ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	Примечание
1.	Общие данные.	на 2-х листах
2.	Принципиальная схема водоподготовки бассейна.	
3.	План технологического оборудования М 1:50.	
4.	Общий вид.	
5.	Переливной коллектор. Схема.	
6.	Подача на дюзы Слив бассейна. Схема	
7.	Разрезы 1-1, 2-2 М 1:50.	
8.	Разрезы 3-3,4-4,5-5 М 1:50.	
9.	Задание смежным разделам. М 1:75.	
10.	Задание на отверстия чаши. М 1:50.	
11.	Схема гидромассажных мест.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	Примечание
	Сылочные документы	
СНиП 2.04.01 - 85	"Внутренний водопровод и канализация зданий"	
СанПиН 2.1.2.1188-03	"Плавательные бассейны. Гигиенические требвания к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества."	
ГОСТ Р 51232-98	"Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества".	
справочное пособие к СНиП	Проектирование бассейнов	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудование	4 листа

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПОЯСНЕНИЯ К ПРОЕКТУ

1. **Исходные данные для расчета бассейна.**

Проект выполнен на основании обмерочных и архитектурно-строительных чертежей.

Проектом предусматривается водоподготовка существующего бассейна на основе оборудования немецкого производителя OSPA.

Объем чаши бассейна - 96,0 м³

Площадь зеркала бассейна - 69,0 м²

Температура воды бассейна - 27-29°С

Температура воздуха - 28-30°С

Скорость воздуха относительно поверхности воды- не более 0,5м/с

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, а также требованиям технических условий на инженерное оборудование и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проекте и рабочей документации мероприятий.

ГИП 2015 г

2. Заполнение и подпитка чаши бассейна водой.

Заполнение и подпитка чаши бассейна водой производится от внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода здания. Диаметр подсоединяемой трубы должен составлять не менее 32 мм. Присоединение водопровода к оборотной системе водоподготовки осуществить в техническом помещении бассейна. Подпитка воды осуществляется в балансный резервуар Время заполнения чаши бассейна - 48 ч. Планируемое заполнение чаши водой 1 раз в 1-2 года.

1. Подпитка водой чаши бассейна.

Подпитка чаши необходима для компенсации потерь и выполнении санитарно-гигиенических требований, определяемых СанПиН 2.1.2.1188-03 (см табл 1)

Добавление воды осуществляется автоматически.

Подпитку рекомендуется производить равномерно в течение суток, можно одноразово.

Точки подключения см л. 11 (задание смежным разделам). Питающий трубопровод для подачи воды в систему водоподготовки бассейна, должен быть выполнен из полипропиленовых труб DN32, его следует закончить шаровым краном с внутренней резьбой 1 дюйм.

Суммарный расход воды не менее - 15,0 м3 / сутки. Давление в питающем трубопроводе не менее 1,5 бар и не более 4,5 бар.

3. Опорожнение чаши бассейна.

Опорожнение чаши бассейна осуществляется с помощью циркуляционного насоса по напорному трубопроводу в наружную канализацию с устройством разрыва струи 0,2м

Сброс воды из ванны бассейна, переливного бака осуществляется в отдельную трубу.. Диаметр трубы не менее DN 75. Сброс воды осуществляется через донный сток в ручном режиме при помощи циркуляционного насоса. По напорной ветке канализации. Требуется точка подключения от раздела «ВК»

Сброс воды при обратной промывке фильтра осуществляется с максимальным расходом 25 000 л/час, при напоре 8 м.вод.ст.. Время промывки максимально 5 минут. Таким образом, разовый сброс в будет = 2 083 л за 5 минут. В сбрасываемой воде при промывке будет слабый раствор Na, который не влияет на биологическую среду септиков, но в идеале эту воду все равно отводить минуя септики.

Техническое помещение системы водоподготовки бассейна необходимо оборудовать 2-мя аварийными трапами. В случае, когда отметка канализации выше уровня пола технического помещения, необходимо организовать аварийный приямок с минимальными размерами: 400х400х180 мм и дренажным насосом производительностью не менее 16 000 л/час. Электрическое питание аварийного насоса должно производиться через отдельный вводной автомат и УЗО. Обеспечить уклон пола технического помещения в сторону трапа или приямка не менее 0,01%.

В соответсвии с Сан Пин отвод воды при промывке осуществляется в К1 (хоз бытовую каализацию, при опорожнении чаши отвод воды можно производить в ливневую канализацию. Необходимо учесть в разделе ВК

При мытье переливных лотков (раз в год) необходимо открыть шаровые краны перед балансными емкостями для сброса в канализацию

4. Величина циркуляционного расхода и кратность водообмена

Согласно СанПиН 2.1.2.1188-03 период полного водообмена в чаше не должен превышать 6 часов.

Циркуляционный расход составит:

$$Q_ц = 24 \text{ м}^3/\text{ч}$$

При этом время водобмена составит:

$$t = 96/24 = 4{,}0 \text{ часа}$$

При принятом циркуляционном расходе кратность водообмена составит 6 , т.е. полная смена воды в бассейне произойдет 6 раз в сутки.

Вода из баластных резервуаров забирается на фильтрацию сбоку. При этом место врезки трубы должно исключать возможность подсасывания в магистраль осевших на дне крупных фракций грязи и в тоже время , такая врезка не должна мешать нормальной работе управляющих электродов регулятора уровня воды в баках . При нормальных условиях достаточно организовать забор воды не ниже отметки +0.050 от дна емкости перелива"

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Криворотный			06.15
Рук. гр.					
Проверил					
Разраб.		Талипова			06.15
Н. контр.					

- ВК.ТХ

Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.

Водоподготовка бассейна.	Стадия	Лист	Листов
	Р	1.1	
Общие данные			

Взамен.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

табл 1.

Показатели	Нормативы
Физико-химические показатели	
Мутность, мг/л	не более 2
Цветность, градусы	не более 20
Запах, баллы	не более 3
Хлориды (при обеззараживании воды гипохлоритом натрия, получаемым электролизом поваренной соли), мг/л	не более 700
Остаточный свободный хлор (при хлорировании), мг/л	не менее 0,5
Остаточный бром (при бромировании), мг/л	0,8 – 1,5
Остаточный озон (при озонировании), мг/л	не более 0,1 (перед поступлением в ванну бассейна)
Хлороформ (при хлорировании), мг/л	не более 0,1
Формальдегид (при озонировании), мг/л	не более 0,05
Микробиологические показатели	
Основные:	
Общие колиформные бактерии в 100 мл	не более 1
Термотолерантные колиформные бактерии в 100 мл	отсутствие
Колифаги в 100 мл	отсутствие
Золотистый стафилококк в 100 мл	отсутствие
Дополнительные:	
Возбудители кишечных инфекций	отсутствие
Синегнойная палочка в 100 мл	отсутствие
Паразитологические показатели	
Цисты лямблий в 50 мл	отсутствие
Яйца и личинки гельминтов в 50 мл	отсутствие
Уровень Ph	не более 7,8

5. Подогрев воды в бассейне.

Обеспечение требуемой температуры воды в бассейне производится нагревом циркулирующей в системе водоподготовки воды при помощи водоподогревателя.

Температура воды в оздоровительном бассейне должна быть в пределах 27-29°С. Повышение температуры выше 30°С не рекомендуется, поскольку пропадает "бодрящий" эффект от купания и возрастает величина испарения с поверхности воды.

Точки подключения см л. 11 (задание смежным разделам).

Подготовка теплоносителя осуществляется в ИТП (котельной) здания, теплоноситель для подачи на теплообменник системы водоподготовки бассейна имеет расчетную температуру 90°С (прямая ветвь)÷70°С (обратная ветвь), давление не более 4 атм.

Каждая труба с теплоносителем (прямая и обратная ветвь) подключаемая к теплообменнику системы водоподготовки бассейна должна иметь шаровой кран и механический термометр перед местом подключения к теплообменнику

Теплообменник мощностью 97 кВт прогреет бассейн при непрерывной циркуляции воды бассейна через него за 48 часов с температуры +5 С до + 28 С. При этом

- объем бассейна считается 96 м.куб;
- температура воздуха в помещении бассейна не ниже + 28 С;
- температура воздуха в подвале (вокруг бассейна) - не ниже + 25 С;
- мы имеем отсутствие "сквозняков" над поверхностью воды бассейна;
- на момент прогрева, бассейном никто не пользуется;
- исключено не санкционированное включение/выключение аттракционов."

Подогрев воды в бассейне разделяют на 2 периода- первоначальный нагрев и эксплуатационный (поддержание требуемой температуры). Для обоих периодов принят теплообменник OSPA мощностью 97,0 кВт

6. Обеззараживание воды в бассейне.

Дезинфекция выполняется в автоматическом режиме с помощью Хлорозонных установок - это электролизные установки мембранного типа, предназначенные для производства средств дезинфекции воды на месте их потребления и в объеме, соответствующем
этому потреблению. Внутри установки находится камера, в которой поваренная соль и вода подвергаются процессу электролиза. В результате этого и благодаря особой конструкции установки образуются высокоэффективные соединения хлора и кислорода. Полученный чистый дезинфектант, смешивается с водой бассейна в смесительной камере. Оттуда через инжектор Ospa он попадает в циркуляционный контур. При этом дезинфицирующего средства производится всегда ровно столько, сколько его требуется на текущий момент времени.

7. **Электроснабжение**

Электроснабжение оборудования системы водоподготовки бассейна осуществляется от проектируемой электрощитовой здания, через включающий автомат), линейное напряжение 380 В5%, отдельно с нулевыми проводами для работы (N) и защитного заземления (PE).

По надежности электроснабжения - данные потребители (система водоподготовки бассейна) относятся к III категории.

Свободная часть кабелей, инсталлированных согласно монтажным требованиям, должна достигать проектного расположения электрических шкафов системы водоподготовки бассейна.

Суммарная потребляемая электрическая мощность системы водоподготовки бассейна и аттракционов составит - **20,50 кВт/380 В и 1,92 кВт/220 В**.

Управление светом осуществляется через БлюКонтроль. В бассейне предусмотрены 2 группы света. Первая - включение света в основной чаше бассейна и фонарей на римской лестнице. Вторая - включение зоны гидромассажа.

Согласно рекомендациям завода изготовителя OSPA при невозмодности обеспечения стабильных параметров электросети необходимо предусмотреть не далее чем 2,0 м. от щита уарпвленич ИБП (источник бесперебойного питания) рассчитанный на мощность0,5 кВт 220В с временем работы 1,0 час

8. **Дополнительное оборудование**

Для входа и выхода, бассейн необходимо оборудовать поручнями из нержавеющей стали

расположение согласовать с заказчиком и дизайн проектом

в данный проект не входит разработка чертежей КМ для устройства поручней

Управление аттракционов согласовать с заказчиком

Точки размещение элементов управления согласовать с заказчиком и дизайн проектом.

данные решения не относятся к проекту водоподготовки бассейна

9. **Чистка чаши**

Очистка чаши производится при помощи ручного очитстиеля. Система имеет отдельный фильтр с отдельным насосом и работает независимо от основной системы фильтрации.

Промывка фильтра осуществляется в канализацию.

						- ВК.ТХ
						Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
ГИП		Криворотный			06.15	Водоподготовка бассейна.
Рук. гр.						
Проверил						
Разраб.		Талипова			06.15	Общие данные
Н. контр.						

Стадия	Лист	Листов
Р	1.2	

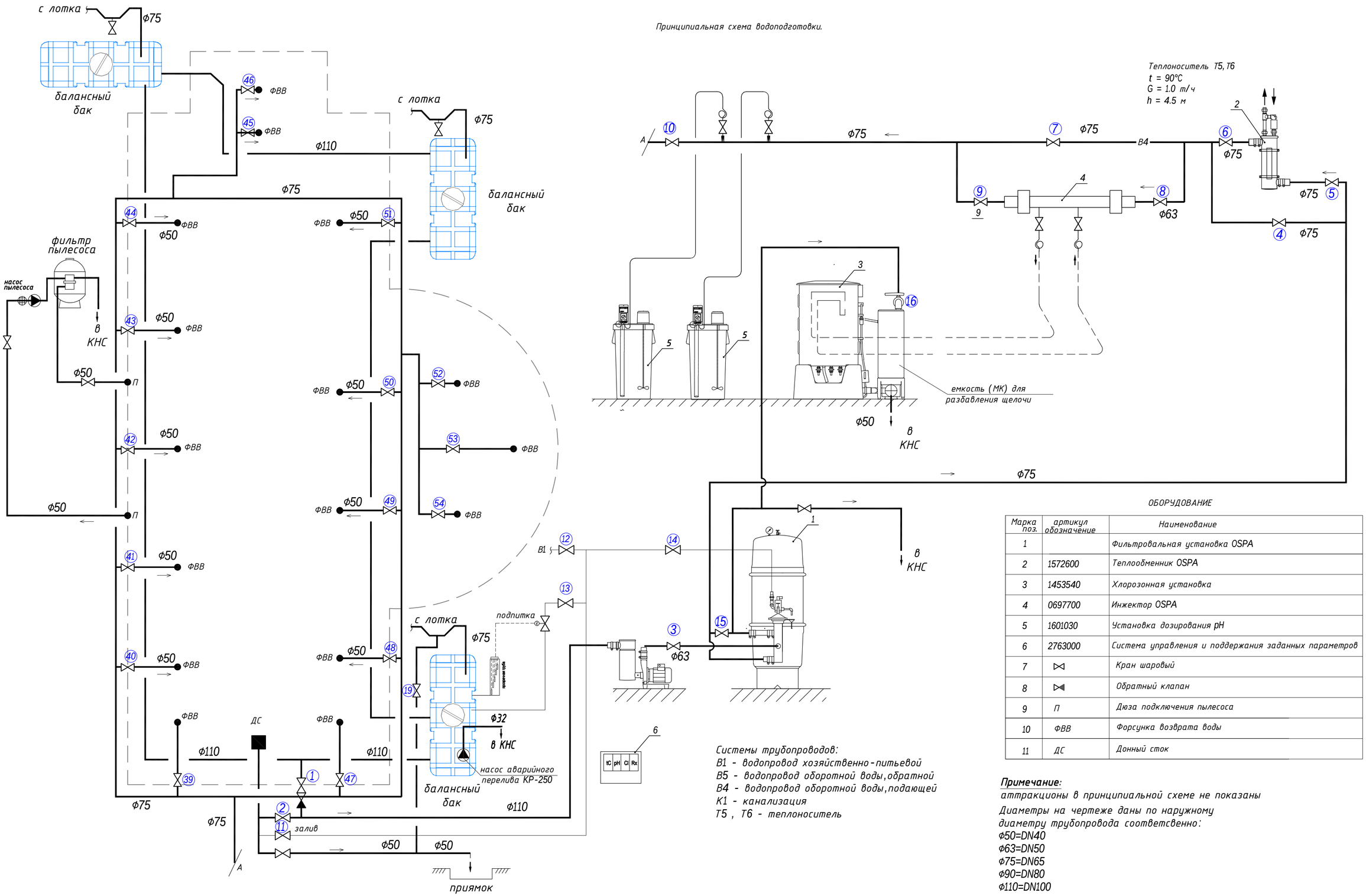
Взамен.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Принципиальная схема водоподготовки.



Системы трубопроводов:
В1 - водопровод хозяйственно-питьевой
В5 - водопровод оборотной воды,обратной
В4 - водопровод оборотной воды,подающей
К1 - канализация
Т5 , Т6 - теплоноситель

ОБОРУДОВАНИЕ

Марка поз.	артикул обозначение	Наименование
1		Фильтровальная установка OSPA
2	1572600	Теплообменник OSPA
3	1453540	Хлорозонная установка
4	0697700	Инжектор OSPA
5	1601030	Установка дозирования pH
6	2763000	Система управления и поддержания заданных параметров
7		Кран шаровый
8		Обратный клапан
9	П	Дюза подключения пылесоса
10	ФВВ	Форсунка возврата воды
11	ДС	Донный сток

Примечание:
аттракционы в принципиальной схеме не показаны
Диаметры на чертеже даны по наружному диаметру трубопровода соответсвенно:
ф50=DN40
ф63=DN50
ф75=DN65
ф90=DN80
ф110=DN100

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Криворотный			06.15
Рук. гр.					
Провери					
Разраб.		Талипова			06.15
Н. контр.					

- ВК.ТХ

Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.

Водоподготовка бассейна.

