



«Институт Карагандинский
Промстройпроект» ЖШС

ТОО «Институт Карагандинский
Промстройпроект»

**Корректировка проекта: «Строительство магистральных
сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды
(теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22 км)»**

**Рабочий проект
Чертежи**

**Тепловые сети. Участок №7 (от павильона №2
до врезки в тепломагистраль М10).**

ш.5214-ТС.7-КЖ



«Институт Карагандинский
Промстройпроект» ЖШС

ТОО «Институт Карагандинский
Промстройпроект»

**Корректировка проекта: «Строительство магистральных сетей
теплоснабжения жилых массивов г.Караганды
(теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22 км)»**

**Рабочий проект
Чертежи**

**Тепловые сети. Участок №7 (от павильона №2
до врезки в тепломагистраль М10).**

ш.5214-ТС.7-КЖ

Главный инженер

Главный инженер проекта

Ю.Л.Дунаев

М.В.Липовка

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
5214-ТС.7.КЖ	Кнструкции железобетонные	
	Полный состав рабочих чертежей основных комплектов см. ш. 5214-ТС.7	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 13579-2018	Блоки бетонные для стен подвалов	
3.900.1-14 вып.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
ГОСТ 3634-2019	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев	
5.900-2	Сальники набивные Ду50...1400 для пропуска труб через стены	
3.006.1-8 вып.1-2	Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов	

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов на узел трубопроводов УТ1	
4	Спецификация элементов на смотровой колодец СК1	
5	Спецификация элементов на дренажный колодец ДК1	

Главный инженер проекта

Чирков Д. А.

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные. (Начало)	
1.2	Общие данные. (Окончание)	
2	Узел трубопроводов УТ1	
3	Узел трубопроводов УТ1. Фундамент монолитный Фм1	
4	Смотровой колодец СК1. Дренажный колодец ДК1	
5	Смотровой колодец СК1. Дренажный колодец ДК1. Сечение 2-2, 3-3	
6	Узел гидроизоляции дренажного колодца	

1. Рабочие чертежи железобетонных конструкций разработаны на основании задания ТС.
2. Монтаж и приемка сборных железобетонных конструкций и выполнение работ по устройству монолитных конструкций производить в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ, СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 1.03-05 -2011, СП РК 1.03-106 -2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

1. Все стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 (два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (один слой).
2. Все работы по защите строительных конструкций от коррозии производить согласно СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Формат А3

Ведомость нагрузок на металлические конструкции					
Нагрузки		Нормативные кгс/м ²	Расчетные кгс/м ²	Примечания	
Ветер IV район		48	67,2		
Снег III район		100	140		
Материалы для соединения стальных конструкций					
Материалы для сварки, соответствующие стали					
Группы конструкций	Стали	Материалы для сварки			
		под флюсом		в углекислом газе (по ГОСТ 8050-85) или в его смеси с аргоном по ГОСТ 10157-79*	покрытыми электродами типов по ГОСТ 9467-75*
		флюсов (по ГОСТ 9087-81)	сварочной проволоки по ГОСТ 2246-70*		
4	C235	АН-348-А	Св-08А	Св-08Г2С	
Изготовление и монтаж					
1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".					
2. Материалы для сварных соединений стальных конструкций необходимо принимать по таблице 55 СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции". Катеты угловых швов следует принимать по расчету, но не менее толщин, указанных в СНиП РК 5.04-23-2002, табл. 39.					
3. Монтаж конструкций вести на болтах по ГОСТ7798-70, или по ГОСТ7796-70, класса прочности 5.8 по ГОСТ1759.4-87 и на сварке. Гайки по ГОСТ5915-70 класса прочности 5 по ГОСТ1759.5-87. Шайбы по ГОСТ11371-80. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек					
4. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведенными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" - третья по ГОСТ 9.402-2004.					
5. Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76 за два раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (общей толщиной 55 мкм) в соответствии с главой СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".					
6. Работа по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями:					
- СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ".					
- ГОСТ 9.402-2004 "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию".					
- ГОСТ 12.3.005-75 "Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности".					

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

Техническая спецификация стали									
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФИЛЯ ГОСТ, ТУ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЛИ МАРКА МЕТАЛЛА ГОСТ, ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАЗМЕР ПРОФИЛЯ, мм	№ п. п.	Масса металла по элементам конструкций, т					ОБЩАЯ МАССА, т
				БАЛКИ	СТОЙКИ	ЛЕСТНИЦА	ОГРАЖДЕНИЕ	НАСТИЛ	
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	C235 ГОСТ27772-2015	Г 16				0,07			0,07
		Г 8		0,094	0,048				0,142
Всего профиля	Итого			0,094	0,048	0,07			0,212
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	C235 ГОСТ27772-2015	Л50х5					0,107		0,107
		Л25х3					0,01		0,01
Всего профиля	Итого						0,117		0,117
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ19903-2015	C235 ГОСТ27772-2015	t 8			0,003	0,008			0,011
		t 6		0,033	0,001	0,002			0,036
Всего профиля	Итого			0,033	0,004	0,01			0,047
Листы с ромбическим и чечевичным рифлением ГОСТ 8568-77	C235 ГОСТ27772-2015	-риф.5				0,059		0,167	0,226
Всего профиля	Итого					0,059		0,167	0,226
Всего масса металла				0,127	0,052	0,139	0,117	0,167	0,602

						5214-ТС.7-КЖ			
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г. Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км)"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Тепловые сети. Участок №7 (от павильона №2 до врезки в тепломагистраль М10).	Стадия	Лист	Листов
							РП	1.2	
Нач. отдела	Разводова					Общие данные. (Окончание)	КPSP 1959 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ Институт Карагандинский Промстройпроект		
Проверил	Юрковская								
Разработал	Радина								
Н.контр.	Каминская								

