



Акционерное общество
«Сибирский инженерно-аналитический центр»

**«Перевод системы ГЗУ на оборотную схему водоснабжения на
Обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская
ТЭЦ-3»**

Узел аварийного сброса в сливной циркуловод

Рабочая документация

Гидротехнические решения

3487.20-1-ГРЗ

Акционерное общество
«Сибирский инженерно-аналитический центр»

**«Перевод системы ГЗУ на оборотную схему водоснабжения на
Обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская
ТЭЦ-3»**

Узел аварийного сброса в сливной циркуловод

Рабочая документация

Гидротехнические решения

3487.20-1-ГРЗ

Начальник Новосибирского
отделения ОСП Сибирьэнергопроект



Т.Н. Евтушенко

Главный инженер проекта



Ю.М. Кирпичников

2021

Инв. № дилл.

Подп. и дата

Инв. № подл.
4540

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План	
3	Продольный профиль. Арматурный колодец КА-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
3486.20-1-ГРЗ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
3487.20-1-ГРЗ	Локальная смета	
3486.20-1-ГРЗ.ВОР	Ведомость объемов работ	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов аварийного сброса	

Общие указания

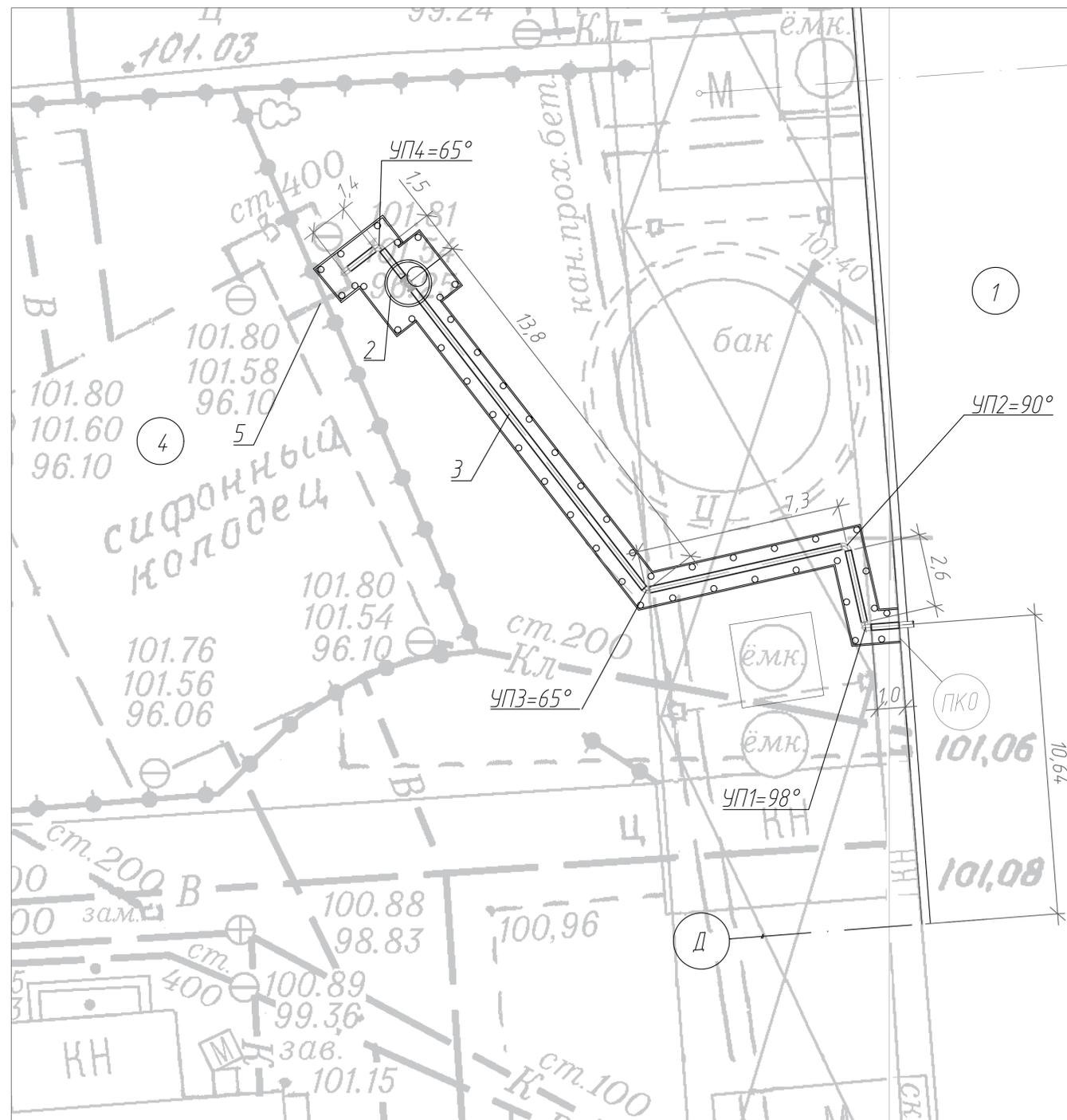
- Настоящая документация разработана на основании Технического задания к договору 3487.20.
- Рабочие чертежи выполнены в соответствии заданием на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.
- Данным комплектом чертежей предусматривается прокладка трубопровода аварийного сброса из водоводов осветленной воды размещенных в главном корпусе ТЭЦ-3 до дренажной трубы сифонного колодца..
- Сварку деталей вести по ГОСТ 5264-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75 при температуре окружающего воздуха не ниже минус 10°С.
- Монтаж трубопроводов и контроль качества сварных швов производить в соответствии с требованиями СП 75.13330.2011, СП 129.13330.2011 и указаниями настоящего комплекта чертежей.
- Расчетное значение испытательного давления не должно превышать внутреннего расчетного давления (рабочее давление в сети не более 1,4 МПа) с коэффициентом 1,25, но не более заводского испытательного давления труб.
- Работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
- Перед выполнением работ разработать ППР и согласовать с Заказчиком
- Перечень актов освидетельствования скрытых работ и документов, оформляемых при строительстве объекта:
 - сертификаты, технические паспорта конструкций, деталей и материалов, примененных при строительно-монтажных работах;
 - акт на антикоррозионное покрытие трубопроводов;
 - акт приемки сварных соединений трубопроводов;
 - акт на гидравлическое испытание трубопроводов.

Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.
 4540

						3487.20-1-ГРЗ			
						Перевод системы ГЗУ на оборотную схему водоснабжения на Обособленном подразделении АО "СИБЭКО" Новосибирская ТЭЦ-3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Узел аварийного сброса в сливной циркуловод	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Высоких			<i>В.В.В.</i>	03.12.2021		Р	1	
Провер.	Стецова			<i>С.С.</i>	03.12.2021				
Гл. спец.	Васильева			<i>В.В.</i>	03.12.2021				
Нач. отдела	Кирпичников			<i>К.К.</i>	03.12.2021				
Н.контр.	Стручкова			<i>С.С.</i>	03.12.2021				
ГИП	Кирпичников			<i>К.К.</i>	03.12.2021	Общие данные			



План



Ведомость координат

Точка	X, м	Y, м
КА-1	11682.8925	20659.0644
УП4	11681.8547	20660.4030
Врезка в сущ. трубу	11680.6187	20659.4457
УП3	11691.3604	20648.1590
ПК0	11700.3532	20646.9339
УП1	11699.1567	20646.8426
УП2	11698.4965	20649.7689

Экспликация сооружений

Позиция	Наименование	Примечание
1	Главный корпус	-
2	Арматурный колодец КА-1	из сборного ж/б колодца, диаметр 1,5 м
3	Трубопровод аварийного сброса	стальная труба $\phi 219 \times 5$ мм, L=33,8 м
4	Сифонный колодец	сущ. сооружение
5	Существующий трубопровод	стальной трубопровод $\phi 300$ мм

1. Продольный профиль см. лист 1.
2. Размеры и отметки даны в метрах.
3. Топооснова принята на основании Технического отчета ИГДИ-222/07-2020 000 ("Центр земельного кадастра", 2020 г.).
4. Точку врезки в существующий трубопровод $\phi 300$ мм уточнить по месту.
5. При производстве работ обратить внимание на то, что при обнаружении не указанных на плане коммуникаций необходимо остановить работы, вызвать представителей заказчика, эксплуатирующей и проектной организаций для согласования дальнейших действий.

