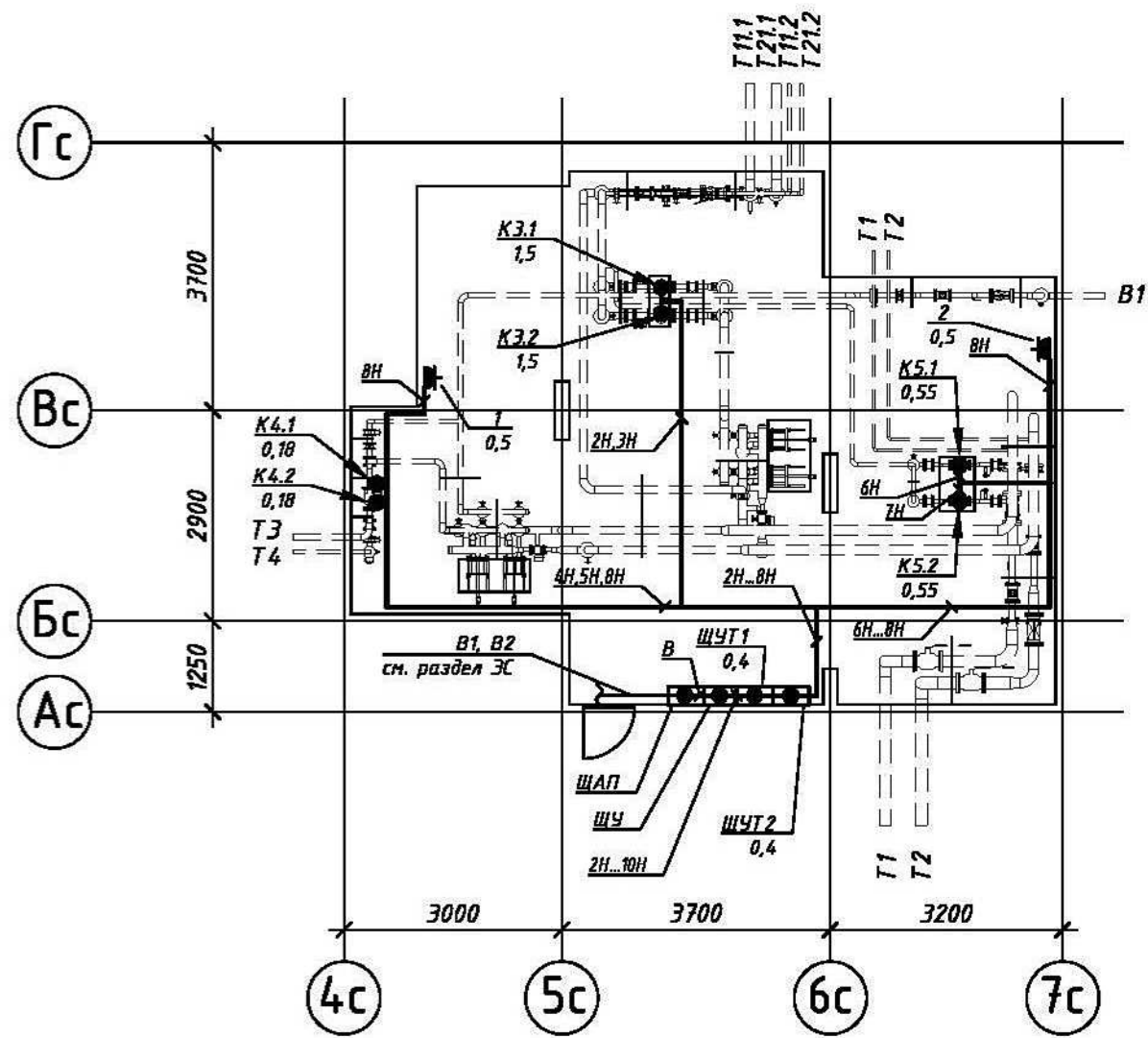


Марка кабеля		ПВ-1	ВВГнг(А)	ВВГнг(А)	ВВГнг(А)	ВВГнг(А)	ВВГнг(А)	ВВГнг(А)	ВВГнг(А)	ВВГнг(А)	ВВГнг(А)	ВВГнг(А)	ВВГнг(А)	ПВ-1
К-во жил и сеч., мм ²		1x1,5	5x1,5	5x1,5	5x1,5	5x1,5	5x1,5	5x1,5	3x2,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	1x1,5
Обозначение		1Н	2Н	3Н	4Н	5Н	6Н	7Н	8Н	9Н	10Н	11Н	12Н	13Н
Способ прокладки		В щите	Лоток 16φ 57016	Лоток 16φ 57016	Лоток 16φ 57016	Лоток 16φ 57016	Лоток 16φ 57016	Лоток 16φ 57016	Лоток 16φ 57016	Лоток 16φ 57016	Лоток 16φ 57016	Лоток 16φ 57016	Лоток 16φ 57016	В щите
Длина кабеля, м		1	15	15	16	16	15	15	30	3	4	30	10	1
№ по плану		В щите	К3,1	К3,2	К4,1	К4,2	К5,1	К5,2	1, 2	ЩУТ1	ЩУТ2	См. план	См. план	В щите
Рном., кВт		0,35	1,5	1,5	0,18	0,18	0,55	0,55	1	0,4	0,4	0,394	0,083	0,15
Ином., А		1,6	3,3	3,3	0,77	0,77	1,33	1,33	5,348	1,9	1,9	2,035	0,429	0,758
Iпуск., А		-	23,1	23,1	3,9	3,9	6,7	6,7	26,7	-	-	-	-	-
Наименование		Цепь контроллеров САУ-МП	Насос отопления (рабочий)	Насос отопления (резервный)	Насос контура ГВС (рабочий)	Насос контура ГВС (резервный)	Насос подпитки (рабочий)	Насос подпитки (резервный)	Технологические розетки	Щит учета тепла №1 (коммерческий)	Щит учета тепла №2 (некоммерческий)	Рабочее освещение ИТП	Аварийное освещение ИТП	Цепи контроллеров ТРМ32 и ТРМ136

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Прибор учета электроэнергии установить в отсеке с возможностью опломбировки.
ЭС – комплект чертежей наружных сетей, данным проектом не разрабатывается.
ЩУ – распределительный щит навесного исполнения (1400(В)х650(Ш)х285(Г)), со степенью защиты IP54, учтен см. комплект чертежей АТМ1.
ЩАП – щит автоматического включения резерва марки ЩАП-23 IP54 со степенью защиты IP54, (395(В)х310(Ш)х150(Г)).
В работе используется всегда один насос своей группы.

