

ООО «АСТРАПУЛ»

ОГРН 1117746225266 ИНН/КПП 7724783623/772401001

Юридический адрес: 115682, г. Москва, Ореховый б-р, д.59, корп.2, кв. 105

Почтовый адрес: 143025, Московская область, Одинцовский р-он, рп Новоивановское,
ул. Амбулаторная, д.51, офис 423, тел 8(968)8764080

Объект: Индивидуальный жилой дом по адресу: МО, Одинцовский
р-н, КП “Речной”, уч. 24

Система водоподготовки джакузи

Рабочая документация

Заказчик: Частное лицо

Шифр: 08-18-01

Генеральный директор:

Дюдюев А. Б.

СОГЛАСОВАНО:		
Взамен инв. №		
Подпись, дата		
Инв. № подл.		

2018

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта																	
Лист		Наименование										Примечание					
1		Ведомость рабочих чертежей основного комплекта															
2		Общие указания															
3		Спецификация (начало)															
4		Спецификация (окончание)															
5		Схема гидравлическая принципиальная															
6		Схема нумерации кранов															
7		Общий вид системы. Аксонометрия															
8		Общий вид системы. План															
9		Оборудование водообмена. Аксонометрия															
10		Оборудование водообмена. План															
11		Оборудование водообмена. Разрез 1-1															
12		Оборудование водообмена. Разрез 2-2															
13		Оборудование водообмена. Разрез 3-3															
14		Оборудование аэромассажа. Аксонометрия															
15		Оборудование аэромассажа. План															
16		Оборудование аэромассажа. Разрез 4-4															
17		Оборудование гидромассажа. Аксонометрия															
18		Оборудование гидромассажа. План															
19		Оборудование гидромассажа. Разрез 5-5															
20		Оборудование гидромассажа. Разрез 6-6															
21		Оборудование подсветки воды. Аксонометрия, план															
22		Оборудование подсветки воды. План															
23		Оборудование подсветки воды. Разрез 7-7															
Изм.		Кол.уч		Лист		№док		Подп.		Дата		Заказчик: Частное лицо			Шифр: 08-18-01-ВП		
												Объект: Индивидуальный жилой дом					
Разработал		Кольцов						Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна			Стадия	Лист	Листов				
Проверил		Дюдюев									Р	1	23				
										Ведомость рабочих чертежей основного комплекта			ООО "АСТРАПУЛ" 2018				

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв. №

Подпись, дата

Инв. № подл.

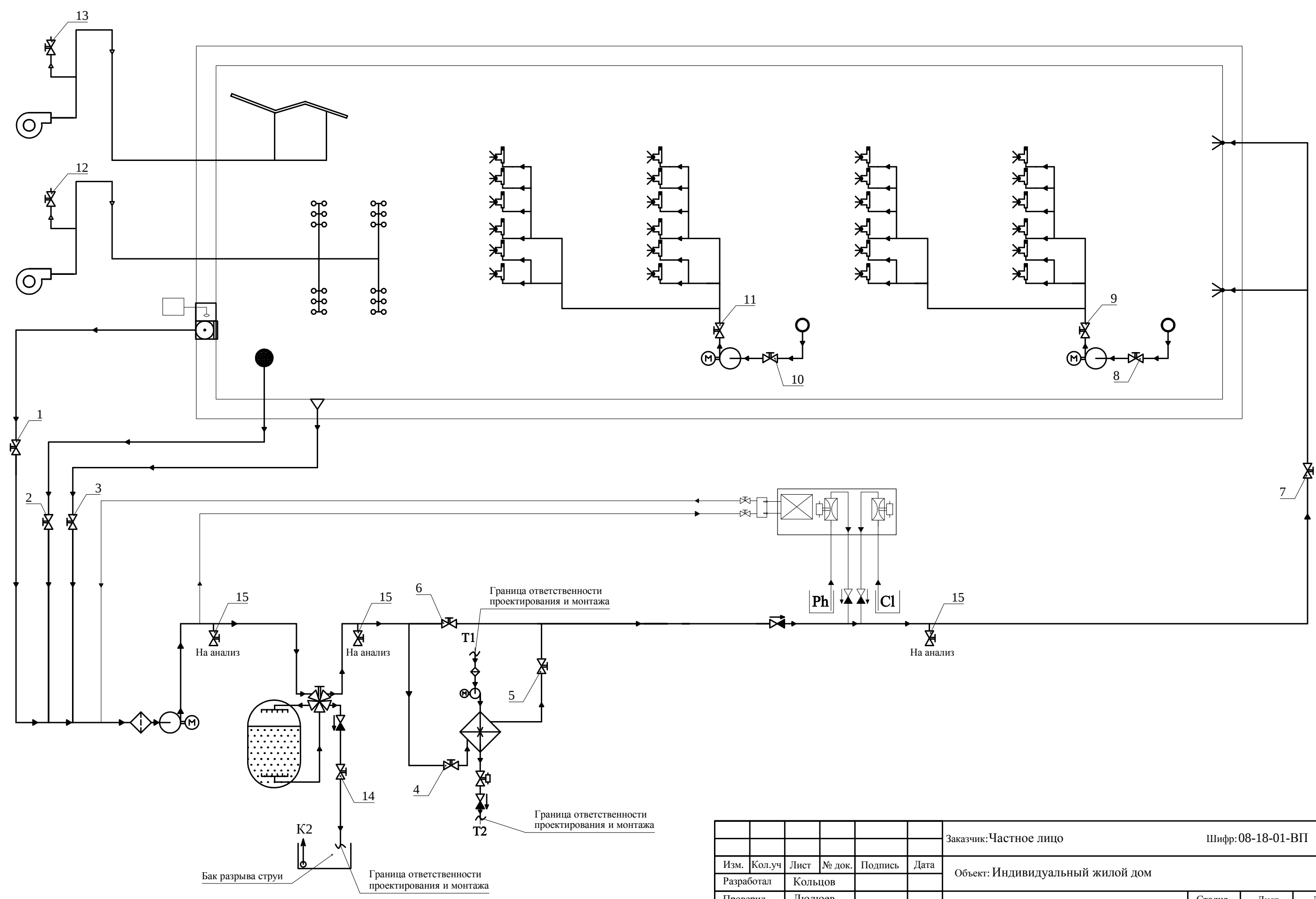
1. * Размеры для справки.
2. ** Размеры уточнить по месту.
3. Все размеры указаны от "чистых" поверхностей стен, перекрытий и т.п.
4. За отметку 0,000 принята отметка 0,000 здания.
5. После установки закладных элементов ниши добетонировать, поверхность бетона выровнять.
6. Краны нумеровать в соответствии со схемой нумерации кранов (см. лист 6).
7. Подключение электрических устройств выполнять в соответствии с комплектом чертежей ЭМ.
8. Установленное электрооборудование заземлить.
9. Длину труб и количество трубопроводной арматуры уточнить по месту.
10. Уклон дна бассейна 1% направлять в место расположения донного слива.
11. Крепление трубопроводов производить согласно СН 550-82 «Инструкции по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб» (приложение 2 таблица 3).
12. Участки труб лежащие на полу тех.помещения необходимо защитить специальным защитным кожухом.
13. Пол в техническом помещении выполнять из кислотоупорной керамической плитки.
14. Стены (перегородки) в техническом помещении, на которые будет монтироваться настенное оборудование водоподготовки (оборудование подогрева, дезинфекции, щиты управления и т.п.) и вдоль которых будут проложены трубопроводы системы водоподготовки, должны быть изготовлены из материала, обеспечивающего надежное их крепление и выдерживающего соответствующую нагрузку.
15. Для выравнивания давления воздуха между техническим помещением бассейна (откуда воздух выкачивается при работе гейзера) и улицей (куда воздух подается) должна быть предусмотрена система соответствующих перепускных отверстий. Параметры движения воздуха в этих отверстиях должны соответствовать требованиям п. 3.11 СанПин 2.1.2.1188-03 для залов ванн.

СОГЛАСОВАНО:															
Взамен инв. №															
Подпись, дата															
Инв. № подл.							Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ВП				
							Объект: Индивидуальный жилой дом								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна				Стадия	Лист	Листов		
	Разработал	Кольцов									Р	2	23		
	Проверил	Дюдюев					Общие указания				ООО "АСТРАПУЛ" 2018				

[illegible]

[illegible]

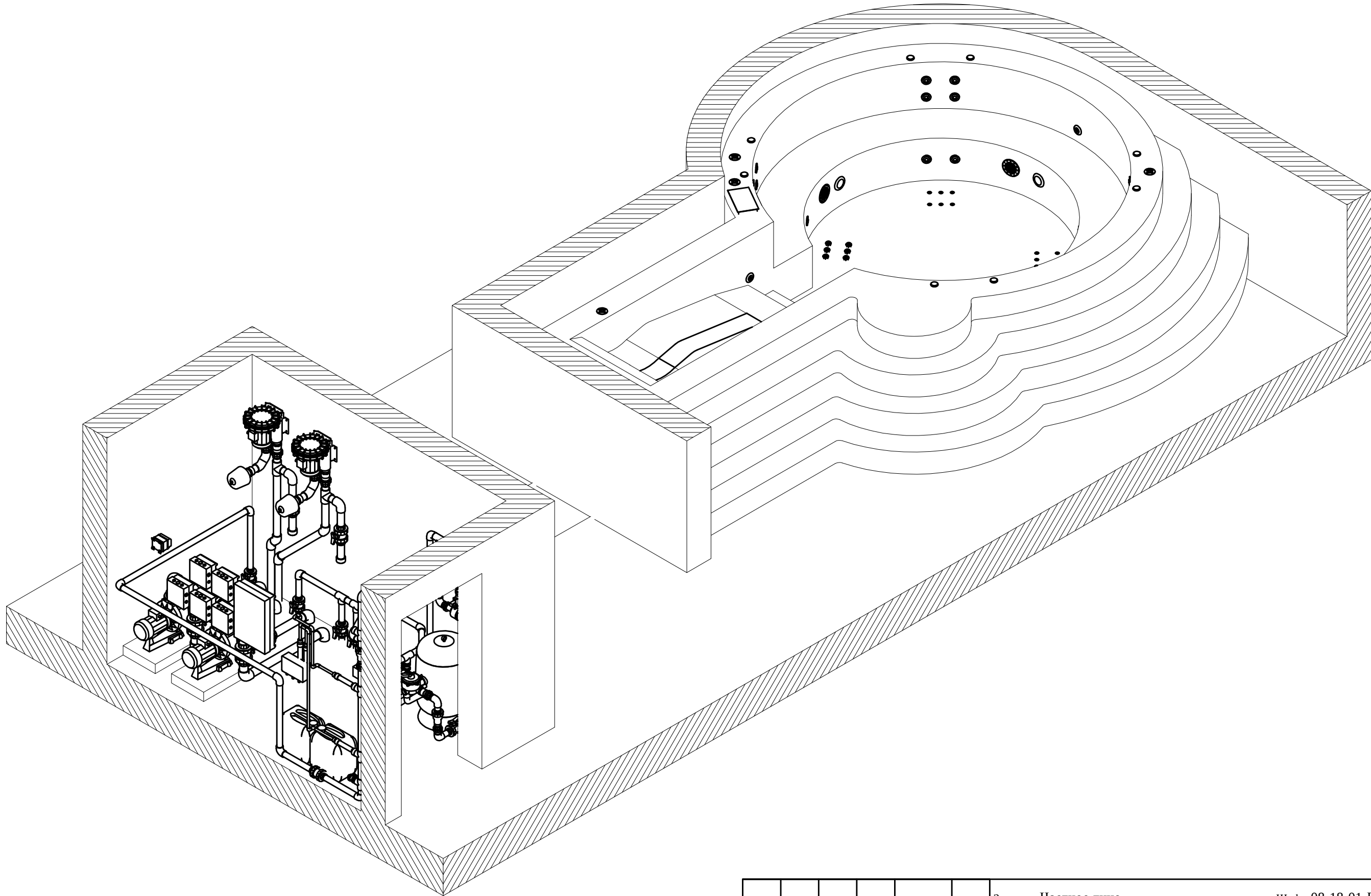
Схема нумерации кранов



Изм.	№ док.	Подпись	Дата	Взамен инв.№	СОГЛАСОВАНО:			
Инт. № подл.								

						Заказчик: Частное лицо							Шифр: 08-18-01-ВП		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект: Индивидуальный жилой дом									
Разработал		Кольцов				Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна					Стадия	Лист	Листов		
Проверил		Дюдюев									Р	6	23		
						Схема нумерации кранов					ООО "АСТРАПУЛ" 2018				

Аксонометрия



СОГЛАСОВАНО:			
		Взамен инв. №	
		Подпись, дата	
		Инв. № подл.	

						Заказчик: Частное лицо							Шифр: 08-18-01-ВП		
						Объект: Индивидуальный жилой дом									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата										
Разработал		Кольцов				Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна							Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дюдюев											Р	7	23
						Общий вид системы. Аксонометрия							ООО "АСТРАПУЛ" 2018		

M 1:40

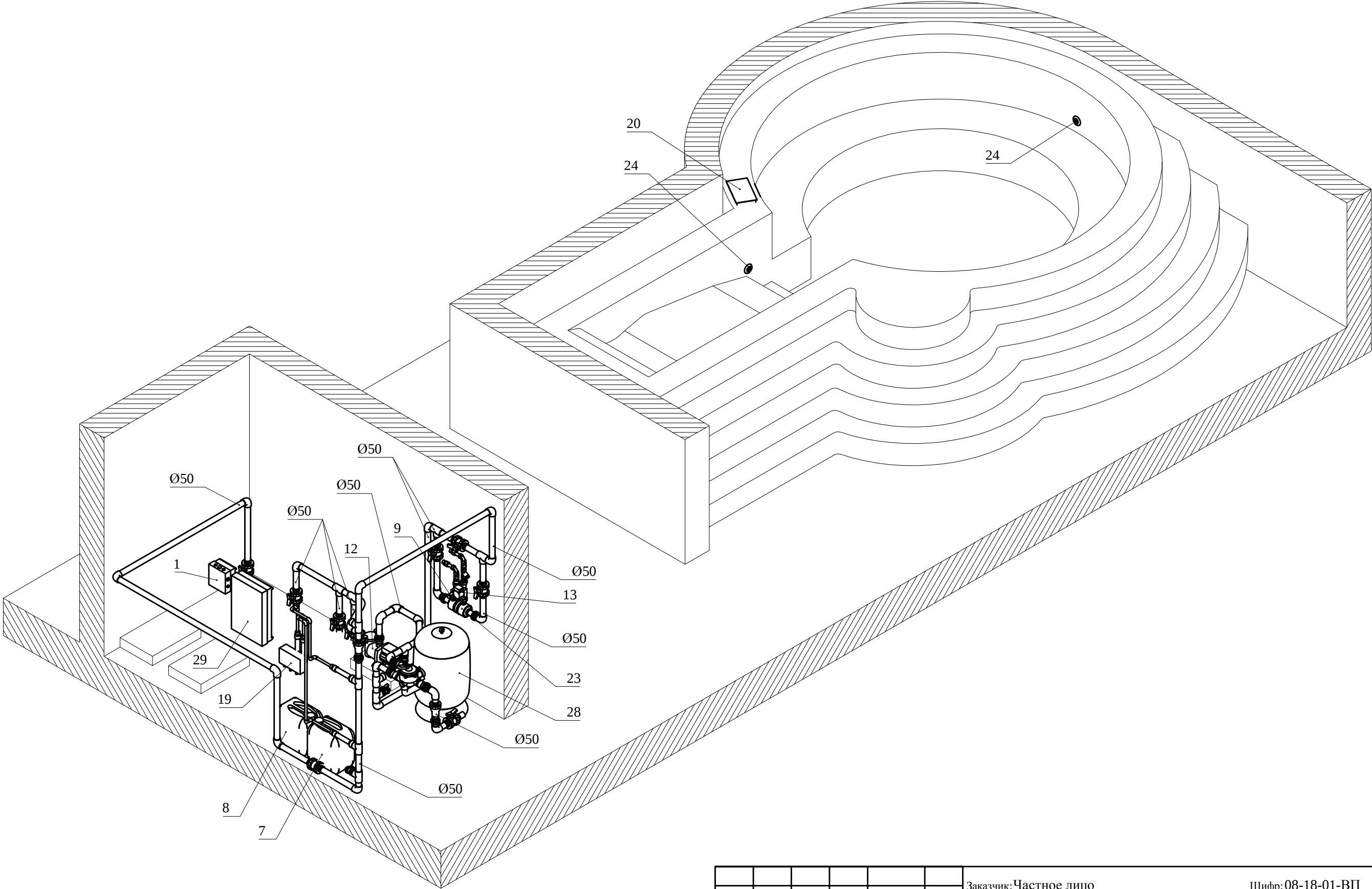
СОГЛАСОВАНО:

Подпись, дата

Инв. № подл.

ООО "АСТРАПУЛ" 2018

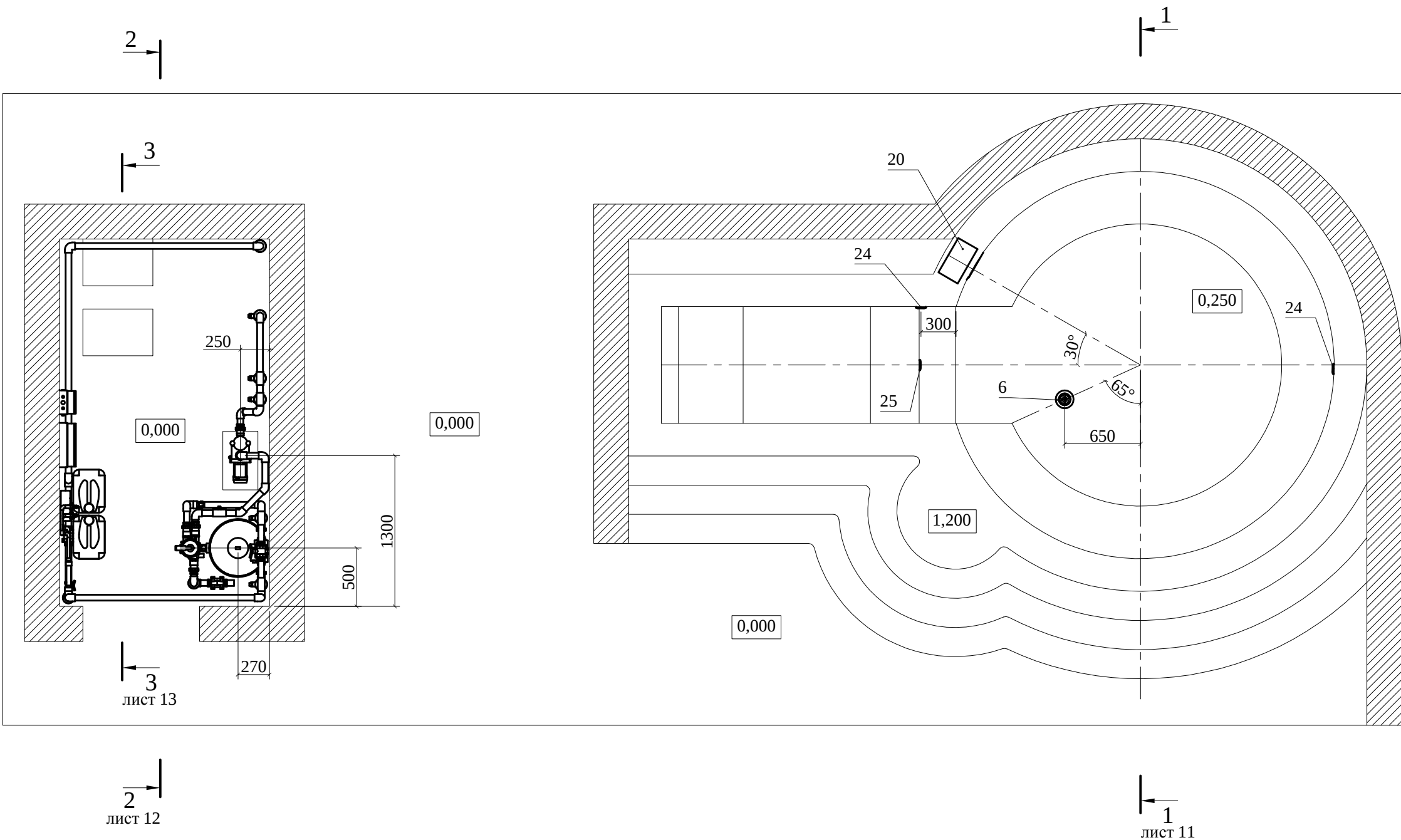
Аксонометрия



СОГЛАСОВАНО:			
Взамен инв. №			
Подпись, дата			
Инв. № подл.			

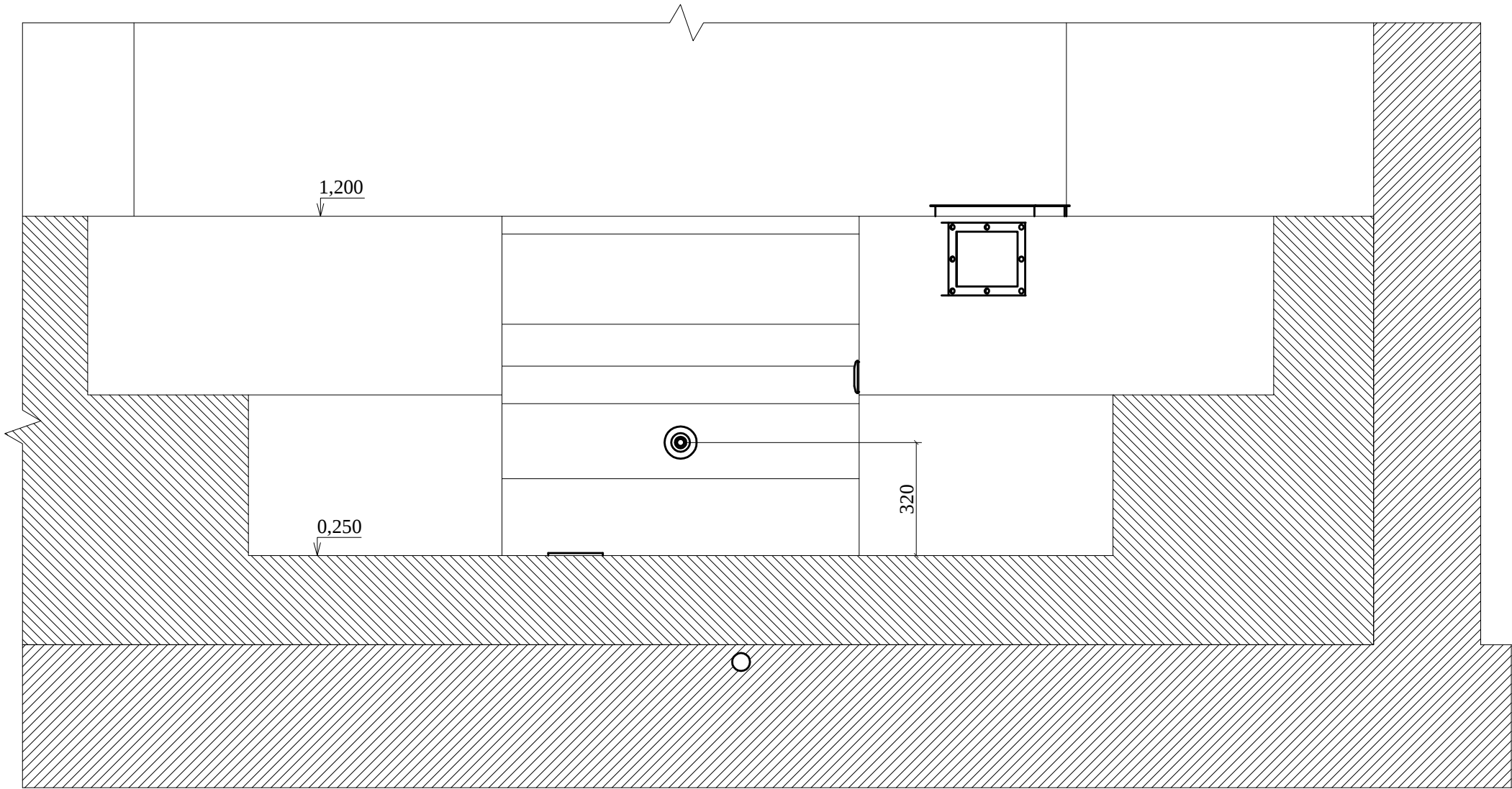
						Заказчик: Частное лицо							Шифр: 08-18-01-ВП									
						Объект: Индивидуальный жилой дом																
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата																	
Разработал		Кольцов				Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна							Стадия	Лист	Листов							
Проверил		Дюдюев											Р	9	23							
													Оборудование водобмена. Аксонометрия							ООО "АСТРАПУЛ" 2018		

План
М 1:40



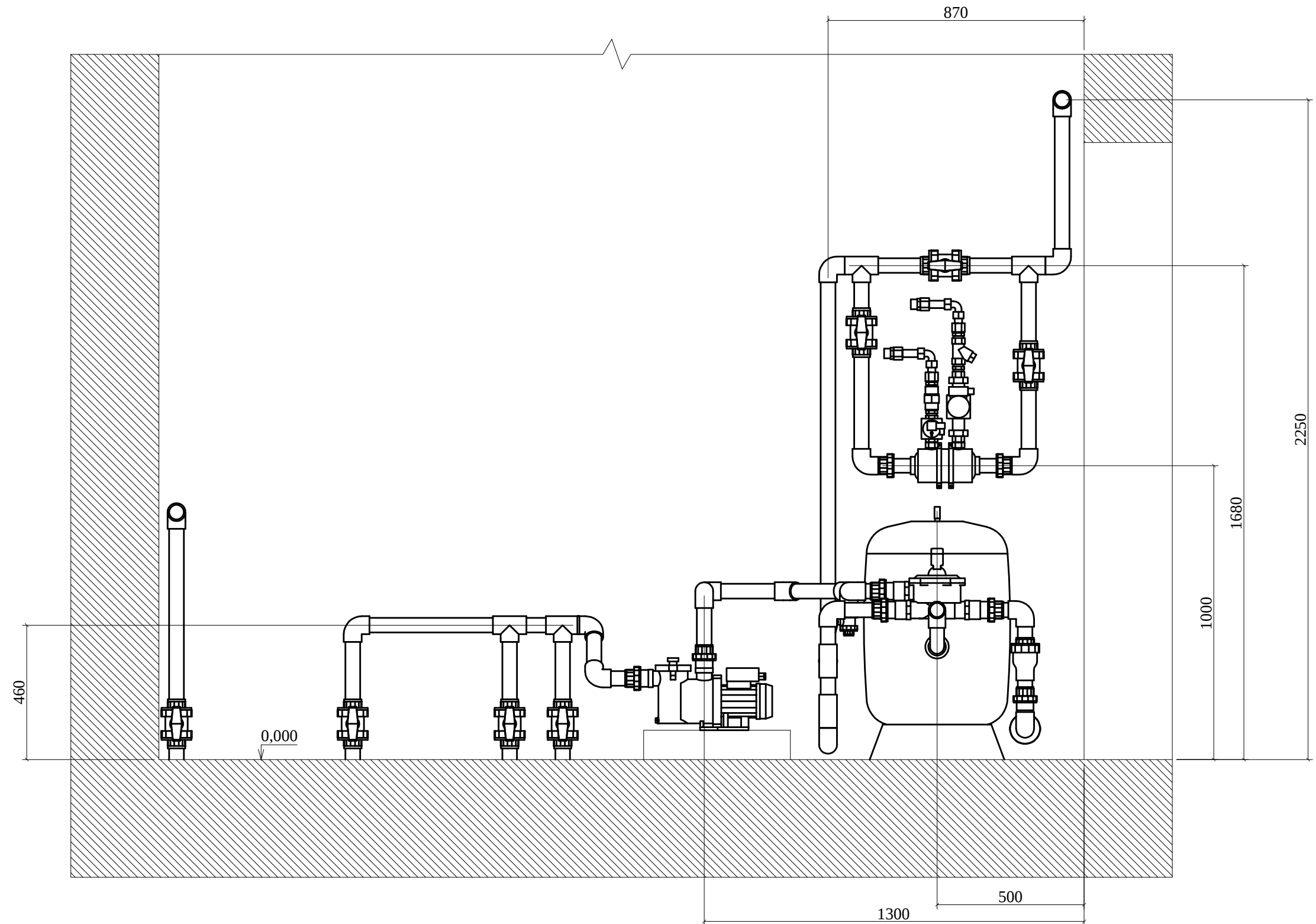
Инв.№ подл.	Подпись, дата	Взамен инв.№	СОГЛАСОВАНО:			

						Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ВП			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект: Индивидуальный жилой дом							
Разработал	Кольцов												
Проверил	Дюдюев					Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна				Стадия	Лист	Листов	
										Р	10	23	
						Оборудование водобмена. План				ООО "АСТРАПУЛ" 2018			



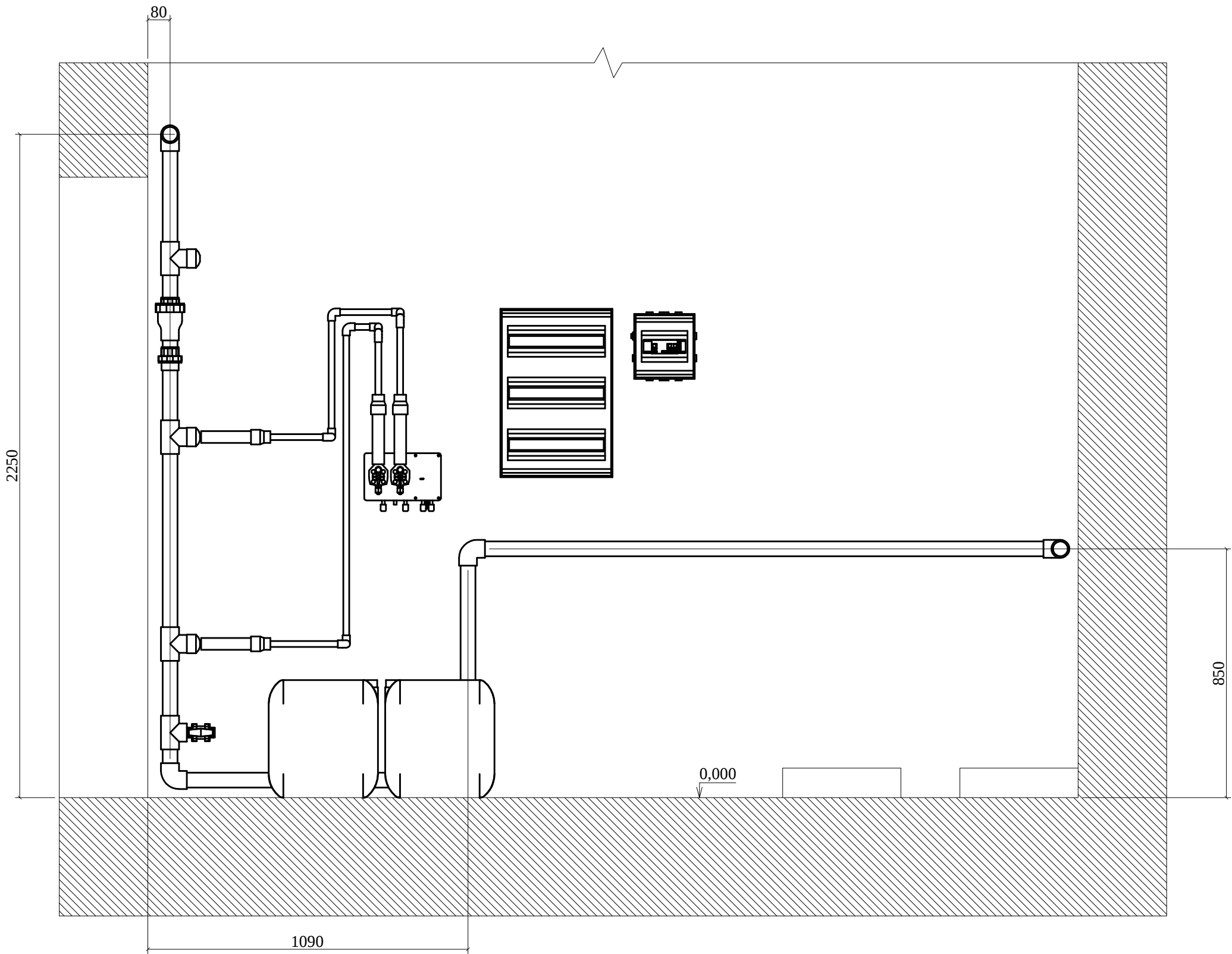
СОГЛАСОВАНО:			Взамен инв.№	Подпись, дата	Инв.№ подл.

						Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ВП		
						Объект: Индивидуальный жилой дом						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна				Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кольцов								Р	11	23
Проверил		Дюдюев										
						Оборудование водобмена. Разрез 1-1				ООО "АСТРАПУЛ" 2018		



Инв. № подл.	Подпись, дата	Взамен инв. №	СОГЛАСОВАНО:			

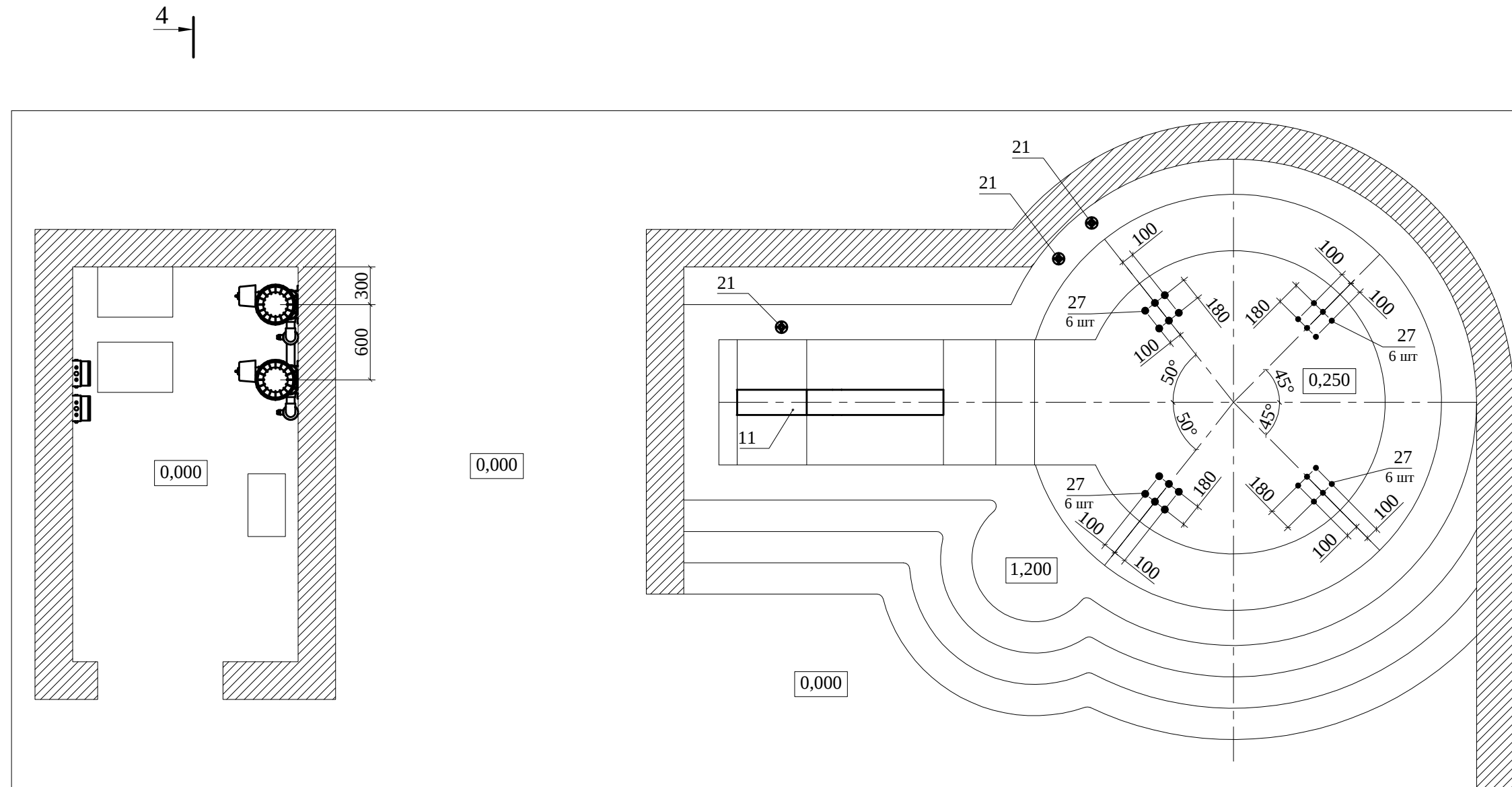
						Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ВП		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект: Индивидуальный жилой дом						
Разработал		Кольцов										
Проверил		Дюдюев				Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна			Стадия	Лист	Листов	
									Р	12	23	
						Оборудование водообмена. Разрез 2-2			ООО "АСТРАПУЛ" 2018			



СОГЛАСОВАНО:			Взамен инв.№	Подпись, дата	Инв.№ подл.

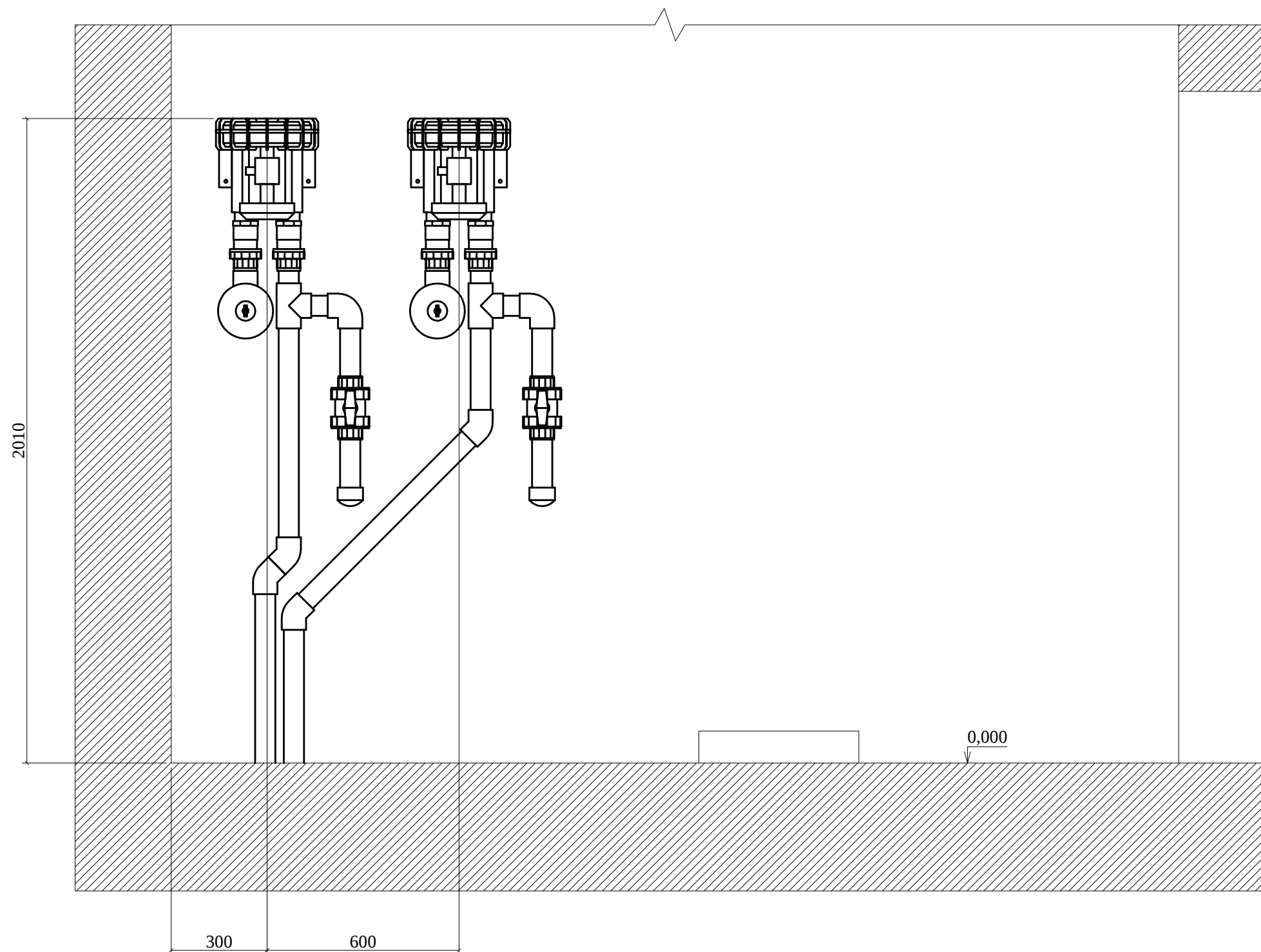
						Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ВП		
						Объект: Индивидуальный жилой дом						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна				Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кольцов								Р	13	23
Проверил		Дюдюев				Оборудование водобмена. Разрез 3-3				ООО "АСТРАПУЛ" 2018		

План
М 1:20



Инв. № подл.	Подпись, дата	Взамен инв. №	СОГЛАСОВАНО:			

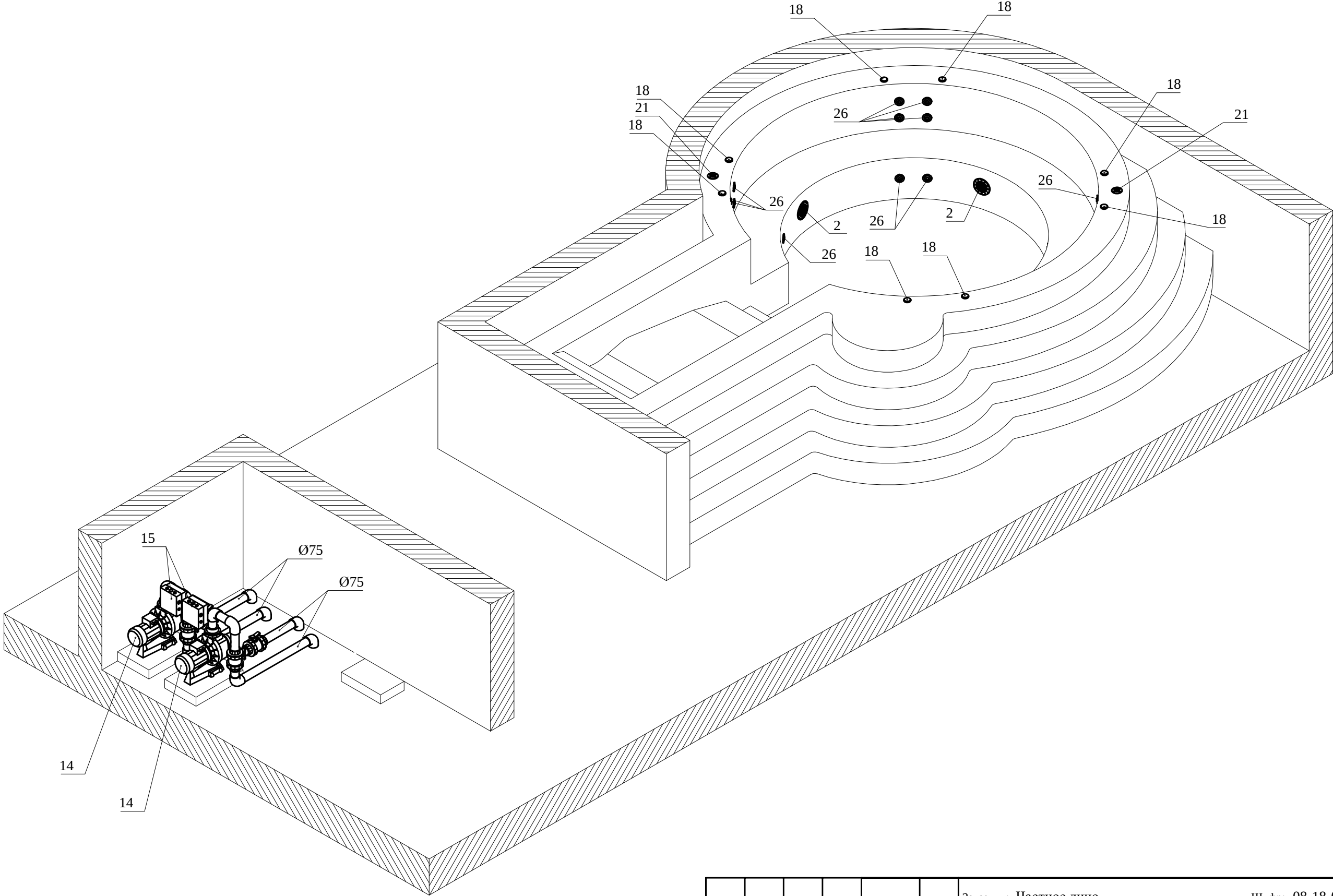
						Заказчик: Частное лицо			Шифр: 08-18-01-ВП			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект: Индивидуальный жилой дом						
Разработал		Кольцов				Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна			Стадия	Лист	Листов	
Проверил		Дюдюев							Р	15	23	
						Оборудование аэромассажа. План			ООО "АСТРАПУЛ" 2018			



Инв. № подл.	Подпись, дата	Взамен инв. №	СОГЛАСОВАНО:

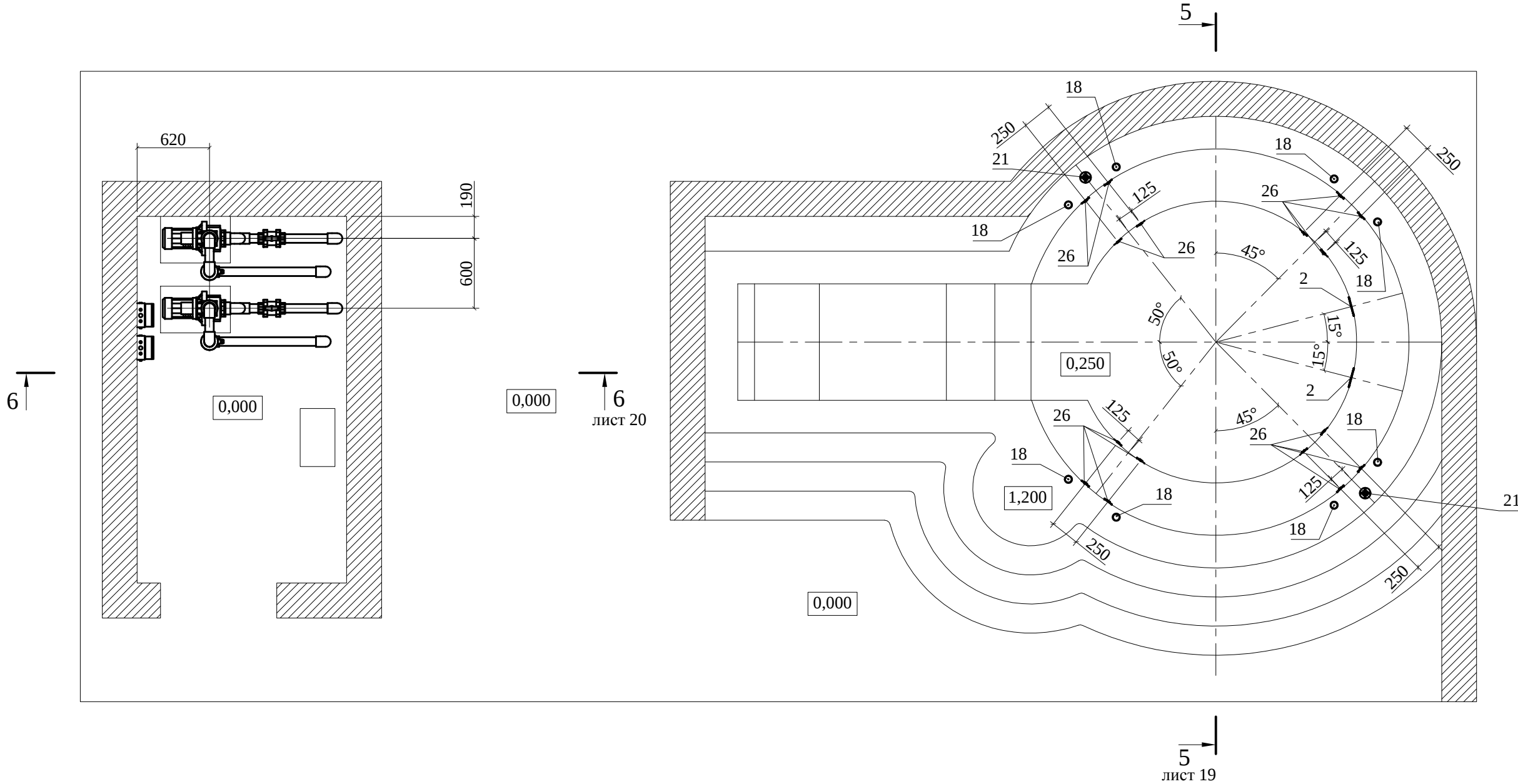
						Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ВП				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект: Индивидуальный жилой дом								
Разработал		Кольцов												
Проверил		Дюдюев				Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна			Стадия	Лист	Листов			
									Р	16	23			
									Оборудование аэромассажа. Разрез 4-4			ООО "АСТРАПУЛ" 2018		

Аксонометрия



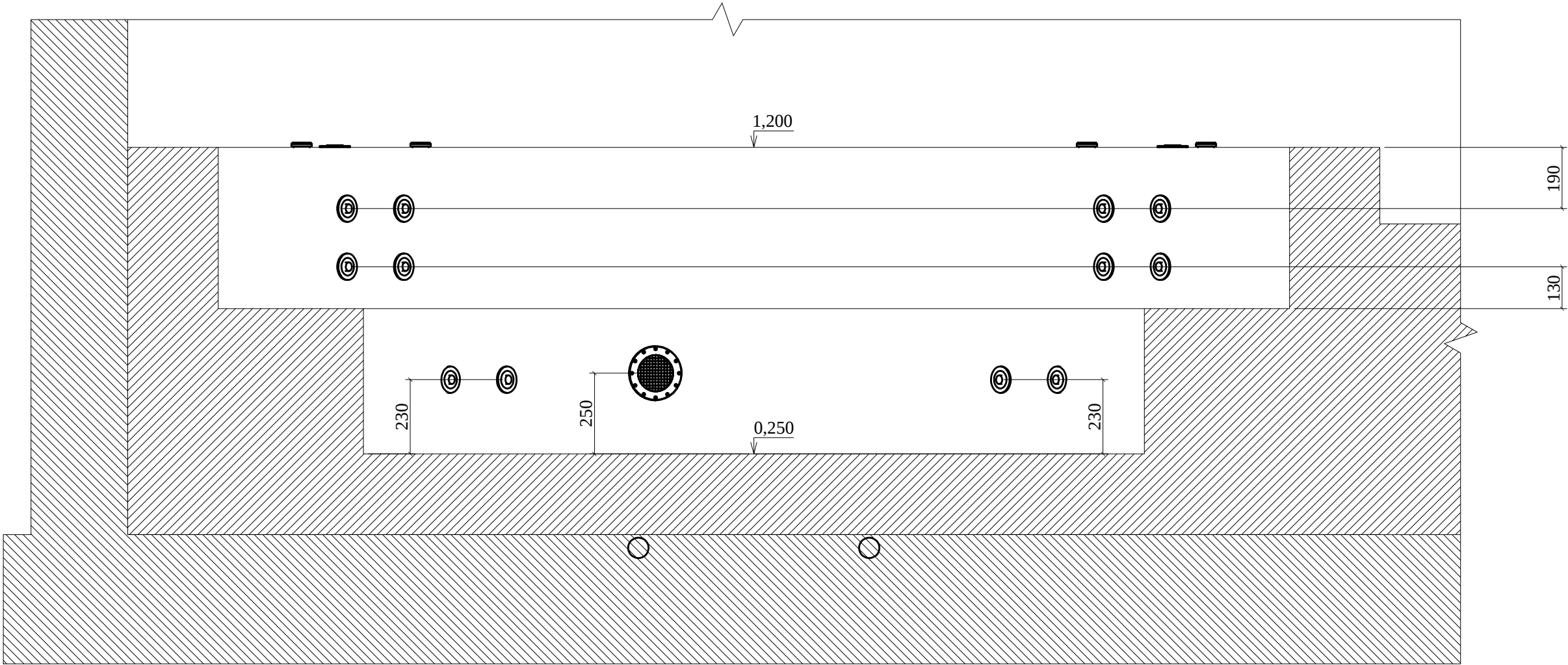
СОГЛАСОВАНО:			
Иув.№ подл.	Подпись, дата	Взамен инв.№	

						Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ВП		
						Объект: Индивидуальный жилой дом						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна				Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кольцов								Р	17	23
Проверил	Дюдюев					Оборудование гидромассажа. Аксонометрия				ООО "АСТРАПУЛ" 2018		



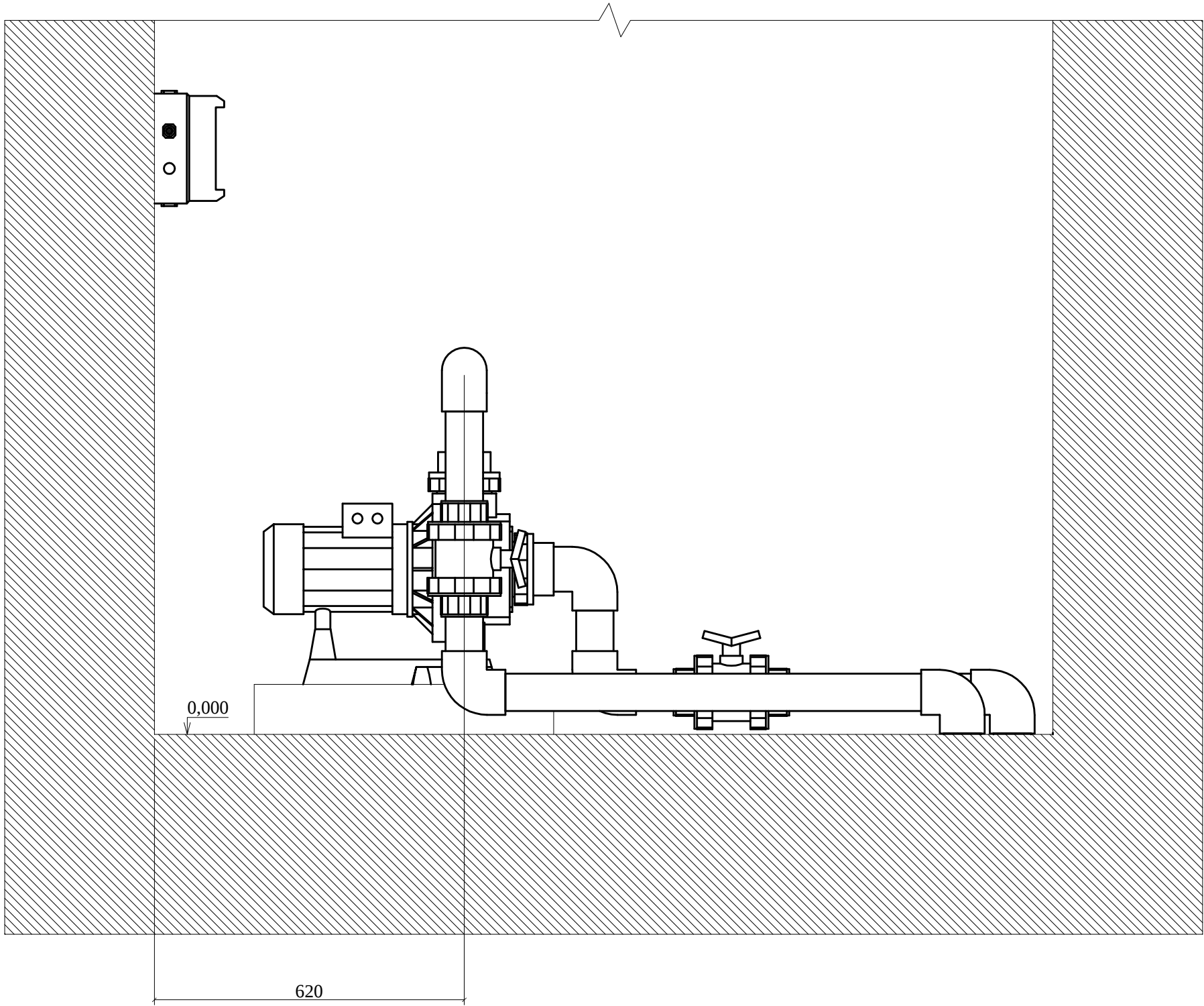
СОГЛАСОВАНО:			
Иув.№ подл.	Подпись, дата		Взамен инв.№

						Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ВП		
						Объект: Индивидуальный жилой дом						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна				Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кольцов								Р	18	23
Проверил		Дюдюев				Оборудование гидромассажа. План				ООО "АСТРАПУЛ" 2018		



СОГЛАСОВАНО:			
Инов.№ подл.	Подпись, дата		
	Взамен инв.№		

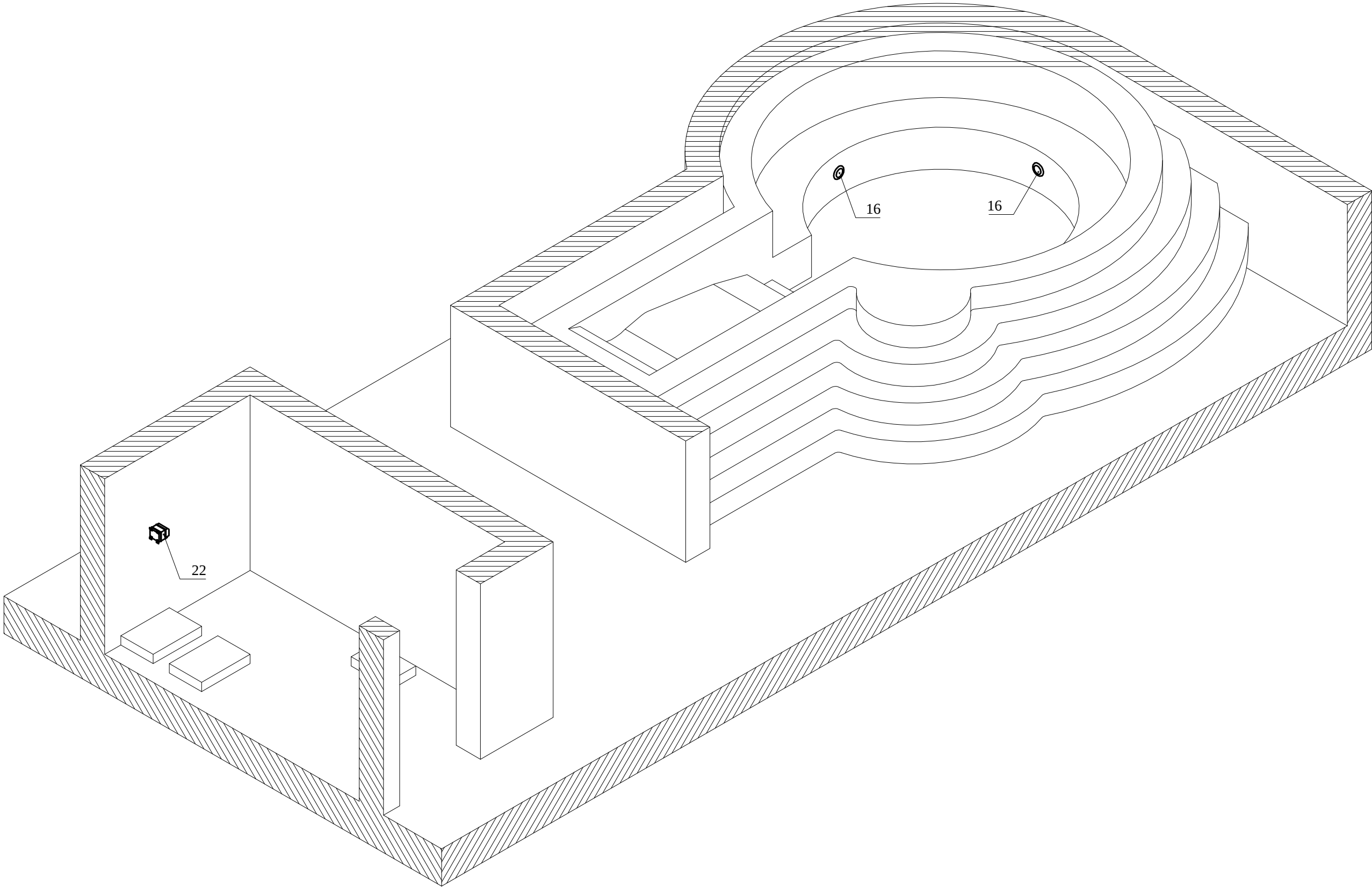
						Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ВП	
						Объект: Индивидуальный жилой дом					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна		Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Кольцов						Р	19	23	
Проверил		Дюдюев									
						Оборудование гидромассажа. Разрез 5-5		ООО "АСТРАПУЛ" 2018			



СОГЛАСОВАНО:			Взамен инв.№	Подпись, дата	Инв.№ подл.

						Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ВП		
						Объект: Индивидуальный жилой дом						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Разработал		Кольцов				Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дюдюев								Р	20	23
										Оборудование гидромассажа. Разрез 6-6		
										ООО "АСТРАПУЛ" 2018		

Аксонометрия



СОГЛАСОВАНО:					
		Взамен инв.№			
		Подпись, дата			
		Инв.№ подл.			

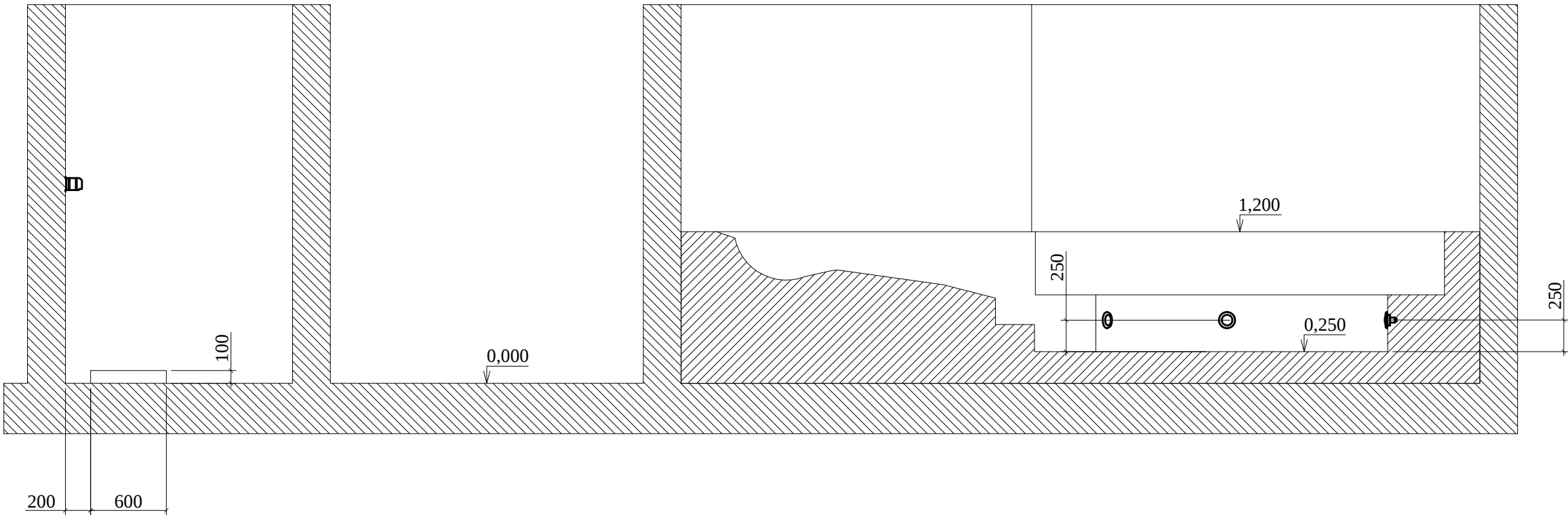
						Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ВП		
						Объект: Индивидуальный жилой дом						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Разработал		Кольцов				Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дюдюев								Р	21	23
						Оборудование подсветки воды. Аксонометрия				ООО "АСТРАПУЛ" 2018		

M 1:40

СОГЛАСОВАНО:

Инв. № подл.

ООО "АСТРАПУЛ" 2018



СОГЛАСОВАНО:			

Иув.№ подл.	Подпись, дата	Взамен инв.№

						Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ВП		
						Объект: Индивидуальный жилой дом						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Разработал		Кольцов				Монтаж оборудования системы водоподготовки бассейна				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дюдюев								Р	23	23
						Оборудование подсветки воды. Разрез 7-7				ООО "АСТРАПУЛ" 2018		

СОГЛАСОВАНО:			

Подпись, дата

						Заказчик: Частное лицо							Шифр: 08-18-01-ЭМ		
						Объект: Индивидуальный жилой дом									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата										
Разработал	Кольцов					Электромонтаж оборудования системы водоподготовки бассейна				Стадия	Лист	Листов			
Проверил	Дюдноев									Р	1	6			
						Ведомость рабочих чертежей основного комплекта				ООО "АСТРАПУЛ" 2018					

1. Подключение и соединение электрических устройств выполнять в соответствии с инструкциями к ним и принципиальной электрической схемой (см. лист 5).
2. Установленное электрооборудование заземлить.
3. Силовую часть электропроводки в распределительных щитах выполнять проводом сечением 2,5 кв.мм.
4. Наладку и запуск системы выполнять согласно руководству по эксплуатации системы (шифр – РЭ) и инструкциями на оборудование.
5. Длины кабелей до нарезки уточнить по месту монтажа.
6. Электропроводку выполнять в гофрированных негорючих трубах из ПВХ, прокладываемых открыто по стенам и перекрытиям, согласно п. 2.1.52 и скрыто в полу, согласно п.п. 2.1.63-2.1.65 и таблицам 2.1.3, 2.1.2 ПУЭ.
7. Установить настенный выключатель для прожекторов, провести от него провода в техническое помещение бассейна, в место установки распределительного щита.
8. По степени надежности электроснабжения электроприемники водоподготовки ванны относятся к 3-ей категории в соответствии с ПУЭ и СП31-110-3003.
9. Электроснабжение системы водоподготовки разрабатывать с учетом следующих параметров:

Номинальное напряжение, В	380
Максимальная расчетная мощность, кВт	9,50
Максимальная расчетная сила тока, А	23,00
Сечение вводного провода, кв.мм	4,00

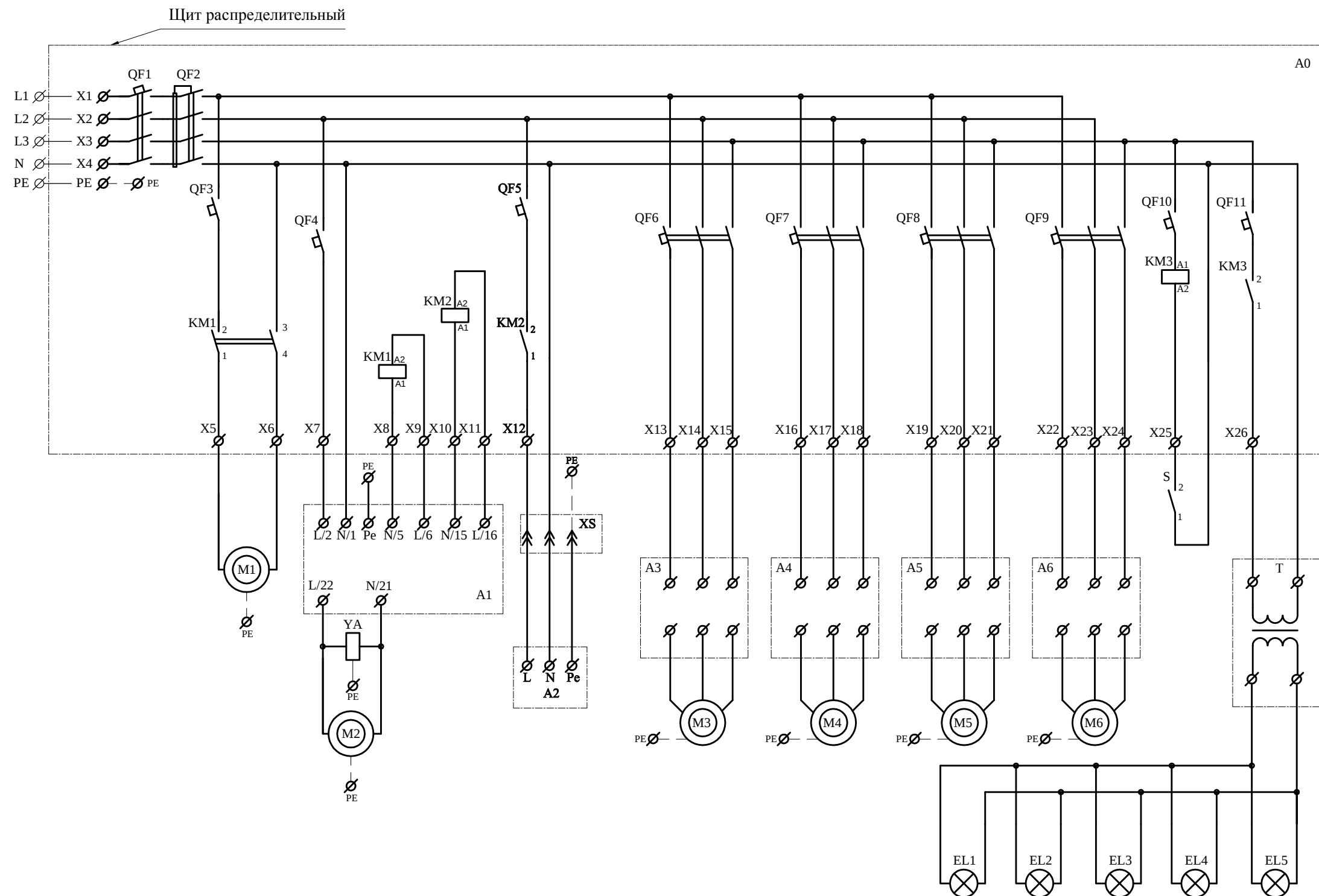
10. Подвод напряжения к системе водоподготовки выполнять 5-ти жильным кабелем с использованием нулевого рабочего (N) и нулевого защитного (PE) проводников.
11. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем присоединения к защитному проводнику сети PE, прокладываемого в общей трубе от отдельной шины распределительного щита. В качестве дополнительной защиты применяется выключатель дифференциального тока типа F364 (УЗО) с током срабатывания 30мА, присоединяемый в распределительном щите по схеме TN-C-S.
12. При эксплуатации и техническом обслуживании системы водоподготовки бассейна необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".
13. В случае возникновения пожара оборудование системы водоподготовки бассейна необходимо отключить от электропитания, вызвать пожарную службу, принять самостоятельные действия по пожаротушению при необходимости произвести эвакуацию людей из пожароопасной зоны. В случае отказа оборудования системы водоподготовки бассейна, способного привести к возникновению опасных аварийных ситуаций необходимо отключить электропитание, произвести диагностику оборудования системы водоподготовки бассейна, заменить неисправные детали на новые.
14. Для сбережения электроэнергии при отсутствии купающихся в бассейне необходимо выключать прожекторы подсветки воды и насосы аттракционов.
15. Микроклимат в техническом помещении бассейна должен соответствовать требованиям п.4.2 по ГОСТ 15150.

СОГЛАСОВАНО:												
Взамен инв. №												
Подпись, дата												
Инв. № подл.							Заказчик: Частное лицо			Шифр: 08-18-01-ЭМ		
							Объект: Индивидуальный жилой дом					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Электромонтаж оборудования системы водоподготовки бассейна			Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Кольцов								Р	2	6
Проверил	Дюдюев					Общие указания			ООО "АСТРАПУЛ" 2018			

СОГЛАСОВАНО:	№	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание						
					Готовые изделия											
		A0	Щит распределительный				шт	1								
		A1	Блок управления фильтрацией и температурой	Pool Consulting 230V		Swim-tec, Германия	шт.	1								
		A2	Станция для дозации pH Rx. Производительность насосов 60мл/мин, 230B	Aqua		Италия	шт.	1								
		A 3-4	Панель управления аттракционами			Испания	шт.	2			Для гидромассажа					
		A 5-6	Панель управления аттракционами			Испания	шт.	2			Для аэромассажа					
		M1	Насос (0,25 HP)	Hayward Powerline 81002		Испания	шт.	1			Для фильтрации					
		M2	Насос циркуляционный	Grundfos UPS 25-60		Grundfos, Германия	шт.	1			Для подогрева					
		M 3-4	Насос 380B			Испания	шт.	2			Для гидромассажа					
		M 5-6	Компрессор низкого давления				шт.	2			Для аэромассажа					
		YA	Клапан электромагнитный, 1”			Genebre, Италия	шт.	1								
		XS	Розетка для наружной проводки (220 B)				шт.	1								
		T	Трансформатор 300Вт/12В			Swim-tec, Германия	шт.	1								
		S	Выключатель настенный (220 B)				шт.	1								
		EL1-5	Прожектор с LED элементами (в комплекте с закладной)				шт.	5								
					Комплектация распред. щита											
		QF1	Выключатель автоматический (4 x 40 A)	ABB S 234R C 40		ABB, Швеция	шт.	1								
		QF2	Устройство защитного отключения (4 x 40 A)	ABB F 364 C 40		ABB, Швеция	шт.	1								
		QF3-5	Выключатель автоматический (1 x 6 A)	ABB S 231R C 6		ABB, Швеция	шт.	3								
		QF6-9	Выключатель автоматический (3 x 10 A)	ABB S 233R C 10		ABB, Швеция	шт.	4								
		QF10-11	Выключатель автоматический (1 x 6 A)	ABB S 231R C 6		ABB, Швеция	шт.	2								
Взамен инв. №	Дата	Подпись	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Заказчик: Частное лицо				Шифр: 08-18-01-ЭМ			
									Объект: Индивидуальный жилой дом							
									Электромонтаж оборудования системы водоподготовки бассейна				Стадия	Лист	Листов	
													Р	3	6	
									Спецификация				ООО "АСТРАПУЛ" 2018			

СОГЛАСОВАНО:	Взамен инв. №	Подпись, дата	Инв. № подл.	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание	
				КМ1-3	Контактор модульный ESB (2 x 20А)	ABB ESB 20-20		ABB, Швеция	шт.	3			
				X1-4	Клеммник под рельсу	Eexel WK 6,0/U		ABB, Швеция	шт.	4			
				X5-12	Клеммник под рельсу	Eexel WK 2,5/U		ABB, Швеция	шт.	8			
				X13-24	Клеммник под рельсу	Eexel WK 4,0/U		ABB, Швеция	шт.	12			
				X25-26	Клеммник под рельсу	Eexel WK 2,5/U		ABB, Швеция	шт.	2			
					Шина 18 мест			ABB, Швеция	шт	2			
					Корпус распределительного щита IP65 (3 x 18 м)			ABB, Швеция	шт.	1			
						Расходные материалы							
					Концевики, клемма обжимная, провода							Кол-во по факту	

Схема принципиальная электрическая



Инв. № подл.	Подпись, дата	Взамен инв. №	СОГЛАСОВАНО:			

						Заказчик: Частное лицо			Шифр: 08-18-01-ЭМ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект: Индивидуальный жилой дом								
Разработал		Кольцов												
Проверил		Дюдюев				Электромонтаж оборудования системы водоподготовки бассейна			Стадия	Лист	Листов			
									Р	5	6			
									Схема электрическая принципиальная			ООО "АСТРАПУЛ", 2018		

Инв.№ подл.	Подпись, дата	Взамен инв.№	СОГЛАСОВАНО:			

Данные распределительной сети															
Шкаф распределительный	Вводной аппарат	S234 QF1 40 F364 QF2 40 30mA L1, L2, L3 N PE A0, Корпус ABB 12758, Ру=9,5 кВт, Рр= 0,53 кВт, Iр= 23 А													
	Обозначение, тип, Ру, Рр, Iр														
	Аппараты на отходящих линиях, обозначение, тип, характеристика														
Обозначение линии, марка и сечение проводника, способ прокладки															
Длина участка, м															
Пусковой аппарат	Обозначение, тип, ток уставки, А														
	Обозначение линии, марка и сечение проводника, способ прокладки														
Длина участка, м															
Электроприемник	Условное обозначение														
	Номер по плану														
	Мощность, кВт														
	Ток, А														
	Наименование механизма														
		Заказчик: Частное лицо Шифр: 08-18-01-ЭМ Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата Объект: Индивидуальный жилой дом Электромонтаж оборудования системы водоподготовки бассейна Стадия Лист Листов Р 6 6 Схема электрическая однолинейная ООО "АСТРАПУЛ", 2018													