







Проект  
 ПОДАЧА  
 ПОСЛЕДНИЙ ЭТАП  
 Дата: 1982

СОГЛАСОВАНО  
 ПОДПИСАНО  
 КРЕДИТА

ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ПРОЕКТИРОВЩИК

ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ПРОЕКТИРОВЩИК

ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ПРОЕКТИРОВЩИК

Наименование	№ листа	№ ресурса	№ листа
Обложка	-	С 15-35.1	5
Титульный лист	-	С 16-35.1	6
Информационная карта	ИИ-1	С 13-40.1	7
Состав серии	СС-1	С 14-40.1	8
Содержание	С-1;С-2	С 16-40.1	9
Выпуск 0-1		С 1-35.2	10
		С 7-35.2	11
Пояснительная записка	П1; П2; П3	С 8-35.2	12
Детали 1,2	1	С 6-40.2	13
Детали 3,4,5	2	С 6-40.2	14
Выпуск 1-1		С 13-40.2	15
Номенклатура изделий	И1	С 14-40.2	16
С 10-35.1	1	С 16-40.2	17
С 12-35.1	2		
С 13-35.1	3		
С 14-35.1	4		

КЛ  
 1982  
 СОБЕРАНИЕ  
 СЕРИЯ  
 111 11-2  
 11 11-2



### 1. ОБЩИЕ ПОСЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая серия содержит общие материалы и рабочие чертежи элементов (звеньев) составных забивных сплошных железобетонных свай квадратного сечения.

1.2. Работа выполнена на основании программы работ над Каталогом унифицированных изделий для жилищно-гражданского строительства в Ленинграде на 1981-82 годы и номенклатуры составных свай, разработанной институтом "ЛенНИИпроект" и п/о "Баррикада".

1.3. Составные сваи предназначены для устройства фундаментов жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений.

Применение составных свай для фундаментов мостов, гидротехнических сооружений и под оборудование с большими динамическими нагрузками не допускается.

1.4. Рабочие чертежи составных свай разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 19804.0-78 и ГОСТ 19804.1-79.

1.5. Условия расчета и применения свай следует принимать по приложениям ГОСТ 19804.0-78, ГОСТ 19804.1-79 и в соответствии с указанным в разделе 6 настоящей пояснительной записки.

1.6. Арматурные изделия - пространственные каркасы, сетки, фиксирующие штыри, петли приняты по ГОСТ 19804.1-79, кроме изделий, размеры которых отличны от указанного ГОСТ.

Закладные детали приняты по серии 1.051 И1-2вып.1.

### 2. КОНСТРУКТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

2.1. Составные сваи (звенья) разработаны сплошными, двух видов по размерам поперечного сечения: сечением 350x350 и 400x400мм.

2.2. В соответствии с п.6 и чертежом 2 ГОСТ 19804.1-79 сваи допускается изготавливать с технологическим уклоном двух противоположных сторон поперечного сечения, не превышающим 1:15 без каменения площади поперечного сечения. При этом зазорный слой бетона должен быть не менее 30мм. Поперечное сечение основного каркаса свай может иметь трапециевидную или прямоугольную форму.

2.3. Составные сваи разработаны в виде верхних и нижних звеньев. Верхнее звено имеет с одного конца гофрированную поверхность и горизонтальное армирование, с другого - металлический оголовок. Нижнее звено имеет с одного конца металлический оголовок, с другого - сопряжение.

2.4. Свай сечением 350x350 мм разработаны:

- верхние звенья длиной 7 и 8м
- нижние звенья длиной 10, 12, 13, 14, 15 и 16м.

Свай сечением 400x400мм разработаны:

- верхние звенья длиной 8, 13, 14, 16м
- нижние звенья длиной 13, 14, 16м

2.5. Сваи армируются пространственными каркасами и сетками косвенного армирования.

2.6. Свай имеет металлические оголовки для организации стыка, стержневые петли и фиксирующие штыри.

### 3. МАТЕРИАЛ

3.1. Свай должны изготавливаться из тяжелого бетона марки 300 по прочности на сжатие.

3.2. Материалы, применяемые для приготовления бетона свай, должны удовлетворять требованиям следующих стандартов:

- цемент - ГОСТ 10178-76;
- щебень, гравий и песок - ГОСТ 10268-70

3.3. Марка бетона свай по морозостойкости должна быть не ниже В75; по водонепроницаемости - В4.

3.4. В качестве арматуры должны применяться сталь:

- продольная ненапрягаемая арматура - стержневая горячекатаная арматура класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-75; ГОСТ 57459-72.
- поперечная арматура из сетки - обожженная гладкая проволока класса В-I по ГОСТ 6727-53.

3.5. Монтажные петли должны изготавливаться из горячекатаной арматуры класса А-I марок ВС3a2 и ВС3a2.

### 4. УКАЗАНИЯ ПО ИЗОБРАЖЕНИЮ, ИСПЫТАНИЮ, ХРАНЕНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

4.1. Составные сваи должны отвечать тем же требованиям в отношении прочности, деформативности и трещиностойкости, которые предъявляются к цельным сваям.

КЛ	СВАИ ЗАБИВНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СОСТАВНЫЕ СПЛОШНЫЕ КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ	СЕРИЯ	1.051 И1-2
1982	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ИЗДАТЕЛЬСТВО	0-1 84













