ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

405-4-106.85

СКЛАД ВСПУЧЕННОГО ПЕРЛИТОВОГО ПЕСКА ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 $м^3$

АЛЬБОМ 2

Конструкции железобетонные.

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

405-4-106.85

СКЛАД ВСПУЧЕННОГО ПЕРЛИТОВОГО ПЕСКА ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³

АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом 1	Технология производства. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Молниезащита. Автоматизация технологических процессов.
Альбом 2	Конструкции железобетонные.
Альбом 3	Конструкции металлические.
Альбом 4	Задания заводу-изготовителю.
Альбом 5	Спецификации оборудования.
Альбом 6	Ведомости потребности в материалах.
Альбом 7	Сметы.

Разработан
Проектным институтом
„ГИПРОКИСЛОРОД"

Рабочая документация
Утверждена Минхимпромом
Письмо №47/4-4913 от 26 XI 1984
Введен в действие Гипрокислородом
Приказ № 25 от 27.02.1985 г.

Главный инженер института Г.Ф.Радин
Главный инженер проекта А.Н.Ерохин

Содержание альбома №2

Марка лист	Наименование	Стр.
АР	Архитектурно-строительные решения	
1	Общие данные	3
КЖ	Конструкции железобетонные	
1	Общие данные Расход материалов	4
2	План фундаментов под оборудование	5
3	Опалубочные чертежи фундамента ФО-1	6
4	Арматурные чертежи фундамента ФО-1	7
5	Фундаменты ФС-1, ФС-2	8

Марка лист	Наименование	Стр.
КЖИ	Строительные изделия	
1	Арматурная сетка С-1	9
2	Арматурная сетка С-2	9
3	Арматурная сетка С-3	9
4	Арматурный каркас КР-1	9
5	Арматурная сетка С-4	10
6	Арматурные каркасы КР-2, КР2-1	10
7	Анкерный болт Мн-1	10
8	Анкерный болт Мн-2	(10)

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

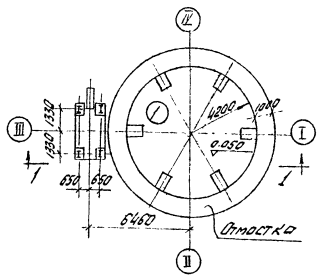
Типовой проект 405-4-106.85 Альбом 2

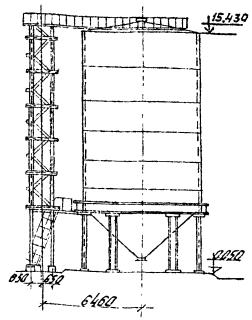
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Согласовано

1-1

План на отм. 0.050





Экспликация полов

Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщина слоя	Дополнительные указания
1		Бетонное покрытие из бетона м100, уплотненный щебнем грунт	п-8	120	

Пояснительная записка

Ⅰ Общая часть

Рабочие чертежи склада вспученного перлитового песка разработаны на основании заданий технологического, электротехнического, КИПиА отделов и задания ЦНИИ Проектсталь конструкция, Челябинское отделение.

Склад вспученного перлитового песка является частью промышленного предприятия и располагается на его территории.

Условия привязки хранилища изложены в альбоме Ⅰ

Проект разработан для расчетных зимних температур -30°С (основной вариант); -20°С; -40°С; для нормальной зоны влажности наружного климата.

Вес снегового покрова принят для Ⅴ района СССР по СНиП Ⅱ-Ⅴ-6-74.

Ветровая нагрузка принята для Ⅴ района СССР по СНиП Ⅱ-Ⅴ-6-74

Сейсмичность района строительства не более 6 баллов.

Ⅱ Объемно-планировочное и конструктивное решение

Склад вспученного перлитового песка состоит из металлической емкости с лестницей

Производство периодического действия без постоянного пребывания людей, поэтому бытовые помещения должны быть предусмотрены в составе здания производства разделения воздуха.

Под емкостью перлита устраивается бетонная площадка диаметром 8м на отметке 0.050

Производство и приемку строительно-монтажных работ выполнять в соответствии с требованиями части Ⅲ. СНиП „Правила производства и приемки работ" и указаниями серий, примененных в проекте.

Ⅲ Указания по применению проекта

Проект разработан для расчетной зимней температуры -30°С при нормальном климате.

Описание принятых инженерно-геологических условий дано на листах фундаментов под оборудование

Обратная засыпка выполняется из местного грунта послойно уплотненного (h слоя = 200 мм) согласно инструкции СН 536-81.

За относительную отметку 0.000 принята планировочная отметка земли.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ТХ	Технология производства	
А	Автоматизация технологических процессов	
ЭО	Электрическое освещение	

Основные строительные показатели

1. Вся площадь застройки - 61,10 м².

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

Главный инженер проекта (Ерохин)

Привязан

Инв.№

ТП 405-4-106.85 АР

				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Ерохин		Склад вспученного перлитового песка емкостью 600 м³	Р	1	10
Н.Кон.	Кислова					
Нач.отд.	Рымдин					
Гл.кон.	Кородов		Общие данные	Гипрокислород		
Рук.гр.	Кудинова					
Инженер	Денисова					

Типовой проект 405-4-106.85
Альбом 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурно-строительные решения.	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ТХ	Технология производства	
А	Автоматизация технологических процессов	
ЭО	Электрическое освещение	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки „КЖ"

Лист.	Наименование листа	Примечание
1.	Общие данные	
2.	План фундаментов под оборудование	
3.	Опалубочные чертежи фундамента ФО-1	
4.	Арматурные чертежи фундамента ФО-1	
5.	Фундаменты ФС-1; ФС-2	

Ведомость прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 405-4-106.85 КЖИ-С-1	Арматурная сетка С-1	
ТП 405-4-106.85 КЖИ-С-2	Арматурная сетка С-2	
ТП 405-4-106.85 КЖИ-С-3	Арматурная сетка С-3	
ТП 405-4-106.85 КЖИ-С-4	Арматурная сетка С-4	
ТП 405-4-106.85 КЖИ-Кр-1	Арматурный каркас Кр-1	
ТП 405-4-106.85 КЖИ-Кр-2; Кр-2-1	Арматурные каркасы Кр-2; Кр-2-1	
ТП 405-4-106.85 КЖИ-Мн-1	Анкерный болт Мн-1	
ТП 405-4-106.85 КЖИ-Мн-2	Анкерный болт Мн-2	
ТП 405-4-106.85. Альбом 6	Ведомости потребности в материалах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения
Главный инженер проекта /Ерохин/

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

Привязан

Инв. №

ТП 405-4-106.85 КЖ

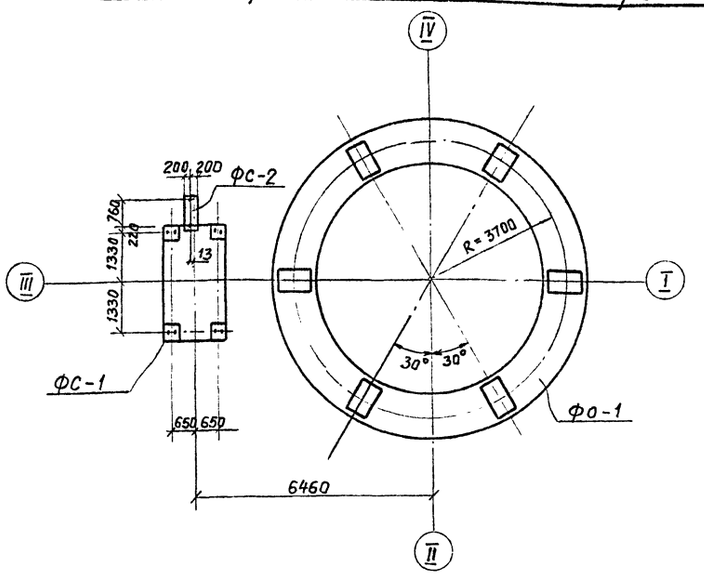
ГИП	Ерохин	Склад вспученного перлитового песка вместимостью 600 м³	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 10
Н.контр.	Карабов		
Нач.отд.	Рынчин		
Т.хан	Коробов		
Рук.гр.	Кудинова		
Инжен.	Денисова	Общие данные	Гипрокислород

Типовой проект 405-4-106.85
Альбом 2

Согласовано:

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

План фундаментов под оборудование



Ведомость элементов, замаркированных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Фундаменты под оборудование		
ФО-1	ТП405-4-106.85 – КЖС-3,4	ФО-1	1	
		Фундаменты под металлические стойки и лестницы		
ФС-1	ТП405-4-106.85 – КЖС-5	ФС-1	1	
ФС-2	ТП405-4-106.85 – КЖС-5	ФС-2	1	

1. За условную отметку 0.000 принята планировочная отметка земли.
2. При расчете фундаментов грунты приняты непучинистые, непросадочные со следующими расчетными характеристиками: $\varphi = 28°$; $C = 2$ кПа; $E = 14.7$ мПа; $\gamma = 1.8$ тс/м^3; территория без подработки горными выработками рельеф спокойный, грунтовые воды отсутствуют.
3. При наличии иных инженерно-геологических условий фундаменты должны быть скорректированы.
4. Марка бетона фундаментов по морозостойкости $МР_3$ – 50.
5. Под всеми фундаментами устраивается бетонная подготовка из бетона М 50 толщиной – 100 мм
6. ФО-1 – фундамент под емкость перлита.
   ФО-1 – фундамент под металлические стойки.
   ФС-2 – фундамент под лестницу.

Привязан:

Инв.№

ГИП	Ерохин		
Н.контр.	Касобов		
Нач.отд.	Рындин		
Гл.кон.	Карабов		
Рук.гр.	Кудинова		
Инжен.	Денисова		

