Главное архитектурно-планировочное Управление
при Мосгорисполкоме
Управление по проектированию жилищно-гражданского и
коммунального строительства
МОСПРОЕКТ-1

ПП 16-12

Пособие по проектированию жилых и гражданских зданий

Раздел 16

Водоснабжение, канализация, газоснабжение, водостоки.

Серия 12

Прокладка сетей канализации на искусственном основании

1986

gost.e-ecolog.ru

Главное архитектурно – планировочное Управление
при Мосгорисполкоме
Управление по проектированию жилищно – гражданского и
коммунального строительства
Моспроект-1

ПП 16-12

Пособие по проектированию жилых и гражданских зданий

Раздел 16

Водоснабжение, канализация, газоснабжение, водостоки.

Серия 12

Прокладка сетей канализации на искусственном основании

Согласовано:
Зам. главного инженера треста Мосочиствод

А.Н. Баранов

Главный инженер Управления	В.Б. Карганов
Главный конструктор Управления	А.Л. Гордон
Зам. главного инженера Управления	Е.А. Рыбников
Начальник тех. отдела	В.С. Александровский
Гл. конструктор тех. отдела	В.А. Тарщиш
Начальник ОТУ	А.Н. Лавренов
Главный конструктор ОТУ	В.Э. Ростованов
Главный инженер проекта	Л.А. Гончарова

Введен в действие приказом
по Управлению Моспроект-1
№ 170 от 11 июня 1986 г

1986

Прх. 715162 на 36л 1-2

Шифр 32-86-7716

Согласовано

Гл. спец. отд. Гл. инж. Упр. Черныш
Гл. спец. Кунцевич
Гл. спец. Эрих

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
ПП16-12—ДС1,ПЗ	Содержание. Пояснительная записка	2...4
ПП16-12—ДС2	Тип I. Схема трассы канализационных трубопроводов.	5
ПП16-12—У1,2	Узлы 1, 2	6,7
ПП16-12—ДС3	Тип II. Схема трассы канализационных трубопроводов.	8
ПП16-12—У3	Узел 3. Прокладка трубопровода на на блоках ФБС	9.10
ПП16-12—У4	Узел 4. Прокладка 2х трубопроводов на блоках ФБС	11,12
ПП16-12—У5...7	Узлы 5...7	13
ПП16-12—У8	Узел 8. Установка колодца линейного КК10.10; КК10.15; КК10.20 на блоках ФБС	14
ПП16-12—У9	Узел 9. Установка колодца поворотного КК10.10; КК10.15; КК10.20 на блоках ФБС	15
ПП16-12—У8,9	Спецификация к узлам 8 и 9.	16
ПП16-12—У10	Узел 10. Установка колодца поворотного КК15.20; КК15.25 на блоках ФБС	17
ПП16-12—У11	Узел 11. Установка колодца узлового с двумя односторонними присоединениями КК15.10; КК15.15; КК15.20; КК15.25 на блоках ФБС	18
ПП16-12—У10,11	Спецификация к узлам 10 и 11.	19
ПП16-12—У12	Узел 12. Установка колодца с 4мя присоединениями КК20.20 на блоках ФБС	20,21
ПП16-12—У13	Узел 13. Установка колодца линейного с перепадом на магистрали ККП15.20; ККП15.30; ККП15.40 на блоках ФБС	22
ПП16-12—У14	Узел 14. Установка колодца поворотного с перепадом на магистрали ККП15.20; ККП15.30; ККП15.40 на блоках ФБС	23
ПП16-12—У13,14	Спецификация к узлам 13 и 14	24
ПП16-12—ДС4	Тип III. Схема трассы канализационных трубопроводов.	25
ПП16-12—У15	Узел 15. Прокладка трубопровода на сваях.	26
ПП16-12—У16	Узел 16. Прокладка двух трубопроводов на сваях.	27
ПП16-12—У17	Узел 17. Установка колодца линейного КК10.10; КК10.15; КК10.20 на сваях	28
ПП16-12—У18	Узел 18. Установка колодца поворотного КК10.10; КК10.15; КК10.20 на сваях.	29
ПП16-12—У19	Узел 19. Установка колодца поворотного КК15.20; КК15.25 на сваях.	30
ПП16-12—У20	Узел 20. Установка колодца с двумя односторонними присоединениями КК15.10; КК15.15; КК15.20; КК15.25 на сваях.	31
ПП16-12—У21	Узел 21. Установка колодца с 4мя присоединениями КК20.20 на сваях.	32
ПП16-12—У22	Узел 22. Установка колодца линейного с перепадом на магистрали ККП15.20; ККП15.30 ККП15.40 на сваях.	33
ПП16-12—У23	Узел 23. Установка колодца поворотного с перепадом на магистрали ККП15.20; ККП15.30 ККП15.40 на сваях.	34
ПП16-12—ОМ	Оголовок монолитный ОМ	35

Пояснительная записка

1. Общая часть.

1.1. Настоящий альбом разработан на основании задания технического отдела Управления Моспроект-1 и содержит конструктивные решения прокладки внутриквартальных безнапорных канализационных трубопроводов с колодцами на искусственном основании в насыпных грунтах.

1.2. Трубопроводы приняты асбестоцементные и ПВХ с наибольшим ф200 мм и чугунные с наибольшим ф250мм.

Высота грунта над трубой – 2.0; 3.0 и 4.0 м. Колодцы из сборных железобетонных колец приняты по альбому ПП16-8 „Сборные железобетонные колодцы для сетей канализации." разработанному Управлением Моспроект-1 (арх. № 633736)

1.3. В альбоме разработаны три типа конструкций искусственного основания.

Арх. 715162 на 36л. 1-3

Нач. отд.	Лаврентов		ПП16-12—ДС1,ПЗ
Гл. констр.	Ростованов		
Н. контр.	Гончарова		Содержание. Пояснительная записка.
ГИП	Гончарова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Рук. группы	Тернавская		
Исполнил			Моспроект-1 ОТУ
Ст. инж.	Пахомова		
Проверил	Тернавская		

Копировал

Формат А3
Шифр 32-86-7716

Выбор типа зависит от высоты слоя насыпного грунта под трубопроводом и принимается по табл. 1.

Таблица 1

Слой насыпного грунта „Н" под трубой, мм.	Тип	Конструкция основания	Стр.
150 ... 600	I	Монолитный бетон по подсыпке из песка.	5
600 ... 1800	II	Фундаментные балки на блоках ФБС.	8
> 1800	III	Фундаментные балки на сваях.	25

1.4. В табл. 2 даны расчетные нагрузки на уровне низа несущих конструкций (балок ФБ ...) в зависимости от глубины заложения трубопровода от планировочной отметки.

Таблица 2

Высота грунта над трубой, м	Нагрузка q, кН/м (тс/м)	
	при 1 ой трубе	при 2 х трубах
2,0	26,5(2,7)	34,3(3,5)
3,0	33,3(3,4)	48,1(4,9)
4,0	42,2(4,3)	58,8(6,0)

1.5. Производство работ по прокладке подземных безнапорных трубопроводов должно выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85 „Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации". Монтаж трубопроводов и колодцев производится после засыпки грунта (с уплотнением) до отметки верха несущих конструкций.

1.6. Порядок и способ засыпки трубопроводов до планировочной отметки должны исключать возможность повреждения труб и смещение их с опор.

1.7. Если проектом не предъявляются специальные требования по степени уплотнения засыпаемого грунта, то засыпка может производиться местным однородным грунтом, не содержащим строительного мусора и крупных камней. Засыпка должна производиться послойно с разравниванием и уплотнением грунта в соответствии с требованиями СНиП III-8-76 „ Земляные сооружения. "

1.8. При прокладке труб марки ПВХ-100 надлежит руководствоваться чертежами ПП 8КН-27, разработанными Управлением Моспроект-1 (Арх. № 610096 на 2 х листах), и ВСН-68-84 Главмосстроя.

1.9. Для столбчатых фундаментов и свай принят пролет 6.0м, исходя из максимальной длины фундаментных балок.

В конкретном проекте пролеты других размеров могут быть перекрыты балками, ригелями и перемычками, с учетом нагрузок, приведенных в табл. 2.

1.10. Монтаж сборных изделий выполняется на цементно-песчаном растворе марки 100.

1.11. Пролетные конструкции (балки, ригеля, перемычки) должны быть связаны между собой и закреплены на опорах.

1.12. Уложенные трубопроводы привязать от сдвижки проволокой 4Вр-I (проволоку отжечь).

1.13. В альбом включены изделия и материалы конструкций фундаментов под колодцы. Чертежи колодцев даны в альбоме ПП16-8 „ Сборные железобетонные колодцы для сетей канализации. "

1.14. При наличии агрессивных подземных вод предусмотреть антикоррозийную защиту конструкций согласно СНиП 2.03.11-85 и СНиП III-23-76.

2. Тип I. Монолитный бетон по подсыпке из песка.

Конструкция основания выполняется :

— из монолитного железобетона, армированного сетками (в двух уровнях)-под трубы ПВХ и асбестоцементные ;

— из монолитного бетона - под трубы чугунные. Бетон класса В15.

Арх 415162 на 36л. Л-4

Согласовано. Технический отдел. Глав. спец. Эрлих. Гл. спец. Куничина. Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Тип и размеры основания приняты согласно альбома серии 3.008-6 института Мосинжпроект.

3. Тип II. Фундаментные балки на блоках ФБС.

3.1. В альбоме разработаны варианты фундаментов из блоков ФБС для грунтов с расчетным сопротивлением основания R = 200 и 250 кПа (2,0 и 2,5 кгс/см²).

3.2. При глинистых грунтах под блоки фундаментов выполнить песчаную подсыпку толщиной 50мм.

4. Тип III. Фундаментные балки на сваях.

4.1. Производство работ и устройство свайных опор выполнять в соответствии со СНиП 3.02.01-83.

4.2. После приёмки свайного основания авторским надзором, оголовки недопогруженных свай срубить до проектной отметки с применением хомута НИИ Мосстроя.

4.3. Монтаж оголовков производится на хомутах НИИ Мосстроя, которые одновременно служат опорой и опалубкой при бетонировании оголовков.

4.4. Замоноличивание оголовков ОС-2 на сваях выполнять бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

4.5. При необходимости возможна замена сборных оголовков ОС-2 на монолитные „ОМ" из бетона класса В15 по черт. на стр. 35. Работы выполнять в полном соответствии со СНиП III-15-76.

4.6. На листах альбома в спецификациях на узел указан расход бетона при сборных оголовках ОС-2.

При выполнении монолитных оголовков „ОМ" спецификацию следует дополнить объемами бетона и арматурной стали со стр. 35.

4.7. Величины допускаемых отклонений при забивке свай не должны превышать величин в мм:

а) для однорядного расположения свай:
поперек оси свайного ряда ± 60;
вдоль оси свайного ряда ± 90.

б) тангенс угла отклонения продольной оси свай — $\frac{1}{100}$.

в) свайных опор от горизонтальных осей трасс ± 70.

4.8. Расчетные нагрузки, передаваемые на сваю, составляют от 0 до 200 кН (от 20 до 40 тс) в зависимости от количества трубопроводов и заглубления от планировочной отметки (см. табл. 2).

5.1. По альбому серии 3.008-6 института Мосинжпроект и по черт. ПП ВКН-32 Управления Моспроект-1 трубопроводы укладываются:

на цементно-песчаном растворе — трубы ПВХ
на монолитном бетоне — трубы чугунные и асбестоцементные.

5.2. При производстве работ в зимних условиях необходимо руководствоваться требованиями СНиП и других нормативных документов.

Согласовано

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

Арх 715162 на 36л. 1-5

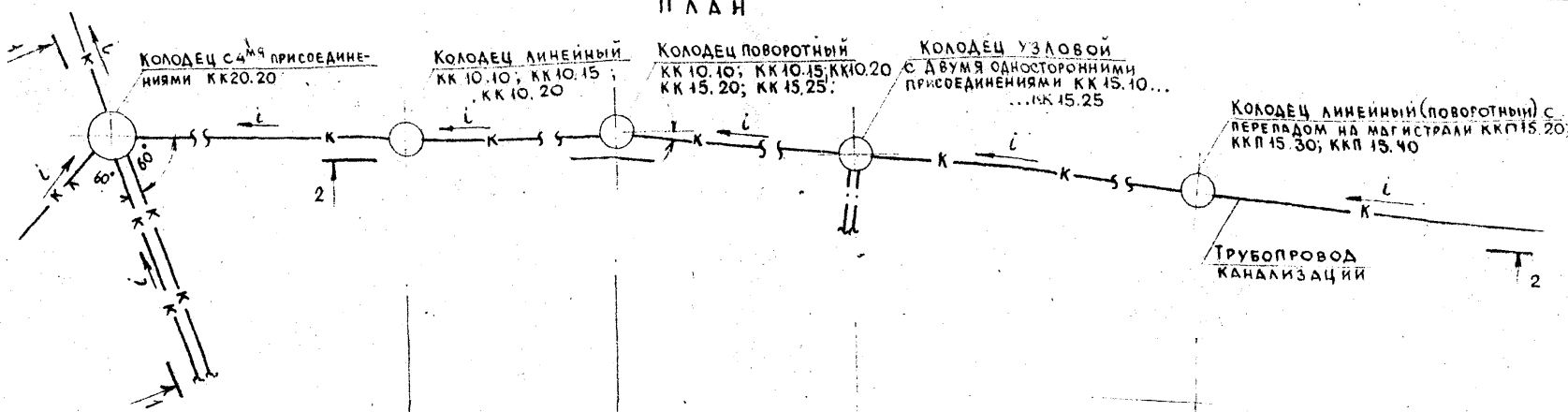
ПП 16-12—АС1.ПЗ

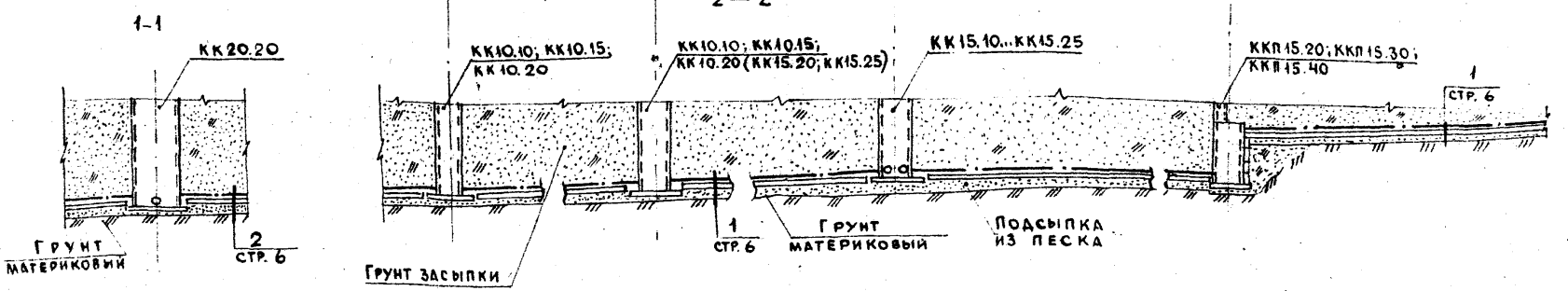
Лист 3

Копировал

Формат А3
Шифр 32-86т 7716

ПЛАН





Конструкцию и спецификацию на канализационные колодцы КК 10... ; КК 15. ...; ККП 15. ...; КК 20.20 см. альбом ПП16-8 „Сборные железобетонные колодцы для сетей канализации."

Объемы дополнительной подсыпки для каждого типа колодца даны в спецификации на стр. 7.

Арх 415162 на 36 л. 6

Нач.отд.	Лавренов		
Гл. констр.	Ростованов		
Н. контр.	Гончарова		
ГИП	Гончарова		
Рук.гр.инж.	Тернавская		
Исполнил			
Ст. инж.	Пахомова		
Проверил	Тернавская		

ПП16-12 — ДС2

Тип I. Схема трассы канализационных трубопроводов.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал

Формат А3

Шифр 32 86-7716

Согласовано

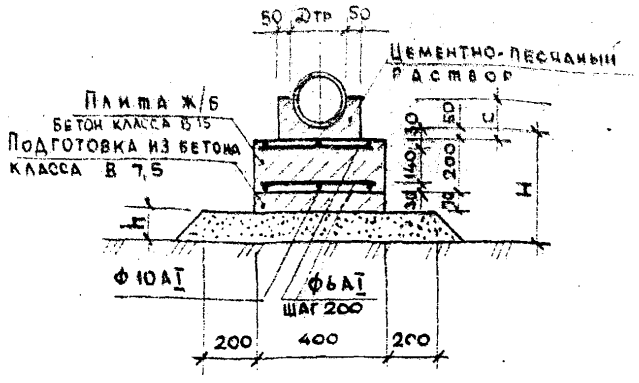
Технический отдел

Глав. спец. Куницына

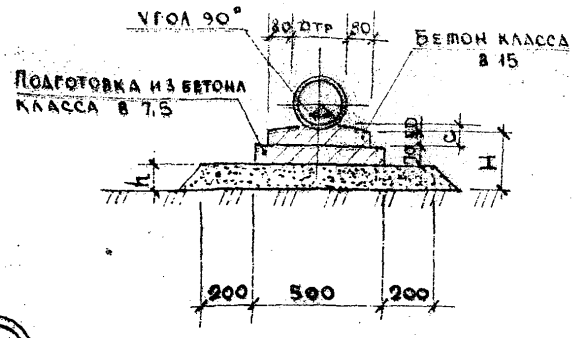
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1

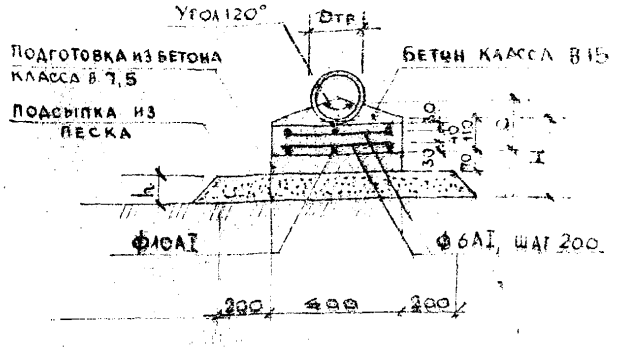
Труба ПВХ



Труба чугунная

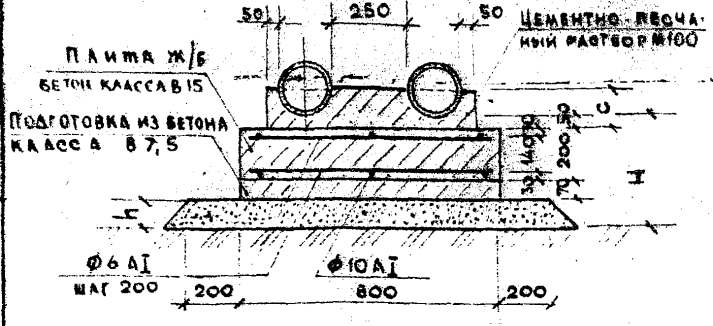


Труба асбестоцементная

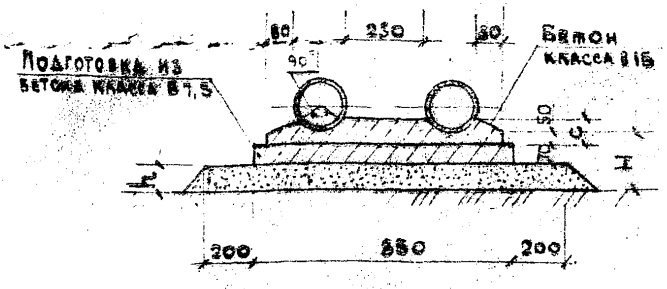


2

Трубы ПВХ



Трубы чугунные



1. Н-слой насыпного грунта под трубой (высота от низа трубы до материкового грунта).
2. При величине „Н" с размером меньше указанных в таблице фундаменты выполнять без подсыпки.
3. Расход материалов на 10 п.м. трассы дан на стр. 7.

Материал труб	Диаметр условного прохода Dу	Размер С, мм	
		1 труба	2 трубы
Асбестоцементные	150	170	—
	200	180	—
Чугунные	150	65	
	200	75	—
	250	85	—
ПВХ	110	105	
	160	130	
	200	150	—

Материал труб	Высота песчаной подсыпки (h) в зависимости от „Н", мм	
	Н	h
Асбестоцементные	150...180	70
	180...600	70...420
Чугунные	70...120	70
	120...600	70...480
ПВХ	150...270	0
	270...320	70
	320...600	70...280

Арх 41516 2 из 36. Л-7

Н.ин.отд.	Лавренов	
Гл.констр.	Ростованов	
Н.контр.	Гончарова	
Р.ИП	Гончарова	
Рук.гр.инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст.инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

Копировал

ПП16-12 — У1,2

Узлы 1, 2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Формат А3
Шифр 32-86-7716

Согласовано
Технический отдел
Глав. спец. Куницына
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 10 п.м. ТРАССЫ

Материал труб	Диаметр условного прохода трубы Dy, мм	Подготовка, бетон класса В7,5, м³		Основание железобетон. бетон класса В15, м³		Сталь арматурная класса А1, кг		Основание бетонное бетон класса В15, м³		Плита железобетонная бетон класса В15, м³		Основание из цементно-песчаного раствора М100, м³		Подсыпка из песка, м³			Дополнительная подсыпка из песка под 1 колодец, м³				Примечание
		Количество труб												h, мм	Кол. труб						
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		1	2	КК10....	КК15....	КК20.20	ККП15...	
Асбестоцементные	150	0,28	—	0,75	—	47,0	—	—	—	—	—	—	—								
	200			0,65	—									70	0,61	—	—	—	—	—	
														70...150	1,00	—	—	—	—	—	
														150...300	2,40	—	0,23	0,3	1,4	—	
														300...420	4,20	—	0,79	1,1	3,0	—	
Чугунные	150	0,35	0,70	—	—	—	—	0,19	0,51	—	—	—	—	70	0,68	1,03	—	—	—	—	
	200							0,23	0,60					70...150	1,11	1,70	—	—	—	—	
	250							0,27	0,70					150...300	2,60	3,80	—	—	0,65	—	
														300...480	5,00	7,00	0,54	0,72	2,25	—	
ПВХ	110 *	0,28	0,53	—	—	47,0	58,1	—	—	0,8	1,8	0,125	0,65	70	0,61	0,96	—	—	1,2	—	* Указан наружный диаметр
	160 *											0,14	0,64	70...150	1,00	1,55	0,33	0,44	1,7	—	
	200 *											0,15	0,60	150...280	2,20	3,30	0,79	1,05	3,0	—	

Объемы подсыпки из песка даны по среднему значению „h".

