



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ**  
**САНКТ - ПЕТЕРБУРГ**

---

Свидетельство СРО-П-099-23122009  
СРО-И-030-25112011

Заказчик: ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»

**КОМПЛЕКСНЫЙ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ  
КНС «ВСТРЕЧНАЯ» И НАПОРНЫЕ СЕТИ**

*РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Канализационная насосная станция**

**590126-8-84-КР1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

---



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ**  
**САНКТ - ПЕТЕРБУРГ**

Свидетельство СРО-П-099-23122009  
СРО-И-030-25112011

Заказчик: ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»

**КОМПЛЕКСНЫЙ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ  
КНС «ВСТРЕЧНАЯ» И НАПОРНЫЕ СЕТИ**

*РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Канализационная насосная станция**

**590126-8-84-КР1**

Директор

М.И. Рочев

Главный инженер проекта

И.Г. Звонарев

2018

Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Ведущий инженер







О.В. Чудова

Главный специалист



И.С. Минина

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №									
			590126-8-84-КР 1.3								
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
			Разраб.	Чудова				11.18	Заверение		
			Проверил	Минина				11.18			
			Н. контролер	Минина				11.18			
			ГИП	Звонарев				11.18			
			Стадия	Лист		Листов					
			Р	1		1					
					ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ						

Опись чертежей

Наименование: Комплексный капитальный ремонт  
КНС "Встречная" и напорные сети

Заказ № 590126-8

Стадия Р

Наименование здания, сооружения Канализационная насосная станция

Шифр 590126-8-84-КР1

Год выпуска 2018

Опись чертежей

Наименование	Марка и N чертежа	Инвентарный N	Примечание
Общие данные.	КР1-1		
КНС существующая. План. Разрез 1-1. Узлы	КР1-2		
Плита ПП1	КР1-3		
Щиты Щ1 и Щ2	КР1-4		
Фундамент ФМ1	КР1-5		
Колодец К1н-30 существующий. План. Разрез 1-1.	КР1-6		
Навес над талью	КР1-7		
Плита П2	КР1-8		

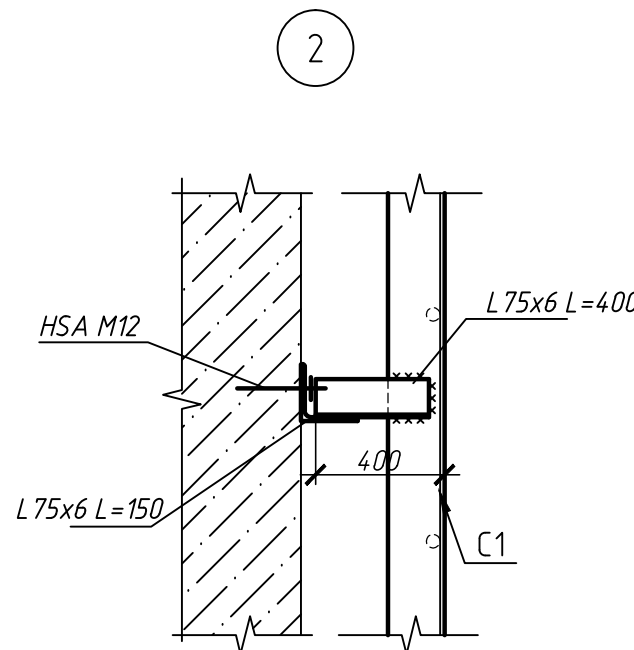
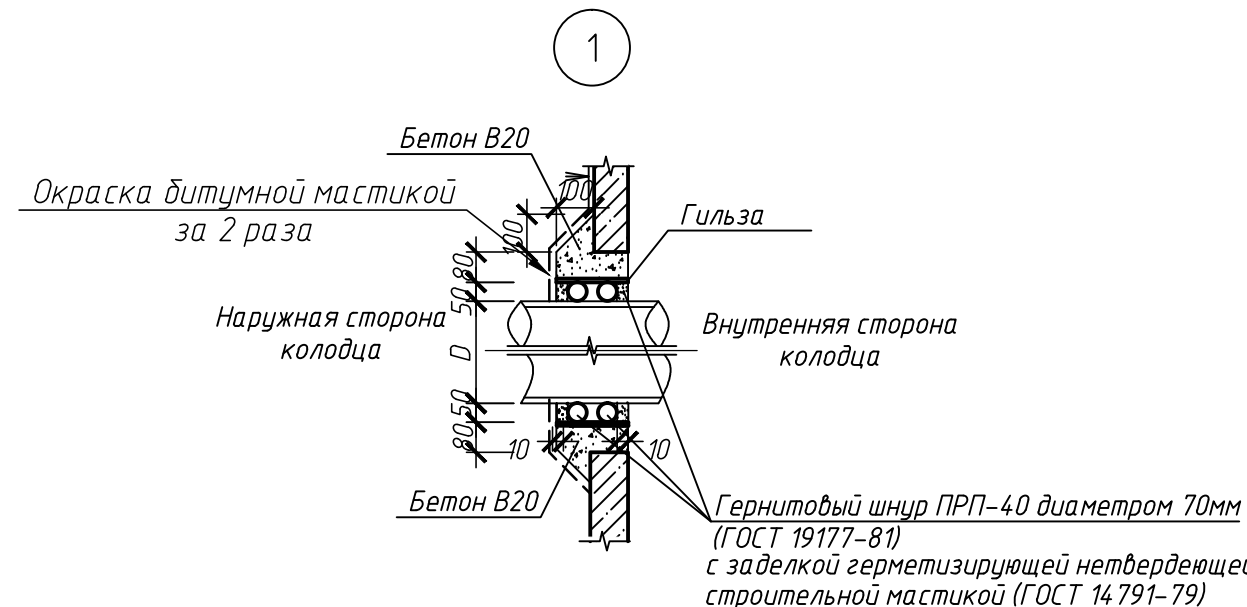
Разработал:  О. В. Чудова

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	590126-8-84-КР1	Лист
------	---------	------	--------	-------	------	-----------------	------





Ремонт поверхности смесью  
"Скрепа М700 Ремонтная"

1030

287

3Д1

П1

3Д1

425

425

Щит Ш2

Щит Ш1

К1 сущ.  
φ150

2060

300

700

700

1400

φ1

45°

1400


1

1. Перед выполнением работ по лечению колодца поверхности слабого бетона. В случае обнаружения нарушения э восстановления ремонтной смесью "Скрепа М700 Ко в соответствии с технологией производства работ
2. Выполнить восстановление внутренней поверхности Конструкционная":