-30М					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					21.07.2015
Индивидуальный тепловой пункт					
Однолинейная расчетная схема щита ЩУ с ЩАП					
Разработал					
21.07.2015					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	3	

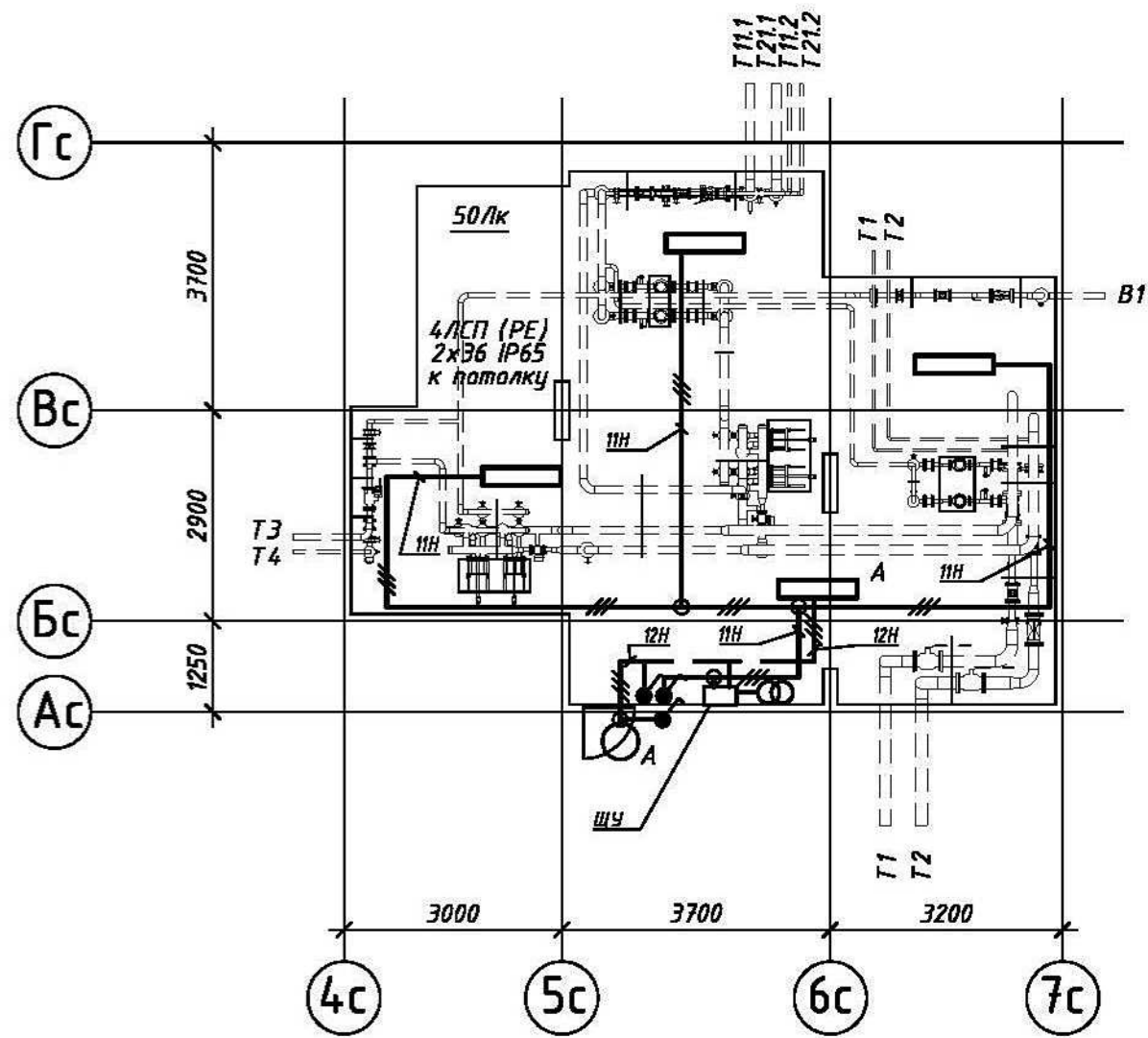


М 1:100

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

						-ЭОМ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГМП					21.07.2015	Индивидуальный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
						План расположения оборудования и проводок ИТП			
Разработал					21.07.2015				

Формат А3



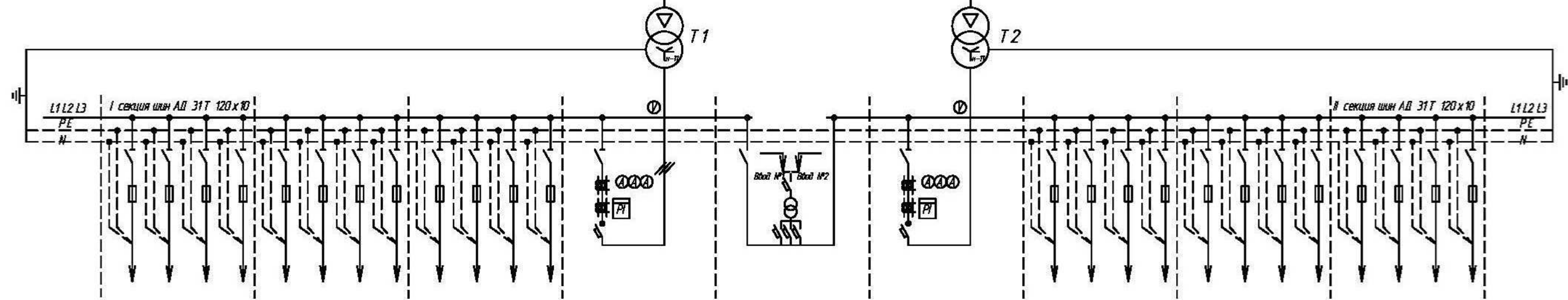
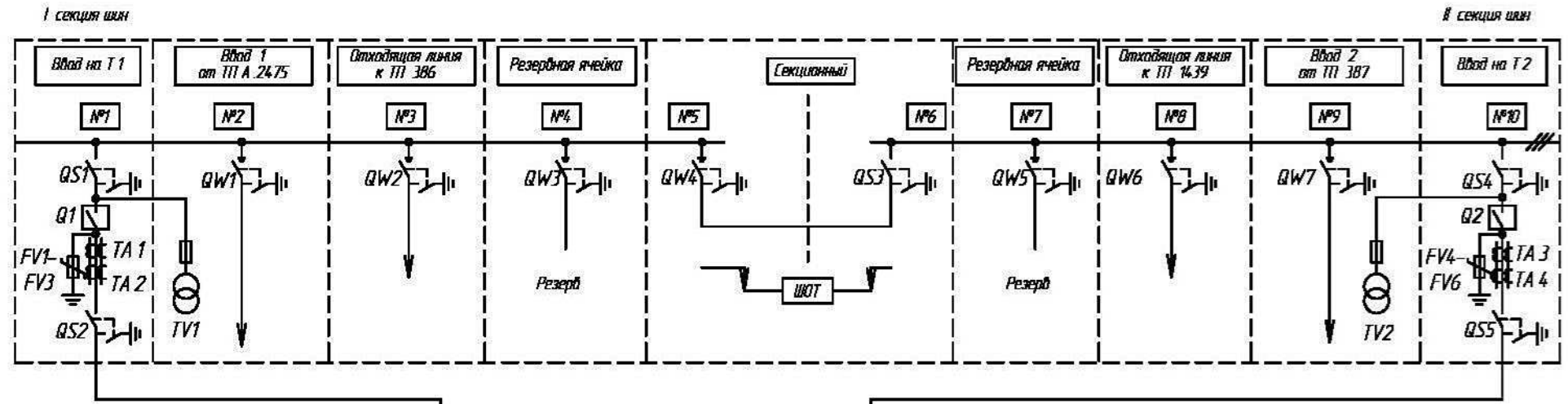
М 1:100