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

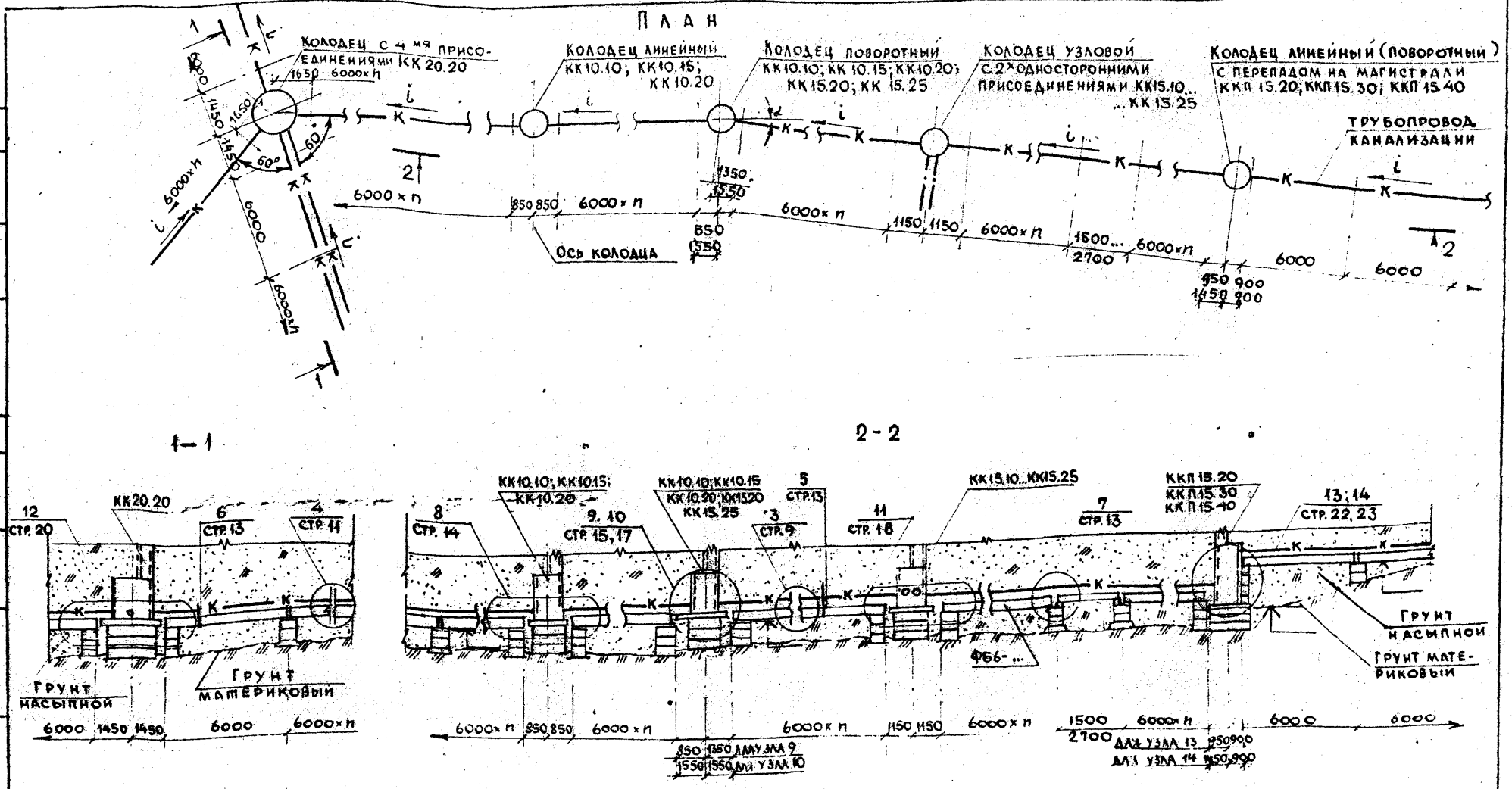
Арх 715162 на 36 л. П-8

ПП16-12 — У1,2

Лист 2

Копировал

Формат А3
Шифр 32-86-7716



1. Марки фундаментных балок назначаются по спецификациям на стр. 10 и 12 в зависимости от глубины заложения трубопровода от планировочной отметки.
2. Конструкции опоры под балки принимаются по узлу „а" на стр. 9, 11 в зависимости от величины насыпного грунта под трубопроводом.

Арх 715162 на 36, Л-9

Нач. отд.	Лавренов	
Гл. констр.	Ростованов	
Н. контр.	Гончарова	
Гип	Гончарова	
Рук. грин.	Тернавская	
Исполнил		
Ст. инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12 — ДС3

Тип II. Схема трассы канализационных трубопроводов

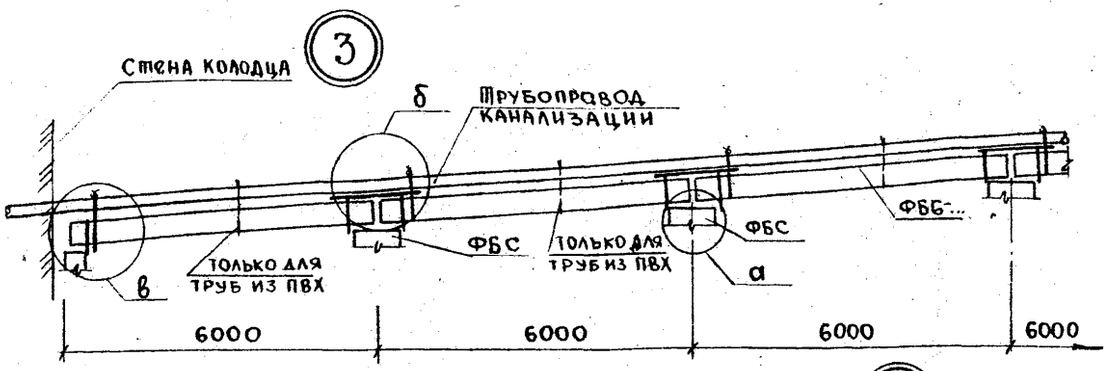
Стадия	Лист	Листов
Р		1

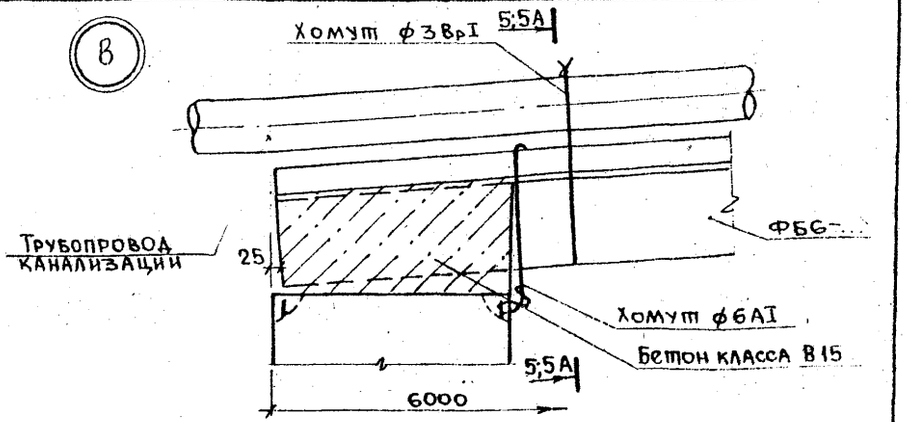
МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал

Формат А3
Шифр 32-86-7746

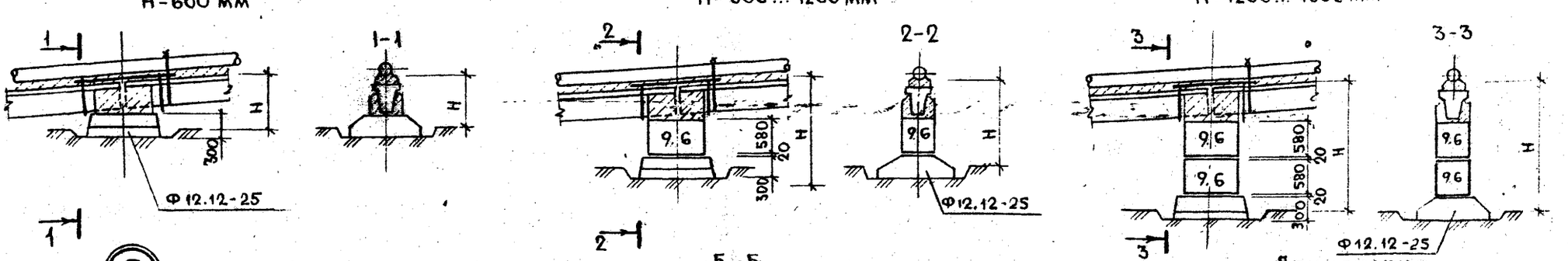
Согласовано: Технический отдел; Глав. спец. Куницына; Инв. № подл.; Подпись и дата; Взам. инв. №

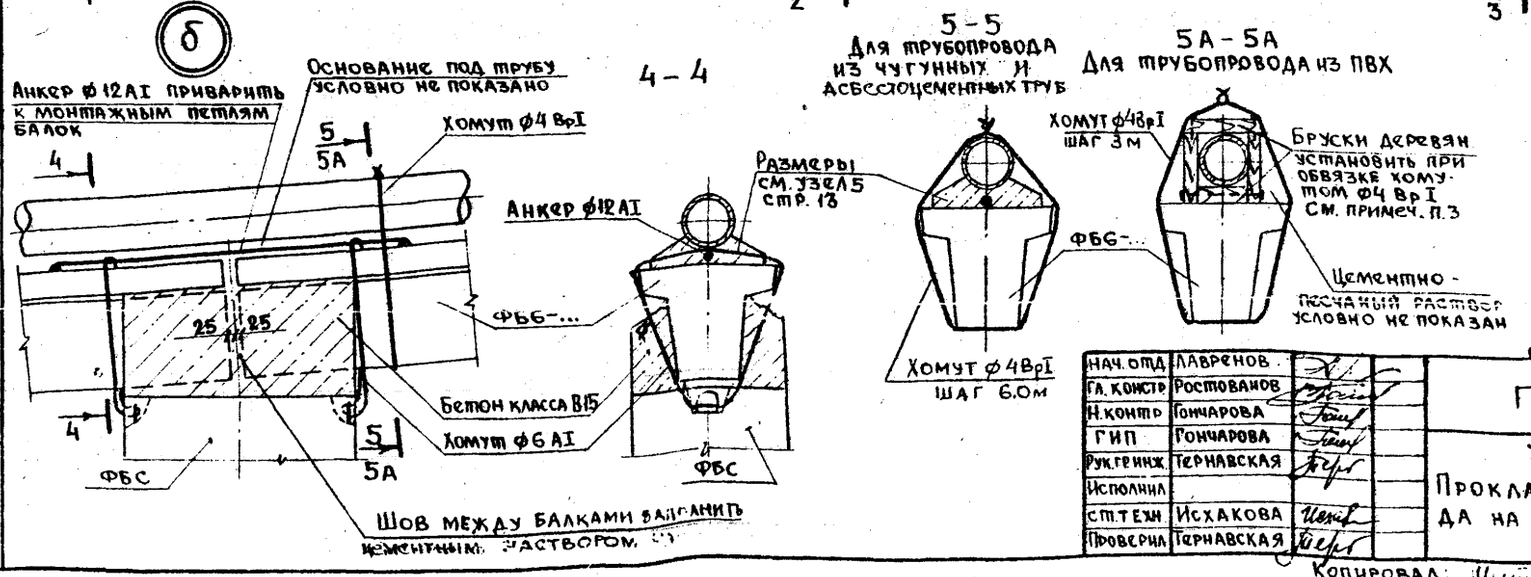




а

Решение конструкции опоры под фундаментные балки в зависимости от величины „Н"





Примечание

1. Н-слой насыпного грунта под трубой (высота от низа трубы до материкового грунта)
2. Спецификацию материалов на 12,0 м.п. трассы см. стр. 11
3. При обвязке трубопровода из ПВХ вместо деревянных брусков допускается использовать две половинки асбестоцементной трубы большего диаметра.

Арх. 715162 на 36л

Л-10

Нач. отд.	Лавренов	
Гл. констр.	Ростованов	
Н. контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук. гр. инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст. техн.	Исхакова	
Проверил	Тернавская	

ПП 16-12 — УЗ

Узел 3. Прокладка трубопровода на блоках ФБС.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал:

Формат А3

Шифр 32-86 7716

Технический отдел: Глав. спец. Эрлих; Глав. спец. Куницына

Согласовано:

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

Спецификация на 12 м.п. трассы, шт.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Высота грунта над трубой, мм: 2000						3000						4000						Масса ед., т.	Примечание
			Слой насыпного грунта под трубой H, мм: 600		600...1200		1200...1800		600		600...1200		1200...1800		600		600...1200		1200...1800			
			Расчетное сопротивление грунта основания R, кПа: 200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250		
9.6	ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные ФБС 9.6.6-Т	—	—	2	2	4	4	—	—	2	2	4	4	—	—	2	2	4	4	0,70	
	ГОСТ 1201	Плиты фундаментные Ф12..12-25	2						2						2						0,77	
	Серия I.415-I Выпуск I	Балки фундаментные ФБ 6-33	2						—						—						2,20	
		ФБ 6-28	—						2						2						2,20	
	ГОСТ 5781-82	Сталь арматурная																			кг.	
		Анкер ф12АI; l=1400мм	2																		1,24	
		Хомут ф6АI; l=1900мм	4																		0,42	
	ГОСТ 6727-80	Хомут ф4ВрI; l=2200мм	2 (4)*																		0,20	отжечь
		Материалы																				Песчаная подсыпка толщ. 50мм выполняется при глинистых грунтах
		Песок, м³	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15	0,18	0,16	0,18	0,16	0,18	0,16	0,21	0,18	0,21	0,18	0,21	0,18		
		Бетон класса В15 м³	0,24																			

Расход цементно-песчаного раствора (бетона) на основание под трубы в зависимости от материала трубопровода см. стр. 13

* Количество в скобках указано для трубопроводов из ПВХ.

Арх. 415162 на 36л. Л.11

ПП16-12—У3

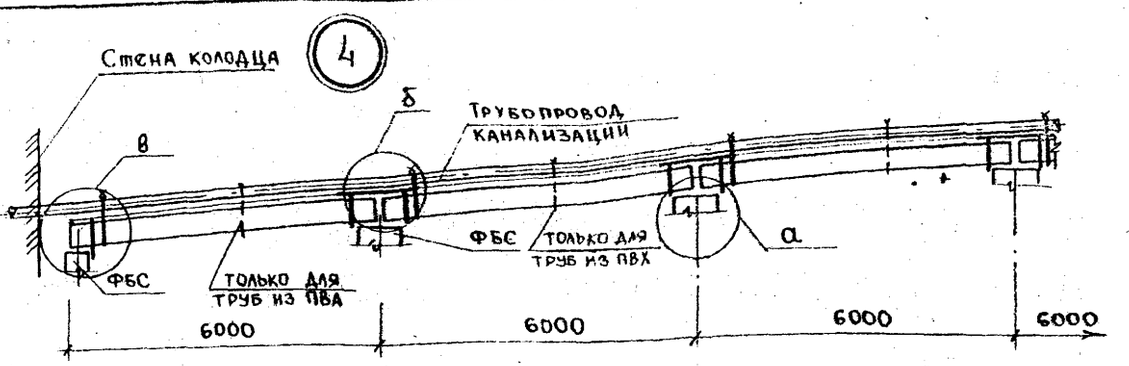
Лист 2

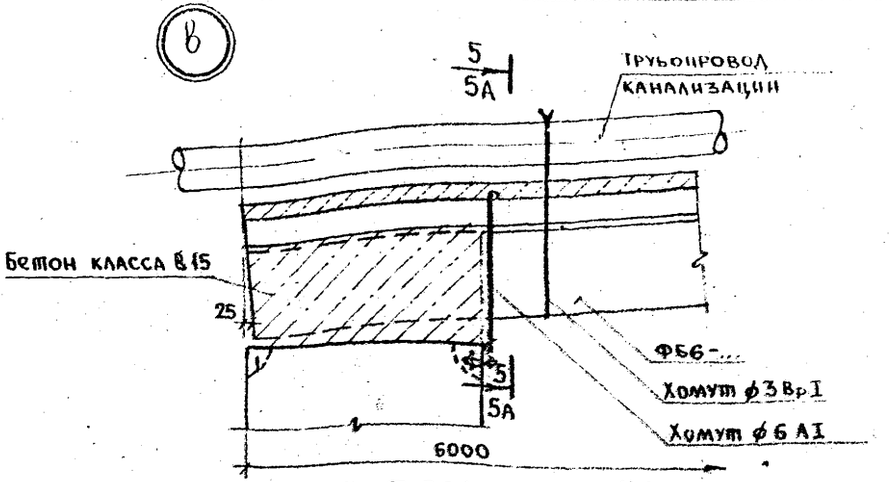
Согласовано

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

Копировал [illegible]

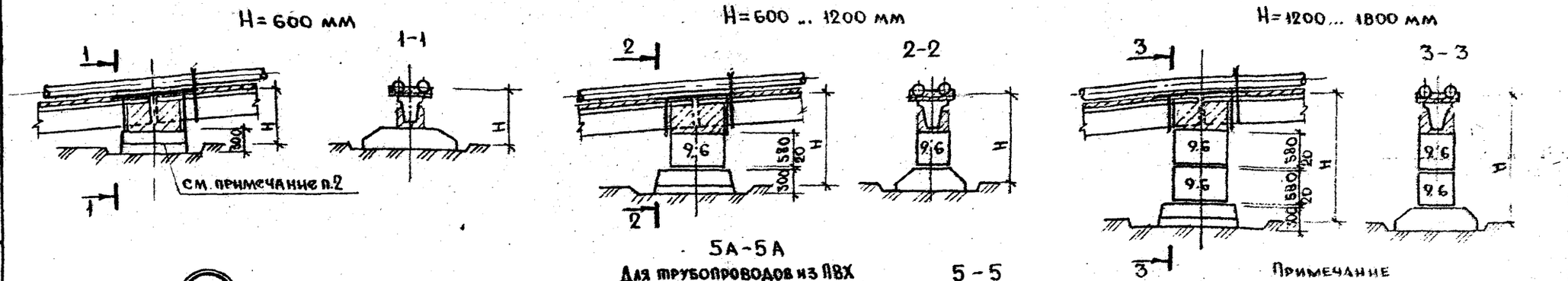
Формат [illegible]

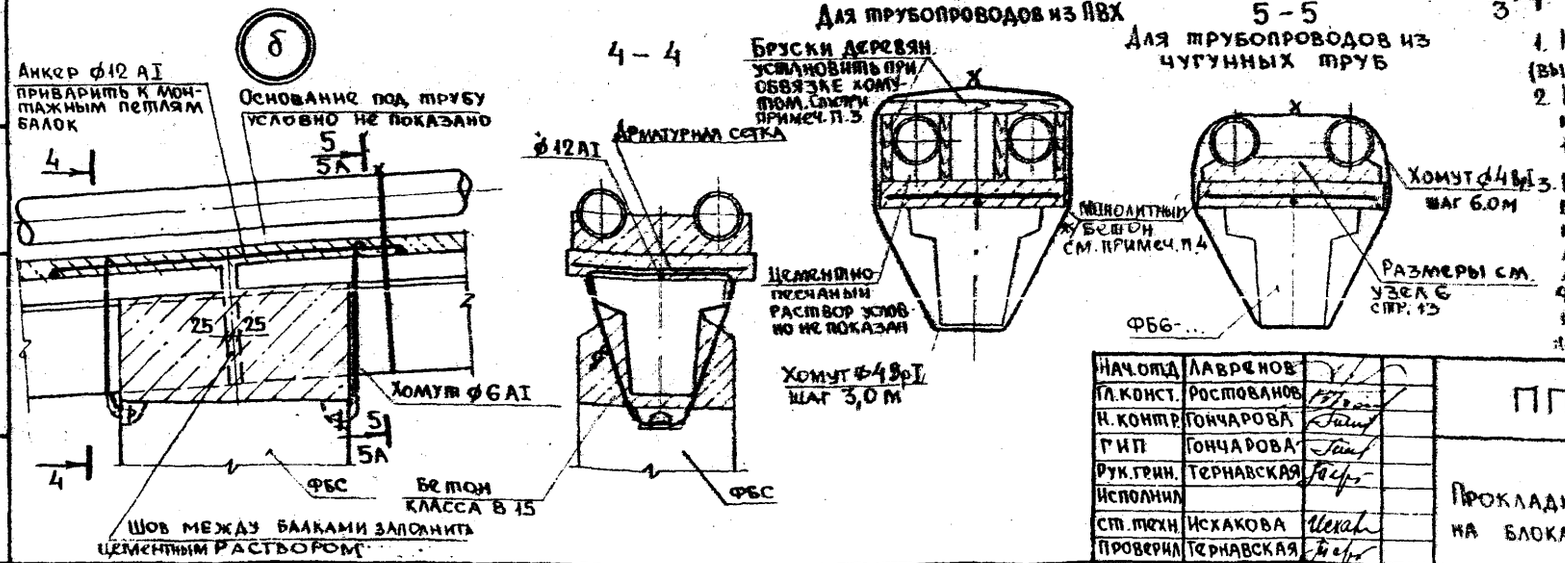




а

Решение конструкции опоры под фундаментные балки в зависимости от величины „Н"





Примечание

1. Н-слой насыпного грунта под трубой (высота от низа трубы до материкового грунта)
2. Незамаркированные фундаменты и спецификацию материалов на 12,0 м.п. трассы см. стр. 12.
3. При обвязке трубопровода из ПВХ вместо деревянных брусков допускается использовать две половинки асбестоцементной трубы большего диаметра.
4. Допускается вместо монолитного ж/бетона использовать сборные жел.бет. изделия, [illegible] на растворе и заанкеренные с ФБ6-...

Нач.отд.	Лавренов	
Гл.конст.	Ростованов	
Н.контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук.грин.	Тернавская	
Исполнил		
Ст.техн.	Исхакова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12-У4 на 36л Арх. 715162

Узел 4

Прокладка 2х трубопроводов на блоках ФБС.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал: [illegible]

Формат А3

Шифр 32-86-7716

Технический отдел | Глав. спец. | Куницына | Согласовано: | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Спецификация на 12 м.п. трассы, шт.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Высота грунта над трубой, мм. 2000						3000						4000						Масса ед., т.	Примечание
			Слой насыпного грунта под трубой H, мм																			
			600		600...1200		1200...1800		600		600...1200		1200...1800		600		600...1200		1200...1800			
			Расчетное сопротивление грунта основания R, кПа																			
			200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250		
	РС 1201	Плиты фундаментные																				
		Ф 16.12-25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	2	—	1,22	Плиты незамаркированные в узле „а" стр. 11
		Ф 14.12-25	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	2	—	—	2	—	2	—	2	1,05	
		Ф 12.12-25	2	2	2	2	2	2	—	2	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	0,77	
		Блоки бетонные																				
96	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.6.6-Т	—	—	2	2	4	4	—	—	2	2	4	4	—	—	2	2	4	4	0,70	
	Серия I.415-I Выпуск I	Балки фундаментные																				
		ФБ6-28	2						—						Балка подбирается по проекту						2,20	
		ФБ6-35'	—						2												2,20	
		Сталь арматурная																			кг	
	ГОСТ 5781-82	Анкер ф12АI; ℓ=1400мм	4																		1,24	
		Хомут ф6АI; ℓ=1600мм	2																		0,36	
	ГОСТ 6727-80	Хомут ф4БрI; ℓ=3000мм	2(4)*																		0,28	отжечь
	ГОСТ 8478-81	Арматурная сетка с $\frac{5БрI-100}{5БрI-100}$ 700	—																		0,029	
		Материалы																				Песчаная подсыпка толщ. 50мм выполняется при глинистых грунтах
		Песок, м³	0,27	0,24	0,27	0,24	0,27	0,24	0,33	0,27	0,33	0,27	0,33	0,27	0,38	0,33	0,38	0,33	0,38	0,33		
		Бетон класса В15, м³	0,24																			

Расход цементно-песчаного раствора (бетона) на основание под трубы в зависимости от материала трубопровода см. стр. 13.

* Количество в скобках указано для трубопроводов из ПВХ.

Арх. 715162 на 36л Л-13

ПП16-12—У4

Лист 2

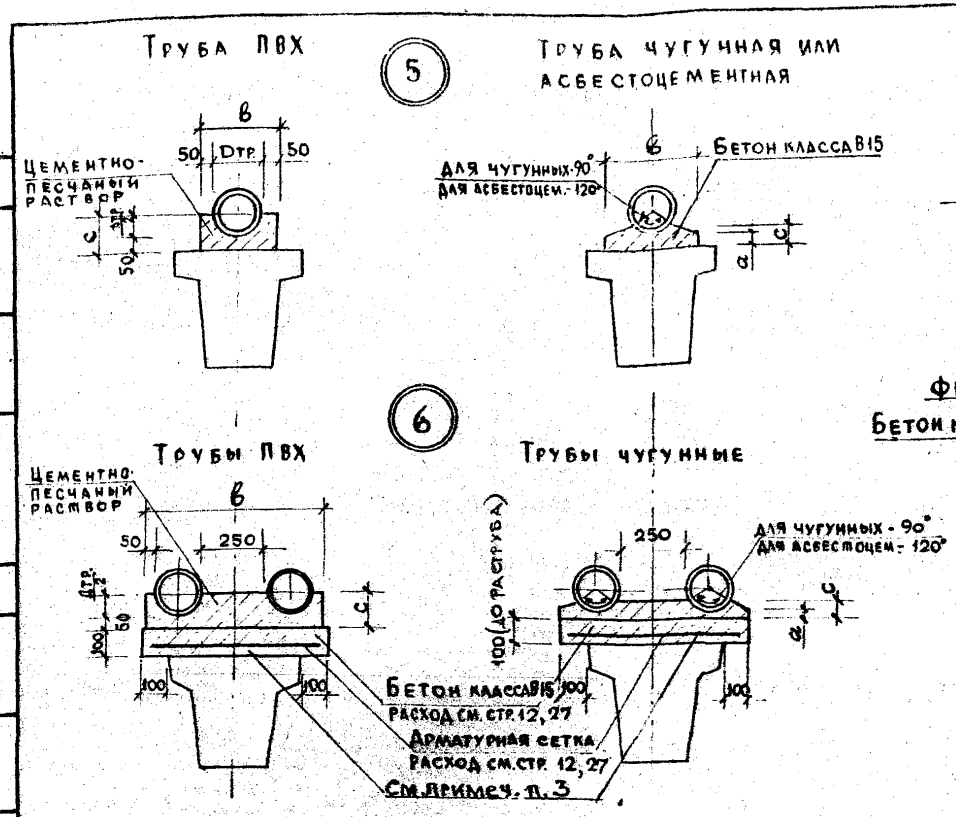
Копировал: [illegible]

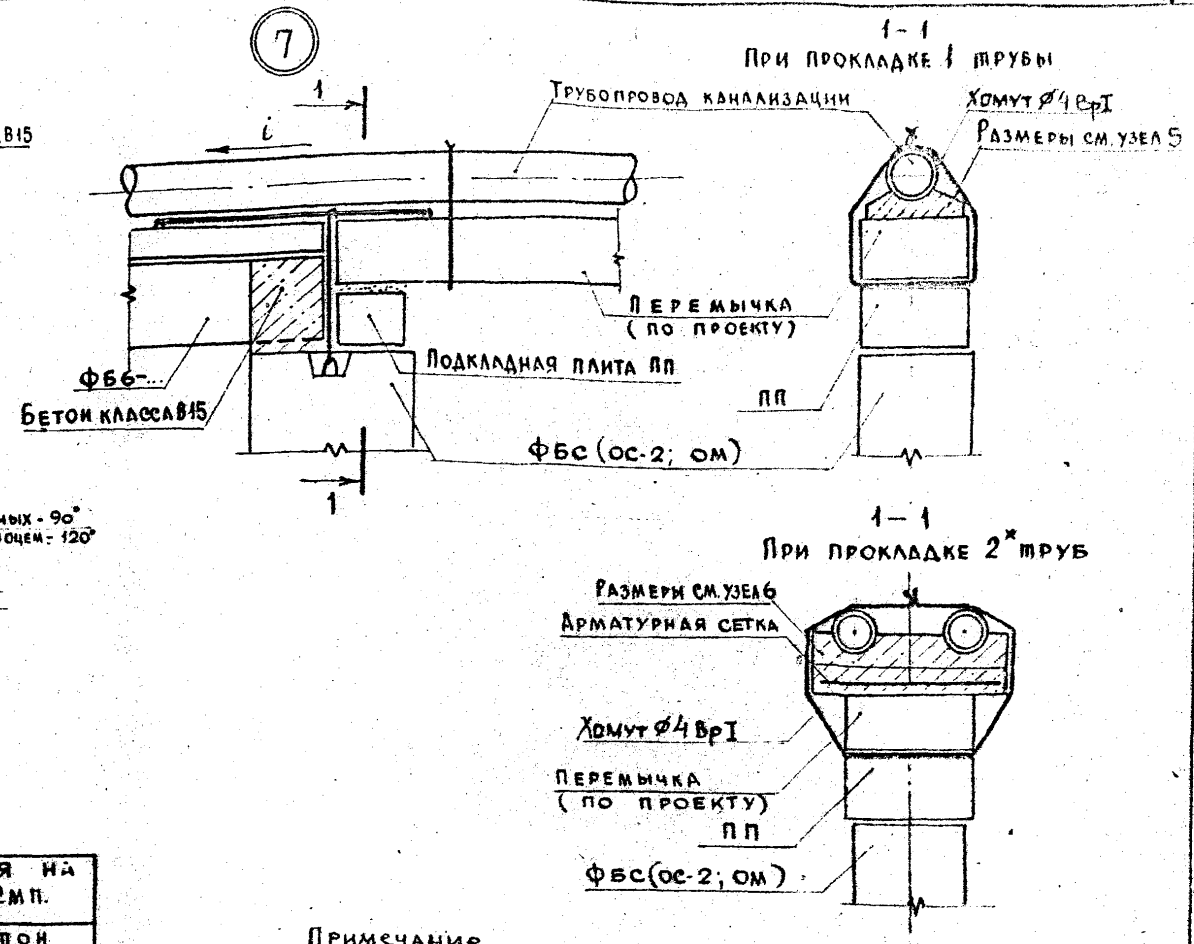
Формат А3

Шифр 32-86-7716

Согласовано

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





Материал труб	Диаметр трубопровода условный Dу	Размеры, мм						Спецификация на узлы 5 и 6 на 12 мп. трассы			
		а		в		с		Цементно-песчан. раствор М150 м3		Бетон класса В15, м3	
		1 труба	2 трубы	1 труба	2 трубы	1 трубы	2 трубы	1 труба	2 труба	1 труба	2 трубы
Асбестоцементные	150	40	—	250	—	70	—	—	—	0,19	—
	200	40	—	300	—	80	—	—	—	0,26	—
Чугунные	150	50		300	720	65		—	—	0,21	0,52
	200	50	—	350	—	75	—	—	—	0,28	—
	250	50	—	400	—	85	—	—	—	0,32	—
ПВХ	110	—	—	210	570	105		0,21	0,65	—	—
	160	—	—	260	670	130		0,29	0,85	—	—
	200	—	—	300	—	150	—	0,36	—	—	—

Примечание.

1. Расход материалов на армированный участок узла 6 учтен в спецификации на стр. 12, 27.
2. Подкладные плиты ПП назначаются в зависимости от высоты выбранной перемычки. Плиту заанкерить с петлями ФБС.
3. Для двух трубопроводов допускается вместо монолитного ж/бетона использовать сборные экел. бет. изделия, уложенные на растворе и заанкеренные к фундаментной балке.

Арх. 715162 на 36л Л-14

Нач. отд.	Лавренов	
Гл. констр.	Ростованов	
Н. контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук. гр. инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст. инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

ПП16 – 12 — У5...7

Узлы 5...7

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Моспроект-1 ОТУ

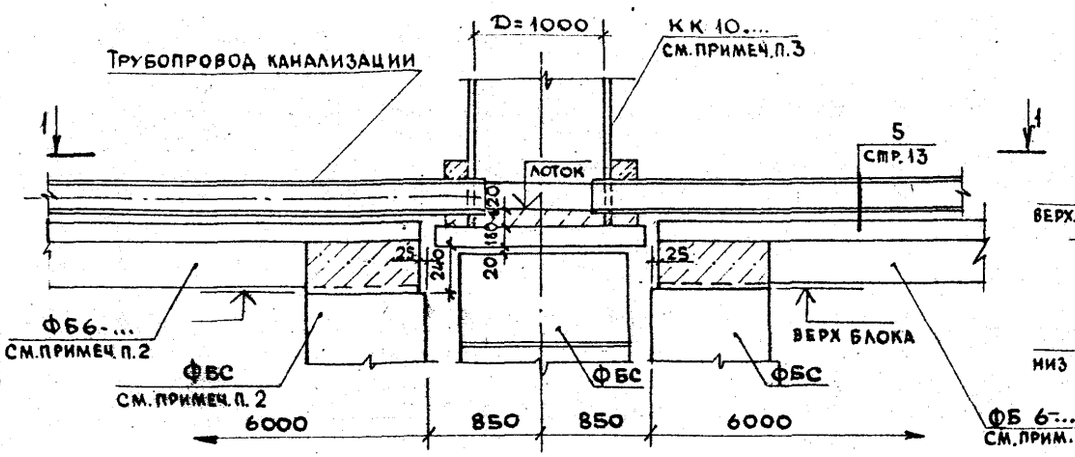
Копировал

Формат А3
Шифр 32-86-7716

Технический отдел
Куницына
Гл. спец.
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

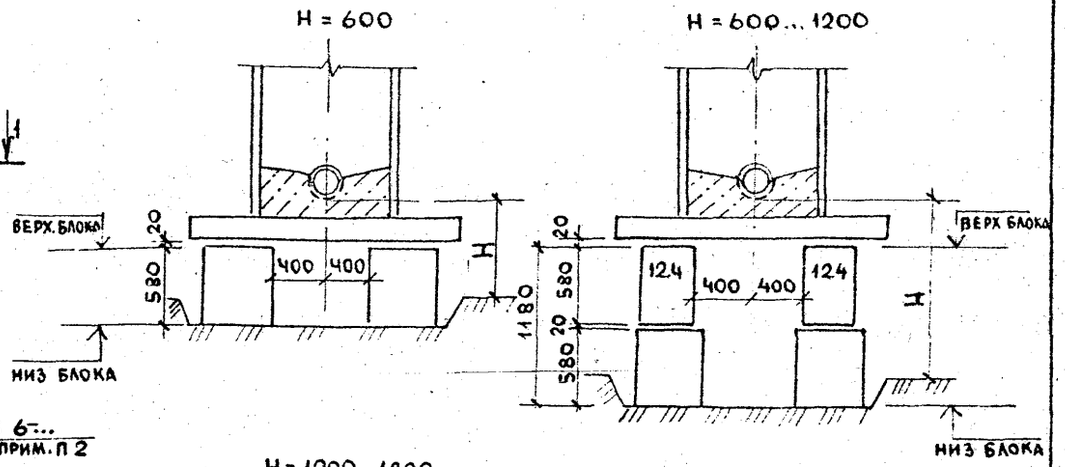
СОГЛАСОВАНО
Технический отдел
Гл. спец. Кунцына
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. N подл.

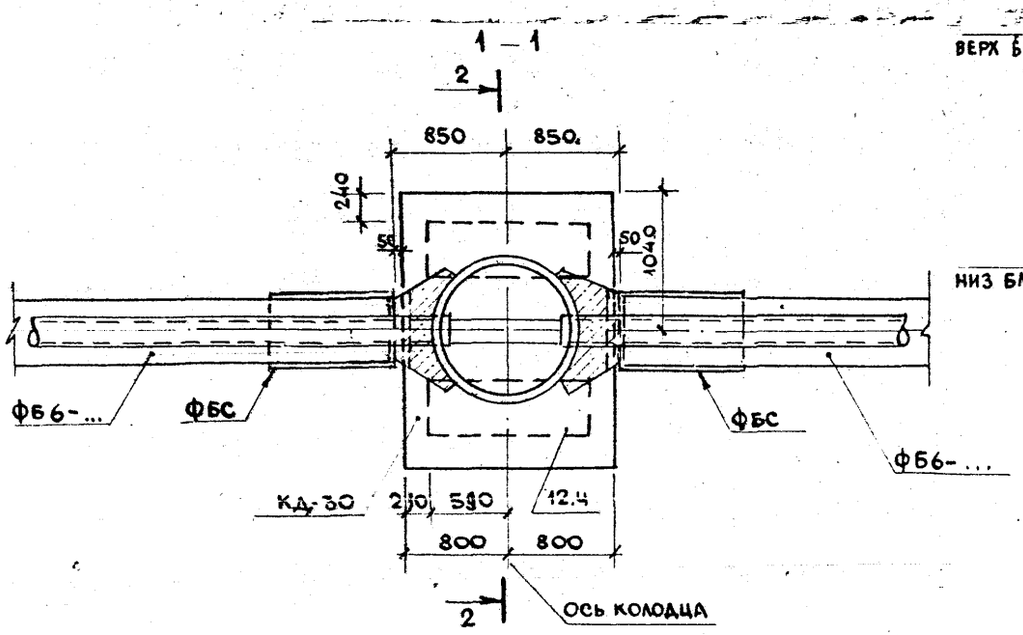
(8)

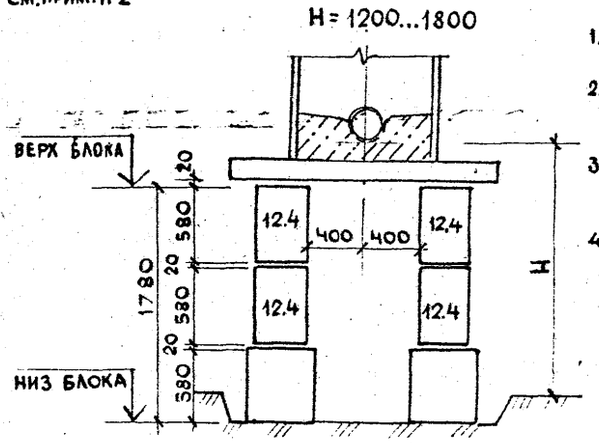


2—2

Слой насыпного грунта под трубой:







1. Крепление балок и трубопроводов см. узел „б", стр. 9.
2. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10.
3. Рабочие чертежи и спецификацию на колодцы КК10.10... КК 10.20 см. альбом ПП 16-8 (арх. № 633736)
4. Незамаркированные блоки ФБС и дополнительные материалы для монтажа колодца см. спецификацию стр. 16

Арх. 715162 на 36л л-15

Нач. отд.	Лаврёнов	
Гл. констр.	Ростованов	
Н. контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук. гр. инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст. инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

ПП16—12—У8

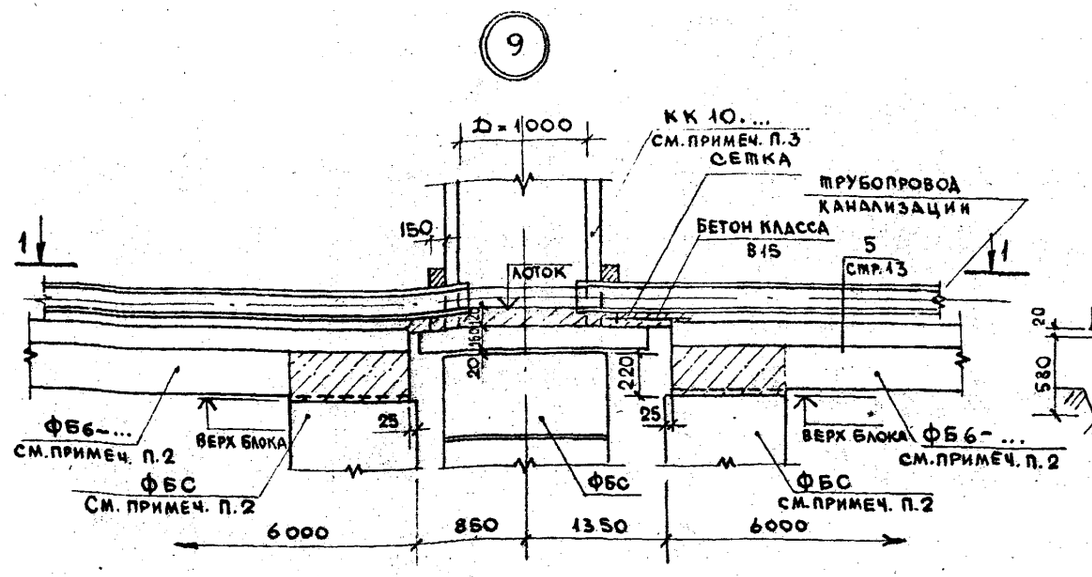
Узел 8
Установка колодца линейного КК10.10, КК10.15; КК 10.20 на блоках ФБС

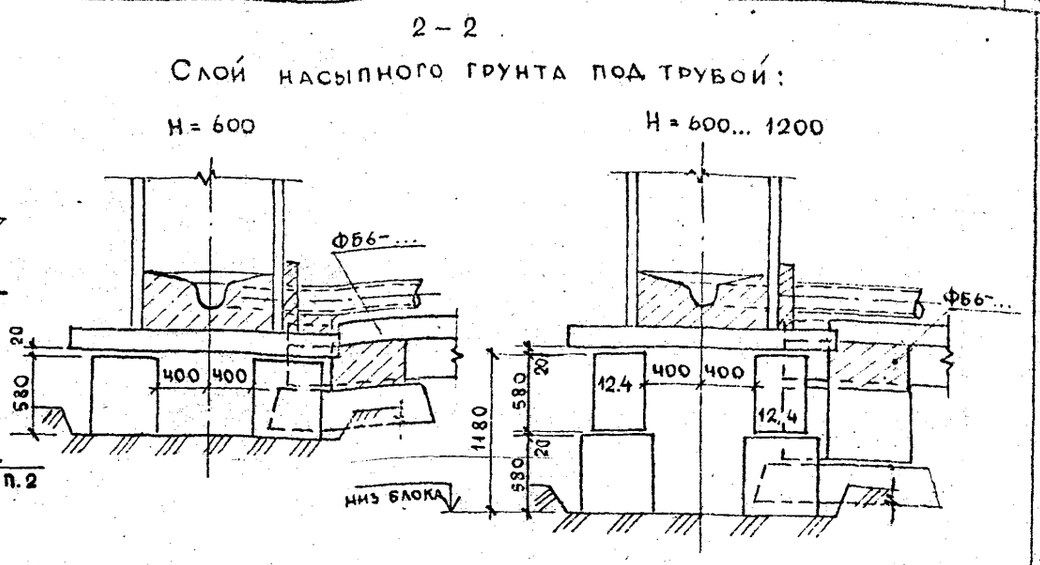
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

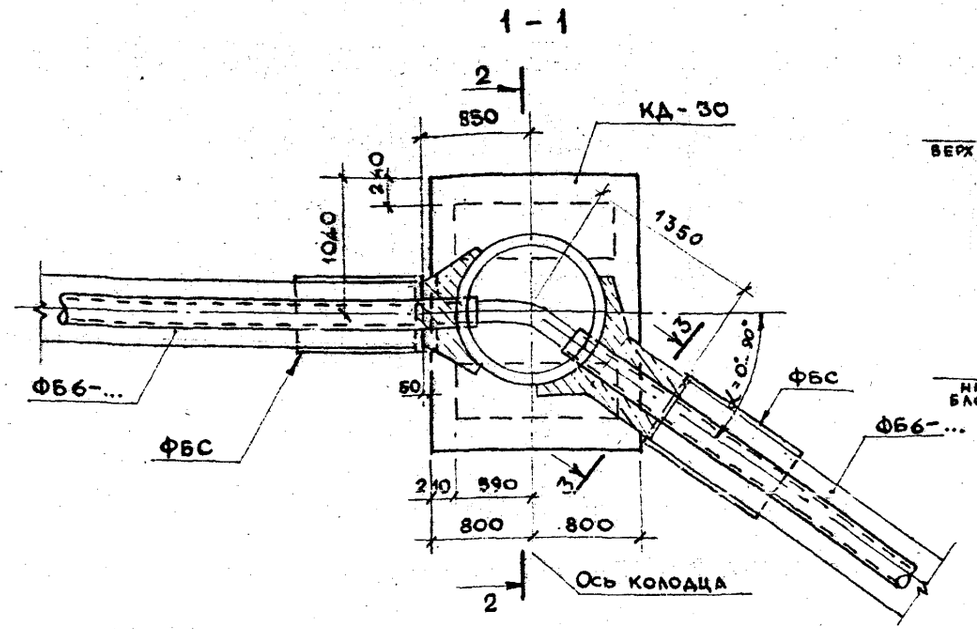
Моспроект-1 ОТУ

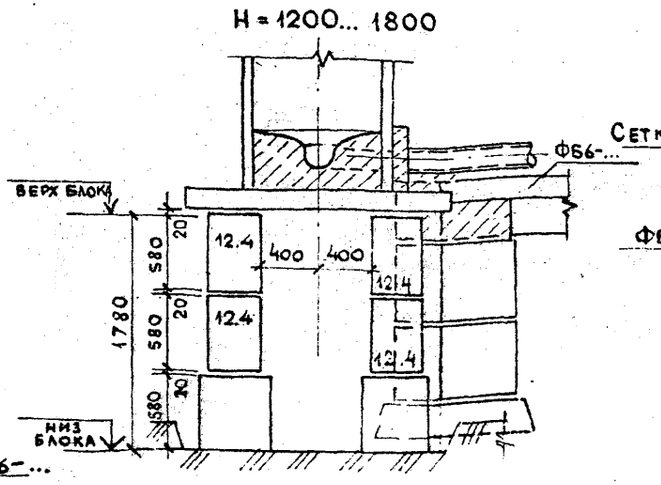
Копировал

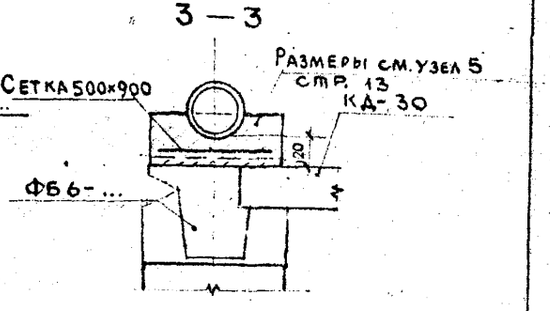
Формат А3
Шифр 32-86-7716











1. Крепление балок и трубопроводов см. узел „в", стр. 9.
2. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10.
3. Рабочие чертежи и спецификацию на колодцы КК10.10; КК10.15; КК10.20 см. альбом ПП 16-8 (арх. № 633736).
4. Незамаркированные блоки ФБС и дополнительные материалы для монтажа колодца см. спецификацию на стр. 16.

Арх. 715162 на 36л. л-16

Нач. отд.	Лавренов	
Гл. констр.	Ростованов	
Н. контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук. гр. инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст. инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12 — У9

Узел 9.
Установка колодца поворотного КК10.10; КК10.15; КК10.20 на блоках ФБС

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал

Формат А3
Шифр 32-86-7716

Согласовано: Технический отдел; Гл. спец. Куницына

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

Спецификация на узел, шт.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Слой насыпного грунта под трубой H, мм						Масса ед., кг	Примечание
			600		600...1200		1200...1800			
			Расчетное сопротивление грунта основания R, кПа							
			200	250	200	250	200	250		
12.4	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС 12.4.6-Т	—	—	2	2	4	4	0,64	
12.5		То же, ФБС 12.5.6-Т	—	2	—	2	—	2	0,79	Блоки фундаментов, незамаркированные на сечении 2-2, стр. 14, 15.
12.6		—"— ФБС 12.6.6-Т	2	—	2	—	2	—	0,96	
		Материалы								
		Бетон класса В15, м³	0,06							только к узлу 9, стр. 15
		Песок, м³	0,13	0,11	0,13	0,11	0,13	0,11		Подсыпка толщ. 50 мм выполняется при глинистых грунтах
	ГОСТ 8478-81	Сетка $\frac{5Вр I-100}{5Вр I-100}$ 500×900	1						1,3 кг	только к узлу 9, стр. 15

Согласовано

Технический отдел

Глав. спец. Куницына

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

Арх. 415162 на 36л. л-17

Нач. отд.	Лавренов	
Гл. констр.	Ростованов	
Н. контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук. гр. инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст. инж.	Пахомова	Пахом
Проверил	Тернавская	

ПП16-12 — У8,9

Спецификация к узлам 8 и 9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Моспроект-1 ОТУ

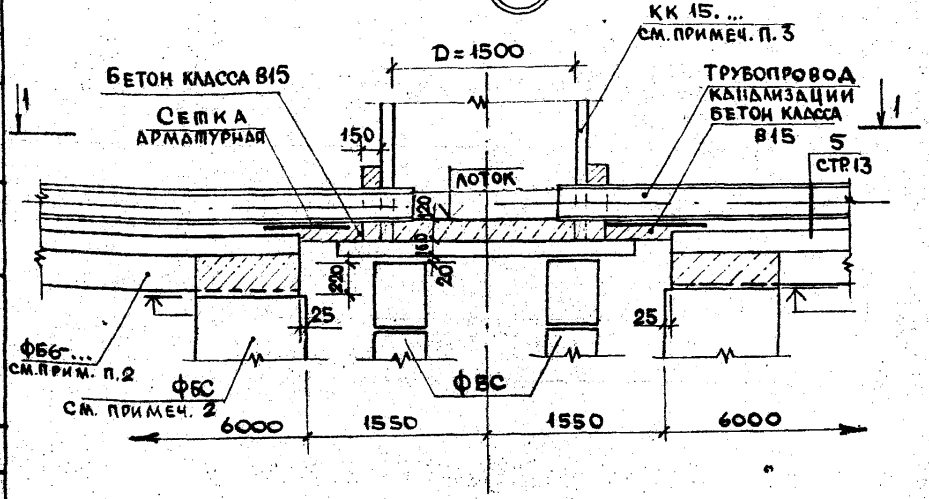
Копировал:

Формат А3

Шифр 32-86-7716

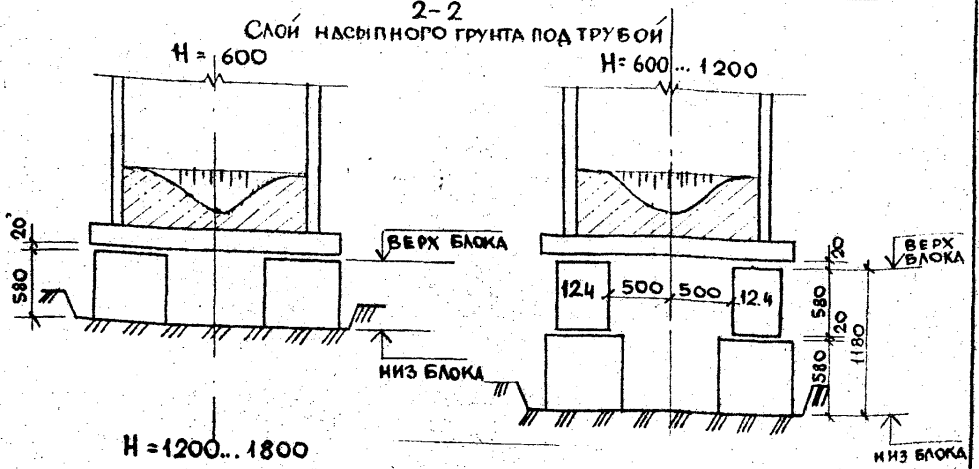
СОГЛАСОВАНО
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
Гл. спец. Кунцина
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

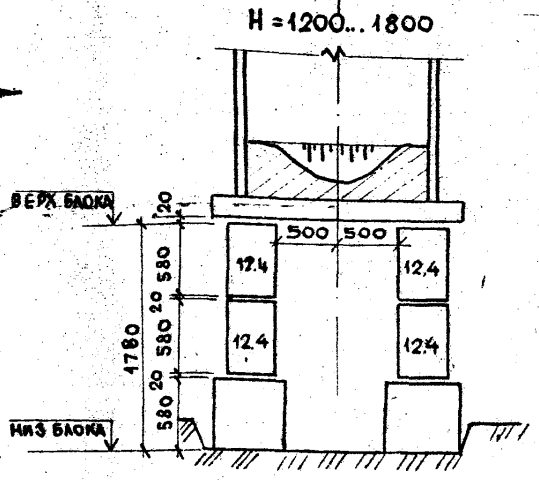
10



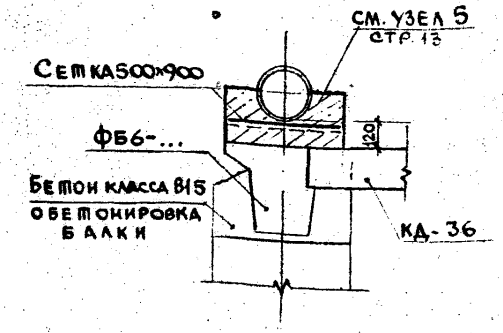
2-2

Слой насыпного грунта под трубой

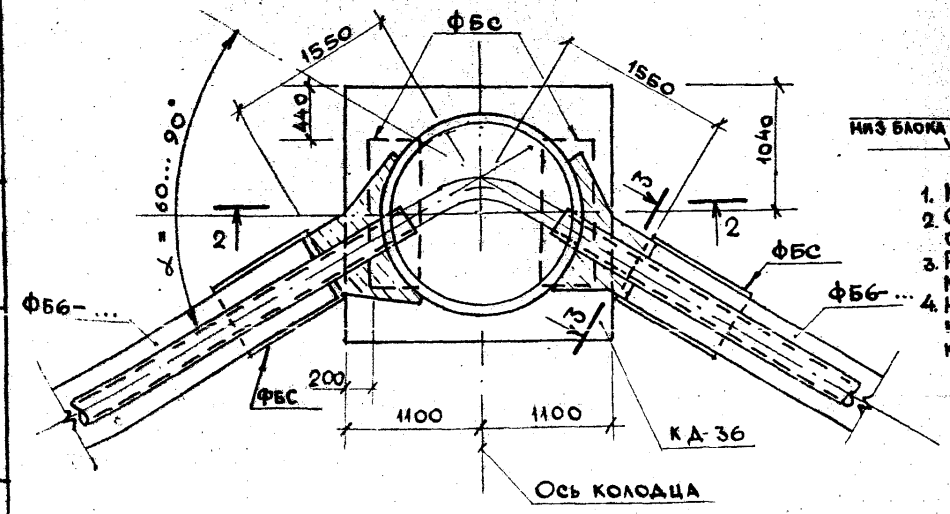




3 - 3



1-1



1. Крепление балок и трубопроводов см. узел „б", стр. 9.
2. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10.
3. Рабочие чертежи и спецификацию на колодцы КК15.20; КК 15.25 см. альбом ПП16-8 (Арх. №33736)
4. Незамаркированные блоки ФБС и дополнительные материалы для монтажа колодца см. спецификацию на стр. 19.

Арх. 715162 на 36л 1-18

Нач. отд.	Лавренов		ПП16-12 — У10
Гл. констр.	Ростовцев		
Н. контр.	Гончарова		
ГИП	Гончарова		
Рук. гр. инж.	Тернавская		Узел 10. Установка колодца поворотного КК 15.20; КК 15.25 на блоках ФБС
Исполнил			
Ст. инж.	Пахомова		
Проверил	Тернавская		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Моспроект-1 ОТУ

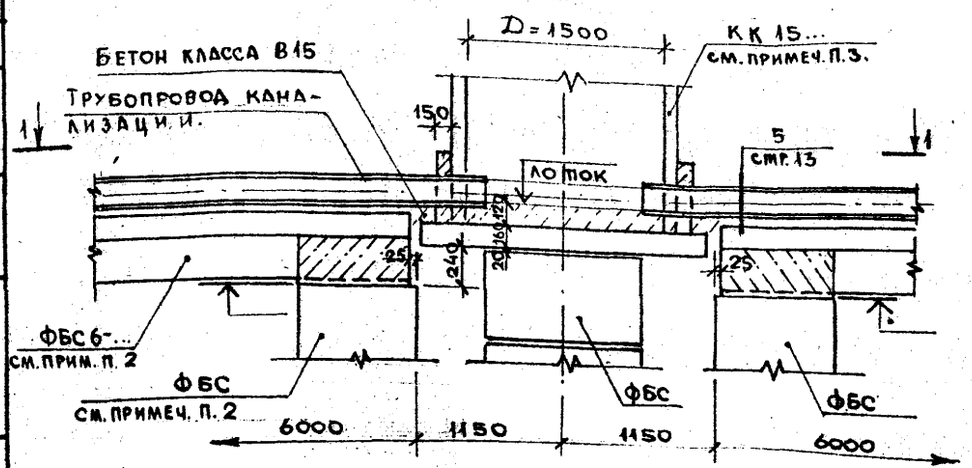
Копировал

Формат А3

Шифр 32-86-7716

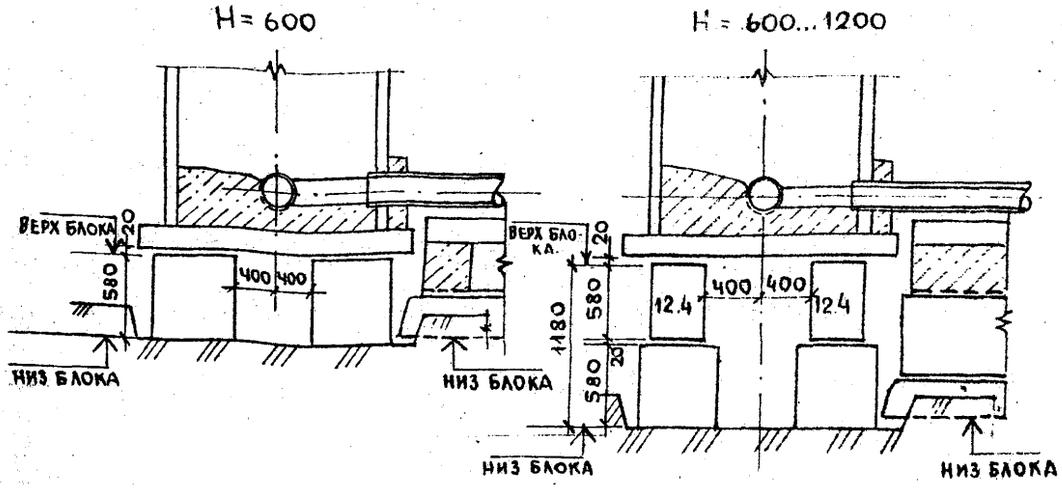
Согласовано
Технический отдел
Гл. спец. Кунцицина
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

11

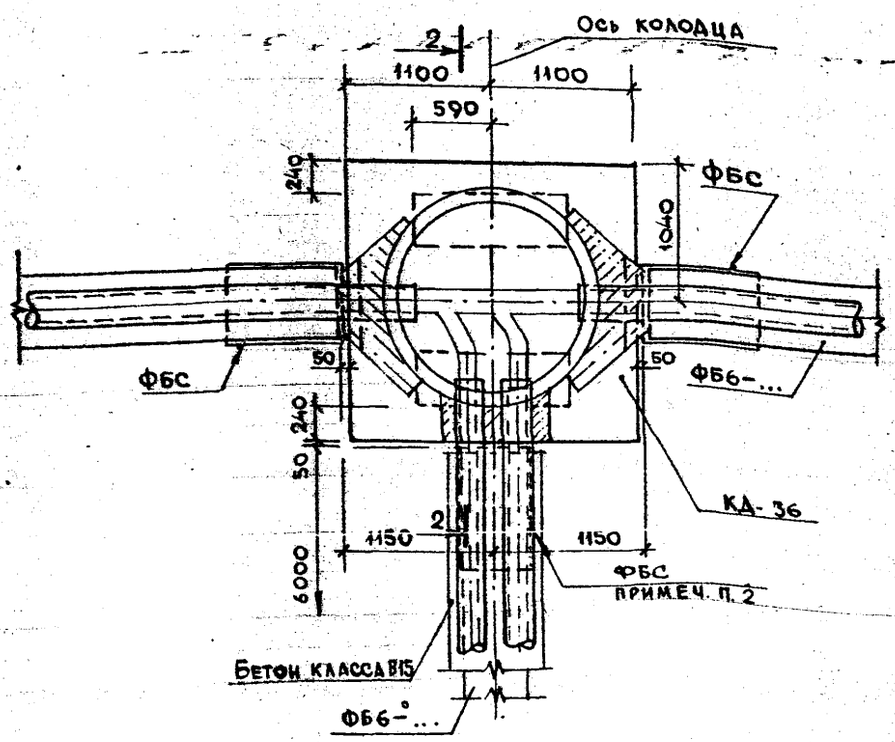


2 – 2

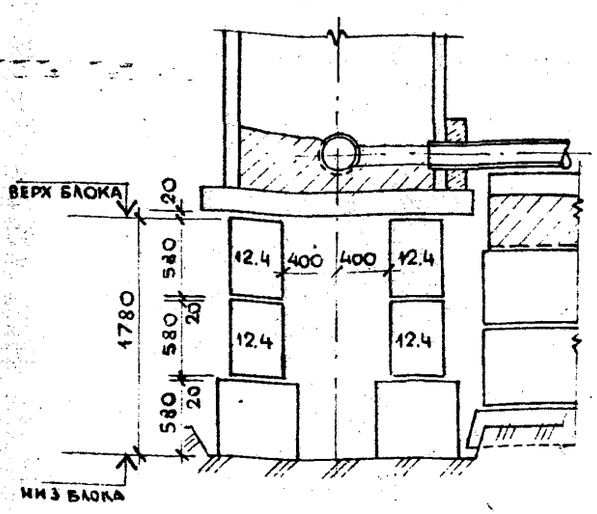
Слой насыпного грунта под трубой:



1 – 1



H = 1200... 1800



1. Крепление балок и трубопроводов см. Узел „в" стр. 9, 11.
2. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10, 12.
3. Рабочие чертежи и спецификацию на колодцы КК 15.10... КК 15.25 см. альбом ПП 16.8 (Арх. №633736)
4. Незамаркированные блоки ФБС и дополнительные материалы для монтажа колодца см. спецификацию стр. 19.

Арх. 715162-нв 36. 1-19

Нач. отд.	Лавренов	
Гл. констр.	Ростованов	
Н. контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук. гр. инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст. инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12—У11

Узел 11
Установка колодца узлового с двумя односторонними присоединениями КК 15.10; КК 15.15; КК 15.20; КК 15.25 на блоках ФБС.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Моспроект-1 ОТУ

Копировал

Формат А3
Шифр 32-86-7716

Спецификация на узел, шт.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Слой насыпного грунта под трубой H, мм						Масса ед., кг	Примечание
			600		600...1200		1200...1800			
			Расчетное сопротивление грунта основания R, к Па							
			200	250	200	250	200	250		
12.4	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС 12.4.6-т	—	—	2	2	4	4	0,64	
12.6		тоже ФБС 12.6.6-т	—	2	—	2	—	2	0,96	Блоки фундаментов, незамаркированные на сечении 2-2, стр. 17, 18
24.4		—"— ФБС 24.4.6-т	2	—	2	—	2	—	1.30	
		Материалы								
		Бетон класса В15, $м^3$							0,12 $м^3$	только к узлу 10, стр. 17
		Песок, $м^3$	0,17	0,13	0,17	0,13	0,17	0,13		подсыпка толщ. 50мм выполняется при глинистых грунтах
	ГОСТ 8478-81	Сетка С $\frac{5Вр I-100}{5Вр I-100}$ 500×900	2						1,3 кг	только к узлу 10, стр. 17

Арх. 715162 на 36л. Л-20

Нач.отд.	Лавренов	
Гл.констр.	Ростованов	
Н.контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук.гр.инж.	Тернавская	
Исполнил		
ст.инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12 — У 10,11

Спецификация к узлам 10 и 11.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

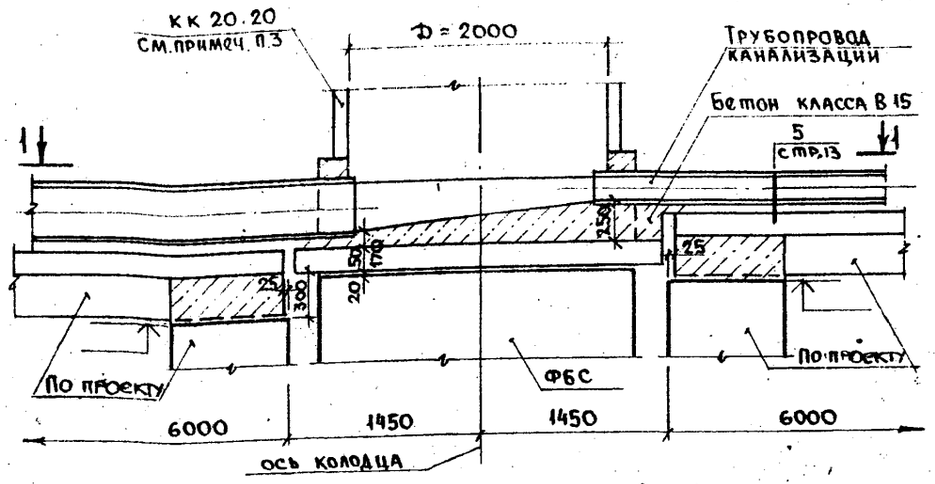
Копировал:

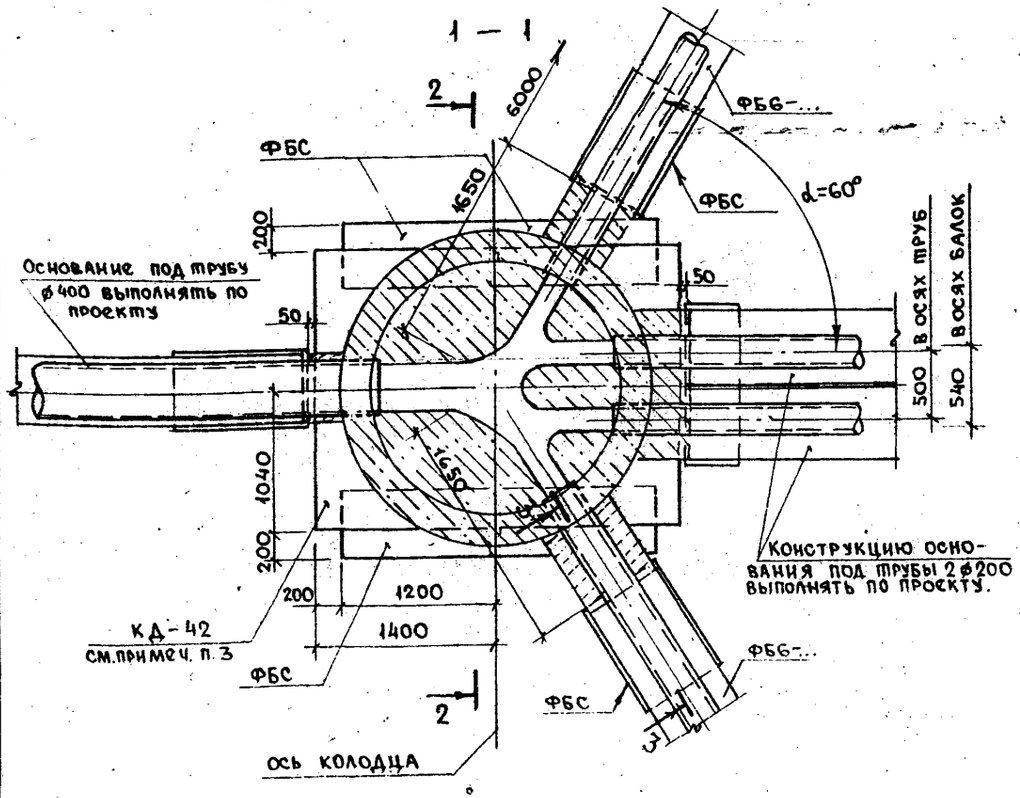
Формат А3

Шифр 32-86-7716

Технический отдел | Гл. спец. | Куницына | Согласовано | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

12

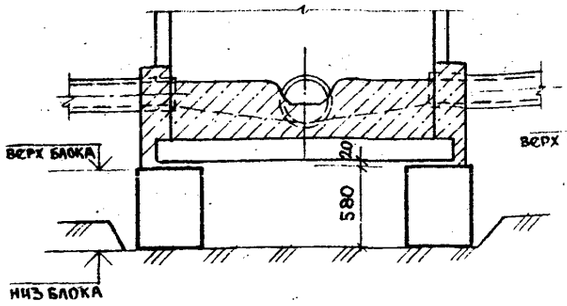




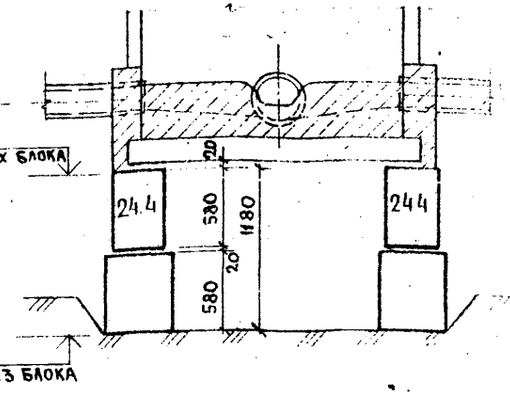
2 — 2

Слой насыпного грунта под трубой

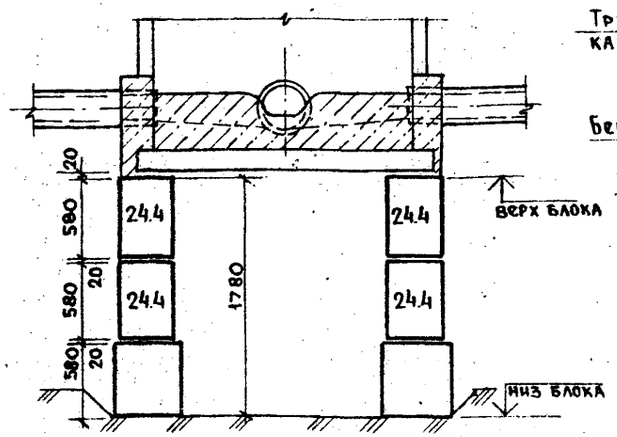
H = 600



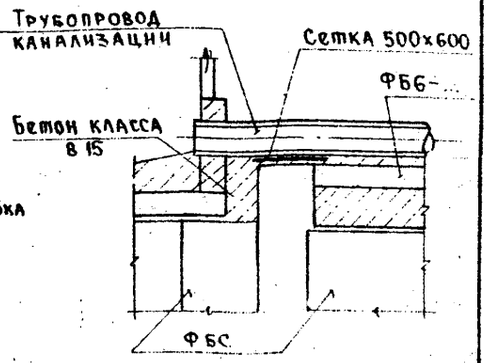
H = 600 ... 1200



H = 1200 ... 1800



3 — 3



1. Крепление балок и трубопроводов см. узел „В", стр. 9, 11
2. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10, 12.
3. Рабочие чертежи и спецификации на колодец КК 20.20 см. альбом ТП 16-8 (арх. № 633736). Плиту днища КД-36 из спецификации указанного альбома исключить.
4. Незамаркированные блоки ФБС и дополнительные материалы для монтажа колодца см. спецификацию стр 21.

Арх. 715162 на 36л. 1-21

Нач. отд.	Лавренов		
Гл. констр.	Ростованов		
Н. контр.	Гончарова		
ГИП	Гончарова		
Рук. группы	Тернавская		
Исполнил			
Ст. инж.	Похомова		
Проверил	Тернавская		

ТП16-12—У12

Узел 12.
Установка колодца с 4-мя присоединениями КК 20.20 на блоках ФБС.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал:

Формат А3

Шифр 32-80-7716

Согласовано:
Технический отдел
Гл. спец. Кунцына
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Спецификация на узел, шт.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Слой насыпного грунта под трубой H, мм						Масса ед., кг	Примечание
			600		600...1200		1200...1800			
			Расчетное сопротивление грунта основания R, кПа							
			200	250	200	250	200	250		
12.4	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС 12.4.6-т	—	—	2	2	4	4	0,64	
24.4		То же ФБС 24.4.6-т	—	2	—	2	—	2	1,30	Блоки фундаментов, незамаркированные на сечении 2-2, стр. 20
24.5		—"— ФБС 24.5.6-т	2	—	2	—	2	—	1,63	
	РК1101-82	Плита днища КД-42	1	1	1	1	1	1	2,30	
		Материалы								
		Бетон класса В15, $м^3$	0,12							
		Песок, $м^3$	0,20	0,17	0,20	0,17	0,20	0,17		Подсыпка толщ. 50мм выполняется при глинистых грунтах
	ГОСТ 8478-81	Сетка С $\frac{5Вр I-100}{5Вр I-100}$ 500×600	2						1,1 кг	

Согласовано:

Технический отдел

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

Арх. 415162 на 36л Л-22

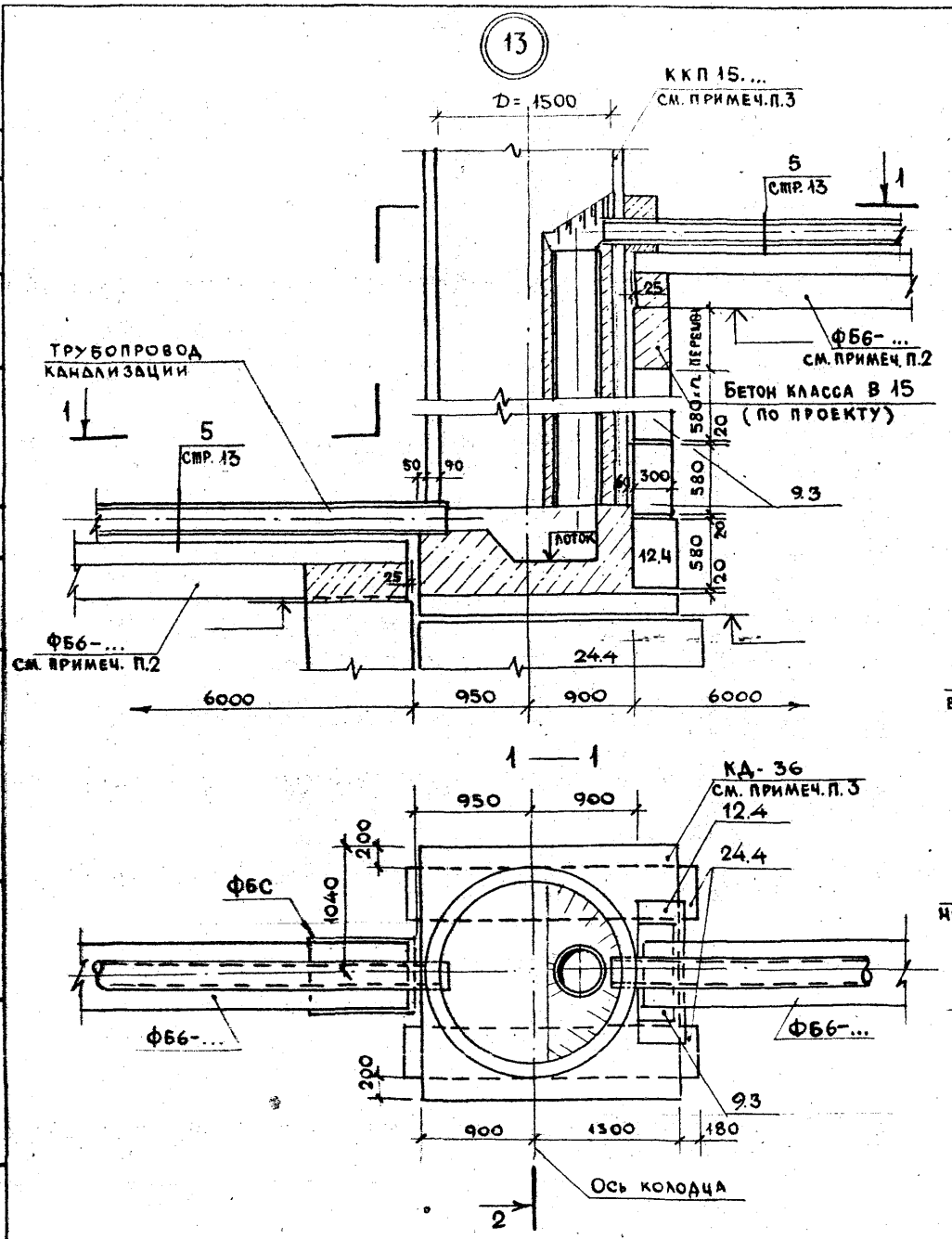
ПП16-12—У12

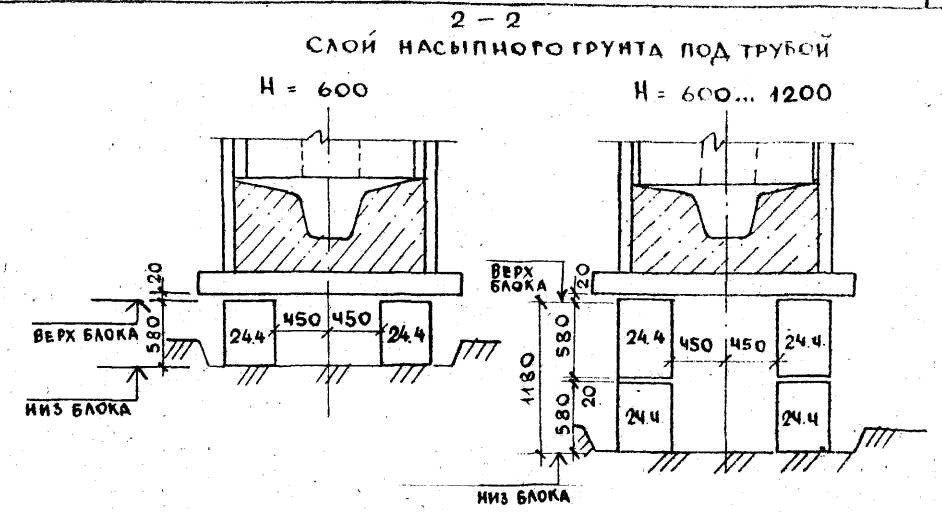
Лист 2

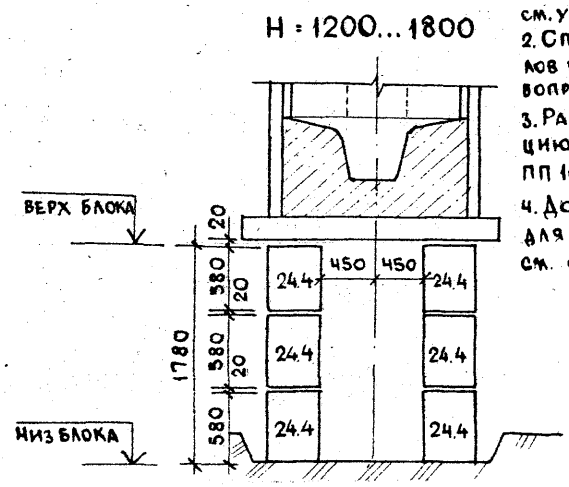
Копировал: [signature]

Формат А3

Шифр 32-86-7716







1. Крепление балок и трубопроводов см. узел „б", стр. 9.
2. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10.
3. Рабочие чертежи и спецификацию на колодец см. альбом ПП 16-8 (арх. № 633736)
4. Дополнительные материалы для монтажа колодца см. спецификацию стр. 24.

Арх. 715162 на 36. Л-23

Нач. отд.	Лавренов	
Гл. констр.	Ростованов	
Н. контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук. гр. инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст. техн.	Исхакова	
Проверил	Тернавская	

ПП16—12—У13

Узел 13
Установка колодца линейного с перепадом на магистрали ККП 15.20, ККП 15.30; ККП 15.40 на блоках ФБС

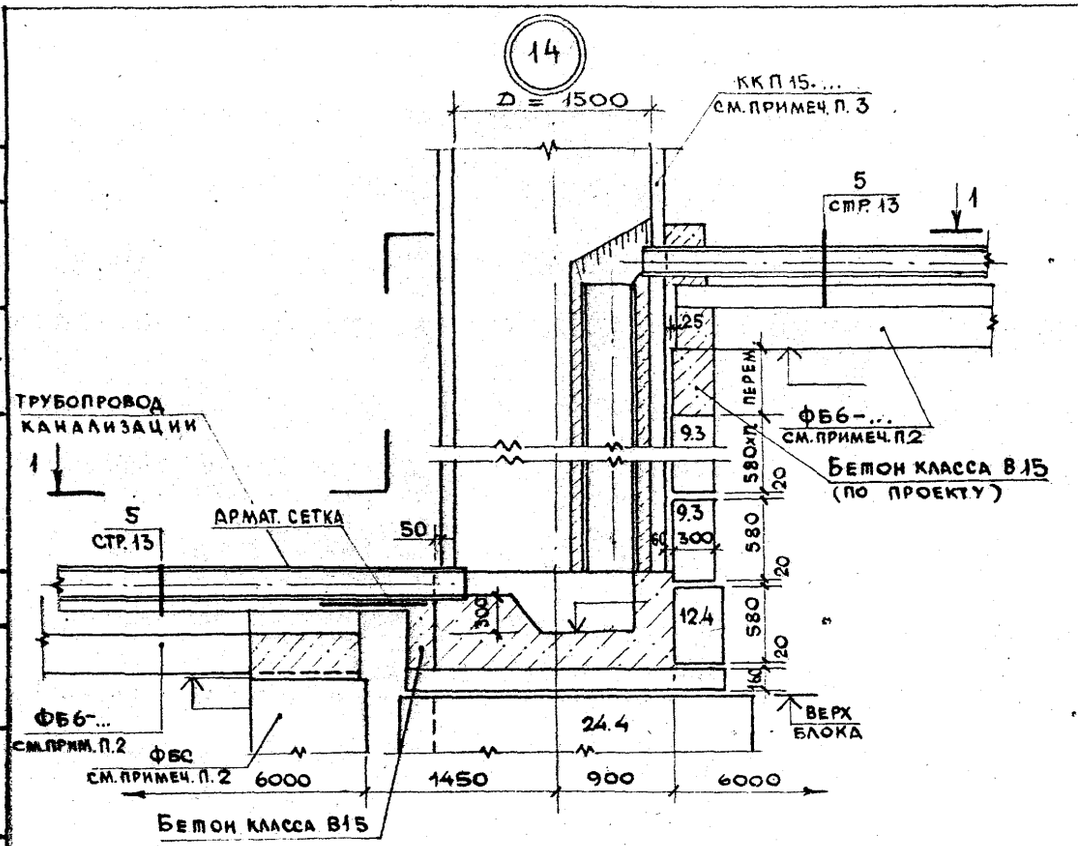
Стадия	Лист	Листов
Р		1

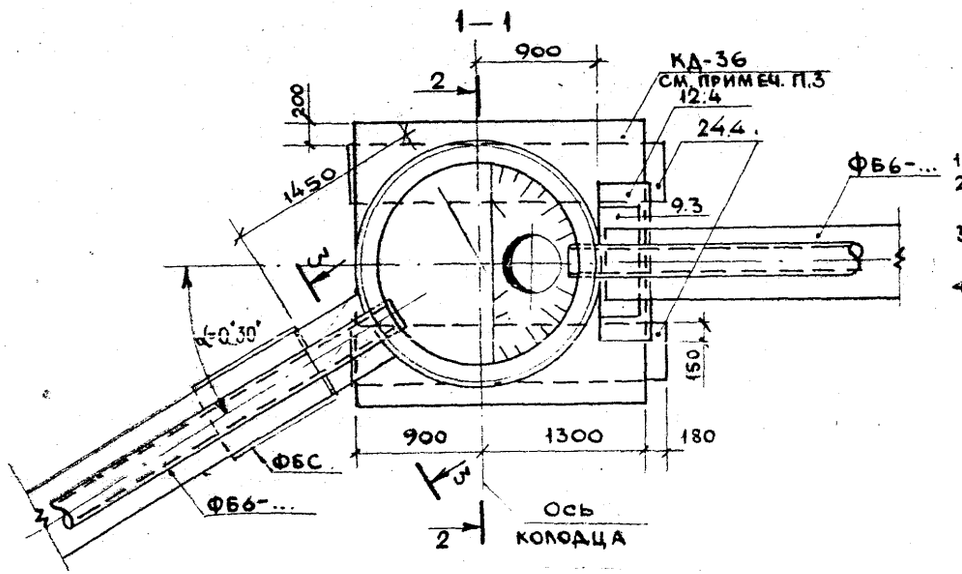
МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

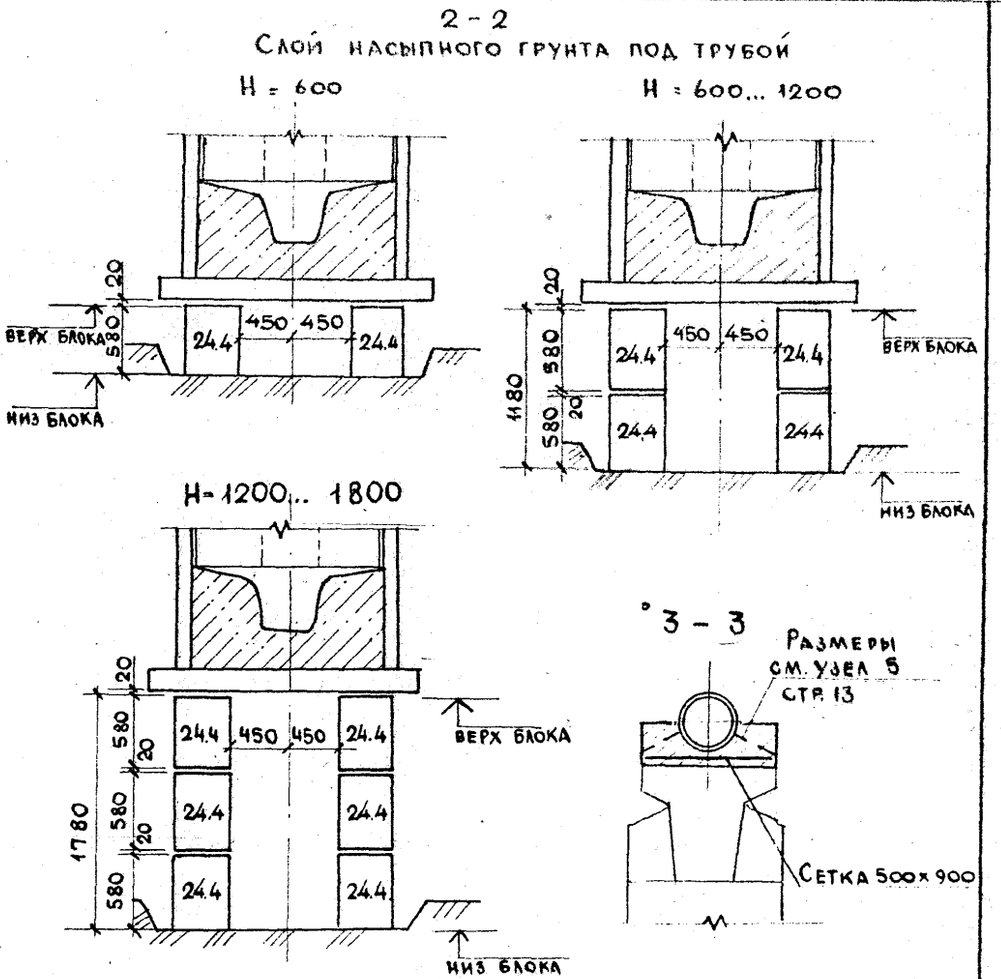
Копировал: [illegible]

Формат А3
Шифр 32- -7716

Согласовано
Технический отдел
Глав. спец. Куницына
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №







1. Крепление балок и трубопроводов см. узел „в", стр. 9
2. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10.
3. Рабочие чертежи и спецификацию на колодец см. Альбом ПП16-8 (арх. № 633736).
4. Дополнительные материалы для монтажа колодца см. спецификацию стр. 24.

Арх. 415162 на 36 л. Л-24

Нач. отд.	Лавренов		16—12—У14
Гл. конст.	Ростованов		
Н. контр.	Гончарова		
ГИП	Гончарова		Узел 14 Установка колодца поворотного с перепадом на магистрали ККП 15.20, ККП 15.30 ККП 15.40 на блоках ФБС
Рук. гр. инж.	Тернавская		
Исполнил			
Ст. техник	Исхакова		
Проверил	Тернавская		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал

Формат А3

Шифр 32-86-77 Ас

Согласовано

Технический отдел

Гл. спец. Куницына

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

Спецификация на узел, шт.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Слой насыпного грунта под трубой H, мм: 600...1200		1200...1600		1600...2000		Масса ед., кг	Примечание
			Расчетное сопротивление грунта основания R, кПа							
			200	250	200	250	200	250		
		Блоки бетонные								
9.3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т							0,35	Количество определяется при привязке
12.4		ФБС 12.4.6-Т	1	1	1	1	1	1	0,64	
24.4		ФБС 24.4.6-Т	2	2	4	4	6	6	0,97	
		Материалы								
		Бетон класса В15, $м^3$	0,10							К узлу 14, стр. 23
		Бетон класса В15, $м^3$	0,04							Объем при h=280мм
		Песок, $м^3$	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17		Подсыпка толщиной 50мм выполняется при глинистых грунтах
	ГОСТ 8478-81	Сетка с $\frac{5ВрI-100}{5ВрI-100}$ 500×900	1						1,3	Только к узлу 14, стр. 23

Количество блоков ФБС 9.3.6 определяется проектом в зависимости от перепада на магистрали.

Арх. 715162 на 36. 1-25

Нач.отд.	Лавренов	
Гл.констр.	Ростованов	
Н.контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук.гр.инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст.инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12 — У13,14

Спецификация к узлам 13 и 14

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал:

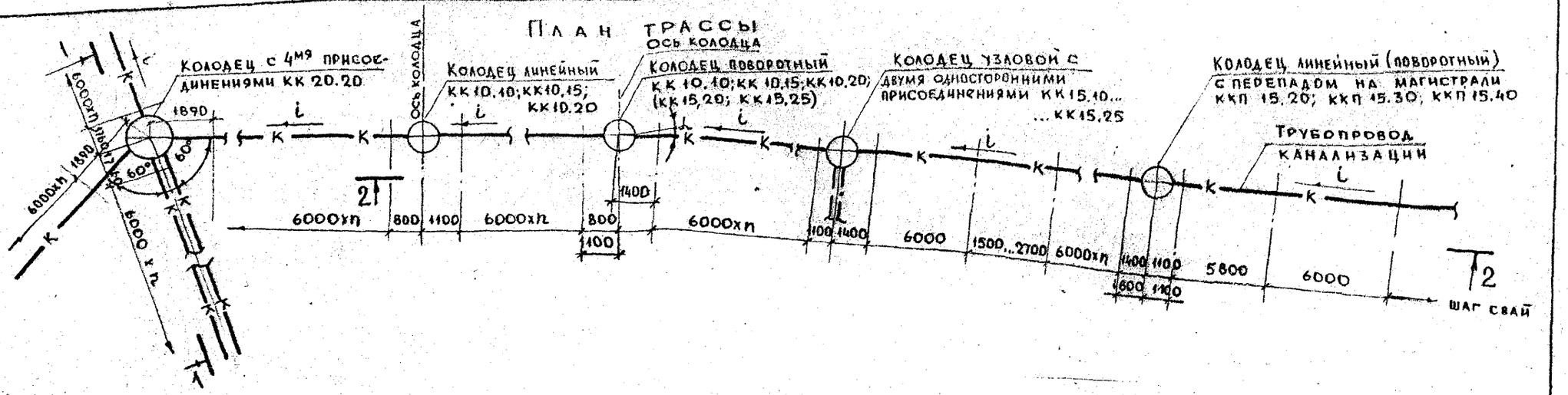
Формат А3
Шифр 32-86-7716

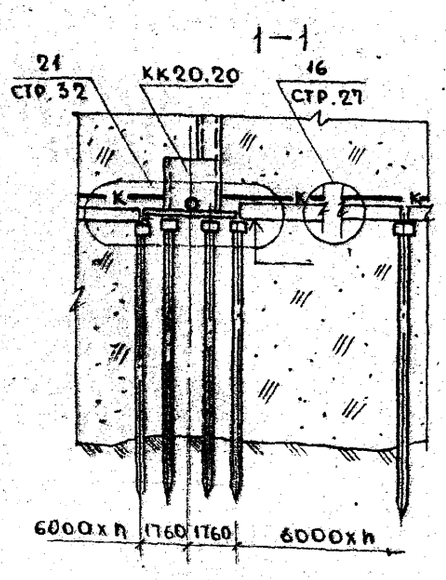
Согласовано

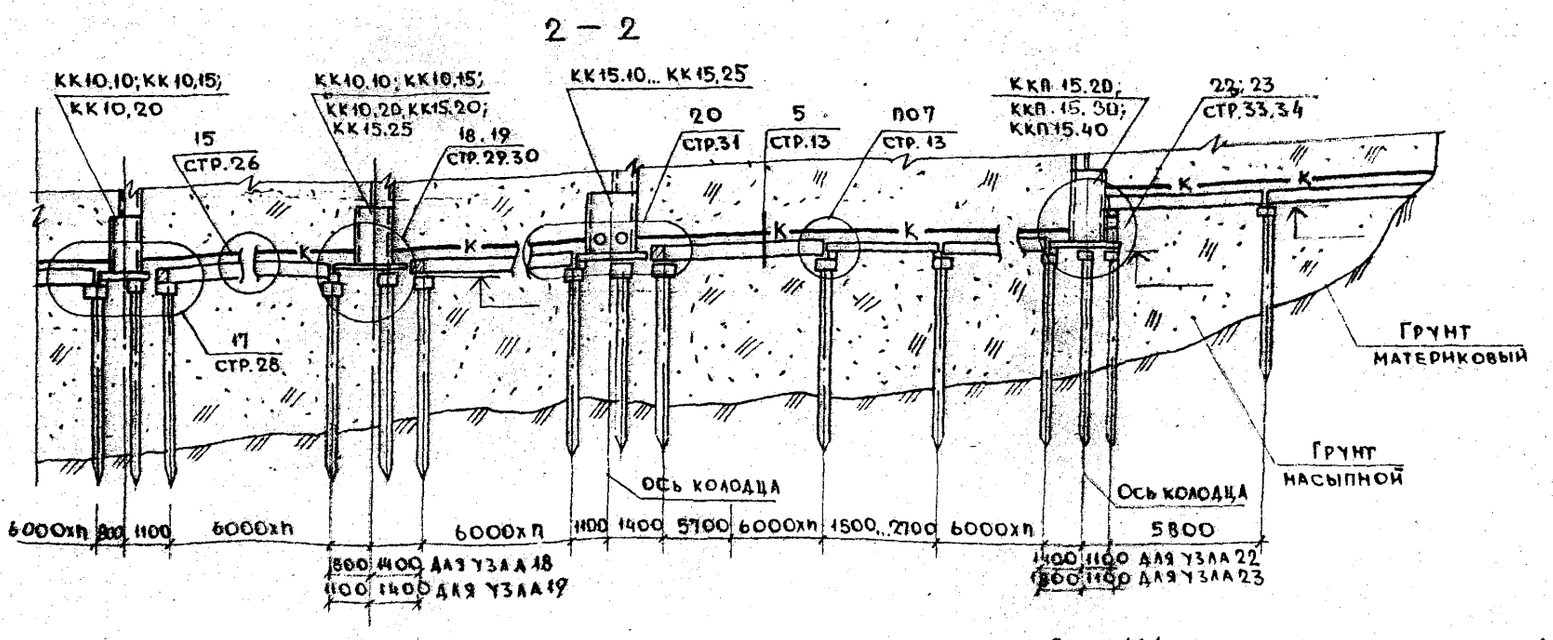
Технический отдел

Глав. спец. Куницына

Инв. N подл. | Подпись, дата | Взам. инв. №







Арх. 715162 на 36. А-26

Нач. отд.	Кавренов	
Гл. констр.	Ростовцев	
Н. контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук. группы	Тернавская	
Исполнил		
Ст. инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12—ДС4

Тип III. Схема трассы канализационных трубопроводов.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал

Формат А3

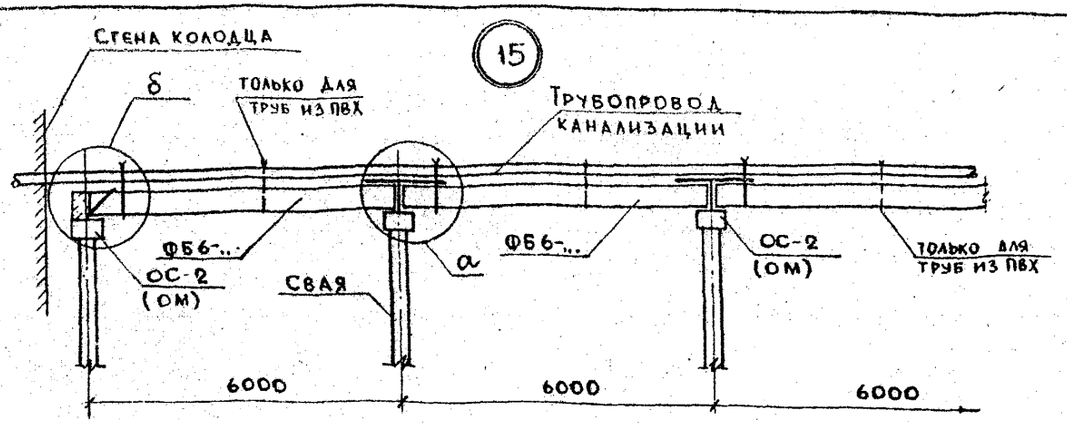
Шифр 32-86-7716

Согласовано

Технический отдел

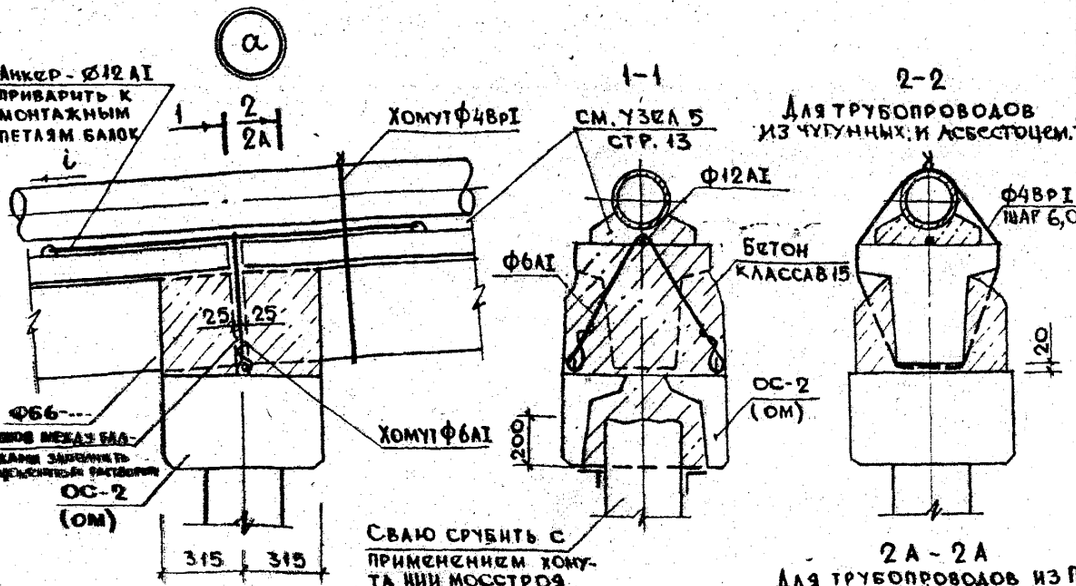
Глав. спец. Кунцына

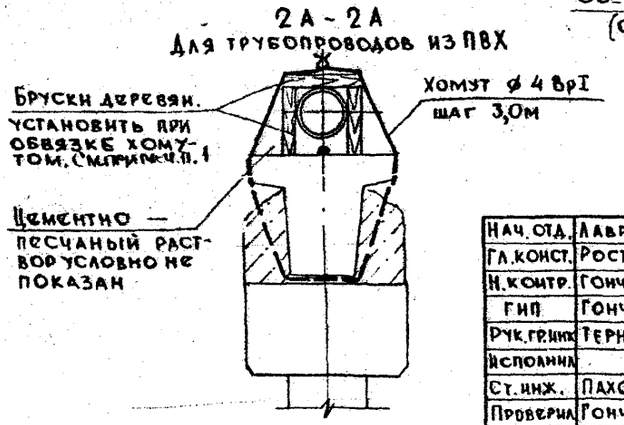
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

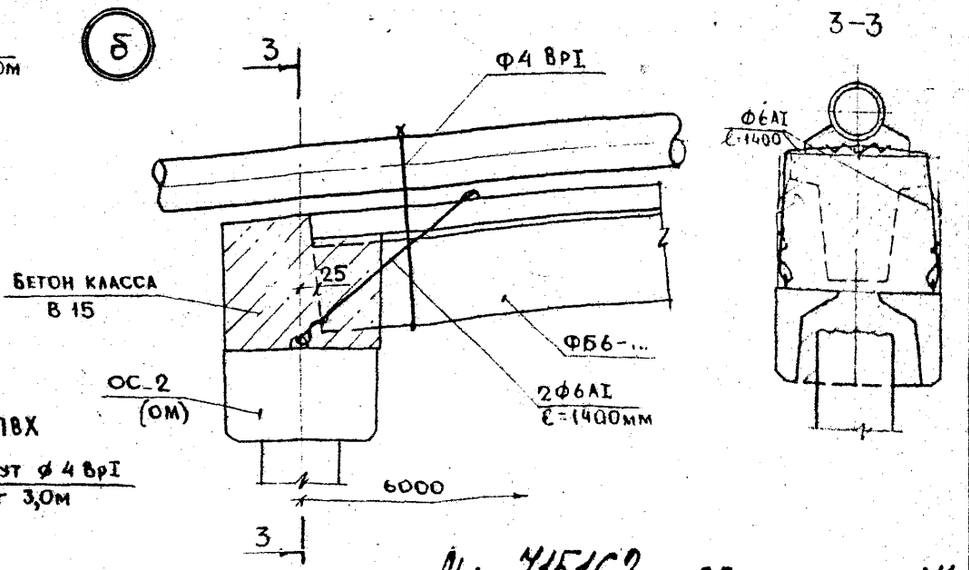


Спецификация на 12 п.м. трассы, шт.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., т	Примечание
	ГОСТ 19804.1-79	Свая С ... -30	2		
	Чертеж арх. N 293913 ТУ 400-1-408-80	Оголовок ОС-2	2	0,22	
	Серия I.415-I выпуск I	Балкафундаментная ФБ6-...	2	1,1	См. примечание п.2
		Сталь арматурная			
		Анкер Ф12АI; ℓ=1400 мм	2	1,24	кг
	ГОСТ 5781-82	Хомут Ф6АI; ℓ=1400 мм	2	0,31	кг
	ГОСТ 6727-80	Хомут Ф4ВрI; ℓ=2200 мм	2(4)	0,2	кг
		Материалы			
		Бетон класса В15	0,25		м³







Примечание.

1. При обвязке трубопровода из ПВХ вместо деревянных брусков допускается использовать две половинки асбестоцем. трубы большего диаметра.
2. Вариант монолитного оголовка см. стр. 35.
3. При заглублении трубопроводов от планировочной отметки на 2,0 м принять балку ФБ6-33, до 3,0 м - ФБ6-28, до 4,0 м - ФБ6-28
4. Количество в скобках указано для трубопровода из ПВХ.

Арх. 715162 на 36л п.27

Нач. отд.	Лавренов	
Гл. конст.	Ростованов	
Н. контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук. гр. инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст. инж.	Пахомова	
Проверил	Гончарова	

ПП16-12 — У15

Узел 15

Прокладка трубопровода на сваях.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

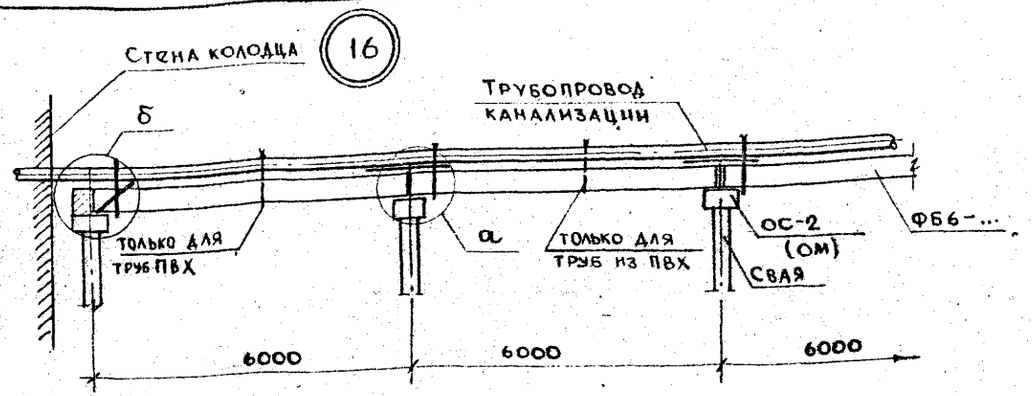
МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал

Формат А3

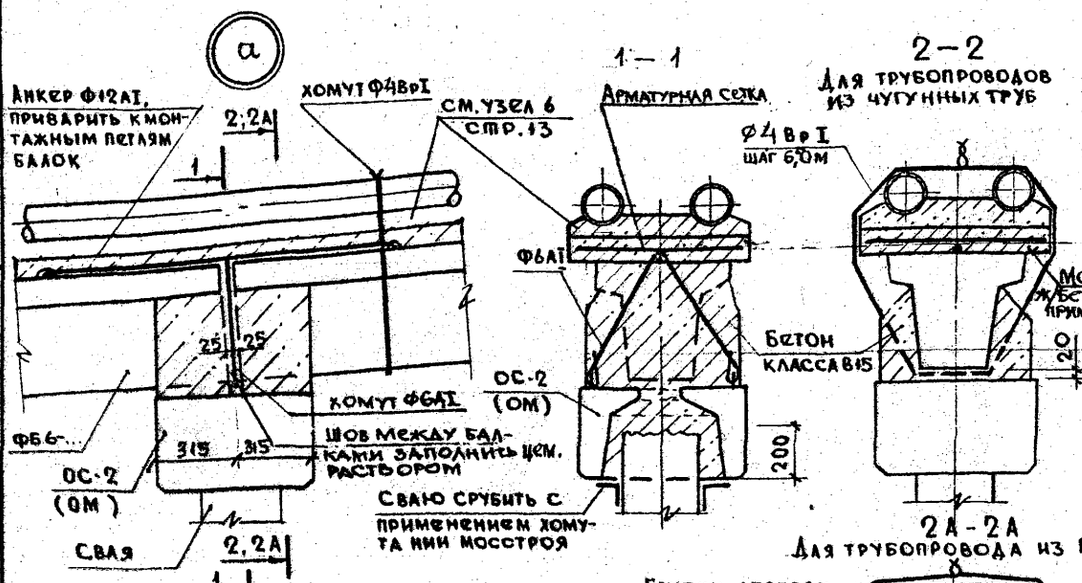
Шифр 32-86-7716

Технический отдел | Глав. спец. | Куницына | Согласовано | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.



Спецификация на 12 п. м. трассы, шт.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., т	Примечание
	ГОСТ 19804.1-79	Свая С... -30	2		
	Чертеж Арх.№293913 ТУ 400-1-408-80 Серия I.415-I выпуск I	Оголовок ОС-2	2	0,22	
		Балка фундаментная ФБ6-...	2	1,1	см прим. п.2
		Сталь арматурная			
		Аркер. Ф12АI; ℓ = 1400мм	2	1,24	кг
	ГОСТ 5781-82	Хомут Ф6АI, ℓ = 1400мм	2	0,31	кг
	ГОСТ 6727-80	Хомут Ф4ВрI; ℓ = 2700мм	2(4)	0,25	кг
	ГОСТ 8478-81	Арматурная сетка С 5Вр-I-100 700 С 5Кр-I-100	-	29,0	кг
		Материалы			
		Бетон класса В15	1,12		м³



Примечание.

1. Допускается вместо монолитного ж/бетона использовать сборные жел.бет. изделия, уложенные на раствор и заанкеренные с ФБ6-...
2. При обвязке трубопровода из ПВХ вместо деревянных брусков допускается использовать две половинки асбестоцементной трубы большого диаметра.
3. Вариант монолитного оголовка см. стр. 35
4. При заглублении трубопроводов от планировочной отметки на 2,0м принять балку ФБ6-28; до 3,0м-ФБ6-35, до 4,0м - по проекту.
5. Количество в скобках указано для трубопровода из ПВХ.

Согласовано: Технический отдел; Глав. спец. Кунцына; Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Арх. 715162 на 36л. 1-28

Нач.отд.	Лавренов	
Гл.конст.	Ростованов	
Н.контр	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук.грпр.	Тернавская	
Исполнил		
Ст.инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12 — У16

Узел 16. Прокладка двух трубопроводов на сваях.

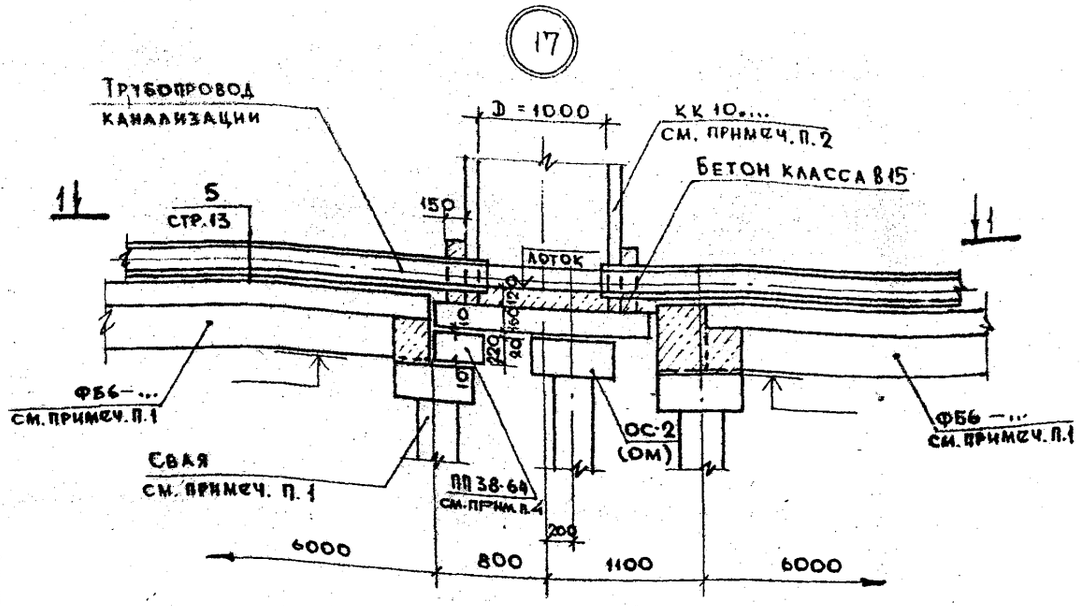
Стадия	Лист	Листов
Р		1

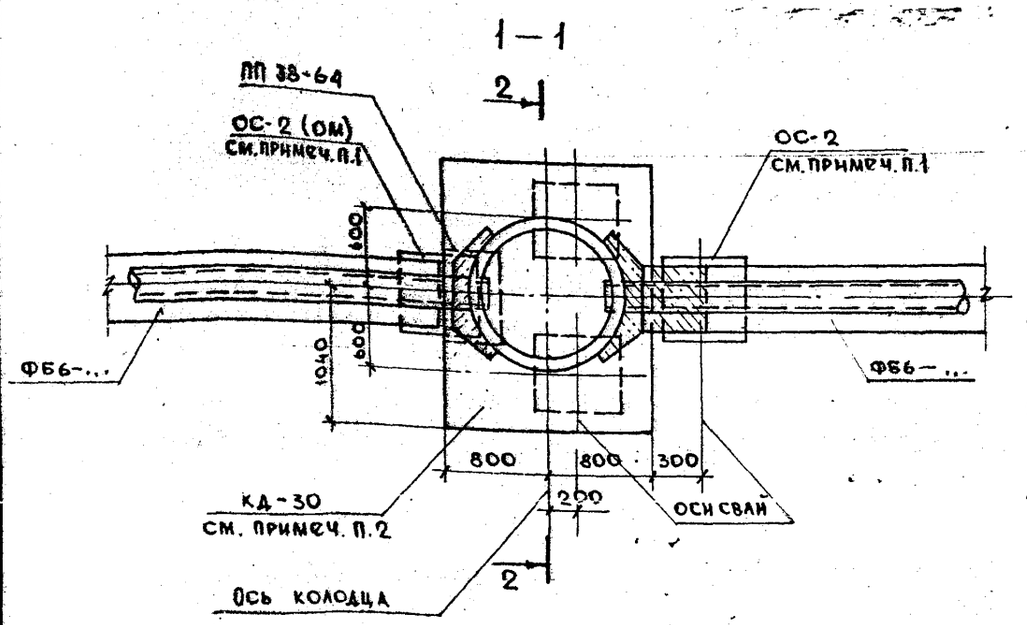
МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

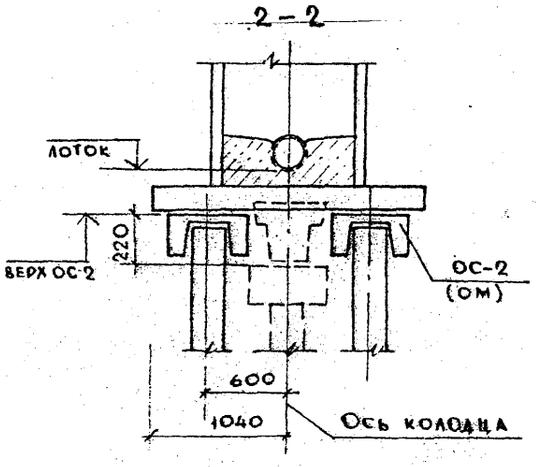
Копировал

Формат А3

Шифр 32-86-7716







Спецификация на узел, шт

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, т	Примечание
	ГОСТ 19804.1-79	Свая С... - 30	2		
	ТУ 400-I-408-80 Арх. Н 293913	Оголовок ОС-2	2	0.22	
	РМ 1100-03	Подкладная плита ПП38-64	1	0,135	
		Материалы			
		Бетон класса В15, м³	017		

1. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопроводом дана на стр. 10.
2. Рабочие чертежи и спецификацию на колодец см. альбом ПП16-В (Арх. Н 633736)
3. Вариант монолитного оголовка см. стр. 35
4. Подкладную плиту заанкерить с петлями оголовка сваи.

Арх. 715162 ч.а36. Л-29

Нач. отд.	Лавренов	
Гл. констр.	Ростованов	
Н. контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук. гр. инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст. инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12 — У17

Узел 17
Установка колодца линейного КК 10.10; КК10.15; КК10.20 на сваях

Стадия	Лист	Листов
Р		1

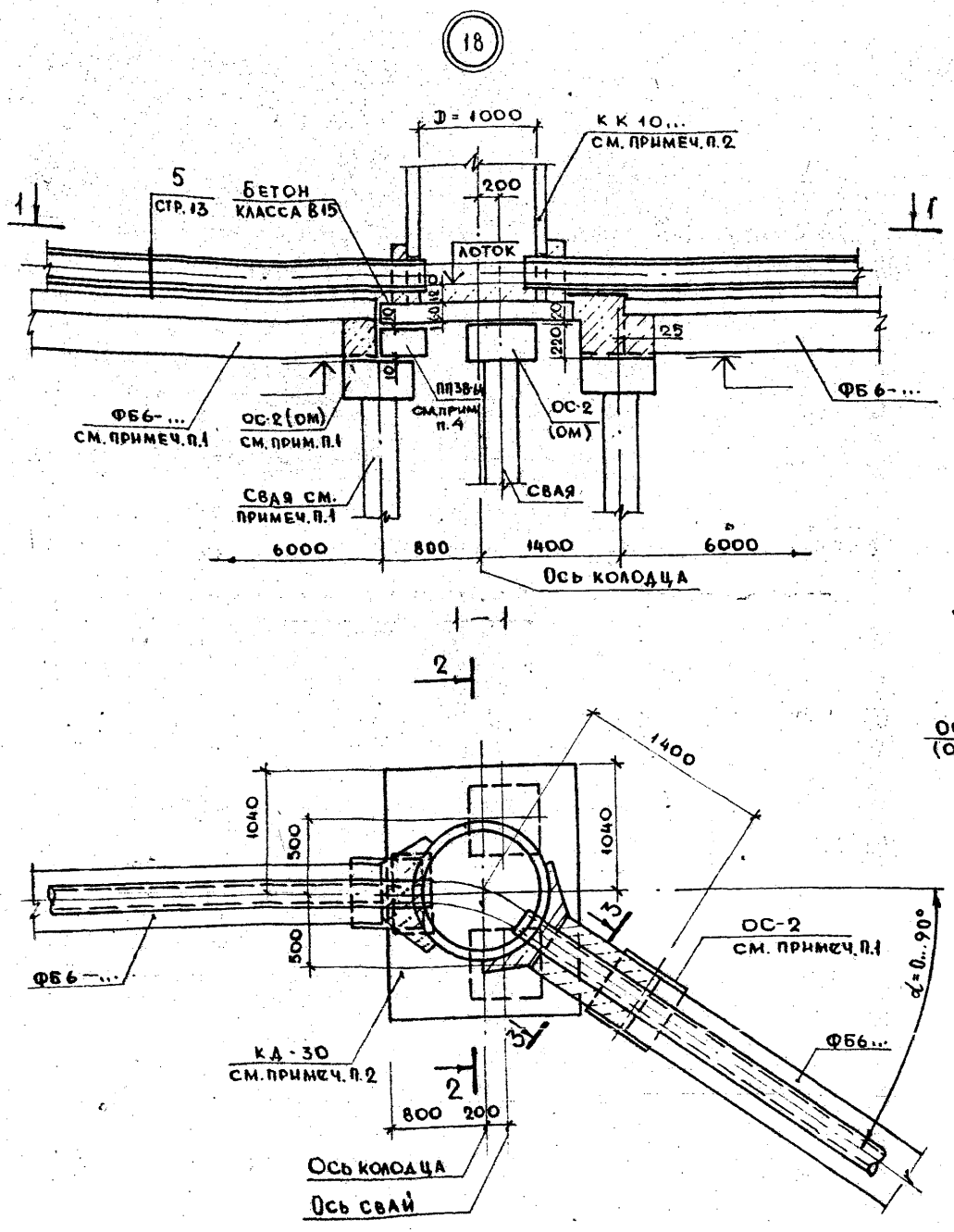
МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал Е.Ф.

Формат А3

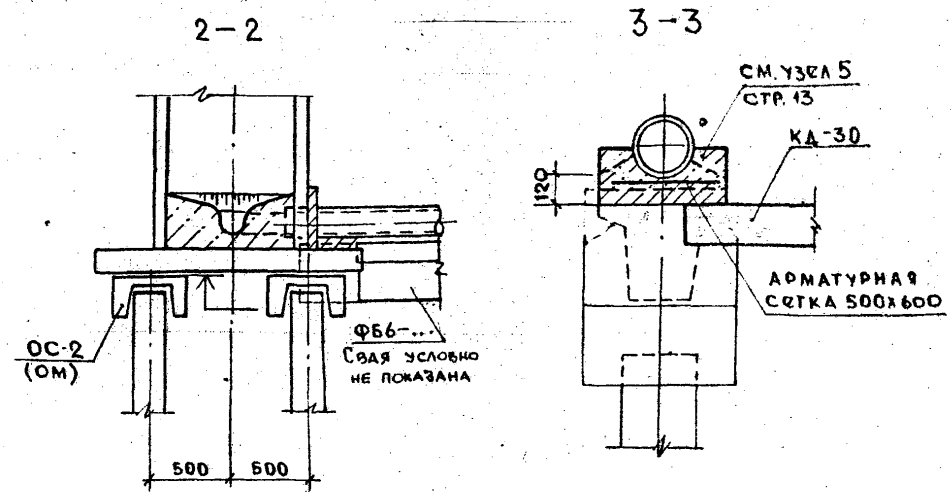
Шифр 32-86-7716

Технический отдел | Глав. спец. | Куницына | Согласовано | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.



Спецификация на узел. шт

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., т	Примечание
	ГОСТ 19804.1-79	Сваи С...-30	2		
	ТУ 400-1-408-80 Арх. N 293913	Оголовок ОС-2	2	0,22	
	ГОСТ 8478-81	Сетка С $\frac{5ВР-100}{5ВР-100}$ 500×600, кг	1,1		
	РМ 1100-03	Подкладная плита ПП38-64	1	0,135	
		Материалы			
		Бетон класса В15, м³	0,19		



1. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10.
2. Рабочие чертежи и спецификацию на колодец см. альбом ПП16-8 (Арх. N 633736)
3. Вариант монолитного оголовка см. стр. 35.
4. Подкладную плиту заанкерить с петлями оголовка сваи.

Арх. 715162 на 36л Л.30

Нач.отд.	Лавренов		
Гл.конст.	Ростованов		
Н.контр.	Гончарова		
ГИП	Гончарова		
Рук.гр.инж.	Тернавская		
Исполнил			
Ст.инж.	Пахомова		
Проверил	Тернавская		

ПП16-12 — У18

Узел 18
Установка колодца поворотного КК10.10; КК10.15; КК10.20 на сваях.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСПРОЕКТ-1
ОТУ

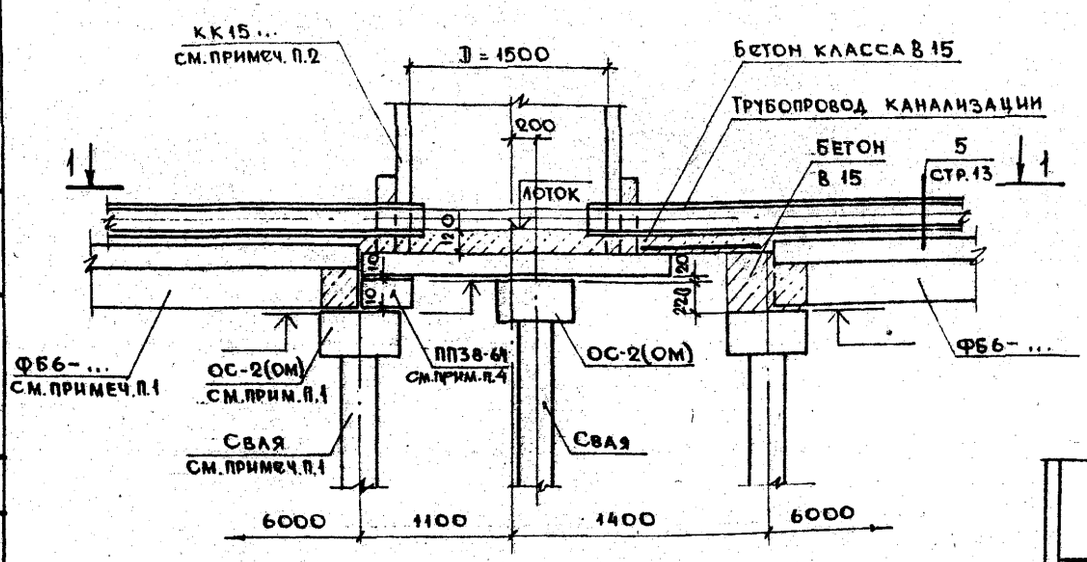
Копировал

Формат А3

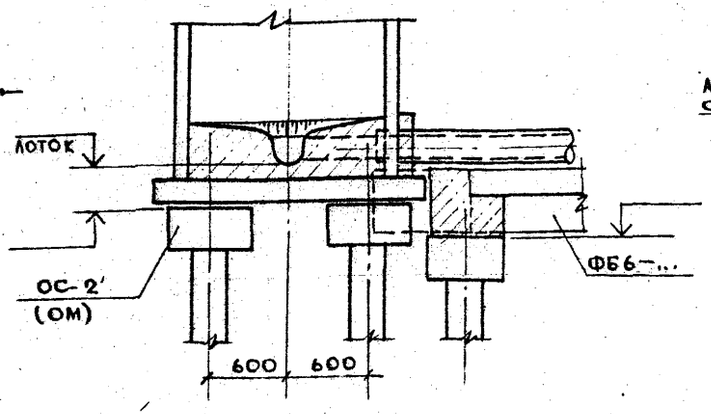
Шифр 32-86-7716

Технический отдел | Глав. спец. | Куницына | Согласовано | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

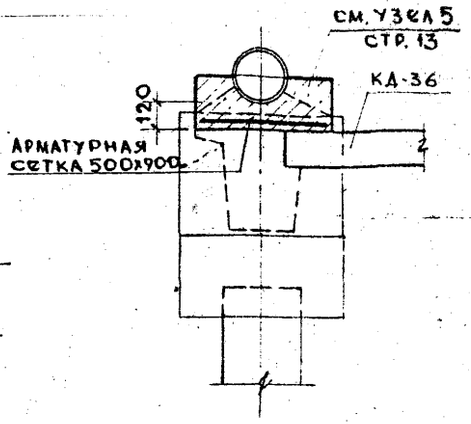
(19)



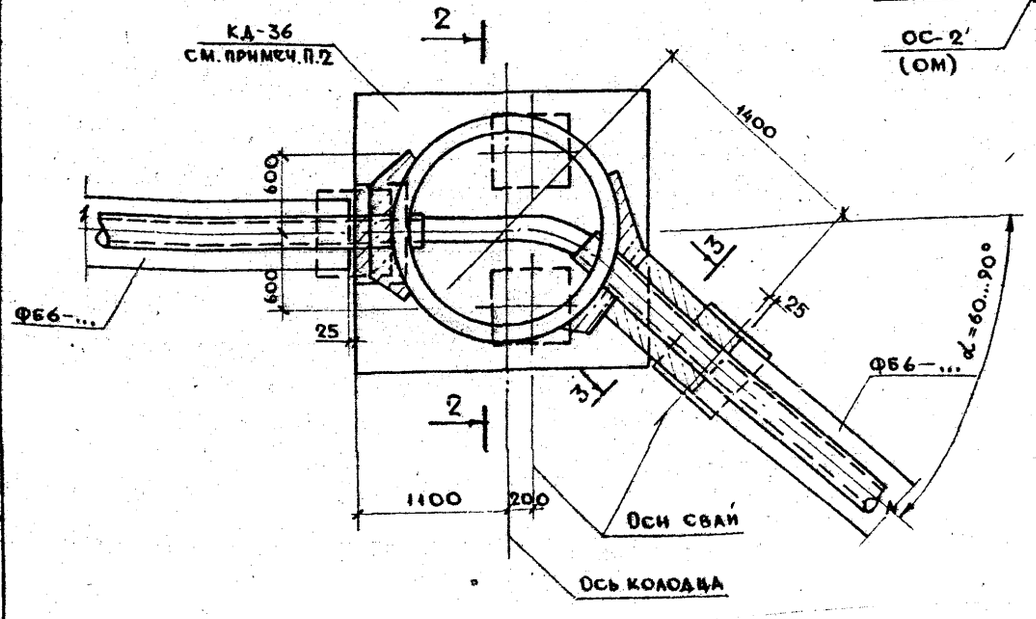
2-2



3-3



1 — 1



Спецификация на узел, шт.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., т	Примечание
	ГОСТ 19804.1-79	Сваи С...-30	2		
	Чертеж арх.№ 293913 ТУ400-1-408-80	Оголовок ОС-2	2	0,22	
	ГОСТ 8478-81	Сетка С $\frac{5\text{ВрI}-100}{5\text{ВрI}-100}$-500х900кт	1,3		
	РМ 1100-03	Подкладная плита ПП38-64	1	0,135	
		Материалы			
		Бетон класса В15, м³	0,19		

1 Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10.
2 Рабочие чертежи и спецификацию на колодец см. альбом ПП16-8' (арх. № 633736)
3 Вариант монолитного оголовка см. стр. 35
4. Подкладную плиту заанкерить с петлями оголовка сваи.

Арх. 715162 ч.а36. 1-31

Нач.отд	Лавренов	
Гл.констр	Ростованов	
Н.контр	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук.гр.инж	Терновская	
Исполнил		
Ст. инж.	Пахомова	
Проверил	Терновская	

ПП16-12 — У19

Узел 19
Установка колодца поворотного КК15.20; КК15.25.. на сваях.

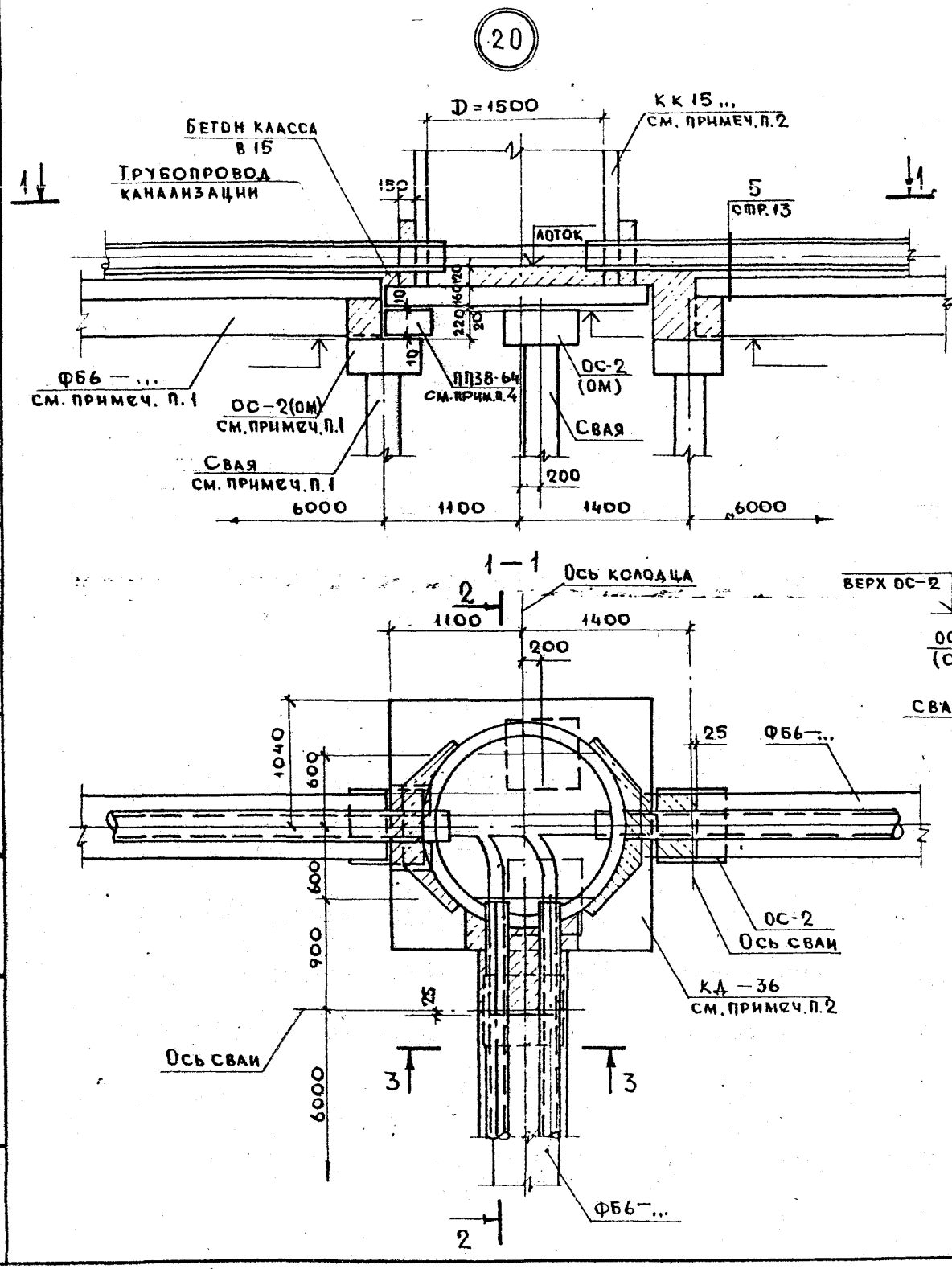
Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал Ер

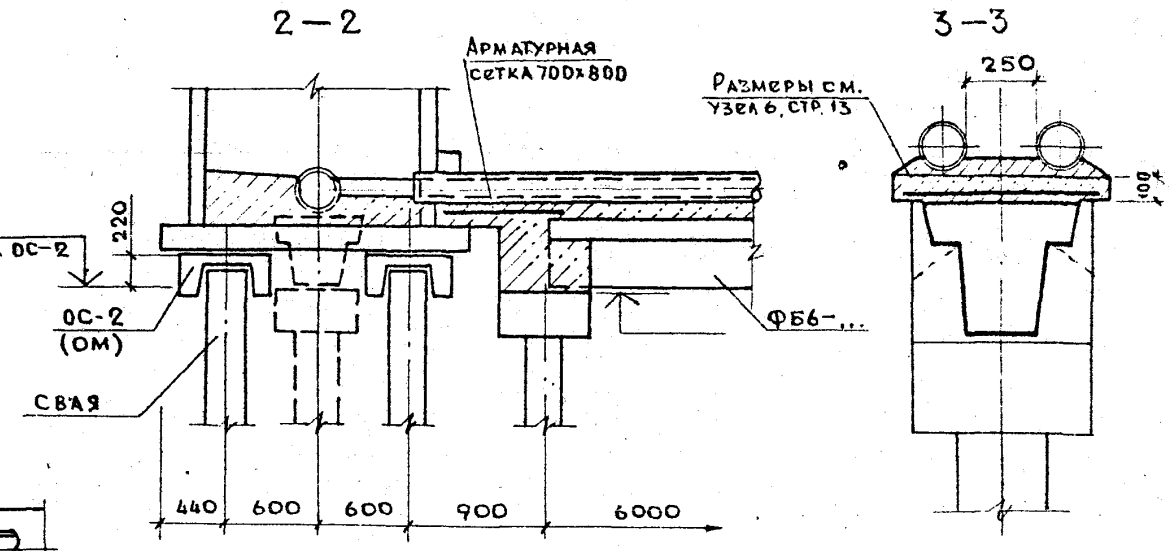
Формат А3

Шифр 32-86-7716



Спецификация на узел, шт.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., т	Примечание
	ГОСТ 19804.1-79	Свая С... - 30	2		
	Чертеж арх. N 293913 ТУ 400-1-408-80	Оголовок ОС-2	2	0,22	
	РМ 1100-03	Подкладная плита ПП38-64	1	0,135	
		Материалы			
	ГОСТ 8478-81	Сетка С $\frac{5ВрI-100}{5ВрI-100}$ 700x800, кг	1	1,6	
		Бетон класса В15, м³	0,31		



1. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10, 12
2. Рабочие чертежи и спецификацию на колодцы КК15.10... ...КК15.25 см. альбом ПП16-8 (арх. N 633736)
3. Вариант монолитного оголовка см. стр. 35.
4. Подкладную плиту заанкерить с петлями оголовка сваи.

Арх. 715162 № 36 л Л-32

Нач. отд.	Лавренов		
Гл. конст.	Ростованов		
Н. контр.	Гончарова		
ГИП	Гончарова		
Рук. гр. инж.	Тернавская		
Исполнил			
Ст. инж.	Пахомова		
Проверил	Тернавская		

ПП16-12—У20

Узел 20

Установка колодца с двумя односторонними присоединениями КК15.10; КК15.15; КК15.20; КК15.25 на сваях

Стадия	Лист	Листов
Р		1

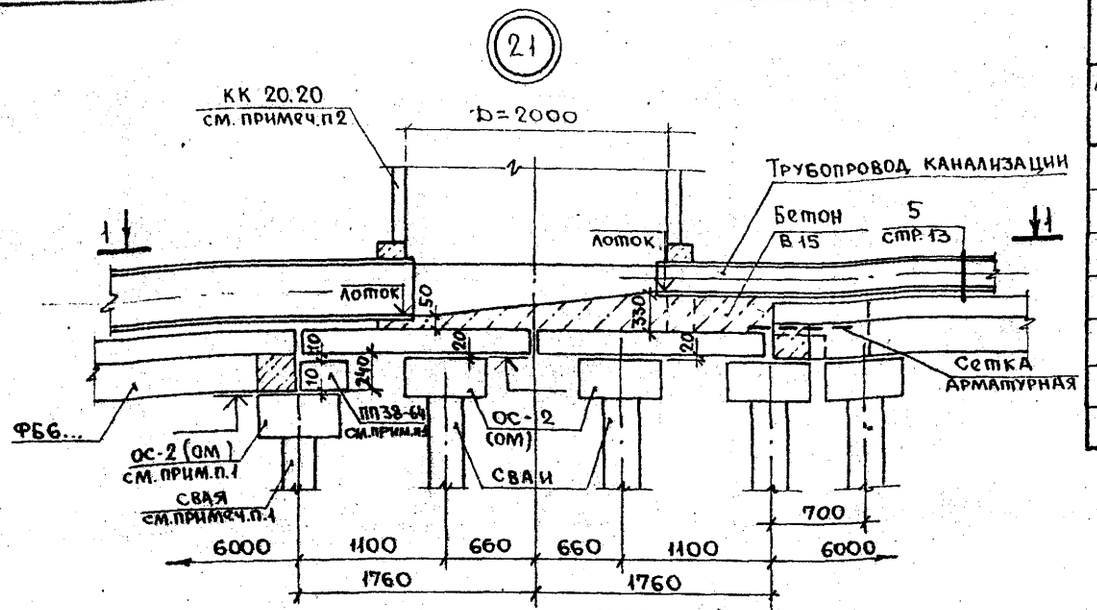
МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

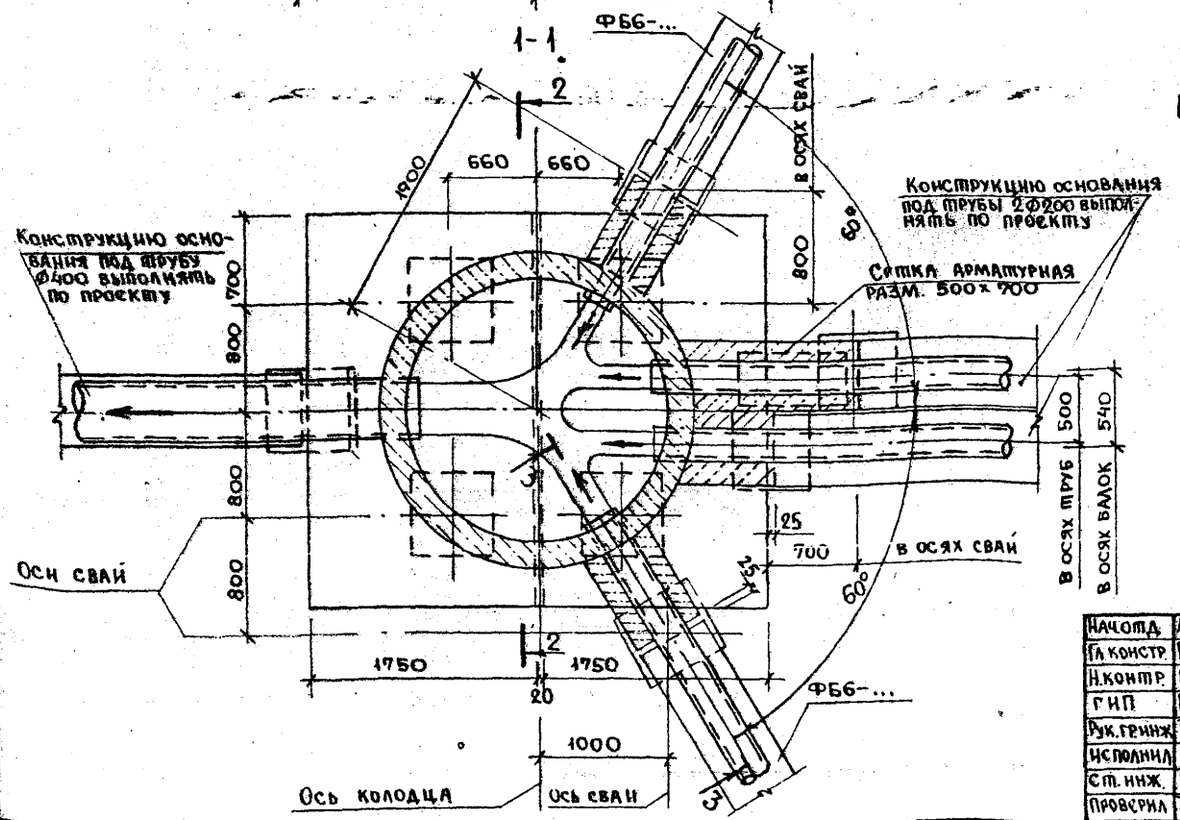
Копировал

Формат А3

Шифр 32-86-2716

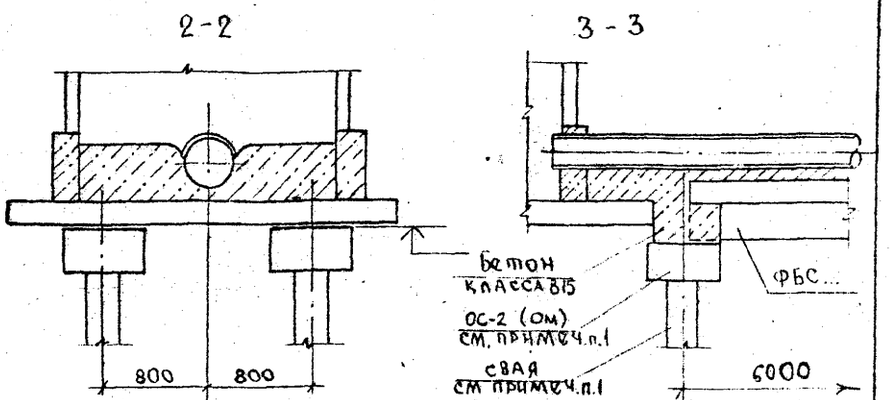
Технический отдел | Глав. спец. | Куницына | Согласовано | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. N подл.





Спецификация на узел, шт.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., т	Примечание
	ГОСТ 19804.1-79	Сваи С...-30	4		
	Чертеж арх. N 293913 ТУ 400-1-408-80	Оголовок ОС-2	4	0,22	
	РМ 1100-03	Подкладная плита ПП38-64	1	0,135	
	ГОСТ 8478-81	Сетка С $\frac{5Вр I-100}{5Вр I-100}$ 500×700, кг	1,10		
		Материалы			
		Бетон класса В15, м³	0,85		



1. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10, 12.
2. Рабочие чертежи и спецификацию на колодец КК 20.20 см. альбом ПП16-8 (арх. N633736)
3. Вариант монолитного оголовка см. стр. 35.
4. Подкладную плиту заанкерить с петлями оголовка сваи.

Арх. 715162 на 36л 1-33

Нач.отд.	Лавренов	
Гл.констр.	Ростованов	
Н.контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук.гр.инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст.инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12 — У21

Узел 21
Установка колодца с 4мя присоединениями КК 20.20 на сваях

Стадия	Лист	Листов
Р		1

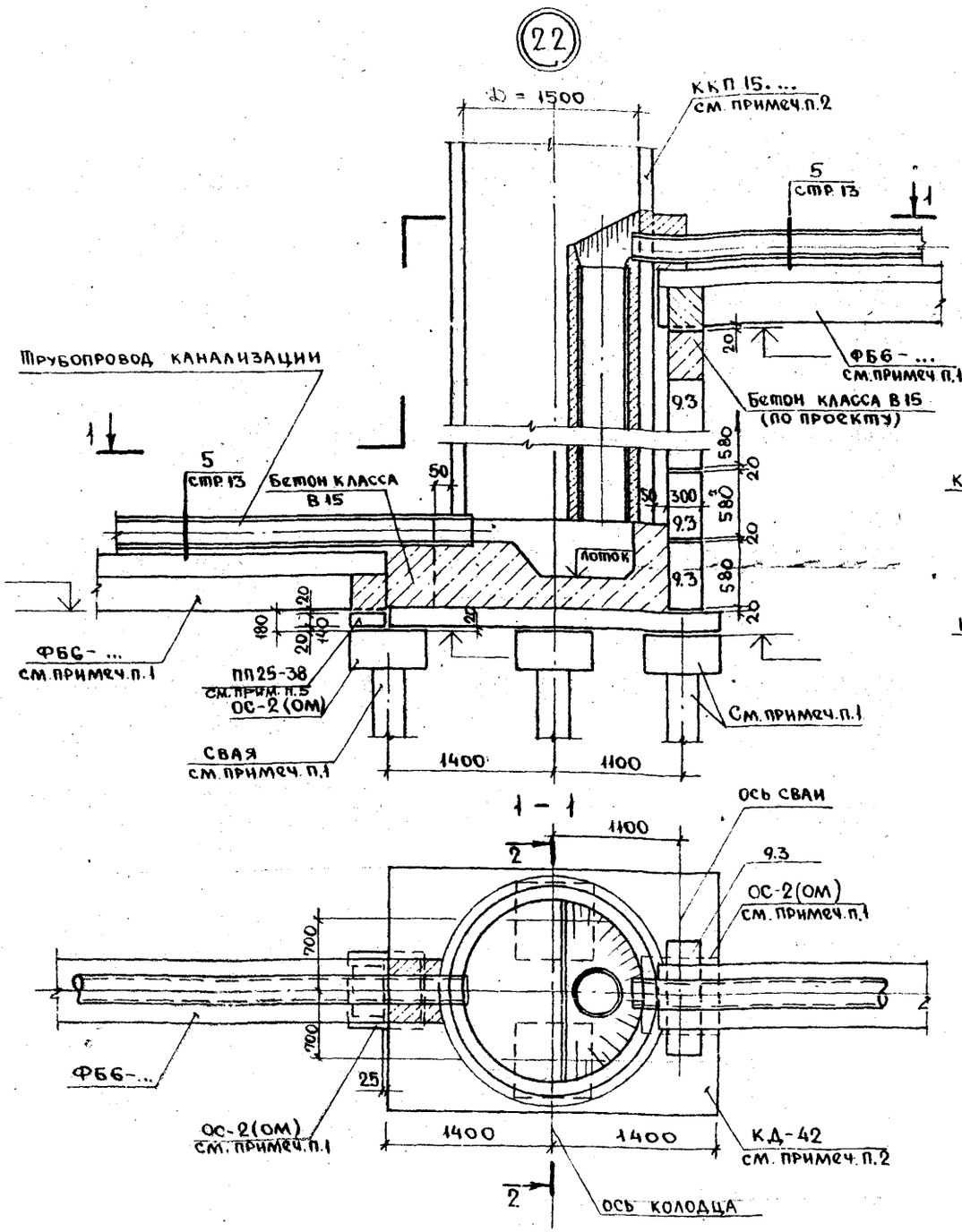
МОСПРОЕКТ-1

Копировал:

Формат А3

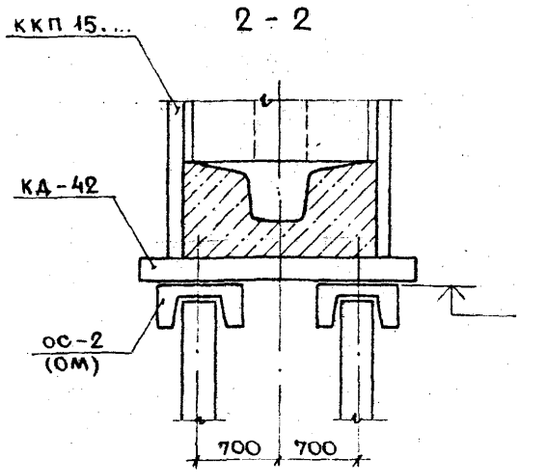
ШИФР 32-86-7716

Технический отдел | Глав. спец. | Куницына | Согласовано: | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Спецификация на узел, шт.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.т	Примечание
	ГОСТ 19804.1-79	Сваи С...-30	2		
	Чертеж арх № 293913 ТУ 400-1-408-80	Оголовок ОС-2	2	0,22	
	РМ 1100-03	Плита ПП 25-38	1	0,135	
9.3	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС 9.3.6-т		0,35	Кол при привязке
	РК 1101-82	Плита днища КД-42	1	2,30	
		Материалы			
		Бетон класса В15, $м^3$	0,26		



1. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10.
2. Рабочие чертежи и спецификацию на колодец см. альбом ПП16-8 (арх. №633736). Плиту днища КД-36 из спецификации указанного альбома исключить.
3. Дополнительные материалы для монтажа колодца учтены в спецификации на данном листе.
4. Вариант монолитного оголовка см. стр. 35.
5. Подкладную плиту заанкерить с петлями оголовка сваи.

Арх. 715162 на 36л Л-34

Нач. отд.	Лавренов	
Гл. констр.	Ростованов	
Н. контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук. гр. инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст. инж.	Пахомова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12 — У22

Узел 22
Установка колодца линейного с перепадом на магистрали ККП 15.20, ККП 15.30; ККП 15.40 на сваях

Стадия	Лист	Листов
Р		1

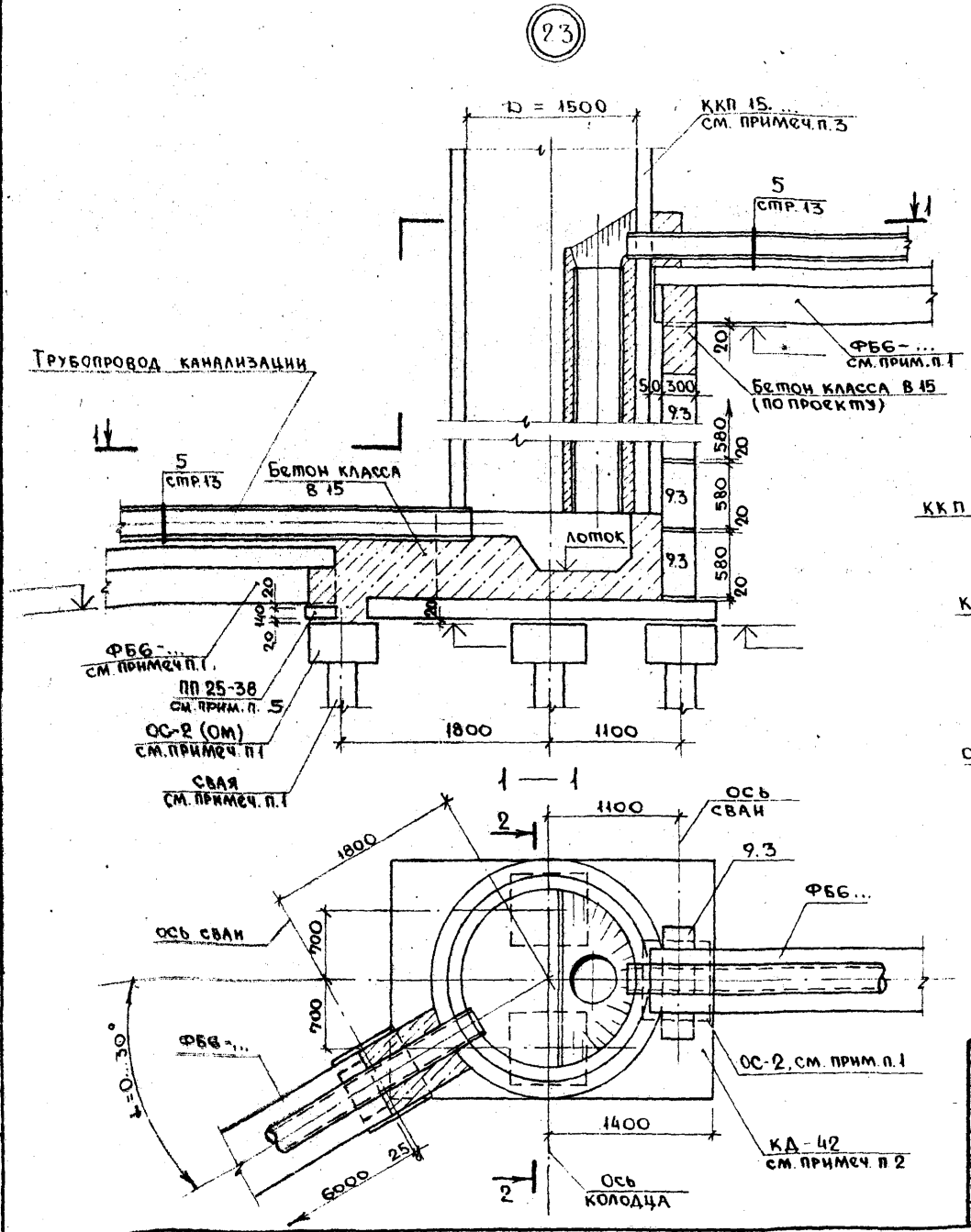
МОСПРОЕКТ 1
ОТУ

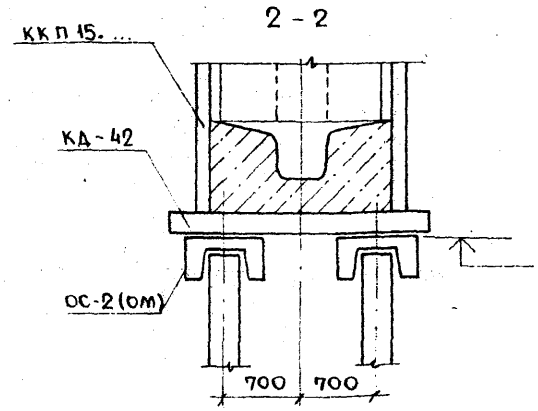
Копировал:

Формат А3

ШИФР 32-86-...

Технический отдел | Глав. спец. | Куницына | Согласовано: | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Спецификация на узел, шт.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. т	Примечание
	ГОСТ 19804.1-79	Сваи С...-30	2		
	Чертеж арх. № 293913 ТУ 4001-408-80	Оголовок ОС-2	2	0,22	
	РМ 1100-03	Плита ПП 25-38	1	0,135	
9.3	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС 9.3.6-т		0,35	Кол при привязке
	ТК1101-82	Плита днища КД-42	1	2,30	
		Материалы			
		Бетон класса В 15, м³	0,37		

1. Спецификация изделий и материалов на конструкцию основания под трубопровод дана на стр. 10.
2. Рабочие чертежи и спецификацию на колодец см. альбом ПП 16-8 (арх. № 63373Е). Плиту днища КД-36 из спецификации указанного альбома исключить.
3. Дополнительные материалы для монтажа колодца учтены в спецификации на данном листе.
4. Вариант монолитного оголовка см. стр. 35.
5. Подкладную плиту заанкерить с петлями оголовка сваи.

Арх. 715162 на 36л. Л-35

Нач. отд.	Лавренов	
Гл. констр.	Ростованов	
Н. контр.	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук. гр. инж.	Тернавская	
Исполнил		
Ст. техн.	Шеховцова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12 — У23

Узел 23. Установка колодца поворотного с перепадом на магистрали ККП 15.20; ККП 15.30; ККП 15.40 на сваях.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

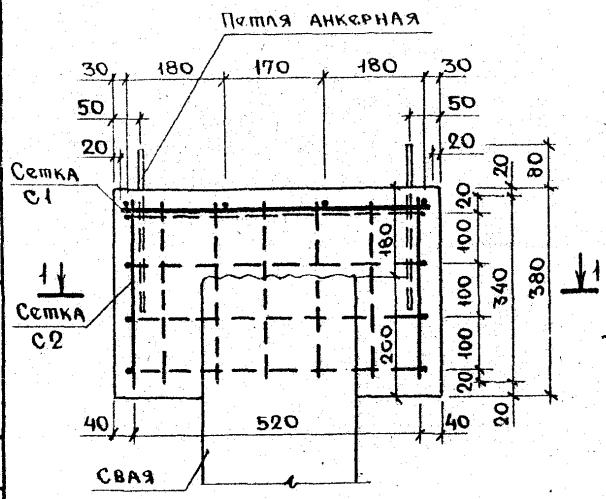
МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

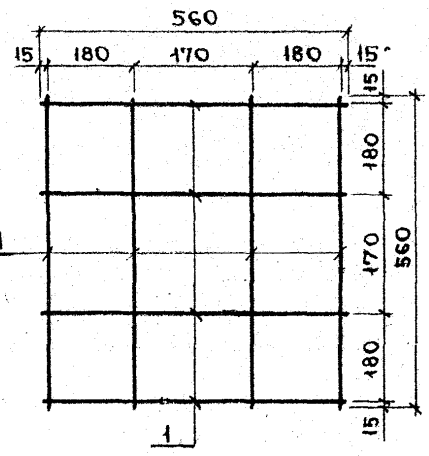
Копировал

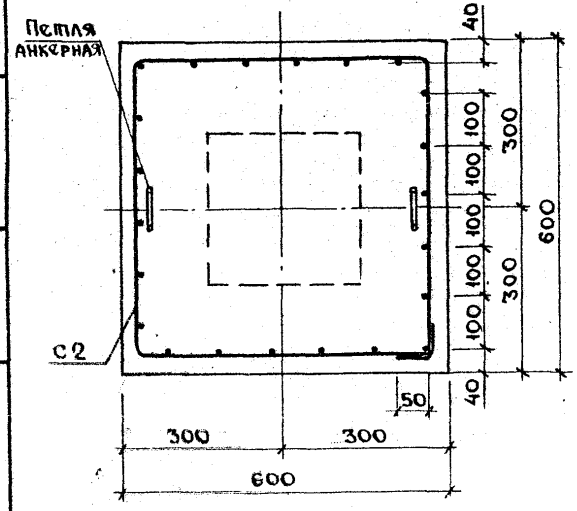
Формат А3

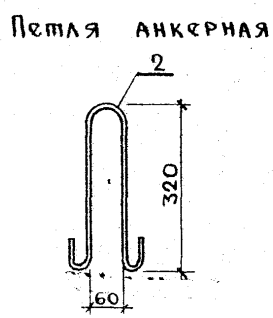
ШИФР 32-86-7716

Технический отдел | Глав. спец. | Куницына | Согласовано | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №









Спецификация на оголовок монолитный

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса всех, кг
		Сетка С1			
1	ГОСТ 5781-82	⌀ 12 А-II, l=560	8	0,50	4,00
		Сетка С2			
	ГОСТ 8478-81	С $\frac{5Вр I-100}{5Вр I-100}$ 340×2200 $\frac{50}{20}$	1	2,34	2,34
		Петля анкерная			
2	ГОСТ 5781-82	⌀ 10 А-I, l=820	2	0,51	1,02
		Бетон класса В15, м³	0,12		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Общий расход
	Арматура класса								
	А-I		А-II		Вр-I				
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80				
	⌀ 10	итого	⌀ 12	итого	⌀ 5		итого		
ОМ	1,02	1,02	4,00	4,00	2,34		2,34	7,36	

1. Работы по сварке производить соблюдая требования ГОСТ 10922-75 и СН 393-78.
2. Сетку С2 резать и гнуть по месту из сетки №13 ГОСТ 8478-81.

Арх. 715162 на 36л л-36

Нач.отд	Лавренов	
Гл.конст	Ростованов	
Н.контр	Гончарова	
ГИП	Гончарова	
Рук.гр.инж	Тернавская	
Исполнил		
ст.тех.	Шеховцова	
Проверил	Тернавская	

ПП16-12—ОМ

Оголовок монолитный ОМ.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОСПРОЕКТ-1 ОТУ

Копировал: [signature]

Формат А3

ШИФР 32-86-7716

Технический отдел | Глав.спец. | Куницына | Согласовано: | Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 18.06.86 Заказ 3292 Тираж 100
Ф-ка «Картолитография», ул. Зорге, 15