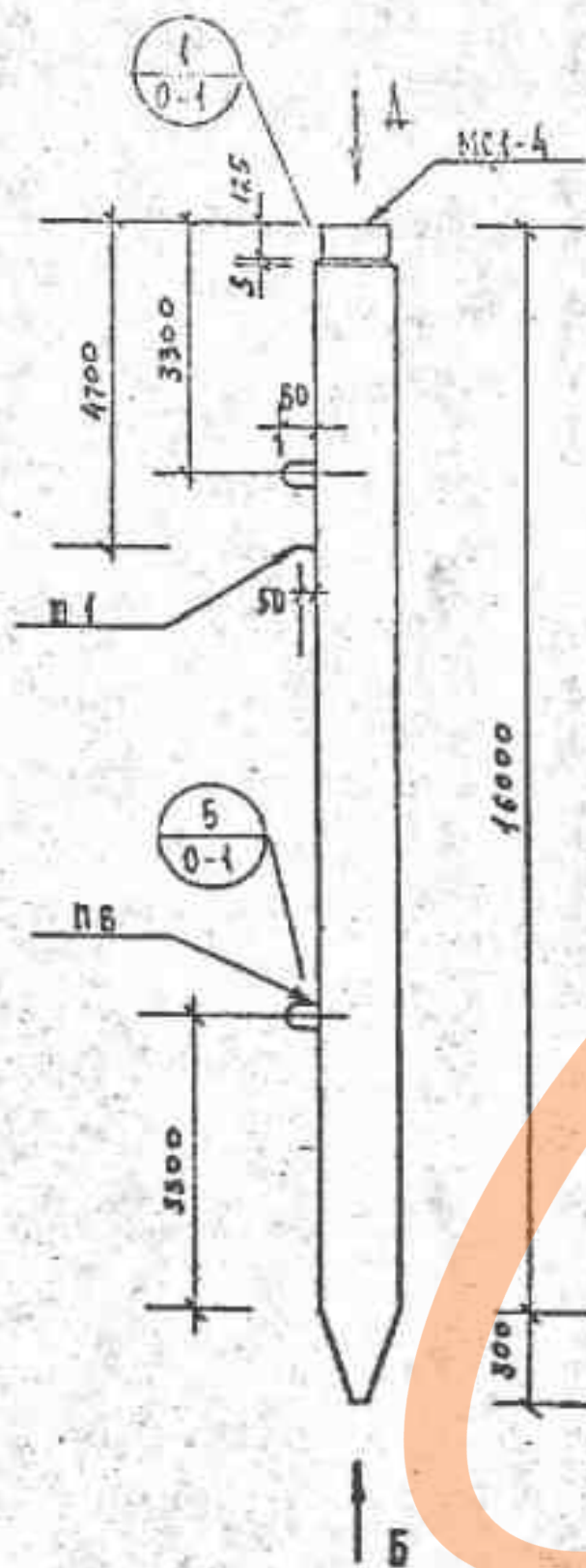








ЛЕННИИПРОЕКТ	О К У	МАШ. ОКУ ГЛА. КОНСТР.	ПЕЧЕРСКИХ БЭНКИЧ	ГЛА. ИНЖ. САНТ. РУК. ГР.	РАСПРОС. РАССЧИТ. ИЗОБРАЖ.	ПЕШКОВА КРЕМНЕВА	ЕСЕЛЕСОВ	ЕСЕЛЕСОВ	СОГЛАСОВАНО	ПРОЕКТИРОВЩИК ПОПОВА	СЕРИЯ



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ							
Марка	Бетон		Сталь				
	Марка	Объем бетона, м <sup>3</sup>	Объем стержней, м <sup>3</sup>	А, мм	Б, мм	В, мм	С, мм
С16-35.1	300	—	1.88	104.40	25.90	1310	4.97

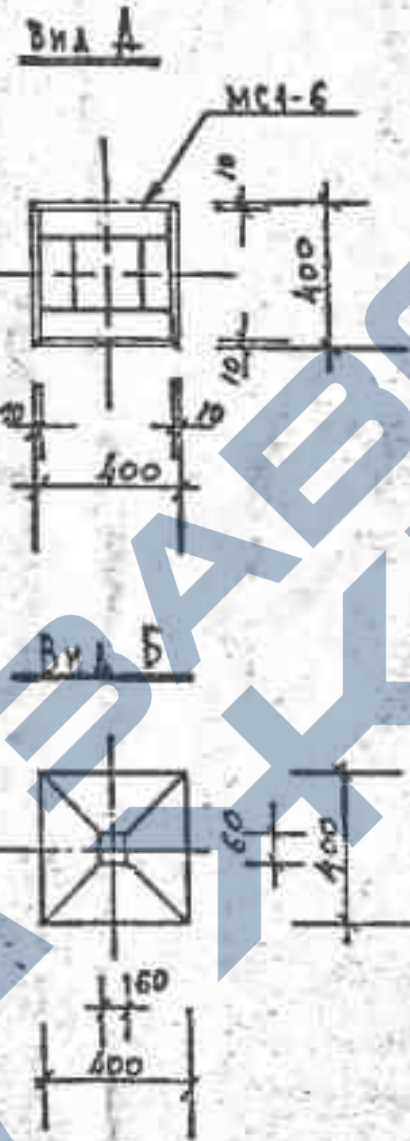
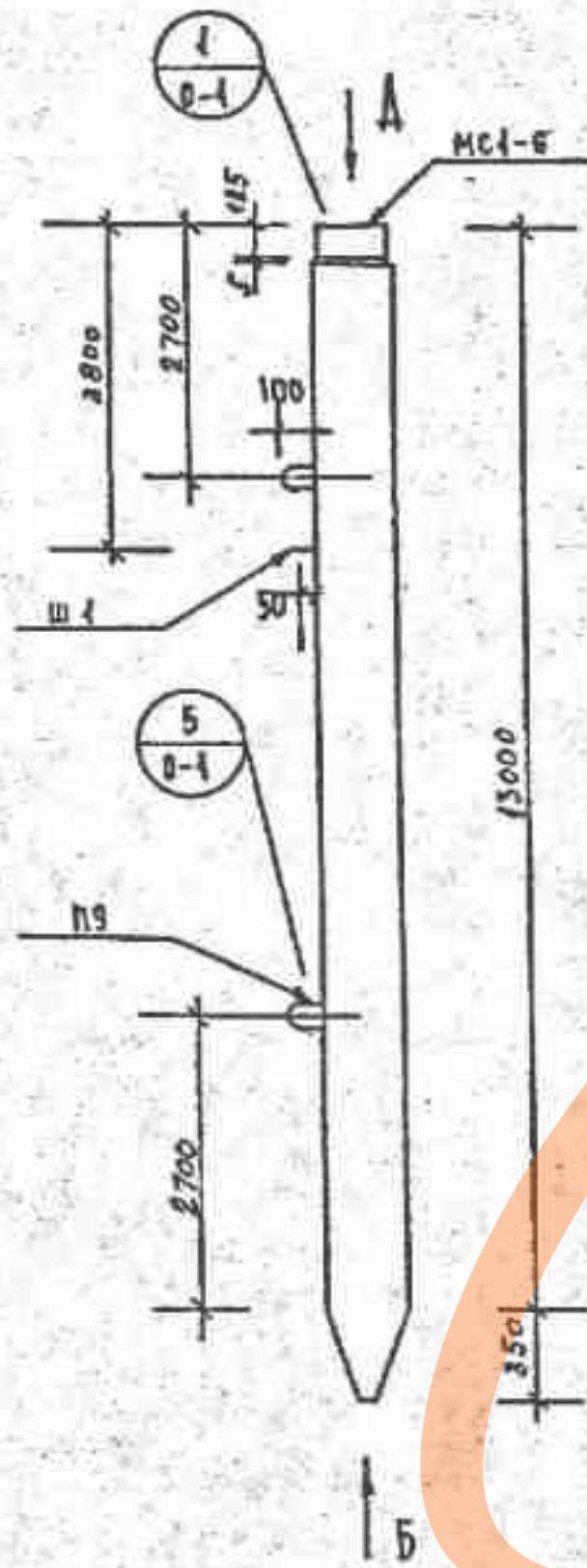
РАСХОД И ПОЛОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ, кг							
Марка	Расход стали				в процентах к бетону		
	всего	в том числе в виде арматурных стержней		всего	в том числе в виде арматурных стержней		
		пре-сварочная	после-сварочная		пре-сварочная	после-сварочная	
С16-35.1	21530	—	—	208	—	0.4	5.4

