https://zavodjbi.com/

СЕРИЯ 1.442.1-1.87

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ВЫСОТОЙ 400 мм, УКЛАДЫВАЕМЫЕ НА ПОЛКИ РИГЕЛЕЙ

(измененный вариант оформления)

ВЫПУСК 4

предварительно напряженные плиты шириной 3,0; 1,5 и 0,95 м с вутами и со сниженными величинами усилий натяжения рабочей арматуры

(дополнение к выпускам 1,2)

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл. инж. института — В.В. Гранев
Зав. отделом ИС — А.В. Замараев
Зав. сектором НИС — Г.В. Выжигин
Гл. инж. проекта — В.М. Трахтенгерц

СОВМЕСТНО
с НИИЖБ

Зам. директора — Ю.П. Гуща
Зав. лабораторией — В.А. Якушин
Ст. научн. сотрудник — А.Е. Кузьмичев

с НИИСК

Зам. директора — П.И. Кривошеев
Зав. лабораторией — Б.П. Ковтунов

Утверждены Госстроем СССР, протокол от 02.06.88 N АЧ-29.
Введены в действие с 01.10.88.

https://zavodjbi.com/

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.442.1-1.87.4-1ТТ	Технические требования	2
1.442.1-1.87.4-2НН	Номенклатура плит	10
1.442.1-1.87.4-3ФЧ	Плита 1П1	17
1.442.1-1.87.4-4ФЧ	Плита 1П2	18
1.442.1-1.87.4-5ФЧ	Плита 1П3 (1П3-14IVТ-8...1П3-64гVIТ-8)	
1.442.1-1.87.4-6ФЧ	Плита 1П4	19
1.442.1-1.87.4-7ФЧ	Плита 1П3 (1П3-14IVТ-18...1П3-14гVIТ-38)	20
1.442.1-1.87.4-8ФЧ	Плита 1П5	
1.442.1-1.87.4-9ФЧ	Плита 1П6	21

1.442.1-1.87.4

Зав.сект.	Выжигин		
Н.контр.	Трахтенберг		
ГИП	Трахтенберг		
Рук.гр.	Суровова		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1. Переработка выпуска выполнена в соответствии с указанием Госстроя СССР (письмо № 6/6-826 от 3.III.87г.) только в части упрощения оформления рабочих чертежей. Расчетные характеристики, конструктивные решения и технико-экономические показатели сохранены без изменения в соответствии с требованиями нормативных и руководящих документов, действовавших на период разработки документации (до 1982г.) по рабочим чертежам плит, утвержденным Госстроем СССР 22.10.82г. Постановлением № 262.

2. Выпуск 4 содержит рабочие чертежи усовершенствованного варианта предварительно напряженных плит шириной 3,0; 1,5 и 0,95 м серии 1.442.1-1.87 с вутами в местах сопряжений продольных и торцевых ребер, введенных с целью обеспечения технологичности изготовления плит без применения резиновых компенсаторов.

3. Выпуск 4 является дополнением к выпускам 1 и 2 серии 1.442.1-1.87.

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

1.442.1-1.87.4-1ТТ

Зав.сект.	Выжигин		
Н.контр.	Трахтенберг		
ГИП	Трахтенберг		
Рук.гр.	Суровова		

Технические требования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

4. В данном выпуске для плит шириной 3,0 и 1,5м со стержневой арматурой из стали классов А-IV, Ат-V и А-III в дополнительно приведены сниженные величины предварительного напряжения „σ_o" и усилий натяжения рабочей арматуры „N_o", а также величины контрольных равномерно распределенных нагрузок „$P_{пр}$" и „P_c" и контрольных прогибов „f_c" для оценки прочности, жесткости и трещиностойкости плит, изготовление которых предусмотрено для применения в зданиях с неагрессивной степенью воздействия газообразной среды (таблицы 1 и 3).

При изготовлении плит для применения в зданиях со слабой и среднеагрессивной степенях воздействия газообразной среды следует руководствоваться указаниями технических требований и таблиц 1 и 3 серии 1.442.1-1.87 выпуск 1.

Указания по изготовлению плит.

5. Изготовление плит по выпуску 4 следует производить с учетом указаний данных технических требований, а также технических требований и рабочих чертежей серии 1.442.1-1.87 выпуски 1 и 2.

6. Для изготовления плит с вутами Гипростроммашем в 1985г. разработаны чертежи стальных форм. (шифр 3264/1÷6).

7. С целью использования существующих форм (с упругими резиновыми компенсаторами), предназначенных для изготовления плит серии 1.442.1-1.87 выпуски 1 и 2, Гипростроммашем с участием ЦНИИпромзданий разработан чертеж доработки этих форм для возможности изготовления в них плит с вутами (шифр 7795/1ДД), который распространяется ЦНИИпромзданий. Доработку существующих форм целесообразно проводить в том случае, когда упругие компенсаторы выходят из строя, а их замена осложнена.

8. В рабочих чертежах стальных форм (шифр 3264/1÷6) и в чертеже доработки существующих форм (шифр 7795/1ДД), помимо решений скосов в узлах форм для образования в плитах вутов, приведено решение специальных устройств (пальцев) для выталкивания плиты, располагаемых по углам поддона формы, в местах установки опорных закладных деталей плиты. Выбор того или другого варианта решения может производиться заводом в зависимости от конкретных условий изготовления плит.

9. Распалубку плит следует производить на постах, оборудованных металлическими подкладками, на которые следует устанавливать формы с изделиями после термообработки. Места опирания формы на подкладки должны находиться на расстоянии 200-250мм от торцов поддона.

10. Плиты с вутами экспериментально проверены на заводе ЖБИ-4 ПО „Белгородстройдеталь" г. Белгород.

Таблица 1

Размер плиты, м	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кгс/м² при коэффициенте перегрузки		Расчетный диаметр и количество стержней в одном продольном ребре		Предварительное напряжение σ₀, кгс/см²	Усилие натяжения N₀, кгс, на один стержень	Передаточная прочность бетона R₀, кгс/см²	Контрольные равномерно распределенные нагрузки Pпр, в кгс/м² и контрольные прогибы fк в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках								Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кгс/м²	
									3÷7		14		28		100			
		n=1	n>1	крайнем	среднем				Pпр	fк	Pпр	fк	Pпр	fк	Pпр	fк	Pк при C=1,4	Pк' при C=1,6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3,0 x 5,55	1П1-1АIV Т(П)-В	445	550	1ф12	2ф12	3500	3960	160	460	1,06	460	1,06	465	0,98	460	0,97	900	1120
	1П1-2АIV Т(П)-В	1670	1975	1ф20	2ф20		11000	200	1685	1,90	1685	1,90	1695	1,78	1685	1,77	2825	3400
	1П1-3АIV Т(П)-В	2160	2575	1ф22	2ф22		13300	210	2175	2,11	2175	2,12	2255	2,06	2175	2,00	3635	4360
	1П1-4АIV Т(П)-В	2645	3175	1ф25	2ф25		17200	245	2670	2,04	2660	2,03	2830	2,04	2660	1,83	4445	5320
	1П1-5АIV Т(П)-В	2900	3475	2ф20	4ф20		11000	245	3020	2,19	3000	2,18	3170	2,19	2915	1,98	4850	5800
	1П1-1АтV Т(П)-В	445	550	1ф12	2ф12	4500	5100	200	460	0,62	460	0,62	465	0,55	460	0,55	945	1120
	1П1-2АтV Т(П)-В	1670	1975	1ф18	2ф18		11500	210	1685	2,02	1685	2,02	1710	1,88	1685	1,87	2940	3400
	1П1-3АтV Т(П)-В	2160	2575	1ф20	2ф20		14100	280	2175	2,13	2175	2,13	2195	2,05	2175	2,04	3780	4360
	1П1-4АтV Т(П)-В	2645	3175	1ф22	2ф22		17100	280	2695	2,31	2680	2,30	2775	2,31	2660	2,23	4620	5320
	1П1-5АтV Т(П)-В	2900	3475	2ф18	4ф18		11500	280	2980	2,25	2965	2,23	3115	2,18	2915	2,06	5040	5800
3,0 x 5,05	1П2-1АIV Т(П)-В	445	550	1ф12	2ф12	3500	3960	160	Испытание следует производить неразрушающими методами									
	1П2-2АIV Т(П)-В	1670	1975	1ф18	2ф18		8900	175										
	1П2-3АIV Т(П)-В	2160	2575	1ф20	2ф20		11000	210										
	1П2-4АIV Т(П)-В	2645	3175	1ф22	2ф22		13300	245										
	1П2-5АIV Т(П)-В	2900	3475	2ф18	4ф18		8900	245										
	1П2-1АтV Т(П)-В	445	550	1ф10	2ф10	4500	3550	200										
	1П2-2АтV Т(П)-В	1670	1975	1ф16	2ф16		9050	210										
	1П2-3АтV Т(П)-В	2160	2575	1ф18	2ф18		11500	245										
	1П2-4АтV Т(П)-В	2645	3175	1ф20	2ф20		14100	280										
	1П2-5АтV Т(П)-В	2900	3475	2ф16	4ф16		9050	280										

*) При определении контрольных нагрузок для плит, армированных сталью класса А-IV, коэффициент „С" принят равным 1,35 на основании письма Госстроя СССР от 12.02.82 г. N 17-Д

