

Российская федерация

Садоводство Холодок  
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

Водоснабжение. Наружные сети.

Шифр: 22-01-14-НВ

Иркутск – 2014г.

Российская федерация

Садоводство Холодок  
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

Водоснабжение. Наружные сети.

Шифр: 22-01-14-НВ

Иркутск – 2014г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА НВ.

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План сети наружных водопроводов. Деталлировка колодцев. Схема узла учёта.	
4	Профиль водопровода (начало). Геолого-литологический разрез. Поперечный разрез сети.	
5	Профиль водопровода (продолжение).	
6	Профиль водопровода (продолжение). Деталлировка пожарных колодцев.	
7	Профиль водопровода (окончание). Схемы подключения потребителей.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные	
	Градостроительный кодекс Российской Федерации.	
ФЗ №384	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.	
ФЗ №123	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.	
Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.	
Постановление Правительства РФ № 390	О противопожарном режиме.	
СП 8.13130.2009	Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.	
СП 31.13330.2012	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения	
3.008.9-6/86	Подземные безнапорные трубопроводы из керамических, асбестовых, пластмассовых и чугунных труб.	
3.0011-3	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации.	
901-09-1184	Колодцы водопроводные.	
4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей водопровода и канализации.	
ГОСТ 18599-2003	Трубы водопроводные напорные из полиэтилена.	
СНиП 3.05.04-85	Правила по проектированию производства продуктов разделения воздуха.	
СНиП 3.05.04-85	Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.	
ГОСТ 21.1101-2009	Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.	
ГОСТ 21604-82	Водоснабжение и канализация. Наружные сети. Рабочие чертежи.	
	Прилагаемые	
22-01-14-НВ.С	Спецификации оборудования, изделий и материалов.	на 2-х листах

Согласовано


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Инженерные решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ Сергеев В.С.

						22-01-14-НВ			
						Садоводства Холодок			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоснабжение. Наружные сети.	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Сергеев В.С.			<i>В.С. Сергеев</i>			Р	1	7
ГИП	Сергеев В.С.					Общие данные (начало).			
Н. контроль	#Н. контроль								

Общие указания.

Рабочие чертежи наружного водопровода разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 21.604-82 с учётом требований СП 31.13330.2012 и Технических условий №127 от 26.10.2012г. на основании технического задания.

Согласно СП 31.13330.2012 система водоснабжения объекта по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

Источником водоснабжения является существующая сеть водопровода (водоходы Иркутск-Шелехов). Мощность водопровода в точке подключения – 31104,0 куб. м./сут. Гарантированный напор в точке подключения – 3 атм. В месте врезки водопровода устанавливается ж/б колодец, Ф1500 мм. с запорной арматурой (ВК-1) на удалении 50 м. от автодороги Иркутск-М. Падь. На удалении 10м. от ВК-1 предусматривается ж/б колодец, Ф2000 мм. (ВК-2). В колодце ВК-2 устанавливается узел учёта и необходимая запорная арматура.

Проектом предусматривается объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Наружное пожаротушение – от проектируемых пожарных гидрантов. Согласно требований СП 8.13130.2009 и СП 31.13330.2012 водопроводные сети выполнены кольцевыми.

В проекте предусматриваются резервные сети водопровода от 2 существующих скважин. Проектируемая водопроводная сеть подключается к существующей насосной станции.

Проектируемый водопровод выполнен из полиэтиленовых напорных водопроводных труб марки SDR 21 ПЭ80 по ГОСТ 18599-2003, Ф200х9,6мм. и Ф160х6,7мм. Для изменения направления сети используются электросварные фасонные части.

Прокладка трубопроводов-подземная бесканальная на глубине 3,2 м. от поверхности земли.

В спецификации проекта предусмотрено ориентировочное количество материалов для подключения потребителей к проектируемой сети. Подразумевается, что во время строительства проектируемой сети к каждому потребителю будут подведены отдельные трубопроводы из полиэтиленовых напорных водопроводных труб марки SDR 21 ПЭ80 по ГОСТ 18599-2003, Ф40х2,0мм. На конце трубы устанавливается шаровой кран с американкой закапывается на глубине не менее 3,2 м. на земельном участке потребителя. В местах засыпки кранов устанавливается металлическая веха. В случае если у потребителя в перспективе возникнет желание подключиться к водопроводной сети, необходимо будет раскопать кран и подключить трубопровод потребителя и открыть кран, что не потребует остановки сети, разборки асфальтного покрытия и т.п. затрат.

Указания по монтажу.

Монтажные работы производить согласно СНиП 3.05.04-85. Наружные сети и сооружения.

Вскрытие существующих инженерных коммуникаций, пересекаемых трубопроводами, водоснабжения должно производиться в присутствии представителей заинтересованных сторон.

В местах пересечения с существующими коммуникациями разработку грунта вести ручным способом.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением акта на завершенную способом согласно СНиП 3.02. 01-87. «Земляные сооружения, основания и фундаменты.»

