

Монтаж Королевского фонтана

Разделы: ПЗ, АС

Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения.

Заказчик

Частный

Исполнитель

Королевская Архитектура

2023 г.

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

Ведомость листов

Номер листа	Название листа
--	Титул
1	Ведомость листов
ПЗ	
2	Указания по производству работ (начало)
3	Указания по производству работ (окончание).
4	Техническое описание системы электропитания.
АС	
5	Общий принцип устройства фонтана
6	Земляные работы
7	Опалубочный чертеж фундаментной плиты. Закладные детали
8	Армирование фундаментной плиты фонтана

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						ПЗ			
						—			
Разраб.						Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1	8
Рук. проекта									
						Ведомость листов			

Общие указания по производству работ

1. Разработка котлована.

Для устройства разметки возможно использовать следующие инструменты: колышки, веревки, аэрозольные краски. Тщательно измерить диагонали, стороны и ось будущего котлована. Разметка оси должна выходить за пределы разметки будущего котлована. Размеры котлована составляют 2,9x2,9 м в плане.

Работы по разработке котлована возможно осуществлять вручную или с помощью средств механизации. После окончания выемки грунта, дно и стены котлована должны быть ровными и очищенными от рыхлой земли.

Если дно котлована представляет собой мягкий грунт (земля, глина, торфяник, песок и т.д.), то его необходимо утрамбовать, засыпать щебнем и снова утрамбовать с учетом давления массы наполненного фонтана.

В случае, если почва неустойчива (болотистая местность), заменить ее щебнем или песком, или забутовать камнем с наполнением щебня и песка.

Уклоны стен котлована принять равными уклону стенок чаши бассейна (но не менее 5°).

2. Дренаж (отвод грунтовых вод) – в качестве рекомендации

Дренажные работы проводить только на основании геологического исследования и заключительного проекта на земляные работы.

В заключении о гидрогеологических условиях строительства должны быть даны характеристики подземных вод, геолого-литологического строения участка и физико-механических свойств грунтов.

В характеристиках грунтовых вод должны быть указаны:

- причины образования и источники питания грунтовых вод;
- режим и отметки появившегося, установившегося и расчетного уровня грунтовых вод;
- данные химического анализа и заключения об агрессивности грунтовых вод в отношении фундаментов и деревьев.

Если вода не уходит естественным образом по дренажным каналам, следует организовать принудительный отвод воды с участка. Система дренажа ликвидирует образование водяного кармана, ослабление стенок котлована и давление воды снизу. Дрены прокладывать с уклоном не менее 0,5%.

Рекомендуется устроить автономный дренажный колодец (в любом удобном месте), используя специальные дренажные трубы. Дренажная труба колодца должна иметь отверстие в нижней части. Глубина заложения колодца должна быть ниже уровня дна бассейна на 0,7-1 метр. Труба устанавливается вертикально и должна быть по диаметру достаточной для установки дренажного насоса.

В дренажном колодце соорудить фильтр из щебня и песка, предварительно обернув трубу геотекстилем.

Для предотвращения ухудшения работы дренажа (в результате взаимопроникновения щебня и грунта) на стены и дно котлована необходимо уложить геотекстиль, и только потом приступать к засыпке щебнем.

Устройство дренажа и гидроизоляции должны выполняться в соответствии с актуальными редакциями СНиП 2.06.15-85, СНиП 2.02.01-83.

3. Подготовка «подушки»

В целях обеспечения хороших дренажных свойств, для устройства «подушки» рекомендуется применять:

- щебень фракции 5/20;
- песок крупный;
- песок средней крупности;
- либо смесь из выше указанных материалов.

Запрещается применять пылеватые пески, известковый щебень, и материалы с примесью глины.

Покрыть дно и стенки котлована геотекстилем, предварительно уплотнив почву трамбовкой.

Установить симметрично оси котлована две направляющие. Для направляющих использовать ровный стальной или деревянный профиль.

4. Регулировка направляющих

К направляющим заранее приварить или прикрутить штыри. Установить направляющие на дно котлована и проверить их высоту и правильную установку. Верхняя часть направляющих является верхним уровнем «подушки». Засыпать дно котлована щебнем фракции 5/20 или песком, или ГПС. «Подушка» дна котлована должна быть без примесей глины.

С помощью ровного бруска, начиная с меньшей глубины, разровнять щебень на всю длину котлована, опираясь на направляющие.

После окончательной проверки горизонта «подушки», направляющие убрать. Следы от направляющих присыпать.

«Подушка» должна получиться ровная по всей поверхности.

«Подушку» тщательно уплотнить средствами ручной трамбовки.

5. Засыпка пазух котлована

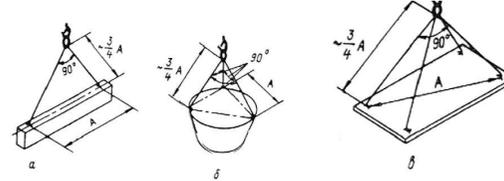
Материал для засыпки пазух, использовать тот же, что и для устройства «подушки» дна котлована (щебень фракции 5/20, песок крупный, песок средней крупности, или смесь из выше указанных материалов).

Для осуществления этого вида работ необходимо проверить герметичность всех водопроводных соединений, которые впоследствии будут засыпаны щебнем.

Погрузочно-разгрузочные работы

При проведении разгрузочных работ необходимо:

1. Погрузочно-разгрузочные работы могут производиться механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования под руководством лица, ответственного за безопасное проведение работ с кранами.
2. При разгрузке использовать рекомендуемые конструкции стропов согласно РД 10-231-98 (РД-10-33-93 с изм. 1 1998). Длина стропы должна составлять не менее 3/4 расстояния между стропами (см. чертёж):



3. Грузоподъемные машины могут быть допущены к перемещению только тех грузов, масса которых не превышает грузоподъемность машины. При эксплуатации грузоподъемной машины не должны нарушаться требования, изложенные в ее паспорте и инструкции по эксплуатации.
4. После окончания и в перерыве между работами груз, грузозахватные приспособления и механизмы не должны оставаться в поднимаемом положении.
5. Перемещение груза над помещениями и транспортными средствами, где находятся люди, не допускается.
6. Перед подъемом и перемещением грузов должны быть проверены устойчивость грузов и правильность их строповки.
7. Способы укладки и крепления грузов должны обеспечивать их устойчивость при транспортировании и складировании, разгрузке транспортных средств и разборке штабелей, а также возможность механизированной погрузки и выгрузки. Маневрирование транспортных средств с грузами после снятия крепления с грузов не допускается.
8. Перед началом погрузочно-разгрузочных работ должен быть установлен порядок обмена условными сигналами между стропальщиком и крановщиком.
9. Места производства работ, включая проходы и проезды, должны иметь достаточное освещение.
10. Ответственный за производство погрузочно-разгрузочных работ обязан проверить исправность грузоподъемных механизмов, такелаж, приспособлений, подмостей и прочего погрузочно-разгрузочного инвентаря, а также выдать работникам их обязанности, последовательность выполнения операций, значение подаваемых сигналов и свойства материала, поданного к разгрузке (погрузке).
11. Не допускается поднимать груз неизвестной массы, а также заземленный, зацепившейся, примерзший.
12. Подъем элементов должен быть плавным без рывков и толчков. При подъеме не допускается раскачивание элементов, запрещается перенос конструкций кранами над рабочим местом монтажников.
13. При эксплуатации машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона местности.
14. Перемещение груза в горизонтальном положении производится на высоте 0,5 м над другими элементами.
15. При обвязке грузов с острыми углами под острые углы груза необходимо применять инвентарные подкладки.
16. Кран должен быть установлен на все опоры с применением инвентарных прокладок. Расстояние между поворотной частью крана при любом положении и деталями, штабелями грузов было не менее 1м.
17. Поднимаемый груз во время перемещения должен удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.
18. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ с кранами.
19. Перед разгрузкой или погрузкой материалов монтажные петли должны быть осмотрены, очищены от инородного материала и при необходимости выправлены без повреждения конструкции.

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

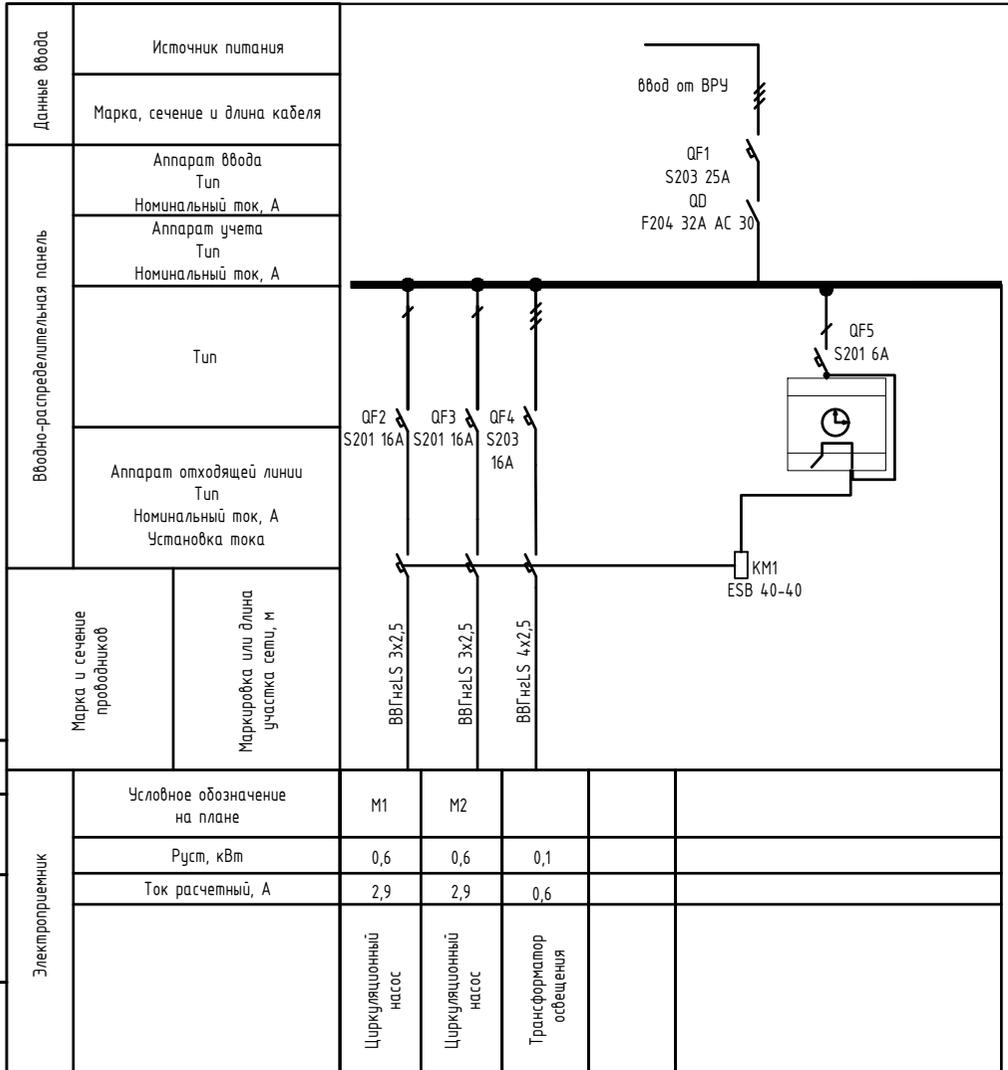
ПЗ					
—					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	—	—	—	—	—
Проверил	—	—	—	—	—
Рук. проекта	—	—	—	—	—
Пояснительная записка				Стадия	Лист
				Р	2
					8
Указания по производству работ (начало)					

Согласовано:

Взам. инб. №

Подпись и дата

Инб.№ подл.



Примечание: автомат (QF1) и УЗО (QD) могут быть замены на соответствующий дифференциальный автомат

Техническое описание системы электропитания

1. Силовое электрооборудование

Устройства учета потребляемой электроэнергии не входят в объем проекта.
 Питание исполнительных щитов автоматики предусмотрено от вводно-распределительного устройства (ВРУ) одним пятипроводным вводом напряжением 3х фазным 50 Гц 380/220. ВРУ должно находиться в любом доступном месте и иметь УЗО (поставка Подрядчика) и заземление (должно быть предусмотрено Заказчиком). Без наличия контура защитного заземления монтаж оборудования не может быть начат.

По условиям окружающей среды помещения проектируемого объекта относятся:
 влажные - помещения для технического оборудования;
 особо сырые - помещения чаши бассейна.
 Степень защиты оболочек щитов, аппаратов и светотехнического оборудования соответствует классам помещений:
 исполнительный щит управления (ЩВП) не менее IP-44;
 подводные светильники IP-68;
 трансформаторы светильников IP-65;
 спаячные короба IP-65.

Применение УЗО обеспечивает защиту людей от поражения электрическим током - при прямом и косвенном прикосновении. Кроме того, УЗО обеспечивает снижение пожарной опасности. В случае преднамеренного прикосновения к токоведущим частям, при малых токах замыкания, снижения уровня изоляции, а также при обрыве нулевого провода, применение УЗО является единственно возможным способом обеспечения защиты, как и в случае отказа основных защит.

Прокладка кабелей осуществляется через установленную закладную трубу в фундаментной плите фонтана и далее на усмотрение заказчика. Для дистанционного включения прожекторов Заказчиком монтируется выключатель, от которого прокладываются провода к шкафу управления электрооборудования бассейна.

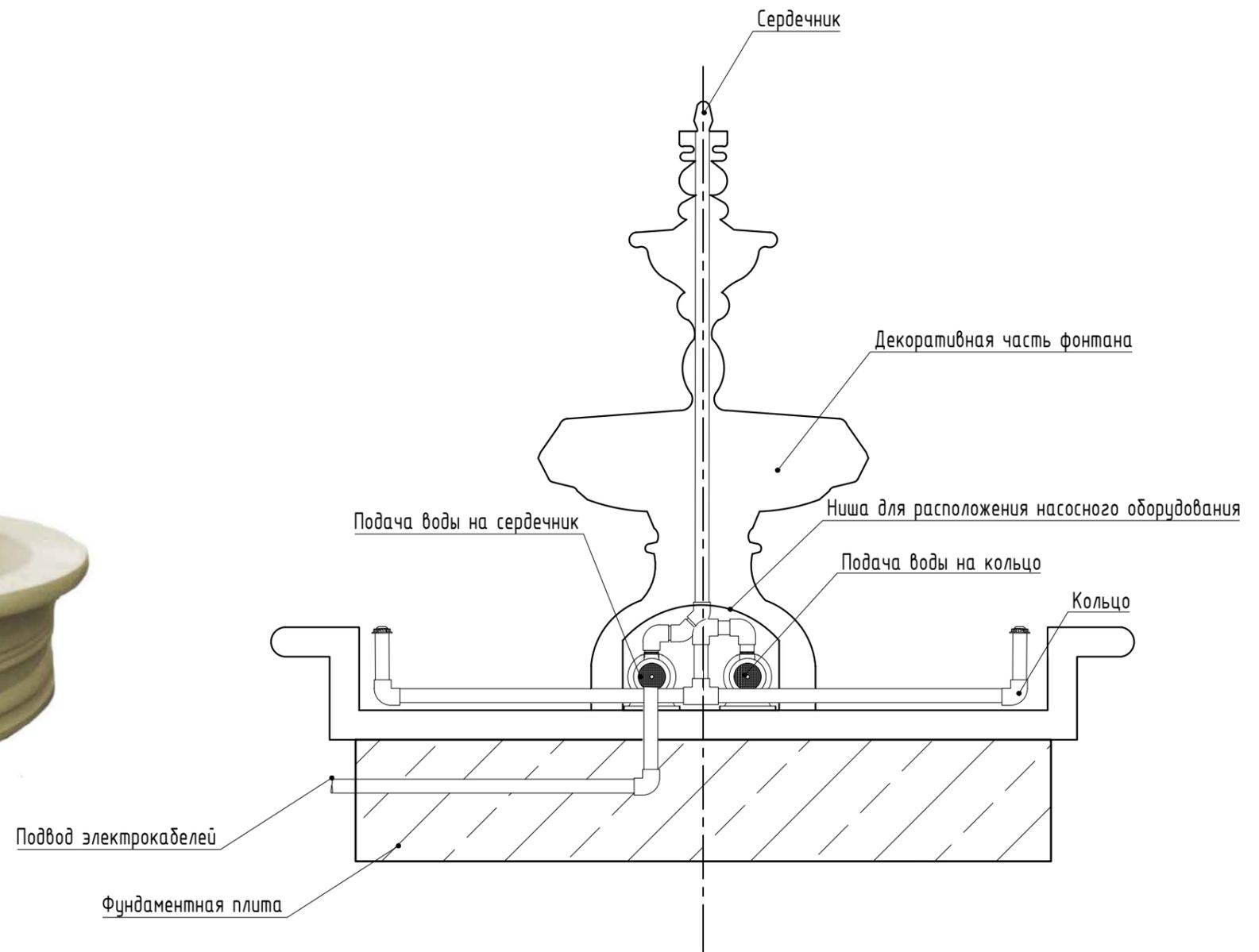
Для защиты от механических повреждений кабели должны быть проложены в пластиковых гофрированных шлангах.
 Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с действующими требованиями ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, СНиП 3.05.06-86 «Электротехнические устройства».

ПЗ					
—					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	—	—	—	—	—
Проверил	—	—	—	—	—
Рук. проекта	—	—	—	—	—
Пояснительная записка				Стадия	Лист
				Р	4
Техническое описание системы электропитания.				Листов	8

Архитектурное представление фонтана



Общий принцип устройства фонтана

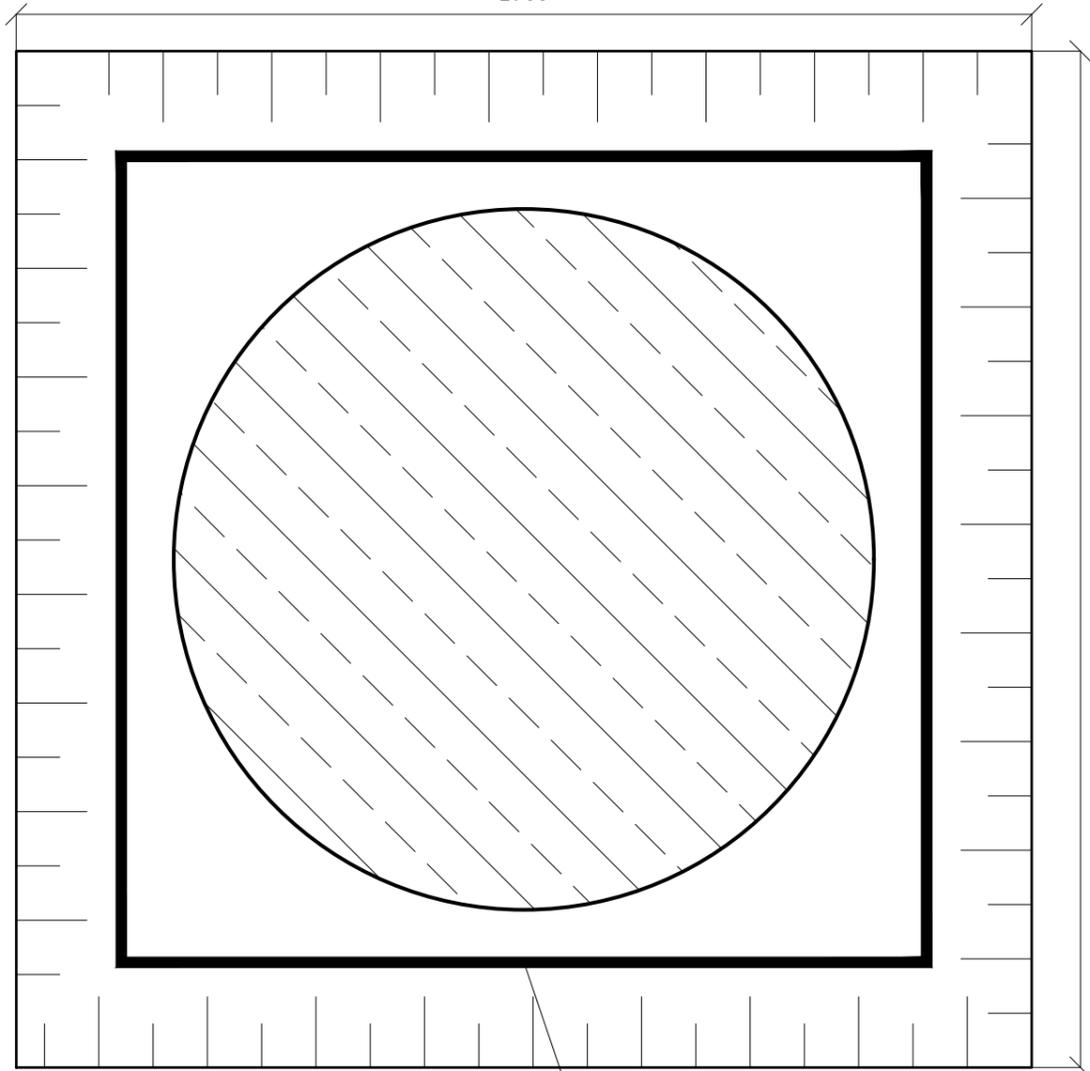


Согласовано:		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

						АС			
						—			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Архитектурн-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	5	8
Проверил									
Рук. проекта									
						Общий принцип устройства фонтана			

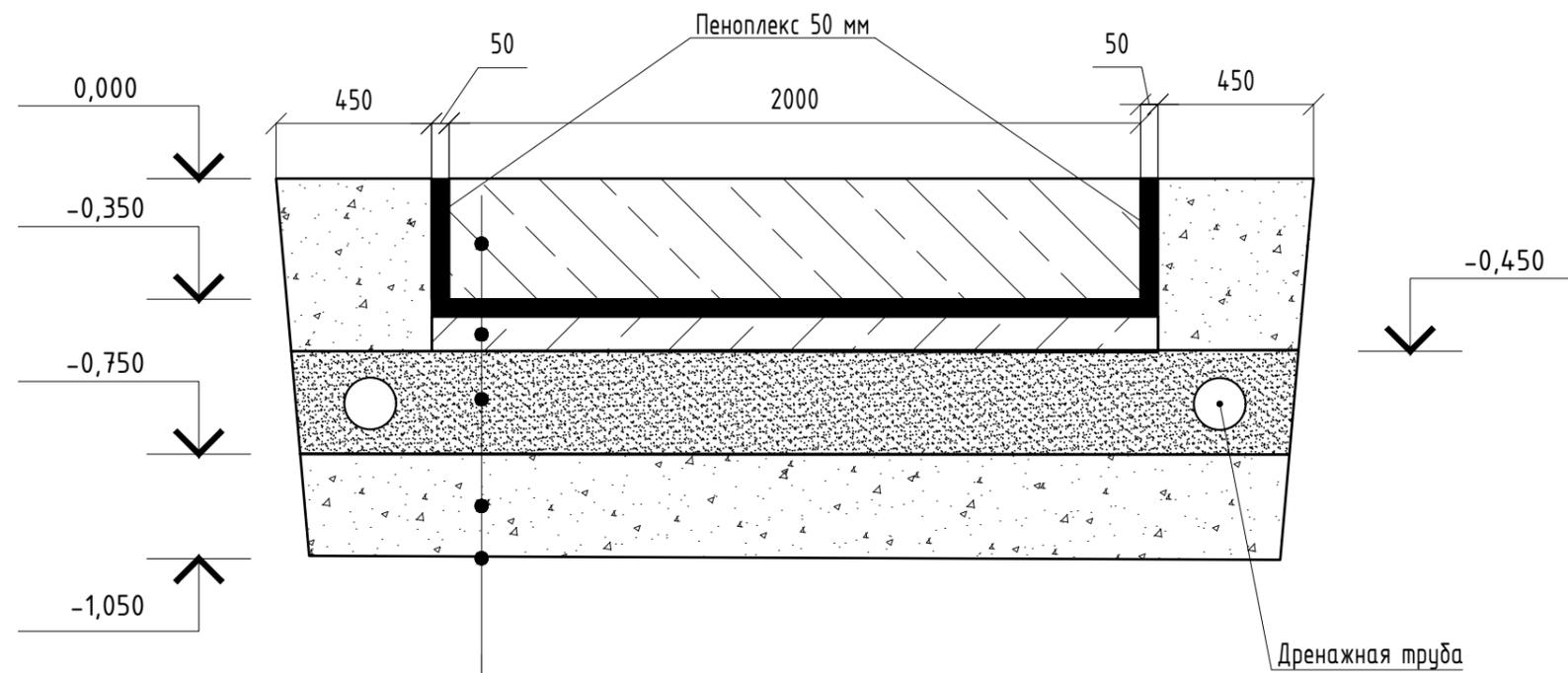


2900



Дренажная труба

1-1



0,000

-0,350

-0,750

-1,050

-0,450

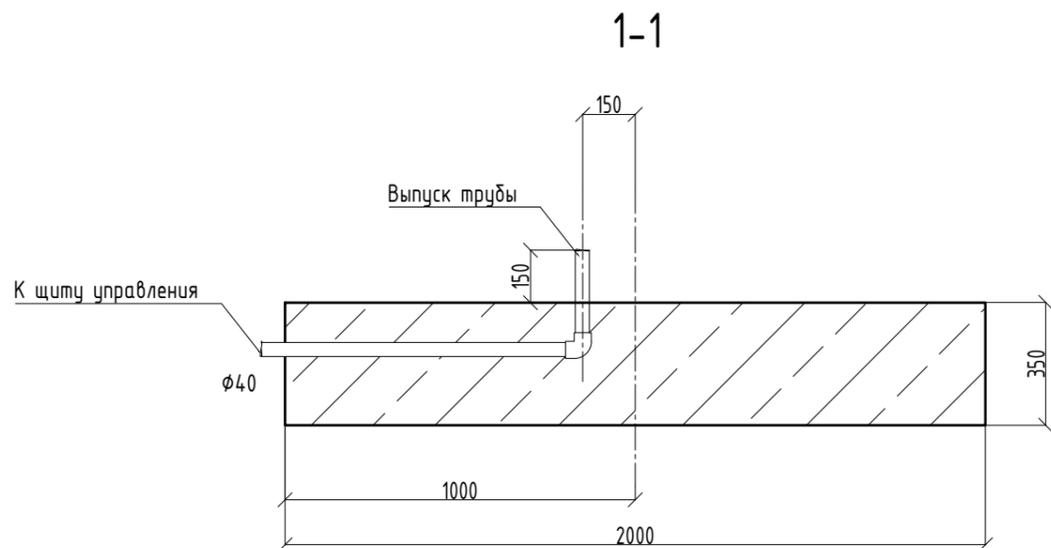
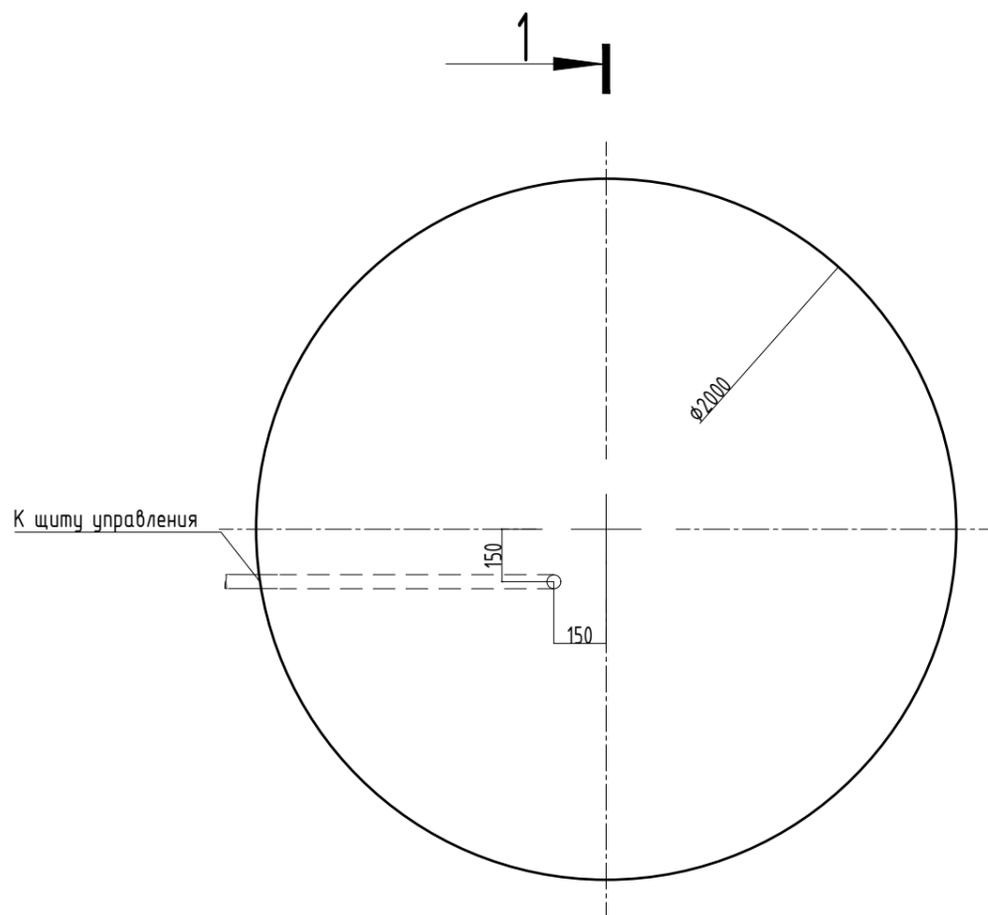
Дренажная труба

- Фундаментная плита фонтана - 350мм
- Пеноплекс - 50 мм
- Бетонная подготовка - 100 мм *
- Подушка из песка - 300 мм
- Гравий - 300 мм
- Геотекстиль
- Грунт

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

- Примечания:
1. Весь грунт котлована покрыть геотекстилем
 2. В подсыпке проложить дренажные трубы по периметру, вывести за пределы дренажа
 3. * Бетонная подготовка выполняется однослойным армированием $\Phi 12/200(A-III)$

						АС			
						—			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Архитектурн-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	6	8
Проверил									
Рук. проекта									
						Земляные работы			



Примечания:

1. Все закладные установить до начала производства монолитных работ по согласованию со специалистами компании "Королевская архитектура"
2. Все трубопроводы, проложить с отступом от 50 до 60 мм от верхнего уровня плиты (под верхнем слое армирования) Не допускается соприкосновение трубопроводов с арматурой
3. Не допускается соприкосновение трубопроводов между собой
4. При производстве работ применять трубопроводы из PVC-U на клеевых соединениях
5. Все соединения трубопроводов должны быть выполнены герметично
6. В местах прохождения монолита трубопроводы герметизировать шнуром Пенебар
7. Смещение трубы для проводки электрокабелей производить в сторону смотрового лючка фонтана

Описание шнура Пенебар:



Гидроизоляционный жгут «Пенебар» относится к системе материалов проникающей гидроизоляции Пенетрон, применяемой для гидроизоляции сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций.

Предназначен для гидроизоляции трещин, швов, стыков, сопряжений, примыканий, вводов коммуникаций в статически нагруженных сборных и монолитных бетонных конструкциях.

Описание

Гибкий саморасширяющийся жгут прямоугольного сечения, в состав которого входят специальные композиционные материалы. При взаимодействии с водой способен раздуться в пределах ограниченного пространства до 300%. Сохраняет гибкость при отрицательных температурах.

Назначение

Применяется для герметизации и гидроизоляции горизонтальных и вертикальных рабочих и конструктивных швов в подземных и наземных бетонных сооружениях, а также мест прохода инженерных коммуникаций (в т.ч. пластмассовых) в строящихся и эксплуатируемых бетонных конструкциях.

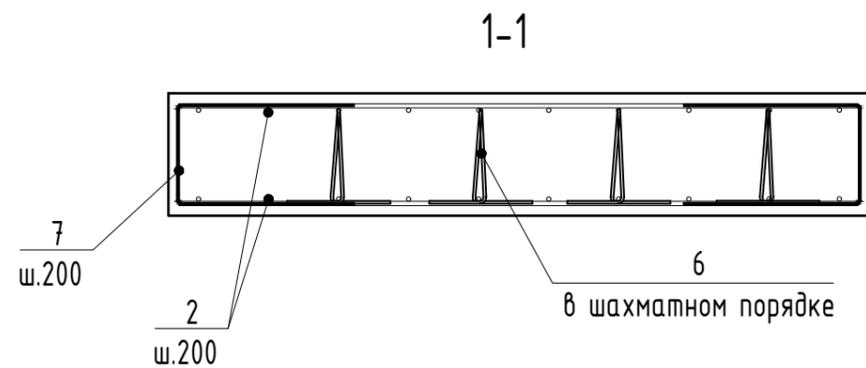
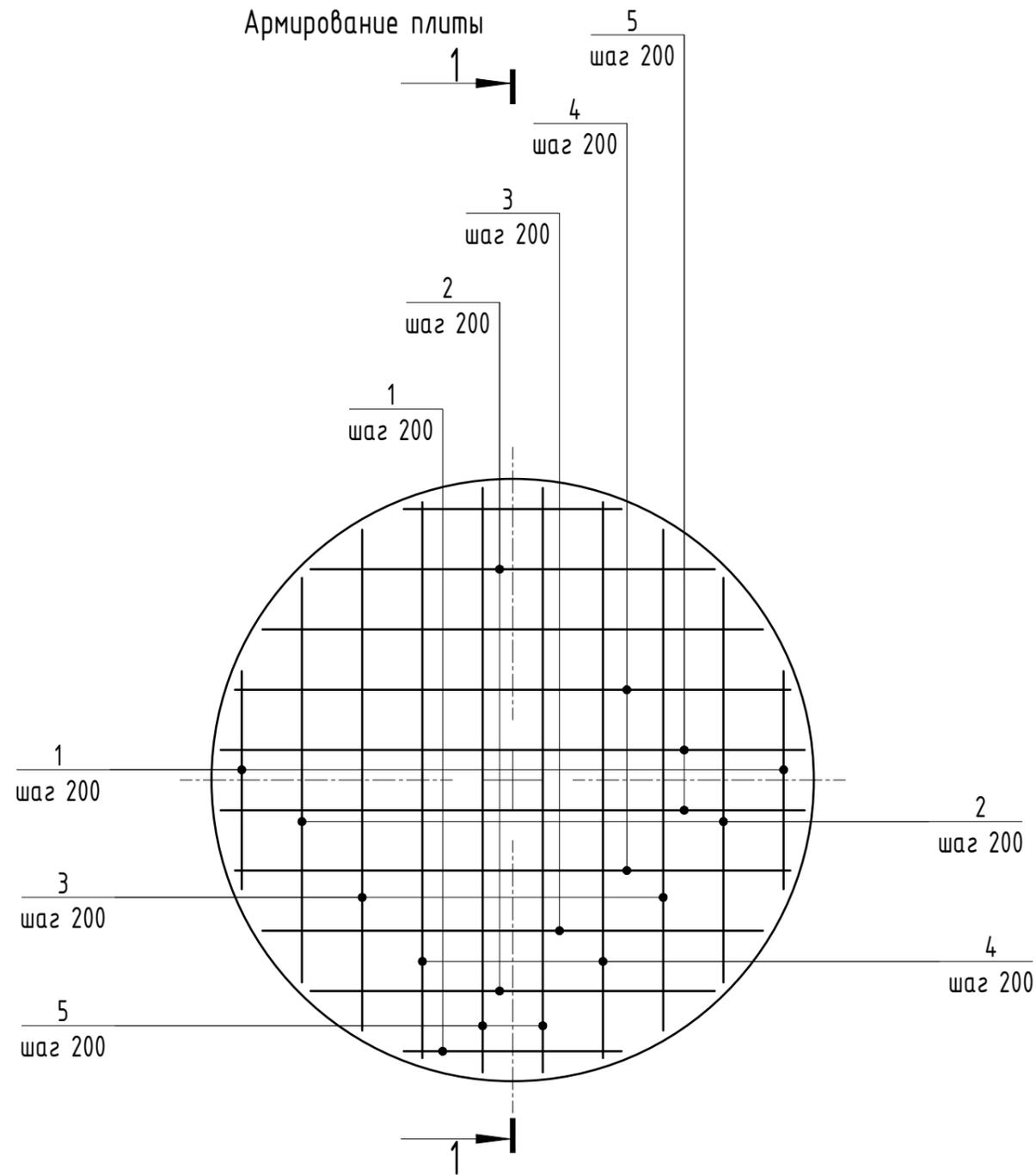
Особенности

Обладает высокой стойкостью к гидростатическому давлению и обеспечивает герметичность швов, стыков и т.д. Свойства гидроизоляционного жгута не изменяются со временем и срок службы не ограничен. «Пенебар» быстро и просто монтируется, не требует специальных приспособлений. Работы по монтажу жгута «Пенебар» могут производиться при любой погоде, всесезонно.

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

						АС			
						—			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Архитектурн-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	7	8
Рук. проекта									
						Опалубочный чертеж фундаментной плиты. Закладные детали			

Армирование плиты



Поз	Эскиз	Наименование	Кол-во, шт	L общ, м	Масса, кг
Плита					
1		∅12 AIII (ГОСТ 5781) L = 723 мм	8	5,784	5,14
2		∅12 AIII (ГОСТ 5781) L = 1343 мм	8	10,74	9,54
3		∅12 AIII (ГОСТ 5781) L = 1662 мм	8	13,3	11,81
4		∅12 AIII (ГОСТ 5781) L = 1845 мм	8	14,76	13,11
5		∅12 AIII (ГОСТ 5781) L = 1940 мм	8	15,52	13,78
6		∅6 AI (ГОСТ 5781) L = 1040 мм	38	39,52	8,77
7		∅6 AI (ГОСТ 5781) L = 1290 мм	32	41,28	9,16
∅12 AIII (ГОСТ 5781) Lобщ=60,104 м.п. ИТОГО(+10%): 66,11 (0,05 м)					
∅6 AI (ГОСТ 5781) Lобщ=80,8 м.п. ИТОГО(+10%): 88,88 (0,02 м)					
Армирование бетонной подготовки (∅12 AIII (ГОСТ 5781) L = 1940 мм - 20 шт)					
∅12 AIII (ГОСТ 5781) Lобщ=38,8 м.п. ИТОГО(+10%): 42,68 (0,03 м)					

Бетон, марка	Объем (м3)
Бетон В-25, W8	3,8
Итого, с учетом запаса бетона В-25, W8	4,2

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

АС					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	—	—	—	—	—
Проверил	—	—	—	—	—
Рук. проекта	—	—	—	—	—
Архитектурн-строительные решения				Стадия	Лист
Армирование фундаментной плиты фонтана				Р	8
				Листов	8