Продолжение таблицы 1

Размер плиты, м	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кгс/м² при коэффициенте перегрузки n = 1	n > 1	Расчетный диаметр и количество стержней в одном продольном ребре: крайнем	среднем	Предварительное напряжение σ_0, кгс/см²	Усилие натяжения N_0, кгс на один стержень	Передаточная прочность бетона R_0	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$, в кгс/м² и контрольные прогибы $f_к$ в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках: 3÷7 $P_{пр}$	3÷7 $f_к$	14 $P_{пр}$	14 $f_к$	28 $P_{пр}$	28 $f_к$	100 $P_{пр}$	100 $f_к$	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кгс/м²: $P_к$ при C=1,4*	$P_к'$ при C=1,6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1,5 × 5,55	1П3-1АIVТ(п)-В	445	550	1ф12		3500	3960	160	470	0,92	470	0,92	475	0,84	470	0,84	810	1130
	1П3-1АIVТ(п)-1В								Испытание следует производить неразрушающими методами									
	1П3-1АIVТ(п)-2В																	
	1П3-1АIVТ(п)-3В																	
	1П3-2АIVТ(п)-В	1670	1975	1ф20		3500	11000	200	1695	1,69	1695	1,69	1705	1,59	1695	1,57	2835	3410
	1П3-3АIVТ(п)-В	2160	2575	1ф22			13300	210	2185	1,88	2185	1,89	2265	1,83	2185	1,77	3645	4370
	1П3-4АIVТ(п)-В	2645	3175	1ф25			17200	245	2680	1,82	2670	1,82	2840	1,81	2670	1,63	4455	5330
	1П3-5АIVТ(п)-В	3150	3775	2ф20			11000	245	3280	1,96	3255	1,95	3440	1,95	3165	1,76	5265	6290
	1П3-6АIVТ -В	3690	4375	2ф22			13300	315	3620	2,01	3595	2,00	3755	1,93	3425	1,78	6075	7250
	1П3-7АIVТ -В	4495	5375	2ф25			17200	400	4730	2,29	4695	2,26	4860	2,16	4230	1,90	7425	8850
	1П3-1АтIVТ(п)-В	445	550	1ф12		4500	5100	200	470	0,56	470	0,56	475	0,50	470	0,49	955	1130
	1П3-1АтIVТ(п)-1В								Испытание следует производить неразрушающими методами									
	1П3-1АтIVТ(п)-2В																	
	1П3-1АтIVТ(п)-3В																	
	1П3-2АтIVТ(п)-В	1670	1975	1ф18		4500	11500	210	1695	1,80	1695	1,8	1720	1,67	1695	1,65	2950	3410
	1П3-3АтIVТ(п)-В	2160	2575	1ф20			14100	280	2185	1,90	2185	1,90	2205	1,82	2185	1,81	3790	4370
	1П3-4АтIVТ(п)-В	2645	3175	1ф22			17100	280	2705	2,06	2690	2,05	2785	2,05	2670	1,98	4630	5330
	1П3-5АтIVТ(п)-В	3150	3775	2ф18			11500	280	3235	2,01	3220	2,01	3380	1,95	3165	1,84	5470	6290
	1П3-6АтIVТ -В	3690	4375	2ф20			14100	315	3990	2,15	3960	2,13	4100	2,04	3715	1,86	6310	7250
	1П3-7АтIVТ -В	4495	5375	2ф22			17100	375	4945	2,39	4915	2,38	5020	2,28	4520	2,06	7710	8850

https://zavodjbi.com/

Продолжение таблицы 1

Размер плиты, м	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кгс/м² при коэффициенте перегрузки		Расчетный диаметр и количество стержней в одном продольном ребре		Предварительное напряжение σ_0, кгс/м²	Усилие натяжения N_0, кгс, на один стержень	Передаточная прочность бетона R_p	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$ в кгс/м² и контрольные прогибы $f_к$ в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках								Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кгс/м²	
									3÷7		14		28		100			
		$n=1$	$n>1$	крайнем	среднем				$P_{пр}$	$f_к$	$P_{пр}$	$f_к$	$P_{пр}$	$f_к$	$P_{пр}$	$f_к$	$P_к$ при $c=1{,}4$*	$P_к'$ при $c=1{,}8$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1,5 × 5,05	1П4 – 1А$\overline{IV}$Т(п)-В	445	560	1ф12	—	3500	3960	160	Испытание следует производить неразрушающими методами									
	1П4 – 2А$\overline{IV}$Т(п)-В	1670	1975	1ф18	—		8900	175										
	1П4 – 3А$\overline{IV}$Т(п)-В	2160	2575	1ф20	—		11000	210										
	1П4 – 4А$\overline{IV}$Т(п)-В	2645	3175	1ф22	—		13300	245										
	1П4 – 5А$\overline{IV}$Т(п)-В	3150	3775	2ф18	—		8900	245										
	1П4 – 6А$\overline{IV}$Т-В	3690	4375	2ф20	—		11000	315										
	1П4 – 7А$\overline{IV}$Т-В	4495	5375	2ф22	—		13300	350										
	1П4 – 1А$_т\overline{V}$Т(п)-В	445	560	1ф10	—	4500	3520	200										
	1П4 – 2А$_т\overline{V}$Т(п)-В	1670	1975	1ф16	—		8050	210										
	1П4 – 3А$_т\overline{V}$Т(п)-В	2160	2575	1ф18	—		11500	245										
	1П4 – 4А$_т\overline{V}$Т(п)-В	2645	3175	1ф20	—		14100	280										
	1П4 – 5А$_т\overline{V}$Т(п)-В	3150	3775	2ф16	—		9050	280										
	1П4 – 6А$_т\overline{V}$Т-В	3690	4375	2ф18	—		11500	315										
	1П4 – 7А$_т\overline{V}$Т-В	4495	5375	2ф20	—		14100	350										

1. В графе 2 индекс „Т" во второй части марки обозначает тяжелый бетон, индекс „П" в скобках – бетон на пористых заполнителях, а индекс „В" в третьей части марки – наличие в плитах вутов.
2. В графах 3 и 4 нагрузки приведены без учета массы плиты.
3. При расчете продольных ребер учитывалось масса плит с заливкой швов, равная: для плит шириной 1,5 и 3,0 м – из тяжелого бетона – 295 кгс/м² (при $n=1$) и 325 кгс/м² (при $n>1$), а из бетона на пористых заполнителях – 240 кгс/м² (при $n=1$) и 265 кгс/м² (при $n>1$).
4. В графах 7 и 8 величины σ_0 и N_0 приведены без учета потерь от деформации форм.
5. В графах 10, 12, 14, 16, 18 и 19 величины $P_{пр}$, $P_к$ и $P_к'$ (для плит, испытываемых методом нагружения) приведены без учета массы плит, которая принята из тяжелого бетона для плит шириной 3,0 м – 280 кгс/м², для плит шириной 1,5 м – 270 кгс/м². Указанными величинами допускается пользоваться при испытании плит из бетона на пористых заполнителях.
6. Для испытываемых плит отношение $f_{плит}/f_{пред} \geq 0{,}85$.

Таблица 3

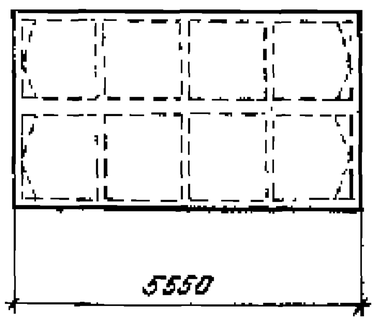
Размер плиты, м	Марка плиты	Расчетное сопротивление арматуры, R_a кгс/см²	Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кгс/м² при коэф. перегрузки n=1	n>1	Расчетный диаметр стержней в одном пролетном ребре: крайнем	среднем	Предварительное напряжение σ_0, кгс/см²	Усилие натяжения N_0, кгс, на один стержень	Марка бетона	Передаточная прочность бетона R_p	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$, в кгс/м² и контрольные прогибы f_k в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках: 3÷7 $P_{пр}$	3÷7 f_k	14 $P_{пр}$	14 f_k	28 $P_{пр}$	28 f_k	100 $P_{пр}$	100 f_k	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кгс/м² P_k при C=1,25	P_k' при C=1,6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3,0 × 5,55	1П1-1А-III в Т(П)-В	4500	445	550	1ф14	2ф14	3000	4600	200	160	460	0,75	460	0,75	465	0,68	460	0,68	815	1120
		5000	400	495	1ф12	2ф12		3400	200	160	415	1,06	415	1,06	420	0,98	415	0,97	745	1030
	1П1-2А-III в Т(П)-В	4500	1600	1895	1ф22	2ф22		11400	250	200	1615	1,56	1615	1,57	1625	1,49	1615	1,48	2495	3270
		5000	1455	1725	1ф20	2ф20		9400	250	200	1470	1,90	1470	1,90	1480	1,78	1470	1,77	2280	3000
	1П1-3А-III в Т(П)-В	4500	2125	2535	1ф25	2ф25		14700	300	210	2140	1,75	2140	1,75	2200	1,64	2140	1,61	3295	4295
		5000	1825	2175	1ф22	2ф22		11400	300	210	1840	2,11	1840	2,12	1910	2,06	1840	2,00	2845	3720
	1П1-4А-III в Т(П)-В	4500	2635	3175	1ф28	2ф28		18500	350	245	2650	1,79	2650	1,79	2590	1,75	2650	1,66	4095	5320
		5000	2435	2935	1ф25	2ф25		14700	350	245	2460	2,04	2450	2,03	2610	2,04	2450	1,83	3795	4935
	1П1-5А-III в Т(П)-В	4500	2885	3475	2ф22	4ф22		11400	350	245	2935	1,95	2915	1,93	3095	1,9	2900	1,79	4470	5800
		5000	2885	3475	2ф20	2ф20		9400	350	245	3005	2,19	2985	2,18	3155	2,19	2900	1,98	4470	5800
3,0 × 5,05	1П2-1А-III в Т(П)-В	4500	445	550	1ф12	2ф12	3000	3400	200	160	Испытание следует производить неразрушающими методами									
		5000	—	—	—	—		—	—	—										
	1П2-2А-III в Т(П)-В	4500	1600	1895	1ф20	2ф20		9400	250	200										
		5000	1455	1725	1ф18	2ф18		7600	250	175										
	1П2-3А-III в Т(П)-В	4500	2045	2435	1ф22	2ф22		11400	300	210										
		5000	1825	2175	1ф20	2ф20		9400	300	210										
	1П2-4А-III в Т(П)-В	4500	2635	3175	1ф25	2ф25		14700	350	245										
		5000	2350	2835	1ф22	2ф22		11400	350	245										
	1П2-5А-III в Т(П)-В	4500	2885	3475	2ф20	4ф20		9400	350	245										
		5000	2885	3475	2ф18	4ф18		7600	350	245										