-удалить слабый бетон, для улучшения адгезии, обеспеч

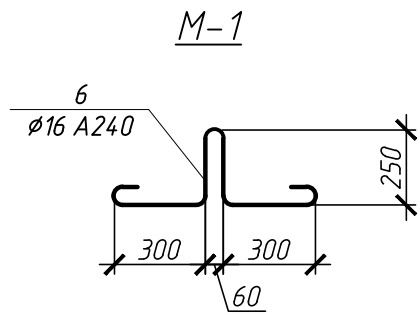
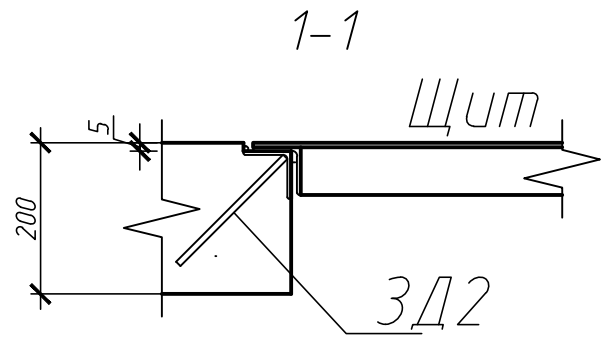
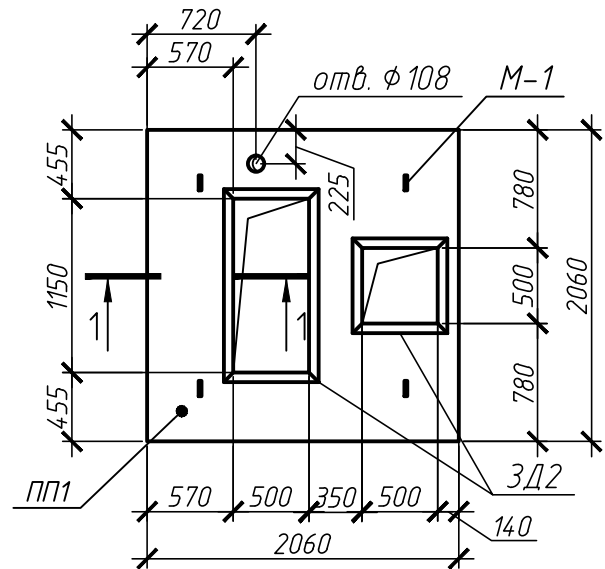
1. Перед выполнением работ по лечению колодца поверхности стен необходимо очистить от грязи и слабого бетона. В случае обнаружения нарушения защитного слоя бетона необходимо выполнить его восстановление ремонтной смесью "Скрепа М700 Конструкционная", порядок работ см. п.2. Работы вести в соответствии с технологией производства работ материалов системы Пенетрон.
2. Выполнить восстановление внутренней поверхности стен колодца ремонтной смесью "Скрепа М700 Конструкционная":
  - удалить слабый бетон, для улучшения адгезии, обеспечить шероховатость поверхности;
  - при оголении арматурных стержней удалить бетон вокруг них не менее чем на 10 мм, выполнить очистку арматуры от ржавчины до степени 2 по ГОСТ 9402-2004;
  - нанести растворную смесь "Скрепа М600 Инъекционная" на арматуру (Слоб.=2 м.кд. - уточнить по месту) с целью ее защиты от коррозии;
  - ублажить бетон до максимально возможного его насыщения и восстановить защитный слой бетона растворной смесью "Скрепа М700 Конструкционная" в два слоя общей толщиной не менее 40мм.
- Работы вести в соответствии с технологией производства работ материалов системы Пенетрон.
3. Установку гильз ЗД1 производить при устройстве траншей.
4. В стене кольца пробить отверстия:
  - для трубы 57х3,5 диаметр отв. - 320мм (объем 1 отв.  $V=0,01\text{м}^3$ ). Количество пробиваемых отверстий - 2 шт.
5. Арматуру стеновых колец при пробивке отверстий разварить с гильзой.
6. Плита перекрытия ПП1 устанавливается на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 10мм.
3. Необходимо произвести утепление колодца на глубину промерзания грунта, которая составляет 2,1 м для песков средней крупности согласно "Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий". Утепление выполнить теплоизоляцией Броня Фасад НГ толщиной 4мм.
4. Плоту ПП1 утеплить снизу нанесением теплоизоляции Броня Фасад НГ толщиной 4мм.
5. Площадку на отм. -1.150 демонтировать
6. Все элементы лестницы Л4 выполнить из коррозионно-стойкой стали 08Х18Н10. Сварку металлоконструкций из стали марки 08Х18Н10 производить электродами типа Э-07Х20Н9 по ГОСТ 10052-75.
7. Оборудование крепить по месту анкерами НЛ Т1 HSA M12.
8. Порядок установки анкера НЛ Т1 HSA M12 :
  - В бетоне высверлить отверстие диаметром 12мм
  - Выдуть пыль и куски бетона.
  - Установить анкер.
  - Применить момент затяжки - 50Нм.
9. Фундамент Фм1 установить после засыпки траншеи.
10. Обратную засыпку пазух котлована при устройстве фундамента Фм1 вести среднезернистым песком послойно равномерно по всему периметру с тщательным уплотнением до  $K_{упл} = 0,95$ .

Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Сборочные единицы</u>			
ПП1	л.3	Плита ПП1	1		
С1	по серии 1450.3-7.94 вып.1	по стремянке СГ-46 (ширина 500мм)	1	718	H=4350, 08X18N10
Фм1	л.5	Фундамент Фм1	1		
ЗД1		Труба $\frac{108 \times 3}{08 \times 18 \text{ N} 10}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 27772-2015 L=250	2	194	
Щ1	л.4	Щит Щ1	1	17.1	
Щ2	л.4	Щит Щ2	1	36.7	
		Анкер Хилти HSA M12x85	24		
		Уголок $\frac{70 \times 7 \times 150}{08 \times 18 \text{ N} 10}$ ГОСТ 8509-93 ГОСТ 27772-2015	2	1.0	
		Уголок $\frac{70 \times 7 \times 400}{08 \times 18 \text{ N} 10}$ ГОСТ 8509-93 ГОСТ 27772-2015	2	2.8	
		<u>Материалы</u>			
		Пробивка отверстий в стеновых кольцах под гильзы	0,02		м³
		Заделка существующих отверстий и омоноличивание отверстий в стеновых кольцах бетоном В20	0,02		м³
		Обмазка наружной поверхности битумной мастикой 2 слоя (по узлу 1)	0,4		м²
		Разработка грунта I категории	3,8		м³
		Насыпь с обратной засыпкой с коэф. уплотнения k=0.95	7,20		м³
		Демонтаж площадки на отм. -1.150	0,2		т
		Демонтаж фундамента под кран	1		м³
		Демонтаж плиты покрытия	0,8		м³
		Утеплитель "Броня Фасад НГ" 4 мм	14,0		м²
		Растворная смесь "Скрепа М600 Инъекционная"	2.0		м²
		Восстановление внутренней поверхности стен "Скрепа М700 конструкционная"	28.8		м²
		Цементно-песчаный раствор М200 с железнением портландцементом М600 (разуклонка)	0.12		м³

						590126-8-84-КР1			
						Комплексный капитальный ремонт КНС "Встречная" и напорные сети			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Чудова			<i>Чудова</i>	11.18		Р	2	
Проверил	Минина			<i>Минина</i>	11.18				
Глав. спец.	Минина			<i>Минина</i>	11.18				
Н.контр.	Румянцев			<i>Румянцев</i>	11.18	КНС существующая. План. Разрез 1-1. Узлы	 ГИПРОКОММУНДООДКАЗА Санкт-Петербург		

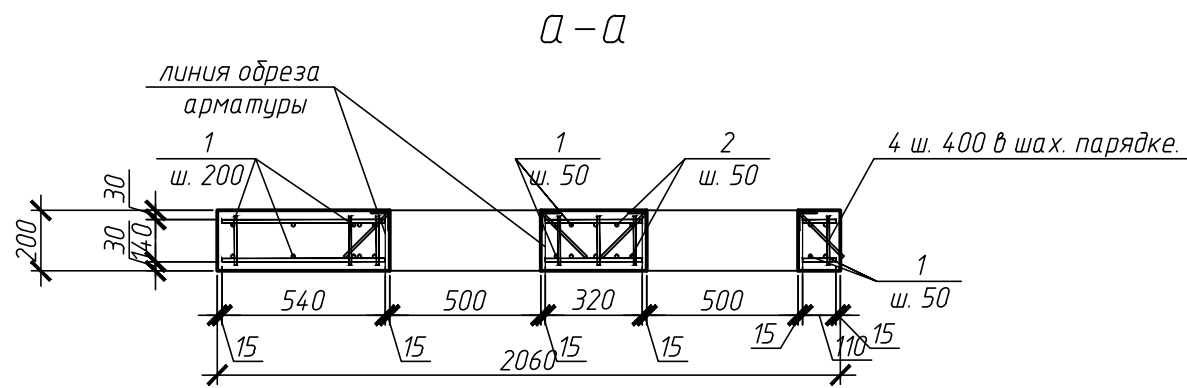
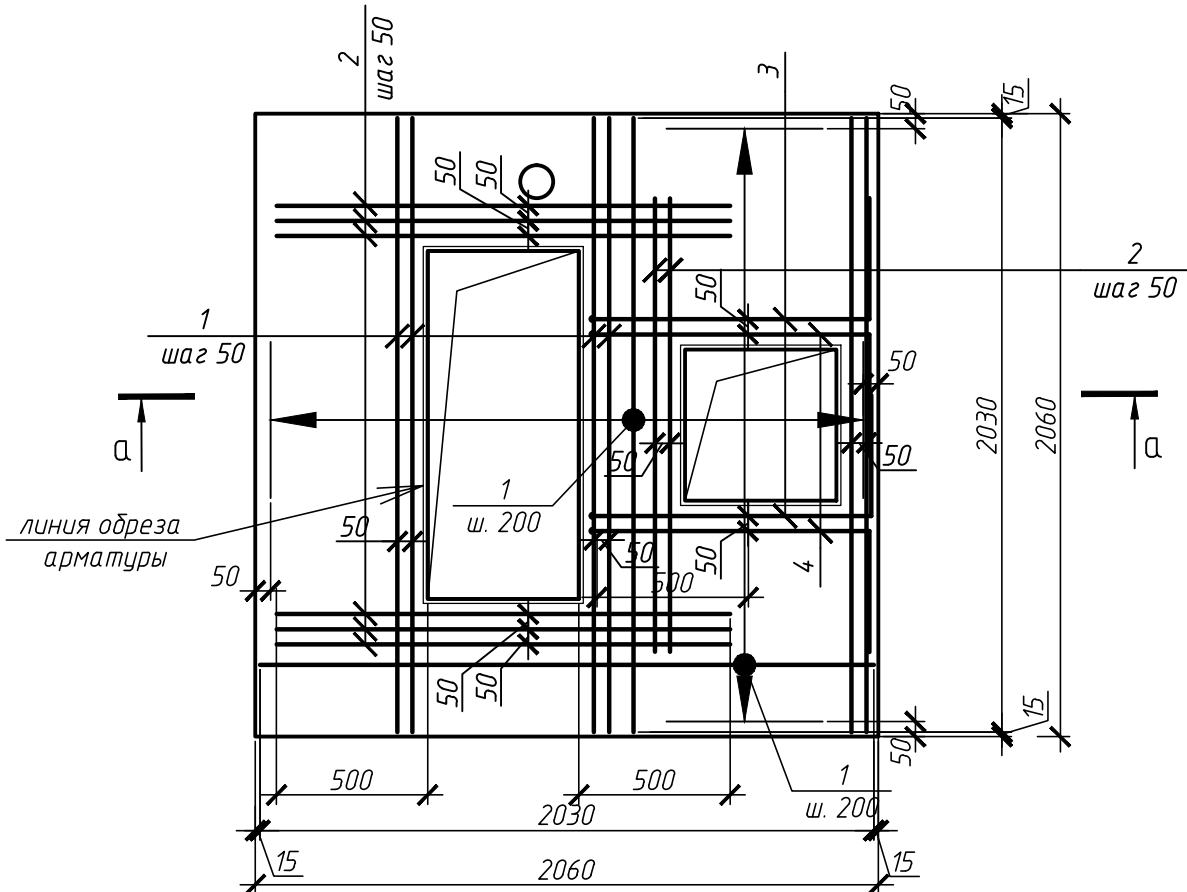


Плита ПП1



Плита ПП1

Схема раскладки верхней и нижней арматуры.



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				
	A240			A400	
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82	
	φ8	φ16	Итого	φ12	Итого
Плита перекрытия ПП1	3,1	8,5	11,6	128,4	128,4
					140,0

Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборочные единицы					
ЗД2	сер.11.400-15	Закладная деталь МН 555	п.м. 6.31	5.3	33.44кг 08Х18Н10
М-1		Закладная деталь М-1	4	2.13	
Детали					
1		φ12 А-400 ГОСТ 5781-82 L=2030	54	1.8	
2		φ12 А-400 ГОСТ 5781-82 L=1500	16	1.3	
3	см. ведомость деталей	φ12А-400 ГОСТ 5781-82 L=1500	4	1.3	
4	см. ведомость деталей	φ12А-400 ГОСТ 5781-82 L=1500	4	1.3	
5	см. ведомость деталей	φ8 А-240 ГОСТ 5781-82 L=290	31	0.1	
Закладная деталь М-1					
6		φ16 А240 ГОСТ 5781-82 L=1350	1	2.13	
Материалы					
		Бетон класса В25 W6 F100	м³	0.7	

- По периметру проемов установить закладное изделие ЗД2(см. разрез 1-1)
- Арматуру плиты, попадающую в отверстия, обрезать по месту.
- Проемы обрмить компенсирующей арматурой
- Закладную деталь ЗД2 выполнить из стали 08Х18Н10

Согласовано

Инф. № подл.

Подп. и дата

Взам. инб. №

590126-8-84-КР1

Комплексный капитальный ремонт КНС "Встречная" и напорные сети

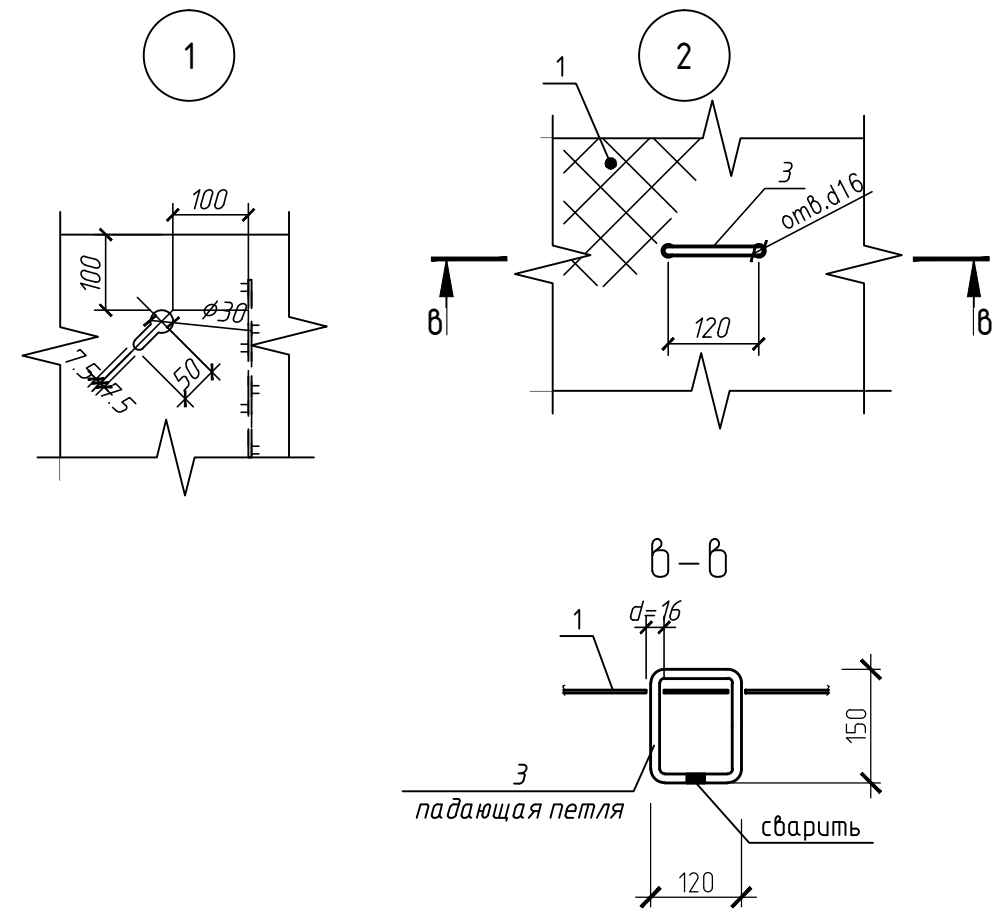
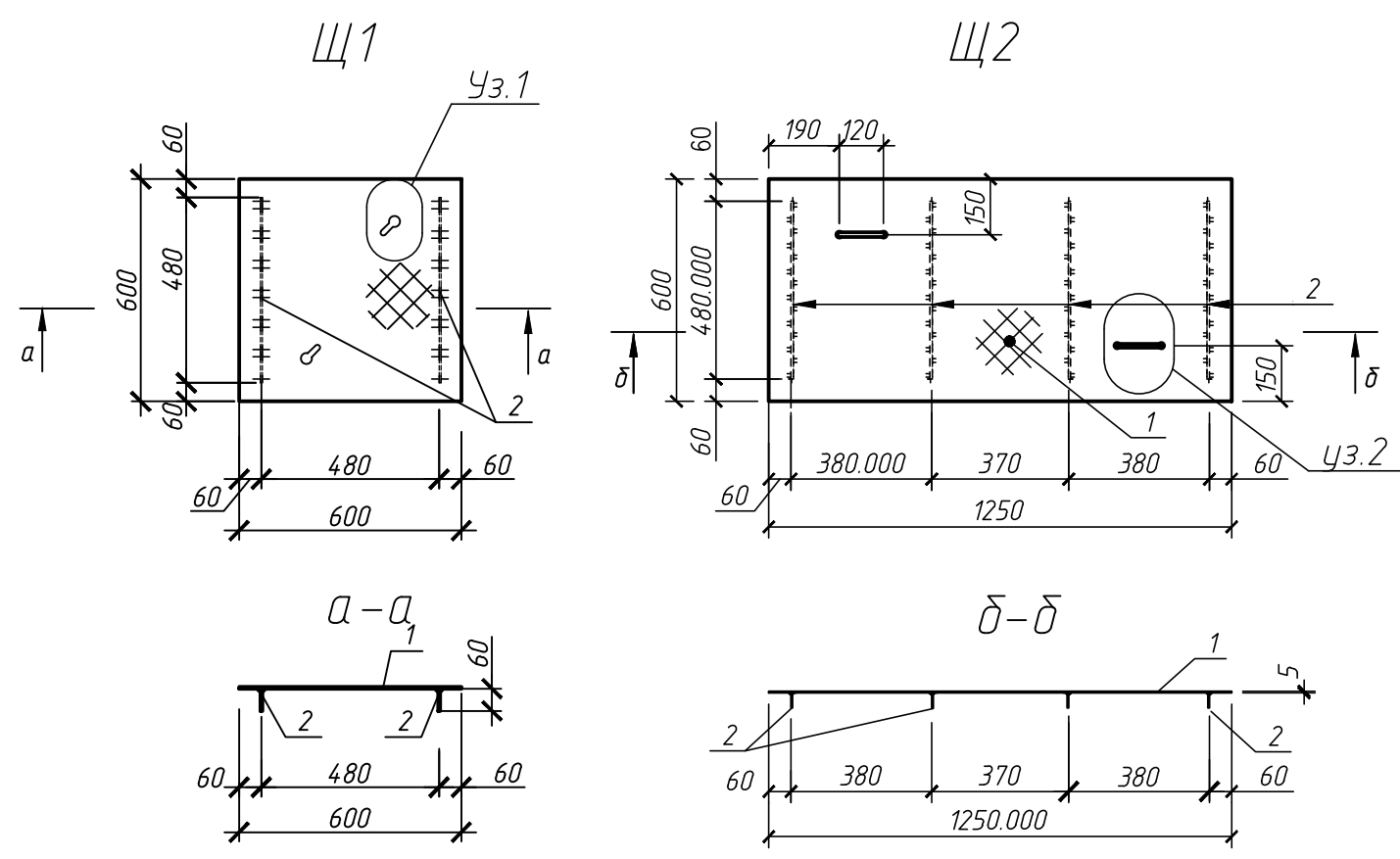
Канализационная насосная станция

Плита ПП1



Копировал


A4x3



Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Щит металлический Щ1		17.1кг	
1		Лист ромб В-К-ПУ-5.0х600х600 ГОСТ 8568-77	1	15.1	08Х18Н10
2		Лист 5х50 ГОСТ 19903-2015 08Х18Н10 ГОСТ 27772-2015 l=480	2	1.0	
		Утеплитель "Броня ФАСАД НГ 4 мм по грунтовке Броня Антикор 0.5 мм	0.36		м²
		Щит металлический Щ2		36.7кг	
1		Лист ромб В-К-ПУ-5.0х600х1250 ГОСТ 8568-77	1	31.7	08Х18Н10
2		Лист 5х50 ГОСТ 19903-2015 08Х18Н10 ГОСТ 27772-2015 l=480	4	1.0	
3		12-А240 ГОСТ 5781-82 l=540	2	0.5	08Х18Н10
		Утеплитель "Броня ФАСАД НГ 4 мм по грунтовке Броня Антикор 0.5 мм	0.75		м²

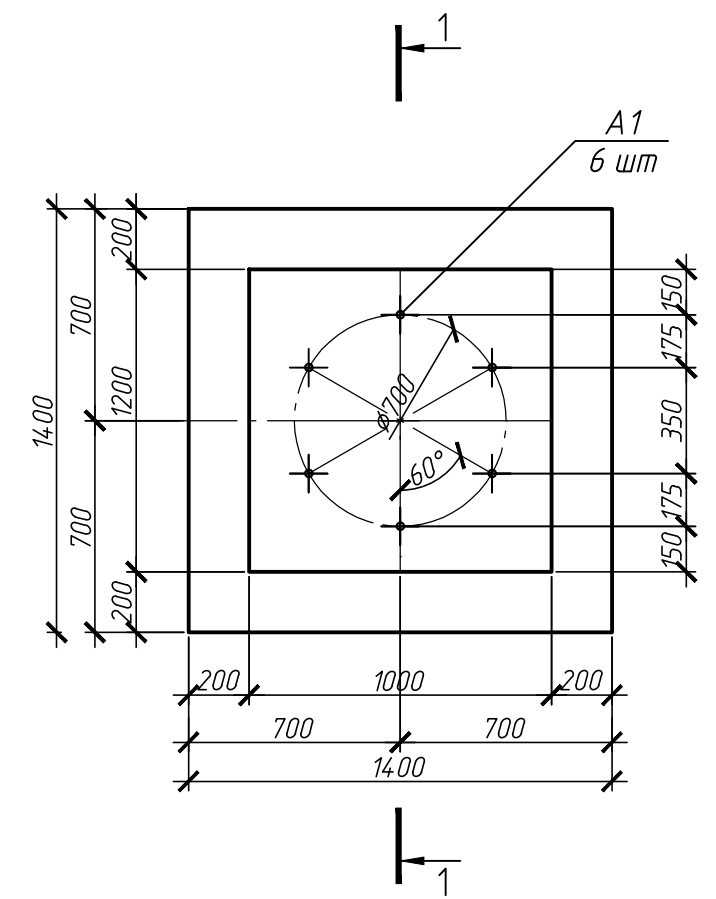
1. Все элементы щитов выполнить из коррозионно-стойкой стали 08Х18Н10. Сварку металлоконструкций из стали марки 08Х18Н10 производить электродами типа Э-02Х20Н10Г2 по ГОСТ 10052-75.
2. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов
3. Неоговоренные швы принимать по п. 15.1.7 СП 53-102-2004.
4. Щиты утеплить покрытием Броня Фасад НГ (4мм) по грунтовке Броня Антикор (0.5 мм)

						590126-8-84-КР1			
						Комплексный капитальный ремонт КНС “Встречная” и напорные сети			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чудова			Чмс	11.18		Р	4	
Проверил	Минина			Мн	11.18				
Глав. спец	Минина			Мн	11.18				
Н.контр.	Румянцева			Румт	11.18	Щиты Щ1 и Щ2	 ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Санкт-Петербург		

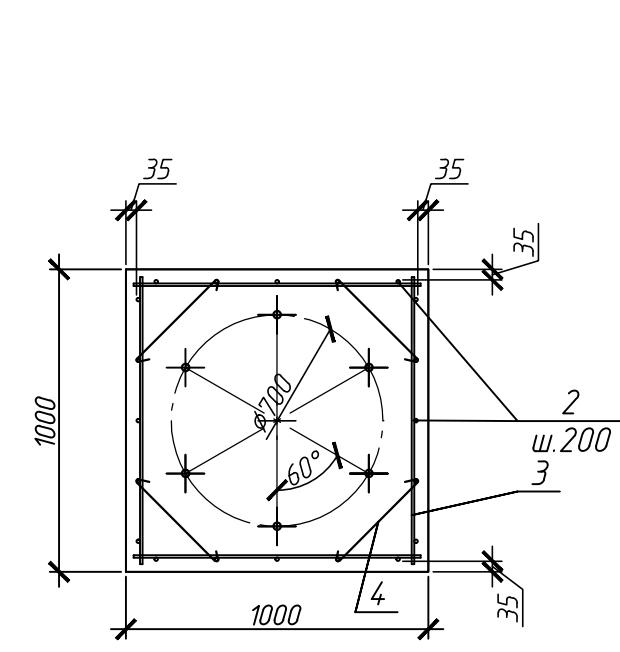
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



Фундамент ФМ1.  
План



2-2  
Армирование



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	А240		А400		
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		
	Ø6	Итого	Ø12	Итого	
Фундамент ФМ1	0,8	0,8	37,4	37,4	38,2

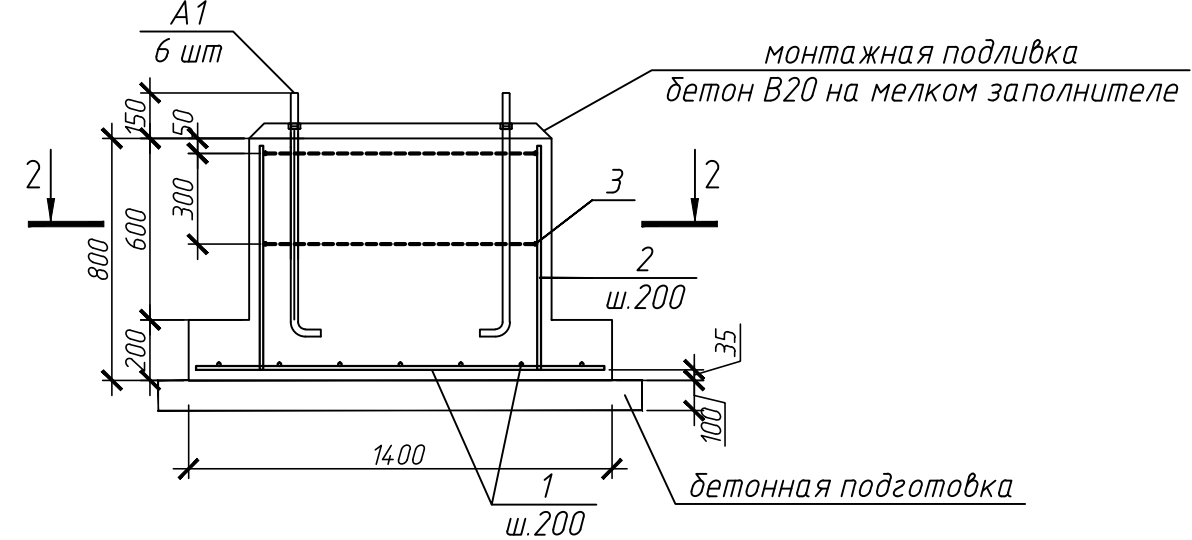
Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Сборочные единицы			
A1		Болт 1.1М24х800 ВстЗпс2 ГОСТ 24379.1-2012	6	3.42	
		Детали			
	ГОСТ 5915-70	Гайка М24	6	0,11	
1		φ12 А-400 ГОСТ 5781-82 L=1370	14	1.22	
2		φ12 А-400 ГОСТ 5781-82 L=750	20	0.67	
3		φ12 А-400 ГОСТ 5781-82 L=970	8	0.86	
4	см. ведомость деталей	φ6 А-240 ГОСТ 5781-82 L=470	8	0.1	
		Материалы			
		Бетон класса В25 W6 F150	м³	1.0	
		Бетонная подготовка из бетона кл. В7.5 t=100мм	м³	0.26	

- Привязку фундамента см. на л.2
- В основании фундамента песок средней крупности, с послойным (hслоя=0,2м) уплотнением до Ku=0,95.
- При производстве работ по укладке монолитного железобетона руководствоваться указаниями СП 45.13330.2017 ( Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 п. 2.53-2.62. )
- Изготовление опалубки производить в соответствии с ГОСТ Р 52085-2003 "Опалубка. Общие технические условия"
- Все работы по возведению сооружения выполнять в соответствии с проектом производства работ при осуществлении технического контроля. Проект разработан на период строительства в летнее время. При строительстве в зимнее время работы вести с учетом указаний проекта ППР и СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
- Подготовка – бетонная В7,5 – 100мм
- Обратную засыпку пазух котлована при устройстве фундамента вести местным грунтом послойно равномерно по всему периметру с тщательным уплотнением до Kuпл = 0.95. Учтено на л.2


Согласовано					
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №			

1-1  
Армирование

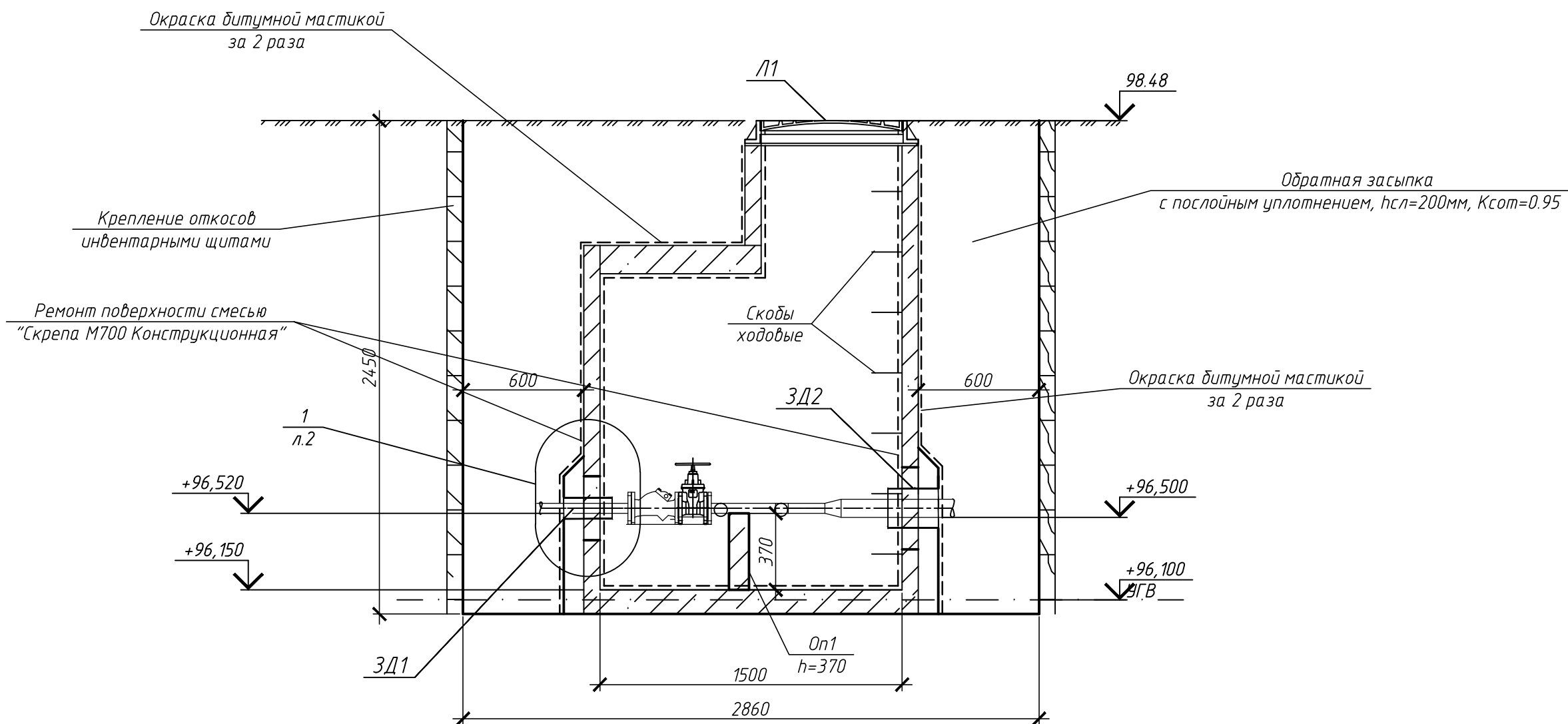


590126-8-84-КР1

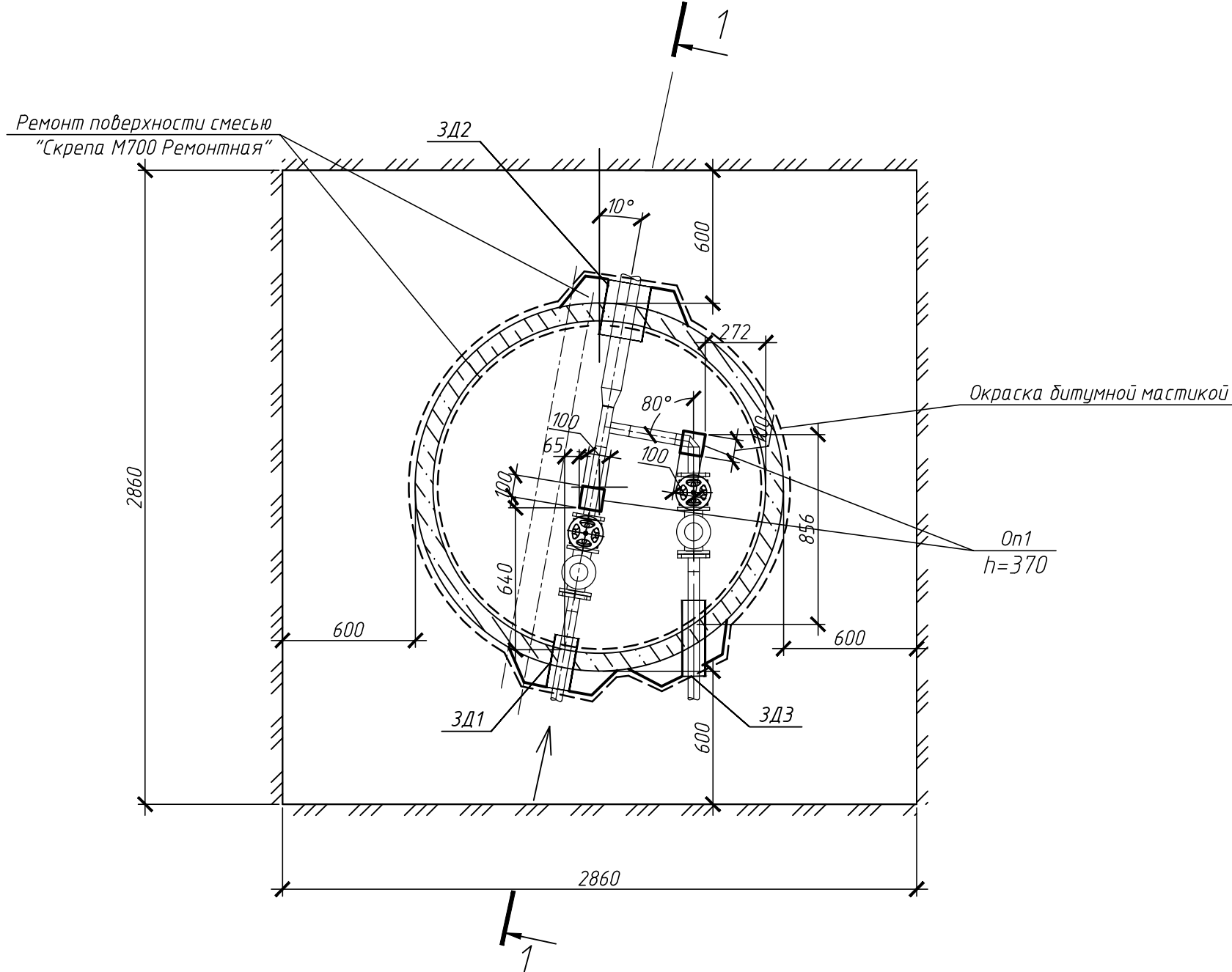
Комплексный капитальный ремонт КНС  
"Встречная" и напорные сети

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чудова	Чуд	11.18			Р	5	
Проверил	Минина	Мн	11.18					
Глав. спец.	Минина	Мн	11.18					
Н.контр.	Румянцева	Рум	11.18		Фундамент ФМ1			

