

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-415.86

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

АЛЬБОМ XII

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

СФ 742-13

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03 415.86

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

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 ЭЛЗ-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 СЕВЕР-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
сф 112-13
МИНЭНЕРГО СССР

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

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ОТДЕЛЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*Мин.
Земель*

В. В. КАРПОВ
Э. Д. ЗЕМЕЛЬ

Опись альбома комплекта КСЗ

Обозначение	Наименование	Стр.
	Опись альбома комплекта КСЗ	2
КСЗ-1	Общие данные (вариант на лежнях)	3
КСЗ-2	То же (вариант на сваях)	4
КСЗ-3	КТПБ-110/10(6)-4Б-2х2500-49-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	5
КСЗ-4	То же (вариант на сваях)	6
КСЗ-5	КТПБ-110/10(6)-4Б-2х6300-49-ХЛ1; КТПБ-110/10-4Б-2х10000-49-ХЛ1; КТПБ-110/10-4Б-2х10000-49-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	7
КСЗ-6	То же (вариант на сваях)	8
КСЗ-7	КТПБ-110/6-4Б-2х10000-49-ХЛ1; КТПБ-110/6-4Б-2х16000-49-ХЛ1; КТПБ-110/10-10-4Б-2х25000-49-ХЛ1; КТПБ-110/10-10-4Б-2х40000-49-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	9
КСЗ-8	То же (вариант на сваях)	10
КСЗ-9	КТПБ-110/10-10-4Б-2х25000-49-ХЛ1; КТПБ-110/10-10-4Б-2х40000-49-ХЛ1; КТПБ-110/6-Б-4Б-2х25000-49-ХЛ1; КТПБ-110/6-Б-4Б-2х40000-49-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	11
КСЗ-10	То же (вариант на сваях)	12
КСЗ-11	КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2х6300-49-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	13
КСЗ-12	То же (вариант на сваях)	14
КСЗ-13	КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2х10000, 25000, 40000-49-ХЛ1; КТПБ-110/35/10-4Б-2х16000-49-ХЛ1; КТПБ-110/35/6-4Б-2х16000-49-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	15
КСЗ-14	То же (вариант на сваях)	16
КСЗ-15	КТПБ-110/35/10(6)-4Б-2х6300(10000, 25000, 40000)-49Л-ХЛ1; КТПБ-110/35/10-4Б-2х16000-49Л-ХЛ1; КТПБ-110/35/6-4Б-2х16000-49Л-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	17
КСЗ-16	То же (вариант на сваях)	18
КСЗ-17	КТПБ-110/10(6)-5А-2х2500-49-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	19
КСЗ-18	То же (вариант на сваях)	20
КСЗ-19	КТПБ-110/10(6)-5А-2х6300-49-ХЛ1; КТПБ-110/10-5А-2х10000, 16000-49-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	21
КСЗ-20	То же (вариант на сваях)	22
КСЗ-21	КТПБ-110/6-5А-2х10000, 16000-49-ХЛ1; КТПБ-110/10-5А-2х25000, 40000-49Л-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	23
КСЗ-22	То же (вариант на сваях)	24
КСЗ-23	КТПБ-110/6-Б-5А-2х25000, 40000-49-ХЛ1; КТПБ-110/10-10-5А-2х25000, 40000-49-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	25
КСЗ-24	То же (вариант на сваях)	26

Обозначение	Наименование	Стр.
КСЗ-25	КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х6300-49-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	27
КСЗ-26	То же (вариант на сваях)	28
КСЗ-27	КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х10000-49-ХЛ1; КТПБ-110/35/10-5А-2х16000-49-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	29
КСЗ-28	То же (вариант на сваях)	30
КСЗ-29	КТПБ-110/35/6-5А-2х16000-49-ХЛ1; КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х25000, 40000-49-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	31
КСЗ-30	То же (вариант на сваях)	32
КСЗ-31	КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х6300, 10000, 25000, 40000-49Л-ХЛ1; КТПБ-110/35/6)-5А-2х16000-49Л-ХЛ1; КТПБ-110/35/10-5А-2х16000-49Л-ХЛ1. Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	33
КСЗ-32	То же (вариант на сваях)	34
КСЗ-33	КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х6300, 10000, 16000, 25000, 40000-49-ХЛ1; КТПБ-110/35/6-5А-2х16000-49-ХЛ1; КТПБ-110/35/10-5А-2х16000-49-ХЛ1; Спецификация к схеме расположения элементов пьедестала	35
КСЗ-34	КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х6300, 10000, 25000, 40000-49Л-ХЛ1; КТПБ-110/35/6-5А-2х16000-49Л-ХЛ1; КТПБ-110/35/10-5А-2х16000-49Л-ХЛ1. Спецификация к схеме расположения элементов пьедестала	

12729 ТМ-712-3

Типовые проектные решения 407-03-415.06 Альбом ХТ

ИЛС-10024. Подпись и печать инженера

12.29 ТМ-12-4
Альбом №1
407-03-415.86
Топовые проектные решения
В.В.Сидорова, Л.П.Сидорова

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КСЗ

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
<u>Ссылочные документы</u>		
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	
<u>Прилагаемые документы</u>		
КС4-3	Фундамент под трансформатор ФТ-6	Альбом №1
КС4-6	Фундамент под КРУН'ы КР-11	
КС4-18	Якорное устройство АУ-1	
КС4-11	Схема расположения фундаментов под ФУУ-3, вариант на лежнях	
КС4-20	Кабельные каналы, УЗЛЛ/К	
КС4-18	Фундаменты под узлы выключателей типа ВМТ-110Б, ММА-10 вариант на лежнях	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам
 Главный инженер *Ларуш Поршенов* к.в.д.
 строительной части проекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
КС4-19	Ограда. Фрагмент ограждения и узлы.	Альбом №1
КС4-17	Маслоприемник	
КС4	Строительные изделия	Альбом №1

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 КСЗ

Материал	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м3	Примечание
1	Блоки фундамента	581100	18.12	
2	Сваи	581100	1.6	
3	Балки обвязочные, фундаментные и сооружений	582400	27.4	
4	Элементы ограды	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

- Настоящие чертежи разработаны для выполнения строительной части комплектных трансформаторных подстанций (КТПБ) на основании требований завода изготовителя для следующих условий:
 - Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 60°;
 - Нормативный скоростной напор ветра по IВ ветровому району при повторяемости 1 раз в 10 лет - 0.50 кПа (50 кгс/м²) по ПУЭ-76;
 - Нормативный вес гололеда принят при толщине с=20мм, что соответствует IВ гололедному району по ПУЭ-76;
 - Грунты основания непучинистые со следующими нормативными характеристиками; $\varphi^M = 0.49 \text{ рад}$ или 28°; $\gamma = 1.87 / \text{м}^3$; $K_r = 1$; $C^M = 2 \text{ кПа}$ (0.02 кгс/см²); $E = 14.7 \text{ МПа}$ (150 кгс/см²);
 - Грунтовые воды отсутствуют;
 - Сейсмичность района строительства 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52;
- Материал стальных конструкций при t от минус 40 до минус 60° включительно - 09Г2-12 по ТУ 14-1-3023-80 или ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73;
- Электроды для сварки Э46А ГОСТ 9467-75;
- В проекте применена незаглубленная ограда, в которой использовано изобретение по авторскому свидетельству № 729330;
- Привязку, ударной производить при конкретном проектировании.

Имя и Ф.И.О. автора		Имя и Ф.И.О. исполнителя		Имя и Ф.И.О. проверяющего	
И.И.Сидорова		К.В.Сидорова		И.И.Сидорова	
77		407-03-415.86		КСЗ	
Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 10/25/10(6) изготовления КЗЦ					
Имя и Ф.И.О. заказчика	Имя и Ф.И.О. проектирующей организации	Имя и Ф.И.О. исполнителя	Имя и Ф.И.О. проверяющего	Имя и Ф.И.О. утверждающего	Имя и Ф.И.О. утверждающего
И.И.Сидорова	И.И.Сидорова	И.И.Сидорова	И.И.Сидорова	И.И.Сидорова	И.И.Сидорова
77		407-03-415.86		КСЗ	
Общие данные (вариант на лежнях)					

127297М-712-5

Альбом №1

407-03-415.86

Типовые проектные решения

Инв. лавки, Лавки и др. в альбоме инж.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КСЗ

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
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 1839-80	Трибы и муфты обестояментные 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	
<u>Прилагаемые документы</u>		
КСЧ-3	Фундамент под трансформатор ФТ-6	Альбом №1
КСЧ-10	Фундаменты под КРУМЫ КС-11	"
КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-1	"
КСЧ-12	Схема расположения фундаментов под ОПУ 0-3, вариант на сваях	"
КСЧ-20	Кабельные каналы, Узел 1к	"
КСЧ-16	Фундаменты под узлы выкатки телу типа ВМТ-106, ММО-110 вариант на сваях	"

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам.
 Главный инженер *Павлов Ю.А.*
 строительной части проекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
КСЧ-19	Ограда. Фрагмент ограждения и узел	Альбом №1
КСЧ-17	Маслопривинник	"
КСИ	Строительные изделия	Альбом №1

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 КСЗ

Код	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	18.12	
2	Сваи	581700	65.20	
3	Элементы ограды	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

- Настоящие чертежи разработаны для выполнения строительной части комплектных трансформаторных подстанций (КТПБ) на основании требований завода изготовителя для следующих условий:
 - Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 60°С
 - Норматы ветры скорости напор ветра по III ветровому району при повторяемости 1 раз в 10 лет - 0.50 кПа (50 кгс/м²) по ПУЭ-76;
 - Нормативный вес гололеда принят при толщине с 20 мм, что соответствует IV гололедному району по ПУЭ-76;
 - Грунты основания мелучинистые со следующими нормативными характеристиками $\varphi^* 0.49$ рад или $2\theta^* 1.87$ м², K_{r-1} ; $C^* 2$ кПа (0.02 кгс/см²), $E=14.7$ МПа (150 кгс/см²);
 - Грунтовые воды отсутствуют;
 - Сейсмичность района строительства 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52;
- Материал стальных конструкций при t от минус 41°С до минус 60°С включительно - ОВГЗ-12 по ТУ 14-1-3023-80 или ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73;
- Выступающие из земли поверхности железобетонных свай окрасить известковой краской.
- Электроды для сварки зчвч ГОСТ 9487-75;
- В проекте применена незаглубленная ограда в которой использовано изобретение по авторскому свидетельству № 729 330;
- Привязку уборной производить при конкретном проектировании.

Инв. №		Привязан	
К.Ковтв	Ковалев	Ремь	Вороп
ТЛ 407-03-415.86		КСЗ	
Установочные чертежи КТПБ-10/10(6), 110/35/10(6) изготовлены КСЗ			
Исполн. Умелецкий	Смирнов	Статус	Лист
Г.И. Земель	И.Г.	КТПБ-10/35/10(6)-5Т-2-8300-49	АП 2
Г.И. Стр. Лавренко	Хвост	-ХЛ1	
Рис. 30	Нормирован	Общие данные (вариант на сваях)	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОВ. Гейра-Эксп. отделение Личингов
Проект. Курочкин	Ильин		ср 742-13 формат А2

1272974-712-6

Альбом XII

Типовые проектные решения 407-03-415.86

Исполнитель: Подпись и дата
Взам. инв. №

Спецификация к схеме расположения конструкции подстанции

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
1	Ал. XII КСИ-01	Лежень ЛЖ-1,6	12	430	0,17 м³
2	Ал. XII КСИ-01	Лежень ЛЖ-2,8	8	750	0,30 м³
3	Ал. XII КСИ-01	Лежень ЛЖ-4,4	4	1200	0,48 м³
4	Ал. XII КСИ-002	Балка БУ 45А	58	100	0,04 м³
5	Ал. XII КСИ-001	Балка Б 30А	56	280	0,08 м³
6	Ал. XII КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
7	Ал. XII КСЧ-6	Фундамент под шины КР-3	1		
8	Ал. XII КСЧ-13	Молниезащит МС-27	1		
9	Ал. XII КСЧ-18	Якорные устройства РЧ-1	4		
10	Ал. XII КСЧ-1	Фундамент под трансформатор ФТ-1	2		
11	Ал. XII КСЧ-11	Фундамент под ОРУ-3	1		
12	4.407-267	АРУ-1	Кабельные точки Узел 10	27	
13	4.407-267	АРУ-6	То же Узел 6	1	
14	4.407-267	АРУ-7	" Узел 7	1	
15	4.407-267	АРУ-14	" Узел 14	1	
16	4.407-267	АРУ-22	" Узел 22	1	
17	4.407-267	АРУ-66	" Узел 66	1	

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

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	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 склочная Р2	2	70,8	
МС1	- 009	Изделие соединительное МС1	6	5,70	
МС2	- 010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
Стандартные изделия					
		Болты М10×30,56,09 ГОСТ 1970	18		
		Гайки М10,6,09 ГОСТ 5915-70	36		
		Шайбы М10,6,09 ГОСТ 1371-70	36		
		Шайбы М10,6,09 ГОСТ 6402-70	18		

Изм. №	ТП 407-03-415.86	КСЗ
Исполнитель: Подпись и дата	Установочные чертежи КТПБ-10/10(6), 10/15/10(6) кв. Изготовления КЭШ	КЭШ
Исполнитель: Подпись и дата	КТПБ-10/10(6)-46×2500-49-хл1	РП 3
Исполнитель: Подпись и дата	Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	ЭНЕРГОДЕТАПРОЕКТ

Спецификация к схеме расположения конструкции подстанции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание	
1	3.407-102	бмп. 1	Свая УСВ-5А	46	1000	0,4 м ³
2	Ал. XIV КСИ-002	Балка БУ 15А	58	100	0,04 м ³	
3	Ал. XIV КСИ-001	Балка БЗ0А	36	280	0,08 м ³	
4	Ал. XIV КС4-1	Фундамент под трансформатор ФТ-1	2			
5	Ал. XIV КС4-18	Якорные основания	4			
6	Ал. XIV КС4-9	Фундамент под КРН-1	1			
7	Ал. XIV КС4-12	Фундамент под опч-3	1			
8	Ал. XIV КС4-16	Модуль выключателя	2			
9	Ал. XIV КС4-13	Молниезащит МС-21	1			
10	4.407-267	АРУ-1	Кабельные лотки Узел 1	27		
11	4.407-267	АРУ-2-3	То же Узел 2	1		
12	4.407-267	АРУ-2-6	" Узел 6	1		
13	4.407-267	АРУ-2-14	" Узел 14	1		
14	4.407-267	АРУ-2-22	" Узел 22	1		
15	4.407-267	АРУ-2-66	" Узел 66	1		

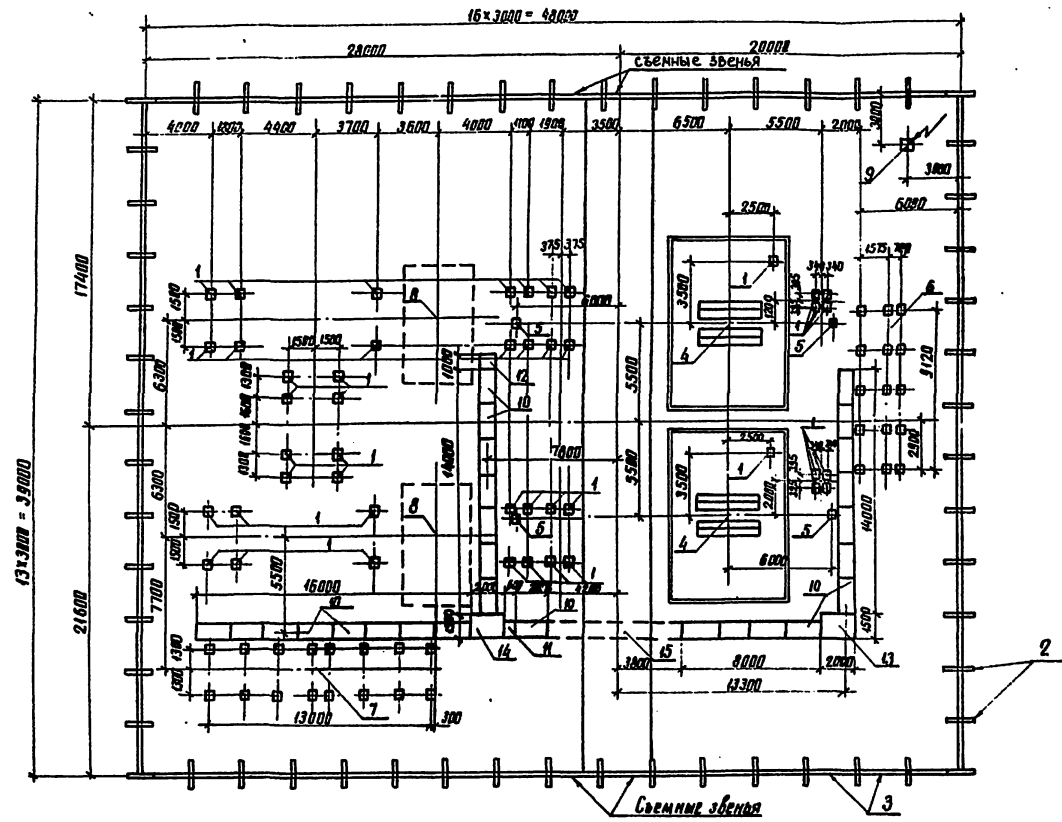
12729ТМ-12-7

Албам XII

407-03-415.86

Таблицы проектные решения

Лист 5 из 10 (общая сумма листов 10)

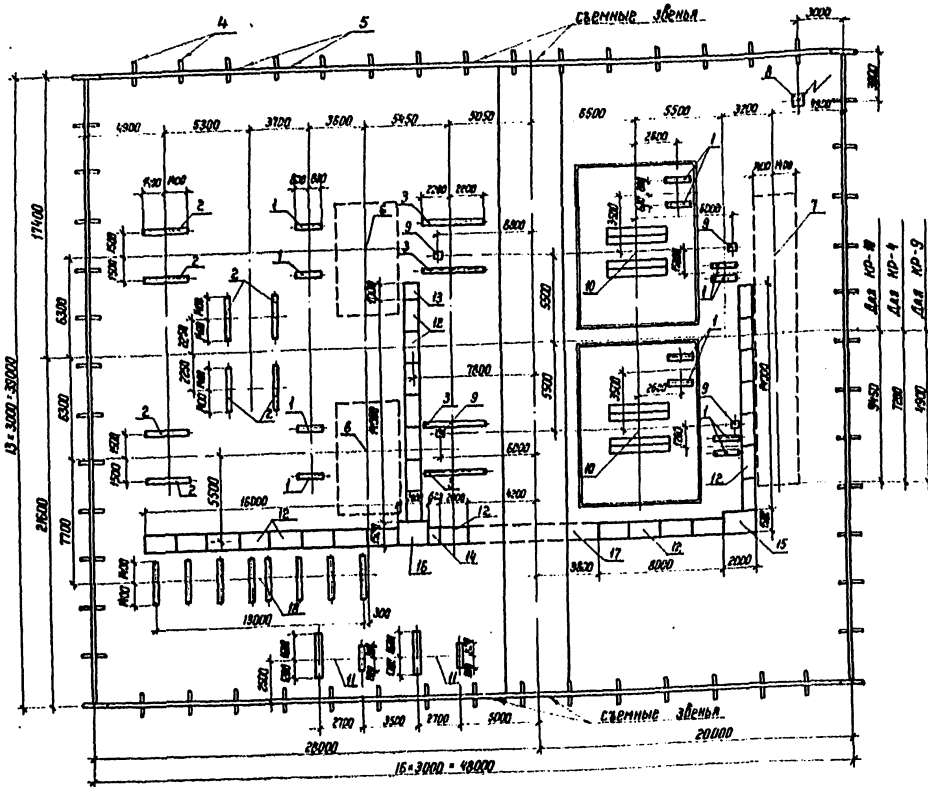


Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Стальные элементы					
P1	Ал. XIV КСИ-001	Панель сетчатая P1	50	31,5	
P1A	-001	Панель сетчатая P1A	6	31,5	
P2	-002	Панель сетчатая с			
		калиткой P2	2	78,8	
MC1	-003	Изделие соединительное MC1	6	5,78	
MC2	-010	Изделие соединительное MC2	12	0,04	
Стандартные изделия					
		Болт М10х30 ГОСТ 7798-70	10		
		Гайка М10х6.0 ГОСТ 5915-70	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 1371-70*	36		
		Шайба 10.36 ГОСТ 6402-70	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. XIV

		Привязки	
Имя: А.А. Ковалев		ТП 407-03-415.86	
		КСЗ	
Имя: А.А. Ковалев		Установочные чертежи КТП-110(6), 110(35)/10(6) кВ изготовления КЭЦ	
Гип: Земля	Стаж: 1986	Статус: Лист	Листов
Гип: Профенов	Стаж: 1986	Лист: 4	
Рис. рр: Ковалев	Стаж: 1986	Схема расположения конструкций (вариант на сваях)	
Подобр: Ковалев	Стаж: 1986	ЭСОБПГСТЬПРОЕКТ Северо-Западного технического центра	
Имя: А.А. Ковалев	Стаж: 1986		



Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Приме- чание
		Стальные элементы			
Р1	АЛ.ХУ 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 соединитель- ное МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединитель- ное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М 10 х 30-56 О19 ГОСТ 7798-70	18		
		Шайба М 10-6 О19 ГОСТ 5115-70*	36		
		Шайба М 10 О19 ГОСТ 11371-70*	36		
		Шайба М 6-66 Г. О19 ГОСТ 6102-70*	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУМЫ	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/10 (6)-46-2*6300-49 х Л1	ФТ-1	КСЧ-1	КР-9	КСЧ-6
КТПБ-110/10-46-2*10000-49 х Л1	ФТ-2	КСЧ-1	КР-4	КСЧ-4
КТПБ-110/10-46-2*16000-49 х Л1	ФТ-2	КСЧ-1	КР-10	КСЧ-6

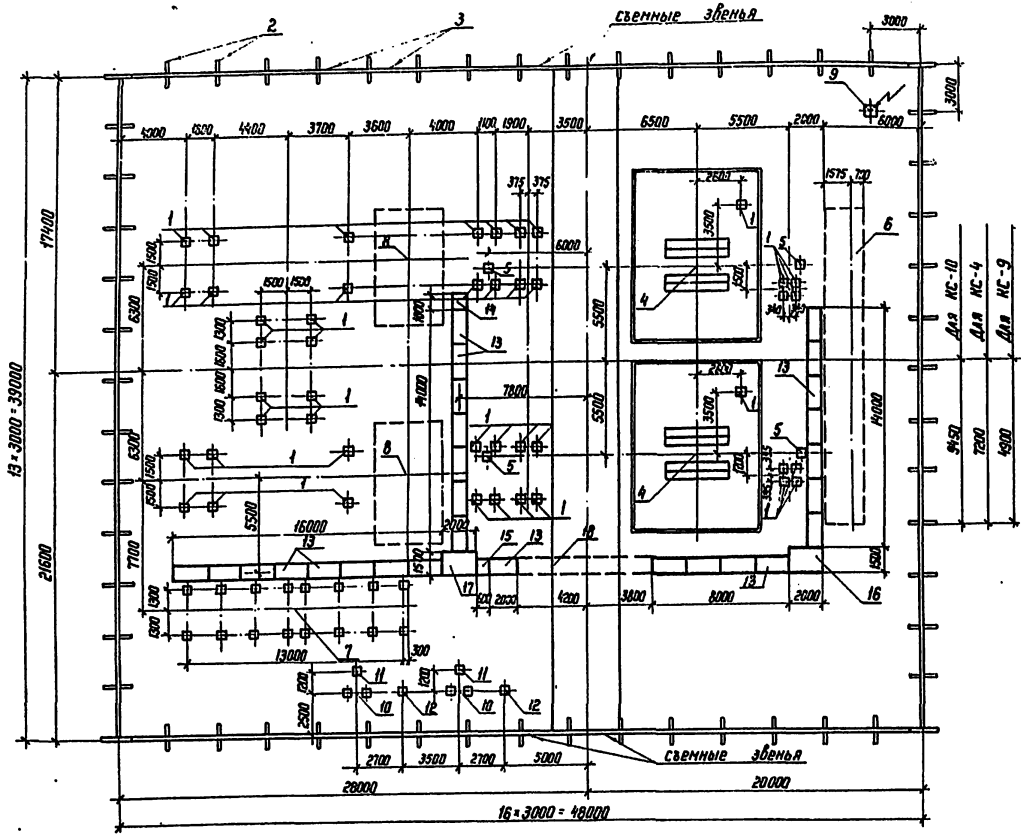
Спецификация к схеме расположения конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Приме- чание
1	АЛ.ХУ КСН-011	Лежень ЛЖ-1,6	12	430	0,17 м³
2	АЛ.ХУ КСН-011	Лежень ЛЖ-2,8	8	750	0,30 м³
3	АЛ.ХУ КСН-011	Лежень ЛЖ-4,4	4	1200	0,48 м³
4	АЛ.ХУ КСН-002	Болка БУ 15 А	58	100	0,64 м³
5	АЛ.ХУ КСН-001	Болка Б 30 А	56	200	0,66 м³
6	АЛ.ХУ КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
7	См. таблицу	Фундамент под КРУМЫ	1		
8	АЛ.ХУ КСЧ-13	Молниезащит МС-21	1		
9	АЛ.ХУ КСЧ-18	Анкеровое устройство АУ-1	4		
10	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
11	АЛ.ХУ КСЧ-14	Бак БМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разрядники	2		
12	4.407-267	АРУ 2-1	Узел 1П	21	
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.ХУ КСЧ-11	Фундамент под ОНС О-3	1		

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

Изм. №	Исполнитель	Дата	Проверено	Дата	Утверждено	Дата
	Мавлов	2002	Сыс			
Привязан						
Исполнитель		ТП 407-03-415-86		КСЗ		
Частичные чертежи КТПБ-110/10(6), КТЭС/10(6) КВ изготовлены КСЗ						
Изм. №	Исполнитель	Дата	Проверено	Дата	Утверждено	Дата
Изм. 01	Земель	2002	Сыс			
Изм. 02	Лопухов	2002	Сыс			
Изм. 03	Ильин	2002	Сыс			
Изм. 04	Павлова	2002	Сыс			
Изм. 05	Ильин	2002	Сыс			
Схема расположения конструкций (вариант на листе 1)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Искра-Информационный центр Ленинград			
Комп. №			Формат А2			

12129 ТМ-712-9
Табельные проектные решения 405-23-43.88 Албон Ш
Ш. к паку. Подпись и дата: 03.01.87



Спецификация к схеме расположения конструкций ЛС

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, 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 КРУНы	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	Молниезащит 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 ОП-17 под разvedитель	2		
12	407-03-331.83 АС-23	Опора типа ОП-12 под заземляющий реактор	2		
13	4.407-267 АРУ 2-1	Кабельные латки. Узел М	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 4А	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 оголовных на чертежах, принята 0,5 м от уровня планировки земли.
Виды ограды и узлы дачи на черт. КСЧ-19 Ал. XIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Стальные элементы			
P1	Ал. XIV КСН-007	Панель сетчатая P1	50	31,5	
P2A	-007	Панель сетчатая P1A	6	31,5	
P2	-008	Панель сетчатая с калиткой P2	2	10,8	
MC1	-009	Изделие соединительное MC1	6	5,78	
	-010	Изделие соединительное MC2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10-5.8 ГОСТ 7798-70	18		
		Гайка М10-6.019 ГОСТ 5915-70	36		
		Шайба 10-019 ГОСТ 14371-78	36		
		Шайба 10-56 ГОСТ 6802-70	18		

Подстанция			
Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУНы	
тип	лист	тип	лист
КТЛБ-110/10(6)-46-2*6300-49 ХЛ1	ФТ-1 КСЧ-1	КС-9	КСЧ-9
КТЛБ-110/10-46-2*10000-49 ХЛ1	ФТ-2 КСЧ-1	КС-4	КСЧ-7
КТЛБ-110/10-46-2*16000-49 ХЛ1	ФТ-2 КСЧ-1	КС-10	КСЧ-9

Приблизно

Иль. М.
И. контр. Ковалева

ТЛ 407-03-415.86 КС3

Установочные чертежи, КТЛБ-110/10(6), 110/35/10(6) кВ. Изготовление КЭС

Исполн. Раченский	Провер. Зенчев	Контроль. Чиркова	Специаль. лист	Листов
ТЛП	Зенчев	Чиркова	РП	6
Руковод. Корсаков	Инженер. Чиркова			

Схема расположения конструкций (вариант № 1)

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Личность

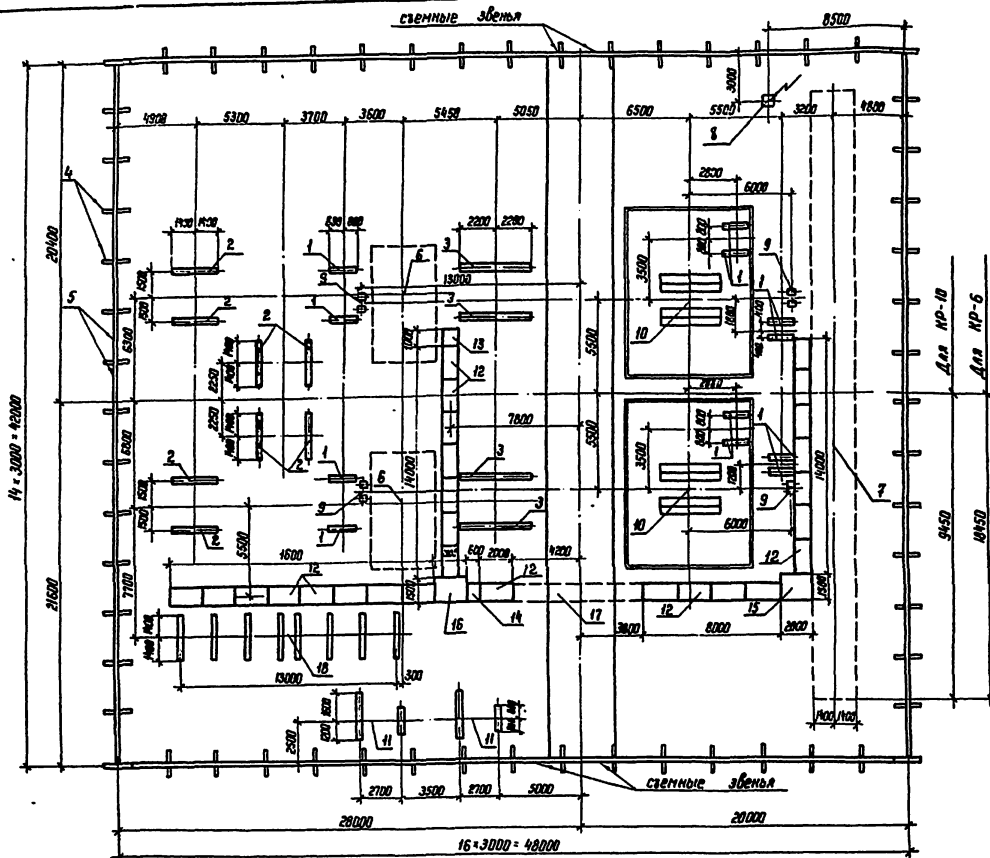
Копия 165

Формат А2

12129 М-12-10

Льбом ХЦ

Таблицы проектные решения 407-03-415.86



Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
P1	Ал. XIV КСН-007	Панель сетчатая P1	52	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 М10х30.56 ГОСТ 7804-70	18		
		Гайка М10х6.09 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 14371-70*	36		
		Шайба 10.56.019 ГОСТ 602-70	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТБ-110/6-46-2x10000-49ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КР-10	КСЧ-Б
КТБ-110/6-46-2x16000-49ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КР-10	КСЧ-Б
КТБ-110/10-10-46-2x25000-49ХЛ1	ФТ-4	КСЧ-2	КР-6	КСЧ-С
КТБ-110/10-10-46-2x40000-49ХЛ1	ФТ-4	КСЧ-2	КР-6	КСЧ-С

Спецификация к схеме расположения конструкций ПС

Мсржа, 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	Молниезащит МС-27	1		
9	Ал. XIII КСЧ-18	Внутреннее устройство АРУ-2	4		
10	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
И	Ал. XIII КСЧ-14	Блок БМБ-1 над землей			
		ляющий реактор,			
		трансформатор и			
		разъединитель	2		
12	4.407-267	АРУ 2-1	Кабельные лотки. Узел 1А	21	
13	4.407-267	АРУ 2-6	То же Узел 6А	1	
14	4.407-267	АРУ 2-7	" Узел 7А	1	
15	4.407-267	АРУ 2-14	" Узел 14А	1	
16	4.407-267	АРУ 2-22	" Узел 22А	1	
17	4.407-267	АРУ 2-66	" Узел 66А	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. XII

Привязки		КСЗ	
Изм. №			
Исполнитель	Н.В. Давыдов	ТП 407-03-415.86	КСЗ
		Установочные чертежи КТБ-110/10(6), 110/35/10(6) в исполнении КЭШ	
Исполнитель	Романенко	КСЧ-1	КТБ-110/6-46-2x10000-49ХЛ1
Исполнитель	Земель	КСЧ-2	КТБ-110/6-46-2x16000-49ХЛ1
Исполнитель	Варфоломеев	КСЧ-3	КТБ-110/10-10-46-2x25000-49ХЛ1
Исполнитель	Морозов	КСЧ-4	КТБ-110/10-10-46-2x40000-49ХЛ1
Исполнитель	Морозов	КСЧ-5	Схема расположения конструкций I вариант на лежнях
Исполнитель	Курбанов	КСЧ-6	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Исполнитель	Чиркова	КСЧ-7	Сеть-Заводские осветительные Ленинград
		Комп. КС	формат А2

12729-11-712-11

Альбом VII

Типовые проектные решения 407-03-415-86

Спецификация к схеме расположения конструкций подстанций

Матр. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407-102 В.оп. 1	Свая УСВ-5А	46	1000	0,4 м³
2	Ал. XIV КСН-002	Балка БУ 15А	60	100	0,04 м³
3	Ал. XIV КСН-001	Балка Б.30А	58	200	0,08 м³
4	Ст. таблицы	Фундамент под трансформатор	2		
5	Ал. VIII КС4-28	Линейное устройство ЛУ2	4		
6	Ст. таблицы	Фундамент под КРУМЫ	1		
7	Ал. VIII КС4-12	Фундамент под ОПУД-3	1		
8	Ал. VIII КС4-16	Модуль выключателя	2		
9	Ал. VIII КС4-13	Молниезащит МС-27	1		
10	Ал. VIII КС4-15	Фундамент под трансформатор ТМ-250/6-10 (ТМ-400/6-10)	2		
11	407-03-331.83 РС-33	Опора типа ОП-17 под разьединитель	2		
12	407-03-331.83 РС-23	Опора типа ОП-12 под заземляющий реактор	2		
13	4.407-267 РРУ2-1	Мобильные пати Узел 1а	27		
14	4.407-267 РРУ2-6	То же Узел 6а	1		
15	4.407-267 РРУ2-5	" Узел 5а	1		
16	4.407-267 РРУ2-14	" Узел 14а	1		
17	4.407-267 РРУ2-22	" Узел 22а	1		
18	4.407-267 РРУ2-66	" Узел 66а	1		

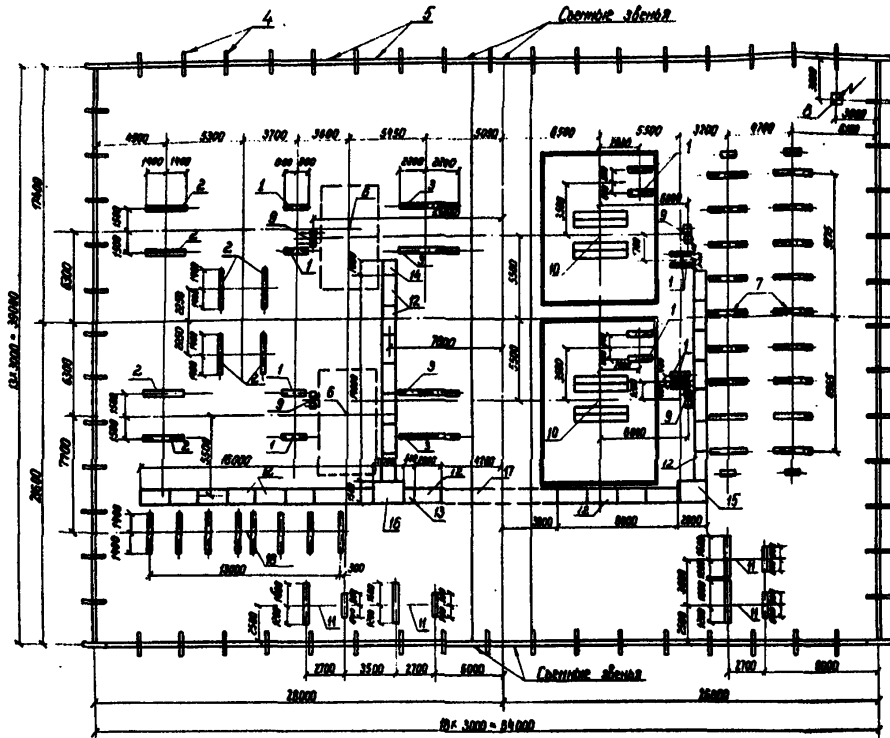
Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята 0,5 м. от уровня планировки земли. Виды ограды и узлы даны на черт. КС4-19 Ал. VIII

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Матр. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Ал. XIV КСН-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	
КС1	-009	Изделие соединительное КС1	6	5,78	
	-010	Изделие соединительное КС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10х30.56.019 ГОСТ 7798-70	8		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 3915-70	35		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-70	35		
		Шайба 10.35.019 ГОСТ 6402-70	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУМЫ	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/6-46-2х10000-49-ХА1	ФТ-2	КС4-4	КС-10	КС4-8
КТПБ-110/10-46-2х16000-49-ХА1	ФТ-2	КС4-4	КС-10	КС4-8
КТПБ-110/10-10-46-2х25000-49-ХА1	ФТ-4	КС4-2	КС-6	КС4-8
КТПБ-110/10-10-46-2х40000-49-ХА1	ФТ-4	КС4-2	КС-6	КС4-8

Привязки		
Уч. №	Ковалев	27-06/16
ТП 407-03-415.86 КС3		
Установочные чертежи КТПБ-110/10/6, 10/10/10/10/10 КВ изометрия МЗЦ		
Мат. поз.	Обозначение	Лист
КТПБ-110/6-46-2х10000-49-ХА1	КС4-4	8
КТПБ-110/10-46-2х16000-49-ХА1	КС4-4	8
КТПБ-110/10-10-46-2х25000-49-ХА1	КС4-2	8
КТПБ-110/10-10-46-2х40000-49-ХА1	КС4-2	8
Схема расположения конструкций (вариант на сваях)		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТА		
Выбор типовых отметок		
Ленинград		



Спецификация и схема расположения элементов ограды

Порядк. №.	Обозначение	Наименование	Кол.	Площа в кв. м.	Примечание
Стальные элементы					
P1	Ан. № КСМ - 007	Панель сетчатая P1	54	31,5	
P1A	- 007	Панель сетчатая P1A	6	31,5	
P2	- 008	Панель сетчатая с поликарб.	2	70,8	
MC1	- 009	Штырь соединительный MC1	6	6,78	
MC2	- 010	Штырь соединительный MC2	12	0,04	
Специальные изделия					
		Блок ПУЭ-30.50.010 (СТ 7780-77)	10		
		Гайка П10.6.018 ГОСТ 5415-70*	36		
		Шайба П10.018 ГОСТ 14371-70*	36		
		Шайба П10.36.1.018 ГОСТ 6102-70*	18		

11
Спецификация и схема расположения конструкции водостока

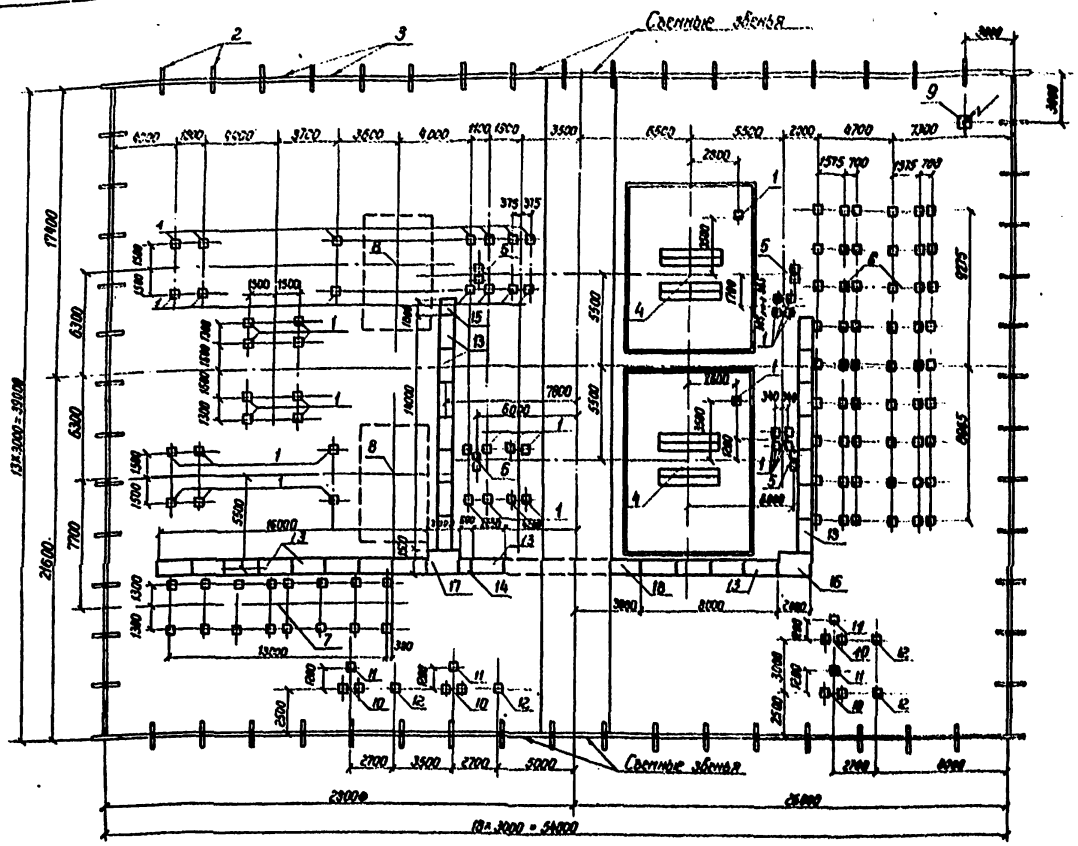
Порядк. №.	Обозначение	Наименование	Кол.	Площа в кв. м.	Примечание
1	Ан. № КСМ - 011	Лейка ЛК-1,6	12	138	0,12 кв. м
2	Ан. № КСМ - 011	Лейка ЛК-2,8	8	720	0,8 кв. м
3	Ан. № КСМ - 011	Лейка ЛК-4,4	4	1200	0,8 кв. м
4	Ан. № КСМ - 002	Болта БУ 15 А	62	180	0,8 кв. м
5	Ан. № КСМ - 001	Болта Б30 А	60	240	0,8 кв. м
6	Ан. № КСМ - 001	Модуль болочатель	2		
7	Ан. № КСМ - 5	Фундамент под ПУЭ-30	1		
8	Ан. № КСМ - 13	Молниотвод МС-27	1		
9	Ан. № КСМ - 18	Литерное устройство ВЛ-2	4		
10	Ан. № КСМ - 2	Фундамент под генератор ГТ-4	2		
11	Ан. № КСМ - 14	Блок БПБ-1 под эксплуатацию свертло. трансформатора и распределитель	9		
12	4.407-267 АР92-1	Кубовые лампы ССН 1A	21		
13	4.407-267 АР92-5	То же УЗСВ 2A	1		
14	4.407-267 АР92-6	" УЗСВ 3A	1		
15	4.407-267 АР92-14	" УЗСВ 1A	1		
16	4.407-267 АР92-22	" УЗСВ 1A	1		
17	4.407-267 АР92-66	" УЗСВ 3A	1		
18	Ан. № КСМ - 11	Фундамент под ПУЭ-30	1		

1. Лейки укладываются непосредственно на глинистый... поверхность грунта, уплотненную щебнем
2. Отметка верха лейки принята равной 10,0 м от уровня планировки земли.
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСМ-19 Ан. № XII

Изм. №	Дата	И. выдан	Исполн	Проверен
1				
ТТ 407-03-415.88				
Заставочные чертёжи КИС-110(Б)16				
1	10.10.19	6-88	23000-414	
2	10.10.19	10-10	40-2 00000-414	
3	10.10.19	18-18	40-2 00000-414	
Схема расположения конструкции водостока (по плану)				
				Р11 9

12729 П-12-13

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Албон XII



Спецификация к схеме расположения конструкции ОС

Поряд. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	3.407-102-Вол.1	Свая СВ8-5А	46	1000	0,4м³
2	Ал. XII КСН-002	Баляса БУ 15А	62	100	0,04м³
3	Ал. XII КСН-001	Баляса Б 30А	60	200	0,04м³
4	Ал. XII КС4-2	Фундамент под трансформатор 10Т-4	2		
5	Ал. XII КС4-18	Линейное устройство ЛУ2	4		
6	Ал. XII КС4-9	Фундамент под катушку КС8	1		
7	Ал. XII КС4-12	Фундамент под оп. 03	1		
8	Ал. XII КС4-16	Модуль выключателя	2		
9	Ал. XII КС4-13	Матрица мод. КС-27	1		
10	Ал. XII КС4-15	Фундамент под трансформатор ТМ-250/6-10 (ТМ-400/6-10)	4		
11	407-03-331 83 АС-33	Опора типа оп-17 под разьединитель	4		
12	407-03-331 83 АС-23	Опора типа оп-12 под заземляющий реактор	4		
13	4.407-267 АР42-1	Кабельные лотки Узел 1а	27		
14	4.407-267 АР42-5	То же Узел 5а	1		
15	4.407-267 АР42-6	" Узел 6а	1		
16	4.407-267 АР42-14	" Узел 14а	1		
17	4.407-267 АР42-22	" Узел 22а	1		
18	4.407-267 АР42-66	" Узел 66а	1		

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

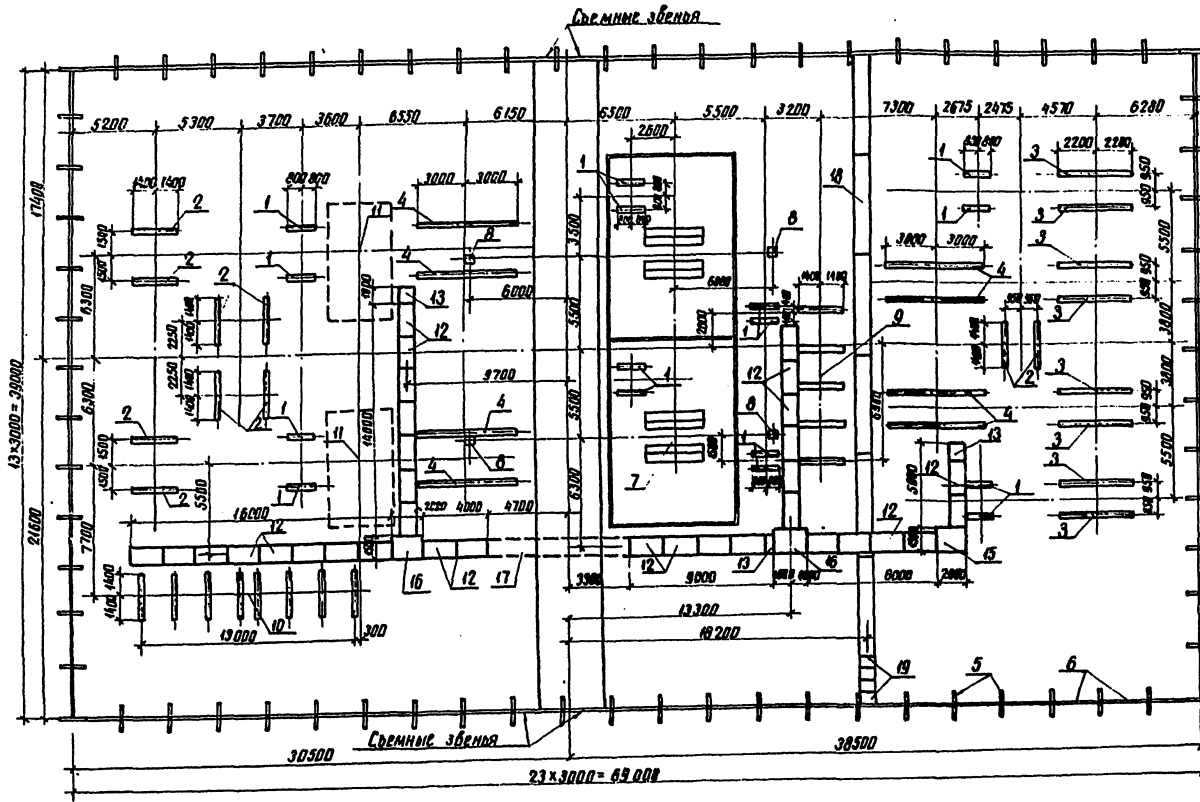
Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Поряд. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Стальные элементы					
Р1	Ал. XII КСН-007	Панель сетчатая Р1	54	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с налиткой Р2	2	70,8	
КС1	-009	Узлы соединительные КС1	6	5,78	
	-010	Узлы соединительные КС2	12	0,04	
Стандартные изделия					
		Баляса М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	18		
		Полка М10.6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Штырь М10.019 ГОСТ 14371-70*	36		
		Штырь М.35.Г.019 ГОСТ 6402-70*	18		

				Привод	
ТП 407-03-415.86 КС3					
Установочные чертежи КТПБ - ТП(ТД) 76), ТП(ТД) 10 (6) и 15 (6) изометриями КТП					
Изм. №	Контракт	Стор. №	Дата	Лист	Масштаб
				РП	1:0
Сквозь расположенную конструкцию (вариант № 2.3.02.4)				Инженер-проектировщик Кабачков Александр Иванович Литвинов	

арх. 7/16 73

100% авто. проект. решение



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 скатной			
		Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10х30,56.019 ГОСТ 1719-70	48		
		Гайка М10х,019 ГОСТ 5915-70	36		
		Шайба М10 ГОСТ 1371-70*	36		
		Шайба М10,56.019 ГОСТ 6402-70	48		

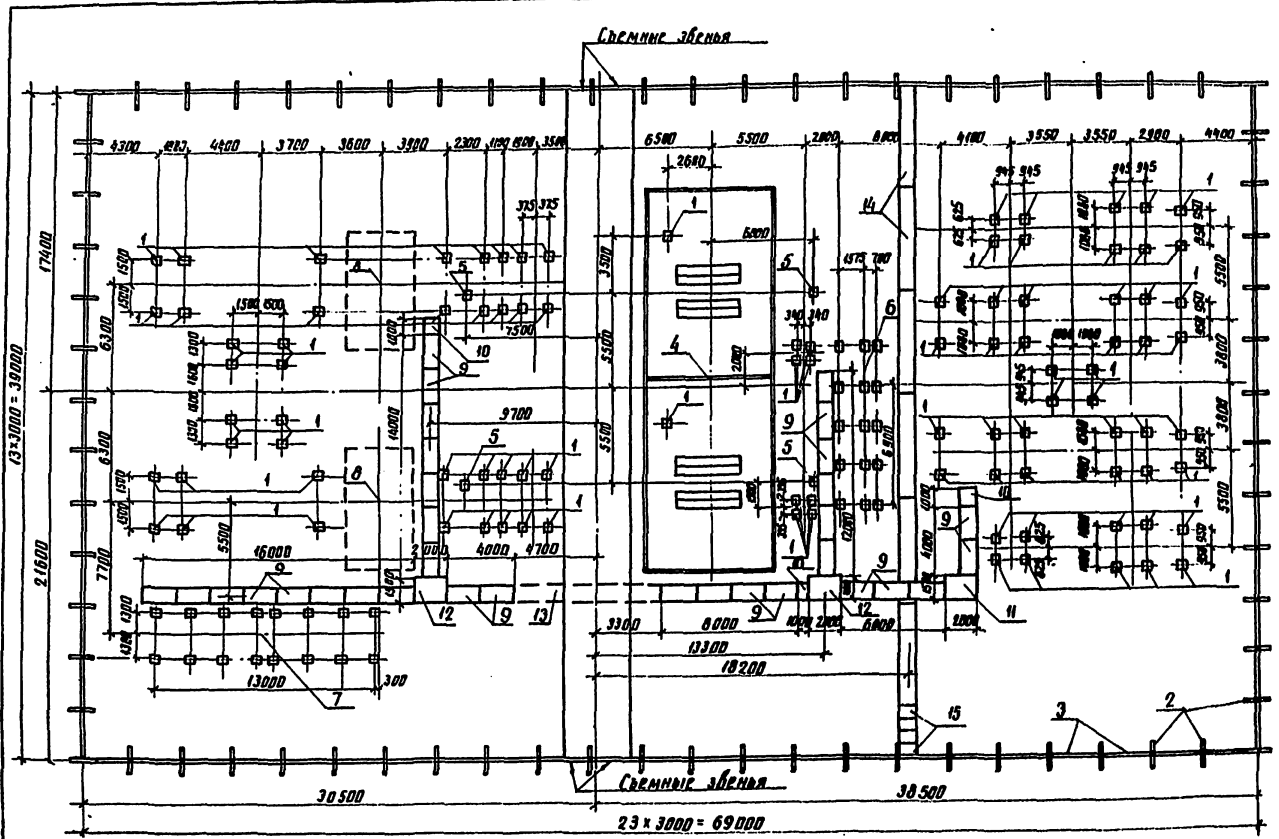
Спецификация к схеме расположения конструкций подстанции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Ал. XIV КСИ-011	Лежень ЛЖ-16	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 БУ45А	72	100	0,04 м³
6	Ал. XIV КСИ-001	Балка Б 30А	70	200	0,08 м³
7	Ал. XIV КСЧ-3	Фундамент под трансформатор ФТ-6	1		
8	Ал. XIV КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-1	4		
9	Ал. XIV КСЧ-6	Фундамент под ключи КР-11	1		
10	Ал. XIV КСЧ-Н	Фундамент под ДПК Д-3	1		
11	Ал. XIV КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
12	4.407-267	АРУ 2-1			Кабельные точки Узел 1
13	4.407-267	АРУ 2-6			То же Узел 6
15	4.407-267	АРУ 2-14			Узел 14
16	4.407-267	АРУ 2-22			Узел 22
17	4.407-267	АРУ 2-6Б			Узел 6Б
18	Ал. XIV КСЧ-20	Кабельные каналы Узел 14			6
19	Ал. XIV КСЧ-20	То же Узел 2х			4

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

		Привязки	
Ив. № 100/100 Н. Кондр. Ковалев		ТТ 407-03-415.86 КС3	
		Установленные чертежи КТЛБ-10/10(6), 10/35/10(6) и 35/10(6) из заводской КЭЦ	
Изд. таб.	Рисунки	Кол. экз.	Стр.
ТЛТ	Земель	1	11
ГП/Ст	Параметры	1	11
РМ/ЗР	Корректир.	1	11
Подпись	Курсантов	1	11

Схема расположения конструкций (вариант по лежням)



Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
P1	Ал. XIV КСН-007	Панель сетчатая P1	64	31,5	
P1A	-007	Панель сетчатая P1A	6	31,5	
P2	-008	Панель сетчатая с			
		Калиб. кой P2	2	70,8	
MC1	-009	Изделие соединительное MC1	6	5,78	
MC2	-010	Изделие соединительное MC2	12	0,84	
		Стандартные изделия			
		Болт М10х30,56,089 ГОСТ 7798-70	49		
		Гайка М10,6,019 ГОСТ 5915-70	36		
		Шайба 10,56,019 ГОСТ 11371-78*	36		
		Шайба 10,56,019 ГОСТ 6402-70*	49		

Спецификация к схеме расположения конструкций подстанции

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 15А	72	100	0,04 м³
3	Ал. XIV КСН-001	Балка Б 30А	70	200	0,08 м³
4	Ал. XIV КСЧ-3	Фундамент под трансформатор ФТ-6	1		
5	Ал. XIV КСЧ-18	Углеродное устройство УУ-4	4		
6	Ал. XIV КСЧ-10	Фундамент под КРУМ КС	1		
7	Ал. XIV КСЧ-12	Фундамент под ОПУ 0-3	1		
8	Ал. XIV КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
9	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1а	32		
10	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6а	3		
11	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14а	1		
12	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22а	2		
13	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66а	1		
14	Ал. XIV КСЧ-20	Кабельные каналы Узел 1к	6		
15	Ал. XIV КСЧ-20	То же Узел 2к	4		

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

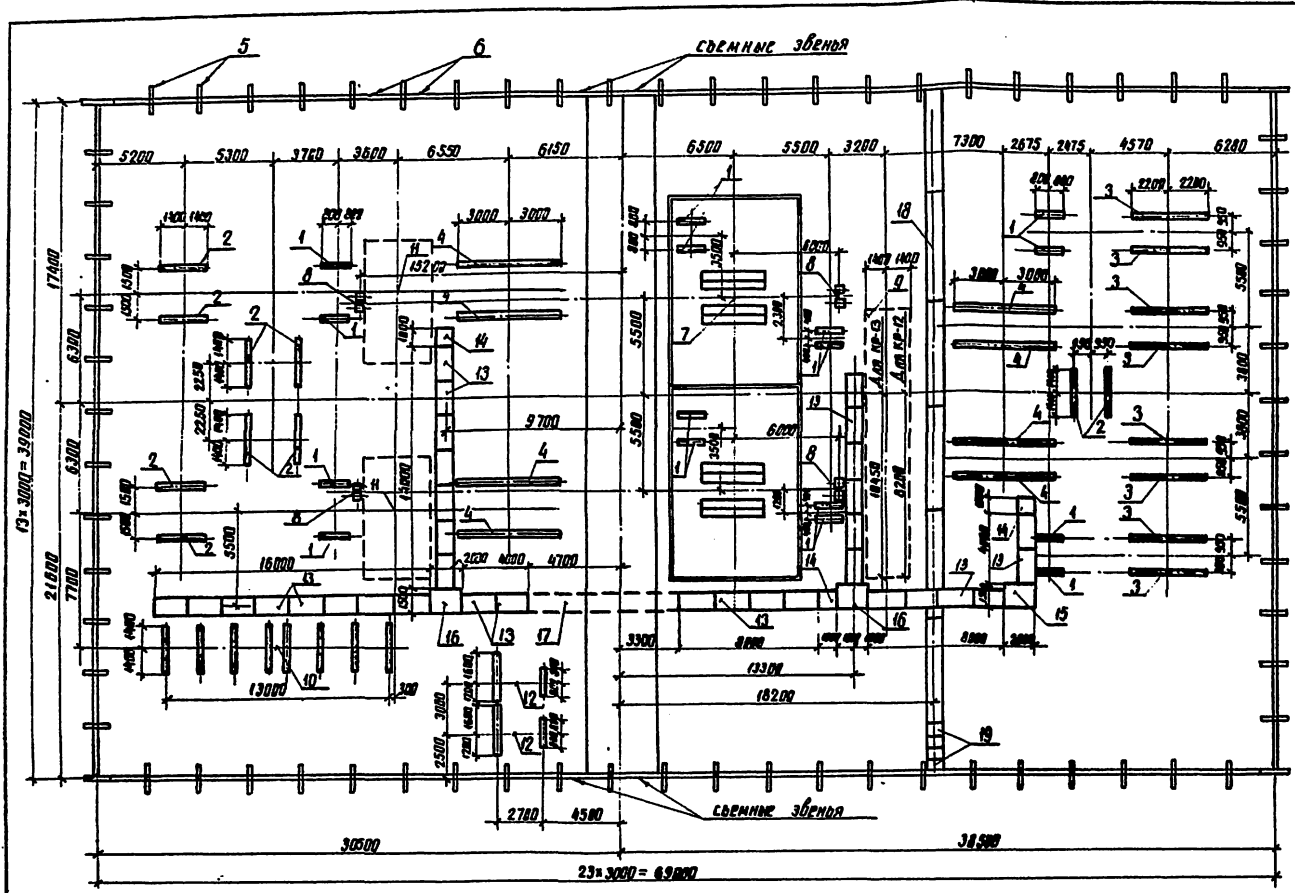
Привязан			
Имя №			
И.Копеев			
ТП 407-03-415.86		КСЗ	
Установочные чертежи КТПБ-10/10(6), 10/35/10(6)КВ			
пзр.таб.таб.таб. КЭЩ			
Мат. отв. Ромашкин	Инж. Зверев	КТПБ-10/35/10(6)-4Б-2х6300-49хл1	Станд. лист
ГИП. Зверев	Инж. Зверев		РП 12
ГИП. Зверев	Инж. Зверев		
Р.И.К. Ковалев	Инж. Зверев	Схема расположения конструкций (Вариант на 10/35/10(6))	ЭНЕРГОДЕТПРОЕКТ
Пробирин	Ковалев		Север-Западное отделение Ленинград

1272974-12-16

Альбом №

решения 407-03-415-86

Типовые проектные решения



Спецификация к схеме расположения конструкции № 12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	Ал. XII КСН-011	Лежень ЛЖ-1,6	16	430	0,17 м³
2	Ал. XII КСН-011	Лежень ЛЖ-2,8	10	750	0,30 м³
3	Ал. XII КСН-011	Лежень ЛЖ-4,4	8	1200	0,48 м³
4	Ал. XII КСН-011	Лежень ЛЖ-6,0	8	1630	0,65 м³
5	Ал. XII КСН-002	Балка БУ15А	72	100	0,34 м³
6	Ал. XII КСН-001	Балка Б З0А	70	200	0,06 м³
7	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	1		
8	Ал. XII КС4-18	Анкерное устройство	4		
9	См. таблицу	Фундамент под КРУН	1		
10	Ал. XII КС4-11	Фундамент под опуск	1		
11	Ал. XII КС4-16	Модуль выключателя	2		
12	Ал. XII КС4-14	Блок БМБ-1 под заземляющий редактор, трансформатор и разрядник	2		
13	4.407-267	АРУ2-1	33		Кабельные лотки Узел 1
14	4.407-267	АРУ2-6	3		Узел 6
15	4.407-267	АРУ2-14	1		Узел 14
16	4.407-267	АРУ2-22	2		Узел 22
17	4.407-267	АРУ2-66	1		Узел 66
18	Ал. XII КС4-20	Кабельные каналы Узел 6	6		
19	Ал. XII КС4-20	То же Узел 2	4		

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Стальные элементы					
P1	Ал. XII КСН-007	Панель сетчатая P1	64	34,5	
P1A	-007	Панель сетчатая P1A	6	34,5	
P2	-008	Панель сетчатая с антикоррозийной окраской	2	70,8	
MC1	-009	Изделие соединительное MC1	6	5,78	
MC2	-010	Изделие соединительное MC2	12	0,04	
Стандартные изделия					
		Болт М10х30 ГОСТ 7798-70	18		
		Гайка М10х30 ГОСТ 3915-70*	36		
		Шайба М10х19 ГОСТ 1371-78*	36		
		Шайба М10х19 ГОСТ 6402-70	18		

Подстанция				Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН	
КТЛБ-110/35/10(6)-46-2х10000-49хЛ1	ФТ-6	КС4-3	КР-12	КС4-6	КР-13	КС4-6	КР-13
КТЛБ-110/35/10-46-2х16000-49хЛ1	ФТ-7	КС4-3	КР-13	КС4-6	КР-13	КС4-6	КР-13
КТЛБ-110/35/6-46-2х16000-49хЛ1	ФТ-7	КС4-3	КР-13	КС4-6	КР-13	КС4-6	КР-13
КТЛБ-110/35/10/6-46-2х25000-49хЛ1	ФТ-7	КС4-3	КР-13	КС4-6	КР-13	КС4-6	КР-13
КТЛБ-110/35/10/6-46-2х40000-49хЛ1	ФТ-7	КС4-3	КР-13	КС4-6	КР-13	КС4-6	КР-13

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. КС4-19 Ал. XII

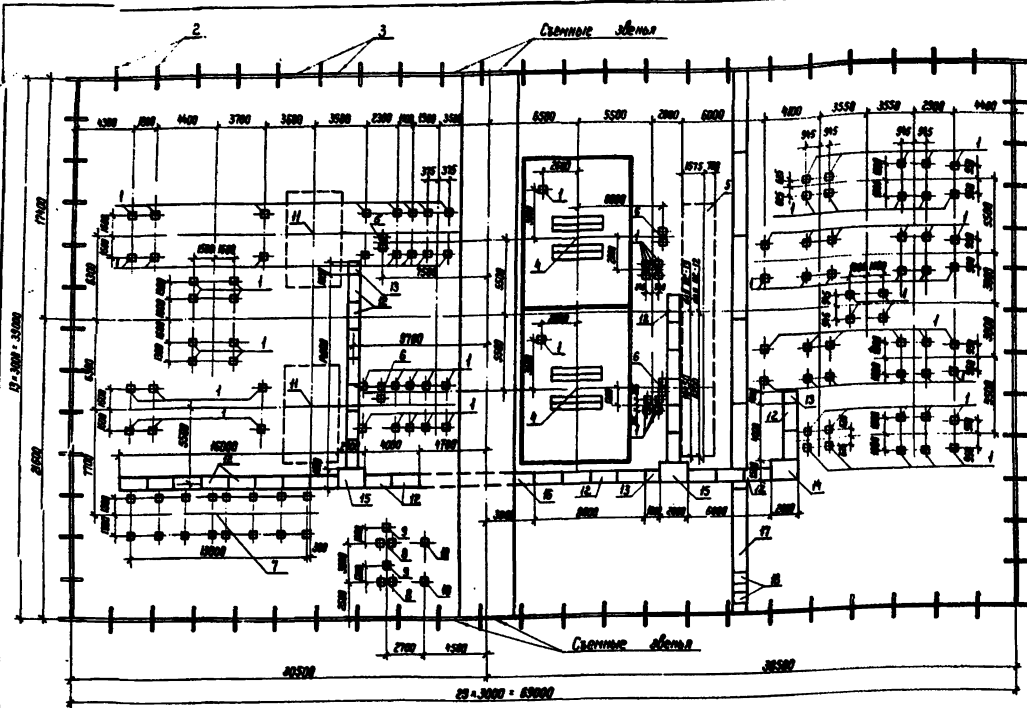
Имя №		Привязан		ТЛ 407-03-415.86		КС3	
Имя №		Привязан		Установочные чертежи КТЛБ-110/35/10(6)-46-2х10000-49хЛ1		КТЛБ-110/35/10(6)-46-2х10000-49хЛ1	
Имя №		Привязан		Установочные чертежи КТЛБ-110/35/10(6)-46-2х16000-49хЛ1		КТЛБ-110/35/10(6)-46-2х16000-49хЛ1	
Имя №		Привязан		Установочные чертежи КТЛБ-110/35/6-46-2х16000-49хЛ1		КТЛБ-110/35/6-46-2х16000-49хЛ1	
Имя №		Привязан		Установочные чертежи КТЛБ-110/35/10/6-46-2х25000-49хЛ1		КТЛБ-110/35/10/6-46-2х25000-49хЛ1	
Имя №		Привязан		Установочные чертежи КТЛБ-110/35/10/6-46-2х40000-49хЛ1		КТЛБ-110/35/10/6-46-2х40000-49хЛ1	

121.911-Т.12.17

Лыбан И

Технические решения 407-03-415.06

Таблицы



Спецификация к схеме расположения конструкций КС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
1	3.407-102 Вып.1	Свая УСВ-5А	30	1000	0,4 м³
2	Лл. № КСН-002	Балка БУ 15 А	72	100	0,04 м³
3	Лл. № КСН-001	Балка Б 30 А	70	200	0,08 м³
4	Сл. таблицы	Фундамент под трансформатор	1		
5	Сл. таблицы	Фундамент под КРУМ	1		
6	Лл. № КСЧ-48	Высшее устройство КСЧ	4		
7	Лл. № КСЧ-42	Фундамент под ОДУ-3	1		
8	Лл. № КСЧ-15	Фундамент под трансформатор ТМ-250/6-10 (ТМ-400/6-10)	2		
9	407-03-331.83 КС-33	Опора типа ОУ-П под разрядник	2		
10	407-03-331.83 КС-23	Опора типа ОУ-Р под заземляющий реактор	2		
11	Лл. КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
12	4.407-267 АРУ-1	Кабельные лотки 30x11	32		
13	4.407-267 АРУ-6	То же	30x11	3	
14	4.407-267 АРУ-14	"	30x11	1	
15	4.407-267 АРУ-22	"	30x11	2	
16	4.407-267 АРУ-25	"	30x11	1	
17	Лл. № КСЧ-20	Кабельные лотки 30x11	6		
18	Лл. № КСЧ-20	То же	30x11	4	

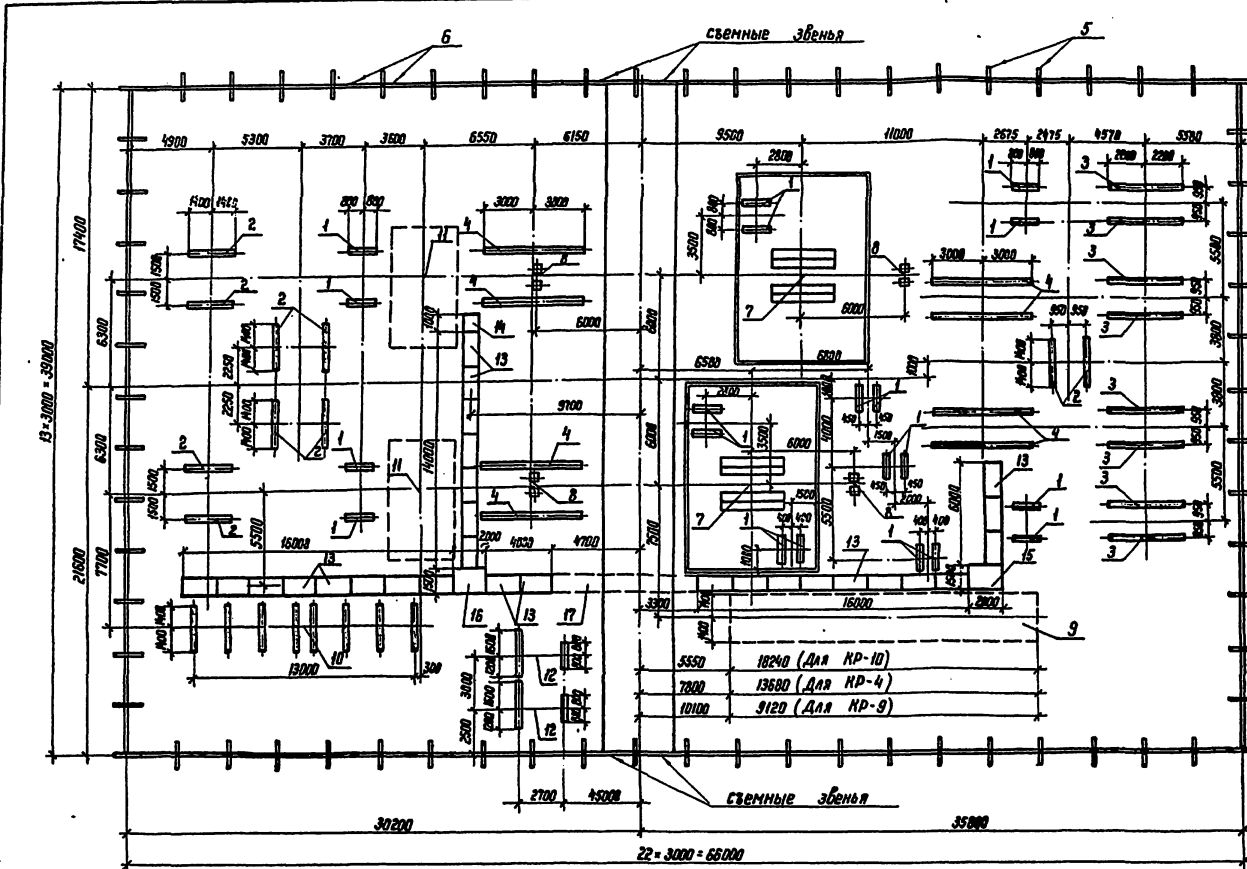
Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	Лл. № КСН-007	Панель сетчатая Р1	64	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с козырьком Р2	2	70,8	
МС1	-009	Шпиль соединительная МС1	6	5,78	
МС2	-010	Шпиль соединительная МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М 10-30,56 ГОСТ 1770-70	18		
		Гайка М 10х5,09 ГОСТ 5915-70	36		
		Шайба Ш.019 ГОСТ 1471-70	36		
		Шайба Ш.36/09 ГОСТ 6402-70	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУМ	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/35/10(6)-46-2-10000-49Х.11	ФТ-6	КСЧ-3	КС-12	КСЧ-18
КТПБ-110/35/10-46-2-10000-49Х.11	ФТ-7	КСЧ-3	КС-13	КСЧ-18
КТПБ-110/35/6-46-2-10000-49Х.11	ФТ-7	КСЧ-3	КС-13	КСЧ-18
КТПБ-110/35/10/6-46-2-25000-49Х.11	ФТ-7	КСЧ-3	КС-13	КСЧ-18
КТПБ-110/35/10/6-46-2-40000-49Х.11	ФТ-7	КСЧ-3	КС-13	КСЧ-18

Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оборудованных на чертежах, принята 0,5м от уровня планировки земли. Выбы ограды и узлы вапы на черт. КСЧ-19 Лл. №11

№ п/п	№ листа	№ св	№ кр	Примечание
				ТП 407-03-415.06 КС3
				Стандартные чертежи КТПБ 110/10(6), 110/35/20(6) по условной КС3
Лл. №	Рис. №	Курсовая	Исполнитель	Станд. лист 14
Лл. №	Рис. №	Курсовая	Исполнитель	ЭНЕРГОСТАБИЛИЗАТОР
Лл. №	Рис. №	Курсовая	Исполнитель	ЭНЕРГОСТАБИЛИЗАТОР



Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
P1	Ал. XIV КСН-007	Панель сетчатая Р1	62	31,5	
P2A	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
P2	-008	Панель сетчатая с налиткой Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,76	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		болт М10х30.56 ГОСТ 7198-70	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-70	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 1471-70*	36		
		Шайба 10.58.019 ГОСТ 6402-70	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУМ'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТБ-10/35/10(6)-46-2х6300-49Л-ХА1	ФТ-3	КСЧ-2	КР-9	КСЧ-6
КТБ-10/35/10(6)-46-2х10000-49Л-ХА1	ФТ-3	КСЧ-2	КР-4	КСЧ-4
КТБ-10/35/10-46-2х16000-49Л-ХА1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6
КТБ-10/35/10-46-2х16000-49Л-ХА1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6
КТБ-10/35/10(6)-46-2х25000-49Л-ХА1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6
КТБ-10/35/10(6)-46-2х40000-49Л-ХА1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6

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 м ³
2	Ал. XIV КСН-011	Лежень ЛЖ-2,8	10	750	0,30 м ³
3	Ал. XIV КСН-011	Лежень ЛЖ-4,4	8	1200	0,48 м ³
4	Ал. XIV КСН-011	Лежень ЛЖ-6,0	8	1630	0,63 м ³
5	Ал. XIV КСН-002	Балка БУ15А	70	100	0,04 м ³
6	Ал. XIV КСН-001	Балка Б 30А	68	200	0,08 м ³
7	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	1		
8	Ал. XIV КСЧ-18	Анкерное устройство АУ2	4		
9	См. таблицу	Фундамент под КРУМ'ы	1		
10	Ал. XIV КСЧ-11	Фундамент под ОПУ 0-3	1		
11	Ал. XIV КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
12	Ал. XIV КСЧ-14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор трансформатор и разьединитель	2		
13	4.407-267	АРУ2-1 Кабельные лотки Узел ИА	28		
14	4.407-267	АРУ2-6 То же Узел БА	1		
15	4.407-267	АРУ2-14 " Узел МА	1		
16	4.407-267	АРУ2-22 " Узел ЗА	1		
17	4.407-267	АРУ2-66 " Узел БАА	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. XIV

Прибавок

Изм. №

И. м. е. м. п. Кавалева

ТП 407-03-415.86 КС3

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

Изм. №	И. м. е. м. п.	Дата	Контент	Лист	Листов
1	Кавалева	27.07.70	КТБ-10/35/10(6)-46-2х6300-49Л-ХА1	РН	15
2	Кавалева	27.07.70	КТБ-10/35/10(6)-46-2х10000-49Л-ХА1		
3	Кавалева	27.07.70	КТБ-10/35/10(6)-46-2х16000-49Л-ХА1		
4	Кавалева	27.07.70	КТБ-10/35/10(6)-46-2х16000-49Л-ХА1		
5	Кавалева	27.07.70	КТБ-10/35/10(6)-46-2х25000-49Л-ХА1		
6	Кавалева	27.07.70	КТБ-10/35/10(6)-46-2х40000-49Л-ХА1		

Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Кавалева

Ленинград

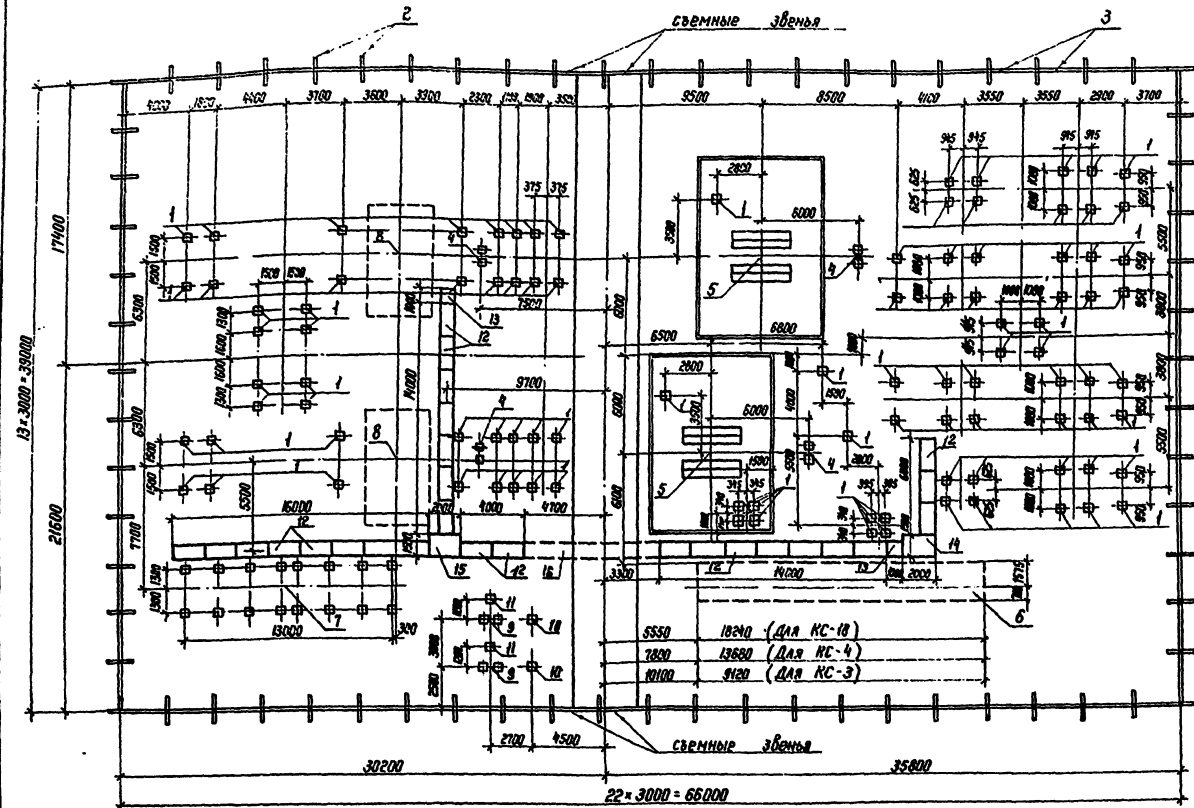
формат А2

12.12.91 г.м. - 7.12.19

Альбом XII

проектные решения 407-03-ч.с.с

Таблицы



Спецификация к схеме расположения конструкции 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. XII КСЧ-18	Якорное устройство ЯУ-2	4		
5	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	1		
6	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
7	Ал. XII КСЧ-12	Фундамент под ОПУ 0-3	1		
8	Ал. XII КСЧ-16	Модуль выключателя	2		
9	Ал. XII 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 АРУ 2-1	Кабельные лотки Узел 1А	27		
13	4.407-267 АРУ 2-5	То же Узел Б.А	2		
14	4.407-267 АРУ 2-А	Узел 1А	1		
15	4.407-267 АРУ 2-22	Узел 22А	1		
16	4.407-267 АРУ 2-66	Узел 16А	1		

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

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

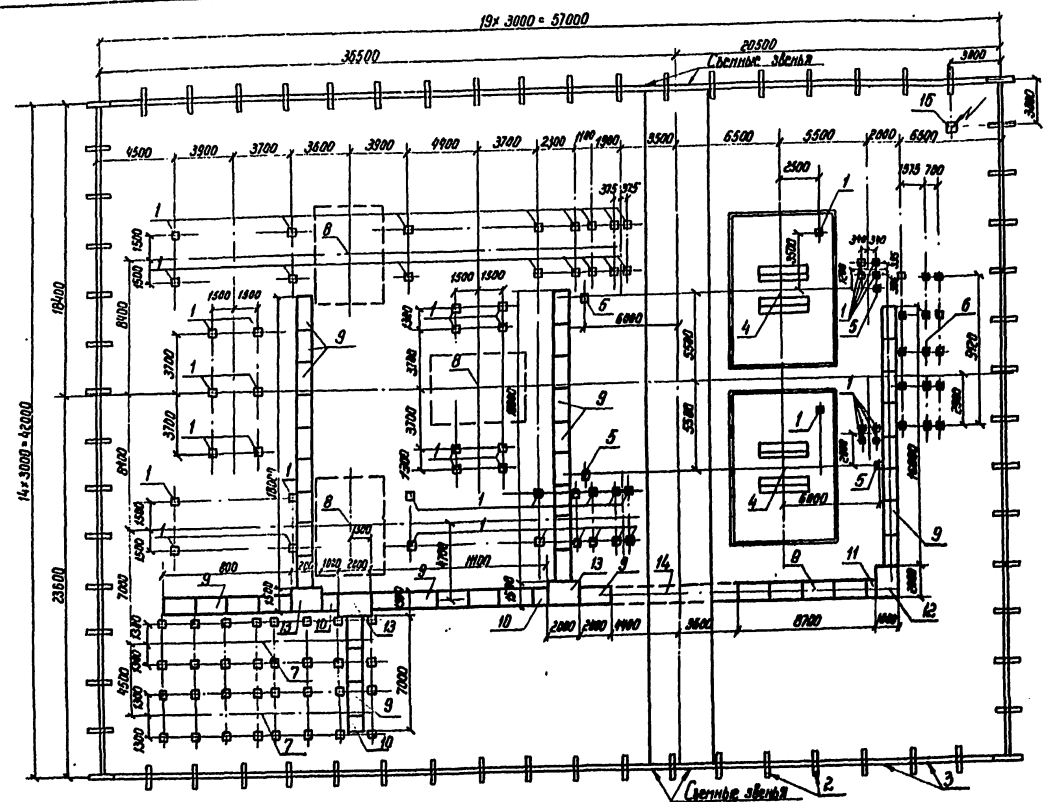
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Стальные элементы					
P1	Ал. XII КСН-007	Панель сетчатая P1	62	31,5	
P1A	-007	Панель сетчатая P1A	6	31,5	
P2	-008	Панель сетчатая с			
		калиткой P2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,78	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
Стандартные изделия					
		Болт М 10×30.56.019 ГОСТ 7798-76	18		
		Гайка М10.6.019 ГОСТ 5915-76	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-76	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 10870	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ - 10/35/10(6) - 46 - 2× 63000 - 49А - ХЛ1	ФТ-3	КСЧ-2	КС-9	КСЧ-9
КТПБ - 10/35/10(6) - 46 - 2× 102000 - 49А - ХЛ1	ФТ-3	КСЧ-2	КС-4	КСЧ-7
КТПБ - 10/35/10 - 46 - 2× 16000 - 49А - ХЛ1	ФТ-5	КСЧ-2	КС-10	КСЧ-9
КТПБ - 10/35/6 - 46 - 2× 16000 - 49А - ХЛ1	ФТ-5	КСЧ-2	КС-10	КСЧ-9
КТПБ - 10/35/10(6) - 46 - 2× 25000 - 49А - ХЛ1	ФТ-5	КСЧ-2	КС-10	КСЧ-9
КТПБ - 10/35/10(6) - 46 - 2× 40000 - 49А - ХЛ1	ФТ-5	КСЧ-2	КС-10	КСЧ-9

Привязан			
Инд. №	И.номер	Кодовый	Кодовый
ТП 407-03-Ч.С.86 КС3			
Установочные чертежи КТПБ - 10/10(6), 10/35/10(6) кВ изготовленные КЭИ			
Изд. от	Роченский	Изд. от	Изд. от
Г.И.П.	Земель	Изд. от	Изд. от
Г.И.П. стр.	Людский	Изд. от	Изд. от
Инж. стр.	Корнилов	Изд. от	Изд. от
Инженер	Чиркова	Изд. от	Изд. от

ЭНЕРГЕТЬПРОЕКТ
Лаборатория проектирования
Ленинград

12729-П-7 12-21
 Албон XII
 проектные решения 407-03-415-86
 Типовые проекты и формы (вкл. таб. А)
 12729-П-7 12-21



Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
P1	Л. № КСИ-007	Панель сетчатая P1	58	31,5	
P1A	-007	Панель сетчатая P1A	6	31,6	
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			
		Болты М10-30.56.019 ГОСТ 17897-70	18		
		Гайки М10.6.019 ГОСТ 6915-70*	36		
		Шайбы М10.019 ГОСТ 1371-70*	36		
		Шайбы М10.56.1019 ГОСТ 6102-70	18		

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции ПС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407-102 Вып.1	Свая УСВ-5А	56	400	0,4м ³
2	Л. № КСИ-002	Балка БУ15А	86	100	0,04м ³
3	Л. № КСИ-001	Балка Б 30А	64	200	0,08м ³
4	Л. № КСИ-004-1	Фундамент под трансформатор ФТ-1	2		
5	Л. № КСИ-004-18	Якорные устройства ЯУ-1	4		
6	Л. № КСИ-004-9	Фундамент под КРУ №1			
		КС-9	1		
7	Л. № КСИ-004-12	Фундамент под ОПУ Д-3	2		
8	Л. № КСИ-004-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 РРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1а	43		
10	4.407-267 РРУ2-6	То же Узел 6а	3		
11	4.407-267 РРУ2-7	" Узел 7а	1		
12	4.407-267 РРУ2-14	" Узел 14а	1		
13	4.407-267 РРУ2-22	" Узел 22а	3		
14	4.407-267 РРУ2-66	" Узел 66а	1		
15	Л. № КСИ-004-13	Молниезащит МС-27	1		

1. Отметка верха сваи типа УСВ, за исключением оговоренных на чертеже, принята равной 0,5 м от уровня планировки земли.
 Виды ограды и чалы даны на черт. КСИ-19 Л. № 12

Приблиз			
Иск. и Н.сметн. Ковалев	М.сметн. Мин.	ТП 407-03-415.86	КСЗ
Стандартные чертежи КТПБ-10/10(6), 10/35/10(6) и в изготовлении КЭЩ			
Иск. смет. ГИП	Проектиров. Земляков	Исполн. Чалы	Исполн. Лисов
Иск. смет. Руб. гр. Прохорова	Исполн. Ковалев	Исполн. Мит	Исполн. Лисов
Исполн. Прохорова	Исполн. Ковалев	Исполн. РП	Исполн. Лисов
Схема расположения конструкции (вариант по плану)			Экспертное заключение
			Ленинград

СФ 742-13

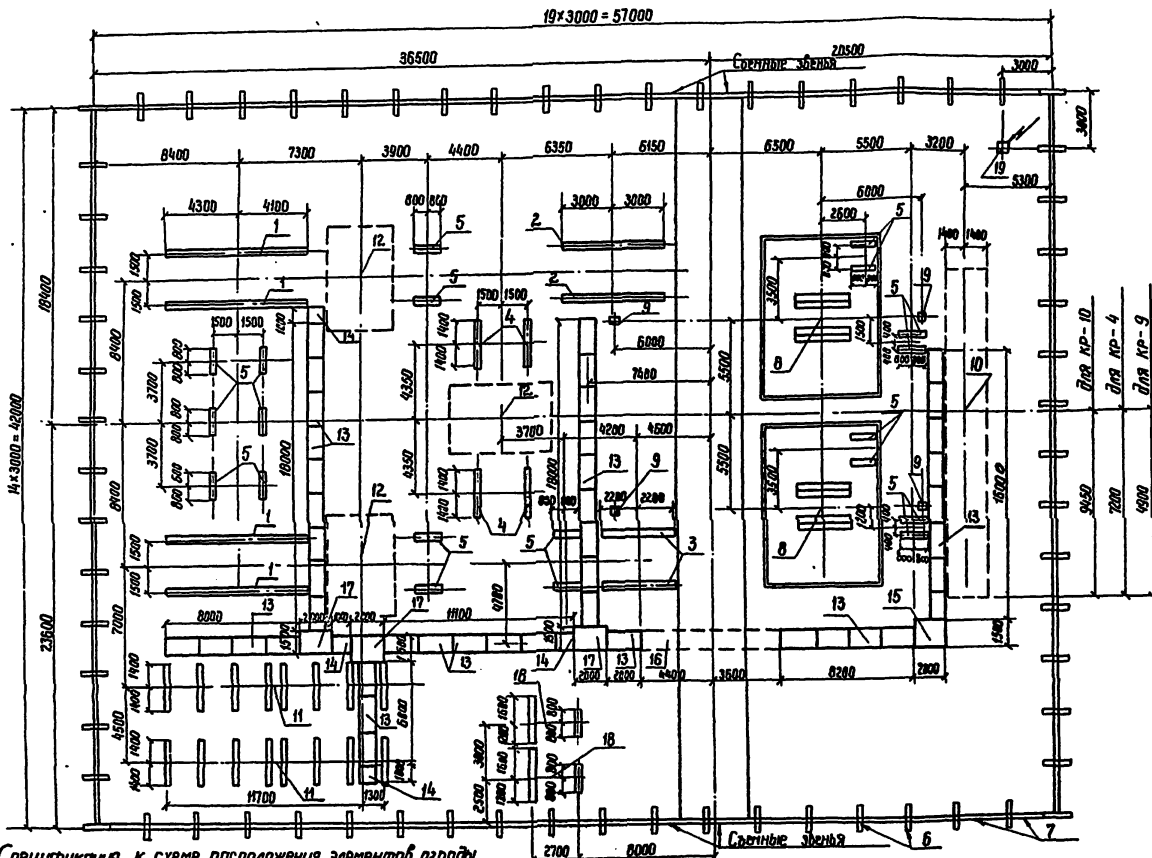
Ковалев Ф.Ф. - проект Р2

127297М-Т 12-22

Альбом №1

Таблицы проектные решения 407-03-415.86

Шифр: А.И.И. Подпись и печать исполнителя



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 М10х50 ГОСТ 7798-70	18		
		Полка М6.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба 10х19 ГОСТ 1371-78*	36		
		Шайба 10.56.019 ГОСТ 6402-70*	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-10/10(6) - 5А - 2х6300 - 49-ХЛ1	ФТ-1	КС4-1	КР-9	КС4-6
КТПБ-10/10-5А - 2х10000 - 49-ХЛ1	ФТ-2	КС4-1	КР-4	КС4-4
КТПБ-10/10-5А - 2х16000 - 49-ХЛ1	ФТ-2	КС4-1	КР-10	КС4-6

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций ГЭС

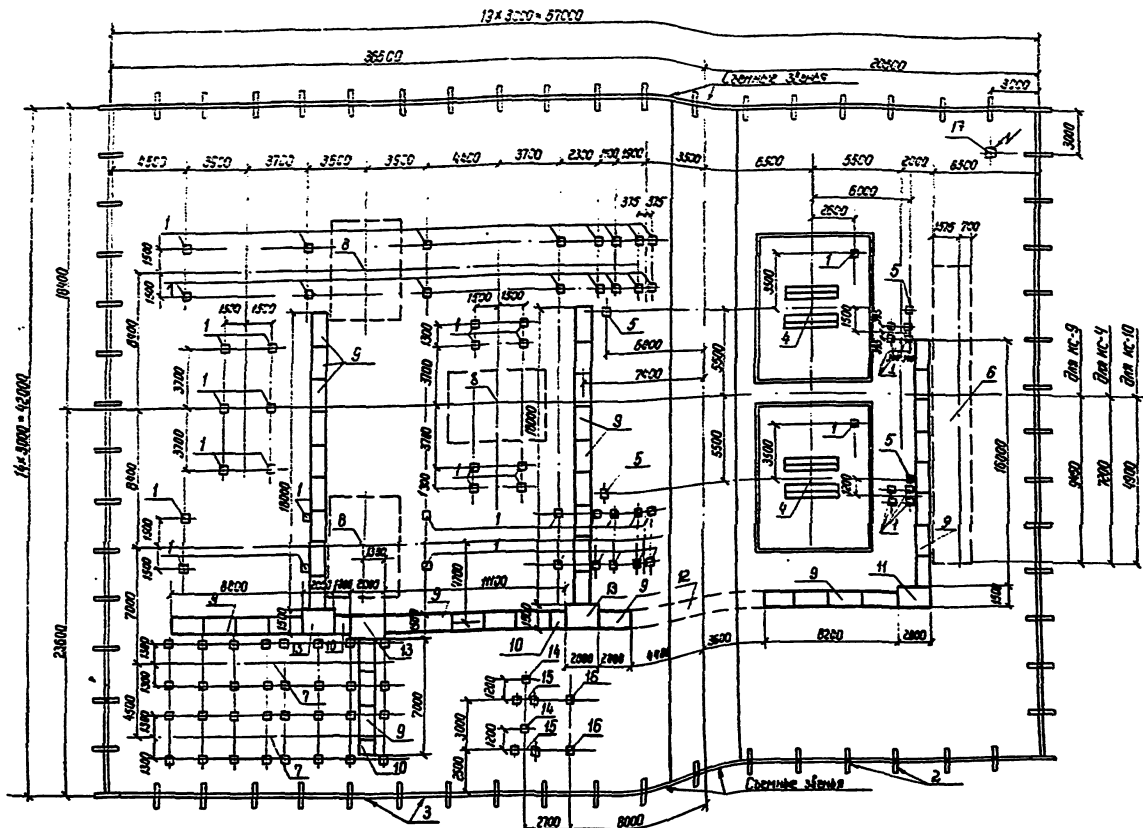
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖ - 8,4	4	2280	0,91м ³
2	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖ - 6,0	2	1630	0,65м ³
3	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖ - 4,4	2	1200	0,46м ³
4	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖ - 2,8	4	750	0,30м ³
5	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖ - 1,6	20	430	0,11м ³
6	Ал. XIV КСИ - 002	Болка БУ 15А	66	100	0,04м ³
7	Ал. XIV КСИ - 001	Болка Б 30А	64	200	0,08м ³
8	См. таблицы	Фундамент под трансформатор	2		
9	Ал. XIII КС4-18	Якорное устройство ЯУ-1	4		
10	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
11	Ал. XIII КС4-11	Фундамент под ОРУ-3	2		
12	Ал. XIII КС4-16	Модуль выключателя	3		
13	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки Узел 1а	43		
14	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел 6а	4		
15	4.407-267 АРУ2-14	" Узел 14а	1		
16	4.407-267 АРУ2-66	" Узел 66а	1		
17	4.407-267 АРУ2-22	" Узел 22а	3		
18	Ал. XIII КС4-14	Блок БЛБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разvedитель	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 дамы на черт. КС4-19 Ал. XII

Исполнители		Привязан	
И.И.И.	Ковалев	ТТ 407-03-415, 86	КС3
Установочные чертежи КТПБ-10/10(6), 10/35/10(6)КВ изготовлены КЭШ.			
Исполн. Р.И.И.	Р.И.И.	КТПБ-10/10(6)-5А-2х6300-49-ХЛ1	Лист 19
Исполн. З.И.И.	З.И.И.	КТПБ-10/10-5А-2х10000, 16000-49-ХЛ1	Лист 19
Исполн. П.И.И.	П.И.И.	Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Исполн. К.И.И.	К.И.И.		Исполнитель: [подпись]

СФ 742-1-3

Типовые проектные решения 407-03-415.86. 88. Стр. 63-64. Приложение Д



Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прого. кв. м.	Площадь
		Стальные элементы			
P1	Ал. III КСМ - 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	
КС1	- 009	Узел соединения стоеч КС1	6	5.78	
КС2	- 010	Узел соединения стоеч КС2	12	0.04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10х30.5 ГОСТ 1752-70	18		
		Гайка М10.5 ГОСТ 17515-70**	36		
		Шайба М10.5 ГОСТ 1371-78*	36		
		Шайба 10.56. ГОСТ 6402-70	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под Краны	
	Тип	Лист	Тип	Лист
КТПБ-НО/НО(Б)-6А-2х6300-49-ХА1	ФТ-1	КС4-1	КС-9	КС4-9
КТПБ-НО/НО(Б)-5А-2х10000-49-ХА1	ФТ-2	КС4-1	КС-4	КС4-7
КТПБ-НО/НО(Б)-5А-2х16000-49-ХА1	ФТ-2	КС4-1	КС-10	КС4-9

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции ПС

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прого. кв. м.	Площадь
1	3.407.102 В.м.1	Свая СВВ-5А	56	100	0.4 м ³
2	Ал. III КСМ - 002	Болт БУ15А	66	100	0.04 м ³
3	Ал. III КСМ - 001	Болт Б 30А	64	230	0.08 м ³
4	Ст. таблицы	Фундамент под трансформатор	2		
5	Ал. III КС4-18	Выносное устройство РУ-1	4		
6	Ст. таблицы	Фундамент под Краны	1		
7	Ал. III КС4-12	Фундамент под ступицу 0-3	2		
8	Ал. III КС4-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 РРУ 2-1	Кабельные лотки УЗел10	43		
10	4.407-267 РРУ 2-6	То же УЗел16	3		
11	4.407-267 РРУ 2-14	" УЗел16	1		
12	4.407-267 РРУ 2-66	" УЗел66	1		
13	4.407-267 РРУ 2-22	" УЗел22	3		
14	407-03-331.83 РС-33	Опора типа ОП-17 под разьединитель	2		
15	Ал. III КС4-15	Фундамент под трансформатор ТП 250/16-10 (ТП 400/16-10)	2		
16	407-03-331.83 РС-23	Опора типа ОП-12 под заземляющий ресиктор	2		
17	Ал. III КС4-13	Модуль выключателя КС-27	1		

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

Имя и Фамилия	Подпись	Дата
Иванов И.И.	<i>[Подпись]</i>	15.05.20
Петров П.П.	<i>[Подпись]</i>	15.05.20

ТП 407-03-415.86 КС3

Электронные чертежи КТПБ-НО/НО(Б) 110/35(11.15)кВ изготовления КЭШ.

Кол. листов	Лист	Листов
10	10	20

Схема расположения конструкции (вариант на сваях)

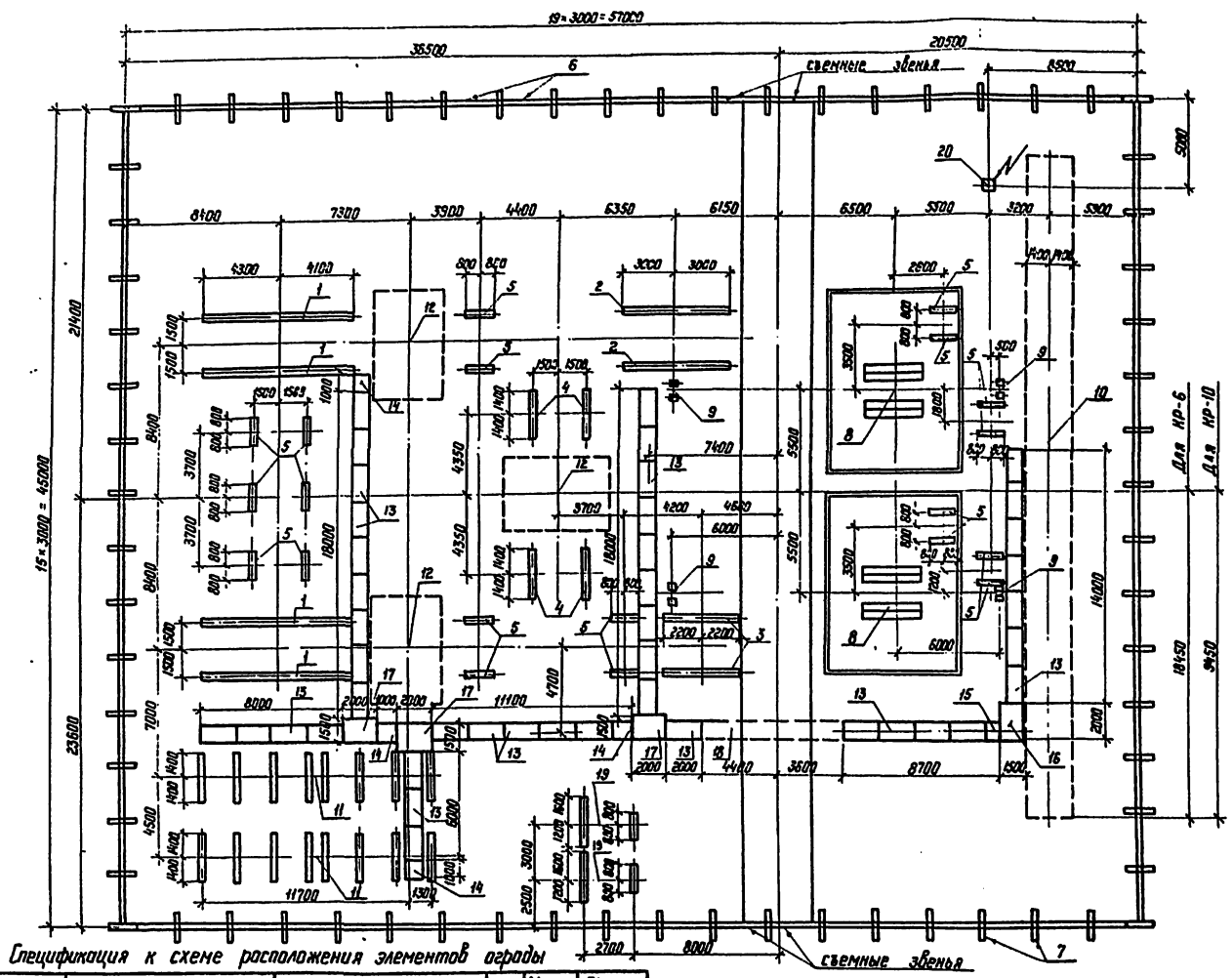
ЗНАКОМСТВО ПРОЕКТА
Визуально-техническое обследование с. Ленинград.

12729 ТМ-12-24

Альбом ПД

Таблицы проектные решения 407-03-415-86

Шифр подстанции и дата (взят из таб. 1)



Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
P1	АЛЖКСУ-007	Панель сетчатая P1	60	37,5	
P1A	-007	Панель сетчатая P1A	6	31,5	
P2	-008	Панель сетчатая с колитной P2	2	70,8	
MC1	-009	Изделие соединительное MC1	6	5,78	
MC2	-010	Изделие соединительное MC2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10х30, ГОСТ 7798-70	18		
		Гайка М10, ГОСТ 5915-70	36		
		Шайба 10,019 ГОСТ 1171-78	36		
		Шайба 12,5х1,019 ГОСТ 6402-70	18		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТБ-10/6-5-2х10000-49-ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КР-10	КСЧ-6
КТБ-10/6-5-2х16000-49-ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КР-10	КСЧ-6
КТБ-10/10-10-5-2х25000-49-ХЛ1	ФТ-4	КСЧ-2	КР-6	КСЧ-5
КТБ-10/10-10-5-2х40000-49-ХЛ1	ФТ-4	КСЧ-2	КР-6	КСЧ-5

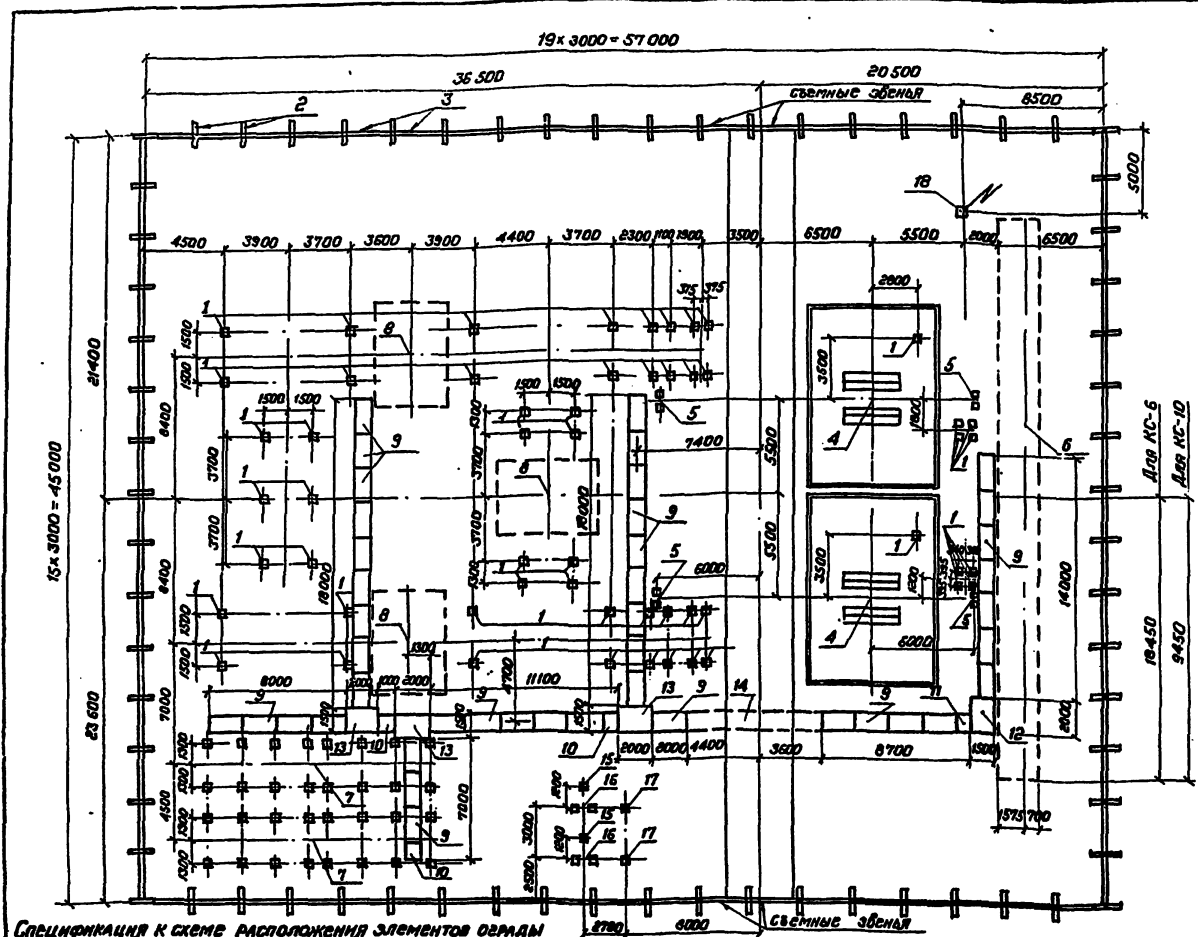
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций ПС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	АЛЖКСУ-011	Лежень ЛЖ-В,4	4	2280	0,91 м³
2	АЛЖКСУ-011	Лежень ЛЖ-Б,0	2	1630	0,65 м³
3	АЛЖКСУ-011	Лежень ЛЖ-4,4	2	1200	0,48 м³
4	АЛЖКСУ-011	Лежень ЛЖ-2,8	4	750	0,3 м³
5	АЛЖКСУ-011	Лежень ЛЖ-1,6	20	430	0,17 м³
6	АЛЖКСУ-002	Балка Б 30 А	66	200	0,08 м³
7	АЛЖКСУ-001	Балка БУ 15 А	68	100	0,04 м³
8	см. таблицу	фундамент под трансформатор	2		
9	АЛЖКСЧ-18	Якорное устройство АУ-2	4		
10	см. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
И	АЛЖКСЧ-11	Фундамент под ДПУ 0-3	2		
12	АЛЖКСЧ-16	Модуль выключателя	5		
13	4.407-267 АРУ 2-1	Кабельная латка Узел 1А	42		
14	4.407-267 АРУ 2-6	То же Узел 6А	4		
15	4.407-267 АРУ 2-7	" Узел 7А	1		
16	4.407-267 АРУ 2-14	" Узел 14А	1		
17	4.407-267 АРУ 2-22	" Узел 22А	3		
18	4.407-267 АРУ 2-66	" Узел 66А	1		
19	АЛЖКСЧ-14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разъединитель	2		
20	АЛЖКСЧ-13	Манипулятор 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 ЛЛ ПД

Шифр ПС	Кабелев	Каб.	ТП 407-03-415-86	КС3
Условные четверти	КТБ-10/10(6), 10/35/10(6) кВ изготовления КЗЩ			
Нач. отд.	Рязанский		КТБ-10/6-5А-2х10000-49-ХЛ1	Стандарт
ГНП	Земель		КТБ-10/10-10-5А-2х25000, 40000-49-ХЛ1	Лист 21
ГНП стр.	Парфенов			
Рис. гр.	Чорнилов		Схема расположения конструкций (Вариант на лежня)	
Провер.	Курсанов		ЭНЕРГОСЕТЬ РЯЗАНЬ	
Инженер	Калинько		Лист 21	

Титульные проектные решения 407-03-415-86 Альбом XII 12 120 тм - Т 12 - 25



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед., кг	Масса, кг	Примечание
1	3.407-102 вып.1	Свая УСВ-5А	56	1000	0.4 м³
2	Лл. XII КСУ-002	Балка БУ 15А	68	100	0.04 м³
3	Лл. XII КСУ-001	Балка Б 30А	66	200	0.08 м³
4	См. таблицу	Фундамент под трансформатор			
5	Лл. XII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	2		4
6	См. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
7	Лл. XII КСЧ-12	Фундамент под ОПУО-3	2		
8	Лл. XII 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 ОП-17 под разъединитель	2		
16	Лл. XII КСЧ-15	Фундамент под трансформатор ТМ-250/6-10 (ТМ-400/6-10)	2		
17	407-03-331.83 АС-23	Опора типа ОП-12 под заземляющий реактор	2		
18	Лл. XII КСЧ-13	Маллиновод МС-27	1		

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед., кг	Масса, кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	КСУ-007	Панель сетчатая Р1	60	31.5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31.5	
Р2	-008	Панель сетчатая Р2	2	70.8	
КС1	-003	Изделие соединительное КС1	6	5.78	
КС2	-010	Изделие соединительное КС2	12	0.04	
		Стандартные изделия			
		Болты М10-30.3019 ГОСТ 7798-78	19		
		Гайки М10-019 ГОСТ 5135-70	36		
		Шайбы Ю.019.ГОСТ 1371-78	36		
		Шайбы Ю.56 (ГОСТ 1371-78)	19		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/6-5А-2х10000-49-ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КС-10	КСЧ-9
КТПБ-110/6-5А-2х8000-49-ХЛ1	ФТ-2	КСЧ-1	КС-10	КСЧ-9
КТПБ-110/10-10-5А-2х45000-49-ХЛ1	ФТ-4	КСЧ-2	КС-6	КСЧ-8
КТПБ-110/10-10-5А-2х40000-49-ХЛ1	ФТ-4	КСЧ-2	КС-6	КСЧ-8

1. Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оголовных на чертежах, принята равной 0,5 м от урбни планировки земли
2. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-19 Ал. XII

Исполнитель		Инженер	
И.В. ЗА	И.В. ЗА	ТП 407-03-415.86 КС3	
К.И. НИТ	К.И. НИТ	Установочные чертежи КТПБ-110/10 (6), 10/35/10 (6) изгот. в КЭЦ	
И.В. ЗА	И.В. ЗА	КТПБ-110/6-5А-2х10000-49-ХЛ1	Станд. лист
И.В. ЗА	И.В. ЗА	КТПБ-110/6-5А-2х8000-49-ХЛ1	Станд. лист
И.В. ЗА	И.В. ЗА	КТПБ-110/10-10-5А-2х45000-49-ХЛ1	Станд. лист
И.В. ЗА	И.В. ЗА	КТПБ-110/10-10-5А-2х40000-49-ХЛ1	Станд. лист
И.В. ЗА	И.В. ЗА	Схема расположения конструкций (вариант на сваях)	
И.В. ЗА	И.В. ЗА	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» г. Ленинград	
И.В. ЗА	И.В. ЗА	СР 7/2-13 Коллежов Смирнов Федот А-2	

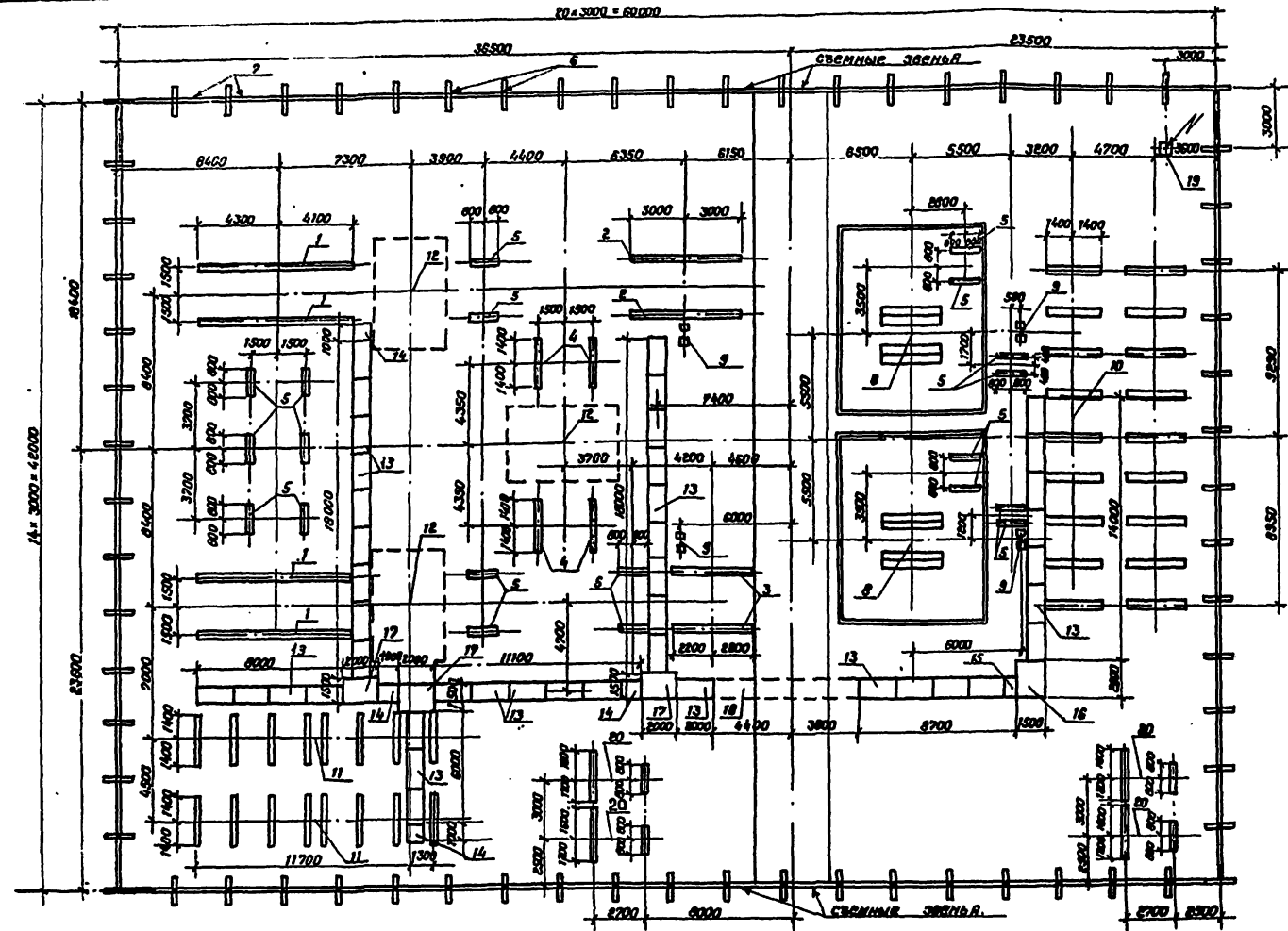
18729 ТМ-712-26

Арбаб XII

решения 407-03-415.86

Типовые проектные решения

Имя, должность, подпись и дата (Взгляните на 25)



Спецификация к схеме расположения конструкций подстанций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖС - 0,4	4	2280	0,91 м ³
2	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖС - 6,0	2	1630	0,65 м ³
3	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖС - 4,4	2	1800	0,68 м ³
4	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖС - 2,8	4	750	0,30 м ³
5	Ал. XIV КСИ - 011	Лежень ЛЖС - 1,6	20	430	0,17 м ³
6	Ал. XIV КСИ - 006	Балка БУ15А	60	100	0,04 м ³
7	Ал. XIV КСИ - 001	Балка Б 30А	66	200	0,08 м ³
8	Ал. XII КСЧ - 2	Фундамент под трансформатор ФТ-4	2		
9	Ал. XII КСЧ - 18	Анкерное устройство АУ-2	4		
10	Ал. XII КСЧ - 5	Фундамент под КРУНЫ КР-8	1		
11	Ал. XII КСЧ - 11	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
12	Ал. XII КСЧ - 16	Модуль выключателя	3		
13	4.407-267 АРУ 2-1	Кабельные лотки Узел 1а	42		
14	4.407-267 АРУ 2-6	То же Узел 6а	4		
15	4.407-267 АРУ 2-7	" Узел 7а	1		
16	4.407-267 АРУ 2-14	" Узел 14а	1		
17	4.407-267 АРУ 2-22	" Узел 22а	3		
18	4.407-267 АРУ 2-66	" Узел 66а	1		
19	Ал. XII КСЧ - 13	Малньотвод МС-27	1		
20	Ал. XII КСЧ - 14	Блок БМ Б-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разьединитель	4		

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	60	31,5	
Р1А	-007	Панель сетчатая Р1А	6	31,5	
Р2	-008	Панель сетчатая с колитной Р2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	578	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10-30,56.019 ГОСТ 7798-78	18		
		Гайка М10.019 ГОСТ 5915-70*	36		
		Шайба М10.019 ГОСТ 11371-70*	36		
		Шайба 10.56.Г.019 ГОСТ 6102-70	18		

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. XII

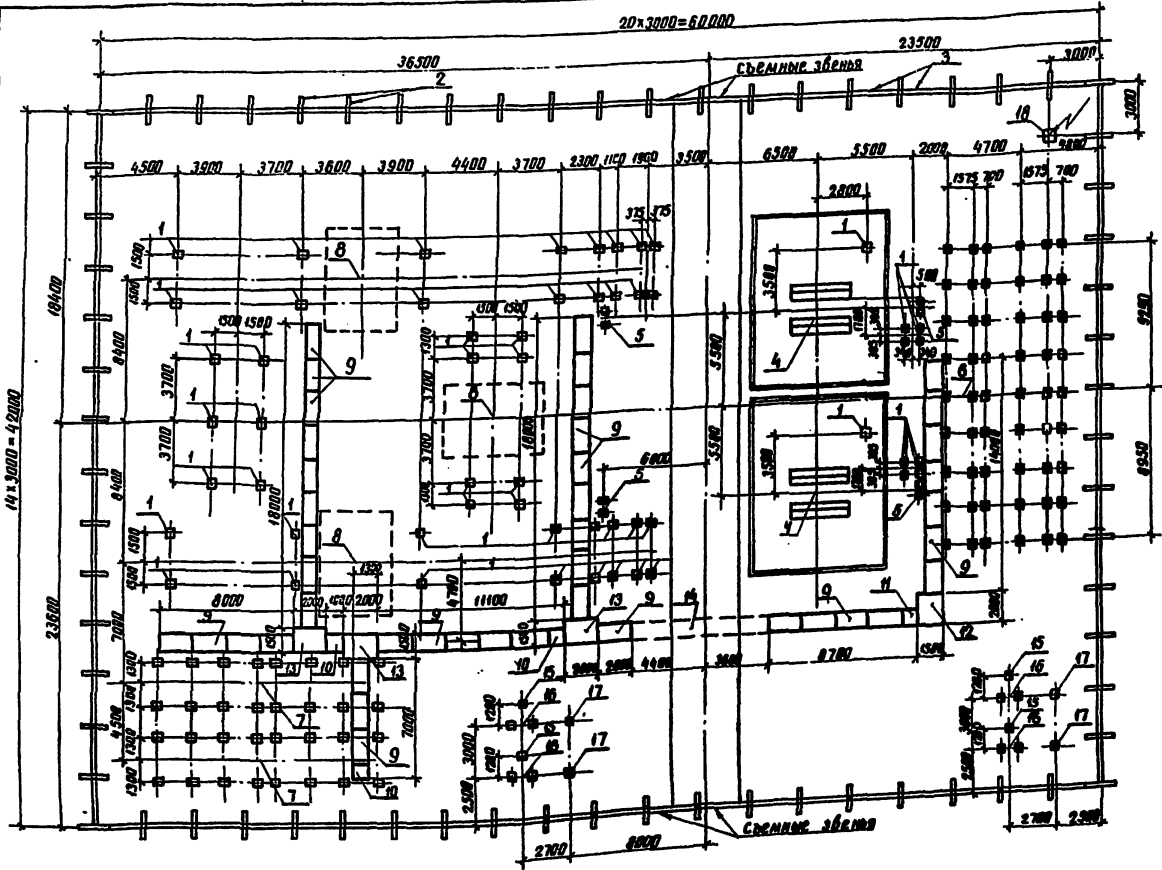
		привязан	
Имя, должность	Подпись		
И. контр.	Павлов	ТП 407-03-415.86 КСЗ	
Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 10/35/10(6) кВ изготовлены КЭЦ.			
Наклад.	Романский	КТПБ-110/6-6-5А-2х23000,4000-43-111	Страниц Лист Листов
ГЛП	Земель	КТПБ-110/10-10-5А-2х23000,4000-43-111	РП 23
ГЛП стр.	Парфенов		
Рук. гр.	Нарникова	Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)	
Провер.	Курсанова		
Исполнитель	Калинина		
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западный отделением с Ленинград			
Спр 742-13			

127297И-Т 12-27

Альбом №1

Типовые проектные решения 407-03-Чис.86

Масштаб: 1:100 (по длине и ширине) 1:200 (по высоте)



Спецификация к схеме расположения конструкций ПС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса ед., кг	Примечание
1	3.407-102 Вкл.1	Свая УСВ-5А	56	1000	0,4 м³
2	ЛД КСМ-002	Балка вк 15А	60	100	0,04 м³
3	ЛД КСМ-001	Балка вк 30А	66	200	0,08 м³
4	ЛД КСЧ-2	Фундамент под трансформатор ФТ-4	2		
5	ЛД КСЧ-8	Якорное устройство ЯУ-2	4		
6	ЛД КСЧ-9	Фундамент под КРНУ КСВ	1		
7	ЛД КСЧ-11	Фундамент под ДЛУ Д-3	2		
8	ЛД КСЧ-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные гонимы 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	407-03-331.03 АС-33	Опора типа от-17 под разъединитель	4		
16	ЛД КСЧ-13	Фундамент под трансформатор М250/6-18 (ТМ 400/6-10)	4		
17	407-03-331.03 АС-23	Опора типа от-12 под заземляющий реактор	4		
18	ЛД КСЧ-13	Молниезащиты МС-27	1		

Спецификация к схеме расположения элементов веранды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
Р1	ЛД КСМ-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 М10х56 ГОСТ 11707-70	18		
		Гайка М10х56 ГОСТ 11707-70	36		
		Шайба 10.019 ГОСТ 1171-70	36		
		Шайба 10.56.019 ГОСТ 4102-70	18		

1. Отметка верха сваи типа УСВ-5А исключением оговоренных на чертежах, принята равной 0,5 м от уровня планировки земли.

2. Виды ограды и узлы даны на черт КСЧ-19 Ал №1

Привязка

Ил. №1
А. Копель, Копель, 02.08

ТП 407-03-Чис.86 КС3

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

Ил. №1
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №2
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №3
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №4
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №5
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №6
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №7
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №8
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №9
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №10
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №11
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №12
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №13
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №14
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №15
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №16
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №17
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №18
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №19
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №20
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №21
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №22
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №23
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №24
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №25
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №26
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №27
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №28
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №29
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №30
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №31
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №32
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №33
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №34
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №35
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №36
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №37
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №38
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №39
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №40
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №41
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №42
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №43
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №44
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №45
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №46
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №47
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №48
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №49
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №50
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №51
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №52
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №53
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №54
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №55
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №56
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №57
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №58
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №59
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №60
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №61
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №62
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №63
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №64
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №65
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №66
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №67
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №68
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №69
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №70
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №71
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №72
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №73
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №74
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №75
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №76
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №77
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №78
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №79
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №80
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №81
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №82
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №83
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №84
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №85
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №86
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №87
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №88
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №89
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №90
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №91
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №92
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №93
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №94
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №95
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №96
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №97
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №98
Л. Копель, Копель, 02.08

Ил. №99
Л. Копель, Копель, 02.08

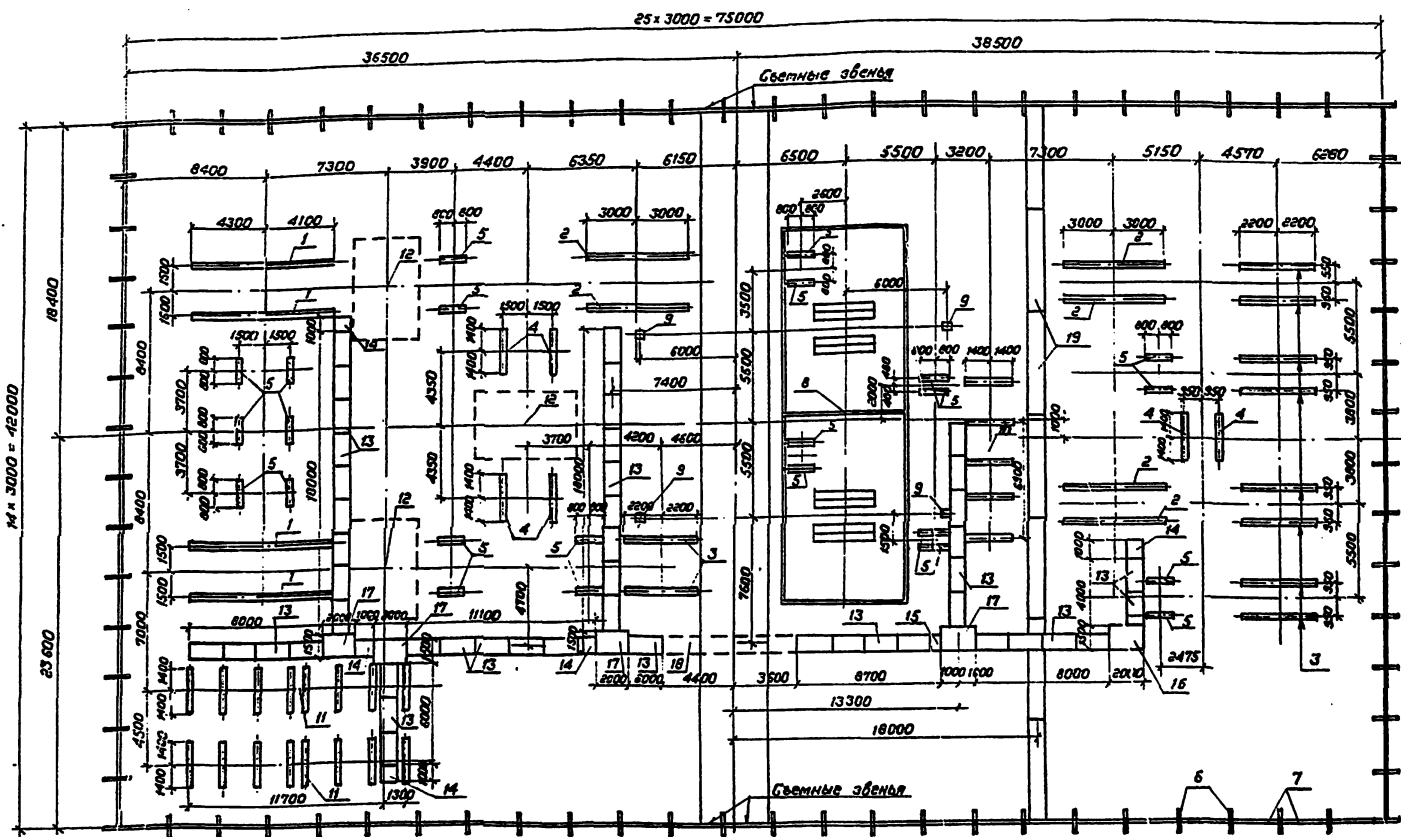
Ил. №100
Л. Копель, Копель, 02.08

12.729.т - 12.2.8

Альбом XII

Титулов проектные решения 407-03-415.86

Масштаб: Плановый и АЛТ - 1:500



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

Спецификация к схеме расположения конструкций подстанций

Спецификация к схеме расположения конструкций (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кп.	Примечание
1	Ал. XIV КСУ-011	Лежень ЛЖ-В.4	4	2280	0.91 м³
2	Ал. XIV КСУ-011	Лежень ЛЖ-Б.0	6	1630	0.65 м³
3	Ал. XIV КСУ-011	Лежень ЛЖ-4.4	10	1200	0.48 м³
4	Ал. XIV КСУ-011	Лежень ЛЖ-2.8	6	750	0.30 м³
5	Ал. XIV КСУ-011	Лежень ЛЖ-7.6	24	430	0.17 м³
6	Ал. XIV КСУ-002	Балка БУ 15А	78	100	0.04 м³
7	Ал. XIV КСУ-001	Балка Б 30А	76	200	0.08 м³
8	Ал. XIV КСЧ-3	Фундамент под трансформатор ФТ-Б	1		
9	Ал. XIV КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-1	4		
10	Ал. XIV КСЧ-6	Фундамент под КРН/И КРН	1		
11	Ал. XIV КСЧ-Н	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
12	Ал. XIV КСЧ-16	Модуль выключателя	3		

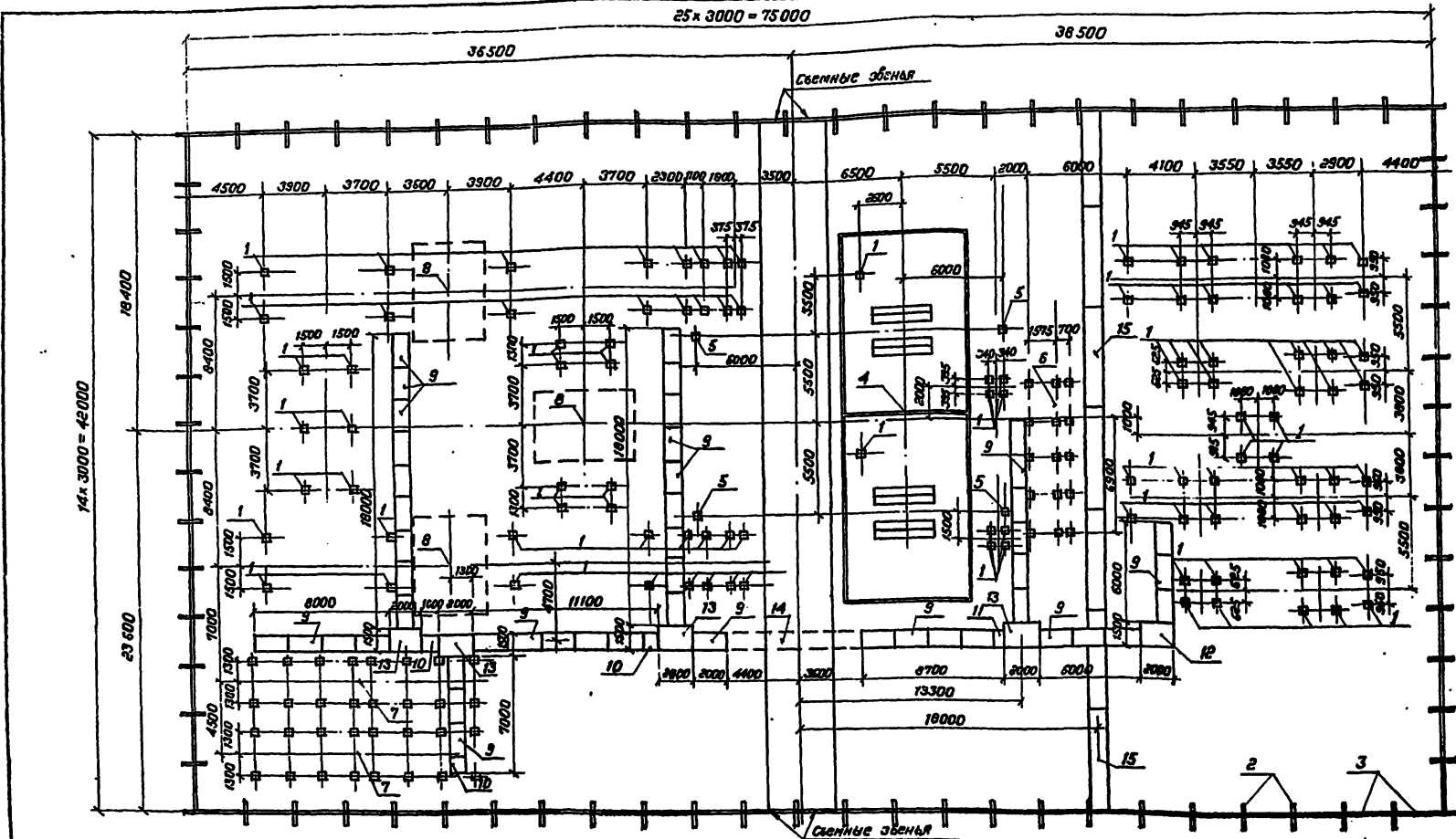
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кп.	Примечание
13	4.407-267	АРУ В-1	Кабельные ящики Узел 1А	47	
14	4.407-267	АРУ В-6	То же Узел 6А	5	
15	4.407-267	АРУ В-7	" Узел 7А	1	
16	4.407-267	АРУ В-14	" Узел 14А	1	
17	4.407-267	АРУ В-22	" Узел 22А	4	
18	4.407-267	АРУ В-66	" Узел 66А	1	
19	Ал. XIII КСА-20	Кабельные каналы Узел 1к	7		

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

1. Лежни укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем.
2. Отметка берки лежня принята равной 0.5 м от уровня планировки земли.

Привязан			
И.п.в. №			
И.контр. С.Бабайев			
ТП 407-03-415.86		КСЗ	
Установочные чертежи КТПБ-10/35(10/6), 10/35/3(6) кв изготовления КЭЦ			
Нач. отд. Рязанский	Инж. В.С.С.	Инж. А.В.С.	Инж. В.С.С.
Гип. ст. Земель	Инж. В.С.С.	Инж. В.С.С.	Инж. В.С.С.
Рук. пр. Корнилов	Инж. В.С.С.	Инж. В.С.С.	Инж. В.С.С.
Проверил Курбанов	Инж. В.С.С.	Инж. В.С.С.	Инж. В.С.С.
КТПБ-10/35(10/6)-5А-2х6300-49 КЛ1		Станд. Лист	Листов
- 49 КЛ1		РП	25
Схема расположения конструкций (вариант на лежнях)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Северо-Западное отделение г. Ленинград	
СР 742-73			

12729ТМ - 7 12-23
Альбом XII
Типовые проектные решения 407-03-415-86



1. Отметки верха свай типа УСВ, за исключением оголовокных на чертежах, принята 0.5м от уровня планировки земли.
2. Спецификация к схеме расположения элементов ограды см. лист КСЗ-33
3. Виды ограды и узлы даны на черт. КСЧ-15 Ал. XII

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций подстанции

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 КСУ-002	Балка БУ 15А	78	100	0.04 м³
3	Ал. XIV КСУ-001	Балка Б-30А	76	200	0.08 м³
4	Ал. XIII КС4-3	Фундамент под трансформатор ФТ-6	1		
5	Ал. XIII КС4-13	Анкерное устройство-1	4		
6	Ал. XIII КС4-7	Фундамент под РЧМ КС4	1		
7	Ал. XIII КС4-12	Фундамент под ОПУ В-3	2		
8	Ал. XIII КС4-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 АРЧ2-1	Набельные лампы Узел 1а	47		
10	4.407-267 АРЧ2-6	То же Узел 6а	3		
11	4.407-267 АРЧ2-7	" Узел 7а	1		
12	4.407-267 АРЧ2-14	" Узел 14а	1		
13	4.407-267 АРЧ2-22	" Узел 22а	4		

Спецификация к схеме расположения конструкций (продолжение) подстанции

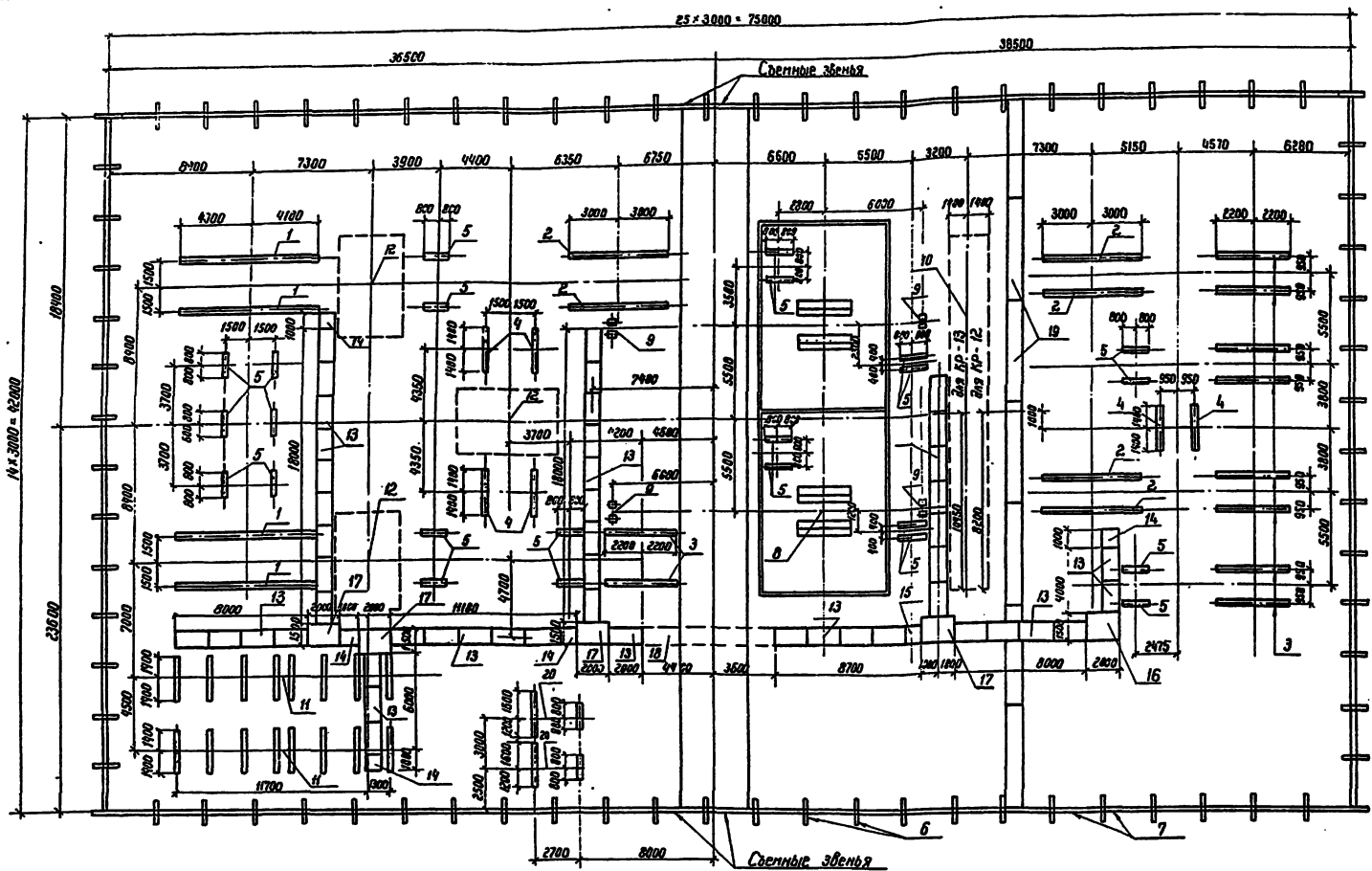
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
14	4.407-267 АРЧ2-66	То же Узел 66а	1		
15	Ал. XIII КС4-30	Набельные лампы Узел 30а	7		

		Привезен	
Имя. Ф. И. О. М. Копеев		17.07	1985
		ТП 407-03-415.86	КСЗ
Установочные чертежи КТПБ-110/35/10(6)-5А-2н с 300 изготовителя КЭЩ			
Исполн.	Рисован	Провер.	М. К.
Г. П. Земель	С. С.	М. К.	
Г. П. Стр. Попренов	С. С.	М. К.	
Р. И. Стр. Корнилов	С. С.	М. К.	
Пробачин	Курганов	Т. К.	М. К.
Схема расположения конструкций (вариант на сваях)		Студия лист	Листов
		РП	26
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Сибирь-Восточное отделение г. Ленинград			

1272911-Т.12-30

Алгоритм

проектные решения 407-03-415.86



Спецификацию к схеме расположения элементов ограды см. лист КСЗ-33
Виды ограды и узлы даны на черт КС4-19 Алт.

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН/Ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-10/35/10(6)-5А-2х10000-49-ХЛ1	ФТ-6	КС4-3	КР-12	КС4-6
КТПБ-10/35/10-5А-2х16000-49-ХЛ1	ФТ-7	КС4-3	КР-13	КС4-6

Таблицы

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции (продолжение)

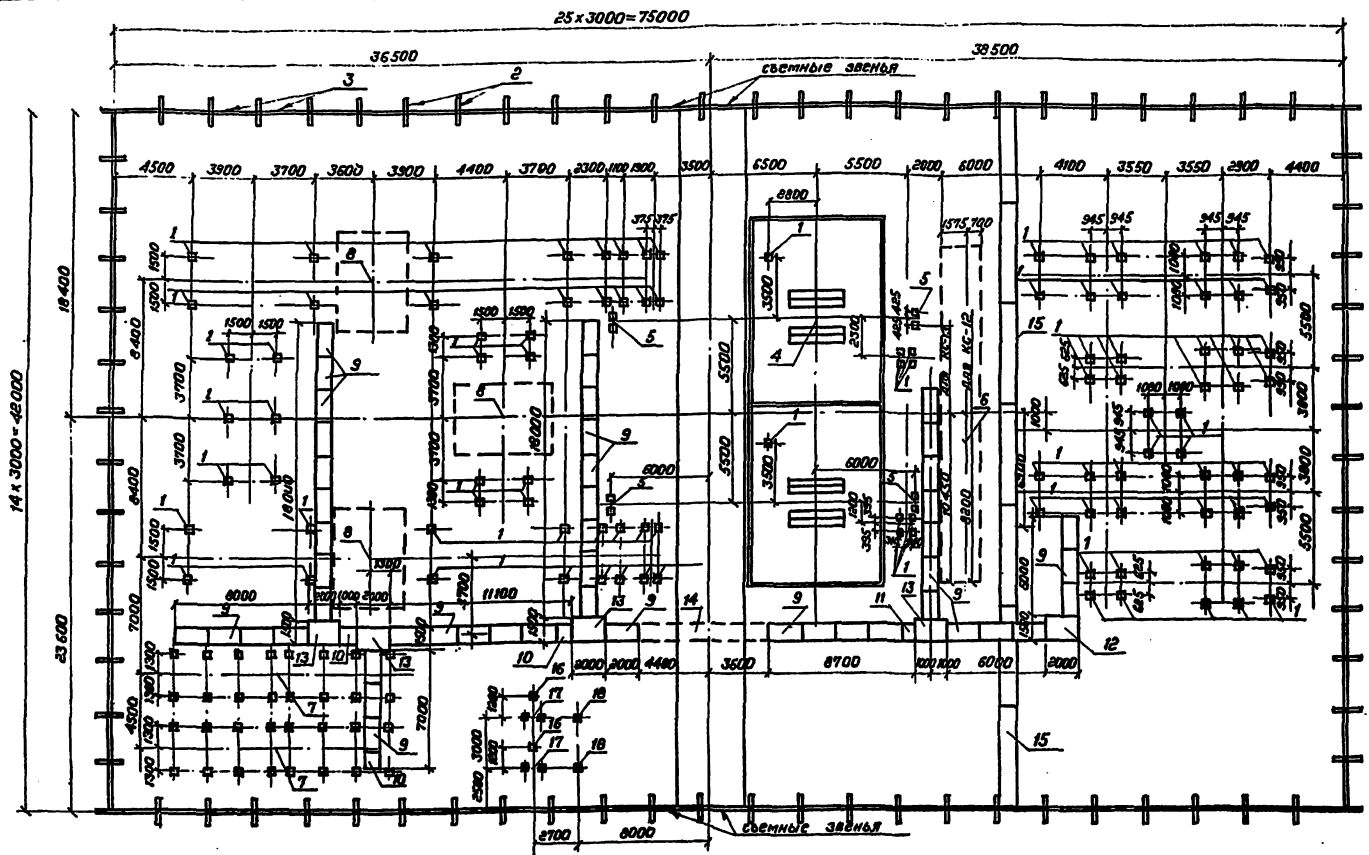
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	АЛТКСИ-0Н	Лежень ЛЖ-8,4	4	2200	0,91 м ³
2	АЛТКСИ-0Н	Лежень ЛЖ-6,0	6	1630	0,65 м ³
3	АЛТКСИ-0Н	Лежень ЛЖ-4,4	10	1200	0,48 м ³
4	АЛТКСИ-0Н	Лежень ЛЖ-2,8	6	780	0,30 м ³
5	АЛТКСИ-0Н	Лежень ЛЖ-1,6	24	430	0,17 м ³
6	АЛТКСИ-002	Балка БУ18А	78	100	0,04 м ³
7	АЛТКСИ-001	Балка Б30А	76	200	0,08 м ³
8	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	1		
9	АЛТКСИ-10	Анкерное устройство АУ-2	4		
10	См. таблицу	Фундамент под КРУН/Ы	1		
11	АЛТКСИ-11	Фундамент под оп.0-3	2		
12	АЛТКСИ-16	Модуль выключателя	3		

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

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

Привязки			
Имеет	Н.контур	Контур	Контур
ТП 407-03-415.86 КСЗ			
Установочные чертежи КТПБ-10/35/10(6) КВ изгот. в ИЭЦ			
Изд. от	Реконструкция	КТПБ-10/35/10(6)-5А-2х10000-49-ХЛ1	Будая
Гип	Желез	КТПБ-10/35/10-5А-2х16000-49-ХЛ1	Лист
Гип стр.	Парченко		27
Эск. гр.	Морнилова	Схема расположения конструкций (вариант на лежня)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ
Проект.	Кудряшова		Общ. Задачное решение
Инженер	Колыба		Листовод

12129 ТМ-112-31
 Альбом XII
 Типовые проектные решения 407-03-415.86



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

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУН'ы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х1000-49-КА1	ФТ-6	КСЧ-3	КС-12	КСЧ-10
КТПБ-110/35/10-5А-2х1000-49-КА1	ФТ-7	КСЧ-3	КС-13	КСЧ-10

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	3.407-102. Вип.1	Свая УСВ-5А	104	1000	0.4 м ³
2	Лл. XII КСУ-002	Балка БУ15А	78	100	0.04 м ³
3	Лл. XII КСУ-001	Балка Б ЗДА	76	200	0.08 м ³
4	Ст. таблицу	Фундамент под трансформатор	1		
5	Лл. XII КСЧ-18	Анкерное устройство АУ-2	4		
6	Ст. таблицу	Фундамент под КРУН'ы	1		
7	Лл. XII КСЧ-12	Фундамент под ОПЗ0-3	2		
8	Лл. XII КСЧ-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 АРУ2-1	Кабельные лотки/узлы	48		
10	4.407-267 АРУ2-6	То же Узел Б	3		
11	4.407-267 АРУ2-7	" Узел Г	1		
12	4.407-267 АРУ2-14	" Узел И	1		

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции (продолжение)

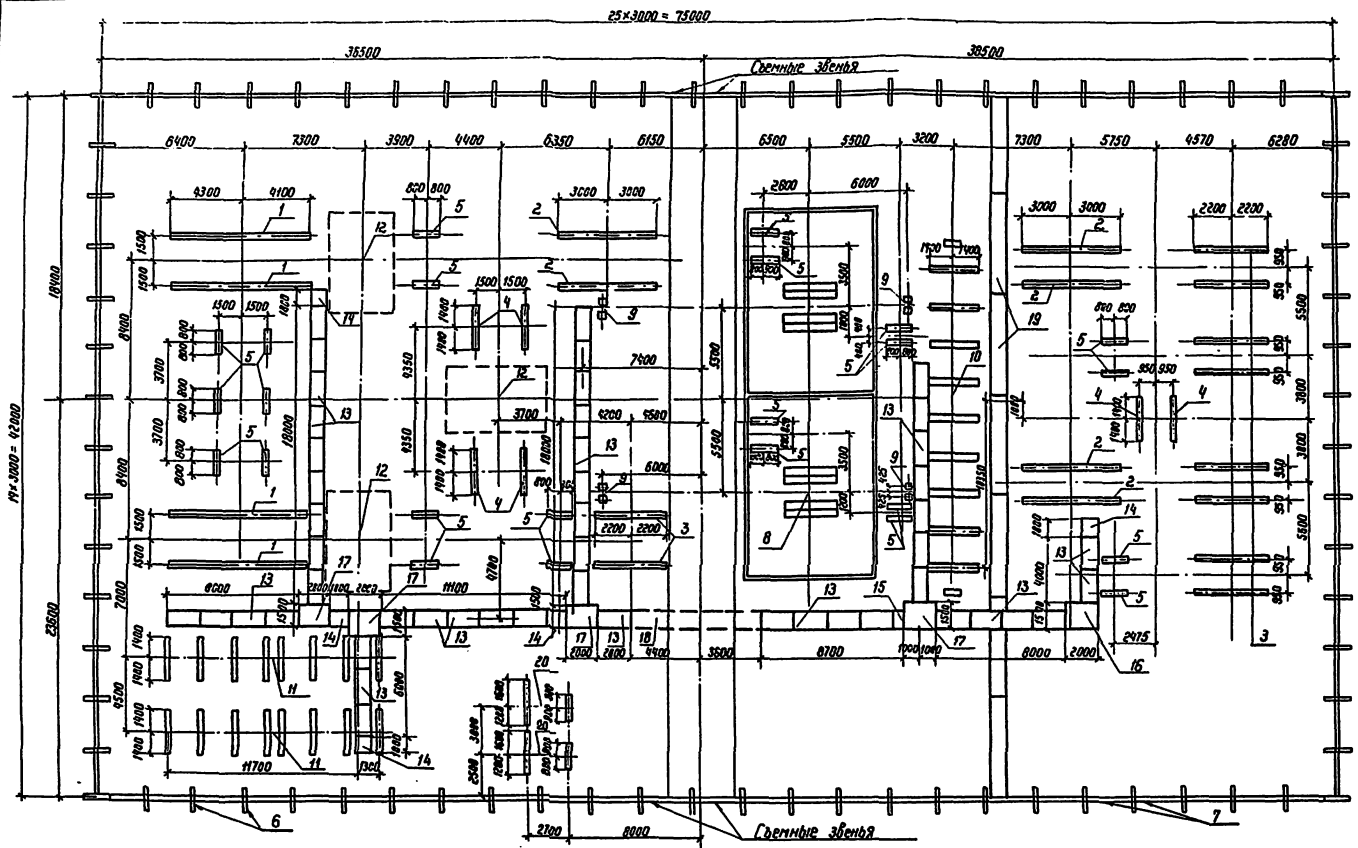
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
13	4.407-267 АРУ2-22	То же Узел ББ	4		
14	4.407-267 АРУ2-66	" Узел ББЛ	1		
15	Лл. XII КСЧ-20	Кабельные каналы Узел И	7		
16	407-03-331.63 АС-33	Опора типа ОП-17 под разьединитель	2		
17	Лл. XII КСЧ-15	Фундамент под трансформатор ТМ 250/6-10 (ГМ 400/6-10)	2		
18	407-03-331.63 АС-23	Опора типа ОП-12 под заземляющий реактор	2		

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

И.И.В.З.К.		Т.П. 407-03-415.86		КСЗ	
Комп. Новикова		Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) кв изготовлены КЗЦ		Лист	
Мас. от	Работник	С.И.В.	КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х1000-49-КА1	Средн.	Листов
Г.И.П.	Земель	С.С.С.	КТПБ-110/35/10-5А-2х1000-49-КА1	РП	28
Г.И.П. стр.	Паренько	И.И.			
Руч. стр.	Корнилов	С.И.			
Проект	Курочкин	Л.И.			
Инженер	Полинько	Ю.И.			