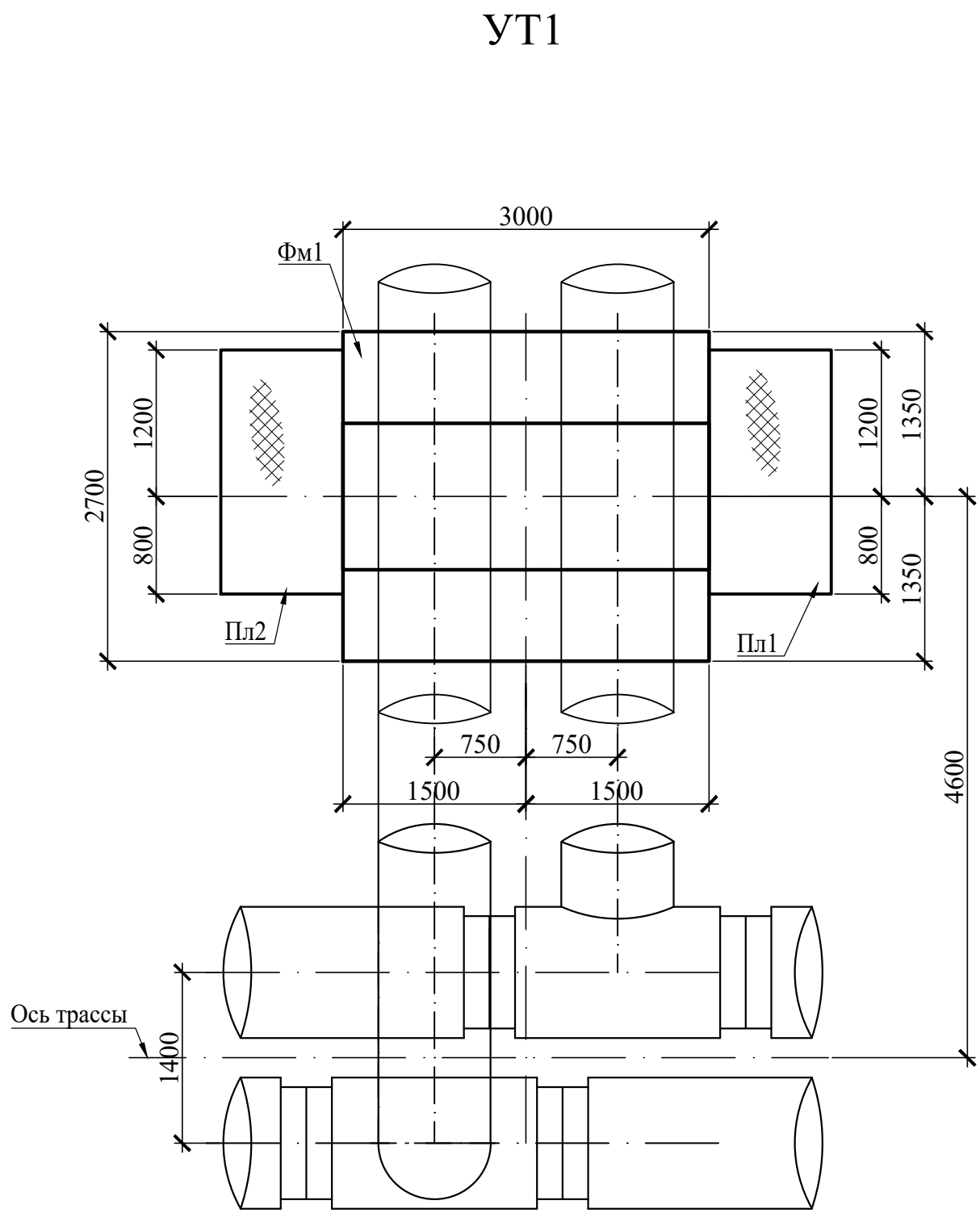


Схема расположения фундаментов

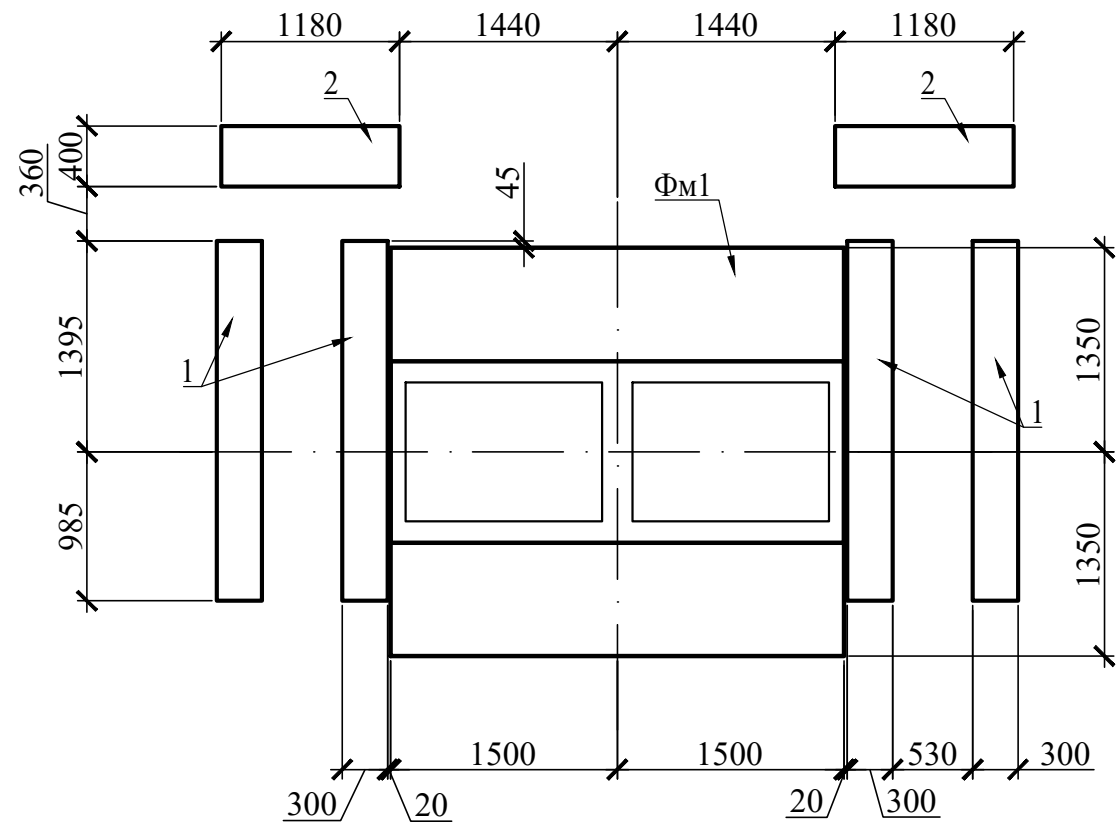
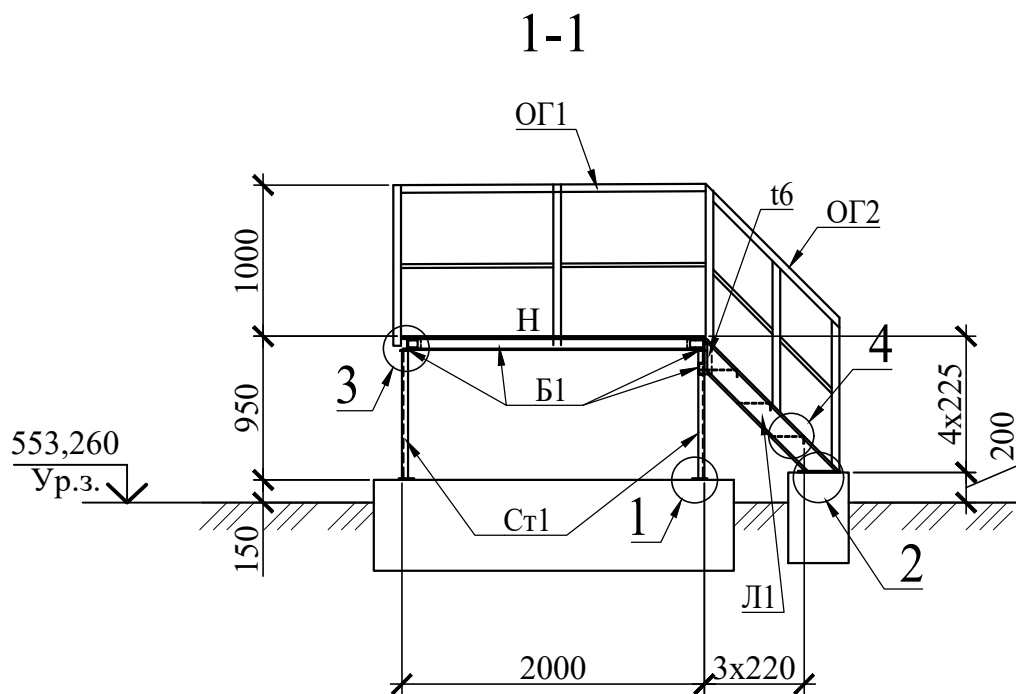