Колодец К1н-30 (сущ)  
Разрез 1-1



План



Спецификация элементов

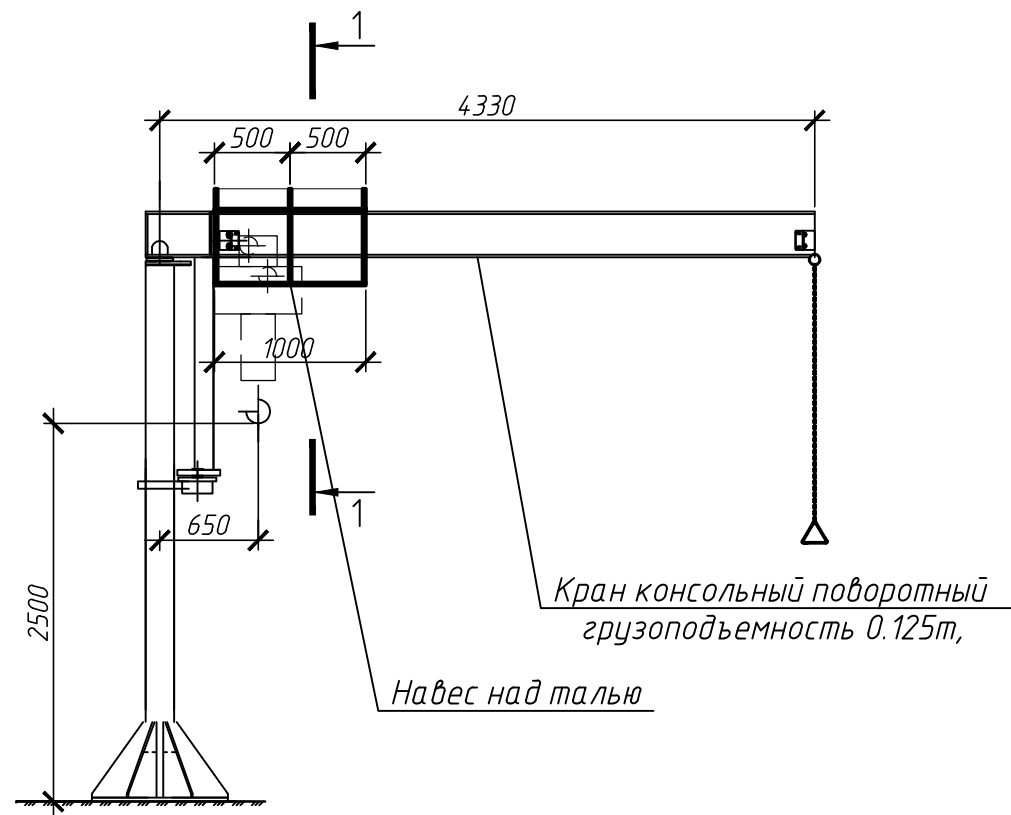
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
Оп1		Опора Оп1	2		
ЗД1		Труба 108х3 ГОСТ 10704-91 L=240 С245 ГОСТ27772-2015	1	1.87	
ЗД2		Труба 219х4 ГОСТ 10704-91 L=250 С245 ГОСТ27772-2015	1	3.53	
ЗД3		Труба 108х3 ГОСТ 10704-91 L=340 С245 ГОСТ27772-2015	1	2.64	
Л1		Люк Т(С250)-К.2-60 ГОСТ 3634-99	1	120.00	прим. п.7
Материалы					
		Бетон В20 на опору Оп1	0.004		м³
		Пробивка отверстий в стеновых кольцах под гильзы	0.03		м³
		Заделка существующих отверстий и омоноличивание отверстий в стеновых кольцах бетоном В20	0.1		м³
		Разработка грунта I категории	15,7		м³
		Обратная засыпка с коэф. уплотнения k=0.95	15,7		м³
		Обмазка наружной поверхности битумной мастикой 2 слоя (см п/п 3)	12,9		м²
		Растворная смесь "Скрепа М600 Инъекционная"	1.0		м²
		Восстановление внутренней поверхности "Скрепа М700 конструкционная"	12,3		м²
		Восстановление наружной поверхности колодца "Скрепа М700 конструкционная" (40% от площади)	5,2		м²
		Демонтаж и восстановление дорожного покрытия	7,8		м²

1. Перед выполнением работ по лечению колодца наружные поверхности стен необходимо очистить от грязи и слабого бетона. В случае обнаружения нарушения защитного слоя бетона необходимо выполнить его восстановление ремонтной смесью "Скрепа М700 Конструкционная", порядок работ см. п.3. Работы вести в соответствии с технологией производства работ материалов системы Пенетрон.
2. Наружные поверхности снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
3. Выполнить восстановление внутренней и наружной поверхности стен колодца ремонтной смесью "Скрепа М700 Конструкционная":
- удалить слабый бетон, для улучшения адгезии, обеспечить шероховатость поверхности;
  - при оголении арматурных стержней удалить бетон вокруг них не менее чем на 10 мм, выполнить очистку арматуры от ржавчины до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004;
  - нанести растворную смесь "Скрепа М600 Инъекционная" на арматуру (Sпож.=1м.кб. – уточнить по месту) с целью ее защиты от коррозии;
  - ублажнить бетон до максимально возможного его насыщения и восстановить защитный слой бетона растворной смесью "Скрепа М700 Конструкционная" в два слоя общей толщиной не менее 20мм.
- Работы вести в соответствии с технологией производства работ материалов системы Пенетрон.
4. В стене кольца пробить отверстия:
- для трубы 57х3.5 диаметр отв. – 320мм (объем 1 отв. V=0,01м³). Количество пробиваемых отверстий – 2 шт.
  - для трубы 89х3.8 диаметр отв. – 350мм (объем 1 отв. V=0,01м³). Количество пробиваемых отверстий – 1 шт.
5. Арматуру стеновых колец при пробивке отверстий разварить с гильзой.
6. Обратную засыпку котлодана производить местным грунтом с послойным уплотнением до Ку=0.95.
7. Существующий люк демонтировать

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

590126-8-84-KP1					
Комплексный капитальный ремонт КНС "Встречная" и напорные сети					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чудова	Чудова	11.18		
Проверил	Минина	Минина	11.18		
Глав. спец.	Минина	Минина	11.18		
Н.контр.	Румянцева	Румянцева	11.18		
Канализационная насосная станция				Стадия	Лист
				P	6
Колодец К1н-30 существующий. План. Разрез 1-1.				ТИТРОКОМУННОДОКАНАЛ Санкт-Петербург	

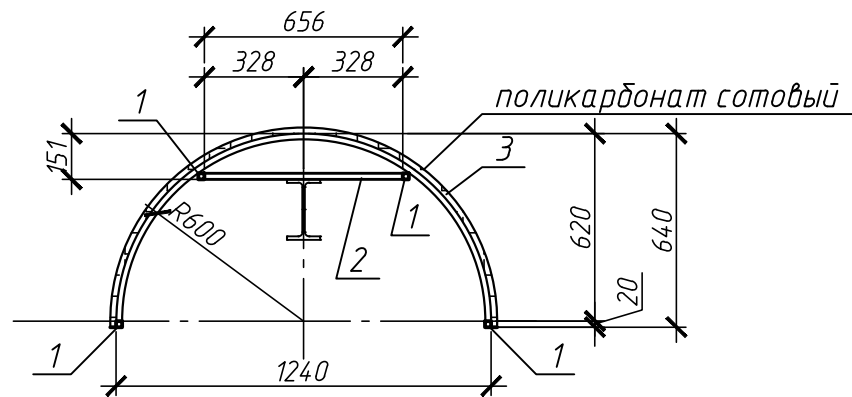
Схема расположения навеса




Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Детали			
1		Трубка алюминиевая квадратная Бокс АД31Т1 20х20х15 ГОСТ 8617-81 L=1000	4	0.301	
2		Трубка алюминиевая квадратная Бокс АД31Т1 20х20х15 ГОСТ 8617-81 L=656	3	0.198	
3		Трубка алюминиевая квадратная Бокс АД31Т1 20х20х15 ГОСТ 8617-81 L=1948	3	0.586	
		Материалы			
		Поликарбонат сотовый ПСП-1УФ-20-П4С-бесцветная ГОСТ Р-56712-2015 (1000х2000мм)	м <sup>2</sup>	2.0	

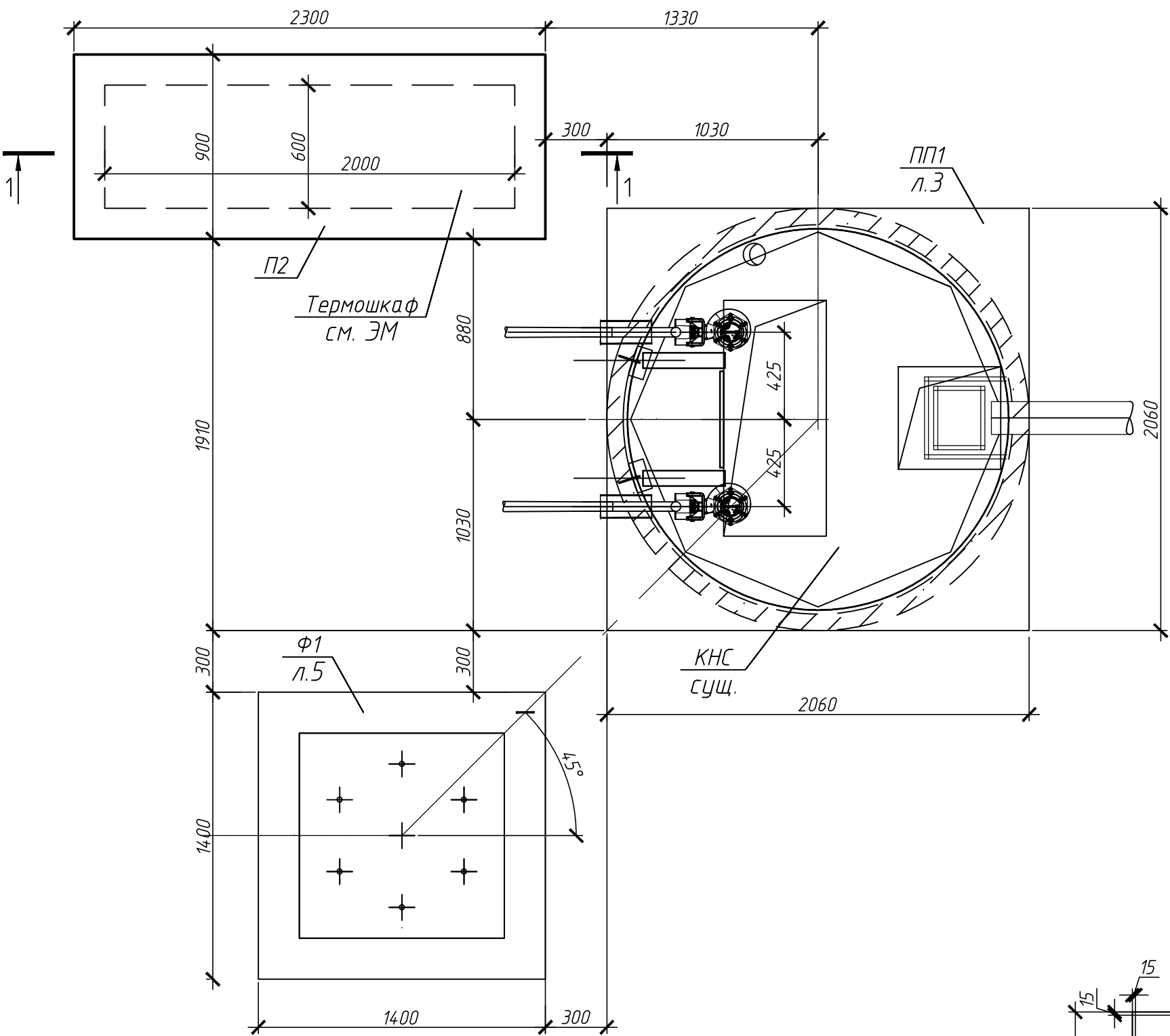
Навес над талью  
Разрез 1-1



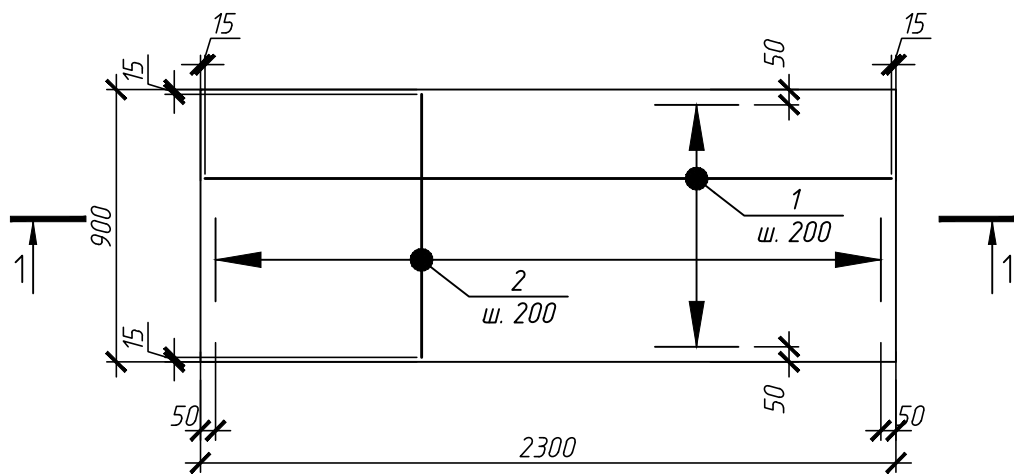
						590126-8-84-КР1			
						Комплексный капитальный ремонт КНС “Встречная” и напорные сети			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чудова			Чудова	11.18		Р	7	
Проверил	Минина			Минина	11.18				
Глав. спец	Минина				11.18				
Н.контр.	Румянцева			Румянцева	11.18	Навес над талью	 ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Санкт – Петербург		

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

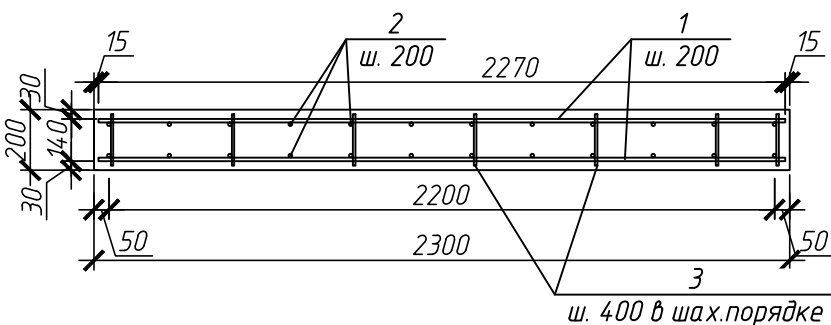
КНС (сущ.) План



Плита П2  
Армирование



1-1  
Армирование




Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Плита П2			
		Детали			
1		Ø12 А-400 ГОСТ 5781-82 L=2270	10	2.02	
2		Ø12 А-400 ГОСТ 5781-82 L=870	24	0.77	
3		Ø8 А-240 ГОСТ 5781-82 L=170	22	0.1	
		Материалы			
		Разработка грунта	м³	1.1	
		Бетон класса В25 W6 F150	м³	0.8	
		Бетонная подготовка из бетона кл. В7.5 t=100мм	м³	0.3	
		Полиэтиленовая пленка 200мкм	м2	3	
		Щебеночная подготовка фракции 20-40мм, М1000 по ГОСТ 8267-93, t=200мм	м³	0.8	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	А240		А400		
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		
	Ø8	Итого	Ø12	Итого	
Плита П2	2,2	2,2	38,7	38,7	40,9

1. Плита П2 устраивается для установки электрического термошкафа (см. ЭМ).

						590126-8-84-КР1			
						Комплексный капитальный ремонт КНС "Встречная" и напорные сети			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Плешкова		Пл			Р	8	
Проверил		Минина		Мн					
Глав. спец.		Минина		Мн					
Н.контр.		Чудова		Чуд		Плита П2		ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ Санкт-Петербург	

Согласовано

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