

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения конструкций	
3	Опоры ОП1...ОП3	
4	Камера ТК1. Колодец КД1. Схема расположения конструкций. Монолитная опора ОПм1	
5	Армирование прямка ПРм1	
6	Армирование плиты П1	
7	Камера ТК2. Схема расположения конструкций. Монолитная опора ОПм2	
8	Армирование прямка ПРм2	
9	Армирование плиты П2	

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения конструкций	
4	Спецификация к схеме расположения конструкций камеры ТК 1, колодца КД 1	
7	Спецификация к схеме расположения конструкций камеры ТК 2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
с. 1.4.00-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций.	
	Технические условия	
ГОСТ 24379.1-2012	Болты фундаментные	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент	
с. 1.4.50.3-7.94	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные	
	для производственных зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 13579-2018	Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия	
ГОСТ 8736-93	Песок для строительных работ. Технические условия (с Изменениями 1,2,3)	
ГОСТ 8267-93	Щебень и гравий из плотных горных пород. Технические условия (с Изменениями 1-4)	
ГОСТ 8020-2016	Конструкции железобетонные для колодцев	
	канализационных, водопроводных и газопроводных	
	сетей. Технические условия (с Поправкой)	
ГОСТ 3634-99	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливневосточных колодцев. Технические условия	

Взамен инф. И

Подпись и дата

Инф.М подл.






Виды работ	Наименование	Примечание
I	<u>Земляные работы</u> Осмотр разбивки земляных работ, обследование грунтов для обратных засыпок в котлованы и траншеи; осмотр качества грунтов оснований фундаментов и заложения фундаментов; наличие грунтовых вод и их уровень; проверка соответствия проекту размеров котлована; снятие и использование для рекультивации плодородного слоя грунта.	
II	<u>Основания и фундаменты</u> Подготовленные основания под фундаменты с указанием размеров, отметок дна котлована, соответствия фактического сложения и свойств грунтов тем, которые заложены в проекте (акт составляется до начала работ по устройству фундаментов); проверка грунтов оснований на отсутствие нарушений их природных свойств в сравнении с проектными данными; отбор образцов грунта для лабораторных исследований; отбор контрольных образцов бетона.	
III	<u>Бетонные и железобетонные конструкции монолитные</u> Приемка смонтированной и подготовленной к бетонированию опалубки; соответствие арматуры и закладных деталей рабочим чертежам; отбор контрольных образцов бетона; отбор контрольных образцов ванной сварки; проверка и приемка всех конструкций и их элементов, которые закрываются в процессе последующего бетонирования; приемка законченных бетонных и железобетонных конструкций с оценкой их качества.	

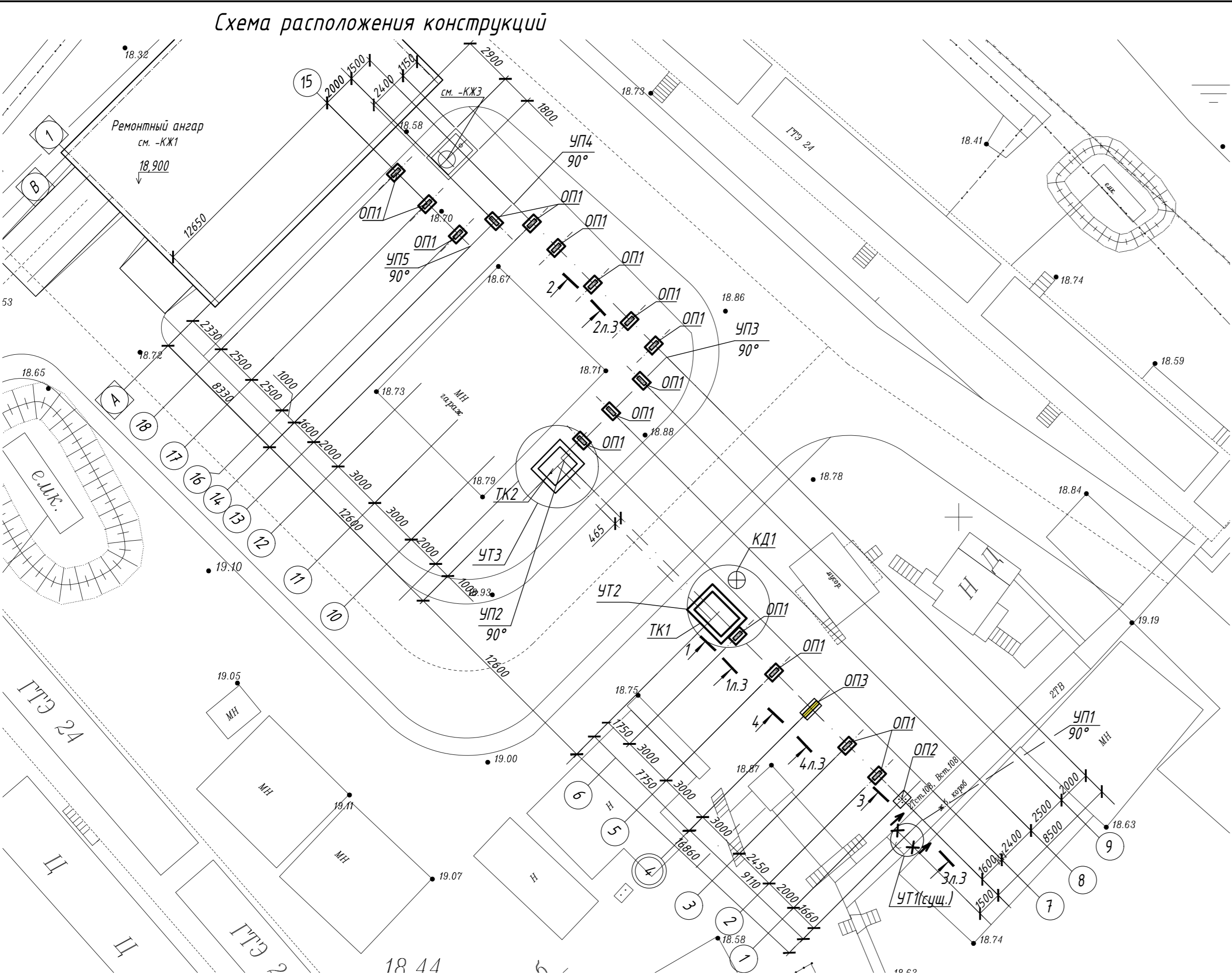
### Бетонные работы

- Перед бетонированием горизонтальные и наклонные бетонные поверхности рабочих швов должны быть очищены от мусора, грязи, масел, снега и льда, цементной пленки и др. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности должны быть промыты водой и просушены струей воздуха.
- Бетонную смесь укладывать в бетонируемые конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины, не допуская длительных перерывов. Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается лабораторией, в случае отсутствия соответствующих указаний на рабочих чертежах.
- Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, должна быть перпендикулярна поверхности бетонируемых элементов. Возобновление бетонирования допускается производить по достижении бетоном прочности не менее 1,5 МПа. Рабочие швы устраивать строго в местах, указанных на чертежах проекта, а так же по согласованию с проектной организацией в случае технической необходимости.
- При укладке и уплотнении бетонной смеси соблюдать требования в таблице 5.2 СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”.
- В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности. Мероприятия по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за их выполнением и сроки распалубки конструкций установить при разработке ППР.
- Движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки вышележащих конструкций допускаются после достижения бетоном прочности не менее 1,5 МПа.
- При разработке ППР предусмотреть мероприятия по производству работ в зимнее время и при отрицательных температурах. Замораживания бетона, до приобретения им проектных значений классов и марок, запрещено.
- Отклонения фактических размеров готовых монолитных железобетонных конструкций от проектных не должны превышать допустимых значений, принимаемых по таблице 5.12 СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”, а так же указанных на чертежах проекта в примечаниях.

- Общие указания
- Рабочая документация разработана на основании технологического задания.
  - На схеме даны абсолютные отметки в Балтийской системе высот.
  - Основанием камер, дренажного колодца и опор служит щебеночное основание фракции 20-40 мм, высотой 300...810 мм.
  - Монолитные железобетонные конструкции выполнять из тяжелого бетона класса В35 по прочности, марки F400 по морозостойкости, марки W10 по водонепроницаемости.
  - Конструкции запроектированы и рассчитаны в соответствии с требованиями:  
-СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия” актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*,  
-СП 63.13330.2012 “Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения” актуализированная редакция СНиП 52-01-2003,  
-СП 22.13330.2016 “Основания зданий и сооружений” актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*,  
-СП 43.13330.2012 “Сооружения промышленных предприятий” актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85.
  - Изготовление и монтаж железобетонных конструкций вести в соответствии с указаниями СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции” актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.
  - Защиту строительных конструкций от коррозии выполнять в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии” актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85.  
Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать холодной битумной мастикой за 2 раза.  
Все металлические изделия окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76\* в 3 слоя по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 общей толщиной 80 мкм. Нарушенное при монтаже защитное покрытие восстановить .
  - Производство земляных работ вести в соответствии с указаниями СП 45.13330.2012 “Земляные сооружения основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87”.
  - Щебеночная подушка выполняется следующим образом: щебень отсыпается послойно, слоями 20-30см, при оптимальной влажности с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее  $\gamma_d=1.7$  г/см<sup>3</sup>. Коэффициент уплотнения  $k_{с\text{от}}=0,95$  . Признаком окончания уплотнения подушки является отсутствие на уплотненной поверхности следов прохода трамбовки. Зерновой состав щебня должен быть однородным. Вытрамбовывание подушки и другие технологические параметры, обеспечивающие проектную плотность грунта устанавливается при разработке ППР.
  - Обратную засыпку выполнить непучинистым дренирующим песчаным грунтом или сухими пылевато-глинистым (супеси, суглинки) с консистенцией менее 0,5 послойно с уплотнением до плотности сухого грунта не менее  $\gamma_d=1.65$  г/см<sup>3</sup> при оптимальной влажности с последующей планировкой земли. Коэффициент уплотнения  $k_{с\text{от}}=0,95$ . Толщину отсыпаемых слоев грунта для каждого вида грунтоуплотняющего оборудования, число проходов уплотняющих машин по одному следу, продолжительность воздействия вибрационных и других рабочих органов на грунт, число ударов и высота сбрасывания трамбровок при уплотнении до “отказа”, вытрамбовывание котлованов и другие технологические параметры, обеспечивающие проектную плотность грунта, а также коэффициент уплотнения  $k_{с\text{от}}$ , максимальное значение плотности уплотненных грунтов  $\gamma_d$ тах, и оптимальная влажность  $W_{opt}$  устанавливается при разработке ППР по устройству основания и фундаментов.
  - Строительные работы выполнять в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:  
- СП 48.13330.2011 “Организация строительства”;  
- СНиП 12-03-2001 “Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования”;  
- СНиП 12-04-2002 “Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство”;  
- ППР.
  - Сметная документация разработана отдельным томом.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

						0301.2020.Р10С01-КЖ2					
						"Ремонтный ангар" для нужд филиала ПЭС "Лабытнанги"					
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мартыненко				03.2020	Трасса тепловых сетей и сетей водоснабжения. Конструкции железобетонные			Р	1	9
Рук. группы	Белан				03.2020						
Глав. спец.	Прудская				03.2020						
Н. контр.	Белан				03.2020	Общие данные			ООО НордЭнергоПроект		
Нач. отдела	Харитонов				03.2020						



Спецификация к схеме расположения конструкций

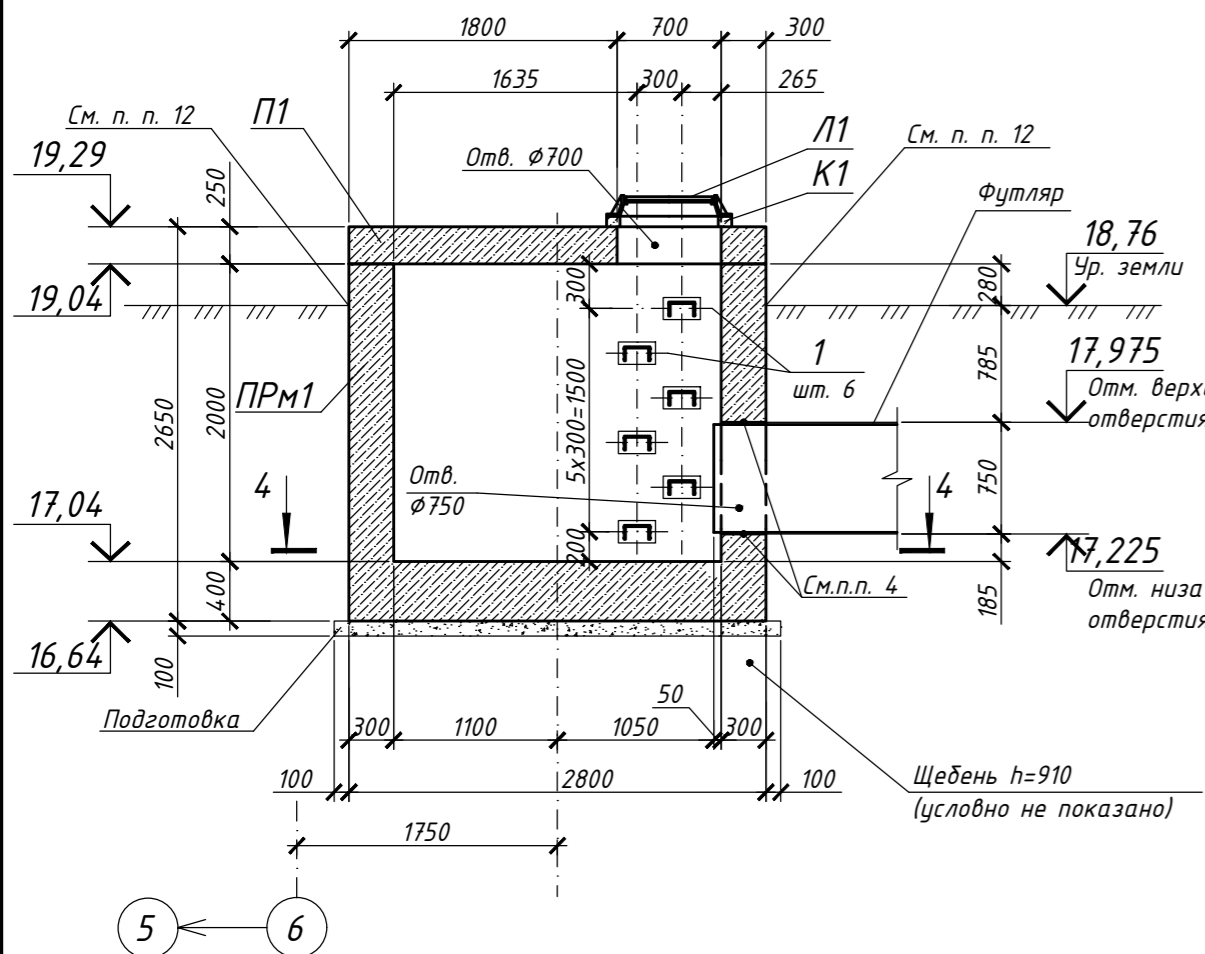
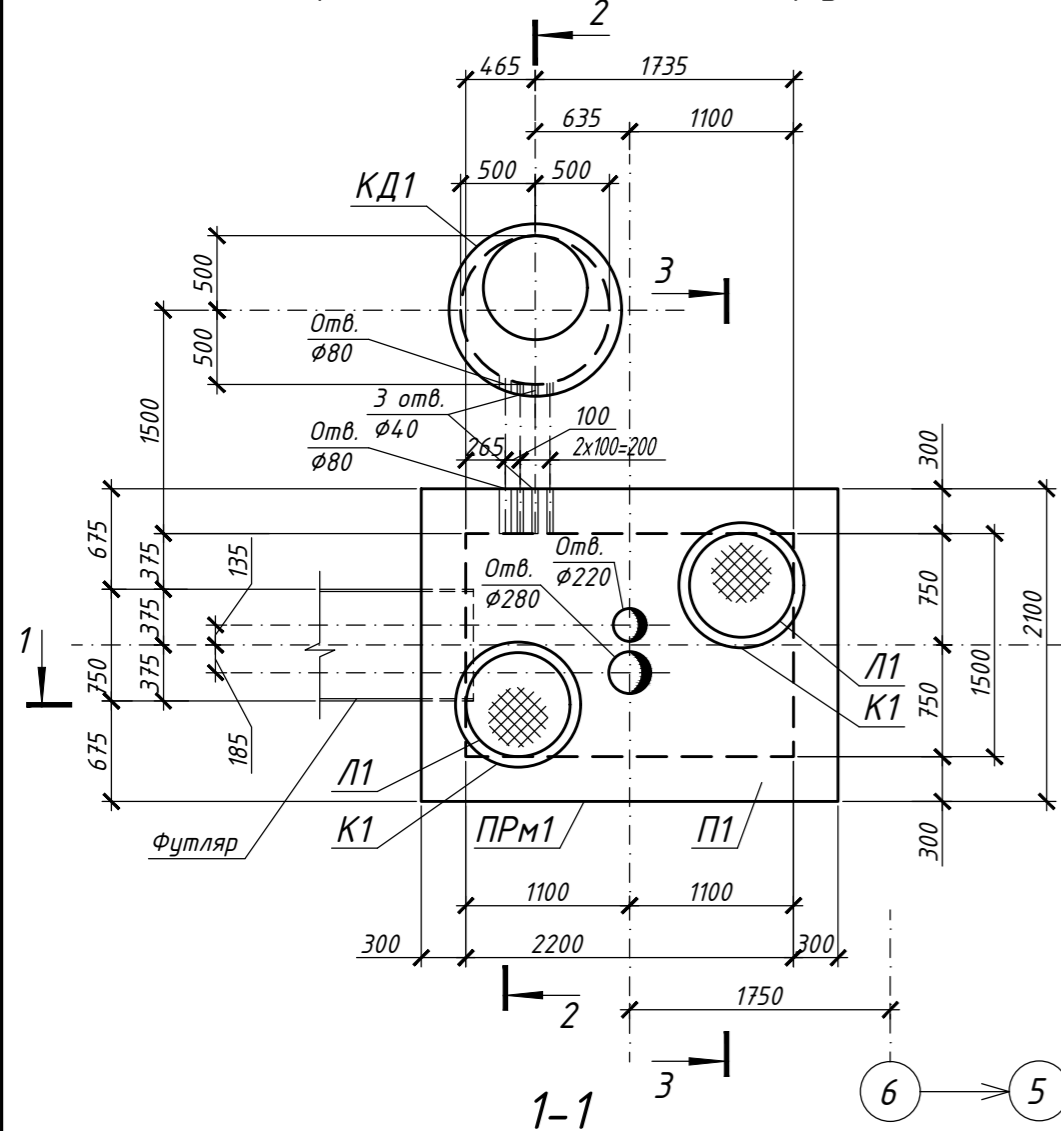
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
Монолитные конструкции					
ТК1	0301.2020.Р10С01-КЖ2 л. 4	Камера ТК1	1		
ТК2	0301.2020.Р10С01-КЖ2 л. 7	Камера ТК2	1		
Сборные конструкции					
КД1	0301.2020.Р10С01-КЖ2 л. 4	Колодец КД1	1		
ОП1	0301.2020.Р10С01-КЖ2 л. 3	Опора ОП1	16		
ОП2	0301.2020.Р10С01-КЖ2 л. 3	Опора ОП2	1		
ОП3	0301.2020.Р10С01-КЖ2 л. 3	Опора ОП3	1		

- Общие указания см. л. 1.
- Данный лист рассматривать совместно с л. 3,4,7.
- В узел трубопровода УТ2 включены конструкции ТК1, КД1. В узел трубопровода УТ3 включены конструкции ТК2.
- Объем разработки грунта оценивается в:  
механическим способом -157,0 м³;  
вручную - 3,2 м³;  
вручную (для устройства опор) -23 м³.
- Объем обратной засыпки грунта оценивается в:  
механическим способом -84,4 м³;  
вручную - 21,1 м³.

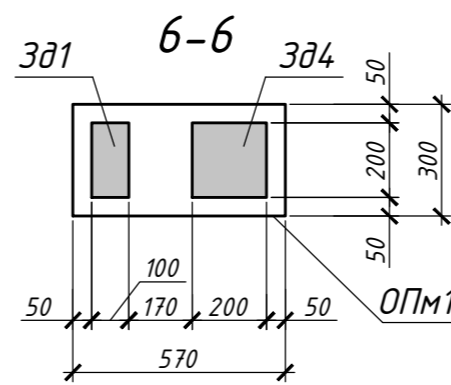
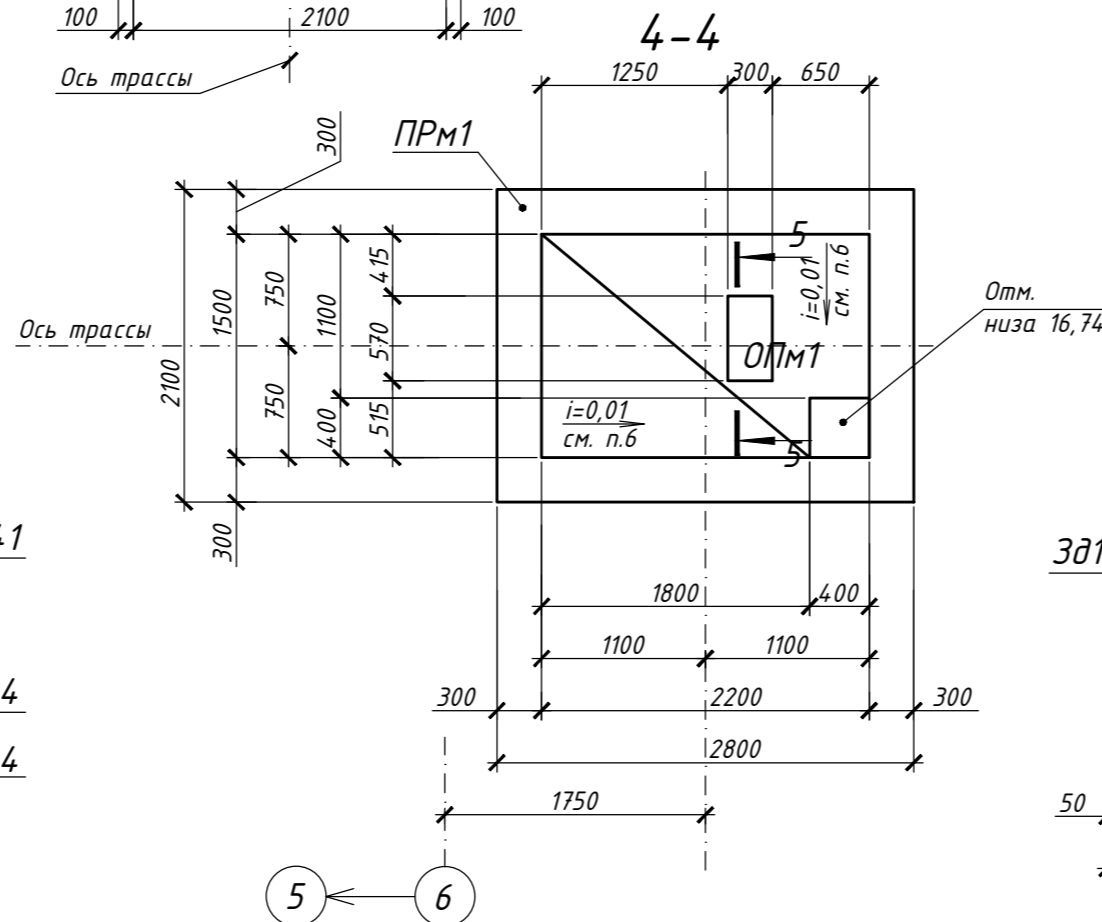
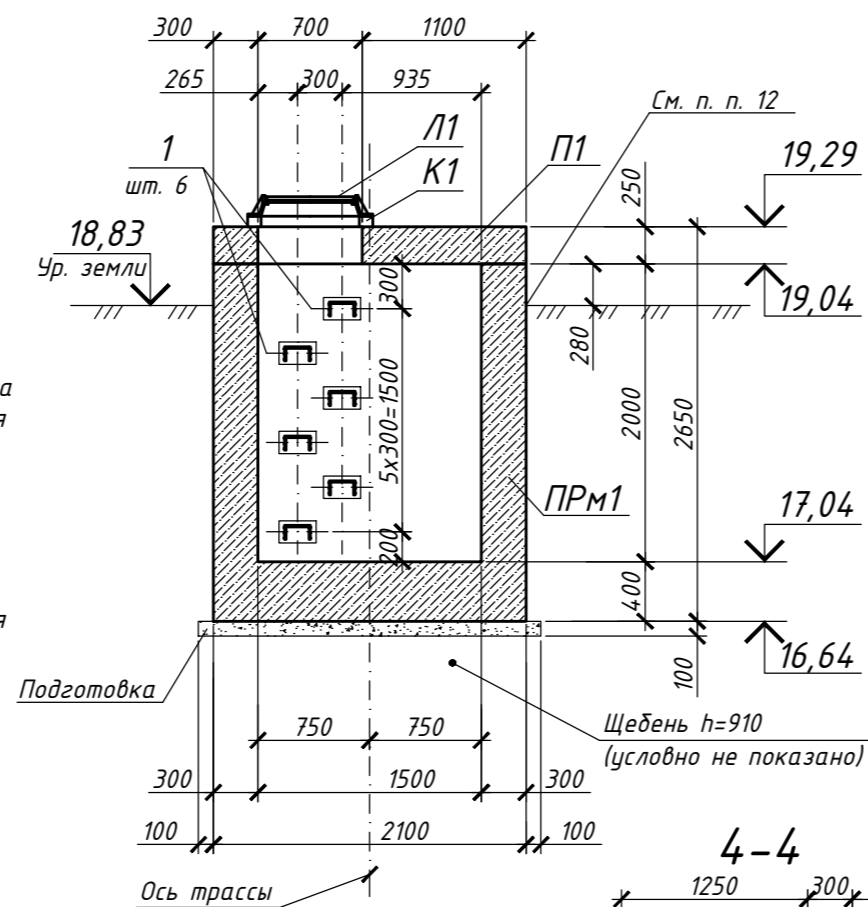
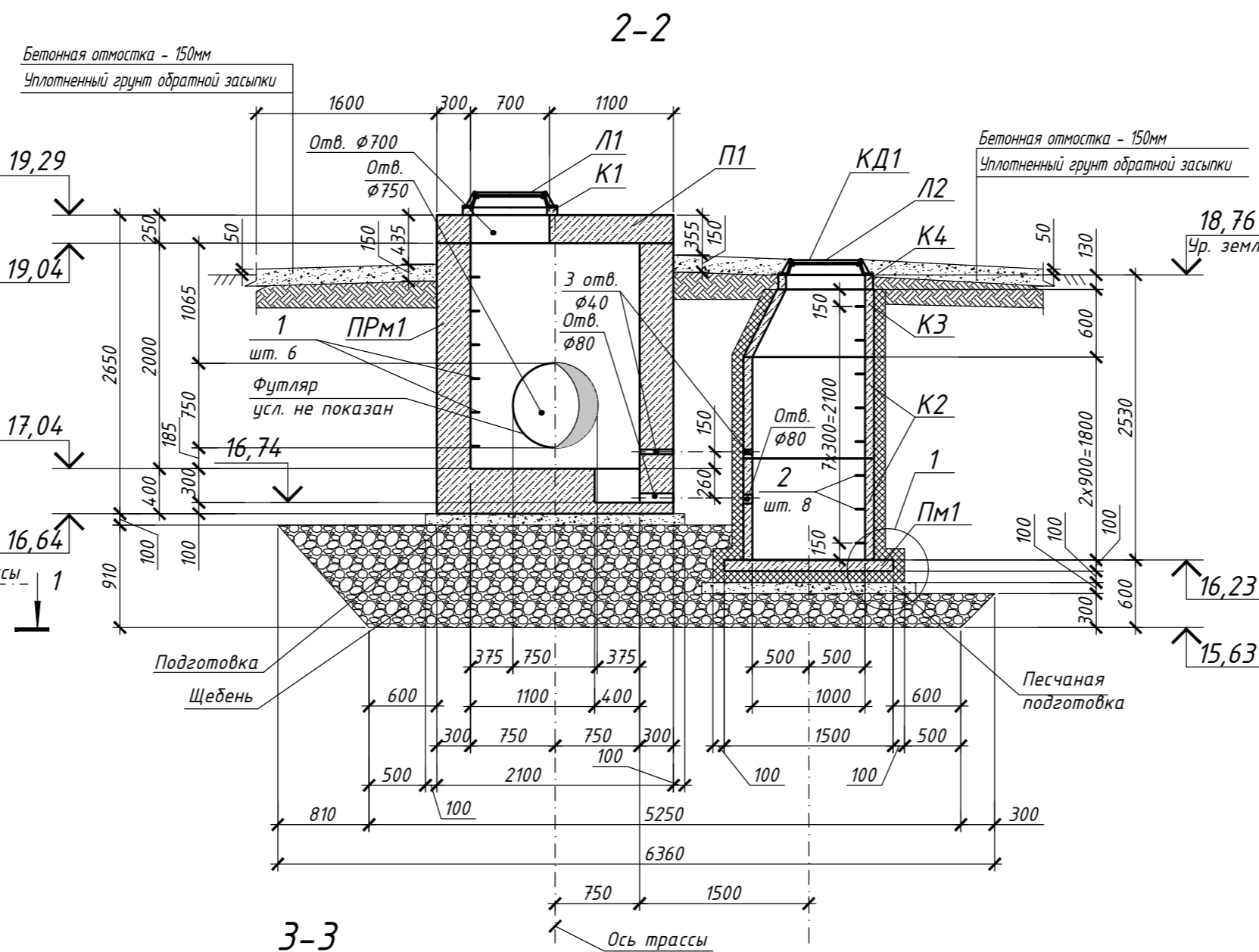
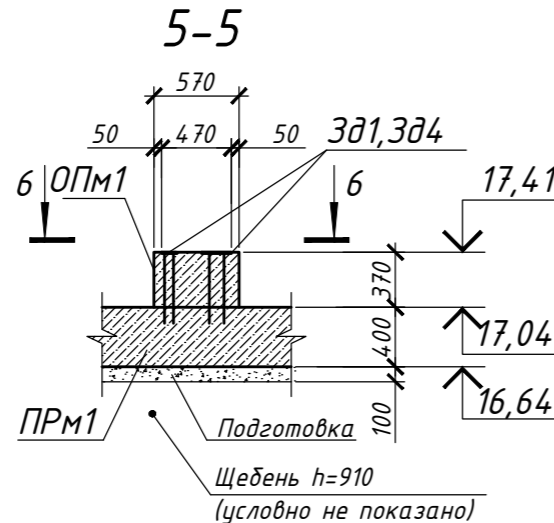
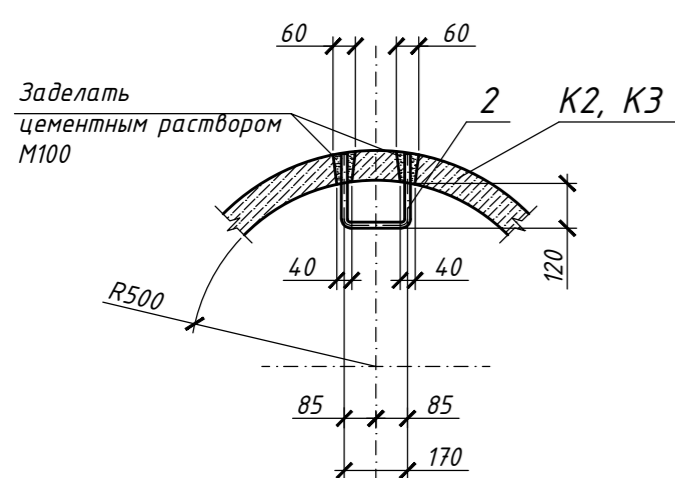
0301.2020.Р10С01-КЖ2						"Ремонтный ангар" для нужд филиала ПЭС "Лабытнанги"		
Трасса тепловых сетей и сетей водоснабжения. Конструкции железобетонные						Стадия	Лист	Листов
Схема расположения конструкций						Р	2	
						000 НордЭнергоПроект		
						Формат А2		



Камера ТК1. Колодец КД1.  
Схема расположения конструкций



Узел стыковки детали поз. 2  
со стенкой колодца КД1



Спецификация к схеме расположения конструкций камеры ТК1, колодца КД1

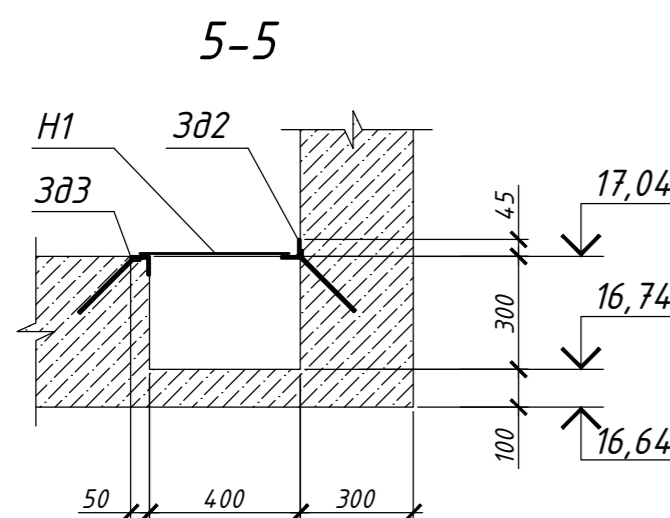
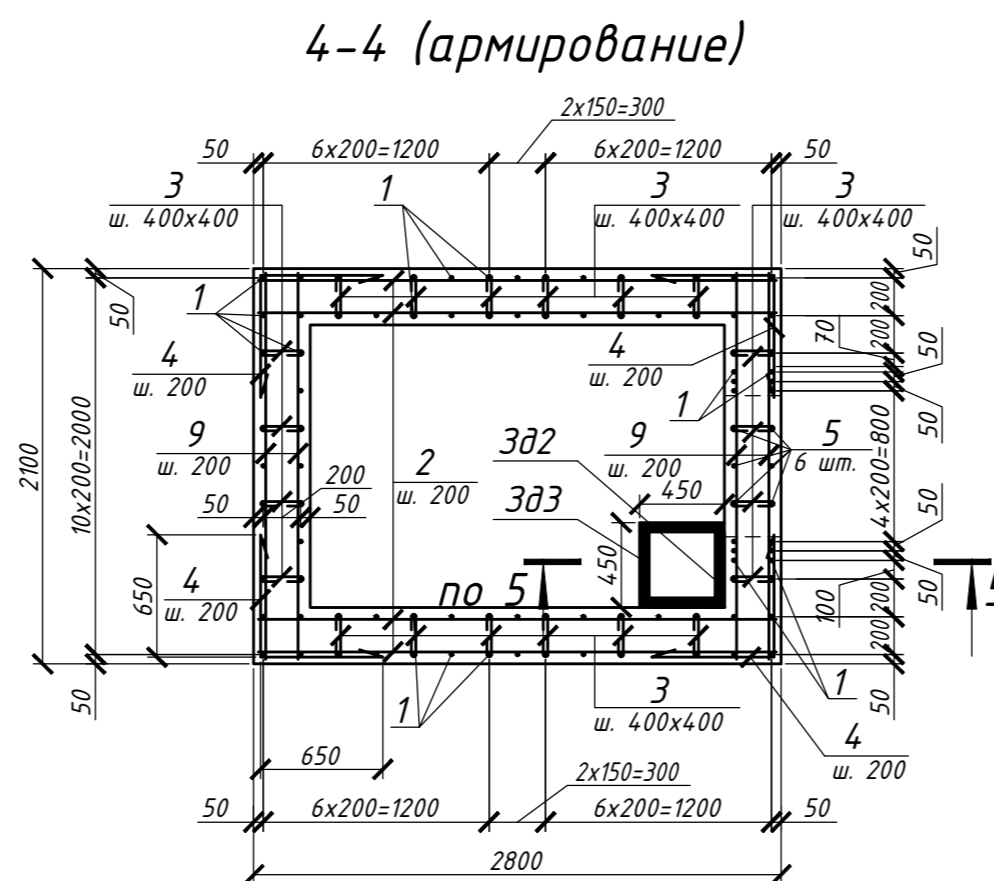
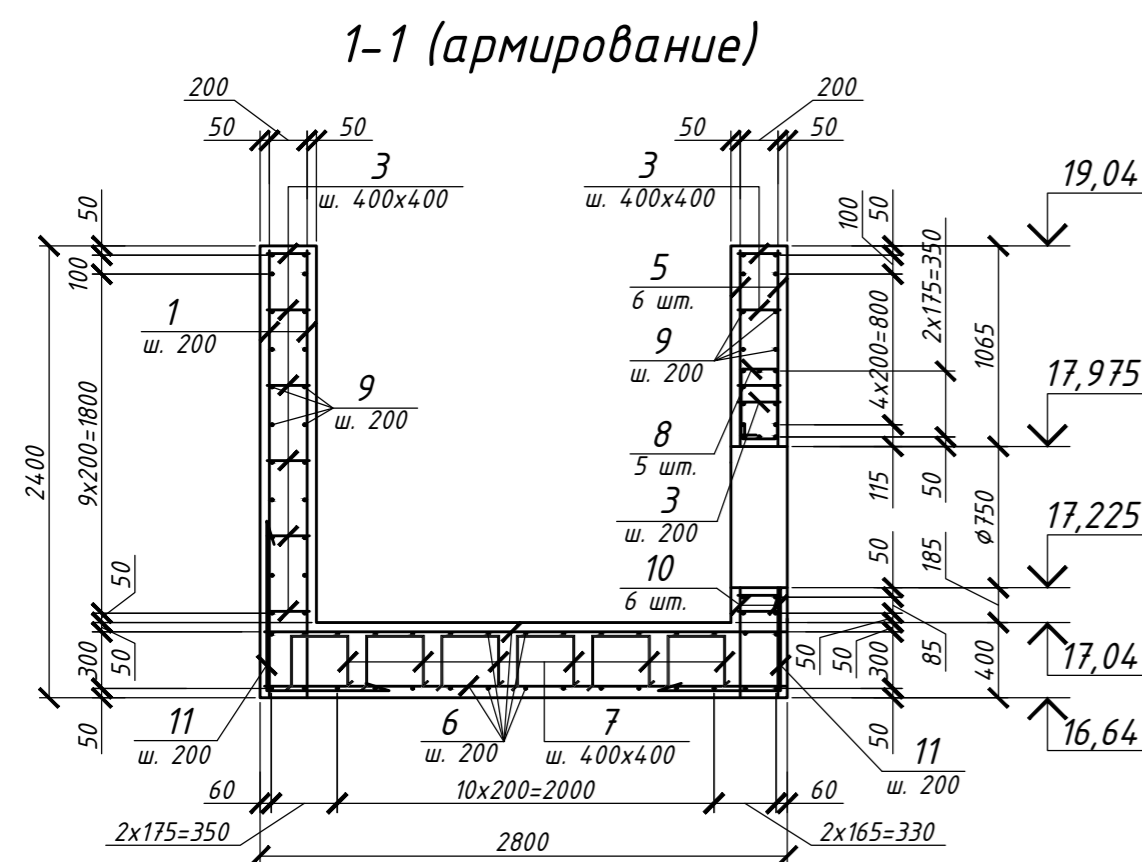
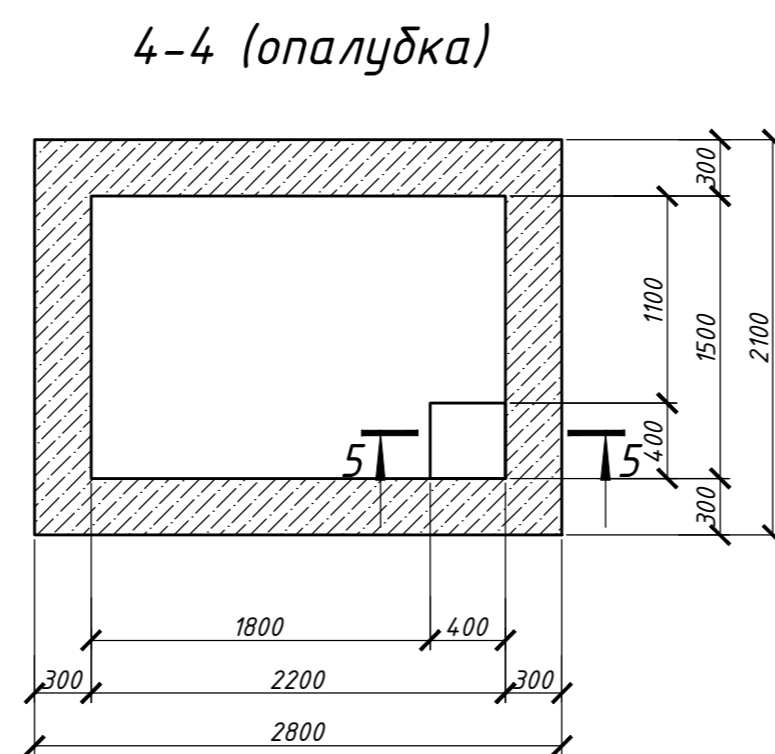
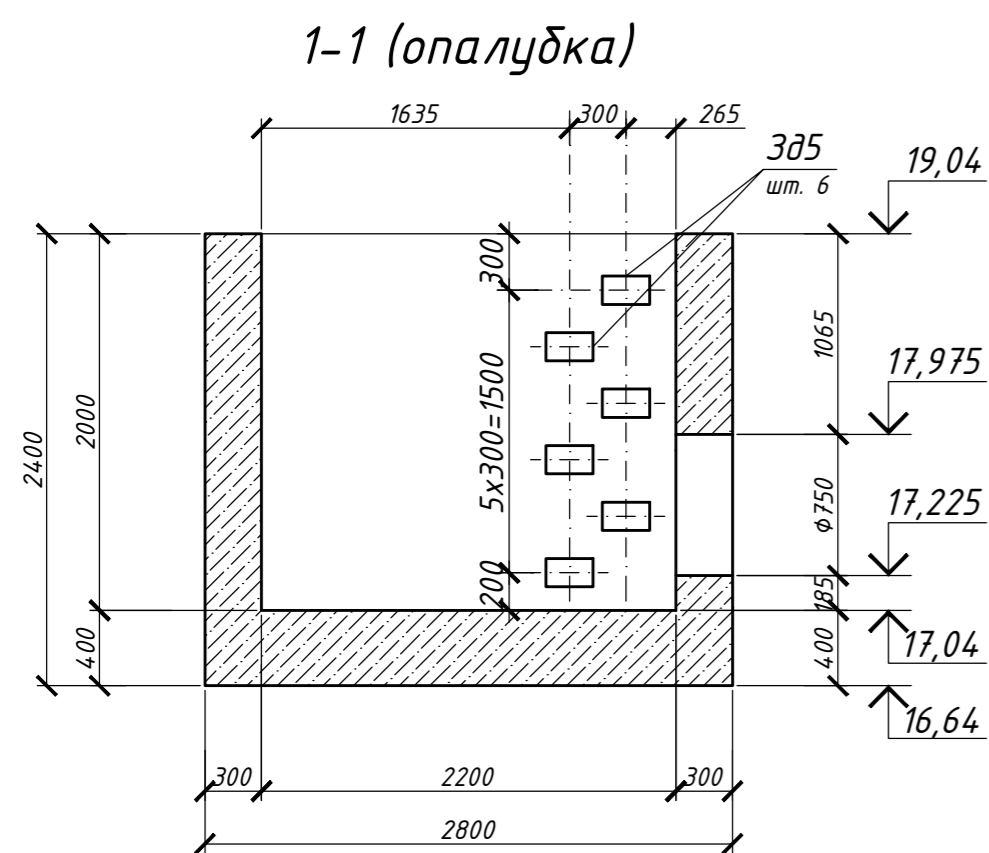
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Колодец КД1			
		Сборные конструкции			
К2	ГОСТ 8020-2016	Стеновое цилиндрическое кольцо КС10.9	2		
К3	ГОСТ 8020-2016	Стеновое коническое кольцо КС10.6	1		
К4	ГОСТ 8020-2016	Опорное кольцо КО7.13	1		
ПМ1	ГОСТ 8020-2016	Плита днища ПН15.10	1		
		Металлические изделия			
Л2	ГОСТ 3634-99	Люк "Т"	1	100	
2	Серия 3.900.1-14.1-45	Изделие закладное МН1	8	0,82	
		Материалы			
		Подготовка	Песок	0,23	м³
		Камера ТК1			
		Монолитные конструкции			
ПРМ1	Смотреть лист 5	Прямоук монолитный ПРМ1	1		
П1	Смотреть лист 6	Плита монолитная П1	1		
ОПМ1	Смотреть данный лист	Опора монолитная ОПМ1	1		
		Сборные конструкции			
К1	ГОСТ 8020-2016	Опорное кольцо КО7.7	2		
		Металлические изделия			
Л1	ГОСТ 3634-99	Люк "Т"	2	100	
1	Серия 1.400-15.В1.810	Ходовая скоба МН 801	12	0,74	
		Материалы			
		Подготовка	Бетон кл. В20 на мелком заполнителе	0,69	м³

Спецификация монолитной опоры ОПМ1

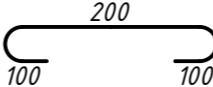
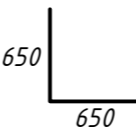
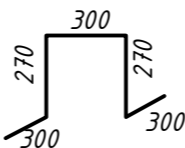
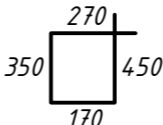
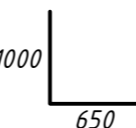
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Металлические изделия			
ЗД1	с. 1.400-15.В1.120-18	Изделие закладное МН108-1	1	3,0	
ЗД4	с. 1.400-15.В1.130-06	Изделие закладное МН118-1	1	4,2	
		Материалы			
		Бетон В35, W10, F400	0,07		м³

- Общие данные см. л. 1.
- Схему расположения камеры ТК1, колодца КД1 см. л. 2.
- Отверстия в стенах колодца КД1 для пропуска труб по черт. ТС вырезать по месту, с последующей тщательной зачеканкой.
- В месте прохода футляра пазухи между стенками футляра и стенкой пряника ПРМ1 заделать бетоном кл. В25, W6, F200 на мелком заполнителе.
- В местах прохода футляра через ж/б конструкции плиты перекрытия П1 заделать инертным материалом.
- Отверстия в стенах монолитного пряника ПРМ1 для пропуска труб по черт. ТС выполнить согласно приведенным схемам и разрезам.
- Стяжку из цементно-песчаного раствора М 100, с уклоном в сторону дренажного пряника, выполнять после устройства опоры ОПМ1.
- Вокруг камеры и дренажного колодца выполнить бетонную отмостку толщиной 150 мм по уплотненному грунту обратной засыпки с уклоном в поперечном направлении i=0.03.
- Все сборные конструкции камеры и дренажного колодца устанавливать на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 10 мм.
- Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обдзать горячим битумом за 2 раза.
- Общий объем щебеня составляет 215 м³.
- Отмостку выполнять по разрезу 2-2. Материал отмостки - бетон класса В15, W6, F150. Общий объем бетона составляет 5,27 м³.
- Общий расход утеплителя Пенополистерол "ПЕНОПЛЕКС ФУНДАМЕНТ" составляет 1,25 м³.
- Закладные изделия ЗД1, ЗД4 входят в ведомость расхода стали на л. 5.
- Защиту строительных конструкций и изделий см. л. 1, п.п.7.

0301.2020.Р10С01-КЖ2					
"Ремонтный ангар" для нужд филиала ПЭС "Лабытнанги"					
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Гордеев	03.2020			
Рук. группы	Белан	03.2020			
Глав. спец.	Прудская	03.2020			
Н. контр.	Белан	03.2020			
Нач. отдела	Харитонов	03.2020			
Трасса тепловых сетей и сетей водоснабжения. Конструкции железобетонные				Стадия	Лист
				Р	4
Камера ТК1. Колодец КД1. Схема расположения конструкций. Монолитная опора ОПМ1				ООО НордЭнергоПроект	



*Ведомость деталей*

Поз.	Эскиз
3	
4	
7	
8	
11	

Спецификация монолитного прямка ПРм1






Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
Зд2	Серия 1.400-15.В1.550-05	Изделие закладное МН554, В=900	1	3,79	
Зд3	Серия 1.400-15.В1.540-09	Изделие закладное МН548, В=800	1	3,41	
Зд5	Серия 1.400-15.В1.120-14	Изделие закладное МН 107-3	12	1,2	
Н1		$\frac{ПВ\ 606 \times 450 \times 450\ ТУ\ 36.26.11-5-89}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ , м²	0,21	3,5	
		Детали			
1		Ø16 А400С ГОСТ 34028-2016, L=2375	90	3,75	
2		Ø12 А400С ГОСТ 34028-2016, L=2750	44	2,45	
3*		Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=400	120	0,16	
4*		Ø12 А240С ГОСТ 34028-2016, L=1300	56	1,16	
5		Ø16 А400С ГОСТ 34028-2016, L=1040	6	1,64	
6		Ø12 А400С ГОСТ 34028-2016, Lобщ.=	135	1 м.п. 0,89	м.п.
7*		Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=1440	36	0,57	
8*		Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=1240	5	0,49	
9		Ø12 А400С ГОСТ 34028-2016, L=2050	54	1,83	
10		Ø16 А400С ГОСТ 34028-2016, L=585	6	0,93	
11*		Ø12 А240С ГОСТ 34028-2016, L=1650	44	1,47	
		Материалы			
		Бетон кл. В35 W10 F400	7,65		м³

Поз с "\*" см. ведомость деталей

1. Общие данные см. л. 1.
2. Схему расположения прямая ПРМ1 см. лист 2.
3. При выполнении армирования арматурные стержни соединять с помощью электросварочных клещей или вязальной проволоки. Соединение стержней выполнять во всех местах пересечений. Рабочие стержни стыковать внахлестку. В одном сечении стыковать не более 50% стержней. Размер нахлестки 50 $\phi$ .
4. Испытание сварных соединений на растяжение обязательно.
5. В месте прохода футляра (отверстие  $\phi$ 750 мм) арматурные стержни поз. 9 вырезать по месту.
6. До бетонирования прямая ПРМ1 установить детали поз. 3д2, 3д3 согласно разрезам 4-4, 5-5.
7. В зоне отверстия  $\phi$ 750 мм стержни поз. 11 отогнуть по месту.
8. Данный лист рассматривать совместно с листом 4.
9. Защиту строительных конструкций и изделий см. л. 1. п.п.7.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элементов	Изделия арматурные							Всего	Изделия закладные												Всего	Общий расход
	Арматура класса								Прокат марки						Арматура класса							
	A240C			A400C					C245 ГОСТ 27772-2015						A240C			A400C				
	ГОСТ 34028-2016								ГОСТ 8509-93			ГОСТ 19903-2015			ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016				
	Ø8	Ø12	Итого	Ø8	Ø12	Ø16	Итого		L50x5		Итого	-t6	-t8	Итого	Ø8	Ø16	Итого	Ø8	Ø12	Итого		
ПРМ1	42,17		42,17		456,41	352,92	809,33	851,5	6,41	6,41	10,8		10,8	0,79	8,88	9,67	3,6		3,6	30,48	881,98	
ОПМ1												3,8	3,8					3,4	3,4	7,2	7,2	

						0301.2020.Р10С01-КЖ2			
						"Ремонтный ангар" для нужд филиала ПЭС "Лабытнанги"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Гордеев		03.2020			Трасса тепловых сетей и сетей водоснабжения. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы	Белан		03.2020				Р	5	
Глав. спец.	Прудская		03.2020						
Н. контр.	Белан		03.2020						
Нач. отдела	Харитонов		03.2020			Армирование прямка ПРм1	000 НордЭнергоПроект		

Technical drawing of a reinforced concrete slab with three circular openings. The drawing shows a grid with dimensions and reinforcement details. The slab is 2800mm wide and 2000mm high. The openings have diameters of 700mm, 720mm, and 280mm. Reinforcement bars are shown with diameters of 10mm and 12mm. The drawing includes a section line '1-1' and a detail view of the reinforcement at the edge of the slab.

Поз.	Эскиз
5	
6	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
КП1	Смотреть данный лист	Пространственный каркас КП1, L=2050	2	20,71	
		Детали			
1		Ø12 А400С ГОСТ 34028-2016, Lобщ.=	206	1 м.п. 0,89	м.п.
2		Ø8 А400С ГОСТ 34028-2016, L=200	38	0,08	
		Материалы			
		Бетон кл. В35 W10 F400	1,47		м³

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Детали			
3		Ø12 А400С ГОСТ 34028-2016, L=2050	3	1,83	
4		Ø16 А400С ГОСТ 34028-2016, L=2050	3	3,24	
5*		Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=900	11	0,36	
6*		Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=350	11	0,14	
		Общий вес		20,71	

каркасов K111

2100

2050

25

25

1130

540

1130






2800

K111

2 мм.

Technical drawing of a reinforced concrete slab cross-section showing reinforcement layout. The drawing includes dimensions: 325,  $4 \times 150 = 600$ , 2050,  $2 \times 100 = 200$ ,  $4 \times 150 = 600$ , 325, and  $2 \times 100 = 200$ . Reinforcement bars are labeled with numbers 2, 3, and 5. Arrows indicate the direction of reinforcement.

Марка элементов	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	A240C			A400C					
	ГОСТ 34028-2016								
	Ø8	Ø12	Итого	Ø8	Ø12	Ø16	Итого		
П1	11,0		11,0	3,04	194,32	19,44	216,8	227,8	

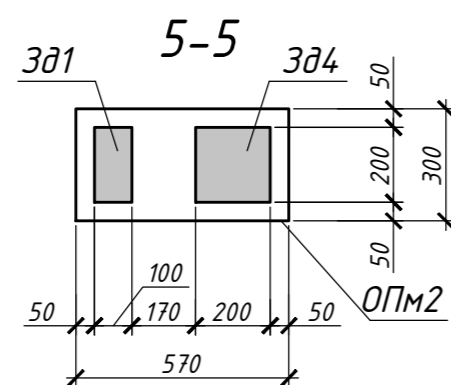
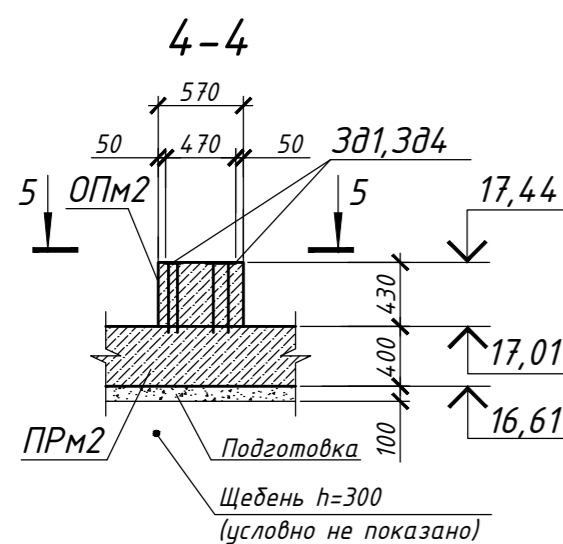
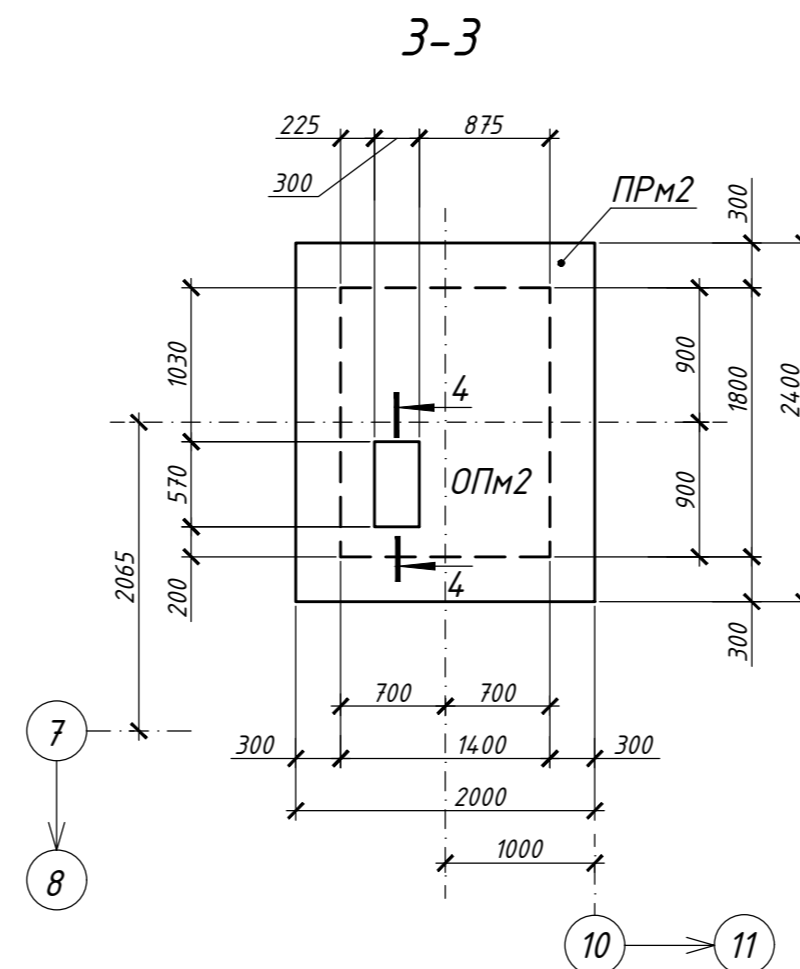
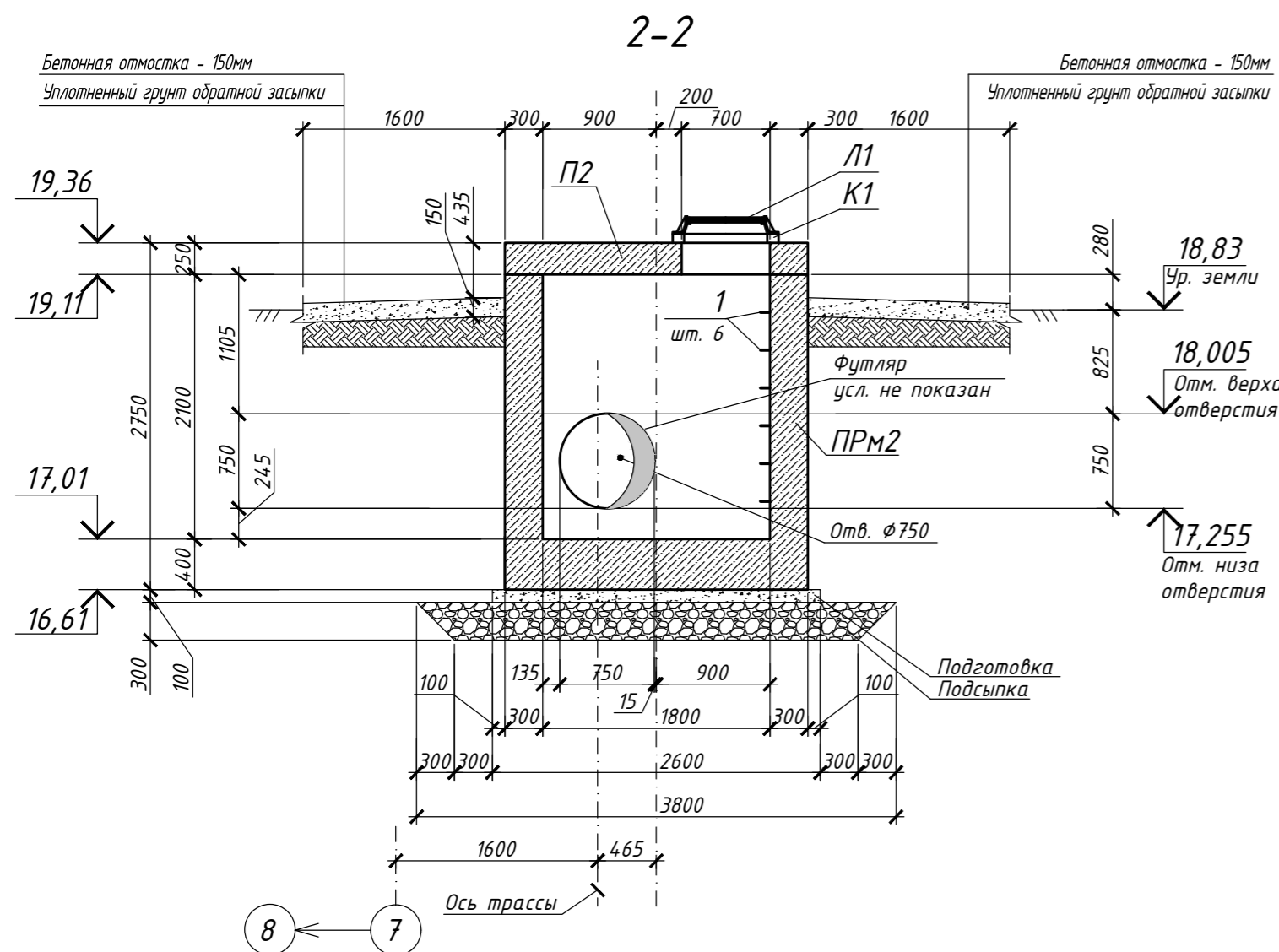
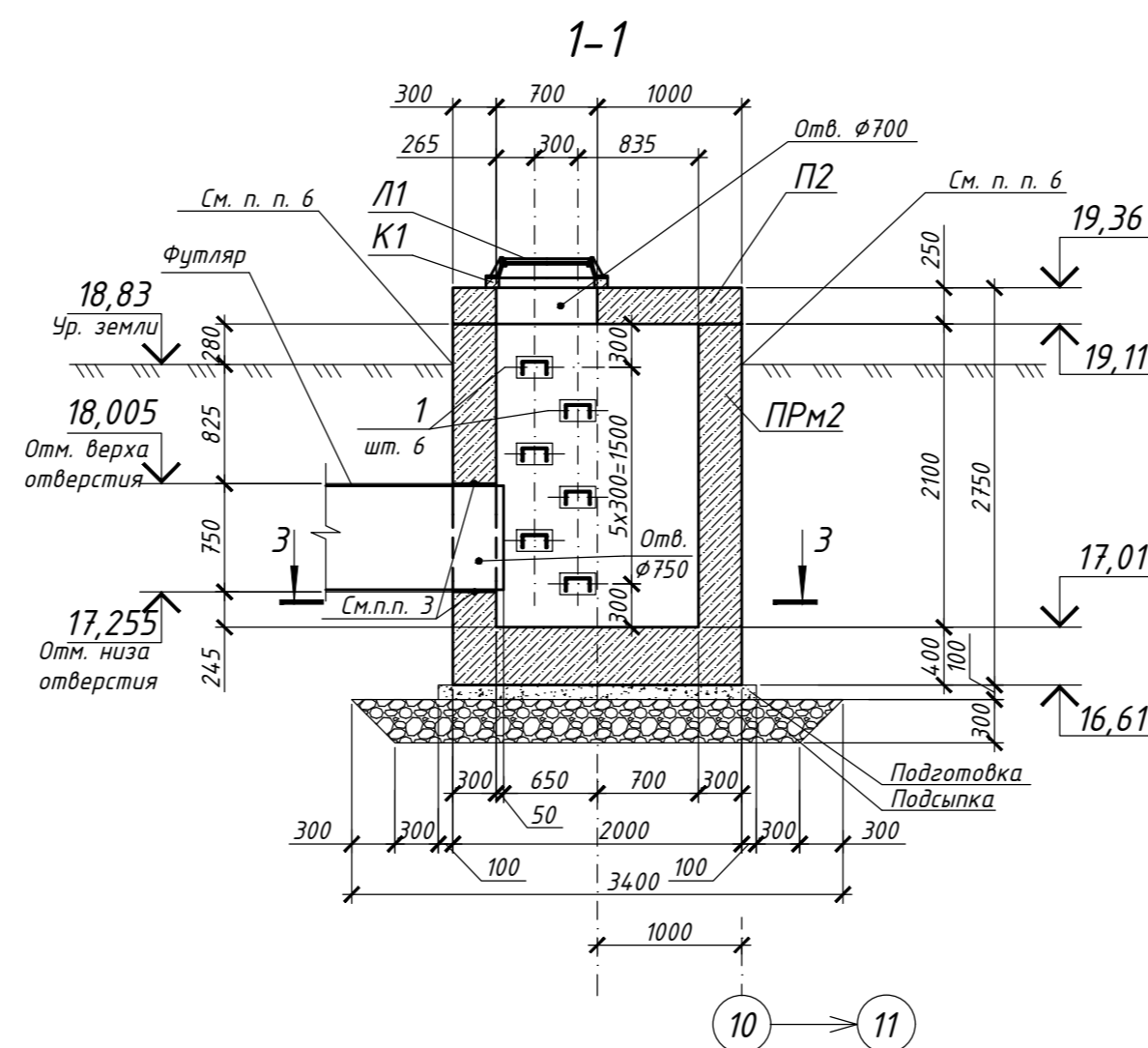
						0301.2020.Р10С01-КЖ2			
						"Ремонтный ангар" для нужд филиала ПЭС "Лабитнангу"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Горбеев		03.2020	Трасса тепловых сетей и сетей водоснабжения. Конструкции железобетонные			Стадия	Лист	Листов
Рук. группы	Белан		03.2020				Р	6	000 НордЭнергоПроект
Глав. спец.	Прудская		03.2020						
Н. контр.	Белан		03.2020						
Нач. отдела	Харитонов		03.2020						
						Армирование плиты П1			

### Камера ТК2.

Схема расположения конструкций






Technical drawing showing the layout of the TK2 camera structure. The drawing includes dimensions and labels for various components:

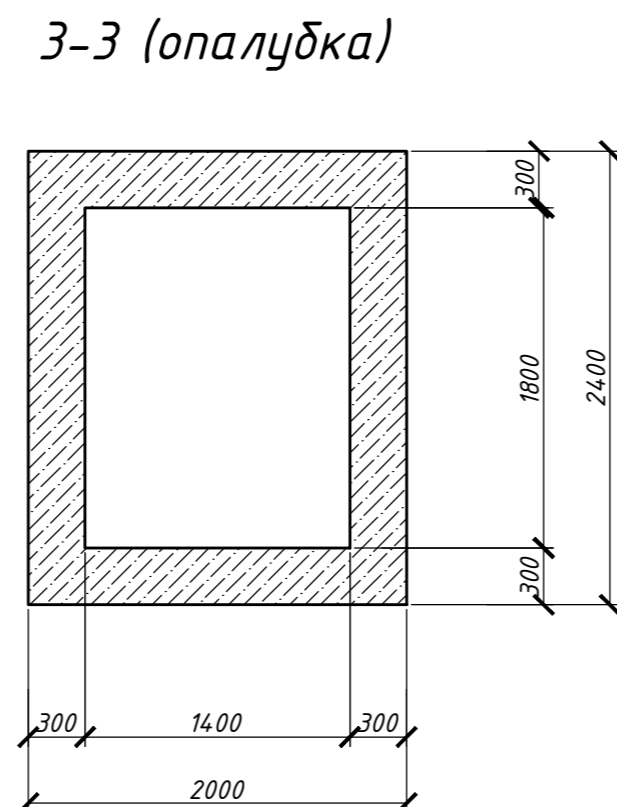
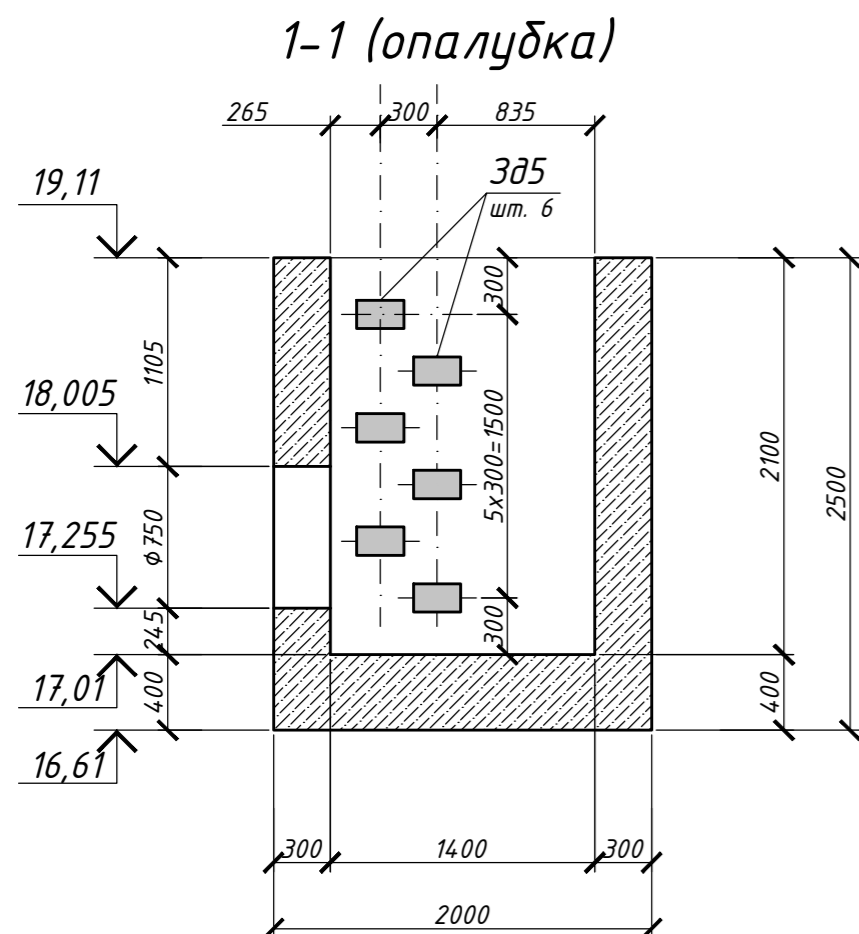
- Overall dimensions: 2400 (width) x 1800 (height).
- Internal dimensions: 1800 (width) x 1215 (height).
- Component labels: Л1, К1, П2, ПРМ2, Футляр, Ось трассы, Отверстия (Отв. Ø280, Отв. Ø220).
- Dimensions for specific components: 315, 320, 65, 135, 300, 735, 1600, 1665, 1215, 885, 750, 450, 15, 700, 700, 1400, 2000, 1000, 300, 900, 900, 280, 320, 300, 300.
- Reference points: 1, 2, 7, 8, 10, 11.

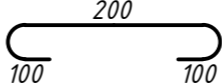
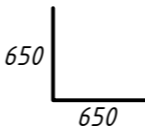
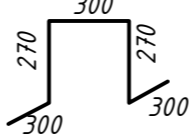
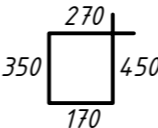
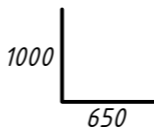


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Камера ТК1			
		Монолитные конструкции			
ПРМ2	Смотреть лист 8	Прямоук монолитный ПРМ2	1		
П2	Смотреть лист 9	Плита монолитная П2	1		
ОПМ2	Смотреть данный лист	Опора монолитная ОПМ2	1		
		Сборные конструкции			
К1	ГОСТ 8020-2016	Опорное кольцо КО7.7	1		
		Металлические изделия			
Л1	ГОСТ 3634-99	Люк "Т"	1	100	
1	Серия 1.4.00-15.В.1.810	Ходовая скоба МН 801	6	0,74	
		Материалы			
	Подготовка	Бетон кл. В20 на мелком заполнителе	0,57		м <sup>3</sup>

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Металлические изделия			
Зд1	с. 1.4.00-15.В1.120-18	Изделие закладное МН108-1	1	3,0	
Зд4	с. 1.4.00-15.В1.130-06	Изделие закладное МН118-1	1	4,2	
		Материалы			
		Бетон В35, W10, F400	0,07		м <sup>3</sup>

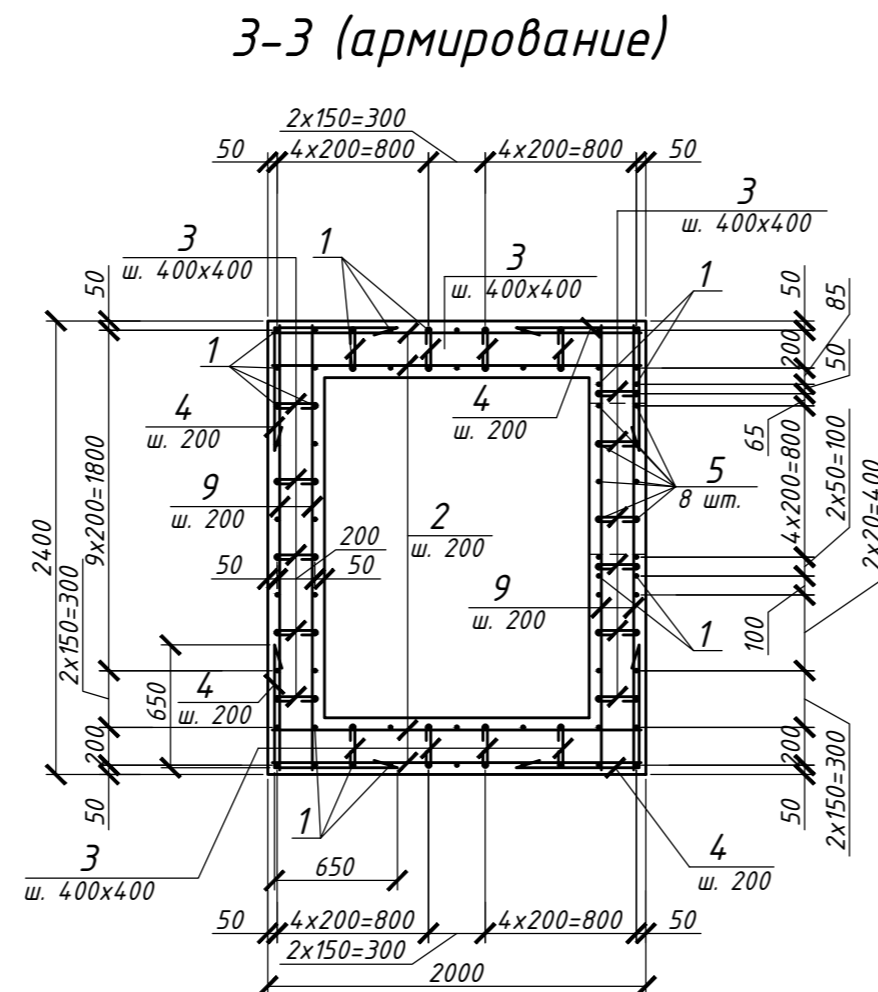
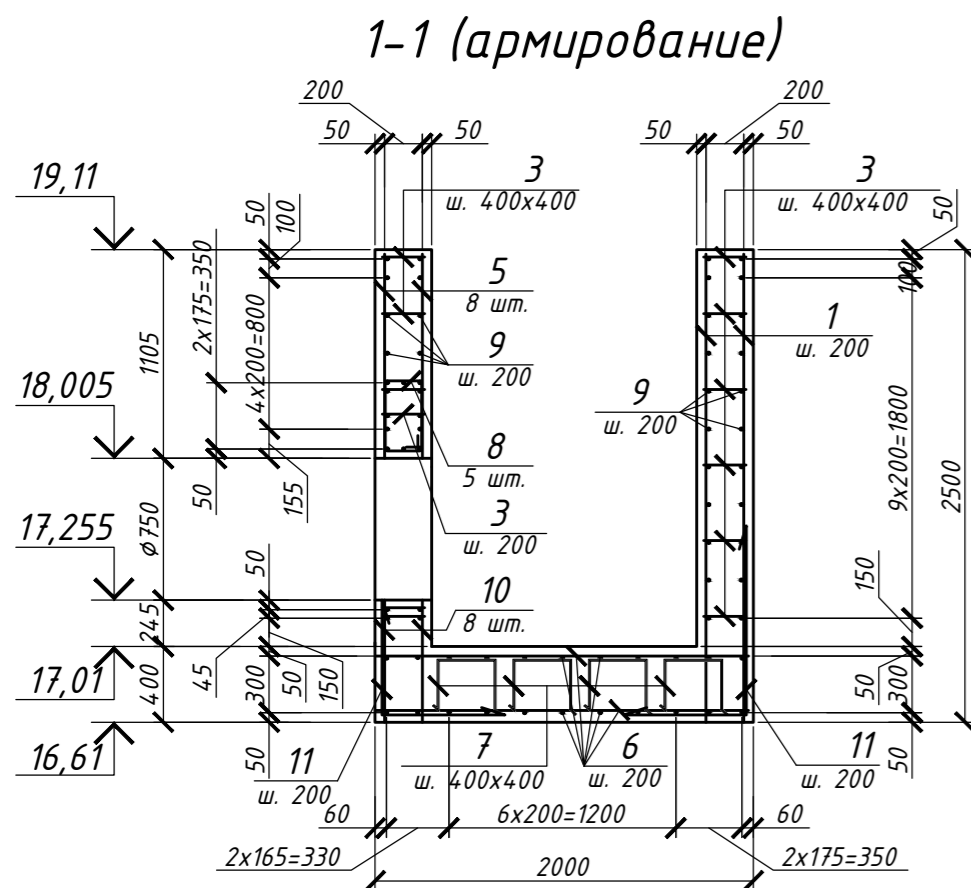
- |             |           |   |         |         |   |  |      |        |
|-------------|-----------|---|---------|---------|---|--|------|--------|
|             |           |   |         |         |   | 0301.2020.P10C01-KЖ2                                   |      |        |
|             |           |   |         |         |   | "Ремонтный ангар" для нужд филиала ПЭС<br>"Лабитнанги" |      |        |
| Изм.        | Колуч.    | Лист  | N док.  | Подпись | Дата  | Стадия   | Лист | Листов |
| Разработал  | Гордеев   |  | 03.2020 |         | Трасса тепловых сетей и сетей водоснабжения. Конструкции железобетонные | Р  | 7    |        |
| Рук. группы | Белан     |  | 03.2020 |         |   |  |      |        |
| Глав. спец. | Прудская  |  | 03.2020 |         |   |  |      |        |
| Н. контр.   | Белан     |  | 03.2020 |         |   |  |      |        |
| Нач. отдела | Харитонов |  | 03.2020 |         | Камера ТК2.<br>Схема расположения конструкций.<br>Монолитная опора ОПМ2 | ООО<br>НордЭнергоПроект                                |      |        |



Поз.	Эскиз
3	
4	
7	
8	
11	






Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
3д5	Серия 1.400-15.В1.120-14	Изделие закладное МН 107-3	6	1,2	
		Детали			
1		Ø16 А400С ГОСТ 34028-2016, L=2475	80	3,91	
2		Ø12 А400С ГОСТ 34028-2016, L=1950	44	1,74	
3*		Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=400	114	0,16	
4*		Ø12 А240С ГОСТ 34028-2016, L=1300	56	1,16	
5		Ø16 А400С ГОСТ 34028-2016, L=1080	8	1,71	
6		Ø12 А400С ГОСТ 34028-2016, Lобщ.=	113	1 м.п. 0,89	м.п.
7*		Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=1440	28	0,57	
8*		Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=1240	5	0,49	
9		Ø12 А400С ГОСТ 34028-2016, L=2350	54	2,09	
10		Ø16 А400С ГОСТ 34028-2016, L=645	8	1,02	
11*		Ø12 А240С ГОСТ 34028-2016, L=1650	40	1,47	
		Материалы			
		Бетон кл. В35 W10 F400	6,74		м <sup>3</sup>

Поз с "\*" см. ведомость деталей



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элементов	Изделия арматурные								Изделия закладные											Общий расход	
	Арматура класса							Всего	Прокат марки					Арматура класса					Всего		
	A240C			A400C					C245 ГОСТ 27772-2015					A240C		A400C					
	ГОСТ 34028-2016								ГОСТ 19903-2015					ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016					
	Ø8	Ø12	Итого	Ø8	Ø12	Ø16	Итого		-t6	-t8				Итого		Ø16	Итого	Ø8			Ø12
ПРм2	36,65		36,65		413,75	334,64	748,39	785,04	5,4				5,4		4,44	4,44	1,8		1,8	11,64	796,68
ОПм2										3,8			3,8					3,4	3,4	7,2	7,2

						0301.2020.Р10С01-КЖ2						
						"Ремонтный ангар" для нужд филиала ПЭС "Лабытнанги"						
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Гордеев		03.2020	Трасса тепловых сетей и сетей водоснабжения. Конструкции железобетонные			Р			8		
Рук. группы	Белан		03.2020									
Глав. спец.	Прудская		03.2020									
Н. контр.	Белан		03.2020									
Нач. отдела	Харитонов		03.2020	Армирование прямки ПРМ2			ООО НордЭнергоПроект					

1. Общие данные см. л. 1.
2. Схему расположения приемка ПРм2 см. лист 2.
3. При выполнении армирования арматурные стержни соединять с помощью электросварочных клещей или вязальной проволоки. Соединение стержней выполнять во всех местах пересечений. Рабочие стержни стыковать внахлестку. В одном сечении стыковать не более 50% стержней. Размер нахлестки 50 $\phi$ .
4. Испитание сварных соединений на растяжение обязательно.
5. В месте прохода сборного ж/б канала арматурные стержни поз. 9 вырезать по месту.
6. В зоне отверстия  $\phi 750$  мм стержни поз. 11 отогнуть по месту.
7. Данный лист рассматривать совместно с листом 1.
8. Защиту строительных конструкций и изделий см. л. 1, п.п. 7.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N
--------------	----------------	---------------

Плита П2 (армирование)

Плита П2

Схема расположения пространственных каркасов КП2

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	[Sketch of square bar]
6	[Sketch of hooked bar]

Спецификация плиты П2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
Сборочные единицы					
KP2	Смотреть данный лист	Пространственный каркас КП2, L=1950	1	19,46	
Детали					
1		Ø12 A400C ГОСТ 34028-2016, Lобщ.=	165	1 м.п. 0,89	м.п.
2		Ø8 A400C ГОСТ 34028-2016, L=200	36	0,08	
Материалы					
		Бетон кл. В35 W10 F400	1,47		м³






Спецификация пространственного каркаса КП2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
Детали					
3		Ø12 A400C ГОСТ 34028-2016, L=1950	3	1,74	
4		Ø16 A400C ГОСТ 34028-2016, L=1950	3	3,08	
5*		Ø8 A240C ГОСТ 34028-2016, L=900	10	0,36	
6*		Ø8 A240C ГОСТ 34028-2016, L=350	10	0,14	
Общий вес				19,46	

Поз с “\*” см. ведомость деталей

- Общие данные см. л. 1.
- При выполнении армирования арматурные стержни соединять с помощью электросварочных клещей или вязальной проволоки. Соединение стержней выполнять во всех местах пересечений. Рабочие стержни стыковать внахлестку. В одном сечении стыковать не более 50% стержней. Размер нахлестки 50φ.
- Испытание сварных соединений на растяжение обязательно.
- Данный лист рассматривать совместно с листами 7, 8.

Марка элементов	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	A240C			A400C					
	ГОСТ 34028-2016								
	Ø8	Ø12	Итого	Ø8	Ø12	Ø16	Итого		
П2	5,0		5,0	2,88	152,07	9,24	164,19	169,19	

						0301.2020.Р10С01-КЖ2			
						"Ремонтный ангар" для нужд филиала ПЭС "Лабытнанги"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата				
Разработал	Гордеев		03.2020			Трасса тепловых сетей и сетей водоснабжения. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы	Белан		03.2020				Р	9	
Глав. спец.	Прудская		03.2020						
Н. контр.	Белан		03.2020						
Нач. отдела	Харитонов		03.2020			Армирование плиты П2	ООО НордЭнергоПроект		