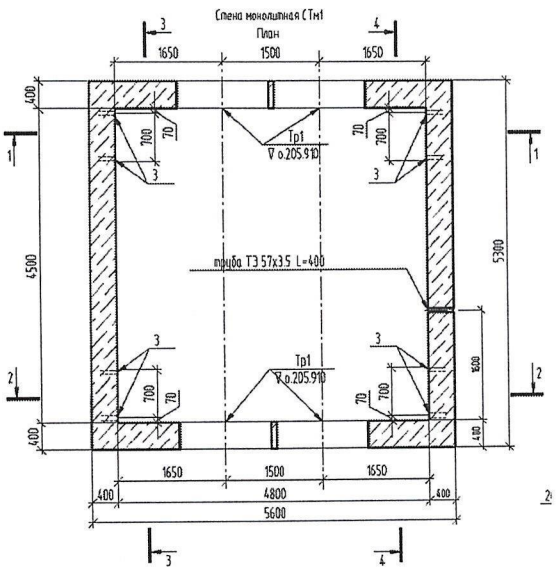
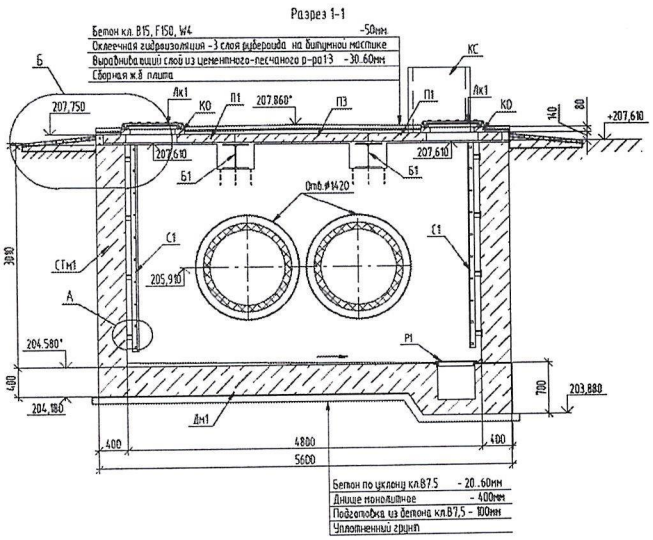
Форма
в редакции приказа Министра
индустрии
и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 8 февраля 2021 года
№ 53

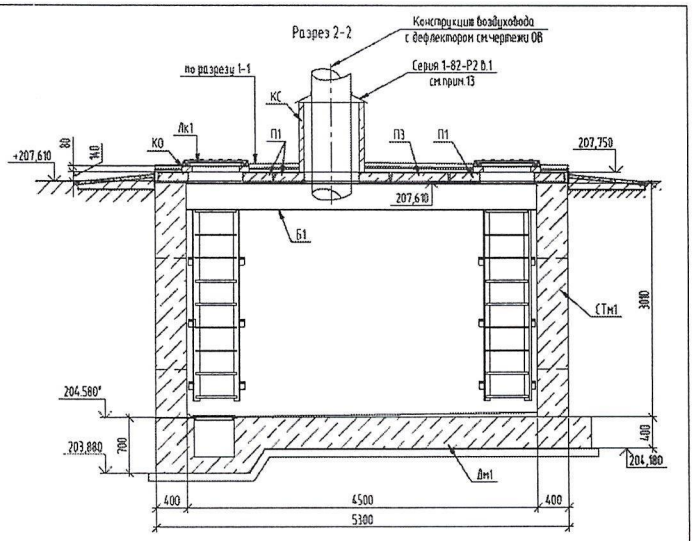
Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года
№ 234
Приложение 14
к акту приемки объекта
в эксплуатацию

Технические характеристики объекта (тепловая трасса)

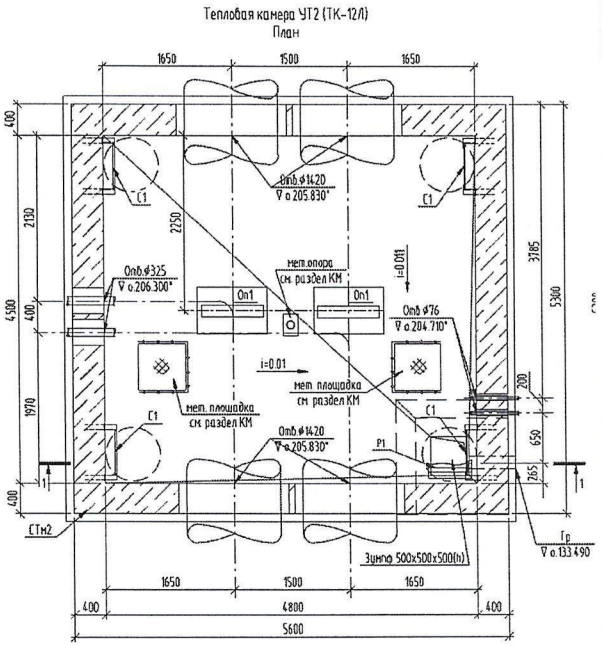
№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество, протяженность	Примечание
1	Протяженность тепловой трассы	м	1132,0 (Т1+Т2=2264,0)	
	Протяженность воздушной прокладки:	м	-	
	1) на эстакадах	м	-	
	2) на опорах	м	-	
	Количество неподвижных подземных опор	шт	11	
	Количество фундаментов	шт	-	
	Протяженность подземной прокладки:	м	1132,0	

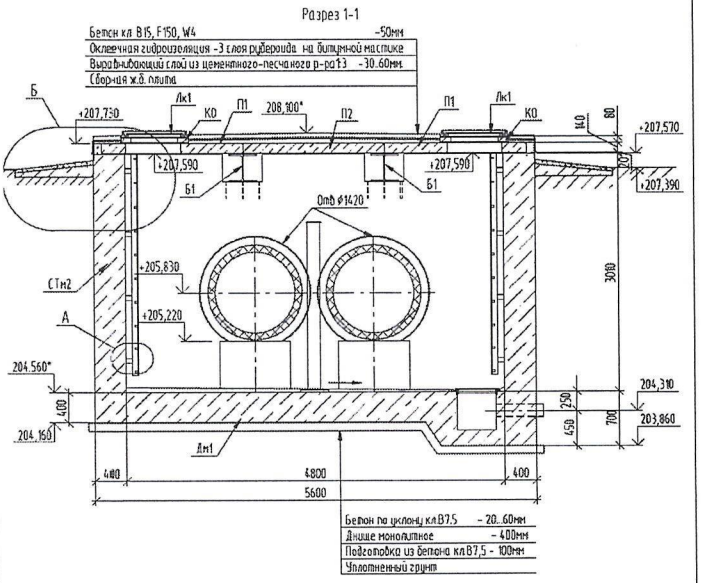
	1) в проходных каналах	м	-	
	2) в непроходных каналах	м	204,0	
	3) бесканальная прокладка	м	928,0	
2	Количество колодцев: тепловых камер дренажных колодцев	 шт шт	 6 5	
3	Количество компенсаторов: П-образные Сильфонное компенсационное устройство	 шт шт	 - 22	
4	Количество вводов	шт	16	
5	Количество запирающей арматуры	шт	70	

Горизонтальный разрез колодца (тепловой камеры, дренажного колодца)	**Вертикальный разрез колодца (тепловой камеры, дренажного колодца)**
Масштаб 1:500	**Масштаб 1:500**
УТ1  	


Разрез 2-2
Конструкция воздуховода с дефлектором см.чертежи ОВ
Серия 1-82-Р2 В.1 см.прим.13
по разрезу 1-1
КС
Лк1
П1
П3
П1
КО
+207,610
80
140
207,750
207,610
Б1
СТм1
3010
204,580*
203,880
700
400
204,180
Дн1
400
4500
400
5300

УТ2

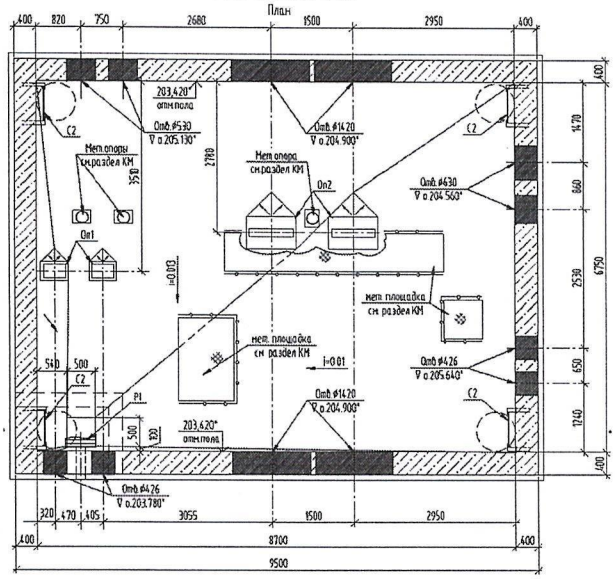

Тепловая камера УТ2 (ТК-12Л)
План
1650
1500
1650
400
2130
4500
400
1970
400
С1
Опб ø1420
▽ о.205.830*
2250
Опб ø325
▽ о.206.300*
мет.опора см. раздел КМ
i=0.01
Оп1
Оп1
Опб ø76
▽ о.204.710*
мет. площадка см. раздел КМ
3185
5300
200
650
765
Р1
СТм2
Гр
▽ о.133.490
Зумпф 500х500х500(h)
4800
5600


Разрез 1-1
Бетон кл.В15, F150, W4 -50мм
Оклеечная гидроизоляция - 3 слоя рубероида на битумной мастике
Выравнивающий слой из цементного-песчаного р-ра Т3 -30..60мм
Сборная ж.б. плита
Б
+207,730
Лк1
КО
П1
208,900*
П2
П1
Лк1
КО
140
80
+207,570
+207,590
+207,590
+207,390
Б1
Б1
Опб ø1420
СТм2
+205,830
+205,220
3010
А
204,560*
400
204,160
250
450
700
204,310
203,860
Дн1
400
4800
400
5600
Бетон по уклону кл.В7,5 - 20..60мм
Днище монолитное - 400мм
Подготовка из бетона кл.В7,5 - 100мм
Уплотненный грунт

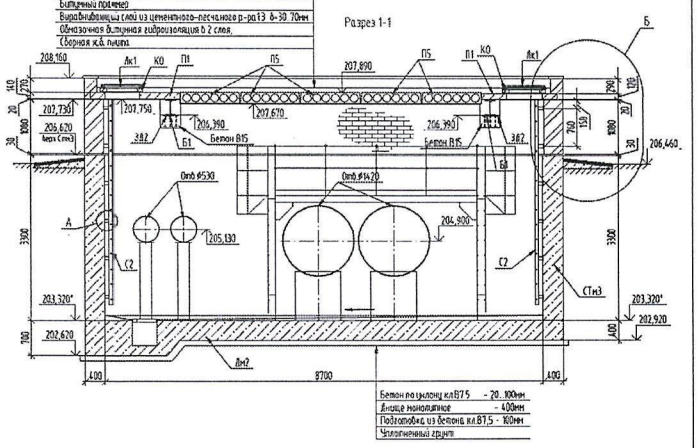
УТ3

Тепловая камера УТ3 (ТК14-2Л)

План



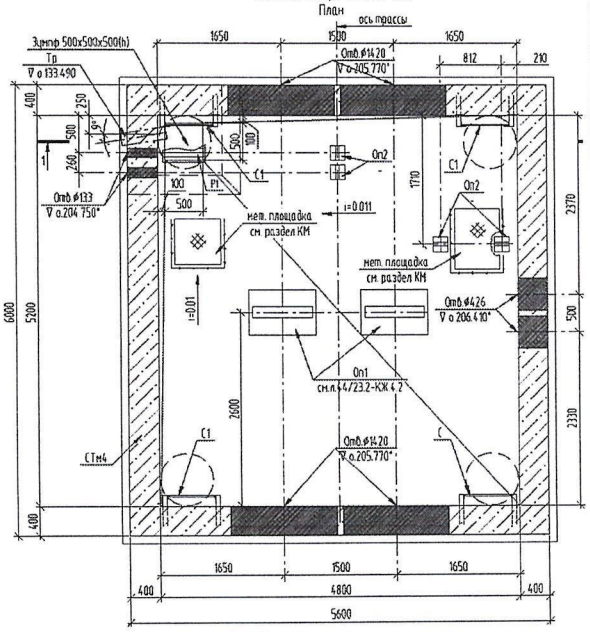
Разрез 1-1



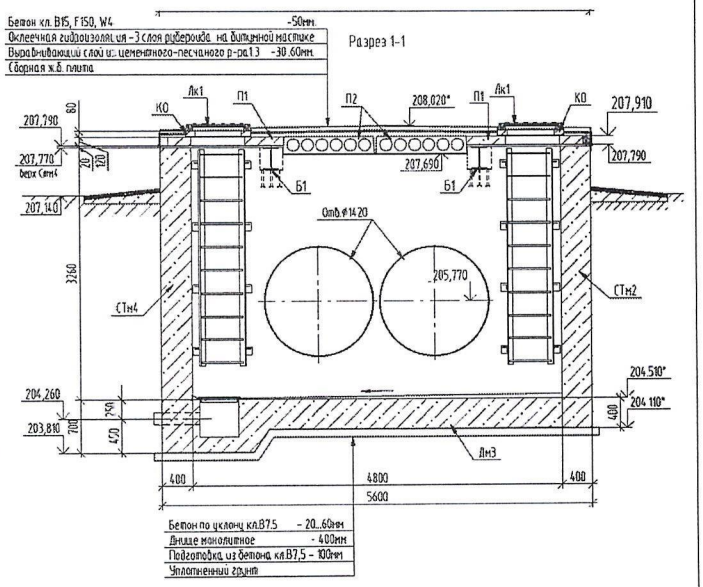
УТ4

Тепловая камера УТ4 (ТК-15/Л)

План

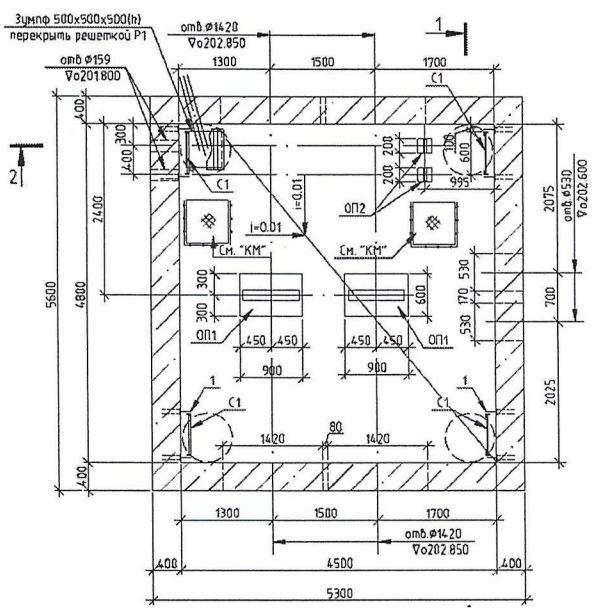


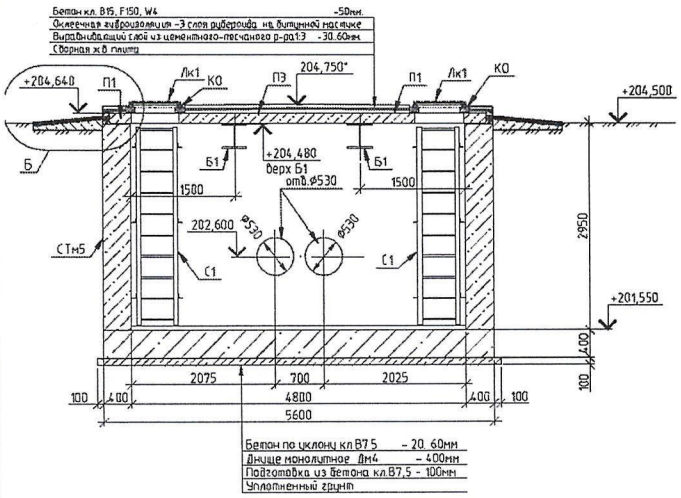
Разрез 1-1

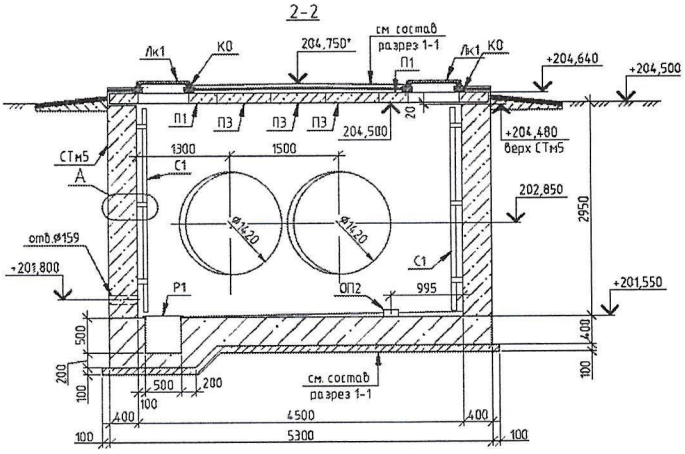


УТ5

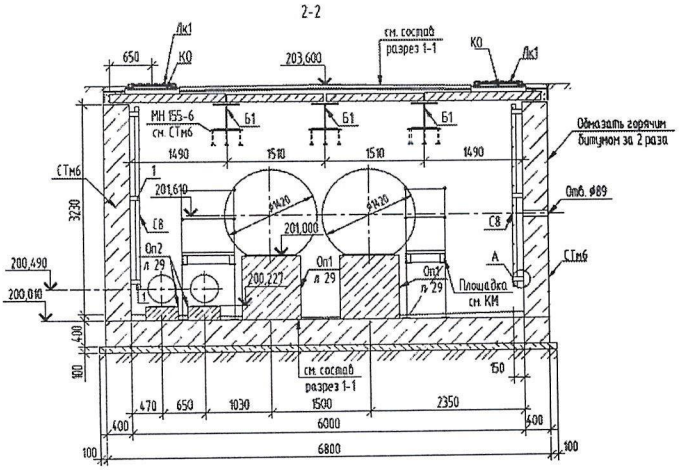
Тепловая камера УТ5 (ТК-17/1)



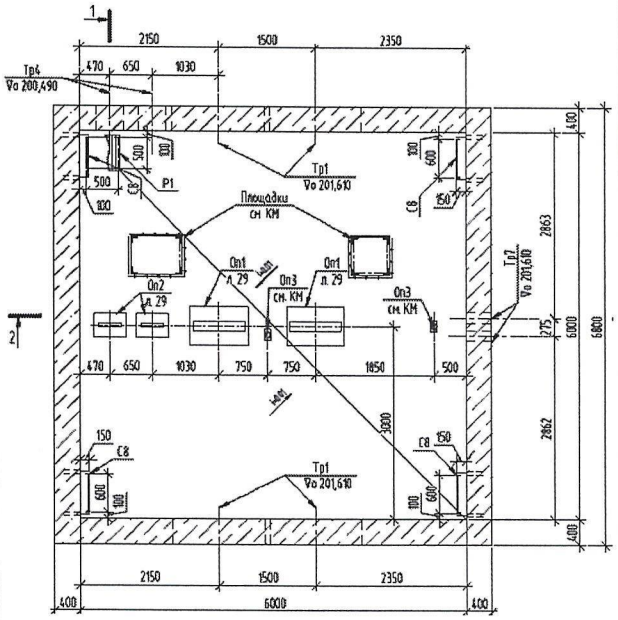


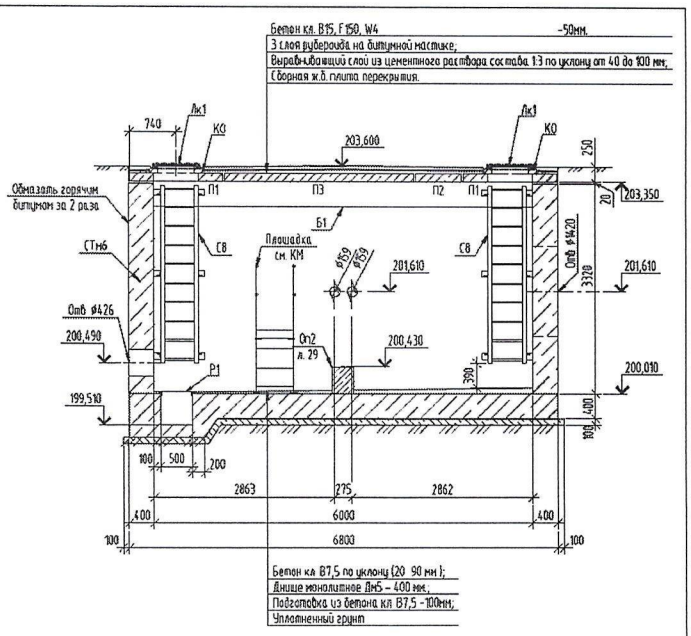


УТ6



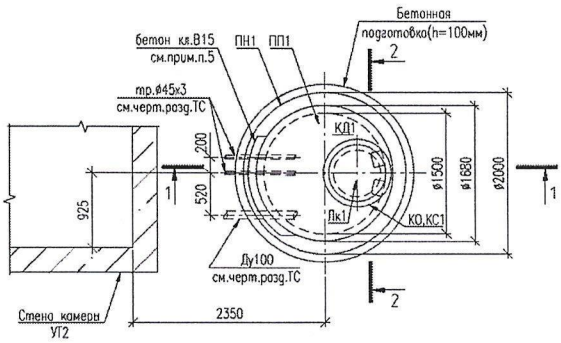
Тепловая камера УТ6 (ТК-18Л)



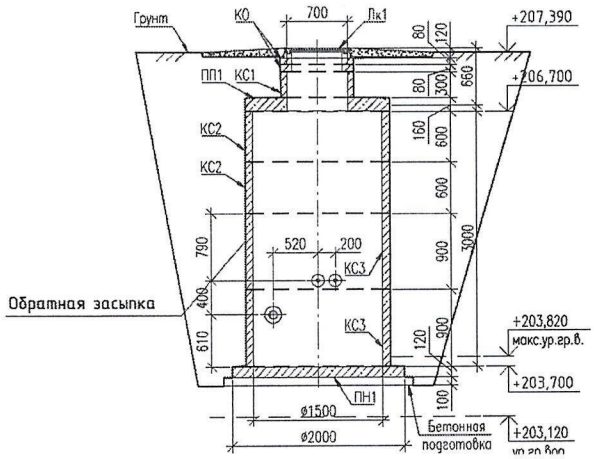


КД1

Колодец дренажный КД1

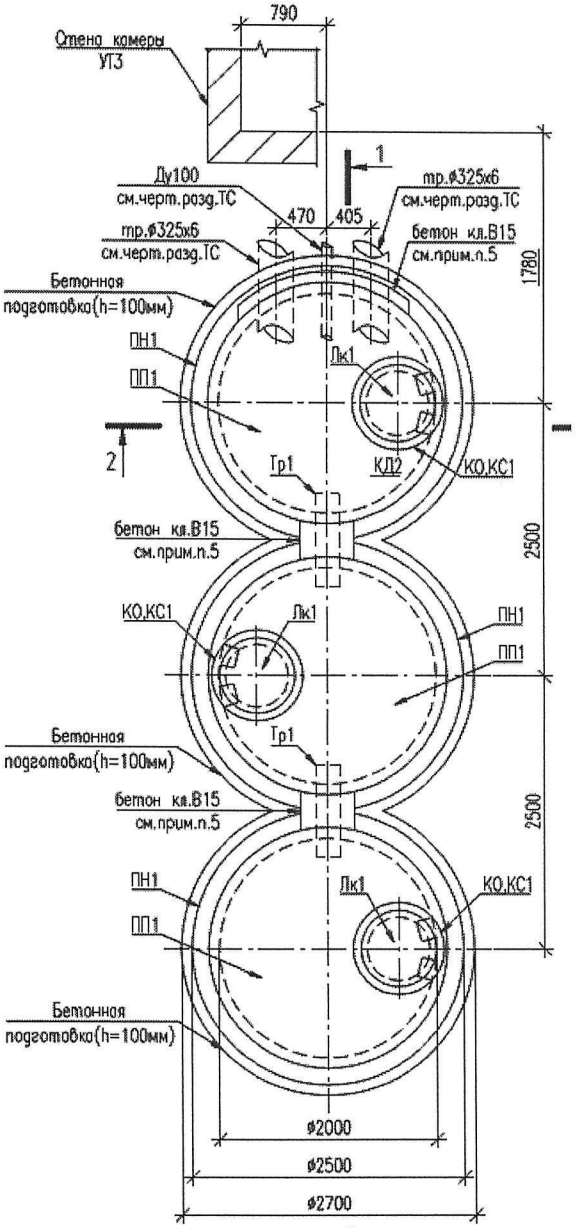


Колодец дренажный КД1

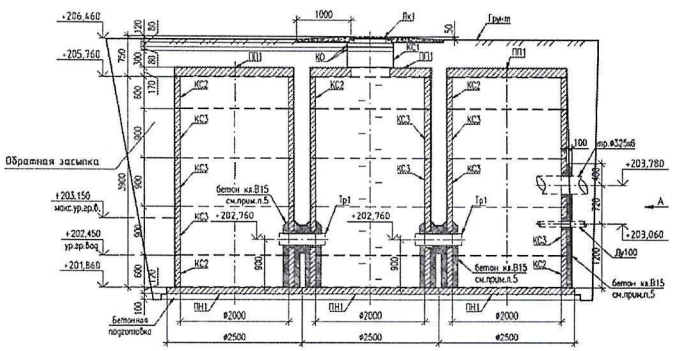


КД2

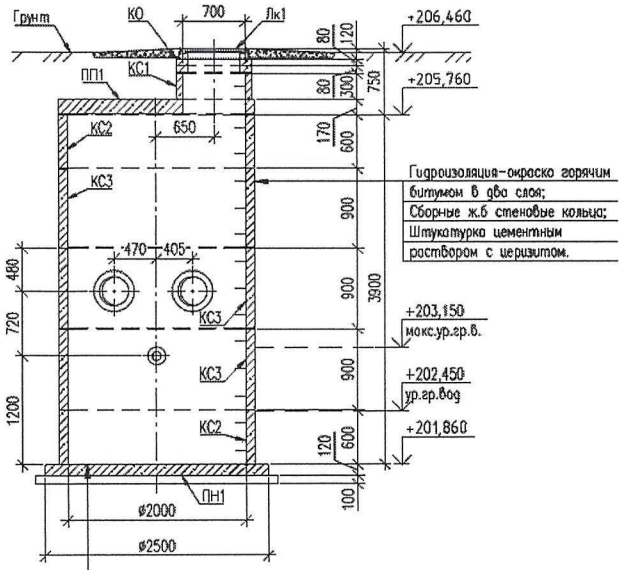
Колодец дренажный КД2



Колодец дренажный КД2



2-2

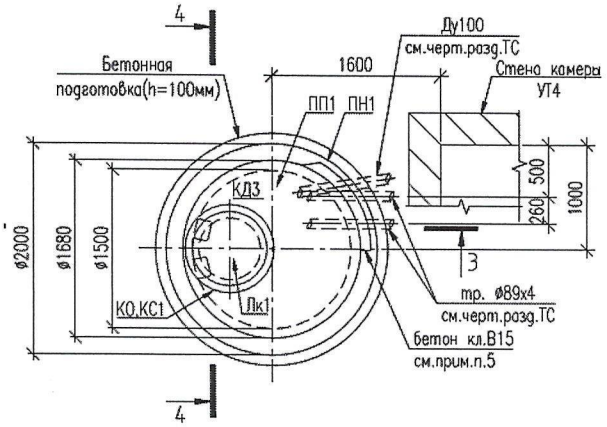


Гидроизоляция-окраска горячим битумом в два слоя;
Сборные ж.б стеновые кольца;
Штукатурка цементным раствором с церизитом.

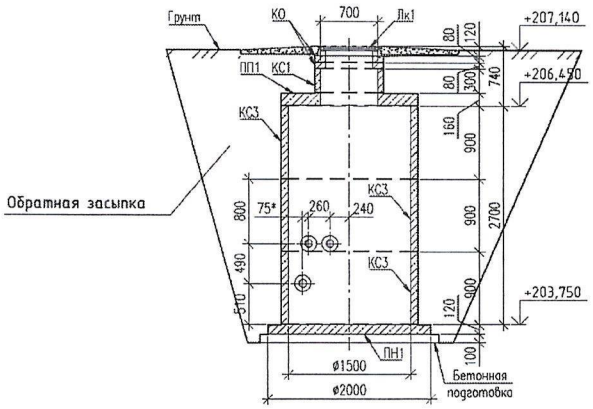
Бетон кл.В15 с затиркой и железнением -30мм;
Сборная ж.б плита (ПН1) - 120мм;
Цементно - песчаная стяжка (состав 1:3) - 20мм;
Окрасочная гидроизоляция горячим битумом в два слоя;
Подготовка из бетона кл.В7,5 - 100мм;
Уплотненный щебнем грунт - 100мм.

КД3

Колодец дренажный КД3

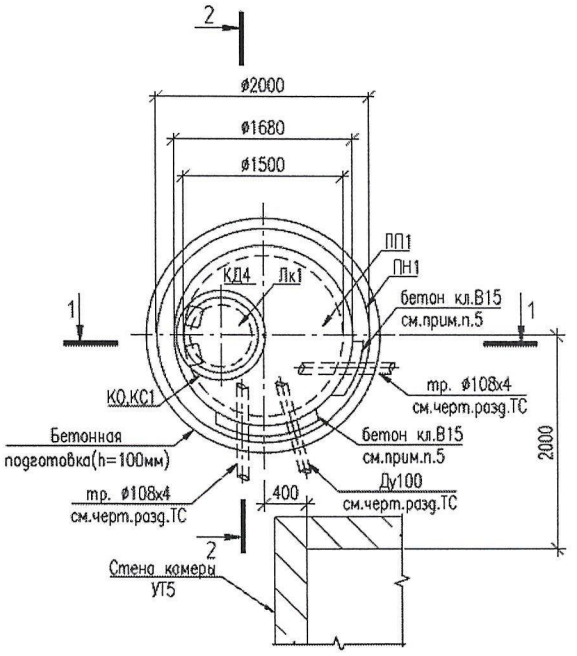


Колодец дренажный КД3

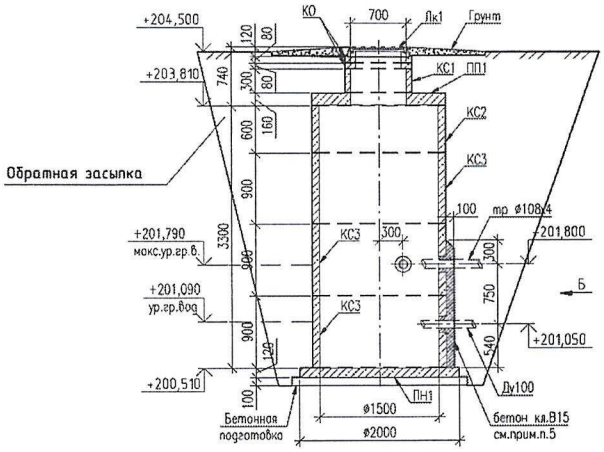


КД4

Колодец дренажный КД4

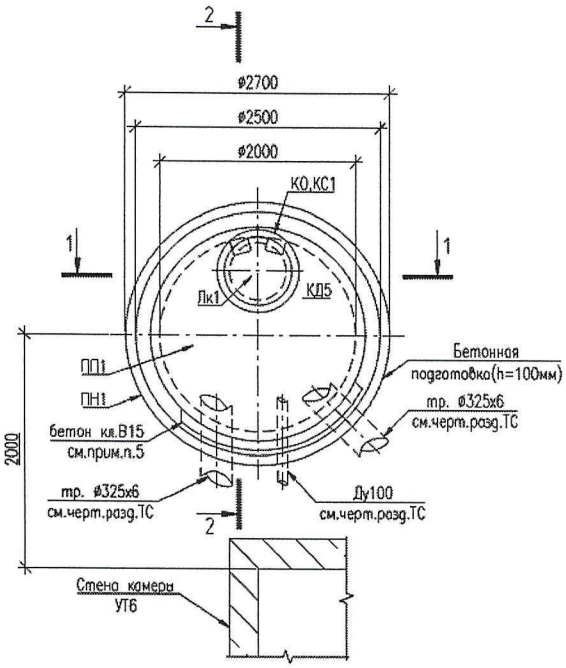


Колодец дренажный КД4

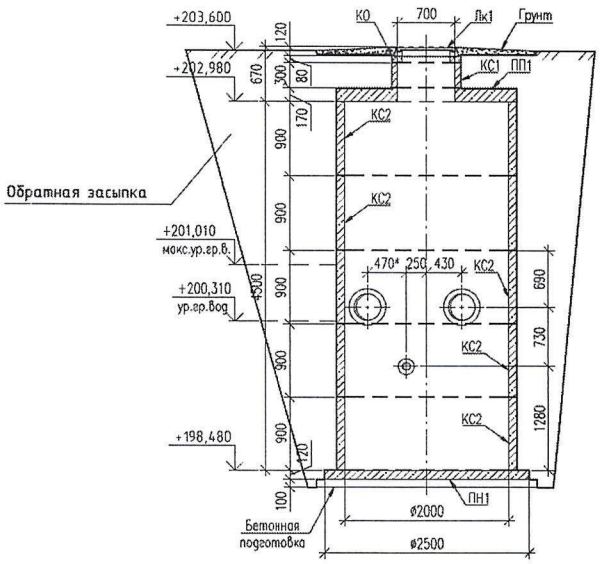


КД5

Колодец дренажный КД5



Колодец дренажный КД5



Спецификация

№ п/п	Наименование	Марка (ГОСТ, ТУ, ТС и пр.)	Материал	Диаметр (мм)	Кол-во	Примечание (Ед.изм.)
1	Кран шаровый стальной приварной, полнопроходной для воды, Т до +200°С DN20 PN40	ГОСТ 21345-2005	Ст.	20	3	шт.
2	Кран шаровый стальной приварной, полнопроходной для воды, Т до +200°С DN25 PN40	ГОСТ 21345-2005	Ст.	25	4	шт.
3	Кран шаровый стальной приварной, полнопроходной для воды, Т до +200°С DN50 PN25	ГОСТ 21345-2005	Ст.	50	4	шт.
4	Кран шаровый из кованой стали приварной полнопроходной, для воды и пара, Т до +200°С DN 32, PN 40	ГОСТ 21345-2005	Ст.	32	3	шт.
5	Кран шаровый из кованой стали приварной полнопроходной, для воды и пара, Т до +200°С DN 80, PN 25	ГОСТ 21345-2005	Ст.	80	4	шт.
6	Кран шаровый из кованой стали приварной полнопроходной, для воды и пара, Т до +200°С DN 40, PN 40	ГОСТ 21345-2005	Ст.	40	2	шт.
7	Кран шаровый стальной приварной, полнопроходной для воды, Т до +200°С DN100 PN25	ГОСТ 21345-2005	Ст.	100	6	шт.
8	Кран латунный муфтовый трехходовой натяжной, Т до +130°С, PN 16, DN 15, марки 11Б38бк, 11Б18бк	ГОСТ 21345-2005	Ст.	15	14	шт.
9	Клапан (вентиль) запорный латунный муфтовый, для воды, Т до +70°С, PN 10, марки 15б3р, DN 15/11б18бк	ГОСТ 5761-2005	Ст.	15	6	шт.
10	Затвор стальной дисковый поворотный приварной трехэксцентриковый с редуктором, с металлическим уплотнением, для воды пара и нефтепродуктов, Т до +425°С, PN 25 DN 1000	ГОСТ 13547-2015	Ст.	1000	2	шт.
11	Затвор стальной дисковый поворотный приварной трехэксцентриковый с редуктором, с металлическим уплотнением, для воды пара и нефтепродуктов, Т до +425°С, PN 25 DN 400	ГОСТ 13547-2015	Ст.	400	2	шт.
12	Затвор стальной дисковый поворотный приварной трехэксцентриковый с редуктором, с	ГОСТ 13547-2015	Ст.	300	10	шт.

	металлическим уплотнением, для воды пара и нефтепродуктов, Т до +425°С, PN 25 DN 300					
13	Затвор стальной дисковый поворотный приварной трехэксцентриковый с редуктором, с металлическим уплотнением, для воды пара и нефтепродуктов, Т до +425°С, PN 25 DN 200	ГОСТ 13547-2015	Ст.	200	4	шт.
14	Затвор дисковый поворотный стальной с тройным эксцентриситетом под приварку УПЗД 025-100, DN 100, PN2,5Ма, управление ручной редуктор	ГОСТ 13547-2015	Ст.	100	4	шт.
15	Затвор дисковый поворотный стальной с тройным эксцентриситетом под приварку УПЗД 025-050, DN 50, PN2,5Ма, управление ручной редуктор	ГОСТ 13547-2015	Ст.	50	2	шт.
16	Двухсильфонное компенсационное устройство 2СКУ.ППУ/ПЭ-II-16-1020х10/1200-480-ОДК-М12, L= 2750мм	1000-480-ОДК-М12	Ст.	1020/1200	22	шт.
17	Заглушка изоляции рабочая с защитным покрытием толщиной 1000 мм, 820-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006	Ст.	820	2	шт.
18	Заглушка изоляции рабочая диаметром 1020 мм защитным покрытием толщиной 1200 мм, 1020-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006	Ст.	1020/1200	26	шт.
19	Переход стальной изолированный пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке тип 1 ППУ-ПЭ размерами 1020х920 мм, 1020х10-820х10-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006	Ст. 17Г1С-У	1020/820	2	шт.
20	Неподвижная опора стальная изолированная пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке тип 1 ППУ-ПЭ размерами 1020-1400х60-1	ГОСТ 30732-2006	Ст.	1020/1400	22	шт.
21	Отвод стальной на 90° изолированный пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке тип 1 ППУ-ПЭ размерами 1020х12,0-90°-1-ППУ-ПЭ, 17Г1С-У ГОСТ 19281-2014	ГОСТ 30732-2006	Ст.	1020	4	шт.
22	Муфта термоусаживаемая электросварная с комплектом изоляции стыков длиной до 700 мм, диаметром 1200 мм	ГОСТ 30732-2006	ПЭ	1200	241	шт.
23	Муфта термоусаживаемая электросварная с комплектом изоляции стыков длиной до 700 мм, диаметром 1000 мм	ГОСТ 30732-2006	Ст.	1000	2	шт.

24	Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном тип 1 в полиэтиленовой оболочке размерами 820х10,0 мм, 17Г1С-У ГОСТ 19281-2014	ГОСТ 30732-2006	Ст.	820	4	м
25	Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном тип 1 в полиэтиленовой оболочке размерами 1020х10,0 мм, 17Г1С-У ГОСТ 19281-2014	ГОСТ 30732-2006	Ст. 17Г1С-У	1020	2057,66	м
26	Труба стальная бесшовная горячедеформированная размерами 325х8,0 мм	ГОСТ 8731-74	Ст20	325	11,84	м
27	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 426х7,0 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	426	2	м
28	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 325х7,0 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	325	4	м
29	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 108х4,0 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	108	2	м
30	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 57х3,5 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	57	2	м
31	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 45х3,0 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	45	14,97	м
32	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 38х3,0 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	38	2,02	м
33	Труба стальная сварная со спиральным швом, класс прочности К 52 СТ РК размерами 820х12,0 мм	ГОСТ 31447-2012	Ст 17Г1СУ	820	0,1	м
34	Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки, класс прочности К 42 СТ РК размерами 325х9,0 мм	ГОСТ 31447-2012	Ст 17Г1СУ	325	1,19	м
35	Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки, класс прочности К 42 СТ РК размерами 273х8,0 мм	ГОСТ 31447-2012	Ст20	273	1,0	м
36	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 1020х10,0 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	1020	29,75	м
37	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 820х10,0 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	820	3,2	м
38	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 426х7,0 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	426	5,66	м
39	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 325х7,0 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	325	67	м
40	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 219х6,0 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	219	13,56	м
41	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 108х4,0 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	108	53,81	м
42	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 89х3,5 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	89	17,11	м
43	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 57х3,5 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	57	16,21	м

44	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 32х3,0 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	32	17,96	м
45	Труба стальная электросварная прямошовная размерами 25х2,5 мм	ГОСТ 10705-80	Ст20	25	3,03	м
46	Тройник переходной 1020х14-426х14-1,6	ТС-588.000-171	Ст.	1020/426	2	шт
47	Тройник переходной 1020х14-325х8-1,6	ТС-588.000-167	Ст.	1020/325	10	шт
48	Тройник переходной 1020х14-219х7-1,6	ТС-588.000-163	Ст.	1020/219	8	шт
49	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 325х10,0 мм	ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	Ст.	325	30	шт
50	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 45°, ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 325х10,0 мм	ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	Ст.	325	1	шт
51	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром 426х10,0 мм	ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	Ст.	426	6	шт
52	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром 219х8,0 мм	ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	Ст.	219	14	шт
53	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром 108х4,0 мм	ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	Ст.	108	31	шт
54	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90° ГОСТ 17380-2001 размерами 89х4,0 мм	ГОСТ 17375(1738)-2001	Ст.	89	12	шт
55	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром 57х4,0 мм	ГОСТ 17375-2001	Ст.	57	12	шт
56	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90° ГОСТ 17380-2001 размерами 45х3,0 мм	ГОСТ 17375-2001	Ст.	45	6	шт
57	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром 38х3,0 мм	ГОСТ 17380-2001	Ст.	38	1	шт
58	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром 32х3,0 мм	ГОСТ 17380-2001	Ст.	32	7	шт
59	Расходомер-счетчик ультразвуковой "ВЗЛЕТ МР" УРСВ-522Ц	ТУ 4218-076-44327050-2013	Ст.	1000	2	шт
60	Тепловычислитель "ВЗЛЕТ ТСРВ" ТСРВ-043	ТУ 4218-084-44327050-2013	Ст.	1000	1	шт
61	Измерительный участок ИУ-042 Dy1000мм ст 20 до 2,5 мпА	ИУ-042	Ст20	1000	2	шт

62	Дефлектор вентиляционный диаметр воздуховода 400 мм	ТС 5.904-51 (45)	Ст.	400	1	шт
63	Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,7 мм круглого сечения	ТУ 36-763-93	Ст.	400	1	шт

Схема привязки колодца (камеры) к постоянным точкам-ориентирам см. **исполнительную схему**

Заказчик:

Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Экибастуза» руководитель **Хакимов Абай Серикович**

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) должность руководителя)

_____

подпись руководителя, дата

Место печати (при наличии) _____

Авторский надзор:

ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ» генеральный директор **Пешков Владимир Александрович**

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) должность руководителя)

_____

подпись руководителя, дата

Место печати (при наличии) _____