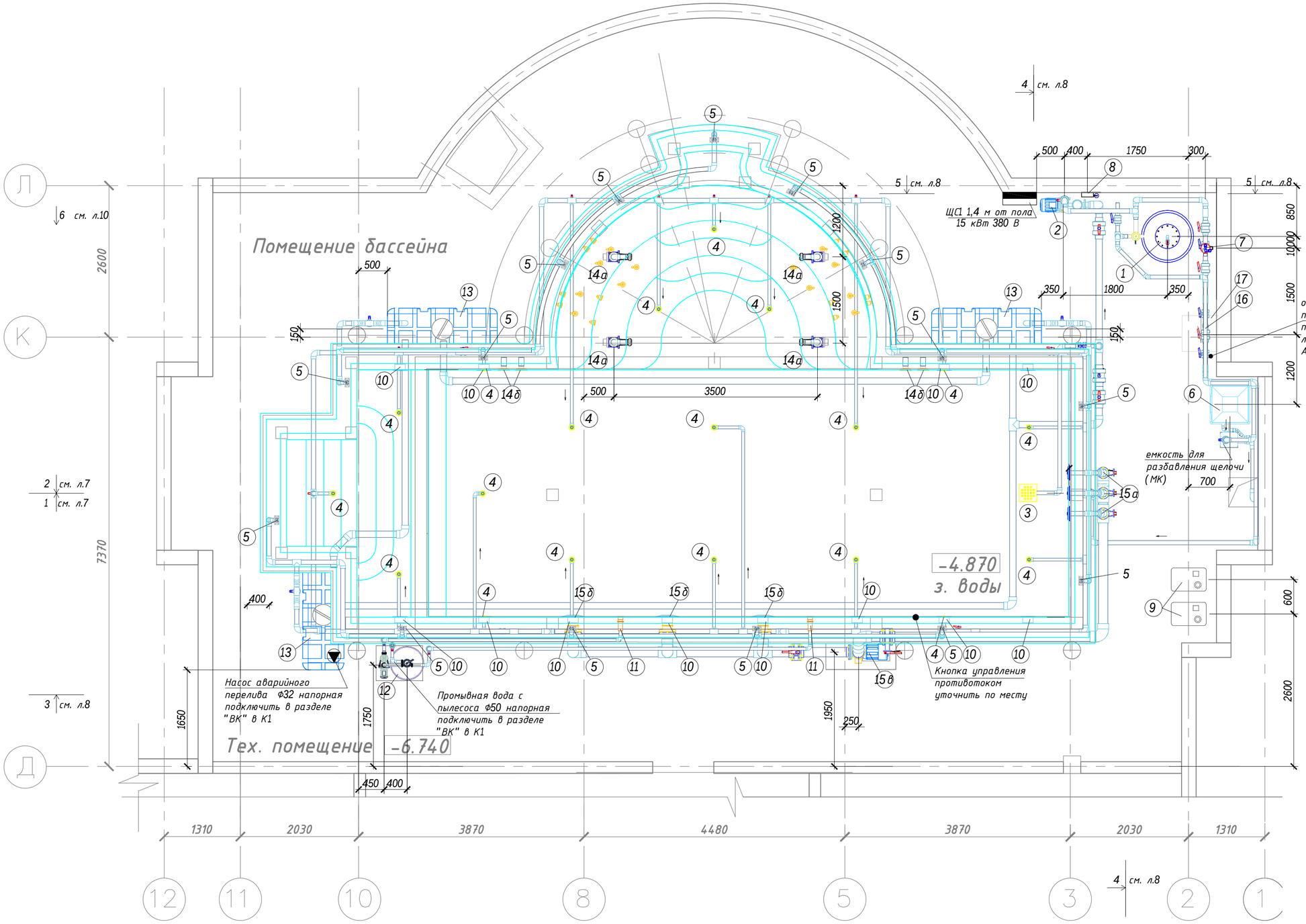
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Принципиальная схема водоподготовки.

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

Формат А2

План технологического оборудования. М 1:50



Оборудование

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1.	Фильтровальная емкость OSPA	1	
2.	Циркуляционный насос	1	
3.	Слив донный	1	
4.	Форсунка возврата воды	19	
5.	Сливной элемент	15	
6.	Хлорозонная установка OSPA	1	
7.	Теплообменник	1	
8.	Станция дозирования OSPA BlueControl	1	
9.	Насос-дозатор	2	
10.	Фонарь	12	
11.	Дюза пылесоса	2	
12.	Фильтр и насос пылесоса	1	
13.	Балансный резервуар	3	
14.	Гидромассаж:		
14а	- Насос	4	
14б	- Всасывающие элементы	4	
15.	Противоток:		
15а	- Закладной комплект	3	
15б	- Всасывающие элементы	3	
15в	- Насос	1	
16.	Инжектор OSPA	1	
17.	Канализационная насосная станция	1	

Системы трубопроводов:
В1 - водопровод хозяйственно-питьевой
В5 - водопровод оборотной воды,обратной
В4 - водопровод оборотной воды,подающей
К3 - канализация производственная
Т5 , Т6 - теплоноситель

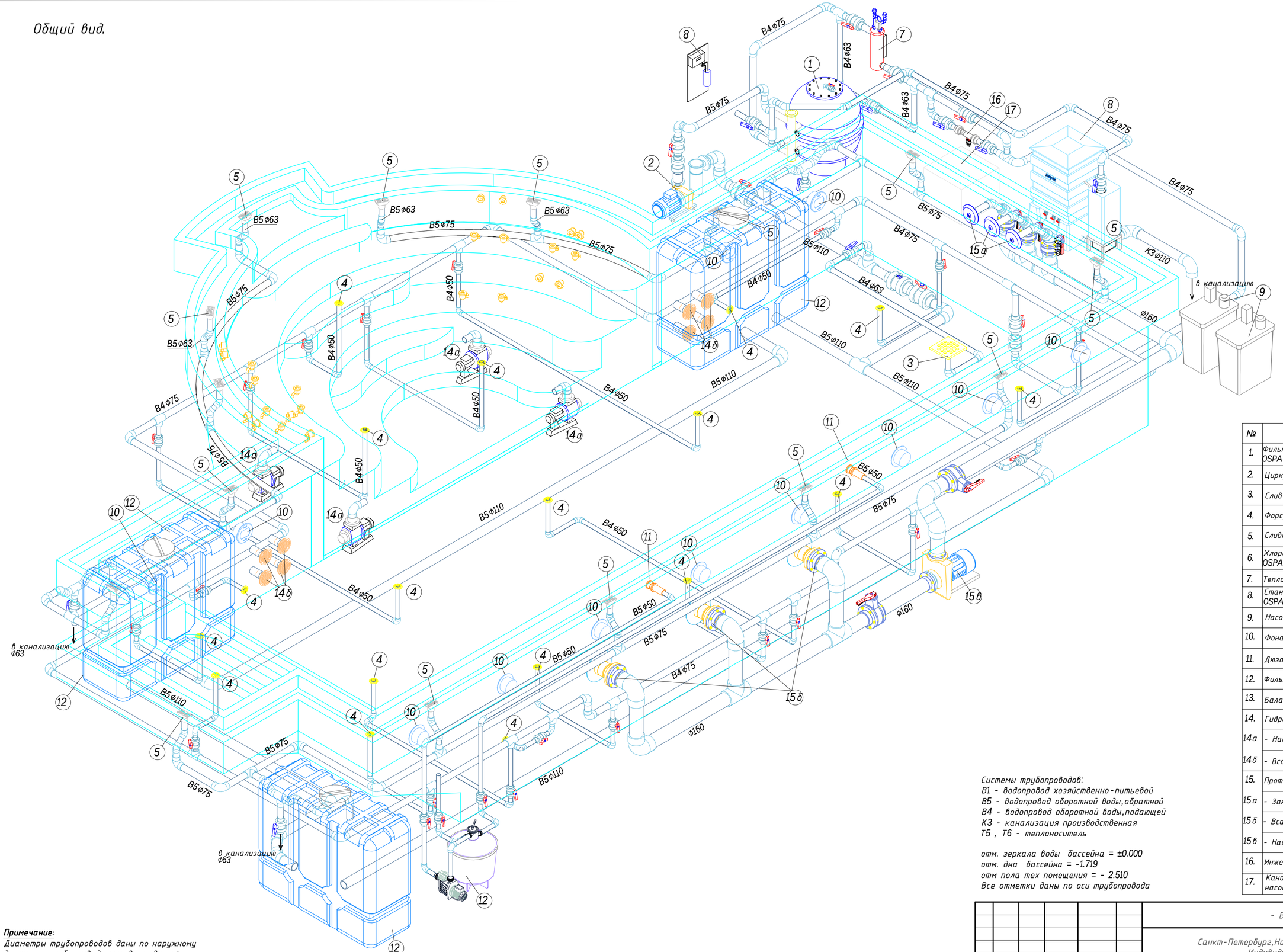
отм. зеркала воды бассейна = ±0.000
отм. дна бассейна = -1.719
отм пола тех помещения = - 2.510
Все отметки даны по оси трубопровода

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	- ВК.ТХ			
						Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.			
ГИП		Криворотный			06.15	Водоподготовка бассейна.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.							Р	3	
Проверил									
Разраб.		Талипова			06.15	План технологического оборудования. М 1:50			
Н. контр.									

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

Формат А2

Общий вид.



Оборудование

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1.	Фильтровальная емкость OSPA	1	
2.	Циркуляционный насос	1	
3.	Слив донный	1	
4.	Форсунка возврата воды	19	
5.	Сливной элемент	15	
6.	Хлорозонная установка OSPA	1	
7.	Теплообменник	1	
8.	Станция дозирования OSPA BlueControl	1	
9.	Насос-дозатор	2	
10.	Фонарь	12	
11.	Дюза пылесоса	2	
12.	Фильтр и насос пылесоса	1	
13.	Балансный резервуар	3	
14.	Гидромассаж:		
14а	- Насос	4	
14б	- Всасывающие элементы	4	
15.	Противоток:		
15а	- Закладной комплект	3	
15б	- Всасывающие элементы	3	
15в	- Насос	1	
16.	Инжектор OSPA	1	
17.	Канализационная насосная станция	1	

Системы трубопроводов:
В1 - водопровод хозяйственно-питьевой
В5 - водопровод оборотной воды,обратной
В4 - водопровод оборотной воды,подающей
К3 - канализация производственная
Т5 , Т6 - теплоноситель

отм. зеркала воды бассейна = ±0.000
отм. дна бассейна = -1.719
отм пола тех помещения = - 2.510
Все отметки даны по оси трубопровода

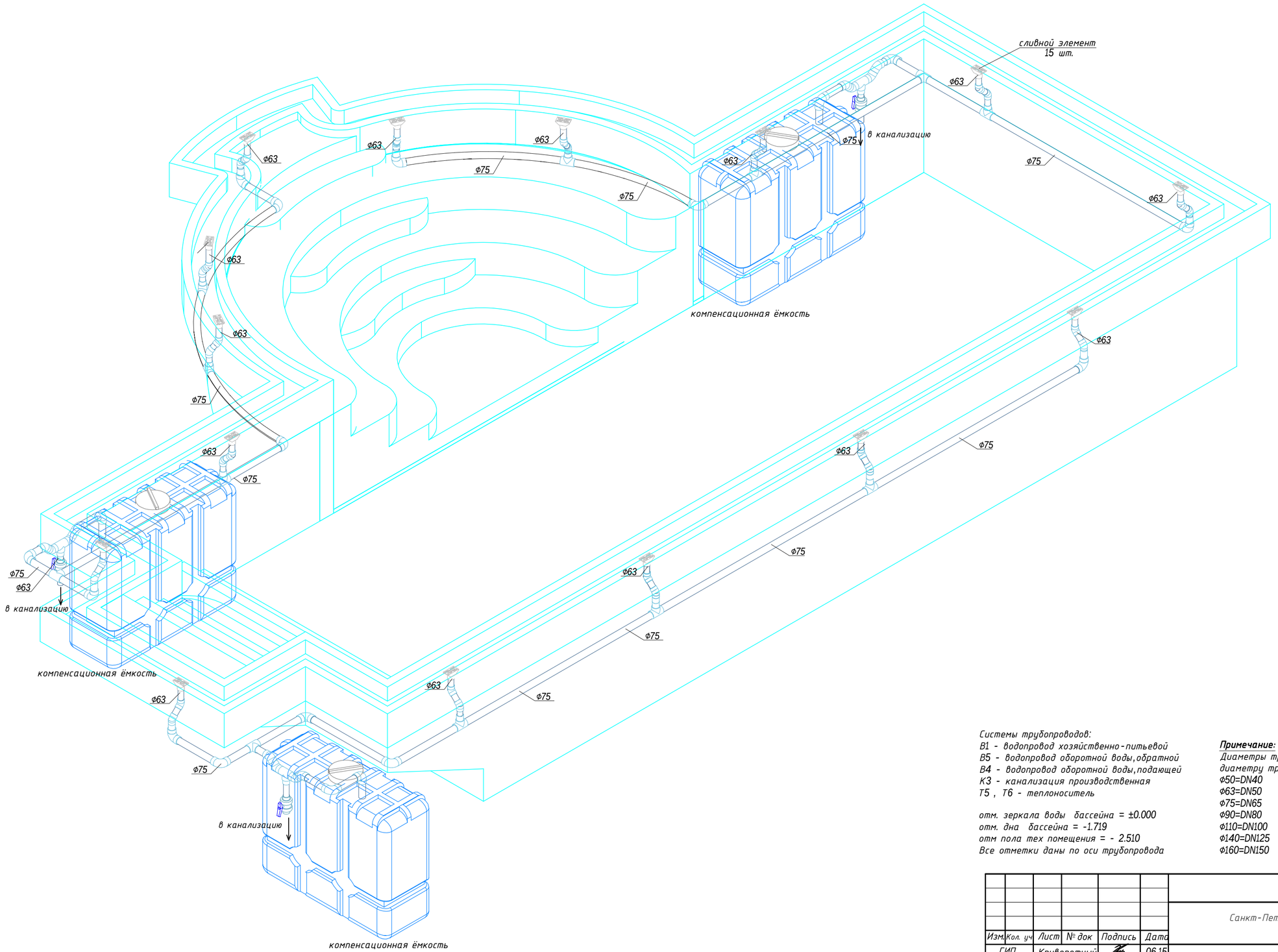
Примечание:
Диаметры трубопроводов даны по наружному диаметру трубопровода соответственно:
ф50=DN40
ф63=DN50
ф75=DN65
ф90=DN80
ф110=DN100
ф140=DN125
ф160=DN150

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	- ВК.ТХ		
						Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.		
ГИП		Криворотный			06.15	Водоподготовка бассейна.	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
Рук. гр.								
Проверил								
Разраб.		Талипова			06.15	Общий вид.		
Н. контр.								

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

Формат А2

Переливной коллектор. Схема.



Системы трубопроводов:
В1 - водопровод хозяйственно-питьевой
В5 - водопровод оборотной воды,обратной
В4 - водопровод оборотной воды,подающей
К3 - канализация производственная
Т5 , Т6 - теплоноситель

отм. зеркала воды бассейна = ±0.000
отм. дна бассейна = -1.719
отм пола тех помещения = - 2.510
Все отметки даны по оси трубопровода

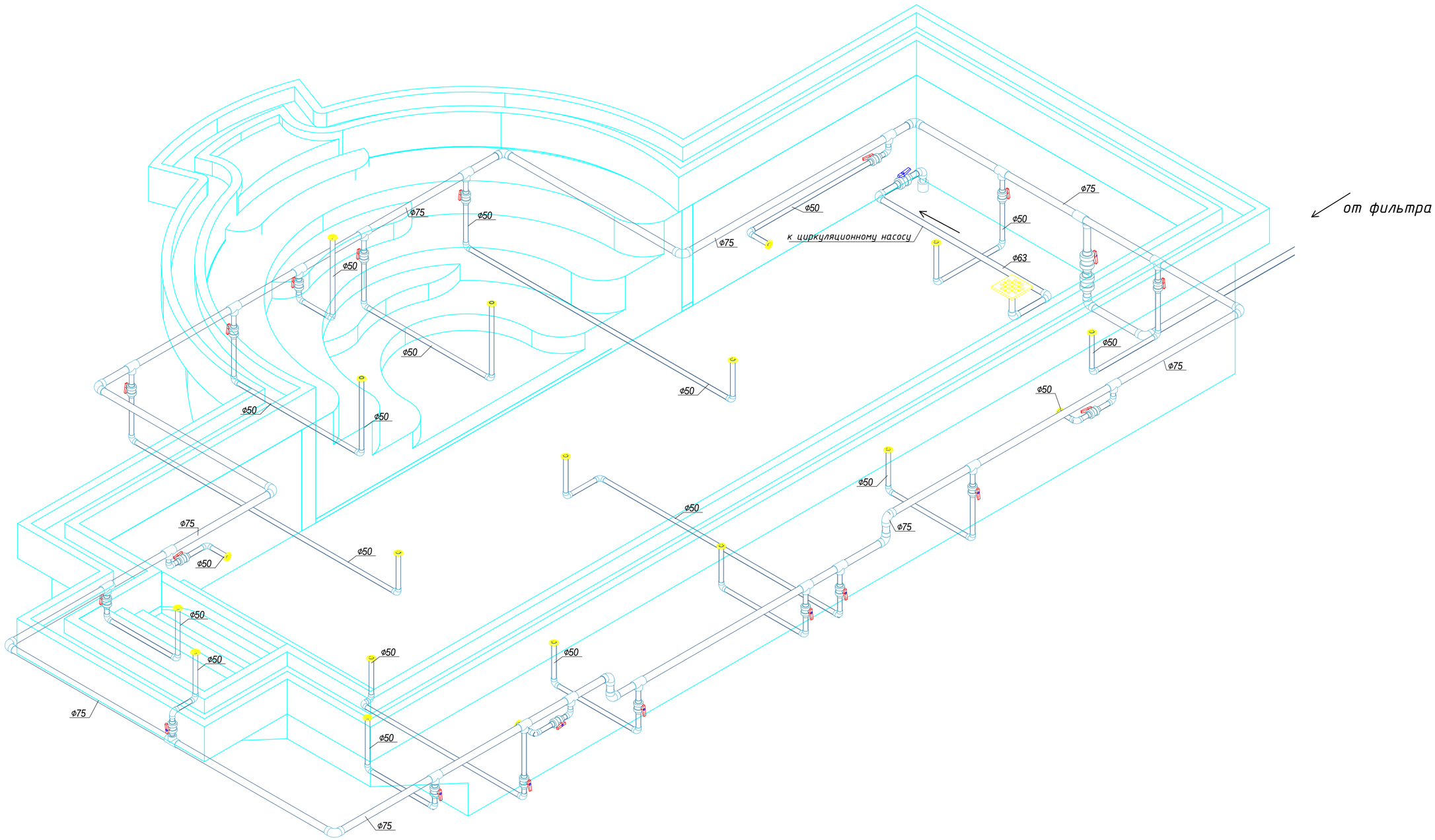
Примечание:
Диаметры трубопроводов даны по наружному диаметру трубопровода соответственно:
ф50=DN40
ф63=DN50
ф75=DN65
ф90=DN80
ф110=DN100
ф140=DN125
ф160=DN150

						- ВК.ТХ	
						Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
ГИП		Криворотный			06.15	Водоподготовка бассейна.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Рук. гр.							
Проверил							
Разраб.		Талипова			06.15	Переливной коллектор. Схема.	
Н. контр.							

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

Формат А2

Распредсистема плавательного бассейна. Схема.



Системы трубопроводов:
В1 - водопровод хозяйственно-питьевой
В5 - водопровод оборотной воды,обратной
В4 - водопровод оборотной воды,подающей
К3 - канализация производственная
Т5 , Т6 - теплоноситель

отм. зеркала воды бассейна = ±0.000
отм. дна бассейна = -1.719
отм пола тех помещения = - 2.510
Все отметки даны по оси трубопровода

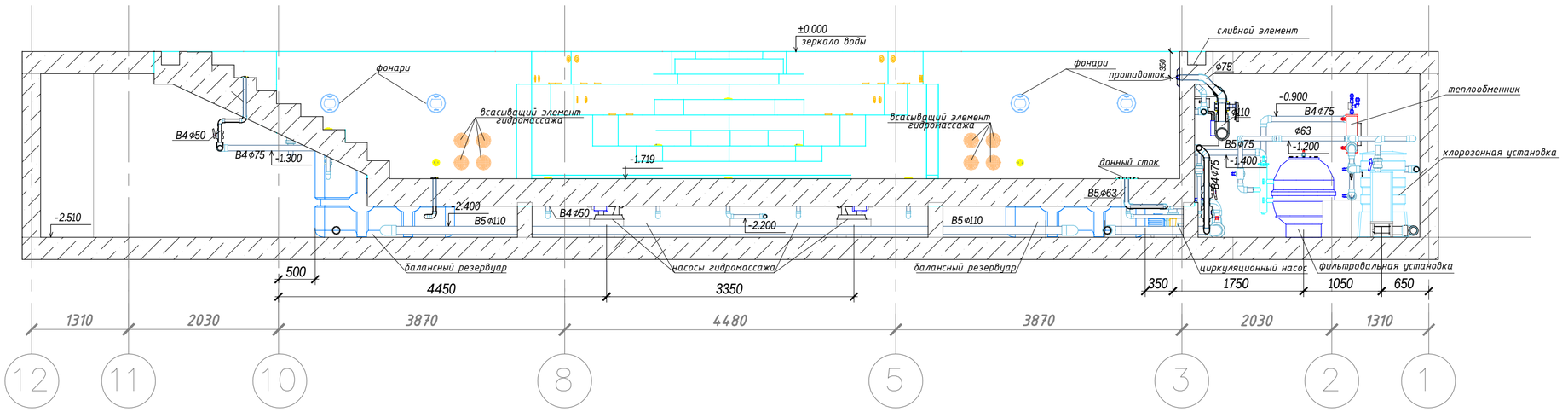
Примечание:
Диаметры трубопроводов даны по наружному диаметру трубопровода соответственно:
ф50=DN40
ф63=DN50
ф75=DN65
ф90=DN80
ф110=DN100
ф140=DN125
ф160=DN150

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	- ВК.ТХ		
						Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.		
ГИП		Криворотный			06.15	Водоподготовка бассейна.	Стадия: Р	Лист: 6	Листов:
Рук. гр.								
Проверил								
Разраб.		Талипова			06.15	Подача на дюзы Слив бассейна Схема.		
Н. контр.								

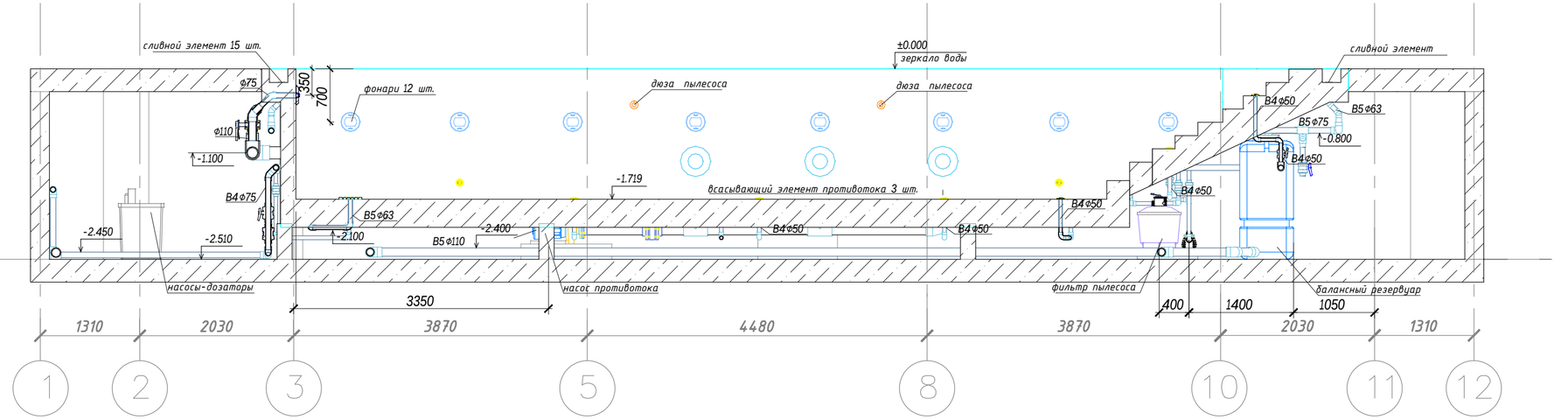
Взамен.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А2

Разрез 1-1 М 1:50.



Разрез 2-2 М 1:50.



Системы трубопроводов:
В1 - водопровод хозяйственно-питьевой
В5 - водопровод оборотной воды, обратной
В4 - водопровод оборотной воды, подающей
К3 - канализация производственная
Т5 , Т6 - теплоноситель

отм. зеркала воды бассейна = ±0.000
отм. дна бассейна = -1.719
отм пола тех помещения = - 2.510
Все отметки даны по оси трубопровода

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	- ВК.ТХ			
						Санкт-Петербург, Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.			
ГИП		Криворотный			06.15	Водоподготовка бассейна.	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
Рук. гр.									
Проверил									
Разраб.		Талипова			06.15	Разрезы 1-1, 2-2 М 1:50.			
Н. контр.									

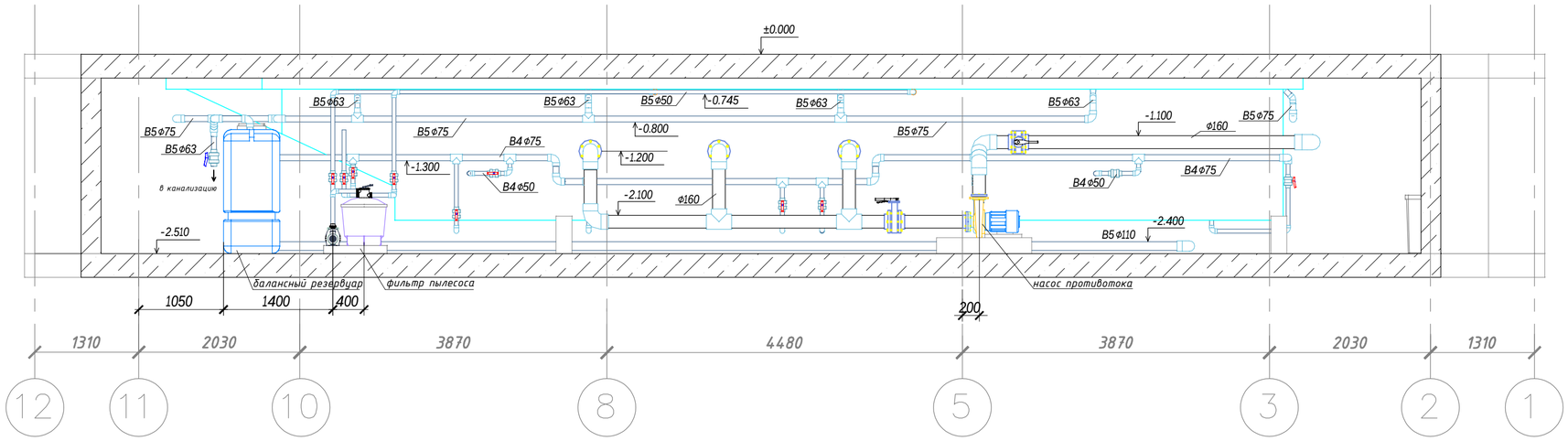
Взамен инв.N

Подпись и дата

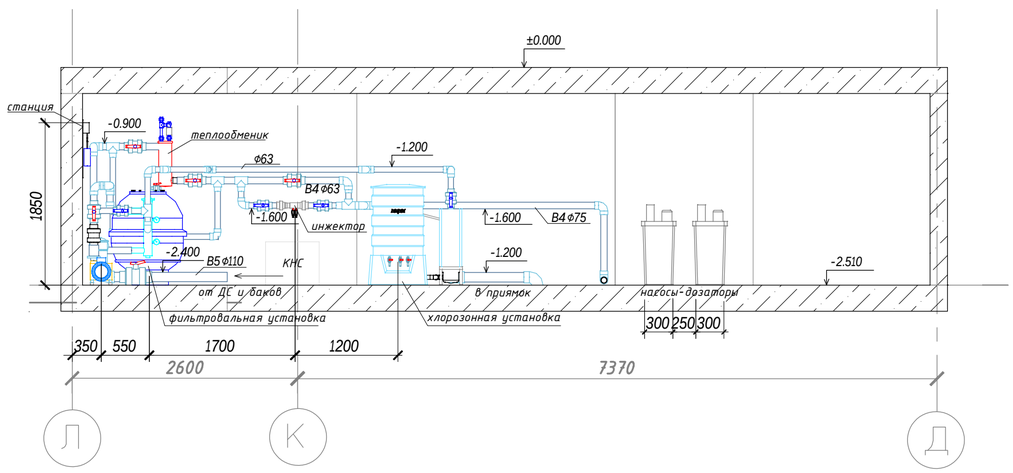
Инв.N подл.

Формат А2

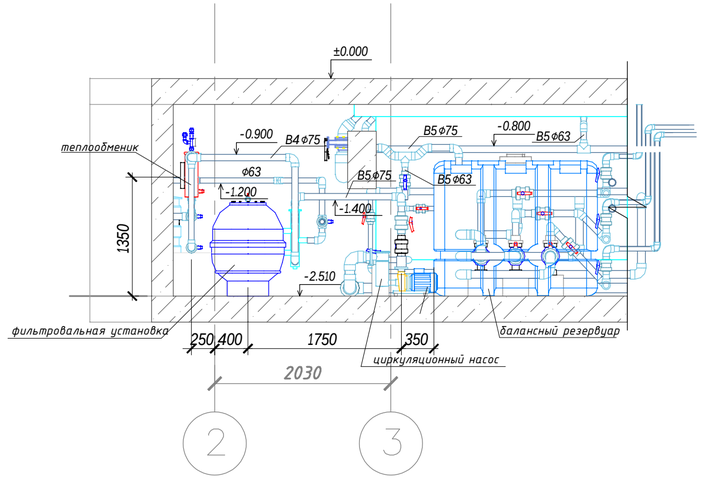
Разрез 3-3 М 1:50.



Разрез 4-4 М 1:50.



Разрез 5-5 М 1:50.



Системы трубопроводов:
В1 - водопровод хозяйственно-питьевой
В5 - водопровод оборотной воды,обратной
В4 - водопровод оборотной воды,подающей
К3 - канализация производственная
Т5 , Т6 - теплоноситель

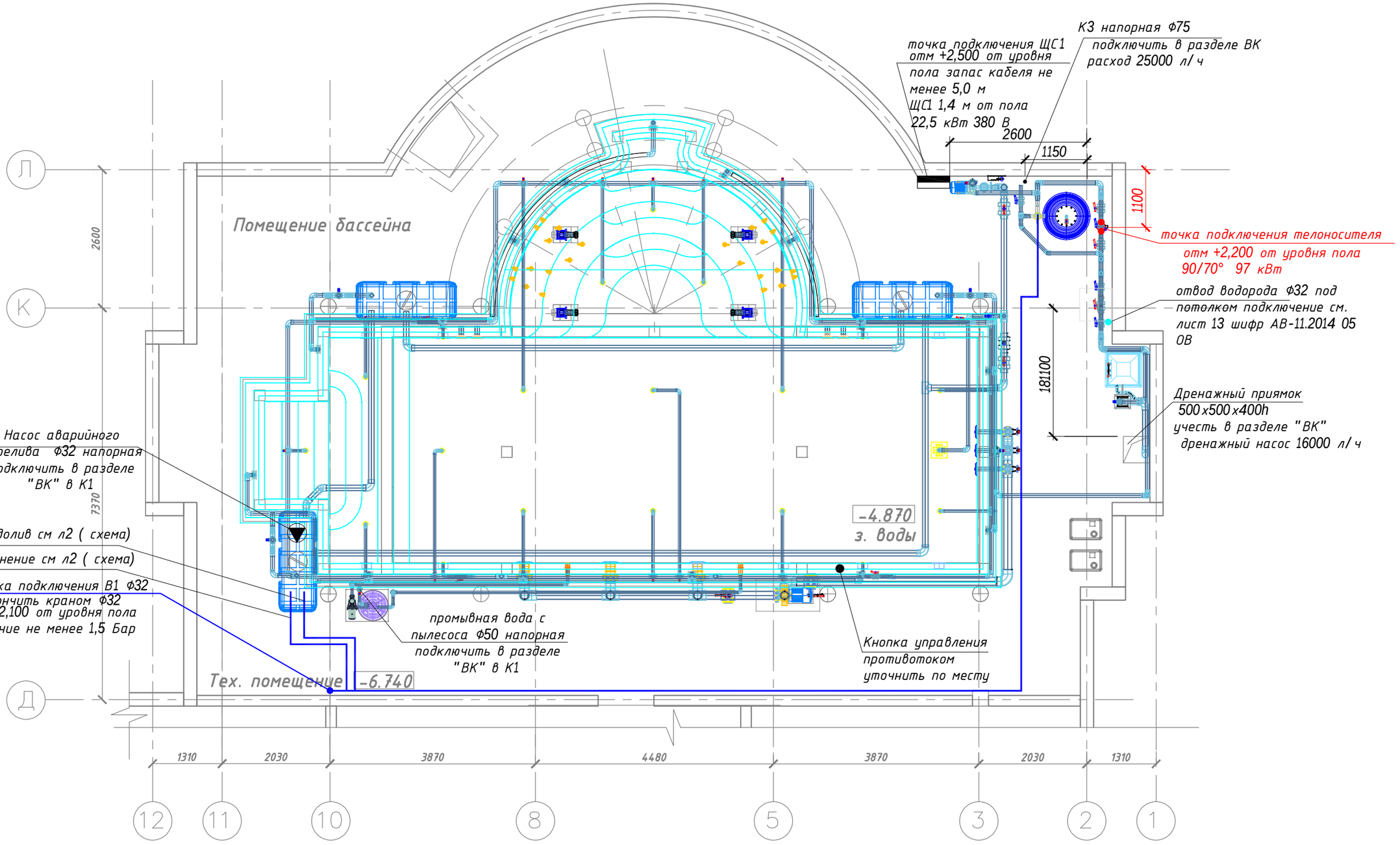
отм. зеркала воды бассейна = ±0.000
отм. дна бассейна = -1.719
отм пола тех помещения = - 2.510
Все отметки даны по оси трубопровода

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	- ВК.ТХ		
						Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.		
ГИП		Криворотный			06.15	Водоподготовка бассейна.	Стадия: Р	Лист: 8
Рук. гр.								Листов:
Проверил								
Разраб.		Талипова			06.15	Разрезы 3-3,4-4,5-5 М 1:50.		
Н. контр.								

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

Формат А2

Задание смежным разделам. М 1:75



Примечание:
На вводе водопровода разместить водомерный узел и узел подпитки по стене.
Отверстия и привязки закладных см раздел "КЖ"

отм. зеркала воды бассейна = ±0.000
отм. дна бассейна = -1.719
отм пола тех помещения = - 2.510
Все отметки даны по оси трубопровода

Системы трубопроводов:
В1 - водопровод хозяйственно-питьевой
В5 - водопровод оборотной воды,обратной
В4 - водопровод оборотной воды,подающей
К3 - канализация производственная
Т5 , Т6 - теплоноситель

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Криворотный			06.15
Рук. гр.					
Проверил					
Разраб.		Талипова			06.15
Н. контр.					

- ВК.ТХ

Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3.
Индивидуальный жилой дом.

Водоподготовка бассейна.

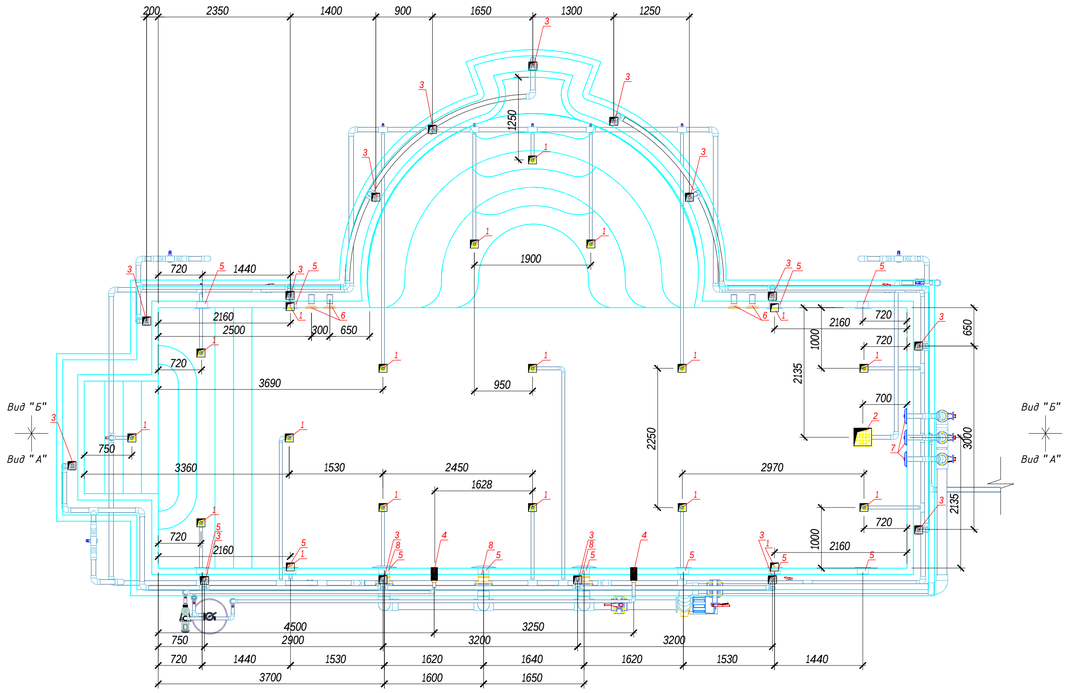
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Задание смежным разделам. М 1:75

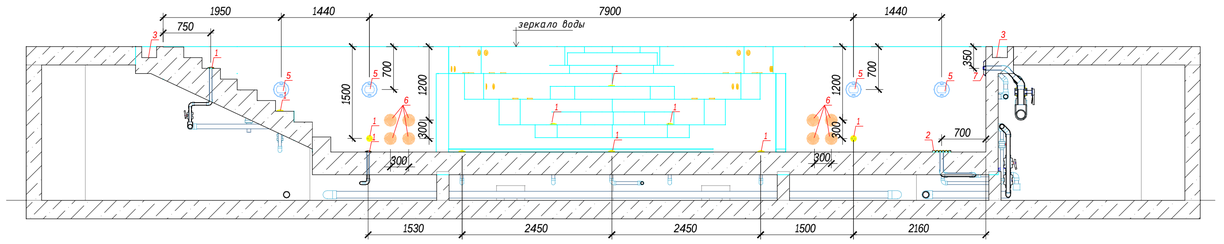
Взамен.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

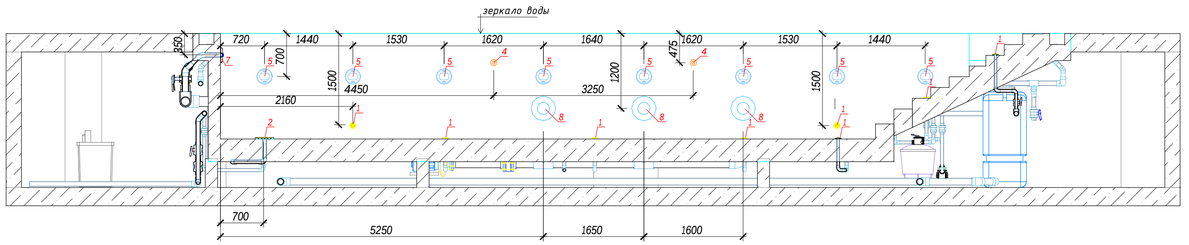
Задание на отверстия чаши. М 1:50



Вид "А-А" М 1:50



Вид "Б-Б" М 1:50



Поз.	Наименование	размеры мм.	отметка	Кол-во
1.	Подающая дюза	200х200 донные 150х150 стеновые глубина 250мм	в стенах, в дне	19
2.	Донный сток	250х250	в дне сквозное	1
3.	Сливной элемент	200х200	в лотке сквозное	13
4.	Дюзы пылесоса	300х150 глубина 200мм	-0,475 от зеркала воды	2
5.	Ниша под большой фонарь	300х250 глубина 120мм	-0,700 от зеркала воды	12
6.	Всасывающий элемент гидромассажа	200х200	сквозное в стенах	4
7.	Закладная деталь противотока	250х350	сквозное в стенах	3
8.	Всасывающий элемент противотока	350х350	сквозное в стенах	3
9.	Пневмокнопка		По месту согласовать с заказчиком	4

отм. зеркала воды бассейна = ±0.000
отм. дна бассейна = -1.719
отм пола тех помещения = - 2.510
Все отметки даны по оси трубопровода

Системы трубопроводов:
В1 - водопровод хозяйственно-питьевой
В5 - водопровод оборотной воды,обратной
В4 - водопровод оборотной воды,подающей
К3 - канализация производственная
Т5 , Т6 - теплоноситель

Примечание:

Перед началом бетонирования в опалубку установить закладные детали для подключения технологических трубопроводов в строгом соответствии с чертежами. Установку производить в соответствии с инструкциями изготовителя закладных деталей.

Трубопроводы идущие в конструкции чаши установить до бетонирования

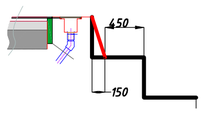
						- ВК.ТХ	
						Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Криворотный			06.15	Водоподготовка бассейна.	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Рук. гр.							
Проверил							
Разраб.		Талипова			06.15	Задание на отверстия чаши. М 1:50	
Н. контр.							

Формат А1

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

Схема гидромассажных мест

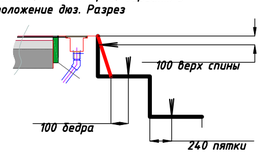
Организация наклона на седушке



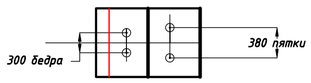
Вариант 5
- 2 дюзы со спины (верхняя зона)
- 2 дюзы в бедра
- 2 дюзы в пятки

Вариант 7
- 2 дюзы со спины (нижняя зона)
- 2 дюзы в бедра
- 2 дюзы в икры

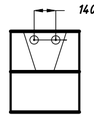
Точки массажей (дюзы попарно) вариант 5 узкое расположение дюз. Разрез



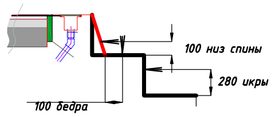
Точки массажей (дюзы попарно) вариант 5 узкое расположение дюз. Вид сверху



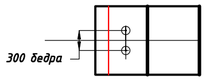
Точки массажей (дюзы попарно) вариант 5 узкое расположение дюз. Вид сверху



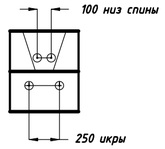
Точки массажей (дюзы попарно) вариант 7 узкое расположение дюз. Разрез

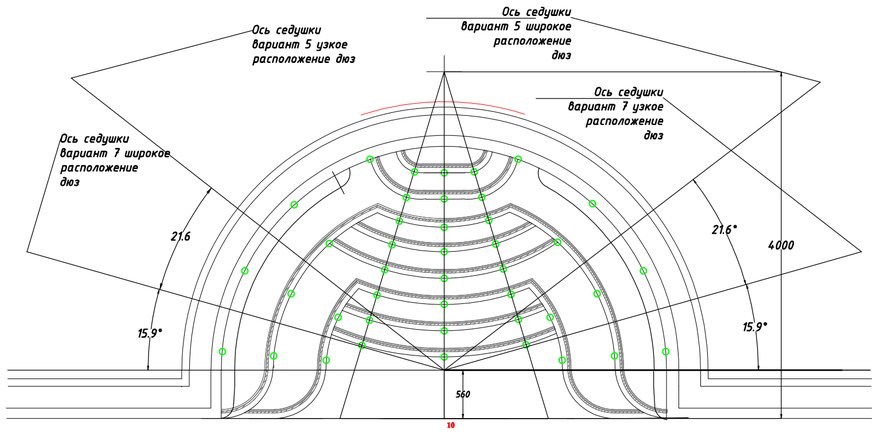


Точки массажей (дюзы попарно) вариант 7 узкое расположение дюз. Вид сверху

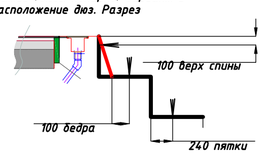


Точки массажей (дюзы попарно) вариант 7 узкое расположение дюз. Вид сверху

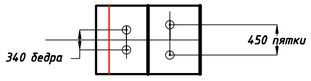




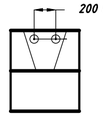
Точки массажей (дюзы попарно) вариант 5 широкое расположение дюз. Разрез



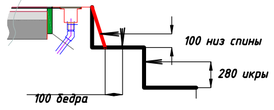
Точки массажей (дюзы попарно) вариант 5 широкое расположение дюз. Вид сверху



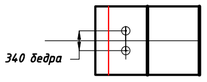
Точки массажей (дюзы попарно) вариант 5 широкое расположение дюз. Вид сверху



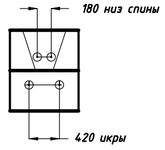
Точки массажей (дюзы попарно) вариант 7 широкое расположение дюз. Разрез



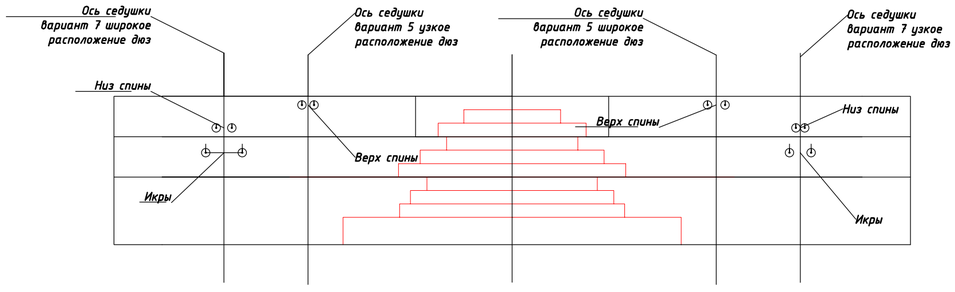
Точки массажей (дюзы попарно) вариант 7 широкое расположение дюз. Вид сверху



Точки массажей (дюзы попарно) вариант 7 широкое расположение дюз. Вид сверху



Развертка стен и дюзы в масштабе



						- ВК.ТХ	
						Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
ГИП		Криворотный			06.15	Водоподготовка бассейна.	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Рук. гр.							
Проверил							
Разраб.		Талипова			06.15	Схема гидромассажных мест.	
Н. контр.							

Взамен.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Артикул	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Единицы, кг	Примечание
	Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.							
	1. Оборудование бассейна.							
1	Фильтровальная емкость Ospa24 с насосом	Ospa24		Геомания	шт	1		
2	Песок			Россия	комплект	1		
3	Хлорозонная установка. Комплект.	Ospa		Германия	шт	1		
4	Теплообменник Ospa.	Ospa		Германия	шт	1		
5	Сливной элемент				шт	13		
6	Форсунка возврата воды				шт	19		
7	Станция дозирования OSPA BlueControl	OSPA BlueControl		Германия	шт	1		
8	Насос-дозатор				шт	2		
9	Фонари				шт	12		
10	Дюза подключения пылесоса				шт	1		
	- Фильтровальная емкость 450 мм для ручного пылесоса				шт	1		
	- Песок кварцевый 0.5-1.0 мм, мешок 40 кг (Финляндия)				шт	1		
	- Насос T8, 220 В				шт	1		
	- Клапан фильтра пылесоса (ручной) 11/2 с фитингами подключения"				шт	1		
11	Донный сток				шт	1		
12	Балансный резервуар 2000 л.				шт	3		
13	Гидромассаж 6 дюз. Комплект.				комплект	4		
14	Противоток. Комплект.				комплект	1		
15	Счетчик холодной воды крыльчатый д.25			Россия	шт	1		

Взамен.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Криворотный			06.15
Рук. гр.					
Проверил					
Разраб.		Талипова			06.15
Н. контр.					

- ВК.ТХ.С

Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.

Водоподготовка бассейна.

Стадия	Лист	Листов
Р	1С	

Спецификация оборудования.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Артикул	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Единицы, кг	Примечание
	Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.							
	2. Трубопроводная арматура.							
16	Шаровой кран с клеевым соединением из PVC-U	DN50	0511600050		шт	25		
17	Шаровой кран с клеевым соединением из PVC-U	DN63	0511600063		шт	33		
18	Шаровой кран с клеевым соединением из PVC-U	DN75	0511600075		шт	11		
19	Шаровой кран с клеевым соединением из PVC-U	DN110	0511600110		шт	7		
20	Дисковый затвор	DN110	3261600000		шт	3		
21	Дисковый затвор	DN160	3261800000		шт	2		
22	Обратный клапан 75 мм	DN75	0516600075		шт	2		
23	Обратный клапан из PVC-U с монтажным комплектом	DN110	2331400000		шт	2		
24	Уголок PVC-U 90 °	DN50	0211600050		шт	110		
25	Уголок PVC-U 90 °	DN63	0211600063		шт	45		
26	Уголок PVC-U 90 °	DN75	0211600075		шт	45		
27	Уголок PVC-U 90 °	DN110	0211600110		шт	19		
28	Уголок PVC-U 90 °	DN160	0211600160		шт	5		
29	Тройник PVC-U	DN50	0216600050		шт	2		
30	Тройник PVC-U	DN63	0216600063		шт	10		
31	Тройник PVC-U	DN75	0216600075		шт	48		
32	Тройник PVC-U	DN110	0216600110		шт	12		
33	Тройник PVC-U	DN160	0216600160		шт	4		
34	Отвод 45° PVC-U	ф63	0209600063		шт	36		
35	Отвод 45° PVC-U	ф75	0209600075		шт	25		
36	Отвод 45° PVC-U	ф110	0209600110		шт	5		
37	Отвод 45° PVC-U	ф160	0209600160		шт	7		
38								

Взамен.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Криворотный			06.15
Рук. гр.					
Проверил					
Разраб.		Талипова			06.15
Н. контр.					

- ВК.ТХ.С

Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.

Водоподготовка бассейна.

Стадия	Лист	Листов
Р	2С	

Спецификация оборудования.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Артикул	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Единицы, кг	Примечание
	Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.							
39	Переход PVC-U	63x50	0225606350		шт	56		
40	Переход PVC-U	75x63	0225607563		шт	63		
41	Переход PVC-U	90x75	0225609075		шт	17		
42	Переход PVC-U	110x63	0225611063		шт	5		
43	Переход PVC-U	110x90	0225611090		шт	12		
44	Переход PVC-U	160x110	0225616011		шт	3		
45	Переход PVC-U	160x140	0225616014		шт	1		
47	Накидная гайка PVC-U/латунь	63x2"	6004600000		шт	2		
	4. Трубопроводы рециркуляционных систем.							
48	Труба PVC-U	50x2.4	0301605024		м	100		
49	Труба PVC-U	63x3.0	0301606330		м	60,0		
50	Труба PVC-U	75x3.0	0301607536		м	95,0		
51	Труба PVC-U	110x5,3	0391601100		м	50,0		
52	Труба PVC-U	160x7,7	0301616077		м	15,0		
	5. Термоизоляция трубопроводов.							
53	Термоизоляция для труб горячей воды Ду 50 мм, толщина 20 мм				м	90,0		
54	Термоизоляция для труб горячей воды Ду 63 мм, толщина 20 мм				м	54,0		
55	Термоизоляция для труб горячей воды Ду 80 мм, толщина 40 мм				м	85,0		

Взамен.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Криворотный			06.15
Рук. гр.					
Проверил					
Разраб.		Талипова			06.15
Н. контр.					

- ВК.ТХ.С

Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.

Водоподготовка бассейна.

Стадия	Лист	Листов
Р	3С	

Спецификация оборудования.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Артикул	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Единицы, кг	Примечание
	Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.							
	6. Эксплуатационные материалы.							
56	Экспресс тест для проверки на хлор и pH		0550000000		уп	2		
57	Средство против мутности Суперфлоккер С	1уп	2295291000		уп	2		
58	Коагулянт	25 л	0423601000		уп	2		
59	Средство против водорослей	1 л	9112511000		уп	2		
	7. Уборочная техника - ИНВЕНТАРЬ							
60	Щетка для дна и стен	Luxus	6034100000		шт	1		
61	Штанга телескопическая		4040010000		шт	1		
62	Гофрированный шланг		4023800000		м	12,0		
63	Автономный пылесос	Dolfin Dinamik Pro	5140800000		комплект	1		

Взамен.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Криворотный			06.15
Рук. гр.					
Проверил					
Разраб.		Талипова			06.15
Н. контр.					

- ВК.ТХ.С

Санкт-Петербург,Набережная реки Крестовки, д.3. Индивидуальный жилой дом.

Водоподготовка бассейна.

Стадия	Лист	Листов
Р	4С	

Спецификация оборудования.

Формат А3