Типовой проект
902-2-433.87

Камера распределения для нефтеловушек

Альбом II

Технологические решения. Конструкции железобетонные. Спецификация оборудования. Ведомости потребности в материалах
Часть I – Двухсекционная камера

22511 - 02
Цена 1-36

				Привязан
Инв. №				

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул., 22

Сдано в печать X 1988 года

Заказ № 11966 Тираж 750 экз

Типовой проект

902-2-433.87

Камера распределения для нефтеловушек

Состав проекта

Альбом I Пояснительная записка

Альбом II Технологические решения. Конструкции железобетонные. Спецификация оборудования. Ведомости потребности в материалах.

- Часть I Двухсекционная камера.
- Часть II Трехсекционная камера.
- Часть III Четырехсекционная камера

Альбом III Сметы.

- Часть I Двухсекционная камера.
- Часть II Трехсекционная камера.
- Часть III Четырехсекционная камера.

Альбом II
Часть I

Утвержден Госстроем СССР
12 августа 1987г. N-АЧ-72

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Разработан
проектным институтом
„Союзводоканалпроект"
Главный инженер института Михайлов АН.
Главный инженер проекта Гитин М.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка листа	Наименование	№№ стр.
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	Технологические решения	
НК-1,2	Общие данные	3,4
НК-3	Монтажный чертеж. План.	5
НК-4	Монтажный чертеж. Разрезы.	6
НК-С0	Спецификация оборудования.	7
	Конструкции железобетонные	

Марка листа	Наименование	№№ стр.
КЖ-1	Общие данные	
КЖ-2	План. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Схемы расположения плит покрытия	9
КЖ-3	Схемы армирования. Начало	10
КЖ-4	Схемы армирования. Продолжение	11
КЖ-5	Схемы армирования. Окончание.	12
ОС-1	Общие данные. Схема строительного генерального плана.	13
ОС-2	График производства работ	14
ВМ-1,2	Ведомости потребности в материалах	15,16

Привязан

Инв. №

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НК	Технологическая часть	
КЖ	Конструкции железобетонные	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НК

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3	Монтажный чертеж. План.	
4	Монтажный чертеж. Разрезы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
- ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом II ч.I
- СО	Спецификации оборудования	Альбом II ч.I

Технико-экономические показатели

NN п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Показатели: Разрабатываемый проект	Показатели: т.п. 902-2-4
	I. Натуральные показатели			
1.1.	Проектная производительность	л/с	83.3	110
	— часовая	м³/ч	300	396
	— суточная	тыс.м³/сут.	7.2	9.5
	— годовая	млн.м³/год	2.63	3.5
1.2	Списочная численность рабочих	чел.	—	—
1.3	Режим работы			
	— продолжительность смены	ч	6	6
	рабочие смены в сутки	смен	4	4
1.4	Уровень механизации производственных процессов	%	—	—
1.5	Уровень автоматизации производственных процессов	%	—	—
	II. Стоимостные показатели			
2.1	Сметная стоимость общая,	тыс. руб.	0,48	1,25
	в том числе:			
	Строительно-монтажные работы	—"—	0,34	0,88
	оборудование	—"—	0,14	0,37
	Общая на 1м³ годовой производительности	коп.	0,018	0,035
	Общая на 1м³ суточной производительности	—"—	6,7	13
	Общая на расчетную единицу	—"—	160	315

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Гл. инженер проекта [подпись] /Гит Ф.М./

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Гит	[подпись]	02.87
Н.Контр.	Васильев	[подпись]	
Нач.отд.	Светланов	[подпись]	
Рук.бр.	Курдюкова	[подпись]	
Инж	Петрова	[подпись]	

902-2-433.87-НК

Камера распределения для нефтеловушек

Двухсекционная камера. Общие данные. Начало

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копир. Лаврухина 22511-02 4 Формат А2

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Показатели	
			Разрабатываемый проект	т.п. 902-2-4
2.2	Годовые эксплуатационные расходы	тыс. руб.	0.044	0.14
	себестоимость	коп.	0.002	0.004
2.3	Приведенные затраты	тыс. руб.	0.105	0.32
	На единицу продукции	руб.	0.00004	0.00009
III	Показатели, характеризующие объемно-планировочные решения			
3.1	Строительный объем сооружения			
	общий	$м^3$	4.26	13.39
	На расчетную единицу	$м^3$	0.014	0.04
3.2	Площадь застройки сооружения	$м^2$	4.47	8.37
	на расчетную единицу	$м^2$	0.015	0.02
IV	Показатели трудоемкости и расхода материалов			
4.1	Затраты труда по возведению объекта			
	Общие	чел.-ч.	101	327
	на расчетную единицу	—— . ——	0,33	0.82
4.2	Продолжительность строительства	дн.	20	25
4.3	Цемент			
	Общий расход	т	0,58	1.08
	Цемент, приведенный к М400	т	0.57	1.07
	То же на расчетную единицу	кг	1,90	2,70
4.4	сталь			
	Общий расход	т	0,12	0,37
	Сталь, приведенная к классам AIисз/23	т	0,13	0,37
	То же на расчетную единицу	кг	0, 4	0,95

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Показатели	
			Разрабатываемый проект	т.п. 902-2-4
4,5,4.6	Бетон и железобетон			
	Общий расход	$м^3$	2,23	4,26
	В том числе:			
	сборный	$м^3$	0,05	0,21
	Монолитный	$м^3$	2,18	4,06
	Общий расход на расчетную единицу	$м^3$	0,007	0,0107
V	Эксплуатационные показатели			
5.1	Расход электроэнергии	квт.	——	——
5.2	Расход тепла	гкал/год	——	——
За расчетную единицу принят 1$м^3$ пропускной способности				

В качестве проекта-аналога принят типовой проект 902-2-4. Стоимостные показатели проекта-аналога приведены к виду, сопоставимому с разрабатываемым проектом.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Гит		
Н. контр.	Васильев		
Нач. отд.	Светланов		
Рук. др.	Курдюкова		
Инженер	Петрова		

902-2-433.87-НК

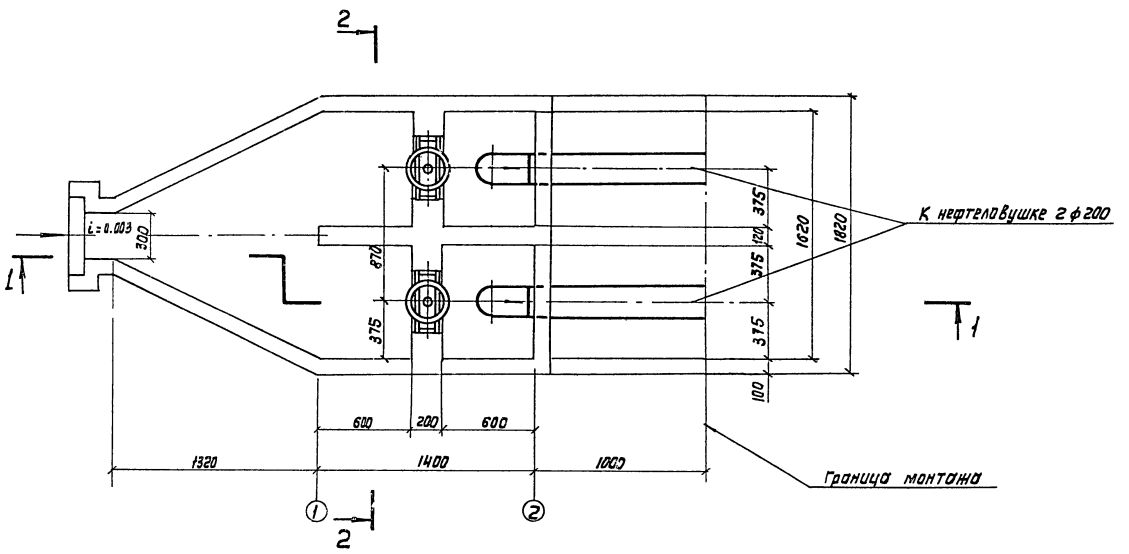
Камера распределения для нефтеловушек.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Двухсекционная камера. Общие данные. Окончание

Спецводоканалпроект

Копир. Лаврухина 22511-02 5 Формат А2

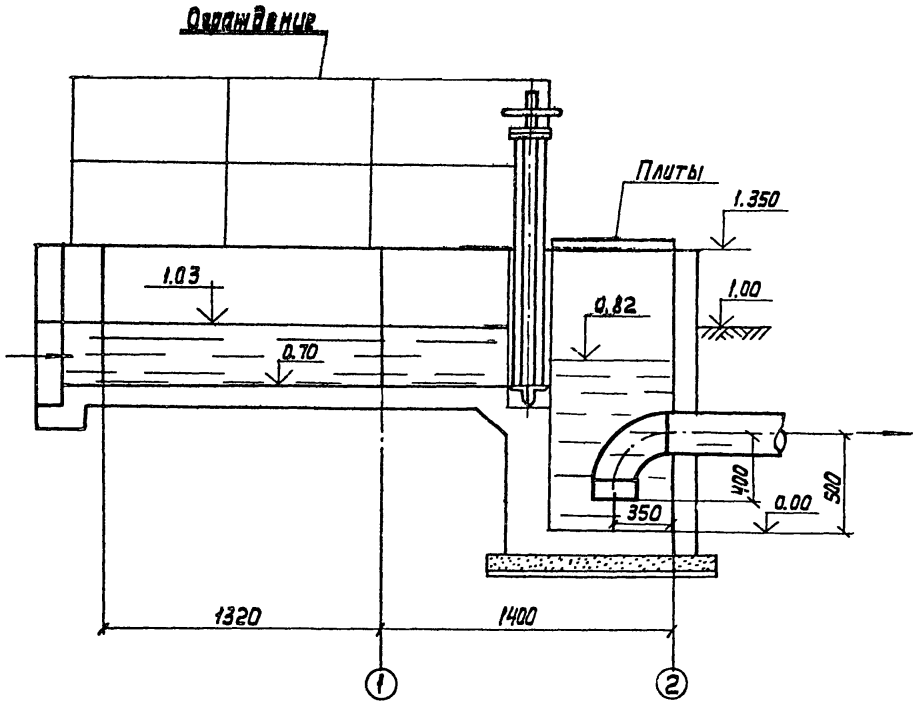


1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
2. Совместно с данным чертежом см. строительный чертеж камеры лист КЖ-1

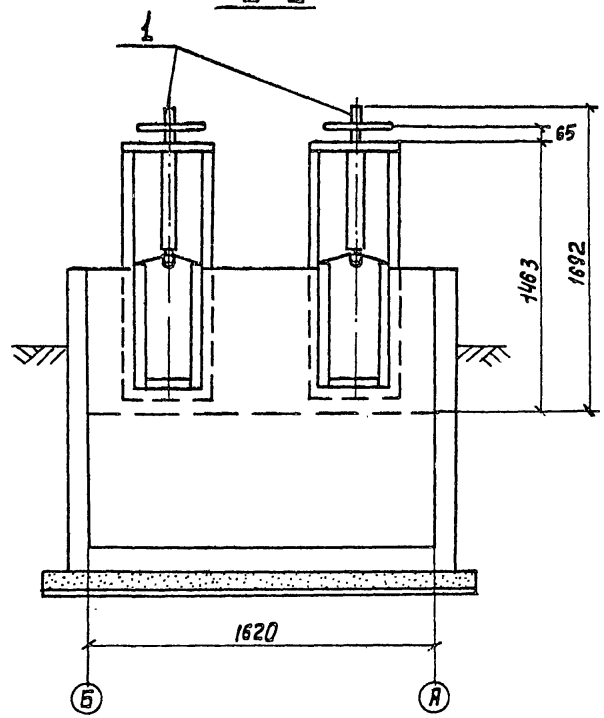
			902 - 2 - 433.87 - НК			
Гл. инж. пр.	ГИТ		Камера распределения для нефтеловушек	Стадия	Лист	Листов
Н. Контр.	Решетников			Р	3	
Нач. отд.	Авдеев					
Рук. Бр.	Шабунина		Двухсекционная камера Монтажный чертеж План.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Ст. инж.	Кузьмина					
Инж.	Петрова					

Копир. Лаврухина 22511-02 6 Формат А2

1–1



2–2



				902-2-433.87-НК			
Гл. инж. пр.	Гит			Камера распределения для нефтеловушек	стадия	лист	листов
Н. контр.	Решетникова				Р	4	
Нач. отд.	Абаев						
Рук. бр.	Шабунина			Двухсекционная камера Монтажный чертеж. Разрезы 1-1; 2-2	Союзводоканалпроект		
Ст. инж.	Кузьмина						
Инженер	Петрова						

Копир. Лаврухина 22511-02 7 Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения Наименование	Единица измерения Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, изделия, материалы, поставляемые заказчиком								
1	Затвор щитовой с ручным управлением Севастопольский электроремонтный завод коммунального оборудования „Молот"	ЗЩ-Р-450×600	компл.	691				2	90
	Оборудование, изделия, материалы, поставляемые подрядчиком								
	Труба стальная электросварная прямошовная 219×5	ГОСТ 10704-76	м	006		1383210000		3	26,39
	Отвод 90° 219×6	ГОСТ 17375-83	шт.	796		1468110140		2	14,9

Гл. инж. пр.	Пит		
Н. контр.	Решетникова		
Нач. отд.	Яворев		
Рук. бр.	Шабунина		
Ст. инж.	Кузьмина		

902-2-433.87 – НК.СО

Камера распределения для нефтеловушек
Двухсекционная камера
Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Союзводоканалпроект

Копир. Лаврухина 22511-02 8 Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Схема расположения плит покрытия	
3	Схемы армирования. Начало	
4	Схемы армирования. Продолжение	
5	Схемы армирования. Окончание	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.900-3 вып. 8	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
5.900-2	Сальники набивные Ду50...1400 для пропуска труб через стены	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Плиты покрытий	584120	0.048	

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами проектирования, которые предусматривают мероприятия в строительной части, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации сооружения.
Главный инженер проекта _____ /Гит Ф.М./

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	
5	Спецификация монолитной конструкции камеры	

За условную отметку 0.000 принята отметка верха днища камеры, что соответствует абсолютной отметке [ ]

Проект разработан для следующих природных условий

– расчетная зимняя температура наружнего воздуха – минус 30°С

– поверхностная снеговая нагрузка для III географического района 0,98МПа

Максимальный уровень грунтовых вод на 0,5м выше отметки верха днища

Характеристики грунтов приняты следующими:

Выше уровня грунтовых вод

$\gamma = 1.8$ тс/м³ $n = 1.2$ $\varphi_н = 32°$ $\varphi_р = 30°$ $c = 0$ $\varepsilon = 0.7$

Ниже уровня грунтовых вод

$\gamma = 1.8$ тс/м³ $n = 1.2$ $\varphi_н = 23°$ $\varphi_р = 21°$ $c = 0$ $\varepsilon = 0.7$

Привязан

Инв. N

902-2-433.87 – КЖ

Н. контр.	Рубцова		
Нач. отд.	Филатов		
Рук. груп.	Гуренок		
Техник	Новотоева		

Камера распределения для нефтеловушек

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Двухсекционная камера. Общие данные

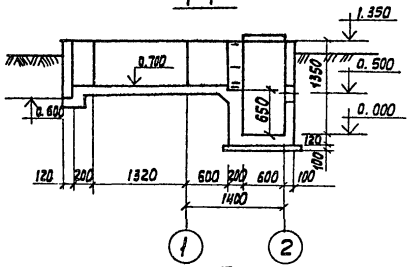
Союзводоканалпроект

Копир. Лавлыжина 22511-02 9 Формат А2

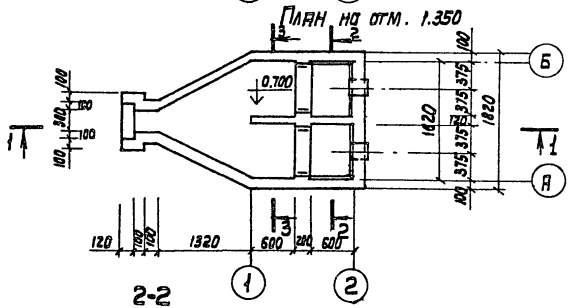
Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.900-3. В. 8 ч1 и2	Плита ПТ6-6	2	60.0	

1-1

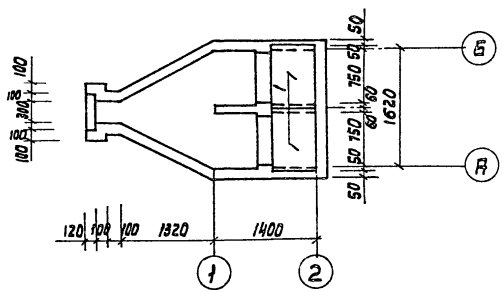


План на отм. 1.350



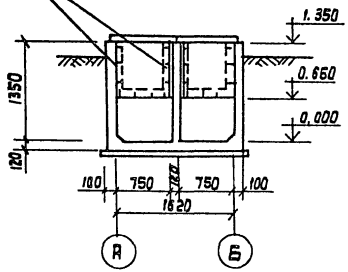
2-2

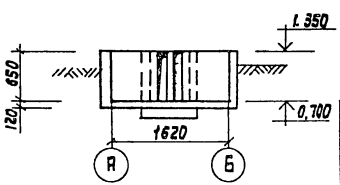
Схема расположения плит покрытия



После установки затворов пазы. забетонировать. Бетон. В15 W6 F150

3-3





Привязан				902-2- 433. 87 - КН	
				Камера распределения для нефтеловушек	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Н. Контр.	Рубцова		
		Нач. отд.	Филатов		
		Рук. бр.	Гуренок	Двухсекционная камера. План. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Схема расположения плит покрытия.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инв. №		Инженер	Якшигитова		

Копир. Лаврухина 22511 - 02 10 Формат А3

Схема армирования стен на отметке 1.350

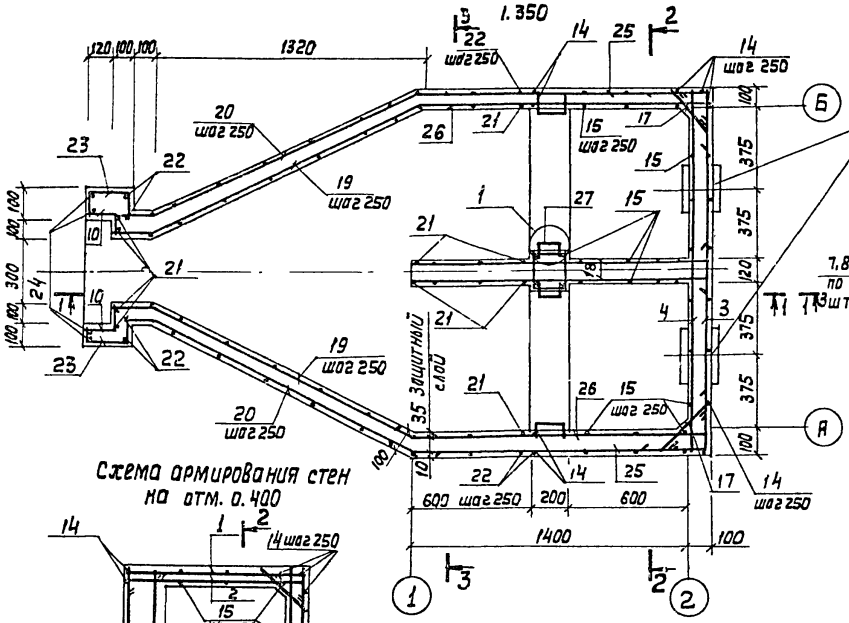


Схема расположения верхней и нижней арматуры днища

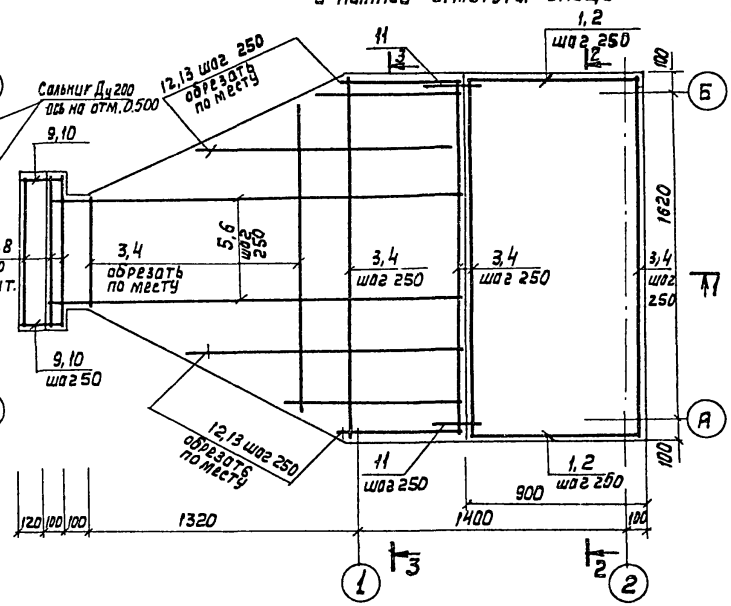
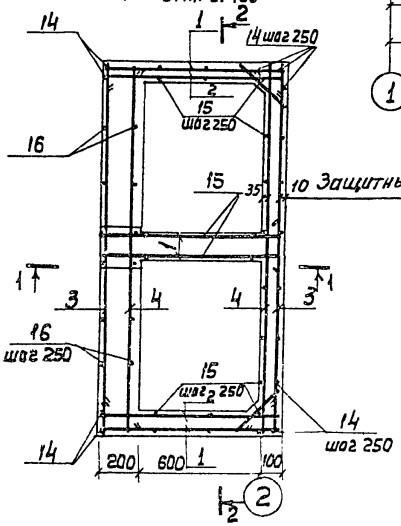
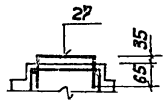


Схема армирования стен на отм. 0.400

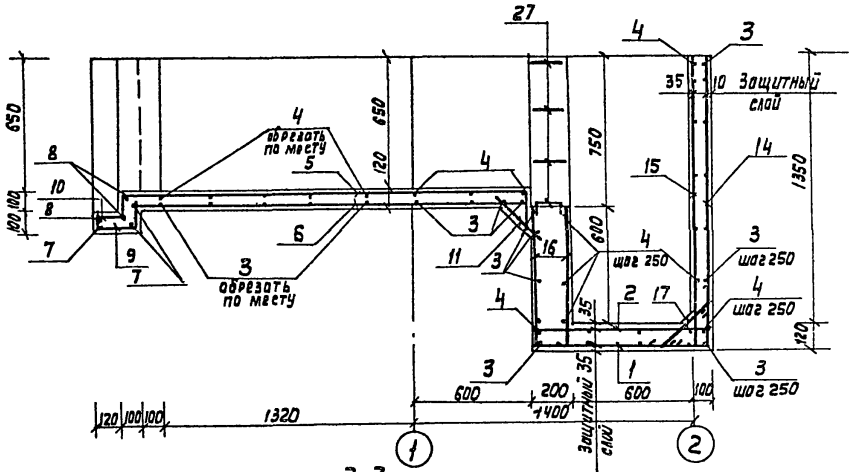




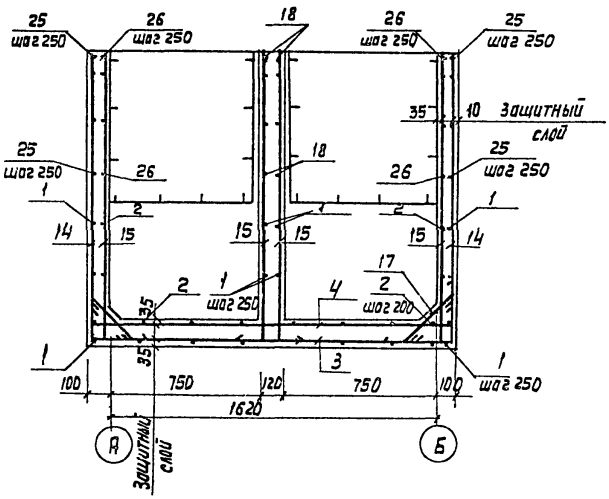
Привязан					902-2-433.87-КИ		
					Камера распределения для нефтеловушек	Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
			Н. Контр.	Рубцова				
			Нач. отд.	Филатов				
			Рук. бр.	Гуренок	Двухсекционная камера. Схемы армирования. Начало.	Спецводоканалпроект		
Инв. №			Инж.	Якингитова				

Копир. Лобрухина 22511-02 11 Формат А3

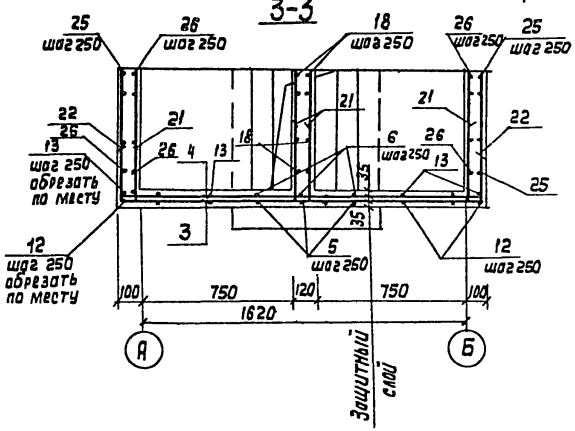
1-1



2-2



3-3



Ведомость расхода стали на элемент

Марка элемента	Изделия арматурные	
	Арматура класса	
	AIII	
	ГОСТ 5781-82	
	ф6	Итого
Монолитная камера	69.77	69.77

Привязан				902-2-433.87 - КЖ		
		Н.Контр.	Рубцова		Камера распределения для нефтеловушек	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
		Нач. отд.	Филатов			
		Рук. др.	Гуренок		Двухсекционная камера. Схемы армирования. продолжение.	Союзводоканалпроект
Инв. №		Инженер	Акишитова			

Копир. Лавечкина 22511-02 12 Формат А3

Спецификация монолиной конструкции камеры

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
			5.900-2	Сальник Ду 200; ℓ=200	2	
				Детали		
		1		АIII 6 ГОСТ 5781-82 ℓ=1180	17	0.262
		2		ℓ 980	11	0.217
		3		ℓ 1900	13	0.422
		4		ℓ 1800	13	0.399
		5		ℓ 2350	3	0,515
		6		ℓ 2080	3	0,462
		7		ℓ 980	3	0.217
		8		ℓ 780	3	0,173
		9		ℓ 280	4	0,062
		10		ℓ 200	4	0,044
		11		ℓ 300	9	0,067
		12		ℓ 1400	3	0,311
		13		ℓ 1570	3	0,349
		14		ℓ 1570	19	0,349
		15		ℓ 1470	20	0,326
		16		ℓ 830	9	0,184
		17		ℓ 490	30	0,109
		18		ℓ 1530	8	0,340
		19		ℓ 1810	8	0,401
		20		ℓ 1710	8	0,380
		21		ℓ 770	30	0,171
		22		ℓ 870	20	0,193
		23		АIII 6 ГОСТ 5781-82 ℓ 350	10	0,078
		24		ℓ 770	4	0,171
		25		ℓ 1780	8	0,395
		26		ℓ 1680	8	0,373
		27		ℓ 340	20	0,075
				Материалы		
				Бетон В 15 W 8 F 150	1.52	м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
1	150 880 150	16	680 150
2	50 880 50	17	100 290 100 45°
3	150 1600 150	18	1480 50
4	50 1600 50	19	180 1480 1320 680 150
5	100 2080 170	20	80 1480 1320 680 150
7	150 680 150	21	720 50
8	50 680 50	22	720 150
9	180 100	23	80 170 100
10	80 120	24	620 150
13	1400 170	25	150 1480 150
14	1420 150	26	150 1480 50
15	1420 50	27	100 140 100

Н. Контр.	Рубцова		
Нач. отд.	Филатов		
Рук. бр.	Гуренок		
Инженер	Акжигитова		

Привязан

Инв. №

902-2 - 433.87 - КЖ

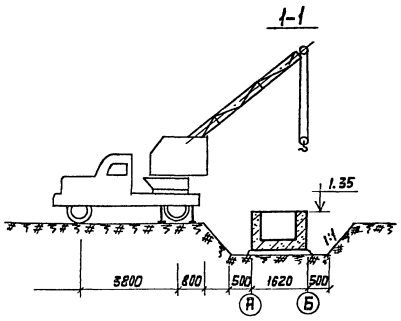
Камера распределения для нефтеловушек

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Двухсекционная камера схемы армирования Окончание.

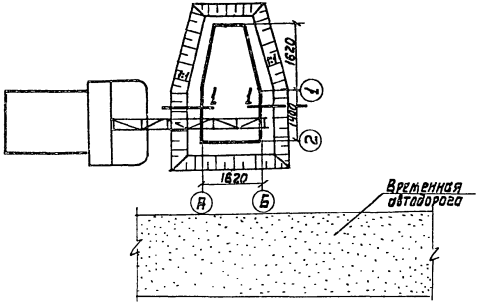
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копир. Лаврухина 22511-02 13 Формат А3



Примечания:

1. Последовательность производство работ показана на листе
2. Отрывка котлована производится экскаватором с ковшом емкостью 0.4м³
3. Вопросы отвозки грунта и его доставки для вертикальной планировки решаются в целом по объекту.
4. Сети энергоснабжения и водоснабжения на период строительства предусматриваются при привязке проекто



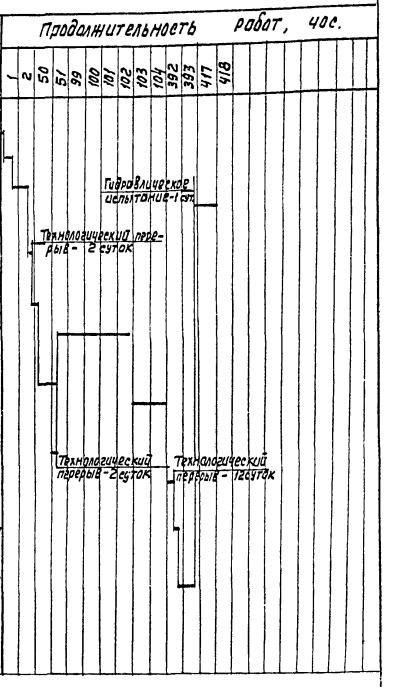
				902-2-433.87-ОС			
ГИП	Гит			Камера распределения для нефтеловушек	стадия	лист	листов
Н. Контр.	Стригиченко				Р	1	2
Нач. отд.	Варлатова						
Гл. спец.	Васильев			Двухсекционная камера. Общие данные. Схема строительного генерального плана	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
ГИП	Стригиченко						
Рук. раб.	Смирнова						

Копир. Лаврухина 12511-02 14 формат А3

График производства строительных и монтажных работ

Наименование основных работ	Объем работ: Ед. изм.	Объем работ: Кол-во	Норма времени, на един. измер. час	§§ ЕНиР	Трудозатраты: чел. час.	Состав звена чел.	Основные механизмы: Тип марка	Основные механизмы: Кол-во	Технологические перерывы	Продолжит. работ час.
Земляные работы										
Срезка раст. слоя толщ. 0.2м	м²	3.6	0.02	2-1-5 т.2 п.2а	0.07	1	э-271	1	—	0.07
Выемка грунта экскаватором	м³	8,1	0,07	2-1-10 т.4, п 2б	0.57	1	э-1514	1	—	0,57
Зачистка дна котлована вручную	м³	0.7	1,25	2-1	0,87	1	—	—	—	0,87
Обратная засыпка грунта	м³	6.11	0,23	2-1-8 т. 3	1.4	1	Д-271	1	после гидроиспытания	1,4
Бетонные и железобетонные работы										
Устройство бетонной подготовки	м³	0,57	0,75	19-30 п. 1а	0,43	4	—	1	до достижения бетоном прочности не менее 15 кг/см²	0,11
Устройство и разборка опалубки										
— днища	м²	10	0,65	4-1-27 т.2, п2а, б	0,65	2	—	—	—	0,33
— стен	м²	13	0,65	4-1-27 т.2, п.2а, б	8,5	2	—	—	—	4,25
Установка арматуры										
— днища	т	0.02	12,5	4-1-34 п.18	2,5	3	—	—	—	0.8
— стен	т	0,05	12,5	4-1-34 п.18	6.25	3	—	—	—	2,08
Укладка бетонной смеси										
— днища	м³	0, 3	0,264	4-1-37 т.2 п.5	0.08	2	кс-2561Д	1	до достижения бетоном прочности не менее 125 кг/см²	0,04
— стен	м³	1, 2	0,264	4-1-37 т.2, п.5	0,32	2	кс-2561Д	1	до достижения бетоном прочности не менее 15 кг/см²	0.16
Монтаж железобетонных плит покрытия	шт	2	0.36	4-1-7 п. 1	0,72	5	кс-2561Д	1	—	0,144
Монтаж металлического ограждения	п.м	13.0	0.19	5-1-3 п.9а	2,47	3	—	—	—	0.82
Прочие работы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.69

Продолжительность работ, час.



* Продолжительность технологических перерывов по твердению бетона приняты при условии среднесуточной температуры воздуха +10°С и марки портландцемента „500".

Привязан

Инв.№:

ГИП	Гит	
Н. Контр.	Стригиненко	
Нач. отд.	Варламов	
Гл. спец.	Васильев	
ГИП	Стригиненко	
Рук. гр.	Смирнов	

902-2-433.87-ОС

Камера распределения для нефтеловушек

стадия	лист	листов
Р	2	

Двухсекционная камера. График производства работ

Союзводоканалпроект

Копир. Лаврухина 22511-02 15 Формат А3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	То же к стали класса					
2	с 38/23 т		168		0,01	0,01
3	Всего стали, приведенной к					
4	классам AI, с 38/23, т		168		0,11	0,11
5	Портландцемент					
6	М 300, т	573111	168		0,10	0,10
7	М 400, т	573112	168		0,46	0,46
8	Цемент, приведенный к марке					
9	400 (всего) т		168		0,55	0,55
10	Трубы нефтепроводные					
11	электросварные (диаметром					
12	от 114 до 480 мм) м	138300	006		0,4	0,4
13	т	138300	168		0,03	0,03
14	Щебень $м^3$	571110	113		1,75	1,75
15	Песок строительный природный,	571140	113		1,31	1,31
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Сортовой прокат обыкновенного					
2	качества	093000				
3	Сталь арматурная класса AI, т	093011	168		0,04	0,01
4	Сталь мелкосортная, т	093300	168		0,01	
5	диам. 10	ф10	168		0,01	
6	Сталь арматурная					
7	класса AIII т	093013	168		0,07	0,07
8	Катанка т	093400	168		0,07	
9	диам. 6	ф6	168		0,07	
10	Итого сортового проката					
11	обыкновенного качества, т		168		0,08	0,08
12	Сталь сортовая					
13	конструкционная т	0,95300	168		0,01	0,01
14	Итого стали В, натуральной					
15	массе, т					0,09
16	В том числе по укрупненному					
17	сортаменту:					
18	Сталь мелкосортная, т	093300				
19		095300	168		0,02	0,02
20	Катанка, т	093400	168		0,07	0,07
21	Сталь толстолистовая					
22	Рядовых марок (от 4мм)	097100	168		0,01	0,01
23	Итого стали, приведенной к стали					
24	класса AI, т		168		0,10	0,10

902-2-433.87-КЖ-ВМ1 Лист 2

Разраб.	Ноготкова		902-2-433.87 – КЖ.ВМ1
Пров.	Гуренок		Камера распределения для нефтеловушек. Двухсекционная камера. Конструкции монолитные железобетонные. Ведомость потребности в материалах.
Утв.			Стадия Р; Лист 1; Листов 2
			Союзводоканалпроект

Копир. Лаврухина 22511-02 16 Формат А3

№строки	Наименование материала и единица измерения	Код Материала	Код Ед. изм.	Количество Тип	Количество Инд.	Количество Всего
1						
2	Труба стальная электросварная					
3	прямошовная 219×5 ГОСТ 10704-76	1383210000	006		3	3
4						
5	Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-83	1468110140	796		2	2
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Примечание: В графе „тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе „инд." – индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Привязан

Инв. №

Н.Контр.	Решетникова	
Нач. отд.	Авдеев	
Рук. бр.	Шабунина	

902-2-433.87 – НК.ВМ

Камера распределения для нефтеловушек. Ведомость потребности в материалах

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

№строки	Наименование материалов и единица измерения	Код Материала	Код Ед. изм.	Количество Тип	Количество Инд.	Количество Всего
1	Сортовой прокат обыкновенного					
2	качества	093000				
3	Сталь арматурная класса AI, т	093011	168	0,01		0,01
4	Итого сортового проката					
5	обыкновенного качества, т		168	0,01		0,01
6	В том числе по укрупненному					
7	сортаменту:					
8	Катанка т	093400	168	0,01		0,01
9	Металлоизделия промышленного					
10	назначения (метизы)	120000				
11	Сетка стальная сварная					
12	арматурная, Вт т	127600	168	0,01		0,01
13	Итого стали, приведенной к стали					
14	класса AI, т		168	0,02		0,02
15	Портландцемент					
16	М 400, т	573112	168	0,02		0,02
17	Щебень м³	57110	113	0,04		0,04
18	Песок строительный природный, м³	57114	113	0,03		0,03
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Разраб.	Ногаткова	
Прав.	Гуренок	
Утв.		

902-2-433.87 – КЖ.ВМ2

Камера распределения для нефтеловушек. Двухсекционная камера. Конструкции железобетонные сборные. Ведомость потребности в материалах

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копир. Лаврухина 22511-02 17 Формат А3

gost.e-ecolog.ru