Свая УСВ-5А	46	1000	0,4 м³
2	Ал XIV КСН-002	Балка БУ 15А	58	100	0,04 м³
3	Ал XIV КСН-001	Балка Б 30А	56	200	0,08 м³
4	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
5	Ал XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-1	4		
6	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
7	Ал. XIII КСЧ-12	Фундамент под ОПУ 0-3	1		
8	Ал. XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
9	Ал. XIII КСЧ-13	Молниеотвод МС-27	1		
10	Ал XIII КСЧ-15	Фундамент под трансформатор ТМ-250/6-10			
		(ТМ-400/6-10)	2		
11	407-03-331.83 АС-33	Опора типа ОТ-17			
		под разъединитель	2		
12	407-03-331.83 АС-23	Опора типа ОТ-12			
		под заземляющий			
		реактор	2		
13	4.407-267 АРУ 2-1	Кабельные лотки. Узел 1А	27		
14	4.407-267 АРУ 2-6	То же Узел 6А	1		
15	4.407-267 АРУ 2-5	" Узел 5А	1		
16	4.407-267 АРУ 2-14	" Узел 14А	1		
17	4.407-267 АРУ 2-22	" Узел 22А	1		
18	4.407-267 АРУ 2-66	" Узел 66А	1		

Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята 0,5 м от уровня планировки земли.

Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIII КСИ-007	Панель сетчатая Р1	50	31.5	
Р2А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31.5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,78	
	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×50.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/10(6)-4Б-2×6300-49 ХЛ1	ФТ-1	КСЧ-1	КС-9	КСЧ-9
КТПБ-110/10-4Б-2×10000-49 ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КС-4	КСЧ-7
КТПБ-110/10-4Б-2×16000-49 ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КС-10	КСЧ-9

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Роменский		05.05.86
ГИП	Земель		05.05.86
ГИП стр	Парфенов		05.05.86
Рук. гр.	Корнилова		05.05.86
Провер.	Корсонова		05.05.86
Инженер	Чиркова		05.05.86

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи, КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6) кВ Изготовления КЭЩ

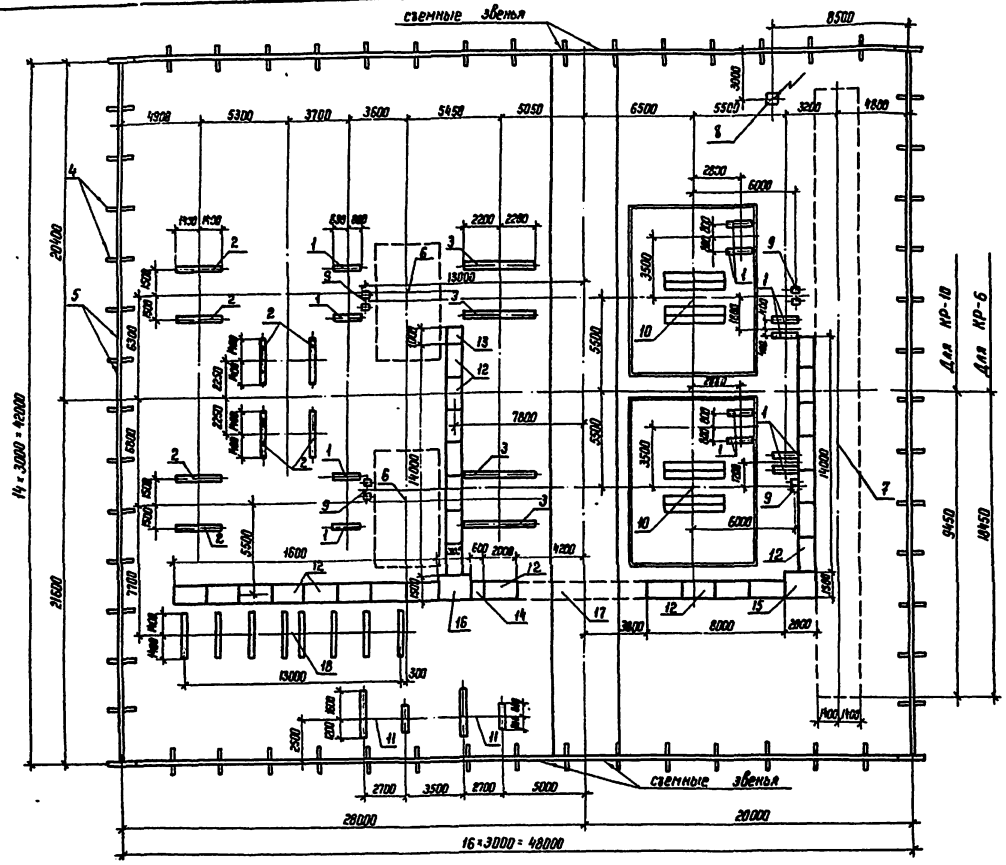
КТПБ-110/10(6)-4Б-2×6300-49 ХЛ1
КТПБ-110/10-4Б-2×10000-49 ХЛ1
КТПБ-110/10-4Б-2×16000-49 ХЛ1

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема расположения конструкций (вариант НО с сеткой)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Копир. 65 Формат А2



Спецификация к схеме расположения конструкций ПС

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Ал. XIV КСН-011	Лежень ЛЖ-1,6	12	430	0,17 м³
2	Ал. XIV КСН-011	Лежень ЛЖ-2,8	8	750	0,30 м³
3	Ал. XIV КСН-011	Лежень ЛЖ-4,4	4	1200	0,48 м³
4	Ал. XIV КСН-002	Балка БУ 15А	60	100	0,04 м³
5	Ал. XIV КСН-001	Балка Б 30А	58	200	0,08 м³
6	Ал. XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
7	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
8	Ал. XIII КСЧ-13	Молниеотвод МС-27	1		
9	Ал. XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
10	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
11	Ал. XIII КСЧ-14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разъединитель	2		
12	4.407-267 АРУ 2-1	Кабельные лотки. Узел 1Л	27		
13	4.407-267 АРУ 2-6	То же Узел 6Л	1		
14	4.407-267 АРУ 2-7	" Узел 7Л	1		
15	4.407-267 АРУ 2-14	" Узел 14Л	1		
16	4.407-267 АРУ 2-22	" Узел 22Л	1		
17	4.407-267 АРУ 2-66	" Узел 66Л	1		
18	Ал. XIII КСЧ-11.	Фундамент под ОПУ 0-3	1		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем.
2. Отметка верха лежня принята равной 0,5 м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIV КСН-007	Панель сетчатая Р1	52	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/6-4Б-2×10000-49ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/6-4Б-2×16000-49ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/10-10-4Б-2×25000-49ХЛ1	ФТ-4	КСЧ-2	КР-6	КСЧ-5
КТПБ-110/10-10-4Б-2×40000-49ХЛ1	ФТ-4	КСЧ-2	КР-6	КСЧ-5

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		02.05.86
Нач. отд.	Роменский		02.05.86
ГНП	Земель		02.05.86
ГНП стр.	Парфенов		02.05.86
Рук. гр.	Корнилова		02.05.86
Провер.	Кирсанова		02.05.86
Инженер	Чиркова		02.05.86

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/6-4Б-2×10000-49ХЛ1
КТПБ-110/6-4Б-2×16000-49ХЛ1
КТПБ-110/10-10-4Б-2×25000-49ХЛ1
КТПБ-110/10-10-4Б-2×40000-49ХЛ1

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема расположения конструкции (вариант на лежнях)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Ч5 Формат А2

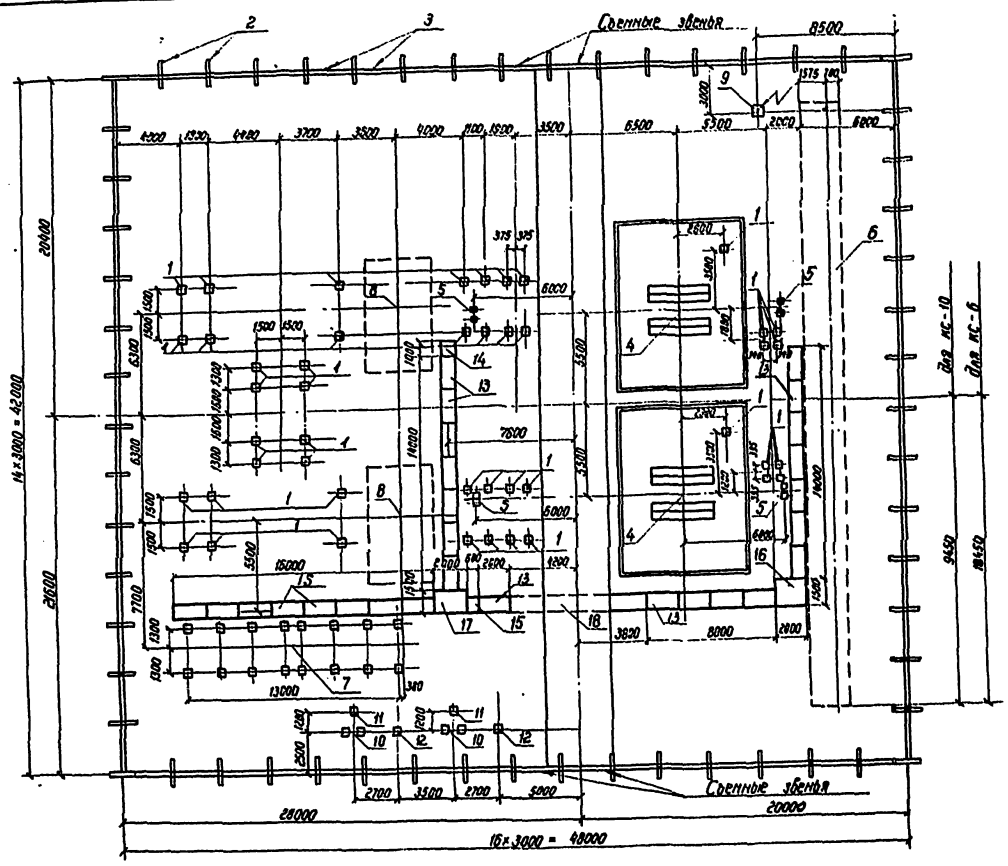
Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII

12729 тм-т12-10

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

12729тм-т12-11

Типовые проектные решения 407-03-415-86 Альбом XII



Спецификация к схеме расположения конструкций подстанций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407-102 вып. 1	Свая УСВ-5А	46	1000	0.4м³
2	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	60	100	0.04м³
3	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б30А	58	200	0.08м³
4	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
5	Ал. XIII КС4-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
6	См. таблицу	Фундамент под КРУНы	1		
7	Ал. XIII КС4-12	Фундамент под ОПУО-3	1		
8	Ал. XIII КС4-16	Модуль выключателя	2		
9	Ал. XIII КС4-13	Молниеотвод МС-27	1		
10	Ал. XIII КС4-15	Фундамент под трансформатор ТМ-250/6-10 (ТМ-400/6-10)	2		
11	407-03-331.83 АС-33	Опора типа ОТ-17 под разъединитель	2		
12	407-03-331.83 АС-23	Опора типа ОТ-12 под заземляющий реактор	2		
13	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1а	27		
14	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6а	1		
15	4.407-267 АРУ2-5	" Узел 5а	1		
16	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14а	1		
17	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22а	1		
18	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66а	1		

Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята 0,5 м. от уровня планировки земли. Виды ограды и узлы даны на черт. КС4-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIV КСИ-007	Панель сетчатая Р1	52	31.5	
Р2А	-007	Панель сетчатая Р-1А	6	31.5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70.8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5.78	
	-010	Изделие соединительное МС2	12	0.04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	8		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/6-4Б-2×10000-49-ХЛ1	ФТ-2	КС4-1	КС-10	КС4-9
КТПБ 110/6-4Б-2×16000-49×Л1	ФТ-2	КС4-1	КС-10	КС4-9
КТПБ-110/10-10-4Б-2×25000-49-ХЛ1	ФТ-4	КС4-2	КС-6	КС4-8
КТПБ-110/10-10-4Б-2×40000-49-ХЛ1	ФТ-4	КС4-2	КС-6	КС4-8

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

Инв. №			
Н. контр.	Ковалев		
Нач. отд.	Роменский		
ГИП	Зенель		
ГИП стр.	Парфенов		
Рук. гр.	Корнилова		
Провер.	Кирсанова		
Инженер	Чиркова		

Привязан

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/6-4Б-2×10000-49×Л1
КТПБ-110/6-4Б-2×16000-49×Л1
КТПБ-110/10-10-4Б-2×25000-49×Л1
КТПБ-110/10-10-4Б-2×40000-49×Л1

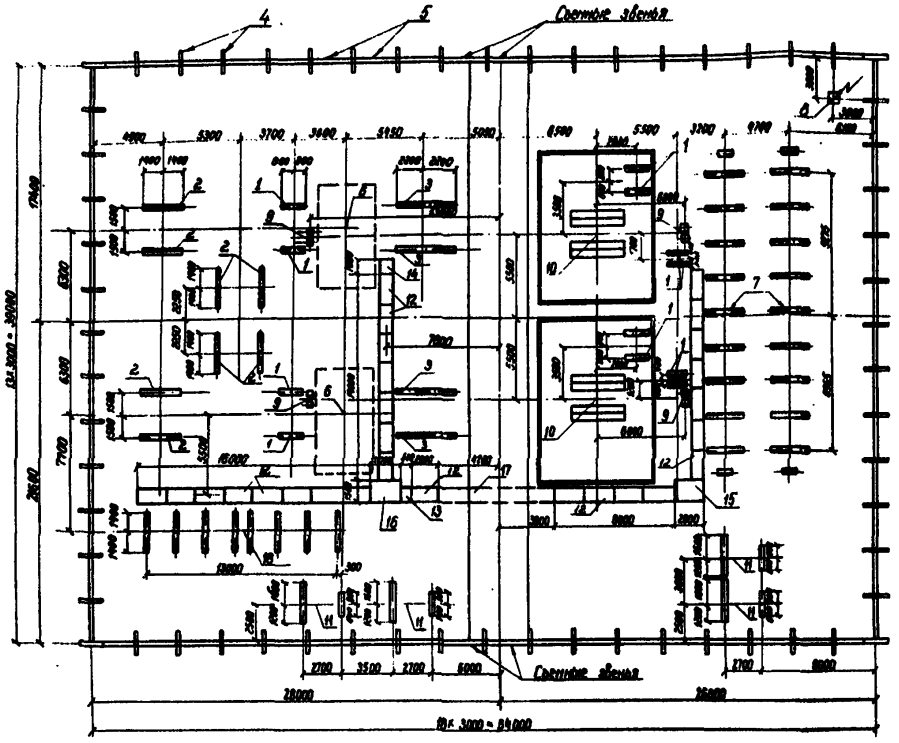
Схема расположения конструкций (вариант на сваях)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 742-13

копировал Феоктистов формат А2



Спецификация к схеме расположения конструкций водозащиты

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-1.6	12	430	0.12м³
2	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-2.8	8	750	0.20м³
3	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-4.9	4	1200	0.48м³
4	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15 А	62	180	0.04м³
5	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б30 А	60	280	0.07м³
6	Ал. VIII КС4-16	Побудь выключателя	2		
7	Ал. VIII КС4-5	Фундамент под крупы КРП	1		
8	Ал. VIII КС4-13	Молниеотвод МС-27	1		
9	Ал. VIII КС4-18	Заземл. устройство ЗУ-2	4		
10	Ал. VIII КС4-2	Фундамент под трансформатор ФТ-4	2		
11	Ал. VIII КС4-14	Блок Б16-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разъединитель	1		
12	4.407-267 АРУ2-1	Побочные лежни Узел 1а	21		
13	4.407-267 АРУ2-5	То же Узел 3а	1		
14	4.407-267 АРУ2-6	" Узел 6а	1		
15	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14а	1		
16	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22а	1		
17	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66а	1		
18	Ал. VIII КС4-11	Фундамент под ОПНТ-3	1		

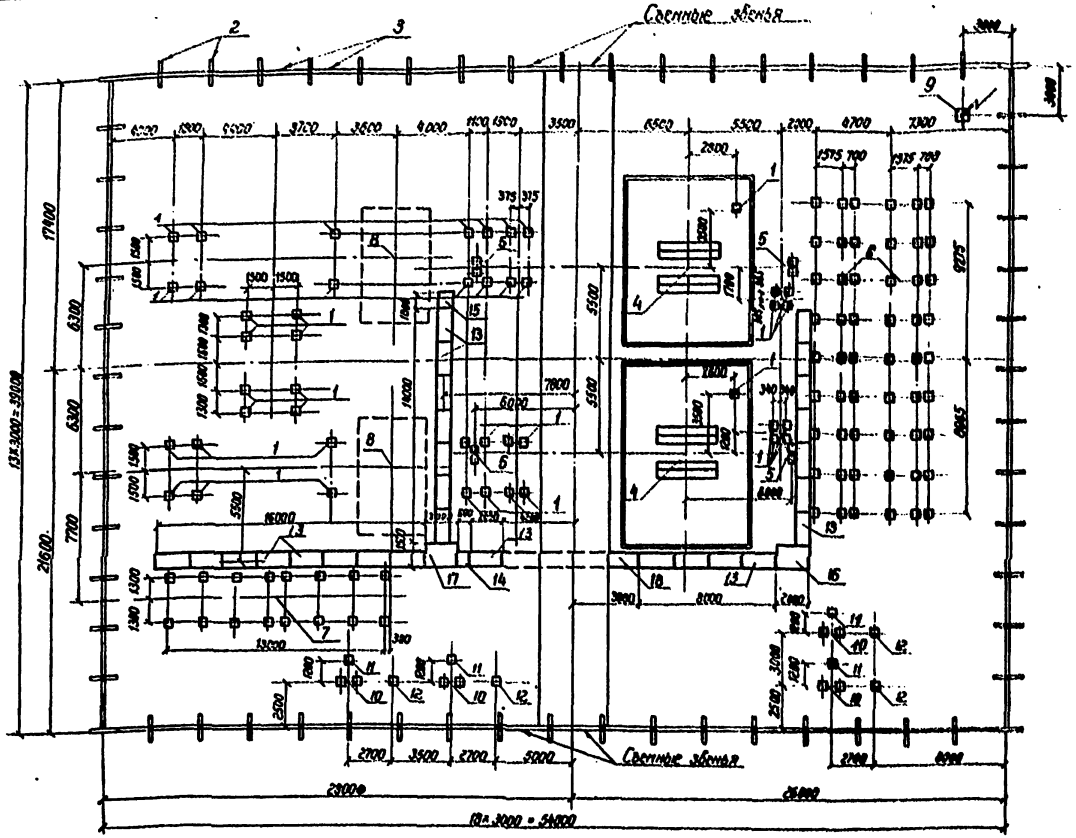
Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIII КСИ-007	Панель сетчатая Р1	54	31.5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31.5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70.8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5.78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0.04	
		Стандартные изделия			
		Болт М20×30.58.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М20.6.019 ГОСТ 5915-70**	36		
		Шайба 20.019 ГОСТ 11371-78**	36		
		Шайба 20.65Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем
2. Отметка верха лежня принята ровной 0,0 м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

				Привязан	
Инв. №					
Нач. отд.	Кабанов			ТП 407-03-415.86	
Гл. спец.	Зотеев			Установочные чертежи КПЛ 35/10(6) КВ изготовлен.	
Нач. сект.	Ананьев			АПБ-110/10-10-48-2л 25000-49 У1,У2	
Гип. пр.	Ананьева			АПБ-110/10-10-48-3л 40000-49 У1,У2	
Провер.	Ананьева			АПБ-110/10-10-48-3л 63000-49 У1,У2	
Н. контр.	Ананьев			АПБ-110/10-10-48-3л 80000-49 У1,У2	
				Схема расположения конструкций 1 вариант (на лежнях)	Р11 / 9
					Энергосетьпроект Отдел заводских чертежей Ленинград

стр 702-13



Спецификация к схеме расположения конструкций ПС

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407-102 Вып.1	Свая УСВ-5А	46	1000	0.4м³
2	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	62	100	0.04м³
3	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б 30А	60	200	0.08м³
4	Ал. XIII КС4-2	Фундамент под трансформатор ФТ-4	2		
5	Ал. XIII КС4-18	Анкерное устройство АУ2	4		
6	Ал. XIII КС4-9	Фундамент под крупы КС8	1		
7	Ал. XIII КС4-12	Фундамент под ОПУ-0.3	1		
8	Ал. XIII КС4-16	Модуль выключателя	2		
9	Ал. XIII КС4-13	Молниеотвод МС-27	1		
10	Ал. XIII КС4-15	Фундамент под трансформатор ТМ-250/6-10 (ТМ-400/6-10)	4		
11	407-03-331.83 АС-33	Опора типа от-17 под разъединитель	4		
12	407-03-331.83 АС-23	Опора типа от-12 под заземляющий реактор	4		
13	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1л	27		
14	4.407-267 АРУ2-5	То же Узел 5л	1		
15	4.407-267 АРУ2-6	" Узел 6л	1		
16	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14л	1		
17	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22л	1		
18	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66л	1		

Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята 0.5м от уровня планировки земли. Виды ограды и узлы даны на черт. КС4-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIV КСИ-007	Панель сетчатая Р1	54	31.5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31.5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70.8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5.78	
	-010	Изделие соединительное МС2	12	0.04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56 Г019 ГОСТ 6402-70*	18		

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		
Нач. отд.	Роменский		
ГИП	Зенель		
Гип. стр.	Парфенов		
Рук. гр.	Корнилова		
Правер.	Корсакова		
Инженер	Чиркова		

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЦ

КТПБ-110/10-10-46-2×25000-49ХЛ1
КТПБ-110/10-10-46-2×40000-49ХЛ1
КТПБ-110/6-6-46-2×25000-49ХЛ1
КТПБ-110/6-6-46-2×40000-49ХЛ1

Схема расположения конструкций (вариант на сваях)

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

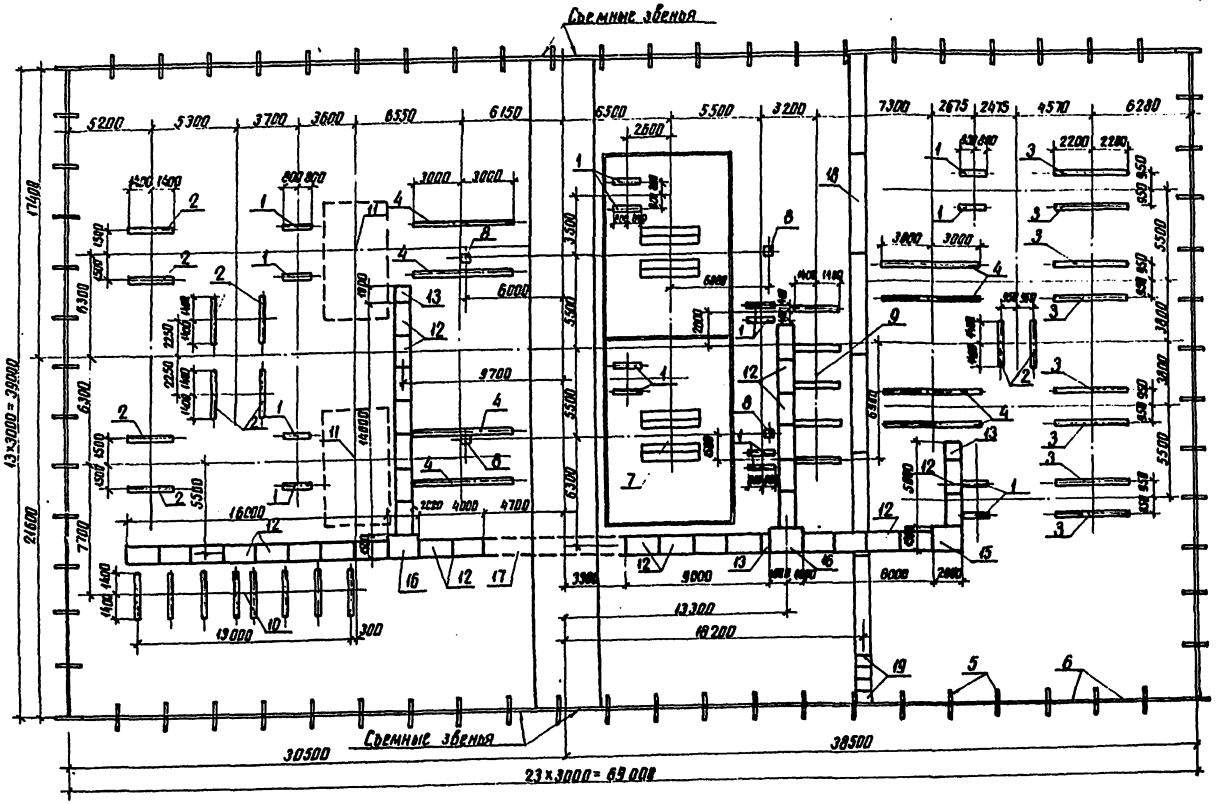
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII

12729тм-т12-13

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

ОФ 742-13



Спецификация к схеме расположения конструкций подстанций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
1	Ал XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-1,6	16	430	0,17м³
2	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-2,8	10	750	0,30м³
3	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-4,4	8	1200	0,48м³
4	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-6,0	8	1630	0,65м³
5	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ15А	72	100	0,04м³
6	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б 30А	70	200	0,08м³
7	Ал. XIII КСЧ-3	Фундамент под трансформатор ФТ-6	1		
8	Ал. XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-1	4		
9	Ал. XIII КСЧ-6	Фундамент под КРУН'ы КР-11	1		
10	Ал. XIII КСЧ-11	Фундамент под ОПУ 0-3	1		
11	Ал. XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
12	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1л	33		
13	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6л	3		
15	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 11л	1		
16	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22л	2		
17	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66л	1		
18	Ал. XIII КСЧ-20	Кабельные каналы Узел 1к	6		
19	Ал. XIII КСЧ-20	То же Узел 2к	4		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем
2. Отметка верха лежня принята равной 0,5м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIV КСИ-007	Панель сетчатая Р1	64	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

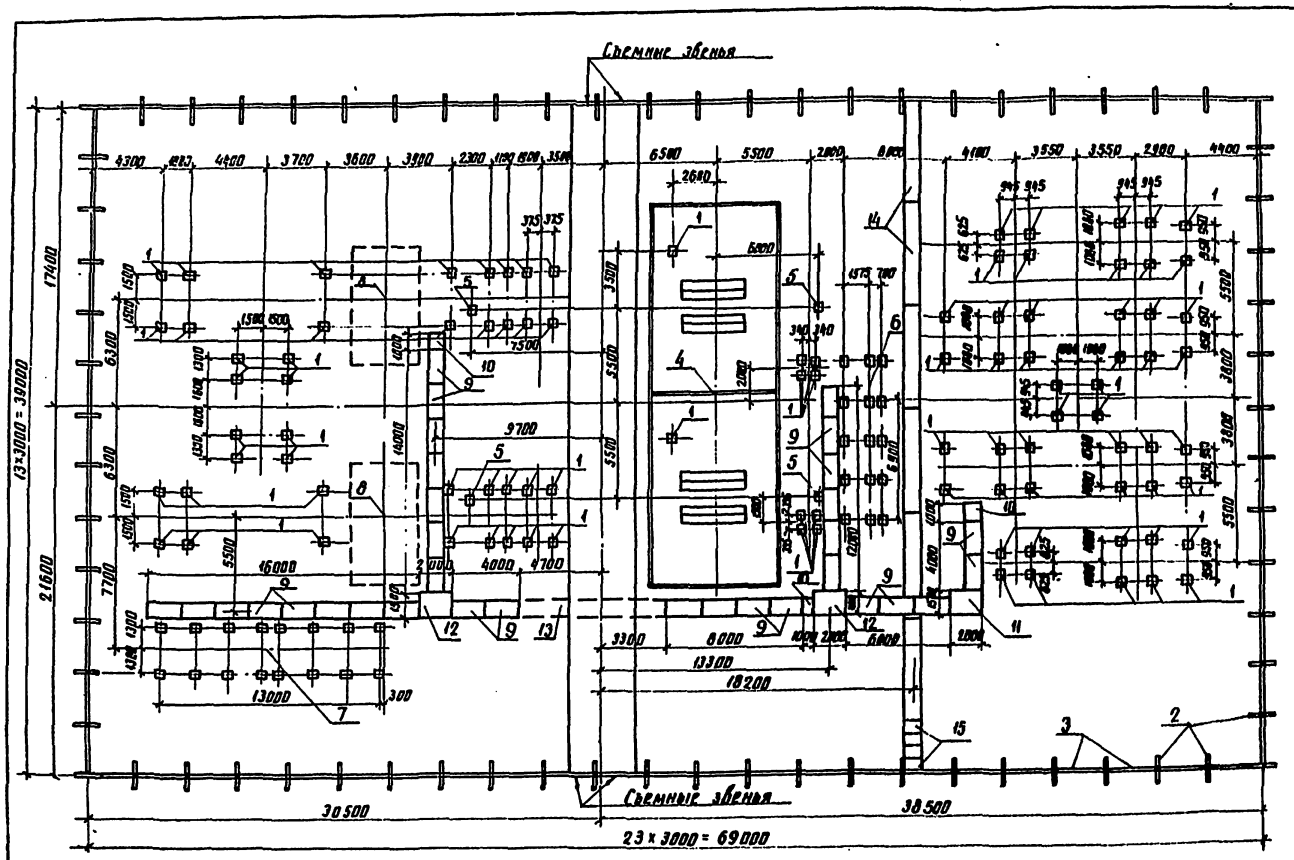
Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII

12729тм-т12-14

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

Инв. №				Привязан
Н. контр.	Ковалев			ТП 407-03-415.86 КС3
				Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЦ
Нач. отд.	Роменский			КТПБ 110/35/10(6)-4Б-2×6300-49-хл1
ГИП	Земель			Стадия: ГП; Лист: 11; Листов:
ГИП стр.	Парфенов			
Рук. гр.	Корнилова			Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)
Проверил	Кирсанова			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Аниз СФ772-13 формат А2



Спецификация к схеме расположения конструкций подстанций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407-102 Вып 1	Свая УСВ-5А	98	1000	0,4м³
2	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	72	100	0,04м³
3	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б 30А	70	200	0,08м³
4	Ал. XIII КС4-3	Фундамент под трансформатор ФТ-6	1		
5	Ал. XIII КС4-18	Анкерное устройство АУ-1	4		
6	Ал. XIII КС4-10	Фундаменты под КРУН'ы КС-11	1		
7	Ал. XIII КС4-12	Фундамент под ОПУ 0-3	1		
8	Ал. XIII КС4-16	Модуль выключателя	2		
9	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1л	32		
10	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6л	3		
11	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14л	1		
12	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22л	2		
13	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66л	1		
14	Ал. XIII КС4-20	Кабельные каналы Узел 1к	6		
15	Ал. XIII КС4-20	То же Узел 2к	4		

Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята 0,5м от уровня планировки земли.

Виды ограды и узлы даны на черт. КС4-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIV КСИ-007	Панель сетчатая Р1	64	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII

12729тм-т12-15

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

Инв. №				Привязан
Н. контр.	Ковалев			ТП 407-03-415.86 КС3
				Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ
Нач. отд.	Роменский			КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×6300-49ХЛ1
ГИП	Земель			Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
ГИП стр.	Парфенов			
Рук. гр.	Корнилова			Схема расположения конструкций (Вариант на сваях)
Проверил	Корсанова			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

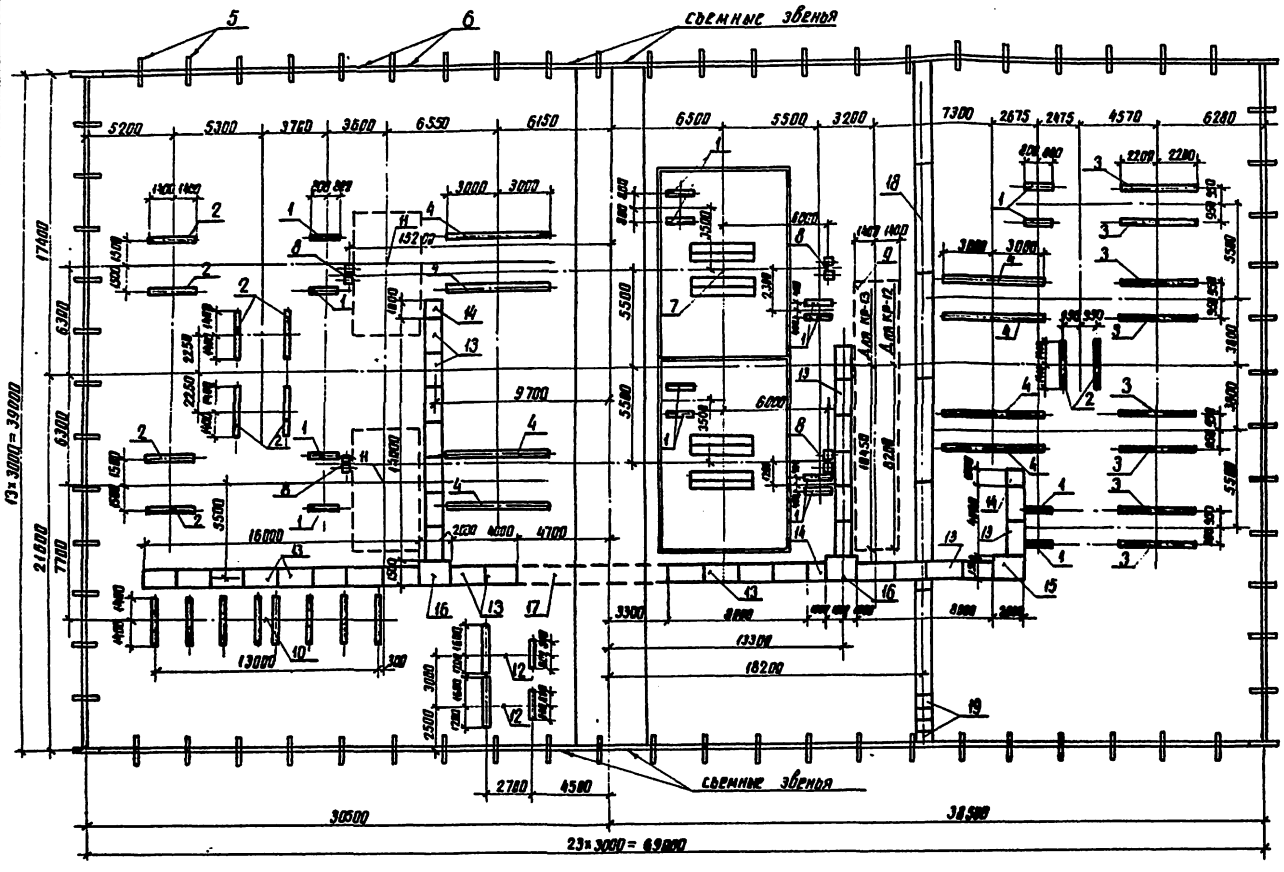
копир. Анц

формат А2

СФ742-13

12729 тм-т12-16

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII



Спецификация к схеме расположения конструкций ПС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-1.6	16	430	0,17 м³
2	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-2.8	10	750	0,30 м³
3	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-4.4	8	1200	0,48 м³
4	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-6.0	8	1630	0,65 м³
5	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	72	100	0,04 м³
6	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б 30А	70	200	0,08 м³
7	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	1		
8	Ал. XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
9	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
10	Ал. XIII КСЧ-11	Фундамент под ОПУ 0-3	1		
11	Ал. XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
12	Ал. XIII КСЧ-14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разъединитель	2		
13	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1	33		
14	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6	3		
15	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14	1		
16	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22	2		
17	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66	1		
18	Ал. XIII КСЧ-20	Кабельные каналы Узел 6	6		
19	Ал. XIII КСЧ-20	То же Узел 2	4		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем.
2. Отметка верха лежня принята равной 0,5м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIV КСИ-007	Панель сетчатая Р1	64	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.С.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×10000-49×Л1	ФТ-6	КСЧ-3	КР-12	КСЧ-6
КТПБ-110/35/10-4Б-2×16000-49×Л1	ФТ-7	КСЧ-3	КР-13	КСЧ-6
КТПБ-110/35/6-4Б-2×16000-49×Л1	ФТ-7	КСЧ-3	КР-13	КСЧ-6
КТПБ-110/35/10/6-4Б-2×25000-49×Л1	ФТ-7	КСЧ-3	КР-13	КСЧ-6
КТПБ-110/35/10/6-4Б-2×40000-49×Л1	ФТ-7	КСЧ-3	КР-13	КСЧ-6

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

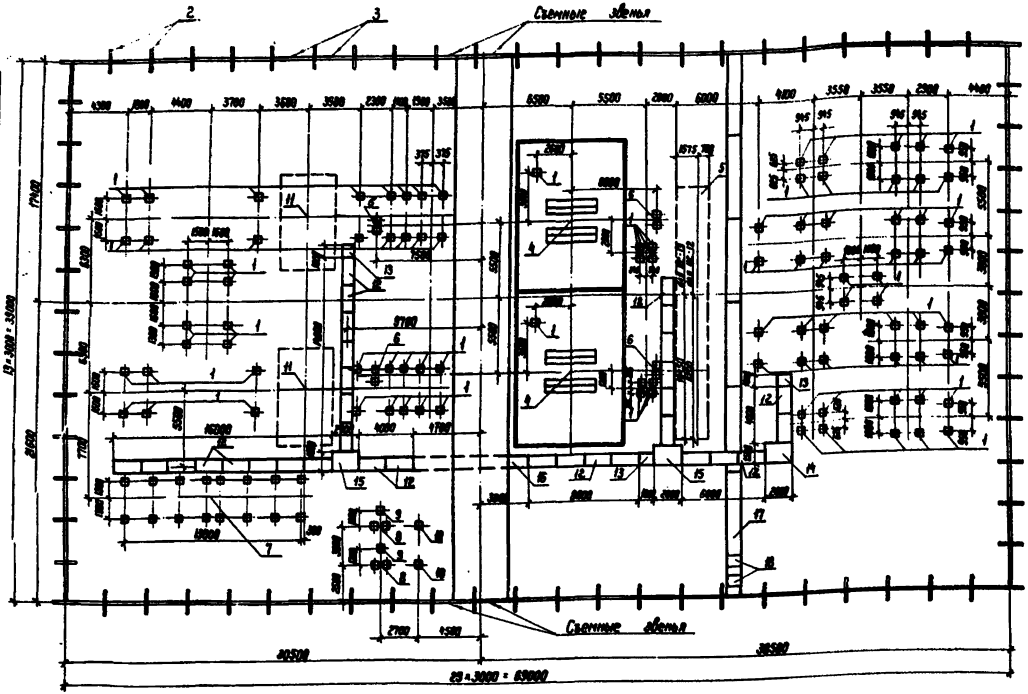
Инв. №				Привязан
Н. контр.	Ковалев		08.05.86	ТП 407-03-415.86 КСЗ
				Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ
Нач. отд.	Роменский		08.05.86	КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×10000, 25000, 40000-49×Л1
ГИП	Земель		08.05.86	КТПБ-110/35/10-4Б-2×16000-49×Л1
ГИП стр.	Парфенов		08.05.86	КТПБ-110/35/6-4Б-2×16000-49×Л1
Рук. гр.	Корнилова		08.05.86	Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)
Провер.	Кирсанова		08.05.86	
Инженер	Чиркова		08.05.86	

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Анисе

формат А2



Спецификация к схеме расположения конструкций ПС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407-102 вып. 1	Свая УСВ-5А	98	1000	0,4 м³
2	Ал XIV КСН-002	Балка БУ 15 А	72	100	0,04 м³
3	Ал XIV КСН-001	Балка Б 30 А	70	200	0,08 м³
4	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	1		
5	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
6	Ал XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
7	Ал XIII КСЧ-12	Фундамент под ОПУ 0-3	1		
8	Ал XIII КСЧ-15	Фундамент под трансформатор ТМ-250/6-10 (ТМ-400/6-10)	2		
9	407-03-331.83 АС-33	Опора типа ОТ-17 под разъединитель	2		
10	407-03-331.83 АС-23	Опора типа ОТ-12 под заземляющий реактор	2		
11	Ал XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
12	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки. Узел 1А	32		
13	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6А	3		
14	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14А	1		
15	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22А	2		
16	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66А	1		
17	Ал XIII КСЧ-20	Кабельные каналы. Узел 1К	6		
18	Ал XIII КСЧ-20	То же Узел 2К	4		

Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята 0,5 м от уровня планировки земли. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал XIII КСН-007	Панель сетчатая Р1	64	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М 10×30,56,019 ГОСТ 7798-70	18		
		Гайка М 10.6.019 ГОСТ 5915-70	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2-10000-49-Х Л1	ФТ-6	КСЧ-3	КС-12	КСЧ-18
КТПБ-110/35/10-4Б-2×16000-49-Х Л1	ФТ-7	КСЧ-3	КС-13	КСЧ-18
КТПБ-110/35/6-4Б-2×16000-49-Х Л1	ФТ-7	КСЧ-3	КС-13	КСЧ-18
КТПБ-110/35/10/6-4Б-2×25000-49-Х Л1	ФТ-7	КСЧ-3	КС-13	КСЧ-18
КТПБ-110/35/10/6-4Б-2×40000-49-Х Л1	ФТ-7	КСЧ-3	КС-13	КСЧ-18

Привязан

Инв. №

Н. контр. Кобалев

ТП 407-03-415.86 КС3

Эстакадные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/20(6) кВ изготовления КЭЩ

Изм. отд	Ромашский			КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×10000, 25000, 40000-49-Х Л1	Стадия	Лист	Листов
ГНП	Земель			КТПБ-110/35/10-4Б-2×16000-49-Х Л1	РП	14	
ГНП стр	Парфенов			КТПБ-110/35/6-4Б-2×16000-49-Х Л1			
Рук. гр	Корнилова			Схема расположения конструкций (вариант на сваях)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер	Кирсанова						
Инженер	Чиркова						

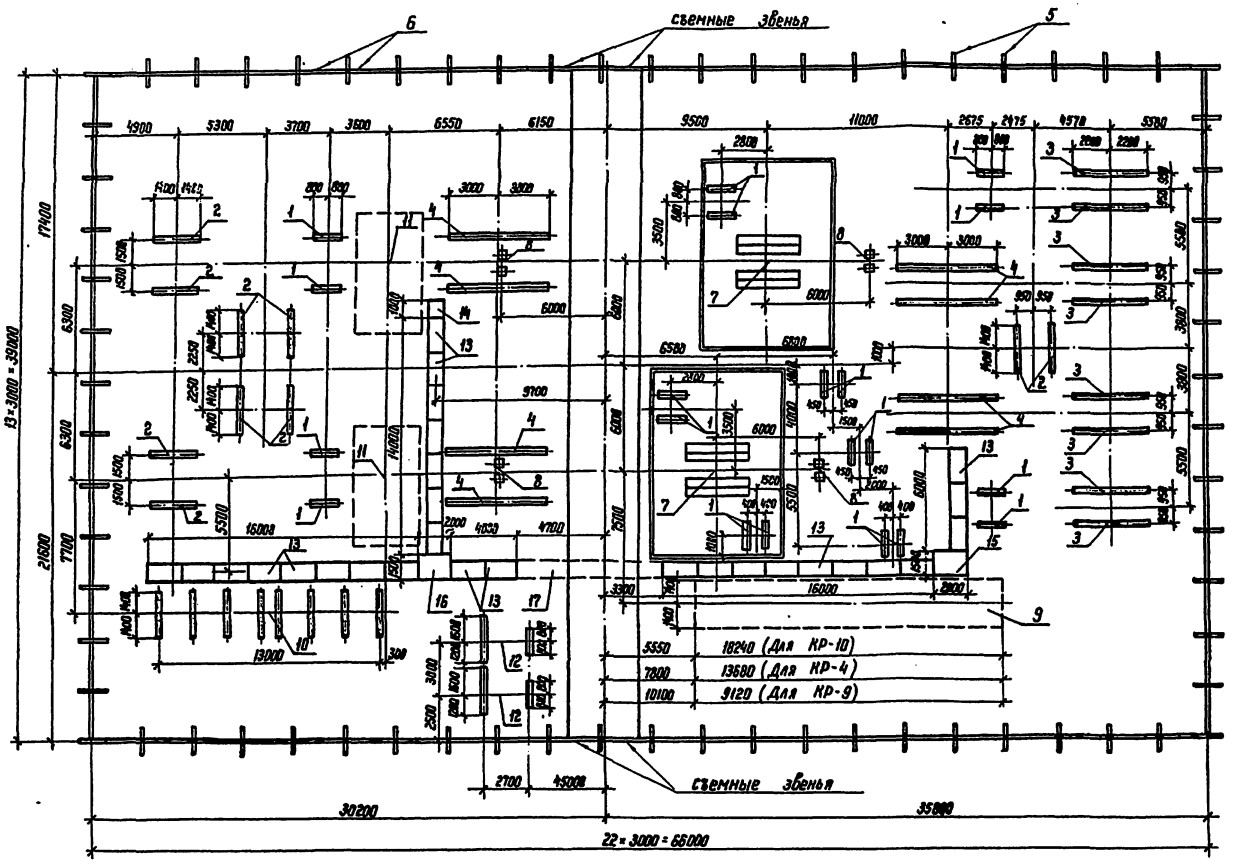
Копир Кс

Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII

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

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII 12729 тн-т12-18



Спецификация к схеме расположения конструкций ПС

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	Ал. XIV КСН-011	Лежень ЛЖ-1,6	20	430	0,17 м³
2	Ал. XIV КСН-011	Лежень ЛЖ-2,8	10	750	0,30 м³
3	Ал. XIV КСН-011	Лежень ЛЖ-4,4	8	1200	0,48 м³
4	Ал. XIV КСН-011	Лежень ЛЖ-6,0	8	1630	0,65 м³
5	Ал. XIV КСН-002	Балка БУ 15А	70	100	0,04 м³
6	Ал. XIV КСН-001	Балка Б 30А	68	200	0,08 м³
7	См. таблицу	Фундамент под			
	1	трансформатор	1		
8	Ал. XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
9	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
10	Ал. XIII КСЧ-11	Фундамент под ОПУ 0-3	1		
11	Ал. XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
12	Ал. XIII КСЧ-14	Блок БМБ-1 под			
		заземляющий реактор,			
		трансформатор и			
		разъединитель	2		
13	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1А	28		
14	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6А	1		
15	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14А	1		
16	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22А	1		
17	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66А	1		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем.
2. Отметка верха лежня принята равной 0,5 м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIV КСН-007	Панель сетчатая Р1	62	31,5	
Р2А	-007	Панель сетчатая Р 1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с			
		калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×6300-49Л-ХЛ1	ФТ-3	КСЧ-2	КР-9	КСЧ-6
КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×10000-49Л-ХЛ1	ФТ-3	КСЧ-2	КР-4	КСЧ-4
КТПБ-110/35/10-4Б-2×16000-49Л-ХЛ1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/35/-6-4Б-2×16000-49Л-ХЛ1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×25000-49Л-ХЛ1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×40000-49Л-ХЛ1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Инв. №			
Н. контр.	Кабалев		
Нач. отд.	Роменский		
ГИП	Земель		
ГИП стр.	Порфенов		
Рук. гр.	Корнилова		
Проверил	Кирсанова		
Инженер	Чиркова		

Привязан

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×6300/10000, 25000, 40000-49Л-ХЛ1
КТПБ-110/35/10-4Б-2×16000-49Л-ХЛ1
КТПБ-110/35/6-4Б-2×16000-49Л-ХЛ1

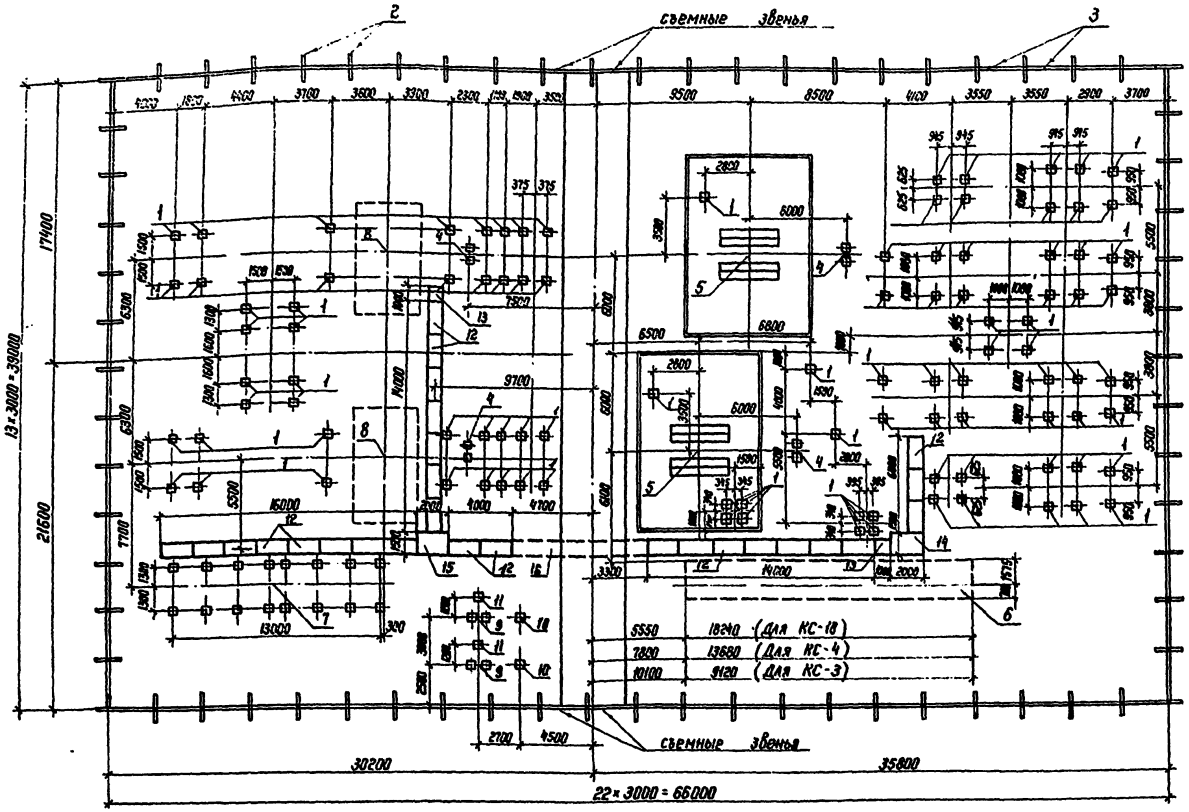
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Ис

формат А2



Спецификация к схеме расположения конструкций ПС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407-102 в. 1	Свая УСВ-5А	100	1000	0,4 м³
2	Ал. XIV КСН-002	Балка БУ 15А	70	100	0,04 м³
3	Ал. XIV КСН-001	Балка Б 30А	68	200	0,08 м³
4	Ал. XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
5	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	1		
6	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
7	Ал. XIII КСЧ-12	Фундамент под ОПУ О-3	1		
8	Ал. XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
9	Ал. XIII КСЧ-15	Фундамент под трансформатор ТМ-250/6-10 (ТМ 400/6-10)	2		
10	407-03-331.83 АС-23	Опора типа ОТ-12 под заземляющий реактор	2		
11	407-03-331.83 АС-33	Опора типа ОТ-17 под разъединитель	2		
12	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки. Узел 1Л	27		
13	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6Л	2		
14	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14Л	1		
15	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22Л	1		
16	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 16Л	1		

Отметка верха свой типа УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята 0,5 м от уровня планировки земли. Виды ограды и узлы даны на черт. КС 4-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIV КСН-007	Панель сетчатая Р1	62	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М 10×30.56.019 ГОСТ 7798-70	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×6300-49Л-ХЛ1	ФТ-3	КСЧ-2	КС-9	КСЧ-9
КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×10000-49Л-ХЛ1	ФТ-3	КСЧ-2	КС-4	КСЧ-7
КТПБ-110/35/10-4Б-2×16000-49Л-ХЛ1	ФТ-5	КСЧ-2	КС-10	КСЧ-9
КТПБ-110/35/6-4Б-2×16000-49Л-ХЛ1	ФТ-5	КСЧ-2	КС-10	КСЧ-9
КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×25000-49Л-ХЛ1	ФТ-5	КСЧ-2	КС-10	КСЧ-9
КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×40000-49Л-ХЛ1	ФТ-5	КСЧ-2	КС-10	КСЧ-9

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII

12729 ТМ-т12-19

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		
Нач. отд.	Роменский		
ГНП	Земель		
ГНП стр.	Порфенов		
Рук. гр.	Корнилова		
Проверил	Кирсанова		
Инженер	Чиркова		

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2×6300, 10000, 25000, 40000-49Л-ХЛ1
КТПБ-110/35/10-4Б-2×16000-49Л-ХЛ1
КТПБ-110/35/6-4Б-2×16000-49Л-ХЛ1

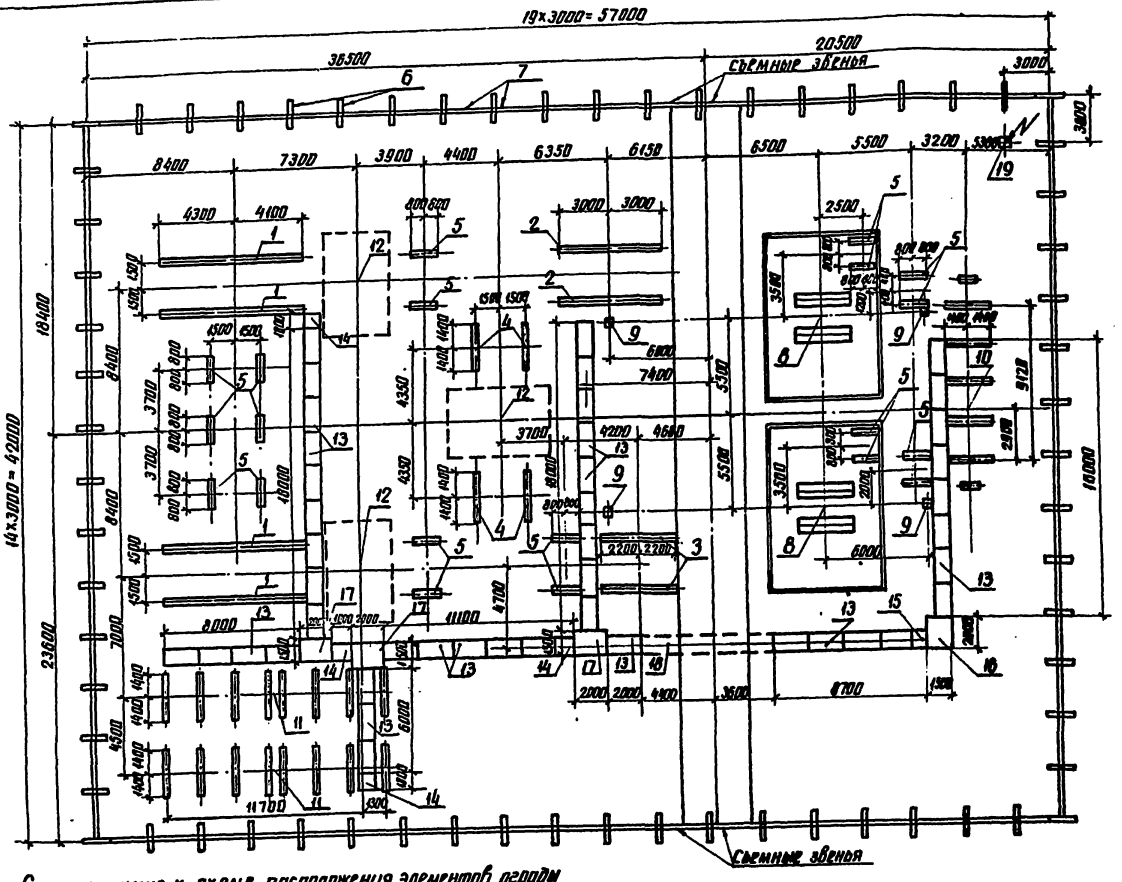
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Схема расположения конструкций (вариант на сваях)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Ку

Формат А2



Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал.XII КСИ-007	Панель сетчатая Р1	58	31.5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31.5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70.8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5.78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0.04	
		Стандартные изделия.			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.г.019 ГОСТ6402-70*	18		

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-8.4	4	2280	0.91м³
2	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-6.0	2	1630	0.65м³
3	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-4.4	2	1200	0.48м³
4	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-2.8	4	750	0.30м³
5	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-1.6	20	430	0.17м³
6	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	66	100	0.04м³
7	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б 30А	64	200	0.08м³
8	Ал. XIII КС4-1	Фундамент под трансформатор ФТ-1	2		
9	Ал. XIII КС4-18	Анкерное устройство АУ-1	4		
10	Ал. XIII КС4-6	Фундамент под круглый КР-9	1		
11	Ал. XIII КС4-11	Фундамент под ОПУ О-3	2		
12	Ал. XIII КС4-16	Модуль выключателя	3		
13	4.407-267	АРУ2-1 Кабельные потки. Узел 1п	43		
14	4.407-267	АРУ2-6 То же Узел 6п	4		
15	4.407-267	АРУ2-7 " Узел 7п	1		
16	4.407-267	АРУ2-14 " Узел 14п	1		
17	4.407-267	АРУ2-22 " Узел 22п	3		
18	4.407-267	АРУ2-66 " Узел 66п	1		
19	Ал. XII	КС4-13 Молниеотвод МС-27.0	1		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем.
2. Отметка верха лежня принята равной 0.5м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КС4-19 Ал. XIII

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Кабалев		06.86
Нач. отд.	Роменский		06.86
ГИП	Земель		06.86
Гл. спец.	Парфенов		06.86
Рук. гр.	Коптюгова		06.86
Провер.	Карсанова		06.86
Инженер	Калинько		06.86

ТП 407-03-415.86 КС3

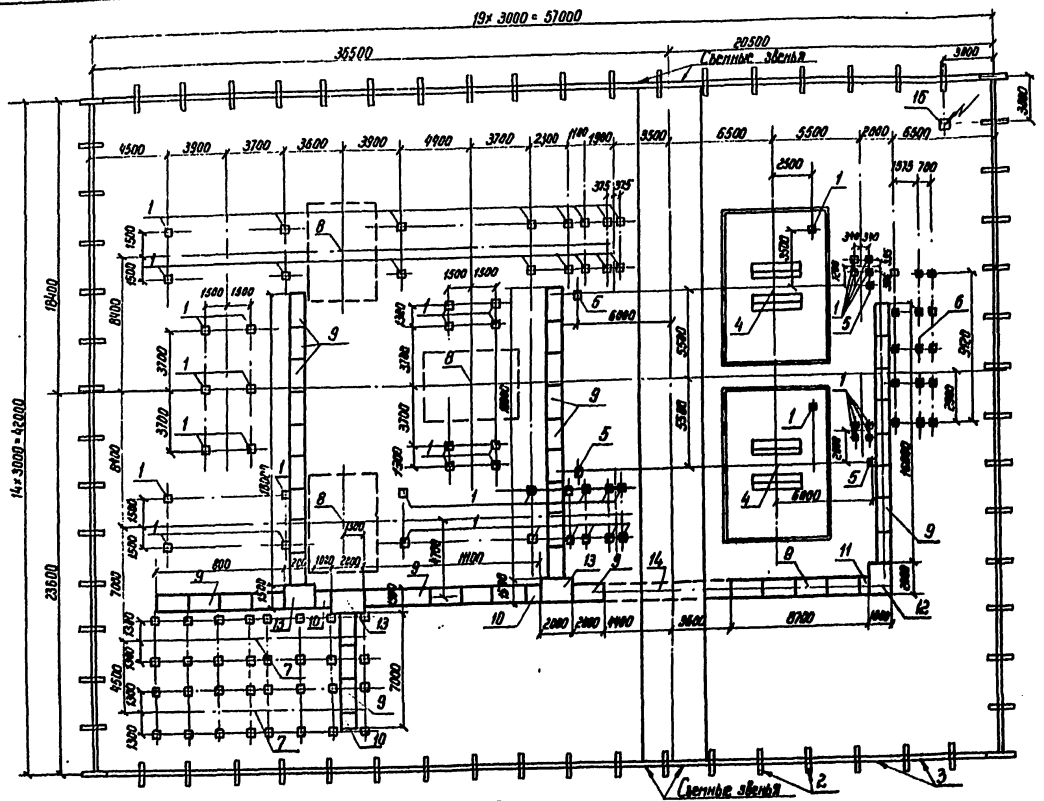
Установочные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЦ

КТПБ 110/10(6)-5А-2×2500-49-ХЛ1

Стадия: РП | Лист: 17 | Листов:

Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



Спецификация к схеме расположения элементов конструкций ЛС

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407-102 вып.1	Свая УСВ-5А	56	400	0.4м³
2	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ15А	66	100	0.04м³
3	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б 30А	64	200	0.08м³
4	Ал. XIII КС4-1	Фундамент под			
		трансформатор ФТ-1	2		
5	Ал. XIII КС4-18	Анкерное устройство			
		АУ-1	4		
6	Ал. XIII КС4-9	Фундамент под КРУН'ы			
		КС-9	1		
7	Ал. XIII КС4-12	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
8	Ал. XIII КС4-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1л	43		
10	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6л	3		
11	4.407-267 АРУ2-7	" Узел 7л	1		
12	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14л	1		
13	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22л	3		
14	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66л	1		
15	Ал. XIII КС4-13	Молниеотвод МС-27	1		

1. Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оговоренных на чертеже, принята равной 0,5 м от уровня планировки земли.
Виды ограды и узлы даны на черт. КС4-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIV КСИ-007	Панель сетчатая Р1	58	31.5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31.6	
Р2	-008	Панель сетчатая с			
		калиткой Р2	2	70.8	
МС1	-009	Изделие соединитель-			
		ное МС1	6	6.78	
МС2	-010	Изделие соединитель-			
		ное МС2	12	0.04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г019 ГОСТ 6402-70*	18		

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII 12729тн-т 12-21

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

Привязан

Инв. №			
Н. контр.	Ковалев		08.05.86
Нач. отд.	Роменский		08.05.86
ГИП	Земель		08.05.86
ГИП стр.	Порфенов		08.05.86
Рук. гр.	Корнилова		08.05.86
Провер.	Кирсанова		08.05.86
Инженер	Калинько		08.05.86

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/10(6)-5А-2×2500-49-ХЛ1

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Схема расположения конструкций (вариант на сваях)

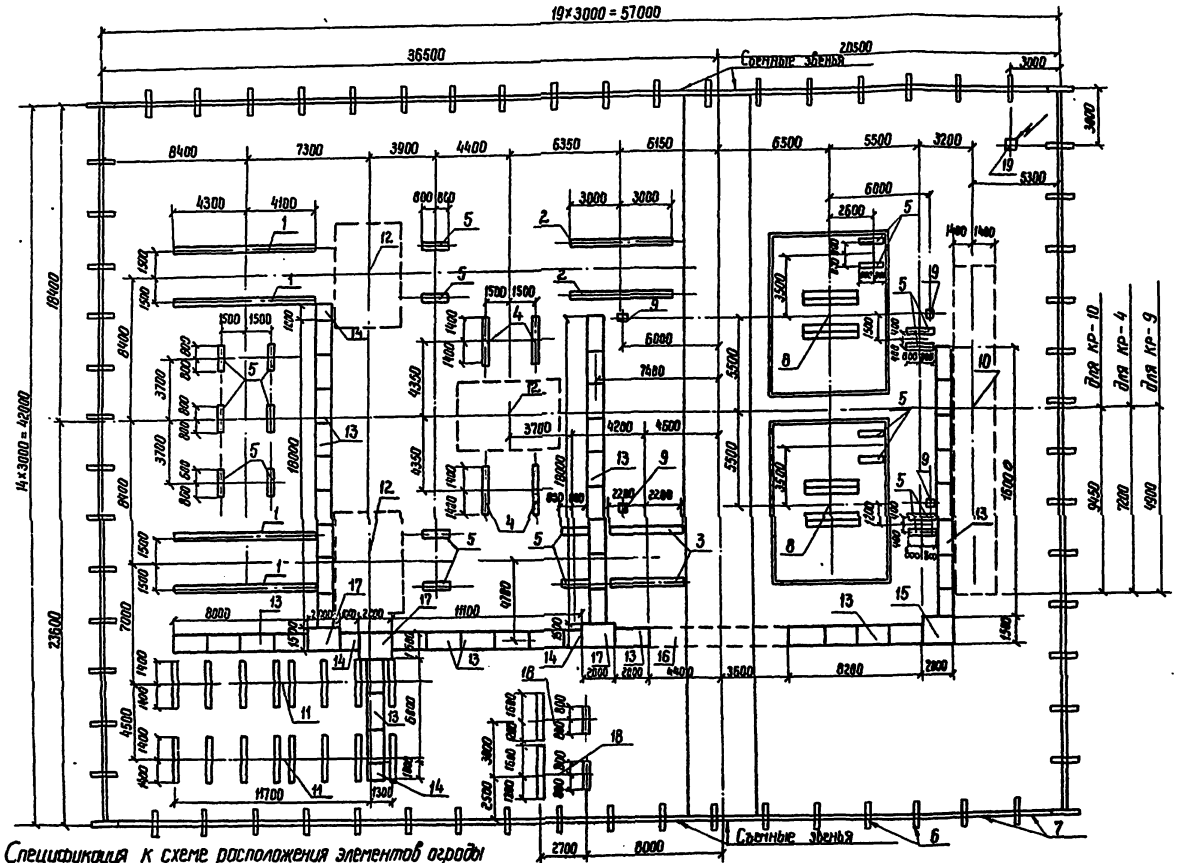
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севера Западное отделение Ленинград

СФ742-13

копировал Феоктов формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII

12729тн-т 12-22



Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
P1	Ал. XIV КСИ-007	Панель сетчатая P1	58	31.5	
P1A	-007	Панель сетчатая P1A	6	31.5	
P2	-008	Панель сетчатая с калиткой P2	2	70.8	
MC1	-009	Изделие соединительное MC1	6	5.78	
MC2	-010	Изделие соединительное MC2	12	0.04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10 6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций МС

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-8.4	4	2280	0.91м³
2	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-6.0	2	1630	0.65м³
3	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-4.4	2	1200	0.48м³
4	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-2.8	4	750	0.30м³
5	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-1.6	20	430	0.17м³
6	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	66	100	0.04м³
7	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б 30А	64	200	0.08м³
8	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
9	Ал. XIII КС4-18	Анкерное устройство АУ-1	4		
10	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
11	Ал. XIII КС4-11	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
12	Ал. XIII КС4-16	Модуль выключателя	3		
13	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1л	43		
14	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6л	4		
15	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14л	1		
16	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66л	1		
17	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22л	3		
18	Ал. XIII КС4-14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разъединитель	2		
19	Ал. XIII КС4-13	Молниеотвод МС-27.0	1		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем
2. Отметка верха лежня принята равной 0.5м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/10(6)-5А-2×6300-49-ХЛ1	ФТ-1	КС4-1	КР-9	КС4-6
КТПБ-110/10-5А-2×10000-49-ХЛ1	ФТ-2	КС4-1	КР-4	КС4-4
КТПБ-110/10-5А-2×16000-49-ХЛ1	ФТ-2	КС4-1	КР-10	КС4-6

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		
Нач. отд.	Роменский		
ГИП	Зенель		
ГИП стр.	Парфенов		
Рук. гр.	Корнилова		
Провер.	Кирсанова		
Инженер	Колинько		

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЦ.

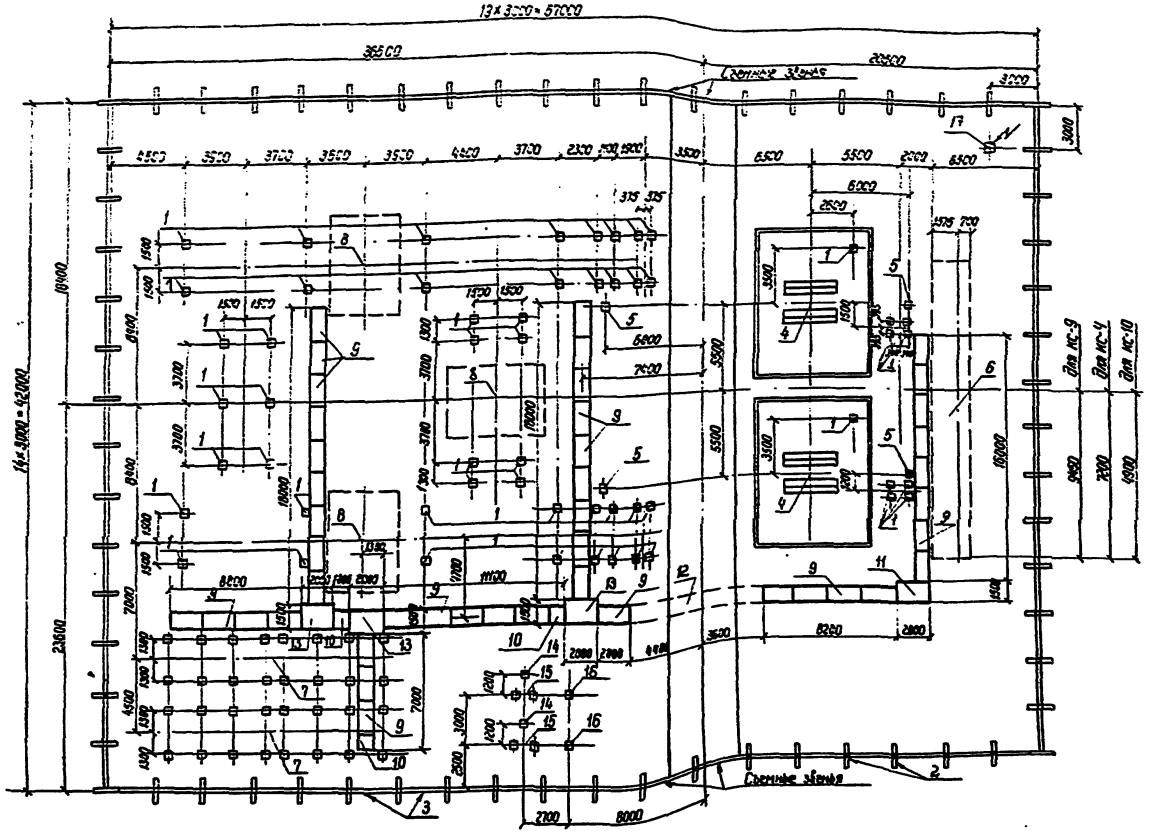
	Стадия	Лист	Листов
КТПБ-110/10(6)-5А-2×6300-49-ХЛ1 КТПБ-110/10-5А-2×10000, 16000-49-ХЛ1	РП	19	

Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СР 742-13

копировал Фесю - формат А2



Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал XIII КСИ-007	Панель сетчатая Р1	58	31.5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31.5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70.8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5.78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0.04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7795-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под "Краб"	
	Тип	Лист	Тип	Лист
КТПБ-НО/10(6)-6А-2×6300-49-ХЛ1	ФТ-1	КС4-1	КС-9	КС4-9
КТПБ-НО/10-5А-2×10000-49-ХЛ1	ФТ-2	КС4-1	КС-4	КС4-7
КТПБ-НО/10-5А-2×16000-49-ХЛ1	ФТ-2	КС4-1	КС-10	КС4-9

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций ТП

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407.102 Вып.1	Сваи УС8-5А	56	100	0.4м³
2	Ал XIV КСИ-002	Балка 6У15А	66	100	0.04м³
3	Ал XIV КСИ-001	Балка Б 30А	64	230	0.08м³
4	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
5	Ал XIII КС4-18	Анкерное устройство АУ-1	4		
6	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
7	Ал XIII КС4-12	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
8	Ал XIII КС4-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1а	43		
10	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6а	3		
11	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14а	1		
12	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66а	1		
13	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22а	3		
14	407-03-331.83 АС-33	Опора типа ОТ-17 под разъединитель	2		
15	Ал XIII КС4-15	Фундамент под трансформатор ТМ 250/6-10 (ТМ 400/6-10)	2		
16	407-03-331.83 АС-23	Опора типа ОТ-12 под заземляющий реактор	2		
17	Ал XIII КС4-13	Молниеотвод МС-27	1		

1. Отметка верха свай типа УС8, за исключением оговоренных на чертежах, принята равной 0.5м от уровня планировки земли.
2. Виды ограды и узлы даны на черт. КС4-19 Ал. XIII

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Кобалев		
Нач. отд	Ременский		
ГИП	Земель		
Гл.спец.	Парменов		
Рук.гр.	Корнилова		
Провер.	Курсанова		
Инженер	Калинько		

ТП 407-03-415.86 КСЗ

Железобетонные чертежи КТПБ-НО/10(6) 110/35/10(5)КВ изготовления КЭЦ.

