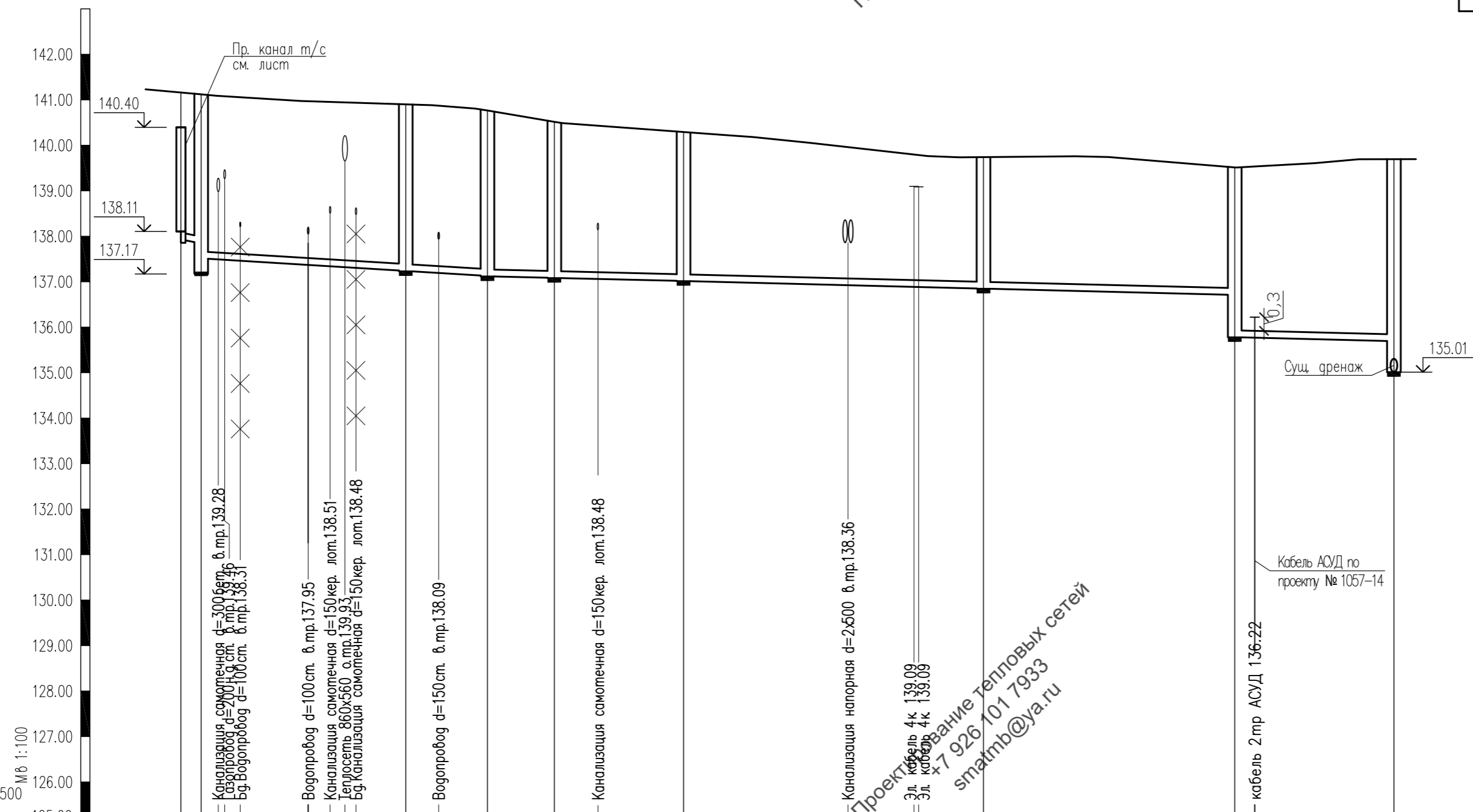


Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.	Длина	Замечание
1		Колодец водобойный ВБ-1	1		шт.	
2		Колодец дренажный			шт.	
3	ТУ 1460-035-50254094-2008	Труба ВЧШГ Ду200	134	37,0	м	



Отметки лотка трубы	138.08	137.17	137.50	137.23	137.12	137.08	137.01	136.84	135.78	135.69	135.01
Натурная отметка земли	141.16	141.12		140.90	140.77	140.52	140.29	139.74	139.51	139.70	139.70
Глубина заложения	3,23	3,95		3,67	3,65	3,44	3,28	2,90	3,74	4,69	
Существующее покрытие	Асфальт										
Обозначение трубы (материал, диаметр по ГОСТ)	Труба ВЧШГ. Ø200 ТУ 1461-063-50254094-2004										
Способ прокладки	открытый										
Основание под трубы	естественное										
Уклон	0.000 0.023 0.005										
Длина, м	0.2 31.5 99.6										
Расстояние, м	2.2 22.5 9 7.8 14.2 33 27.6 17.5										
Номер колодца	Пр. камера ВБ1 ВК0 ВК1 ВК2 ВК3 ВК4 ВК5 ВК6р										

- Для построения продольного профиля теплотрассы использован топографический план инженерных изысканий, произведенный ГУП "Мосгоргеотрест"
- План трассы теплотрассы - см. лист
- Дренажный колодец ВК-0 закладывается для водовыпуска из проектируемой камеры разводящих тепловых сетей. (5-4-СП/13-ТС2)

L=133.8м

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Согласовано	
Взам. инб.	
Подп. и дата	
Инв. удостоверение	

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

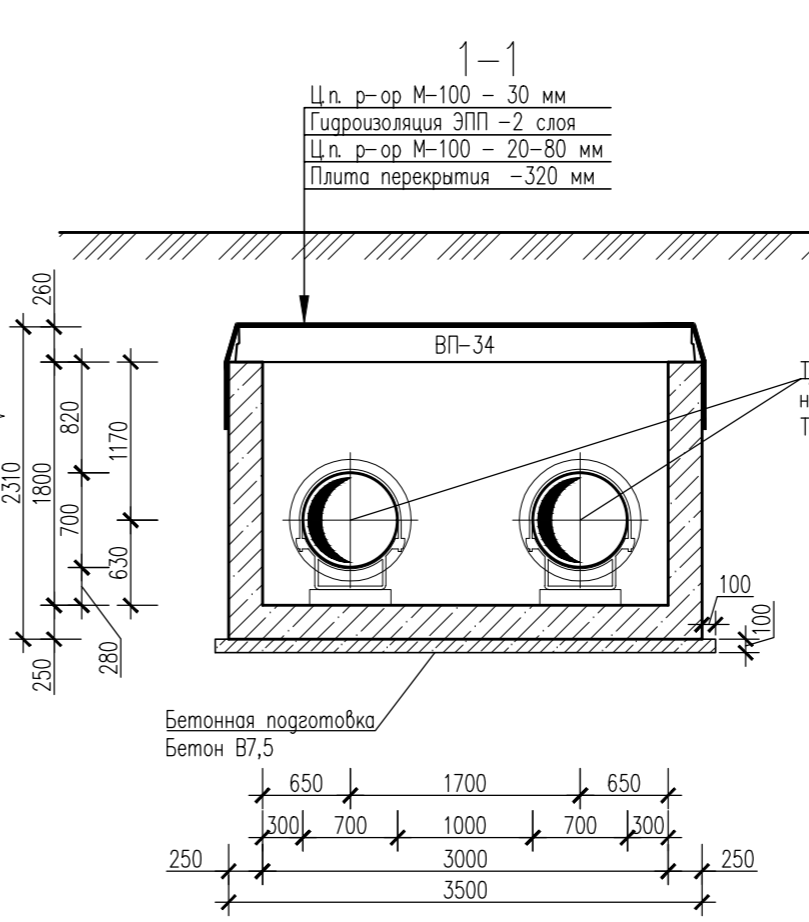
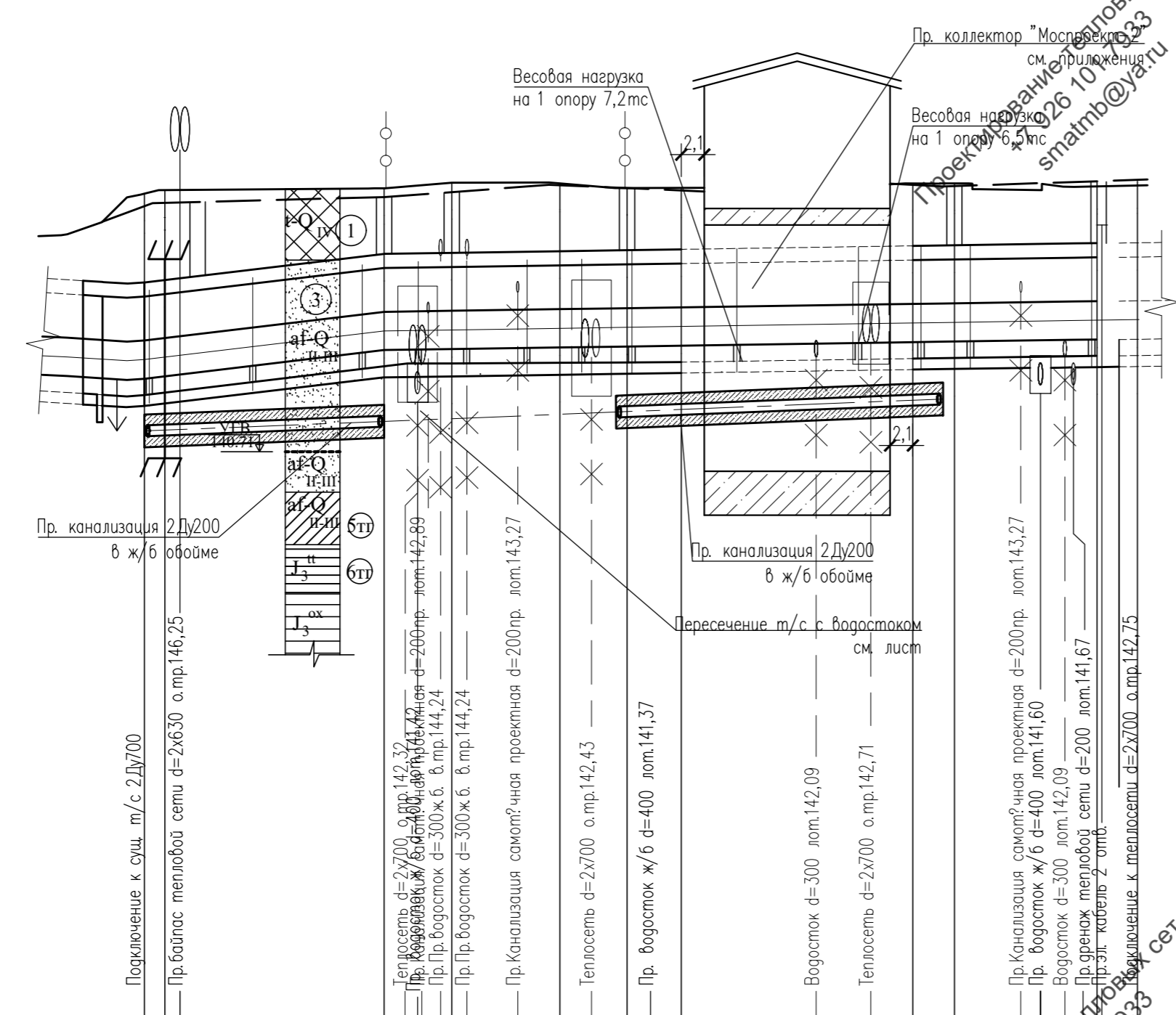
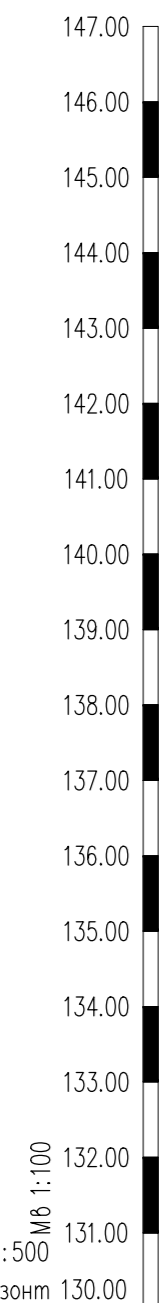
шифр скрыт					
образец					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Игол.	Подп.	Дата
Разраб.		Селезнев			
Тепломеханические решения тепловых сетей.				Стадия	Лист
					Листов

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Согласовано
Инв. подл.
Взам. инв. N
Подп. и дата
Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru



Условные обозначения

Насыщенный грунт – Суеленок серовато-коричневый, включения дробь, кирпича, бетона, стекла, глина, корнями растений, с прослоями песка; тугопластичной консистенции

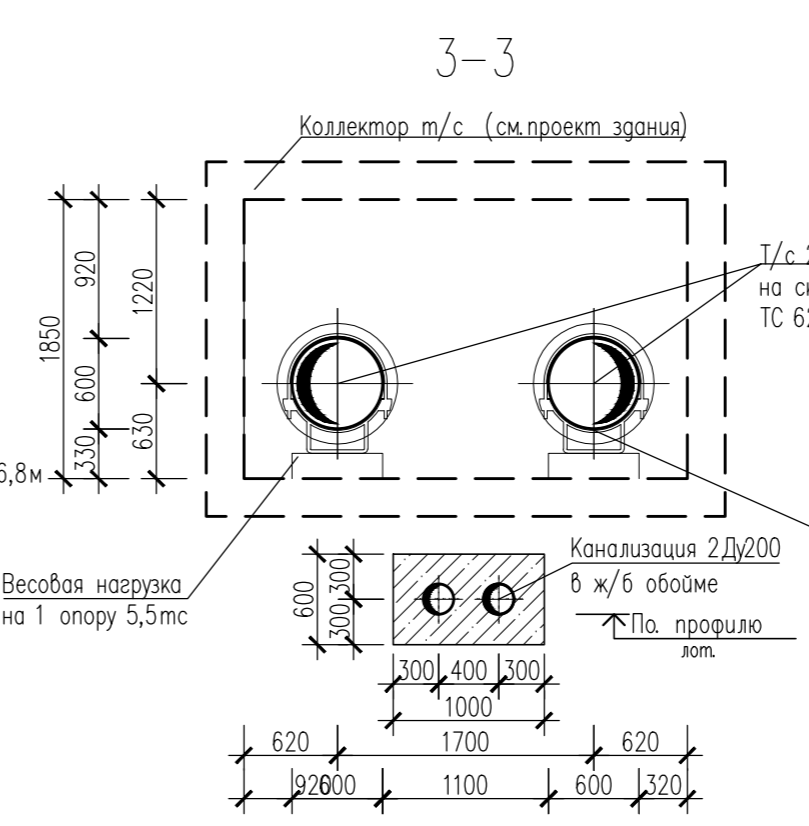
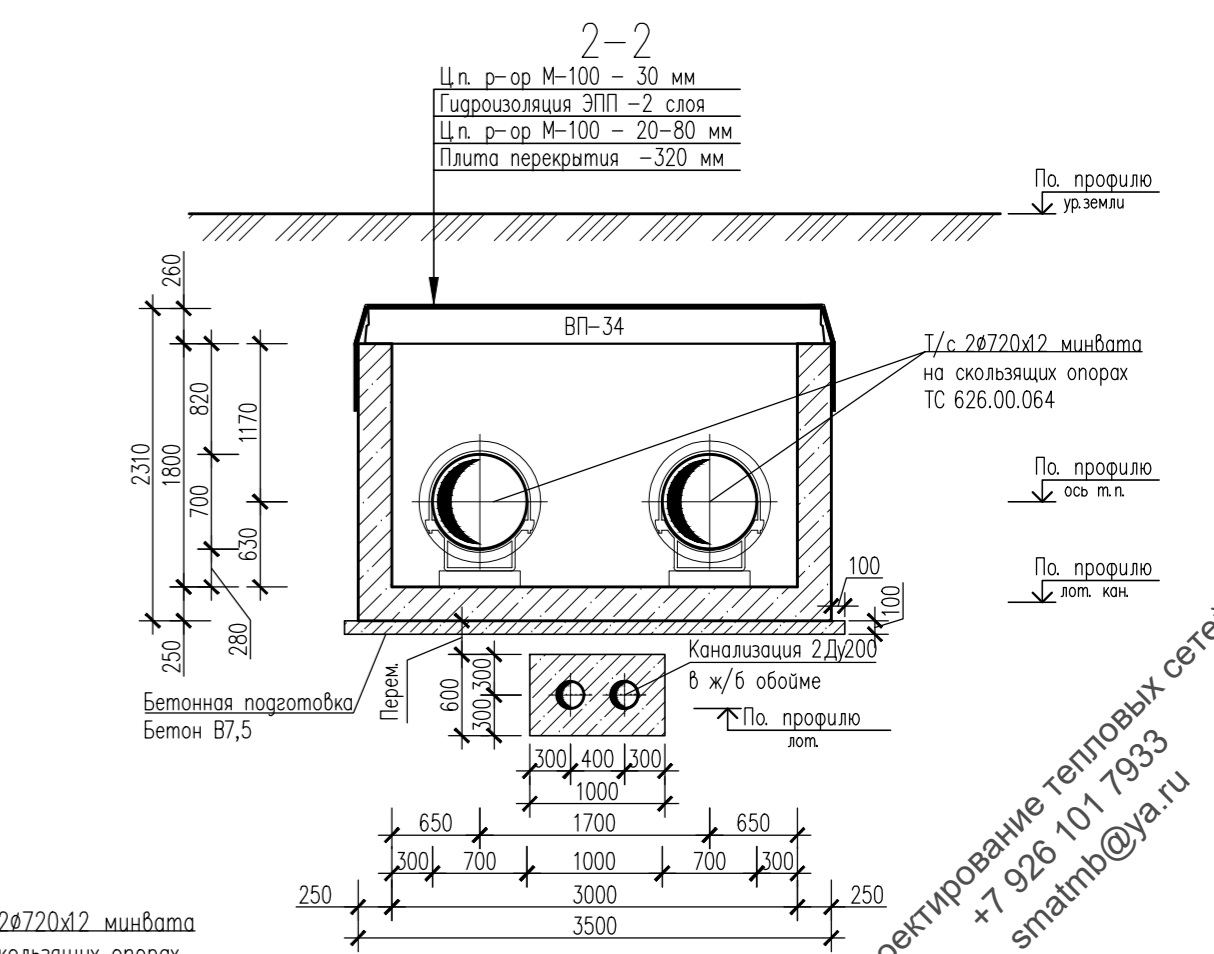
Песок крупный, коричневый, с включениями гравия и гальки до 15%, с прослоями песка среднего, средней плотности, средней степени водонасыщения

Песок средней крупности, желтовато-коричневый, с включениями гравия до 5%, с линзами песка крупного, средней плотности, 3б-рыхлый; средней степени водонасыщения, ниже УГВ – насыщенный водой

Песок гравелистый, темно-серый, с линзами гравийного грунта, средней плотности, 4а-плотный; насыщенный водой

Глина песчанистая, черная, слоистая, с прослоями алебритов зеленоватых и темно-серых с включениями фауны; тугопластичной консистенции

1а	
2	
3	
5тп	
6тп	



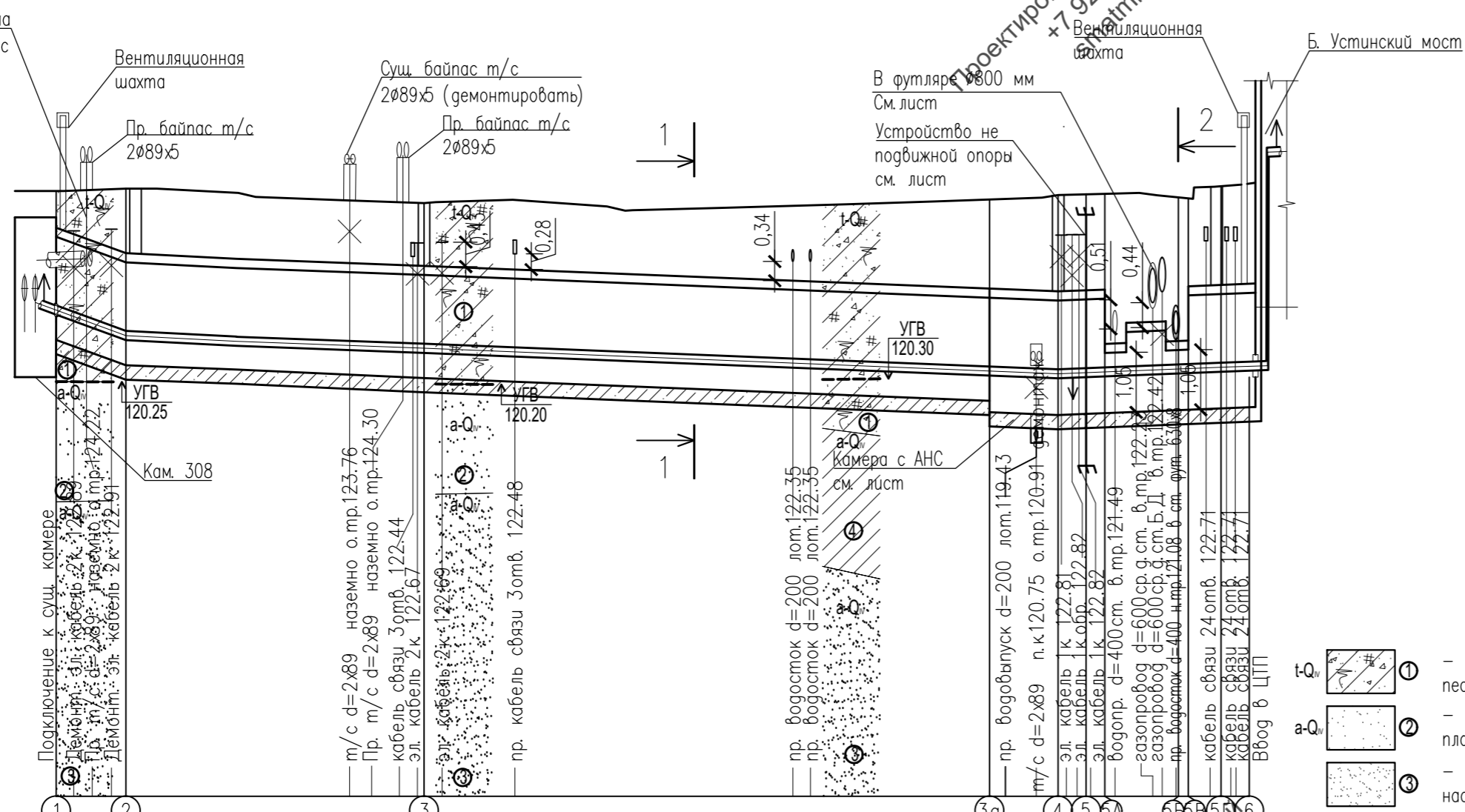
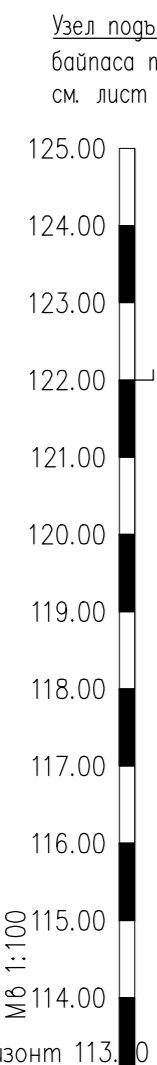
Номера точек	1	2	3	4	5	6	7	8
Натурная отметка земли	145.07	145.14	145.17	145.27	145.28	145.18	145.26	145.21
Проектируемая отметка земли	144.85	144.91	145.01	145.10	145.24	145.18	145.23	145.30
Расстояние между характерными точками	1,9	19,5	6,2	9,9	4,9	6,9	17	3,7
Отметка верха трубопровода	143.45	143.49	143.97	143.99	144.02	144.04	144.12	144.16
Отметка оси трубопровода	142.04	142.09	142.56	142.58	142.61	142.63	142.71	142.75
Отметка низа трубопровода	141.22	141.22	141.72	141.73	141.76	141.78	141.86	141.90
Расстояние между опорами	9,4	10	5,1	4,5	5,5	5	4,6	8,2
Верх несущей конструкции	141.70	141.93	142.17	142.22	142.24	142.25	142.27	142.38
Уклон	0,014							
Длина, м	43,1							
Номер поперечного разреза	1-1		2-2		1-1		2-2	
Тип прокладки сети	В проходном монолитном канале 3500x2310(н) на опорах				В сущ. коллекторе тепловой сети на опорах			
Размеры и материалы труб по ГОСТ / Тип изоляции	2x720x10 ар.В. ГОСТ 20295-85 17 ГС ГОСТ 19281-89 Минераловатные плиты с покр.слоем из асбестоцементной корки				2x720x12 ар.В. ГОСТ 20295-85 17 ГС ГОСТ 19281-89 Мин.ватные плиты с покр.слоем из асбест. корки			
Развернутый план								

- Для построения профиля тепловой сети использован топографический план инженерных изысканий, произведенный ГУП "Мосгоргеотрест".
- Сечения выполнены в масштабе 1:50
- План трассы тепловых сетей см. лист

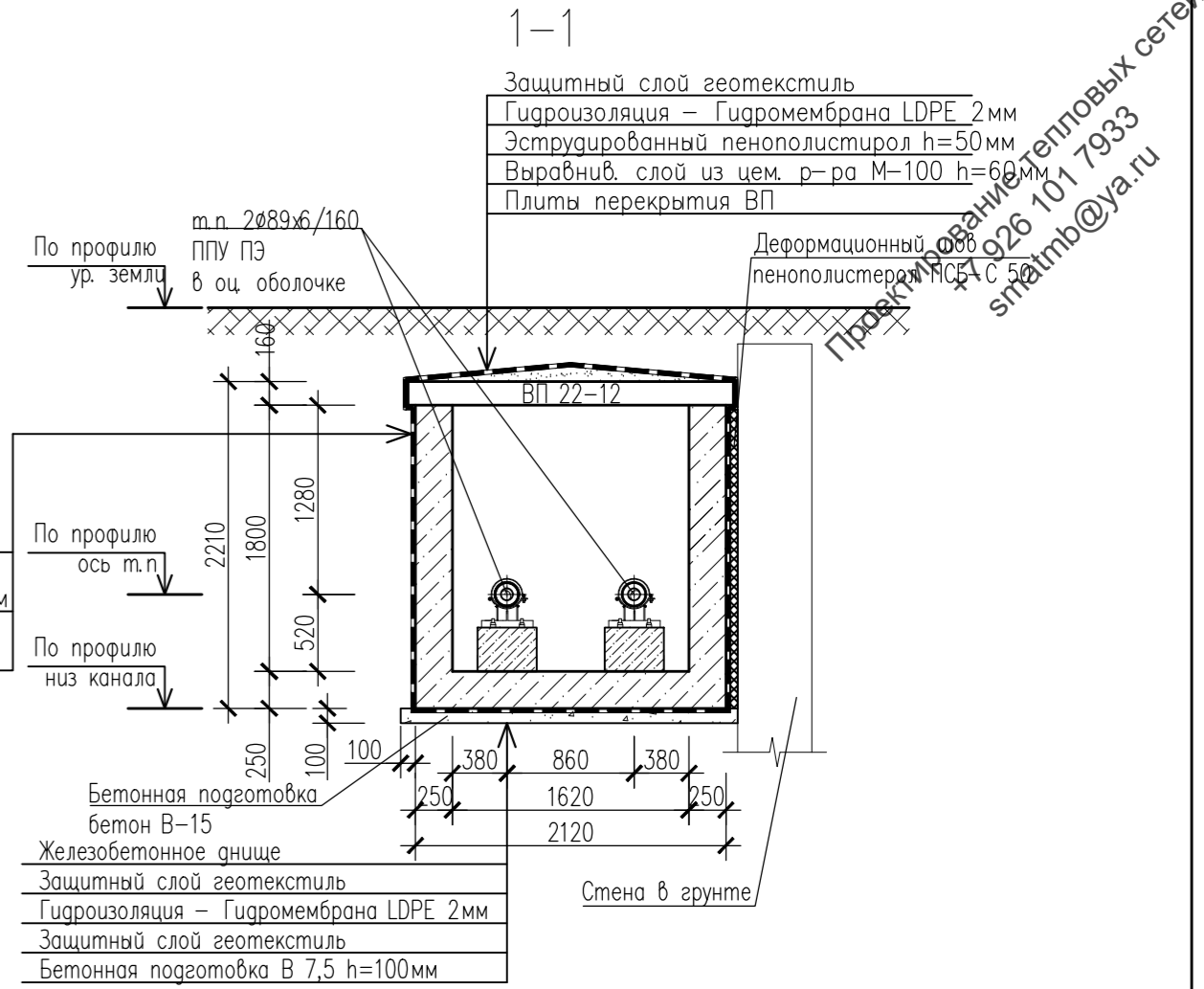
Изм.					Лист					№ док					Подп.					Дата																			
Разработано										Селезнев										30										2014									
Тепломеханические решения тепловых сетей.															Стадия					Лист					Листов														

\\Mars\projects\ПРОЕКТЫ 2014\Малая Грязинская\Согласования\ОПС Малый.др

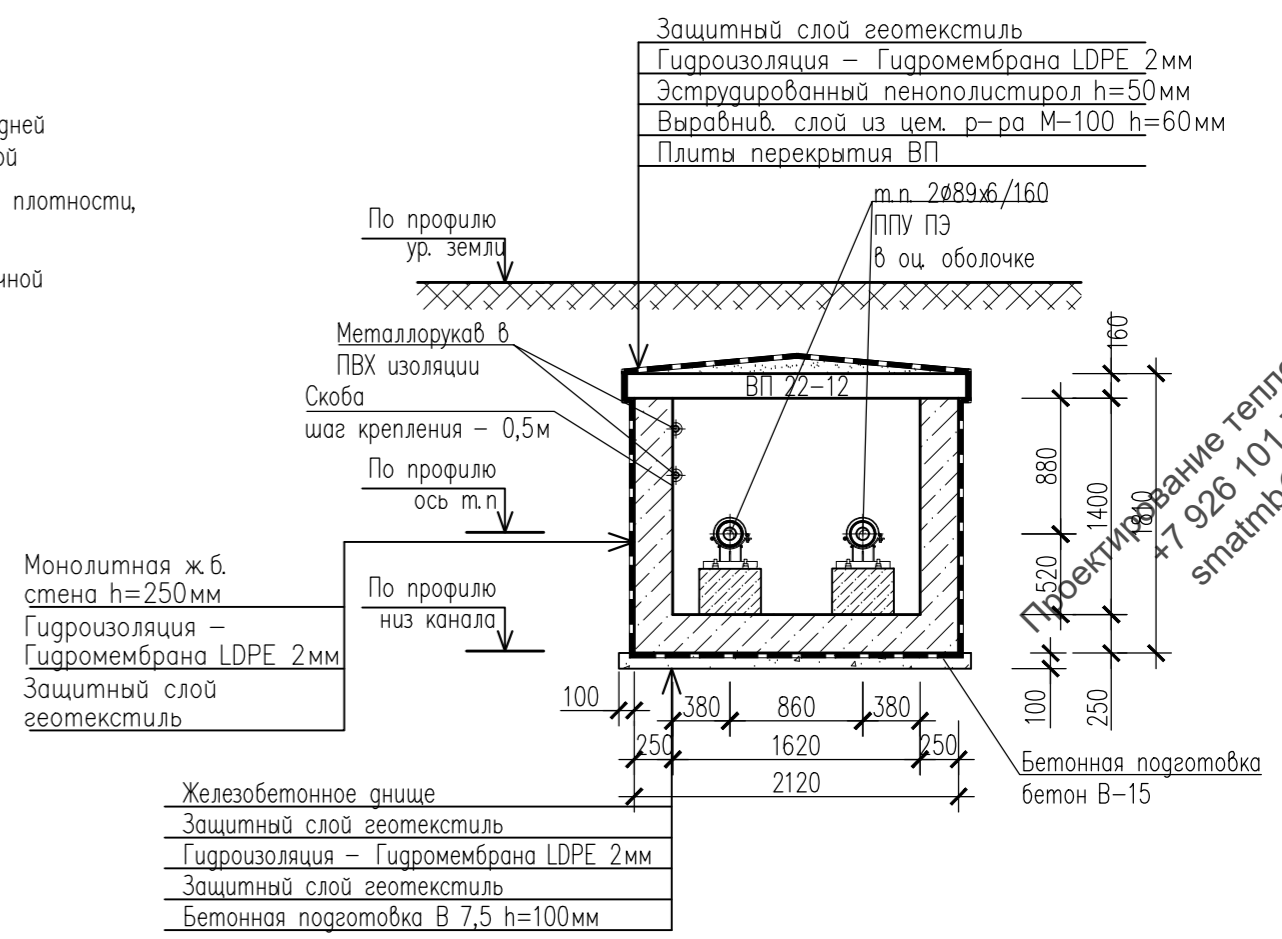
Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru



Монолитная ж.б. стена h=250мм
Гидроизоляция - Гидромембрана LDPE 2мм
Защитный слой геотекстиль



2-2



- 1 - Насыпной грунт песчано-глиняного состава
- 2 - Песок пылеватый, средней плотности, насыщенный водой
- 3 - Песок мелкий, средней плотности, насыщенный водой
- 4 - Суслинок мягкопластичной консистенции

Мг 1:500
Условный горизонт 113,0

Номера точек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Натурная отметка земли	123.58	123.62	123.37	123.43	123.51	123.52	123.66	123.71	123.66	123.72	123.72	123.72	123.72	123.72	123.72	123.72
Расстояние между характерными точками существующего покрытия	6,1	28,0		48,1	7,5	2,5	1,8	2,4	0,9	1,8	2,4	0,9	1,8	2,4	0,9	1,8
Отметка верха канала или верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки	122.94	122.49	122.27	121.87	121.83	121.83	121.83	121.83	121.83	121.83	121.83	121.83	121.83	121.83	121.83	121.83
Отметка оси трубопровода	121.49	121.05	120.83	120.43	120.39	120.41	120.42	120.47	120.48	120.49	120.53	120.53	120.53	120.53	120.53	120.53
Отметка низа канала или низа изоляции трубопровода (футляра)	120.73	120.28	120.06	119.60	119.62	119.65	119.70	119.70	119.73	119.75	119.75	119.75	119.75	119.75	119.75	119.75
Отметка низа траншеи	120.63	120.18	119.96	119.50	119.52	119.55	119.60	119.60	119.63	119.65	119.65	119.65	119.65	119.65	119.65	119.65
Глубина траншеи сооружения от натурной земли	2.95	3.44	3.41	3.96	3.99	3.98	3.87	3.87	4.03	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07
Уклон	0.07		0.007		0.008	0.008										
Длина, м	6,1	28,0	55,6													
Номер поперечного разреза				1-1			2-2		1-1							
Тип прокладки сети				L=93,8 в проходном ж.б. канале 1,62x1,8(h) на опорах			L=7,3 в канале 1,62x		L=5,2 в канале 1,62x1,4(h)x1,8(h)							
Размеры и материалы труб по ГОСТ / Тип изоляции	Трубы 2x89x5/140 горячедеформированные бесшовные гр.В. ГОСТ 8731-74* ст.20 ГОСТ 1050-88* в ППУ изоляции ПЭ оболочке ГОСТ 30732-2006 покр. оц. сталью.															
Развернутый план																
Абрис																

- Для построения профиля тепловой сети использован топографический план инженерных изысканий, произведенный ГУП "Мосгоргеотрест".
- Сечения выполнены в масштабе 1:50
- Арматурный чертёж канала см. лист
- План трассы тепловых сетей см. лист

					шифр скрыт		
					образец		
Изм.	Колуч.	Лист	Нгод	Подп.	Дата		
Разраб	Селезнев					Тепломеханические решения тепловых сетей.	
						Стадия	Лист
						Проектирование тепловых сетей	

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

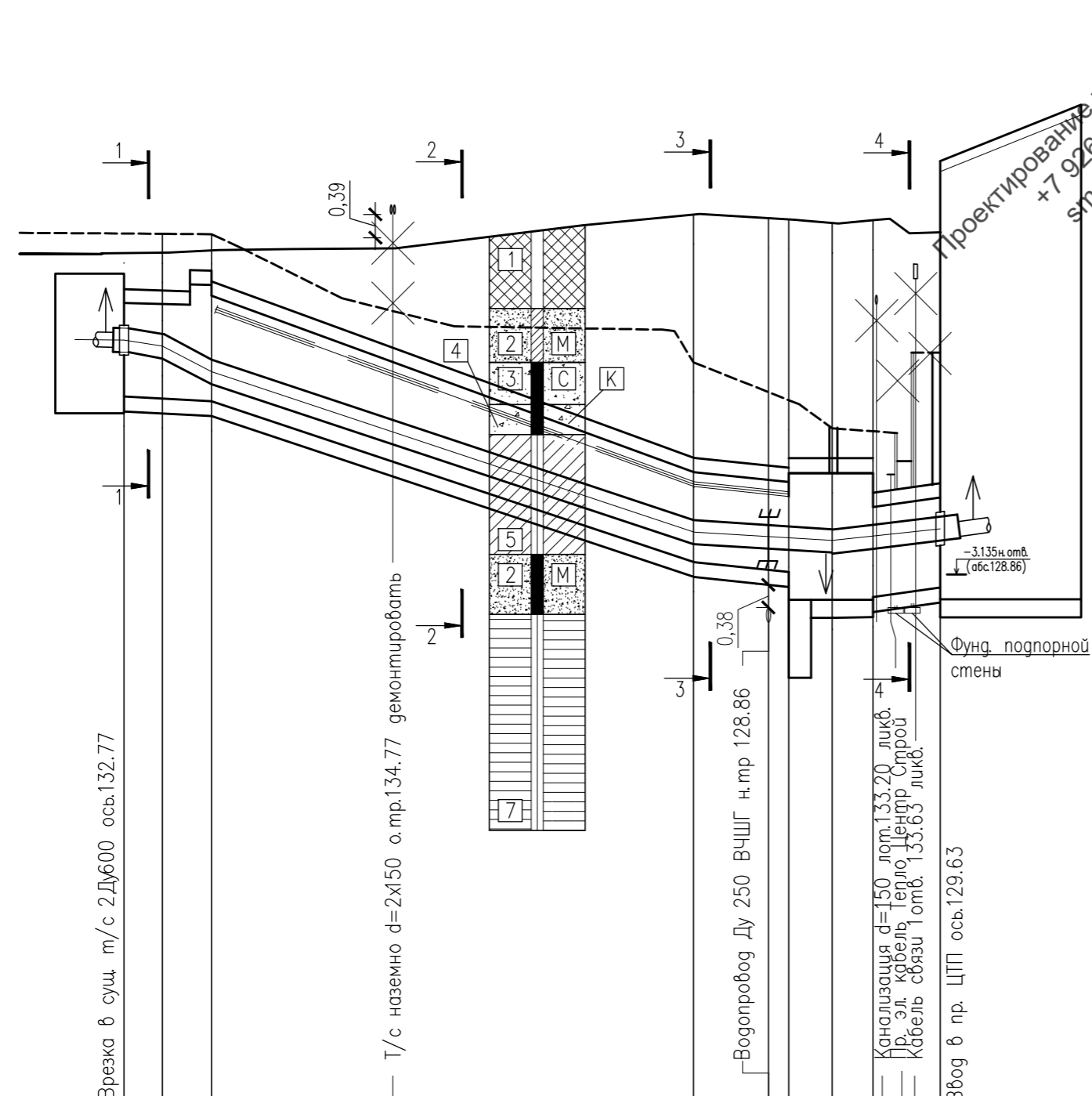
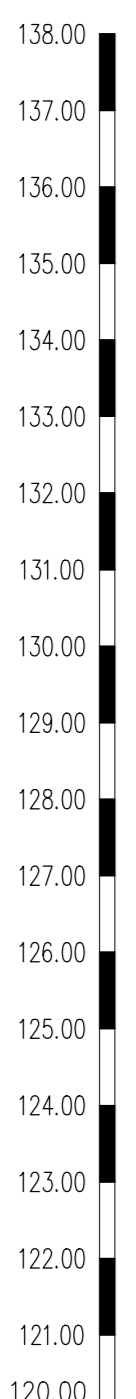
Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

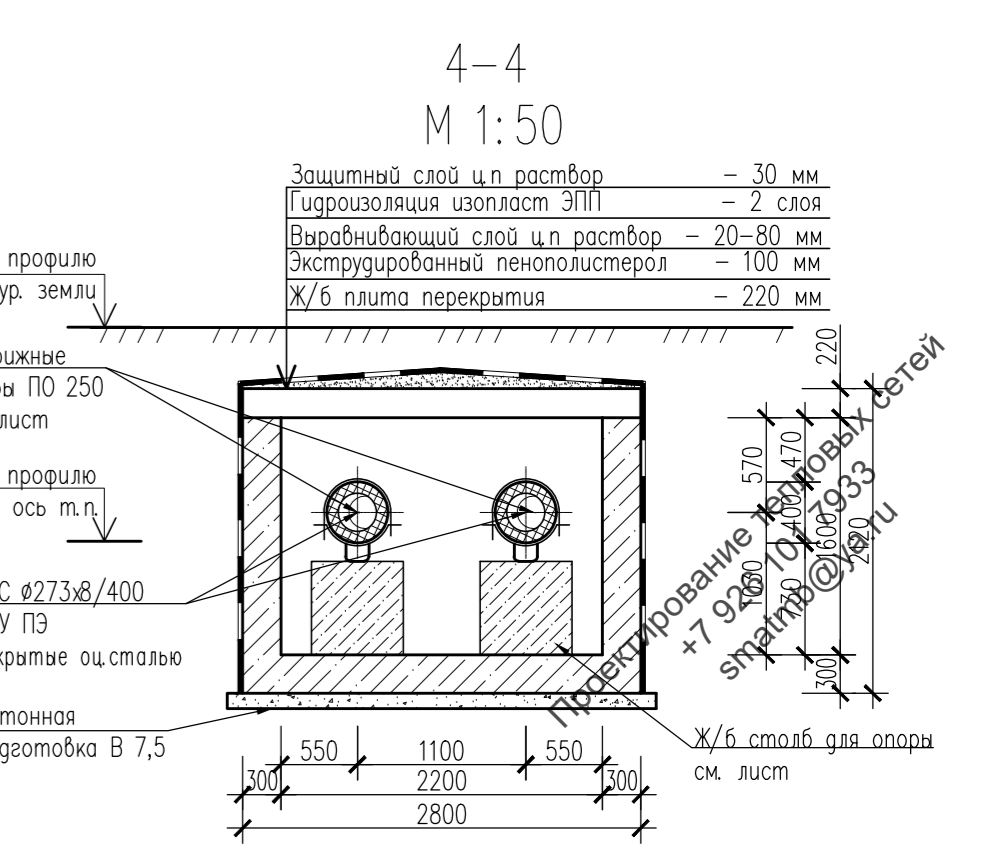
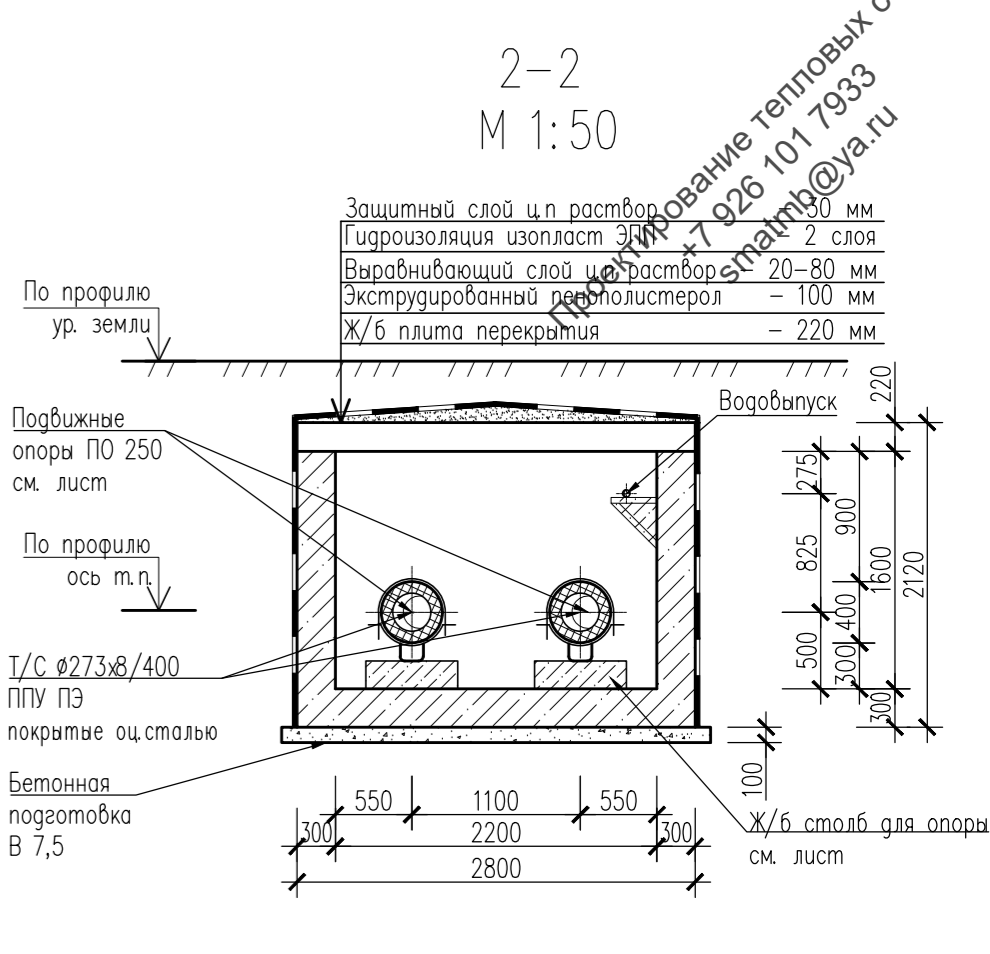
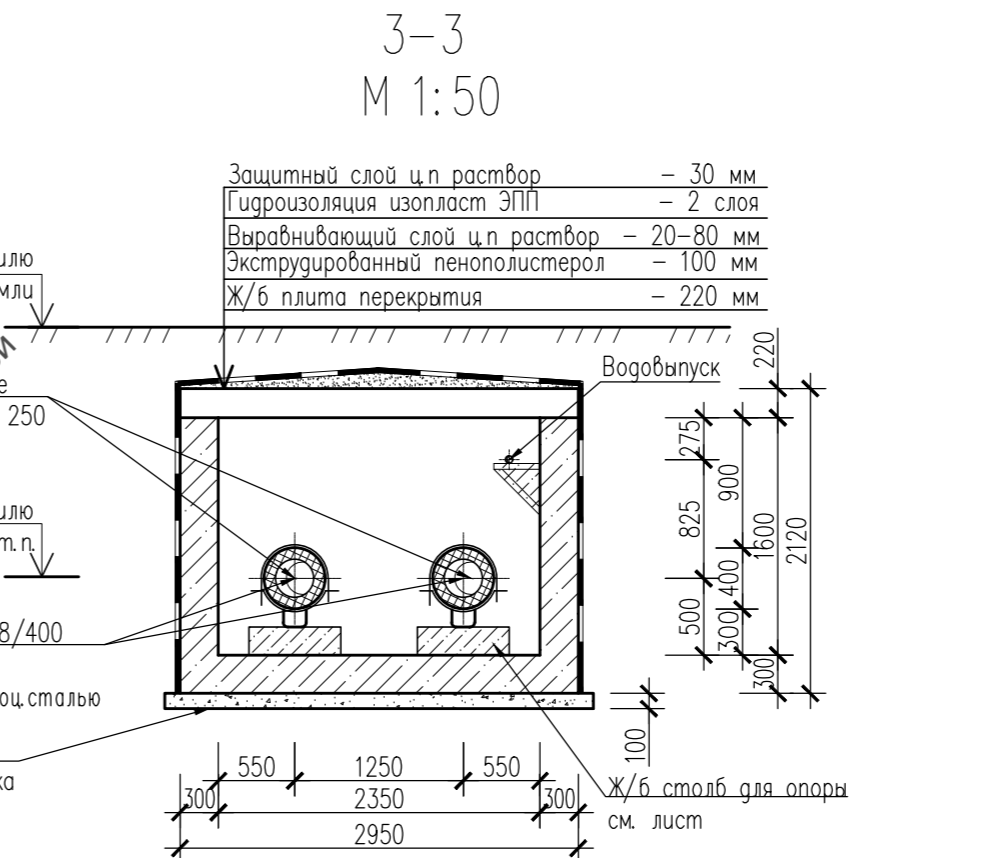
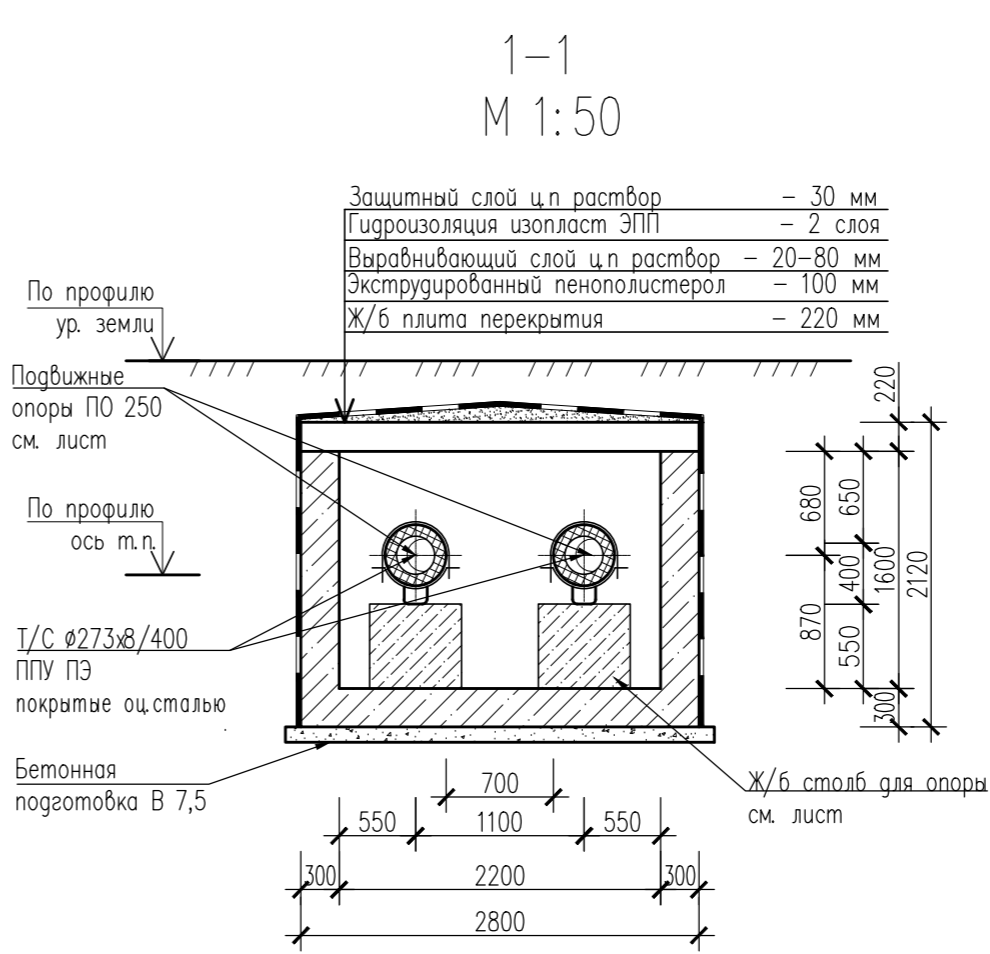
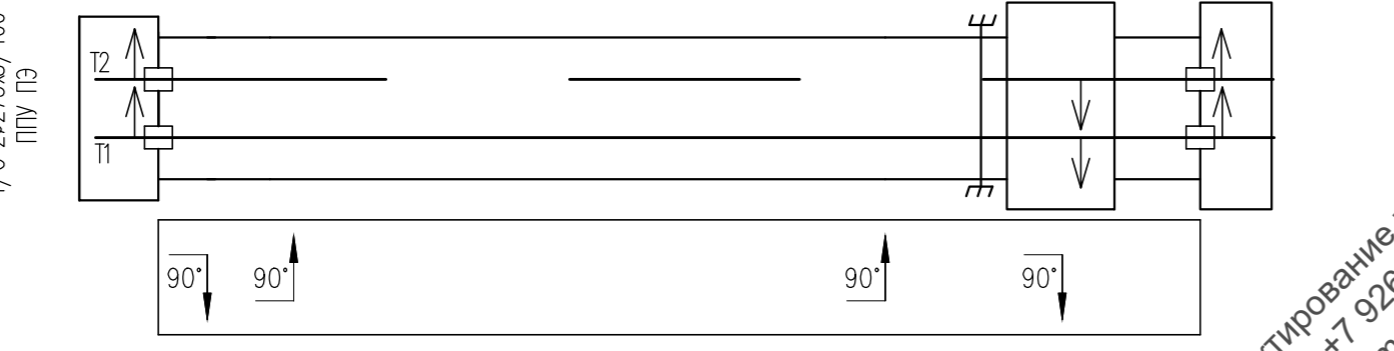
Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru



Номера точек	1	2	3	4	4а	5	6	7	8
Натурная отметка земли	134.21	134.23	134.27	134.87	134.81	134.81	134.73	134.77	134.58
Проектная отметка земли	134.56	134.55	134.54	132.40	131.91	131.77	131.73	131.25	132.56
Расстояние между характерными точками	3,2	4,0	43,6	5,1	1,7	3,6	3,4	5,6	
Отметка верха канала	133.62	133.60	133.75	130.81	130.66	130.75	130.74	130.44	130.44
Отметка оси трубопровода	132.77	132.67	132.25	129.58	129.48	129.48	129.43	129.51	129.63
Отметка лотка канала	131.83	131.80	131.76	129.07	128.94	128.91	128.44	128.49	128.65
Глубина траншеи, м	2,75	2,80	2,86	3,80	3,34	3,73	3,20	4,22	
Уклон	0,042			0,061	0,014		0,022		
Длина, м	7,2	43,6		10,4			9,0		
Номер поперечного разреза	1-1	2-2		3-3	камера	4-4			
Тип прокладки сети	В канале (2800x2120h) на скользящих опорах L=50,8 м			В канале h=212h на скользящих опорах L=6,8 м		в камере h=212h на скользящих опорах L=5,6 м			
Размеры и материалы труб по ГОСТ / Тип изоляции	2φ273x8/400-ППУ в ПЭ гр.В. ГОСТ 8731-74 ст.20 ГОСТ 1050-88 ППУ ПЭ ГОСТ 30732-2006 покрытие оц. сталью								



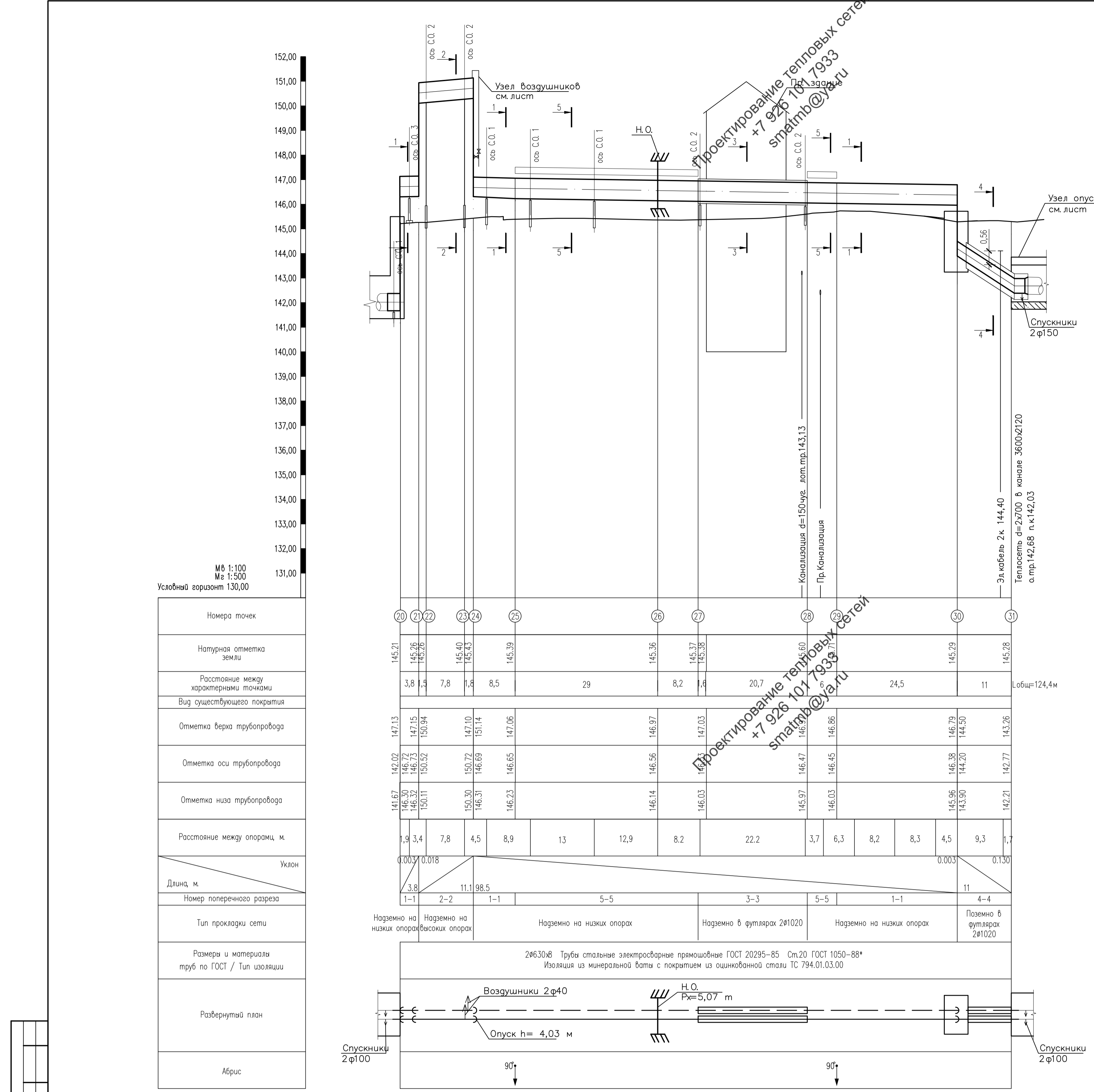
Номер слоя	Геологический индекс	Наименование слоя	Мощность слоя, м	Несущая способность МПа
1	t-Qw	Насыпной грунт	1,28	
2 (М)	a-Q III	Пески мелкие средней степени водонасыщения, пластичные	0,9	
3 (С)		Пески средние насыщенные водой	0,7	
4 (К)		Пески крупные насыщенные водой	0,5	
5		Суглинок тугопластичный	2,04	
2 (М)		Пески мелкие насыщенные водой	1	
6	Jsv	Глины твердые		

шифр скрыт				
образец				
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Погр.
Разраб	Селезнев			
Тепломеханические решения тепловых сетей.			Станд.	Листов

1. Для построения продольного профиля теплосети использован топографический план инженерных изысканий, произведенный ГУП "Мосгоргеотрест",
2. План трассы теплосети - см. лист 2.

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

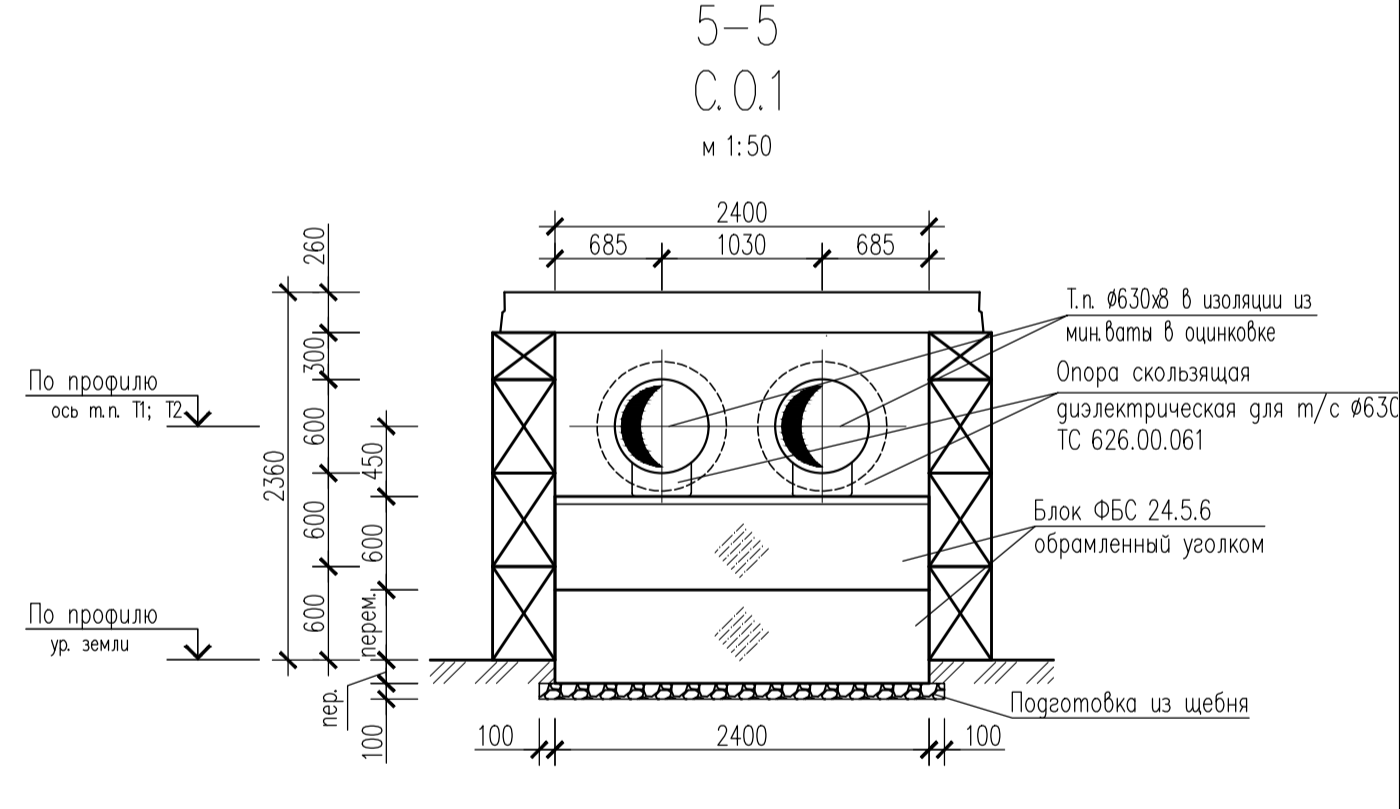
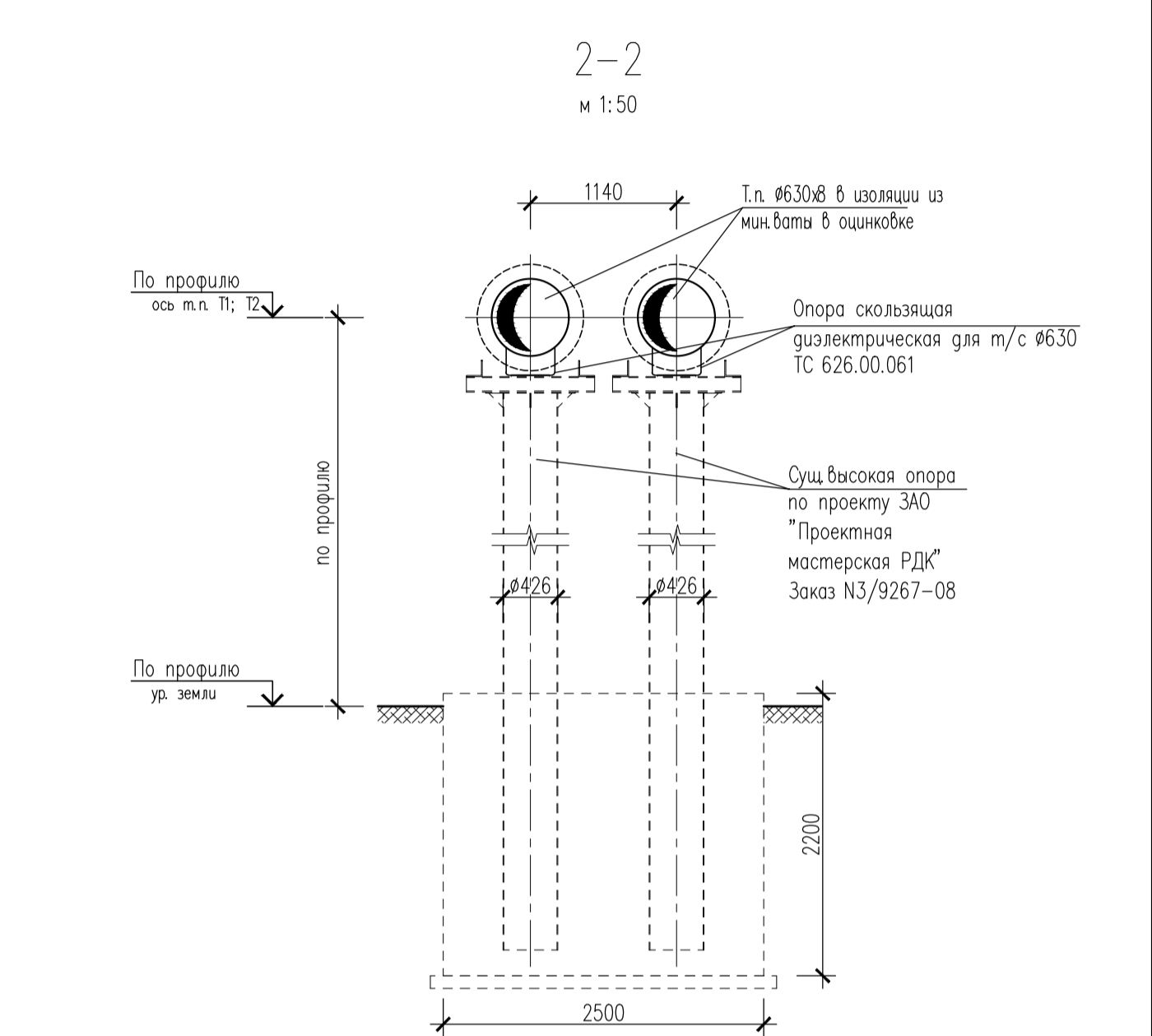
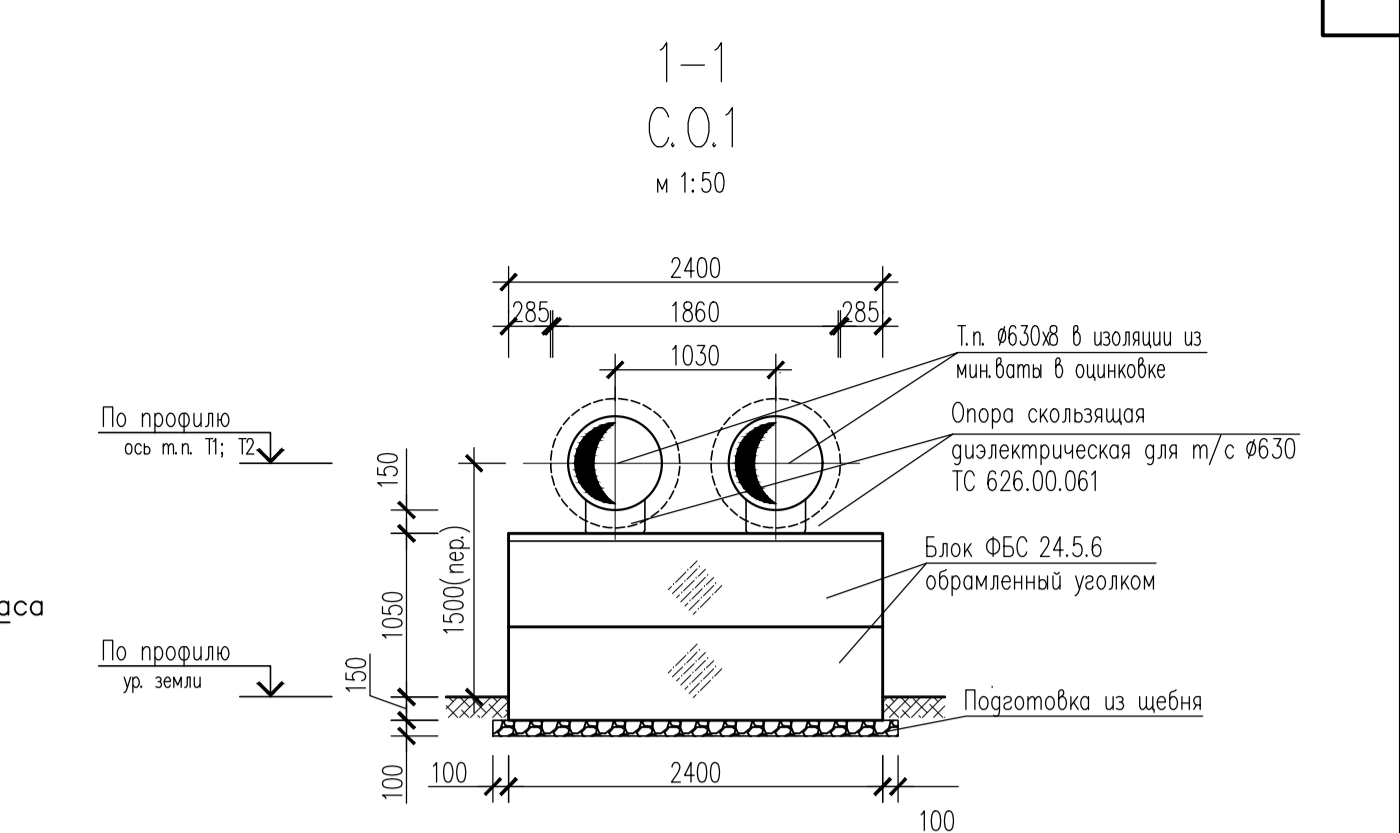
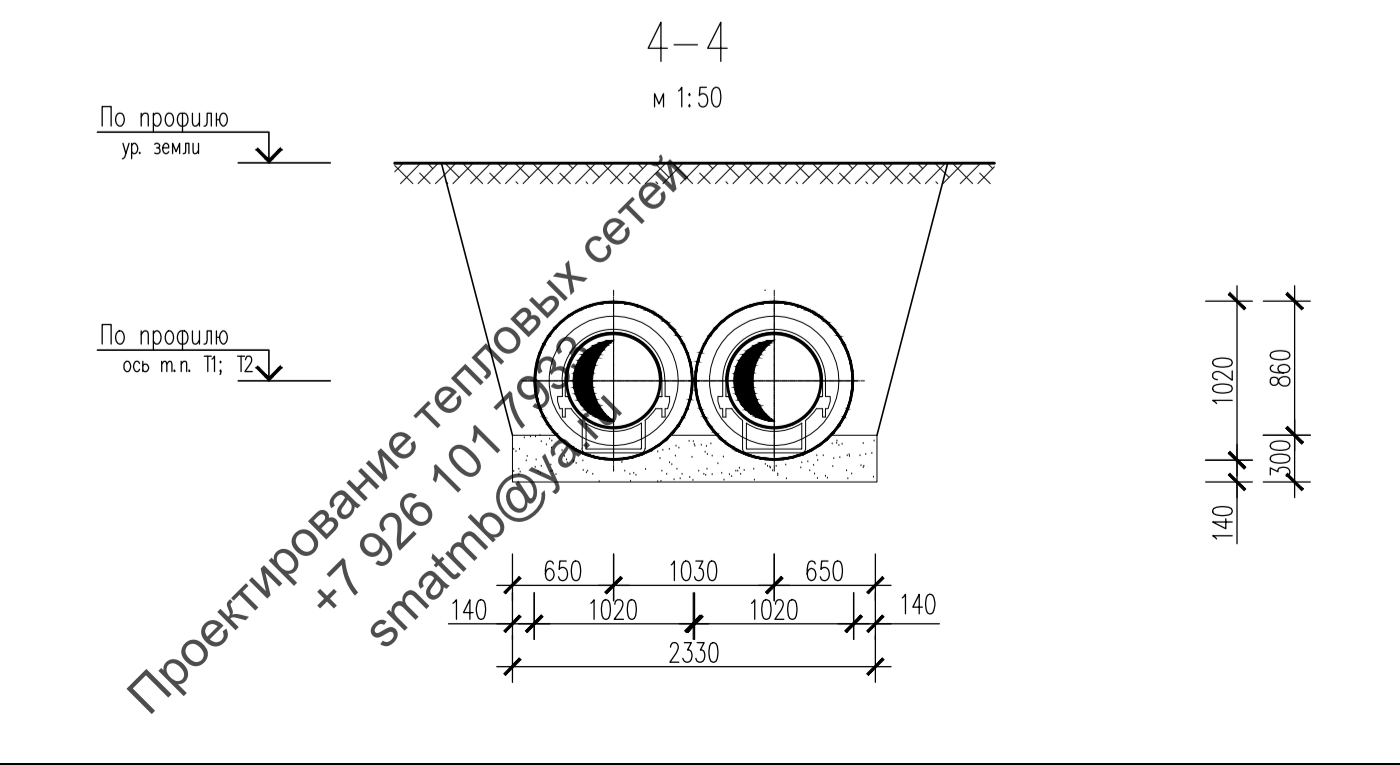
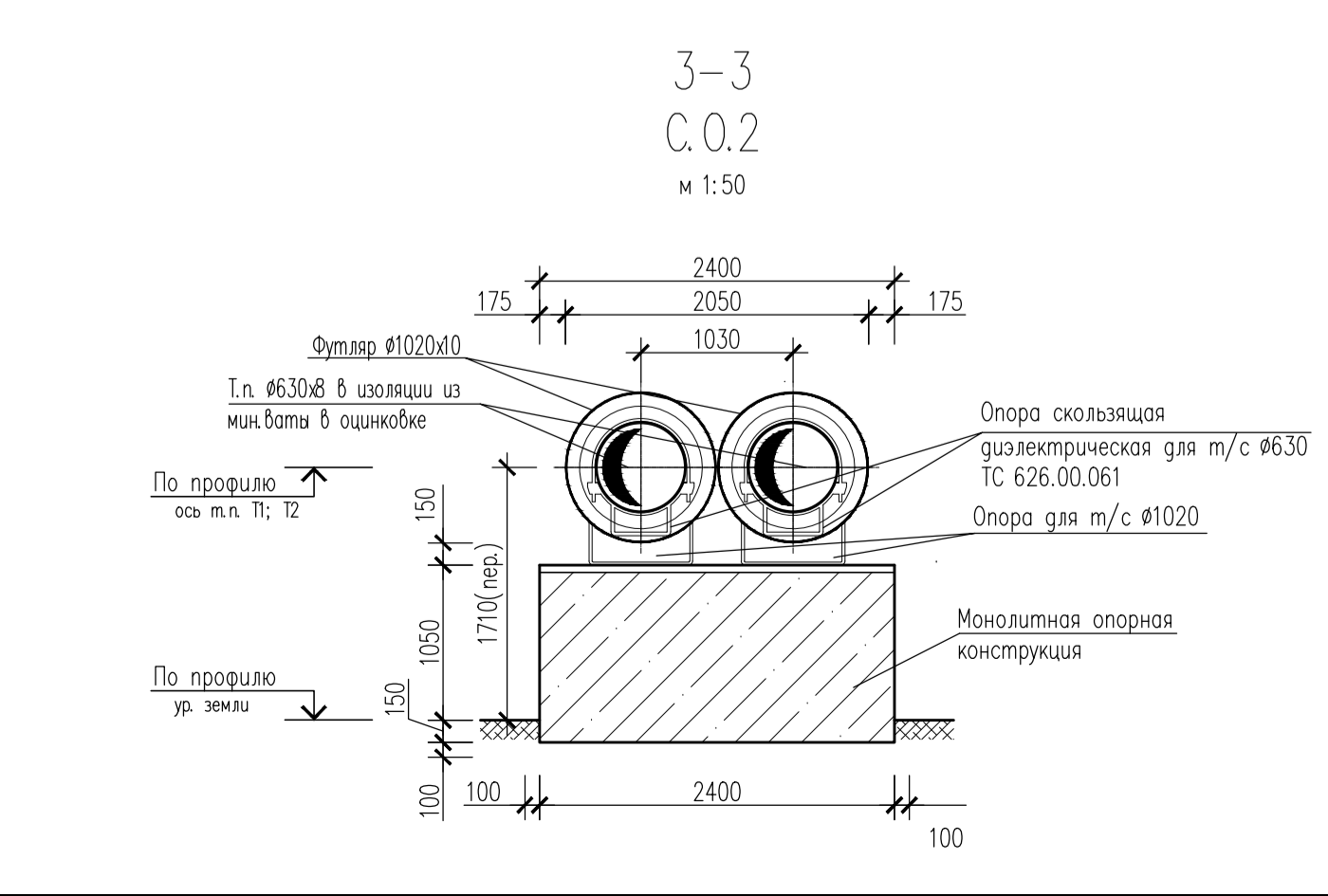
Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru



Мб 1:100
Мг 1:500
Условный горизонт 130,00

Номера точек	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
Натурная отметка земли	145,21	145,26	145,26	145,40	145,43	145,39	145,36	145,37	145,38	145,60	145,29	145,28					
Расстояние между характерными точками	3,8	1,5	7,8	1,8	8,5	29	8,2	1,5	20,7	24,5	11	Лобов=124,4м					
Вид существующего покрытия																	
Отметка верха трубопровода	147,13	147,13	147,13	147,10	147,10	146,97	146,97	147,03	146,86	146,79	144,50	143,26					
Отметка оси трубопровода	142,02	142,02	142,02	146,75	146,75	146,56	146,56	146,47	146,45	146,38	144,20	142,77					
Отметка низа трубопровода	141,67	141,67	141,67	146,30	146,30	146,23	146,23	146,03	146,03	145,96	143,90	142,21					
Расстояние между опорами, м	1,9	3,4	7,8	4,5	8,9	13	12,9	8,2	22,2	3,7	6,3	8,2	8,3	4,5	9,3	1,7	
Уклон	0,0037	0,018								0,003		0,130					
Длина, м	3,8	11,1	98,5							11							
Номер поперечного разреза	1-1	2-2	1-1	5-5	3-3	5-5	1-1	4-4									
Тип прокладки сети	Надземнo на низких опорах	Надземнo на высоких опорах	Надземнo на низких опорах	Надземнo на низких опорах	Надземнo в футлярах 2φ1020	Надземнo на низких опорах	Надземнo в футлярах 2φ1020	Надземнo на низких опорах	Надземнo в футлярах 2φ1020								
Размеры и материалы труб по ГОСТ / Тип изоляции	2φ630φ8 Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 20295-85 Ст.20 ГОСТ 1050-88* Изоляция из минеральной ваты с покрытием из оцинкованной стали ТС 794.01.03.00																
Развернутый план																	
Абрис																	

М.И.В. 2. год. Попр. и дата. Взам. инв. ?



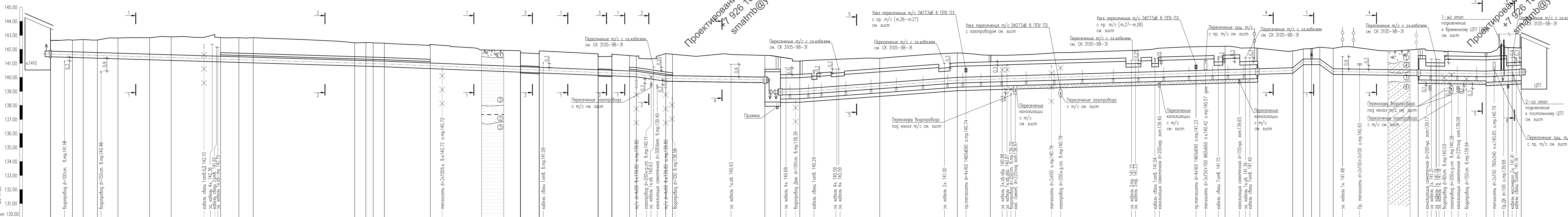
- Для построения профиля тепловой сети использован топографический план инженерных изысканий, произведенный ГУП "Мосгоргеострест".
- Сечения выполнены в масштабе 1:50
- Конструкция опоры С.О. 1 см. лист
- Конструкция опоры С.О. 3 см. лист
- Конструкция опоры С.О. 4 см. лист
- План просса тепловых сетей см. лист

шифр скрыт				
образец				
Изм.	Кол.	Лист	Игол	Погр.
Разраб.	Селезнев			
Тепломеханические решения тепловых сетей.			Стация	Лист
			Листов	

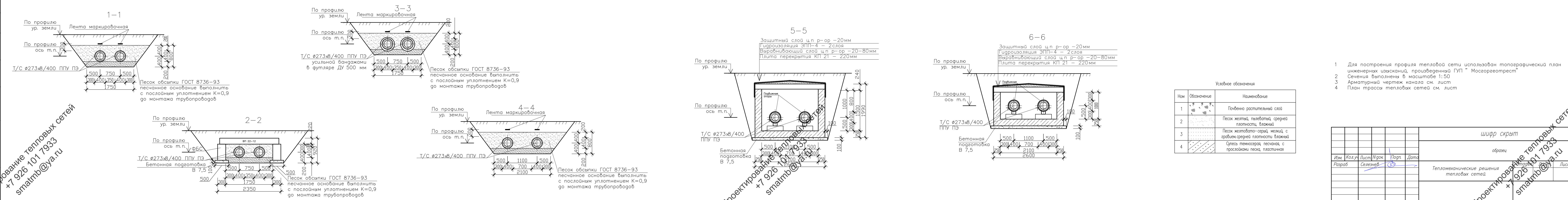
Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru



Номера точек	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													
Натурная отметка земли	142.84	142.86	142.70	142.86	142.81	142.83	142.89	142.84	142.83	142.84	142.46	142.48	142.46	142.44	142.44	142.34	142.34	141.75	141.69	141.48	141.48	141.50	141.55	141.51	141.51	141.16	141.16	141.75	141.58	142.72	142.08	141.89	141.89	142.03	142.06	142.15	142.07	142.01	142.09											
Расстояние между характерными точками	7,8	3,8	5	7,3	11,3	7,7	17,6	6,5	5,2	36,2	4	2,6	4	15,8	33,2	5,7	21,5	4,9	6,3	2,4	10,5	2,4	32,6	5,5	6	28,5	27,6	11,8	82,8	12,5	12,4	3,8	3	2,9	4,8	30,3	24,2	7,8	4,7											
Вид существующего покрытия	Газон										Асфальт										Асфальт										Газон																			
Отметка верха трубопровода	141.87	141.87	141.82	141.82	141.77	141.72	141.66	141.61	141.61	141.50	141.48	141.46	141.44	141.42	141.29	141.03	140.83	140.57	140.57	140.61	140.61	140.57	140.57	140.57	140.51	140.70	140.21	141.04	141.11	141.58	141.58	141.69	141.69	141.81	141.81	141.84	141.84	141.94	141.94											
Отметка оси трубопровода	141.57	141.57	141.52	141.52	141.47	141.42	141.36	141.31	141.31	141.20	141.18	141.16	141.14	141.12	140.99	140.73	140.53	140.27	140.27	140.31	140.31	140.27	140.27	140.27	140.21	139.70	139.21	139.80	139.87	140.34	140.34	140.46	140.46	140.58	140.58	140.61	140.61	140.71	140.71	140.81	140.81									
Отметка низа трубопровода	141.10	141.10	141.05	141.05	140.99	140.94	140.88	140.83	140.83	140.72	140.70	140.68	140.66	140.64	140.51	140.25	140.05	139.79	139.79	139.83	139.83	139.79	139.79	139.79	139.73	139.22	138.73	139.32	139.39	139.96	139.96	140.08	140.08	140.20	140.20	140.32	140.32	140.44	140.44	140.54	140.54									
Уклон	1,27	1,34	1,40	1,40	1,58	1,67	1,78	1,83	1,86	1,90	0,006	0,008	0,030	0,030	0,003	0,014	0,006	0,006	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014									
Тип прокладки сети	1-1 бесканально										2-2 в разрывном канале из ФБС										3-3 футл. бесканально										4-4 в разрывном канале из ФБС										5-5 в полуразрывном канале на опорах									
Размеры и материалы труб по ГОСТ / Тип изоляции	2φ273х8/400 ар.В. ГОСТ 8731-74 ст.20 ГОСТ 1050-13 ППУ ПЗ ГОСТ 30732-2006										2φ273х8/400 ар.В. ГОСТ 8731-74 ст.20 ГОСТ 1050-13 ППУ ПЗ покрытие оцинкованной сталью ГОСТ 30732-2006										2φ273х8/400 ар.В. ГОСТ 8731-74 ст.20 ГОСТ 1050-13 ППУ ПЗ покрытие оцинкованной сталью ГОСТ 30732-2006										2φ273х8/400 ар.В. ГОСТ 8731-74 ст.20 ГОСТ 1050-13 ППУ ПЗ покрытие оцинкованной сталью ГОСТ 30732-2006										2φ273х8/400 ар.В. ГОСТ 8731-74 ст.20 ГОСТ 1050-13 ППУ ПЗ покрытие оцинкованной сталью ГОСТ 30732-2006									
Разбитый план																																																		
Масштаб	1:500																																																	



Условные обозначения

Ном.	Обозначение	Наименование
1		Россыльный слой
2		Песок желтый, пылеватый, средней плотности, влажный
3		Песок желто-серый, мелкий с зольной средней плотностью влажный
4		Супесь темная, песчаная с прослойками гравия, влажная

Иск.	Конт.	Лист	Ниж.	Угол	Дата
Разр.	Сек.	Сек.	Сек.	Сек.	Сек.

шифр скрыт
образц
Тепломеханические решения тепловых сетей
Листов

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru

Проектирование тепловых сетей
+7 926 101 7933
smatmb@ya.ru