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

						-ЭОМ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
ГИП					21.07.2015		Р	6	
						План расположения сетей электроосвещения ИТП			
Разработал					21.07.2015				

Формат А3

Поз.	Наименование	Тип	Кол-во
QW1-QW7	Выключатель нагрузки	ВНР 10 /630	7
QS1-QS5	Разъединитель	РВЗ 10 /630	5
Q1, Q2	Вакуумный выключатель ВВ /TEL с релейной защитой РС-80-МЗ-МВ	ВВ /TEL 10-20 /1000	2
TA 1- TA 4	Трансформатор тока	ТОЛ-10 100 /5*	4
FV1, FV 6	Ограничитель перенапряжения	ОПН-10	6
T 1, T 2	Силовой трансформатор	ТМГ 1000 /10 /0,4	2
TV1, TV2	Трансформатор напряжения	ОЛСп-125	2



Тип шкафа	Линейная	Линейная	Линейная	Вводная	Секция +собств. нужды	Вводная	Линейная	Линейная	Линейная
Тип панели	ЩО 70-1-03	ЩО 70-1-03	ЩО 70-1-03	ЩО 70-1-33	ЩО 70-1-70, ЩО 70-1-90	ЩО 70-1-33	ЩО 70-1-03	ЩО 70-1-03	ЩО 70-1-03
Автоматический выключатель	тип			ВА 55-43-33	ДЭК	ВА 55-43-33			
	ном. ток, А			1600	6-10	1600			
Рубильник	тип	РПК-4 РПК-4 РПК-4 РПК-4	РПК-4 РПК-4 РПК-4 РПК-4	РЕ 19-43	РЕ 19-43	РЕ 19-43	РПК-4 РПК-4 РПК-4 РПК-4	РПК-4 РПК-4 РПК-4 РПК-4	РПК-4 РПК-4 РПК-4 РПК-4
	ном. ток, А	400 400 400 400	400 400 400 400	1600	1600	1600	400 400 400 400	400 400 400 400	400 400 400 400
Предохранитель	тип	ПН-2 ПН-2 ПН-2 ПН-2	ПН-2 ПН-2 ПН-2 ПН-2				ПН-2 ПН-2 ПН-2 ПН-2	ПН-2 ПН-2 ПН-2 ПН-2	ПН-2 ПН-2 ПН-2 ПН-2
	ном. ток, А	400 400 400 400	400 400 250 250				400 400 400 400	400 400 250 250	250 250 250 250
Измерительные приборы	амперметр			Э 8030 1600/5		Э 8030 1600/5			
	вольтметр			Э 8030 500 В		Э 8030 500 В			
Трансформатор тока	тип			T-0,66		T-0,66			
	ном. ток, А			1600 /5		1600 /5			
Счетчик				СЕ 303 S31 543 JAZ		СЕ 303 S31 543 JAZ			
Понижающий трансформатор					ОСО 0,25				
Ограничитель перенапряжения									
Фотореле									

