Генпроектировщик: ТОО "ЭЛАЙ"

"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."

Р А Б О Ч И Й П Р О Е К Т

Том III

Альбом VI

1/20-01-23-1-НВК

Наружное водоснабжение и канализация

Директор ТОО "ЭЛАЙ" Ибрагимов Г.Е.

г. Алматы -2023г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
1/20-01-23-1-ГП	Генеральный план	Альбом 1
1/20-01-23-1-ТС	Тепловые сети	Альбом 2
1/20-01-23-1-ТМ	Тепломеханические решения.	Альбом 3
1/20-01-23-1-ГСН	Наружные сети газоснабжения.	Альбом 4
1/20-01-23-1-ГСВ	Внутренние сети газоснабжения	Альбом 5
1/20-01-23-1-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	Альбом 6
1/20-01-23-1-ЭС	Внеплощадочные электрические сети 10кВ.	Альбом 7
1/20-01-23-1-НЭС	Внутриплощадочные электрические сети	Альбом 8
1/20-01-23-1-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 9

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План с сетями В1 и К1. Деталировка колодцев В1	
4	Продольный профиль В1 и К1	
5	Продольный профиль К1	
6	Таблица канализационных и водопроводных колодцев	
7	Указатель пожарного гидранта	

Условные обозначения:

— В0 — система водоснабжения

— К1 — система бытового канализации

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожароную безопасность при соблюдении эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Ибрагимов Г.Е.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	*НАИМЕНОВАНИЕ*	*ПРИМЕЧАНИЕ*
	Ссылочные документы:	
Серия 4.900-8 ВУ	*Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры*	
	для сетей водоснабжения и канализации	
Серия 3.001.1-3 в1,2	*Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода*	
	Прилагаемые документы:	
03-11 - НВК.СО	*Спецификации оборудования*	*3 - листа*
ТПР 901-09-11.84	*Чертежи ТПР 901-09-11.84. Водопроводные колодца*	*4 - листа*
ТПР 901-09-22.84	*Чертежи ТПР 901-09-22.84. Канализационные колодца*	*2 - листа*

Общие указания

Рабочий проект внутренних систем водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных решений, в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.01-102-2012 "Наружные сети водопровода и канализация",
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденный постановлением правительства Республики Казахстан от 17.08.2021г. №405;
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".,
- Отчета по инженерно-геологическим изысканиям на объекте:
- ИГЭ-1 Суглинок лессовидный, темно-бурого цвета, вскрытая мощность 3,80м;
- ИГЭ-2 Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем и включением валунов до 7%, вскрытая мощность 0,20м;
- ИГЭ-3 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, вскрытая мощность 6,0м;
- Сейсмичность района - 9 (девять) баллов.
- В период изысканий выработками глубиной до 10,0м. грунтовые воды не вскрыты.

3. Категория производства здания по пожарной опасности - "В", по степени огнестойкости - II
3.1. Класс конструктивной пожарной опасности - С0
3.2. Класс функционарной пожарной опасности здания - Ф5.1
3.3. Класс пожарной опасности строительной конструкций - К0
3.4. Уровень ответственности здания - II
3.5. Класс здания - III
5. Нормативная глубина промерзания грунтов - 0,79 м.
6. Строительный объем - 39926.16

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1/20-01-23-1-НВК			
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."			
ГИП		Ибрагимов				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Баджанов Д.					РП	1	
Н. контроль		Ибрагимов							
						Общие данные	ТОО "ЭЛАЙ"		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Хозяйственное водоснабжение (В1,В2)

Водоснабжение объекта предусматривается от городских сетей. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8" Ø125х7,4мм по ГОСТ 18599-2001. Соединение труб - на "сварке", а также фланцевое - осуществляетя с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта. На месте расположения пожарных гидрантов устанавливаются пожарный указатель с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение 1х20 л / сек., (на внутреннее пожаротушение -2х5л/с) Наружное пожаротушение предусмотрено от передвижных автонасосов (пожарных машин).

Водопроводный колодец проектируемый из сборных ж / б элементов по т.п. 901-09-11.84**. Колодец на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. , поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05 -2002. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Основание под трубопроводы принято песчаное.

Канализация бытовая (К1)

Канализационные стоки от здании осуществляется в городские сети канализации.

Прокладка трубопроводов предусматривается из полиэтиленовых труб DN/ID 160 DN SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011 Канализационные колодцы приняты сборные ж/б по т.п. 902-09-22.84. Диаметры трубопроводов сетей водоснабжения и канализации приняты исходя из гидравлического расчёта.

Канализационный колодец проектируемый из сборных ж / б элементов по т.п. 901-09-22.84**. Колодец на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. , поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05 -2002. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Система дождевой канализации.

Водосток наружный организованный (разработан см.раздел АР) . Водостоки по желобам и водосточным трубам выпускаются на рельеф.

Монтаж и испытание систем.

В местах прохода труб водопровода через строительные конструкции, трубопроводы из полимерных материалов прокладывать в гильзах, выступающих за строительные конструкции на 20 мм. Располагать стыки труб в гильзах не допускается. Места прохода канализационных стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см также заделывается цементным раствором. Перед заделкой стояка раствором труба обертывается рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на высоту на высоту 0,3 м выше плоской кровли с организованным водостоком.

В местах поворота канализационного стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотреть бетонные упоры. Отверстия для пропуска труб вводов водопровода и выпусков канализации, при пересечении стен и фундаментов зданий, предусмотрены с зазором 0,2м, который заполняется водогазонепроницаемым материалом.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу систем водопровода и канализации из пластмассовых труб" и технических требований фирм-производителей оборудования и материалов. Гидравлическое испытание систем холодного и горячего водоснабжения произвести согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002 гл.10 с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход				Установленная мощн. эл.двигат. кВт.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с		
Водоснабжение В1	10.0	3,3	2,10	1,19	20 2х5		
Канализация К1		3,3	2,10	2,56			по заданию ТХ

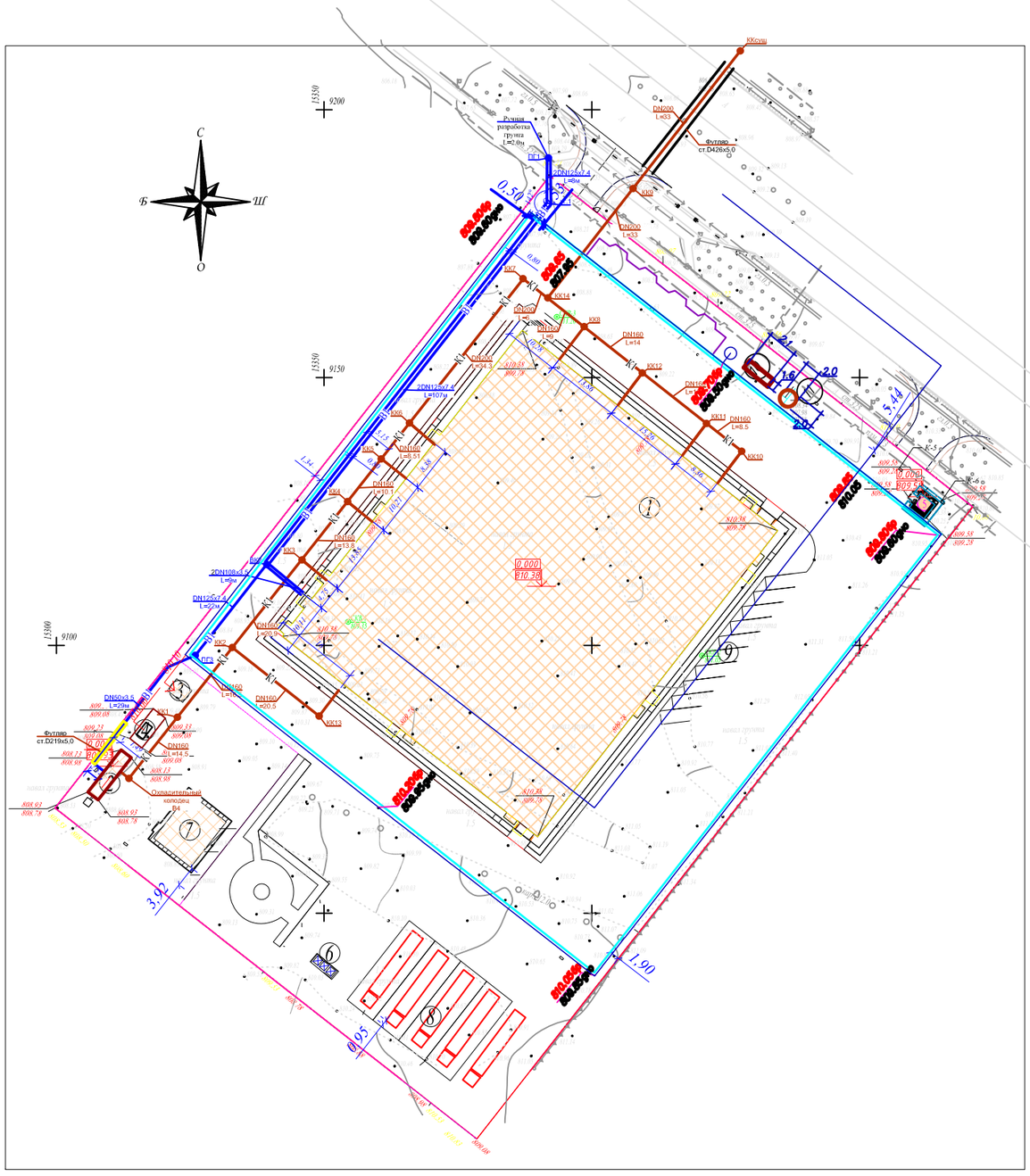
№	Наименование работ	Примечание
1	Акт гидравлического испытания и приёмки водопровода холодной воды	
2	Акт гидравлического испытания и приёмки водопровода горячей воды	
3	Акт на ревизию и испытание арматуры	
4	Акт испытания систем внутренней сети канализации и регулировки сантехприборов	
5	Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов сети холодной воды с проведенных (последовательных) лабораторных исследований проб воды.	

СОГЛАСОВАНО

Гл.констр.
Гл.спец.ГП
Гл.спец.ОВ
Рук.гр. ВК
Гл.спец.ЭЛ
ГАП

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1/20-01-23-1-НВК			
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."			
ГИП		Ибрагимов				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Баджанов Д.					РП	2	
Н. контроль		Ибрагимов							
						Общие данные	ТОО "ЭЛАЙ"		

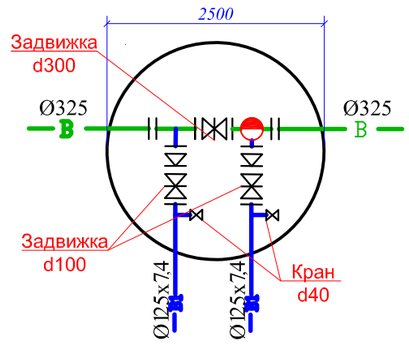


ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

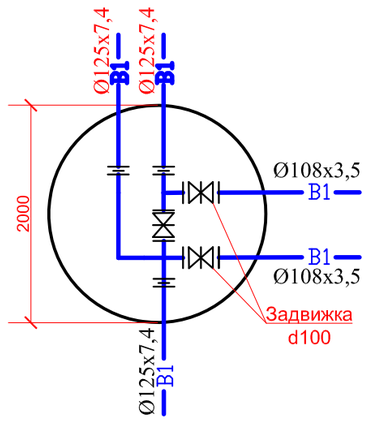
Номер на плане	Наименование	Sm^2
1	Здание завода	4424.05
2	Блочно-модульная котельная	24
3	КТП	10
4	ШГРП	4.27
5	КПП	13.91
6	Площадка для ТБО	10
7	Компрессорная	94.28
8	Парковка грузовых автомобилей	574.32
9	Парковка легковых автомобилей	193
10	Очистное сооружение ливневых вод	3.36
11	Сборник очищенных стоков	

Деталировка колодцев В1

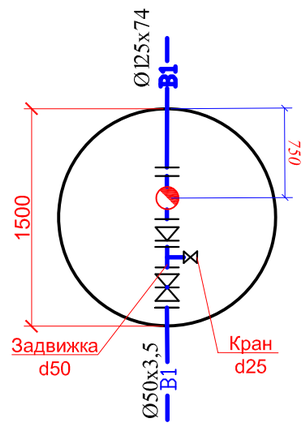
ПГ1



ВК2



ПГ3



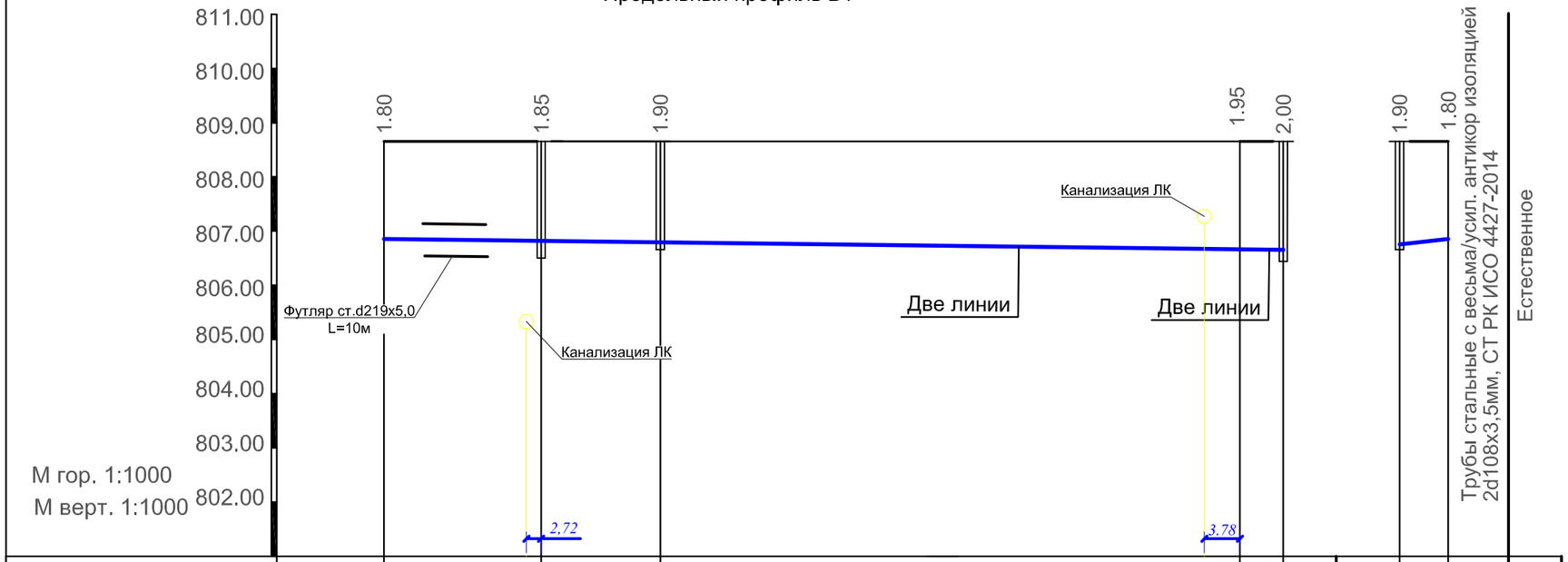
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1/20-01-23-1-НВК			
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."			
ГИП		Ибрагимов				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Баджанов Д.					РП	3	
Н. контроль		Ибрагимов				Сводный план инженерных сетей (1)	ТОО "ЭЛАЙ"		

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Продольный профиль В1



М гор. 1:1000
М верт. 1:1000

Отметка низа или лотка трубы	806,85		806,80		806,75		806,70	806,20		806,75	806,85	
Проектная отметка земли	808,65		808,65		808,65		808,65			808,65	808,65	
Натурная отметка земли								808,20				
Обозначение трубы и тип изоляции		d50х3.5мм		Трубы полиэтиленовые напорные ПЭ100 SDR17S8 тип "питьевая" СТ РК ИСО 4427-2014 2d125х7,4мм								
Основание		Песчаное h=100										
Уклон / Длина, м		166					0,001				9	
Расстояние, м		29	22	107			8				9	
№ колодца, угла поворота и точки		(2)	ПГ3	ВК2			уг.1 ПГ1			ВК2	(1)	

Взамен инв.N

Подпись и дата

инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ибрагимов			
Разработал		Баджанов Д.			
Н. контроль		Ибрагимов			

1/20-01-23-1-НВК

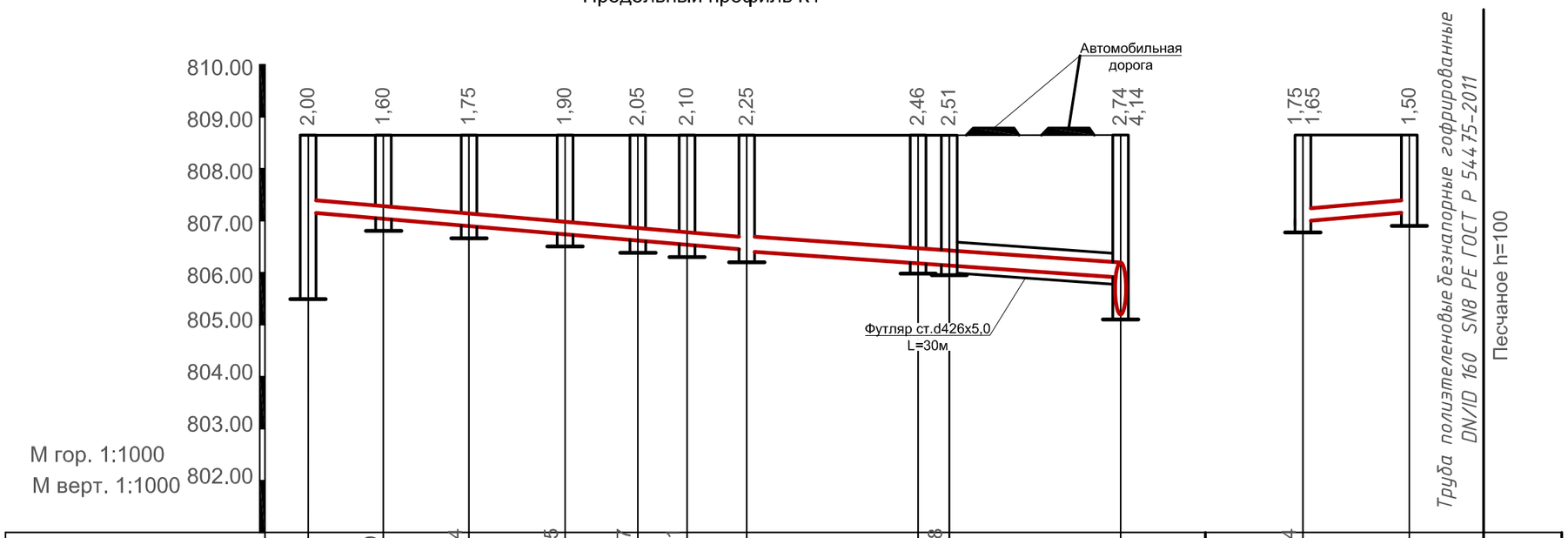
"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."

Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

Продольный профиль В1

ТОО "ЭЛАЙ"

Продольный профиль К1



М гор. 1:1000
М верт. 1:1000

Отметка низа или лотка трубы	807,15	807,049	806,934	806,805	806,707	806,641	806,56	806,32	806,278	806,05	805,73			806,934	807,15		
Проектная отметка земли	808,65	808,65	808,65	808,65	808,65	808,65	808,65	808,65	808,65	808,64				808,65	808,65		
Натурная отметка земли																	
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба полиэтеленовые безнапорные гофрированные DN/ID 160 SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011															
Основание		Песчаное h=100															
Уклон / Длина, м		84,5					0,007	73.3			0,007			0,008	20,5		
Расстояние, м		14.5	16,5	18,5	14	9,5	11,5	34.3	6	33				20,5			
№ колодца, угла поворота и точки	Охлажд колодец	КК1	КК2	КК3	КК4	КК5	КК6	КК7	КК14	ККсущ				КК2	КК13		

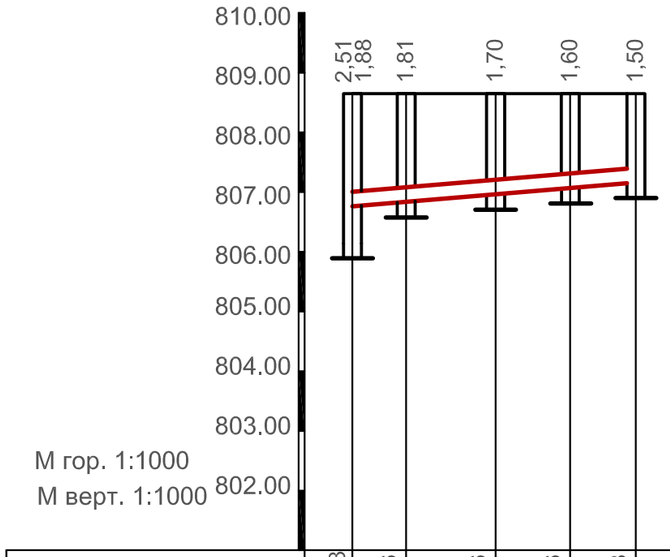
							1/20-01-23-1-НВК
							"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Ибрагимов				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Разработал		Баджанов Д.					
Н. контроль		Ибрагимов				Продольный профиль К1	ТОО "ЭЛАЙ"

Взамен инв.N

Подпись и дата

инв.Nподл.

Продольный профиль К1



М гор. 1:1000
М верт. 1:1000

Труба полиэтеленовые безнапорные гофрированные DN/ID 160 SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011

Песчаное h=100

Отметка низа или лотка трубы	806,278	806,206	806,086	805,986	805,898	
Проектная отметка земли	808,65	808,65	808,65	808,65	808,65	
Натурная отметка земли						
Обозначение трубы и тип изоляции						
Основание						
Уклон / Длина, м		0,008			38,5	
Расстояние, м		9	15	12,5	11	
№ колодца, угла поворота и точки	КК14	КК8		КК12	КК11	КК10

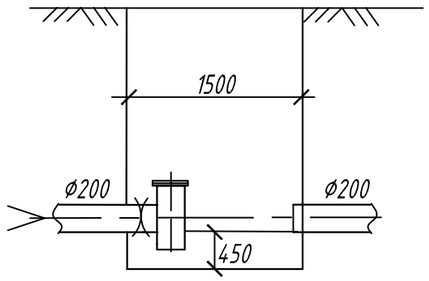
Взамен инв.N

Подпись и дата

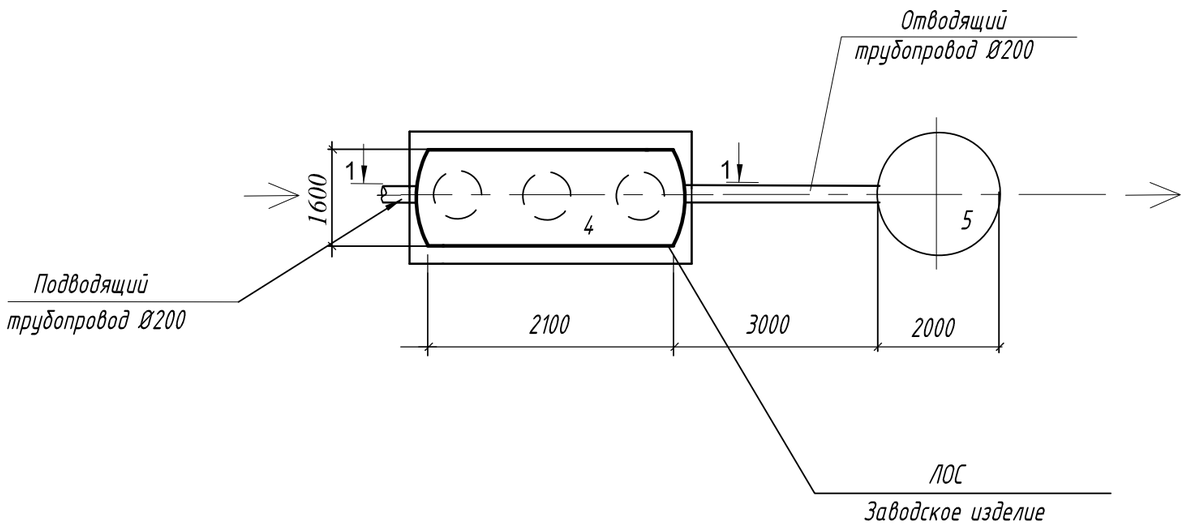
инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1/20-01-23-1-НВК			
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."			
ГИП		Ибрагимов				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Баджанов Д.					РП	6	
Н. контроль		Ибрагимов							
						Продольный профиль К1	ТОО "ЭЛАЙ"		

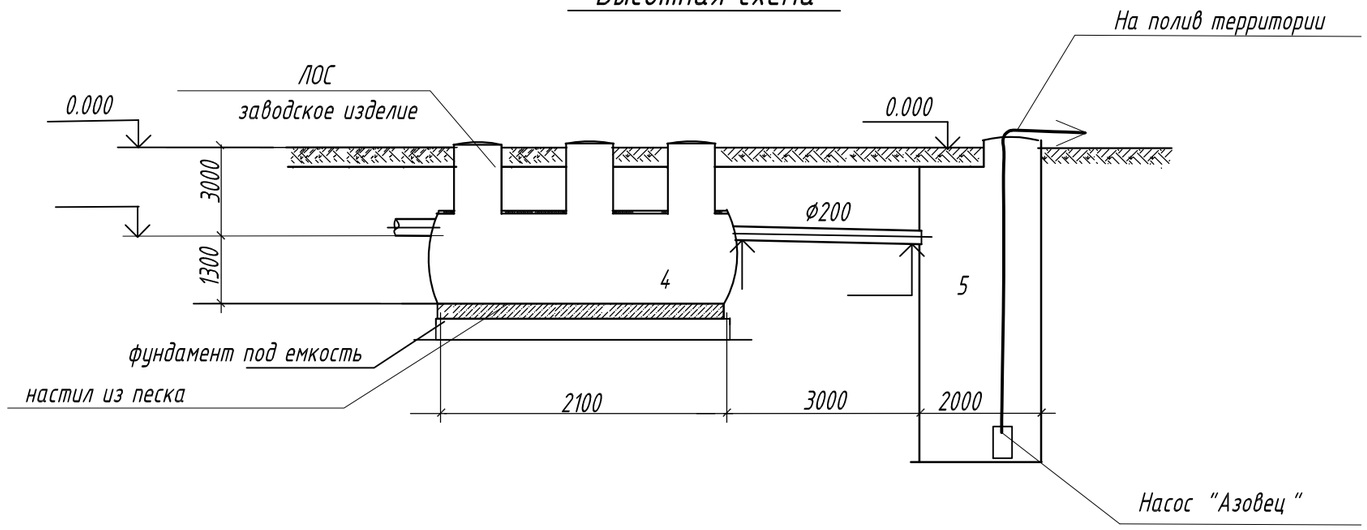
Колодец с гидрозатвором (КГ1)



План-схема



Высотная схема



Экспликация оборудования:

4 -	Очистные сооружения производственно-дождевых стоков-	заводское изделие
5 -	Сборник очищенных стоков -	индивид.разработка

						1/20-01-23-1-НВК	
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
						Внутриплощадочные сети	Стадия: РП; лист: 7; листов:
Разработал		Баджанов Д.					
Проверил		Ибрагимов				План схема и высотная схема очистных сооружений производственно-дождевых стоков и сборника очищенных стоков (4,5)	ТОО "ЭЛАЙ"
Н. контр.		Ибрагимов					

Взам.инв. №

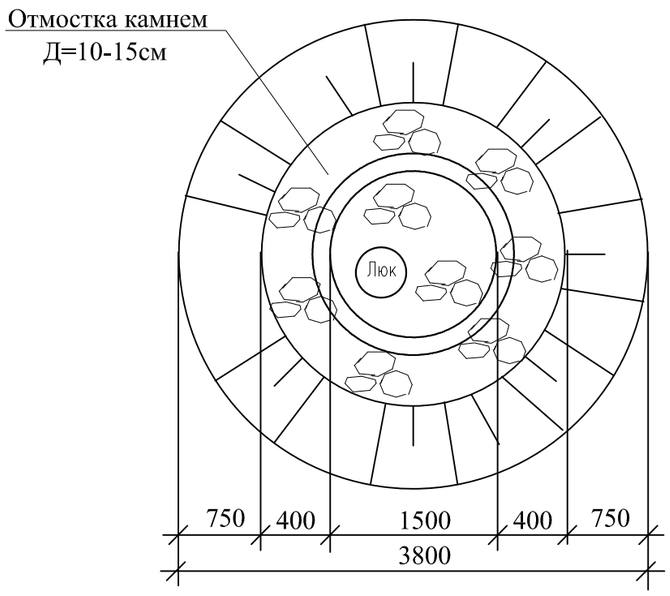
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Таблица водопроводных колодцев по Т.П.Р. 901-09-11.84

N по плану	Марка колодцев по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм			Диаметр колодца Дк, мм	Глубина колодца по профилю, мм	Полная глубина колодца, мм	Высота рабочей части, Нмм	Высота от дна колодца до низа трубы h,мм	Высота горловины с перекрытием, мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																																Расход стали кг.
												Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия										Горловина							
												Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14. Выпуск 1																																
		Ду	ду									ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС 10.9	КС 10.9а	КС 10.6	КС 15.6	КС 15.9а	КС 15.9б	КС 15.9	КС 20.9	КС 20.9б	КС 20.9а	КС 20.6	ПП-10	ПП-13	1ПП-15	2ПП15	3ПП-15	1ПП-20	2ПП-20	2ПП15-1	2ПП15-2	1ПП20-1	Опорное кольцо КО-6	КС7.3	КС7.9	Плита дорожная ПД-10	Кирпичная кладка	Тип люка	Стремянка	
КН-1	I	150	150		1500	2000	2350	1800	350	550	0,20		1						1		1							1								4					Т	19,5	35,36

по 2 - 2
(круглые колодцы)



Примечание

1. По ограждающим конструкциям круглых колодцев выполнить мероприятия в соответствии со схемой устройства круглых колодцев, представленной на данном чертеже.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1/20-01-23-1-НВК			
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."			
ГИП		Ибрагимов				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Баджанов Д.					РП	8	
Н. контроль		Ибрагимов							
						Продольный профиль ливневой канализации	ТОО "ЭЛАЙ"		

Взам. инв. N

Подпись и дата

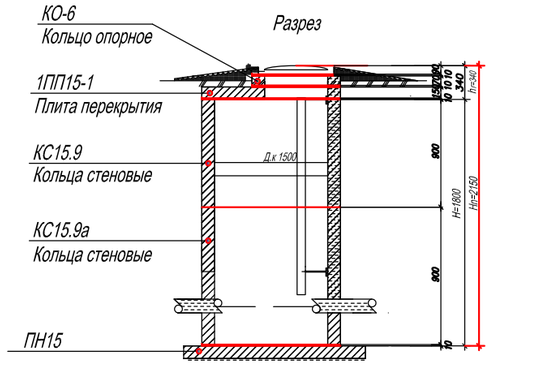
Инв. N подл.

Формат А3

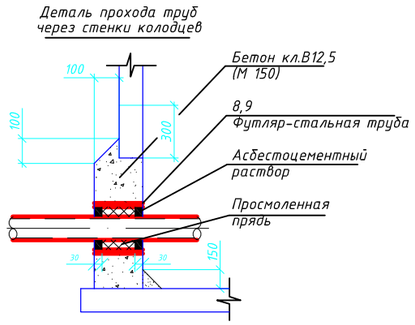
ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ,

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов,мм		N схемы узла	Диаметр колодца,Дк мм	Полная глубина колодца Нмм	Высота рабочей части,Нмм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием,h	Объем бетона на упоры,м3	Расход материалов																					Тип люка	Стремянка	Элемент соединительный т.п.р. 901-09-11.84 альбом VI. 88				
											Днище			Рабочая часть												Плита перекрытия				Горловина								
											Сборные железобетонные элементы.Серия 3.900.1-14																										
		$Д_у$	$d_у$								ПН15	ПН20	ПН25	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.9	КС15.6б	КС15.9а	КС20.6	КС20.9	КС25.6	КС25.9	ПП10-1	1ПП15-1	*2ПП15-1	1ПП20-1	*2ПП25-1	КО-1	КО-6	КС7.3	КС7.9			МС-3	МС-5	МС-6	МС-7	всего кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
ПГ-1	В-1	110	110	У-4	2500	2240	1800	См-8	420	0,09			1											2					1		2			т	С1-02	6	4		6	28,08
В2	В-1	110	110	У-4	2000	2240	1800	См-8	420	0,09		1										2						1			2			т	С1-02	6	4		6	28,08
ПГ3	В-1	110	110	У-4	1500	2240	1800	См-8	420	0,09	1							2									1				2			т	С1-02	6	4		6	28,08
В4	В-1	133	133	У-4	1500	2240	1800	См-8	420	0,09	1							2								1					2			т	С1-03	6	4		6	28,08

Форма таблицы по ТПР Альбом II



полная глубина колодца складывается : Hn= H+hr+10,
отсюда hr=Hr-H-10=2150-1800-10=340мм



Примечания;

Для повышения сейсмостойкости водопроводной сети и сооружений на ней необходимо осуществить ряд мероприятий, важнейшими из которых являются :

- обеспечение надежной стыковки труб ;
- правильный выбор диаметра труб и материала колодцев и трубопроводов ;
- мероприятия по обеспечению сейсмостойкости колодцев.

К последним относятся усиление горизонтальных сечений колодцев по высоте , что достигается следующими конструктивными решениями :

1. В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. Количество закладных элементов увеличивается с увеличением расчетной сейсмичности площадки .
2. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В 12,5 (М 150).

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ибрагимов			
Разработал		Баджанов Д.			
Н. контроль		Ибрагимов			

1/20-01-23-1-НВК

"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."

Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	

Таблица колодцев К1

ТОО "ЭЛАЙ"

Формат А3

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

Nколодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю Hмм	Диаметр колодца Дк мм	Глубина лотка hл мм	Высота рабоч части колодца Hр мм	Высота горловины hгор мм	Расход материалов																																	
								Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия				Горловина								Элемент соединительный т.п.р. 902-09-22.84 альбом VIII. 88									
												Сборные железобетонные элементы серия3.900.1-14 выпуск 1																											
								Объем бетона на лоток м3	ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	КС7.3	КС7.9	КС10.3	КС10.6	КО6	ПО10	ПД6	ПД10	МС-1	МС-3	МС-5	МС-6	МС-7	всего кг	Кирпич кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	I	КСЛ	1600	1500	200	900	500	0,49		1					1					1						3							4	16	32,5	-	т	С1-01	-
2	I	КСУ	1750	1500	200	1200	340	0,49		1				2						1						1					8		4	46	48,5	-	т	С1-02	-
3	I	КСУ	1900	1500	200	1200	500	0,49		1				2						1						3					8		4	16	48,5	-	т	С1-02	-
4	I	КСУ	2050	1500	200	1500	340	0,49		1				1	1					1						1					8		4	16	48,5	-	т	С1-03	-
5	I	КСУ	2100	1500	200	1500	420	0,49		1				1	1					1						2					8		4	16	48,5	-	т	С1-03	-
6	I	КСУ	2250	1500	300	1500	500	0,49		1				1	1					1						3					8		4	16	48,5	-	т	С1-03	-
7	I	КСП	2460	1500	300	1800	340	0,49		1					2					1						1					8		4	16	48,5	-	т	С1-04	-
8	I	КСУ	1810	1500	200	1200	420	0,49		1				2						1						2					8		4	16	48,5	-	т	С1-02	-
9	I	КСЛ	1700	1500	200	1200	340	0,49		1				2						1						1					8		4	16	48,5	-	т	С1-02	-
10	I	КСП	1500	1500	200	900	420	0,49		1					1					1						2							4	16	32,5	-	т	С1-01	-
11	I	КСУ	1600	1500	200	900	500	0,49		1					1					1						3							4	16	32,5	-	т	С1-01	-
12	I	КСУ	1700	1500	200	1200	340	0,49		1				2						1						1					8		4	16	48,5	-	т	С1-02	-
13	I	КСП	1500	1500	200	900	420	0,49		1					1					1						2							4	16	32,5	-	т	С1-01	-
14	I	КСУ	2510	1500	300	1800	420	0,49		1					2					1						2					8		4	16	48,5	-	т	С1-04	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ибрагимов			
Разработал		Баджанов Д.			
Н. контроль		Ибрагимов			

1/20-01-23-1-НВК

"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."

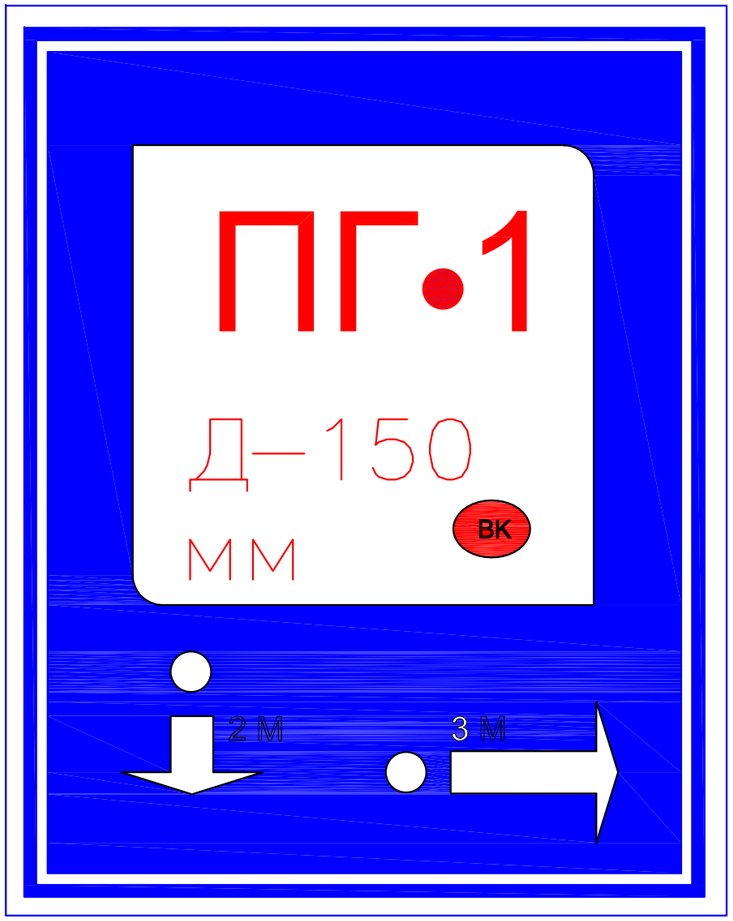
Наружное водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Таблица колодцев К1

ТОО "ЭЛАЙ"

Формат А3



Пожарный указатель изготовить из листовой стали толщ.-2мм
Окрасить только ФЛУОРЕСЦЕНТНЫМИ красками,
цвет красок см. Условные обозначения.

Условные обозначения

- Белая флуоресцентная краска
- Синяя флуоресцентная краска
- Красная флуоресцентная краска

2 М - Указатель расстояния до пожарного гидранта

ВК - Кольцевые сети

ВТ - Тупиковые сети

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1/20-01-23-1-НВК			
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."			
ГИП		Ибрагимов				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Баджанов Д.					РП	11	
Н. контроль		Ибрагимов							
						Указатель пожарного гидранта	ТОО "ЭЛАЙ"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод -изготовителя	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг
	Водопровод В1							
1	Трубы полиэтиленовые напорные ПЭ100 SDR17S8 тип " питьевая"	d125x7,4	СТ РК ИСО 4427-2014			пм	282	
2	Трубы полиэтиленовые напорные ПЭ100 SDR17S8 тип " питьевая"	d50x3,5	СТ РК ИСО 4427-2014			пм	29	
3	Трубы стальные с весьма/усил. антикор изоляцией	d108x3,5				пм	18	
4	Трубы стальные с весьма/усил. антикор изоляцией (для фасон. частей)	d325x4,0	ГОСТ 10704-91			пм	1	
5	Трубы стальные с весьма/усил. антикор изоляцией (для фасон. частей)	d108x3,5	ГОСТ 10704-91			пм	3	
6	Трубы стальные с весьма/усил. антикор изоляцией (для фасон. частей)	d51x2,0	ГОСТ 10704-91			пм	1	
7	Задвижка с обрезиненным клином T.i.S. A021 DN150	dy=150	ТОО ЭНКО			шт	1	
8	Задвижка с обрезиненным клином T.i.S. A021 DN100	dy=100	ТОО ЭНКО			шт	2	
9	Задвижка с обрезиненным клином T.i.S. A021 DN50	dy=50	ТОО ЭНКО			шт	1	
10	Фланцы приварные	d325	ТОО ЭНКО			шт	4	
11	Фланцы приварные	d100	ТОО ЭНКО			шт	12	
12								
13	Фланцы приварные	d50	ТОО ЭНКО			шт	2	
14	Фланцы свободные	d325	ТОО ЭНКО			шт	4	
15	Фланцы свободные	d100	ТОО ЭНКО			шт	6	
16								
17	Фланцы свободные	d50	ТОО ЭНКО			шт	1	
18	Переходник полиэтилен/сталь	d325	ТОО ЭНКО			шт	2	
19	Переходник полиэтилен/сталь	d100	ТОО ЭНКО			шт	4	
20	Переходник полиэтилен/сталь	d50	ТОО ЭНКО			шт	1	
21	Кран шаровый (для спуска воды)	dy=40	ТОО ЭНКО			шт	1	
22	Кран шаровый (для выпуска воздуха)	dy=25	ТОО ЭНКО			шт	2	
23	Трубы стальные с весьма/усил. антикор изоляцией (для фасон. частей)	d40x2,0	ГОСТ 10704-91			шт	0,3	
24	Трубы стальные с весьма/усил. антикор изоляцией (для фасон. частей)	d26x1,5	ГОСТ 10704-91			шт	0,6	

Взам. инв.?
Подпись и дата
Инв.? подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1/20-01-23-1-НВК.СО		
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."		
ГИП		Ибрагимов				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия: РП	Лист: 1
Разработал		Баджанов Д.						Листов:
Н. контроль		Ибрагимов				Спецификация оборудования	ТОО "ЭЛАЙ"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод -изготовителя	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг
25	Колодец водопроводный ж/б d 1500	т.п. 901-09-11.84**			шт	4	
26	Люк чугунный водопроводный " Т " d 770	ГОСТ 3634-99			шт	4	
27	Пожарный гидрант Hawle (Хавле) подземный DN 150 H-1500мм	ГОСТ 8220-85			шт	1	
28	Указатель пожарного гидранта				шт	2	
29	Пожарная подставка ППДФ150, стальная фланцевая, двойная	ТОО Босфор групп			шт	1	
30	Упор бетонный V=0,16м3 (для углов поворота)	серия 3.001.1-3			шт	2	
31							
32	Врезка в существующую сеть dy=108 в dy=325				шт	1	
33	Гидравлическое испытания и дезинфекция трубопровода				пм	329	
34	Стремянка С1-02				шт	3	
35	Трубы стальные с весьма/усил. антикор изоляцией (футляр, прокол) D219х5,0	ГОСТ 10704-91			пм	10	
	Канализация К1						
1	Труба полиэтеленовые безнапорные гофрированные DN/ID 160 SN8 PE	ГОСТ Р 54475-2011			пм	216,8	
2	Колодец канализационный ж/б d1500	т.п. 902-09-22.84			шт	14	
3	Люк чугунный канализационный " Т " d 700	ГОСТ 3634-89			шт	14	
4	Врезка в существующую сеть dy=160 в dy=500				шт	1	
5	Гидравлическое испытание трубопроводов				пм	216,8	
6	Трубы стальные с весьма/усил. антикор изоляцией (футляр, прокол) D426х5,0	ГОСТ 10704-91			пм	30	
7	Соединительные элементы для рабочей части: расход стали	т.п901-09.11-84 АС			КГ	615,0	

Взам. инв.?
Подпись и дата
Инв.? подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1/20-01-23-1-НВК.СО			
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."			
ГИП		Ибрагимов				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Баджанов Д.					РП	2	
Н. контроль		Ибрагимов							
						Спецификация оборудования	ТОО "ЭЛАЙ"		

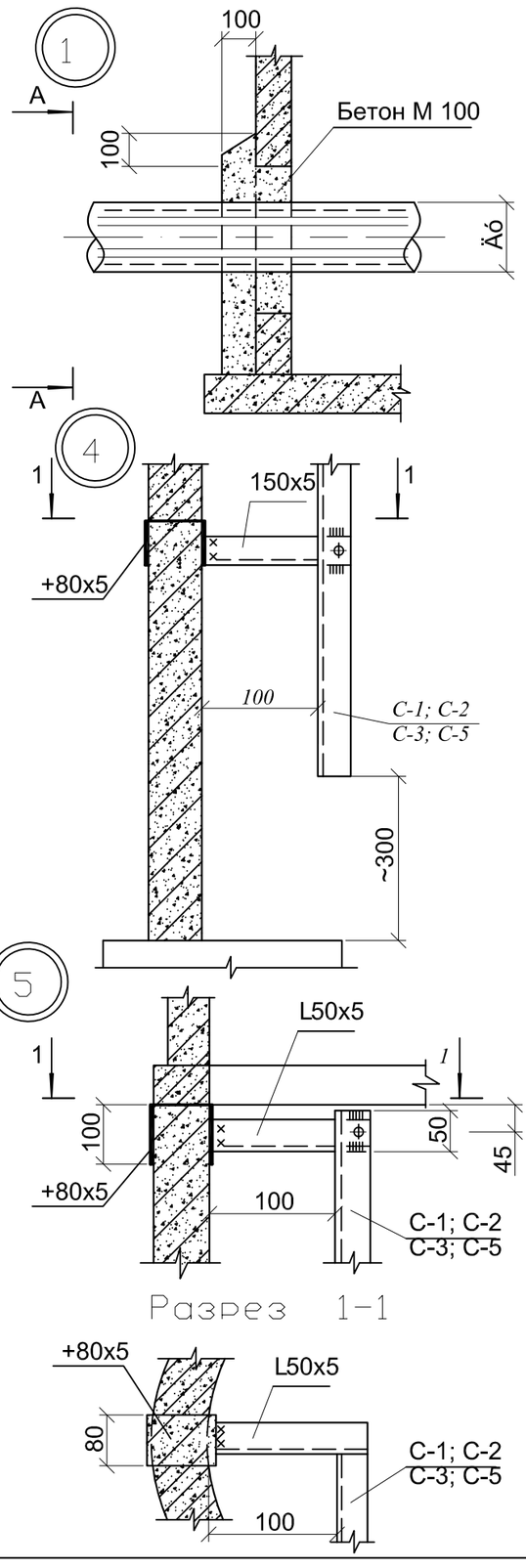
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1единицы, кг	Примечание
	КЗ							
1	Очистные сооружения производственно-дождевых стоков Q=1л/с	ТОО ТД «ЭКОЛОС»			компл	1		
2	Аккумулирующая емкость обьемом 100м3	ТОО ТД «ЭКОЛОС»			шт	1		
3	Насос "Азовец" п=1.44м3/час; N=0.245квт; H=12м.	1БЦП-04-12			компл	1	4.85	
4	Трубы полиэтиленовые напорные ПЭ100 SDR17S8 Ø200	СТ РК ИСО 4427-2014			м	8.5		
5	Колодец с гидрозатвором Ø1500	ТПР 901 -09.11-84			шт	1		
6	Люк чугунный легкий	ГОСТ3634-99			шт	1	65.0	
7	Тройник стальной приварной 200х200	ГОСТ 17376-2001			шт	1	14.25	
8	Фланцы ст.приварные Ø200	ГОСТ 12820-80			шт	1	6.07	
9	Заглушка Ø200	ГОСТ17379-2001			шт	1	4.6	
10	Раструб из стальных труб Ø273х5	Собств.изготовления			шт	1	13.5	
	Окраска труб и фитингов в колодце лаком ХВ784за 2раза по грунтовке ХС-010				м2	0.5		

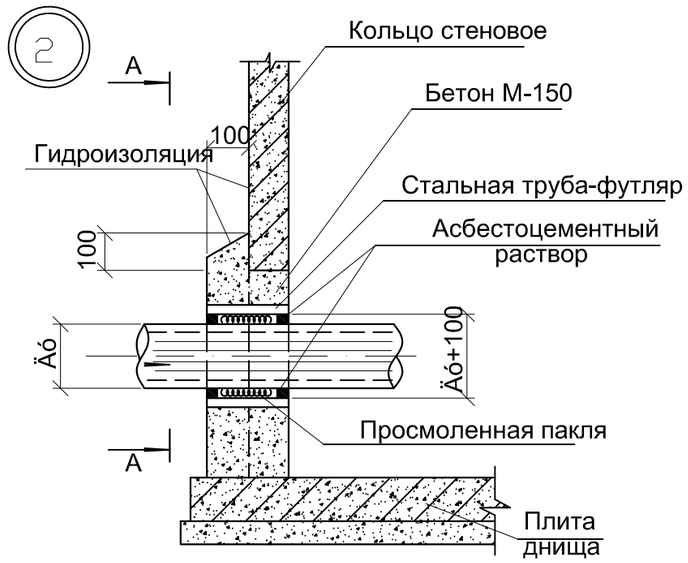
Взам.инв.№

Подпись и дата

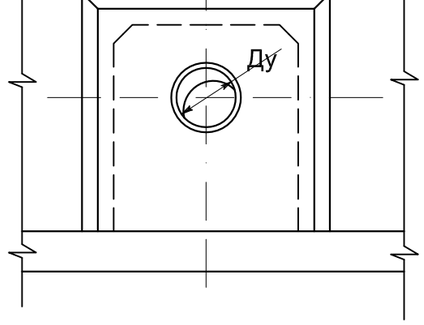
Инв.№ подл.

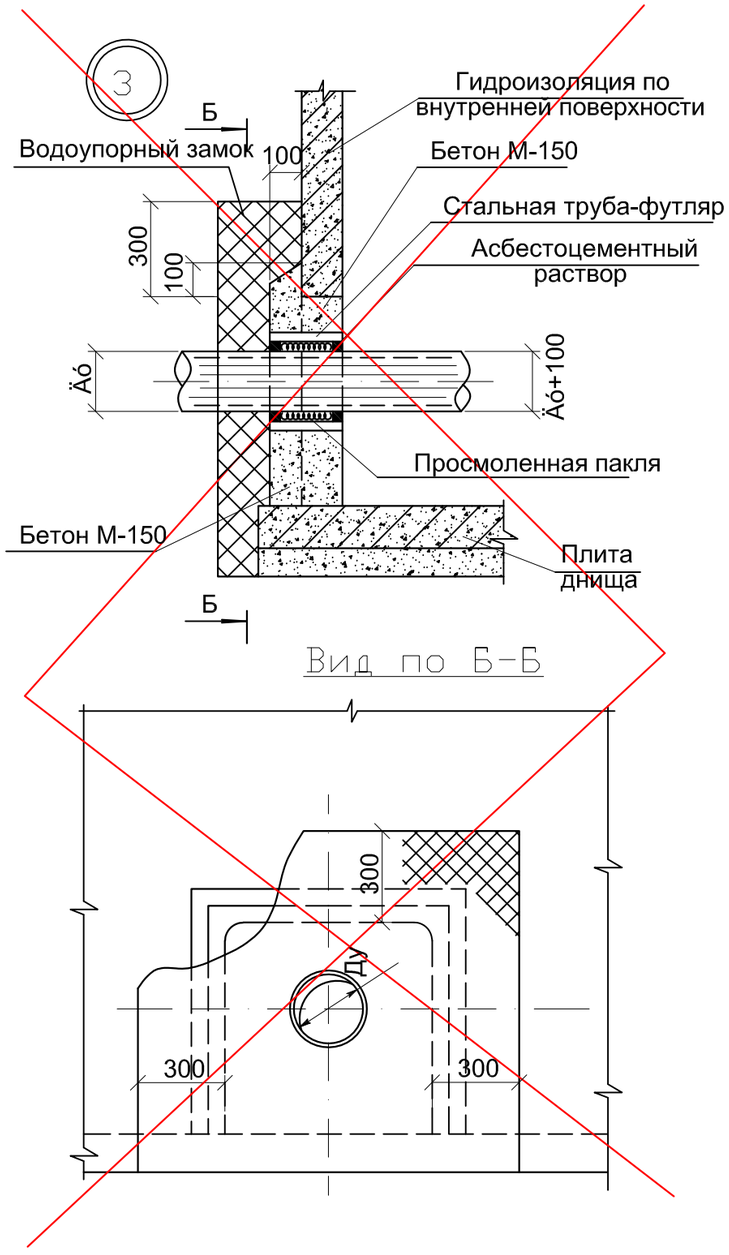
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1/20-01-23-1-НВК.СО		
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."		
Гип		Ибрагимов			12.23	Внутриплощадочные сети	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов: 3
Разработал		Баджанов Д.			12.23			
Проверил		Ибрагимов			12.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "ЭЛАЙ"	
Н. контр.		Ибрагимов			12.23			





Вид по А-А

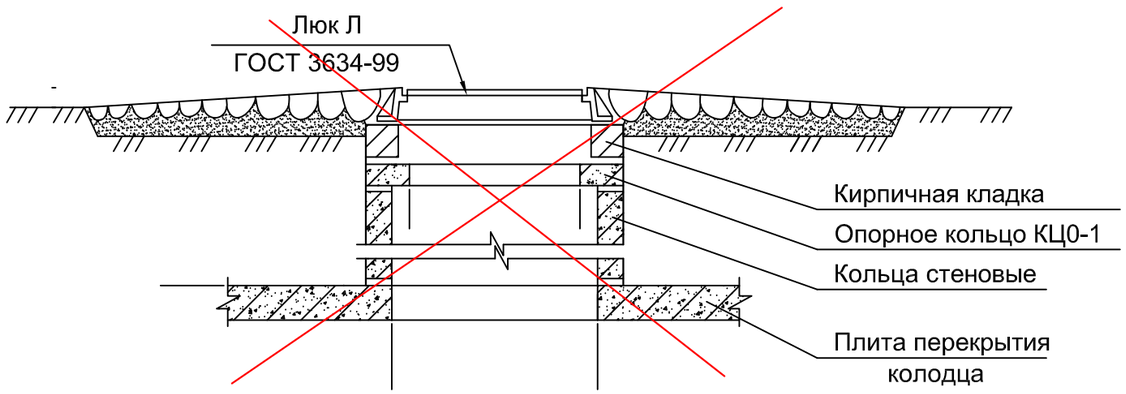




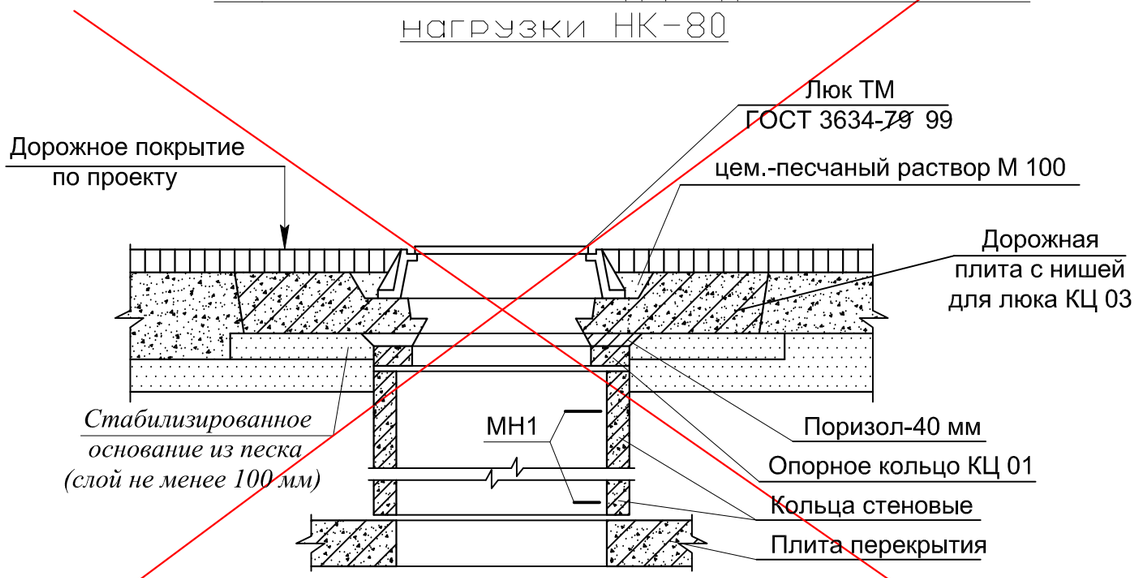
Вид по Б-Б

								ТПР 901-09-11.84		
Привязан:				Н. контр	Кузнецов			Колодцы водопроводные круглые из сборного железобетона для труб Ду=50-800 мм	стадия	лист	листов
				Провер	Брайнина				р.п.	1	
				Ст. инж	Петровкина						
Инженер	Баджанов Д.			ГИП	Кузнецов			Узлы 1 - 5	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
				Гл.конс.	Шапиро						
				Нач.отд	Красавин						

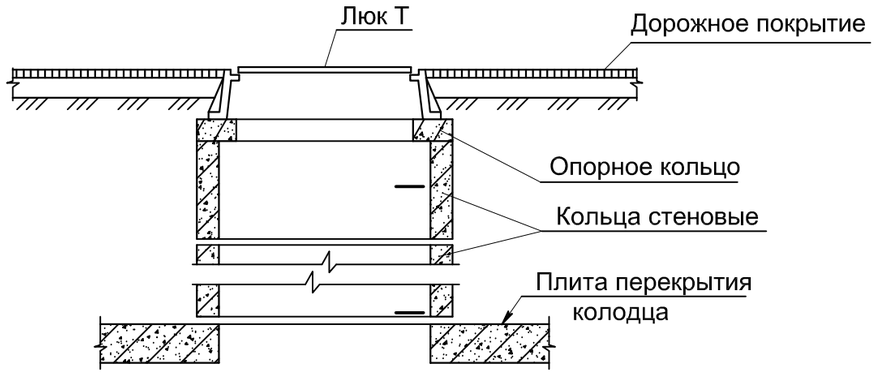
I -Горловина колодца для временной нагрузки 4,9 кПа (500 кгс/м²)



III Горловина колодца для временной нагрузки НК-80



II Горловина колодца для временной нагрузки НК-30



1. Высота горловин I типа при необходимости регулируется с помощью кирпичной кладки из кирпича М 100 на растворе М 50; II и III типов- с помощью опорных колец КЦ 01 или набетонки из бетона М 100.

2. Горловины I типа устраиваются для колодцев, расположенных вне проезжей части дорог;

II и III типа-для колодцев, расположенных на автомобильных дорогах городов и предприятий, на которых соответственно исключено или предусмотрено движение особо тяжелых автомашин.

Таблица стремянок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	Приме-чание
	АС	Колодец Нр=1500			
С	-КЖИ.01	Стремянка С-1	1	13,84	
		Колодец Нр=1800			
С	-КЖИ.01-01	Стремянка С-2	1	17,08	
		Колодец Нр=2100			
С	-КЖИ.01-02	Стремянка С-3	1	20,30	
		Колодец Нр=2700			
С	-КЖИ.01-04	Стремянка С-5	1	26,74	

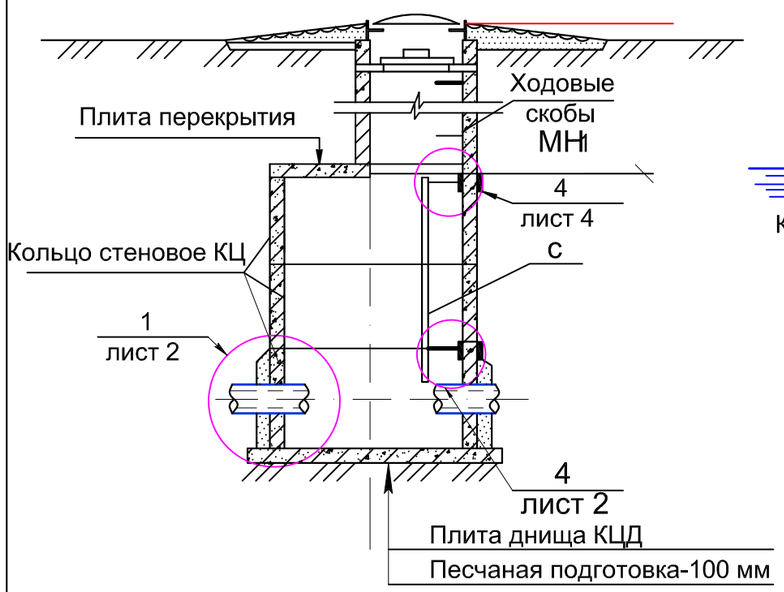
Привязан:

Инженер	Баджанов Д.		

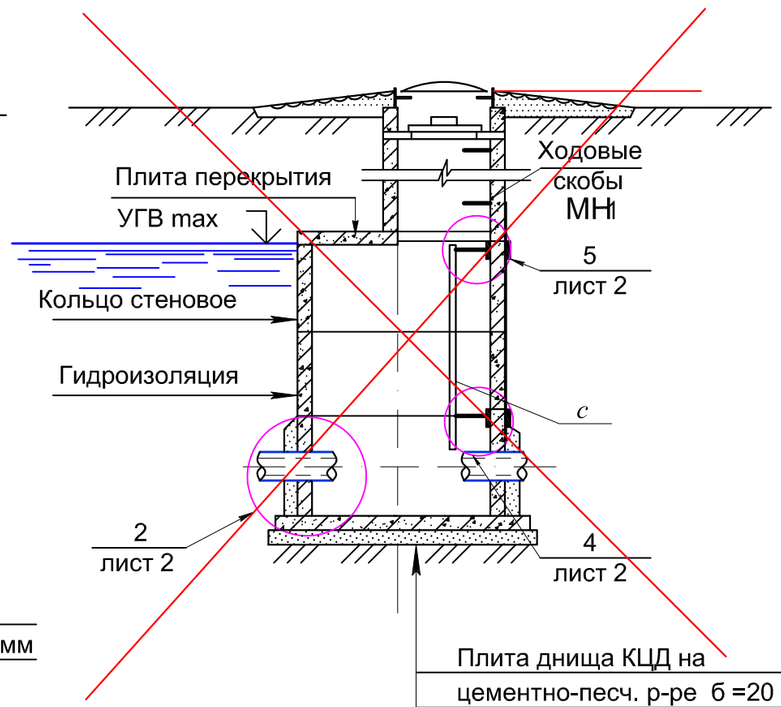
ТПР 901-09-11.84

Н. контр	Кузнецов	Колодцы водопроводные круглые из сборного железобетона для труб Ду=50-800 мм	стадия	лист	листов
Провер	Брайнина		р.п.	2	
Ст. инж	Петровкина				
ГИП	Кузнецов	Конструкция горловины d=700 мм	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл.констр	Шапиро				
Нач.отд	Красавин				

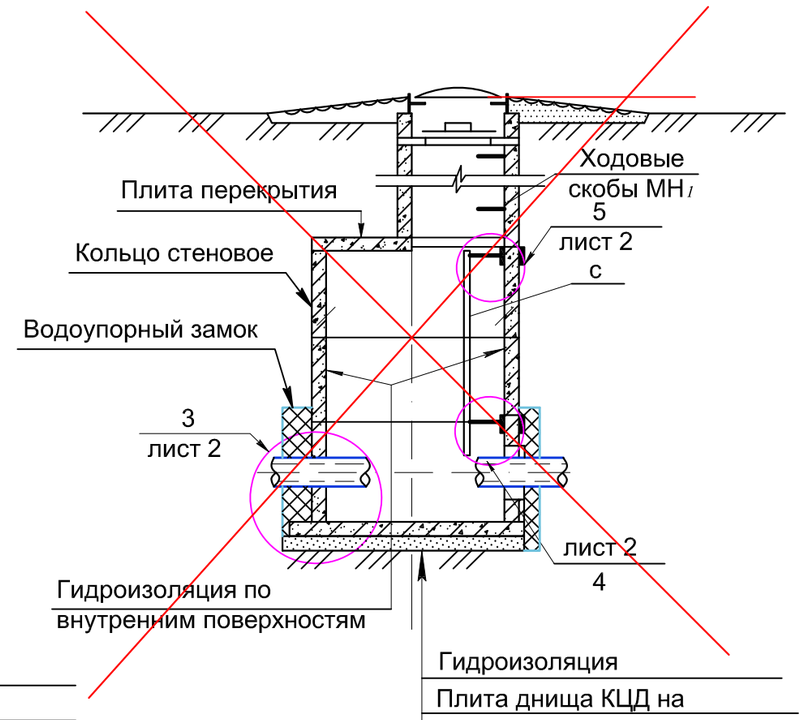
Разрез 1-1



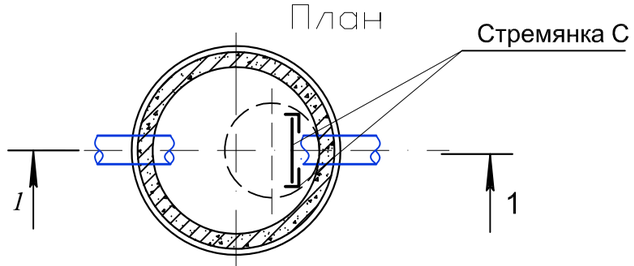
Разрез 2-2



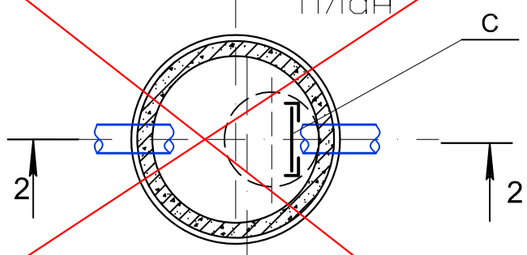
Разрез 3-3



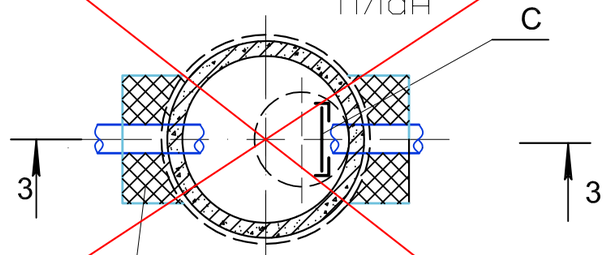
В-1 (для сухих грунтов)



В-2 (при наличии грунтовых вод



В-3 (для просадочных грунтов)



1. Отверстия и положение труб, лестниц, скоб и люков показано условно. Технологические монтажные схемы даны на листах НВ 4 : 9 и НВ 12 : 16.
2. Все сборные ж.-б. элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.
3. В основании колодца В-3 производится уплотнение грунта.
4. Основные положения по уплотнению и подготовке основания, а так же по устройству гидроизоляции и водоупорного замка приведены в пояснительной записке.

				ТПР 901-09-11.84	
Привязан:				Колодцы водопроводные круглые из сборного железобетона для труб Ду=50-800 мм	стадия: р.п. / лист: 3 / листов:
Инженер	Баджанов Д.			Колодцы из сборного ж-бет В1,В2,В3 с плоским перекрытием Планы: Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Н. контр	Кузнецов	
Провер	Брайнина	
Ст. инж	Петровкина	
ГИП	Кузнецов	
Гл.констр	Шапиро	
Нач.отд	Красавин	

Общий вид упора

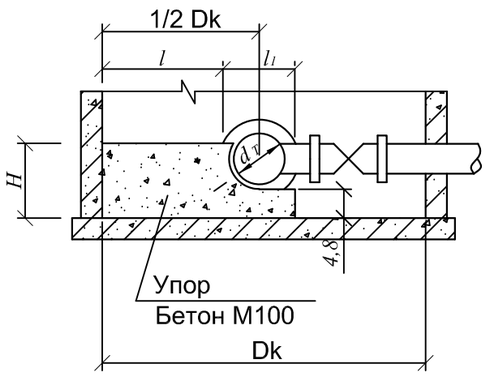


Таблица размеров и объемов упоров

Dk	d T	Размеры упоров для узлов У-3, У-5, У6Г, У-9, У-10Г, У-13, У-14Г					Объем бетона м3
		l	l1	H	h	Ширина упора	
1500	100	675	150	300	200	200	0,05
1500	150	650	200	350	200	250	0,08
1500	200	625	250	400	200	250	0,09
1500	250	600	300	600	350	300	0,16
1500	300	575	350	650	350	300	0,18
1500	350	550	400	700	350	300	0,20
1500	400	525	450	750	350	350	0,25
2000	150	900	200	350	200	250	0,10
2000	200	875	250	400	200	250	0,11
2000	250	850	300	600	350	300	0,21
2000	300	825	350	650	350	300	0,24
2000	350	800	400	700	350	300	0,25
2000	400	775	450	750	350	300	0,26
2000	500	725	550	850	350	350	0,37

АС

Таблица горловин d=700 мм

Высота горловины hГ мм	Сборные железобетонные элементы серия 3.900-3, выпуск 7										Кирпичная кладка кирпич марки 100 на раств. марки 50 ряды(шт)
	Опорные кольца КЦО-1 Масса 1шт.-0,05т			Кольца стеновые КЦ-7-3 Масса 1шт.-0,1т			Кольца стеновые КЦ-7-9 Масса 1шт.-0,4т			Плита КЦО-3 Масса-2,1	
	Типы горловин										
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	III	I
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
650	1	4	2	1						1	
700-750	1	1	3	1	1					1	
800-850	1	2-3	0-1	1	1	1				1	2-3
900-950	1	3-4	1-2	2	1	1				1	0
1000-1050	1	1	3	2	2	1				1	1-2
1100-1150	1	2-3	0-1	2	2	2				1	2-3
1200-1250	1	3-4	1-2		2	2	1			1	0
1300-1350	1	1	3			2	1	1		1	1-2
1400-1450	1	2-3	0-1				1	1	1	1	2-3
1500-1550	1	3-4	1-2	1			1	1	1	1	0
1600-1650	1	1	3	1	1		1	1	1	1	1-2
1700-1750	1	2-3	0-1	1	1	1	1	1	1	1	2-3
1800-1850	1	3-4	1-2	2	1	1	1	1	1	1	0
1900-1950	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1-2
2000-2050	1	2-3	0-1	2	2	2	1	1	1	1	2-3
2100-2150	1	3-4	1-2		2	2	2	1	1	1	0
2200-2250	1	1	3			2	2	2	1	1	1-2
2300-2350	1	2-3	0-1				2	2	2	1	2-3
2400-2450	1	3-4	1-2	1			2	2	2	1	0
2500-2550	1	1	3	1	1		2	2	2	1	1-2
2600-2650	1	2-3	0-1	1	1	1	2	2	2	1	2-3
2700-2750	1	3-4	1-2	2	1	1	2	2	2	1	0
2800-2850	1		3	2	2	1	2	2	2	1	1-2
2900-2950	1	2-3	0-1	2	2	2	2	2	2	1	2-3
3000-3050	1	3-4	1-2		2	2	3	2	2	1	0
3100-3150	1	1	3			2	3	3	2	1	1-2
3200-3250	1	2-3	0-1				3	3	3	1	2-3
3300	1	1	2	1			3	3	3	1	0

Привязан:

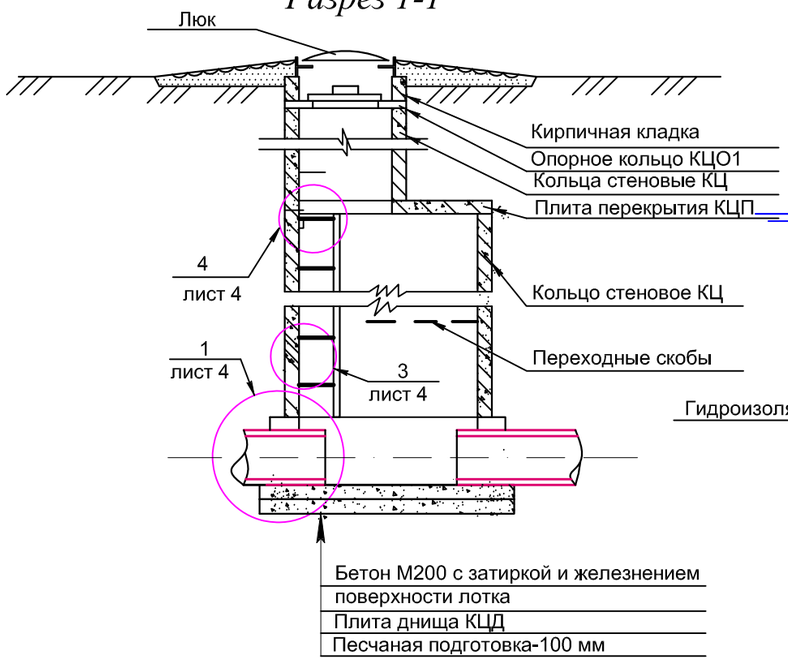
Инженер Баджанов Д.

Н. контр	Кузнецов	ТПР 901-09-11.84	
Провер	Брайнина		
Ст. инж	Петровкина	Колодцы водопроводные круглые из сборного железобетона для труб Ду=50-800 мм	стадия: р.п. / лист: 4 / листов:
ГИП	Кузнецов	Бетонные упоры. Таблица горловин d=700 мм	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл.констр	Шапиро		
Нач.отд	Красавин		

Колодец - I

Для непросадочных сухих грунтов

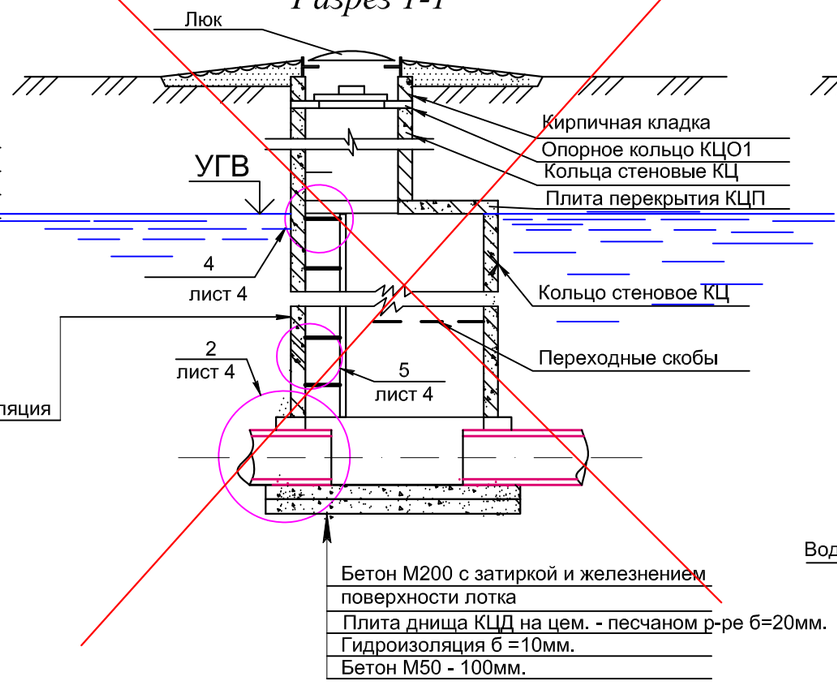
Разрез 1-1



Колодец - II

Для мокрых грунтов

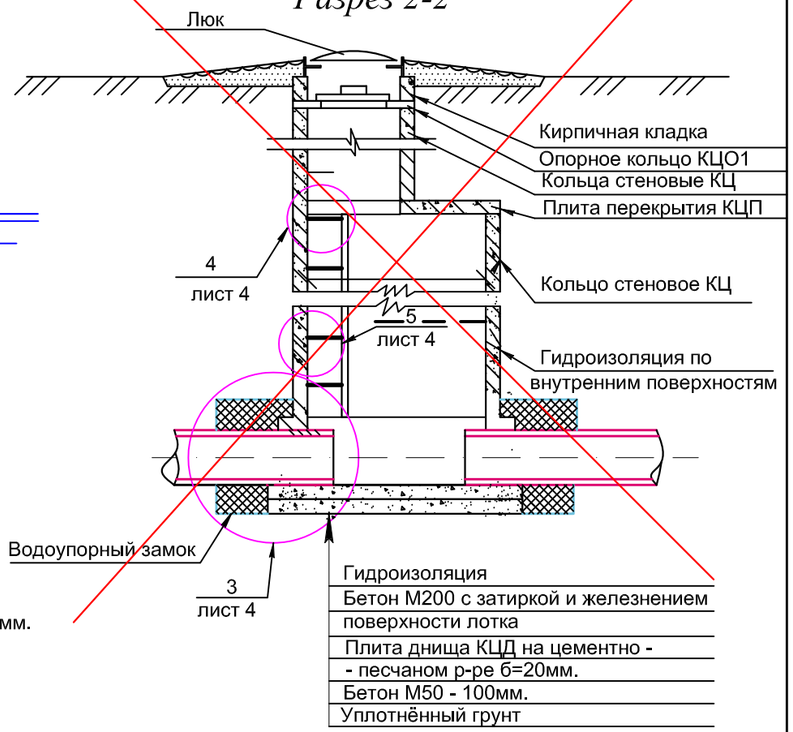
Разрез 1-1



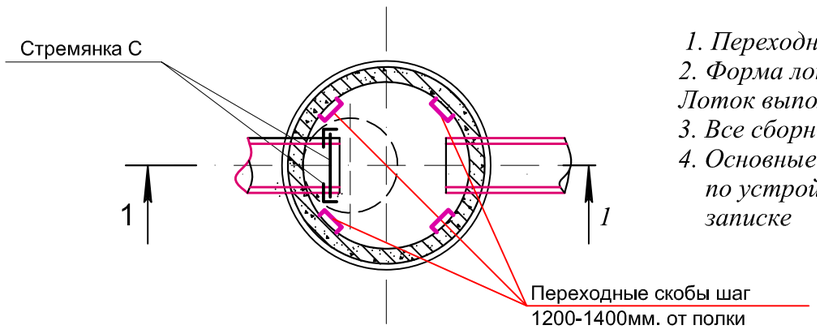
Колодец - III

Для просадочных грунтов

Разрез 2-2

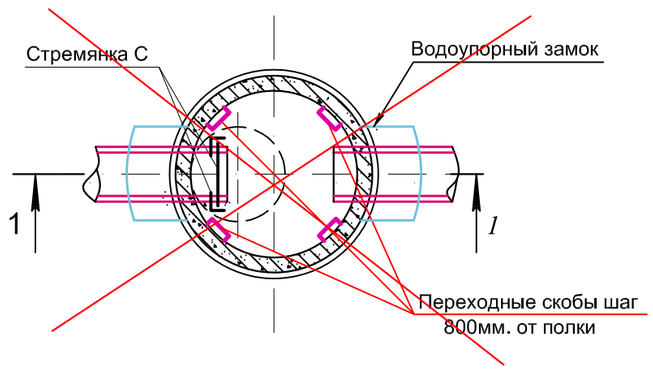


План колодца - I -II



1. Переходные скобы устраиваются в колодцах на трубопроводах Ø600 - 1200мм.
2. Форма лотка, положение лотков, скоб и лестниц показано условно. Лоток выполняется по л. АС-3.
3. Все сборные элементы устанавливаются цементно-на песчаном растворе М100.
4. Основные положения по уплотнению и подготовке основания, а так же по устройству гидроизоляции и водоупорного замка указаны в пояснительной записке

План колодца - III

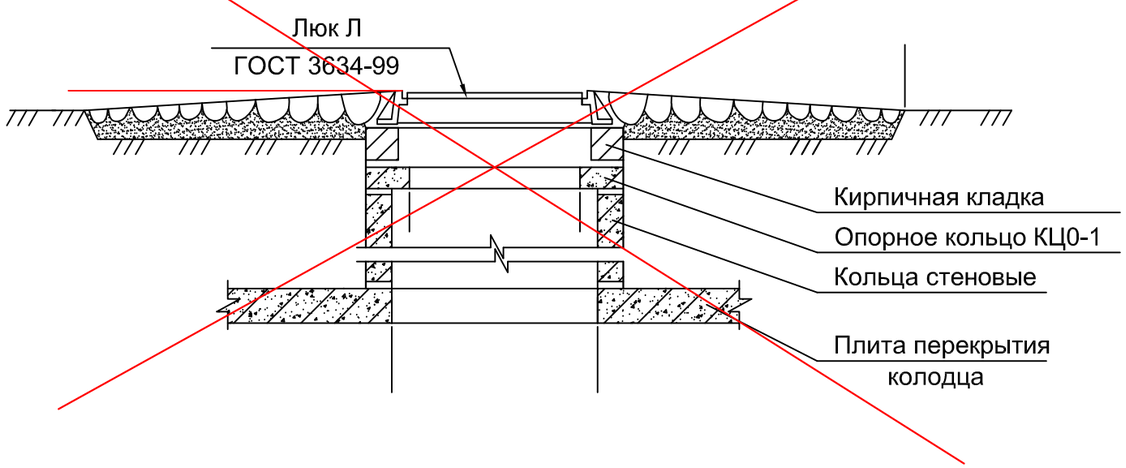


Привязан:			
Инженер	Баджанов Д.		

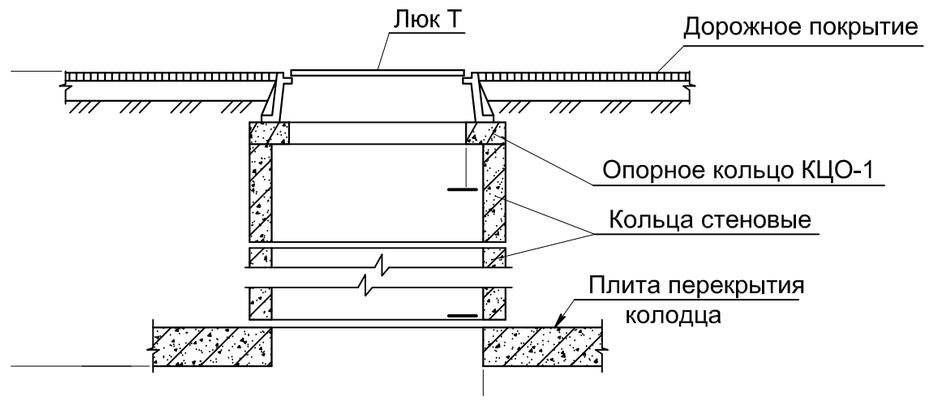
АС

				Т.П. 902- 09 - 22.84 - АС		
				"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."		
Н.контр.	Кузнецов			Колодцы канализационные круглые из сборного железобетона для труб Ду150 : 1200 мм	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Бабикова				Р	5	
Ст.инж.	Певчева						
ГИП.	Кузнецов			Колодцы из сборного ж/б В1,В2,В3 с плоским перекрытием Планы: Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл.конст.	Шапиро						
Нач.отд.	Красавин						

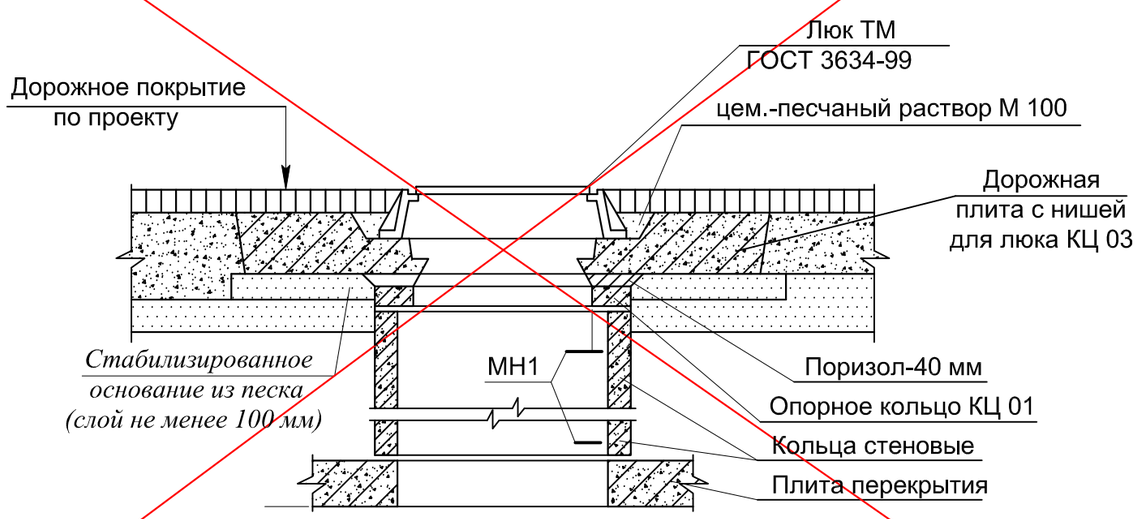
I -Горловина колодца для временной нагрузки 4,9 кПа (500 кгс/м²)



II - Горловина колодца для временной нагрузки НК-30



III Горловина колодца для временной нагрузки Н-80



1. Высота горловин I типа при необходимости регулируется с помощью кирпичной кладки из кирпича М 100 на растворе М 50; II и III типов- с помощью опорных колец КЦ 01 или набетонки из бетона М 100.

2. Горловины I типа устраиваются для колодцев, расположенных вне проезжей части дорог;

II и III типа-для колодцев, расположенных на автомобильных дорогах городов и предприятий, на которых соответственно исключено или предусмотрено движение особо тяжелых автомашин.

Привязан:			
Инженер	Баджанов Д.		

Н.контр.	Кузнецов		
Провер.	Бабикова		
Ст.инж.	Певчева		
ГИП.	Кузнецов		
Гл.конст.	Шапиро		
Нач.отд.	Красавин		

Т.П. 902- 09 - 22.84 - АС

"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."

Колодцы канализационные круглые из сборного железобетона для труб Ду150 : 1200 мм	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Колодцы из сборного ж/б В1,В2,В3 с плоским перекрытием Планы: Разрезы.	ЦНИИЭП г. Москва		

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема установки очистных сооружений 5.1,5.2.	
3	Фундамент Фм1 под очистное сооружение производственно-дождевых стоков	
4	Схема расположения элементов сборника поз. 5.3,5.4	
5	Резервуар запаса воды емк.7м3. Схема расположения резервуара	
6	Схемы котлованов для резервуара воды и колодцев сборников 5.3(5.4).	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.900.1-14	Изделия ж/б для круглых колодцев водопровода и канализации.	
Серия 5.900-2	Сальники набивные Ду50...1400 для пропуска труб через стены.	
Серия 3.006.1-2/87	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
ГОСТ 23279 - 85	Сетки арматурные сварные для ж/б конструкций и изд.	

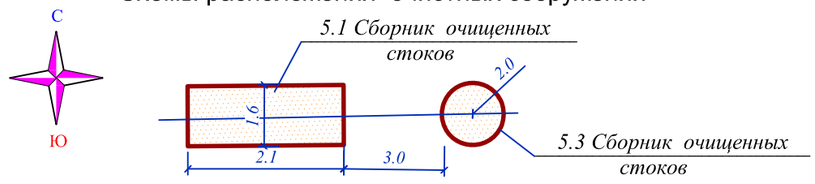
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Рабочие чертежи марки АС выполнены согласно задания на проектирование и в соответствии с рабочими чертежами марки ВК, а также в соответствии с действующими нормами и правилами.
2. Проект выполнен в абсолютных отметках.
3. Расположение на местности см. генплан ГП .
Рабочий чертеж генерального плана выполнено инженерно-геодезический под основе топосъемка М1:500 выполненных ТОО «ГеоИнжСтройАльянс» " от 31.01.23г.
4.Исходные данные:
- архитектурно-планировочного задания № KZ07VUA00858791 от 17.03.2023г.
-акт на право постоянного землепользования №20-315-925-190
5.Проектируемой площадка расположена в г. Алматы, Медеуском районе, мкр. Алматау, уч. 1/1:
Характеристика участка.
Современное состояние: свободен от застройки.
Существующий рельеф пределах площадки сформирован с уклоном с ЮВ на СЗ
перепад высот пределах отметок 808.20 - 811,05 составляет 2,85м.
Сейсмичность района - 9 (девять) баллов.
6. Грунтовые воды выработками не обнаружены.
7. Глубина промерзания для грунта -0.9м. Глубина проникновения нулевой изотермы равна 1.3м.
8. Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов(740-1060мг/кг) для бетона марки W4 -сильноагрессивны, по содержанию хлоридов(410-502мг/кг) слабогрессивны для ж/бетонных конструкций. Категория грунтов при разработке вручную и одноковшовым экскаватором -I.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

9.Проектирование конструкций выполнено в соответствии с требованиями:
СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования" и
СП РК EN-1992-1-1: 2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкции. Часть1-1:Общие правила и правила для зданий"
10. Очистные сооружения полностью заглублены в грунт. Установка ЛОС полной заводской готовности, устанавливается на монолитную ж/бетонную плиту с креплением хомутами от всплытия. Плита выполнена из бетона на сульфатостойком п/цементе марки С16/20,W4,F50. Колодец-сборник выполнен из сборных колец и плит по серии 3.900.1-14 в.1.
11. Под подошвой плиты предусмотрена подготовка из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры плиты на 100мм во все стороны.
12. Все бетонные и железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.Антикоррозионную защиту стальных конструкций осуществить двумя слоями эмали ХС-717 по ГОСТ 23494-79, серого цвета, по двум слоям грунта ВЛ-023 по ГОСТ 12707-77
13. Проектом не предусмотрено выполнение строительства в зимнее время. При производстве работ в зимнее время руководствоваться действующими нормативными документами.
14. Производство работ по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013, СН РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
15.При выполнении всех видов работ необходимо составлять акты скрытых работ согласно СН РК 1.03-00-2011*.

Схемы расположения очистных сооружений



Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Ибрагимов Г.Е.

						1/20-01-23-1-НВК.АС
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
						Очистные сооружения производственно--дождевых стоков.Сборник очищенных стоков.Резервуар для запаса воды емк.7м3.
ГИП		Ибрагимов			12.23	Стадия: РП; лист: 1; листов: 4
Разработал		Баджанов Д.			12.23	Общие данные
Проверил		Ибрагимов			12.23	ТОО "ЭЛАЙ"
Н.контр.		Ибрагимов			12.23	

Формат А3

Очистные сооружения производственно-дождевых стоков

Схема установки 5.1

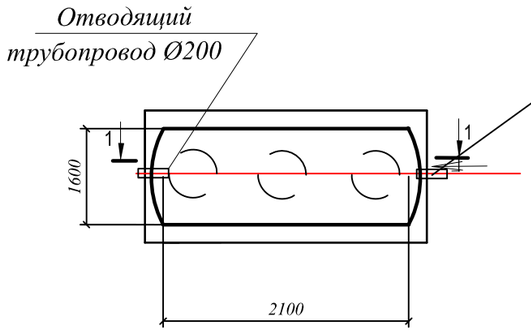
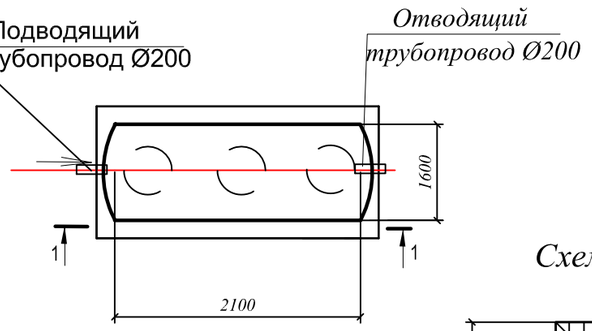
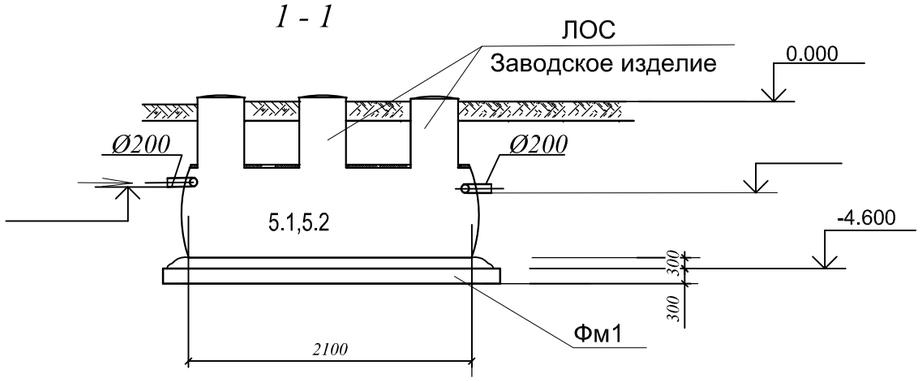


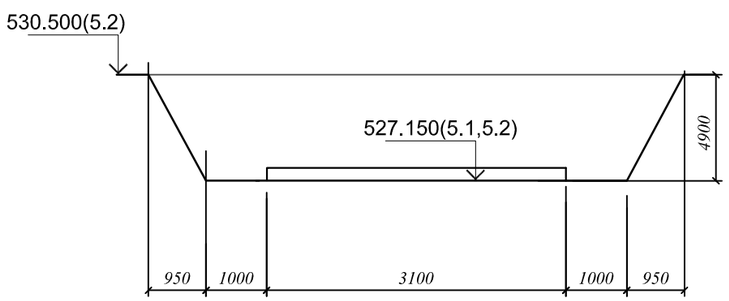
Схема установки 5.2



1 - 1



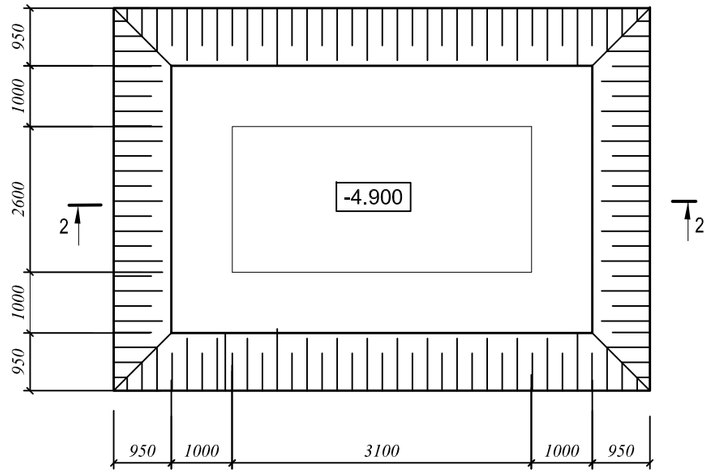
2 - 2 для 5.1,5.2



Спецификация элементов расположенных на листе

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
Фм1	См . лист 3	Фундамент Фм1	1		

Схема котлована для установок ЛОС



1. Устройство котлована выполнять в соответствии с СН РК 1.03-00-2011*, СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013, СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013, СП РК 5.03-106-2012 и указаний данного листа.
2. Углы откосов котлована принять 1:0,33
3. Объем котлована под установку ЛОС -168.9м³.
4. Величину недобора грунта уточнить в процессе разработки грунта котлована.
5. Для уплотнения подошвы дна котлована использовать виброкаток массой 20т 5-6 раз.
6. Для предохранения грунтов в период проведения СМР от атмосферных осадков и ливневых стоков необходимо предусмотреть ограждение котлована нагорными канавками.
7. После проведения уплотнения грунта, необходимо разницу между проектной отметкой дна котлована и отметкой дна после уплотнения, при необходимости, отсыпать ПГС с уплотнением.
8. Положение,привязки и габариты съездов в котлован определяются в ППР.

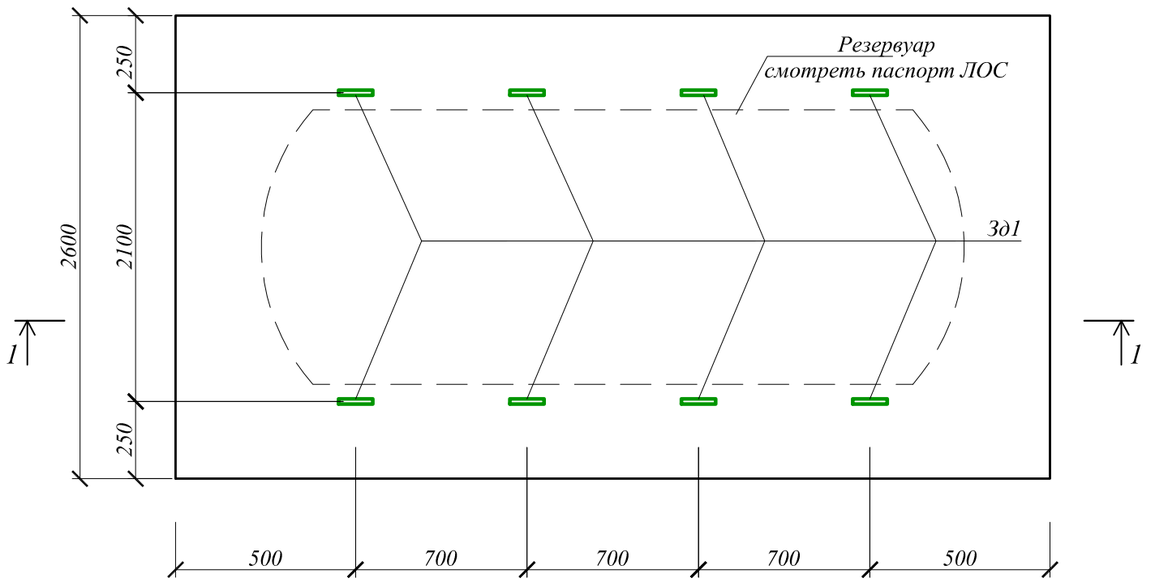
Согласовано:
Рук. марки "ВК" Баджанов

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

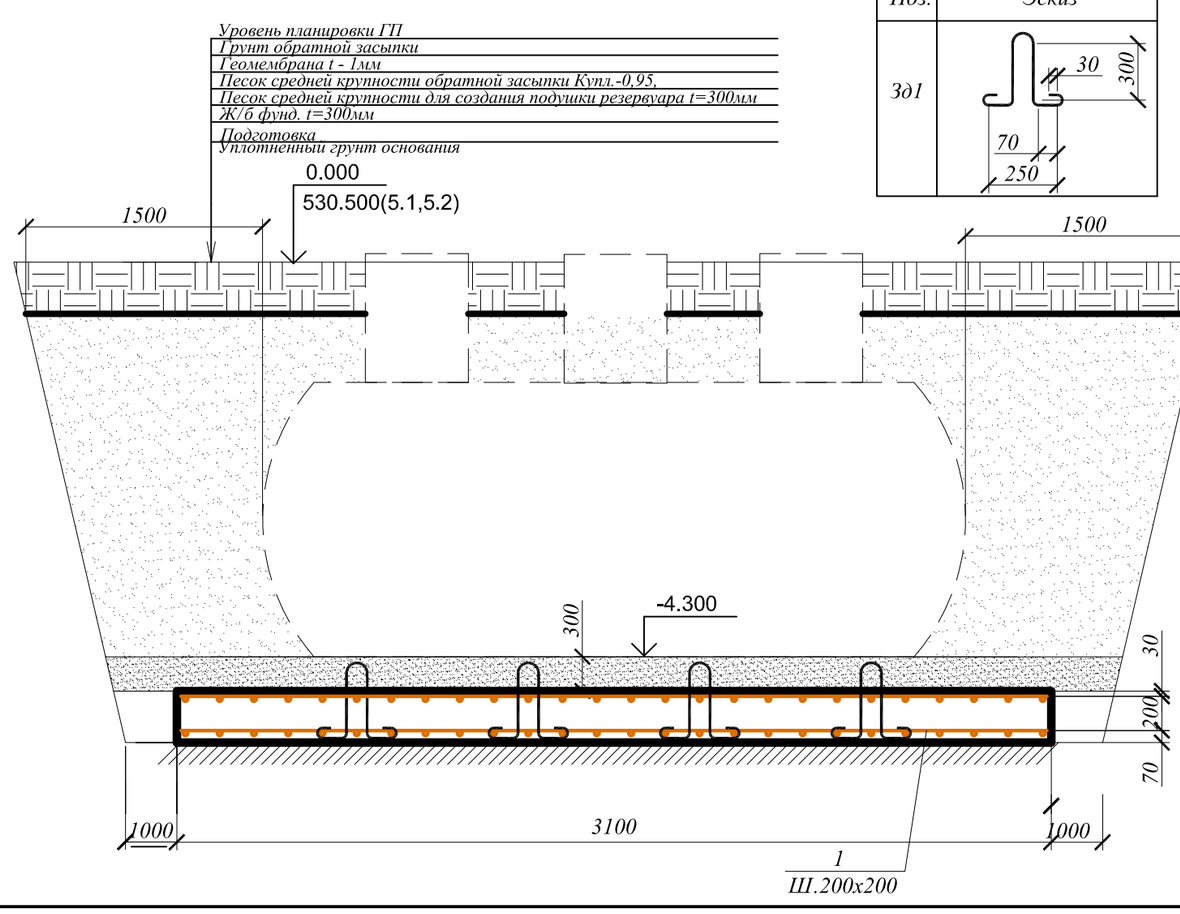
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1/20-01-23-1-НВК.АС		
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."		
						Очистные сооружения производственно--дождевых стоков.Сборник очищенных стоков.Резервуар для запаса воды емк.7м3.	стадия: РП	лист: 2 / листов:
Разработал		Баджанов Д.			12.23	*Схема установки очистных сооружений 5.1,5.2*	ТОО "ЭЛАЙ"	
Проверил		Ибрагимов			12.23			
Н.контр.		Ибрагимов			12.23			

Формат А3

Фундамент Фм1 под очистные сооружения производственно-дождевых стоков



1 - 1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3д1	

Спецификация элементов фундамента

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Фундамент Фм1			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400, L=п.м	353	0.89	314.2
3д1	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А400, L=910	8	0.36	2.90кг
	Материалы	Бетон кл.В 25	2		м3

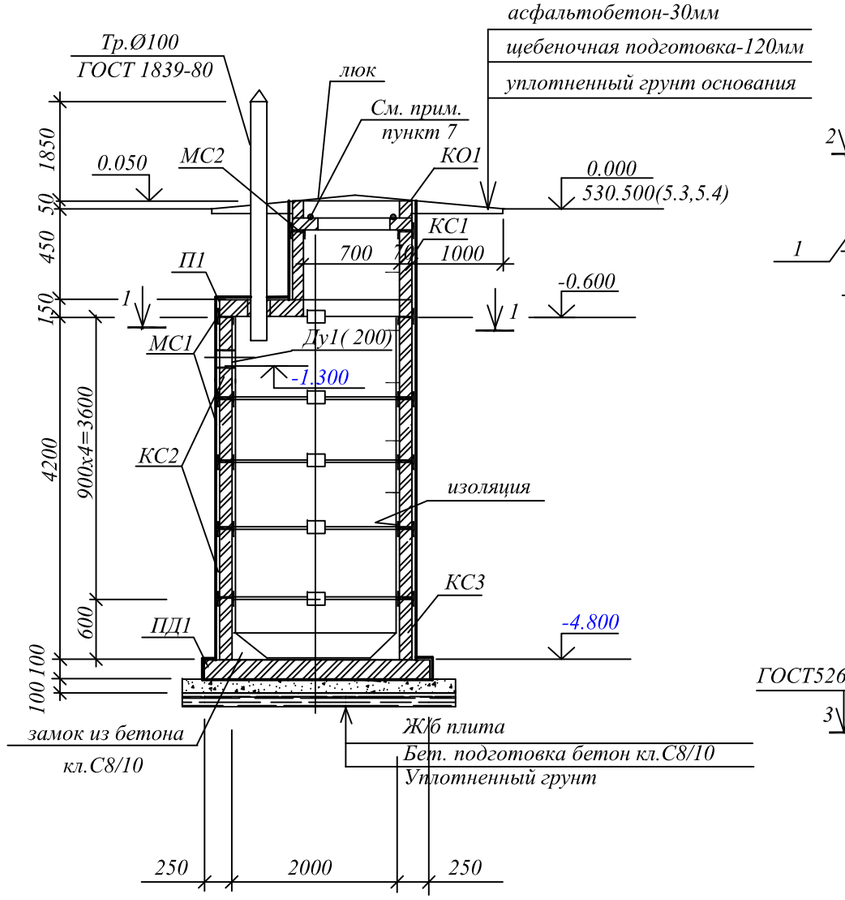
Настоящий чертёж разработан на основании задания отдела ВК.
1. Запрещается монтировать горизонтальную емкость непосредственно на железобетонную основу.
2. Перед началом обратной засыпки необходимо залить в емкости воду на уровень 200-300 мм и уплотнить пространство под нижней частью изделия.
3. Начать процесс обратной засыпки.
- Обратную засыпку до верха котлована необходимо производить песком с послойным уплотнением до верха котлована с уплотнением К > 0,95 (до плотности сухого грунта ρ=1,6...1,7 т/м3)
- Рекомендуется выполнять обратную засыпку емкости равномерно по периметру песком слоями по 200 – 300 мм. Во время обратной засыпки, емкость постепенно заполняют водой, уровень воды должен превышать уровень засыпки на 200 – 300 мм.
- Уплотнение обратной засыпки ближе 300мм от стенки емкости выполнять ручными трамбовочными машинами с особой осторожностью, чтобы предотвратить повреждения стенок сооружения. Уплотнения лучше сочетать с проливом водой.
- Применение механических вибраторов с массой более 100 кг запрещено.
- После каждого слоя обратной засыпки проверять горизонтальность и вертикальность сооружения. Предотвратить смещение корпуса при обратной засыпке.
4. После заполнения котлована до уровня входных/выходных патрубков выполняют подключение трубопроводов. Отметки трубопроводов смотреть раздел ВК. Стыковые соединения уплотнить. Обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубопроводами, чтобы устранить возможность повреждений.
5. Монтаж технического колодца (горловины) осуществляется после проведения работ по засыпке сооружения до уровней лотков труб. Чтобы избежать попадания грунтовых, талых или ливневых вод в рабочую емкость установки место стыка технического колодца и колодца превышения необходимо за герметизировать. Для герметизации и фиксации рекомендуется использовать двухкомпонентный клей или герметик, с помощью клея пистолета.
6. Крепление резервуара к ж/б плите осуществляется с помощью "фиксирующих стяжных ремней из синтетических неэластичных материалов. Стяжные ремни устанавливаются путем закрепления стеклопластиковых изделий через специальные закладные проушины, расположенные на монолитной ж / б плите. Стяжные ремни располагаются на расчетном расстоянии (по проекту). После установки стяжных ремней стеклопластиковые изделия фиксируются на плите с помощью нержавеющих пластин. Пластины должны располагаться ближе к ж/б плите и не вдавливаться в корпуса изделий. Запрещается установка стяжных ремней на входном и выходном патрубке.
После установки всех ремней необходимо еще раз проверить их натяжку и проверить, не вдавливаются ли они в корпус изделия".
- Стяжной ремень СР с трещеткой EN 12195-2, (4 шт, 2.5м каждый) Фиксирующие нержавеющие пластины 35 х 130 мм (8 шт)

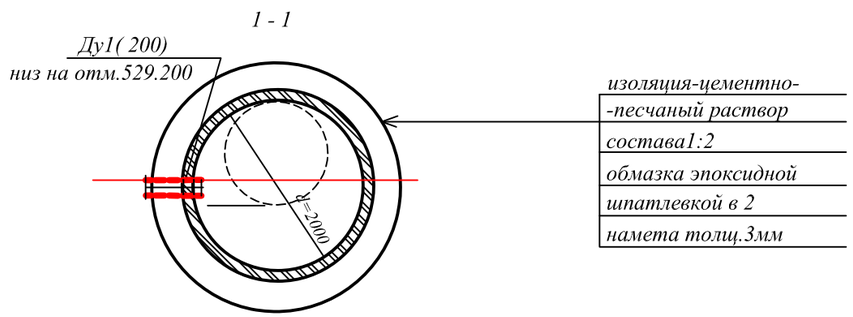
						1/20-01-23-1-НВК.АС	
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
						Очистные сооружения производственно--дождевых стоков.	стадия: РП; лист: 3; листов:
Разработал		Баджанов Д.			12.23	Фундамент Фм1 под очистное сооружение производственно-дождевых стоков	ТОО "ЭЛАЙ"
Проверил					12.23		
Н.контр.					12.23		

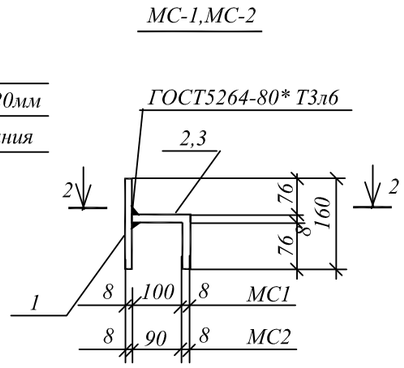
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А3

Схема расположения элементов сборника поз.5.3,5.4







Спецификация элементов на 1 колодец-сборник

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
КО1	3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6	1	50	
КС1		Кольцо стеновое КС7.3	1	130	
КС2		то же КС20-9	4	1480	
КС3		-"- КС20-6	1	980	
П1		Плита перекрытия 1 ПП20-1	1	1380	
ПД1		Плита днища ПН20	1	1480	
Ду1	5.900-2	Сальник Ду=200	1	16.0	
Люк	ГОСТ3634-99*	Люк чугунный тип "Л"	1	65	
МС1	АС-5	Изделие соединительное МС1	8	1.72	
МС2	то же	то же МС2	4	1.67	
МС3	- " -	- " - МС3	32	2.1	
		Бетон кл. С16/20	0.13	м3	
Соединительные элементы					
		МС1			
1	ГОСТ19903-2015	-8х80х160 / С235 ГОСТ27772-2015	1	0.80	
2		-8х80х190 / С235 ГОСТ27772-2015	1	0.92	
		МС2			
1	ГОСТ19903-2015	-8х80х160 / С235 ГОСТ27772-2015	1	0.80	
3		-8х80х180 / С235 ГОСТ27772-2015	1	0.90	
		МС3			
1	ГОСТ19903-2015	-8х80х160 / С235 ГОСТ27772-2015	2	0.80	
4		-8х80х100 / С235 ГОСТ27772-2015	1	0.50	

1. Сварку элементов производить электродами Э42А по ГОСТ9467-75*.
2. Все металлические элементы покрыть за 2 раза лаком ПФ-170 поГОСТ15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры.
3. Детали заделки труб см.т.пр.901-09-11.84 альб.VI.л.88
4. Замоноличивание всех стыков выполнить раствором на расширяющемся цементе нормального твердения. С внутренней стороны стыки между кольцами обклеить 2-мя слоями гидроизола.
5. Поверхности ж/б. конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.
6. Привязки сальников уточнить по чертежам НВК.
7. Для герметичности колодца-сборника по периметру отв. 700мм приклеить масло-бензостойкую резиновую прокладку толщиной 6мм.

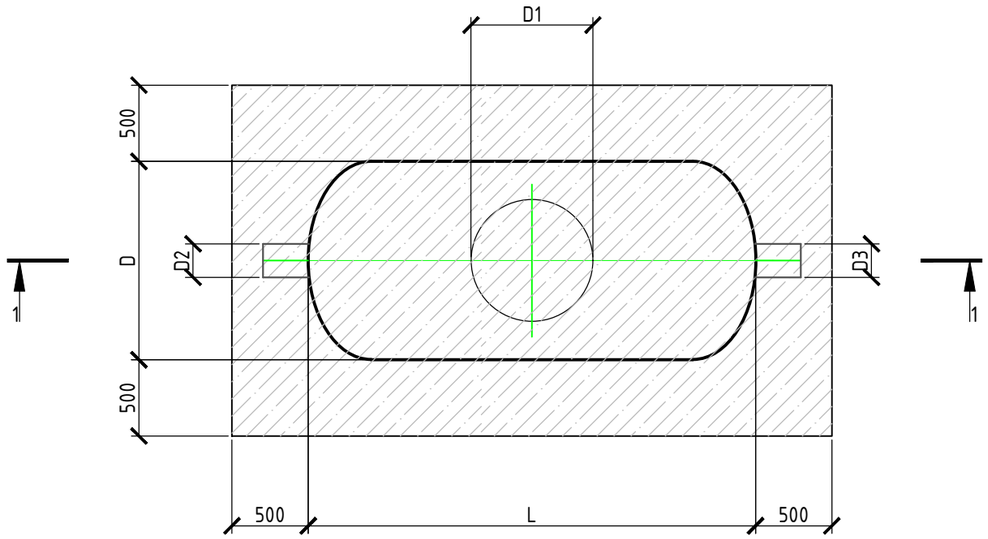
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1/20-01-23-1-НВК.АС		
						"Строительство завода по производству медицинских изделий на территории СЭЗ ПИТ "АЛАТАУ". Наружные сети и вспомогательные сооружения."		
						Очистные сооружения производственно--дождевых стоков.Сборник очищенных стоков.Резервуар для запаса воды емк.7м3.	Стадия: РП	лист: 4 / листов
Разработал		Баджанов Д.			12.23	Схема расположения элементов сборника поз. 5.3,5.4	ТОО "ЭЛАЙ"	
Проверил		Ибрагимов			12.23			
Н.контр.		Ибрагимов			12.23			

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

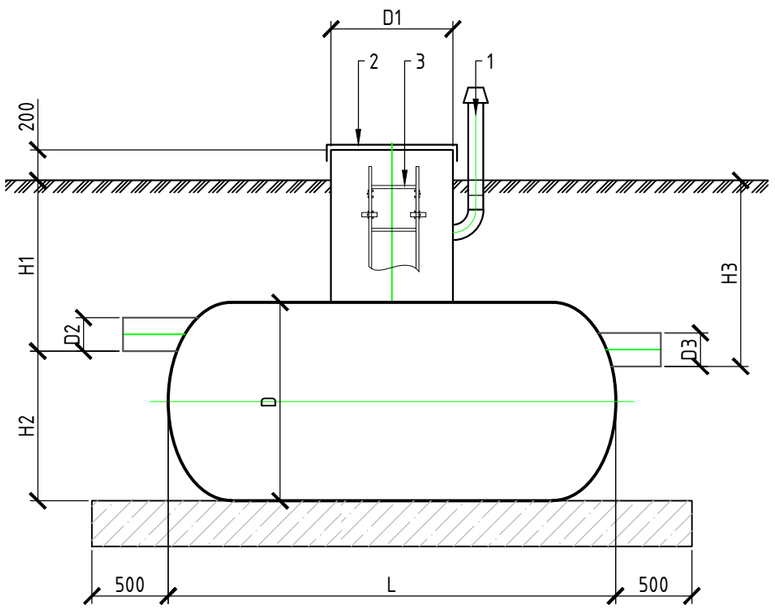
Формат А3

Приложение к договору №_____
Поставщик _____
Покупатель _____
Подпись ОЛ _____
Дата согласования _____
М.П.

План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Основные габаритные размеры изделия и комплектация							
	Маркировка	Габариты, мм					
		D, мм	D1, мм	H1, мм	H2, мм	H3, мм	L, мм
	ЛОС-Ем-100С/3,0-14,2/3,0	3000	1300	3000	2700	3100	14200
№ п/п	Комплектность	Кол-во	Материал				
1	Вентиляционный стояк	1	ПВХ ф110				
2	Крышка	1	Стеклопластик				
3	Лестница	1	Алюминий				
D2	Подводящий трубопровод, ф	1	200				
	Материал трубопровода		НПВХ				
D3	Отводящий трубопровод, ф	1	200				
	Материал трубопровода		НПВХ				

Примечания:
* Запрещается размещение вблизи сооружений проезжей части ближе чем на 3-5 метров от края корпуса.
* Фундаментная плита поставляется Заказчиком.
* Расчет фундаментой плиты выполняется проектной организацией.
* При наличии грунтовых вод предусмотреть пригруз для защиты установок от всплытия. Расчет на всплытие и пригруз выполняется проектной компанией.
* Вес оборудования без воды - т.
* Вес оборудования с водой - т.
* Оборудование поставляется с открытой гильзой на подводящий и отводящий трубопроводы.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

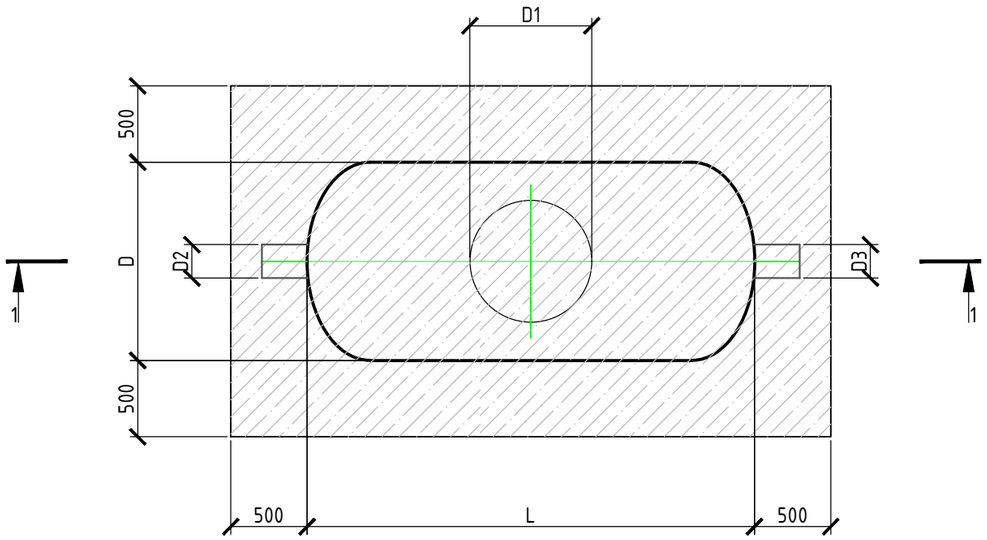
Инв. № подл.

						1842-2	
						РП "Строительство завода по производству медецинских изделей на территории СЭЗ ПИТ "Алатау".Наружные сети и вспомогательные сооружения"	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Бопишева				Накопительная емкость	Стадия: — / Лист: 1 / Листов: 1
Проверил		Крупин					
						План на отм. 0,000 Разрез 1-1	ТОО "Торговый дом Эколос"

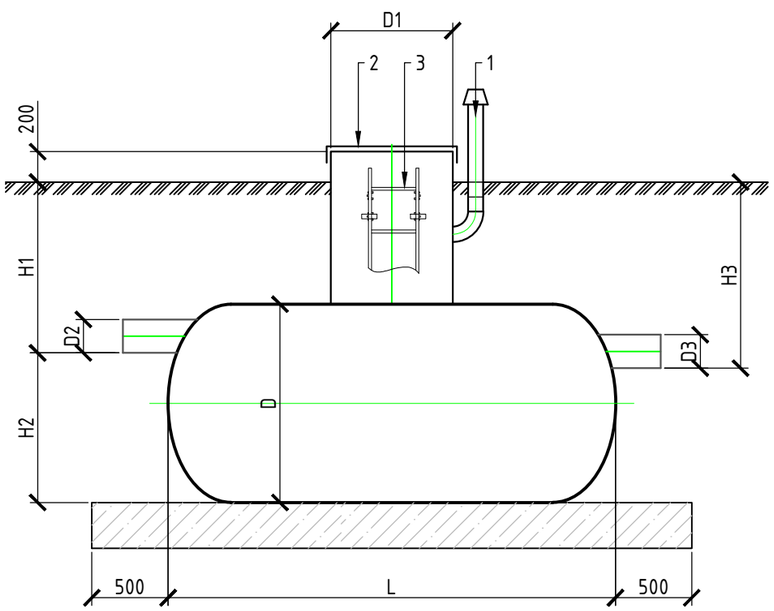
Формат А3

Приложение к договору №_____
Поставщик _____
Покупатель _____
Подпись ОЛ _____
Дата согласования _____
М.П.

План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Основные габаритные размеры изделия и комплектация

	Маркировка	Габариты, мм					
		D, мм	D1, мм	H1, мм	H2, мм	H3, мм	L, мм
	ЛОС-КПН-1С/1,6-2,1/3,0	1600	1300	3000	1300	3400	2100
№ п/п	Комплектность	Кол-во	Материал				
1	Вентиляционный стояк	1	ПВХ ф110				
2	Крышка	1	Стеклопластик				
3	Лестница	1	Алюминий				
D2	Подводящий трубопровод, ф	1	200				
	Материал трубопровода		НПВХ				
D3	Отводящий трубопровод, ф	1	200				
	Материал трубопровода		НПВХ				

Примечания:
* Запрещается размещение вблизи сооружений проезжей части ближе чем на 3-5 метров от края корпуса.
* Фундаментная плита поставляется Заказчиком.
* Расчет фундаментой плиты выполняется проектной организацией.
* При наличии грунтовых вод предусмотреть пригруз для защиты установок от всплытия. Расчет на всплытие и пригруз выполняется проектной компанией.
* Вес оборудования без воды - 1,31 т.
* Вес оборудования с водой - 4,7 т.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	A1842-2			
						РП "Строительство завода по производству медецинских изделей на территорриии СЭЗ ПИТ "Алатау".Наружные сети и вспомогательные сооружения"			
Разработал		Бопишева				Комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Крупин						1	1
						План на отм. 0,000 Разрез 1-1	ТОО "Торговый дом Эколос"		

Формат А3