Основные показатели по системам водоснабжения

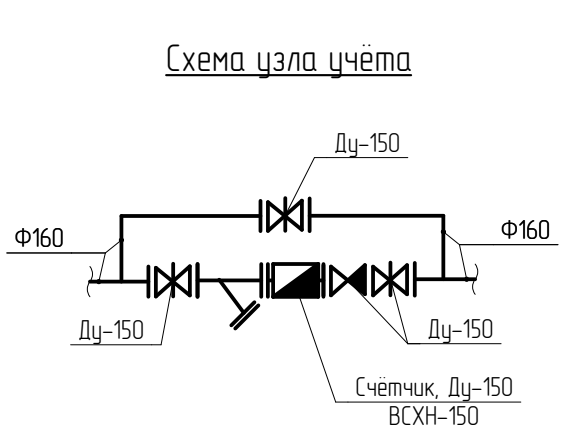
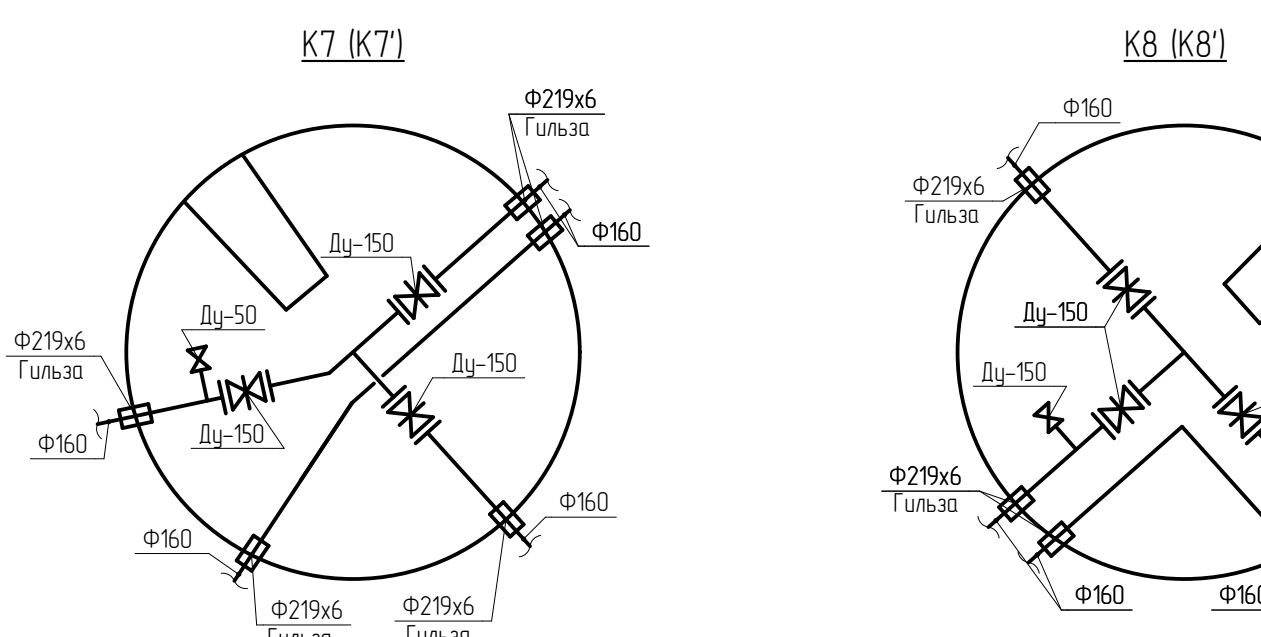
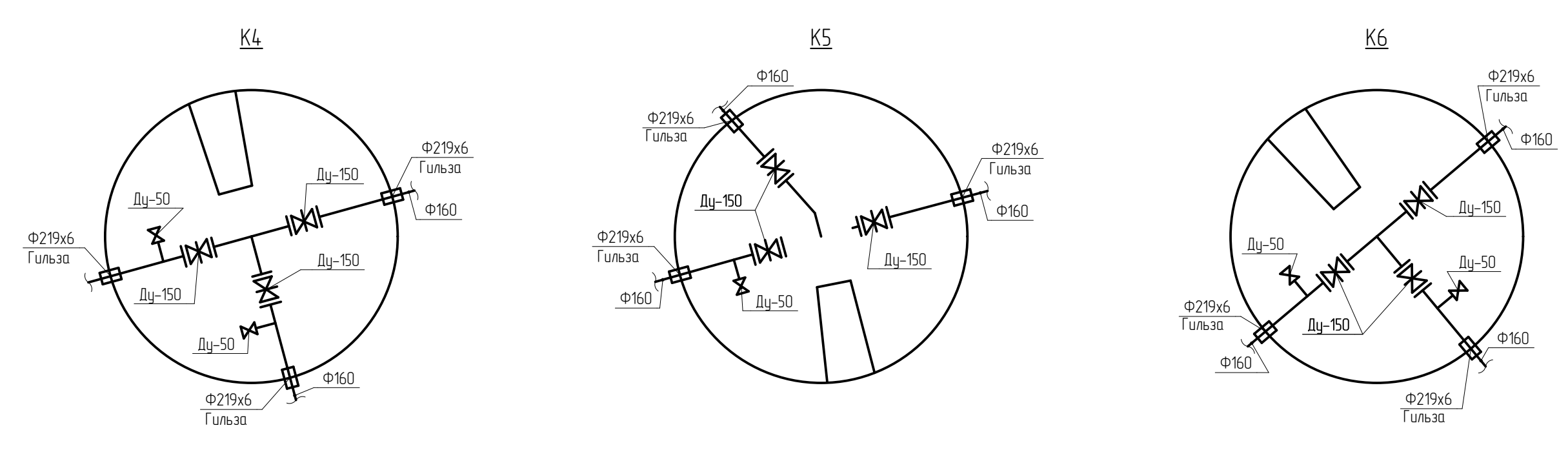
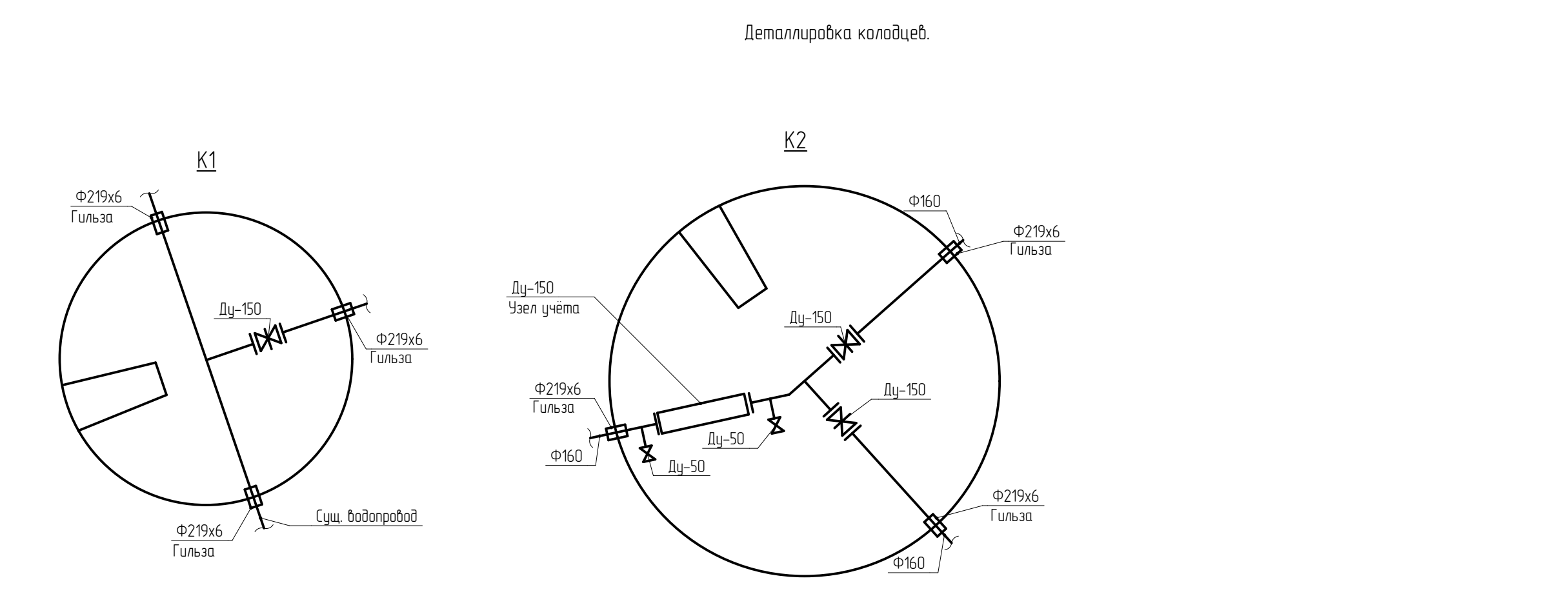
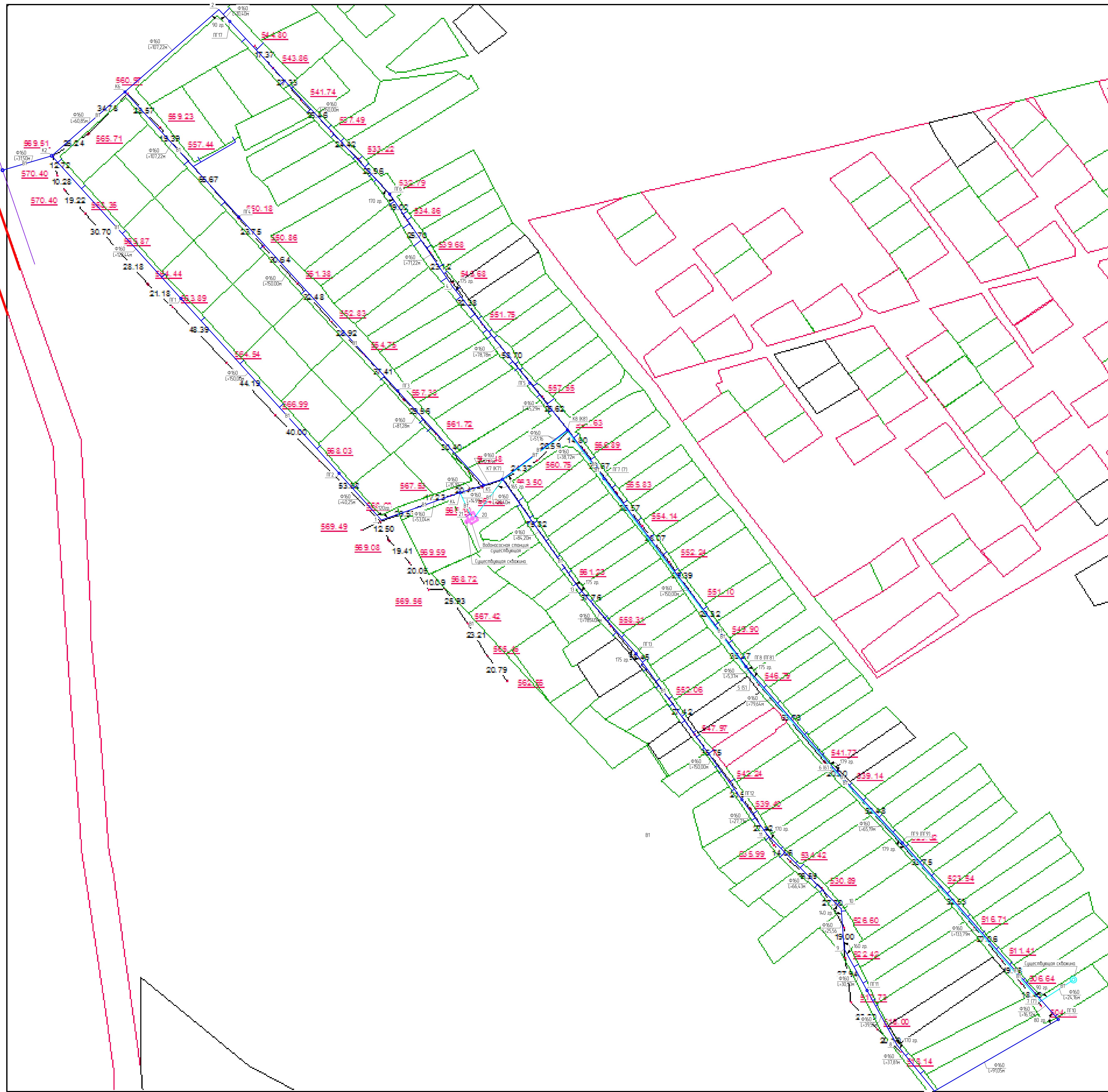
Наименование системы.	Расчётный расход			Примечания
	куб. м/сут	куб. м/час	л/с	
Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод	10125	4.22	3.51/50*	* Наружное пожаротушение 50 л/с

Перечень видов работ по укладке наружных сетей водоснабжения и, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- подготовка оснований под трубопроводы;
- герметизация мест прохода труб через стенки колодцев и камер;
- выполнение уплотнений стыковых соединений;
- устройство колодцев и камер;
- засыпка трубопроводов с уплотнением и др.
- монтаж фасонных соединительных частей и арматуры

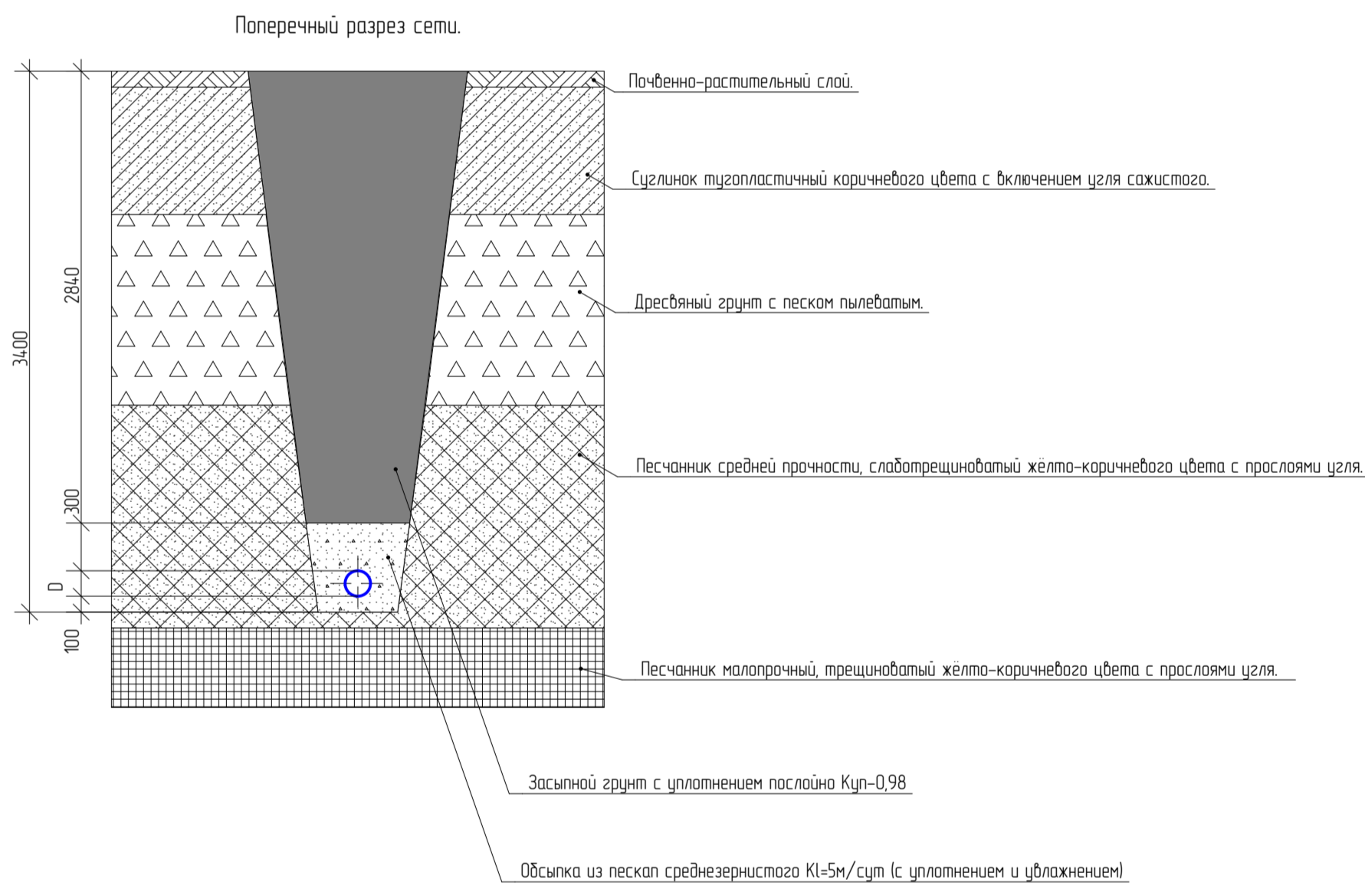
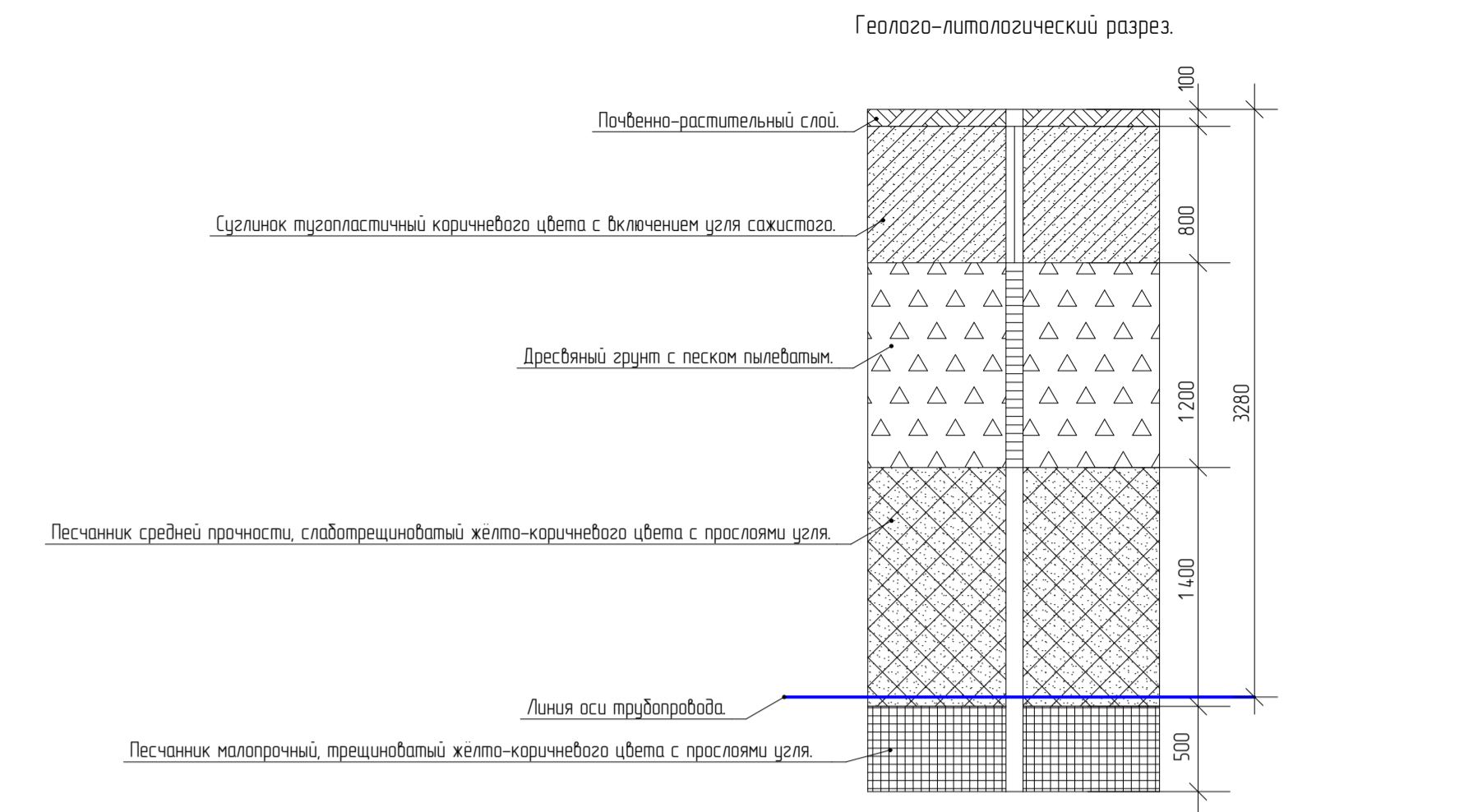
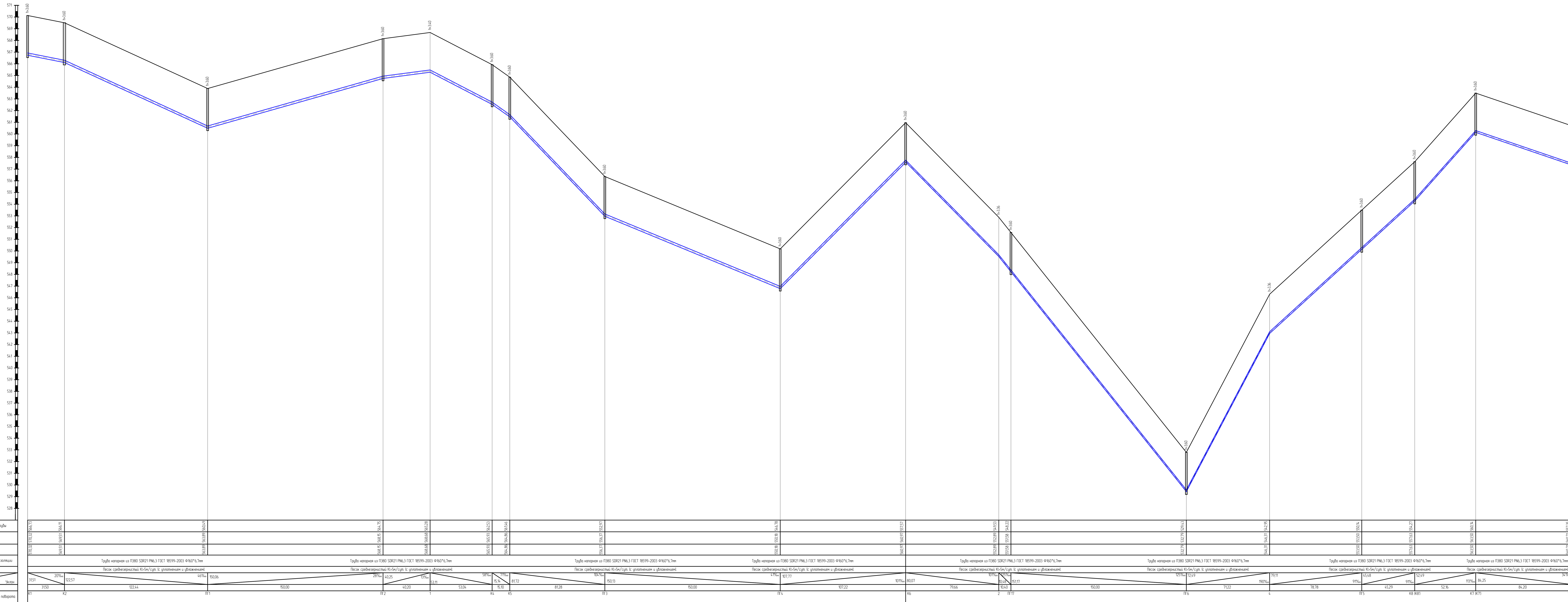
Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

							22-01-14-НВ			
							Садоводство Холодок			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Выполнил		Сергеев В.С.		<i>В.С. Сергеев</i>			Водоснабжение. Наружные сети.	Стадия	Лист	Листов
								Р	2	7
							Общие данные (окончание).			
ГИП		Сергеев В.С.								
Н. контроль		#Н. контроль								



Условные обозначения  
 - синий - основной водопровод  
 - красный - резервный водопровод

		22-01-14-16	
		Сабельникин Коопдизел	
Изм.	Контр.	Лист	Дата
Вариант	Исполн. ВС	№	Год
		Водоснабжение Наружные сети	Сводный Лист
		План сети наружных водопроводов	Нормальные копии
ГИИ	Исполн. ВС	р	3
И. контрол.	И. контрол.	л	7



МАСШТАБ  
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:1000  
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100  
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 527

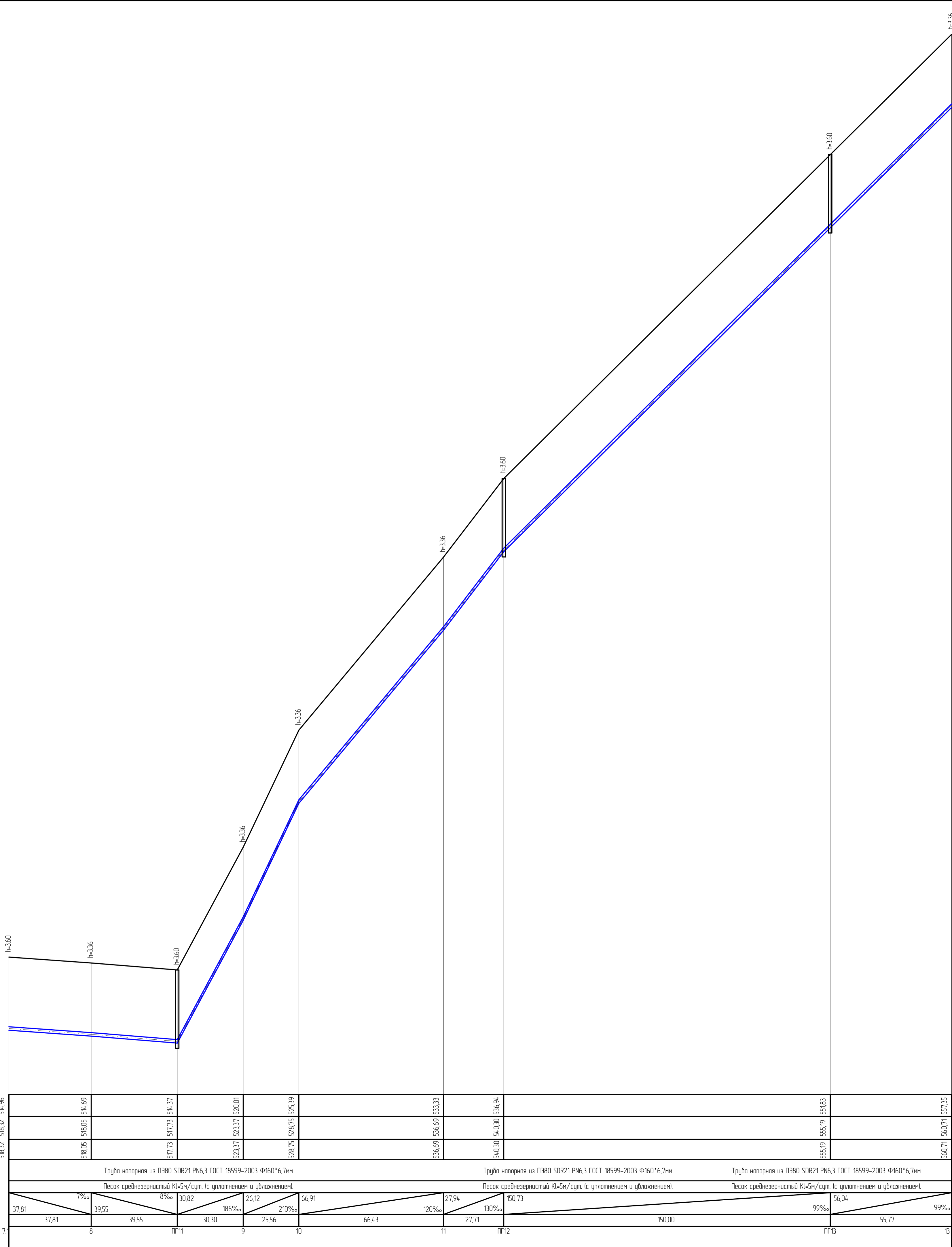
Отметка нива или точка трубы	570,12	567,51	563,89	564,05	564,25	564,08	566,37	564,78	564,07	560,79	562,89	564,21	564,31	564,29	564,01	563,89	565,74	564,01	564,71	562,15	
Проекция отметки земли	570,12	567,51	563,89	564,05	564,25	564,08	566,37	564,78	564,07	560,79	562,89	564,21	564,31	564,29	564,01	563,89	565,74	564,01	564,71	562,15	
Надпись отметки земли	570,12	567,51	563,89	564,05	564,25	564,08	566,37	564,78	564,07	560,79	562,89	564,21	564,31	564,29	564,01	563,89	565,74	564,01	564,71	562,15	
Обозначение трубы и тип шпильки	Труба напорная из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ф160*6,7мм																				
Положение	Песок средней крупности Кр-0,5/Суп. К. уплотненный и флювиальный																				
Длина трубопровода	3150	2070	12257	4670	5006	2870	4025	1790	5304	8128	15019	10722	7986	15019	10722	7986	15019	10722	7986	15019	
Расстояние	3150	5320	17577	18047	23053	27078	31103	36407	41735	47863	53991	60119	66247	72375	78503	84631	90759	96887	103015	109143	
Номер колодца, точки, угла поворота	K1	K2			K11				K12					K13					K14		

22-01-Н-НВ				
Саввадийа Хошбаев				
Имя	Канун	Дата	Место	Дата
Выполнил	Сараев В.Е.	Проверил	Сараев В.Е.	Дата
Водохозяйство: Наружная сеть				
Профиль водопровода (начало) Геолого-литологический разрез Поперечный разрез				
И.П.И.	Сараев В.Е.	И.П.И.	Сараев В.Е.	И.П.И.
И.К.И.	Сараев В.Е.	И.К.И.	Сараев В.Е.	И.К.И.
Лист	7	Лист	7	Лист
р	с	л	7	

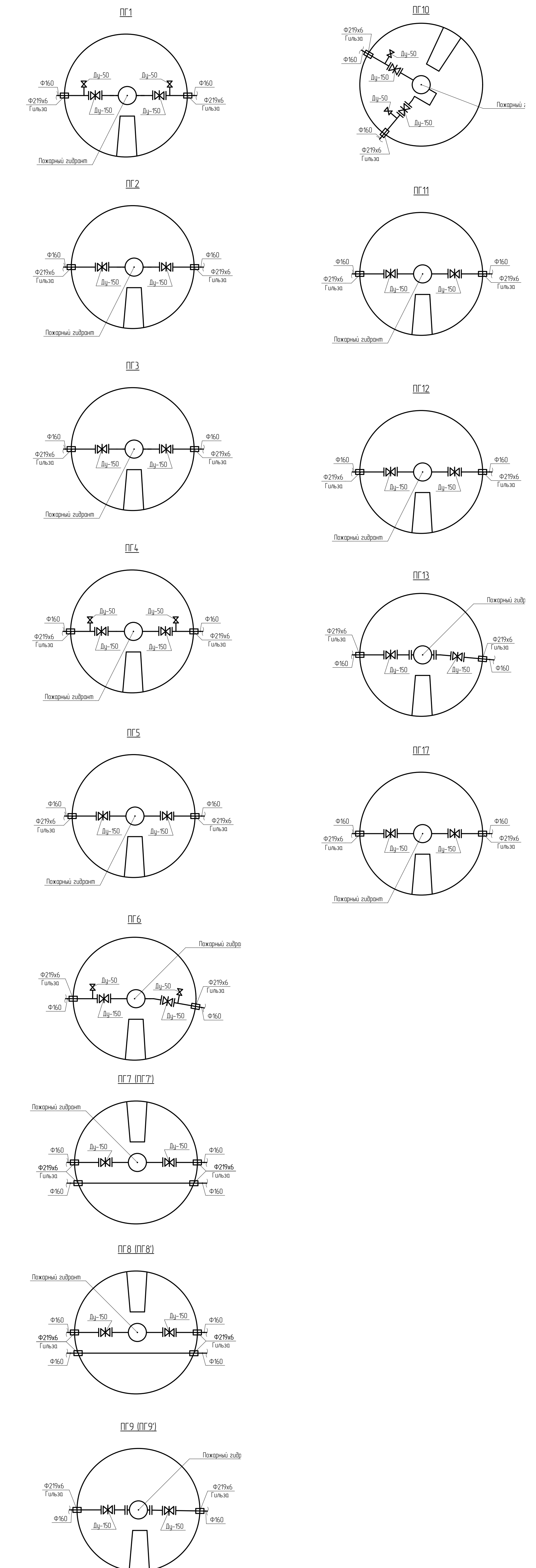
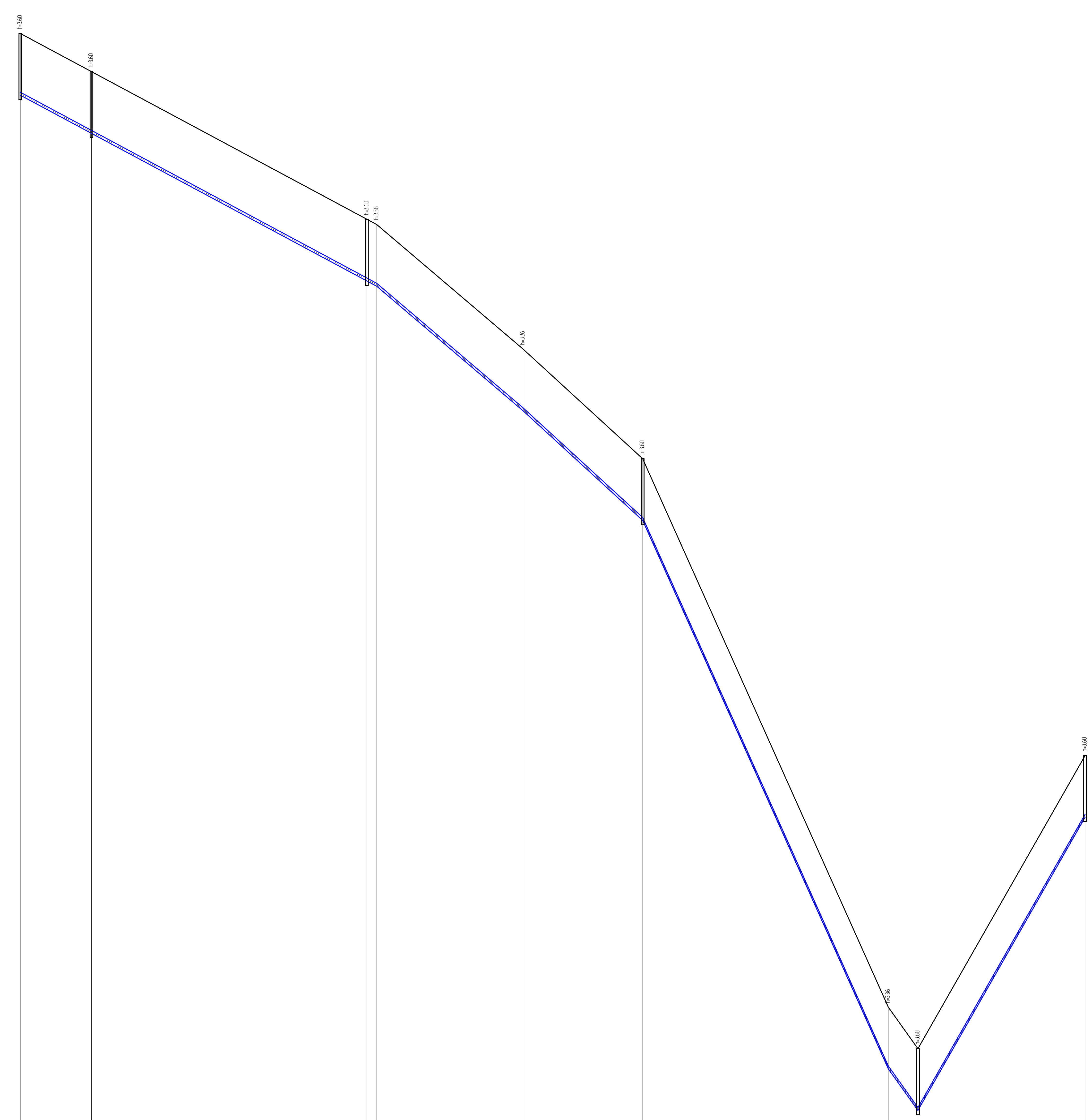
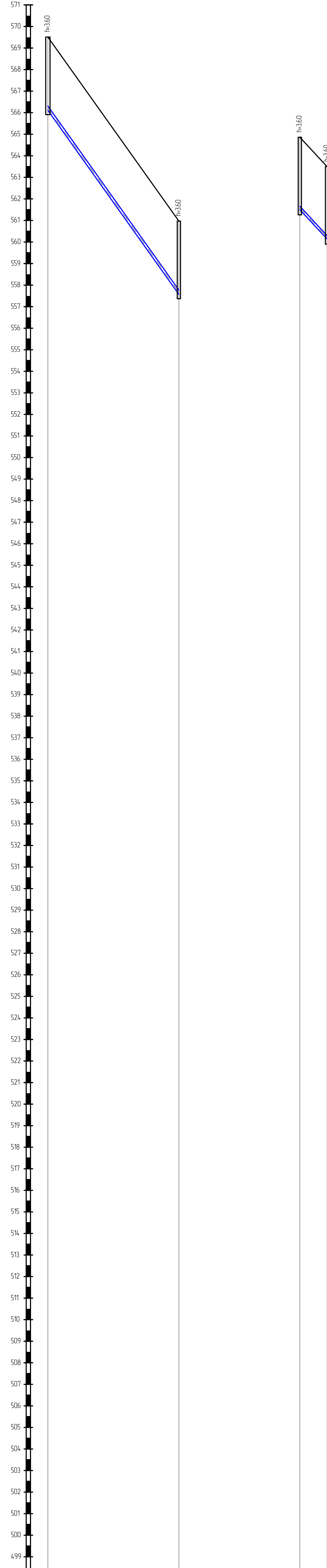
СОГЛАСОВАНО
Имя, И. Фамилия
Подпись и дата
Время, №, И.

МАСШТАБ  
 ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:1000  
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100  
 УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 512

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина трубопровода
Расстояние
Уклон
Номер колодца, точки, узла лотка



22-01-14-НВ					
Содоводство Холодок					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Пап.	Дата
Выполнил	Сергеев В.С.				
Водоснабжение. Наружные сети				Страница	Лист
				р	5
Профиль водопровода (продолжение)				Название компании	
ГИП	Сергеев В.С.				
Н. контроль	И. контроль				



570.00	566.00	558.00	552.00	544.00	534.00	528.00	522.00	516.00	510.00	504.00	500.00	498.00
Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm	Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm	Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm	Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm	Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm	Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm	Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm	Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm	Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm	Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm	Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm	Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm	Труба материал из ПЭВД SDR21 PN6.3 ГОСТ 18599-2003 Ø160*6.7mm
Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)	Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)	Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)	Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)	Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)	Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)	Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)	Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)	Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)	Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)	Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)	Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)	Песок среднезернистый К1-5м/суп. (с уплотнением и дренажностью)
4.19%	4.93%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
4.19	4.93	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
PI 1	PI 2	PI 3	PI 4	PI 5	PI 6	PI 7	PI 8	PI 9	PI 10			

МАСШТАБ  
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:1000  
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100  
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 498

Отметка нива или точки трубы  
Правильная отметка земли  
Нашуточная отметка земли  
Обозначение трубы и тип изоляции  
Земляные работы  
Расстояние  
Номер колодез, точки, угол поворота

Элементы: 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, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

22-01-14-16				
Содержание колодез				
Изм.	Контр.	Дизайн	Монтаж	Дата
Выполнил	Эксперт В.С.	9/10/2014		
Водоотведение: Наружные сети				Лист 7
Профиль водопровода (продольный) Детализация пожарных колодез				Нормы компании
ГМТ	Эксперт В.С.			
И.К. контроль	#1 контроль			





Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечание.
----------	--	---	---------------------------------------	---------------------	--------------------	-------------	--------------------	-------------

**Наружные сети водоснабжения.**

	Труба водопроводная ПНД, Ф160х6.7мм.	SDR 21 ПЭ80			м.	3299	2.8	Всего - 9335.7 кг.
	Труба водопроводная ПНД, Ф125х6.0мм.	SDR 21 ПЭ80			м.	5	2.3	Всего - 11.3 кг.
	Тройник электросварной ПНД, Ф160х50мм.	SDR 21 ПЭ80			шт.	19		
	Тройник электросварной ПНД, Ф160х160мм.	SDR 21 ПЭ80			шт.	8		
	Тройник электросварной ПНД, Ф125х125мм.	SDR 21 ПЭ80			шт.	17		
	Переход электросварной ПНД, Ф160х125мм.	SDR 21 ПЭ80			шт.	17		
	Отвод электросварной ПНД 90гр, Ф160мм.	SDR 21 ПЭ80			шт.	12		
	Отвод электросварной ПНД 30гр, Ф160мм.	SDR 21 ПЭ80			шт.	9		
	Отвод электросварной ПНД 11гр, Ф160мм.	SDR 21 ПЭ80			шт.	5		
	Втулка ПНД (в комплекте фланец, болты и гайки), Ф160мм.	SDR 21 ПЭ80			компл.	100		
	Втулка ПНД (в комплекте фланец, болты и гайки), Ф125мм.	SDR 21 ПЭ80			компл.	14		
	Клапан обратный поворотный стальной фланцевый Ру-10кгс/см2, Ду-150.	19с11нж			шт.	1		
	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый Ру-16кгс/см2, Ду-150.				шт.	1		
	Счетчик холодной воды фланцевый Ру-16кгс/см2, Ду-150.	ВСХН-150			шт.	1		
	Задвижка клиновья с выдвигным шпинделем фланцевая Ру-16кгс/см2, Ду-150.	30с41нж			шт.	50		
	Задвижка клиновья с выдвигным шпинделем фланцевая Ру-16кгс/см2, Ду-50.	30с41нж			шт.	16		
	Гидрант пожарный подземный фланцевый Ру-16кгс/см2, Ду-125, L=3250мм.	35-125-72171000			шт.	14		
	Установка гильз в стенке колодца из труб электросварных Ф219*6мм, L=100мм.				шт.	57		
	Труба электросварная Ф 219*6мм. (для гильз).	ГОСТ 10704-94			п.м.	5.7	31.5	Всего - 179.7 кг.
	Разработка грунта.				куб. м.	7966		
	Песчаная подсыпка.				куб. м.	820		
	Обратная засыпка.				куб. м.	7146		
	Кольцо ж/б 1500х890мм.	КЦ 15-9			шт.	80		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						22-01-14-НВ.С			
						Садоводство Холодок			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоснабжение. Наружные сети.	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Сергеев В.С.			<i>В.С. Сергеев</i>			Р	1	2
						Спецификация оборудования, изделий и материалов.			
ГИП		Сергеев В.С.							
Н. контроль		#Н. контроль							