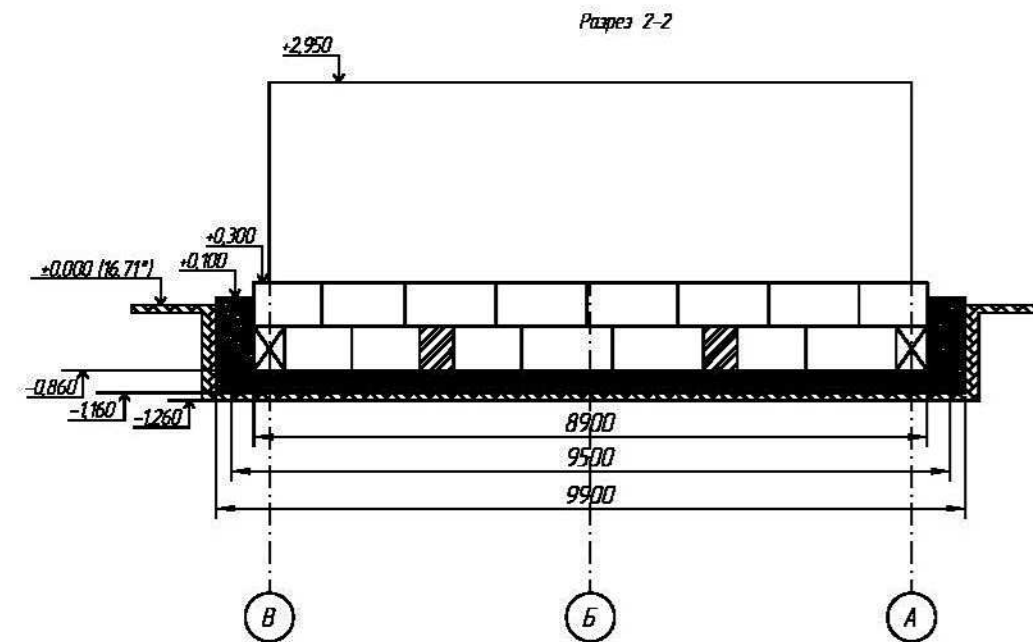
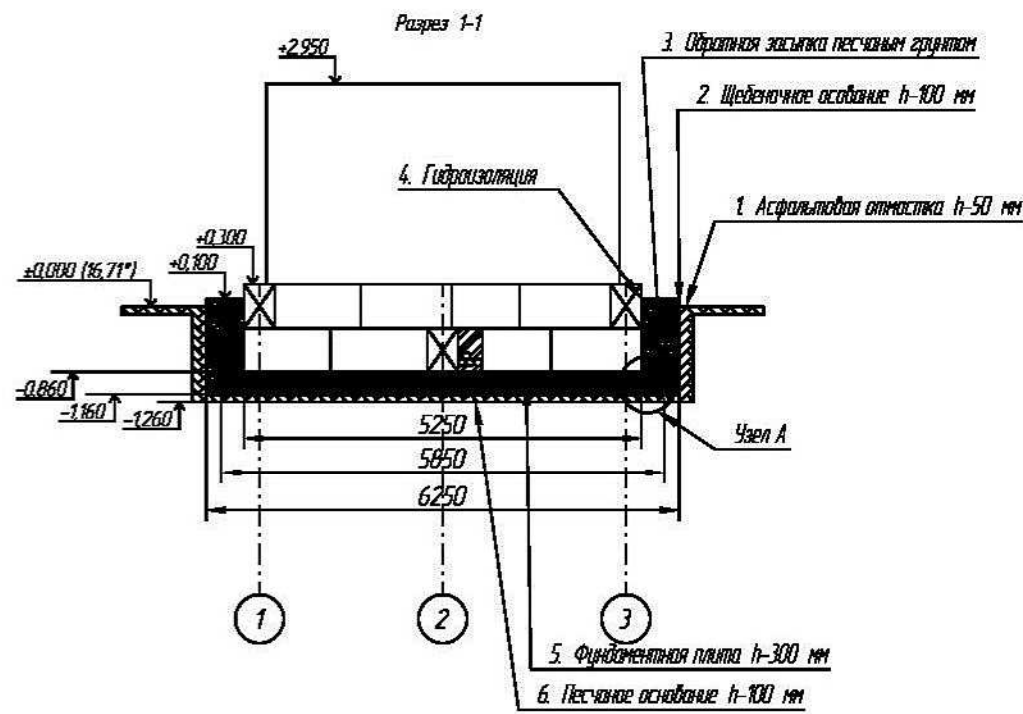
Технические указания:
1. КТП поставить утепленной панелями типа "Сэндвич", с коридором обслуживания РУВН и РУНН.
2. Предусмотреть отопление РУВН и РУНН.
3. Ячейки ВВ /TEL 10-20/1000 комплектовать реле РС-80-МЗ-МВ (2 шт.)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик					
Проверил					
Н.контр.					
Г.И.Т.					

Основные решения по КТП 2 x 1000 кВА			Страница	Лист	Листов
			Р	2	

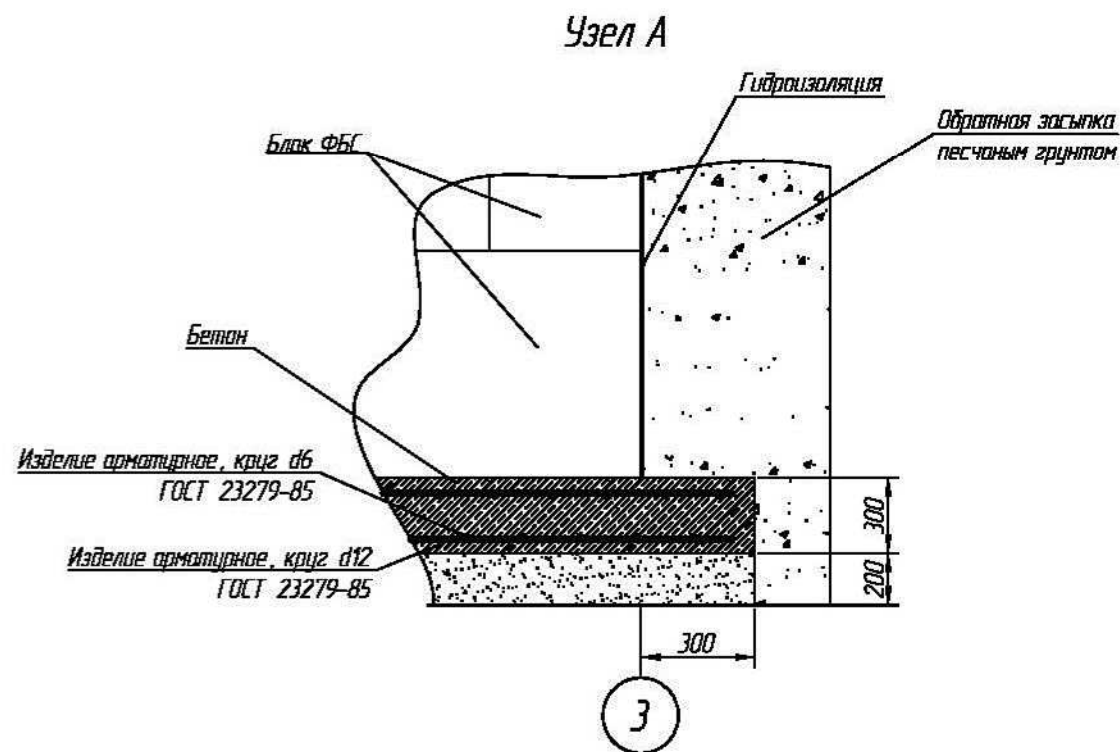
Обноленная схема КТП 2 x 1000 кВА		
-----------------------------------	--	--

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



Объемы материалов по фундаментной плите

	Плита	
1	Периметр плиты	30,7 м
2	Площадь подошвы плиты	55,58 м ²
3	Площадь боковой поверхности	9,21 м ²
4	Объем бетона	17,03 м ³
5	Вес бетона	39180 кг
6	Нагрузка на почву от фундамента	0,071 кг/см ²
	Арматура	
7	Минимальный диаметр стержней арматурной сетки	12 мм
8	Минимальный диаметр поперечных стержней арматуры (хомуты)	6 мм
9	Размер ячейки сетки	20x20 см
10	Величина нахлеста арматуры	78 см
11	Общая длина продольной арматуры диаметром 12 мм. (с учетом перевязки внахлест)	1326,9 м
12	Общий вес продольной арматуры	1177 кг
13	Общая длина вертикальной арматуры диаметром 6 мм	369,7 м
14	Общий вес вертикальной арматуры	82 кг



Технические указания:

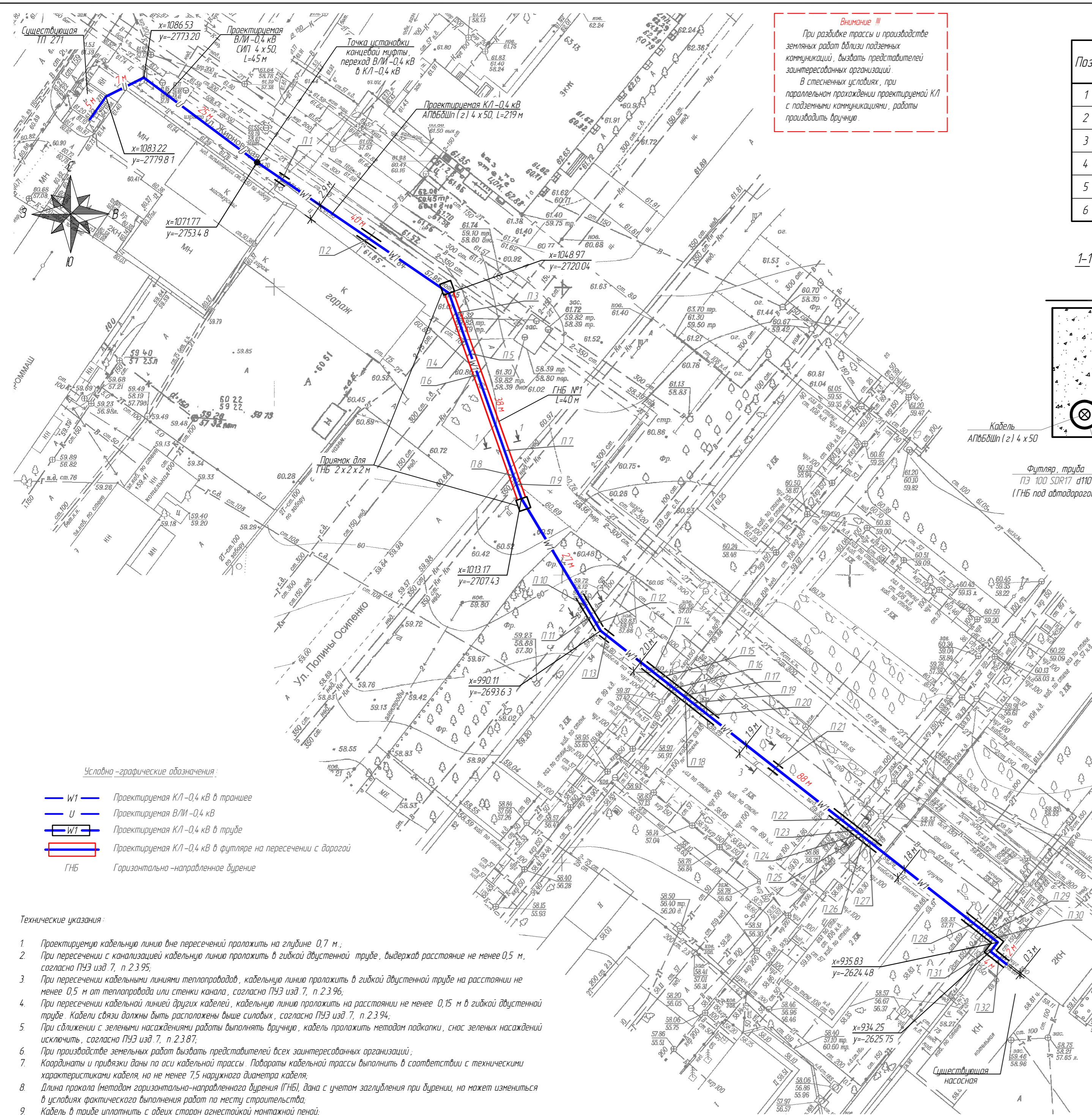
1. Разработка грунта в котлованах выполнять экскаваторами с ковшем вместимостью 0,25 м³.
2. Устройство асфальтовой отмостки выполнять из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси.
3. Торцы асбестоцементных труб до монтажа кабеля трубы уплотнить водонепроницаемыми сальниками.

* Планировочную отметку земли уточнить при производстве работ.

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

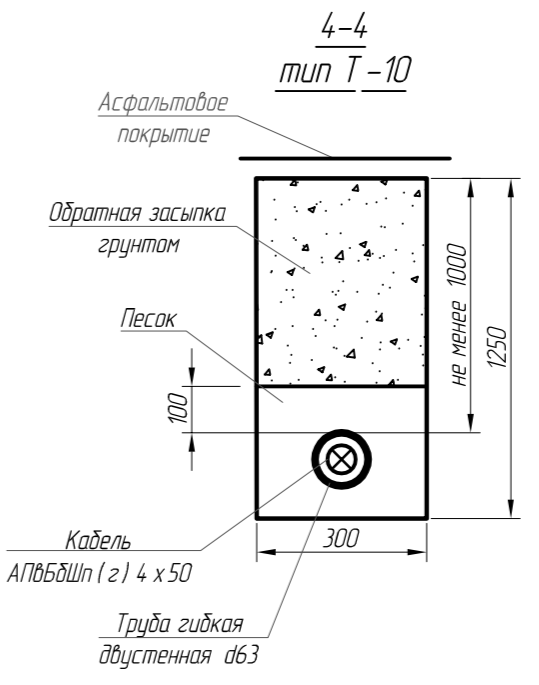
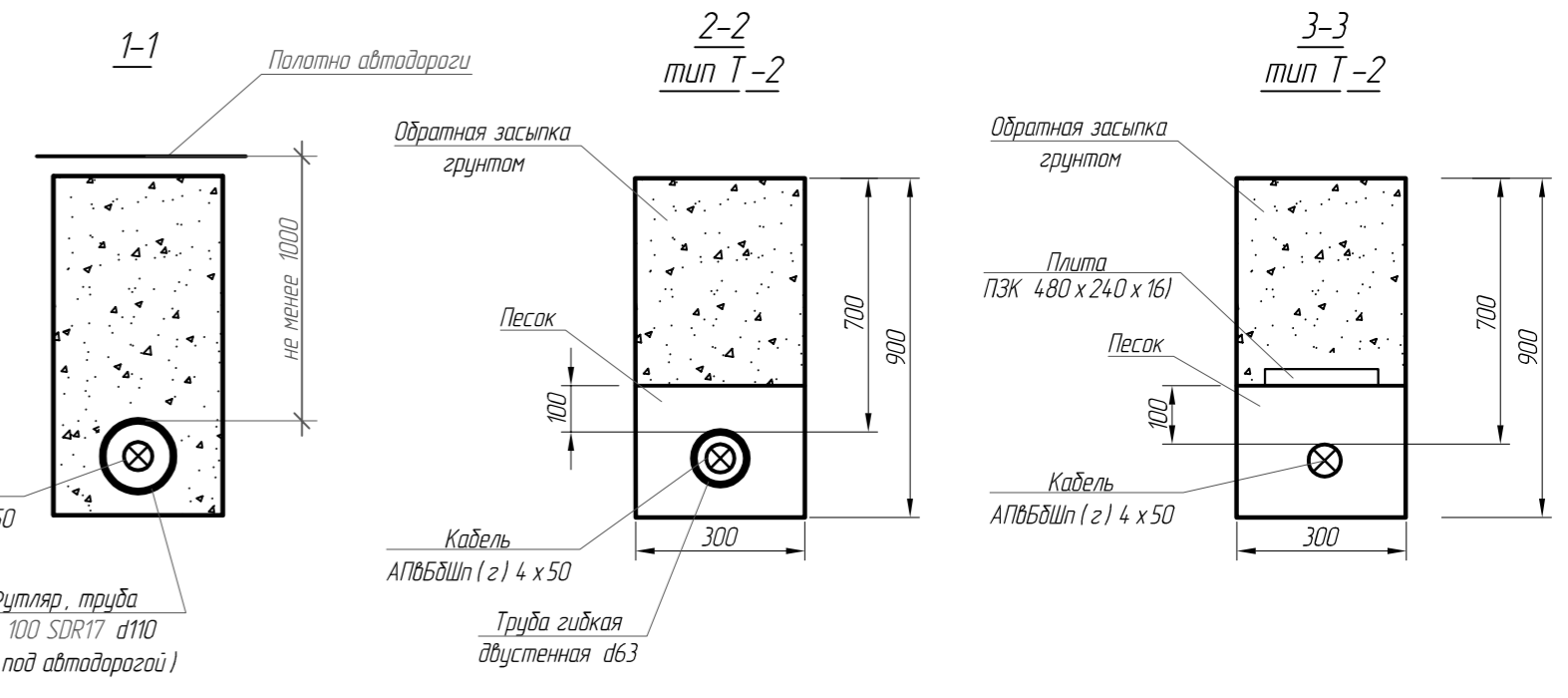
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

Лист
4.2



Внимание !!!
 При разбивке трассы и производстве земляных работ вблизи подземных коммуникаций, вызвать представителей заинтересованных организаций.
 В стесненных условиях, при параллельном прохождении проектируемой КЛ с подземными коммуникациями, работы производить вручную.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	A 11-201129	Пересечение двух кабельных линий в земле	5	
2	A 11-201131	Пересечение кабельной линии с трубопроводом	19	
3	A 11-201132	Пересечение кабельной линии с теплопроводом	10	
4	A 11-201139	Пересечение кабельной линии с автодорогой методом ГНБ	1	
5	A 11-201138	Пересечение кабельной линии с автодорогой открытым способом	2	
6	A 11-201146	Ввод кабельной линии в здание или кабельное сооружение	2	



Условно-графические обозначения:

- W1 — Проектируемая КЛ-0,4 кВ в траншее
- U — Проектируемая ВЛ-0,4 кВ
- W1 — Проектируемая КЛ-0,4 кВ в трубе
- — Проектируемая КЛ-0,4 кВ в футляре на пересечении с дорогой
- ГНБ — Горизонтально-направленное бурение

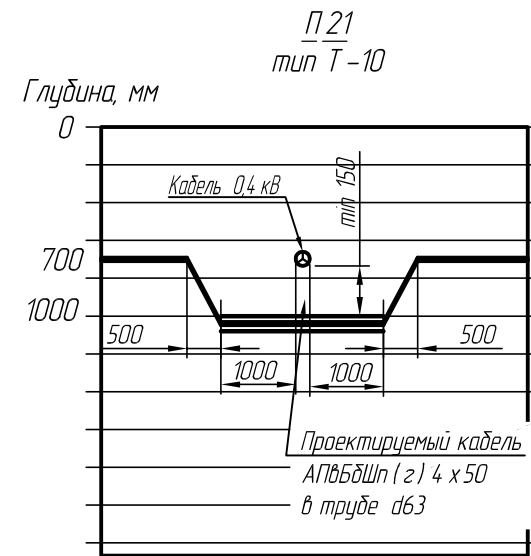
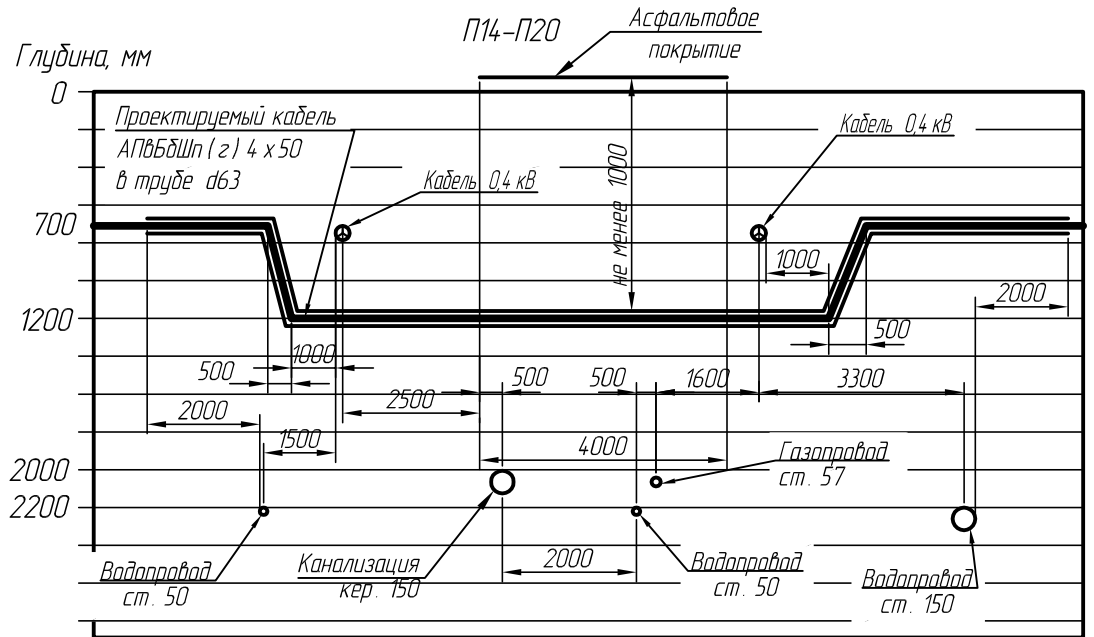
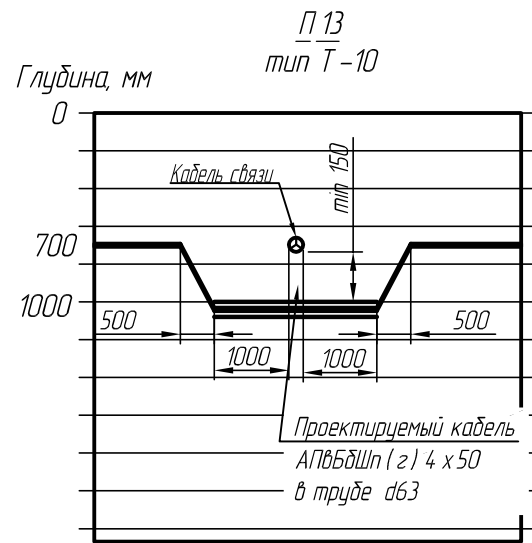
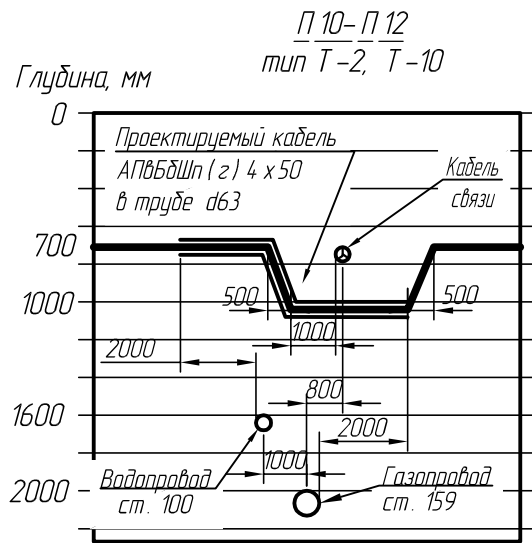
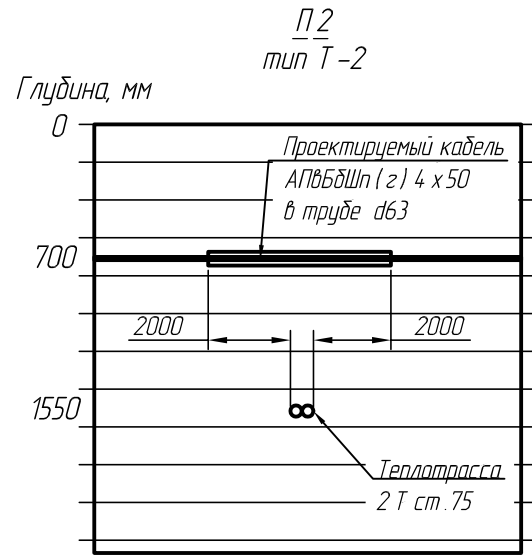
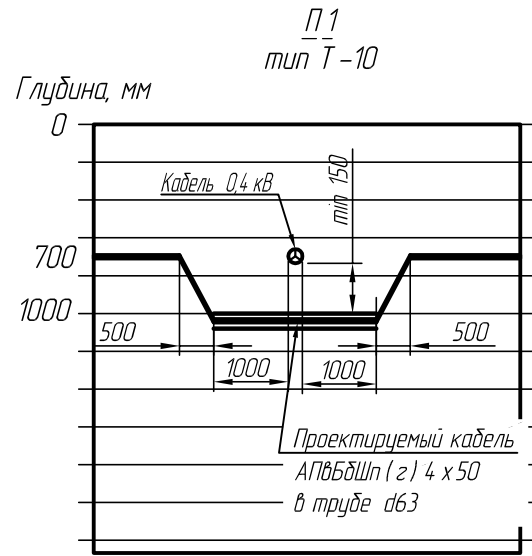
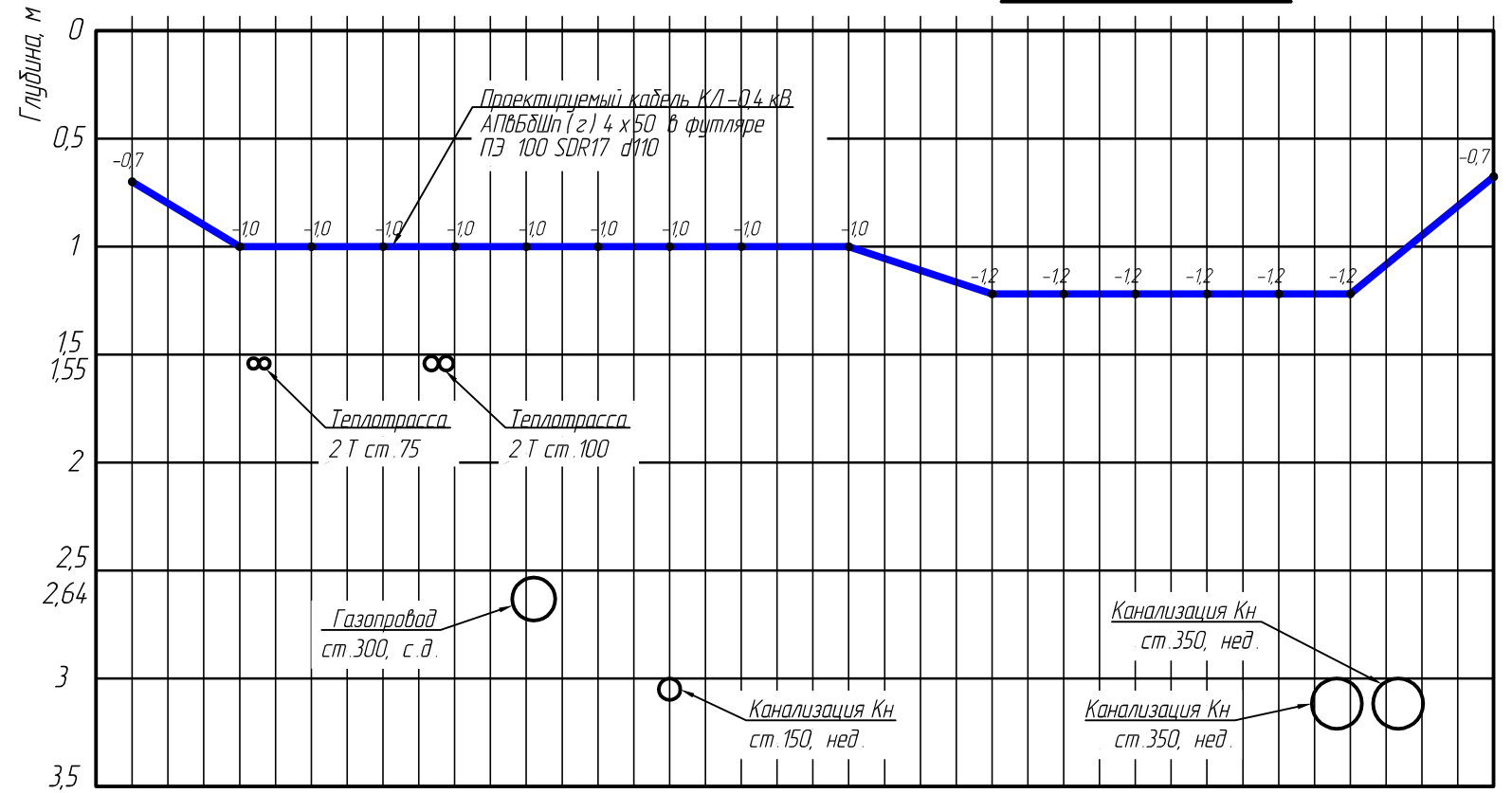
Технические указания:

- Проектируемую кабельную линию вне пересечений проложить на глубине 0,7 м;
- При пересечении с канализацией кабельную линию проложить в гибкой двустенной трубе, выдержав расстояние не менее 0,5 м, согласно ПУЭ изд. 7, п. 2.3.95;
- При пересечении кабельными линиями теплопроводов, кабельную линию проложить в гибкой двустенной трубе на расстоянии не менее 0,5 м от теплопровода или стенки канала, согласно ПУЭ изд. 7, п. 2.3.96;
- При пересечении кабельной линией других кабелей, кабельную линию проложить на расстоянии не менее 0,15 м в гибкой двустенной трубе. Кабели связи должны быть расположены выше силовых, согласно ПУЭ изд. 7, п. 2.3.94;
- При столкновении с зелеными насаждениями работы выполнять вручную, кабель проложить методом подкапки, снос зеленых насаждений исключить, согласно ПУЭ изд. 7, п. 2.3.87;
- При производстве земляных работ вызвать представителей всех заинтересованных организаций;
- Координаты и привязки даны по оси кабельной трассы. Повороты кабельной трассы выполнять в соответствии с техническими характеристиками кабеля, но не менее 7,5 наружного диаметра кабеля;
- Длина прокала (методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), дана с учетом заглубления при бурении, но может измениться в условиях фактического выполнения работ на месте строительства;
- Кабель в трубе уплотнить с обеих сторон огнестойкой монтажной пеной;
- Ввод в ПП и здание насосной см. лист 7;
- Переход ВЛ-0,4кВ в КЛ-0,4кВ на опоре см. лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработчик						Электроснабжение 0,4 кВ	Р	2
Проверил								
Н.контр.						План трассы КЛ-0,4 кВ М 1500		
ГИП								

Длина, м

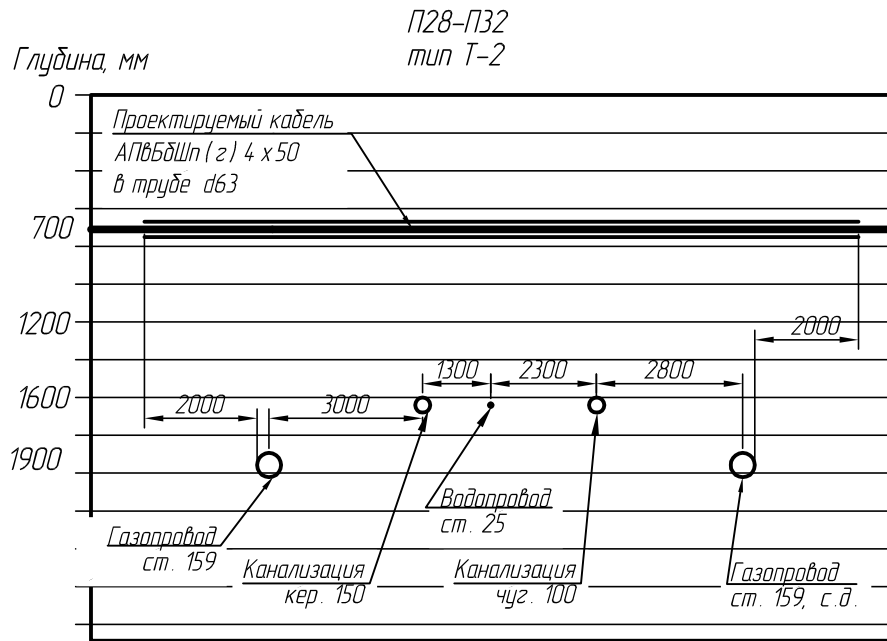
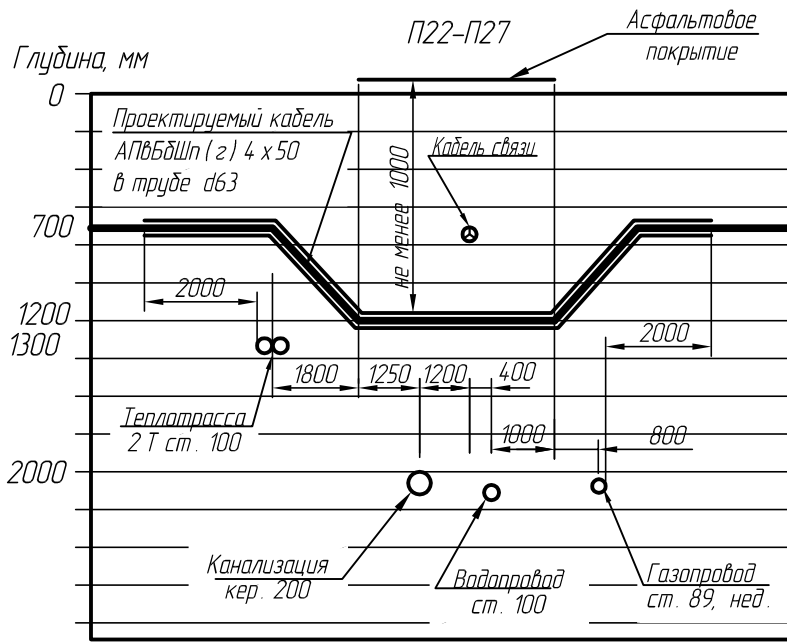
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38



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

* - Длина прокола (методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), дана с учетом заглубления при бурении, но может измениться в условиях фактического выполнения работ по месту строительства

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб						Электроснабжение 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	31	2
И контр						Профили пересечений			
ГИП									



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата