

Содержание альбома

№ п.п.	Наименование листа	№ листа	№ стр.	№ п.п.	Наименование листа	№ листа	№ стр.
1	Содержание альбома	1	2	13	Тип 7 <sup>б</sup> Траншеи полузаглубленные со стенами из буттового камня (грунты-суглинки). План, разрезы, узел 2.	ЛС-11	16
2	Заглавный лист	2-3	3-4	14	Тип 7 <sup>в</sup> Траншеи полузаглубленные со стенами из железобетонных плит (грунты-суглинки). План, разрезы, узел 2.	ЛС-11	18
3	Пояснительная записка	4-6и	5-7	15	Тип 8 <sup>а</sup> Траншеи полузаглубленные со стенами из кирпича (грунты-глина). План, разрезь, узел 2.	ЛС-12	19
4	Тип 1. Траншеи наземные со стенами из Т-образных железобетонных блоков. План, разрезы.	ЛС-1	8	16	Тип 8 <sup>б</sup> Траншеи полузаглубленные со стенами из буттового камня (грунты-глина). План, разрезы, узел 2.	ЛС-13	20
5	Тип 2. Траншеи наземные со стенами из железобетонных плит по железобетонным контрфорсам. План, разрезы.	ЛС-2	9	17	Тип 8 <sup>в</sup> Траншеи полузаглубленные со стенами из железобетонных плит (грунты-глина). План, разрезы, узел 2.	ЛС-14	21
6	Тип 3. Траншеи наземные со стенами из кирпича. План, разрезы.	ЛС-3	10	18	Железобетонный стеновой сток СБТ	ЛС-15	22
7	Тип 4. Траншеи наземные со стенами из буттового камня. План, разрезы.	ЛС-4	11	19	Железобетонные плиты П-1 и П-2	ЛС-16	23
8	Тип 5. Траншеи полузаглубленные со стенами из Т-образных железобетонных блоков. План, разрезы, узел 2.	ЛС-5	12	20	Железобетонный контрфорс КФ. Железобетонная фундаментная плита ФП	ЛС-17	24
9	Тип 6 <sup>а</sup> Траншеи полузаглубленные со стенами из кирпича (грунты-песчаные). План, разрезы, узел 2.	ЛС-6	13	21	Детали температурных швов Прямик для стока жидкости.	ЛС-18	25
10	Тип 6 <sup>б</sup> Траншеи полузаглубленные со стенами из буттового камня (грунты-песчаные). План, разрезы, узел 2.	ЛС-7	14	22	Колодцы для стока жидкости	ЛС-19	26
11	Тип 6 <sup>в</sup> Траншеи полузаглубленные со стенами из железобетонных плит (грунты-песчаные). План, разрезы, узел 2.	ЛС-8	15	23	Примеры блокировок наземных и полузаглубленных траншей.	ЛС-20	27
12	Тип 7 <sup>а</sup> Траншеи полузаглубленные со стенами из кирпича (грунты-суглинки). План, разрезы, узел 2.	ЛС-9	16				

На листе 6 стр. 7 внесены уточнения в текст пояснительной записки.

Инженер /Кириллова/ 14. VII. 1975 г.

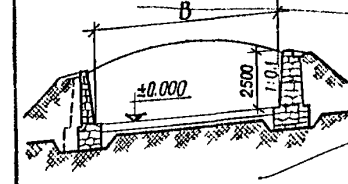
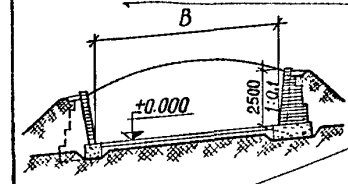
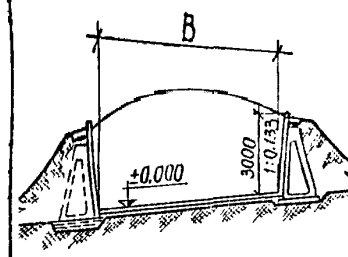
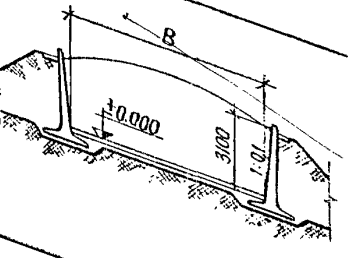
Исполнитель	И.И.И.
Проверенный	И.И.И.
Утвержденный	И.И.И.
Составитель	И.И.И.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва 1968г. Траншеи Для хранения овощей емкостью 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 т.	Содержание альбома	Типовой проект 811-23
		Альбом I Лист I

Тип траншеи

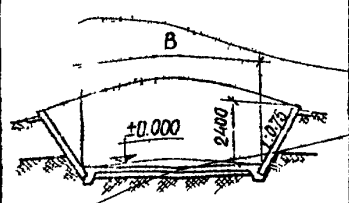
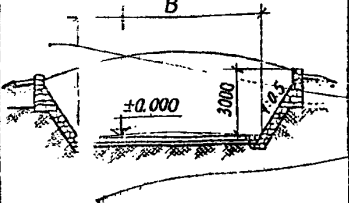
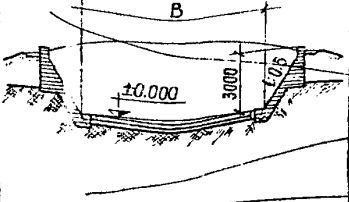
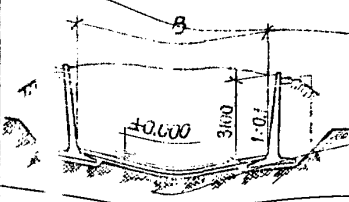
Эскиз

Емкость м³	Ширина, м	Длина, м	Наименование	Вид грунта	Технико-экономические показатели					№ листа		
					Общая стоимость, руб.	Изм. сметы	Сборный железобетон	Бетон М200	Кирпич		Бутовый камень или бутовый кирпич	
750	9.0	33.0	Траншеи наземные со стенами из Т-образных железобетонных блоков СБТ	ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ГРУНТОВ	7511	11.00	54.20	27.00	53.20	—	ЛС-1	
1000	9.0	30.0			7401	7.40	49.70	45.50	5.30	—	—	
1500	12.0	42.0			11315	7.58	76.80	70.80	97.90	—	—	
2000	12.0	42.0			15047	7.50	104.0	95.250	130.60	—	—	
3000	8.0	63.0	—	—	16182	5.39	99.50	9188.0	187.30	—	—	
750	9.0	53.0	Траншеи наземные со стенами из жел. бет. плит по жел. бет. контрфорсам	ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ГРУНТОВ	6073	8.00	33.96	6566.0	54.0	—	ЛС-2	
1000	9.0	33.0			6560	6.50	39.96	6566.0	73.0	—	—	
1500	12.0	51.0			9734	6.50	59.76	9831.0	104.40	—	—	
2000	12.0	69.0			12915	6.40	79.68	13036.0	136.80	—	—	
3000	18.0	66.0	—	—	14108	4.70	76.36	12644.0	197.20	—	—	
750	9.0	42.0	Траншеи наземные со стенами из кирпича	ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ГРУНТОВ	5494	7.30	—	—	64.48	36.5	29.3	ЛС-3
1000	9.0	40.0			5839	5.84	—	—	82.80	53.2	27.5	—
1500	12.0	62.0			8781	5.86	—	—	122.40	81.0	41.8	—
2000	12.0	83.0			11654	5.85	—	—	160.20	108.3	55.9	—
3000	18.0	79.0	—	—	13378	4.46	—	229.50	101.8	52.41	—	
750	9.0	42.0	Траншеи наземные со стенами из бутового камня	ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ГРУНТОВ	558	7.56	—	—	64.80	—	132.20	ЛС-4
1000	9.0	40.0			5903	5.40	—	—	82.80	—	125.50	—
1500	12.0	62.0			8918	5.39	—	—	122.40	—	193.50	—
2000	12.0	83.0			11843	5.32	—	—	160.20	—	258.90	—
3000	18.0	79.0	—	—	13637	4.54	—	229.50	—	245.50	—	



Эскиз

Емкость м³	Ширина, м	Длина, м	Наименование	Вид грунта	Технико-экономические показатели					№ листа		
					Общая стоимость, руб.	Изм. сметы	Сборный железобетон	Бетон М200	Кирпич		Бутовый камень	
250	6.0	15.0	Траншеи полузаглубленные со стенами из Т-образных железобетонных блоков СБТ	Песчаные	4039	16.15	29.50	2688.0	25.20	—	ЛС-5	
500	6.0	31.5			6946	13.65	54.20	4966.0	40.10	—	—	
750	9.0	31.5			7881	10.50	56.50	5175.0	60.10	—	—	
1000	9.0	31.5			8882	8.88	58.80	5381.0	80.10	—	—	
1500	12.0	49.5	—	—	12827	8.60	85.90	7866.0	112.50	—	—	
2000	12.0	67.5	—	—	16813	8.42	113.00	10350.0	144.90	—	—	
3000	18.0	63.0	—	—	18803	6.27	110.70	10140.0	205.20	—	—	
250	6.0	13.0	Траншеи полузаглубленные со стенами из кирпича	Песчаные	3199	12.79	—	—	23.40	46.00	—	ЛС-6
500	6.0	27.0			5192	10.39	—	—	36.00	77.50	—	—
750	9.0	28.0			6394	8.52	—	—	55.40	81.70	—	—
1000	9.0	29.0			7322	7.32	—	—	75.60	85.50	—	—
1500	12.0	45.0	—	—	10316	6.88	—	104.40	125.60	—	—	
2000	12.0	60.0	—	—	13103	6.55	—	131.40	163.20	—	—	
3000	18.0	60.0	—	—	15811	5.27	—	197.10	165.80	—	—	
250	6.0	13.0	Траншеи полузаглубленные со стенами из бутового камня	Песчаные	2542	10.2	—	—	23.40	—	62.52	ЛС-7
500	6.0	27.0			4209	8.46	—	—	36.00	—	114.90	—
750	9.0	28.0			5191	6.91	—	—	55.35	—	123.70	—
1000	9.0	29.0			6229	6.23	—	—	75.60	—	132.50	—
1500	12.0	45.0	—	—	8193	5.45	—	104.40	—	155.05	—	
2000	12.0	60.0	—	—	10345	5.18	—	131.40	—	197.05	—	
3000	18.0	60.0	—	—	13382	4.45	—	197.10	—	207.61	—	
250	6.0	16.5	Траншеи полузаглубленные со стенами из жел. бет. плит	Песчаные	2782	11.20	12.60	980.0	25.30	—	ЛС-8	
500	6.0	34.5			4554	9.12	23.40	1810.0	41.40	—	—	
750	9.0	34.5			5544	7.40	24.30	1880.0	62.30	—	—	
1000	9.0	34.5			6244	6.24	25.20	1950.0	83.00	—	—	
1500	12.0	54.0	—	—	9001	6.02	36.90	2870.0	118.10	—	—	
2000	12.0	72.0	—	—	11424	5.71	47.70	3710.0	150.50	—	—	
3000	18.0	72.0	—	—	14491	4.82	49.50	3850.0	225.70	—	—	



ГИПРОНИСЛЬХОЗ  
г. Москва 1968 г.  
Траншеи  
ВЫСОТНОСТЬ 250, 500, 750,  
1000

Заглавный лист

Типовой проект  
811-29  
Льбом  
I  
Лист  
2

Тип траншеи	Эскиз	Емкость м³	Ширина, м	Длина, м	Наименование	Вид грунта	Технико-экономические показатели					№	Тип траншеи	Эскиз	Емкость м³	Ширина, м	Длина, м	Наименование	Вид грунта	Технико-экономические показатели					№							
							Стоимость руб.		Расход материала											Общая стоимость	На 1 м³	Общая стоимость	На 1 м³	Общая стоимость		На 1 м³	Общая стоимость	На 1 м³				
							Общая	на 1 м³	Оборудованный бетон	Бетон М-200	Кирпич																		Бутовый камень или бутовый бетон	Общая	на 1 м³	Общая
7а		250	6.0	14.0	Траншеи	Суглинок	2893	11.60	—	—	25.20	56.6	—	ЛС-9		250	6.0	12.0	Траншеи	Суглинок	2147	8.61	—	—	22.53	—	ЛС-12					
		500	6.0	30.0	полузаглубленные		4839	9.70	—	—	39.60	103.9	—			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—		—				
		750	9.0	30.0	со стенами		5754	7.60	—	—	59.40	108.4	—			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—		—	—			
		1000	9.0	30.0	из		6668	6.67	—	—	79.20	112.8	—			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—		
		1500	12.0	47.0	кирпича		9441	6.30	—	—	109.80	163.1	—			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	
		2000	12.0	64.0	кирпича		12148	6.07	—	—	140.40	213.5	—			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	
7б		250	6.0	12.0	Траншеи	Суглинок	2879	11.51	—	—	24.30	—	79.57	ЛС-10		250	6.0	12.0	Траншеи	Суглинок	2600	10.45	—	—	24.30	—	60.38	ЛС-13				
		500	6.0	26.0	полузаглубленные		4762	9.52	—	—	37.80	—	142.17			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—		—			
		750	9.0	27.0	со стенами		5815	7.75	—	—	56.60	—	152.99			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—		—	—		
		1000	12.0	42.0	из бутового		6775	6.77	—	—	75.60	—	160.01			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—		—	—		
		1500	12.0	57.0	камня		9412	6.27	—	—	102.60	—	226.42			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	
		2000	18.0	55.0	камня		12053	6.02	—	—	129.60	—	293.31			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	
7в		250	6.0	16.5	Траншеи	Суглинок	2514	10.00	12.60	980.0	26.30	—	—	ЛС-14		250	6.0	16.5	Траншеи	Суглинок	2445	9.80	12.60	980.0	26.10	—	—	ЛС-14				
		500	6.0	34.5	полузаглубленные		4139	8.30	23.40	1820.0	41.40	—	—			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—		—	—		
		750	9.0	34.5	со стенами		4962	6.60	24.30	1890.0	68.30	—	—			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	
		1000	12.0	54.0	из железобетонных		5757	5.75	25.20	1960.0	73.00	—	—			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—
		1500	12.0	72.0	плит		8280	5.52	36.90	2870.0	118.00	—	—			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—
		2000	18.0	69.0	плит		10523	5.26	47.70	3710.0	150.50	—	—			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—

Павлова  
Урбах  
Престина  
Личин. пр-та  
Л. констр. отд.  
Дук. гр.

Никандров  
Крылов  
Тимофеев  
Медвинский  
Сороков

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ  
г. Москва 1968г.

Траншеи  
для хранения силоса  
емкостью 250, 500, 750,  
1000, 1500, 2000, 3000 м³.

Заглавный лист

Фирмовой проект  
811-29  
Альбом  
I  
Лист  
3

Общая часть

Типовой проект траншей для хранения силоса разработан на основании проектирование утвержденного Главсельстройпроектом, с учетом требований "Норм технологического проектирования силосохранилищ" - НТП-СХ 8-65/1-62. Силосохранилища. Нормы проектирования. Типовой проект предназначен для применения при строительстве в сельских районах СССР, при отсутствии вечноморозных, пучинистых и просадочных грунтов.

В проекте разработаны траншеи наземные и полузаглубленные емкостью 250, 500, 1000, 1500, 2000 и 3000 т, шириной 6,9, 12 и 18 м. Траншеи полузаглубленные емкостью 250 и 500 т шириной 6 м. Рекомендуются для силосования комбикормов. Емкость траншей рассчитаны, исходя из среднего объема веса силоса, принятого равным 0,65 т/м<sup>3</sup> при влажности 65-70% (при уплотнении механизированными средствами и после 20-ти дневного хранения).

Загрузка и выгрузка силоса из наземных траншей может производиться с обоих торцов, в полузаглубленных траншеях - только со стороны въезда по пандусу. Все силосные траншеи могут блокироваться параллельными рядами (см. проект лист ЛС-20). Загрузка и выгрузка силоса предусматривается также, как и при одинарном их расположении.

Технологические требования к устройству траншей для хранения силоса

Поверхности траншей, соприкасающиеся с силосной массой, должны быть гладкими, хорошо поддающимися очистке. Для отвода излишков силосного сока, выделяющегося из силосной массы, в наименьшей части и днища полузаглубленных траншей устраивается приямок, соединенный сокоотводной трубой с наружным колодецем для сбора силосного сока, с откачкой насосом по мере надобности.

Для снижения качества сока зеленую массу укладывают последовательно мелко резаной соломой.

Силосную массу, для предохранения её от атмосферных осадков, проникновения воздуха и промерзания, укрывают сначала синтетическими пленками или бумагой (пропитанной битумом или мастикой) толщиной слоем земли толщиной 0,2-0,3 м в районах с холодными зимами, силос, кроме этого, изолируют в конце осени слоем соломы толщиной не менее 0,5 м с присыпкой землей.

В наземных траншеях после окончания закладки силоса торцы закрываются деревянными щитами или тлями соломы. Выпалнение всех трещин, предъявляемых к строительству эксплуатации траншей для хранения силоса обеспечит их прочность и долговечность, а также сохранит качество силоса.

Плоскостная стена траншеи должна отвечать следующим требованиям:

а) иметь необходимые уклоны для стока поверхностных вод и позволять осуществлять вертикальную планировку с минимальными объемами работ;

б) иметь удобные подезды для транспорта.

Площадки, на которых размещаются траншеи, должны быть благоустроены путем планировки, применения соответствующих покрытий на подездах к траншеям и устройства лотков (канав) для отвода поверхностных вод.

Расстояние от траншей до других зданий и сооружений ферм не нормируется, за исключением расстояний до зданий и сооружений ветеринарной службы, которые следует принимать по "Нормам технологического проектирования ветеринарных комплексов" /НТП-СХ 8-65/.

Расстояния от траншей до зданий и сооружений, не входящих в состав ферм, подлежат пониманию в соответствии с требованиями СНиП II-Н. 1-62, "Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Нормы проектирования."

По рельефу местности траншеи следует располагать выше животноводческих ферм и зданий, навозохранилищ и мест сброса сточных вод.

Участки строительства траншей по геологическим и гидрогеологическим условиям должны исключать возможность пучения грунтов оснований под стены и днища траншей, для чего уровень грунтовых вод для всех типов траншей должен быть ниже бетонного слоя днища на величину не менее указанной в таблице, принятой в соответствии со СНиП II-Д. 5-62, с учетом требований СНиП II-Н. 9-65.

Таблица 1

Наименьшее возвышение низа днища над уровнем грунтовых вод в метрах

Виды грунтов	II зона избыточ. увлажн.	III зона значительная увлажн. в отдельные годы	IV зона недостаточного увлажнен.	V зона засушливая
1	2	3	4	5
Пески средние, мелкие.				
Супеси легкие.	0,7	0,6	0,5	0,5
Пески пылеватые, супеси тяжелые, супеси пылеватые, суглинки легкие	1,2	0,8	0,8	0,7
Тяжелые суглинки, глины.	1,9	1,7	1,4	1,3
Пески крупные	1,9	1,4	1,1	1,0
	0,5	0,5	0,5	0,5

Примечание: Геологические границы зон - см. табл. 12 СНиП II-Д. 5-62

Для наземных траншей, а также полузаглубленных (тип 5), при мелкозернистых песчаных и глинистых грунтах, уровень грунтовых вод должен быть ниже подошвы фундаментов стен на величину равную нормативной глубине промерзания +2,0 м, согласно СНиП II-Б. 1-62. При более высоком стоянии грунтовых вод глубина заложения фундаментов стен должна быть не менее 0,7 от глубины заложения, требуемой по СНиП II-Б 1-62

Строительная часть

В зависимости от принятых конструкций, заглубления и видов грунтов разработаны типы траншей для хранения силоса, дающие возможность дифференцированного выбора рационального и экономичного решения в каждом конкретном случае при выборе проекта.

Выбор материала и целесообразных типов конструкций должен производиться на основе технико-экономических расчетов с учетом имеющейся производственной базы строительства и местных условий.

Наземные траншеи

Тип 1. Стены траншеи из T-образных железобетонных блоков размером 1700x3700 (h) мм, весом 2,85 т.

Тип 2. Стены траншеи из сборных железобетонных плит разм. 1500x3000, весом 1,125 т, укладываемые по сборным железобетонным контрфорсам.

Контрфорсы устанавливаются через 3 метра на фундаментные плиты.

Закладные детали, а также сварные швы должны быть защищены цементной смесью и промазкой битумом.

Тип 3. Стены траншеи из кирпича глиняного обыкновенного пластического прессования хорошо обожженного марки 100 на цементно-известковом растворе марки 50, с затиркой швов цементным раствором со стороны силосной массы.

Тип 4. Стены траншеи из бутового камня марки 150 на цементно-известковом растворе марки 50 с тщательной приколкой и подбором "лица" внутренней поверхности стен и затиркой швов цементным раствором выше уровня пола.

Наземные траншеи рекомендуются для всех видов грунтов. Наклон стен принят равным 1:0,1. Конструкцию температурных швов и вертикальных швов между элементами стен см. на чертежах.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва 1968 г.	Пояснительная записка	Лиловой проект 811-29
		Львов Д. лист 4

Траншеи для хранения силоса емкостью 250, 500, 1500, 1000, 1500, 2000, 3000 т.

2943 6

Для предохранения силоса от промерзания и перегрева стены должны быть обвалованы с устройством по верху обвалования водонепроницаемой глиноцебеночной отмостки шириной 700 мм по уплотненному основанию.

Днище траншеи запроектировано бетонное монолитное из бетона марки 200, толщиной 150 мм по основанию из крупного песка толщиной 100 мм, уложенного на уплотненный грунт. Днище приподнято над планировочной отметкой земли на 150 мм.

Для стока атмосферных вод и силосного сока поверхности днища и основания имеют уклоны 0.01 в обе стороны от середины траншеи к пандусам.

Для сопряжения поверхности днища с планировочной отметкой земли в торцах траншеи предусмотрены наружные пандусы длиной 3.0 метра.

Для отвода поверхностных вод и силосного сока предусмотрены кюветы. Ж/б кюветы из кюветов отводятся в пониженную местность по согласованию с местными органами сангигиены.

Полузаслуженные траншеи

Выбор типа конструкций полужаслуженных траншеи при привязке проекта определяется наличием местных строительных материалов и видам грунта. Траншеи типа 5, сооружаемые из различных железобетонных блоков рекомендуются преимущественно для песчаных грунтов.

Для стен траншеи из местных материалов наклон стен к вертикали принят от 1:0.5 до 1:0.75 для песчаных грунтов, для глинистых и супылистых грунтов от 1:0.1 до 1:0.33.

Полужаслуженные траншеи запроектированы с торцовой стеной в виде звода, с пандусом, имеющим уклон 1:8. Для предохранения от атмосферных вод и талых вод, верх пандуса поднят выше проектной отметки земли на 0.15 м.

Тип 5. Стены траншеи из Г-образных железобетонных блоков размерами 1700x3700 (h) мм, весом 2.85 т.

Типы 6а, 7а и 8а. Стены лоткового очертания из кирпича глиняного обыкновенного пластического прессования, хорошо обожженного марки 100 на цементно-известковом растворе марки 25, с затиркой швов цементным раствором со стороны силосной массы (выше уровня пола).

Типы 6б, 7б, 8б. Стены лоткового очертания из бутовой кладки марки 150, на цементно-известковом растворе марки 25. Бутовая кладка стен с внутренней стороны, выше уровня пола, должна быть выполнена с тщательной приколкой, подбором, лицевой и затиркой швов цементным раствором.

Типы 6в, 7в и 8в. Стены траншеи из сборных плоских железобетонных плит размерами 1500x3000 мм, весом 1.125 т.

Защита конструкций наземных и полужаслуженных траншеи от воздействия агрессивного силосного сока и герметизацию см. рекомендации в тексте пояснительной записки.

Наземная часть всех траншеи обвалована грунтом с устрой-

ством по верху обвалования водонепроницаемой глиноцебеночной отмостки по уплотненному основанию, шириной 700 мм.

Для отвода атмосферных поверхностных вод впады стен траншеи устраиваются кюветы с уклонами в зависимости от рельефа местности при привязке проекта в конкретных условиях.

Для защиты конструкций траншеи от агрессивного воздействия силосного сока и герметизации внутренние поверхности стен, а также днище покрываются горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке.

Нанесение горячей битумной обмазки производится при температуре массы 160°-180°. Каждый последующий слой наносится после полного охлаждения и высыхания предыдущего.

Рекомендуемый состав (по весу):

Для горячей битумной покраски:

- битум марки БН-IV 80-85%
- асбест VII или сорта 20-14%

Для холодной грунтовки:

- битум марки БН-III 25%
- бензин 75%

Кроме того рекомендуется покраска поверхностей, соприкасающихся с силосной массой, водостойкими составами, содержащими синтетические смолы. Защитное покрытие рекомендуется из 3-х слоев: грунт, шпаклевка и защитный покрывочный слой.

Составы приводятся в таблице 2.

Таблица 2

№ обозначения	Наименование покрытия	Рабочий состав	К-во слоев	Время сушки при темп. 18-20° (час)	Рабочая вязкость по ВЗ-4 при 15-22° в сек.	
					Распылитель	Кисть
1	2	3	4	5	6	7
I	Грунт	Лак ХС-76 с 20% цемента и 5% лака битумного	1	3-5	35-40	50
	Шпаклевка	Лак ХС-76 с 60% цемента	1	3-5	—	60
	Покривочный слой	Лак ХС-76 с 40% железного сурика и 5% лака битумного	2	Последний слой 24 часа	—	50
II	Грунт	Грунт ХС-010 с 5% лака битумного	1	3-5	20	—
	Шпаклевка	Эмаль ХС-710 с 30% цемента или грунт ХС-010 с 30% цемента	1	3-5	—	50
	Покривочный слой	Лак ХС-76 с 40% железного сурика и с 5% лака битумного	2	Последний слой 24 часа	—	50

1	2	3	4	5	6	7
I	Грунт	Лак шпаклевочный, лака битумного	1	10-12	25	—
	Шпаклевка	Лак шпаклевочный, цемент	—	6-12	—	50
II	Покривочный слой	Лак шпаклевочный 60%, сурик железный 40%, с 5% лака битумного	2	10	35	50
				последний слой 24 часа		

Примечание. Растворитель для лака ХС-76 Р-4 или сольвент — "Этинал" — Ксилол

Все перечисленные материалы допущены для применения в пищевой промышленности и выпускаются предприятиями нашей страны по следующим ТУ и ГОСТ'ам.

1. Грунт ХС-010 ГОСТ 9355-60
2. Эмаль ХС-710 ГОСТ 9355-60
3. Лак ХС-76 ГОСТ 9355-60
4. Лаки шпаклевочные ГОСТ 6807-53
5. Лаки битумные ГОСТ 5631-51\*
6. Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-55
7. Ксилол ГОСТ 9949-62
8. Железный сурик ГОСТ 8135-62

Грунт ХС-010 и эмаль ХС-710 представляют собой суспензии пигментов в растворе смолы СВХ-40 (сополимер) бижиги бен-хлорида с винилхлоридом в растворителе (Р-4).

Лак ХС-76 представляет собой раствор смолы СВХ-40 в растворителе Р-4. Лак "Этинал" представляет собой раствор полимеров дивинилчетилена в ксилоле и является отходом производства синтетического каучука.

Лак ФС-1 или К-55 представляет собой растворы кремний органических смол в толуоле.

Приготовление перечисленных выше защитных составов производится на месте производства работ.

Цемент и железный сурик предварительно высушивается до содержания в них влаги не более 2% и просеиваются через сито с ячейкой равной 0.15 м. Лаки и эмали смешиваются с другими компонентами (цемент, железный сурик) за 2-3 часа до начала работ.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва Граншеи для хранения силоса емкостью 254, 500, 1000, 1500, 2000, 3000 т	Пояснительная записка	типовой проект 811-29
		Альбом
		Лист 3

Урб. ж.	Траншеи				
Гл. констр. отв.	Рук. ср.				
К. работ	Инд. отв.	Механики	Сурлоб	Павлов	
Гл. констр. отв.	Рук. ср.				
Нач. отв.					
Гл. инж. отв.					
Гл. инж. отв.					

Лакокрасочные материалы, поступающие от завода-изготовителя, а также составы, приготовленные на месте, перед употреблением тщательно перемешиваются до получения однородной консистенции и профильтровываются через сито в 15 мм или марлю.

Последняя сушка защитных покрытий должна производиться в условиях естественной вентиляции. После окончания работ по антикоррозийной защите, назов покрытие подвергается окончательной сушке в течение 7-14 дней; в этот период не рекомендуется производить эпоксидку сулфоэпиринилицы.

Нормы расхода, стоимость и завод-изготовитель лакокрасочных материалов

Таблица 3

№ п.п.	Наименование материалов	ГОСТ Тч, ВТч	Расход г/м <sup>2</sup>	Стоимость 1кг. в руб.	Завод-изготовитель
1.	Грунт ХС-010	ГОСТ 9355-60	80-140	0-35	Купавнинский лакокрасочный завод
2.	Эмаль ХС-710	ГОСТ 9355-60	150-200	0-45	Загорский лакокрасочный завод
3.	Лак ХС-76	ГОСТ 9355-60	200-300	0-40	—
4.	Лак, эмаль	ТУ 1267-57	150-200	0-40	Ярославский з-д синтетического лакушка, Брестский з-д синтетического лакушка
5.	Лак ФС-1	—	30-40	2-29	г. Запорожье
6.	Лак К-55	—	20-30	5-20	з-д. Крапный лакиров
7.	Железный сурик	ГОСТ 8135-62	60-100	0-066	—
8.	Цемент	—	—	—	В каждой области
9.	Растворитель Р-4	ГОСТ 7827-55	—	0.25	Купавнинский з-д Загорский з-д
10.	Кислота	ГОСТ 59-49-52	—	0.80	Купавнинский з-д Загорский з-д

Указания по производству работ

Работы по рытью котлованов для полусептических траншей следует механизировать, используя экскаваторы (с прямой и обратной лопатой, зрельном) или другие механизмы. Зачистку стенок и дна котлована производить эр-эвом непосредственно перед возведением стен или вручную. Грунт дна траншеи необходимо плотно утрамбовать, создавая предельные проектные уклоны.

После возведения стен траншей типов БЭЭ и ЭЭЭ и устройства бетонного днища производится обвалование

грунтом с постоянной уплотнением трамбованием (с разливкой водой)

Засыпка пазух между кладкой стен и грунтом обвалования производится с применением трамбовочных плит или других каловоборитных трамбовочных механизмов в соответствии с СНиП III-6-1-62.

Применение дутьевого, катков и других механизмов, создающих дополнительное горизонтальное давление на конструкцию стен, запрещается.

В случае отсутствия малой механизации работы по засылке пазух производятся вручную.

Такой способ производства земляных работ позволяет вести расчет стен траншей, как при механизированном способе производства работ и, согласно СНиП II-Н-9-65, оплечить конструкции стен-облицовок.

Указания по производству работ в зимних условиях

В настоящих "Указаниях" приведены общие данные о методах выполнения работ в зимних условиях.

Строительные работы должны производиться с применением трамбовки, Строительные нормы на производство и приемку строительных и монтажных работ" СНиП III-6-1-62; СНиП II-В-2-62; II-В-4-62 и III-В-1-62.

Грунт, подлежащий разработке в зимних условиях, должен быть предварительно подготовлен следующими способами:

Способ предохранения грунта от промерзания назначается в зависимости от местных климатических условий.

Эти мероприятия должны проводиться до наступления заморозков с учетом следующих правил: в центральных районах СССР при разработке грунта в первой трети зимнего периода предусматриваются безопасивание и доравнение грунта, а также удержание снегового покрова; при разработке грунта во второй трети зимы производится первоначальное или глубокое рыление; в последней трети зимы применяется глубокое рыление.

Котлованы, разработанные в зимних условиях, должны предохраняться от промерзания грунта в основании путем недогара грунта или укрывтия утеплителями.

Зачистка основания производится непосредственно перед кладкой фундаментов и устройством днища.

Засыпку пазух производить таким грунтом слоем 0.2-0.3 м с тщательным постоянной уплотнением.

Кирпичную и дубовую кладку допускается производить способом замораживания с последующим естественным оттаиванием кладки.

Температура растворов в момент их применения для кладки, возводимой способом замораживания, должна быть:

1. При температуре воздуха -10°C не менее +10°C;
2. " " " -6 пределок -10°C до -20°C не менее +13°C
3. " " " ниже -20°C не менее +20°C.

Марка раствора должна быть повышена на одну ступень при температуре воздуха 0-20°C и на две ступени при температуре ниже -20°C.

Приготовление растворов для зимней кладки должно производиться в соответствии с указаниями СНиП I-В-11-62.

Для дубовой кладки применять дуб-плитняк. Автоматизированные швы при применении обожженных железобетонных элементов типа БС7 производить подогрев бетона.

Последующее выдерживание бетона осуществляется в теплых или путем электропрогрева, обесчелюющих твердение бетона в неизмерзшем состоянии до достижения 70% прочности от проектной.

Для обеспечения более безопасного производства работ, стены траншей (тип Б, 7, 8), при их возведении, должны раскрепляться распорками или растяжками.

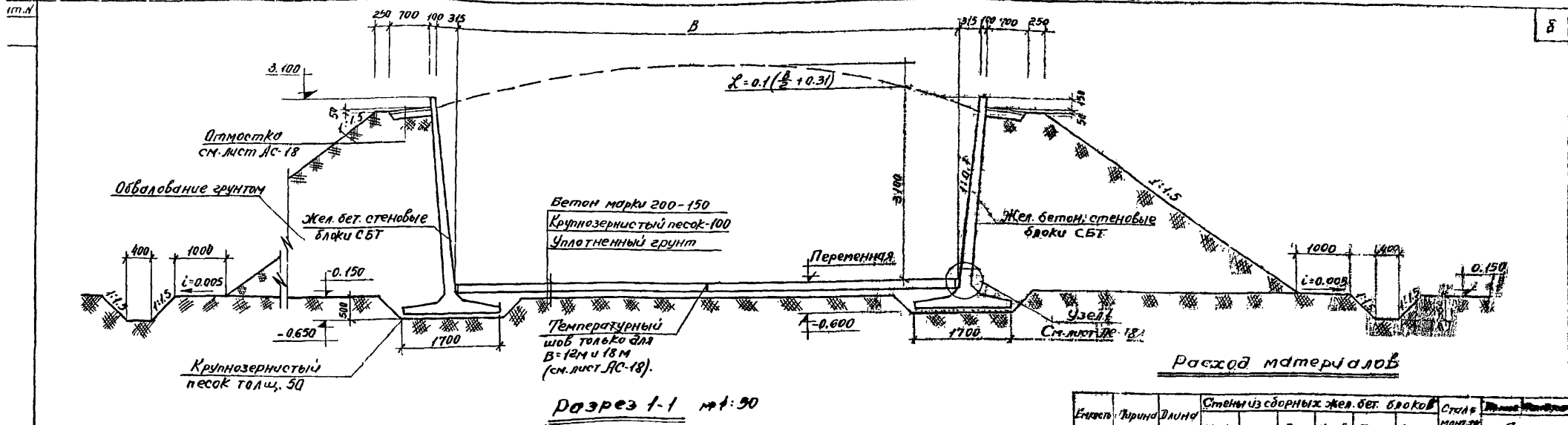
Кроме того при привязке тепловых силосных траншей (тип Б, 7 и 8 т.п. 811-22) следует учитывать местные условия их строительства и в каждом случае давать рекомендации по обеспечению техники безопасности производства работ.

2 л. инженер проекта / Павлова Е.Б. /  
14. VII. 1975г.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва Траншеи для зонирования силоса емкостью 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 т	Пояснительная ЗАПИСКА	Листовой проект 811-22
		Лист 61

ИЗДАНИЕ 1975 г. УТВЕРЖДЕНО Е. С. ИСАЕВЫМ





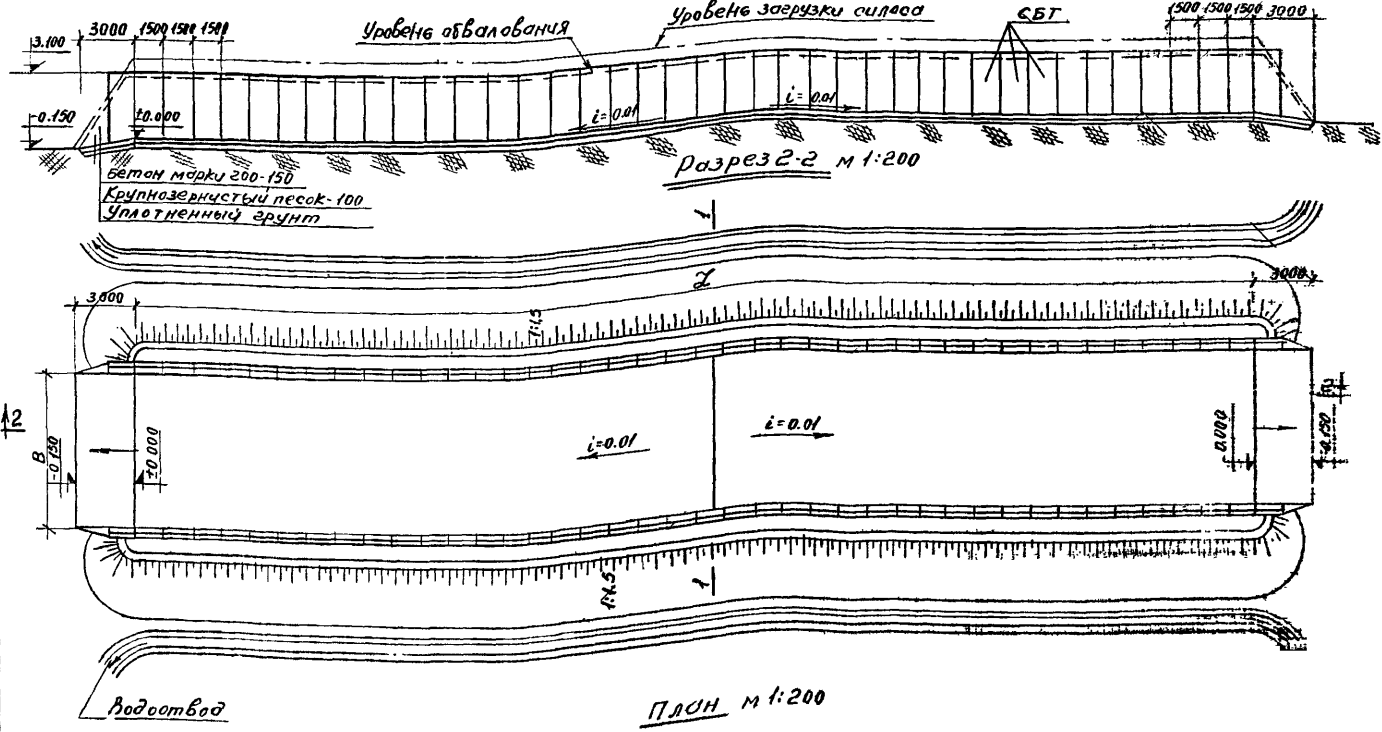
Разрез 1-1 м 1:50

Расход материалов

Единица	Т	Ширина В М	Длина L М	Стены из сборных жел.бет. блоков		Вес. кг	Кол-во шт.	Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг	Сталь монтаж кг	Бетон марка 200 м <sup>3</sup>	
				Марка алем.бетон	Марка эл-тов							
750		9.0	33.0	СБТ	200	2850	48	54.2	4500.0	118.0	44.6	8.1
1000			30.0				44	49.7	4130.0	373.0	54.0	11.3
1500		12.0	48.0				68	76.8	6450.0	573.0	80.4	17.1
2000			66.0				92	104.0	8740.0	785.0	118.8	24.9
3000		18.0	63.0				88	99.5	8360.0	748.0	170.1	37.2

Примечания:

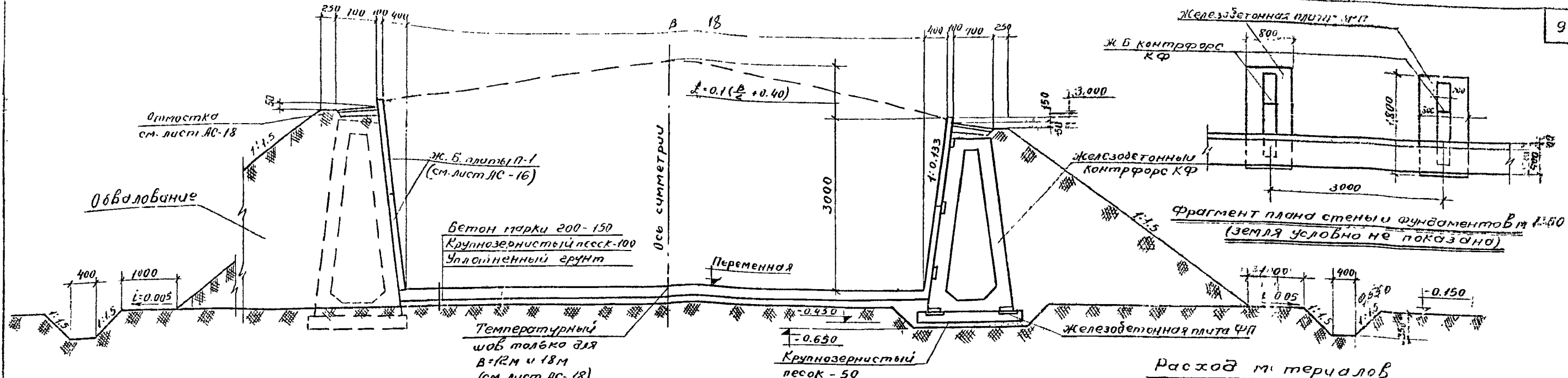
1. Стены траншеи запроектированы из сборных железобетонных блоков СБТ. Блоки СБТ см. лист АС-15. Диммеры и пикеты из монолитного бетона марки 200 по месту установки. Вертикальные швы между стеновыми блоками заполняются цементным раствором марки 100.
2. Температурные швы устраиваются в стенах через 30м и в фундаменте через 10м. Детали температурных швов см. лист АС-18.
3. Поверхности стен и дна, соприкоснувшиеся с силикатной массой обрабатываются горячим битумным покрытием по той же фрунтровке (см. пояснительную записку).
4. Поверхности стен, соприкоснувшиеся с фундаментом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.
5. В узлах, где сталь монтажная - угленатирка, или затановливание железобетонных блоков траншеи см. лист АС-18).



План м 1:200

Фрунтровка  
Уплотнение  
П. КИРИЛЛОВА

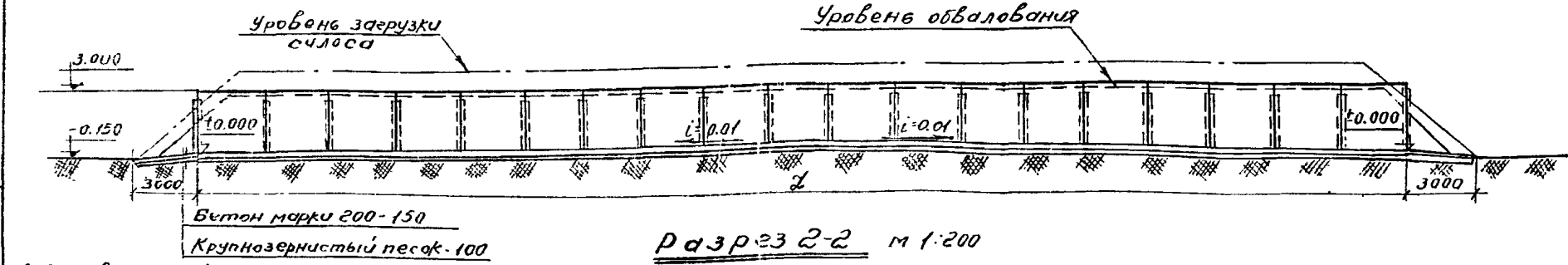
СИПРОНИС ЕЛНХОЗ	Ген. инж. Кириллов Александр Иванович	Клиновский проект 814.20
Москва 1968г.	сборные железобетонные	д. Лебедев
Траншея длина 213000 высота 250, 300, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 м	длина 213000	лист 1
	План и разрез	



Разрез 1-1 м 1:50

Расход материалов

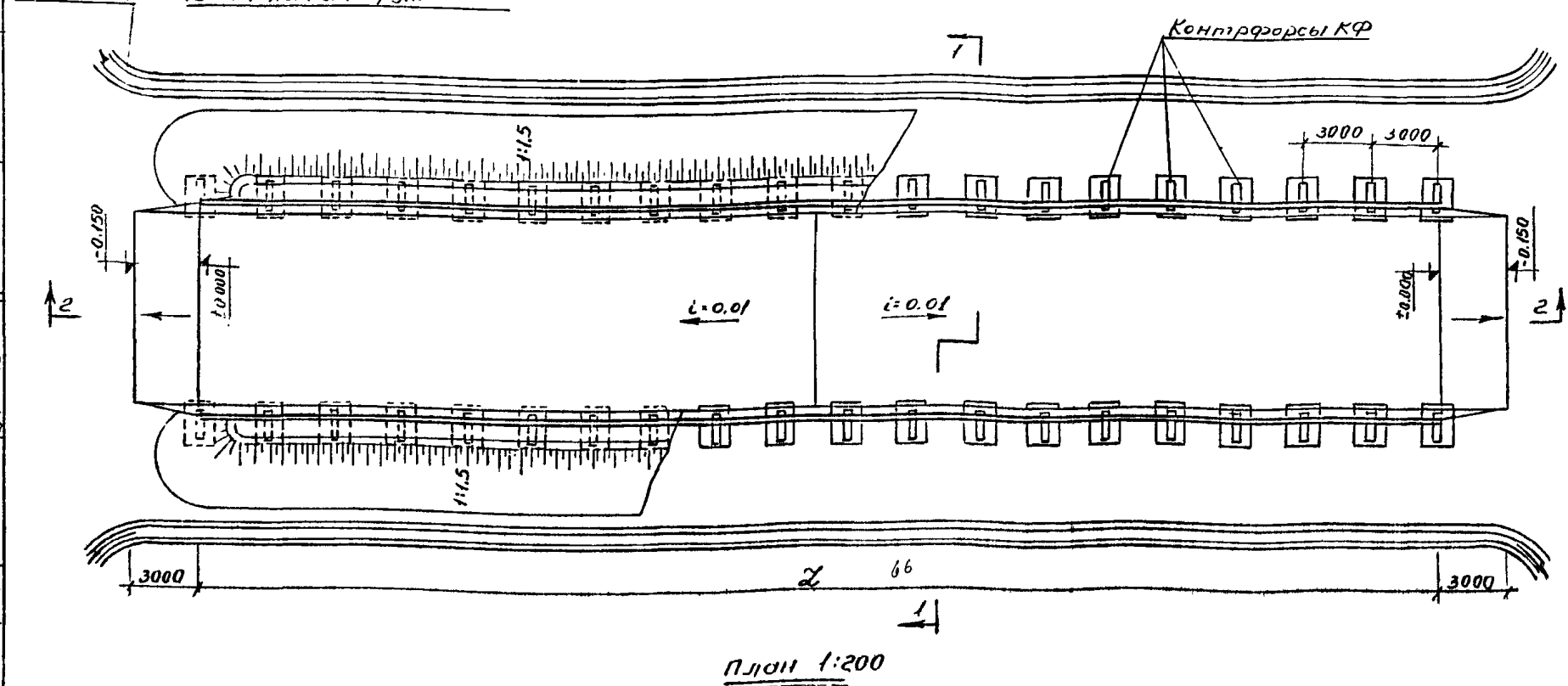
Емкость м <sup>3</sup>	Ширина м	Длина м	Марка эл. та	Ирка тонн	Вес эл. таб кг	Кол. бол. шт.	Бетон м <sup>3</sup>	Стале кг	Длина бетон м <sup>3</sup>	Панель марки 200 м <sup>3</sup>
750	9.0	33.0	КФ	200	900	24	7.9	1668.0	45.9	8.1
1000	12.0	33.0	КФ	200	960	24	7.0	618.0	62.2	10.3
1500	12.0	51.0	п.1	200	1080	72	32.4	6400.0	93.6	10.3
2000	15.0	69.0	КФ	200	900	48	17.8	3336.0	126.0	16.2
3000	18.0	66.0	п.1	200	900	48	13.9	1240.0	181.0	16.2



Разрез 2-2 м 1:200

Примечания:

1. Стены траншей запроектированы из железобетонных плит П-1 по железобетонным контрфорсам КФ. Железобетонные элементы П-1, ФП и КФ и листы ЯС-16 и ЯС-17.
2. Температурные швы устраиваются в стенах через 30 м и в днище через 10 м. Детали температурных швов по листам ЯС-18.
3. Поверхности плит днища, прикасающиеся с сыпучей массой, обрабатываются горячими (тумными) красками по холодной грунтобетонной подготовке (по записку).
4. Поверхности плит, прикасающиеся с грунтом, обрабатываются горячим битумом за 2 раз.
5. Все сварные швы выполняются толщиной 8 мм электродами Э-42.
6. Сварные соединения покрываются масляной битумной лаком.

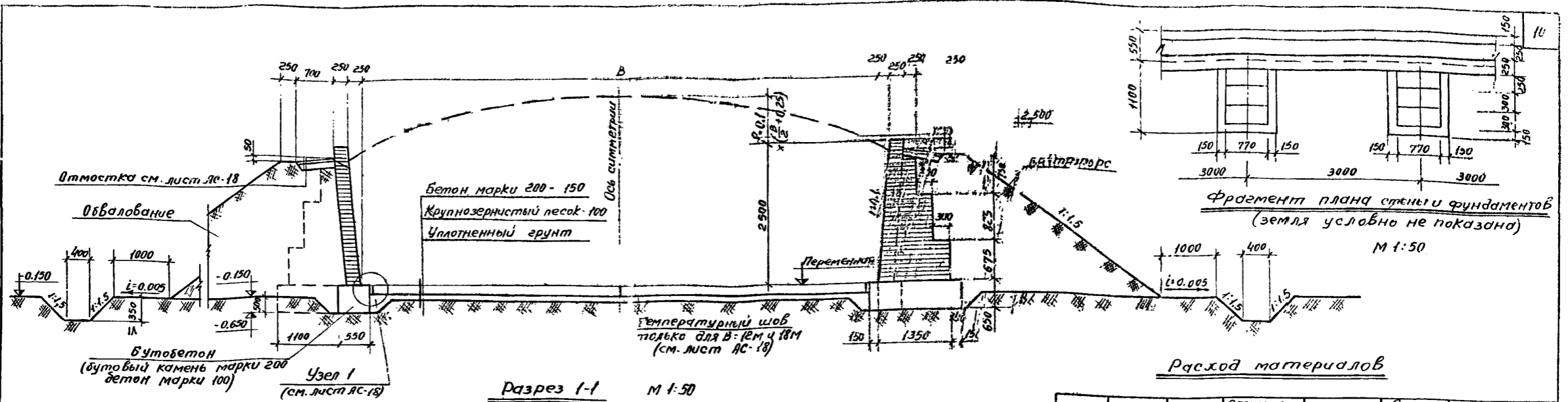


План 1:200

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва 1968г. Траншеи для хранения сырья емкостью 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 м <sup>3</sup>	Тип 2. Траншеи наземные со стенами из плит по железобетонным контрфорсам План, разрезы.	Типовой проект 811-29 Альбом лист № 2
---	---	---

Павлова	Славянка	Мажарова
Крейнов	Александр	Ледянский
В. И. Жемчу	И. В. Игнатов	Урваев
И. И. Жемчу	И. И. Жемчу	И. И. Жемчу



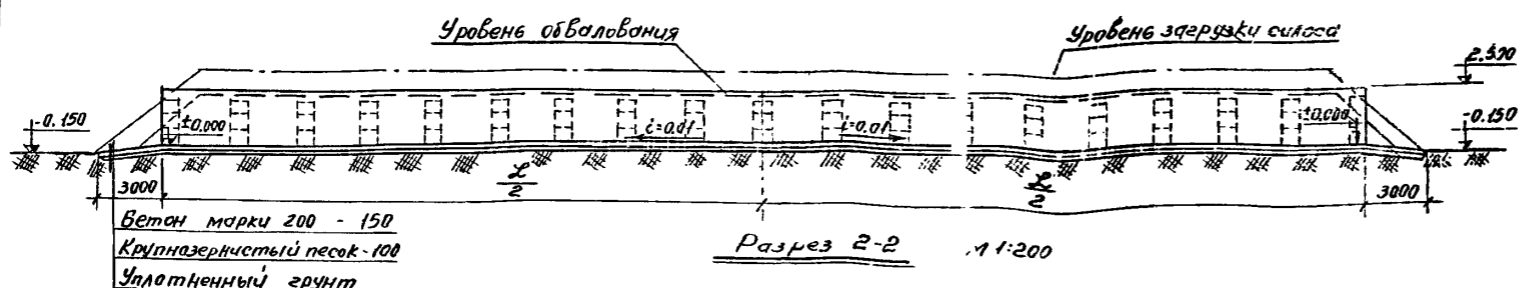


Расход материалов

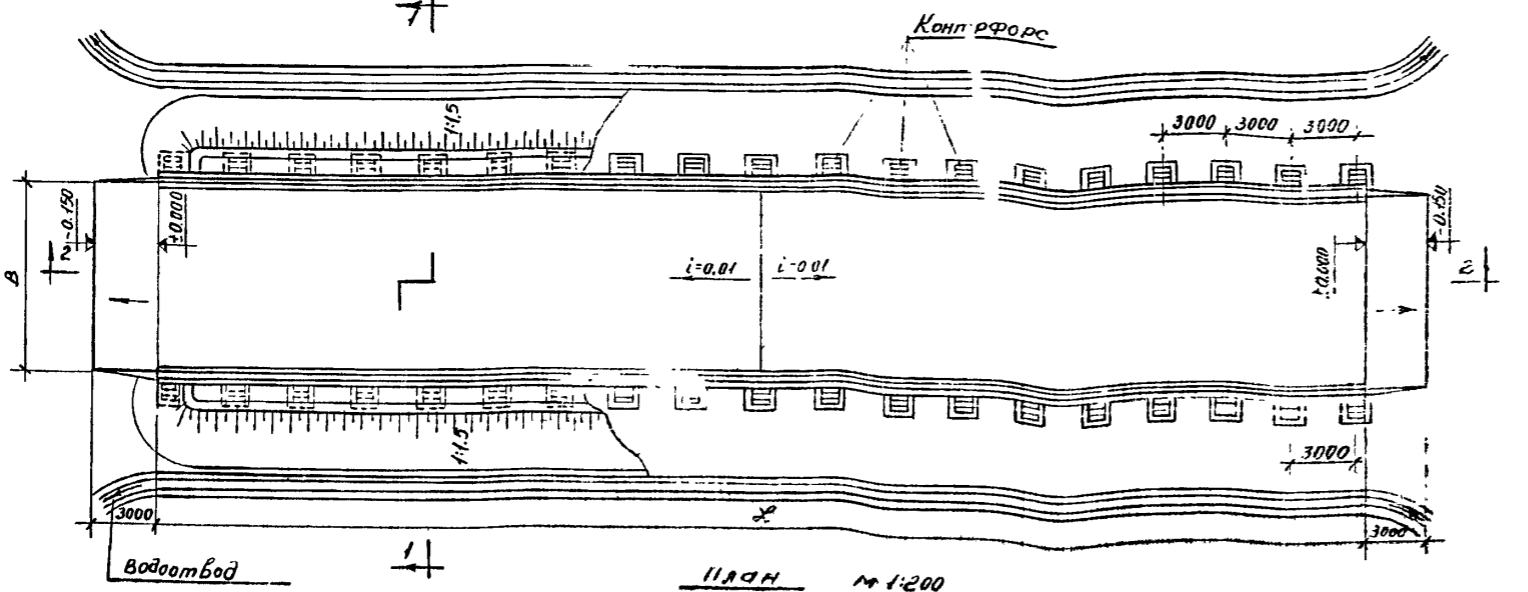
Емкость м <sup>3</sup>	Ширина В м	Длина L м	Стены и контрфорсы Кирпич м <sup>3</sup>	Фундаменты Бутобетон м <sup>3</sup>	Бетон марки 200	
					Днище	Панасы
750	3,0	42,0	56,5	29,3	56,7	8,1
1000		40,0	53,2	27,5	72,0	10,8
1500	4,0	62,0	81,0	41,8	111,6	10,8
2000		83,0	108,3	55,9	149,4	10,8
3000	18,0	79,0	101,8	52,41	213,3	16,2

Примечания:

1. Стены траншеи запроектированы из глиняного кирпича пластического прессования марки не ниже 100 на цементно-известковом растворе марки 50. Днище и панасы из монолитного бетона марки 200 по песчаному основанию.
2. Температурные швы устраиваются в стенах через 40м и в днище через 10м. Детали температурных швов см. лист ЛС-18.
3. Поверхности стен и днища, соприкасающиеся с силовой массой, обрабатываются горячими битумными красками по холодной грунтовке (см. пояснительную записку).
4. Поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза.

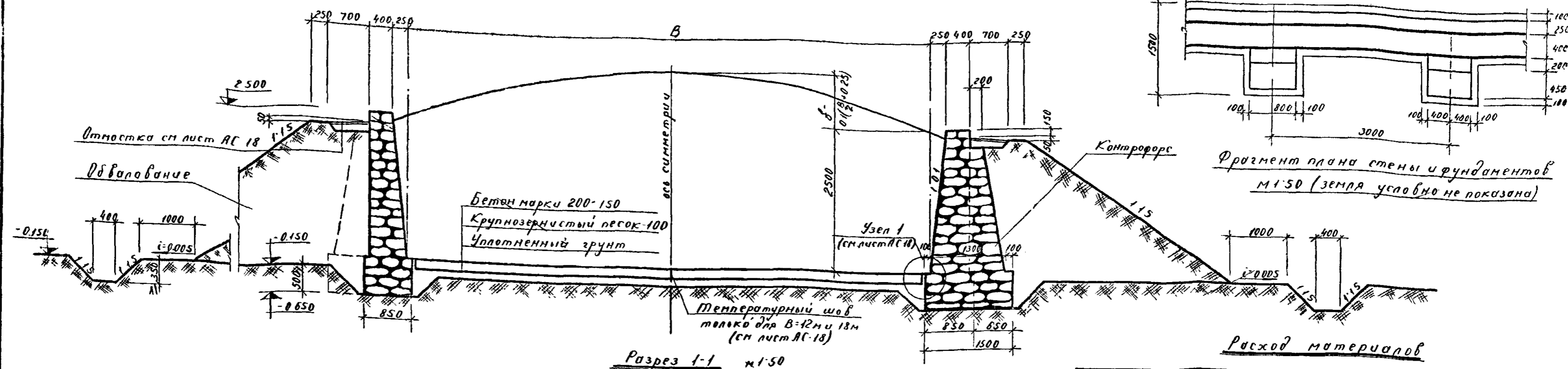


Разрез 2-2 М 1:200



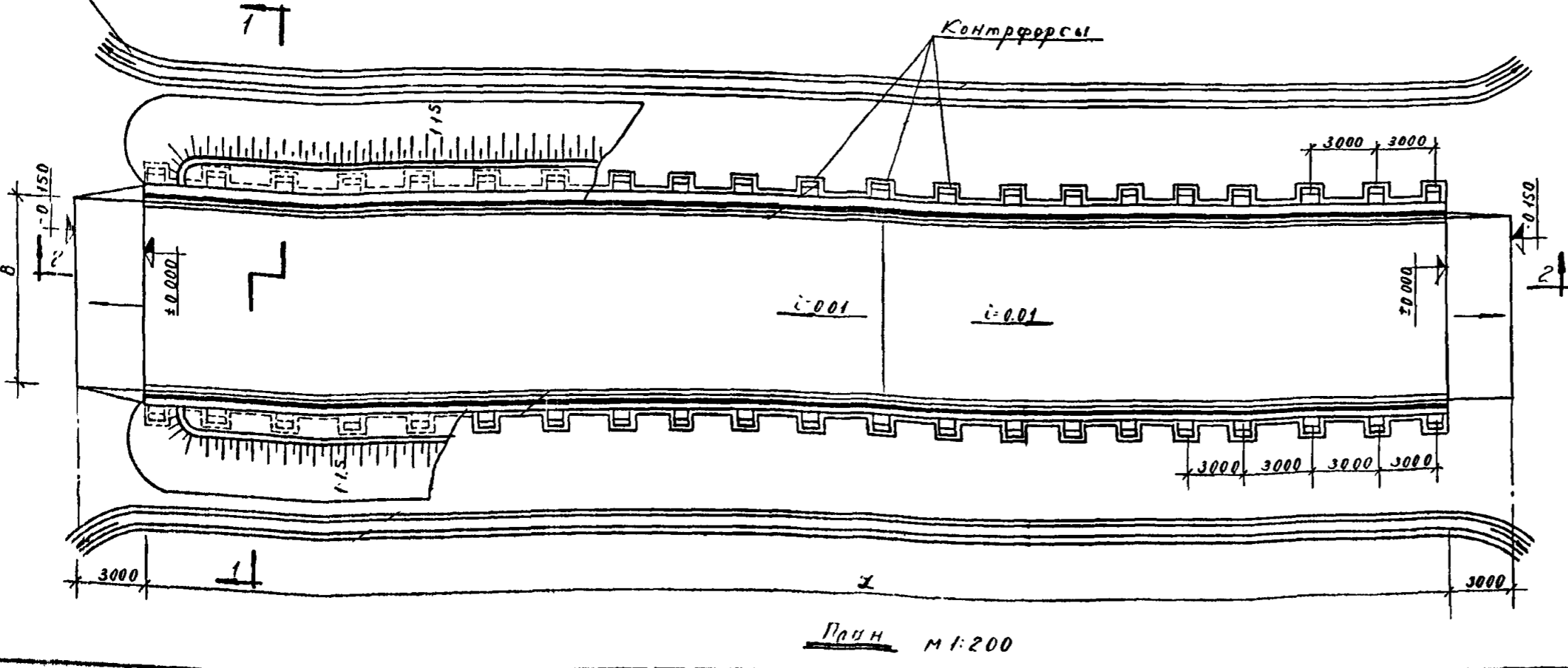
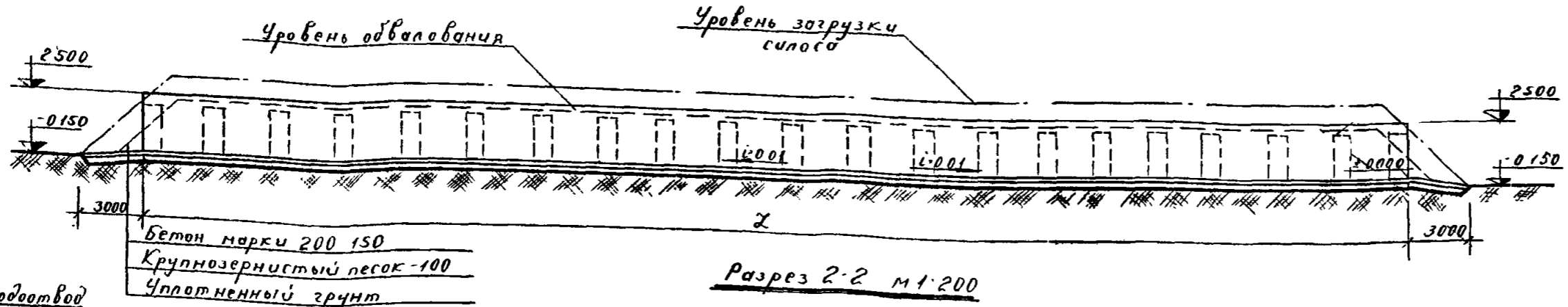
План М 1:200

ГИДРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва Траншеи для хранения силоса емкостью 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 м <sup>3</sup>	1968г.	Типовой проект 811-29
	1968г.	Траншеи наземные со стенами из кирпича
	1968г.	План, разрезы
		Лист ЛС-3



**Расход материалов**

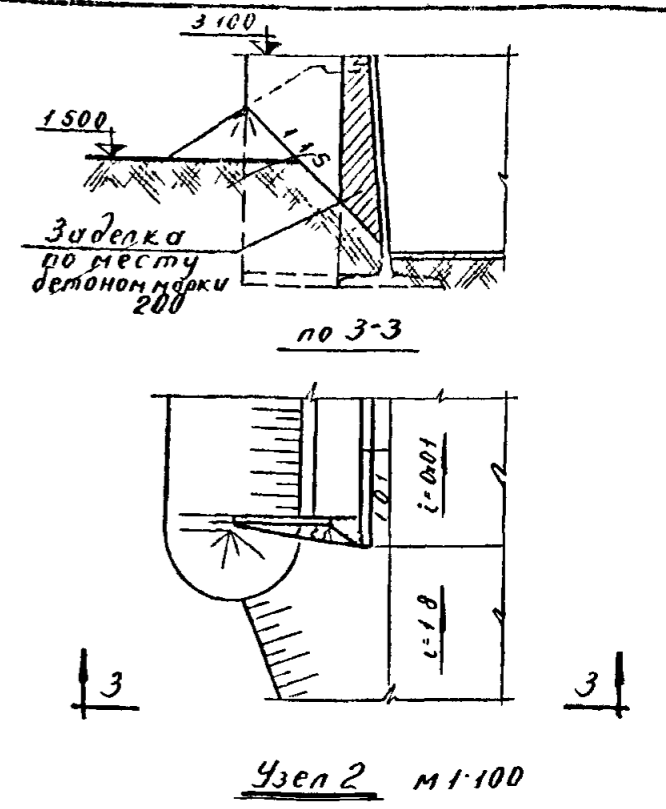
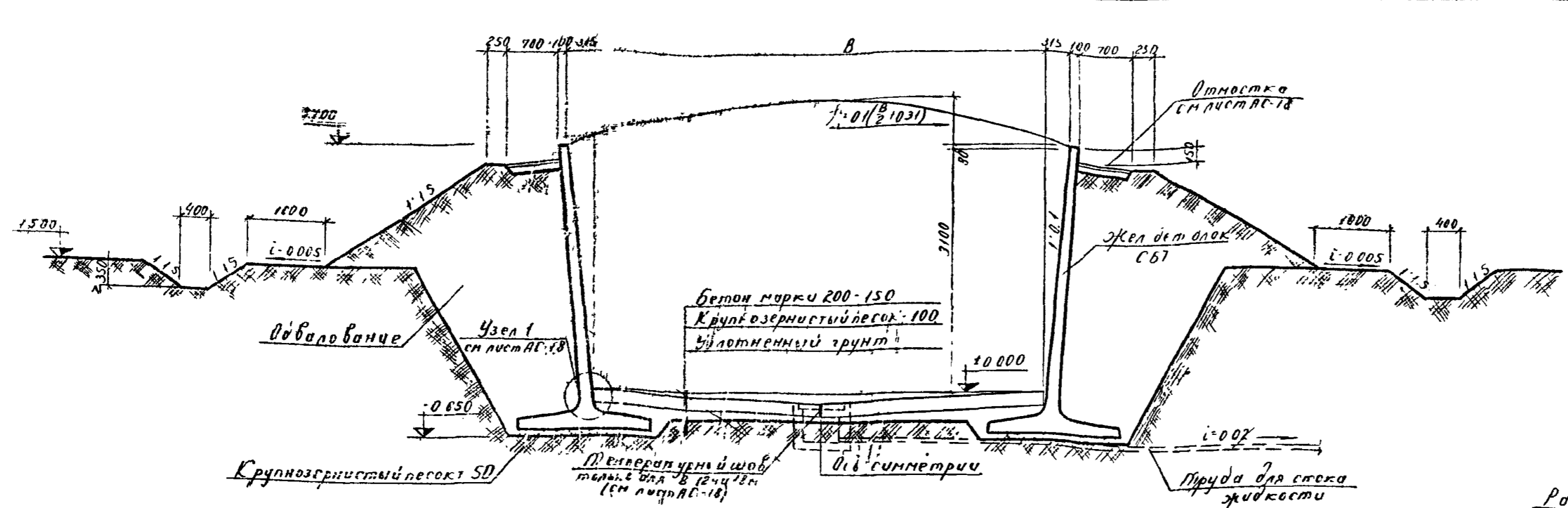
Емкость Т	Ширина В М	Длина Z М	Стены и контрфорсы	Фундаменты	Днище	Паноссы
			Бутовый камень М <sup>3</sup>		Бетон марки 200 М <sup>3</sup>	Листы
750	9.00	42.00	132.20	27.60	50.7	81
1000		40.00	125.50	26.10	72.0	10.8
1500	12.00	82.00	193.50	40.00	111.6	10.8
2000		83.00	258.90	53.50	149.4	10.8
3000	18.00	79.00	245.50	50.50	213.3	16.2



- Примечания:**
- Стены траншеи запроектированы из бутового камня марки 150; на цементно-известковом растворе марки 50. Бутовая кладка стен с внутренней стороны выше уровня пола должна быть выполнена с тщательной подгонкой, подбором лица и расшивкой швов.
  - Температурные швы устраиваются в стенах через 40м и в днище через 10м. Детали температурных швов см. лист АС-18.
  - Поверхности стен и днища, соприкасающиеся с сыпучей массой, обрабатываются горячими битумными красками по холодной грунтовке (см. пояснительную записку).

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва 1988г.	Тщ. 4. Траншеи наземные со стенами, из бутового камня План, разрезы	Типовой проект 811-29 Яльдон I Лист АС-4
---------------------------------------	---	---

И.А. Анисимов	И.А. Анисимов	И.А. Анисимов	И.А. Анисимов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.А. Фролов	М.А. Фролов	М.А. Фролов	М.А. Фролов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Л.А. Анисимов	Л.А. Анисимов	Л.А. Анисимов	Л.А. Анисимов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
С.А. Анисимов	С.А. Анисимов	С.А. Анисимов	С.А. Анисимов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.А. Фролов	М.А. Фролов	М.А. Фролов	М.А. Фролов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер



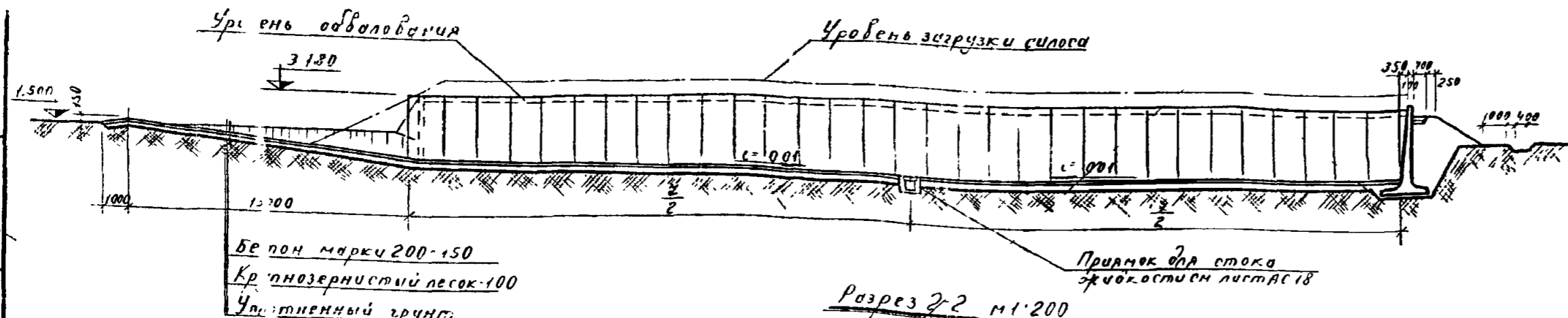
Разрез 1-1 м:1:50

Расход материалов

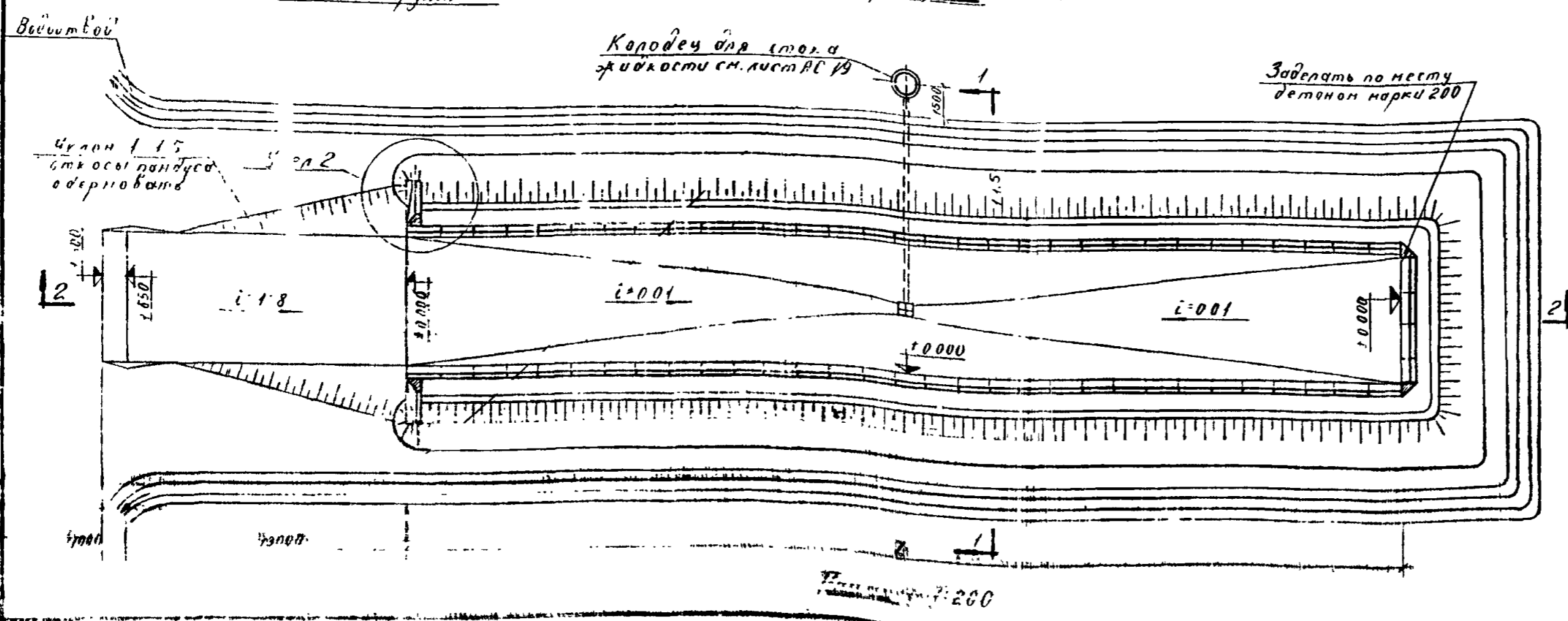
Емкость м	Ширина в"	Длина л	Стены из сборных жел бет блоков				Сталь монтаж на кг	Днище Панель Бетон марки 200 м <sup>3</sup>			
			Марка элемент га	Марка бетона	Вес элемент кг	Кол-ч элемент шт					
250		150	СБТ	200	2850	26	29.5	2470.0	218.0	13.5	
500	60	31.5				48	54.2	4560.0	406.0	28.4	11.7
750	90	31.5				50	58.5	4750.0	425.0	42.5	17.6
1000		31.5				62	58.8	4940.0	441.0	56.7	
1500	12.0	49.5				78	85.9	7220.0	646.0	89.1	23.4
2000		67.5				100	113.0	9500.0	850.0	121.5	
3000	18.0	63.0	98	110.7	9310.0	830.0	170.1	35.1			

Примечания:

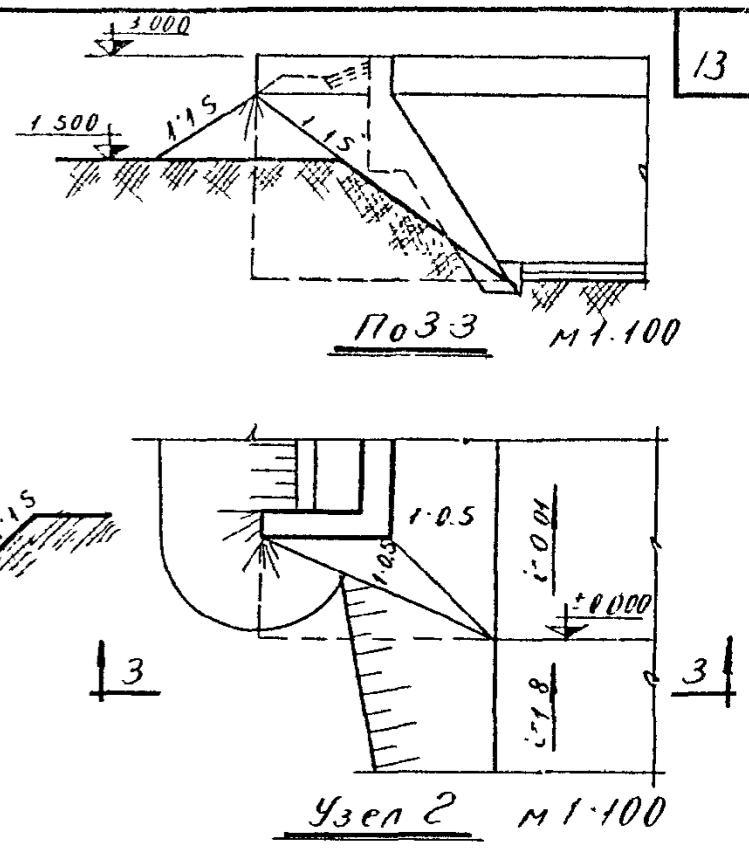
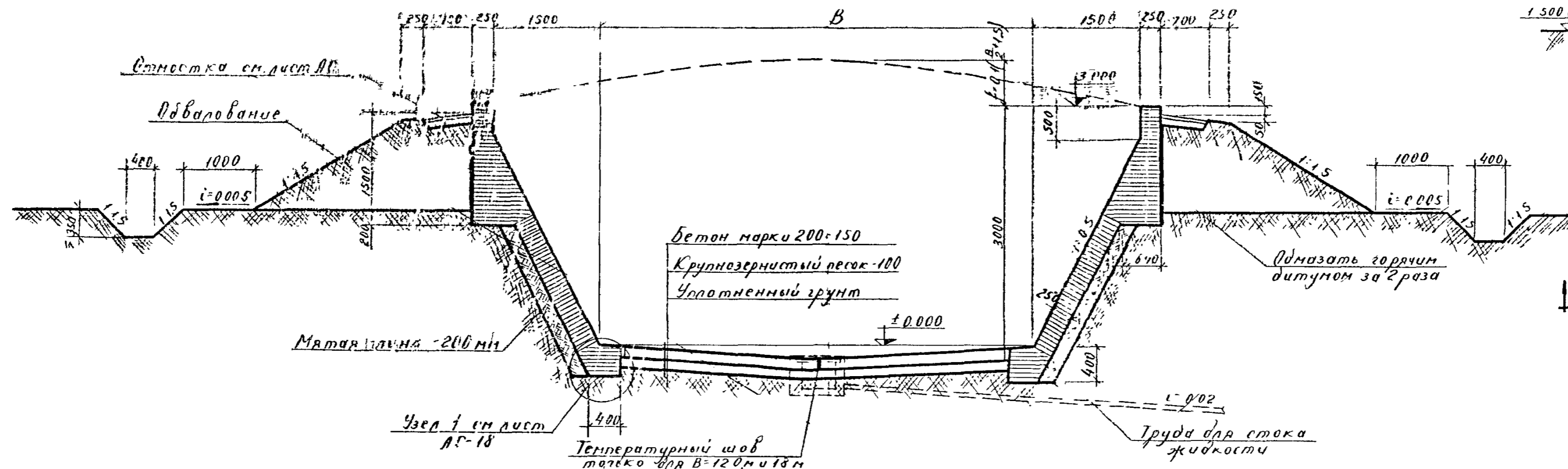
- 1 Стены траншей - сборные железобетонные блоки СБТ блоки СБТ см. лист АС-15.
- 2 Температурные швы устраиваются в стенах через 30м и в днище через 10м. Детали температурных швов см. лист АС-18
- 3 Поверхности стен и днища, соприкасающиеся с сыпучей массой, обрабатываются горячими битумными покрывками по холодной грунтовке (см. пояснительную записку)
- 4 Поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.
- 5 В графе "сталь монтажная" учтена арматура на замоноличивание железобетонных блоков траншей, см лист АС-18



Разрез 2-2 м:1:200



ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г Москва 1968г	Тип 5. Траншеи полузаглубленные со стенами из 7-образных железобетонных блоков. План, разрезы, узел 2.	Типовой проект 811-25 АЛЖОП Лист АС-5
-------------------------------------	---	---

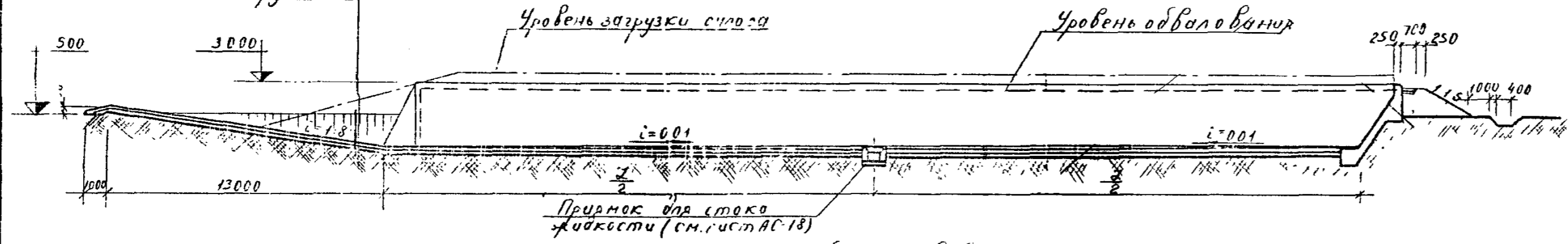


Бетон марки 200-150  
Крупнозернистый песок-100  
Уплотненный грунт

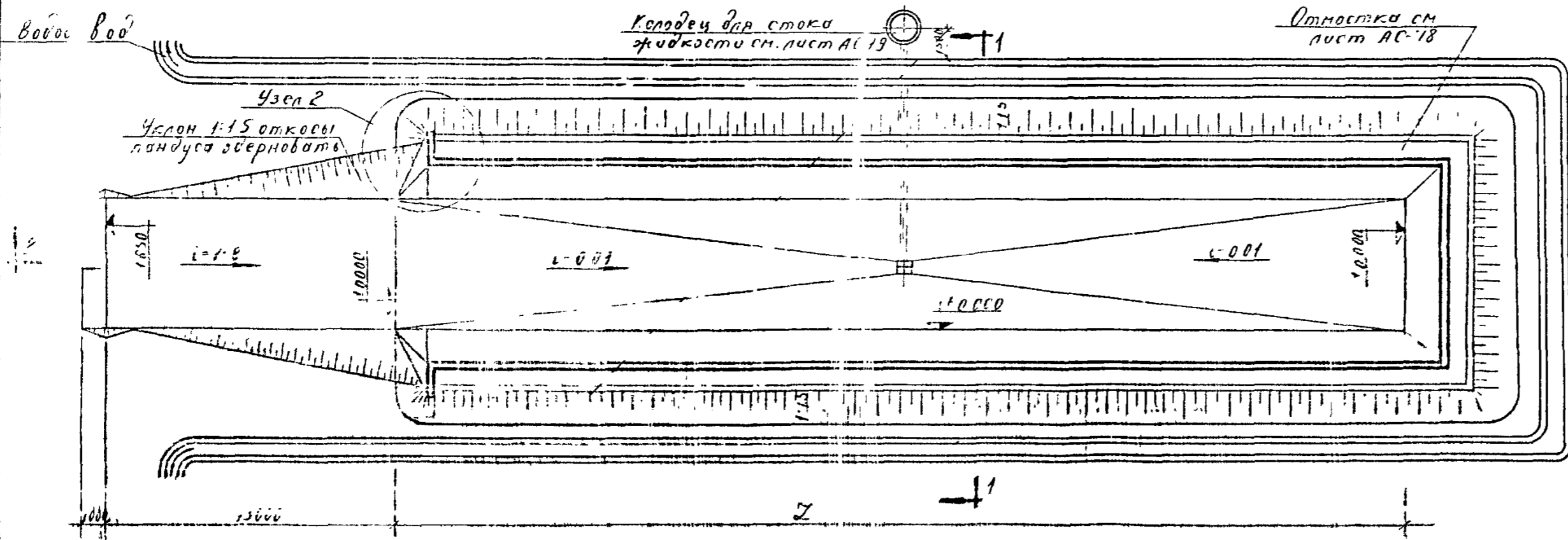
Разрез 1-1 м 1:50

Расход материалов

Емкость м	Ширина В м	Длина L м	Стены	Днище	Гондус
			Кирпич м <sup>3</sup>	Бетон марки 200 м <sup>3</sup>	
250		130	45.0	117	117
500	6.00	27.0	77.5	243	
750	9.00	28.0	81.7	37.8	178
1000		29.0	85.5	52.2	
1500	12.00	45.0	125.6	91.0	234
2000		60.0	163.2	108.0	
3000	18.00	60.0	165.8	162.0	351



Разрез 2-2



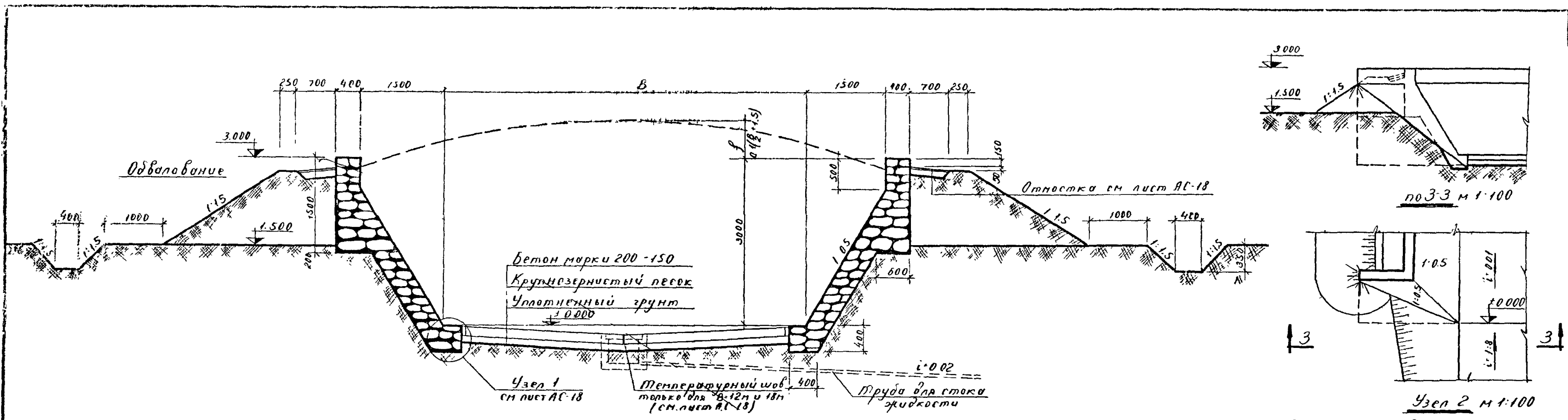
План м 1:200

Примечания:

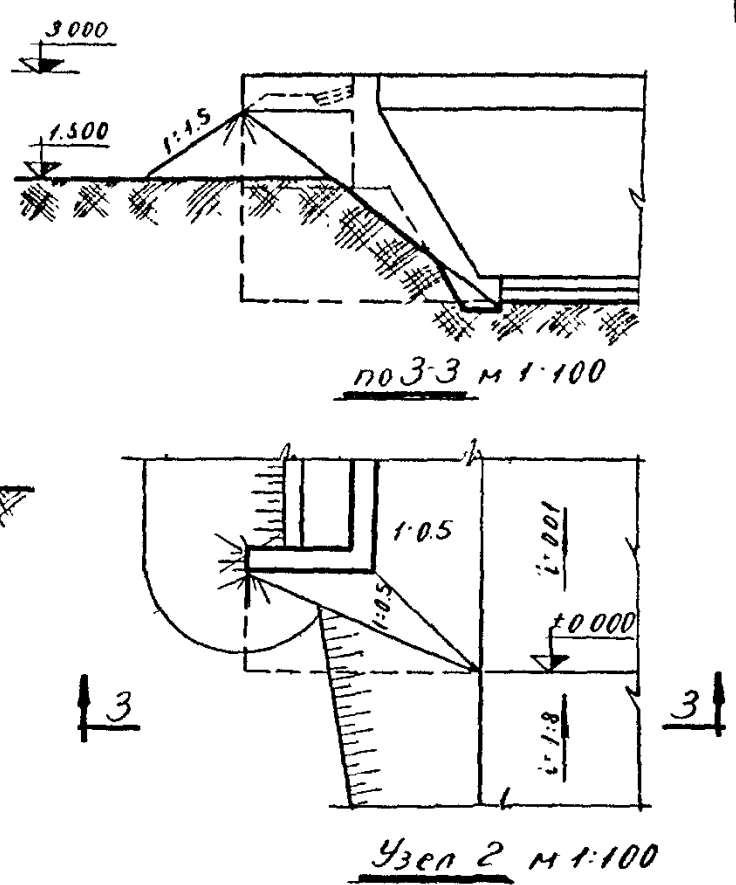
- Стены траншей запроектированы из глиняного кирпича пластического прессования марки не ниже 100 на цементно-известковом растворе марки 25
- Температурные швы устраиваются в стенах через 40 м в днище через 10 м. Детали температурных швов см. лист АС-18
- Поверхности стен и днища, соприкасающиеся с сыпучей массой, обрабатываются горячими битумными красками по холодной грунтовке (см пояснительную записку).

Григорьев	Иванов	Мухомов	Доброволь
Климов	Петров	Сидоров	Тихонов
Васильев	Яковлев	Попов	Смирнов
Морозов	Новиков	Куликов	Лебедев
Зинин	Березин	Воробей	Савин
Степанов	Селезнев	Соловьев	Сухов
Ткачев	Федотов	Харин	Цыганков
Чайков	Шаров	Ширшов	Щеглов
Щербинин	Юдин	Якушев	Яковлев

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва 1968г. Траншеи для хранения силоса емкостью 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 м <sup>3</sup>	Тип 69	Типовой проект
	Траншеи полууглубленные со стенами из кирпича, (грунты песчаные). План, разрезы, узел	811-29 Львов Лист АС 6



Разрез 1-1 м 1:50

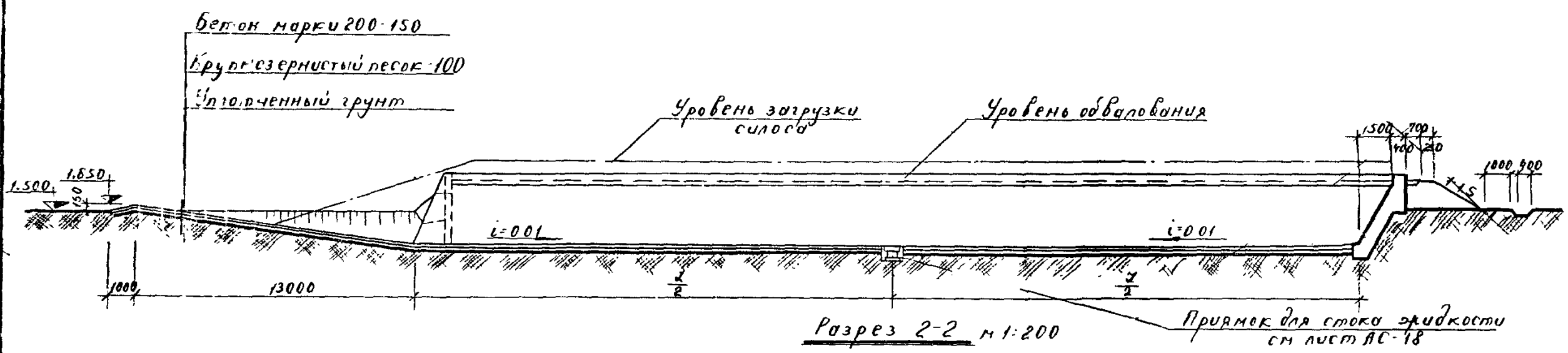


Расход материалов

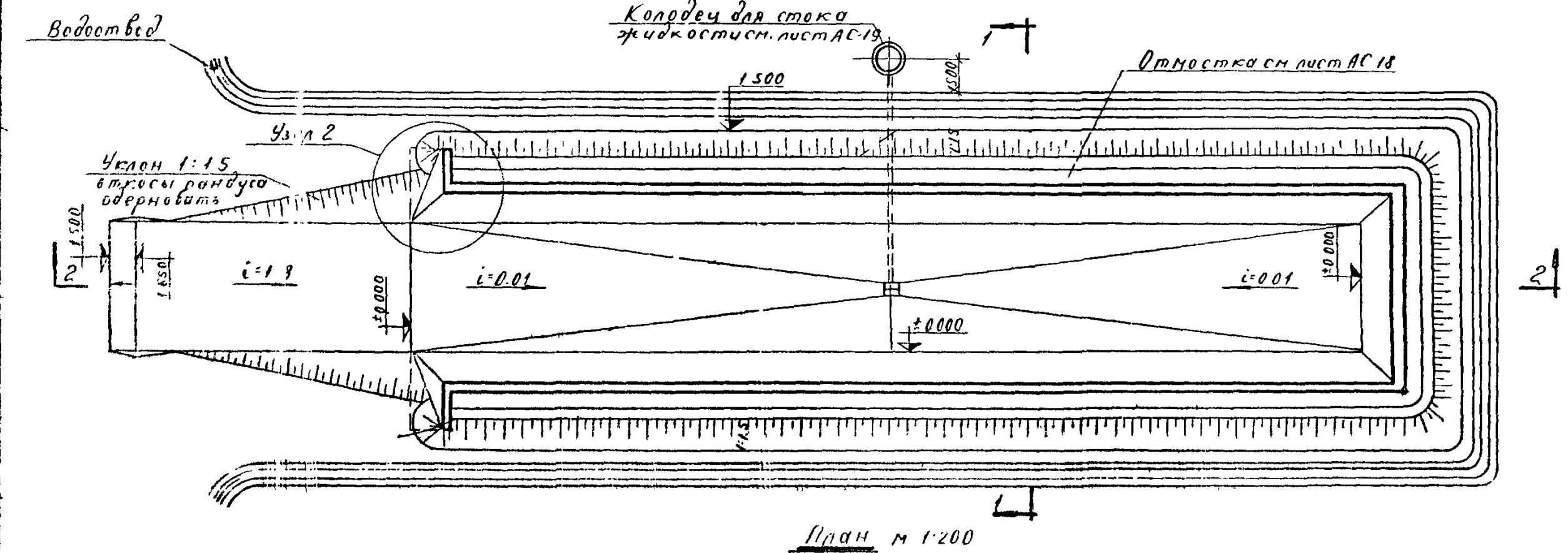
Емкость Т	Ширина В м	Длина L м	Стены бутовые	Днище	
				Бетон марки 200 м <sup>3</sup>	
250	60	13.0	62.5	11.7	11.7
500	90	27.0	114.9	24.3	24.3
750	120	40.5	172.4	36.4	36.4
1000	150	54.0	229.9	48.5	48.5
1500	225	81.0	344.9	72.8	72.8
2000	300	108.0	459.8	97.1	97.1
3000	450	162.0	689.7	145.6	145.6

Примечания

- 1 Стены траншеи запроектированы из бутового камня марки 150 на цементно-известковом растворе М25. Бутовая кладка стен с внутренней стороны выше уровня пола должна быть выполнена с тщательной приколкой, подбором, лица и расшивкой швов.
- 2 Температурные швы устраиваются в стенах через 40 м и в днище через 10 м. Детали температурных швов см лист АС-18.
- 3 Поверхности стен и днища, соприкасающиеся с силосной массой, обрабатываются горячими битумными красками по холодной грунтовке (см пояснительную записку).



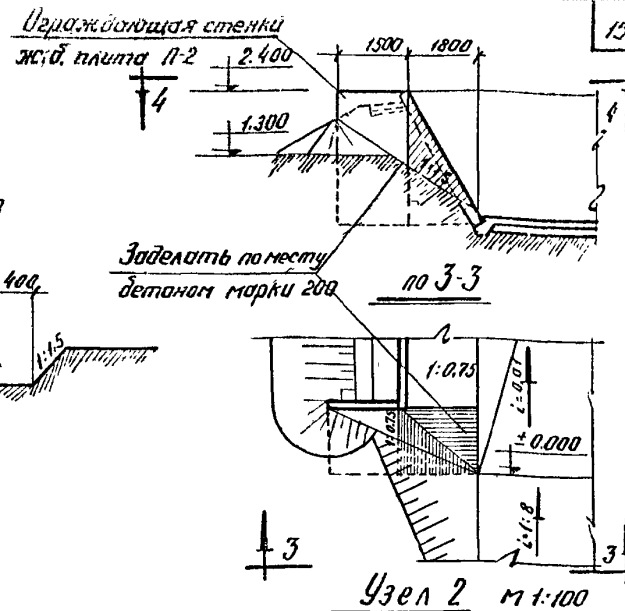
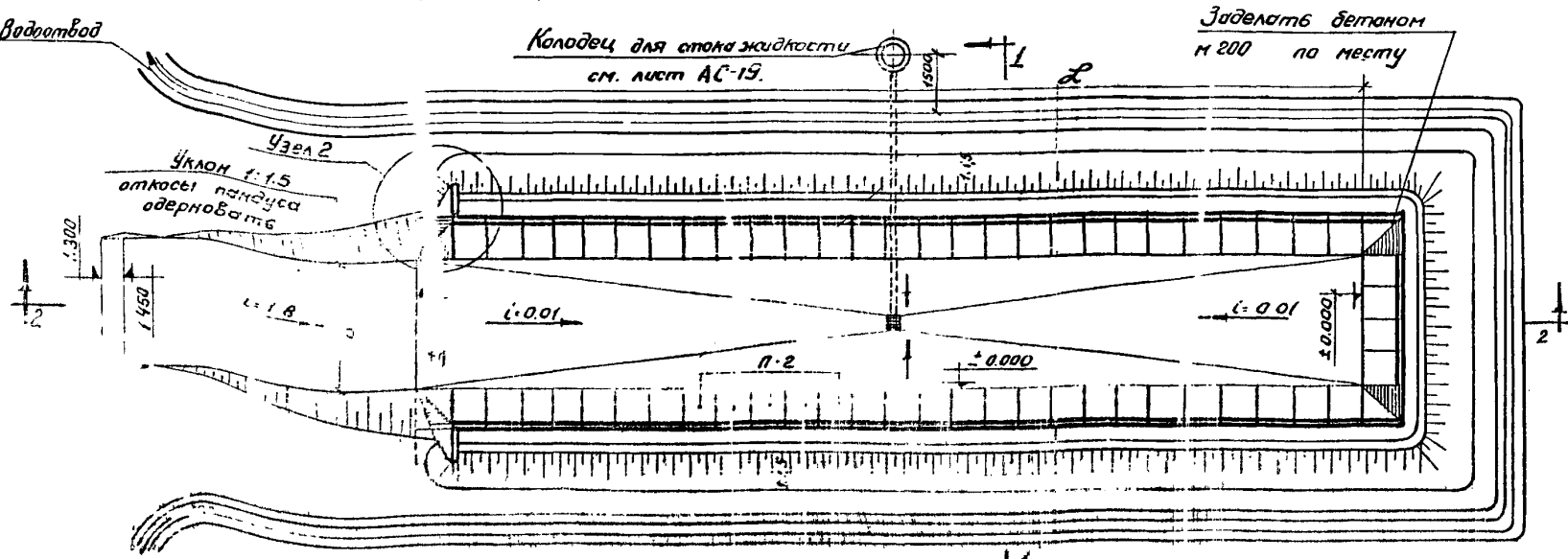
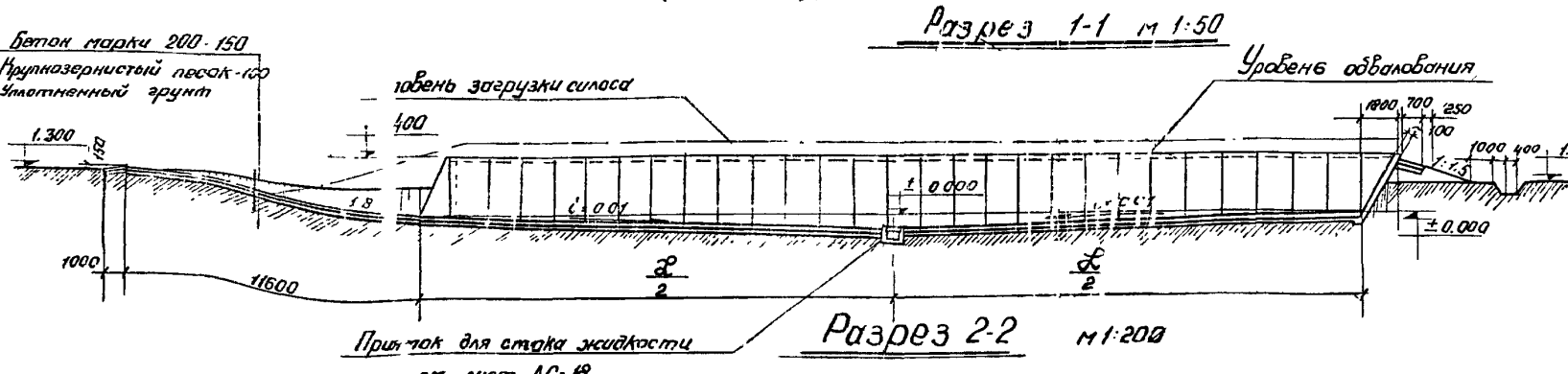
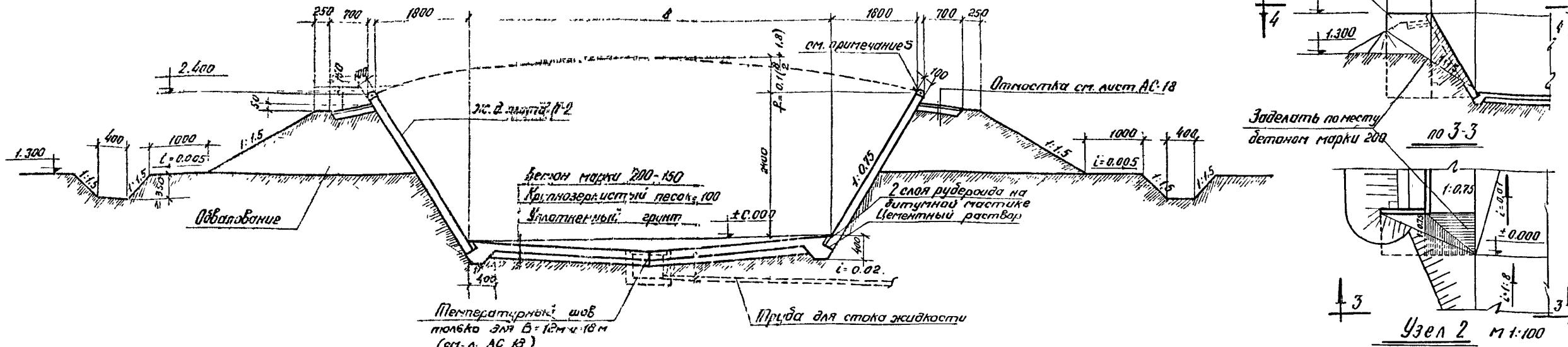
Разрез 2-2 м 1:200



План м 1:200

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва 1968г. Траншеи для хранения силоса емкостью 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 м <sup>3</sup>	Тип 6 <sup>в</sup> Траншеи полузаглубленные со стенами из бутового камня (грунты-песчаные). План, разрезы, узел 2.	Типовой проект 811-29
		Листы I Листы АС 7





Расход материалов

Высота Т	Ширина М	Длина М	Стены из сборных ж.б. плит П-2			Кол-во элементов шт.	Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг	Днище Бетон 200	Пандус Марка м <sup>3</sup>
			Марка элементов	Марка бетона	Бес- элементов кг					
250		16.5				28	12.6	930.0	14.9	
500	6.00	34.5				52	23.4	1910.0	31.0	10.4
750	9.00	34.5				54	24.3	1880.0	46.6	15.7
1000		34.5	П-2	200	1125.0	56	25.2	1950.0	62.1	
1500	12.00	54.0				82	36.9	2870.0	97.2	20.9
2000		72.0				106	47.7	3710.0	129.6	
3000	18.00	72.0				110	49.5	3850.0	194.4	31.3

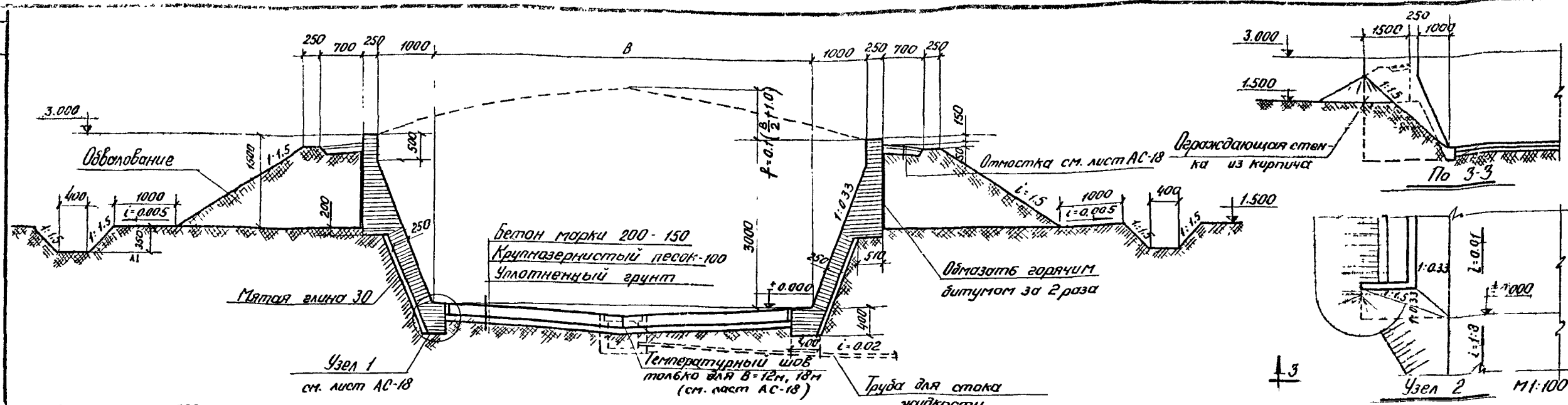
Примечания:

1. Стены траншеи запроектированы из сборных железобетонных плит П-2. Плиты П-2 см. лист АС-16.
2. Температурные швы устраиваются в стенах через 30м и в днище через 10м. Детали температурных швов см. лист АС-18.
3. Поверхности плит и днища, соприкасающиеся с силосной массой, обрабатываются горячими битумными красками по холодной грунтовке. (см. поденительную записку)
4. Поверхности плит, соприкасающиеся с асфальтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.
5. Плиты П-2 связываются между собой за подземные петли проволокой 2ф 5 и заделываются бетоном марки 200. Швы между плитами заполнить цементным раствором марки 100.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва 1968г.	Тип 6в Траншеи полузаглубленные со стенами из железобетонных плит (грунты-песчаные). Плиты, разрезы, фальс.	Типовой проект 811-29 Альбом I Лист АС-2
------------------------------------	---	---

Левина	Мухоморова	Коновалова
Слава пр-та	Рук. эрулаи	В.В. инженер
Крылов	Андреев	Ледянский
В.С. э. инж-р	В.С. э. инж-р	В.С. э. инж-р
В.С. э. инж-р	В.С. э. инж-р	В.С. э. инж-р



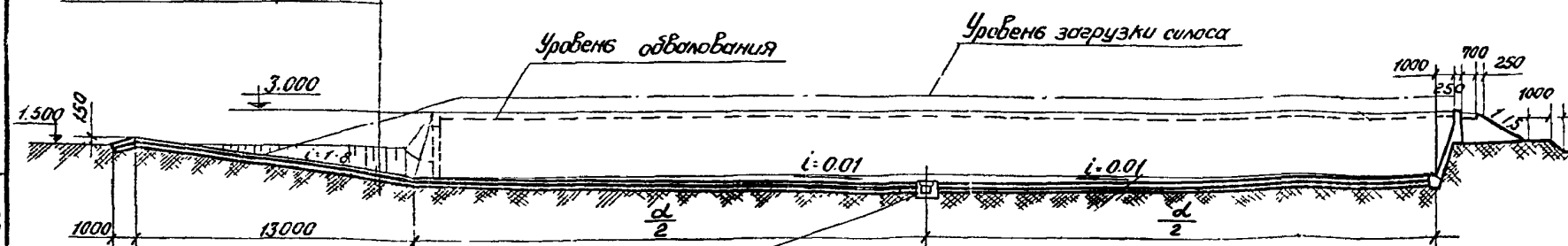


Бетон марки 200 - 150  
Крупнозернистый песок - 100  
Уплотненный грунт

Разрез 1-1 М 1:50

Расход материалов

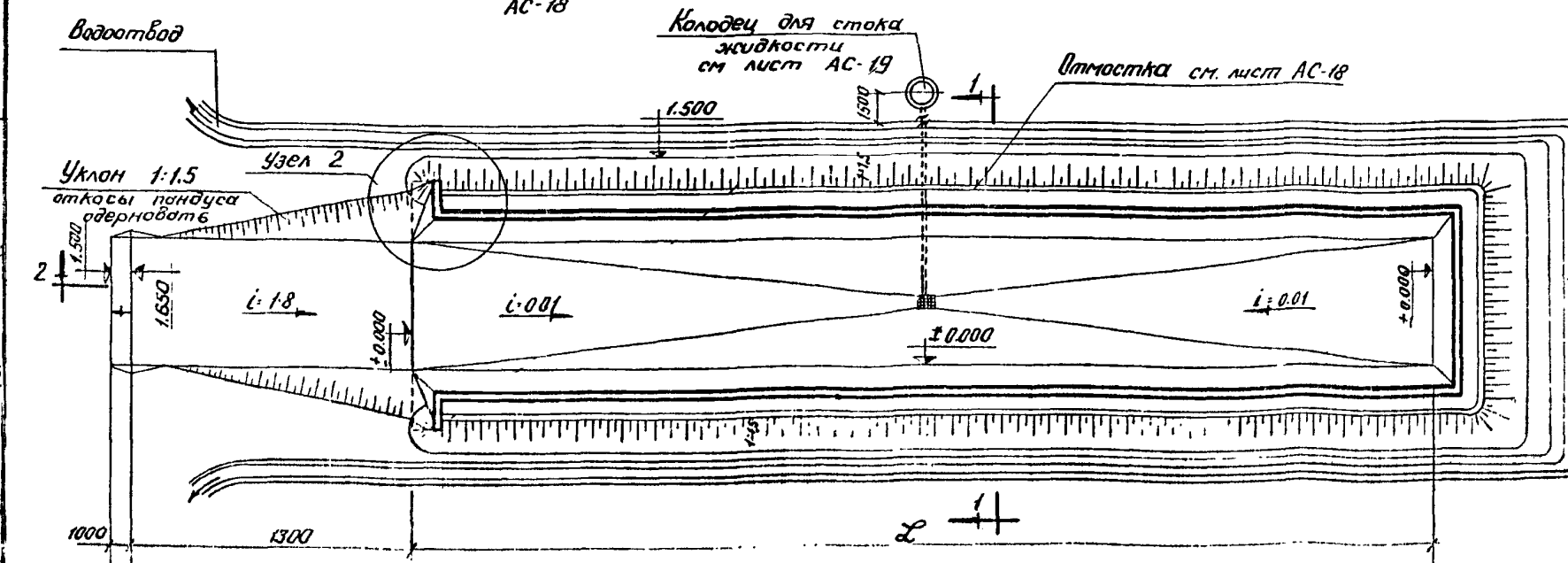
Глубина м	Ширина В м	Длина L м	Стены		Пантус б пом марки 200 м <sup>3</sup>
			Кирпич м <sup>3</sup>	Доще	
250		14.0	36.6	1.5	11.7
500	6.0	30.0	103.9	27.9	11.7
750	9.0	30.0	108.4	41.8	11.6
1000		30.0	112.8	55.8	23.4
1500	12.0	47.0	163.1	86.4	23.4
2000		64.0	213.5	117.7	23.4
3000	18.0	62.0	216.4	170.1	35.1



Разрез 2-2 М 1:200

Примечания

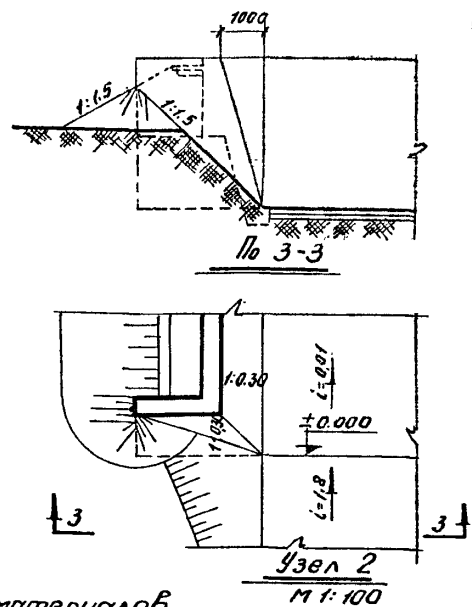
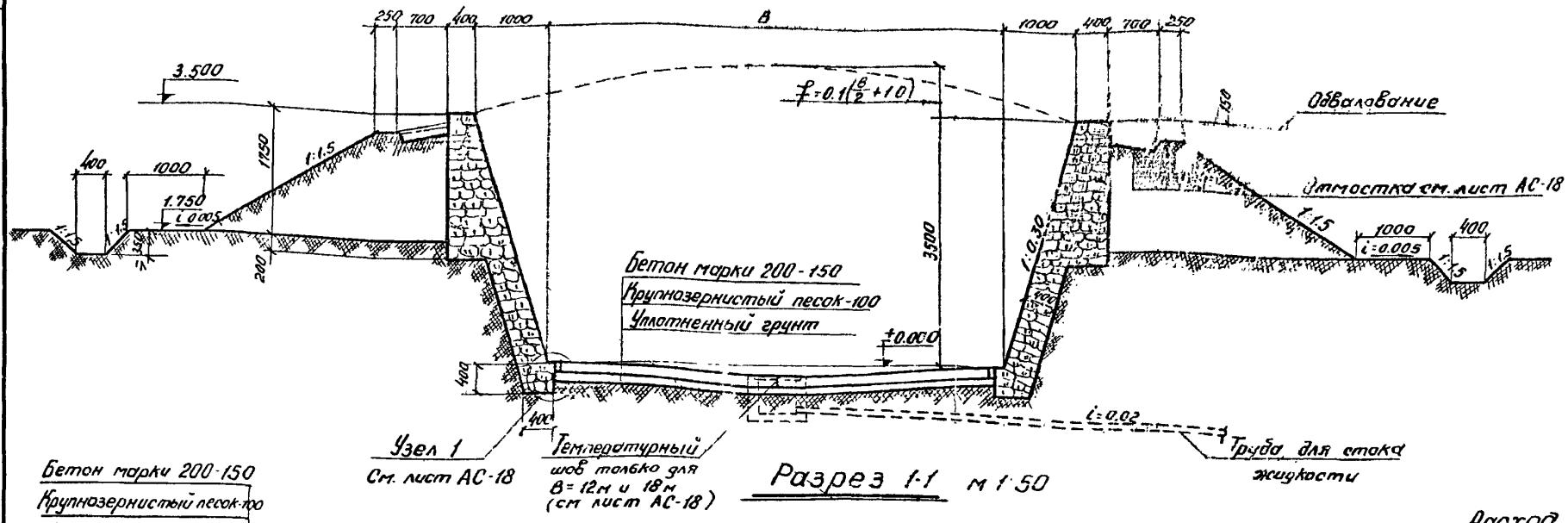
1. Стены траншеи запроектированы из глиняного кирпича пластического прессования марки не ниже 100 на цементно-известковом растворе марки 25.
2. Температурные швы устраиваются в стенах через 40 м и в днище через 10 м. Детали температурных швов см лист АС-18.
3. Поверхности стен и днища, соприкасающиеся с силосной массой, обрабатываются горячими битумными красками по холодной грунтовке (см пояснительную записку).



План М 1:200

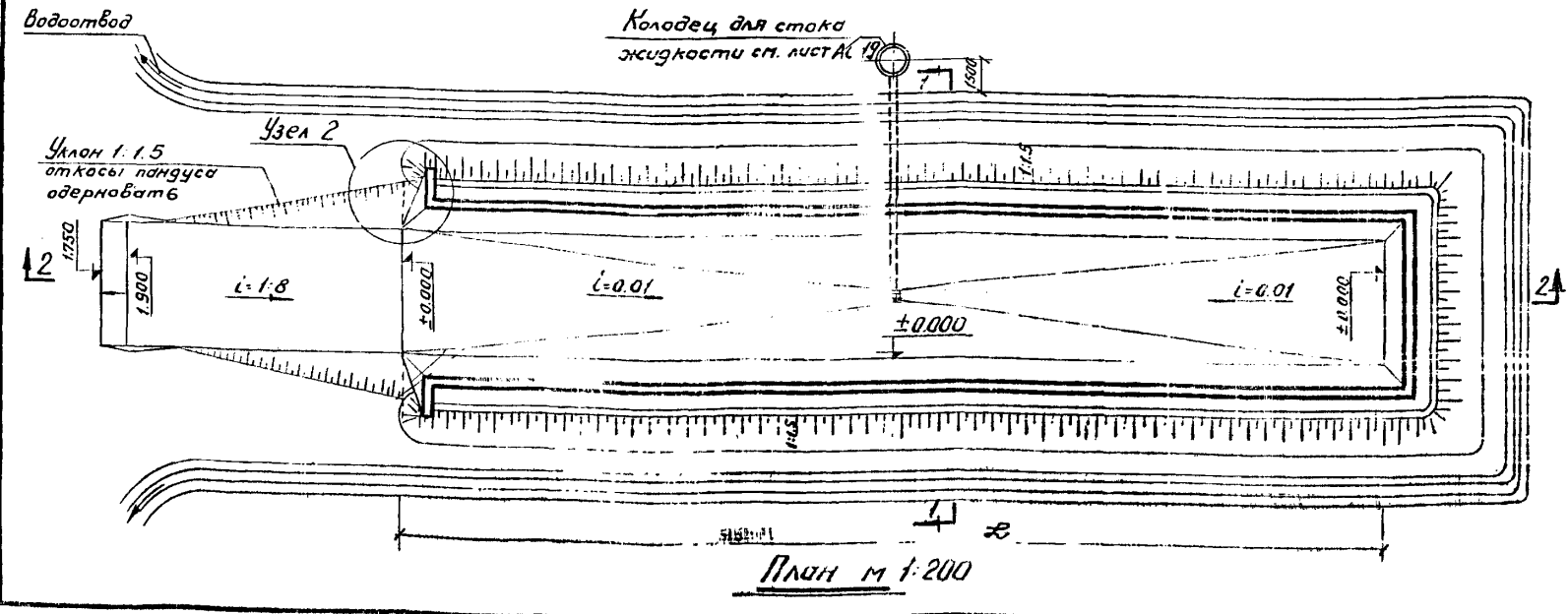
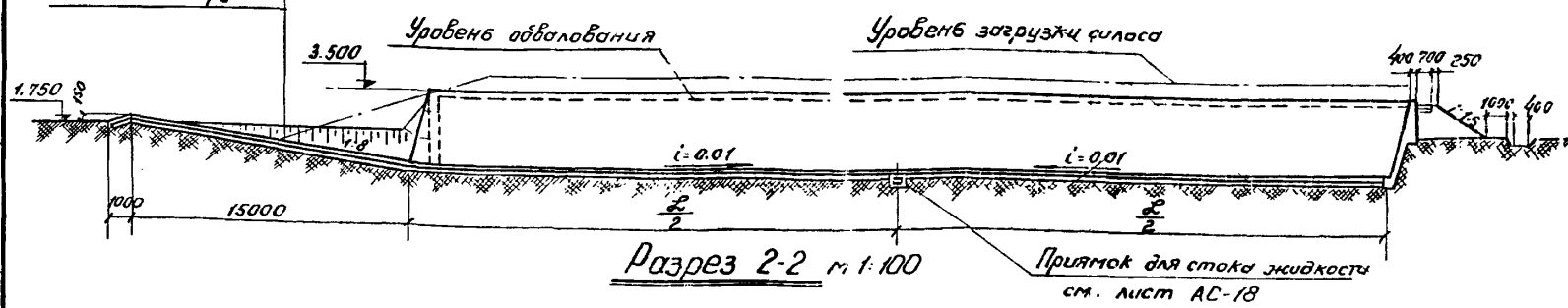
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва 1968г.	Тип 7а для хранения силоса емкостью 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 м <sup>3</sup>	Техническое задание на строительство из кирпича французского типа План, разрезы, узел 2	Таблицы проекта №№ 811-29 Лист 5 Листы АС 3
---------------------------------------	---	--	---

Пров. 29.12.72. Кон. Вент.



Расход материалов

Емкость Т	Ширина В м	Длина L м	Стены бутовые м <sup>3</sup>	Лице	
				Бетон марки 200 м <sup>3</sup>	Пандус м <sup>3</sup>
250	6.0	12.0	79.6	12.6	11.7
500	6.0	26.0	142.9	26.1	11.7
750	9.0	27.0	153.0	39.0	17.6
1000	12.0	27.0	160.0	52.2	23.4
1500	12.0	42.0	226.4	79.2	23.4
2000	12.0	57.0	293.8	106.2	23.4
3000	18.0	55.0	291.6	153.9	35.1

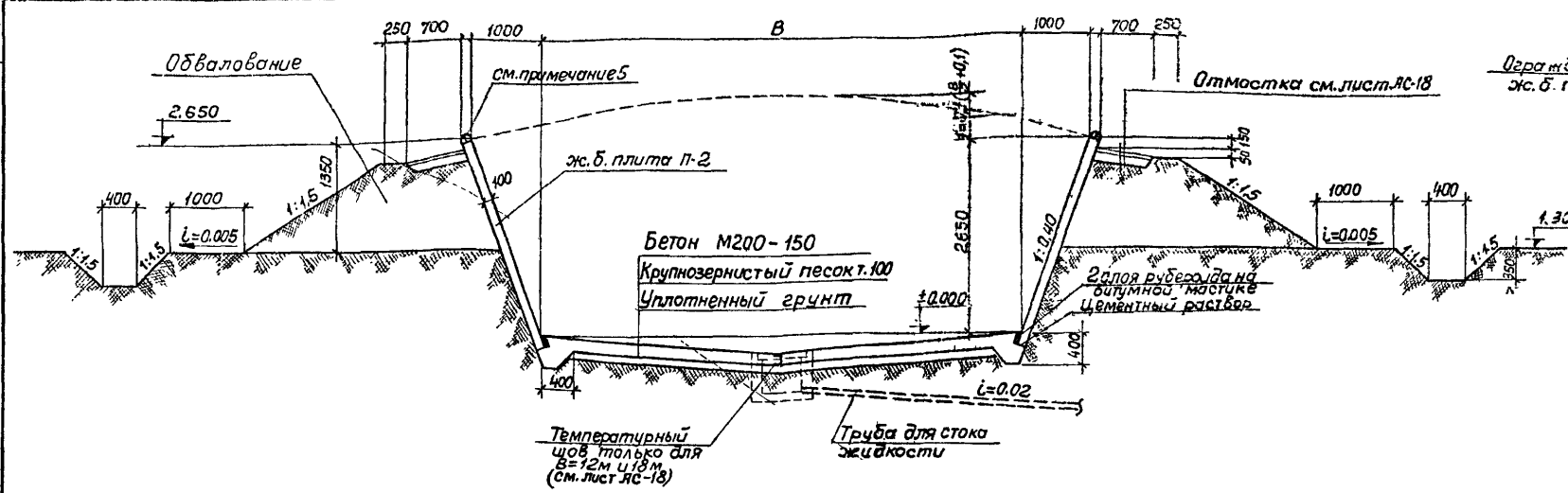


Примечания:

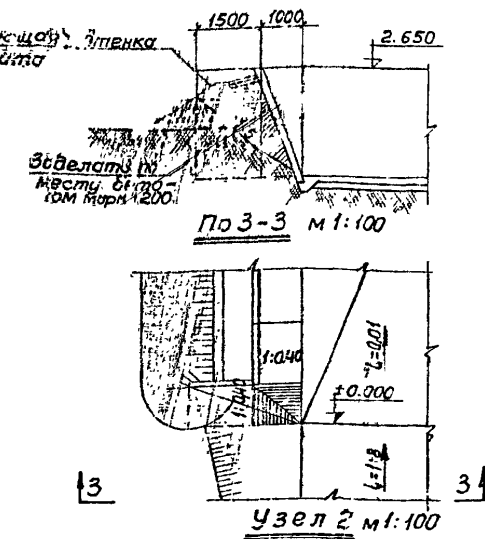
1. Стены траншеи запроектированы из бутового камня марки 150 на цементно-известковом растворе м 25. Бутовая кладка стен с внутренней стороны выше уровня пола должна быть выполнена с тщательной приколкой, подбором, лицом и расшивкой швов.
2. Температурные швы устраиваются в стенах через 40 м и в длину через 10 м. Детали температурных швов см. лист АС-18.
3. Поверхности стен и днища, соприкасающиеся с силосной массой, обрабатываются горячими битумными красками по холодной грунтовке (см. пояснительную записку).

ГИПРОНИС ЕЛЬХОЗ г. Москва 1968 г.	Тип 22 Траншеи полузаглубленные со стенами из бутового камня (грунты-суглинки)	Типовой проект 811-29
	План, разрезы, узел 2	АЛБДОМ I лист АС-10

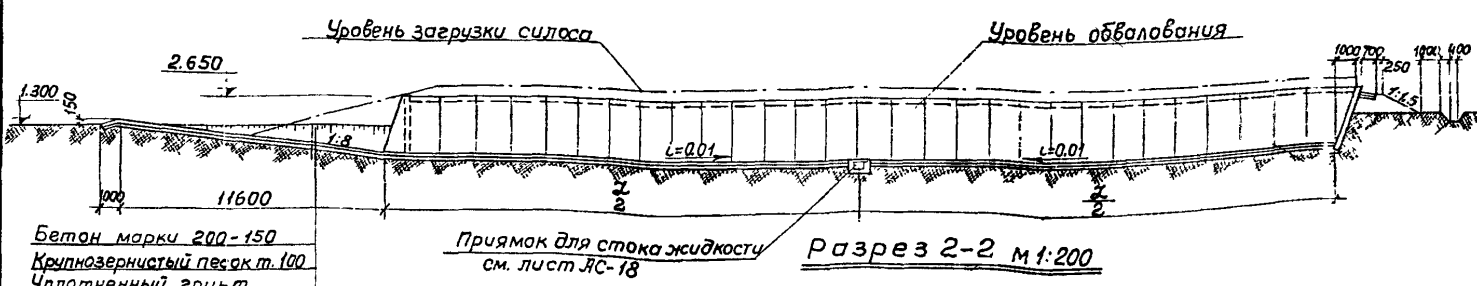
Л. Павлова	Л. Павлова	Л. Павлова	Л. Павлова
Т. Гростина	Т. Гростина	Т. Гростина	Т. Гростина
М. Макараба	М. Макараба	М. Макараба	М. Макараба
С. Саткина	С. Саткина	С. Саткина	С. Саткина
Л. Ших	Л. Ших	Л. Ших	Л. Ших
Л. Ших	Л. Ших	Л. Ших	Л. Ших
Л. Ших	Л. Ших	Л. Ших	Л. Ших
Л. Ших	Л. Ших	Л. Ших	Л. Ших



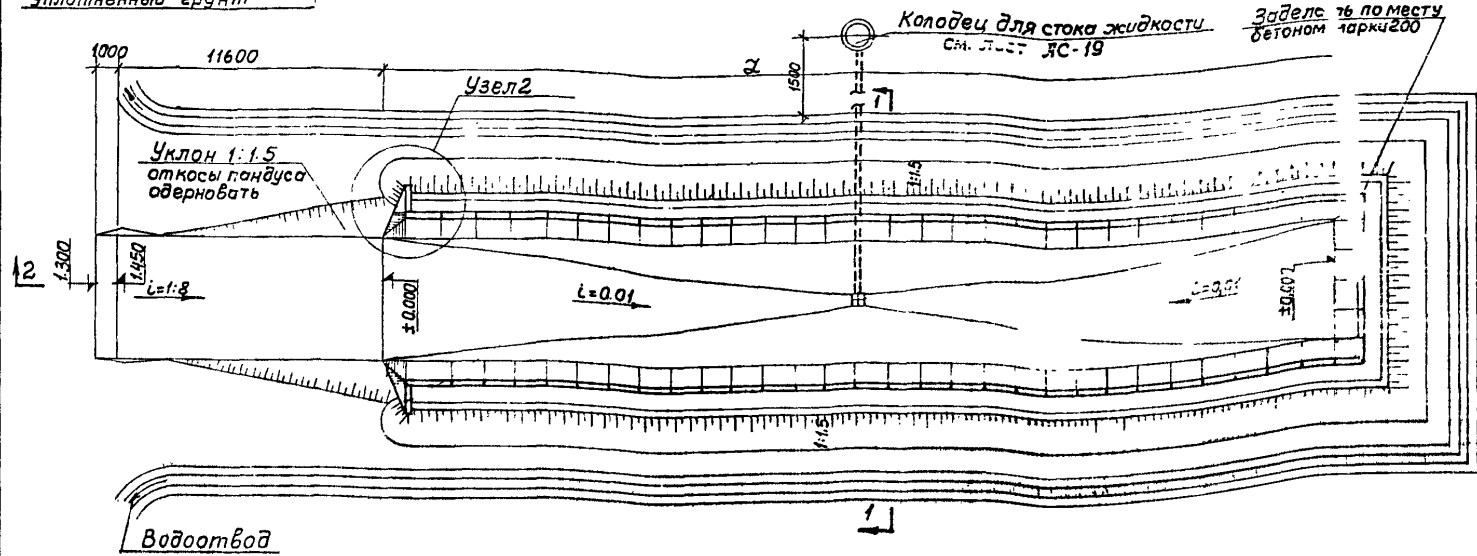
Разрез 1-1 м 1:50



Узел 2 м 1:100



Разрез 2-2 м 1:200



План м 1:200

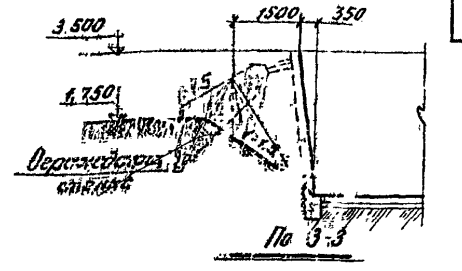
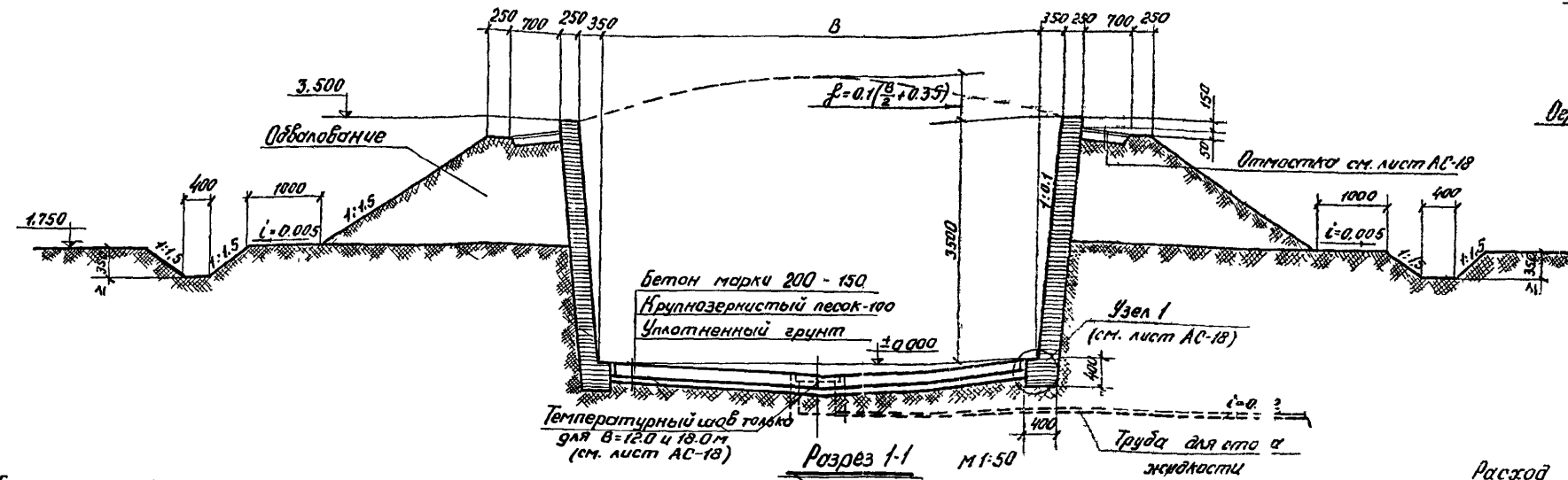
Расход материалов

Емкость т	Ширина м	Длина м	Стены из сборных ж.б. плит П-2		Вес ж.б. плиты кг	Железобетонный раствор м <sup>3</sup>	Сталь кг	Пандусы бетон марки 200 м <sup>3</sup>	
			Марка бетона	Марка стали					
250		16.5			28	12.6	980.0	14.9	
500	6.0	34.5			52	23.4	1820.0	31.0	
750	9.0	34.5	П-2	200	11250	54	24.3	1890.0	46.6
1000		34.5				56	25.2	1960.0	62.1
1500	12.0	54.0				82	36.9	2870.0	97.2
2000		72.0				106	47.7	3710.0	129.6
3000	18.0	69.0				106	47.9	3710.0	186.3

Примечания:

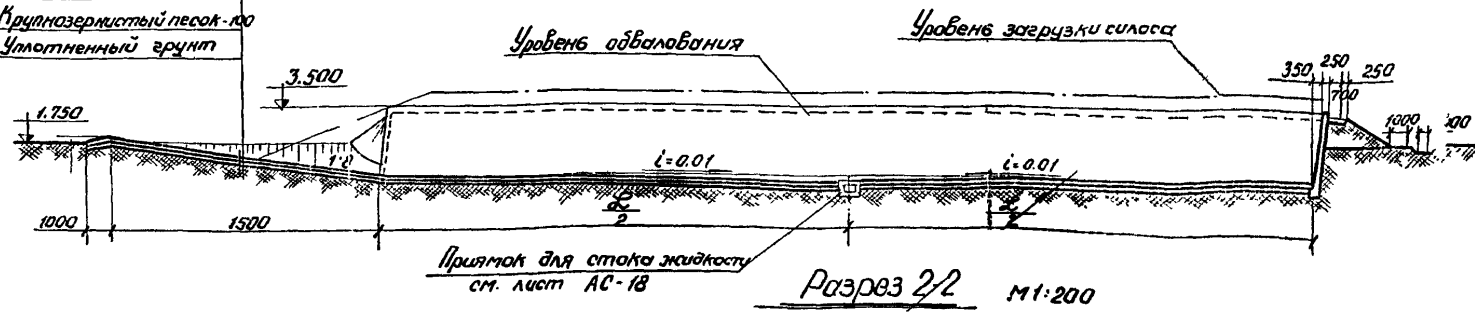
- 1 Стены траншеи запроектированы из сборных железобетонных плит П-2. Плиты П-2 см. лист ЯС-15
- 2 Температурные швы устраиваются в стенах через 30м и через 10м в длину. Детали температурных швов см. лист ЯС-18
- 3 Поверхности плит и днища, соприкасающиеся с шпальной массой, обрабатываются горячими битумными красками по холодной грунтовке (см. пояснительную записку).
- 4 Поверхности плит, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.
- 5 Плиты П-2 связываются между собой за подземные петли проволокой 2 ф 5 и заделываются бетоном марки 200. Швы между плитами заделываются цементным раствором марки 100.

ГИПРОНИСЕЛХИЗ г. Москва 1963г.	Тип 74 Траншеи полужабытные состенными из железобетонных плит (грунты - сушки) Длина, разрез, узел 2	Типовой проект 811-29 Яльбом I Лист ЯС-11
--------------------------------------	---	--



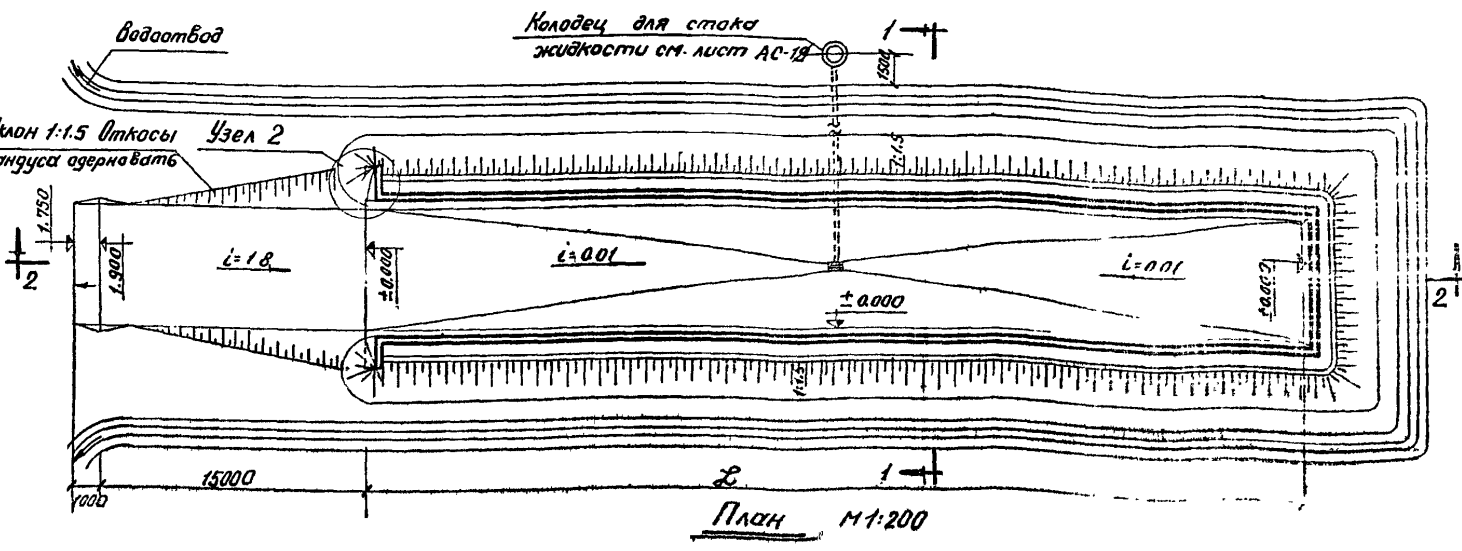
Расход материалов Узел 2 М:100

бетон марки 200 - 150  
крупнозернистый песок-100  
уплотненный грунт



Глубина т.	Ширина В м	Длина Л м	стены	Длинные	Полосы
			Кирпич м <sup>3</sup>	бетон марки 200 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>
250	6.0	12.0	29.8	10.8	13.5
500	9.0	26.0	54.6	23.4	20.3
750	9.0	29.0	32.3	39.2	20.3
1000	12.0	30.0	66.7	54.0	29.0
1500	12.0	48.0	95.8	86.4	108.0
2000	18.0	60.0	119.3	108.0	40.0
3000	18.0	58.0	121.1	156.0	40.0

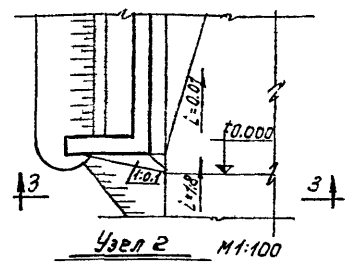
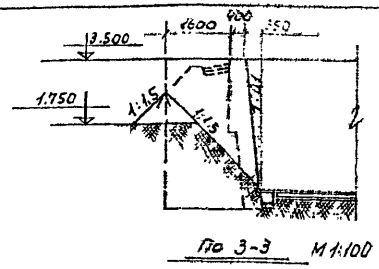
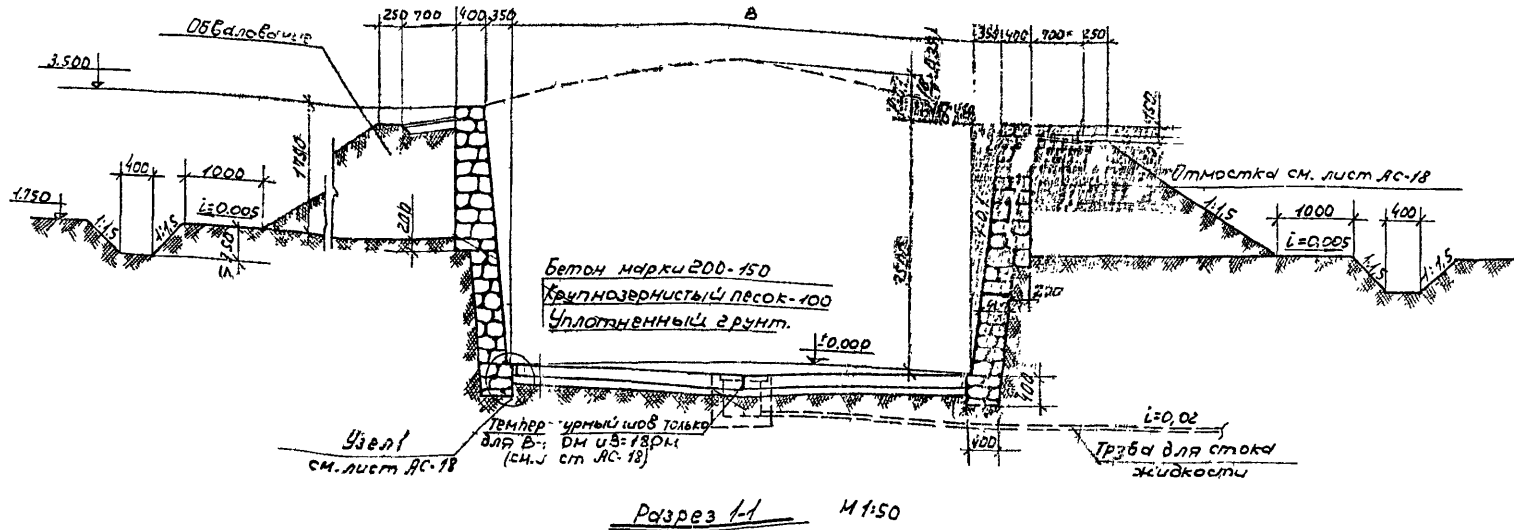
Л. Шенк	Л. Шенк	Л. Шенк	Л. Шенк	Л. Шенк	Л. Шенк
Крылов	Андреев	Левинский	Фролов	Урдак	Копылов
Л. Шенк	Л. Шенк	Л. Шенк	Л. Шенк	Л. Шенк	Л. Шенк



Примечания:

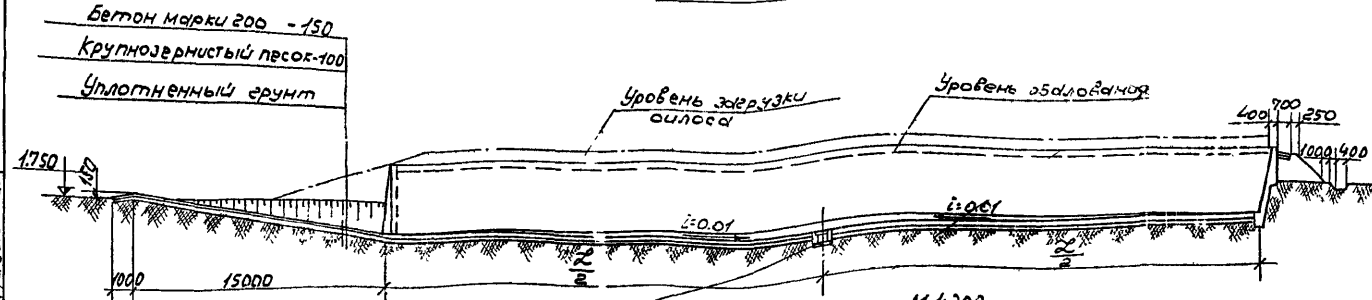
1. Стены траншеи заправки кирпичом из глиняного кирпича пластического прессования марки не ниже 100 на цементно-известковом растворе марки 25.
2. Температурные швы устраиваются в стенах через 4м и в днище через 10м. Детали температурных швов см. лист АС-18.
3. Поверхности стен и днища, соприкасающиеся с силосной массой, обрабатываются горячими битумными красками по холодной грунтовке (см. пояснительную записку).

ГИПРОНИС ЕЛЬХОЗ	Тур. 8.8	Итого проект 811-29
г. Москва 1968	проектирование, изготовление	альбом I
Лист АС-12		

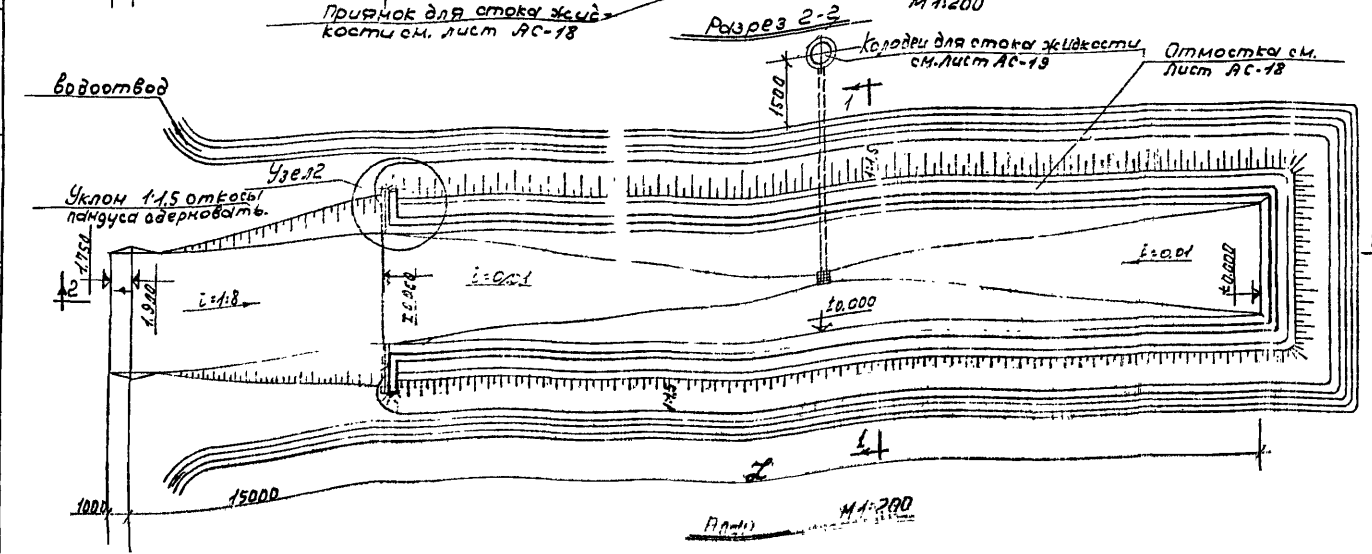


Разрез 1-1 М 1:50

Узел 2 М 1:100



Разрез 2-2 М 1:200



План М 1:200

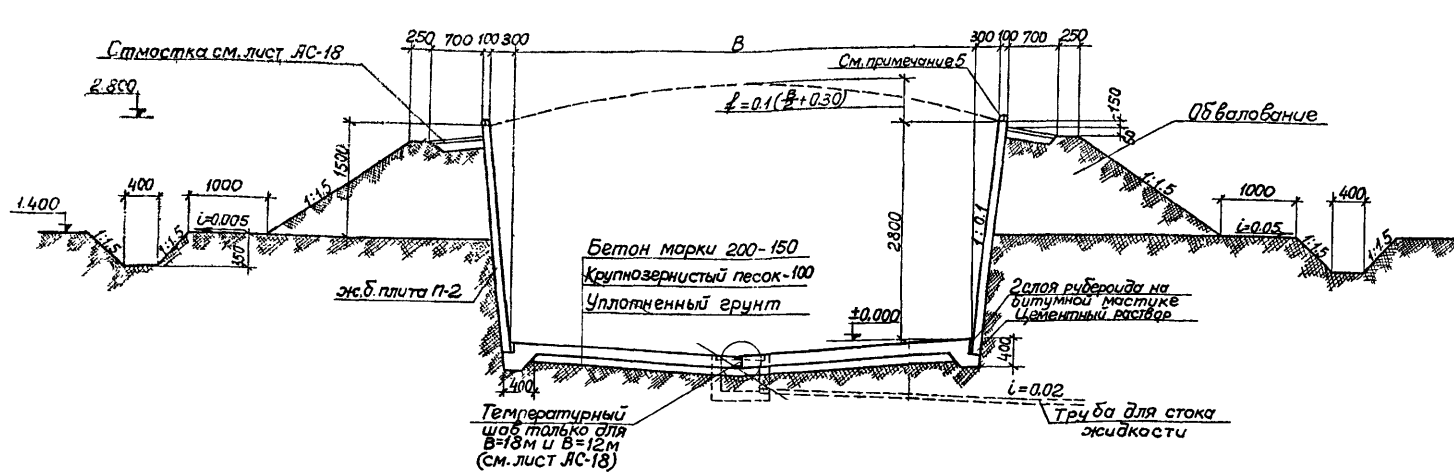
Расход материалов

Емкость м <sup>3</sup>	Ширина м	Длина м	Стены Бутовые м <sup>3</sup>	Днище Бетон марки 200 м <sup>3</sup>	Пандус м <sup>3</sup>
250		12.0	60.4	10.3	13.5
500	6.0	26.0	113.2	23.4	13.5
750	9.0	29.0	130.9	39.2	20.3
1000		30.0	140.5	54.0	
1500	12.0	48.0	208.9	86.4	27.0
2000		60.0	254.5	108.0	
3000	18.0	58.0	258.2	156.0	40.5

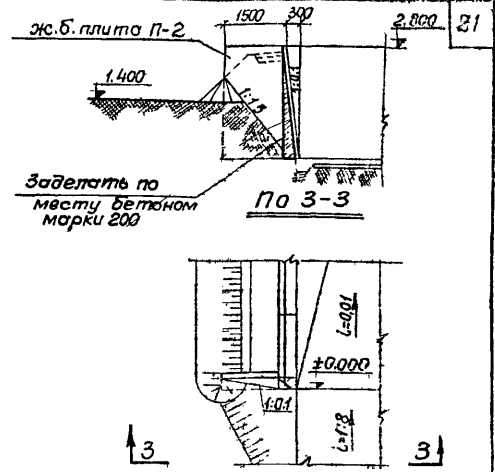
Примечания:

- Стены траншеи запроектированы из бутового камня марки 150 на цементно-известковом растворе М25. Бутовая кладка стен с внутренней стороны выше уровня пола должна быть выполнена с тщательной приколкой; подбором, лицом с расшивкой швов.
- Температурные швы устраиваются в стенах через 40 м. и в днище через 10 м. Детали температурных швов см. лист АС-18.
- Поверхности стен и днища, соприкасающиеся с силовой массой, обрабатываются горячими битумными покрытиями по холодной грунтовке (см. пояснительную записку).

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва для траншеи для хранения емкостью 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 м <sup>3</sup> .	Тип 3Б	Типовой проект
	Траншеи полуселькупленные системами из бутового камня (грунты - глины)	8И-28
1968 г.	План, разрезы, узел 2	Льбом
		Лист
		АС-13

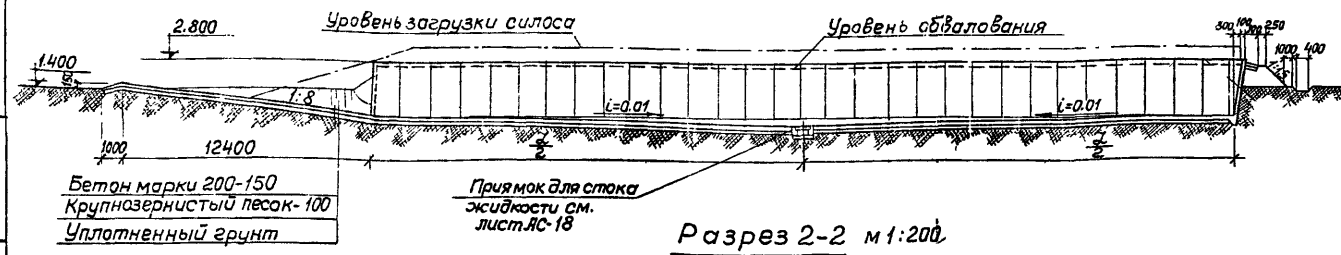


Разрез 1-1 м 1:50

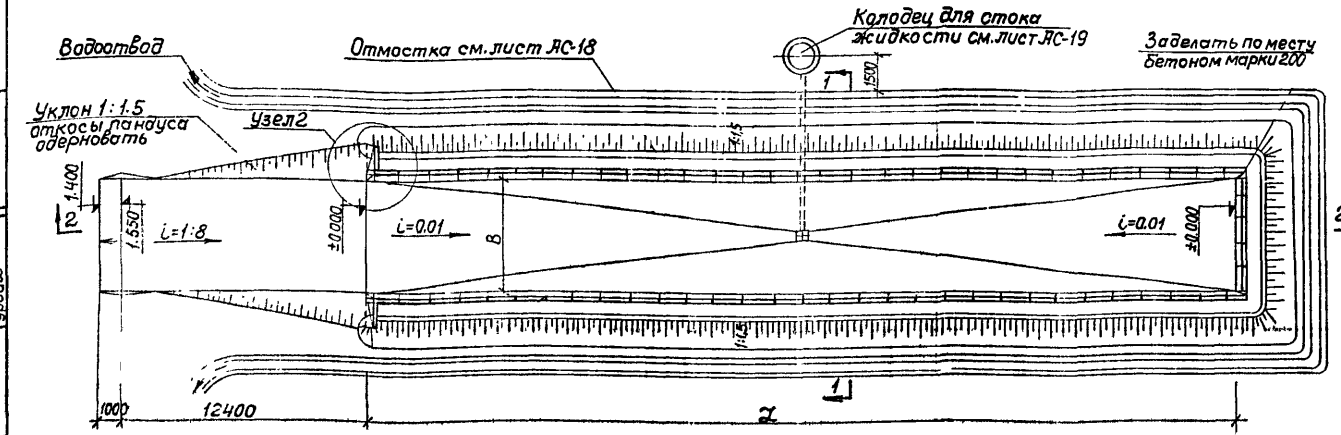


Расход материалов

Емкость т	Ширина м	Длина м	Стены из сборных ж.б. плит П-2		Вес эл.пл. кг	кол-во шт.	бетон м <sup>3</sup>	сталь кг	Длина паннус тон	паннус м <sup>3</sup>
			Марка эл.пл.	Марка бетона						
250		16.5				28	12.6	980.0	1.7	11.2
500	6.0	36.0				54	24.3	1890.0	3.4	11.2
750	9.0	36.0	П-2	200	1125.0	54	25.2	1960.0	4.5	16.7
1000		36.0				58	26.1	2030.0	6.2	22.3
1500	12.0	54.0				82	36.9	2870.0	9.7	22.3
2000		73.5				103	48.6	3760.0	12.3	22.3
3000	18.0	70.5				108	48.6	3760.0	19.4	33.5



Разрез 2-2 м 1:200



План м 1:200

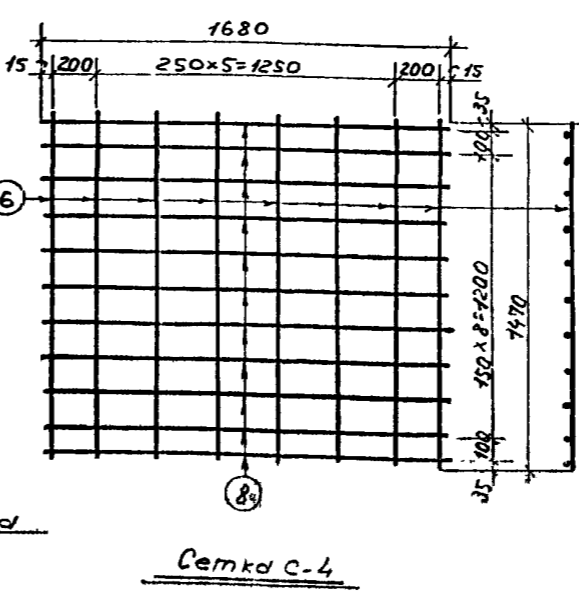
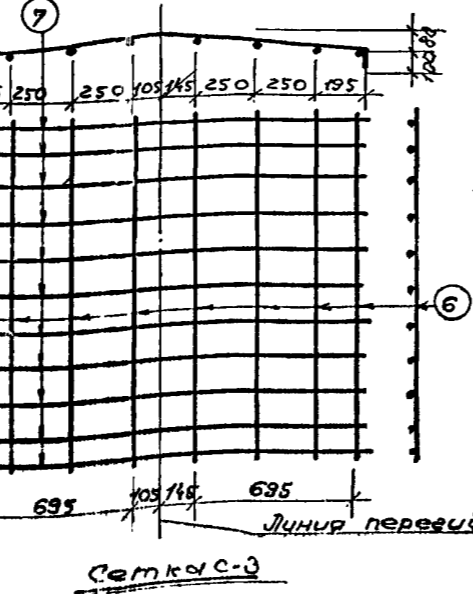
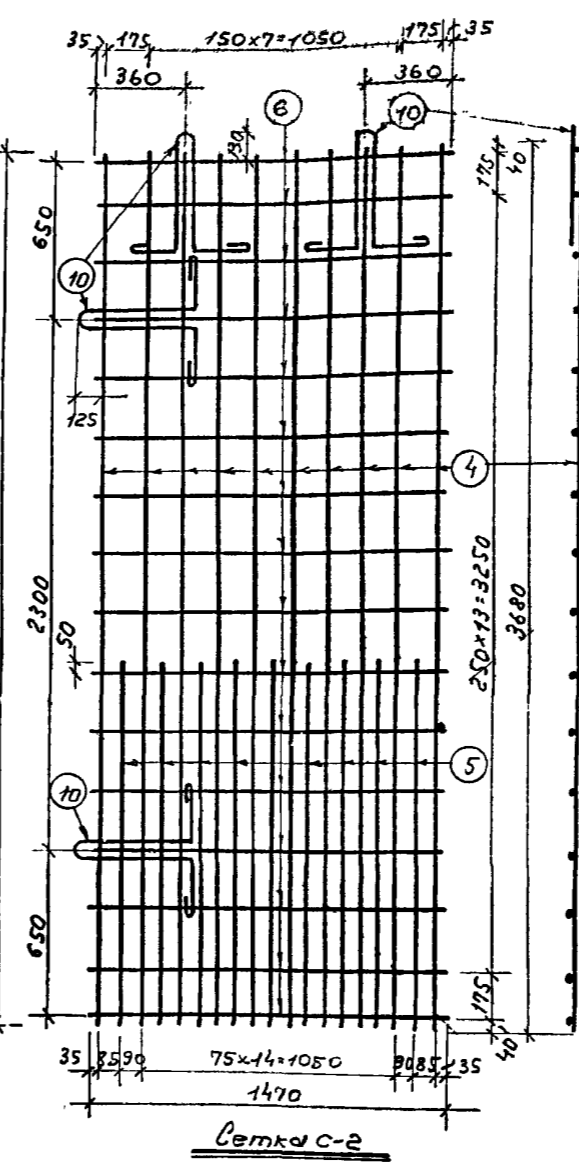
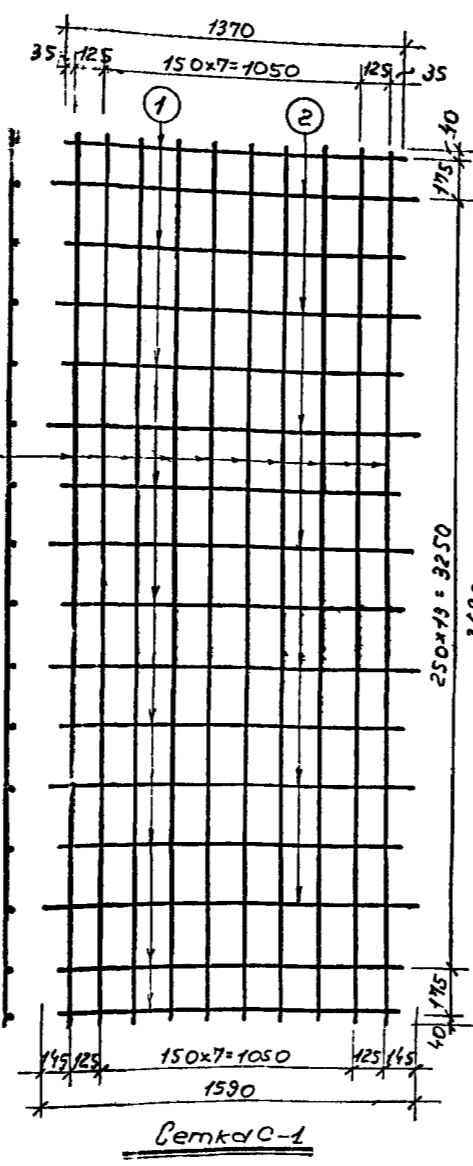
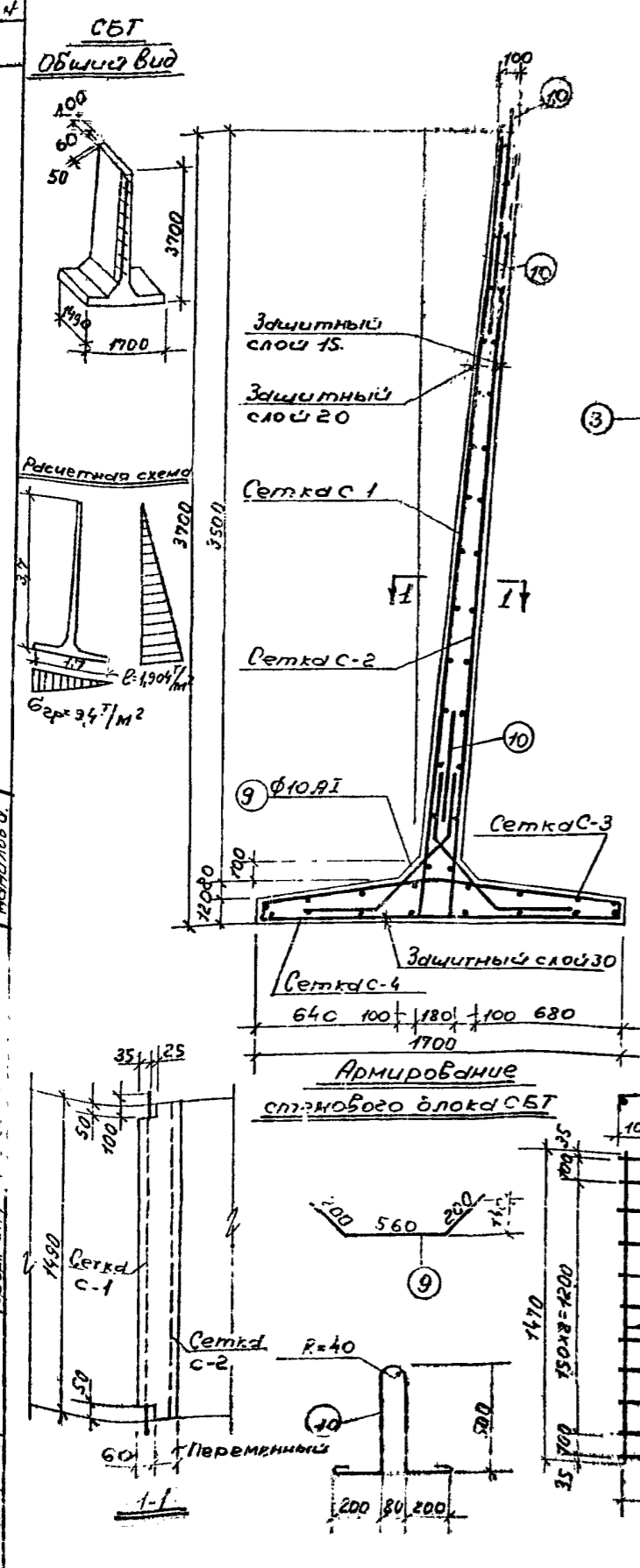
**Примечания:**

- Стены траншей запроектированы из сборных ж.б. бетонных плит П-2. Плиты П-2 см. лист ЯС-16
- Температурные швы устраиваются в стенах через 3 м и в днище через 10 м. Детали температурных швов см. лист ЯС-18.
- Поверхности плит и днища, соприкасающиеся в силе чой массой, обрабатываются горячими битумными красками по холодной грунтовке (см. пояснительную записку)
- Поверхности плит, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.
- Плиты П-2 связываются между собой за продольными петлями проволокой 2 ф 5 и заделываются бетоном марки 200. Швы между плитами заполняются цементным раствором марки 100.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва 1963г.	Тип 8 <sup>н</sup> Траншеи полузаглубленные састенными из железобетонных плит	Типовой проект 811-29
	(грунты - глина платная) План, разрезы, узел 2	Альбом I

Павлова  
 Трастман  
 Мамароба  
 С. И. Илья  
 Рук. гр.  
 Ув. инженер  
 Фролов  
 С. И. Илья  
 Урбанс





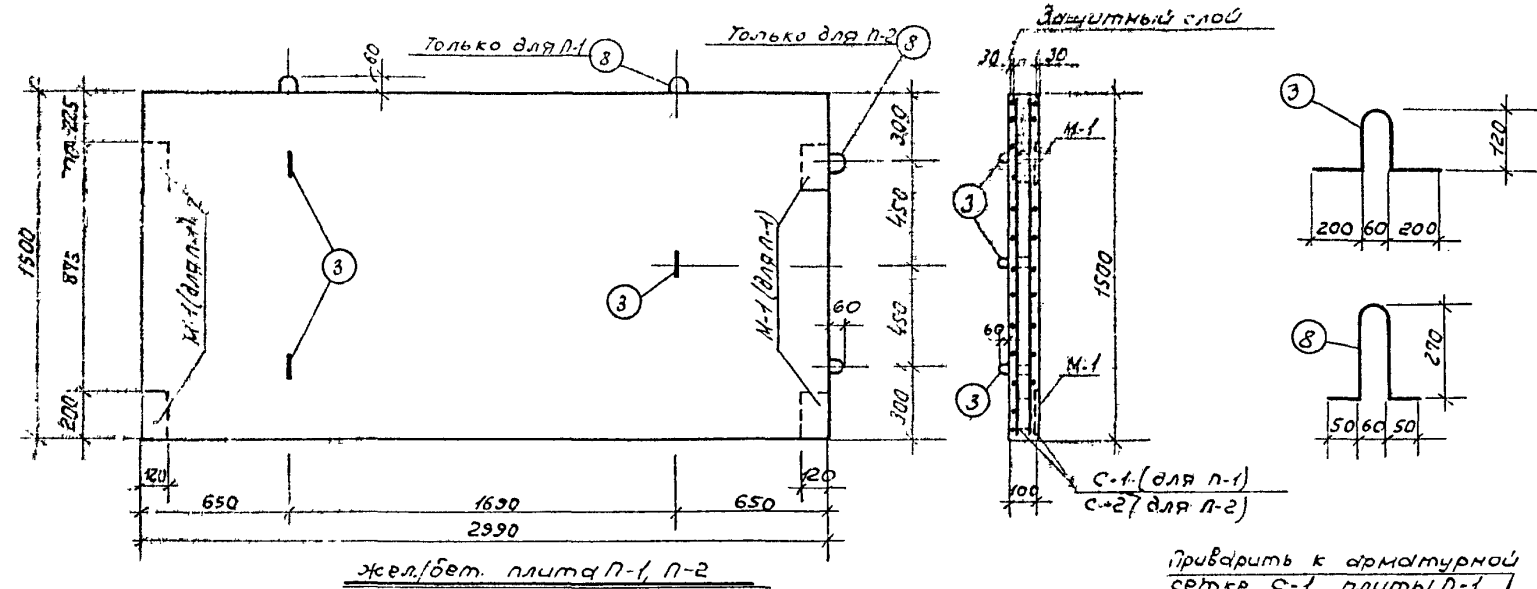
Марка элемента	Спецификация стали на 1 элемент						Выборка стали на 1 элемент			
	Марка сетки и кол-во	№ поз	φ мм	Длина мм	колич. шт в 1 сетке	колич. всего	Общая длина м	φ мм	Длина м	Вес кг
СБТ	С-1 (1шт)	1	5B I	1370	9	9	12,3	12A II	104,2	92,5
		2	5B I	1590	7	7	11,1	14A II	6,4	7,8
		3	12A II	3680	10	10	36,8	10A II	15,4	9,5
	С-2 (1шт)	4	12A II	3680	10	10	36,8	5B I	90,9	14,0
		5	12A II	1340	9	9	12,1			
	С-3 (1шт)	6	5B I	1470	8	8	11,8	Всего: 123,8		
		7	5B I	1850	11	11	20,4			
	С-4 (1шт)	8	5B I	1470	8	8	11,8			
		9	10A II	960	—	16	15,4			
	Отдельные стержни	10	14A II	1600	—	4	6,4			

Расход материалов на 1 элемент

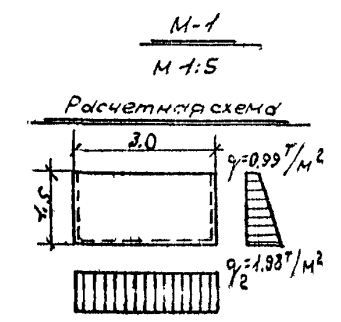
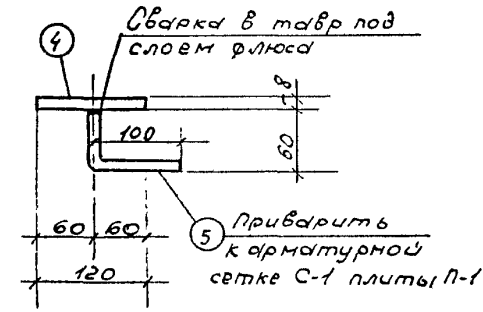
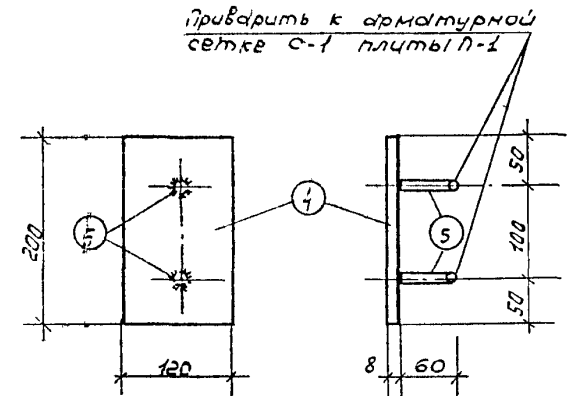
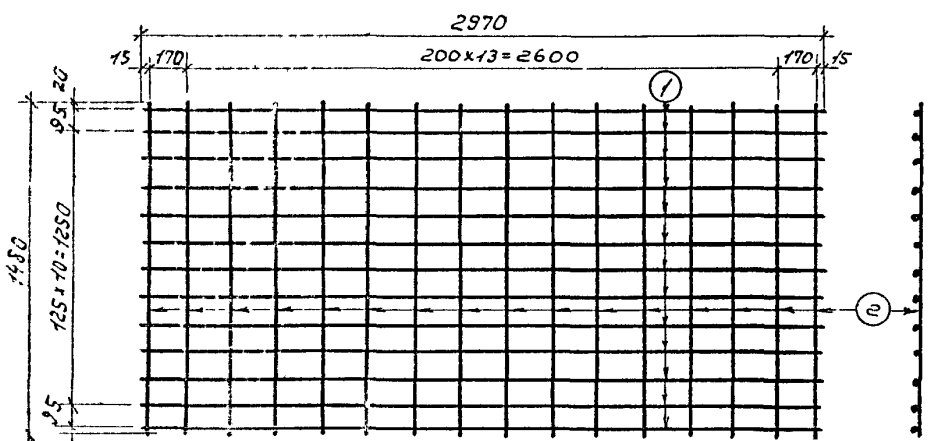
Марка элемента	Марка бетона	Содержание в бетоне стали 1 м³ бетона	На 1 элемент		Вес элемента кг	Примечание
			бетон м³	сталь кг		
СБТ	200	109,0	1,13	123,8	2250,0	

- Примечания:
- Горизонтальные петли поз. 10 срезать перед установкой блоков на место.
  - Хранение и транспортирование блоков осуществлять в рабочем положении.
  - Сетки изготавливаются при помощи контактной точечной электросварки.
  - Железобетонный стеновой блок СБТ должен удовлетворять требованиям ГОСТ 2-13015-67.
  - Масштаб 1:20.

СИПРОИСЕЛЬХОЗ г. Москва Траншея для хранения силоса емкостью 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 т.	Железобетонный стеновой блок СБТ	Типовой проект 811-29
		Альбом I
		Лист АС-15



Марка элемента	Спецификация стали на 1 элемент						Выборка стали на 1 элемент		
	Марка сетки и коллич.	поз.	φ мм.	Длина мм.	колич. шт. в одной сетке	Общая длина м.	φ мм.	Длина м.	Вес кг.
П-1	С-1 (2шт)	1	12АІІ	2970	13	26	12АІІ	77,2	68,5
		2	6АІ	1480	16	32	12АІІ	3,8	3,4
	Отдельн. стержни	3	12АІ	750	—	3	10АІ	1,3	0,8
		8	10АІ	160	—	8	6АІ	47,4	10,5
	М-1 (4шт)	4	-120x8	200	—	4	-120x8	0,8	6,0
	5	10АІ	160	—	8	Всего:		89,2	
П-2	С-2 (2шт)	6	8АІ	1480	13	26	12АІ	3,8	3,4
		7	8АІ	2970	7	14	8АІ	80,1	31,6
	Отдельн. стержни	3	12АІ	750	—	3	Всего:		35,0
		8	12АІ	750	—	2			



Расход материалов на элемент.

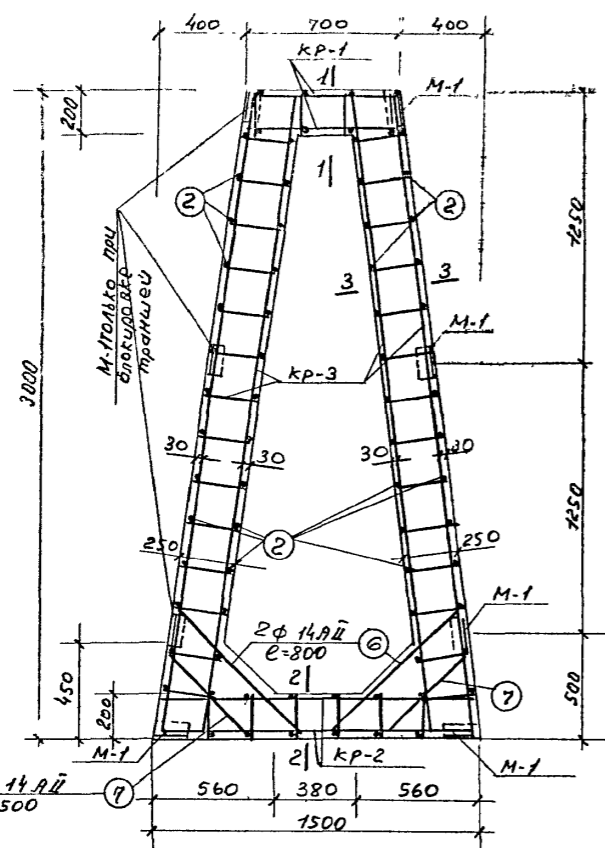
Марка элемента	Марка бетона	Содержание стали в 1 м³ бетона	На 1 элемент		Вес элемента кг.	Примечание
			Бетон м³	сталь кг		
П-1	200	198,0	0,45	89,2	1125,0	Для наземной трассы
П-2	200	77,0	0,45	35,0	1125,0	Для подземной трассы

Примечания:

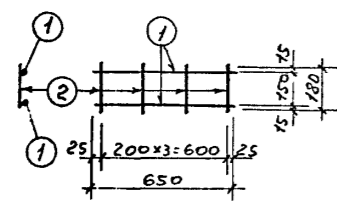
1. Подъемные петли (поз.3) срезать перед установкой плит на место.
2. Хранение и транспортирование плит осуществлять в рабочем положении.
3. Сетки изготавливаются при помощи контактной точечной электросварки.
4. Железобетонные плиты должны удовлетворять требованиям ГОСТа 13015-67.
5. Масштаб 1:20.

Председ. Е.Б.	Инженер В.А.	Инженер В.А.	Инженер В.А.	Инженер В.А.	Инженер В.А.	Инженер В.А.	Инженер В.А.	Инженер В.А.	Инженер В.А.
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

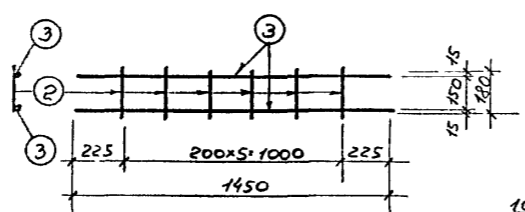
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ Москва 1968г.	Железобетонные плиты П-1, П-2	Типовой проект 811-29
Траншеи для хранения силоса емкостью 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 т.		Альбом 7
		Лист АС-16



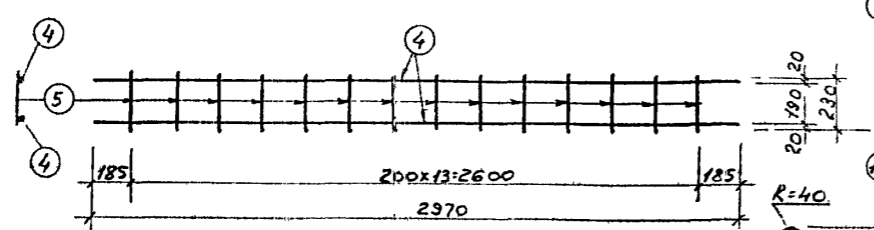
Армирование контрфорса КФ



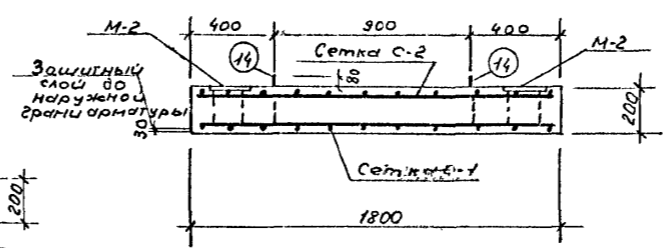
Каркас КР-1



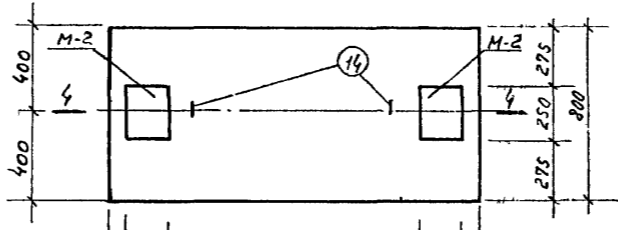
Каркас КР-2



Каркас КР-3



4-4

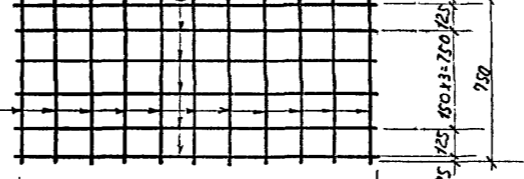


1-1

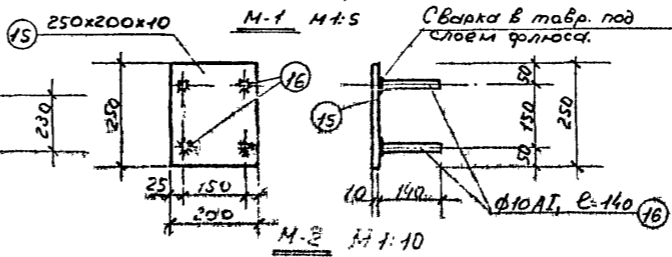
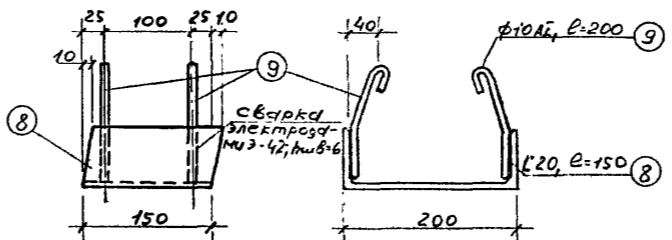
Жел. бет. плита ФЛ.

Для С-1

Для С-2



Сетка С-1, С-2



Марка элемента	Спецификация стали на 1 элемент						Выборка стали на 1 элемент			
	Марка сетки и кол-во	№ поз.	φ мм.	Длина мм.	Кол-ч. шт. в 1 сетке	Общая длина м	φ мм	Длина	Вес кг	
КФ	КР-1 (2шт)	1	14AII	650	2	4	2.6	6AII	30.2	6.7
		2	6AII	180	4	8	7.4	10AII	4.0	2.5
	КР-2 (2шт)	2	6AII	180	6	12	2.2	14AII	37.4	45.6
		3	14AII	1450	2	4	5.8	С20	0.8	14.7
	КР-3 (4шт)	4	14AII	2970	2	8	23.8	Всего: 69.5 кг		
		5	6AII	230	14	56	12.9			
	ФЛ	отдельн. стержни	6	14AII	800	—	4	3.2	Всего: 25.8 кг	
7			14AII	500	—	4	2.0			
М-1 (5шт)		2	6AII	180	—	76	13.7			
		8	С20	150	—	5	0.8			
С-1 (1шт)		9	10AII	200	—	20	4.0			
		10	10AII	750	11	11	8.3	6AII		
ФЛ	С-2 (1шт)	11	10AII	1700	6	6	10.2	10AII	13.6	12.1
		12	6AII	750	11	11	8.3	12AII	1.9	1.7
	отдельн. стержни	13	6AII	1700	6	6	10.2	200x10	0.5	7.9
		14	12AII	940	—	2	1.9	Всего: 25.8 кг		
	М-2 (2шт)	15	200x10	250	—	2	0.5			
		16	10AII	140	—	8	1.0			

Расход материалов на 1 элемент.

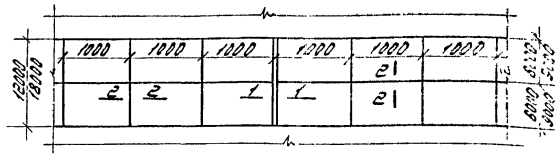
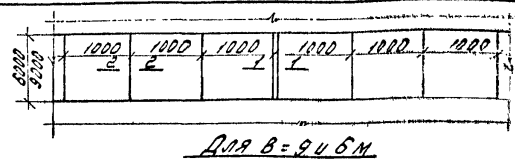
Марка элемента	Марка бетона	Содержан. стали в 1 м³ бетона	На 1 элемент		Вес элемента кг.	Примечан.
			Бетон м³	Сталь кг.		
КФ	200	193.0	0.37	69.5	900	
ФЛ	200	94.4	0.29	25.8	675	

Примечания:

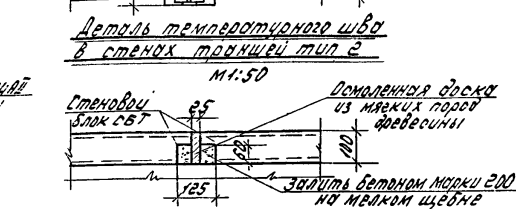
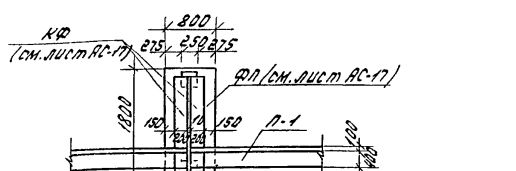
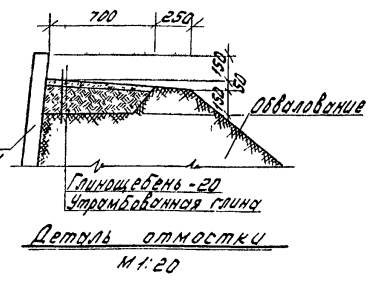
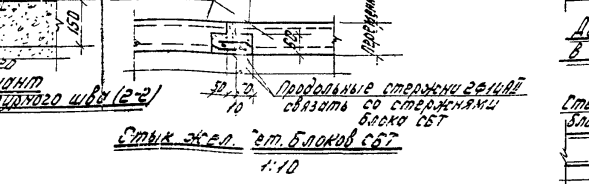
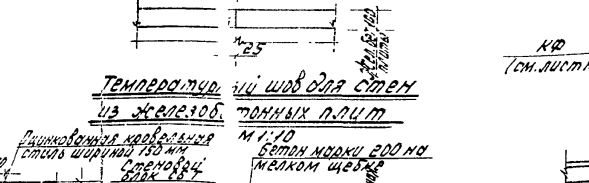
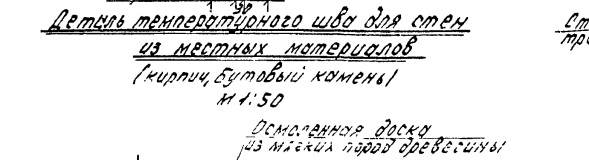
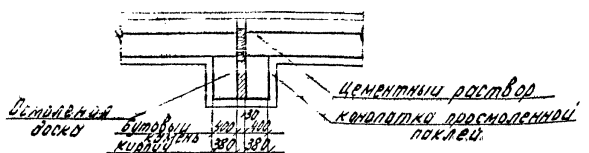
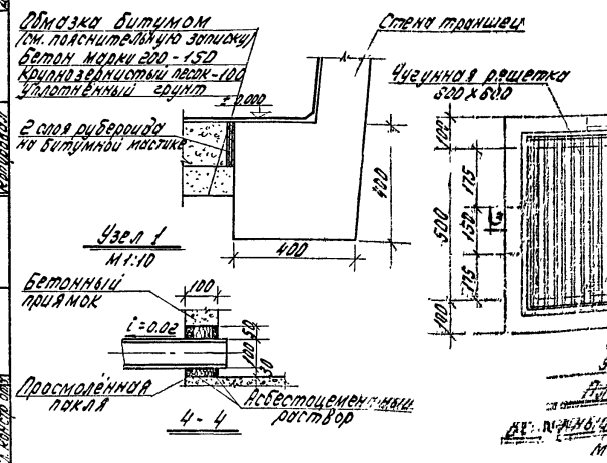
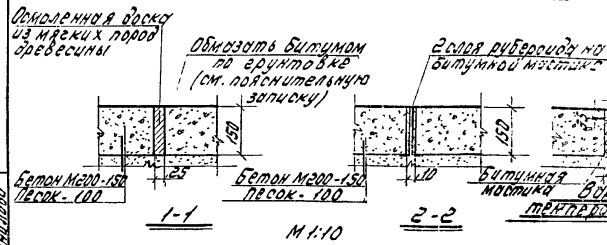
1. Хранение и транспортирование плит осуществлять в рабочем положении.
2. Сетки изготавливаются при помощи контактной точечной электросварки.
3. Железобетонные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТа 13015-67.
4. Масштаб 1:20.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва 1968г.	Железобетонный контрфорс КФ Железобетонная фундаментная плита ФЛ	Типовой проект
		БМ-84
И. Граничев для ФРЕНЧЕИ СИЛОС емкостью 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 т.		Лист
		ЛС-77

Линейка  
 Масштаб  
 Дата  
 Автор  
 Проверка  
 Инженер  
 Конструктор  
 Механик  
 Электротехник  
 Теплотехник  
 Санитарно-гигиенист  
 Строитель  
 Прочие специалисты

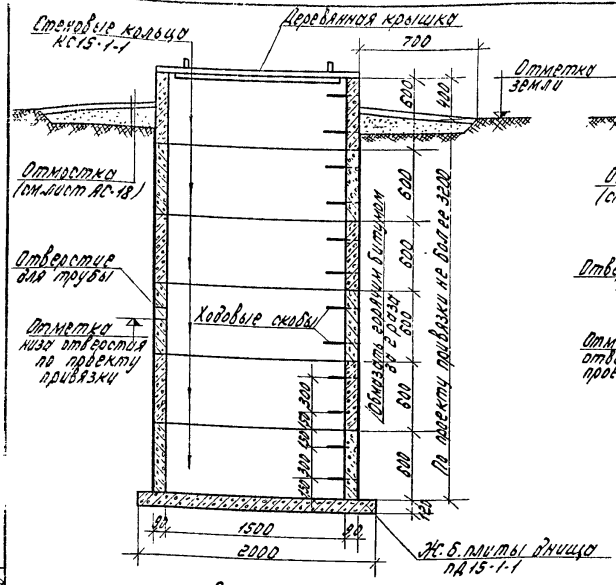


Монтажные схемы температурных швов в днище

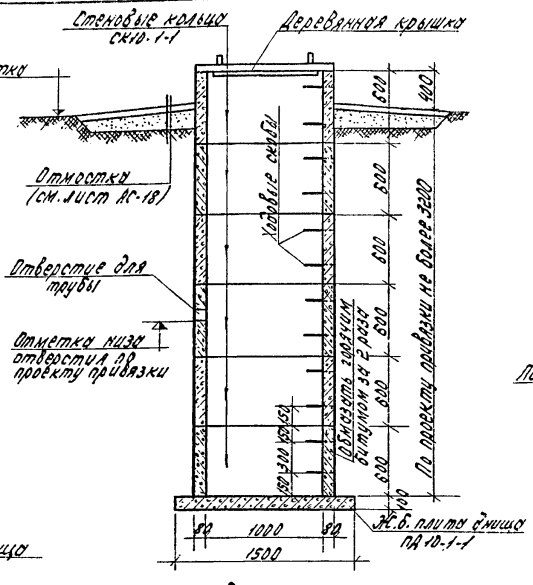


- Примечания:
1. Температурные швы в днище устраиваются через каждые 10м по длине траншеи с прокладкой 2-х слоев рубероида, а через 30м прокладкой осмоленной доски из мягких пород древесины.
  2. Внутренние поверхности бетонного приямка обмазывать битумом по грунтовке (см. пояснительную записку).
  3. Продольные стержни 2Ф14А1 учтены на листах АС-1 и АС-5.

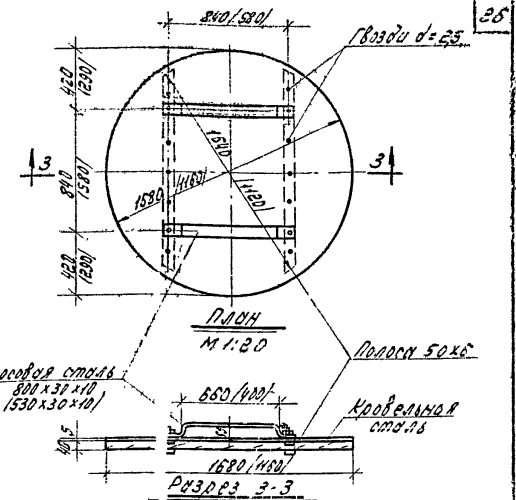
ГИПРОНИСДЕЛЬХОЗ Г. Москва 1963г.	Детали температурных швов. Приямки для стыков железобетона	Титовый проект 841-29 Альбом 1 Лист АС-18
--	---	--



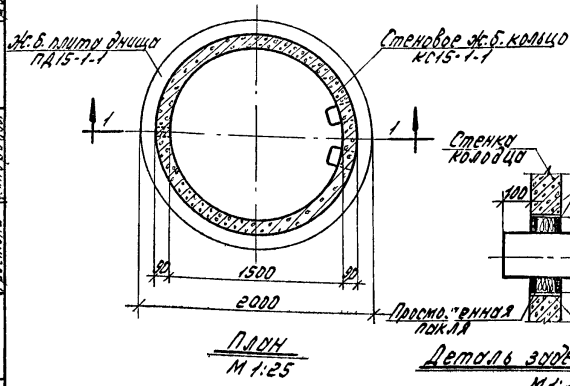
Разрез 1-1



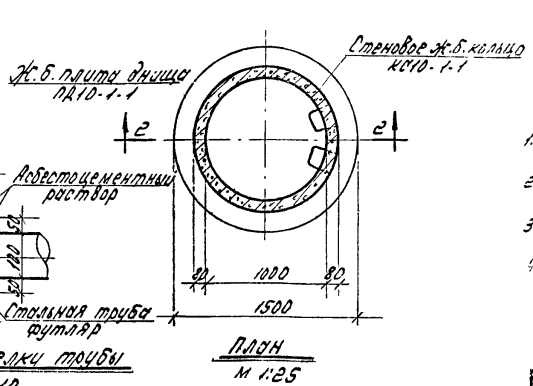
Разрез 2-2



Деревянная крышка (размеры в катках для колодцев ØВ=1000) Показатели на Ж.б. колодцы



Свободный жес. бет. колодец ØВ=1500



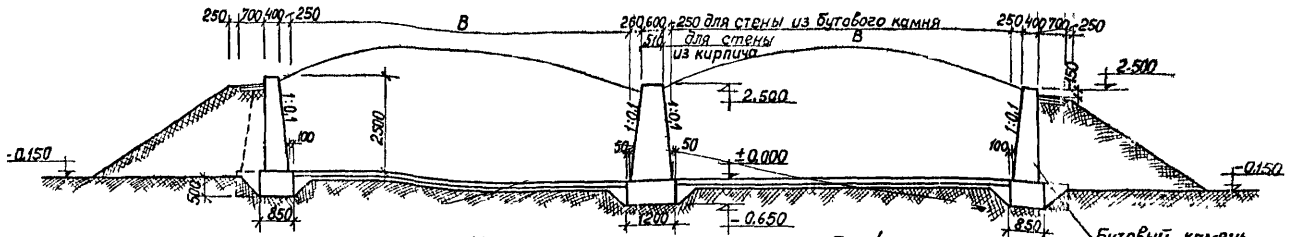
Свободный жес. бет. колодец ØВ=1000

Кол-во ØВ	Емкость, литры	Марка кольца	Вес цемента, кг	Марка бетона	Объем бетона, м <sup>3</sup>	Выход цемента на 1 куб. м, кг
1000	250,500	КС10-1-1	0,40	200	0,18	4,2
1000	250,1000	ПД10-1-1	0,44	200	0,19	2,8
1500	1500,2000	КС15-1-1	0,65	200	0,265	8,1
1500	3000	ПД15-1-1	0,74	200	0,38	27,3

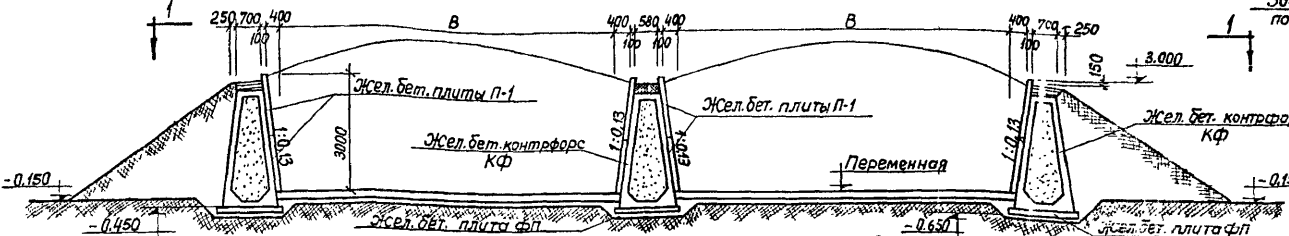
Примечания:

- Железобетонные кольца КС10-1-1 и КС15-1-1 приняты по каталогу серии 300-2 Выпуск 5.
- Все бетонные элементы устанавливаются на цементном растворе марки 50.
- Все отверстия в к. кольцах заделаны цементным раствором марки 50.
- Внутренняя гидроизоляция колодца осуществляется промазкой горячим битумом (см. пояснительную записку).

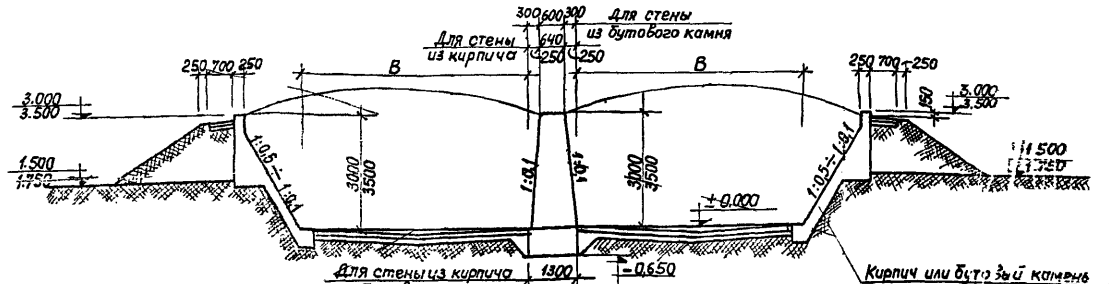
Исполнитель: В.И.Х.Д.З.	Исполнитель: В.И.Х.Д.З.	Утвердил: Проект.
Проверил: В.И.Х.Д.З.	Проверил: В.И.Х.Д.З.	Лист КС-19
Для хранения в архиве	Жидкости.	



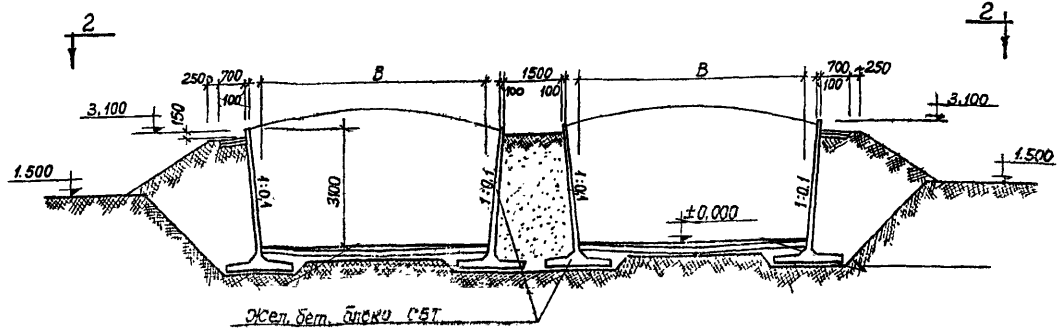
Наземные траншеи типа 3 и 4



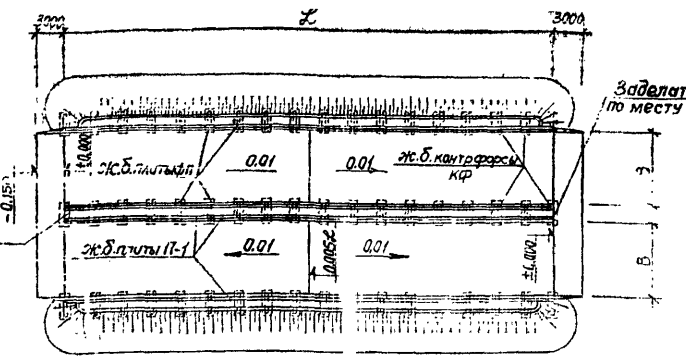
Наземные траншеи типа 2



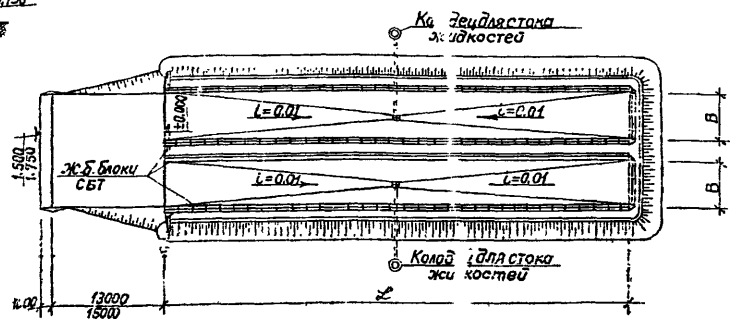
Полузаглубленные траншеи типов 6, 7, 8



Полузаглубленные траншеи типа 5



План по 1-1 М 1:400



План по 2-2 М 1:400

Примечания

1. На настоящем листе приведены примеры блокировок наземных и полузаглубленных траншей.
2. Все указания по конструктивному устройству траншей следует смотреть в пояснительной записке и на соответствующих листах проекта.

Получено	Проектирование
Рис. 2/в	Проектирование
Лекция	Проектирование
Формат	Проектирование
Уровень	Проектирование

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва 1968г.	Примеры блокировок наземных и полузаглубленных траншей	Типовой проект Лист ЛС-20
------------------------------------	--	---------------------------------