Топографические решения 407-03-415.86

Лист 1 из 1. Листов в объеме 1. Взам. инв. №



Спецификация к схеме расположения элементов ограды см. лист КСЗ-33
Виды ограды и узлы даны на черт. КЧ-19 Ал.ИИ

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции ПС

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции (продолжение)

Поряд. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ЛЖИ КСУ-0Н	Лежень ЛЖ-8,4	4	2280	0,91м³
2	ЛЖИ КСУ-0Н	Лежень ЛЖ-6,0	6	1630	0,63м³
3	ЛЖИ КСУ-0Н	Лежень ЛЖ-4,4	10	1200	0,48м³
4	ЛЖИ КСУ-0Н	Лежень ЛЖ-2,8	6	750	0,30м³
5	ЛЖИ КСУ-0Н	Лежень ЛЖ-1,6	29	430	0,17м³
6	ЛЖИ КСУ-002	Балка Б315 А	78	100	0,04м³
7	ЛЖИ КСУ-001	Балка Б 30 А	76	200	0,08м³
8	ЛЖИ КСУ-3	Фундамент под трансформатор ФТ-7	1		
9	ЛЖИ КСУ-18	Анкерное устройство	4		
10	ЛЖИ КСУ-6	Фундамент под КРУН'ы	1		
11	ЛЖИ КСУ-11	Фундамент под ОУ 0,3	2		
12	ЛЖИ КСУ-16	Модуль выключателя	3		

Поряд. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
13	4.407-267 АРЧ2-1	Кабельные лотки Узел 1а	18		
14	4.407-267 АРЧ2-6	То же Узел 6а	5		
15	4.407-267 АРЧ2-7	" Узел 7а	1		
16	4.407-267 АРЧ2-14	" Узел 14а	1		
17	4.407-267 АРЧ2-22	" Узел 22а	4		
18	4.407-267 АРЧ2-66	" Узел 66а	1		
19	ЛЖИ КСУ-20	Кабельные каналы Узел 1к	7		
20	ЛЖИ КСУ-14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор и разрядитель	2		

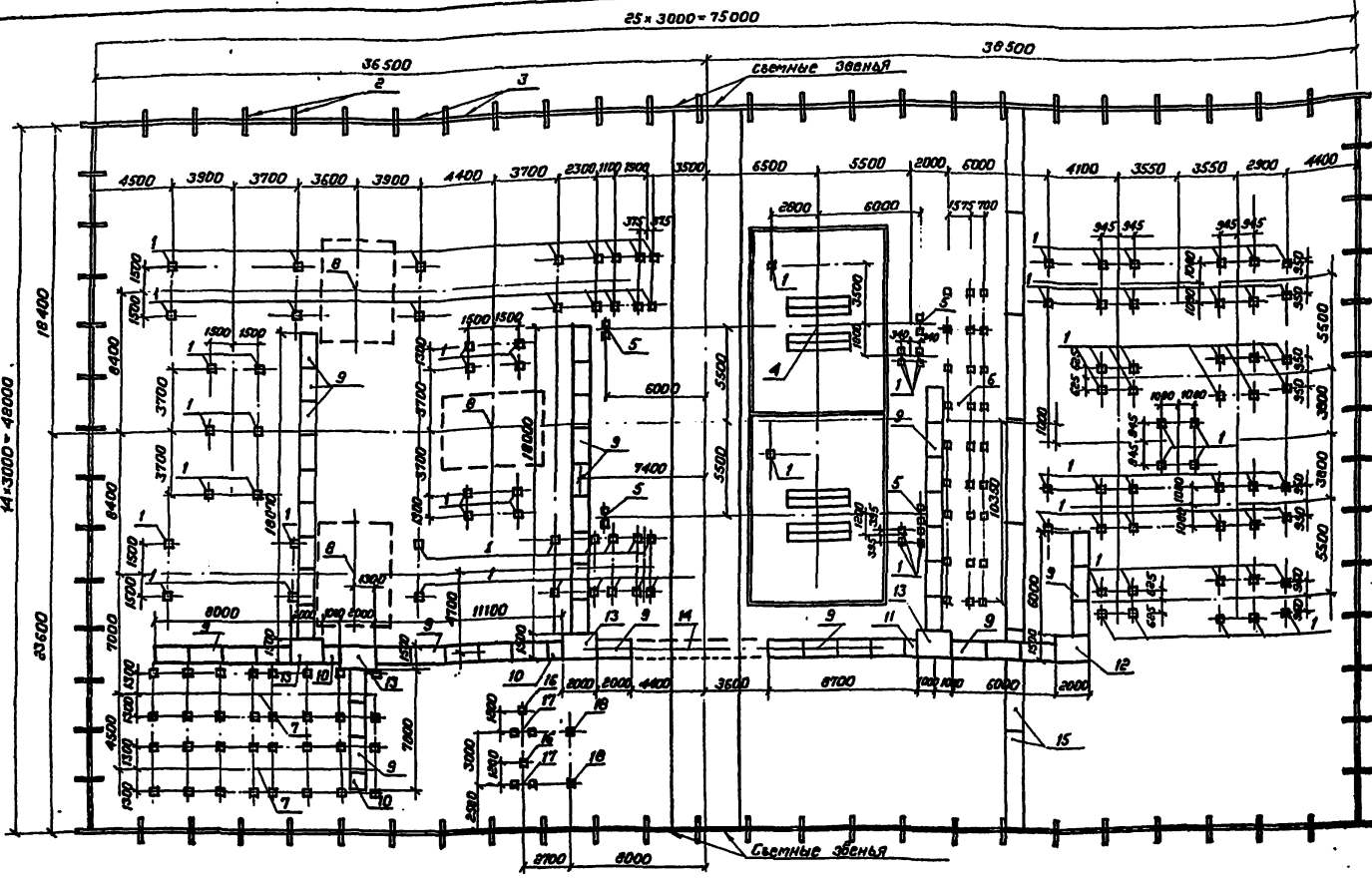
1. Лотки укладываются непосредственно на спланированную поверхность грунта, уплотненную щебнем
2. Отметка верха лотка принята равной 0,5 от уровня планировки земли

Иль. А.		Прибыло	
Н. Кондр. Ковалев (ЛЖИ)			
		ТН 407-03-415.86 КСЗ	
		Установочные чертежи КТП на (6) 10/35/10 (6) кВ изготовления КЗЦ	
Нач. отд. ГИП Земель	Инженер Ложкина	КТП №03516-5А-2*16000-09-ХЛ1	Бюджет
Инженер Рун. гр. Лисанова	Инженер Ложкина	КТП №03510(6)-5А-2*25000, 40000-49-ХЛ1	Лист 29
Инженер Лисанова	Инженер Ложкина	Схема расположения конструкций (Вариант на петлях)	
		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРМ. М. Северо-Земельное отделение г. Ленинград	

18729 ТМ-12-33

Альбом №1

Типовые проектные решения 407-03-415.86



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

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ (продолжение)

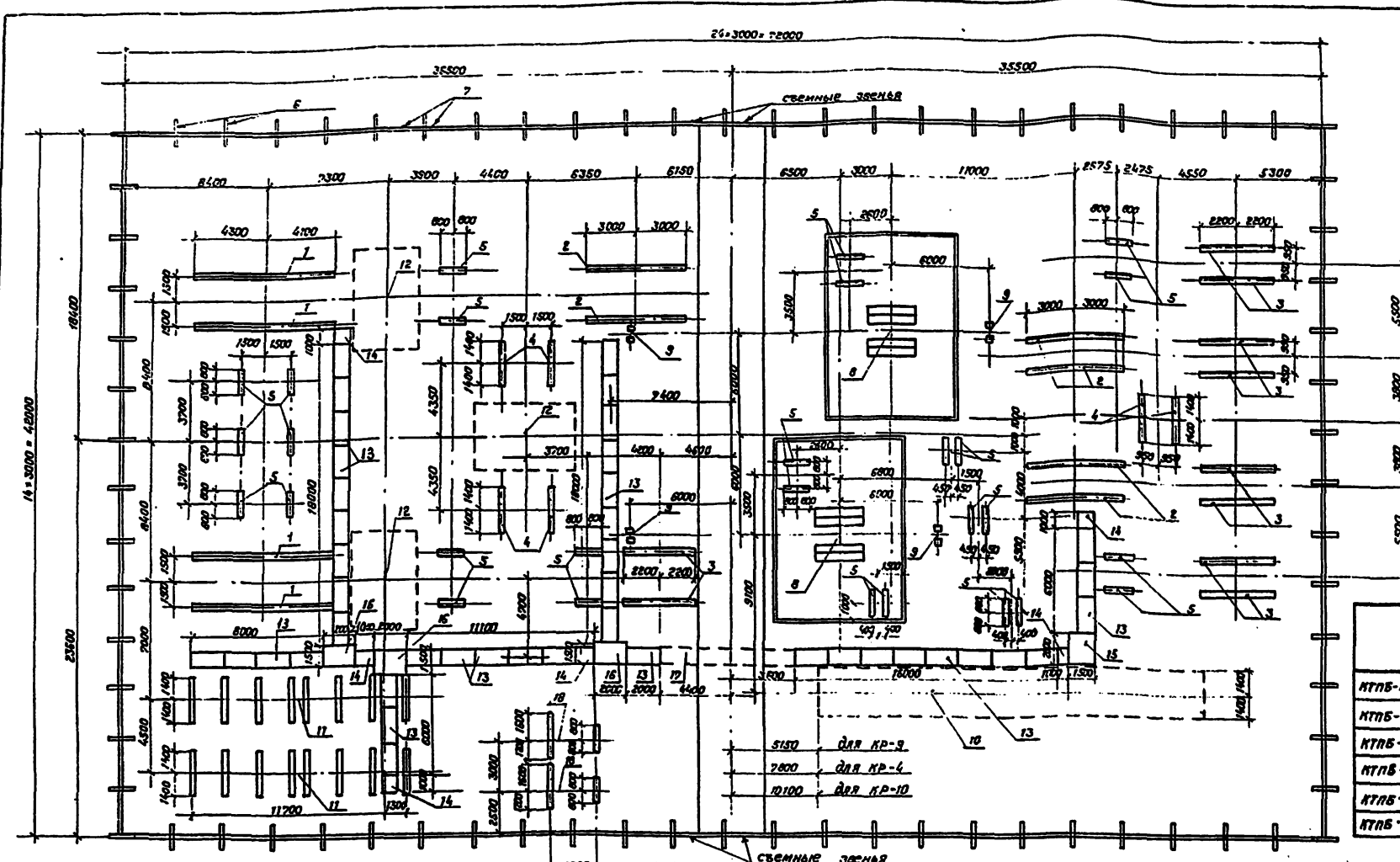
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	3.407-102	Был.1	Свая УСВ-5А	100	1000 0.4м³
2	Ал. № КСУ-002	Балка БУ 15А	78	100	0.04м³
3	Ал. № КСУ-001	Балка Б. 30А	76	200	0.08м³
4	Ал. № КСУ-5	Фундамент под трансформатор ФТ-7	1		
5	Ал. № КСУ-18	Якорные устройства ЯУ-2	4		
6	Ал. № КСУ-10	Фундамент под КРУНМ-12	1		
7	Ал. № КСУ-12	Фундамент под ОПУ 0-3	2		
8	Ал. № КСУ-15	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267	АРУЭ-1	Кабельные лотки Узел 1А	48	
10	4.407-267	АРУЭ-6	То же Узел 6А	3	
11	4.407-267	АРУЭ-7	" Узел 7А	1	
12	4.407-267	АРУЭ-14	" Узел 14А	1	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
13	4.407-267	АРУЭ-22	То же Узел 22А	4	
14	4.407-267	АРУЭ-66	" Узел 66А	1	
15	Ал. № КСУ-28	Кабельные каналы Узел 1А	7		
16	407-03-331.63	АС-33	Опора типа ОУ-17 под разьединитель	2	
17	Ал. № КСУ-15	Фундамент под трансформатор			
18	407-03-331.63	АС-23	Опора типа ОУ-12 под заземляющий реактор	2	

1. Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оговоренных на чертежах, принята равной 0.5м от урбани планировки земли.
2. Виды ограды и узлы даны на черт. КСУ-19 Ал. №1

Привязка			
Исполн. Ковалев		ТП 407-03-415.86	
Контр. Ковалев		КСЗ	
Установочные чертежи КПБ-10/10(6), 10/35/10(6) кВ изготовления КЭШ			
Изм. №	Ремонтный	Изм. №	Итого
ГМП	Земель	Изм. №	Итого
ГМП	Парков	Изм. №	Итого
РК.Ф.	Нормально	Изм. №	Итого
Пробер.	Коричнево	Изм. №	Итого
Исполн.	Колыба	Изм. №	Итого

Типовые проектные решения 407-03-415.66 ПЛБСМ III 12723 ТМ - Т.12-31



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

Подстанции	Фундамент трансформатора		Фундамент под КРУНМ	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2x6300-49А-КА1	ФТ-3	КСЧ-2	КР-9	КСЧ-5
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2x10000-49А-КА1	ФТ-3	КСЧ-2	КР-4	КСЧ-4
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2x25000-49А-КА1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2x40000-49А-КА1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/35/6-5А-2x16000-49А-КА1	ФТ-5	КСЧ-2	КР-10	КСЧ-6
КТПБ-110/35/10-5А-2x16000-49А-КА1	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 КСУ-011	Лежнев ЛЖС-8,4	4	2280	0,31 м³
2	Ал. XIV КСУ-011	Лежнев ЛЖС-6,0	6	1630	0,65 м³
3	Ал. XIV КСУ-011	Лежнев ЛЖС-4,4	10	1200	0,48 м³
4	Ал. XIV КСУ-011	Лежнев ЛЖС-2,8	6	750	0,30 м³
5	Ал. XIV КСУ-011	Лежнев ЛЖС-1,6	28	430	0,17 м³
6	Ал. XIV КСУ-002	Балка БУ 15А	76	100	0,04 м³
7	Ал. XIV КСУ-001	Балка Б 30А	74	200	0,08 м³
8	см. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
9	Ал. XII КСЧ-18	Якорное устройство ЯУ-8	4		
10	см. таблицу	Фундамент под КРУНМ	1		
11	Ал. XII КСЧ-11	Фундамент под опл 0-3	2		
12	Ал. XII 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	ЯРУ 2-1	42		Кабельные лотки, Узел 1А
14	4.407-267	ЯРУ 2-6	8		То же Узел 6А
15	4.407-267	ЯРУ 2-14	4		Узел 14А
16	4.407-267	ЯРУ 2-22	4		Узел 22А
17	4.407-267	ЯРУ 2-66	1		Узел 66А
18	Ал. XII КСЧ-14	Блок БМБ-1 под заземляющий реактор трансформатор и распределитель	2		

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

Привязан

Име. №2
И.контр. Ковалева 12/2011

ТП 407-03-415.66 КС3

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

Исполн. Роговский	Провер. Ковалева	КТПБ-110/35/10(6)-5А-2x6300-49А-КА1	Стр. 31	Лист 32
Исполн. Земель	Провер. Ковалева	КТПБ-110/35/6-5А-2x16000-49А-КА1	РП	31
Исполн. Ковалева	Провер. Ковалева	КТПБ-110/35/10-5А-2x16000-49А-КА1		

Схема расположения конструкций (вариант на лежневых)

«ЭНЕРГОГЕТЕЛПРОЕКТ»
Одесса-Запорожье-Хмельницкий-Киев-Черкассы

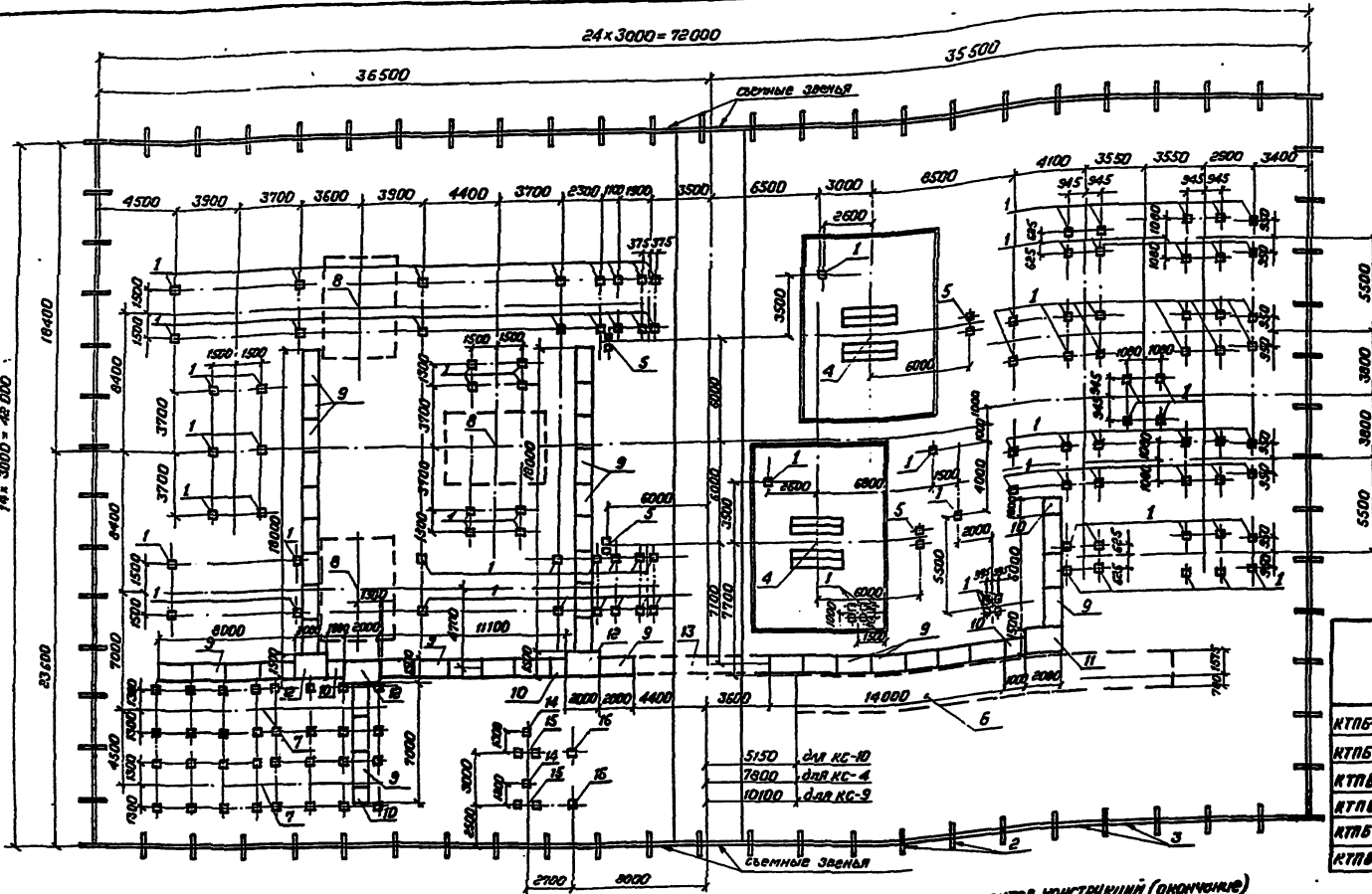
Контроль Стриж...

18700 мм - Т.12-35

Альбом XII

407-03-415.86

Типовые проектные решения



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

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	3.401-102 Бм.1	Свая УСВ-5А	106	1000	0,4 м ³
2	Ал. XII КСУ-002	Балка БУ 15А	76	100	0,06 м ³
3	Ал. XII КСУ-001	Балка Б30А	74	200	0,08 м ³
4	См. таблицу	Фундамент под трансформатор	2		
5	Ал. XII КС4-18	Анкерное устройство	4		
6	См. таблицу	Фундамент под КРУНы	1		
7	Ал. XII КС4-12	Фундамент под ОГУО-3	2		
8	Ал. XII КС4-16	Модуль выключателя	3		
9	4.407-267 АРУ 2-1	Кабельные лотки. Узел 41	41		
10	4.407-267 АРУ 2-6	То же	Узел 5		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11	4.407-267 АРУ 2-14	То же	Узел 14 А	1	
12	4.407-267 АРУ 2-22	"	Узел 22 А	3	
13	4.407-267 АРУ 2-66	"	Узел 66 А	1	
14	407-03-331.63 АС-33	Опора типа ОТ-17 под развешиватель	2		
15	Ал. XII КС4-15	Фундамент под трансформатор ТМ-250/6-10 (ТМ-400/6-10)	2		
16	407-03-331.63 АС-23	Опора типа ОТ-12 под заземляющий реактор	2		

Подстанция	Фундамент под трансформатор		Фундамент под КРУНы	
	тип	лист	тип	лист
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х 6300-49А-ХА 1	ОТ-3	КС4-2	КС-9	КС4-7
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х 10000-49А-ХА 1	ОТ-3	КС4-2	КС-4	КС4-7
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х 85000-49А-ХА 1	ОТ-5	КС4-2	КС-10	КС4-7
КТПБ-110/35/10(6)-5А-2х 40000-49А-ХА 1	ОТ-5	КС4-3	КС-10	КС4-7
КТПБ-110/35/6-5А-2х 10000-49А-ХА 1	ОТ-5	КС4-3	КС-10	КС4-7
КТПБ-110/35/10-5А-2х 10000-49А-ХА 1	ОТ-5	КС4-2	КС-10	КС4-7

- Отметка верха свай типа УСВ, за исключением оголовенья на чертежах, принята 0,5м от уровня планировки земли
- Виды ограды и узлы дна на черт. КС 4-19 Ал. XII

Привезан					
И.М.М.					
И.М.М. Ковалев					
ТП 407-03-415.86 КС3					
Установочные чертежи КТПБ-110/10(6), 110/35/10(6) на изготовление КЭМ					
Имя Ф.И.О.	Ремонтная	Длина	Длина	Сторона	Лист
С.И.П.	Земля	Узел	Узел	КС4-2	32
Исполн.	Павленко	КС4-2	КС4-2	КС4-2	КС4-2
Провер.	Корсаков	КС4-2	КС4-2	КС4-2	КС4-2
Инженер	Калинина	КС4-2	КС4-2	КС4-2	КС4-2

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
P1	КСН-007	Панель сетчатая P1	70	31,5	
P1A	-007	Панель сетчатая P1A	6	31,5	
P2	-008	Панель сетчатая с капиткой P2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,70	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10х30,56,019 ГОСТ 7798-70	48		
		Гайка М10х0,19 ГОСТ 5945-70*	36		
		Шайба 10,019 ГОСТ 11371-70*	36		
		Шайба 10,56,019 ГОСТ 6402-70	48		

Виды ограды и узлы даны на черт КС4-19 Ал XII

		Привязан	
Имя, №			
И. конструктор Ковалева Л.С.			
ТП 407-03-415.86		КС3	
Установочные чертежи КТПБ-10(6), 10(35)/10(6)Б изготовления КЭЩ			
Имя, отчество	Проектировщик	Имя, отчество	Лицевой
Т.И.П.	Земельный	КТПБ-10(6)Б-3А-2х6300-10000	Лицевой
Т.И.И.С.Р.	Получатель	КТПБ-10(6)Б-3А-2х6300-49А-3А1	РП 39
Рис. эр.	Копировальщик	КТПБ-10(6)Б-3А-2х6300-49А-3А1	
Продвижен	Копировальщик	Спецификация к схеме расположения элементов ограды	
Инженер	Копировальщик	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Спецификация к схеме расположения элементов ограды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
P1	КСН-007	Панель сетчатая P1	68	31,5	
P1A	-007	Панель сетчатая P1A	6	31,5	
P2	-008	Панель сетчатая с капиткой P2	2	70,8	
МС1	-009	Изделие соединительное МС1	6	5,70	
МС2	-010	Изделие соединительное МС2	12	0,04	
		Стандартные изделия			
		Болт М10х30,56,019 ГОСТ 7798-70	48		
		Гайка М10х0,19 ГОСТ 5945-70*	36		
		Шайба 10,019 ГОСТ 11371-70*	36		
		Шайба 10,56,019 ГОСТ 6402-70	48		

Виды ограды и узлы даны на черт КС4-19 Ал XII

		Привязан	
Имя, №			
И. конструктор Ковалева Л.С.			
ТП 407-03-415.86		КС3	
Установочные чертежи КТПБ-10(6), 10(35)/10(6)Б изготовления КЭЩ			
Имя, отчество	Проектировщик	Имя, отчество	Лицевой
Т.И.П.	Земельный	КТПБ-10(6)Б-3А-2х6300-10000	Лицевой
Т.И.И.С.Р.	Получатель	КТПБ-10(6)Б-3А-2х6300-49А-3А1	РП 34
Рис. эр.	Копировальщик	КТПБ-10(6)Б-3А-2х6300-49А-3А1	
Продвижен	Копировальщик	Спецификация к схеме расположения элементов ограды	
Инженер	Копировальщик	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Альбом XII

Технические решения 407-03-415.86

Имя, фамилия, отчество и должность автора чертежа