Стадия	Лист	Листов	
РП	20		

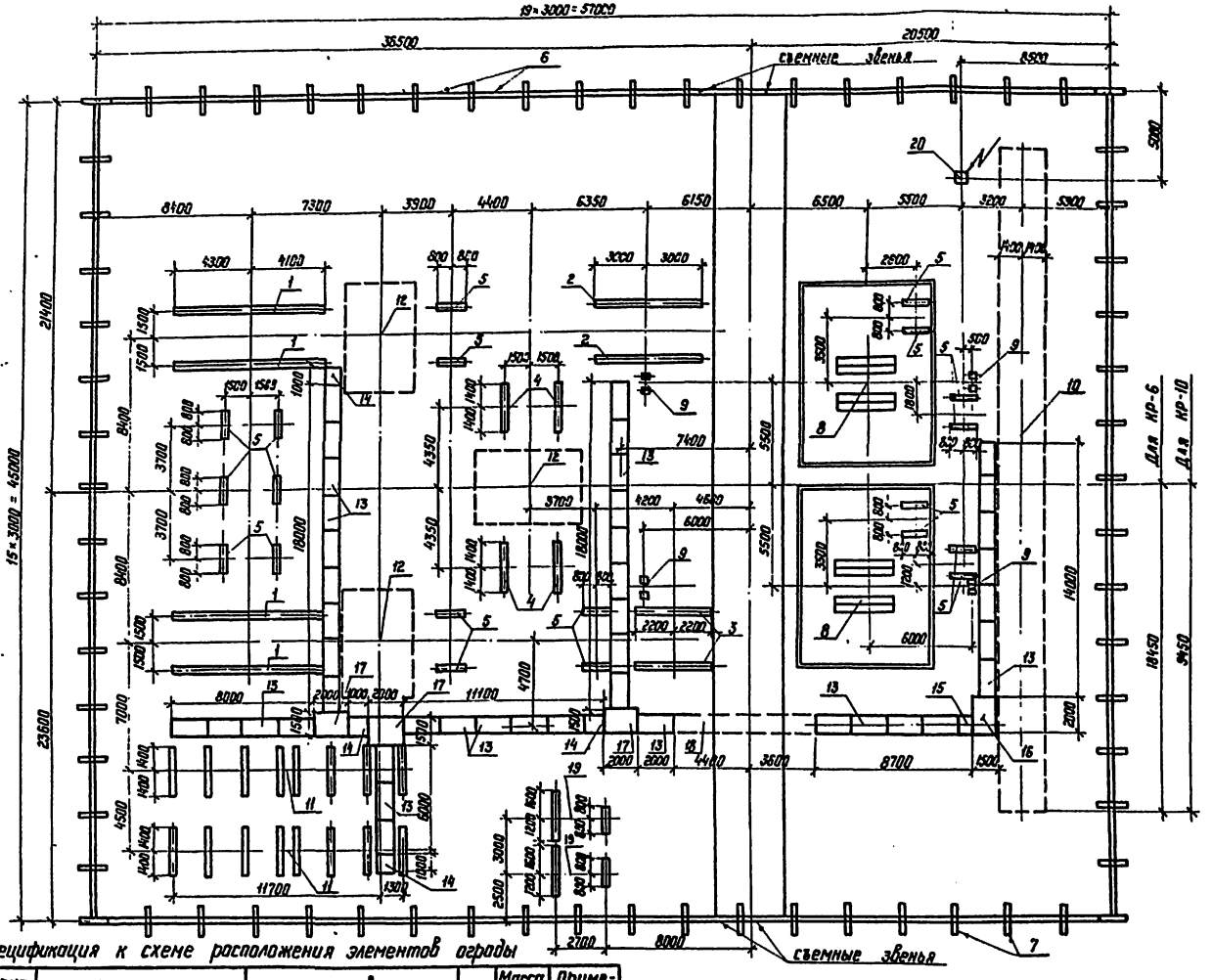
КТПБ-110/10(6)-5А-2×6300-49-ХЛ1
КТПБ-НО/10-5А-2×10000, 16000-49-ХЛ1

Схема расположения конструкций (вариант на сваях)

Энергосетьпроект
Отдел заказных сооружений г. Ленинград

СФ 4-2-13

Копировал: Мосэ... формат А3



Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
P1	Ал XIV КСИ-007	Панель сетчатая P1	60	37,5	
P1A	-007	Панель сетчатая P1A	6	31,5	
P2	-008	Панель сетчатая с			
		калиткой P2	2	70,8	
MC1	-009	Изделие соединитель-			
		ное MC1	6	5,78	
MC2	-010	Изделие соединитель-			
		ное MC2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30,56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10, 6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.5 6.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций ПС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	Ал XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-8,4	4	2280	0,91 м³
2	Ал XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-6,0	2	1630	0,65 м³
3	Ал XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-4,4	2	1200	0,48 м³
4	Ал XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-2,8	4	750	0,[illegible]
5	Ал XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-1,6	20	430	0,17 м³
6	Ал XIV КСИ-002	Балка Б 30 А	66	200	0,08 м³
7	Ал XIV КСИ-001	Балка БУ 15 А	68	100	0,04 м³
8	см. таблицу	Фундамент под			
		трансформатор	2		
9	Ал XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
10	см. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
11	Ал XIII КСЧ-11	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
12	Ал XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	5		
13	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1Л	42		
14	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6Л	4		
15	4.407-267 АРУ2-7	" Узел 7Л	1		
16	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14Л	1		
17	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22Л	3		
18	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66Л	1		
19	Ал XIII КСЧ-14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разъединитель	2		
20	Ал XIII КСЧ-13.	Молниеотвод МС-27	1		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем.
2. Отметку верха лежня принять равной 0,5 м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт КСЧ-19 Ал XIII

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/6-5-2×10000-49-ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/6-5-2×16000-49-ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/10-10-5-2×25000-49-ХЛ1	ФТ-4	КСЧ-2	КР-6	КСЧ-5
КТПБ-110/10-10-5-2×40000-49-ХЛ1	ФТ-4	КСЧ-2	КР-6	КСЧ-5

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII

12729 тм-т12-24

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев	
Нач. отд.	Раменский	
ГНП	Земель	
ГНП стр.	Парфенов	
Рук. гр.	Корнилова	
Провер.	Кирсанова	
Инженер	Калинько	

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

КТПБ-110/6-5А-2×10000,16000-49-ХЛ1
КТПБ-110/10-10-5А-2×25000,40000-49-ХЛ1

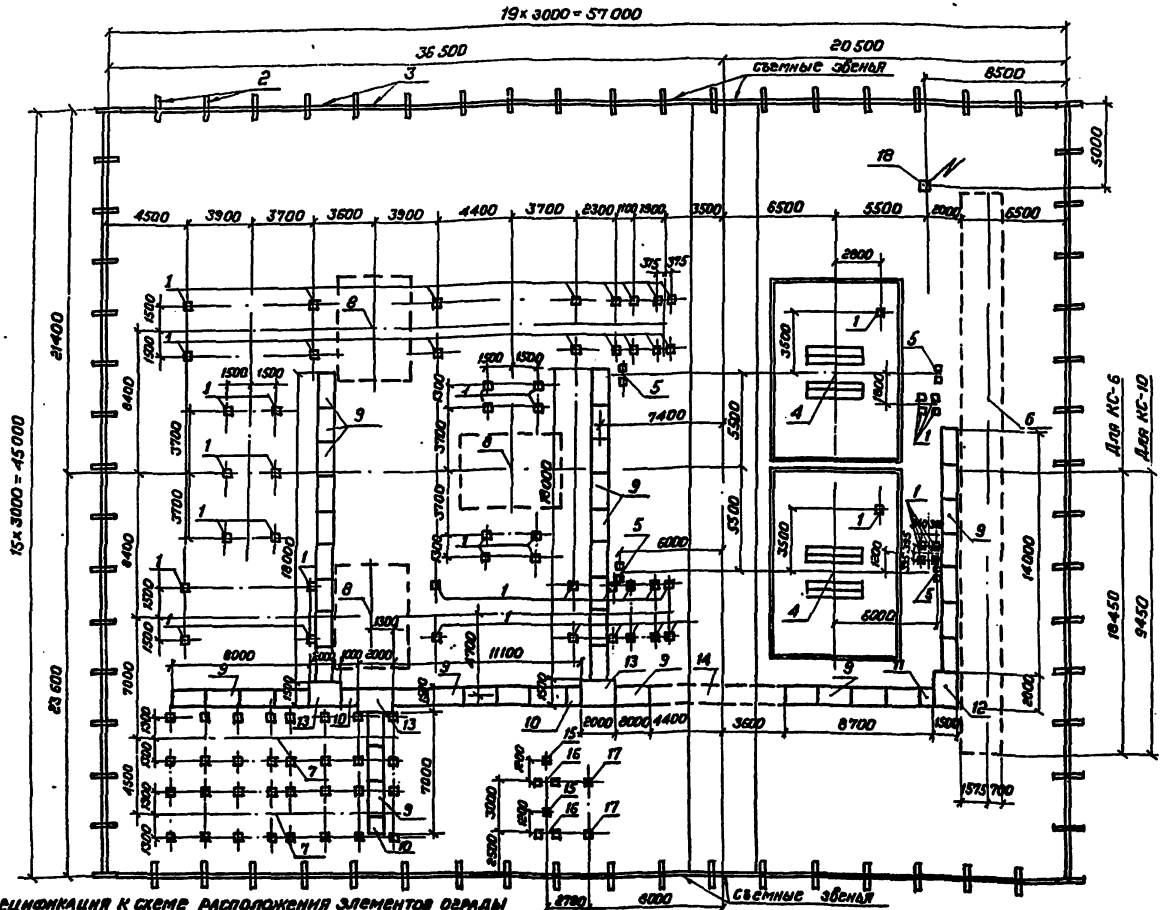
Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Схема расположения конструкций. (Вариант на лежнях)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. [illegible] Формат А2

ОФ 742-13



Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал.XII КСЧ-007	Панель сетчатая Р1	60	31.5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31.5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70.8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5.78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0.04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.58.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019.ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56 (019 ГОСТ 6402-70*	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/6-5А-2×10000-49-ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КС-10	КСЧ-9
КТПБ-110/6-5А-2×16000-49-ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КС-10	КСЧ-9
КТПБ-110/10-10-5А-2×25000-49-ХЛ1	ФТ-4	КСЧ-2	КС-6	КСЧ-8
КТПБ-110/10-10-5А-2×40000-49-ХЛ1	ФТ-4	КСЧ-2	КС-6	КСЧ-8

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	3.407-102 вып.1	Свая УСВ-5А	56	1000	0.4 м³
2	Ал. XIV КСЧ-002	Балка БУ 15А	68	100	0.04 м³
3	Ал. XIV КСЧ-001	Балка Б 30А	66	200	0.08 м³
4	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
5	Ал. XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
6	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
7	Ал. XIII КСЧ-12	Фундамент под ОПУО-3	2		
8	Ал. XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки. Узел 1л	42		
10	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6л	3		
11	4.407-267 АРУ2-7	" Узел 7л	1		
12	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14л	1		
13	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22л	3		
14	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66л	1		
15	407-03-331.83 АС-33	Опора типа ОТ-17 под разъединитель	2		
16	Ал. XIII КСЧ-15	Фундамент под трансформатор тм-250/6-10 (тм-400/6-10)	2		
17	407-03-331.83 АС-23	Опора типа ОТ-12 под заземляющий реактор	2		
18	Ал. XIII КСЧ-13	Молниеотвод МС-27	1		

1. Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята рабной 0,5 м от уровня планировки земли
2. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ковалев		
ГИП	Земель		
Нач.отд.	Романенко		
Тип стр	Парфенов		
Рук.гр.	Корнилова		
Провер.	Кирсанова		
Инженер	Колинько		

ТП 407-03-415.86 КСЗ

Установочные чертежи КТПБ-110/10 (6), 110/35/10 (6) кв изготовления КЭЦ

КТПБ-110/6-5А-2×10000,16000-49-ХЛ1
КТПБ-110/10-10-5А-2×25000,40000-49-ХЛ1

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Схема расположения конструкций (Вариант на сваях)

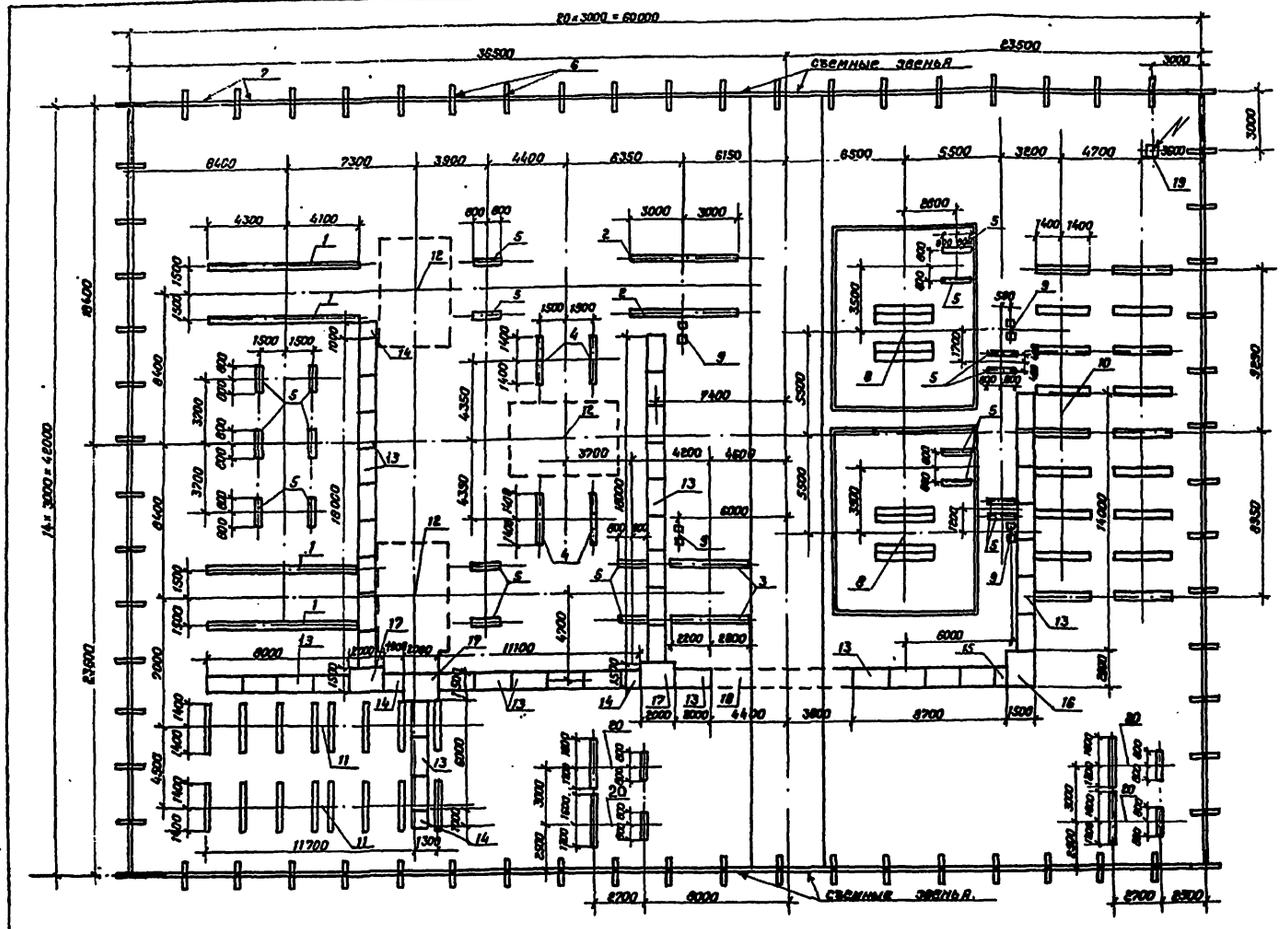
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград

СФ 742-13

Копировал Спиридонова

Формат А-2

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



Спецификация к схеме расположения конструкций подстанций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖ- 8,4	4	2280	0,91 м³
2	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖ- 6,0	2	1630	0,65 м³
3	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖ - 4,4	2	1200	0,48 м³
4	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖ - 2,8	4	750	0,30 м³
5	Ал. XIV КСИ -011	Лежень ЛЖ - 1,6	20	430	0,17 м³
6	Ал. XIV КСИ - 00е	Балка БУ15 А	68	100	0,04 м³
7	Ал. XIV КСИ - 001	Балка Б 30 А	66	200	0,08 м³
8	Ал. XIII КСЧ -2	Фундамент под трансформатор фт-4	2		
9	Ал. XII КСЧ -18	Анкерное устройство АУ-2	4		
10	Ал. XIII КСЧ - 5	Фундамент под КРУН и КР-8	1		
11	Ал. XIII КСЧ - 11	Фундамент под АПУ 0-3	2		
12	Ал. XIII КСЧ -16	Модуль выключателя	3		
13	4.407-267 АРУ 2-1	Кабельные лотки. Узел 1л	42		
14	4.407-267 АРУ 2-6	То же Узел 6л	4		
15	4.407-267 АРУ 2-7	" Узел 7л	1		
16	4.407-267 АРУ 2-14	" Узел 14л	1		
17	4.407-267 АРУ 2-22	" Узел 22л	3		
18	4.407-267 АРУ 2-66	" Узел 66л	1		
19	Ал. XIII КСЧ -13.	Молниеотвод МС -27	1		
20	Ал. XIII КСЧ -14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разъединитель	4		

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

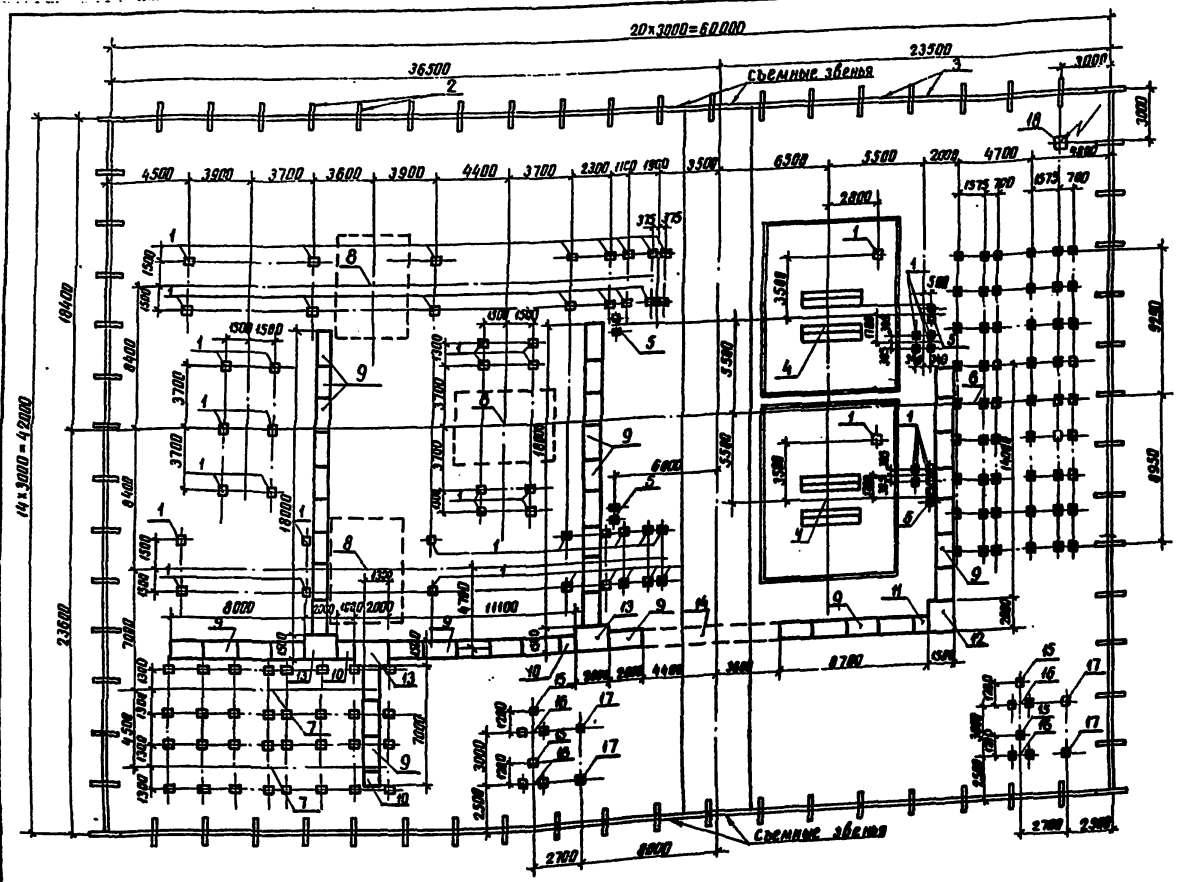
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIV КСИ - 007	Панель сетчатая Р1	60	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78**	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

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

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем.
2. Отметка верха лежня принята равной 0,5м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

				Привязан	
Инв. №					
Н. контр.	Ковалев			ТП 407-03-415.86	КСЗ
				Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ.	
Нач.отд.	Роменский			КТПБ-110/6-6-5А-2х25000/4000-43-ХЛ1	
ГИП	Земель			КТПБ-110/10-10-5А-2х25000/4000В-43-ХЛ1	
ГИП стр.	Парфенов			Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
Рук. гр.	Корнилова				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград
Провер.	Кирсанова				
Инженер	Калинина				

Копировал Спиридонова Формат А2



Спецификация к схеме расположения конструкций ПС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	3.407-102 вып. 1	Свая УСВ-5А	56	1000	0.4 м³
2	Ал XIII КСИ-002	Балка БУ 15А	68	100	0.04 м³
3	Ал XIII КСИ-001	Балка Б 30А	66	200	0.08 м³
4	Ал XIII КСЧ-2	Фундамент под трансформатор ФТ-4	2		
5	Ал XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
6	Ал XIII КСЧ-3	Фундамент под КРУН и КСВ	1		
7	Ал XIII КСЧ-11	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
8	Ал XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки. Узел 1л	42		
10	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6л	3		
11	4.407-267 АРУ2-7	" Узел 7л	1		
12	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14л	1		
13	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22л	3		
14	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66л	1		
15	407-03-331.83 АС-33	Опора типа от-17 под разъединитель	4		
16	Ал XIII КСЧ-15	Фундамент под трансформатор М250/6-10 (ТМ 400/6-10)	4		
17	407-03-331.83 АС-23	Опора типа от-12 под заземляющий реактор	4		
18	Ал XIII КСЧ-13	Молниеотвод МС-27	1		

1. Отметка верха свай типа УСВ.3А исключением оговоренных на чертежах, принята равной 0,5 м от уровня планировки земли.
2. Виды ограды и узлы даны на черт КСЧ-19 Ал XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал XIII КСИ-007	Панель сетчатая Р1	60	31.5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31.5	
Р2	-008	Панель сетчатая с калиткой Р2	2	70.8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5.78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0.84	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII

12729ТМ-Т 12-27

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

Инв. №				
Н. контр.	Ковалев		02.05.86	
Нач. отд.	Роменский		02.05.86	
ГИП	Земель		02.05.86	
ГИП стр.	Парфенов		02.05.86	
Рук. гр.	Корнилова		02.05.86	
Проверил	Кирсанова		02.05.86	
Инженер	Калинько		02.05.86	

Привязан

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ.

КТПБ-110/6-6-5А-2×25000, 40000-43-ХЛ1
КТПБ-110/10-10-5А-2×25000, 40000-43-ХЛ1

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

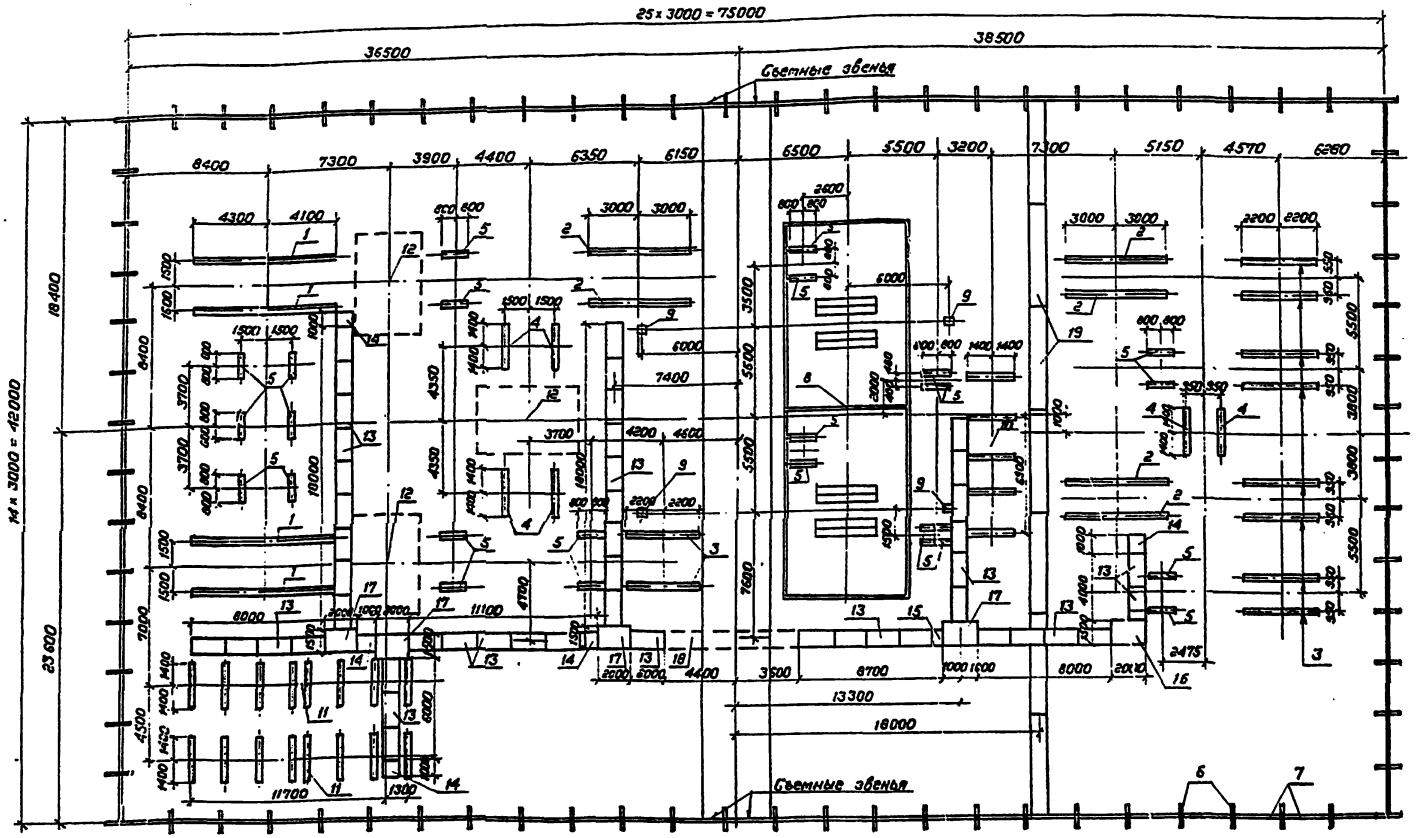
Схема расположения конструкций (вариант на сваях)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 742-13

копир. Аниз ..... формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII 12 729 тм-т12-28



Спецификацию к схеме расположения элементов ограды см. лист КСЗ-33

Спецификация к схеме расположения конструкций подстанций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-8.4	4	2280	0.91 м³
2	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-6.0	6	1630	0.65 м³
3	Ал. XIII КСИ-011	Лежень ЛЖ-4.4	10	1200	0.48 м³
4	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-2.8	6	750	0.30 м³
5	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-1.6	24	430	0.17 м³
6	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	78	100	0.04 м³
7	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б 30А	76	200	0.08 м³
8	Ал. XIII КСЧ-3	Фундамент под трансформатор ФТ-6	1		
9	Ал. XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-1	4		
10	Ал. XIII КСЧ-6	Фундамент под крюк КР-11	1		
11	Ал. XIII КСЧ-11	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
12	Ал. XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	3		

Спецификация к схеме расположения конструкций (продолжение) подстанций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
13	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1л	47		
14	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6л	5		
15	4.407-267 АРУ2-7	" Узел 7л	1		
16	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14л	1		
17	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22л	4		
18	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66л	1		
19	Ал. XIII КС4-20	Кабельные каналы Узел 1к	7		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем.
2. Отметка верха лежня принята равной 0.5 м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

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

Привязан			
Инв.№			
Н.контр.	Соболев		

ТП 407-03-415.86 КСЗ

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кв изготовления К-9Ц

Нач.отд.	Романенко		
ГИП	Земель		
ГИП стр.	Парренов		
Рук.гр.	Мамилова		
Проверил	Кирсанова		

КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х6300 -49 ХЛ1

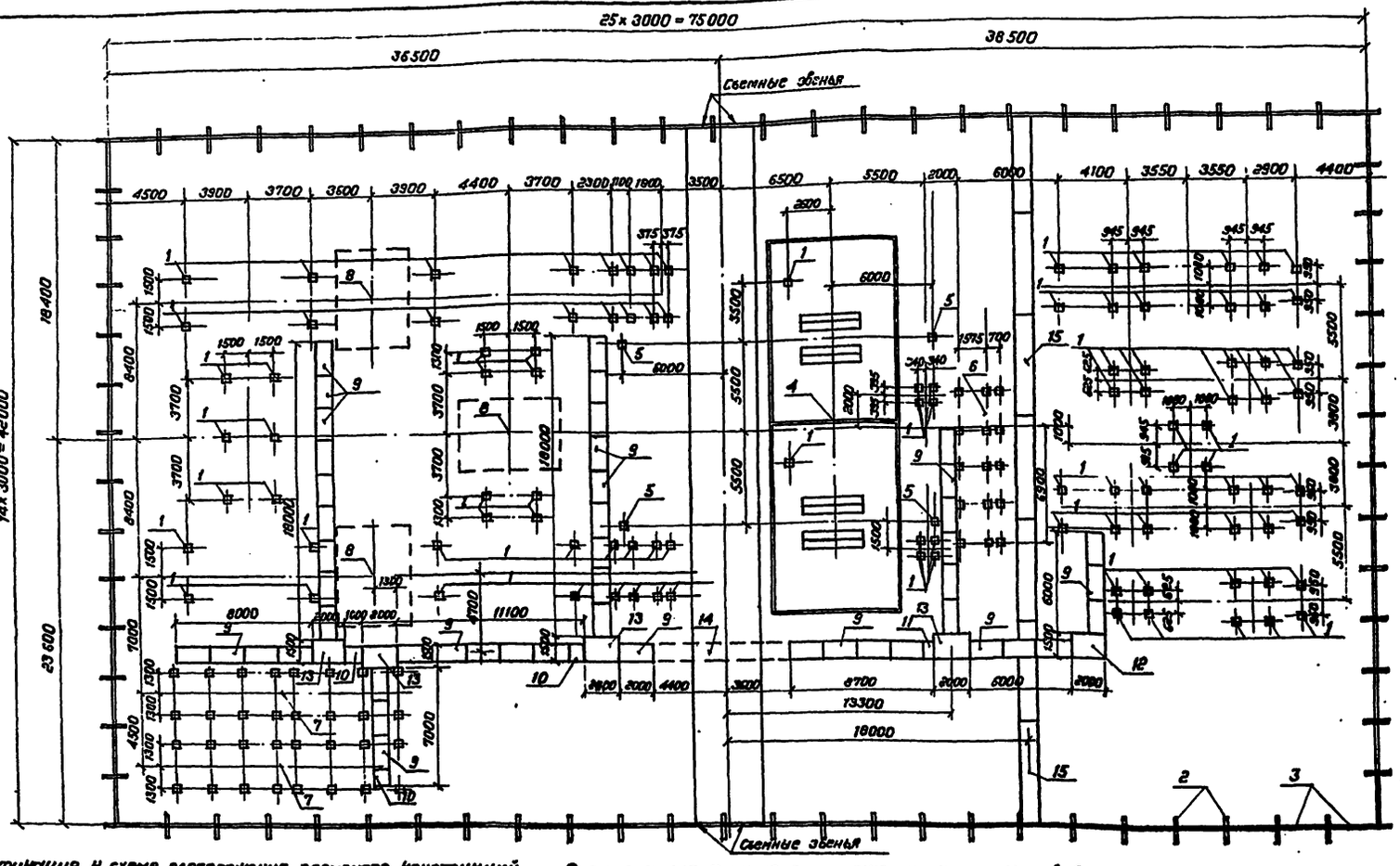
Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград

СФ 742-13

Копировала Спиридонова Формат А-2



1. Отметки верха свай типа УСВ, за исключением особенных на чертежах, приняты 0.5м от уровня планировки земли.
2. Спецификацию к схеме расположения элементов ограды см. лист КСЗ-33
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций подстанций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407-102 вып. 1	Свая УСВ-5А	104	1000	0.4м³
2	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	78	100	0.04м³
3	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б-30А	76	200	0.08м³
4	Ал. XIII КС4-3	Фундамент под трансформатор ФТ-6	1		
5	Ал. XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-1	4		
6	Ал. XIII КСЧ-7	Фундамент под КРУН К-11	1		
7	Ал. XIII КСЧ-12	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
8	Ал. XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 АРЧ2-1	Кабельные лотки Узел 1л	47		
10	4.407-267 АРЧ2-6	То же Узел 6л	3		
11	4.407-267 АРЧ2-7	" Узел 7л	1		
12	4.407-267 АРЧ2-14	" Узел 14л	1		
13	4.407-267 АРЧ2-22	" Узел 22л	4		

Спецификация к схеме расположения конструкций (продолжение) подстанции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
14	4.407-267 АРЧ2-66	То же Узел 66л	1		
15	Ал. XIII КСЧ-20	Кабельные консоли Узел 1к	7		

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Роменский		
Н.контр.	Ковалев		
ГИП	Земель		
ГИП стр	Парренов		
Рук.гр.	Корнилова		
Проверил	Кирсанова		

ТП 407-03-415.86 КСЗ

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления К-9 Щ

КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х6300 -49-ХЛ1

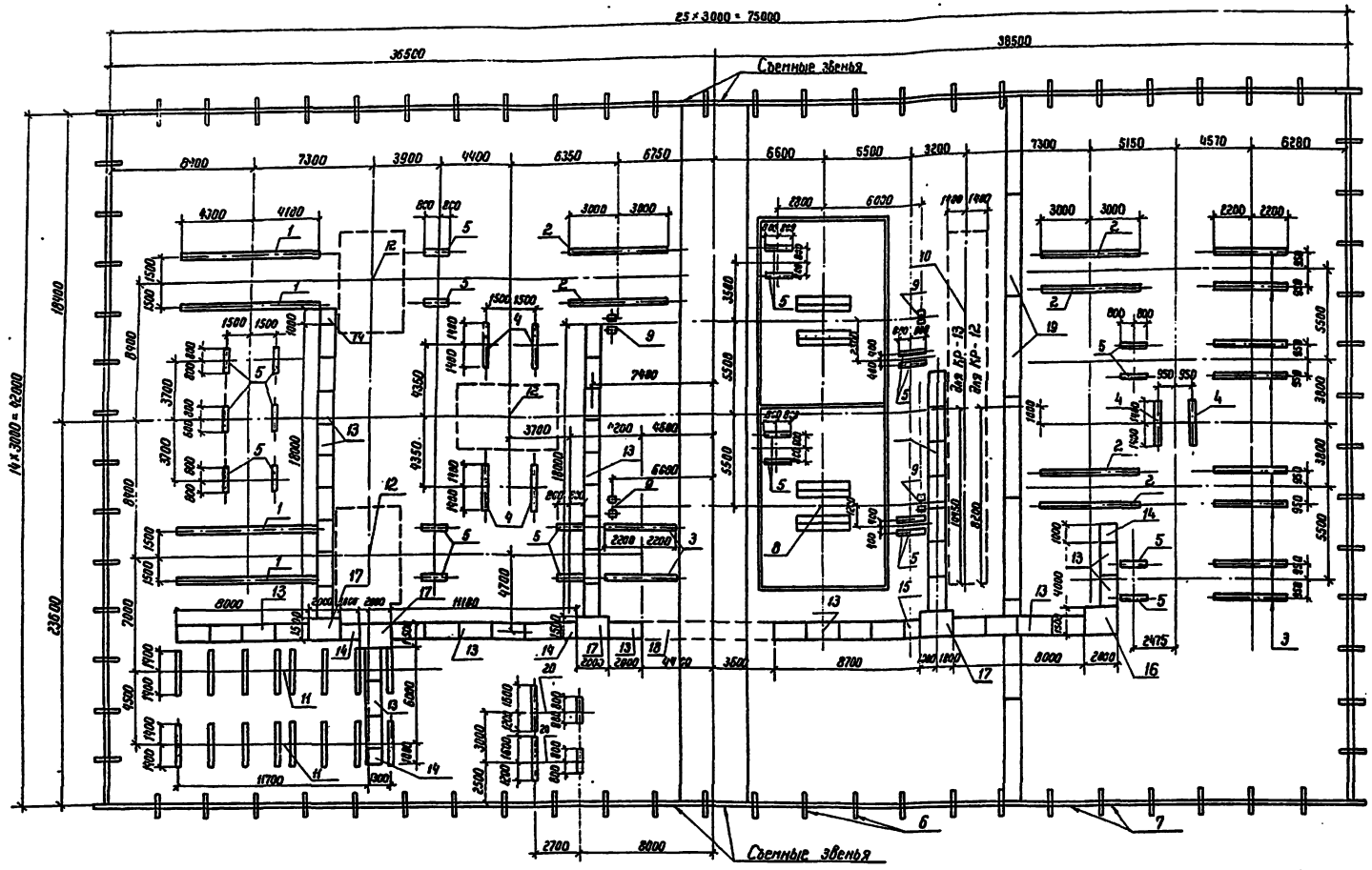
Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Схема расположения конструкций (Вариант на сваях)

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград

сф 742-13

Копировал Спиридонова Формат А-2



Спецификацию к схеме расположения элементов ограды см. лист КС3-33
Виды ограды и узлы даны на черт КС4-19 Ал XII.

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под Крун'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ 110/35/10(6-5А-2×10000-49-ХЛ1	фт-6	КС4-3	КР-12	КС4-6
КТПБ-110/35/10-5А-2×16000-49-ХЛ1	фт-7	КС4-3	КР-13	КС4-6

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII

12729ТМ-Т-12-30

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Ал XIII КСИ-011	Лежень ЛЖ-8,4	4	2280	0,91 м³
2	Ал XIII КСИ-011	Лежень ЛЖ-6,0	6	1630	0,65 м³
3	Ал XIII КСИ-011	Лежень ЛЖ-4,4	10	1200	0,48 м³
4	Ал XIII КСИ-011	Лежень ЛЖ-2,8	6	750	0,30 м³
5	Ал XIII КСИ-011	Лежень ЛЖ-1,6	24	430	0,17 м³
6	Ал XIII КСИ-002	Балка БУ15А	78	100	0,04 м³
7	Ал XIII КСИ-001	Балка Б 30А	76	200	0,08 м³
8	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	1		
9	Ал XIII КС4-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
10	См. таблицу	Фундамент под Крун'ы	1		
11	Ал XIII КС4-11	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
12	Ал XIII КС4-16	Модуль выключателя	3		

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
13	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1л	48		
14	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6л	5		
15	4.407-267 АРУ2-7	" Узел 7л	1		
16	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14л	1		
17	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22л	4		
18	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66л	1		
19	Ал XIII КС4-20	Кабельные каналы Узел 1к	7		
20	Ал XIII КС4-14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разъединитель	2		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем
2. Отметка верха лежня принята равной 0,5м от уровня планировки земли.

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

Инв. №			
Н. контр.	Ковалев		
Нач. отд.	Роненский		
ГИП	Зенель		
ГИП стр.	Парфенов		
Рук. гр.	Корнилова		
Провер.	Кирсанова		
Инженер	Колинько		

Привязан

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЦ

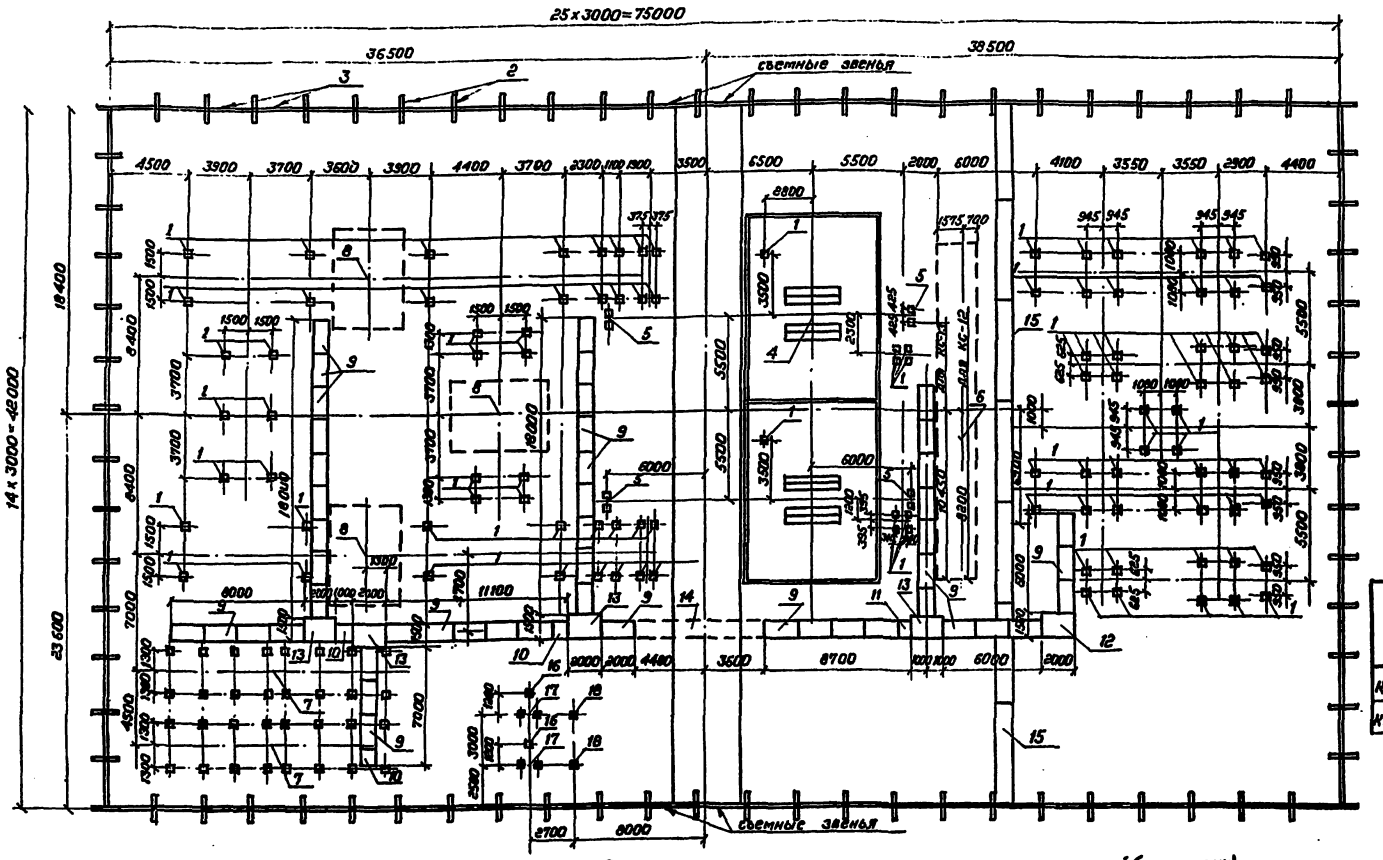
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×10000-49-ХЛ1
КТПБ-110/35/10-5А-2×16000-49-ХЛ1

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

СФ 742-13



Спецификацию к схеме расположения элементов ограды см. лист КС3-33

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×10000-43-ХЛ1	ФТ-6	КС4-3	КС-12	КС4-10
КТПБ-110/35/10-5А-2×16000-43-ХЛ1	ФТ-7	КС4-3	КС-13	КС4-10

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	3.407-102. вып.1	Свая УСВ-5А	104	1000	0.4 м³
2	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ15А	78	100	0.04 м³
3	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б 30А	76	200	0.08 м³
4	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	1		
5	Ал. XIII КС4-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
6	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
7	Ал. XIII КС4-12	Фундамент под ОПУ0-3	2		
8	Ал. XIII КС4-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1а	48		
10	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6а	3		
11	4.407-267 АРУ2-7	" Узел 7а	1		
12	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14а	1		

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций (продолжение)

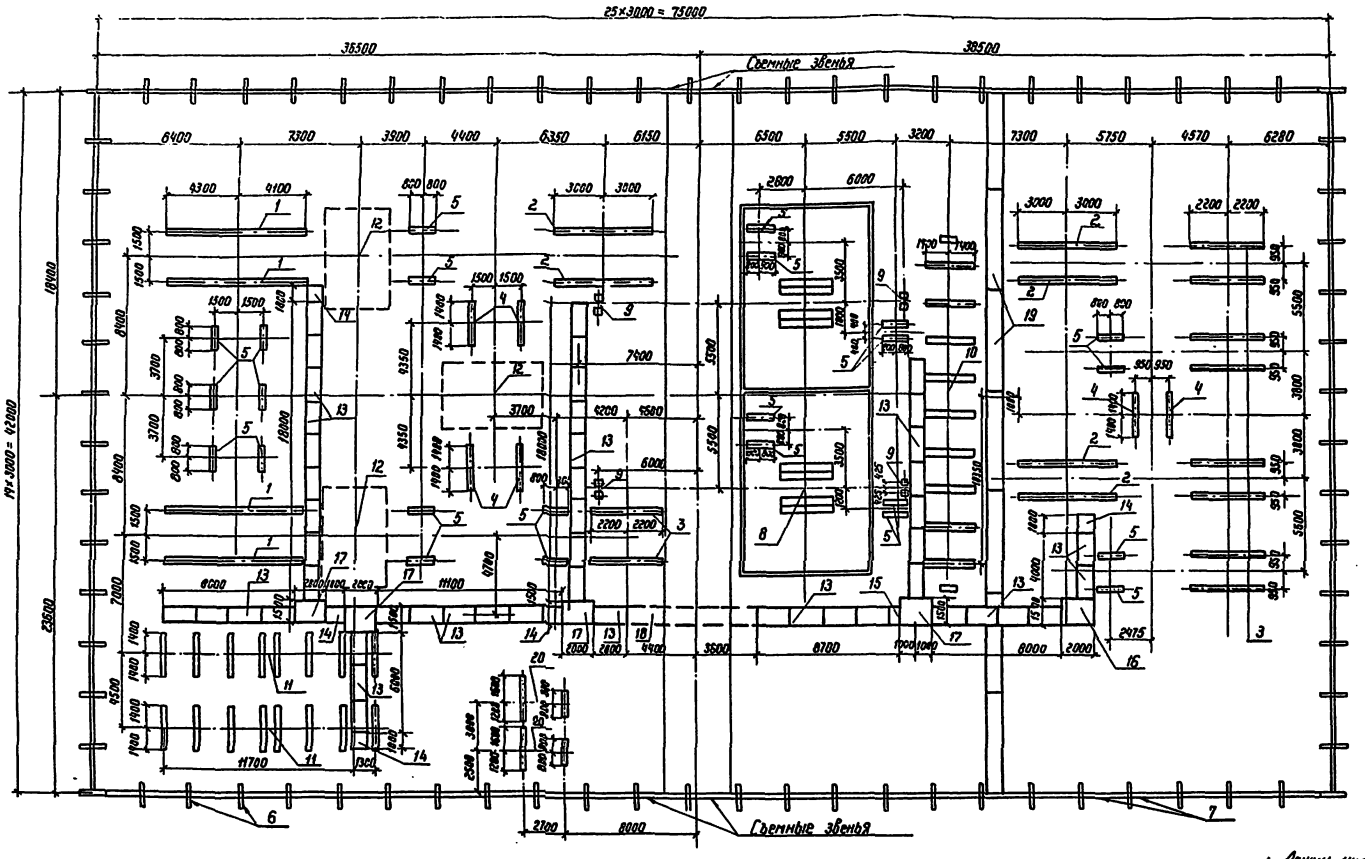
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
13	4.407-267 АРУ2-22	То же Узел 22а	4		
14	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66а	1		
15	Ал. XIII КС4-20	Кабельные каналы Узел 1к	7		
16	407-03-331.83 АС-33	Опора типа ОТ-17 под разъединитель	2		
17	Ал. XIII КС4-15	Фундамент под трансформатор ТМ 250/6-10 (ТМ 400/6-10)	2		
18	407-03-331.83 АС-83	Опора типа ОТ-12 под заземляющий реактор	2		

1. Отметка верха свай УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята равной 0.5м от уровня планировки земли
2. Виды ограды и узлы даны на черт. АС4-19 Ал. XIII

Привязан					
Инв.№					
Конт.	Новиков			ТП 407-03-41S.86	КС3
Нач. отд.	Роменский			Установочные чертежи КТПБ-110/10 (6), 110/35/10 (6) кв изготовления КЭЩ	
ГИП	Земелев			КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×10000-43-ХЛ1	Стадия: РП; Лист: 28; Листов:
Гип стр.	Парфенов			КТПБ-110/35/10-5А-2×10000-43-ХЛ1	
Рук. гр.	Корнилов			Схема расположения конструкций (вариант на сваях)	«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение г. Ленинград
Провер.	Кирсанова				
Инжен.	Колинько				

СФ 742-13

Копировала Спиридонова Формат А-2



Спецификацию к схеме расположения элементов ограды см. лист КС3-33
виды ограды и узлы даны на черт КС4-19 Ал XIII

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций ПС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	АлXIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-8,4	4	2280	0,91м³
2	АлXIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-6,0	6	1630	0,65м³
3	АлXIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-4,4	10	1200	0,48м³
4	АлXIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-2,8	6	750	0,30м³
5	АлXIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-1,6	24	430	0,17м³
6	АлXIV КСИ-002	Балка БУ15А	78	100	0,04м³
7	АлXIV КСИ-001	Балка Б30А	76	200	0,08м³
8	АлXIII КСЧ-3	Фундамент под трансформатор ФГ-7	1		
9	АлXIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
10	АлXIII КСЧ-6	Фундамент под КРУН'ы КР-13	1		
11	АлXIII КСЧ-11	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
12	АлXIII КСЧ-16	Модуль выключателя	3		

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
13	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1л	48		
14	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6л	5		
15	4.407-267 АРУ2-7	" Узел 7л	1		
16	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14л.	1		
17	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22л	4		
18	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66л	1		
19	АлXIII КСЧ-20	Кабельные каналы Узел 1к	7		
20	АлXIII КСЧ-14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разъединитель	2		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем
2. Отметка верха лежня принята равной 0,5 от уровня планировки земли

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев	
Нач. отд.	Роменский	
ГИП	Земель	
ГИП стр.	Парфенов	
Рук. гр.	Корнилова	
Провер.	Кирсанова	
Инженер	Колинько	

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ 110/10(6) 110/35/10(6) КВ изготовления КЭЩ

КТПБ 110/35/6-5А-2×16000-49-ХЛ1
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×25000, 40000-49-ХЛ1

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Схема расположения конструкций (Вариант на лежнях

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

С Ф 742-13

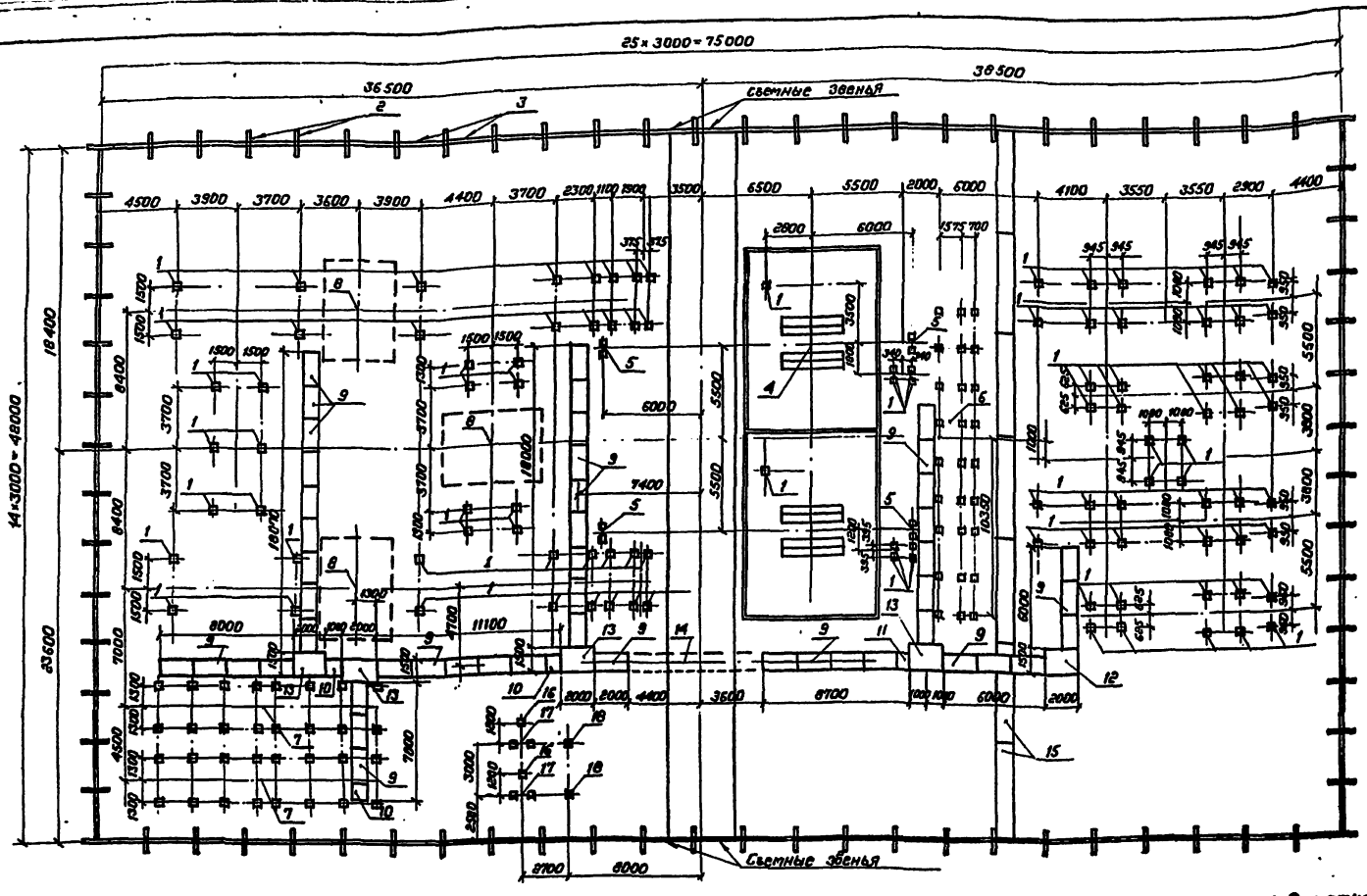
Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII

12729ТМ-Т12-32

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Спецификацию к схеме расположения элементов ограды см. лист КСЗ-33

1. Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята равной 0.5м от уровня планировки земли.
2. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	3.407-102 Вып.1	Свая УСВ-5А	100	1000	0.4м³
2	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	78	100	0.04м³
3	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б. 30А	76	800	0.08м³
4	Ал. XIII КСЧ-9	Фундамент под трансформатор ФТ-7	1		
5	Ал. XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
6	Ал. XIII КСЧ-10	Фундамент под КРУН и КС-13	1		
7	Ал. XIII КСЧ-12	Фундамент под ОПУ О-3	2		
8	Ал. XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1л	48		
10	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6л	3		
11	4.407-267 АРУ2-7	" Узел 7л	1		
12	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14л	1		

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
13	4.407-267 АРУ2-22	То же Узел 22л	4		
14	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66л	1		
15	Ал. XIII КСЧ-20	Кабельные каналы Узел 1к	7		
16	407-03-331.83 АС-33	Опора типа ОТ-17 под разъединитель	2		
17	Ал. XIII КСЧ-15	Фундамент под трансформатор ТМ-250/6-10 (ТМ-400/6-10)	2		
18	407-03-331.83 АС-23	Опора типа ОТ-12 под заземляющий реактор	2		

Привязан

Инв. №

Н. контр. Ковалев

ТП 407-03-415.86 КС-3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭЩ

Нач. отд.	Роменский		
ГИП	Земель		
ГИП стр.	Парфенов		
Рук. гр.	Корнилова		
Провер.	Кирсанова		
Инженер	Колинько		

КТПБ-110/35/6-5А-2×16000-49-ХЛ1
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×25000, 40000-49-ХЛ1

Схема расположения конструкций (вариант на сваях)

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

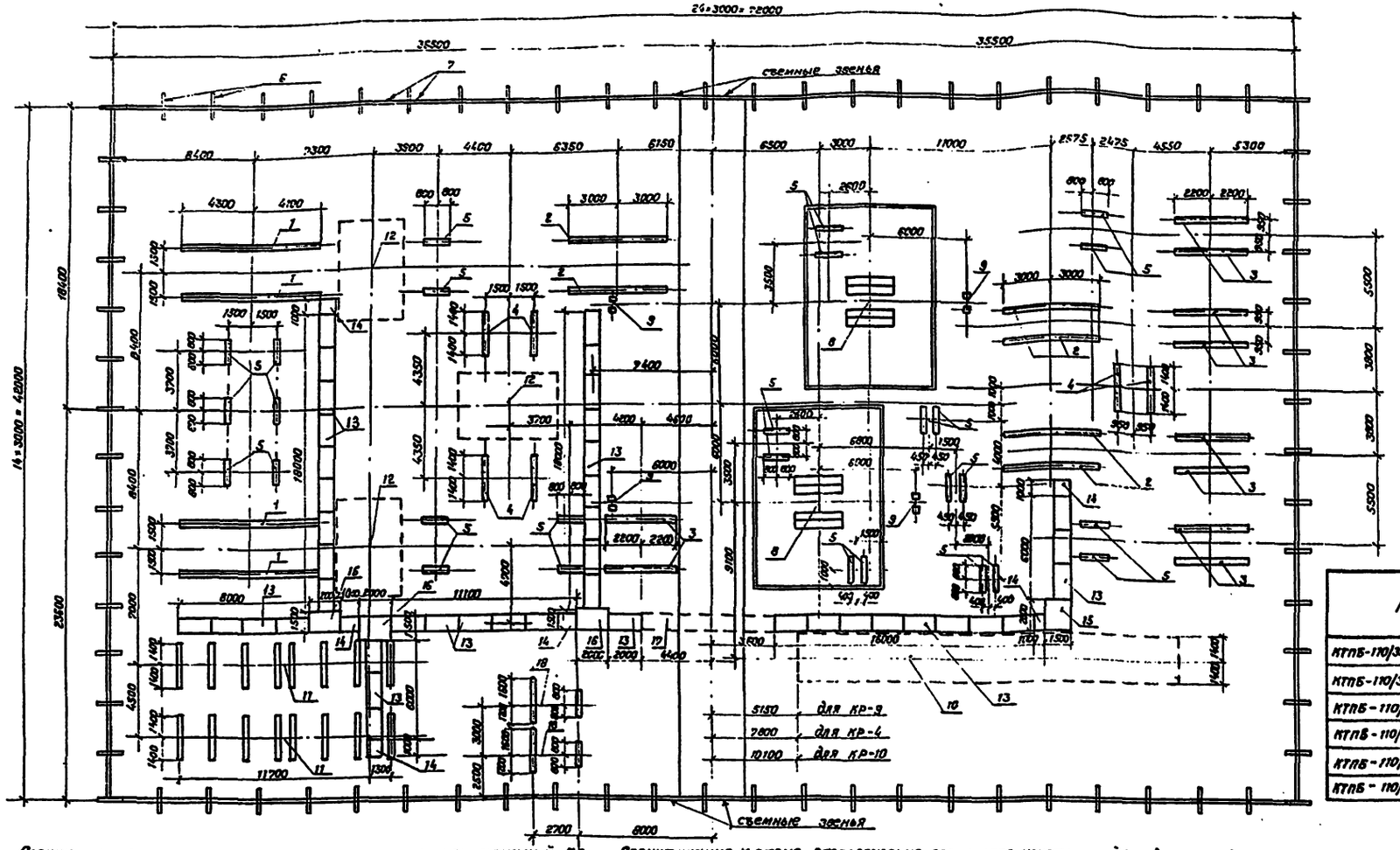
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

СФ 792-13

Копировала Спиридонова Формат А-2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII 12729ТМ-т12-33

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



Спецификацию к схеме расположения элементов ограды см. лист КСЭ-34

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×6300-49А-ХА1	ФТ-3	КСЧ-2	КР-9	КСЧ-6
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×10000-49А-ХА1	ФТ-3	КСЧ-2	КР-4	КСЧ-4
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×25000-49А-ХА1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×40000-49А-ХА1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/35/6-5А-2×16000-49А-ХА1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/35/10-5А-2×16000-49А-ХА1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. ПС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг.	Примечание
1	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-8,4	4	2280	0,91 м³
2	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-6,0	6	1630	0,65 м³
3	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-4,4	10	1200	0,48 м³
4	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-2,8	6	750	0,30 м³
5	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-1,6	28	430	0,17 м³
6	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	76	100	0,04 м³
7	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б 30А	74	200	0,08 м³
8	см. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
9	Ал. XIII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
10	см. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
11	Ал. XIII КСЧ-11	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
12	Ал. XIII КСЧ-16	Модуль выключателя	3		

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
13	4.407-287 АРУ 2-1	Кабельные лотки. Узел 1А	42		
14	4.407-267 АРУ 2-6	То же Узел 6А	6		
15	4.407-267 АРУ 2-14	" Узел 14А	1		
16	4.407-267 АРУ 2-22	" Узел 22А	3		
17	4.407-267 АРУ 2-66	" Узел 66А	1		
18	Ал. XIII КСЧ-14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разъединитель	2		

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем.
2. Отметка верха лежня принята равной 0,5 м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII 12729 ТМ-Т.12-34

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Инв. №			
Н. контр.	Ковалев		
Нач. отд.	Роменский		
ГИП	Земель		
ГИП стр.	Парфенов		
Рук. гр.	Корнилова		
Провер.	Кирсанова		
Инженер	Колинько		

Привязан

ТП 407-03-415.86 КСЭ

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ, изготовления КЭЩ.

КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×6300, 10000, 25000, 40000-49А-ХА1
КТПБ-110/35/6-5А-2×16000-49А-ХА1
КТПБ-110/35/10-5А-2×16000-49А-ХА1

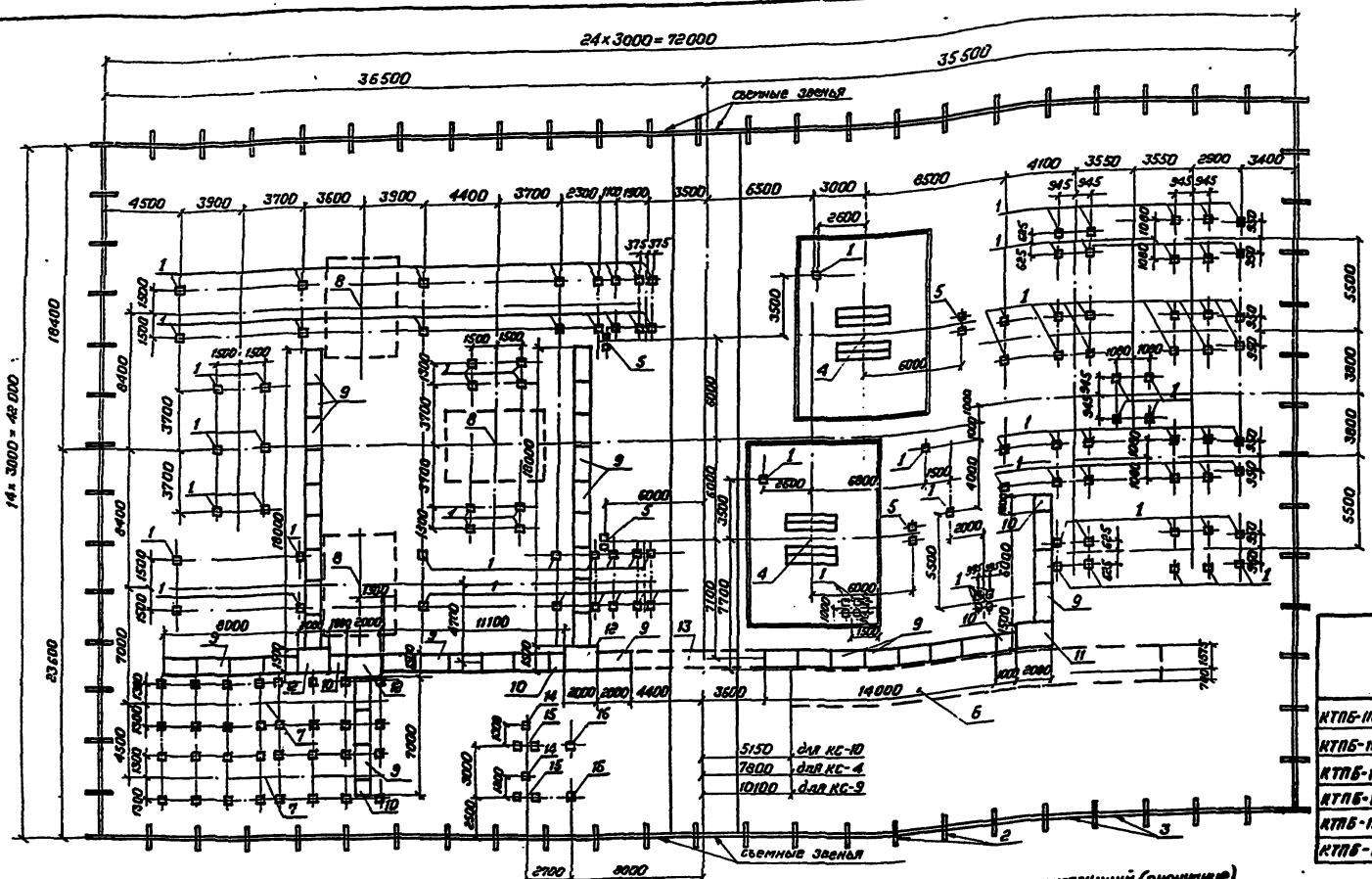
Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград

Копировал Стирин Формат А2

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII 12789тм-т12-35



Спецификацию к схеме расположения элементов ограды см. лист КС3-34

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×6300-49А-ХЛ1	ФТ-3	КС4-2	КС-9	КСЧ-7
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×10000-49А-ХЛ1	ФТ-3	КС4-2	КС-4	КСЧ-7
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×25000-49А-ХЛ1	ФТ-5	КС4-2	КС-10	КСЧ-7
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×40000-49А-ХЛ1	ФТ-5	КС4-2	КС-10	КСЧ-7
КТПБ-110/35/6-5А-2×16000-49А-ХЛ1	ФТ-5	КС4-2	КС-10	КСЧ-7
КТПБ-110/35/10-5А-2×16000-49А-ХЛ1	ФТ-5	КС4-2	КС-10	КСЧ-7

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407-102 вып.1	Свая УСВ-5А	106	1000	0.4 м³
2	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	76	100	0.04 м³
3	Ал. XIV КСИ-001	Балка БЗ0А	74	200	0.08 м³
4	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
5	Ал. VIII КС4-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
6	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
7	Ал. VIII КС4-12	Фундамент под ОПУ0-3	2		
8	Ал. VIII КС4-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки. Узел 1	41		
10	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6	5		

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11	4.407-267 АРУ2-14	То же Узел 14 л	1		
12	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22 л	3		
13	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66 л	1		
14	407-03-331.83 АС-33	Опора типа ОТ-17 под разъединитель	2		
15	Ал. VIII КС4-15	Фундамент под трансформатор тм-250/6-10 (тм-400/6-10)	2		
16	407-03-331.83 АС-23	Опора типа ОТ-12 под заземляющий реактор	2		

1. Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята 0,5м от уровня планировки земли
2. Виды ограды и узлы даны на черт. КС Ч-19 Ал. XIII

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Романенко			
ГИП	Земель			
Гип.стр.	Парфенов			
Рук.гр.	Корнилов			
Провер.	Курсанова			
Инженер	Колинько			

ТП 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кв изготовления КРЩ

КТПБ-110/35/10(6)-5А-2×6300,10000,25000, 40000-49А-ХЛ1. КТПБ-110/35/6-5А-2×16000-49А-ХЛ1 КТПБ-110/35/10-5А-2×16000-49АХЛ1

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград

Схема расположения конструкций (вариант на сваях)

СР 742-13

Копировал Спиридонова Формат А-2

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

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII 12729 тм-т12-36

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	КСИ-007	Панель сетчатая Р1	70	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с			
		калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное			
		МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное			
		МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Виды ограды и узлы даны на черт КСЧ-19 Ал XIII

Инв. №				Привязан
Н. контр.	Ковалев			ТП 407-03-415.86 КСЗ
Нач. отд.	Роменский			Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ
ГИП	Земель			КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х6300, 10000, 16000, 25000, 40000-49-ХЛ1
ГИП стр.	Парфенов			КТПБ-110/35/6-5А-2х16000-49-ХЛ1
Рук. гр.	Корнилова			КТПБ-110/35/10-5А-2х16000-49-ХЛ1
Проверил	Корсанова			Спецификация к схеме расположения элементов ограды
Инженер	Колинько			

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

gost.e-ecolog.ru

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	КСИ-007	Панель сетчатая Р1	68	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с			
		калиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное			
		МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное			
		МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10×30.56.019 ГОСТ 7798-70*	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Виды ограды и узлы даны на черт КСЧ-19 Ал XIII

Инв. №				Привязан
Н. контр.	Ковалев			ТП 407-03-415.86 КСЗ
Нач. отд.	Роменский			Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6)кВ изготовления КЭЩ
ГИП	Земель			КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х6300, 10000, 25000, 40000-49Л-ХЛ1
ГИП стр.	Парфенов			КТПБ-110/35/6-5А-2х16000-49Л-ХЛ1
Рук. гр.	Корнилова			КТПБ-110/35/10-5А-2х16000-49Л-ХЛ1
Проверил	Корсанова			Спецификация к схеме расположения элементов ограды
Инженер	Колинько			

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Сф 742-13

копир. Анкев формат А3