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	4540

3487.20-1-ГРЗ

Перевод системы ГЗУ на оборотную схему водоснабжения на Обособленном подразделении АО "СИБЭКО" Новосибирская ТЭЦ-3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Узел аварийного сброса в сливной циркуловод	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Высоких		<i>Высоких</i>	21.10.2021		Р	2	
Провер.		Васильева		<i>Васильева</i>	21.10.2021				
Гл. спец.		Васильева		<i>Васильева</i>	21.10.2021				
Н.контр.		Стручкова		<i>Стручкова</i>	21.10.2021	План			



Спецификация элементов аварийного сброса

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Задвижка стальная клиновья литая с подвижным шпинделем 30С64нж DN200 PN2,5МПа с комплектом ответных фланцев, прокладками и крепежом	1,00	228,00	
2		Колодец арматурный КА-1			см. табл.
3		Труба 219x5 ГОСТ 10704-91 ВстЭсп ГОСТ 10705-80	33,8	26,39	п.м.
4		Труба 325x5 ГОСТ 10704-91 ВстЭсп ГОСТ 10705-80	0,5	39,46	п.м.
5		Отвод 90-2-219x7 ГОСТ 30753-2001	5	12,00	
6		Отвод 60-2-219x7 ГОСТ 30753-2001	2	8,00	
7		Ск-219, ППУ-50,3П-ТУ5768-019-01297858-01 (покрытием из стеклопластика)	4,60/0,19	2,96	п.м./м ³
8		Скорлупа-отвод 90° ППУ 219x50 с покрытием из стеклопластика	1/0,02		шт./м ³
		Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014	3,40		м ³

- Размещение продольного профиля в плане приведено на листе 2.
- Данные по грунтам приняты на основании Отчета об инженерно-геологических изысканиях 20/07-59-1/1-ИГИ, ООО "Сфера-2000", 2020г.
- Размеры даны в мм, отметки в метрах. Отметки со * - уточняются по месту.
- Конструкция сборных железобетонных элементов см. "Типовые строительные конструкции, изделия и узлы Серия 3.900.1-14 Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализаций. Выпуск 1", предназначенных для строительства колодцев, конструкция которых разработана в типовой проектной документации: ТПР 901-09-1184 "Колодцы водопроводные".
- Основные положения по архитектурно-строительным решениям колодцев, по уплотнению и подготовке оснований, а также по устройству гидроизоляции и водоупорного замка см. в пояснительной записке ТПР 901-09-1184, Альбом I, Альбом IV, Альбом V, Альбом VI.
- Сварку деталей вести по ГОСТ 5264-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75, катет шва не менее толщины свариваемых деталей.
- Антикоррозионное покрытие трубопровода в колодце и выше уровня земли выполнить краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
- Антикоррозионное покрытие подземной части трубопровода выполнить усиленного типа по ГСТ 9.602-2016 в составе трех слоев эпоксидной эмали ЭП1155 (ТУ 6-10-1504-75) по грунтовке ЭП-057 (ТУ 6-10-1117-85).
- Котлован разрабатывать с вертикальными стенками с использованием инвентарных щитов и распорок. Расчет инвентарных щитов, распорок и ограждения котлована выполнить при разработке ППР.