ТП 405-4-106.85 КЖС

Склад вспученного перлитового песка вместимостью 600 м^3

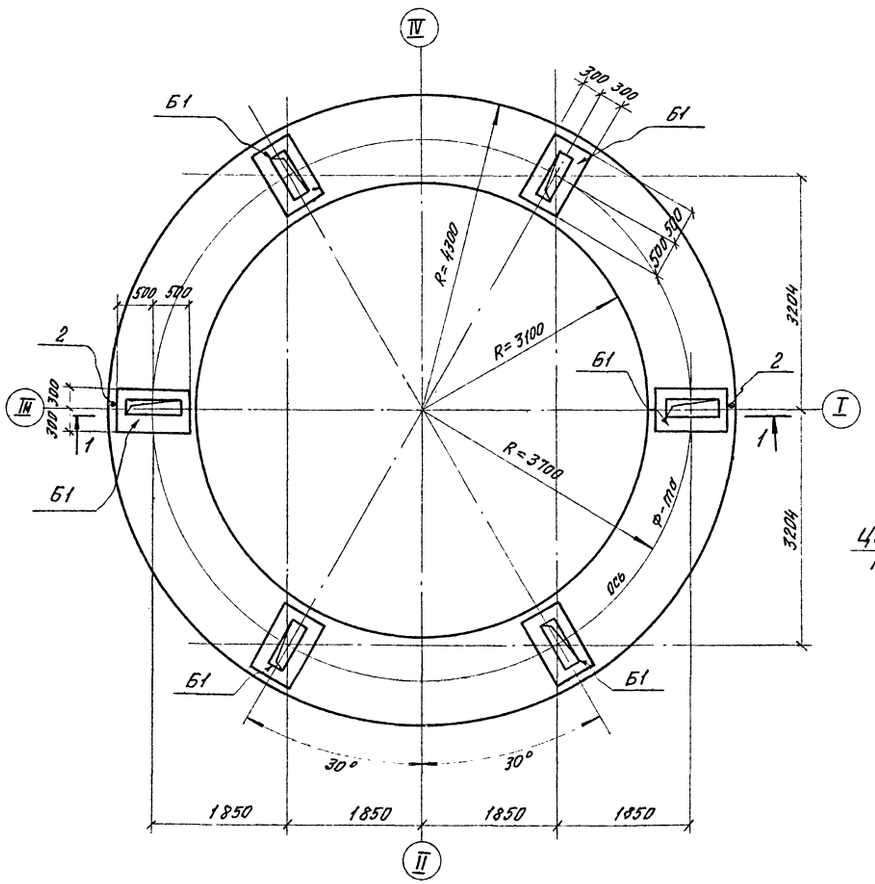
Стадия	Лист	Листов
Р	2	10

План фундаментов под оборудование.

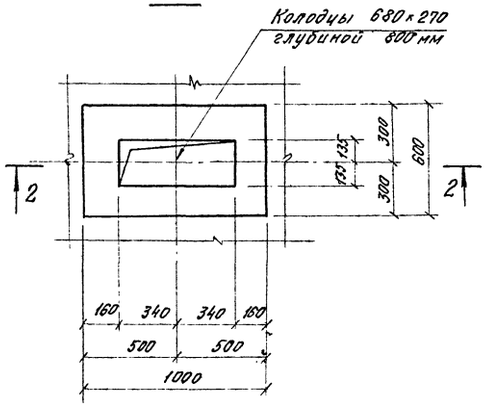
Гипрокислород

Типовой проект 405-4-106.85
Альбом 2

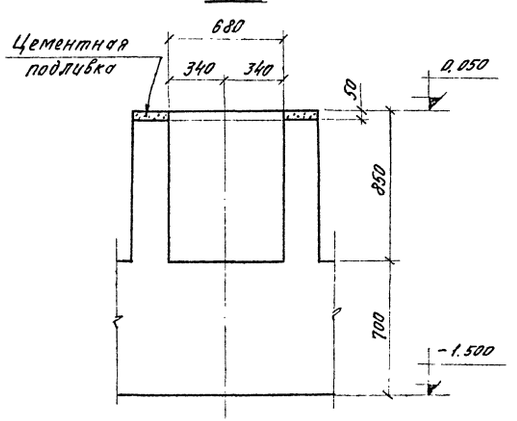
Опалубочный план Фо-1



Б-1



2-2



1-1

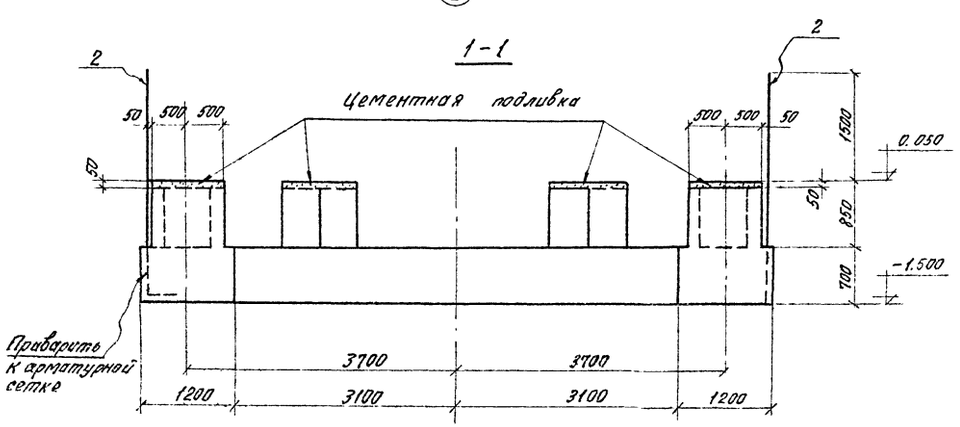
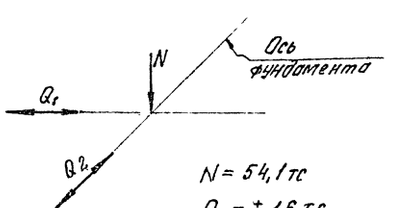


Схема нагрузок на Б1



$N = 54{,}1$ тс

$Q_1 = \pm 1{,}6$ т.с

$Q_2 = \pm 2{,}8$ тс

Ведомость сборочных единиц

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Фо-1		
		С-1	ТП405-4-106.85 - КЖИ-С-1	С-1	12	
		С-2	ТП405-4-106.85 - КЖИ-С-2	С-2	12	
		С-3	ТП405-4-106.85 - КЖИ-С-3	С-3	36	
		Кр-1	ТП405-4-106.85 - КЖИ-Кр-1	Кр-1	24	
		1	ТП405-4-106.85 - КЖ-4	Отдельные позиции	96	
		2	ТП405-4-106.85 - КЖ-4	Отдельные позиции	2	
				Материал		
				Бетон М-200	22,6 м³	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	А-III				А-I				
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				
	Ф22	Ф18	Ф12	Итого	Ф12			Итого	
ФО-1	686,4	441,6	805,9	1933,5	5,4			5,4	1939,3

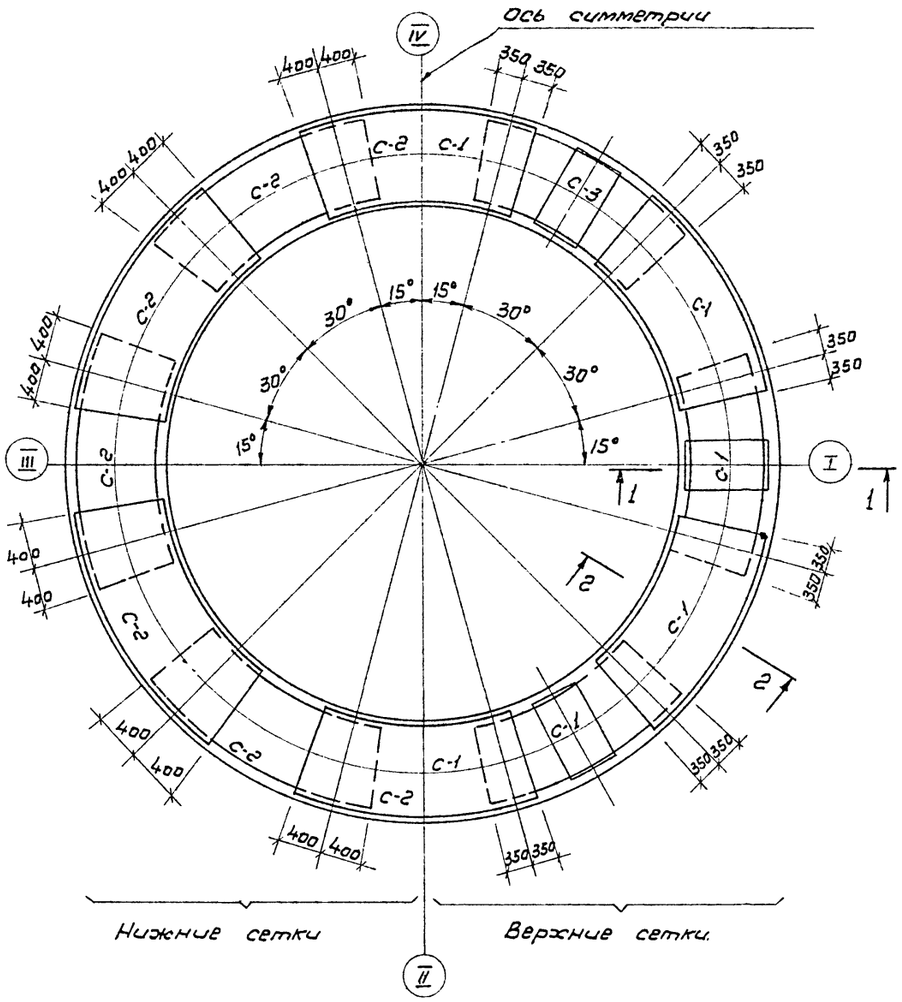
1. План фундаментов под оборудование и общие примечания на листе КЖ-2
2. Арматурные чертежи фундамента Фо-1 на листе КЖ-4.

Привязан	ГИП	Ерохин		ТП 405-4-106.85 КЖ	
	Н. контр.	Косовов		Склад вспученного перлитового песка вместимостью 600 м³	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 10
	Нач. отд.	Рындин			
	Гл. конст.	Коробов		Опалубочные чертежи фундамента Фо-1.	Гипрокислород
	Рук. гр.	Кудинова			
Инв. №	Инженер	Демикова			

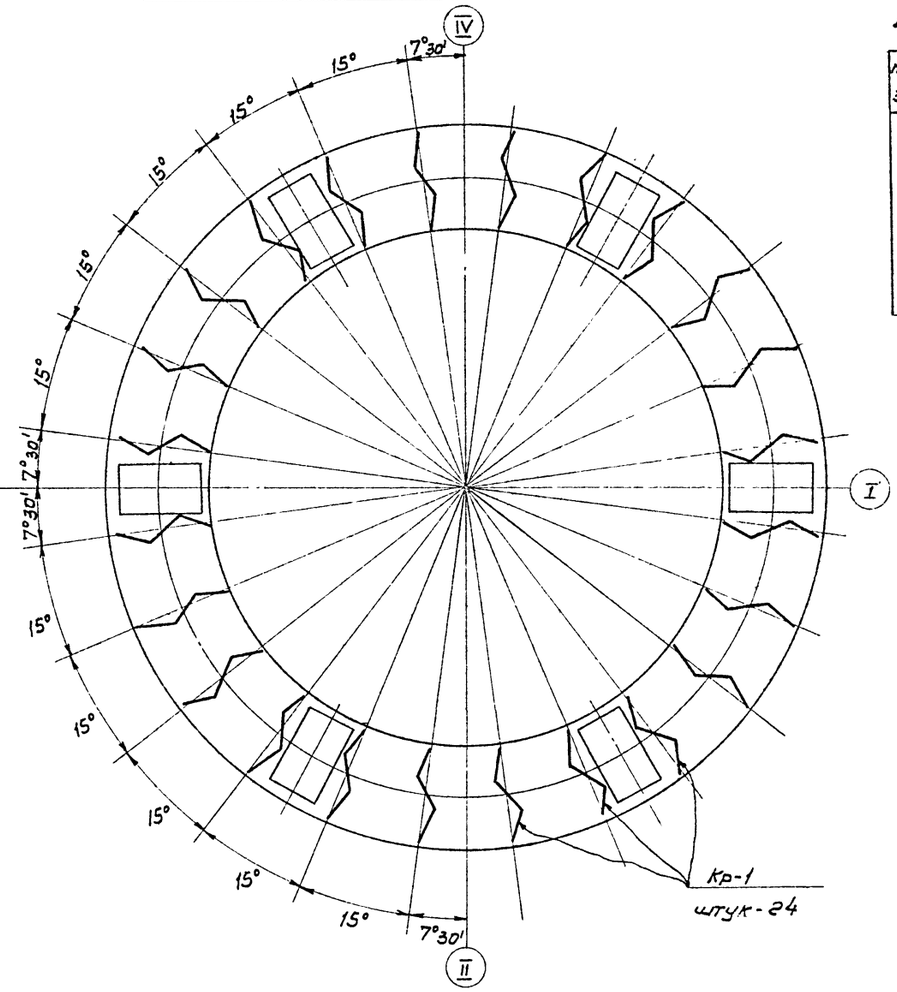
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 405-4-106.85
Альбом 2

План раскладки верхних и нижних сеток



План раскладки каркасов.

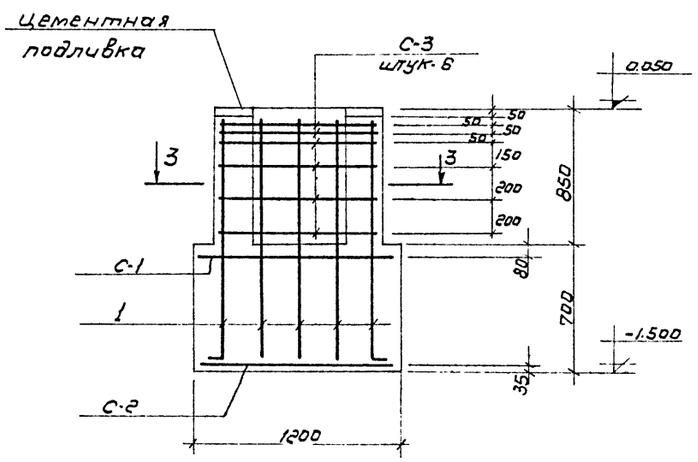


Ведомость стержней на один элемент

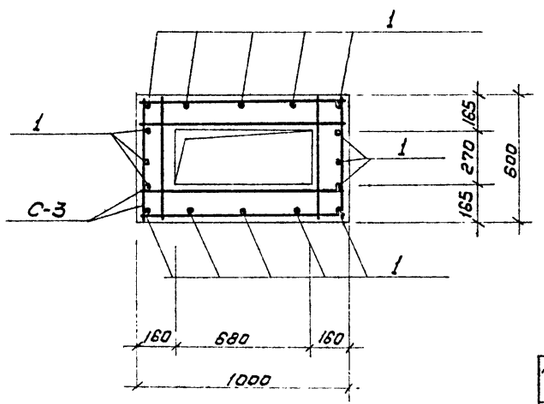
Марка эл-та	Поз.	Эскиз	Ф мм.	Длина мм	Кол. шт.
Фо-1	1	100 1440	12А III	1540	96
	2	3050	12А I	3050	2

1. План фундаментов под оборудование и общие примечания на листе КЖ-2.
2. Опалубочные чертежи фундамента Фо-1 на листе КЖ-3.
3. Фундамент бетонировать непрерывно.

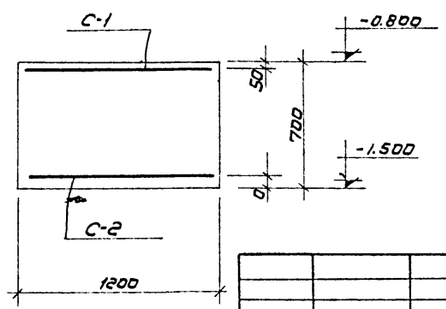
1-1



3-3



2-2

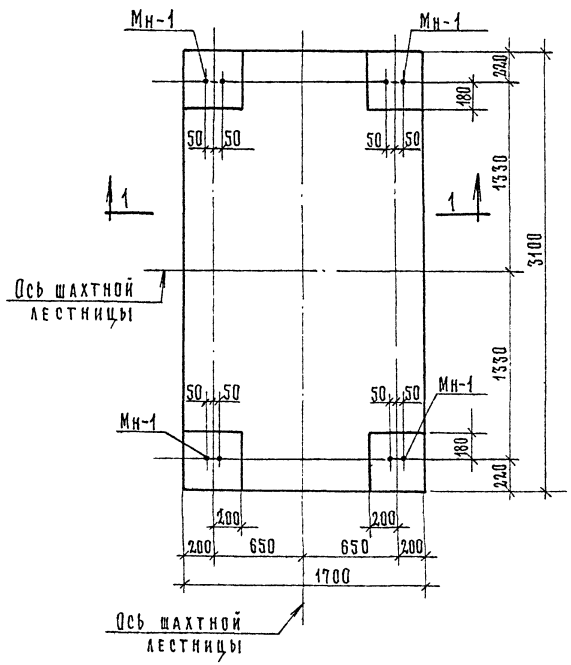


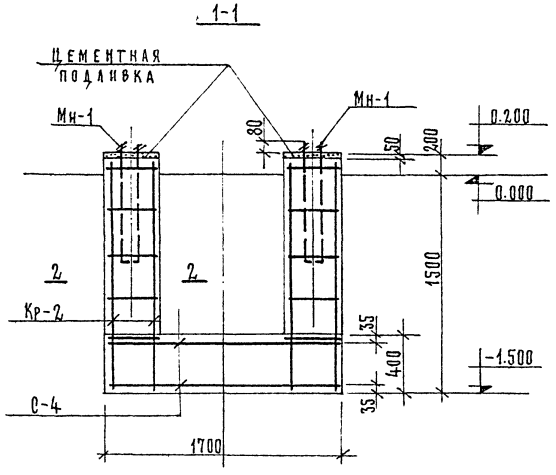
Привязан				ТП 405-4-106.85 КЖС			
			ГИП	Ерохин	Склад вспученного перлитового песка вместимостью 600м³	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Косовов		Р	4	10
			Нач.отд.	Рындин				
			Гл.кон.	Коробов	Арматурные чертежи фундамента Фо-1	Гипрокислород		
			Рук.гр.	Кудинова				
Инв. №			Инжен.	Денисова				

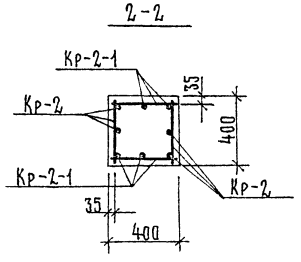
Согласовано

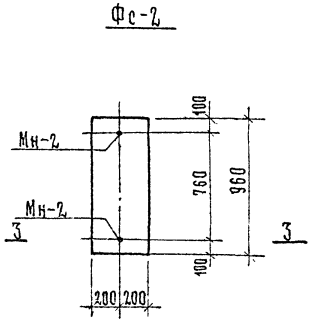
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

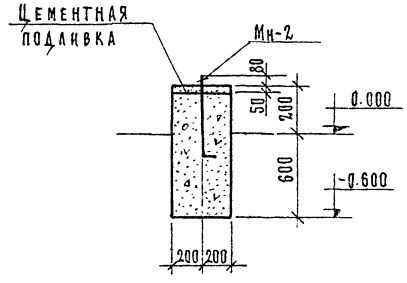
Типовой проект 405-4-106.85
Альбом 2











Ведомость сборочных единиц

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фс-1		
		С-4	405-4-106.85-КЖИ-С-4	С-4	2	
		Кр-2	405-4-106.85-КЖИ-Кр-2; Кр-2-1	Кр-2	8	
		Кр-2-1	405-4-106.85-КЖИ-Кр-2; Кр-2-1	Кр-2-1	8	
		Мн-1	405-4-106.85-КЖИ-Мн-1	Мн-1	4	
				Материал		
				Бетон М-200	2,32	м³
				Фс-2		
		Мн-2	405-4-106.85-КЖИ-Мн-2	Мн-2	2	
				Материал		
				Бетон М-200	0,36	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса				Всего	Арматура класса				Метизы				Всего	
	А-I		А-III			А-I				Вст3кп2					
	ГОСТ5781-82		ГОСТ5781-82			ГОСТ2590-71*				ГОСТ5915-70*		ГОСТ24379.1-80			
	ф8	Итого	ф12	Итого		ф20	ф12		Итого	Гайка	Итого	Шайба	Итого		
Фс-1	17,6	17,6	169,4	169,4	187,0	17,6			17,6	0,8	0,8	0,4	1,2	18,8	205,8
Фс-2							1,2		1,2	0,2	0,2	0,1	0,3	1,5	1,5

План фундаментов под оборудование и общие примечания на листе КЖ-2.

Привязан	Гип	Ерохин		ТП 405-4-106.85 КЖ	
	Н.контр.	Косовов		Склад вспученного перлитового песка вместимостью 800м³	Стадия: Р; Лист: 5; Лист: 10
	Нач.отд.	Рындин			
	Гл.констр.	Коробов		Фундаменты Фс-1; Фс-2	Гипрокислород
	Рук.гр.	Кудинова			
Инв №	Инжен.	Денисова			

Копировал Гивянова

Формат А2

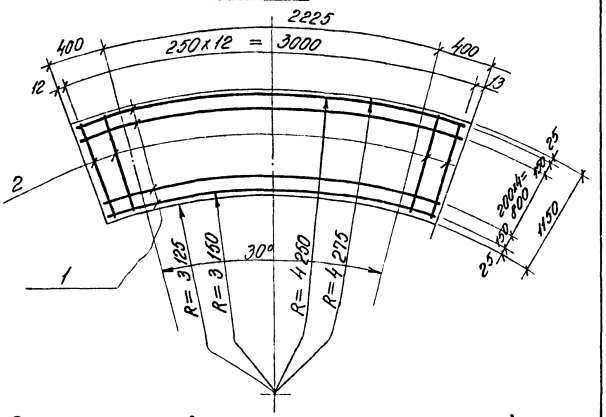
Согласовано

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

Альбом 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				С-2		
		1	ГОСТ 5781-82	ф22АIII; $e_{ср}$=2725	7	57,2 кгс
		2	ГОСТ 5781-82	ф12АIII; e=1150	13	13,3 кгс

С-2



1. Сетки изготовлять при помощи точечной контактной сварки.
2. Сварочные работы производить в соответствии с СН 393-78.

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

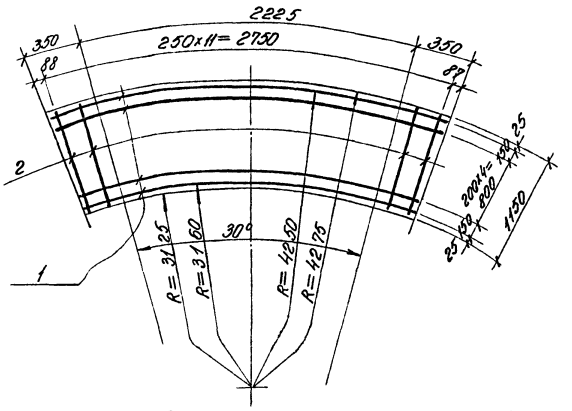
ТП 405-4-106.85 КЖИ-С-2

				Лит.	Масса	Масштаб
Н. кон.	Косовов		Армат. сетка С-2		10,5	
Нач. отд.	Рындин			Лист 2	Листов 8	
Гл. кон.	Коробов			Гипрокислород		
Рук. гр.	Кудинова					
Инж.	Денисова					

Типовой проект 405-4-106.85 Альбом 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				С-1		
		1	ГОСТ 5781-82	ф 18АIII; $e_{ср}$=2625	7	36,8 кгс
		2	ГОСТ 5781-82	ф 12АIII; e 1150	12	12,3 кг

С-1



1. Сетки изготовлять при помощи точечной контактной сварки.
2. Сварочные работы производить в соответствии с СН 393-78.

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

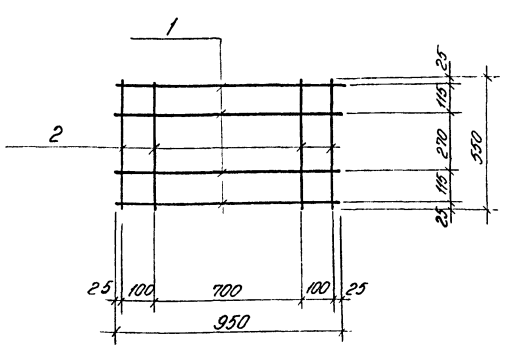
ТП 405-4-106.85 КЖИ-С-1

				Лит.	Масса	Масштаб
Н. кон.	Косовов		Армат. сетка С-1	Р	49,1	
Нач. отд.	Рындин			Лист 1	Листов 8	
Гл. кон.	Коробов			Гипрокислород		
Рук. гр.	Кудинова					
Инж.	Денисова					

Типовой проект 405-4-106.85 Альбом 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				С-3		
		1	ГОСТ 5781-82	ф12АIII e=950	4	3,4 кгс
		2	ГОСТ 5781-82	ф12А III e=550	4	2,0 кгс

С-3



1. Сетки изготовлять при помощи точечной контактной сварки.
2. Сварочные работы производить в соответствии с СН 393-78

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

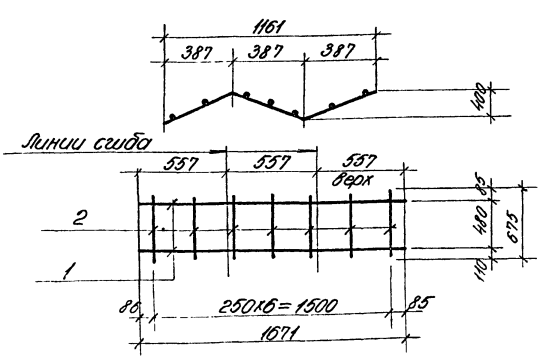
ТП 405-4-106.85 КЖИ-С-3

				Лит.	Масса	Масштаб
			Армат. сетка	Р	5,4	

Типовой проект 405-4-106.85 Альбом 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Кр-1		
		1	ГОСТ 5781-82	ф 12АIII e=1671	2	3,0 кгс.
		2	ГОСТ 5781-82	ф12А III e=675	7	4,2 кгс.

Кр-1



1. Каркасы изготовлять при помощи точечной контактной сварки.
2. Сварочные работы производить в соответствии с СН 393-78.

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

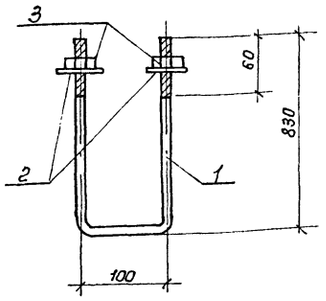
ТП 405-4-106.85 КЖИ-КР-1

				Лит.	Масса	Масштаб
Н. кон.	Косовов		Армат. каркас Кр-1	Р	7,2	

Т.П. 405-4-106.85 Альбом 2

			МН-1		
1	Гост 2590-71	ф 20	ℓ = 1760	1	4,4 кгс
2	Гост 24379.1-80	Шайба	М 20	2	0,1 кгс
3	Гост 5915-70	Гайка	М 20	2	0,2 кгс

МН-1



1. Материал анкерных болтов сталь класса С38/23 марки В Ст 3 КП2 (Гост 380-71*)

Т.П. 405-4-106.85 КЖИ-МН-1;

Анкерный болт МН-1.

Лит.	Масса	Масшт.
Р	4,7	

Лист 7 Листов 8

Гипрокислород

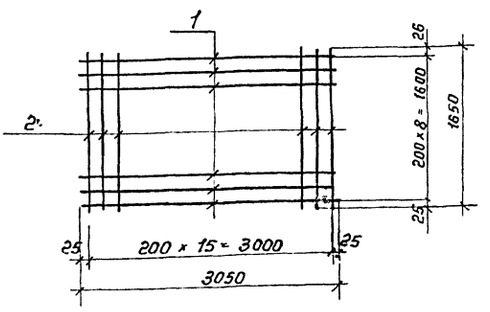
Н.кон.	Косова
Нач.отд.	Рындин
Гл.конст.	Коробов
Рук.гр.	Кудинова
Инжен.	Денисова

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

Т.П. 405-4-106 Альбом 2

1	Гост 5781-82	ф 12 А III	ℓ = 3050	9	24,4 кг
2	Гост 5781-82	ф 12 А III	ℓ = 1650	16	23,5 кг

С-4



1. Сетки изготовлять при помощи точечной контактной сварки.
2. Сварочные работы производить в соответствии с СН 393-78

Т.П. 405-4-106.85 КЖИ-С-4

Арматурная сетка С-4

Литера	Масса	Масштаб
Р	47,9	

Лист 5 Листов 8

Гипрокислород

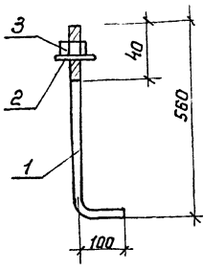
Н.кон.	Косовов
Нач.отд.	Рындин
Гл.кон.	Коробов
Рук.гр.	Кудинова
Инжен.	Денисова

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

Т.П. 405-4-106.85 Альбом 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				МН-2		
		1	Гост 2590-71	ф 12 ℓ = 660	1	0,5 кгс
		2	Гост 24379.1-80	Шайба М 12	1	0,02 кгс
		3	Гост 5915-70	Гайка М 12	1	0,1 кгс

МН-2



1. Материал анкерных болтов сталь класса с 38/23 марки В Ст 3 кп2 (Гост 380-71*)

Т.П. 405-4-106.85 КЖИ-МН-2.

Анкерный болт МН-2

Литера	Масса	Масштаб
Р	0,7	

Лист 8 Листов 8

Гипрокислород

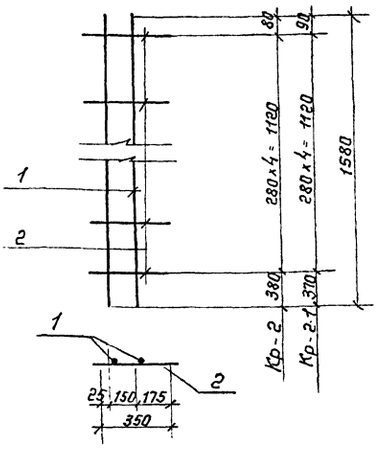
Н.кон.	Косовов
Нач.отд.	Рындин
Гл.кон.	Коробов
Рук.гр.	Кудинова
Инжен.	Денисова

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

Т.П. 405-4-106.85 Альбом 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Кр-2; Кр 2-1		
		1	Гост 5781-82	ф 12 А III ℓ = 1580	2	4,6 кгс
		2	Гост 5781-82	ф 8 А I ℓ = 350	8	1,1 кгс

Кр-2; Кр-2-1



1. Каркасы изготовлять при помощи точечной контактной свар
2. Сварочные работы производить в соответствии с СН-393-78

Т.П. 405-4-106.85 КЖИ-Кр-2; Кр-2-

Арматурные каркасы Кр-2; Кр-2-1

Литер.	Масса	Масш.
Р	5,7	

Лист 6 Листов 8

Гипрокислород

Н.контр.	Косовов
Нач.отд.	Рындин
Гл.кон.	Коробов
Рук.гр.	Кудинова
Инжен.	Денисова

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

gost.e-ecolog.ru