ПОЛОРКА СТАЛИ, кг (продолжение)							
Арматура				На арматурные детали			
Марка	ГОСТ	Сорт	Всего	Марка	ГОСТ	Сорт	Всего
С16-35.1	1610	151	10.5	С16-35.1	1610	151	20.90

РАСХОД КОМПЛЕКТУЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ НА ИЗДЕЛИЕ, шт.							
Марка	ГОСТ 13804.1-75				ГОСТ 13804.2-75		
	К16-35	С35	П8	Ш4	Б110.1		
С16-35.1	1	3	2	1	1		

КЛ	СВАН ЗАБИВНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СОСТАВНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ СВАН С НЕНАПРЯЖЕМОЙ СЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ.	серия	1.111 КЛ-2
1982	С16-35.1 Опалубка	выпуск	1-1
		лист	6

ЛЕНПРОЕКТ	Ген. инж. проекта	С. К. П.	Инженер	В. П. П.	Инженер	М. П. П.	Инженер	Л. П. П.
	Инженер-проектировщик	В. П. П.	Инженер-проектировщик	М. П. П.	Инженер-проектировщик	Л. П. П.	Инженер-проектировщик	С. П. П.
	Проверил	С. П. П.	Проверил	М. П. П.	Проверил	Л. П. П.	Проверил	С. П. П.
	Согласовано	С. П. П.	Согласовано	М. П. П.	Согласовано	Л. П. П.	Согласовано	С. П. П.
КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА
КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА
КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА
КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА	КРЕМЕНЕВА



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Марка	Бетон		Сталь				Марка
	Марка	Объем нетто, м³	Объем брутто, м³	Арматура, кг	Закладные детали, кг	Итого, кг	
С 43-40.1	300	—	2.10	109.90	26.35	52.80	5.25

РАСХОД И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ, КГ

Марка	Расход стали				Выборка арматуры		
	в т.ч. на закладные детали				57Б4-75		
	всего	без металла	металл-лески	закладки	А I	φ 10	φ 20
С 43-40.1	136.25	—	—	26.35	0.1	7.2	7.3

ВЫБОРКА СТАЛИ, КГ (продолжение)

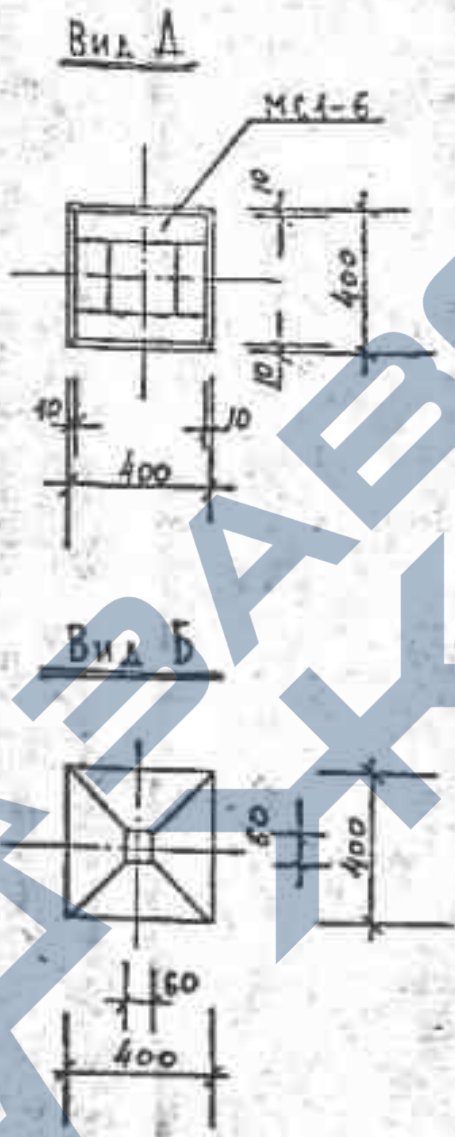
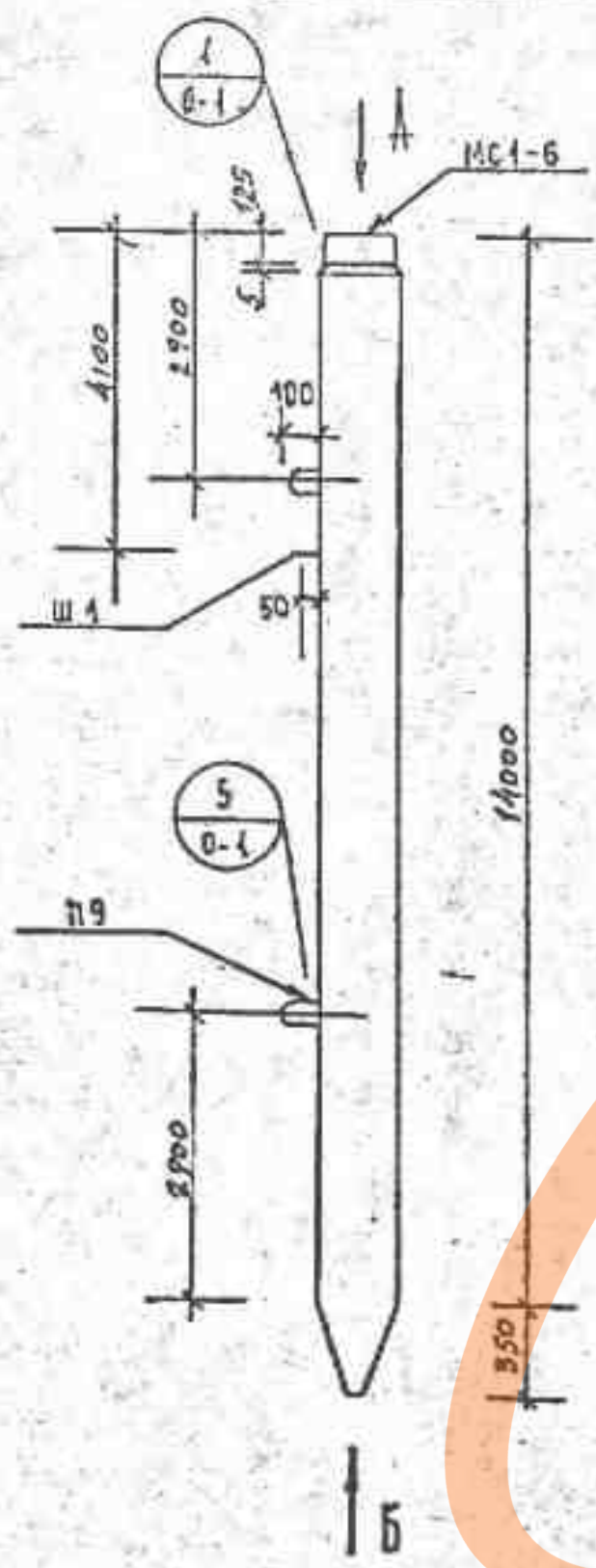
Выборка арматуры				На закладные детали			
5.44.58-72	6737-85	Всего	кг	57Б4-75	57Б4-75	57Б4-75	Всего
φ 16	0.5			φ 20	0.1	7.2	7.3
84.13	18.2			109.90	5.80	48.56	4.07

РАСХОД КОМПЛЕКТУЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ НА ИЗДЕЛИЕ, ШТ.

Марка	ГОСТ 49204.4-79				ГОСТ 41-5			
	КВ-1	С 40	П 9	Ш 4	МС1-Б			
С 43-40.1	1	3	2	1	1			

1782	С 43-40.1	ОПАСКА	КОМПЛ. ЛИСТ	4-1	7
------	-----------	--------	-------------	-----	---

ЛЕННИИПРОЕКТ	ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	ПЕЧЕНКОМ	СОГЛАСОВАНО	ИЗДАНИЕ	1
	УЧ. ГР.	КРЕМНЕВА		ИЗДАНИЕ	1
НАЧ. ОКУ	РАЗРАБОТКА	ЕСЕЛЬСОН	ПРОЕКТ	ИЗДАНИЕ	1
	ГЛАВ. КОНСТ.	БУЛКЧ		ИЗДАНИЕ	1



Марка	И-тип		Сталь				Итого
	Марка	Сечение	Сортамент	Длина	Вес	Объем	
С14-40.1	300	—	2,26	141,60	26,35	62,70	5,65

Марка	Расход стали		Выборка — прокат		Итого	
	в т.ч. на обвязку	в т.ч. на прокат	φ40	φ20		
С14-40.1	167,95	—	263	0,1	7,2	7,3

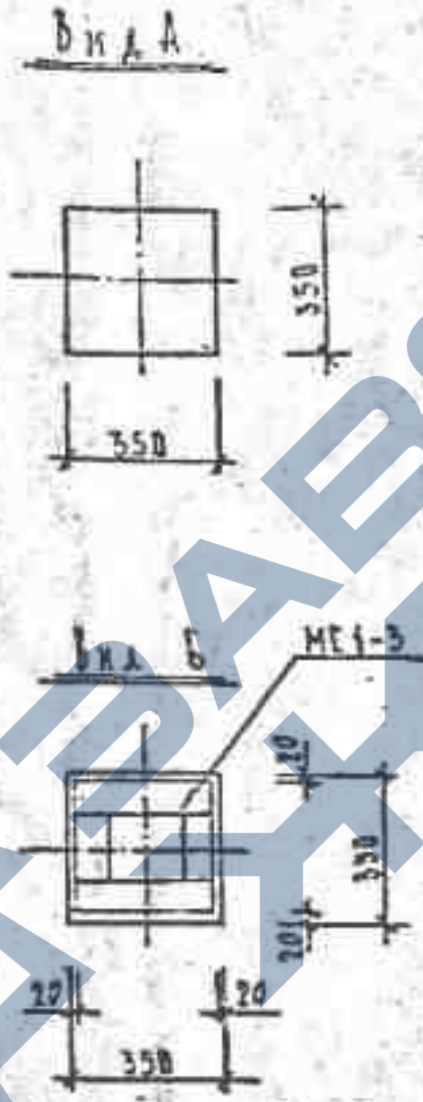
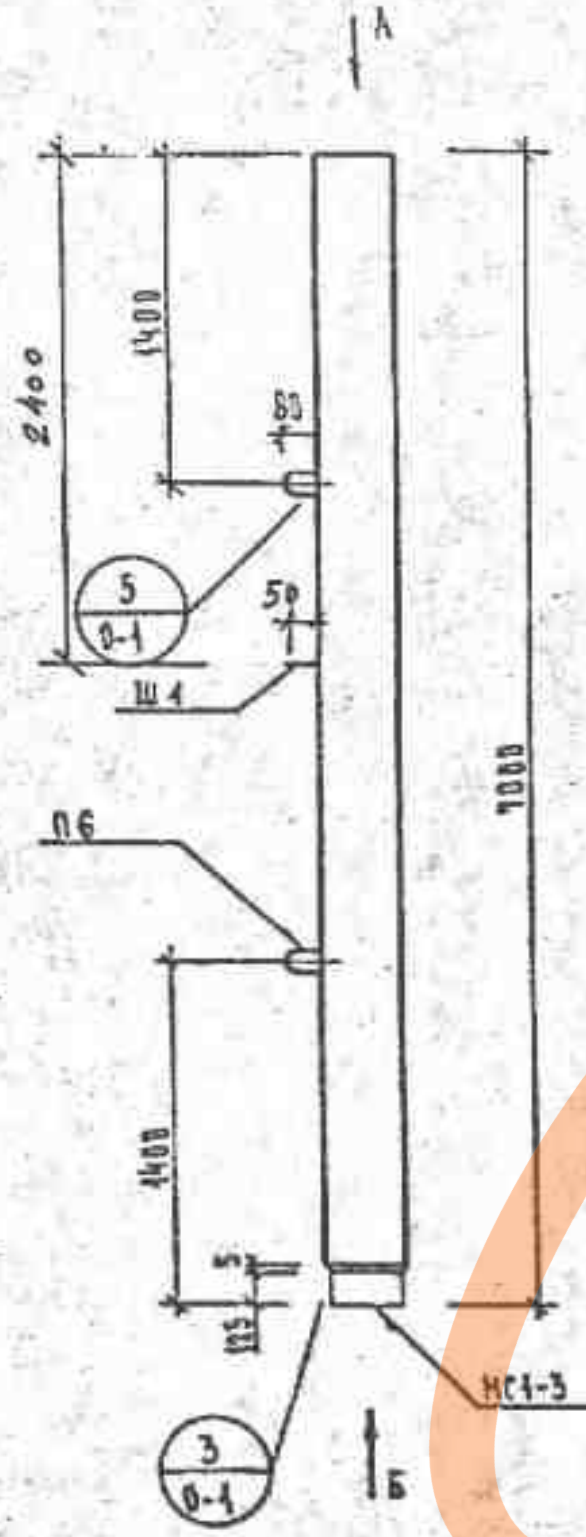
Выборка арматуры:		На Заводские работы		Итого		
А В	Б I	ВСЕГО	φ20			
115,0	19,30	141,6	5,92	18,56	4,87	26,35

Марка	Сост. 19804.1-73				4.031 К1-2	
	К14	С40	П9	Ш1	МС1-6	Итого
С14-40.1	1	3	2	1	4	

КЛ	СТАИ ЗАКВАНТЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ СВАИ С НЕПРЯГАЕМОЙ СЕРЖЕВНОЙ АРМАТУРОЙ	СЕРИЯ	1.141 К1-2
1982	С14-40.1 Опалубка	ВЫПУСК	1-1
		ЛИСТ	8



ЛЕННИПРОЕКТ	О. К. Ч.	ПЕЧЕРСКИЙ	С. И. И.
	И. А. КОСТР.	С. И. И.	С. И. И.
СОГЛАСОВАНО	Инженер	Инженер	Инженер
	Инженер	Инженер	Инженер
ПРОВЕРКА	Инженер	Инженер	Инженер
	Инженер	Инженер	Инженер
СОГЛАСОВАНО	Инженер	Инженер	Инженер
	Инженер	Инженер	Инженер



Марка	Цвета			Сталь			Марка
	Марка	Условн. обозначение	Условн. обозначение	Марка	Условн. обозначение	Условн. обозначение	
С7-35.2	303	-	0.80	3803	19.72	44.20	2.15

Марка	Расход стали		Выборка материала	
	в т.ч. на дополнительные детали	в т.ч. на дополнительные детали	А-1	А-2
С7-35.2	57.75	-	19.72	-

Выборка композитов		4 в. дополнительные детали		Итого
С7-35.2	С7-35.2	С7-35.2	С7-35.2	
0.5	7.00	0.16	0.15	
9.98	35.03	3.80	0.86	19.72

Марка	РАСХОД КОМПЛЕКТУЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ НА ИЗДЕЛИЕ, ШТ.			
	ЛНКА-2	КС04-1-15	ЛО3А К1-2	19004.1-79
С7-35.2	1	5	2	1

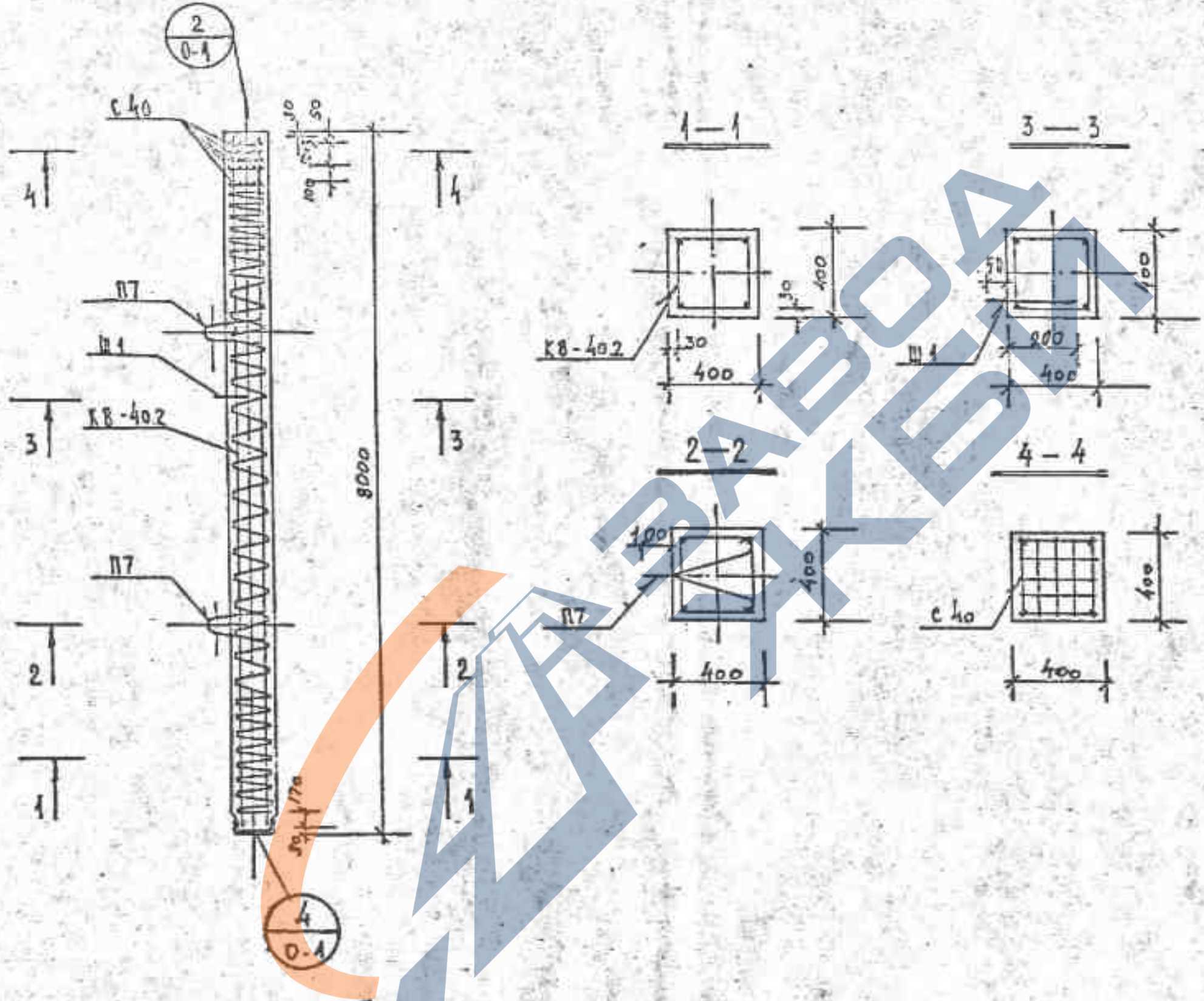
КЛ	СТАЛЬ ЗАКОННЫЕ ЖЕЛЕЗНОБЕТОННЫЕ КОСТАВЫЕ СПЛОШНЫЕ КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ СВАЖ С ВДАПРТАЛЬНОЙ СЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ	СВРЖА	1.111 К1-2
1982	С7-35.2	ОПЛУЧКА	ВЫПУСК ЛИСТ
			1-1 10







ЛЕНИНПРОЕКТ	ГО. УМ.К. РЕ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	РЕ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	РЕ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	РЕ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	РЕ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	РЕ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	РЕ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.
	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.
	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.
	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.
ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.	ДИ.С.С.С.Р. Ц.К. Ц.Т.

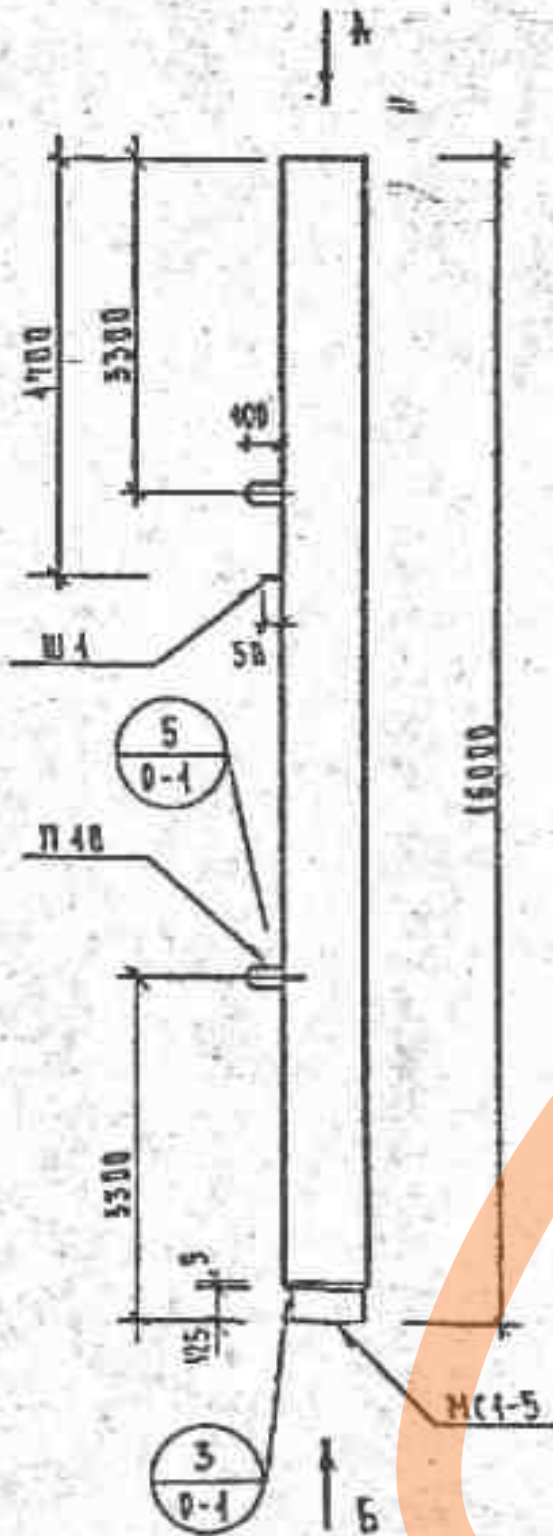


КЛ	СВАИ ЗАКОННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СОСТАВНЫЕ СЛОЖНЫЕ КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ СВАИ С НАПРЯГАЕМОЙ СЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ	СЕРИЯ 1.111 КЛ-2
1982	СВ-40.2 АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК ЛИСТ 1-1 44





№	Имя	Подпись	Дата
1	Иванов	[Подпись]	15.05.2024
2	Петров	[Подпись]	15.05.2024
3	Сидоров	[Подпись]	15.05.2024
4	Смирнов	[Подпись]	15.05.2024
5	Климов	[Подпись]	15.05.2024
6	Куликов	[Подпись]	15.05.2024
7	Левин	[Подпись]	15.05.2024
8	Мухоморов	[Подпись]	15.05.2024
9	Новиков	[Подпись]	15.05.2024
10	Попов	[Подпись]	15.05.2024
11	Соловьев	[Подпись]	15.05.2024
12	Тихонов	[Подпись]	15.05.2024
13	Федотов	[Подпись]	15.05.2024
14	Харин	[Подпись]	15.05.2024
15	Цыганков	[Подпись]	15.05.2024
16	Чайков	[Подпись]	15.05.2024
17	Шаров	[Подпись]	15.05.2024
18	Щербаков	[Подпись]	15.05.2024
19	Юдин	[Подпись]	15.05.2024
20	Якушев	[Подпись]	15.05.2024



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Марка	Бетон		Сталь			Масса т	
	Марка	Объем нетто, м³	Объем брутто, м³	Арматура, кг	Закладочные анкеры, кг		Средняя масса арматуры на 1 м³ бетона
C16-40.2	300	-	2.56	108.24	25.02	7350	6.40

РАСХОД И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ, КГ

Марка	Расход стали				Выборка арматуры		
	в т.ч. на закладные детали				576А-75		
	всего	без учета закладных деталей	с учетом закладных деталей	с учетом закладных деталей	φ22	φ10	итого
C16-40.2	7356	-	7356	25.02	8.60	0.45	8.95

ВЫБОРКА СТАЛИ, КГ (продолжение)

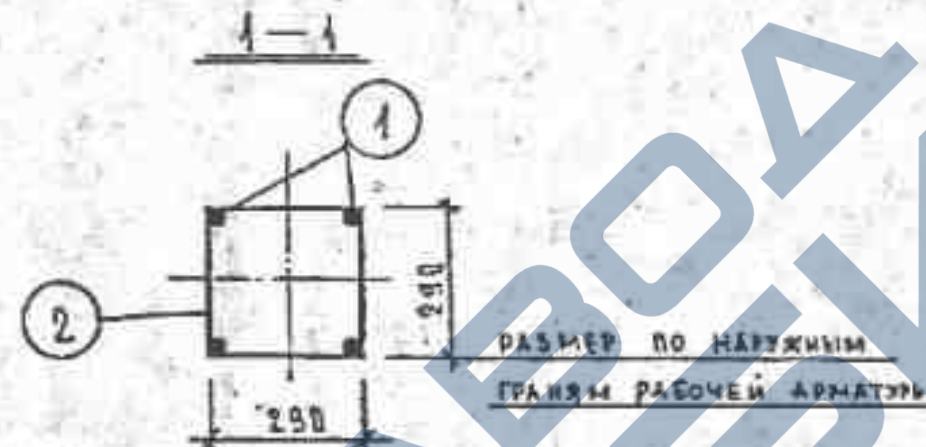
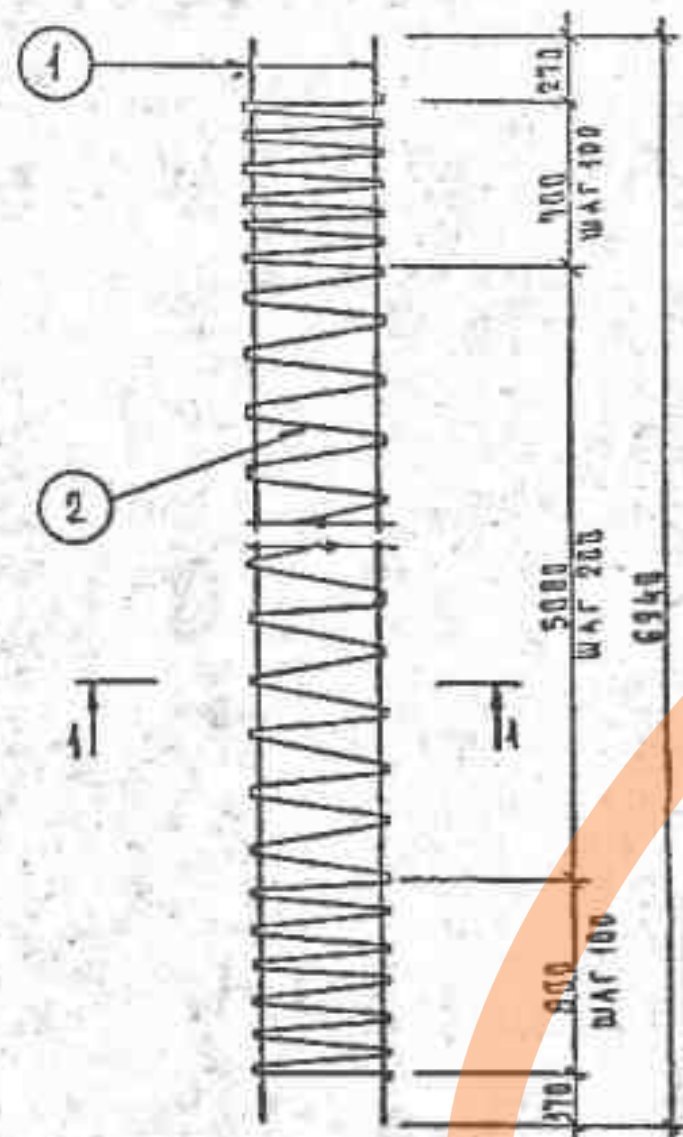
Выборка арматуры		на закладные детали			
576А-75	2709-53	576А-75	2709-53	2709-53	2709-53
φ22	8.60	φ22	8.60	φ10	0.45
φ10	0.45	φ10	0.45	φ10	0.45
итого	8.95	итого	8.95	итого	8.95

РАСХОД КОМПЛЕКТУЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ НА ИЗДЕЛИЕ, шт.

Марка	576А-75				576А-75	
	φ22	φ10	Ш 4	НСГ-5	φ22	φ10
C16-40.2	1	5	2	1	1	1

КЛ	Иван Иванович Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
1002	C16-40.2	Образец					

<b>ЛЕННИИПРОЕКТ</b>		ФАМИЛИЯ И ИМЯ И. С. З.	РАБОТА РАБОТА	ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО КОЛИЧЕСТВО	СОГЛАСОВАНО	ПРОЕКТ	ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ
НАЧ. ОКУ И. С. З.	ПРОВЕРКА И. С. З.	РАБОТА РАБОТА	РАБОТА РАБОТА	РАБОТА РАБОТА	РАБОТА РАБОТА	РАБОТА РАБОТА	РАБОТА РАБОТА	РАБОТА РАБОТА	РАБОТА РАБОТА



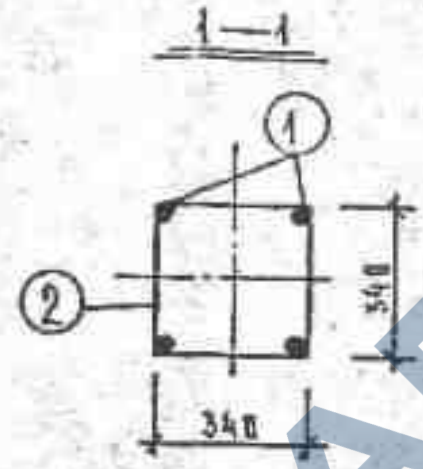
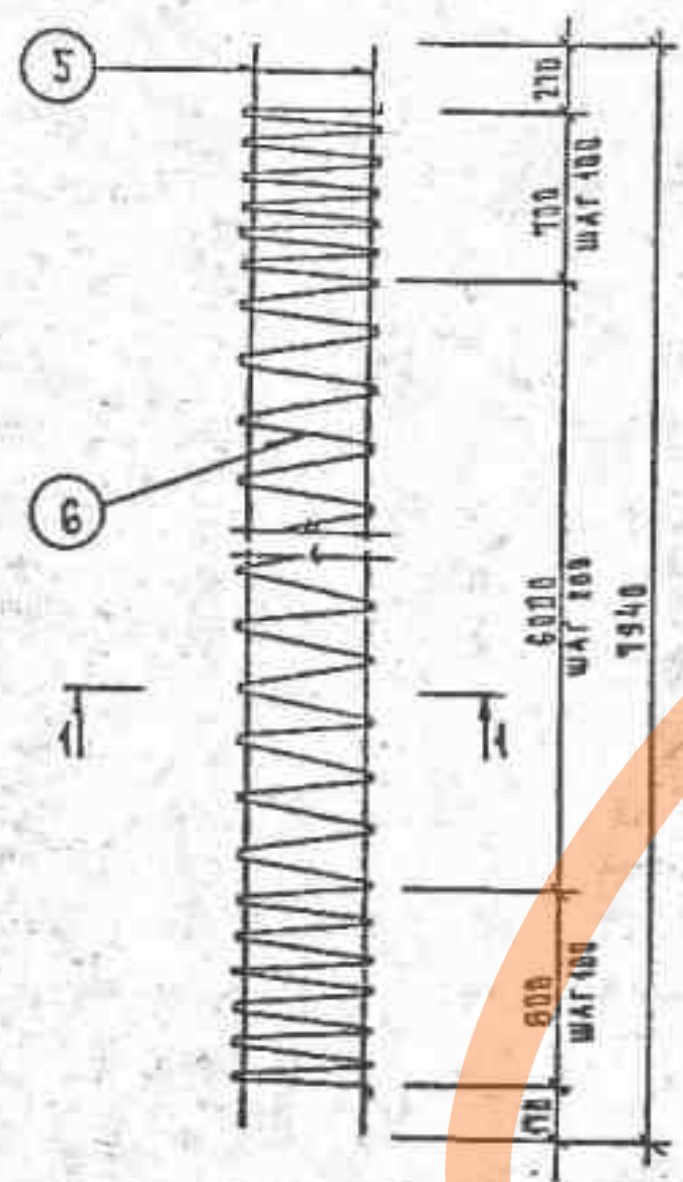
СЫИ III ИСПАНИИ СТРАИ ИА-35.2

№ ПО РАБОЧЕМУ ЛИСТУ	№ ПОЗ.	Сорта стержней	Класс или марка стали	Диаметр мм	Кол-во	Масса, кг		КОДЕКС
						по проекту	всего	
К7-35.2	1	А12	АII	6940	4	6.16	24.64	32.17
	2	А5	БI	48920	1	7.53	7.53	

КЛ	СТАН ЗАКОННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СОСТАВНЫЕ СЛАБЫЕ КВАДРАТНО СЕЧЕНИЯ АРМАТУРНЫЕ ИДЕАЛИ	СЕРИЯ 1111 КЛ-2
1982	КАРКАС К7-35.2	ВЫПУСК ЛИСТ 2-1 1



ЛЕННИИПРОЕКТ	О.К.У.	РАСЧЕТЧИК	ИСПОЛНИТЕЛЬ	ПРОВЕРКА	СОГЛАСОВАНО	ИЗДАНИЕ
НАЧ. ОКУ	ПЕЧАРИН	РАСЧЕТ	ИСПОЛНЕНИЕ	ПРОВЕРКА	СОГЛАСОВАНО	ИЗДАНИЕ
И.С.С.С.С.	Б.И.И.И.	РАСЧЕТ	ИСПОЛНЕНИЕ	ПРОВЕРКА	СОГЛАСОВАНО	ИЗДАНИЕ



№ ПОС.	№ ПОС.	СРЕДН. ДИАМ. АРМАТУРЫ	ДИНАМ. КОЭФ. АРМАТУРЫ	ПЛОЩАДЬ СРЕЗ. ПОС.	ПЛОЩАДЬ ПОС.	Масса, кг		
						ПОДЪЕМ.	СКОРО.	ПОДЪЕМ.
К8-40.2	5	φ12	АП	7940	4	7.05	28.20	38,05
	6	φ5	Б1	63500	4	9.85	9.85	

КЛ	СЕРИИ ЗАКРЫТЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СОСТАВНЫЕ СПЛОШНЫЕ КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	СЕРИЯ	Л.И.И. КЛ-2
1982	КАРКАС К8-40.2	КМПУС	ЛНСТ
		2-1	3