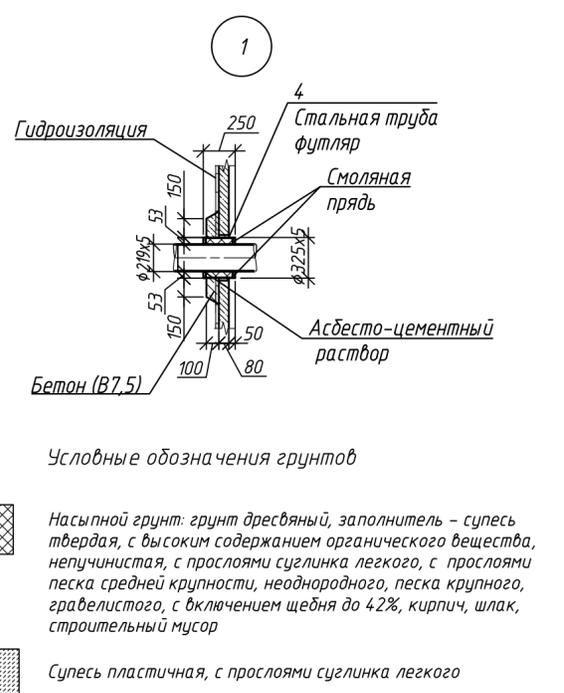
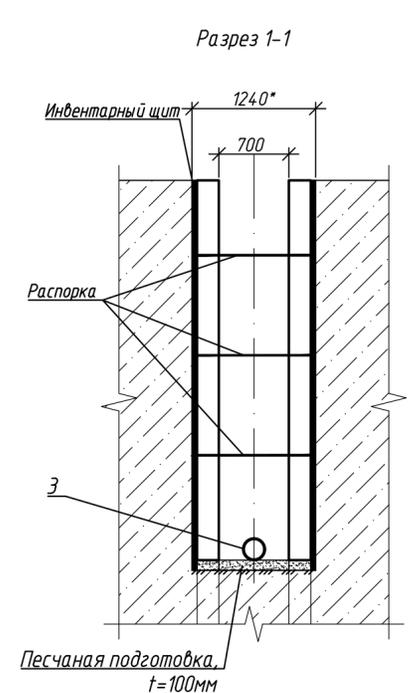
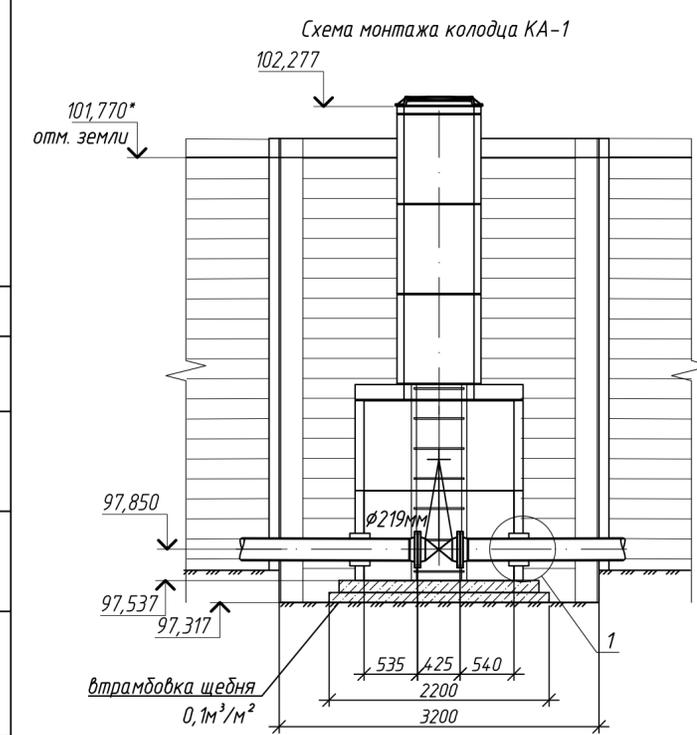
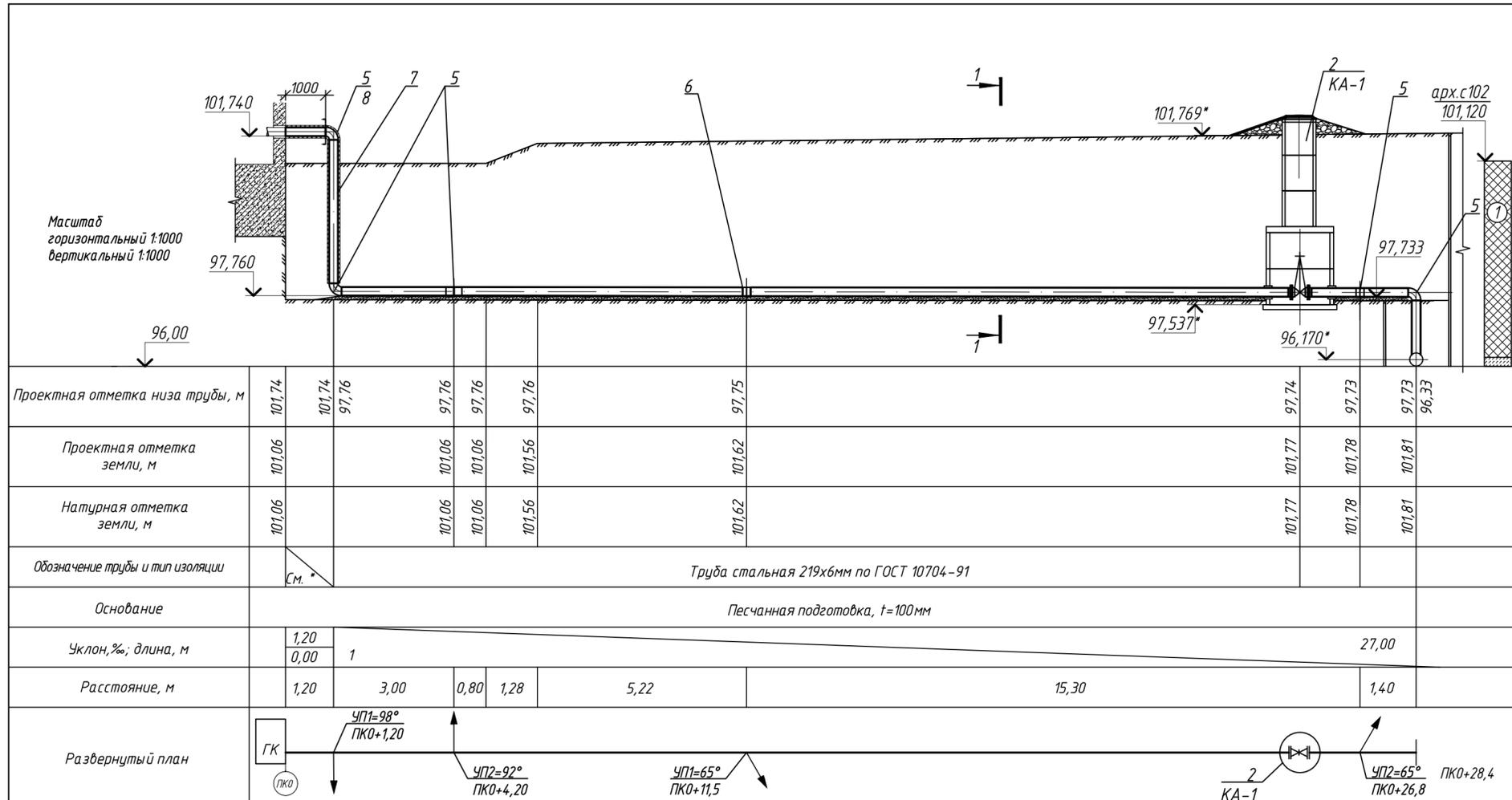


Таблица 1 - Таблица круглых железобетонных водопроводных колодцев

№ колодца по плану	Этап строительства	Диаметры трубопроводов, мм		Диаметр колодца Дк, мм	Полная высота колодца Нп, мм	Высота рабочей части Нр, мм	Высота горловины с перекрытием Нг, мм	Расстояние от низа трубы до дна колодца по внутренней стенке колодца Нт, мм	Объем бетона В25 на опоры, м³	Расход материалов					Стремлянка	Бетон В15 на оплотску, м³	Щебень фракция 10-20мм м³ (включая в оплотску)	Бетон В7,5 на подливку, м³	Гидроизоляция		
		Ду	ду							Днище	Рабочая часть	Плита перекрытия	Горловина								
1	КА-1	150	-	1000	4690	1800	1637	440	-	Сборные железобетонные элементы по ГОСТ 8020-2016 Серия 3.900.1-14, выпуск 1	ПН15	КС15.9	ПП15	КО6	КС7.3	Тип люка ГОСТ 3634-2019	С-3	0,15	0,3/0,5	0,4	+

3487.20-1-ГРЗ

Перевод системы ГЗУ на оборотную схему водоснабжения на Обособленном подразделении АО "СИБЭКО" Новосибирская ТЭЦ-3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Высоких	26	01.2022	Васильева	26.01.2022
Пробер.	Стецова	26	01.2022	Васильева	26.01.2022
Гл. спец.	Васильева	26	01.2022	Васильева	26.01.2022

Узел аварийного сброса в сливной циркуляционный насос

Р 3

Продольный профиль. Арматурный колодец КА-1

Формат А2



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд., изделия, мат-ла	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Задвижка стальная клиновья литая с выдвигным шпинделем 30с64нж DN200 PN2,5МПа с комплектом ответных фланцев, прокладками и крепежом				шт.	1	228,0	
	ПН15 по ГОСТ 8020-2016				шт.	1		
	КС15.9 по ГОСТ 8020-2016				шт.	2		
	ПП15 по ГОСТ 8020-2016				шт.	1		
	КО6 по ГОСТ 8020-2016				шт.	1		
	КС7.3 по ГОСТ 8020-2016				шт.	3		
	Л(А15)-В.1-60 полимерный ГОСТ3634-2019				шт.	1		
	Стремянка С-3				шт.	1		
	Труба 219х5 ГОСТ 10704-91 ВстЗсп ГОСТ 10705-80				м	33,8	26,39	
	Труба 325х5 ГОСТ 10704-91 ВстЗсп ГОСТ 10705-80				м	0,5	39,46	
	Отвод 90-2-219х7 ГОСТ 30753-2001				шт.	5	12,0	
	Отвод 60-2-219х7 ГОСТ 30753-2001				шт.	2	8,0	
	Ск-219, ППУ -50,3П - ТУ5768-019-01297858-01 (покрытием из стеклопластика)				п.м./м ³	4,60/0,19		
	Скорлупа-отвод 90° ППУ 219х50 с покрытием из стеклопластика				шт./м ³	1/ 0,02		
	Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014				м ³	3,4		
	Щебень фракции 10- 20 мм ГОСТ 8267-93				м ³	0,8		
	БСТ В7,5 П4 F200W6 ГОСТ 7473-2010				м ³	0,4		
	БСТ В15 П4 F200W6 ГОСТ 7473-2010				м ³	0,15		
	Грунтовка ЭП-057 ТУ 6-10-1117-85				кг	-		см. прим
	Эпоксидная эмаль ЭП 1155 ТУ-10-1504-75				кг	-		см. прим
	Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79				кг	-		см. прим
	Грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82.				кг	-		см. прим

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.	4540	

Площадь окрашиваемой поверхности, смотри в ведомости объёмов работ.
Объём материалов по окрашиванию и материалов по заделке стыков принять по сметной документации, в разделе "потребное количество ресурсов".

						3487.20-1-ГРЗ.СО			
						Перевод системы ГЗУ на оборотную схему водоснабжения на Обособленном подразделении АО "СИБЭКО" Новосибирская ТЭЦ-3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Узел аварийного сброса в сливной циркуловод	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Высоких			<i>В.В.В.</i>	21.10.2021		Р	1	
Провер.	Стецова			<i>С.С.</i>	21.10.2021				
Гл. спец.	Васильева			<i>А.В.</i>	21.10.2021				
Нач. отдела	Кирпичников			<i>К.К.</i>	21.10.2021				
Н.контр.	Стручкова			<i>С.С.</i>	21.10.2021				
ГИП	Кирпичников			<i>К.К.</i>	21.10.2021	Спецификация оборудования, изделий и материалов			



Ведомость объемов работ

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.-во	Примечание
1	Разработка грунта вручную в отвал (траншея с вертикальными стенками, крепление инвентарными щитами)	м ³	157,8	группа грунта - 2
2	Планировка дна траншеи вручную	м ²	38,8	
3	Устройство песчаной подсыпки	м ³	3,4	
4	Укладка стального трубопровода диаметром 219х6 мм	м	33,8	
5	Антикоррозионное покрытие защитное покрытие трубопроводов усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 в составе трех слоев эпоксидной эмали ЭП 1155 (ТУ 6-10-1504-75) по грунтовке ЭП-057 (ТУ 6-10-1117-85).	м ²	30,0	
6	Антикоррозионное покрытие трубопровода в колодце и выше уровня земли выполнить краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.	м ²	1,5	
7	Устройство теплоизоляции трубопровода	м ³	0,2	
8	Устройство ж/бетонных колодцев	шт.	3	см. табл.1 на листе 3
9	Для прохода установки гильз в стенках колодцев выполнить отверстия (сверление)	шт.	2	
10	Установка гильзы в стенке колодца из трубопровода 325х5 (l=0,5 м)	шт.	2	
11	Заделка гильзы после монтажа трубопровода 219х5 мм	шт.	2	
12	Монтаж стальной задвижки ЗОсб4нж в колодце	шт.	1	
13	Обратная засыпка траншеи с послойным уплотнением	м ³	157,8	
14	Планировка поверхности вручную	м ²	41,0	
15	Восстановление газонного покрытия (посев трав)	м ²	41,0	

Согласовано

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

3487.20-1-ГРЗ.ВОР					
Перевод системы ГЗУ на оборотную схему водоснабжения на Обособленном подразделении АО "СИБЭКО" Новосибирская ТЭЦ-3					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Высоких			<i>Высоких</i>	21.10.2021
Провер.	Стецова			<i>Стецова</i>	21.10.2021
Гл. спец.	Васильева			<i>Васильева</i>	21.10.2021
Нач. отдела	Кирпичников			<i>Кирпичников</i>	21.10.2021
Н.контр.	Стручкова			<i>Стручкова</i>	21.10.2021
ГИП	Кирпичников			<i>Кирпичников</i>	21.10.2021
Узел аварийного сброса в сливной циркуловод			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	
Ведомость объемов работ			 ИМ СУПРЕМОВ ГОРОДА СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ СИБИРСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР		