Руководство по установке многоразовой сьемной опалубки

Строить быстро! Строить легко! Строить выгодно!

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1 - Разметка участка 3
1.1. Оптимальное расположение бассейна..... 3
1.2. Первый контур 3
1.3. Второй контур 3
1.4. Исходный уровень 3
1.5.Глубина..... 3

2 - Экскаваторные работы..... 4
2.1. Выемка грунта..... 4
2.2. Разметка глубокой части бассейна 4

3 - Размещение и установка опорных блоков..... 5
3.1. Размещение опорных блоков, их количество и установка..... 5
3.2. Разметочная линия для опалубки 5
3.3. Размещение блоков в бассейнах (чертежи)..... 6-13

4 - Арматурные работы..... 14

5 - Конструкция..... 14
5.1. Монтаж первого контура многоразовой съемной опалубки 15
5.2. Установка соединительных трубок 15
5.3. Армирование стен 16-17
5.4. Монтаж лестницы..... 18
5.5. Монтаж второго контура..... 19
5.6. Монтаж специальной панели для создания ниши под фильтрующую панель..... 20
5.7. Регулируемые подпорки..... 21
5.8. Монтаж профиля для крепления лайнера..... 21

6 - Заливка бетона 22
6.1. Заливка нижнего арматурного пояса и стен 22
6.2. Заливка дна 23

7 - Демонтаж панелей опалубки..... 24
7.1. Удаление выступающих швов..... 25

8 - Устройство ступеней лестницы..... 26-27

9 - Формы бассейнов 28
9.1. Опалубка для прямоугольных бассейнов..... 28
9.2. Опалубка для овальных бассейнов..... 29
9.3. Опалубка для бассейнов «Либерти»..... 29
9.4. Опалубка для “Free forms” бассейнов..... 30

1. Разметка участка

1.1. Оптимальное расположение бассейна

Ваш бассейн должен дополнять окружающий пейзаж. В большинстве случаев уровень бассейна определяется по дому. Вы также можете ориентироваться по другим уже существующим строениям. От выбранного исходного строения к месту размещения бассейна протяните шпагат, с помощью которого вы определите разметку будущего бассейна, как по параллели, так и по перпендикуляру.

1.2. Первый контур

Используя 4 колышка и веревку, образуйте прямоугольник по размеру вашего бассейна. Соедините четыре колышка веревкой. Проверьте, чтобы диагонали были равными. Для овальной формы первоочередное значение имеет разметка прямоугольника с помощью веревки в центре бассейна. Он будет использоваться как исходная точка при разметке формы бассейна. Используя белый мел, гипс или быстросохнущую известь, нанесите разметку формы бассейна.

1.3. Второй контур

Отступите по периметру первого прямоугольника 80 см и создайте второй прямоугольник. Мелом или гипсом обозначьте контурные линии второго прямоугольника, который должен быть на 80 см шире первого контура. Вставьте четыре колышка в четыре угла нового контура. Соедините четыре колышка веревкой. Проверьте диагонали, которые также должны быть равными. Нанесите разметку второго контура также как и первого. Если ваш бассейн имеет римскую лестницу, отметьте дополнительную ширину в месте ее нахождения. Второй контур определяет границы выемки грунта, а дополнительные 80 см вокруг первого контура необходимо для свободного доступа к опалубке во время ее монтажа и демонтажа.

1.4. Исходный уровень

Вбейте колышек в трех метрах от второго контура. Этот колышек определяет окончательный уровень вашего бассейна. Колышек должен оставаться на этом месте до завершения строительных работ. С помощью уровня проверьте глубину выполняемой экскавации. Один уровень должен находиться напротив колышка, а второй – внутри контура.

1.5. Глубина

В случае сооружения бассейна из панелей 1,20м, глубина выемки грунта должна составлять 1,35 м по отношению к уровню. В случае сооружения бассейна из панелей 1,50м, глубина выемки грунта должна составлять 1,65м по отношению к уровню.

2. Экскаваторные работы

2.1. Выемка грунта

Выемка грунта проводится в две стадии:

1- я стадия: Первую стадию выемки грунта выполняйте перпендикулярно второму контуру разметки глубиной 1,35м по отношению к нулевому уровню, так же, как и траншею от места размещения фильтрующего оборудования до пункта подачи электропитания.

2- я стадия: Как только предыдущая стадия выполнена, на дне ямы необходимо снова провести разметку бассейна, чтобы создать глубокую часть дна. Вы должны обеспечить ровный участок примерно 1-1,50 м шириной и 1,20м в длину.

Определите желаемую глубину бассейна между 1,20м - 1,80м. Глубокая часть должна быть размещена на расстоянии двух третей длины бассейна со стороны фильтрующего оборудования. Скосы должны сходить от края бассейна к глубокой точке.

2.2. Разметка глубокой части бассейна

Отметьте глубину бассейна, используя штыри, возвышающиеся на 10см выше уровня почвы. Они будут служить исходными точками при заливке бетона.

Выемка грунта выполняется ковшом экскаватора, Начиная со второго контура, экскавация будет опускаться вертикально до требуемого уровня 1,35 м (если высота панелей 1,20м) по отношению к соответствующему колышку. ВНИМАНИЕ! Не превышайте глубину 1,35 м.

3. Размещение и установка опорных блоков

Опорные блоки должны поддерживать панели многоразовой съемной опалубки прямо, без дополнительных опор. Поэтому необходимо установить их по чертежу, на одном уровне относительно друг друга.

3.1. Размеры опорных блоков, их количество и установка

Опорные блоки должны быть выполнены из 100% бетонной массы и иметь размеры: 20х20х40см. Важно устанавливать опорные блоки в каждом углу бассейна, в каждом месте соединения панелей опалубки между собой. Отметьте мелом места размещения блоков. Установите каждый блок на ложе из раствора по уровню. Удостоверьтесь, что уровень каждого блока абсолютно совпадает с уровнем всех остальных. Установите блоки и зафиксируйте бетонным раствором. Установленные блоки должны выступать из фиксирующей массы 10 см. Блоки должны фиксироваться в соответствии с уровневым колышком: на глубине 1,25м для панелей 1,20м. Возле первого установленного блока вставьте штырь минимум на 1,25м от нулевой отметки, для установления уровня блоков.

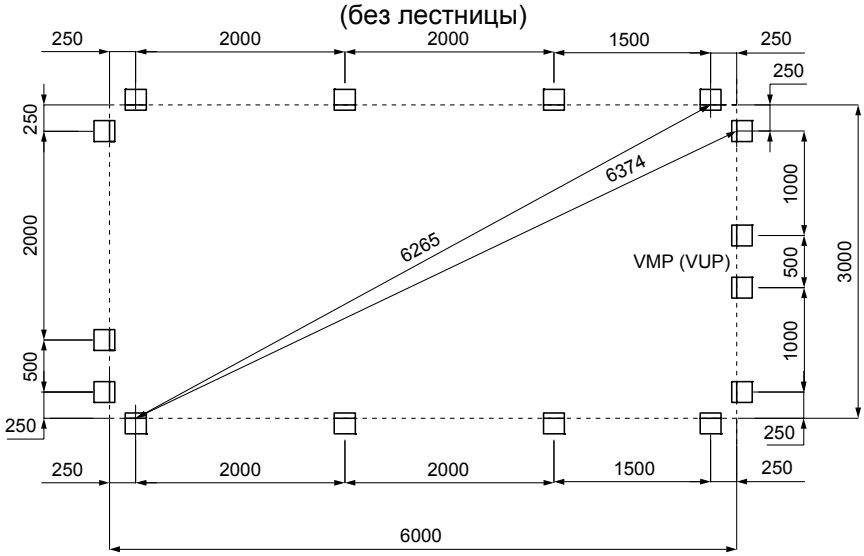
3.2. Разметочная линия для опалубки

Отступите от края блока 8-10 см и начертите на бетонном блоке линию. По веревке нанесите разметку на все остальные блоки. Разметочная линия будет указывать на начало установки внутренней (лицевой) части многоразовой опалубки.

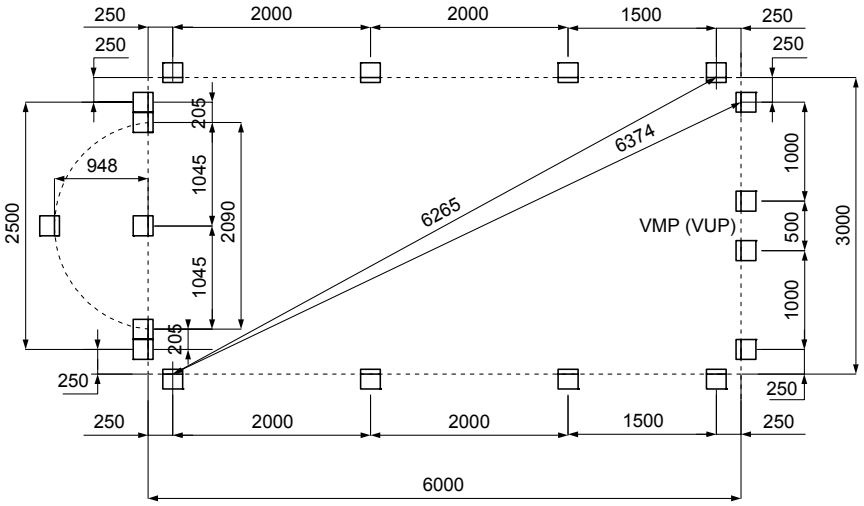
3.3. РАЗМЕЩЕНИЕ БЛОКОВ В БАССЕЙНАХ 6х3м

Прямоугольный 6х3м

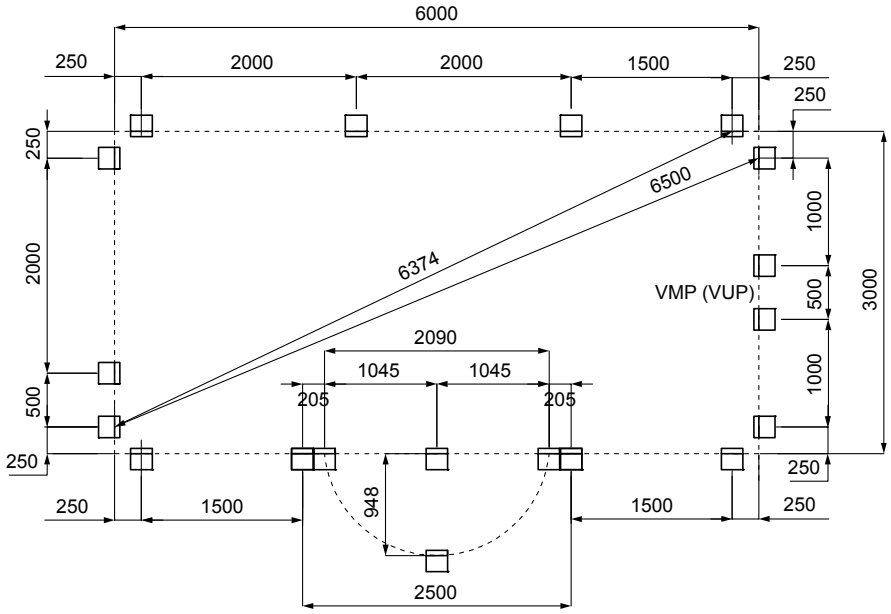
(без лестницы)



(с лестницей сбоку)



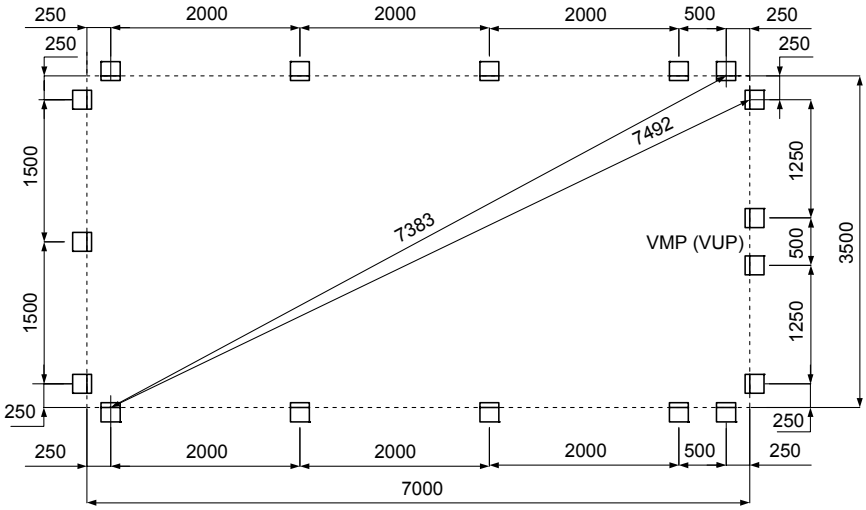
(с лестницей посредине длинной стороны)



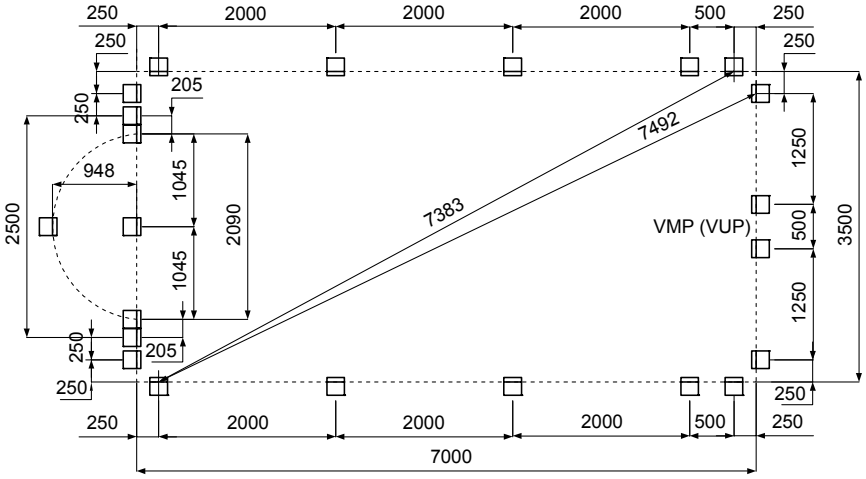
РАЗМЕЩЕНИЕ БЛОКОВ В БАССЕЙНАХ 7х3,5м

Прямоугольный 7х3,5м

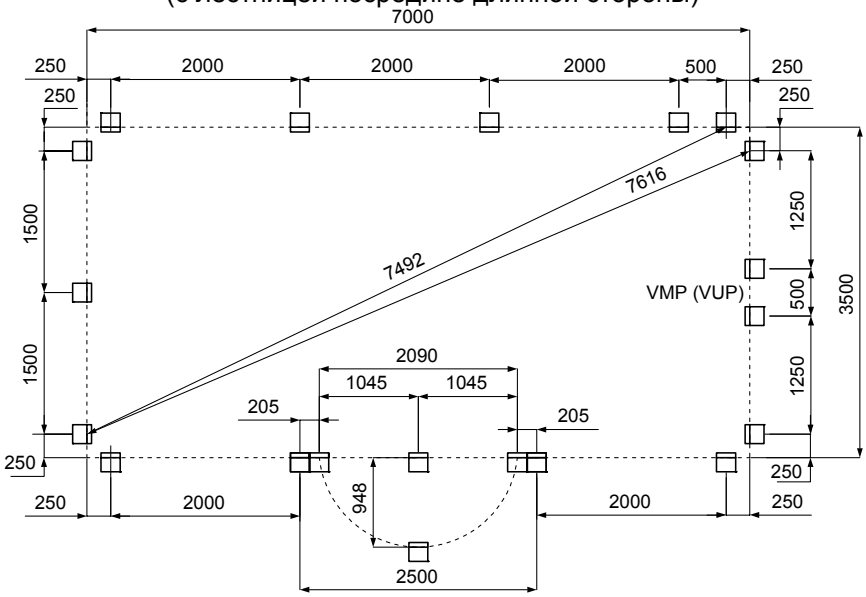
(без лестницы)



(с лестницей сбоку)



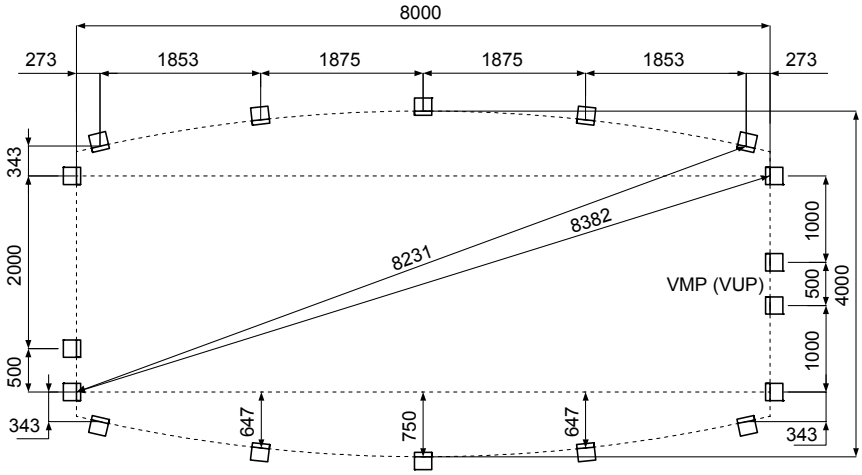
(с лестницей посредине длинной стороны)



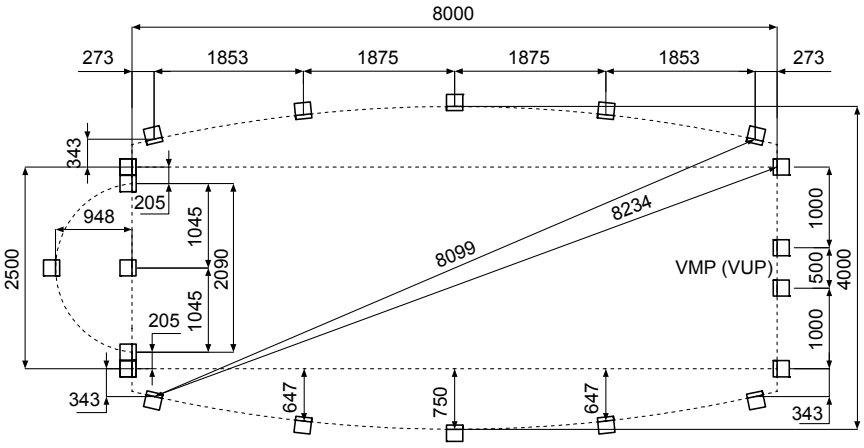
РАЗМЕЩЕНИЕ БЛОКОВ В БАССЕЙНАХ 8х4м

Овальный 8 х 4м

(без лестницы)

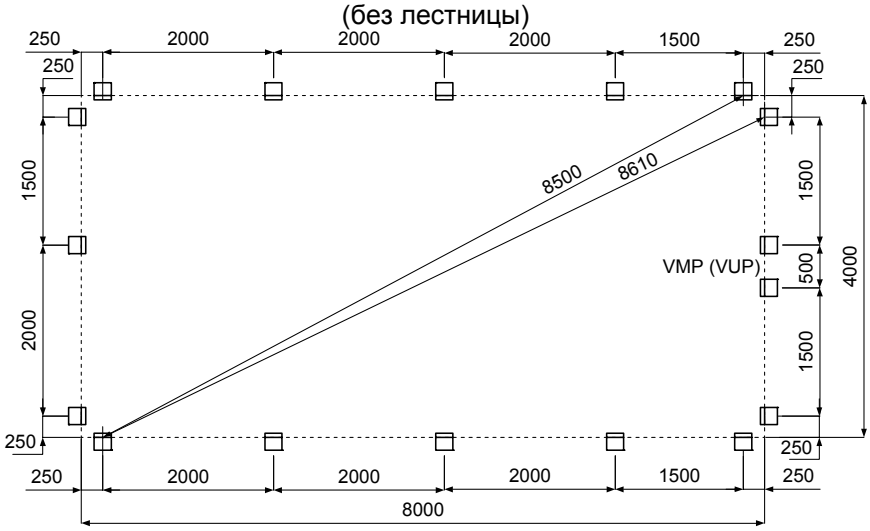


(с лестницей сбоку)

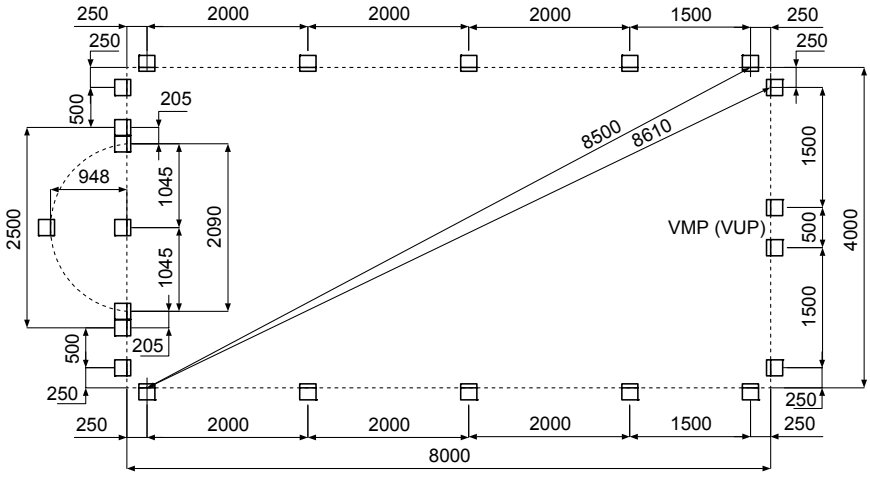


Прямоугольный 8 x 4м

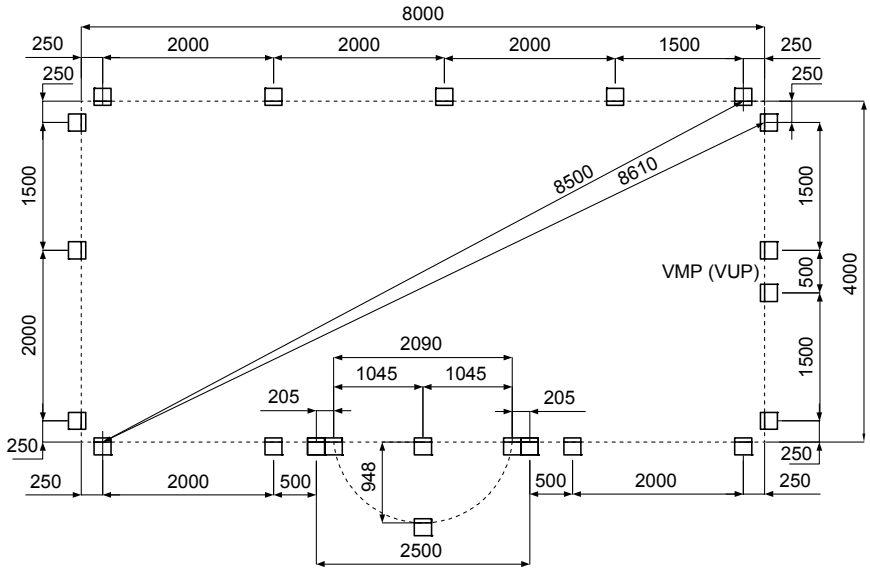
(без лестницы)



(с лестницей сбоку)



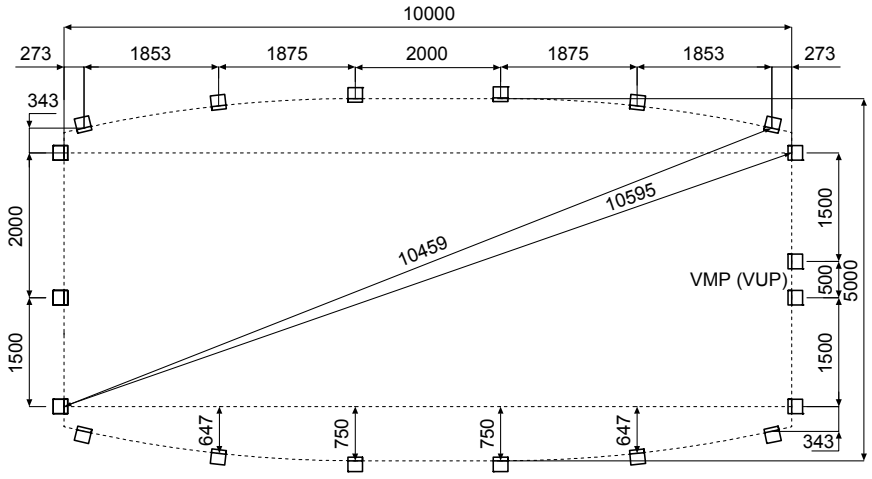
(с лестницей посредине длинной стороны)



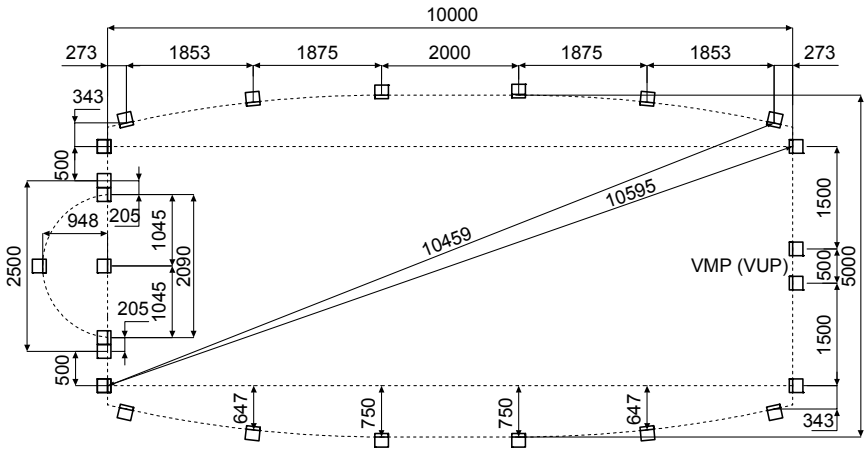
РАЗМЕЩЕНИЕ БЛОКОВ В БАССЕЙНАХ 10х5м

Овальный 10х5м

(без лестницы)

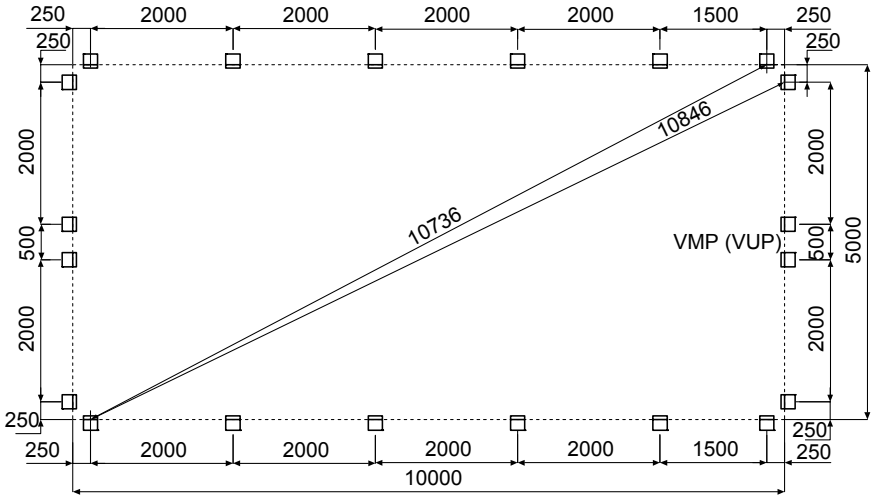


(с лестницей сбоку)

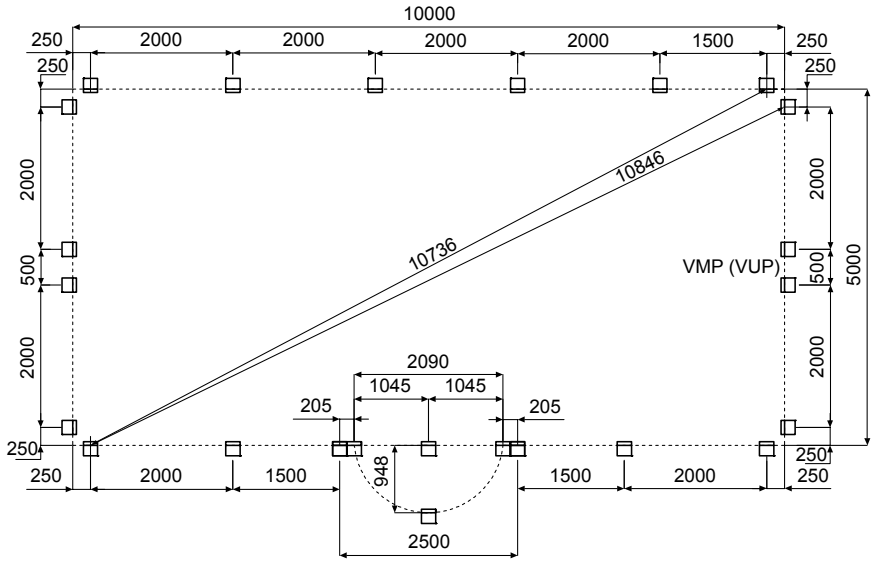


Прямоугольный 10х5м

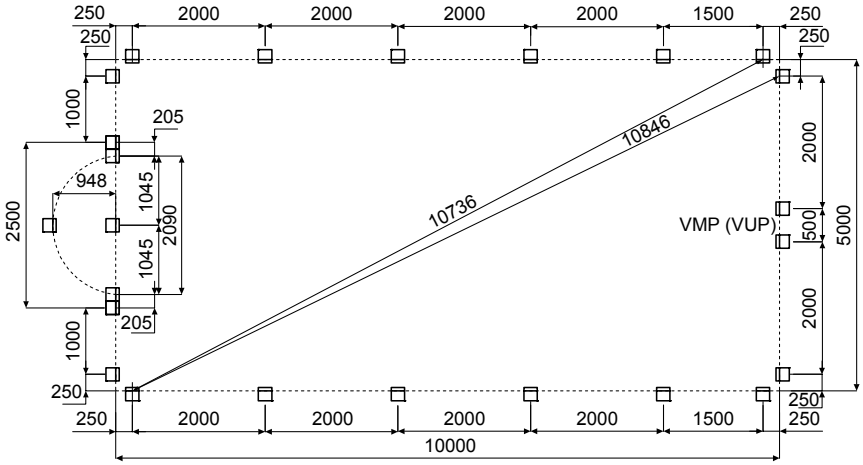
(без лестницы)



(с лестницей посредине длинной стороны)



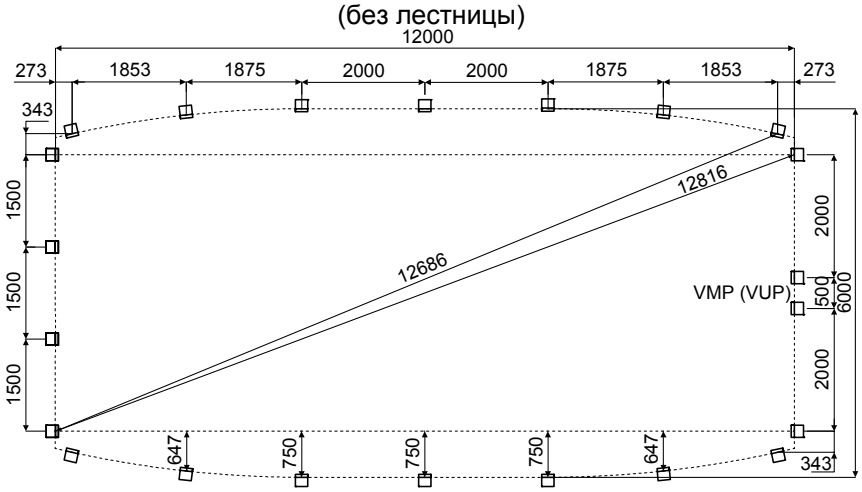
(с лестницей сбоку)



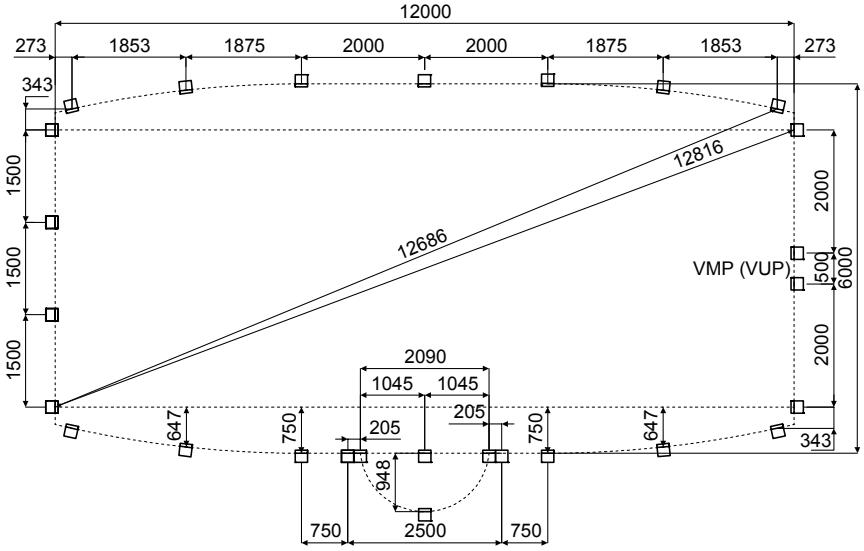
РАЗМЕЩЕНИЕ БЛОКОВ В БАССЕЙНАХ 12х6м

Овальный 12х6м

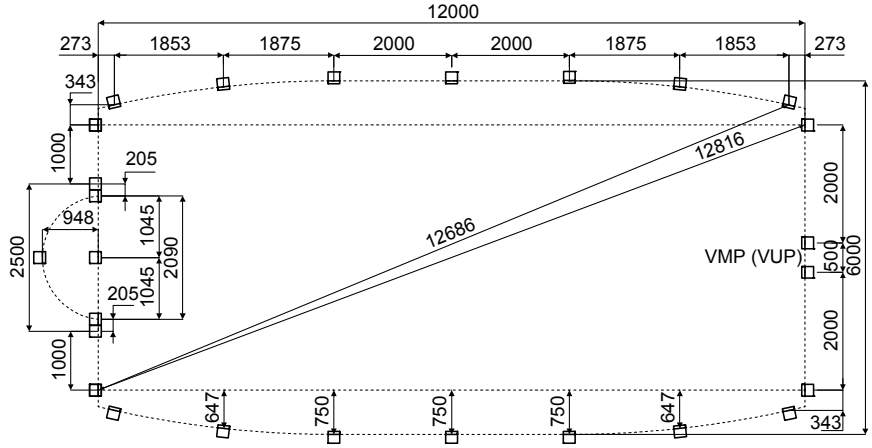
(без лестницы)



(с лестницей посредине длинной стороны)

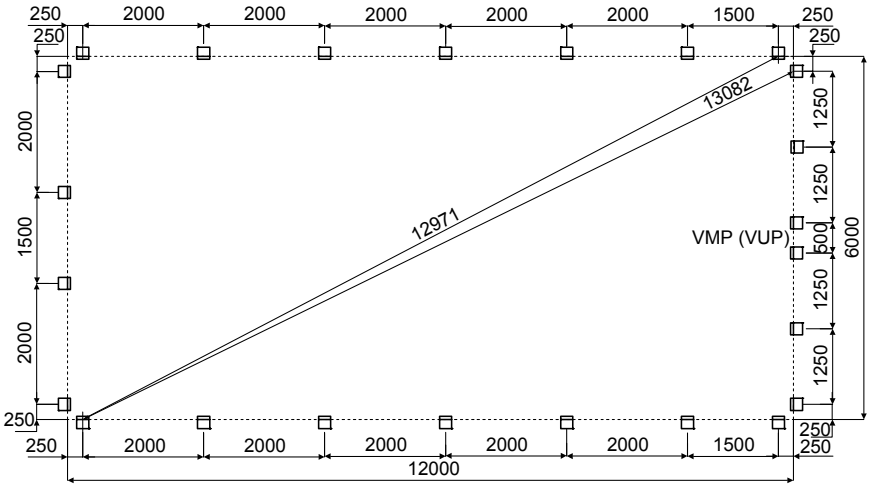


(с лестницей сбоку)

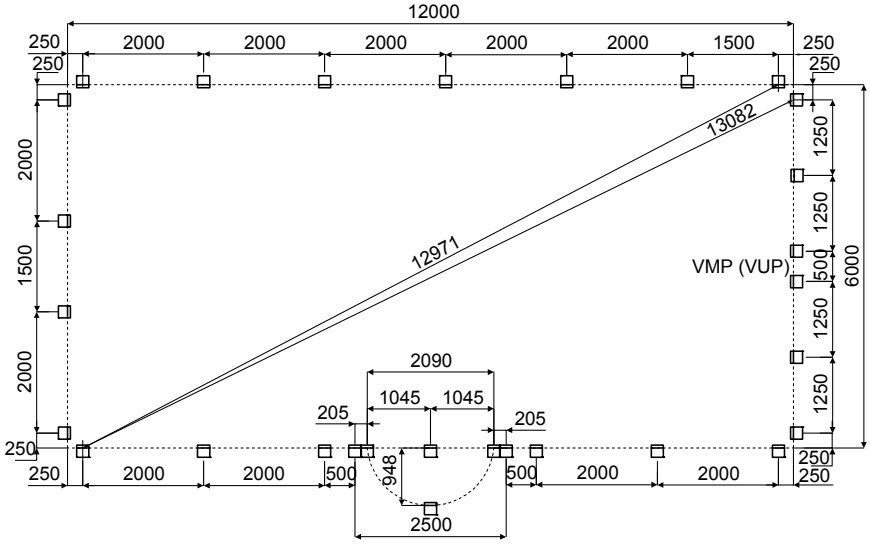


Прямоугольный 12х6м

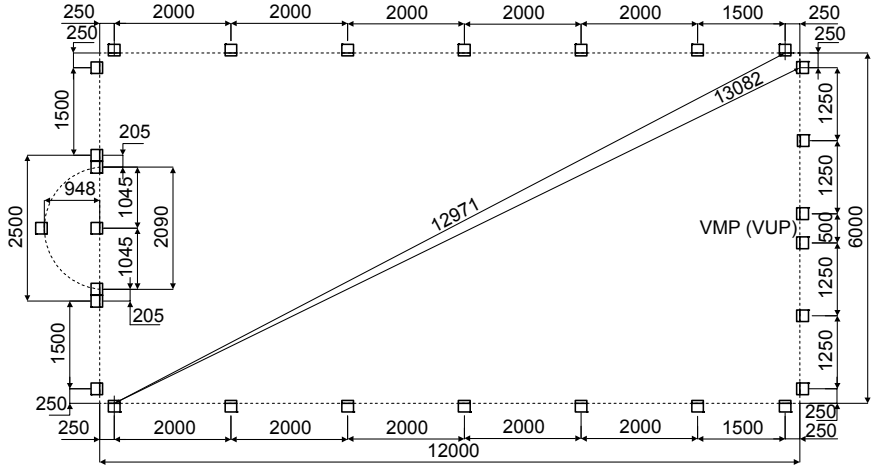
(без лестницы)



(с лестницей посредине длинной стороны)



(с лестницей сбоку)



4. Арматурные работы

4.1. Укладка арматурной сетки

Арматурная стальная сетка обеспечивает усиление дна бассейна. Используя ножницы для резки проволоки, разрежьте стальную сетку на полосы по ширине бассейна плюс около 1 метра. Если Вы используете арматурную сетку в скатках, разверните арматурную сетку на всю длину бассейна с превышением длины на 1м. Переверните ее, чтобы избежать обратной скрутки, и установите на место. Разверните вторую полосу параллельно первой с внахлест 20 см. Уложите сетку на дне бассейна, удостоверившись, что они расположены внахлест на 2-3 клетки.

Убедитесь, что стальная сетка выходит за контур бассейна. Не забудьте сделать проход для арматурной сетки под римской лестницей.

Свяжите все полосы арматурной сетки вместе, используя железную проволоку и клещи.

Используя ножницы для резки проволоки, обрежьте сетку вокруг блоков.

5. Конструкция

Многоразовая опалубка VSV произведена из высококачественного антикоррозийного алюминиевого сплава. Наш производственный процесс позволяет многократно использовать составные части опалубки.

Панели многоразовой опалубки состоят из внутренней и наружной части. Внутренняя часть имеет высоту 1,20м, а наружная часть - 1,10м.

Стандартные размеры внутренних частей панелей:
0,25 x 1,20м, 0,50 x 1,20м, 1,00 x 1,20м, 1,50 x 1,20м, 2,00 x 1,20м.

Стандартные размеры наружных частей панелей:
0,25x1,10м, 0,50x1,10м, 1,00x1,10м, 1,50x1,10м, 2,00x1,10м.

Панели могут иметь прямую, овальную и свободную форму. В комплекты многоразовой опалубки входят прямые или овальные угловые панели в зависимости от формы бассейна. Панели VSV устанавливаются просто на опорные блоки.

5.1. Монтаж первого контура многоразовой съемной опалубки

Монтаж опалубки должен начинаться с монтажа внутренней части панелей высотой 1,20м. Сборку опалубки начинайте с установки угловой панели со стороны лестницы (если бассейн без лестницы – тоже начинайте с угловой панели).

Соединяйте панели, используя специальные нержавеющие болты М8/20 и гаечный ключ на 13. Важно вставлять две нержавеющие шайбы (одну - со стороны головки болта, другую – со стороны гайки). При этом второе отверстие сверху панели опалубки и второе отверстие снизу должны оставаться свободными для крепления подпорок.

Во время сборки следите за тем, чтобы нижний желоб панелей смотрел внутрь бассейна, а направляющие для крепления профиля совпадали между собой.
Завершив сборку внутренней части опалубки, проверьте размеры длины, ширины и диагоналей, при необходимости откорректируйте бассейн в соответствии с размерами, указанными в чертеже.

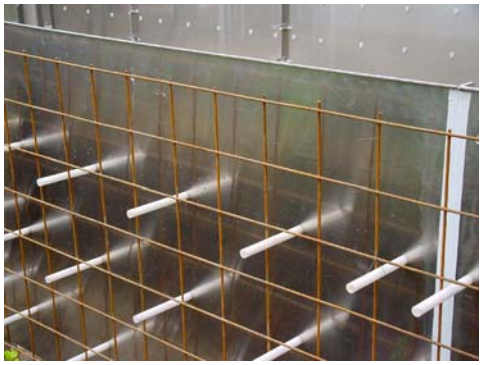
5.2. Установка соединительных трубок

Начните установку соединительных трубок для чего вставьте ПВХ болт М17 с внутренней стороны бассейна в специально предназначенное для него отверстие и накрутите рукой ПВХ трубку с обратной стороны панели.
Не затягивайте трубку очень сильно, чтобы не сорвать резьбу.

Установите все трубки (см. фото). Затем в отверстие гайки М17 и соединительной трубки вставьте с внутренней стороны бассейна нержавеющие болты М11/250.

5.3. Армирование стен

Теперь переходите к армированию стен будущего бассейна. Армирование производится с помощью арматурной сетки диаметром 6мм (толщину сетки проверьте в соответствии с нормами вашего региона).



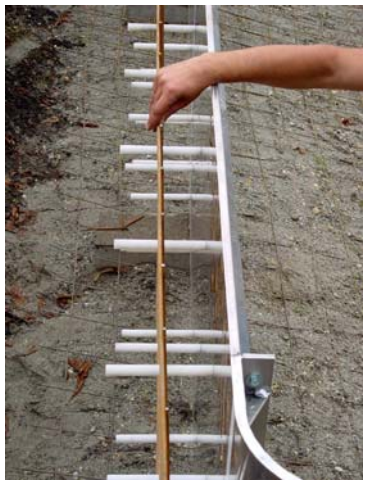
Аккуратно насадите части арматурной сетки на соединительные пластиковые трубки таким образом, чтобы верхний край сетки не доходил 3-х сантиметров до верхнего края панели структуры, а нижний край сетки соединился с арматурной сеткой дна бассейна.

Следующую часть сетки по периметру бассейна устанавливайте так, чтобы она располагалась внахлест на 1-2 деления предыдущей части сетки.

В местах попадания сетки на блоки вырежьте эти участки сетки, используя ножницы для резки проволоки.

Свяжите все части арматурной сетки между собой, используя стальную проволоку и клещи.

Арматурную сетку устанавливайте таким образом, чтобы она всегда находилась посредине трубок.



С помощью арматурного прута диаметром 8мм (проверьте нормы своего региона) создайте верхнюю одинарную (один прут) и нижнюю двойную (два прута) обвязку внахлест 50 см. Верхний арматурный прут устанавливается на верхний ряд соединительных трубок. Нижняя обвязка является двойной и два уровня армирующих прутов располагаются друг от друга на расстоянии 10-15 см. Железной проволокой соедините арматурные пруты (верхний армопояс и двойной нижний армопояс) с арматурной сеткой по всему периметру бассейна.

Внимание! Армирующая сетка и пруты не должны касаться стен опалубки (они должны всегда находиться посредине).

Внимание! Располагайте арматурную сетку таким образом, чтобы места соединения между собой арматурной сетки и прутьев не попадали (не приходились) на углы бассейнов.

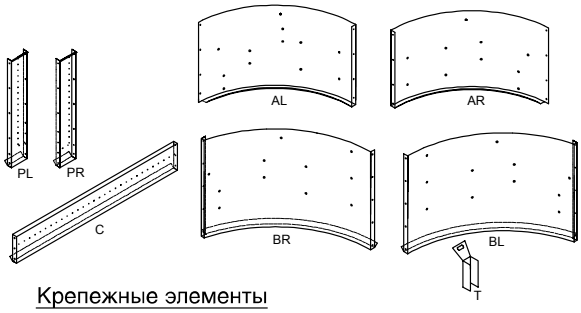
После завершения армирования, переходите к монтажу наружной части опалубки.

5.4. Монтаж лестницы

Монтаж лестницы выполняется в два этапа. Первый этап включает создание ниши под лестницу. Второй этап включает строительство ступеней (ко второму этапу можно приступать на следующий день после заливки бетона и снятия многоразовой опалубки).

Выполните монтаж панелей для создания ниши под лестницу согласно чертежам.

Элементы частей опалубки для лестницы



Крепежные элементы

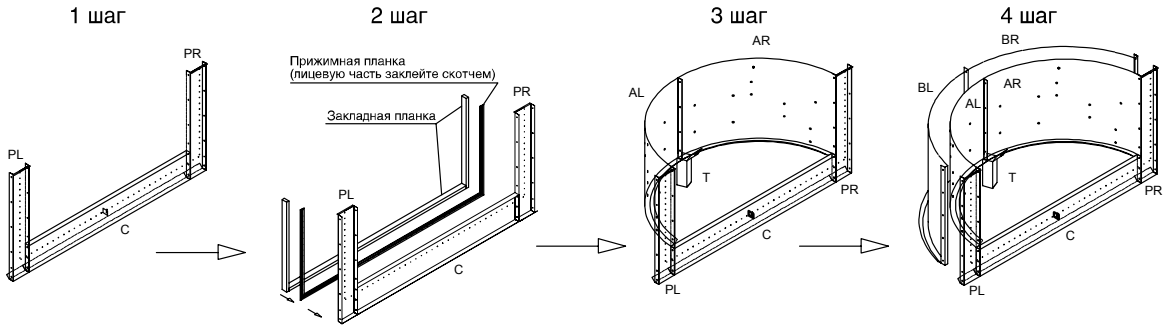
Болт M8x20 - 36шт
Болт M8x30 - 6шт
Гайка M8 - 42шт
Шайба M8x25 - 84шт

Болт M11x250 (нерж.) - 26шт
Гайка M11 (нерж.) - 26шт
Болт M17x25 (PVC) - 52шт
Закладная трубка 20см - 26шт
Пробка M15 (PVC) - 52шт

Большая подпорка - 3шт
Малая подпорка - 3шт
Стульчик - 1шт

ВНИМАНИЕ! Если отделка вашей лестницы будет выполненяться плиткой или мозаикой, а стены бассейна будут гидроизолироваться лайнером, вам необходимо произвести установку пластиковых прижимных планок и закладных реек, которые впоследствии будут использованы для гидроизоляции бассейна в местах примыкания лайнера к лестнице.
Для этого с помощью саморезов из нержавеющей стали 4.8/32 и аккумуляторной отвертки зафиксируйте прижимные планки и закладные рейки на опалубке в предусмотренных для этого местах. **Запрещается использовать электрические дрели с высокими оборотами!**

Монтаж частей опалубки для лестницы



5.5. Монтаж второго контура

Монтаж наружной части опалубки начинайте с лестницы. В случаях, когда лестница отсутствует, монтаж начинайте с угла.

Установите наружную часть панели на подставки-стульчики (поставляются в комплекте опалубки) и зафиксируйте ее ПВХ болтами М17 к соединительным трубкам. При этом нижний желоб панели должен смотреть наружу.

С помощью гайки из нержавеющей стали и ключа 24 зафиксируйте внутреннюю и наружную части панелей опалубки между собой.

Внимание! Не затягивайте болт слишком сильно, чтобы не сломать соединительную трубку (приблизительно пол оборота).

Выполняйте поэтапную установку наружных частей панелей, соединяя их не только на пластиковых трубках, но и между собой, используя специальные нержавеющие болты М8/20 и гаечный ключ на 13.

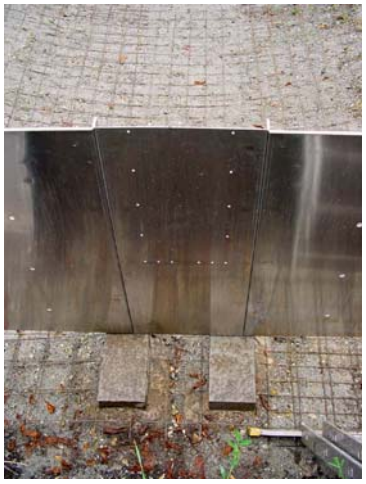
Важно вставлять две нержавеющие шайбы (одну - со стороны головки болта, другую – со стороны гайки).

При этом второе отверстие сверху и второе отверстие снизу на панели опалубки должны оставаться свободными для крепления подпорок.

Переносите подставки-стульчики на место монтажа следующих секций наружных панелей и продолжайте монтаж в такой же последовательности, как описано выше, по периметру бассейна.

Регулируемые подпорки устанавливаются с двух сторон (внутри и снаружи бассейна), в местах соединения панелей между собой для обеспечения предварительной фиксации опалубки на момент монтажа.

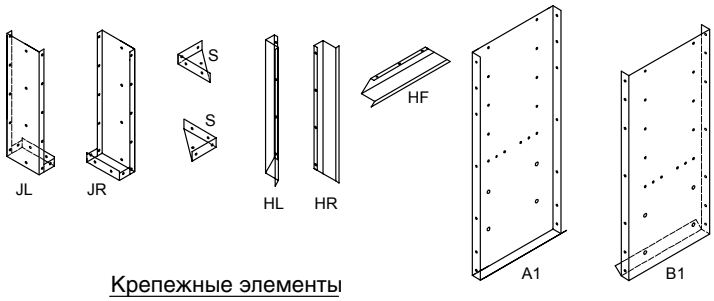
5.6. Монтаж специальной панели для создания ниши под фильтрующую панель



Специальная панель предназначена для создания ниши под фильтрующие панели VMP и VUP.

Для сборки специальной панели руководствуйтесь прилагаемыми чертежами поэтапного монтажа.

Элементы частей опалубки
для фильтрующих панелей VMP и VUP



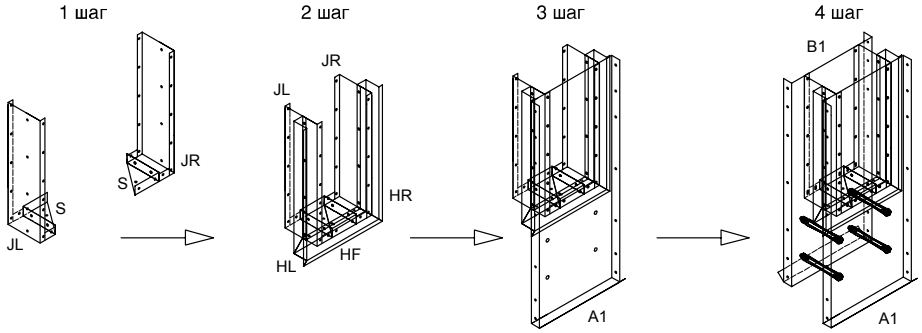
Крепежные элементы

Болт M8x20 - 54шт
Болт M8x30 - 2шт
Гайка M8 - 56шт
Шайба M8x25 - 112шт

Болт M11x250 (нерж.) - 4шт
Гайка M11 (нерж.) - 4шт
Болт M17x25 (PVC) - 8шт
Закладная трубка 20см - 4шт
Пробка M15 (PVC) - 8шт

Большая подпорка - 1шт
Малая подпорка - 1шт

Монтаж частей опалубки для фильтрующих панелей VMP и VUP



5.7. Регулируемые подпорки

Этот этап очень важен, поскольку опорные стойки используются для корректировки панелей структуры и обеспечивают надежную фиксацию во время заливки бетона. Регулируемые телескопические подпорки используются многократно.

С помощью болтов М8/30 из нержавеющей стали и ключа 13 прикрутите регулируемые подпорки в местах соединения панелей с внутренней и наружной стороны опалубки. Важно вставлять две нержавеющие шайбы (одну - со стороны головки болта, другую – со стороны гайки).

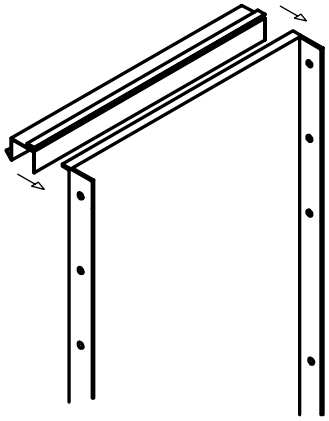
Зафиксируйте подпорку в грунте с помощью анкерного прута диаметром 8мм и длиной 30-40см, чтобы держать подпорку в одном месте.

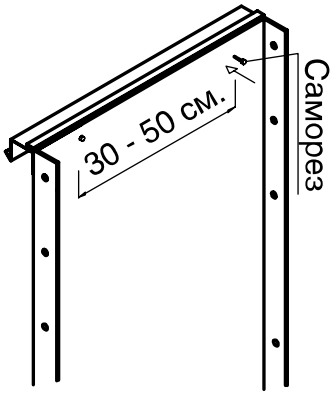
После закрепления подпорок откорректируйте опалубку. Проверьте размеры длины, ширины и диагоналей. При необходимости откорректируйте конструкцию из опалубки согласно чертежу и проверьте уровни. С помощью уровня откорректируйте конструкцию, затягивания регулируемые болты на стойках, не применяя силу.

5.8. Монтаж профиля для крепления лайнера

Если гидроизоляция вашего бассейна будет осуществляться с помощью лайнера, который имеет в верхней части замок крепления (папа), вам необходимо произвести монтаж пластикового профиля, (мама), в который этот замок будет вставляться. Для этого вставьте профиль в направляющие верхнего края внутренней части опалубки (см. схему).

Крепление профиля к борту опалубки



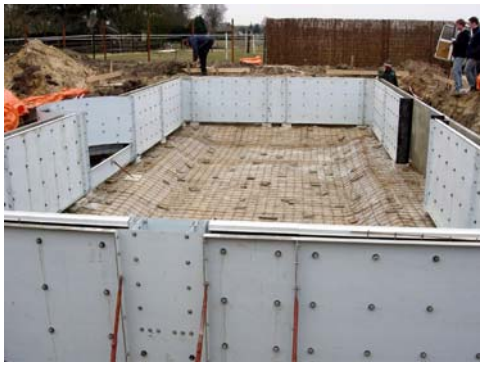


Зафиксируйте профиль на опалубке с помощью электродрели и саморезов М7/2. При этом отступите от верхнего края панелей 2-2,5 см. Вкручивайте саморез непосредственно в структуру опалубки, придерживая профиль рукой. Устанавливайте профиль по всему периметру бассейна и фиксируйте его саморезами через 30-50см по всему периметру бассейна.

Внимание! В местах установки фильтрующей панели VMP или VUP профиль не устанавливается.
Также не устанавливайте профиль в месте расположения лестницы. Профиль устанавливается только в том случае, если лестница будет гидроизолироваться лайнером, имеющим замок крепления.

6. Заливка бетона

Теперь ваша многоразовая опалубка собрана, откорректирована, армирована и готова к заливке бетоном.



Перед заливкой бетона обязательно смажьте внутреннюю часть специальной жидкостью, например DMA2000, DMA3000 фирмы «Mapei» или аналогичными продуктами, существующими в вашем регионе. Это необходимо для обеспечения надежного отсоединения (отставания) панелей опалубки от бетонных стен бассейна на этапе демонтажа. Данная операция также значительно сокращает время очистки панелей опалубки для дальнейшего использования. По желанию можно смазать и наружную часть опалубки.

Марка бетона для заливки может быть С20 или гидробетон. В любом случае используйте марку бетона в соответствии с нормами вашего региона, регламентирующими марку бетона для бетонирования плавательных бассейнов.

С целью разумного расхода бетонного раствора можно установить снаружи бассейна ограничивающие доски, которые будут препятствовать растеканию бетона по сторонам (см. фото).

6.1.Заливка нижнего арматурного пояса и стен

Залейте бетоном нижний арматурный пояс снаружи бассейна таким образом, чтобы бетон находился на одном уровне с нижним краем желоба наружных панелей опалубки. Подождите некоторое время, чтобы бетон немного остыл. Заполните бетоном внутреннюю часть опалубки.

Если вы производите заливку бетона с помощью миксера и бетонной помпы, необходимо обратить внимание на то, чтобы давление бетона на выходе не было слишком сильным. Труба для заливки должна иметь на конце компенсирующее колено. Заливайте бетон равномерно по всему периметру бассейна и в несколько этапов, в зависимости от густоты бетона.

Внимание!!! При заливке бетона в основание римской лестницы наполнение бетона необходимо производить в несколько этапов.

6.2. Заливка дна

После заливки нижнего арматурного пояса и стен бассейна приступайте к заливке дна.

Во время заливки дна приподнимайте арматурную сетку, чтобы сетка была покрыта бетоном с двух сторон.

Сформируйте форму дна бассейна согласно чертежу дна бассейна, согласованного с заказчиком. Сохраняйте равномерную толщину (10 см) бетона по всему дну (см. нормы своего региона).

По желанию, для получения более гладкой поверхности стен бассейна и равномерного заполнения всех пустот, вы можете произвести вибрацию. Выполняйте вибрирование равномерно по всему периметру бассейна.

ВНИМАНИЕ! При вибрировании регулирующие подпорки снаружи и внутри бассейна должны оставаться на местах.

По окончанию вибрационных работ удалите регулируемые подпорки внутри бассейна.

Если вокруг бассейна планируется устройство площадки, не забудьте вставить в бетон верхнего пояса опалубки заранее приготовленные арматурные пруты. Пруты устанавливайте на расстоянии 0,5 - 1 м друг от друга. После засыпки бассейна пруты отогните в стороны по периметру бассейна и соедините их с арматурной сеткой, которую необходимо настелить вокруг бассейна. Таким образом, вы создадите опору для площадки из копингового камня.

7. Демонтаж панелей опалубки

Внимание! Снятие панелей опалубки можно производить не ранее 20 часов и не более 24 часов после заливки бетона.

Раскрутите и снимите все крепежные болты и гайки с помощью соответствующих гаечных ключей (13 и 24).

Выкрутите саморезы крепления профиля для лайнера. Выкрутите саморезы крепления прижимных планок и закладных пластиковых реек.

Демонтируйте регулирующие подпорки снаружи бассейна. Убедитесь в том, что все крепления сняты.

Начните снимать панели опалубки с наружной и внутренней части бассейна по периметру.

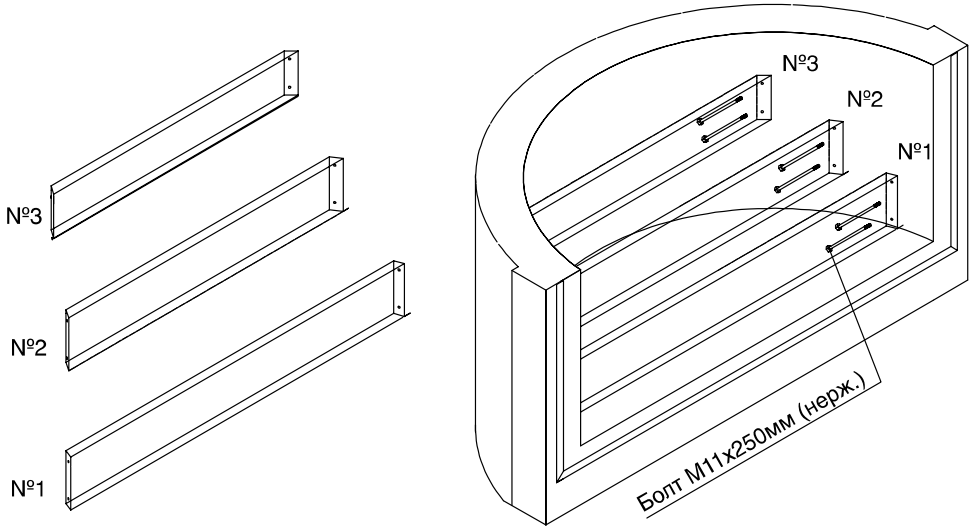
7.1. Удаление выступающих швов

Удалите с помощью шпателя выступающие швы в местах соединения панелей внутри бассейна. Аналогичным способом удалите выступающий шов в местах примыкания стен и дна бассейна по всему периметру.

8. Устройство ступеней лестницы

Зафиксируйте панели ступеней с помощью болтов из нержавеющей стали в предусмотренных для этого местах. Произведите армирование ступеней (см. нормы своего региона), после чего залейте их бетоном.

Крепление ступеней в нише романской лестницы



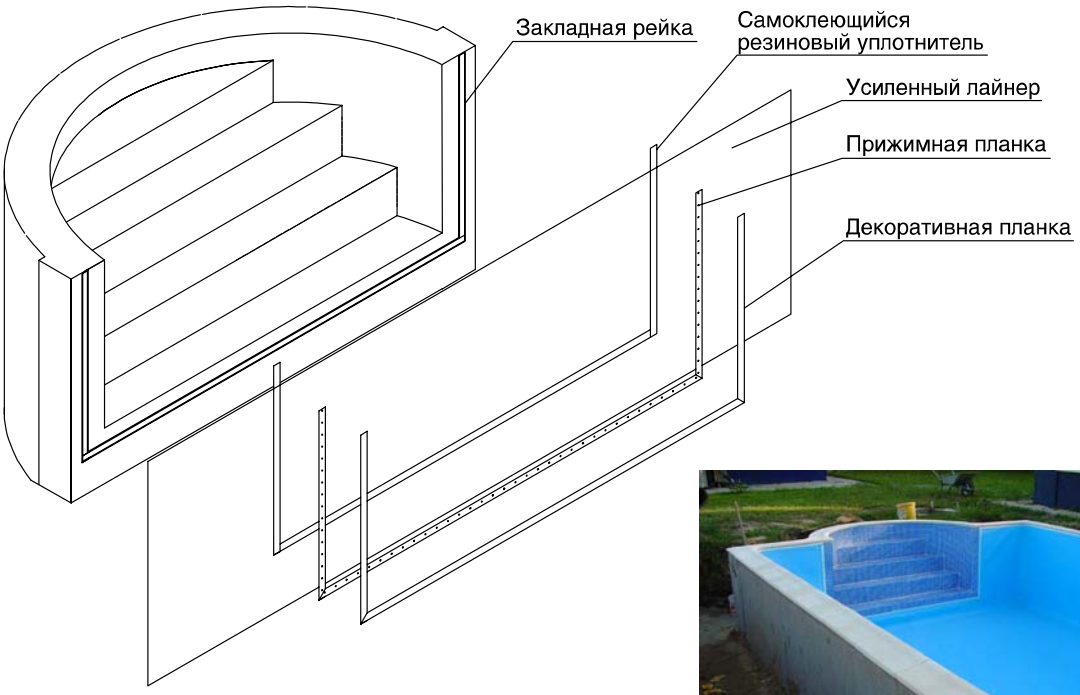
Внимание! Заливку бетона нужно производить поэтапно, начиная с нижней ступени. Снятие панелей ступеней можно производить не ранее 20 часов и не более 24 часов после заливки бетона.

По окончании всех бетонных работ и полного демонтажа опалубки закройте пластиковыми пробками-заглушками отверстия по периметру стен с обеих сторон.

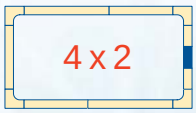
Дальнейшие отделочные работы выполняются в зависимости от выбранного клиентом способа отделки бассейна (лайнер, плитка, мозаика, краска и т.д.).

В случае отделки стен бассейна усиленным лайнером 1,5 мм, а лестницы плиткой или мозаикой вам необходимо обеспечить гидроизоляцию в местах примыкания лайнера к плитке. Для этого перед установкой лайнера не забудьте наклеить на заранее установленную закладную пластиковую рейку самоклеющуюся резиновую ленту. После чего установите лайнер. С помощью саморезов нержавеющей стали 4.8/32 и аккумуляторной отвертки зафиксируйте прижимные планки на закладных рейках, предварительно смазав саморезы силиконом (см. чертеж). **Запрещается использовать электрические дрели с высокими оборотами!** По окончанию работ закрепите декоративные планки на прижимных рейках.

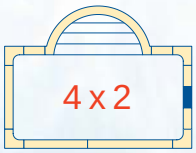
Крепление усиленного лайнера прижимной планкой



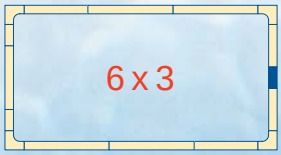
9. Формы бассейнов

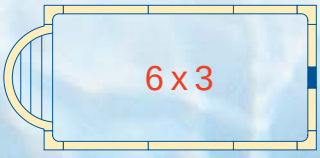


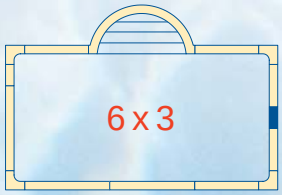
9.1. Опалубка для прямоугольных бассейнов



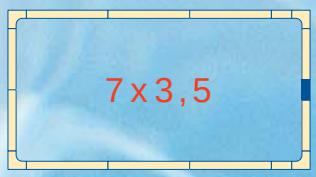
Комплект состоит из: Борт 2,0м. - 2шт. • Борт 1,5м. - 3шт. • Борт 0,5м. - 4шт. • Угол прямой - 4шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт. • Борт 0,5м. адаптер для фильтраций VMP и VUP - 1шт.

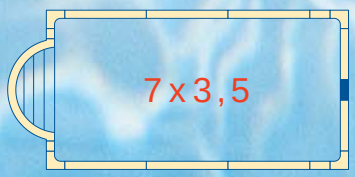


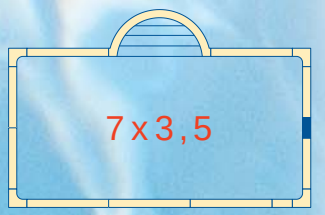




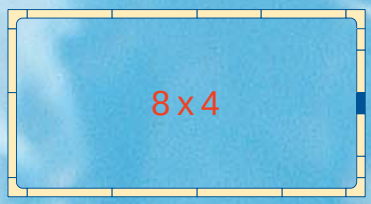
Комплект состоит из: Борт 2,0м. - 4шт. • Борт 1,5м. - 3шт. • Борт 1,0м. - 2шт. • Борт 0,5м. - 3шт. • Угол прямой - 4шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт. • Борт 0,5м. адаптер для фильтраций VMP и VUP - 1шт.

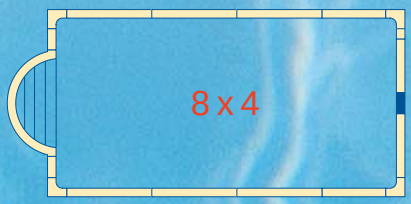


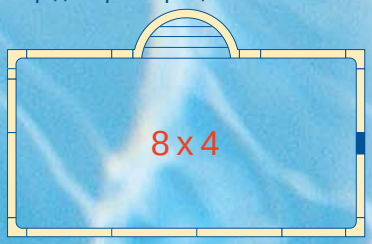




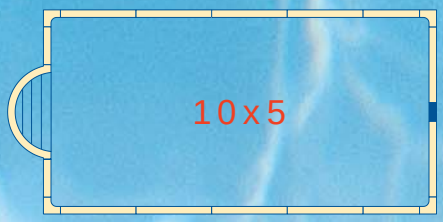
Комплект состоит из: Борт 2,0м. - 6шт. • Борт 1,5м. - 3шт. • Борт 1,25м. - 2шт. • Борт 1,0м. - 2шт. • Борт 0,5м. - 2шт. • Борт 0,25м. - 2шт. • Угол прямой - 4шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт. • Борт 0,5м. адаптер для фильтраций VMP и VUP - 1шт.

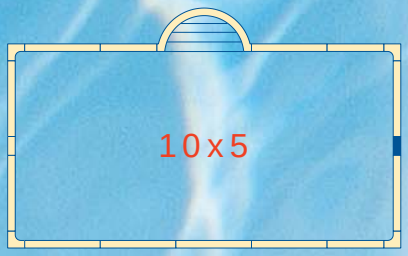




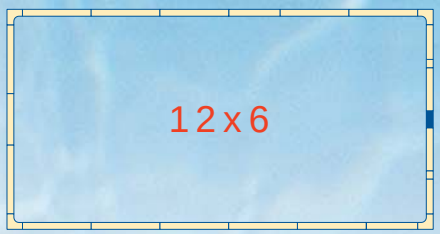


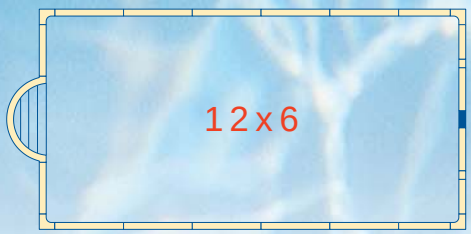
Комплект состоит из: Борт 2,0м. - 7шт. • Борт 1,5м. - 3шт. • Борт 1,25м. - 2шт. • Борт 1,0м. - 2шт. • Борт 0,5м. - 2шт. • Борт 0,25м. - 2шт. • Угол прямой - 4шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт. • Борт 0,5м. адаптер для фильтраций VMP и VUP - 1шт.

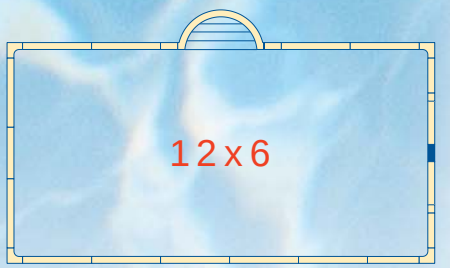




Комплект состоит из: Борт 2,0м. - 10шт. • Борт 1,5м. - 3шт. • Борт 1,25м. - 2шт. • Борт 1,0м. - 2шт. • Борт 0,5м. - 2шт. • Борт 0,25м. - 2шт. • Угол прямой - 4шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт. • Борт 0,5м. адаптер для фильтраций VMP и VUP - 1шт.



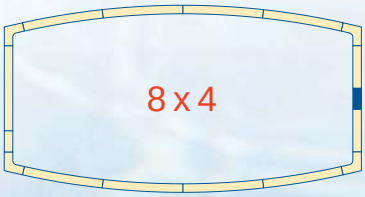


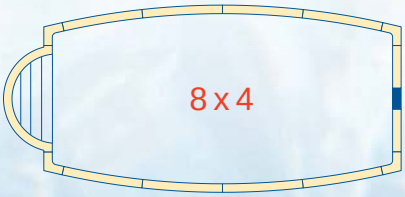


Комплект состоит из: Борт 2,0м. - 12шт. • Борт 1,5м. - 4шт. • Борт 1,25м. - 2шт. • Борт 1,0м. - 2шт. • Борт 0,5м. - 3шт. • Борт 0,25м. - 2шт. • Угол прямой - 4шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт. • Борт 0,5м. адаптер для фильтраций VMP и VUP - 1шт.

Строить быстро! Строить легко! Строить выгодно!

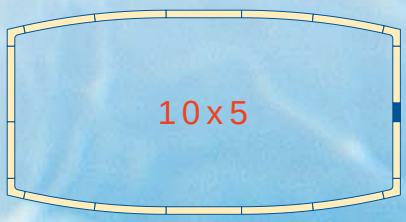
9.2. Опалубка для овальных бассейнов

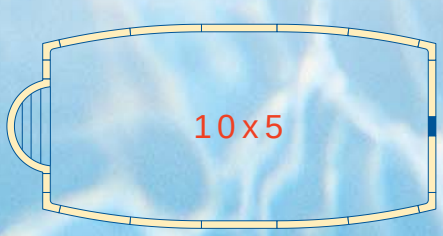




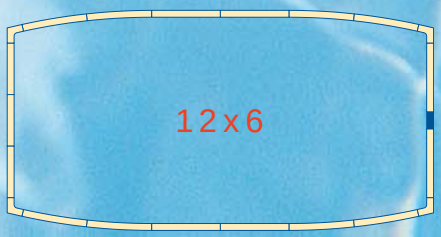
Комплект состоит из: Борт овальный 1,9м. - **8**шт. • Борт 2,0м. - **1**шт. • Борт 1,0м. - **2**шт. • Борт 0,5м. - **2**шт. • Угол овальный - **4**шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - **1**шт. • Борт 0,5м. адаптер для фильтраций VMP и VUP - 1шт.

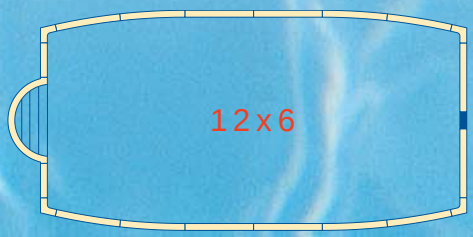
1 комплект - 400 бассейнов!

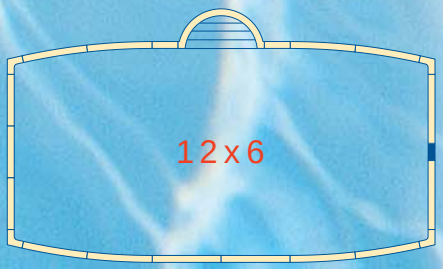




Комплект состоит из: Борт овальный 1,9м. - **8**шт. • Борт 2,0м. - **3**шт. • Борт 1,5м. - **3**шт. • Борт 0,5м. - **3**шт. • Угол овальный - **4**шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - **1**шт. • Борт 0,5м. адаптер для фильтраций VMP и VUP - 1шт.

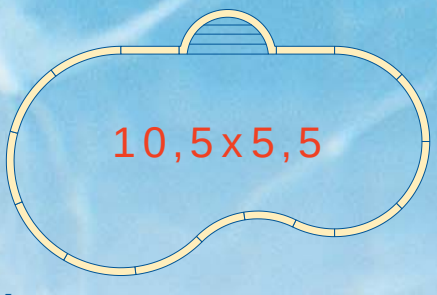


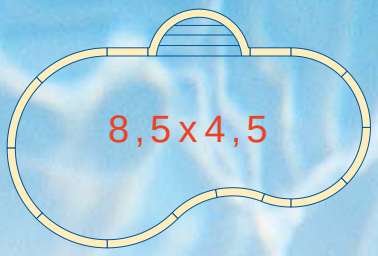


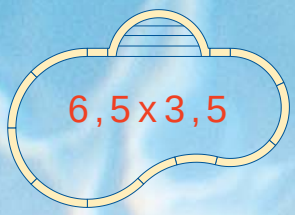


Комплект состоит из: Борт овальный 1,9м. - **8**шт. • Борт 2,0м. - **6**шт. • Борт 1,5м. - **3**шт. • Борт 1,0м. - **2**шт. • Борт 0,5м. - **3**шт. • Борт 0,25м. - **2**шт. • Угол овальный - **4**шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - **1**шт. • Борт 0,5м. адаптер для фильтраций VMP и VUP - 1шт.

9.3. Опалубка для бассейнов “Liberty”







Комплект состоит из:
Борт №7 - **6**шт. • Борт №4 - **4**шт. • Борт №8 - **1**шт. • Борт №9 - **2**шт. • Борт 1,5м. - **2**шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - **1**шт.

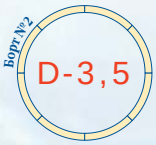
Комплект состоит из:
Борт №2 - **4**шт. • Борт №4 - **5**шт. • Борт №5 - **1**шт. • Борт №6 - **2**шт. • Борт 1,0м. - **2**шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - **1**шт.

Комплект состоит из:
Борт №2 - **5**шт. • Борт №1 - **3**шт. • Борт №3 - **2**шт. • Борт 0,5м. - **2**шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - **1**шт.

AQUA VSV GROUP

Строить быстро! Строить легко! Строить выгодно!

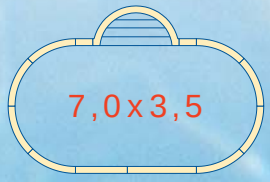
9.4. Опалубка для бассейнов “Free forms”



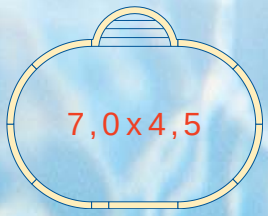
Комплект состоит из:
Борт №2 - 8шт.

Комплект состоит из:
Борт №4 - 8шт.

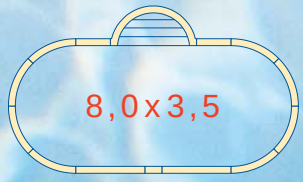
Комплект состоит из:
Борт №2 - 8шт. • Борт 2,0м. - 1шт. • Борт 0,5м. - 1шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт.



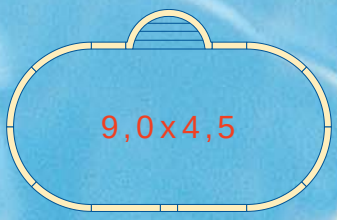
Комплект состоит из:
Борт №2 - 8шт. • Борт 2,0м. - 1шт. • Борт 1,5м. - 1шт. • Борт 0,5м. - 2шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт.



Комплект состоит из:
Борт №4 - 8шт. • Борт 2,0м. - 1шт. • Борт 0,5м. - 1шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт.



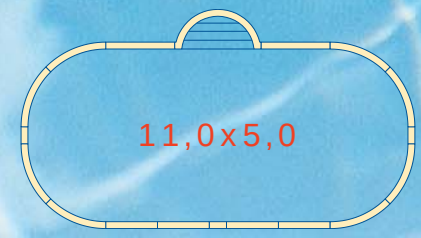
Комплект состоит из:
Борт №2 - 8шт. • Борт 2,0м. - 2шт. • Борт 1,0м. - 1шт. • Борт 0,5м. - 1шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт.



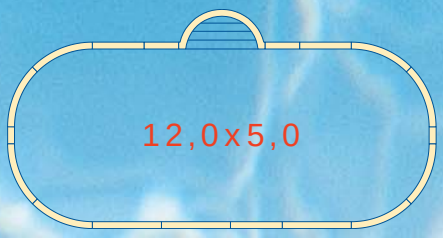
Комплект состоит из:
Борт №4 - 8шт. • Борт 2,0м. - 2шт. • Борт 1,0м. - 2шт. • Борт 0,5м. - 1шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт.

Комплект состоит из:
Борт №4 - 8шт. • Борт 2,0м. - 2шт. • Борт 1,5м. - 3шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт.

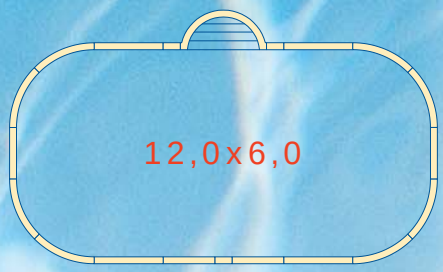
Комплект состоит из:
Борт №4 - 8шт. • Борт 2,0м. - 2шт. • Борт 1,5м. - 3шт. • Борт 0,5м. - 2шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт.



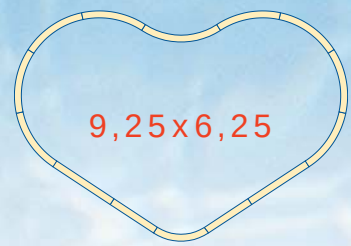
Комплект состоит из:
Борт №4 - 8шт. • Борт 2,0м. - 2шт. • Борт 1,5м. - 4шт. • Борт 0,5м. - 1шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт.



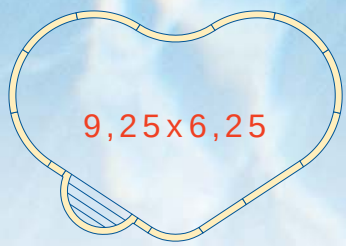
Комплект состоит из:
Борт №4 - 8шт. • Борт 2,0м. - 3шт. • Борт 1,5м. - 3шт. • Борт 1,0м. - 2шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт.



Комплект состоит из:
Борт №4 - 8шт. • Борт 2,0м. - 4шт. • Борт 1,5м. - 2шт. • Борт 0,5м. - 3шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт.



Комплект состоит из:
Борт №4 - 8шт. • Борт №6 - 2шт. • Борт №1 - 1шт. • Борт 2,0м. - 2шт. • Борт 1,5м. - 2шт.



Комплект состоит из:
Борт №4 - 8шт. • Борт №6 - 2шт. • Борт №1 - 1шт. • Борт 2,0м. - 1шт. • Борт 1,5м. - 1шт. • Борт 0,5м. - 2шт. • Комплект бортов для лестницы 2,10м. - 1шт.

VSV EUROPEAN DEVELOPMENT CENTER
www.vseslav.com • e-mail: info@vsv-group.com