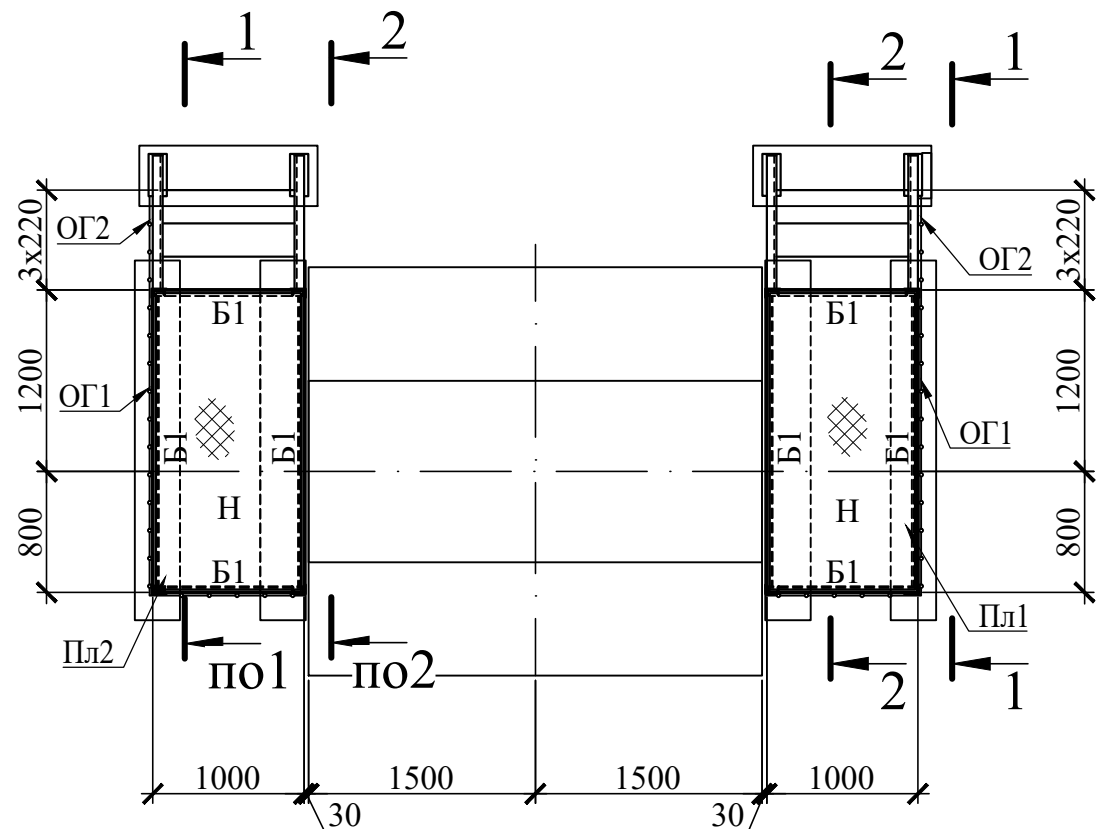
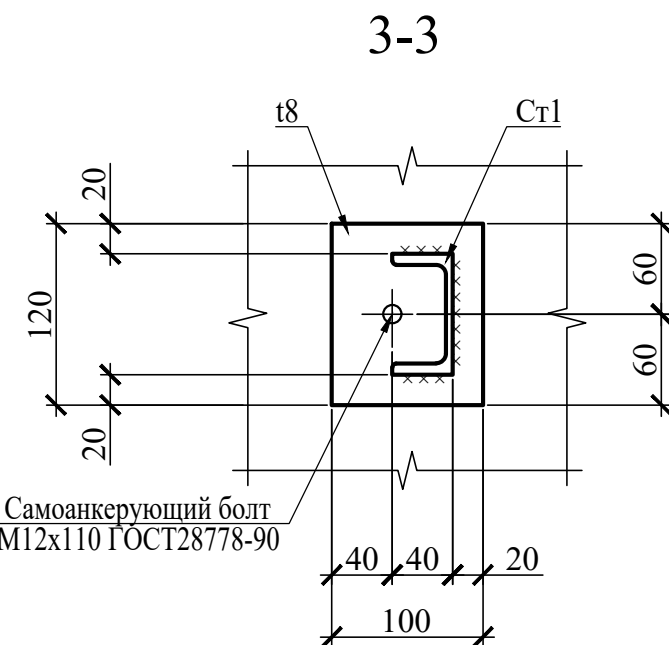
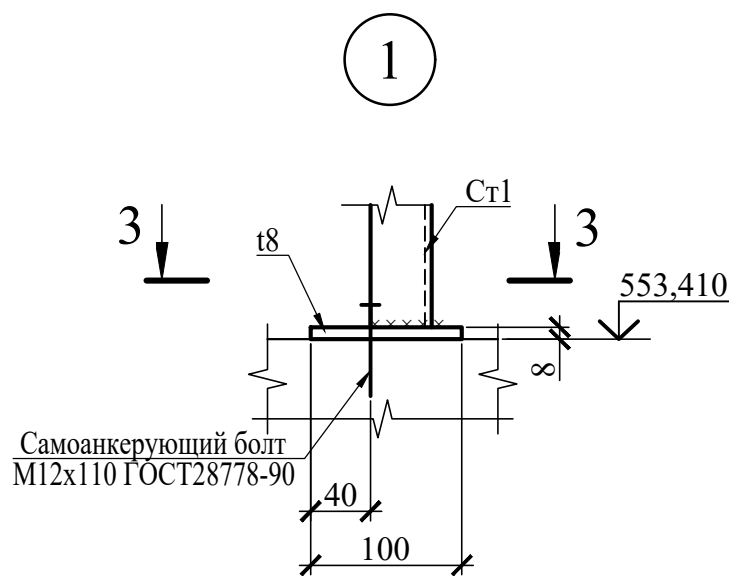
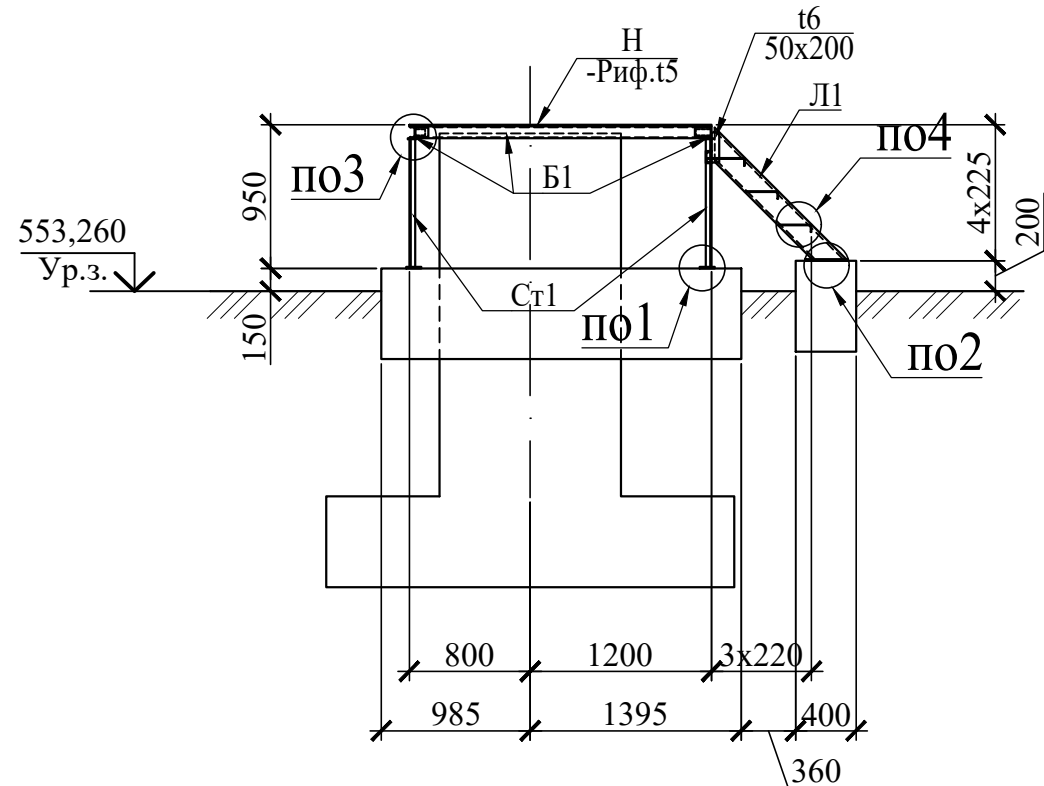


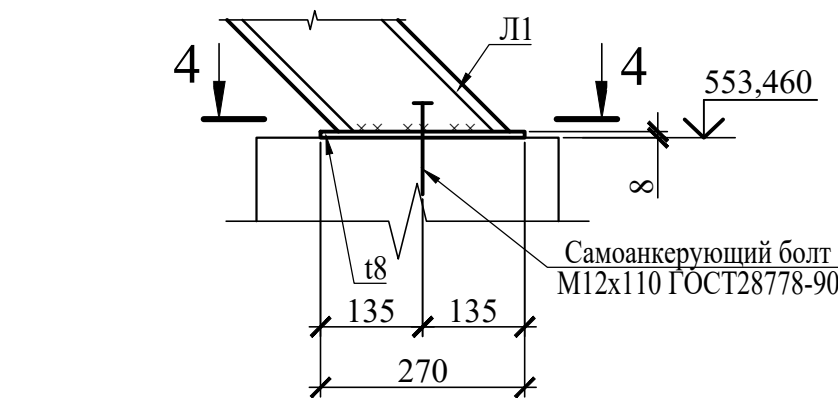
Схема расположения площадок Пл1, Пл2



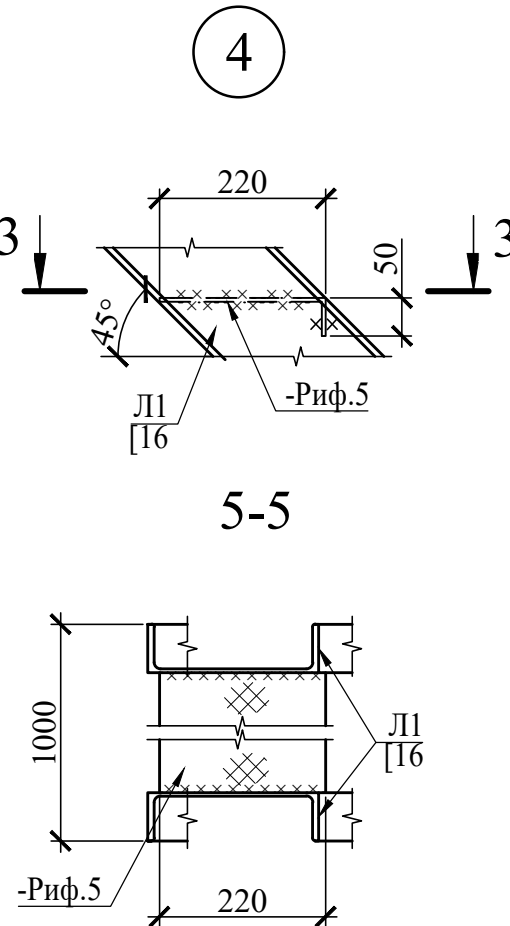
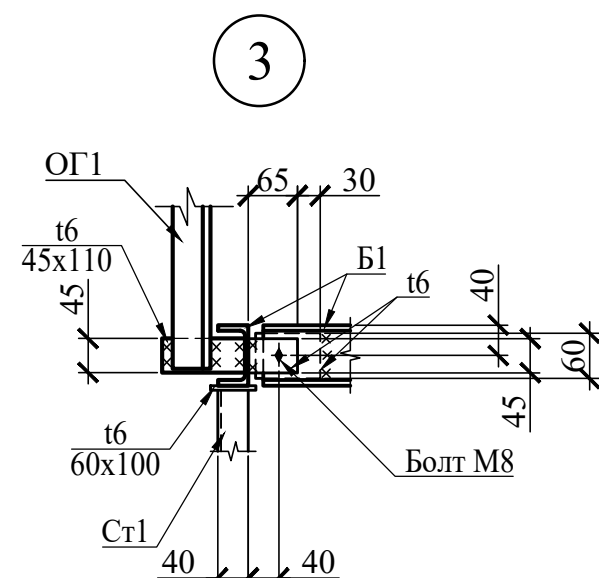
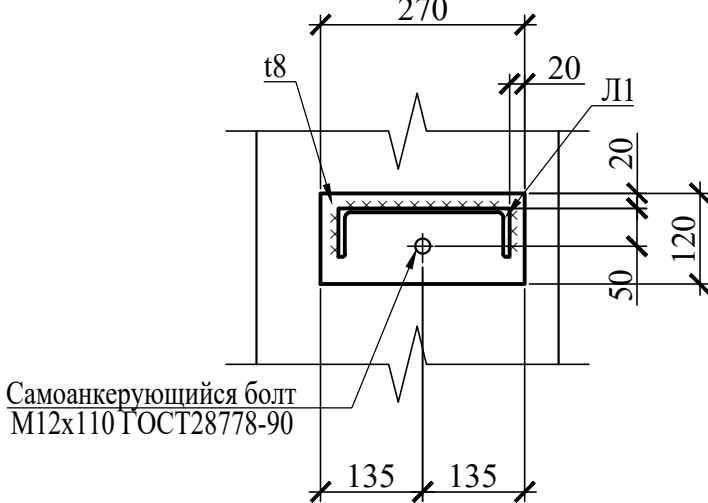
2-2



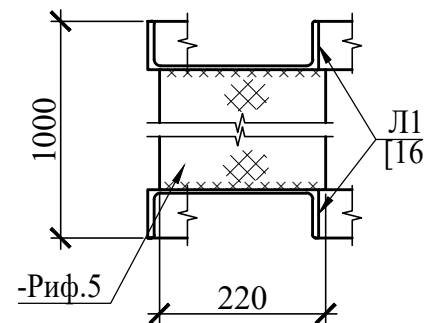
2



4-4



5-5



Материал конструкций

1. Марку стали конструктивных элементов принимать по "Ведомостям элементов". Неоговоренные в ведомостях элементов марки стали на детали узловых креплений конструкций (фасонки, ребра жесткости, опорные ребра и т.д.) заказаны в технической спецификации стали с учетом требований СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции".

Спецификация элементов на узел трубопроводов УТ1

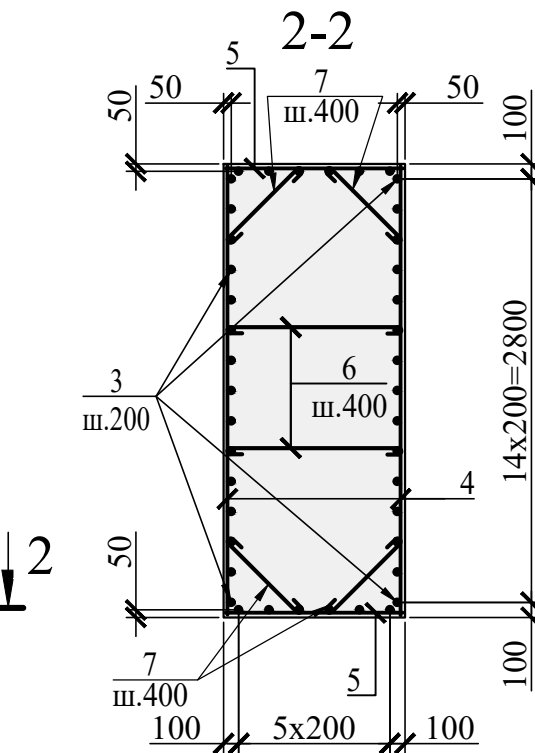
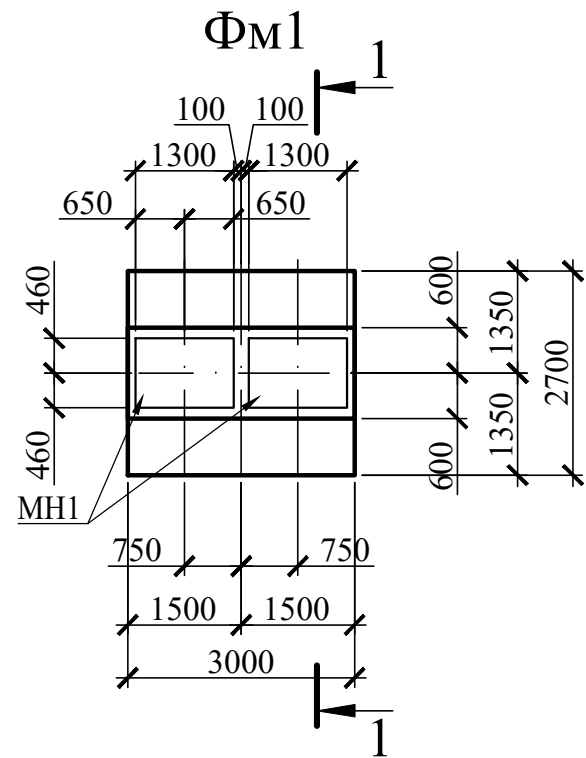
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
Фм1	ТС.7.КЖ-3	Фундамент монолитный Фм1	1		
1	ГОСТ 13579-2018	Блок бетонный ФБС24.3.6-Т	4	970	
2	ГОСТ 13579-2018	Блок бетонный ФБС12.4.6-Т	2	640	
Пл1		Площадка Пл1	1		
Пл2		Площадка Пл2	1		

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка стали	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	М,тн	Н,т	Q,т			
Б1	Б		Б8				4	С235	
Ст1	С		С8						
ЛП		1	Л16						ш.220
		2	-Риф. т5						
ОГ1		1	Л50x5						
		2	Л25x3						
ОГ2			Л50x5						
			Л25x3						

1. По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "АлматыГеоЦентр" в 2021г. по объекту: РП "Строительство распределительных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3, 22км), в соответствии с ближайшей скважиной Скв-56 и скв.1...3 для насосной №4 основанием фундамента монолитного Фм1, смотрового колодца СК1 и дренажного колодца ДК1 является суглинок полутвердый с R_с=2,8 кг/см². Максимальный уровень грунтовых вод соответствует отметке 552,150. Воды к бетону W4 слабоагрессивные (НСО_с = 6.4мг-экв/л; SO_с =4780мг/л), к железобетонным конструкциям не агрессивны при постоянном смачивании и среднеагрессивны при смачивании (СЛ=376мг/л). Амплитуда колебания воды составляет 1,0...1,2м.
2. Под бетонными блоками выполнить щебеночную подготовку толщиной 100мм, пролитую битумом до полного насыщения и образования пленки, под фундаментом монолитным Фм1 выполнить бетонную подготовку из бетона кл. В7,5 толщиной 150мм.
3. Все поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.
4. Монтаж сборных железобетонных конструкций и выполнение работ по устройству монолитных конструкций производить в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

5214-ТС.7-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г. Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км)"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Тепловые сети, Участок №7 (от павильона №2 до врезки в тепломagистраль М10).				Стадия	Лист
Узел трубопроводов УТ1				РП	2
Нач. отдела	Разводова	Юрковская	Радиная	Каминская	
Проверил	Юрковская	Радиная	Каминская		
Разработал	Радиная	Каминская			
Н.контр.	Каминская				

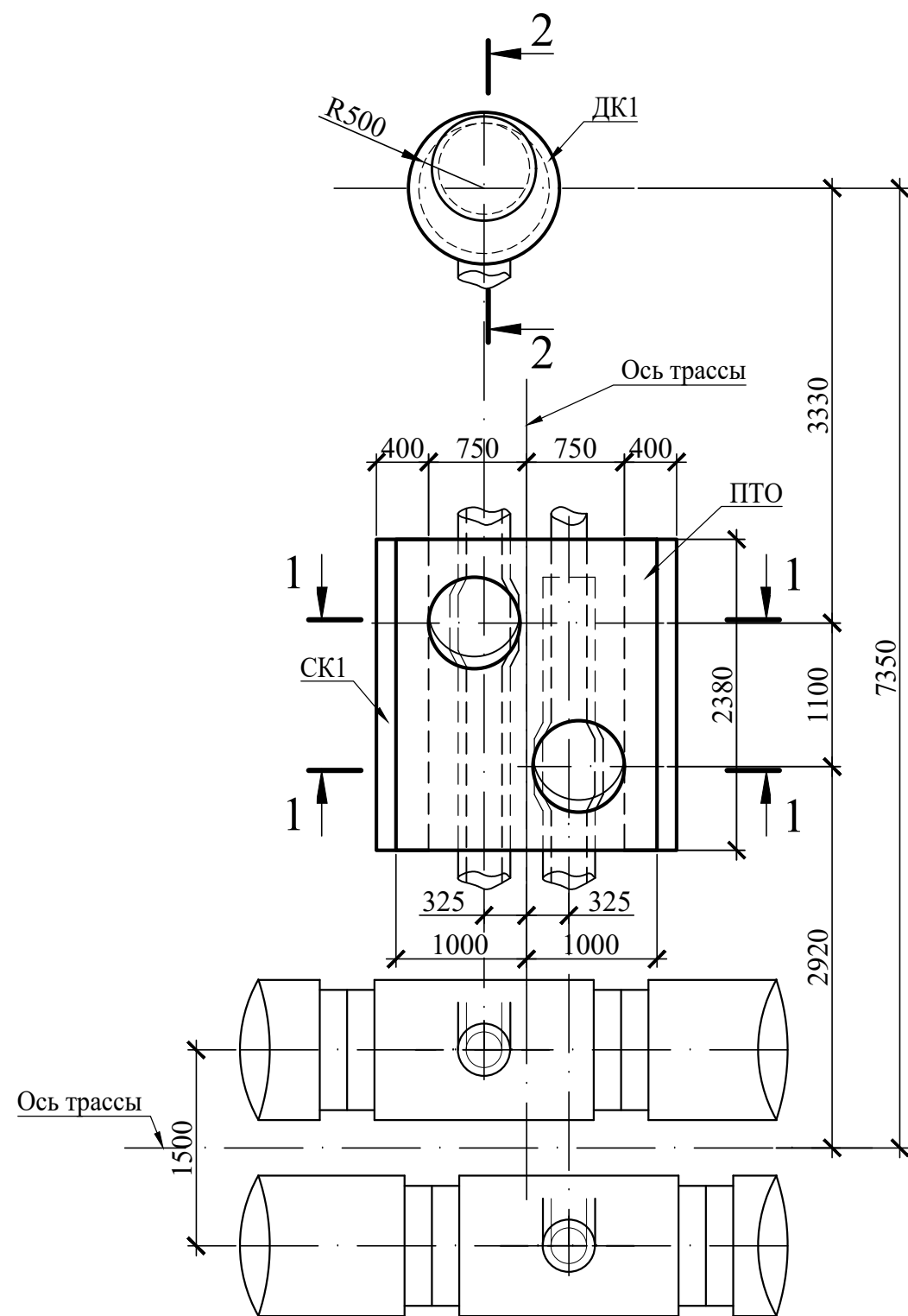


Ведомость расхода стали, кг

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач. отдела	Разводова				
Проверил	Юрковская				
Разработал	Радина				
Н.контр.	Каминская				

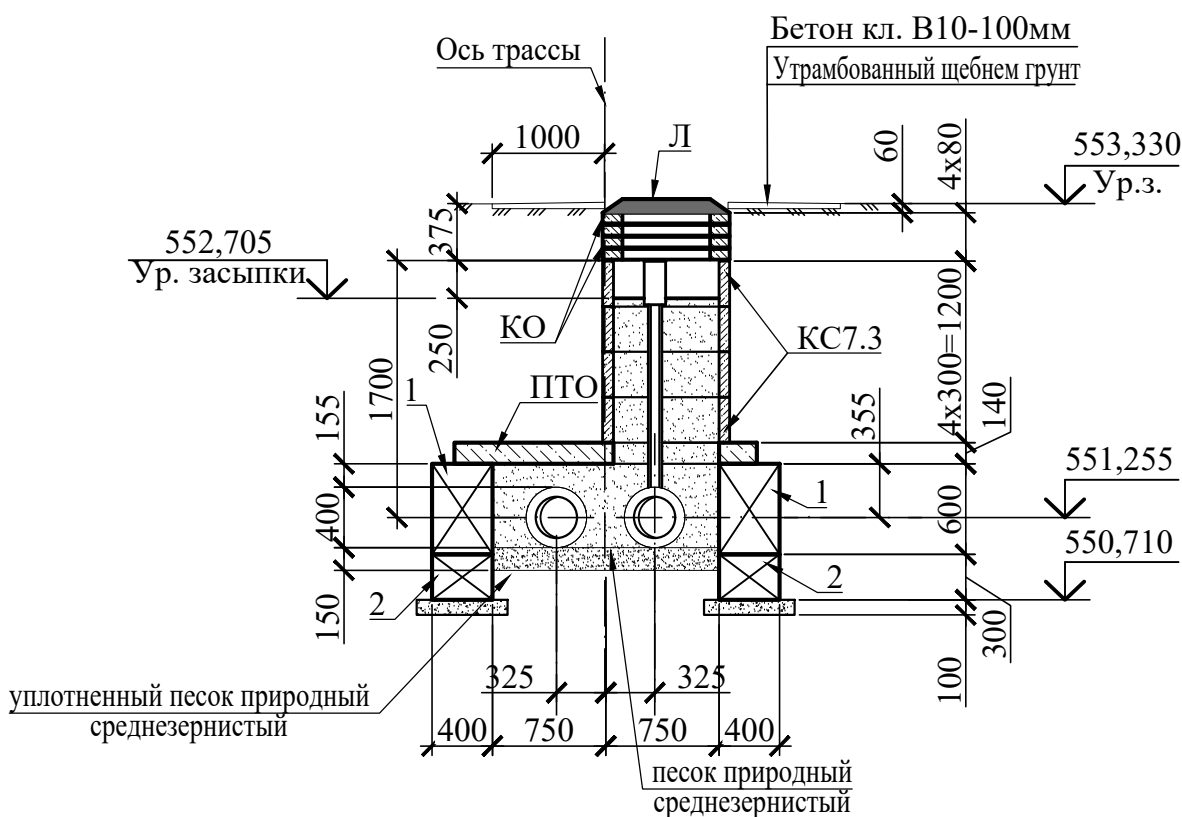
Формат А3

СК1, ДК1



1. Лист смотреть совместно с листом ТС.7.КЖ - 5.
2. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ6617-75 за два раза по холодной битумной грунтовке.
3. Под сборными конструкциями выполнить щебеночную подготовку толщиной 100мм.
4. Сечение 2-2 смотреть лист ТС.7.КЖ-5.

1-1



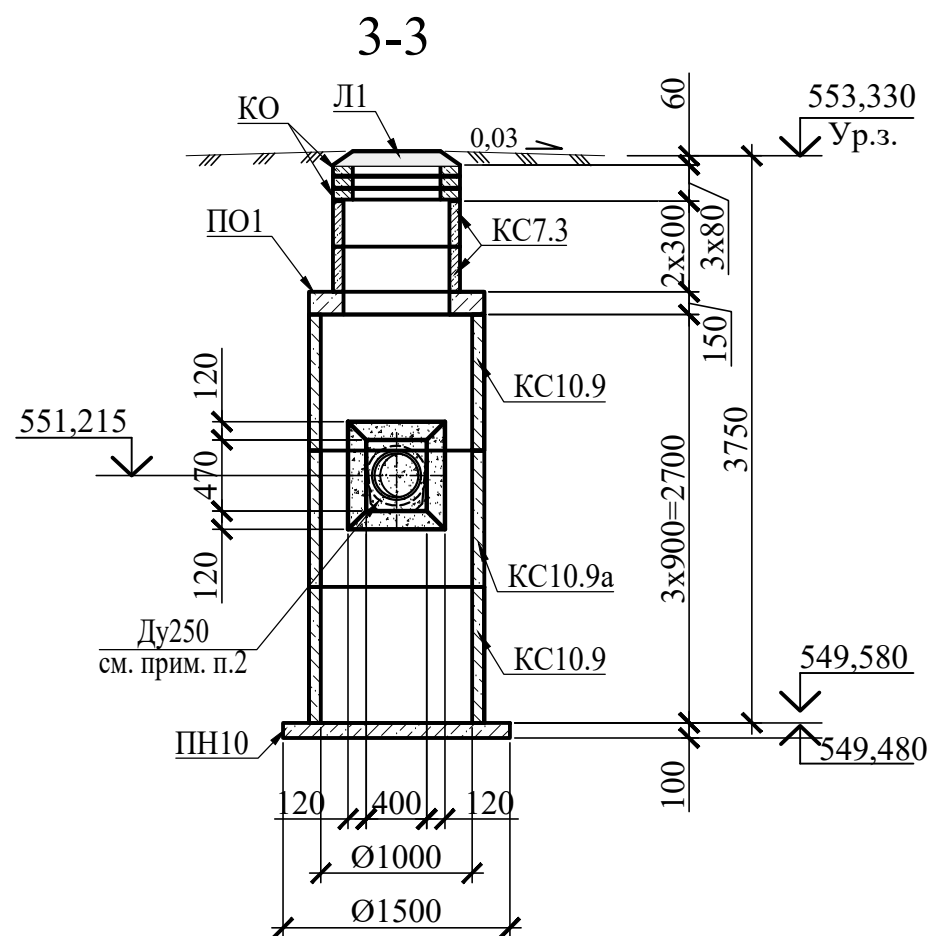
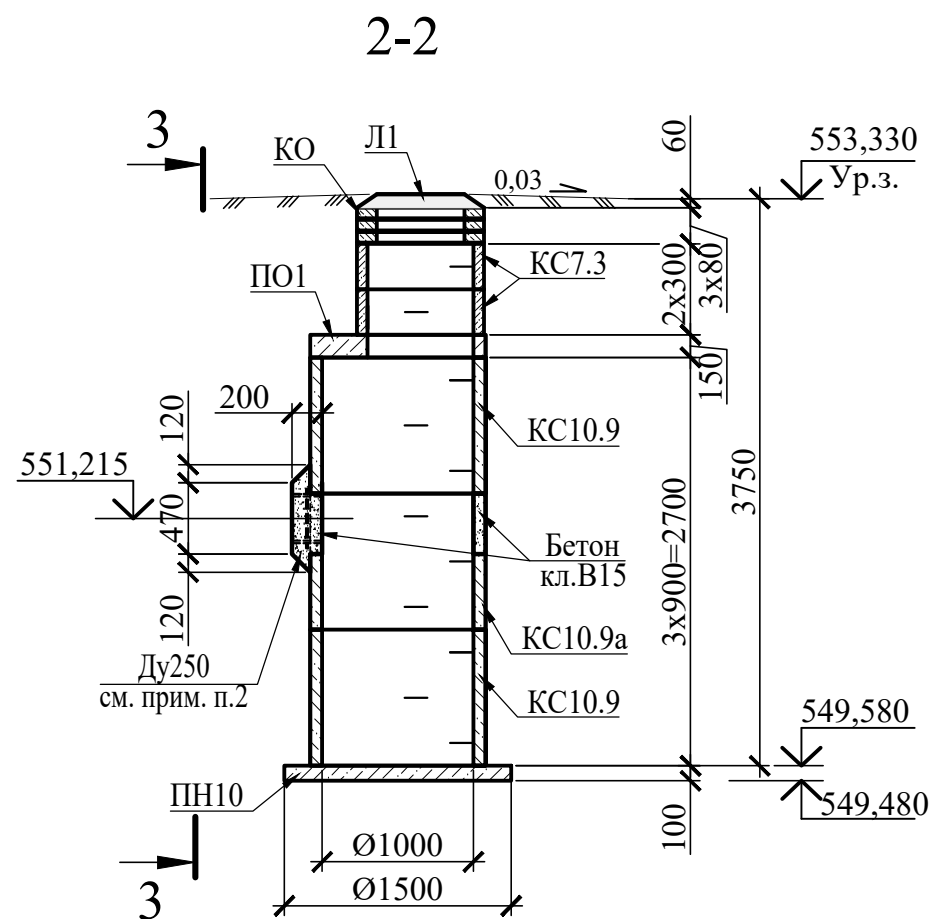
Спецификация элементов на смотровой колодец СК1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
Л	ГОСТ 3634-2019	Люк Л (А15)-ТС.1-60	2	60	
КО	3.900.1-14 вып.1	Кольцо опорное КО6	8	50	
КС7.3	то же	Кольцо стеновое КС7.3	8	130	
ПТО	3.006.1-8 вып.1-2	Плита ПТО200.240.14-6	1	1400	
1	ГОСТ 13579-2018	Блок бетонный ФБС24.4.6-Т	2	1300	
2	то же	Блок бетонный ФБС12.4.3-Т	4	310	

5214-ТС.7-КЖ

Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г. Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км)"

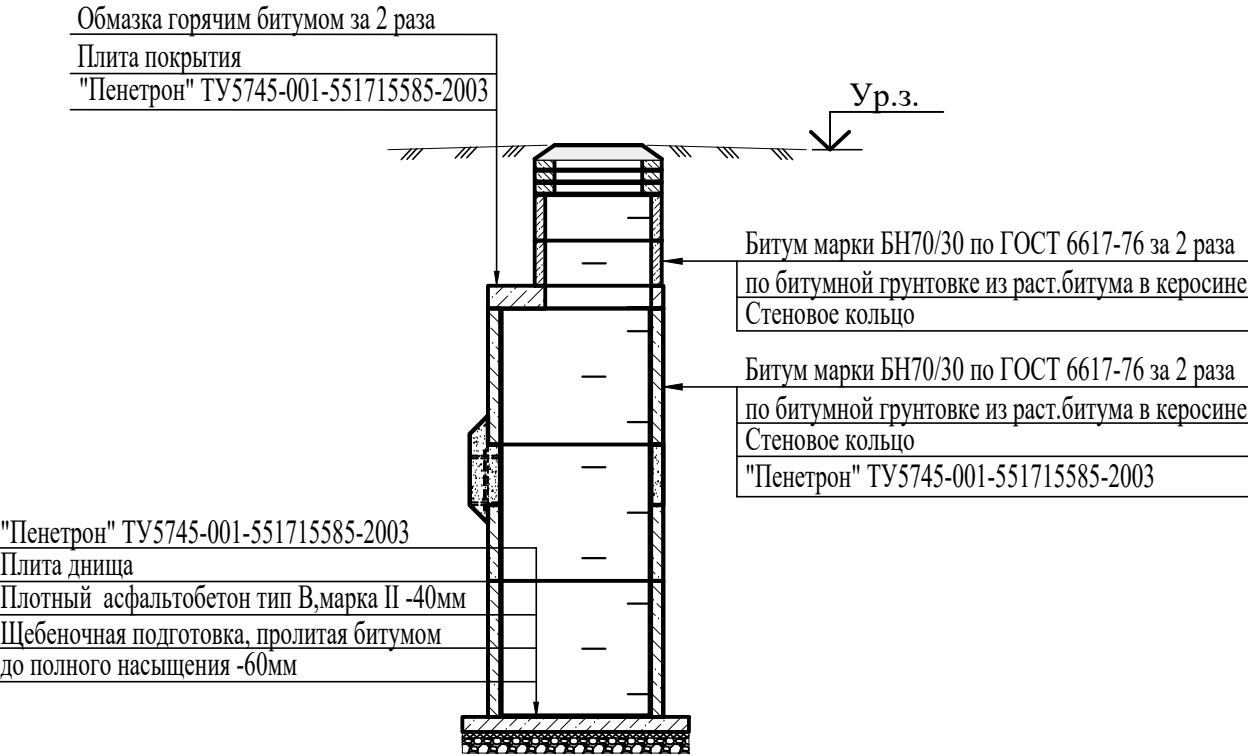
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Тепловые сети. Участок №7 (от павильона №2 до врезки в тепломагистраль М10).	Стадия	Лист	Листов
						Смотровой колодец СК1. Дренажный колодец ДК1	РП	4	
Нач. отдела	Разводова								
Проверил	Юрковская								
Разработал	Радина								
Н.контр.	Каминская								



1. Лист смотреть совместно с листом ТС.7.КЖ-4
2. После установки сальников отверстия подлежат герметической заделке бетоном кл. В15.
3. Монтаж сборных железобетонных конструкций и выполнение работ по устройству монолитных конструкций производить в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
4. Узел гидроизоляции смотреть лист ТС.7.КЖ-6.

						5214-ТС.7-КЖ				
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г. Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км)"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					
						Тепловые сети. Участок №7 (от павильона №2 до врезки в тепломагистраль М10).		Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела	Разводова							РП	5	
Проверил	Юрковская					Смотровой колодец СК1. Дренажный колодец ДК1. Сечение 2-2, 3-3			Институт Карагандинский Промстройпроект	
Разработал	Радина									
Н.контр.	Каминская									

Узел гидроизоляции дренажных колодцев



1. Лист смотреть совместно с листами ТС.7.КЖ-4, 5.
2. В местах сопряжения смежных изолируемых поверхностей и в местах заземления гидроизоляции наклеить стеклоткань шириной не менее 400мм в соответствии с требованиями СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия".
3. Наклейку гидроизоляционного ковра надлежит выполнять чистым битумом или мастикой со стойким от агрессивного воздействия воды наполнителем.
4. Все работы по устройству гидроизоляции выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия".

						5214-ТС.7-КЖ		
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г. Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Тепловые сети. Участок №7 (от павильона №2 до врезки в тепломагистраль М10).		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	6	
Нач. отдела	Разводова					КРСП 1959 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ Институт Карагандинский Промстройпроект		
Проверил	Юрковская							
Разработал	Радина							
Н.контр.	Каминская							