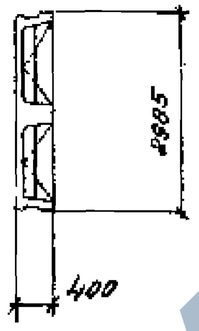
Продолжение таблицы 3

Размер плиты, м	Марка плиты	Расчетное сопротивление арматуры, R_a кгс/см²	Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кгс/м² при крэф. перегрузки n=1	n>1	Расчетный диаметр и количество стержней в одном продольном ребре крайнем	среднем	Предварительное напряжение σ_0, кгс/см²	Усилие натяжения N_0, кгс, на один стержень	Марка бетона	Передаточная прочность бетона R_0, кгс/см²	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$, в кгс/м² и контрольные прогибы f_k, в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках 3÷7 $P_{пр}$	f_k	14 $P_{пр}$	f_k	28 $P_{пр}$	f_k	100 $P_{пр}$	f_k	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит кгс/м² при c=1,25	при c=1,6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1,5 × 5,55	1П3-1АIIIвт(п)-В 1П3-1АIIIвт(п)-1В 1П3-2АIIIвт(п)-2В 1П3-3АIIIвт(п)-3В	4500	445	550	1ф14	—	3000	4600	200	160	470	0,68	470	0,68	475	0,62	470	0,61	825	1130
		5000	400	495	1ф12	—		3400	200	160	425	0,92	425	0,92	430	0,84	425	0,84	755	1040
	1П3-2АIIIвт(п)-В	4500	1600	1895	1ф22	—		11400	250	200	1625	1,39	1625	1,39	1635	1,32	1625	1,32	2505	3280
		5000	1455	1725	1ф20	—		9400	250	200	1480	1,69	1480	1,69	1490	1,59	1480	1,57	2290	3010
	1П3-3АIIIвт(п)-В	4500	2125	2535	1ф25	—		14700	300	210	2150	1,56	2150	1,56	2210	1,46	2150	1,43	3305	4305
		5000	1825	2175	1ф22	—		11400	300	210	1850	1,89	1850	1,89	1920	1,83	1850	1,77	2855	3730
	1П3-4АIIIвт(п)-В	4500	2635	3175	1ф28	—		18500	350	245	2660	1,60	2660	1,61	2600	1,56	2660	1,48	4105	5330
		5000	2435	2935	1ф25	—		14700	350	245	2470	1,82	2460	1,82	2620	1,81	2460	1,63	3805	4945
	1П3-5АIIIвт(п)-В	4500	3135	3775	2ф22	—		11400	350	245	3200	1,73	3175	1,73	3370	1,63	3160	1,59	4855	6290
		5000	2960	3565	2ф20	—		9400	350	245	3090	1,96	3070	1,95	3245	1,95	2985	1,76	4590	5955
	1П3-6АIIIвт-В	4600	3665	4375	2ф25	—		14700	450	315	3870	1,77	3845	1,77	4010	1,68	3690	1,55	5605	7250
		5000	3665	3475	2ф22	—		11400	450	315	3885	2,01	3855	2,00	4020	1,93	3690	1,78	5605	7250
	1П3-7АIIIвт-В	4500	4495	5375	2ф28	—		18500	500	375	5035	2,04	5005	2,03	5130	1,94	4520	1,72	6855	8850
		5000	4495	5375	2ф25	—		14700	500	375	5020	2,29	4985	2,26	5145	2,16	4520	1,90	6855	8850
1,5 × 5,05	1П4-1АIIIвт(п)-В	4500	445	550	1ф12	—	3000	3400	200	160	Испытание следует производить неразрушающими методами									
		5000	—	—	—	—		—	—	—										
	1П4-2АIIIвт(п)-В	4500	1600	1895	1ф20	—		9400	250	200										
		5000	1455	1725	1ф18	—		7600	250	175										
	1П4-3АIIIвт(п)-В	4500	2045	2435	1ф22	—		11400	300	210										
		5000	1825	2175	1ф20	—		9400	300	210										

Размер плиты, м	Марка плиты	Расчетное сопротивление арматуры, Ra кгс/см²	Равномерно распределенная нагрузка на плиту, кгс/м² при коэф перегрузки		Расчетный диаметр количество стержней в одном продольном ребре		Предварительное напряжение σ_0, кгс/см²	Усилие натяжения N_0, кгс	Марка бетона	Передаточная прочность бетона	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$, в кгс/м² и контрольные прогибы f_k, в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках								Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кгс/м²	
											3÷7		14		28		100			
			n=1	n>1	крайнем	среднем					$P_{пр}$	f_k	$P_{пр}$	f_k	$P_{пр}$	f_k	$P_{пр}$	f_k	P_k при C=1,25	P_k' при C=1,6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1,5×5,05	1П4-4А$\overline{III}$вт(п)-в	4500	2635	3175	1ф25	—	3000	14700	350	245	Испытание следует производить неразрушающими методами									
		5000	2350	2835	1ф22	—		11400	350	245										
	1П4-5А$\overline{III}$вт(п)-в	4500	3135	3775	2ф20	—		9400	350	245										
		5000	2960	3565	2ф18	—		7600	350	245										
	1П4-6А$\overline{III}$вт-в	4500	3665	4375	2ф22	—		11400	450	315										
		5000	3665	4375	2ф20	—		9400	450	315										
	1П4-7А$\overline{III}$вт-в	4500	4495	5375	2ф25	—		14700	500	350										
		5000	4495	5375	2ф22	—		11400	500	350										

1. В графе 2 индекс „Т" во второй части марки обозначает тяжелый бетон, индекс „П" в скобках – бетон на пористых заполнителях, а индекс „В" в третьей части марки – наличие в плитах вутов.
2. Арматура класса А-$\overline{III}$в с расчетным сопротивлением Ra = 4500 кгс/см² применяется при контроле удлинений, а с расчетным сопротивлением Ra = 5000 кгс/см² применяется при контроле напряжений и удлинений.
3. В графах 4 и 5 нагрузки приведены без учета массы плиты.
4. При расчете плиты учитывалась её масса с заливкой швов, равная: 1) для плит шириной 1,5 и 3,0 м – из тяжелого бетона – 295 кгс/м² (при n=1) и 325 кгс/м² (при n>1), а из бетона на пористых заполнителях – 240 кгс/м² (при n=1) и 265 кгс/м² (при n>1).
5. В графах 8 и 9 величины σ_0 и N_0 приведены без учета потерь от деформации форм.
6. В графах 12, 14, 16, 18, 20 и 21 величины $P_{пр}$, P_k, P_k' (для плит, испытываемых методом нагружения) приведены без учета массы плит, которая принята из тяжелого бетона для плит шириной 3 м – 280 кгс/м², для плит шириной 1,5 м – 270 кгс/м². Указанными величинами допускается пользоваться при испытании плит из бетона на пористых заполнителях.
7. Для испытываемых плит отношение $f_{плит}/f_{пред} \geq 0,85$.
8. Для плит шириной 3,0 м контрольные нагрузки $P_{пр}$ и контрольные прогибы f_k приведены для среднего ребра.





Марка плиты		Марка бетона	Расход материалов		Масса, т	
Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполнителе		Бетон, $м^3$	Сталь, кг	Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполнителе
1П1-1АIVT-8	1П1-1АIVП-8	200	1,94	97,2	4,85	3,88
1П1-2АIVT-8	1П1-2АIVП-8	250		137,0		
1П1-3АIVT-8	1П1-3АIVП-8	300		161,6		
1П1-4АIVT-8	1П1-4АIVП-8	350		210,8		
1П1-5АIVT-8	1П1-5АIVП-8			270,9		
1П1-1АтVСКТ-пв	1П1-1АтVСКП-пв	250		97,2		
1П1-2АтVСКТ-пв	1П1-2АтVСКП-пв	300		126,6		
1П1-3АтVСКТ-пв	1П1-3АтVСКП-пв	350		150,0		
1П1-4АтVСКТ-пв	—	450		192,0		
1П1-5АтVСКТ-пв	—			250,1		

Марка плиты		Марка бетона	Расход материалов		Масса, т	
Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполнителе		Бетон $м^3$	Сталь кг	Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполнителе
1П1-1АтVT-8	1П1-1АтVП-8	250	1,94	97,2	4,85	3,88
1П1-2АтVT-8	1П1-2АтVП-8	300		126,6		
1П1-3АтVT-8	1П1-3АтVП-8	350		147,9		
1П1-4АтVT-8	1П1-4АтVП-8			184,7		
1П1-5АтVT-8	1П1-5АтVП-8	400		242,8		
1П1-1АтVIT-8	1П1-1АтVIП-8	350		91,2		
1П1-2АтVIT-8	1П1-2АтVIП-8			117,4		
1П1-3АтVIT-8	1П1-3АтVIП-8	400		137,5		
1П1-4АтVIT-8	—	500		173,1		
1П1-5АтVIT-8	—			224,4		

Зав. сект	Выжигин		
Н. контр.	Трактенберц		
ГИП	Трактенберц		
Рук. гр.	Суровова		

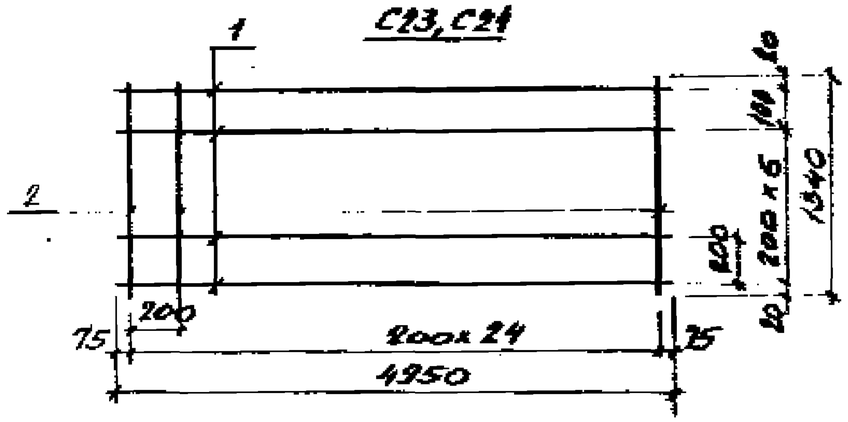
1.442.1-1.87.4-2НИ

Номенклатура плит

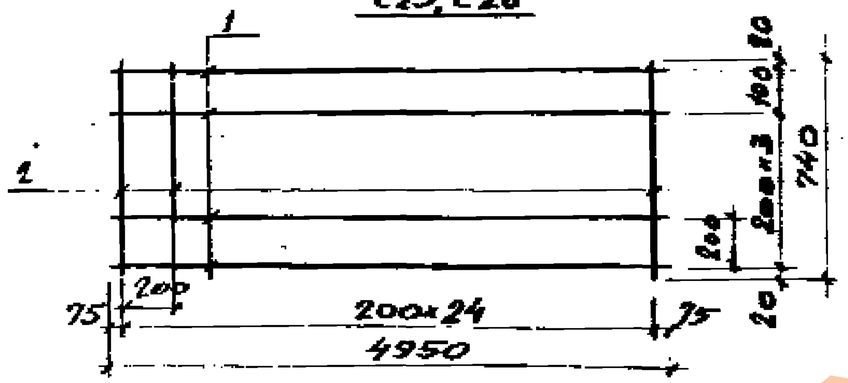
Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

С23, С24



С25, С26

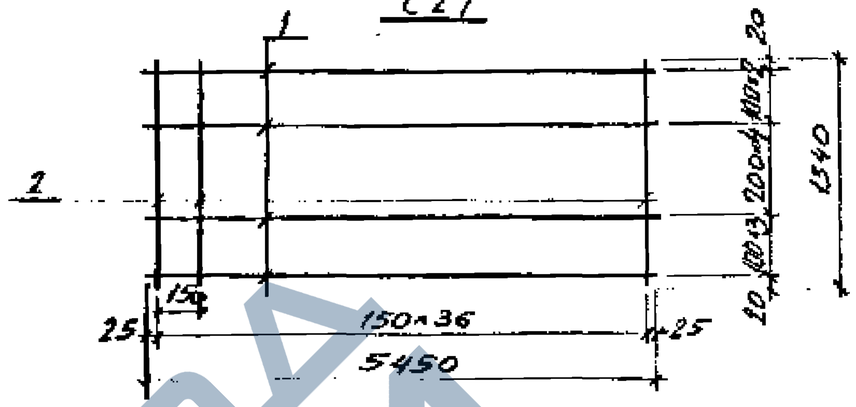


Марка	Поз.	Наименование		Кол.	Масса ед. кг	Общая масса кг
С23	1	ф 4Вр-I	ℓ=4950	8	0,4	6,2
	2	4Вр-I	ℓ=1340	25	0,12	
С24	1	5Вр-I	ℓ=4950	8	0,7	10,4
	2	5Вр-I	ℓ=1340	25	0,19	
С25	1	4Вр-I	ℓ=4950	5	0,4	3,8
	2	4Вр-I	ℓ=740	25	0,07	
С26	1	5Вр-I	ℓ=4950	5	0,7	6,3
	2	5Вр-I	ℓ=740	25	0,11	

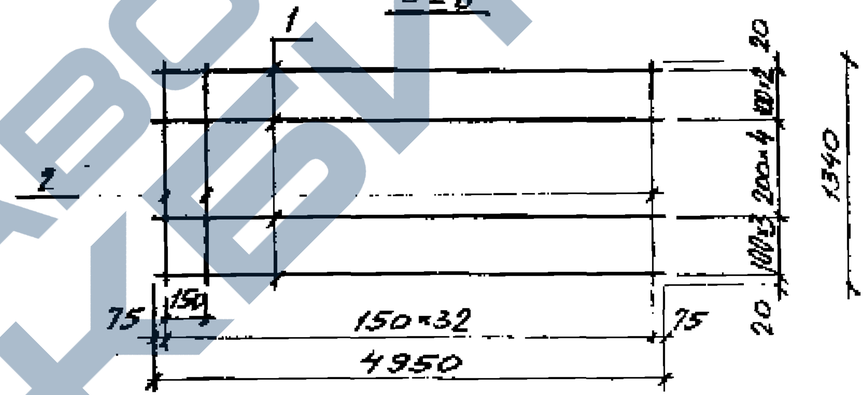
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

Зав.сек.	Выкизин		1.442.1-1.87.2-17		
Н.контр.	Гольтенгерц				
ГИП	Гольтенгерц		Сетка С23...С26	Стадия: Р	Лист	Листов: 1
Рук.гр.	Суровова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Ст.инж.	Лимончик				
Инж.	Суровова				

С27



С28



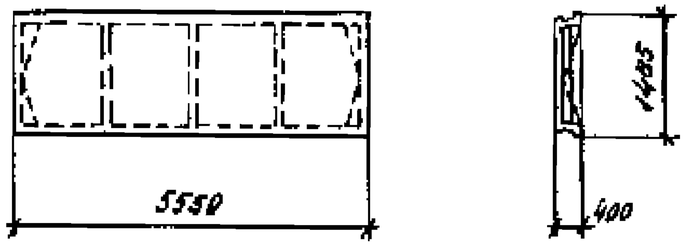
Марка	Поз.	Наименование		Кол.	Масса ед. кг	Общая масса кг
С27	1	ф 5Вр-I	ℓ=5450	10	0,8	15,0
	2	5Вр-I	ℓ=1340	37	0,19	
С28	1	5Вр-I	ℓ=4950	10	0,7	13,3
	2	5Вр-I	ℓ=1340	33	0,19	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

Зав.сек.	Выкизин		1.442.1-1.87.2-18		
Н.контр.	Гольтенгерц				
ГИП	Гольтенгерц		Сетка С27, С28	Стадия: Р	Лист	Листов: 1
Рук.гр.	Суровова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Ст.инж.	Лимончик				
Инж.	Суровова				

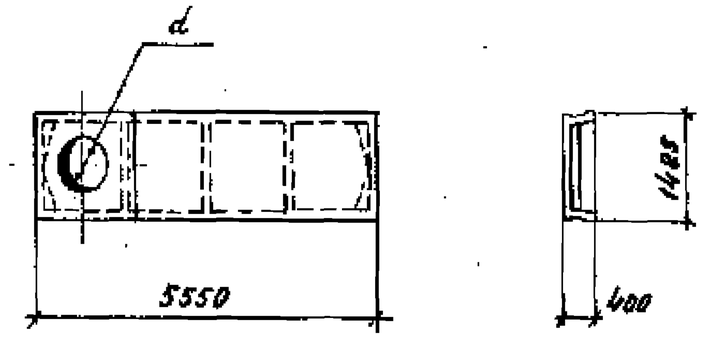
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

https://zavodjbi.com/



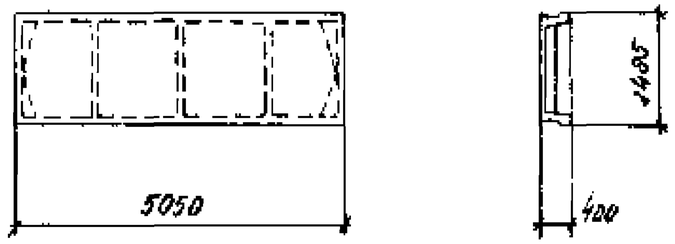
Марка плиты		Марка бетона	Расход материалов		Масса, т	
Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполнителе		Бетон, $м^3$	Сталь, кг	Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполн.
1П3-1АIVТ-В	1П3-1АIVП-В	200	0,92	48,5	2,3	1,84
1П3-2АIVТ-В	1П3-2АIVП-В	250		69,1		
1П3-3АIVТ-В	1П3-3АIVП-В	300		78,9		
1П3-4АIVТ-В	1П3-4АIVП-В	350		102,8		
1П3-5АIVТ-В	1П3-5АIVП-В			134,4		
1П3-6АIVТ-В	—	450		164,0		
1П3-7АIVТ-В	—	500		187,7		
1П3-1АтVСКТ-ПВ	1П3-1АтVСКП-ПВ	250		48,5		
1П3-2АтVСКТ-ПВ	1П3-2АтVСКП-ПВ	300		63,9		
1П3-3АтVСКТ-ПВ	1П3-3АтVСКП-ПВ	350		74,1		
1П3-4АтVСКТ-ПВ	—	450		93,4		
1П3-5АтVСКТ-ПВ	—			124,0		
1П3-6АтVСКТ-ПВ	—	500		152,4		
1П3-7АтVСКТ-ПВ	—			168,9		

Марка плиты		Марка бетона	Расход материалов		Масса, т	
Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполнителе		Бетон, $м^3$	Сталь, кг	Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполнителе
1П3-1АтVТ-В	1П3-1АтVП-В	250	0,92	48,5	2,3	1,84
1П3-2АтVТ-В	1П3-2АтVП-В	300		63,9		
1П3-3АтVТ-В	1П3-3АтVП-В	350		74,1		
1П3-4АтVТ-В	1П3-4АтVП-В			93,4		
1П3-5АтVТ-В	1П3-5АтVП-В	400		124,0		
1П3-6АтVТ-В	—	450		152,4		
1П3-7АтVТ-В	—	500		168,9		
1П3-1АтVIТ-В	1П3-1АтVIП-В	350		45,5		
1П3-2АтVIТ-В	1П3-2АтVIП-В			59,3		
1П3-3АтVIТ-В	1П3-3АтVIП-В	400		68,9		
1П3-4АтVIТ-В	—	500		87,6		
1П3-5АтVIТ-В	—			114,8		
1П3-6АтVIТ-В	—			142,0		



Марка плиты		Марка бетона	Расход материалов		Масса, т	
Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполнителе		Бетон, $м^3$	Сталь, кг	Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполн.
Плиты с отверстием d = 400 мм						
1ПЗ-1АIVТ-1В	1ПЗ-1АIVП-1В	200	1,02	85,7	2,55	2,04
1ПЗ-1АтVскт-1ПВ	1ПЗ-1АтVскп-1ПВ	250		85,7		
1ПЗ-1АтVТ-1В	1ПЗ-1АтVП-1В			85,7		
1ПЗ-1АтVIТ-1В	1ПЗ-1АтVIП-1В	350		82,7		
Плиты с отверстием d = 700 мм						
1ПЗ-1АIVТ-2В	1ПЗ-1АIVП-2В	200	0,99	84,9	2,48	1,98
1ПЗ-1АтVскт-2ПВ	1ПЗ-1АтVскп-2ПВ	250		84,9		
1ПЗ-1АтVТ-2В	1ПЗ-1АтVП-2В			84,9		
1ПЗ-1АтVIТ-2В	1ПЗ-1АтVIП-2В	350		81,9		
Плиты с отверстием d = 1000 мм						
1ПЗ-1АIVТ-3В	1ПЗ-1АIVП-3В	200	0,95	77,5	2,38	1,9
1ПЗ-1АтVскт-3ПВ	1ПЗ-1АтVскп-3ПВ	250		77,5		
1ПЗ-1АтVТ-3В	1ПЗ-1АтVП-3В			77,5		
1ПЗ-1АтVIТ-3В	1ПЗ-1АтVIП-3В	350		74,5		

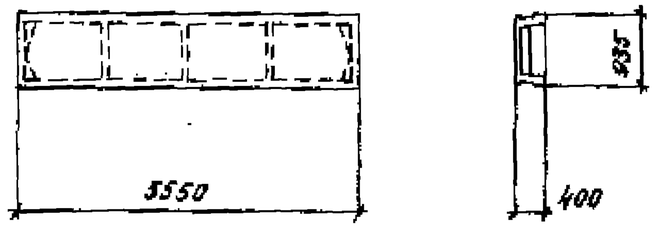
https://zavodjbi.com/



Марка плиты: Из тяжелого бетона	Марка плиты: Из бетона на пористом заполнителе	Марка бетона	Расход материалов: Бетон, м3	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т: Из тяжелого бетона	Масса, т: Из бетона на пористом заполнит.
1П4-1АIVT-В	1П4-1АIVП-В	200	0,85	45,0	2,13	1,7
1П4-2АIVT-В	1П4-2АIVП-В	250		59,2		
1П4-3АIVT-В	1П4-3АIVП-В	300		68,6		
1П4-4АIVT-В	1П4-4АIVП-В	350		86,8		
1П4-5АIVT-В	1П4-5АIVП-В			115,0		
1П4-6АIVT-В	—	450		141,8		
1П4-7АIVT-В	—	500		156,9		
1П4-1АтVСКТ-ПВ	1П4-1АтVСКП-ПВ	250		42,2		
1П4-2АтVСКТ-ПВ	1П4-2АтVСКП-ПВ	300		55,0		
1П4-3АтVСКТ-ПВ	1П4-3АтVСКП-ПВ	350		63,8		
1П4-4АтVСКТ-ПВ	—	450		81,6		
1П4-5АтVСКТ-ПВ	—			106,6		
1П4-6АтVСКТ-ПВ	—	500		132,2		
1П4-7АтVСКТ-ПВ	—			146,5		

Марка плиты: Из тяжелого бетона	Марка плиты: Из бетона на пористом заполнителе	Марка бетона	Расход материалов: Бетон, м3	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т: Из тяжелого бетона	Масса, т: Из бетона на пористом заполн.
1П4-1АтVIT-В	1П4-1АтVIП-В	250	0,85	42,2	2,13	1,7
1П4-2АтVIT-В	1П4-2АтVIП-В	300		55,0		
1П4-3АтVIT-В	1П4-3АтVIП-В	350		63,8		
1П4-4АтVIT-В	1П4-4АтVIП-В			81,6		
1П4-5АтVIT-В	1П4-5АтVIП-В	400		106,6		
1П4-6АтVIT-В	—	450		132,2		
1П4-7АтVIT-В	—	500		146,5		
1П4-1АтVIIT-В	1П4-1АтVIIП-В	350		42,2		
1П4-2АтVIIT-В	1П4-2АтVIIП-В			51,2		
1П4-3АтVIIT-В	1П4-3АтVIIП-В	400		59,6		
1П4-4АтVIIT-В	—	500		76,8		
1П4-5АтVIIT-В	—			99,0		
1П4-6АтVIIT-В	—			123,8		

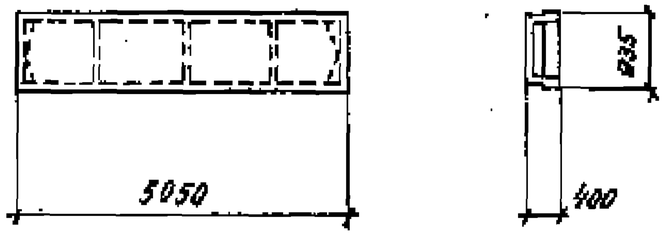
https://zavodjbi.com/



Марка плиты: Из тяжелого бетона	Марка плиты: Из бетона на пористом заполнителе	Марка бетона	Расход материалов: Бетон, м3	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т: Из тяжелого бетона	Масса, т: Из бетона на пористом заполнит.
1П5-1АIVT-В	1П5-1АIVП-В	200	0,69	38,5	1,73	1,38
1П5-2АIVT-В	1П5-2АIVП-В	250		49,9		
1П5-3АIVT-В	1П5-3АIVП-В	300		54,5		
1П5-4АIVT-В	1П5-4АIVП-В	350		64,1		
1П5-5АIVT-В	1П5-5АIVП-В			69,9		
1П5-6АIVT-В	—	450		93,4		
1П5-7АIVT-В	—	500		110,0		
1П5-1АтVСКТ-ПВ	1П5-1АтVСКП-ПВ	250		38,5		
1П5-2АтVСКТ-ПВ	1П5-2АтVСКП-ПВ	300		45,7		
1П5-3АтVСКТ-ПВ	1П5-3АтVСКП-ПВ	350		49,9		
1П5-4АтVСКТ-ПВ	—	450		58,9		
1П5-5АтVСКТ-ПВ	—			64,1		
1П5-6АтVСКТ-ПВ	—	500		84,0		
1П5-7АтVСКТ-ПВ	—			99,6		

Марка плиты: Из тяжелого бетона	Марка плиты: Из бетона на пористом заполнителе	Марка бетона	Расход материалов: Бетон, м3	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т: Из тяжелого бетона	Масса, т: Из бетона на пористом заполн.
1П5-1АтVT-В	1П5-1АтVП-В	250	0,69	38,5	1,73	1,38
1П5-2АтVT-В	1П5-2АтVП-В	300		45,7		
1П5-3АтVT-В	1П5-3АтVП-В	350		49,9		
1П5-4АтVT-В	1П5-4АтVП-В			58,9		
1П5-5АтVT-В	1П5-5АтVП-В	400		64,1		
1П5-6АтVT-В	—	450		84,0		
1П5-7АтVT-В	—	500		99,6		
1П5-1АтVIT-В	1П5-1АтVIП-В	350		38,5		
1П5-2АтVIT-В	1П5-2АтVIП-В			42,1		
1П5-3АтVIT-В	1П5-3АтVIП-В	400		45,7		
1П5-4АтVIT-В	—	500		54,3		
1П5-5АтVIT-В	—			58,9		
1П5-6АтVIT-В	—			84,0		

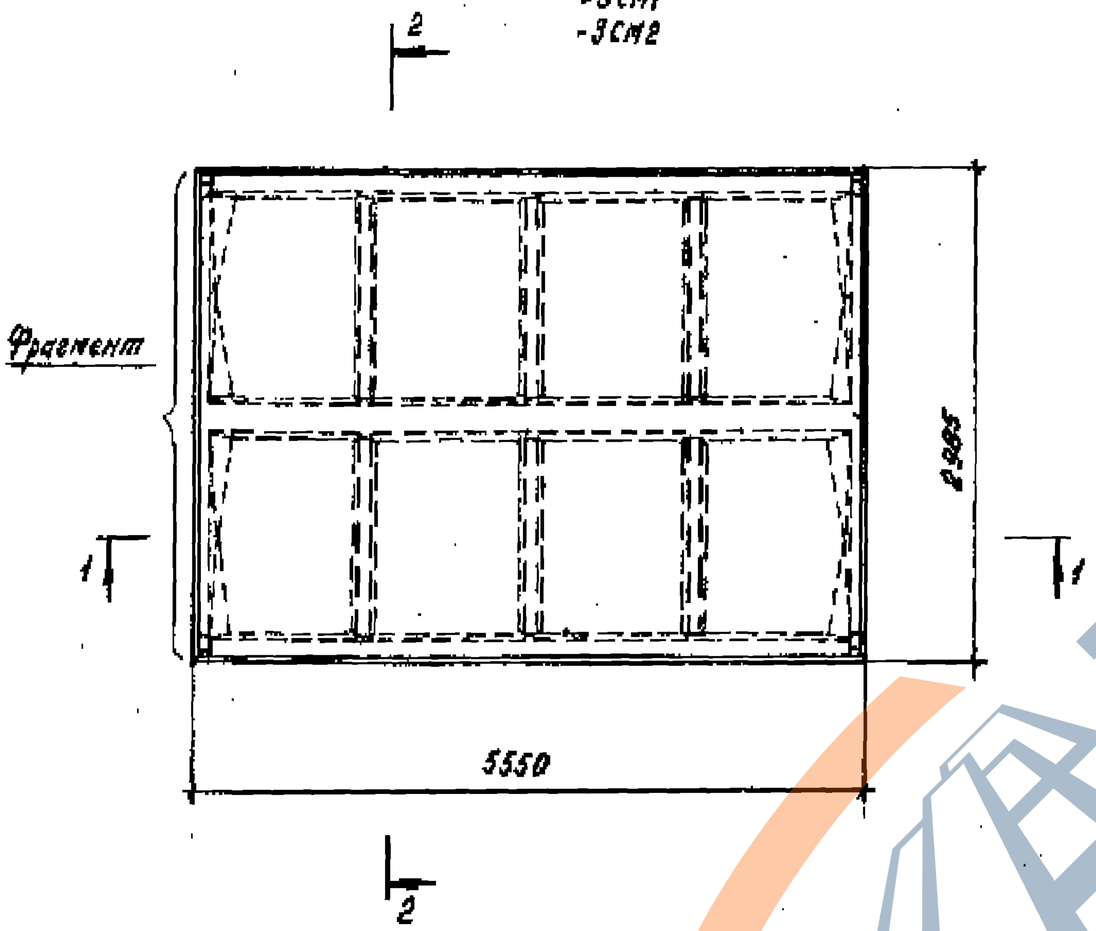
https://zavodjbi.com/



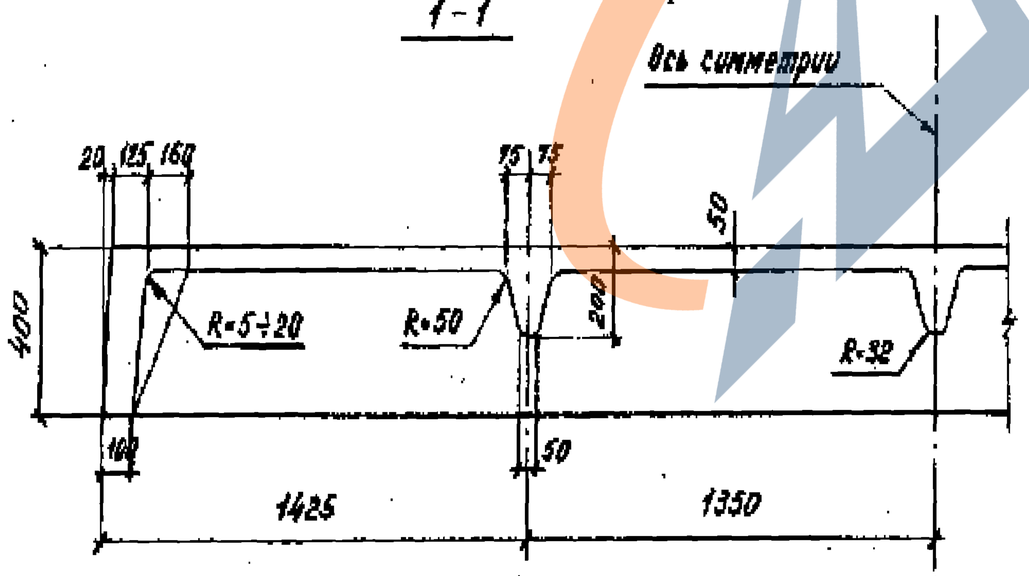
Марка плиты		Марка бетона	Расход материалов		Масса, т	
Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполнителе		Бетон, $м^3$	Сталь, кг	Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполн.
1П6-1АIVT-В	1П6-1АIVП-В	200	0,64	35,8	1,6	1,28
1П6-2АIVT-В	1П6-2АIVП-В	250		46,2		
1П6-3АIVT-В	1П6-3АIVП-В	300		50,4		
1П6-4АIVT-В	1П6-4АIVП-В	350		59,3		
1П6-5АIVT-В	1П6-5АIVП-В			64,5		
1П6-6АIVT-В	—	450		86,6		
1П6-7АIVT-В	—	500		102,2		
1П6-1АтVСКТ-ПВ	1П6-1АтVСКП-ПВ	250		35,8		
1П6-2АтVСКТ-ПВ	1П6-2АтVСКП-ПВ	300		42,4		
1П6-3АтVСКТ-ПВ	1П6-3АтVСКП-ПВ	350		46,2		
1П6-4АтVСКТ-ПВ	—	450		54,5		
1П6-5АтVСКТ-ПВ	—			59,3		
1П6-6АтVСКТ-ПВ	—	500		78,0		
1П6-7АтVСКТ-ПВ	—			92,6		

Марка плиты		Марка бетона	Расход материалов		Масса, т	
Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполнителе		Бетон, $м^3$	Сталь, кг	Из тяжелого бетона	Из бетона на пористом заполн.
1П6-1АтVT-В	1П6-1АтVП-В	250	0,64	35,8	1,6	1,28
1П6-2АтVT-В	1П6-2АтVП-В	300		42,4		
1П6-3АтVT-В	1П6-3АтVП-В	350		46,2		
1П6-4АтVT-В	1П6-4АтVП-В			54,5		
1П6-5АтVT-В	1П6-5АтVП-В	400		59,3		
1П6-6АтVT-В	—	450		78,0		
1П6-7АтVT-В	—	500		92,6		
1П6-1АтVIT-В	1П6-1АтVIП-В	350		35,8		
1П6-2АтVIT-В	1П6-2АтVIП-В			39,2		
1П6-3АтVIT-В	1П6-3АтVIП-В	400		42,4		
1П6-4АтVIT-В	—	500		50,3		
1П6-5АтVIT-В	—			54,5		
1П6-6АтVIT-В	—			78,0		

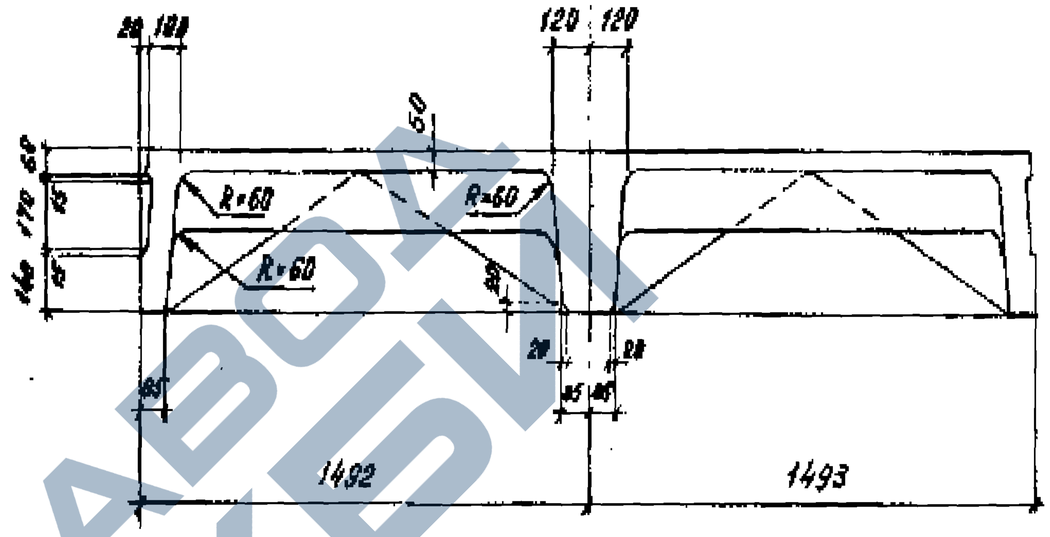
Остальные см.
Док. 1.442.1-1.87.1-3
-ЗСМ1
-ЗСМ2



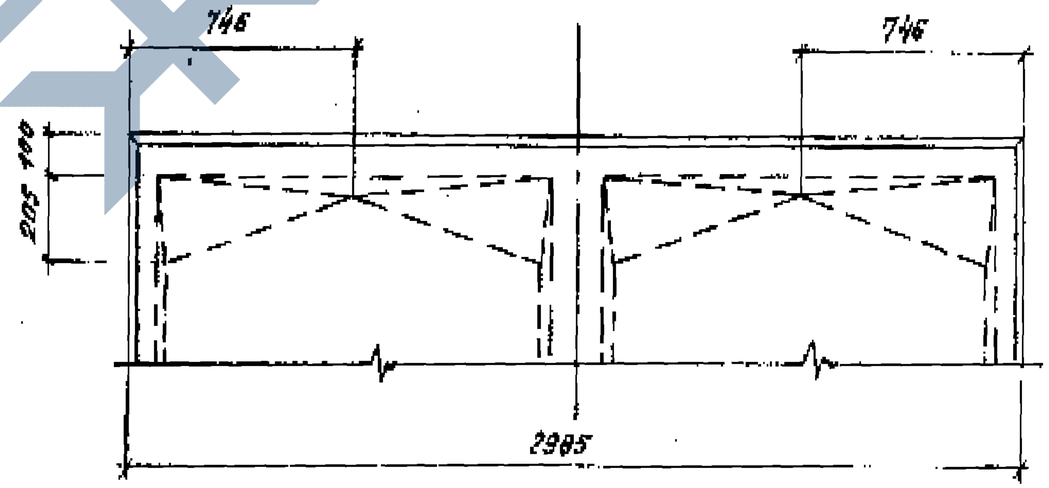
1-1



2-2



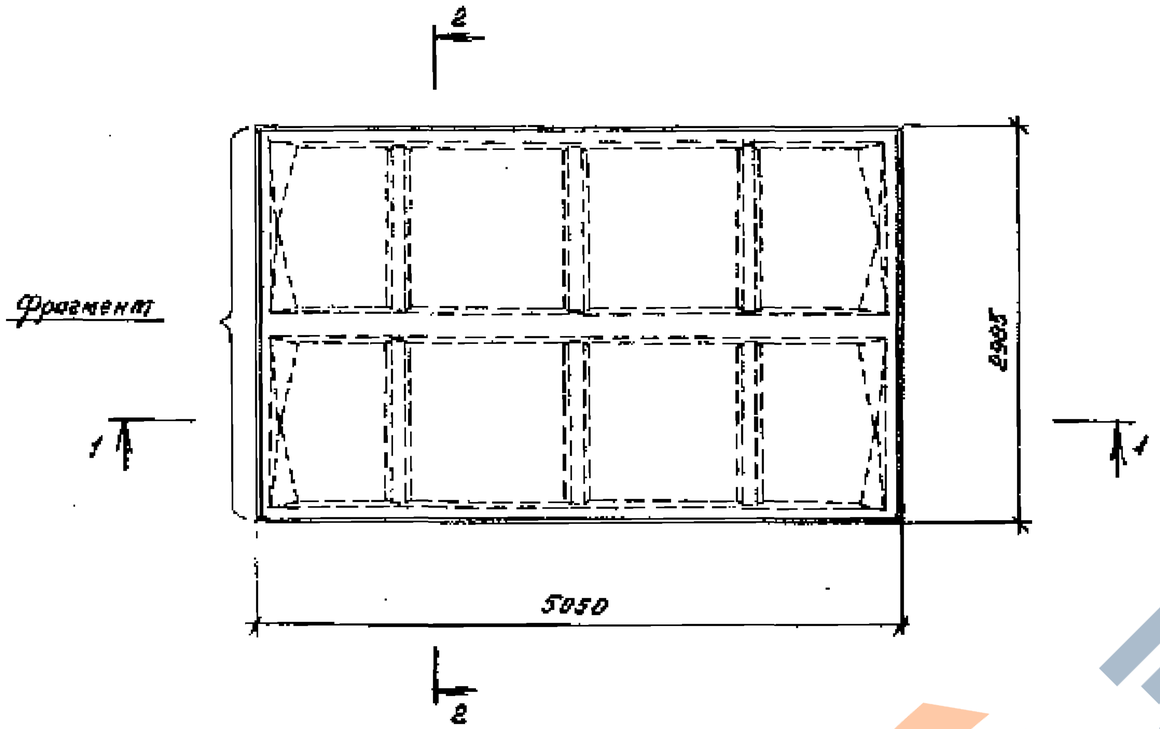
Фрагмент



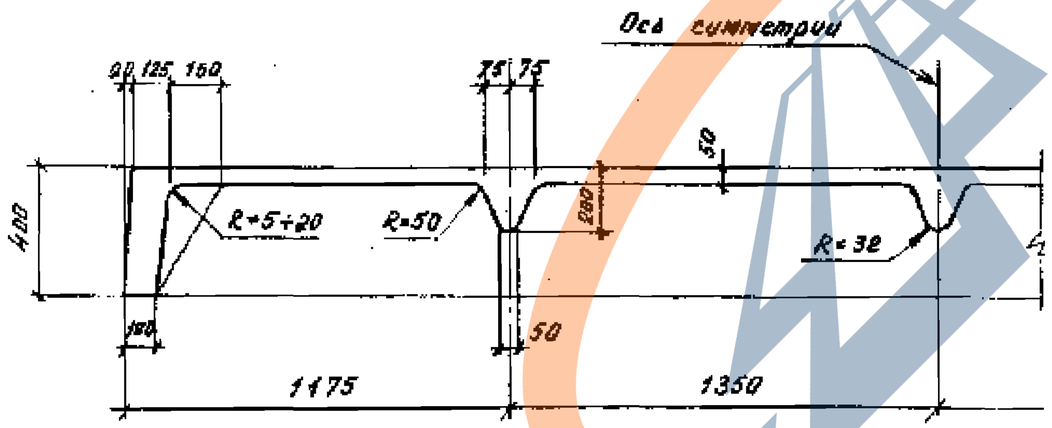
1. Узлы армирования принять по док. 1.442.1-1.87.1-3 с учетом изменений по настоящему документу.
2. Спецификацию принять по док. 1.442.1-1.87.1-3.

https://zavodjbi.com/

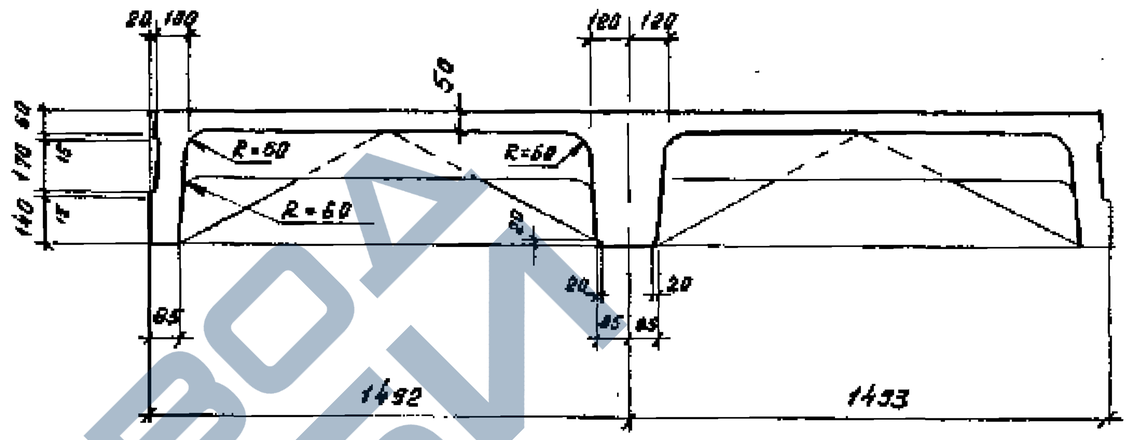
Остальное см
док. 1.442.1-1.87.1-4
-4СМ1



1-1



2-2

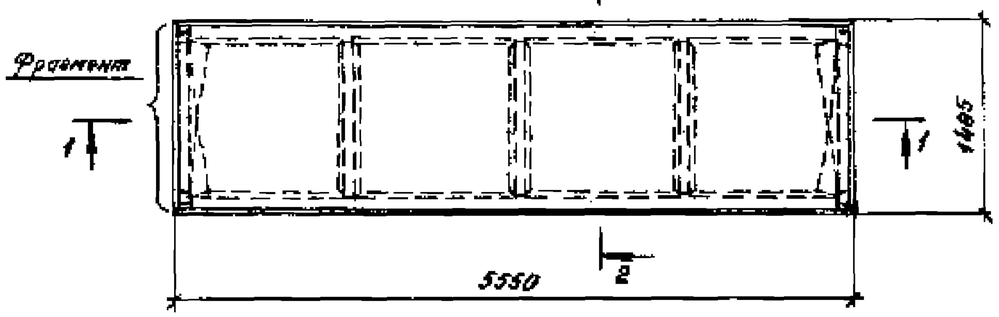


1. Узлы армирования принять по док. 1.442.1-1.87.1-4 с учетом изменений по настоящему документу.
2. Спецификацию принять по док. 1.442.1-1.87.1-4
3. Фрагмент см. док. 1.442.1-1.87.4-3.

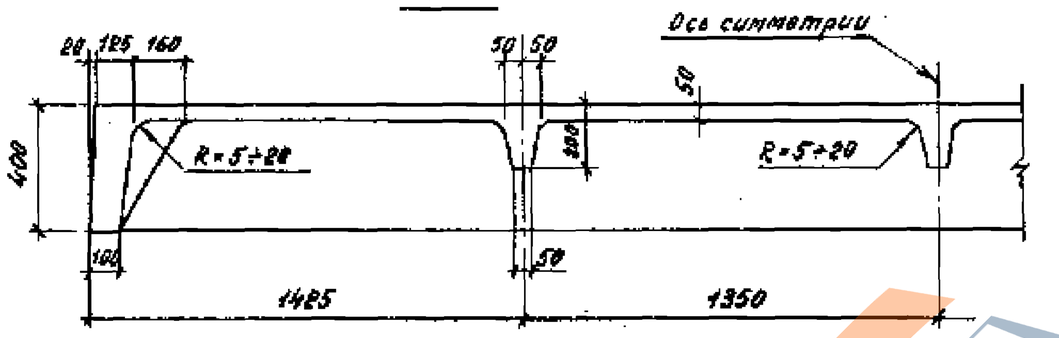
Зав.сект.	Выжигин		1.442.1-1.87.4-4 ФЧ	
Н.контр.	Трохтенберц		Плита 1П2	Стадия: Р / Лист / Листов: 1
ГИП	Трохтенберц			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Рук.гр.	Суробова			

https://zavodjbi.com/

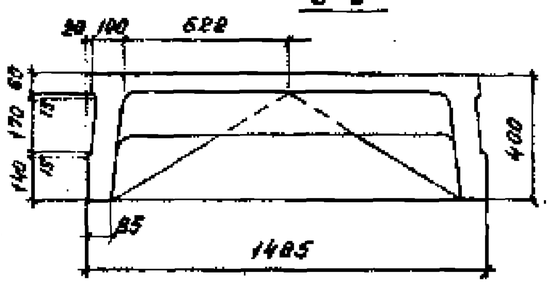
Остальное см.
Док. 1.442.1-1.87.1-5
-5СМ1
-5СМ2



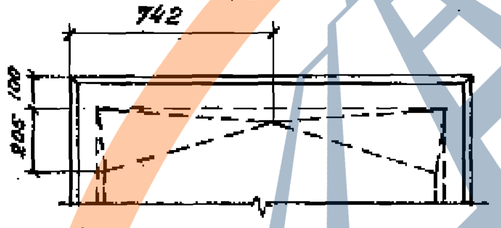
1-1



2-2



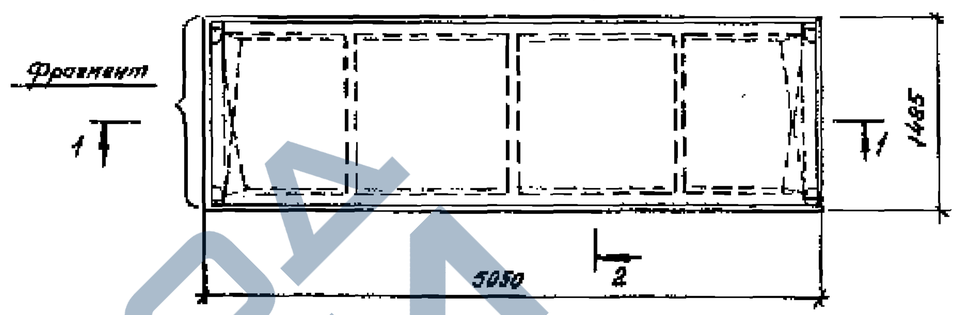
Фрагмент



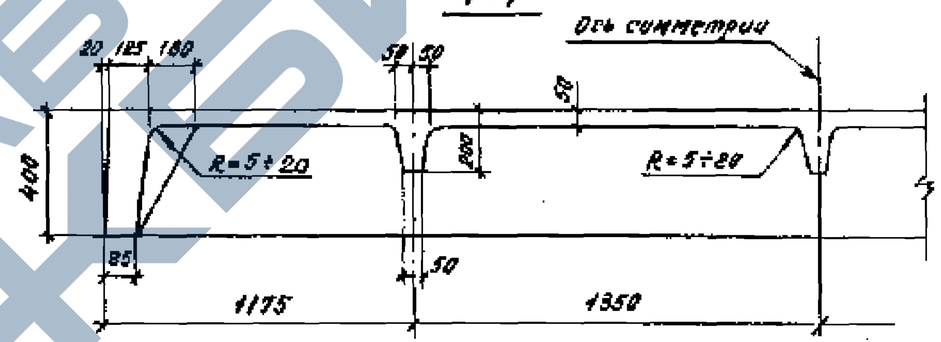
1. Узлы армирования принять по док. 1.442.1-1.87.1-5 с учетом изменений по настоящему документу.
2. Спецификацию принять по док. 1.442.1-1.87.1-5.

Зав.сект.	Выжигин		1.442.1-1.87.4-5 фч	
Н.контр.	Трахтенгерц		Плита 1П3 (1П3-1АIVт-8...1П3-6АIVт-8)	Стадия: Р; Лист: -; Листов: 1
ГИП	Трахтенгерц			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Рук.гр.	Суровова			

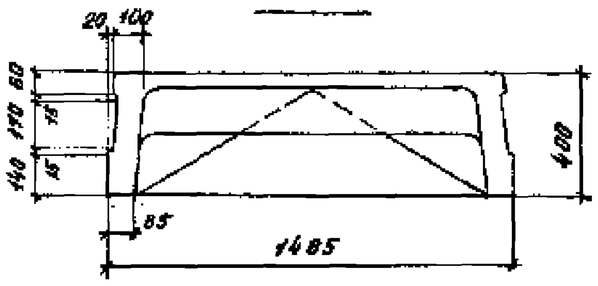
Остальное см.
Док.1.442.1-1.87.1-7
-7СМ1



1-1



2-2



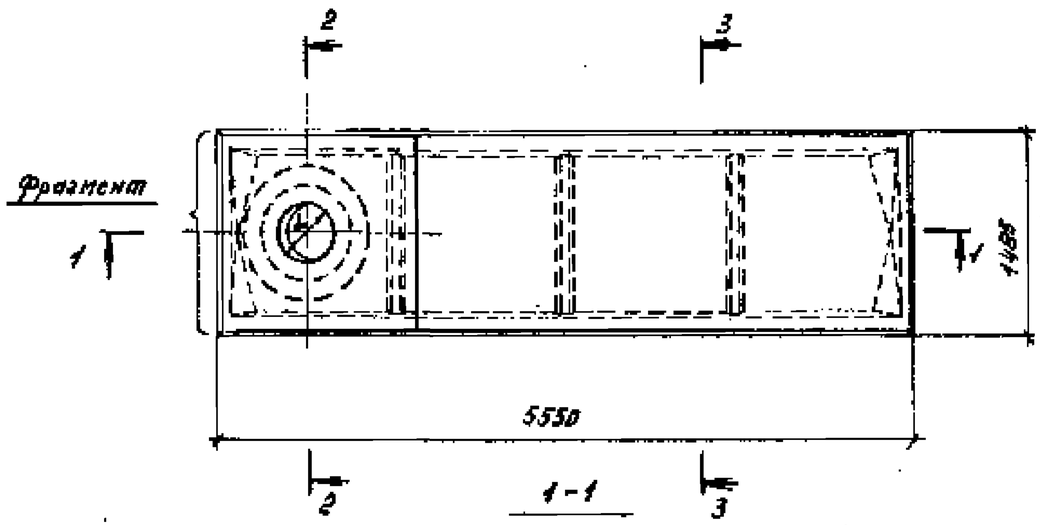
1. Узлы армирования принять по док. 1.442.1-1.87.1-7 с учетом изменений по настоящему документу.
2. Спецификацию принять по док. 1.442.1-1.87.1-7.
3. Фрагмент см. док. 1.442.1-1.87.4-5.

Зав.сект.	Выжигин		1.442.1-1.87.4-6 фч	
Н.контр.	Трахтенгерц		Плита 1П4	Стадия: Р; Лист: -; Листов: 1
ГИП	Трахтенгерц			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Рук.гр.	Суровова			

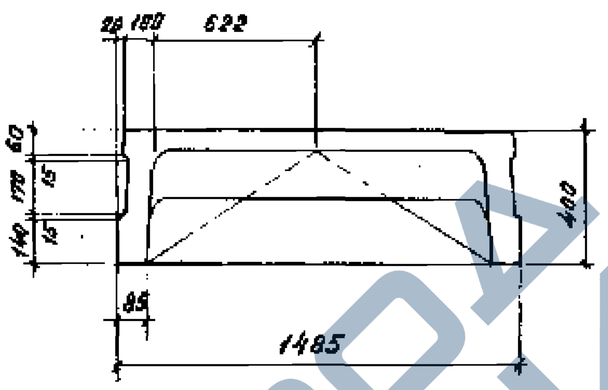
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ЗАВОД ЖБИ

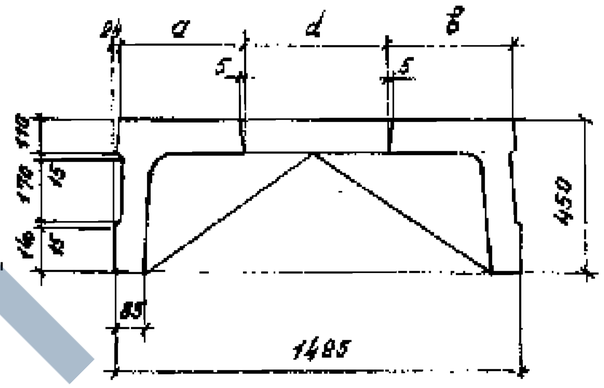
Остальное см.
док. 1.442.1-1.87.1-6

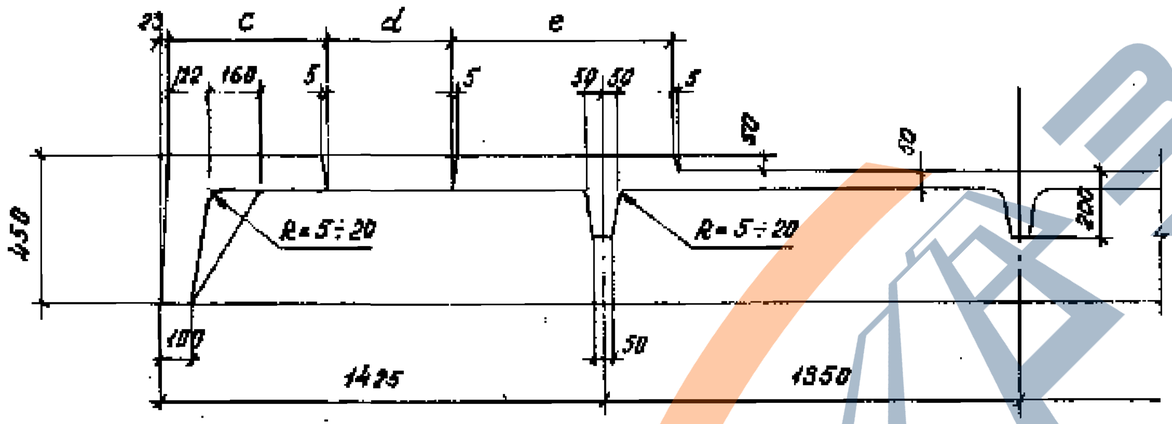


3-3

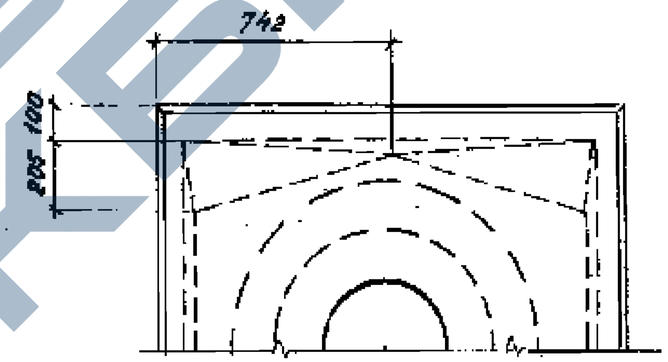


2-2





Фрагмент



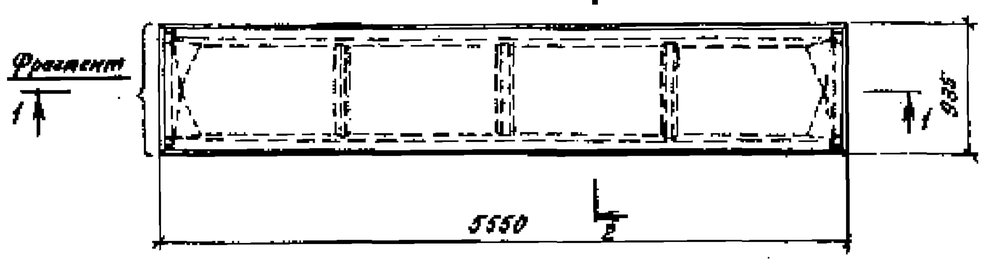
1. Узлы армирования принять по док. 1.442.1-1.87.1-6 с учетом изменений по настоящему документу.
2. Спецификацию принять по док. 1.442.1-1.87.1-6.

Марка плиты	Размеры, мм					Масса
	d	a	в	c	e	т
1П3-1АIVT-1, 1П3-1АтVСКТ-1П 1П3-1АтVT-1, 1П3-1АтVIT-1	400	518	519	500	700	2,55
1П3-1АIVT-2, 1П3-1АтVСКТ-2П 1П3-1АIVT-2, 1П3-1АтVIT-2	700	368	369	350	550	2,48
1П3-1АIVT-3, 1П3-1АтVСКТ-3П 1П3-1АтVT-3, 1П3-1АтVIT-3	1000	218	219	200	400	2,38

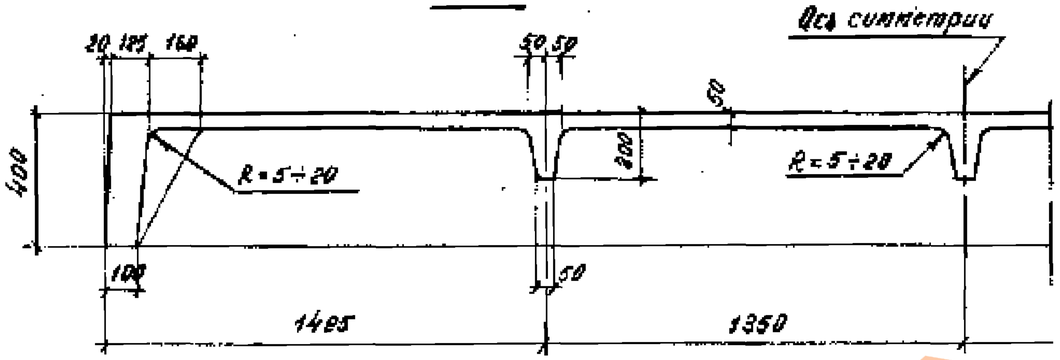
Зав.сект.	Выжигин		1.442.1-1.87.4-7фч	
Н.контр.	Трахтенберц			
ГИП	Трахтенберц		Плита 1П3 (1П3-1АIVT-1В..., 1П3-1АтVIT-3В)	Стадия Р / Лист / Листов 1
Рук.гр.	Сурабова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАВОД ЖБИ

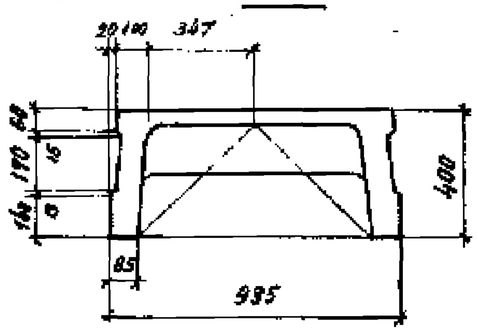
Остальное см.
Док. 1.442.1-1.87.1-8
-8СМ1
-8СМ2



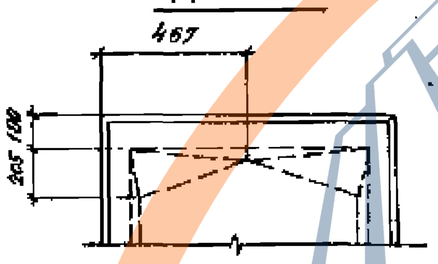
1-1



2-2



Фрагмент



1. Узлы армирования принять по док. 1.442.1-1.87.1-8 с учетом изменений по настоящему документу.
2. Спецификацию принять по док. 1.442.1-1.87.1-8

Зав.сект.	Выжигин		
Н.контр.	Трахтенгерц		
ГИП	Трахтенгерц		
Рук.гр.	Суровова		

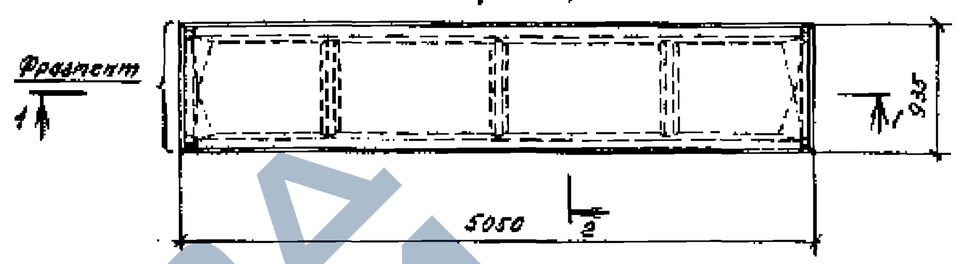
1.442.1-1.87.4-8 ФЧ

Плита 1П5

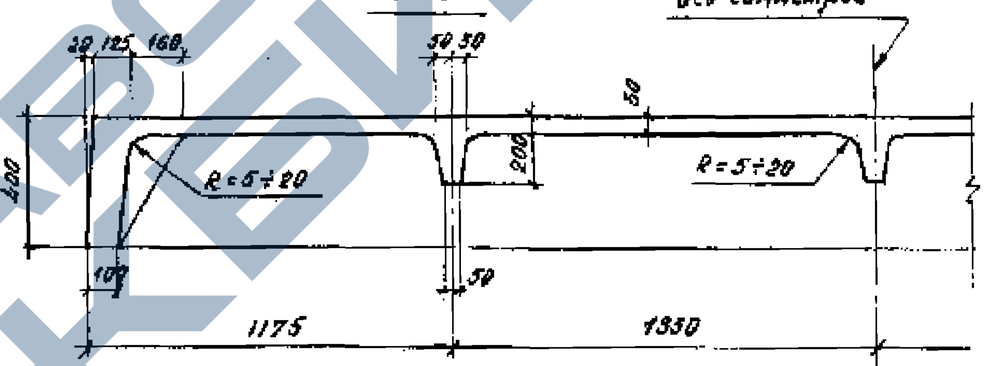
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

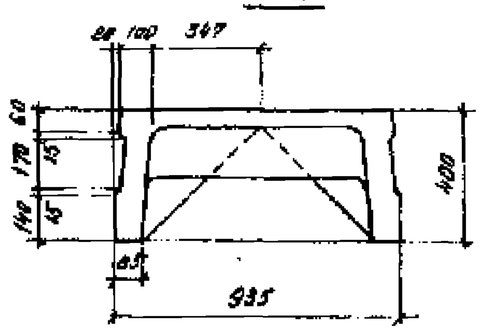
Остальное см.
Док. 1.442.1-1.87.1-9
-9СМ1



1-1



2-2



1. Узлы армирования принять по док. 1.442.1-1.87.1-9 с учетом изменений по настоящему документу.
2. Спецификацию принять по док. 1.442.1-1.87.1-9

Зав.сект.	Выжигин		
Н.контр.	Трахтенгерц		
ГИП	Трахтенгерц		
Рук.гр.	Суровова		

1.44.2.1-1.87.4-9 ФЧ

Плита 1П6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