

# PISCINE PARADIS BLEU

## Instruction de montage



### NOTICE D'INSTALLATION ET CONSEILS D'UTILISATION

à lire attentivement et à conserver pour utilisation ultérieure

<b>1. POSITIONNEMENT</b>	<b>3</b>
1.1 Choix de l'emplacement	3
1.1.1 Constitution saine du sol	3
1.1.2 L'ensoleillement	3
1.1.3 Caractère «abrité des vents»	3
1.1.4 L'intimité du lieu	3
1.1.5 La végétation luxuriante	3
1.1.6 Proximité des alimentations et evacuations	3
1.1.7 Cas particuliers	3
<b>2. IMPLANTATION DE LA PISCINE</b>	<b>4</b>
2.1 Repérage de la piscine dans l'espace	4
2.2 Positionnement du plan horizontal	4
2.3 Positionnement de niveau	6
<b>3. TERRASSEMENT</b>	<b>6</b>
3.1 Tracé en surface	6
3.2 Première fouille	7
3.2.1 Trace du bassin	7
3.3 Deuxieme fouille (grand bain)	8
3.3.1 Eaux souterraines - ruissellement - nappe phreatique	8
3.3.2 Roches dures	8
3.4 Construction sur terrain en pente	9
<b>4. DALLE</b>	<b>12</b>
4.1 Le fond de fouille	12
4.2 Une pré-assise est mise en place	13
4.3 Calage de la bonde de fond	13
4.4 Mise en place de treillis soudé	13
4.5 Coulage du béton	14
<b>5. MONTAGE DES PAROIS</b>	<b>15</b>
5.1 Panneaux angles et jambes de force	15
<b>6. PROFILÉ DE FIXATION DU LINER</b>	<b>17</b>
<b>7. MISE EN PLACE DES PIÈCES À SCELER</b>	<b>18</b>
7.1 Montage des différentes pièces	18
7.1.1 Skimmer GM	18
7.1.2 Refoulement et prise balai	19
7.1.3 Projecteurs fixe	19
<b>8. POSE DU REVÊTEMENT « LINER »</b>	<b>20</b>
8.1 Préparation	20
8.2 Mise en place	20
<b>9. CANALISATIONS</b>	<b>21</b>
<b>10. MISE EN EAU</b>	<b>22</b>
<b>11. DÉCOUPE DES PIÈCES À SCELLER</b>	<b>22</b>
<b>12. REMLAI</b>	<b>23</b>
<b>13. CHÂINAGE PÉRIPHÉRIQUE</b>	<b>24</b>

# 1. POSITIONNEMENT

---

## 1.1 Choix de l'emplacement

Le choix d'un bon emplacement pour une piscine est essentiel : il peut conditionner la longévité de la construction mais aussi le confort des bains ou la consommation énergétique annuelle.

On peut classer les caractéristiques d'un bon positionnement par ordre d'importance :

### 1.1.1 Constitution saine du sol

C'est à dire d'un terrain bien consolidé ne comportant pas de remblai récent ; même après 15 ans, un remblai peut ne pas être complètement stabilisé. Prévoir éventuellement des fondations spéciales (micro pieux...) suivant la nature du sol. Eviter également la roche affleurante ou à faible profondeur: les travaux de minage seraient onéreux.

### 1.1.2 L'ensoleillement

Il doit être optimum, notamment dans les régions où le froid prédomine.

### 1.1.3 Caractère «abrité des vents»

Qui confèrera au coin piscine une qualité de confort du baigneur appréciable. Par ailleurs, la mise en température ou le maintien en température sera facilité par la réduction du phénomène d'évaporation, générateur de froid.

Fosse à plonger, skimmer et local technique doivent être placés à l'opposé des vents dominants (en été).

### 1.1.4 L'intimité du lieu

Permettra de profiter en toute sérénité et tranquillité de votre temps de loisirs. Eviter la promiscuité de voisins, la proximité d'un passage de voitures...

### 1.1.5 La végétation luxuriante

Les grands arbres sont les faux amis de votre piscine, par leur caractère polluant bien sûr et leur propension à retenir l'humidité. Attention également à l'accumulation des feuilles au droit du skimmer. Ce dernier doit, de préférence, être disposé face aux vents dominants en été.

### 1.1.6 Proximité des alimentations et évacuations

Les arrivées d'eau et de courant électrique seront aussi proches que possible de l'emplacement de la piscine. Veiller toutefois à bien respecter les prescriptions de la Norme C15-100 (pas d'électricité basse tension à moins de 3,50 m du bassin).

De même que l'évacuation éventuelle qui sera autant que possible orientée vers le bas.

### 1.1.7 Cas particuliers

Construction dans une pente : éviter les fortes pentes, l'assise complète de la piscine se fera en entaillant la moraine. Construction en fond de cuvette : des travaux supplémentaires de drainage seront nécessaires.

## 2. IMPLANTATION DE LA PISCINE

### 2.1 Repérage de la piscine dans l'espace

Pour les piscines Paradis bleu, on choisit de représenter le rectangle figurant la surface supérieure du bassin.

Soit :

- Un positionnement plan horizontal
- Un positionnement de niveau

Logique et sens esthétique peuvent aider à placer la piscine dans un ensemble harmonieux de lignes et contours.

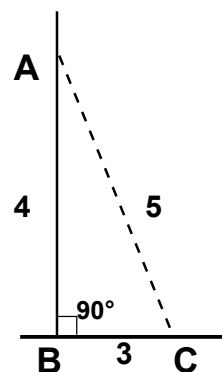
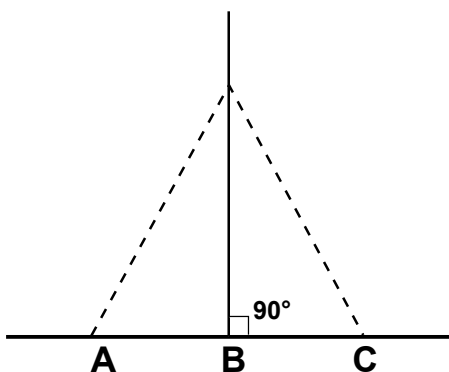
On peut également étendre sur le sol une toile de grandeur équivalente afin de mieux concrétiser une vision d'ensemble.

### 2.2 Positionnement du plan horizontal

On effectue un repérage horizontal du rectangle par rapport à des droites réputées immuables tels les côtés d'une maison.

Les alignements sont facilement réalisés à l'oeil et au cordeau.

Les perpendiculaires sont « élevées » par divers procédés comme les médiatrices ou la formule de pythagore.



$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

SOIT :

$$5^2 = 4^2 + 3^2$$

$$25 = 16 + 9$$

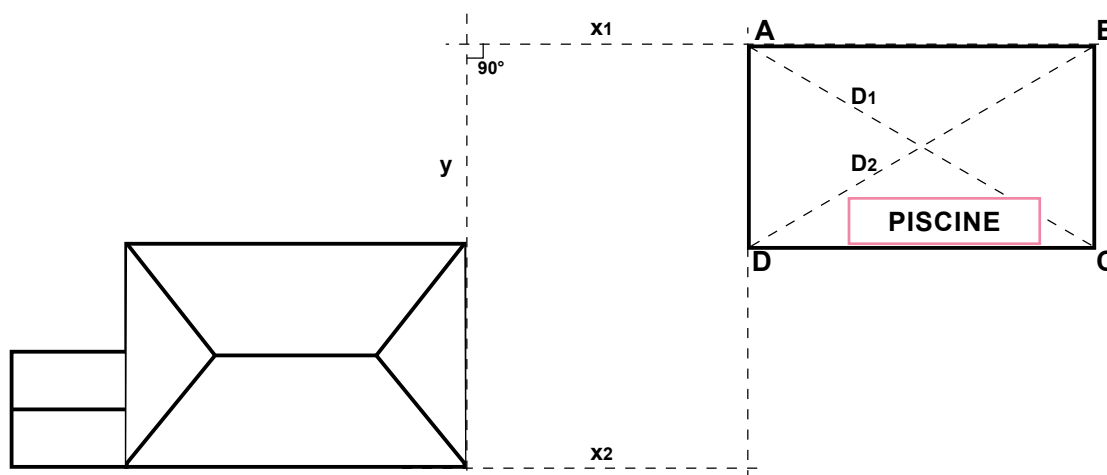
## Tableau des dimensions

Intérieur piscine		
Longueur	Largeur	Diagonale
4,00	2,50	4,72
6,00	3,00	6,71
6,50	3,50	7,38
7,50	3,50	8,28
8,00	3,50	8,73
8,00	4,00	8,94
9,00	4,50	10,06
9,50	5,00	10,74
10,50	5,50	11,85
11,00	5,00	12,08

Dimensions terrassement		
Longueur	Largeur	Diagonale
5,60	4,10	6,94
7,60	4,60	8,88
8,10	5,10	9,57
9,10	5,10	10,43
9,60	5,10	10,87
9,60	5,60	11,11
10,60	6,10	12,23
11,10	6,60	12,91
12,10	7,10	14,03
12,60	6,60	14,22

Par jeu d'alignements, de perpendiculaires ou de parallèles, à l'aide de quelques mesures élémentaires, on « cale » ce premier rectangle.

### Tracer un premier côté au plâtre



Une fois un côté du rectangle défini et tracé au plâtre, déterminer les autres côtés par la méthode des diagonales : les 2 diagonales d'un rectangle sont égales, les côtés sont égaux 2 à 2 et donc :

$$AD = BC, D1 = D2, \text{ par suite } DC = AB$$

### Tracer le rectangle au plâtre

Une cordelette fixée à une extrémité permet de tracer les arcs de cercles.

## 2.3 Positionnement de niveau

L'implantation de la piscine ayant été réalisée, il s'agit maintenant de creuser. Pour ce faire, il faut connaître avec précision les différences de niveau entre les 4 angles de la piscine et d'imaginer judicieusement la hauteur finale du plan d'eau du bassin (arase piscine).

### LE POINT «A» EST CHOISI COMME POINT DE REPERE «O».

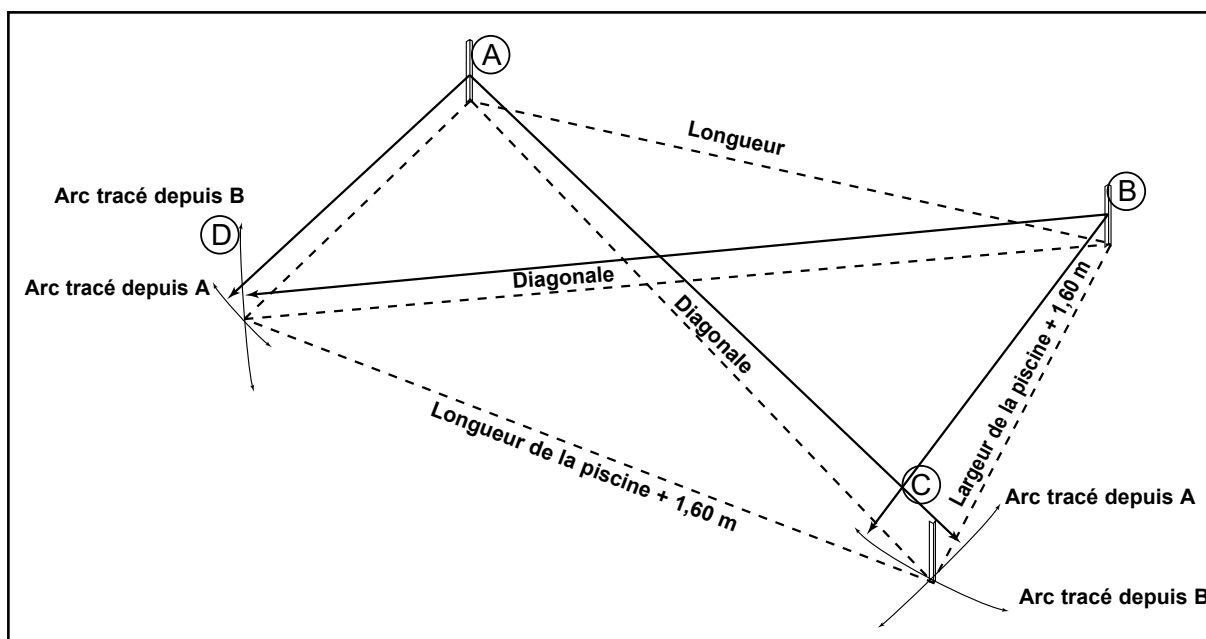
Ce niveau doit être reporté sur une référence indiscutable qui peut être le sommet d'un piquet. En utilisant une lunette à visée laser (à défaut une grande règle et un niveau à bulle, ou un niveau de maçon), faire en sorte que ce point soit reporté dans les 4 angles de la piscine.

On peut utilement concrétiser le plan d'eau final en tendant une cordelette entre les 4 piquets, à hauteur choisie.

**Nota bene :** Le niveau de maçon : un grand tube plastique souple et transparent. A ses extrémités 2 éprouvettes graduées transparentes sont fixées. Le tuyau est rempli d'eau jusqu'aux éprouvettes. Le niveau est constant de part et d'autre (attention aux bulles d'air).

## 3. TERRASSEMENT

### Tracé en surface



### 3.1 Tracé en surface

Majorer les cotes du bassin de 1,60 m. dans les deux dimensions et planter 4 piquets aux nouvelles cotes obtenues :

Planter deux piquets (A et B) pour délimiter la longueur du tracé du terrassement, (voir planche terrassement : tracé en surface).

Par des arcs de cercle tirés de A et B, comme centre à la cote de la diagonale et de la largeur, déterminer les points C et D. Vérifier que la cote C. D. soit égale à celle de A. B. Réunir les 4 piquets par un cordeau et tracer au plâtre au droit du cordeau.



**Nota bene :** Un terrassement plus précis contournant les jambes de force peut aussi être envisagé. Celui-ci demande une bonne pratique de la piscine Paradis Bleu. Se référer aux planches « CONFIGURATION DES BASSINS » pages 10, 11 & 12.

## 3.2 Première fouille

Faire une fouille plate horizontale de la profondeur du petit bain (ou de la piscine s'il s'agit d'un fond plat), augmentée de l'épaisseur du futur radier (pré-assise + béton - voir page 12).

### 3.2.1 Trace du bassin

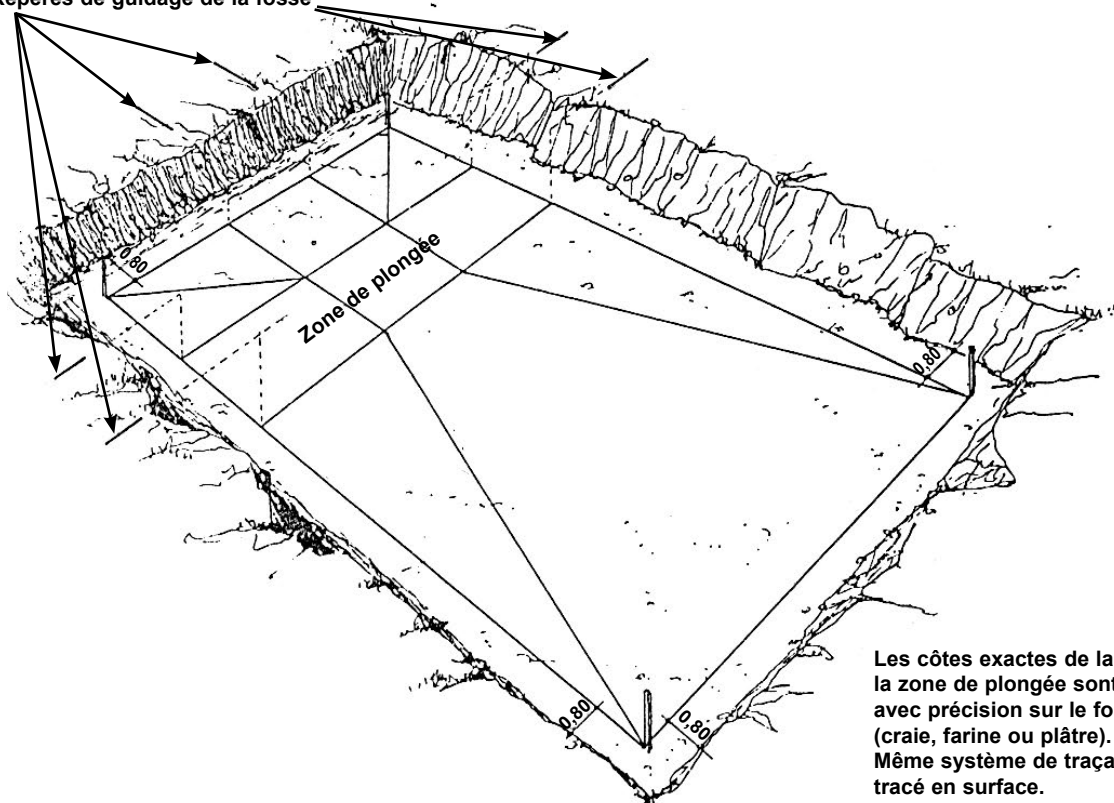
Vérifier tout d'abord, la bonne horizontabilité de la première fouille et de sa bonne profondeur (soit avec un niveau à eau et un mètre, soit avec une règle de trois mètres et un niveau à bulle). Sur la plateforme tracer le bassin en plantant 4 piquets d'angle aux cotes exactes du bassin, vérifier l'équerrage (les deux diagonales doivent être égales), tracer le pourtour du bassin au plâtre au droit du cordeau tendu entre les 4 piquets.

**Nota bene :** S'il s'agit d'une piscine à fond plat le terrassement est terminé, passer directement au chapitre DALLE RADIER.

Cette opération accomplie, prendre le plan de terrassement et reporter les côtes indiquées sur le plan suivant le type du bassin.

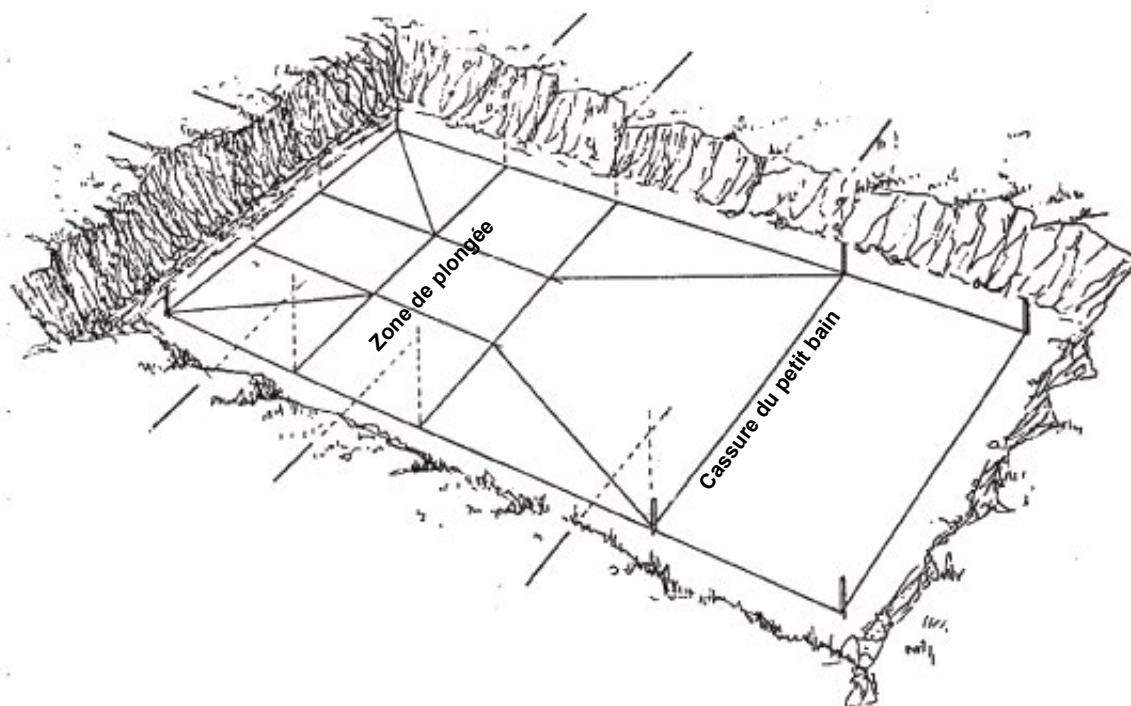
### Traçage de la fosse d'une piscine en pente continue

Repères de guidage de la fosse



Les côtes exactes de la piscine et de la zone de plongée sont dessinées avec précision sur le fond de la fosse (craie, farine ou plâtre).  
Même système de traçage que le tracé en surface.

## Traçage d'une piscine avec fosse à plonger



### 3.3 Deuxieme fouille (grand bain)

Reprendre le terrassement à l'engin mécanique pour la fouille du fond du bassin. L'aire du rectangle central doit être abaissée de la cote donnée par le plan.

Les quatre côtés de la fosse à plonger sont terrassés en pente (voir schémas fosse à plonger). Faire une bonne finition du terrassement à la pelle et à la pioche.

#### REMARQUE IMPORTANTE

Si, à la suite d'une fausse manoeuvre l'engin de terrassement (pelle mécanique ou chargeur) à «surcreusé», c'est-à-dire, terrassé avec excès, ne jamais combler ce défaut avec de la terre rapportée.

La forme peut être rectifiée, soit au béton maigre, avec des pierres ou des gravillons, ou à la rigueur, avec du sable, mais jamais avec de la terre végétale qui foisonne et qui, au fil du temps, en se tassant, ferait un vide sous le bassin.

#### 3.3.1 Eaux souterraines - ruissellement - nappe phréatique

Lors d'un terrassement, on peut rencontrer de l'eau. Cette dernière a deux origines possibles : ruissellement ou nappe phréatique. Le ruissellement provient le plus souvent d'un cours d'eau souterrain.

La nappe phréatique est de l'eau stable. Son niveau peut varier avec la saison.

L'assèchement doit être réalisé suivant des techniques appropriées (drainage, puits de décompression - voir D.T.P. et normes AFNOR).

#### 3.3.2 Roches dures

En cas de roches dures, demander au terrassier de prévoir l'équipement brise roche sur son engin.



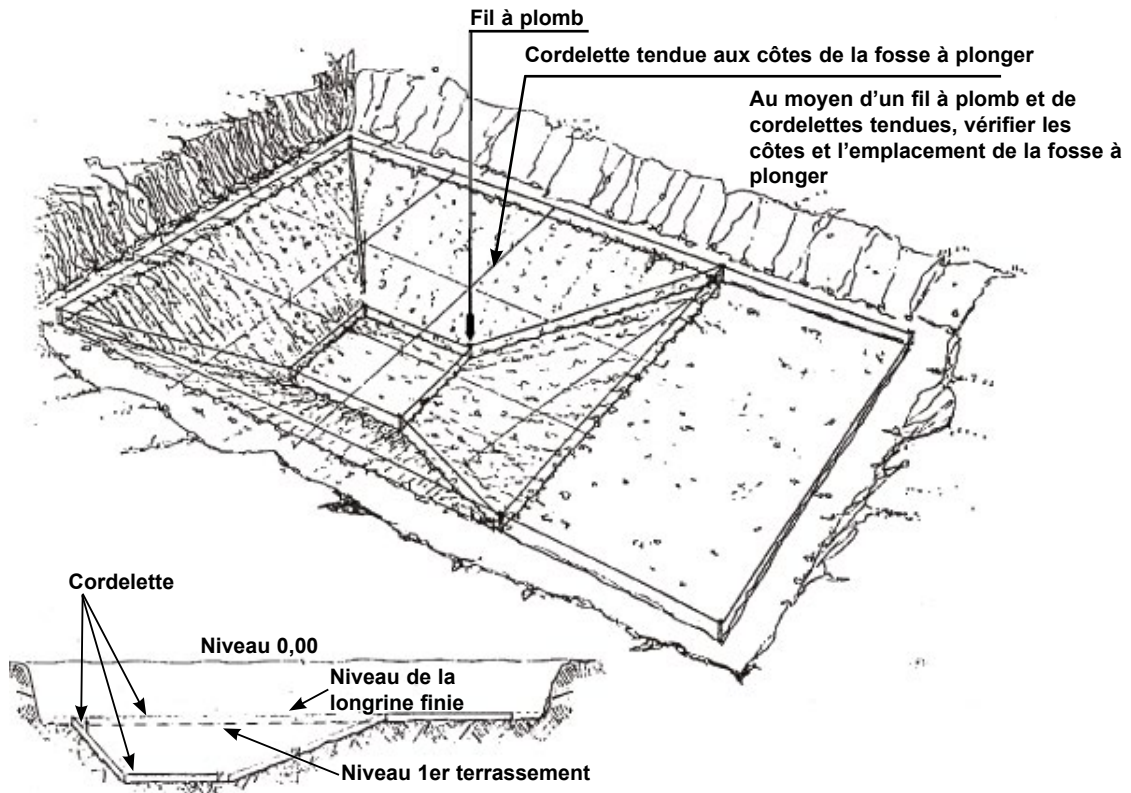
### 3.4 Construction sur terrain en pente

La moraine doit être entaillée sur toute l'assise de la piscine, les terres de déblaiement ne doivent pas servir à élargir les fondations.

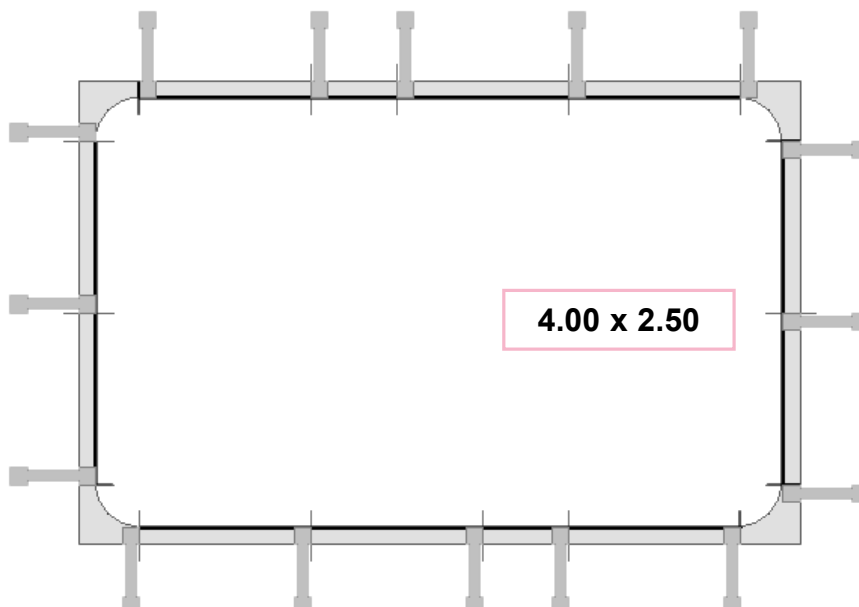
La paroi « côté aval » peut être, par contre, hors-sol et faire l'objet d'un remblaiement ultérieur avec ceinturage adéquat.

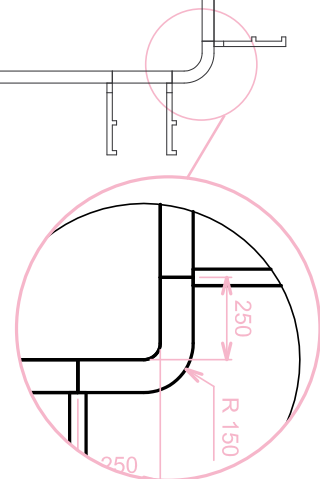
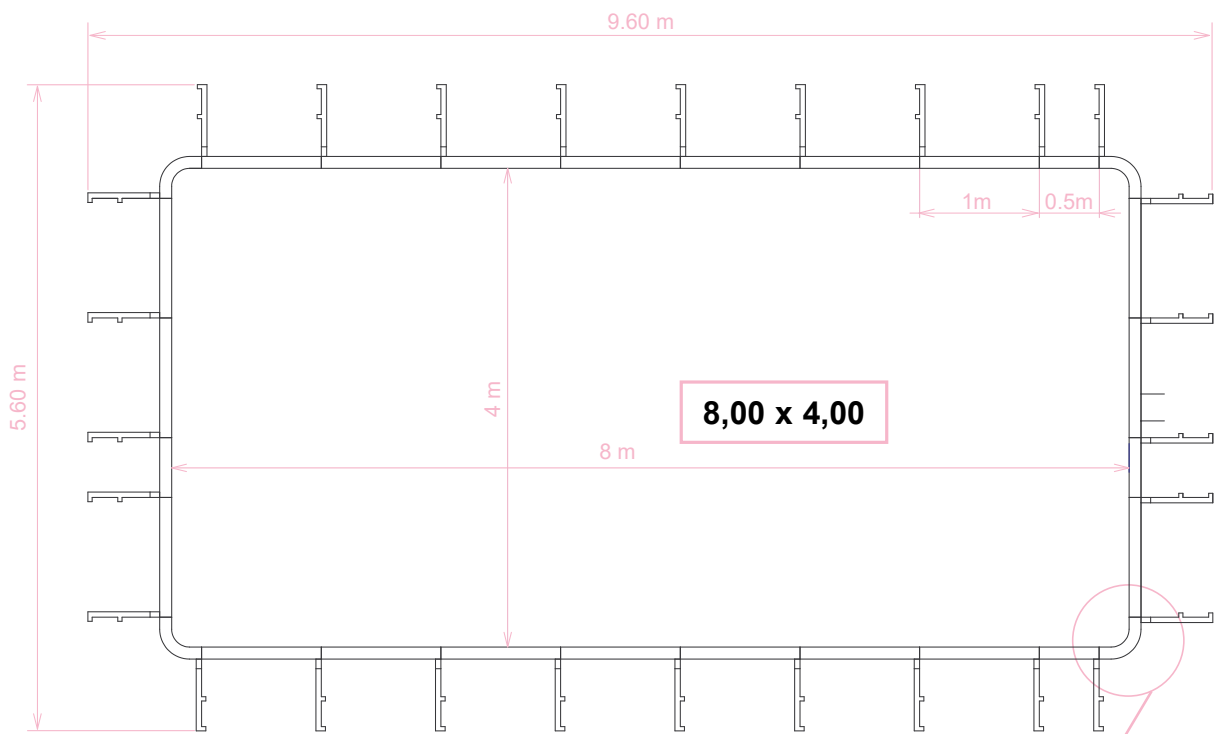
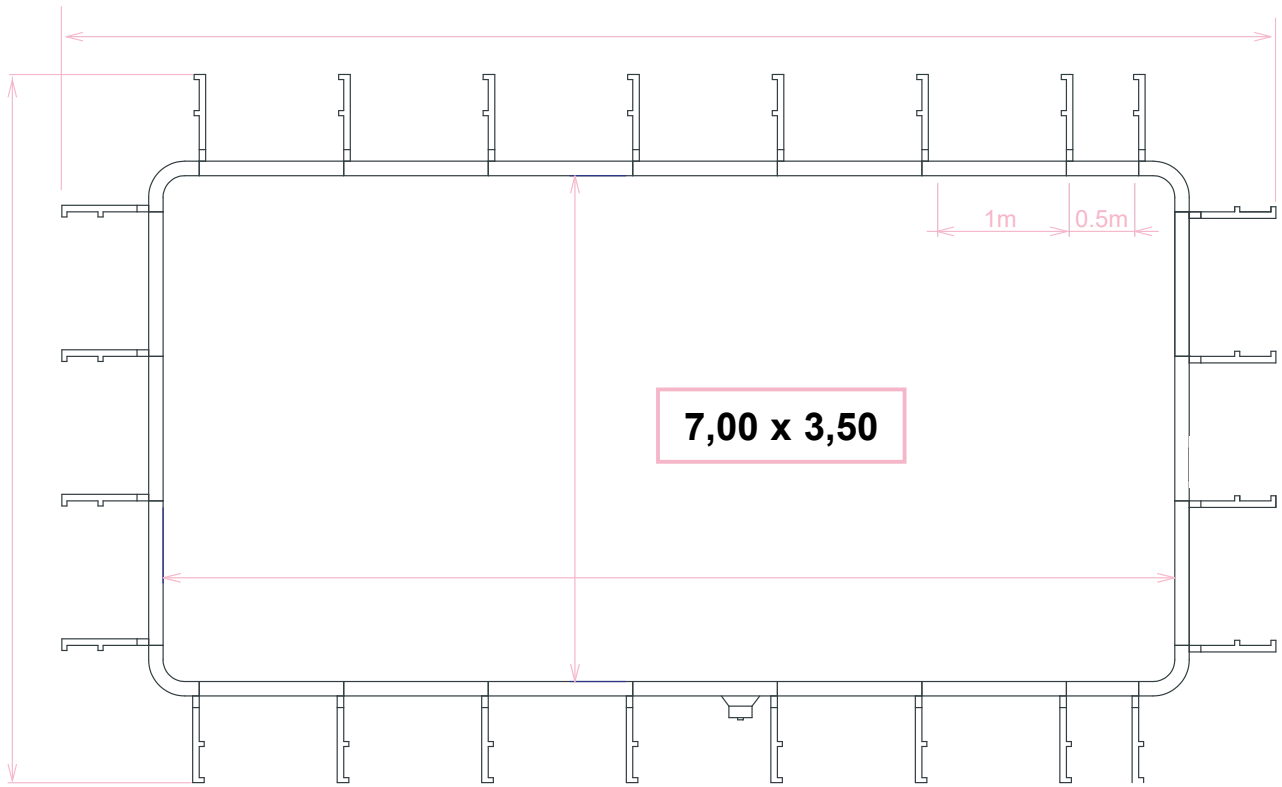
Prévoir un drainage complet de la construction: drainage sous-assise, renforcé par un drainage périphérique supérieur.

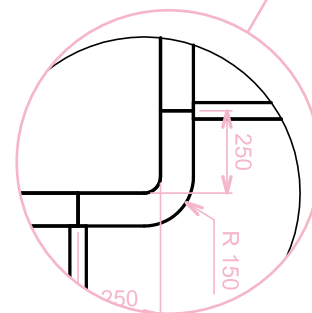
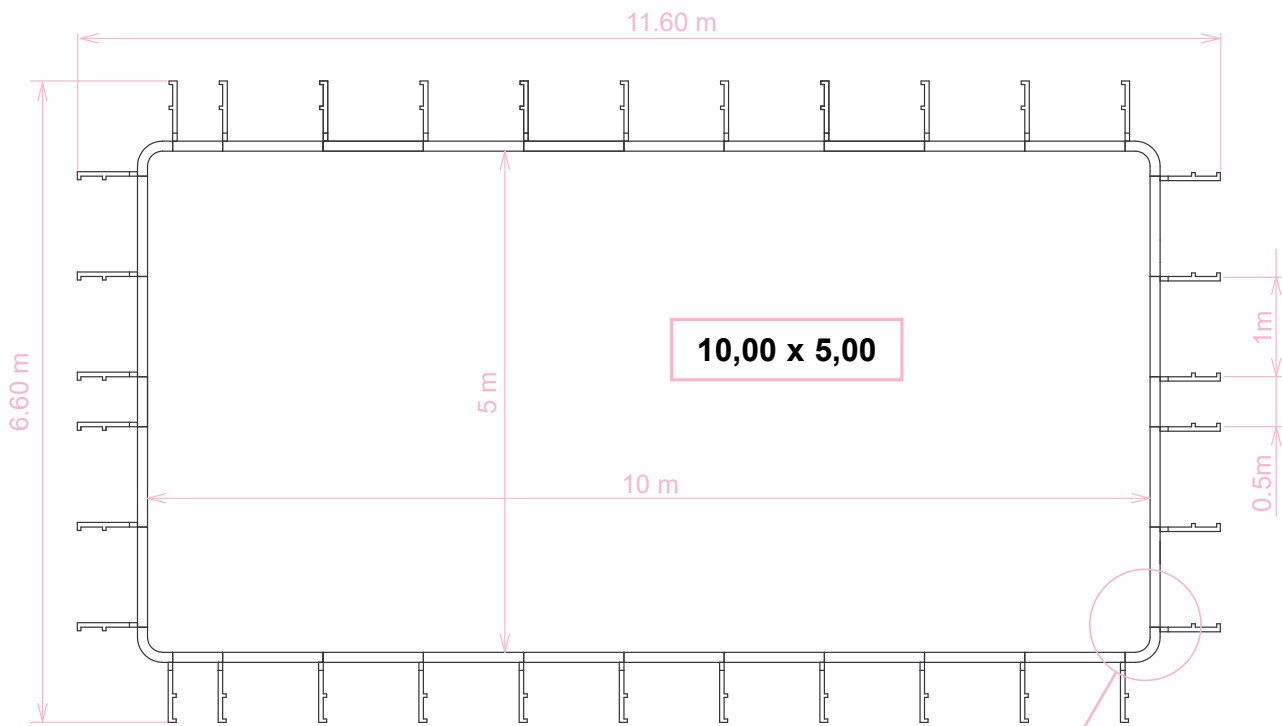
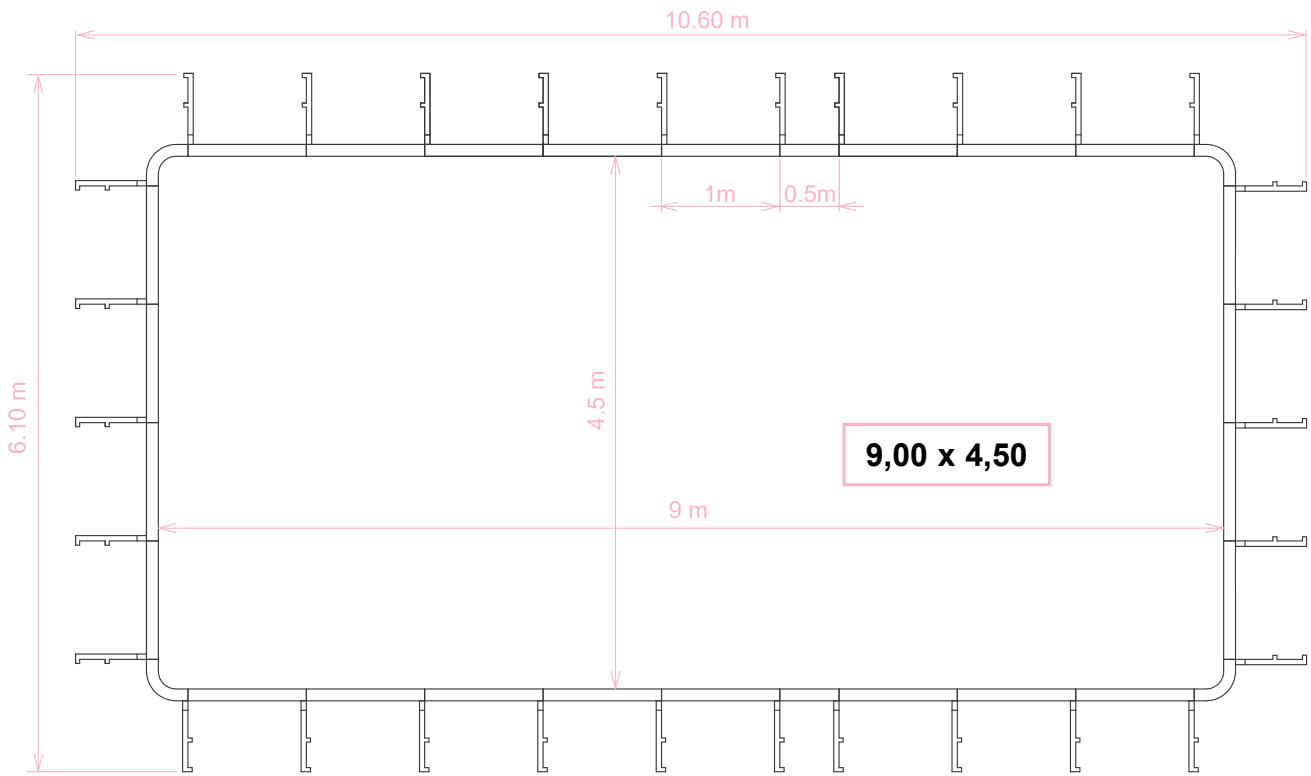
#### Fosse à plonger

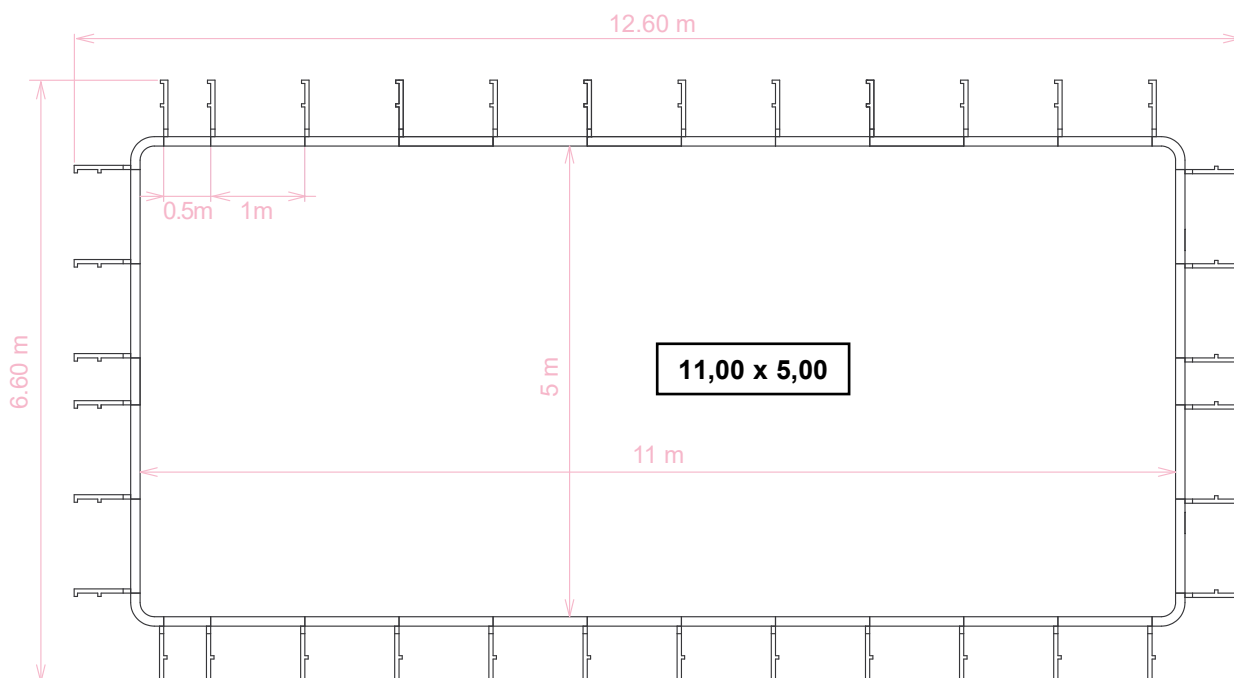


#### Configuration des bassins rectangulaires









## 4. DALLE

### REMARQUE :

Le radier peut être réalisé ultérieurement à la pose des panneaux.

La structure en panneaux est alors posée, de niveau, sur des plots de 10 cm après un traçage rigoureux et un alignement parfait des éléments.

Le coulage du béton de radier déborde sous les panneaux et vient noyer les jambes de force.

On complète en versant du béton derrière la paroi aux pieds des jambes de force, directement, afin de réaliser une ceinture basse en béton. Cette solution est préférable par la solidité qu'elle apporte au callage des jambes de force. De plus, elle évite la mise en place d'un coffrage périphérique à 10 cm en extérieur des dimensions de la piscine pour limiter la longrine périphérique.

### 4.1 Le fond de fouille

Il est soigneusement fini manuellement avec pelle et pioche.

Les côtes de profondeur sont vérifiées grâce à un niveau à bulle, règle plate, fil à plomb, à partir des points repères de surface.

## 4.2 Une pré-assise est mise en place

Suivant la nature du terrain sous-jacent, soit:

- Empierrage de ballast 5 cm régalez uniformément.
- Béton de propreté 5 à 10 cm qui reproduit la forme finale du fond de bassin (facultatif).
- Couche de feutrine anticontaminante qui empêche une éventuelle remontée d'argile dans les couches sous-jacentes.
- Poliane de protection ou film anti-termites.



## 4.3 Calage de la bonde de fond

La bonde de fond est raccordée à sa canalisation (tube pression 16 bars Ø50 mm extérieur d'une longueur suffisante pour permettre le raccordement dans le local technique), et scellée au milieu du point le plus bas. Pour bien tenir la bonde de fond en place, faire pour la tuyauterie une saignée à la main et parfaire la fixation par la pose de cavaliers en fers tors de 6 ou 8. Protéger la face supérieure de la pièce à l'aide de la protection de chantier fournie avec la bonde, pour éviter les salissures du béton.

**Le haut de la bonde de fond devra par la suite être au même niveau que le fond fini (radier + éventuelle chappe de finition).**

### ATTENTION

Ne jamais poser une bonde de fond à moins de 30 cm d'une paroi de la piscine.

## 4.4 Mise en place de treillis soudé

Treillis soudé acier avec mailles 10 x 10 x 4 (ou 20 x 20 x 4 en double nappe).

On déroule le treillis sur toute la surface du fond de la piscine ; il ne devra pas plaquer le fond de l'excavation de manière à ce qu'au coulage du béton de radier, il soit bien pris au sein du béton. Avec un fer en « L », on peut agripper le treillis et le soulever de part en part afin de bien le positionner et le caler en hauteur aux 2/3 de l'épaisseur du radier.

Les côtés se superposeront de 20 à 30 cm et seront ligaturés entre eux.

### REMARQUE

L'emploi de béton chargé de fibres de verre reprenant les efforts de traction évite l'utilisation de treillis soudé.

## 4.5 Coulage du béton

10 à 15 cm d'épaisseur en béton armé, dosé à 350 kgs/m<sup>3</sup>, pour un terrain de qualité stable, non vaseux, non humide, non remblayé.

Suivant l'environnement, le coulage sera être effectué par camion toupie. On calcule préalablement le volume de béton nécessaire, soit :

**Surface de base x 0.10 = Volume en m<sup>3</sup> (pour 10 cm d'épaisseur de dalle)**

On peut utiliser des tuyaux souples de rallonge (jusqu'à 30 m environ) si l'accès n'est pas facile, ou une pompe à béton.

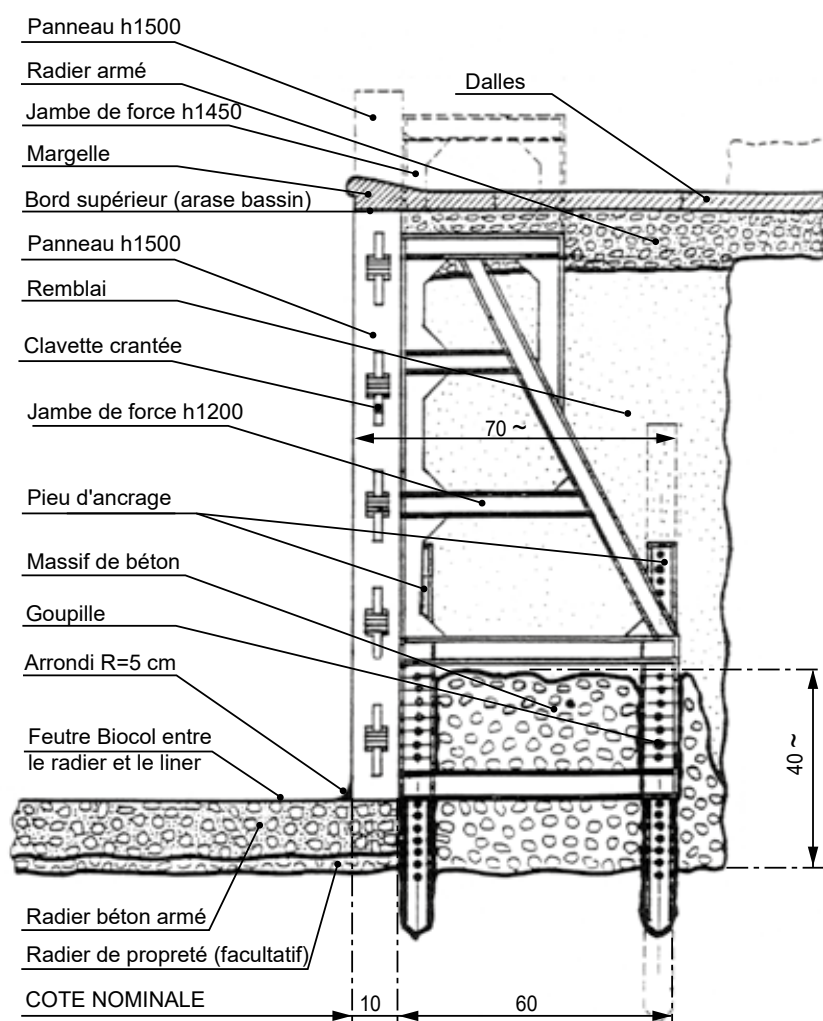
**On peut procéder :**

- en 1 couche, finie par talochage immédiat.
- 2 couches : 1 couche de béton et ultérieurement une chappe de finition (5 cm). Pour un revêtement d'étanchéité «liner», la finition doit être la plus soignée possible. Attention à la bonde de fond qui doit se retrouver au même niveau que le fond fini.

### NOTE IMPORTANTE

Les dimensions extérieures du radier de béton ne doivent pas dépasser le bord extérieur des brides de panneaux, sinon la pose du pieu d'ancrage contre le panneau sera impossible. Tenir donc le coffrage, au maximum à 10 cm à l'extérieur du tracé prévu pour la paroi intérieure de la piscine, ou prévoir un madrier à enlever pour chaque jambe de force. Après la pose des panneaux Paradis bleu, tous les angles de raccordement et ceux au droit des parois seront régulièrement arrondis au mortier à l'aide d'une bouteille ou d'un tronçon tuyauterie PVC de Ø 100 mm.

### Vue en coupe de l'ensemble terminé





## 5. MONTAGE DES PAROIS

Un terrassement bien de niveau est toujours souhaitable, mais à moins qu'un radier de béton ne soit fait, la plupart des fonds de fouilles ne sont pas plans.

Les jambes de force à positionnement rapide permettent de remédier à cet inconvénient et suppriment l'utilisation de vérins ou autres systèmes de mise à niveau.

### 5.1 Panneaux angles et jambes de force

Une fois le terrassement et le fond de fouille terminés, positionner les panneaux et les angles dans l'excavation principale en les adossant contre les bords de la fouille (face lisse côté bain).

#### ATTENTION

Vérifier que l'on dispose bien du nombre de panneaux nécessaire, que le panneau du skimmer, de l'aspiration et du refoulement d'eau éventuellement du projecteur sont à leur place. S'assurer que la réservation soit bien positionnée vers le haut.

#### Autant que possible disposer face à face des panneaux de même dimensions

Les jambes de force seront placées tout autour du périmètre de la piscine à proximité des brides et vont servir à assembler les panneaux entre eux.

Aucun boulon n'est nécessaire, les clavettes autobloquantes et les goupilles de positionnement sont prévues au moulage en nombre suffisant avec chacune des jambes de force et sont facilement détachables une à une à l'aide d'une pince coupante, au fur et à mesure de la mise en oeuvre.



Suivant la hauteur choisie pour les parois de la piscine, 2 goupilles et 4, 5, ou 6 clavettes seront nécessaires à l'assemblage de 2 panneaux ou angle avec une jambe de force. Un maillet est l'unique outil utilisé pour ce montage.

En se tenant dans l'espace de travail entre les panneaux et le bord de la fouille, rapprocher 2 panneaux de manière à faire coïncider les orifices carrés réservés dans leurs brides.

Commencer par les angles. Présenter une jambe de force perpendiculairement contre le panneau de droite, les doigts de centrage face aux orifices et enfoncez-les de droite à gauche jusqu'à ce que les trous de clavettes soient suffisamment dégagés de la face intérieure de la bride du panneau de gauche.

Placer les clavettes, leur bord vertical parallèle à la bride du panneau et bloquer l'ensemble au maillet.

Vérifier que les bords supérieurs des panneaux soient ainsi automatiquement alignés.

Procéder systématiquement de la même façon pour tous les panneaux et les angles en surveillant leur bon alignement sur le tracé du périmètre de la piscine que l'on aura au préalable matérialisé avec un cordeau tendu entre les gabarits de coins A.B.C.D. ou au bleu sur le radier de béton, une fois celui-ci bien sec.

Vérifier que le rectangle de base est conforme en mesurant les 2 diagonales : celles-ci doivent être égales.

Avec chacune des jambes de force (hauteur 1,25 m et 1,50 m uniquement), sont fournis 2 pieux moulés en résine de synthèse, munis d'une goupille de fixation.

Placer ceux-ci dans les logements prévus à cet effet sur les jambes de force.

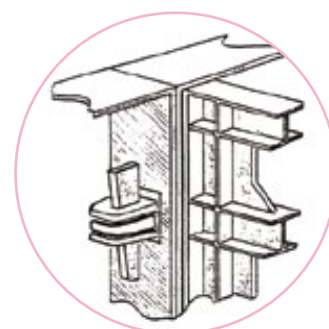
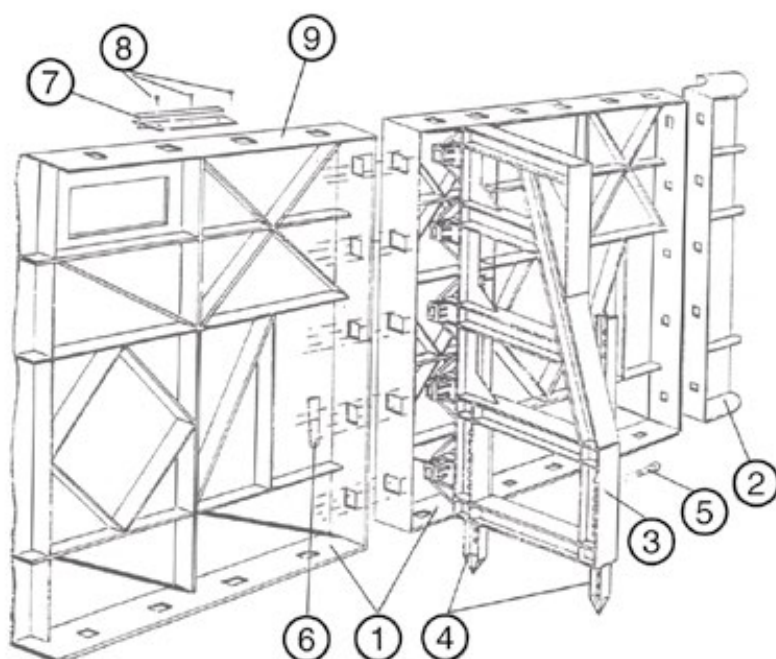
Vérifier une dernière fois que le panneau correspondant est bien aligné sur le tracé et enfoncer fermement dans le sol, à la massette, le premier pieu le plus proche du panneau et ensuite le second à l'extérieur.

Ces pieux ont non seulement l'avantage d'ancrer solidement la paroi de piscine, mais aussi celui de mettre les bords supérieurs de niveau et la paroi verticale.

Il suffit pour cela de faire coulisser la jambe de force le long du pieu arrière.

Procéder de la même manière autour de la piscine sur toutes les jambes de force en vérifiant au niveau à bulle, à la fois à la verticalité des panneaux et l'horizontalité des bords supérieurs.

Les jambes de force de 1.00 m seront maintenues au sol par un chaînage périphérique en fer à béton de 10 x 10. Couper le chaînage pour le passer au travers de la jambe et le refermer en ligaturant un fer tors sur la coupure.



**DÉTAIL  
D'ASSEMBLAGE  
DES PANNEAUX**

- |   |  |
|---|--|
| 1 - Panneau                             | 6 - Clavette de fixation                         |
| 2 - Angle                               | 7 - Profilé de fixation du liner                 |
| 3 - Jambe de force                      | 8 - Vis auto-taraudeuses ou rivets (non fournis) |
| 4 - Pieux ajustables (1,25 m et 1,50 m) | 9 - Bord supérieur du panneau                    |
| 5 - Goupilles de positionnement         |  |

## 6. PROFILÉ DE FIXATION DU LINER

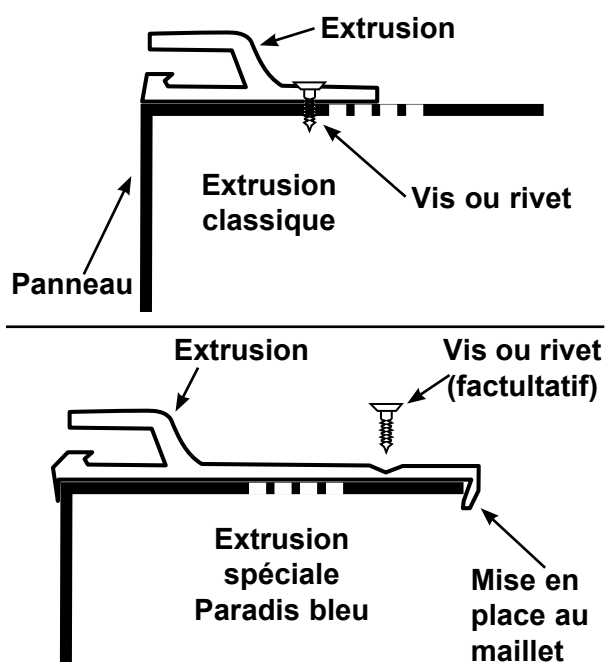
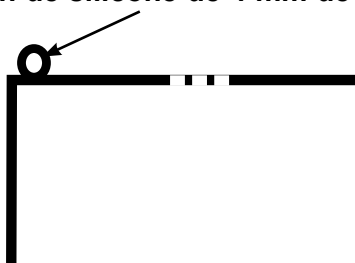
La mise en place d'un liner dans une piscine Paradis bleu nécessite de rapporter sur le haut du panneau une extrusion femelle qui recevra ultérieurement l'extrusion mâle soudée à la périphérie du liner.

Cette extrusion se présente sous forme de barres de 2 mètres de long ainsi que 4 angles fournis dans le kit. On commence la mise en place de ce profilé par les 4 angles que l'on fera tenir à l'aide de vis autotaraudeuses ou de rivets, après avoir percé un trou dans le bord supérieur du panneau. Ensuite on procède en complétant entre les angles avec les extrusions droites fixées également par vis autotaraudeuses ou rivets espacés de 20 à 25 cm. Ce profilé doit affleurer la face avant du panneau côté intérieur piscine. Eviter de faire coïncider les jonctions du profilé avec les jonctions des panneaux.

### Nota bene :

Toutes les opérations de calage devront être terminées lors de la mise en place de ce profilé. Si quelques défauts subsistaient lors de la mise en place de ce profilé, il est toujours possible de décoincer les clavettes d'une jambe de force pour faire jouer légèrement le panneau en glissant un levier sous celui-ci afin d'effectuer une petite rectification du calage.

Cordon de silicone de 4 mm de Ø environ



### NOTE IMPORTANTE

Lorsque l'entourage de la piscine est assemblé avec des jambes de force, que l'extrusion périphérique est mise en place et qu'aucune retouche ne devra être apportée à l'entourage, effectuer un blocage par ceinture basse au mortier, derrière les pieds de panneau. Ce blocage doit également englober les jambes de force. Son but est d'assurer une solidité totale de l'entourage et d'éviter des infiltrations lors des fortes pluies.

## 7. MISE EN PLACE DES PIÈCES À SCELER

Les panneaux sont prédécoupés pour recevoir des pièces à sceller Proswell « panneau » qui comprennent les vis de préfixation ainsi que les entretoises nécessaires à certaines pièces.

### 7.1 Montage des différentes pièces

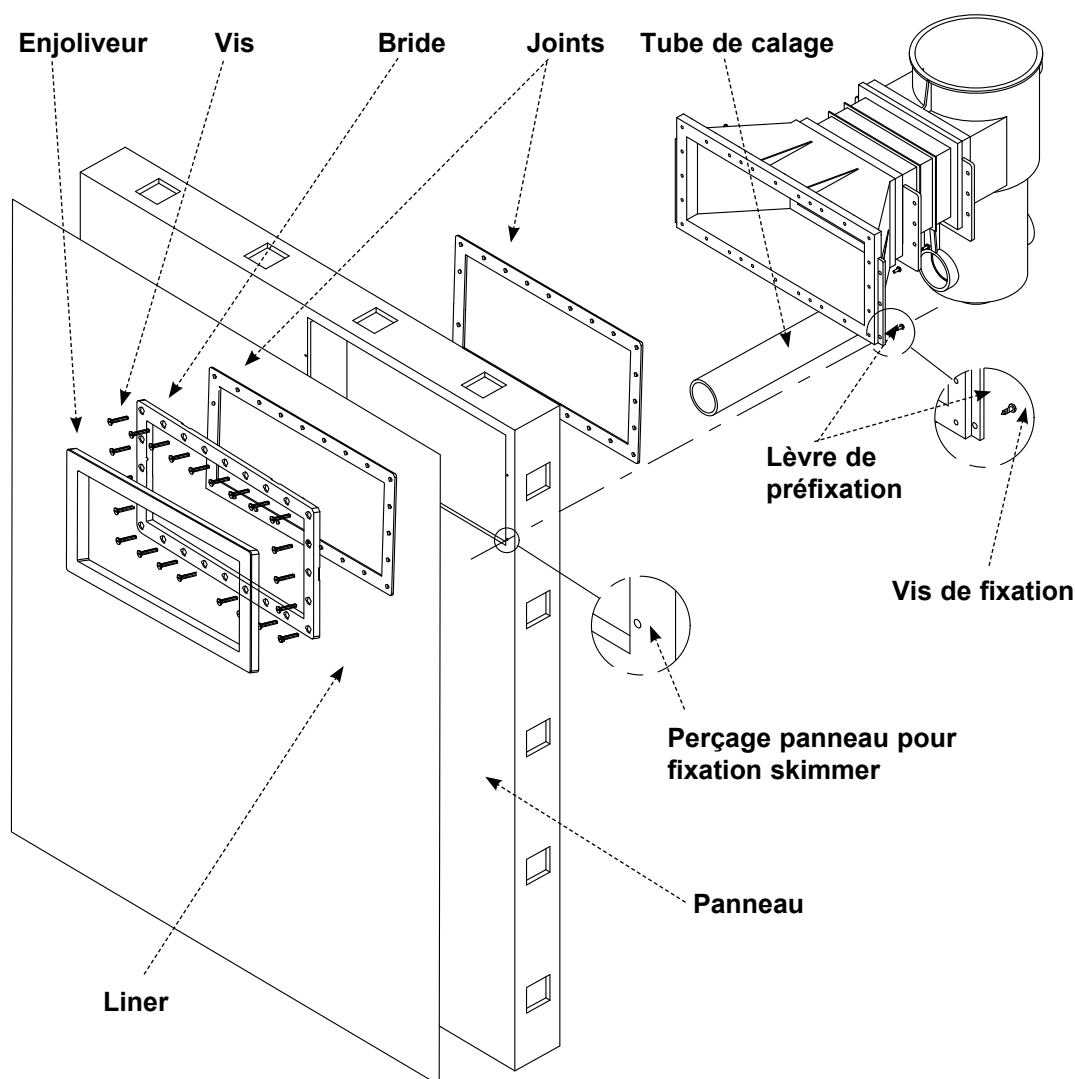
#### 7.1.1 Skimmer GM

- Positionner le skimmer dans la découpe. La meulière doit s'emboîter dans le panneau.
- Préfixer ensuite le skimmer par les lèvres de préfixation.
- Utiliser pour la préfixation des vis à têtes fraisées équipées de rondelles.
- Un calage efficace du skimmer doit être assuré par le tube PVC Ø63 fourni avec le skimmer, prenant appui d'un côté sur le fût du skimmer où une réservation a été prévue, et de l'autre côté sur la face arrière du panneau.

Cette technique de montage est très préférable à toute autre, car le liner prenant appui directement sur le corps de la pièce à sceller, les risques de fuite sont pratiquement évités.

Avant de positionner le skimmer, il faut découper la clavette du haut de la jambe de force.

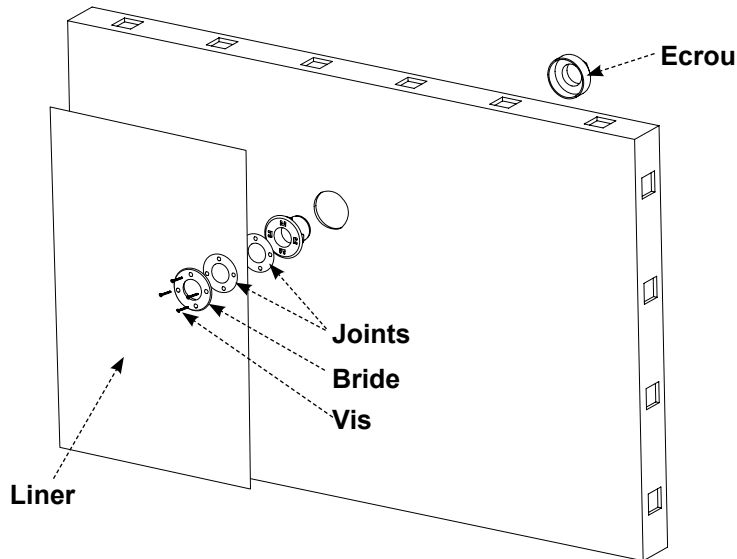
#### Montage Skimmer GM-Long - code 40261029



### 7.1.2 Refoulement et prise balai

- Utiliser la scie cloche code 30309010 pour percer le panneau à l'emplacement désiré.
- Emboîter le refoulement par la face avant du panneau. Visser et serrer l'écrou par la face arrière du panneau.

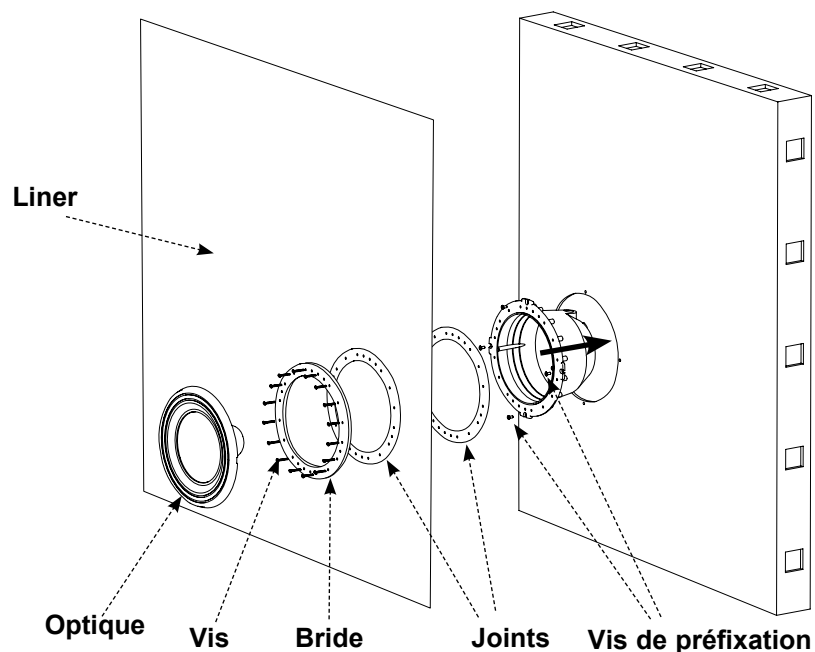
#### Montage refoulement et prise balai



### 7.1.3 Projecteurs fixe

Emboîter la niche par la face avant du panneau, c'est-à-dire par le côté intérieur piscine. Les logements des vis viendront s'encaster dans les trous de 12 mm pré-perçés. Fixer définitivement la niche, en utilisant les quatre petites oreilles de fixation de la niche. Pour ce faire, utiliser les vis autotaraudeuses à têtes fraisées munies de rondelles.

#### Montage Projecteur





## 8. POSE DU REVÊTEMENT « LINER »

### 8.1 Préparation

Avant l'installation du revêtement liner, il faut s'assurer qu'il ne reste plus dans la fosse aucun corps étranger qui pourrait le détériorer.

L'aspect de la dalle conditionne l'aspect final de la piscine et son esthétique.

Sur un radier en béton, le nettoyage doit être minutieux. Chaque centimètre carré doit être aspiré à l'aide d'un appareil industriel. Les aspérités sont à gratter au couteau de peintre et les crevasses éventuelles ragréées au ciment fin.

#### Note :

- Poser le tapis de sol PE tramé sur le fond de la piscine.
- Ce tapis est indispensable et doit être mis en place **IMPÉRATIVEMENT**.

#### ATTENTION

Dans le but de maintenir le tapis de sol en position, utiliser des morceaux du ruban adhésif fourni (ce ruban sert avant tout à éviter les reliefs entre panneaux adjacents) pour lier le tapis à quelques panneaux.

Ne pas utiliser un autre ruban adhésif qui pourrait entrer en contact direct avec le liner et le tacher à la longue par transfert de composants présents dans le ruban vers le PVC du liner.

L'installation du liner est plus facile par temps chaud et ensoleillé (18°C minimum) et en début d'après midi. Les plis disparaissent alors plus aisément, le liner est plus souple. Si le temps ne s'y prête pas, laisser le liner dans son emballage, dans une pièce chauffée pendant un ou deux jours avant de l'installer. Si la mise en place du liner s'impose pendant l'hiver, elle se fera sous abri chauffé.

L'installation demande 3 ou 4 personnes suivant les dimensions de la piscine.

### 8.2 Mise en place

Déballer le liner dans le petit bain. Les personnes qui effectuent ce travail seront bien entendu dechaussées.

Il est normal que le liner soit légèrement plus petit que la structure pour ne pas faire de plis lors de la pose. La présence de plis de pliage est normale, ceux-ci disparaîtront avec la chaleur et la pression de l'eau.

Placer une personne à chaque extrémité de la longueur, deux autres personnes dans le bassin prennent les deux autres coins du revêtement et le déplient sur toute la surface de la piscine dans le sens de la largeur.



Mettre bien en position un angle du grand bain, l'accrocher dans le profilé et le maintenir en place à l'aide de demi pinces à linge en bois (retirer le ressort d'une pince à linge pour obtenir deux demi-pinces).

Accrocher le liner sur la largeur jusqu'à l'autre angle du grand bain, bien le positionner, l'accrocher et le maintenir en place comme le premier (si besoin, jouer sur l'élasticité du liner).



Pratiquer de la même manière sur les longueurs en direction du petit bain. Si besoin, maintenir en place le liner à l'aide de demi pince à linge en bois.

Attention : si le liner a besoin d'être glissé latéralement, le décrocher plutôt que le glisser dans le rail afin d'éviter tout risque de déchirement provoqué par les jonctions de baguettes.

Placer ensuite le liner en le tirant de telle sorte que son fond coïncide exactement avec le fond de la piscine. Lorsqu'il s'agit d'une piscine à fond plat, la soudure peut être très facilement placée tout le long de l'angle, entre le fond de la piscine et la base des parois.

Lorsque le liner est complètement accroché et bien en place, procéder à la mise sous vide afin de bien lui faire épouser la forme de la piscine avant le remplissage :

- décrocher le liner au milieu d'une longueur sur 30 à 40 cm
- glisser un tuyau d'aspirateur entre le liner et le mur de la piscine. Bloquer le liner de part et d'autre du tuyau à l'aide de demi-pinces à linge en bois.
- réaliser l'étanchéité à l'air autour du tuyau ou de la buse ainsi que pour toute partie susceptible de laisser pénétrer de l'air entre le liner et le mur de la piscine (couvercles de skimmers, pièces à sceller, tuyaux et vannes du circuit filtration, etc..).
- mettre l'aspirateur en fonctionnement. Il est conseillé d'employer un aspirateur industriel, ou professionnel type QVAC. Un aspirateur ménager, même employé sans sac de poussières, risquerait d'être moins efficace. Au bout d'un certain laps de temps dépendant de la puissance de l'aspirateur, le liner va être plaqué contre les murs de la piscine et en prendre la forme. Dans les angles, le placage complet ne sera obtenu qu'avec la pression de l'eau.
- vérifier que le liner est bien en place dans la piscine.

### IMPORTANT

L'aspirateur doit rester en fonctionnement durant tout le temps du remplissage de la piscine. Si pour une raison quelconque l'aspirateur devait être arrêté, il conviendrait d'arrêter aussi le remplissage, pour le reprendre lorsque l'aspirateur serait à nouveau opérationnel et le liner parfaitement plaqué.

## 9. CANALISATIONS

Toutes les pièces doivent être raccordées au local technique par l'intermédiaire de tuyauteries qui seront enterrées.

Utiliser une bonne qualité de tuyau PVC ou polyéthylène agréé et recommandé pour supporter le gel et les pressions (6 à 8 bars).

Avant de remblayer, raccorder les tuyaux aux refoulements et aux skimmers. Pour éviter la formation d'un tampon d'air dans la tuyauterie, les conduits en plastique d'aspiration et de refoulement devront reposer alignés sur un lit de sable en suivant une légère pente.

De même, afin d'éviter les dommages causés par le remblai, les canalisations en PVC rigide ou en polyéthylène se dirigeant vers le local technique ne doivent jamais être tirées horizontalement au départ des skimmers et refoulements, mais doivent être dirigées verticalement vers un bon sol à fond de fouille. C'est seulement sur ce fond stabilisé et sur un lit de sable que les canalisations chemineront horizontalement.

Maintenir également jusqu'au filtre, une pente uniforme et constante de tuyauterie, d'aspiration et refoulement. Ceci permettra de vidanger les canalisations en hiver. Pour installer un raccord en plastique : mettre du ruban Téflon® sur le filetage des embouts et visser ces derniers dans leurs éléments respectifs.

## 10. MISE EN EAU

C'est une opération qui doit être menée rapidement et simultanément avec le remblayage de l'espace libre derrière les parois de la piscine (voir chapitre «REMBLAI» suivant), aussi, il est nécessaire de prévoir un débit d'eau suffisant et si possible plusieurs tuyaux ensemble.

Une fois le liner mis en place, commencer à remplir la fosse à plonger d'eau tout en maintenant l'aspirateur en marche. Si on utilise un tuyau d'arrosage, mettre d'abord quelques litres d'eau au fond de la fosse à plonger et laisser l'extrémité du tuyau plonger à l'intérieur.

Procéder à la découpe du liner de la bonde de fond lorsque le niveau de l'eau est à 10 cm au-dessus de celle-ci (voir instructions de découpe ci-dessous).

Puis sans arrêter l'aspirateur, continuer à remplir le bassin tout en effectuant le remblayage autour de la piscine au fur et à mesure que l'eau atteint le dessous du projecteur, puis des refoulements et enfin des skimmers. Placer les brides et joints extérieurs puis découper le liner comme indiqué plus loin au paragraphe « découpe des pièces à sceller ».

## 11. DÉCOUPE DES PIÈCES À SCELLER

### Après la pose du revêtement liner

Lorsque le niveau d'eau se trouve à 5 centimètres environ sous la base de chacun des accessoires, respectivement :

- projecteurs,
- prise de balai,
- refoulements,
- skimmers

(voir à ce sujet chapitre « MISE EN EAU »), il y a lieu de monter et fixer définitivement les joints et brides sur le revêtement liner. Pour cela, en appuyant sur le revêtement, rechercher les vides correspondant à l'emplacement des trous de vis et les percer avec un instrument pointu.

Poser ensuite le joint correspondant contre le liner, puis la bride par dessus. Passer les vis au travers de l'ensemble pour aller les visser dans la pièce à sceller derrière le liner.

Bloquer ensuite la bride en vérifiant que le joint est bien centré. Découper le liner qui obstrue l'orifice avec un couteau bien affuté, une fois que tous les éléments de fixation sont bloqués.

### REMARQUES

Les joints assurent l'étanchéité du système et doivent être en bon état au moment de la pose.

Pour éviter qu'ils ne soient endommagés lors du découpage du liner, suivre les recommandations suivantes :

- Découper dans un premier temps dans le liner, une ouverture inférieure au diamètre nominal.
- Rectifier ensuite le contour avec un couteau bien affuté ou un cutter en effleurant, sans jamais les entailler, les joints d'étanchéité.
- Pour la bonde de fond, retirer l'adhésif de protection des trous de vis avant la mise en place du joint.

Les projecteurs d'éclairage sont fournis chacun avec un câble de 2 mètres environ. Une longueur de câble doit être laissée dans la niche de l'appareil (1 mètre environ) afin de permettre l'entretien en sortant le projecteur de sa niche, pour le remplacement d'une ampoule par exemple sans obligation de vider une partie de la piscine.

## 12. REMBLAI

Pour les piscines à fond plat, commencer le remblayage immédiatement, dès le début de la mise en eau de la piscine.

Pour les piscines à fosse, commencer le remblayage lorsque le niveau de l'eau a atteint la base des panneaux, c'est à dire une fois la fosse à plonger pleine d'eau.

La couche initiale de fond tout autour de la piscine, devra être constituée d'une matière poreuse (sable-gravier), de façon à permettre un drainage efficace loin des parois de la piscine. Si du sable est disponible, l'employer pour cette couche.

Le remblai devra contenir un minimum de terre glaise. Il se fera par couches successives de 15 à 20 cm à peu près au rythme de l'élévation de l'eau à l'intérieur de la piscine, afin que les pression de la terre et de l'eau s'équilibrent.

Au fur et à mesure que le remblai est déposé par couches successives derrière les panneaux, il doit être pilonné, soit en marchant dessus, soit en se servant d'une dame légère. Le remblai peut être légèrement humidifié d'avance ou être imbibé pendant qu'on le dépose dans l'excavation. L'humidification accroît le tassement de l'ensemble, ce qui est conseillé si une plage doit être édifiée rapidement après l'installation de la piscine.

Pour éviter que le remblai derrière les panneaux en se tassant au fil du temps casse la plage, il est conseillé de faire reposer cette dernière sur des points forts en périphérie tous les 2,50m. Ces points forts ou pieux de béton, pourront aussi être constitués par des parpaings posés tête sur tête. Il est conseillé de « couper » la dalle de béton de la plage tous les 3 m environ avant la prise du béton.

Cependant, il est conseillé d'exécuter cette plage plusieurs mois après mise en eau de la piscine, après tassement complet du remblai.



## 13. CHÂINAGE PÉRIPHÉRIQUE

Pour assurer une bonne tenue de la piscine et permettre la pose des margelles, il faut réaliser sans délai un chaînage périphérique en béton armé.

Faire coulisser dans les trous prévus à cet effet, dans les traverses hautes des jambes de force, des fers à béton (3 à 4 fers selon les hauteurs des jambes de force).

Au niveau des skimmers, il faut assurer la continuité du chaînage, en passant les fers soit au dessous, soit au dessus des pièces à sceller. Utiliser le bord vertical de la jambe de force pour l'appui d'une planche de rive.

Réaliser le chaînage en béton armé, épaisseur 20 cm dosé à 350 kgs/m<sup>3</sup>. Celui-ci doit être réalisé en une seule opération, sans reprise.

La pose de la margelle peut se faire sur une chape mince ou une colle à ciment spéciale.





# PARADIS BLEU POOL Assembly instructions



## INSTALLATION INSTRUCTIONS

To be read carefully and kept for future reference.

# 1. TABLE DES MATIÈRES

<b>1. SITING.....</b>	<b>27</b>
1.1 Selecting the site .....	27
1.1.1 Consolidated soil.....	27
1.1.2 Number of hours of sunshine.....	27
1.1.3 Shelter from the wind .....	27
1.1.4 Privacy and views .....	27
1.1.5 Lush vegetation .....	27
1.1.6 Proximity to supplies and outlets .....	27
1.1.7 Special circumstances .....	27
<b>2. POSITIONING THE POOL.....</b>	<b>28</b>
2.1 Marking out the pool .....	28
2.2 Positioning horizontally along the x-axis .....	28
2.3 Establishing the reference height .....	29
<b>3. EARTHWORKS.....</b>	<b>30</b>
3.1 Tracing out the pool.....	30
3.2 First excavation.....	30
3.2.1 Marking out the pool .....	30
3.3 Second excavation (deep end) .....	32
3.3.1 Underground water - runoff - water table .....	32
3.3.2 Hard rock .....	32
3.4 Pool building on a slope .....	32
<b>4. UNDERSLAB .....</b>	<b>36</b>
4.1 The base of the excavation.....	36
4.2 Lay the base course .....	36
4.3 Fit the main drain.....	36
4.4 Positioning the welded wire mesh: .....	36
4.5 Pouring the concrete.....	37
<b>5. ASSEMBLING THE WALLS .....</b>	<b>38</b>
5.1 CORNER PANELS AND SUPPORTING BRACES .....	38
<b>6. LINER LOCKING TRACK.....</b>	<b>41</b>
<b>7. INSTALLATION OF POOL FITTINGS .....</b>	<b>42</b>
7.1 Installation of the various items.....	42
7.1.1 WM Skimmer .....	42
7.1.2 Water return and vacuum point.....	43
7.1.3 Fixed underwater light.....	43
<b>8. FITTING THE LINER.....</b>	<b>44</b>
8.1 Preparation .....	44
8.2 Fitting .....	44
<b>9. LINES AND PIPEWORK .....</b>	<b>45</b>
<b>10. FILLING.....</b>	<b>45</b>
<b>11. CUTTING OUT THE POOL FITTINGS.....</b>	<b>46</b>
<b>12. BACKFILLING .....</b>	<b>46</b>
<b>13. UPPER RING BEAM .....</b>	<b>47</b>



## 2. SITING

---

### 2.1 Selecting the site

It is extremely important to select a good site for the pool: as well as determining the endurance of the construction over time, this can also influence the comfort of bathers as well as the amount of energy that the pool will consume each year.

The characteristics of a good site can be classified in order of importance:

#### 2.1.1 Consolidated soil

This refers to the consolidation of the land, the site should be well consolidated with no recent landfill; even after 15 years, fills may not have entirely stabilised. Particular foundations may be necessary (micropiles, etc.). Areas where there is surface rock or rock just under the surface should also be avoided: excavation is arduous..

#### 2.1.2 Number of hours of sunshine

This should be optimum, especially in colder regions.

#### 2.1.3 Shelter from the wind

Bathers will appreciate the comfort this brings. Furthermore, evaporation, a phenomenon that cools pool water, will be reduced, this will make it easier to raise and maintain the water.

The diving pit, skimmer and machine room should be situated opposite prevailing summer winds).

#### 2.1.4 Privacy and views

This is key to the carefree and relaxing enjoyment of your free time. For example, try to stay away from nosy neighbours or busy roads that generate noise, odours, dust

#### 2.1.5 Lush vegetation

Tall trees around the pool site should be avoided due to their polluting nature and their propensity for retaining humidity. Pay careful attention to the accumulation of leaves around the skimmer. Preferably, the skimmer should be positioned facing into the prevailing summer winds.

#### 2.1.6 Proximity to supplies and outlets

The electricity and water supplies should be as close as possible to the pool site. However, take care to respect the regulations set out in the safety standards governing electrical installations in the relevant country (in France the standard C15-100 prohibits low voltage electricity within 3.5m of the pool). All drains and outlets should be oriented downward

#### 2.1.7 Special circumstances

Building on a slope: avoid steep slopes, cut into the slope to create the pool bed. Building in a geological basin: additional drainage work will be necessary.

### 3. POSITIONNING THE POOL

#### 3.1 Marking out the pool

For rectangular Paradis Bleu pools, the rectangle representing the upper surface of the pool is depicted.

That is:

- in terms of its HORIZONTAL position along the imaginary x-axis
- in terms of its VERTICAL position along the imaginary y-axis

Position the pool harmoniously within the lines and contours of the landscape, allow yourself to be guided by logic and visual appeal.

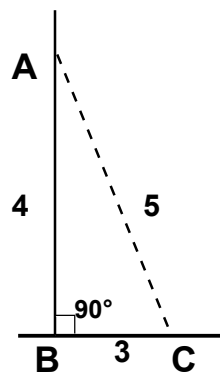
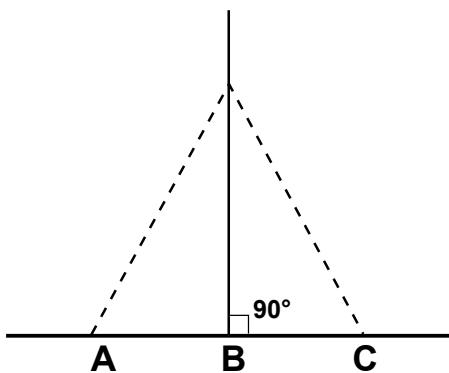
For a better appreciation, stretch an actual-sized tarpaulin on the ground.

#### 3.2 Positioning horizontally along the x-axis

The rectangle should be positioned horizontally with respect to a fixed straight line, for example the side of a house.

By dead-reckoning and with a mason’s line, align the rectangle.

Construct the perpendicular lines using a method such as mediatrices or pythagorus theorem.



$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

THAT IS :

$$5^2 = 4^2 + 3^2$$

$$25 = 16 + 9$$

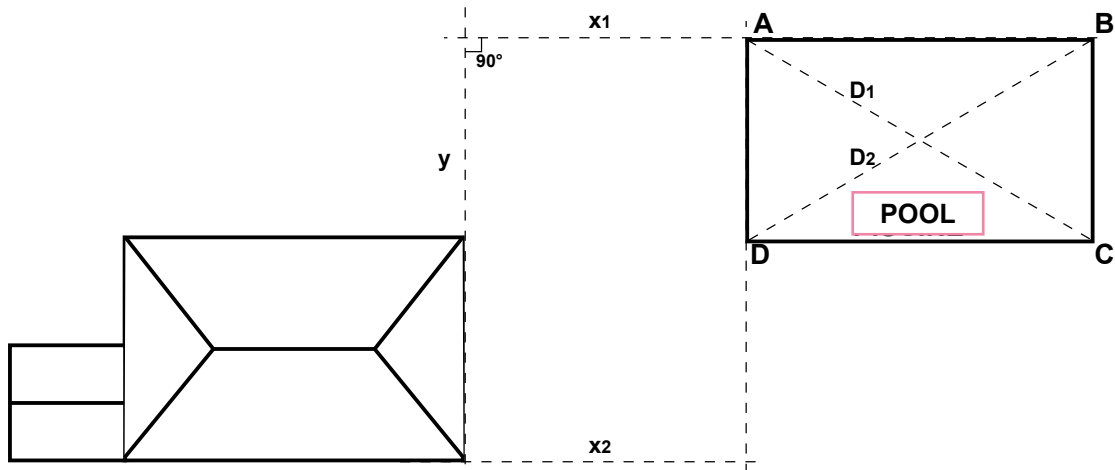
#### Dimensions

Pool interior		
Length	Width	Diagonal
4,00	2,50	4,72
6,00	3,00	6,71
6,50	3,50	7,38
7,50	3,50	8,28
8,00	3,50	8,73
8,00	4,00	8,94
9,00	4,50	10,06
9,50	5,00	10,74
10,50	5,50	11,85
11,00	5,00	12,08

Excavation dimensions		
Length	Width	Diagonal
5,60	4,10	6,94
7,60	4,60	8,88
8,10	5,10	9,57
9,10	5,10	10,43
9,60	5,10	10,87
9,60	5,60	11,11
10,60	6,10	12,23
11,10	6,60	12,91
12,10	7,10	14,03
12,60	6,60	14,22

Playing on the alignment of the perpendiculars or the parallels, by taking some basic measurements, establish the position of this first rectangle.

## Mark out the first edge in plaster



Once one edge of the rectangle has been defined and marked out in plaster, calculate and position the other sides using the diagonals method: if the 2 diagonals of a rectangle are of equal length, the opposite sides are the same length and therefore:

$$AD = BC, D1 = D2, \text{ and hence } DC = AB$$

## Mark the rectangle out in plaster

Attach a length of mason's line at one point to trace the arcs of the circles.

### 3.3 Establishing the reference height

Once the position of the pool has been decided, the pool may be dug. However, before digging the pool, the height differences between the 4 pool corners must be known precisely and the final height of the WATER LEVEL must be carefully considered.

#### The point A is taken as the reference level or datum point O.

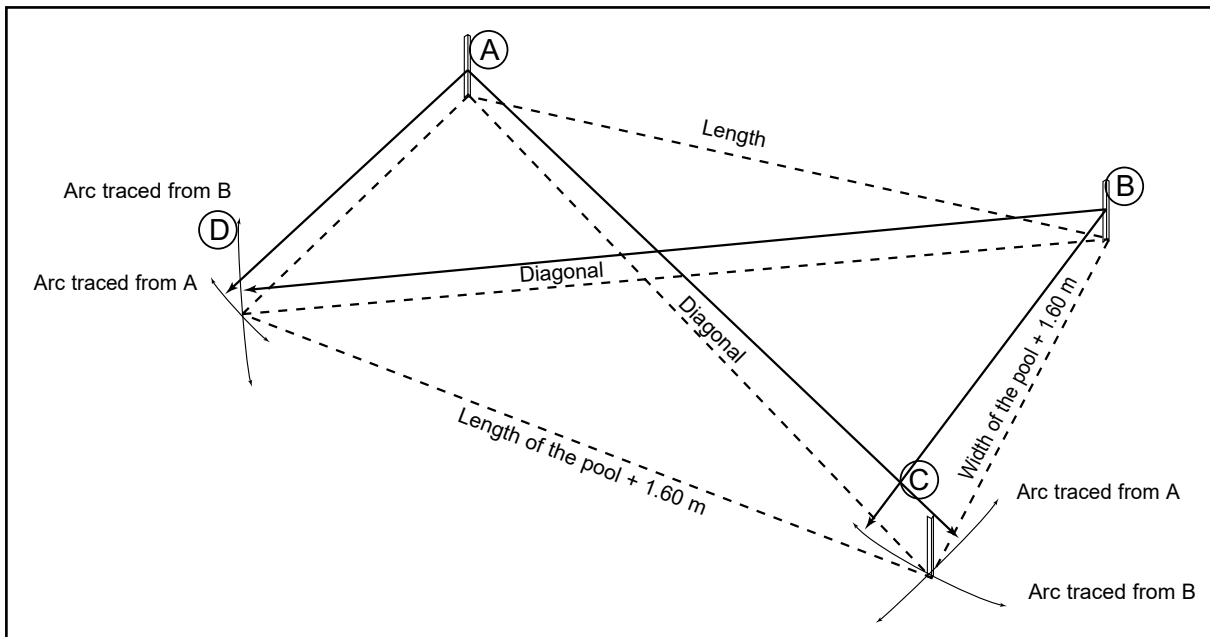
Mark the point on an indisputable reference, for example the top of a stake. Then, using a laser sight (or a large ruler and a spirit level), make sure that the 4 corners of the pool line up with the reference level.

To visualise the final pool water level, stretch some cord between the four corner stakes at the desired height

**Nota bene :** The builder's level: a large, flexible transparent tube fitted with a transparent graduated section at each end. Fill the tube with water such that the water level is visible in both transparent sections. The water level in both graduated sections is identical when they are at the same level (ensure that there are no air bubbles).

## 4. EARTHWORKS

### Tracing out the pool



#### 4.1 Tracing out the pool

Add 1.60m to the two pool dimensions and plant 4 stakes at the new measurements obtained:

Plant two stakes (A and B) to mark the length of the excavation, (refer to the excavation diagram above: Tracing out the pool).

Using A and B as pivot points and the diagonal and width as the radii, trace 4 arcs to establish the position of C and D as illustrated above. Check that the distance C. D. is equal to the distance A. B. Run mason's string around the stakes and use this as a guide to mark out the excavation in plaster.

**Note:** It is possible to excavate more precisely, digging out around the supporting braces. This requires a good working knowledge of the installation of Paradis Bleu pools. Refer to the POOL CONFIGURATION diagrams.

#### 4.2 First excavation

Dig out a flat bottomed hole to the depth of the shallow end (or the pool depth if it has a flat base), plus the depth of the underslab (base course + concrete).

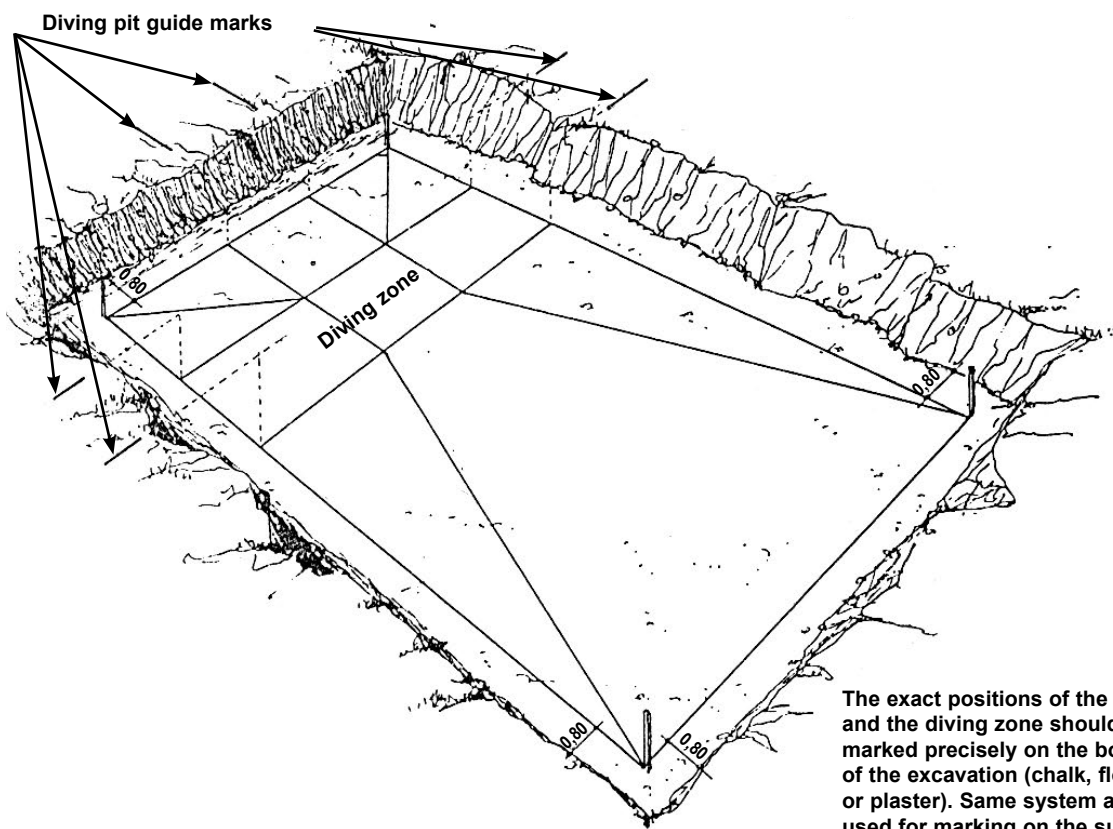
##### 4.2.1 Marking out the pool

Next, check that the base of the excavation is horizontal and that the depth is correct (either using a builder's level and a meter stick, or using a stick three meters long and a spirit level). Mark out the pool by planting 4 corner stakes at the exact corner positions of the pool. Check squaring (the length of the two diagonals should be equal). Run string around the stakes and use this as a guide to trace the perimeter of the pool in plaster.

**Note:** For flat base pools excavation is now complete. Skip to the section entitled Underslab.

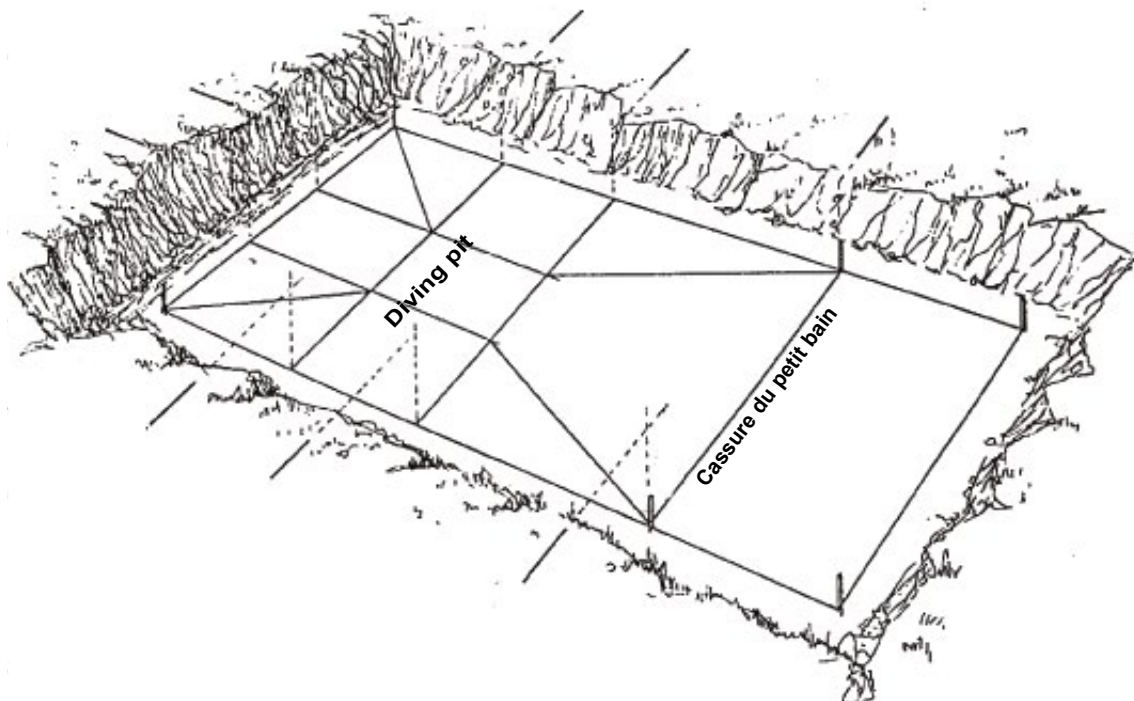
At this stage, refer to the excavation diagram and mark out the dimensions indicated on the diagram according to the pool type.

## Marking out a pool with a continuous sloped base



The exact positions of the pool and the diving zone should be marked precisely on the bottom of the excavation (chalk, flour or plaster). Same system as that used for marking on the surface

## Marking out a pool with a diving pit



### 4.3 Second excavation (deep end)

Continue excavation of the pool base. The area of the central rectangle should be lowered to the point indicated on the plan.

The four sides of the diving pit should be sloped (refer to the diving pit diagrams). Using a spade and a pick, finish the slope cleanly.

#### IMPORTANT NOTE

In the event of accidental overdeepening, that is, the removal of too much earth, the defect should under no circumstances be corrected by adding earth.

The shape may be rectified either using lean concrete, stones, gravel, or at a push, sand. Top soil should never be used, this is prone to compression and could lead to the formation of a vacuum under the pool over time.

#### 4.3.1 Underground water - runoff - water table

Water may be discovered during excavation. This water could be the result of runoff or streaming or you could have hit the water table. Usually runoff or streaming indicates that you have encountered an underground stream whereas standing water indicates that you have hit the water table.

The height of the water table can vary according to the season.

Drain using an appropriate technique (refer to the D.T.P. and the standards applicable in the country of installation - AFNOR in France).

#### 4.3.2 Hard rock

Advise the earthwork contractor of the presence of hard rock so that they may equip the earth moving machine with rock breaking equipment.

### 4.4 Pool building on a slope

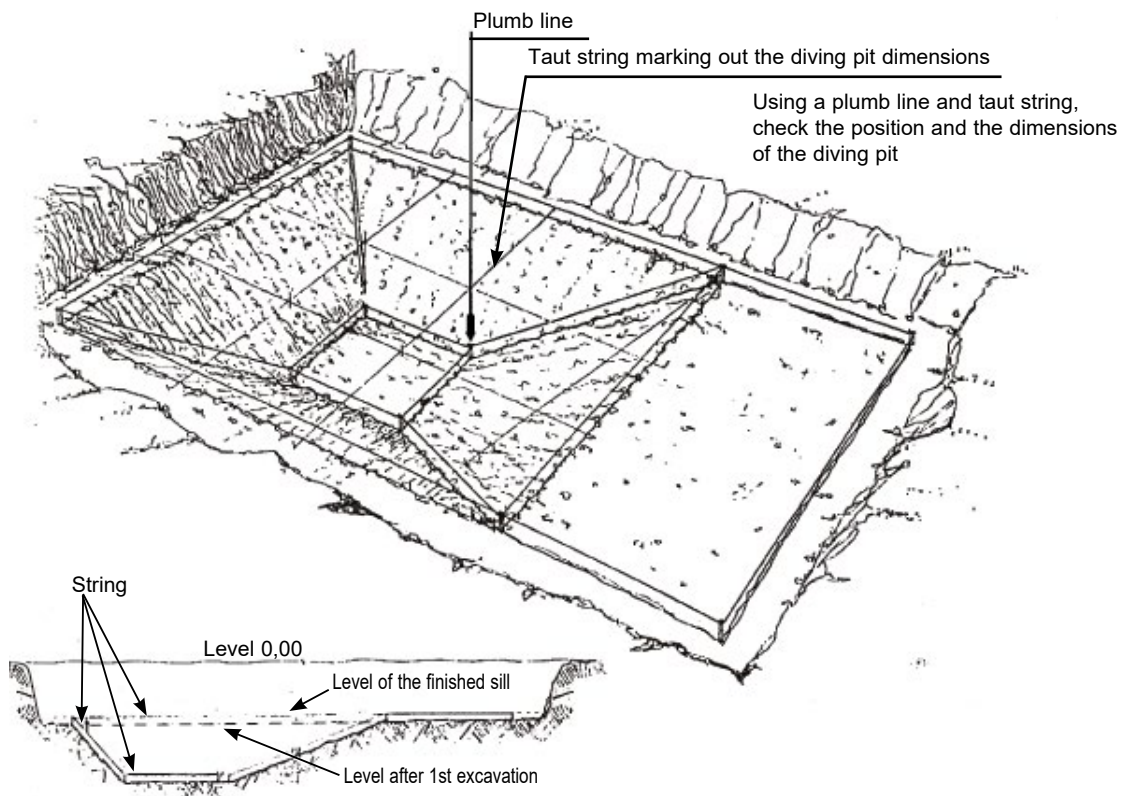
Cut into the slope to create the entire bed of the pool, earth excavated should not be used to enlarge the foundations.

However, the wall on the lower part of the slope may be above ground and may be subsequently backfilled once the proper girding has been installed.

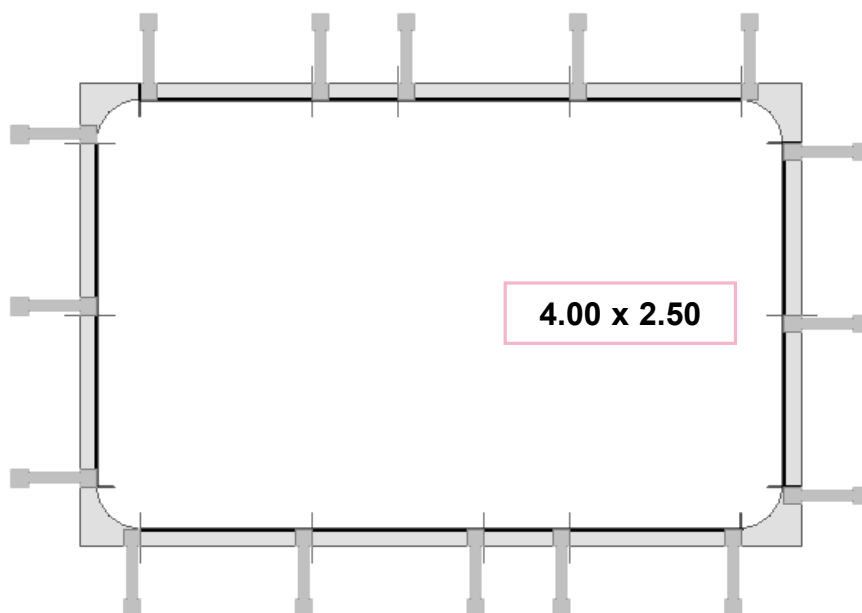
In clay type soils, provide for the complete drainage of the construction: drainage of the sub-bed, along with drainage of the upper peripheral structure.

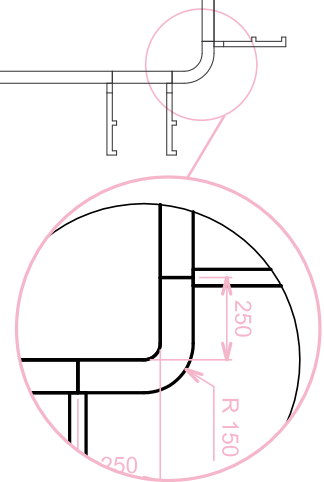
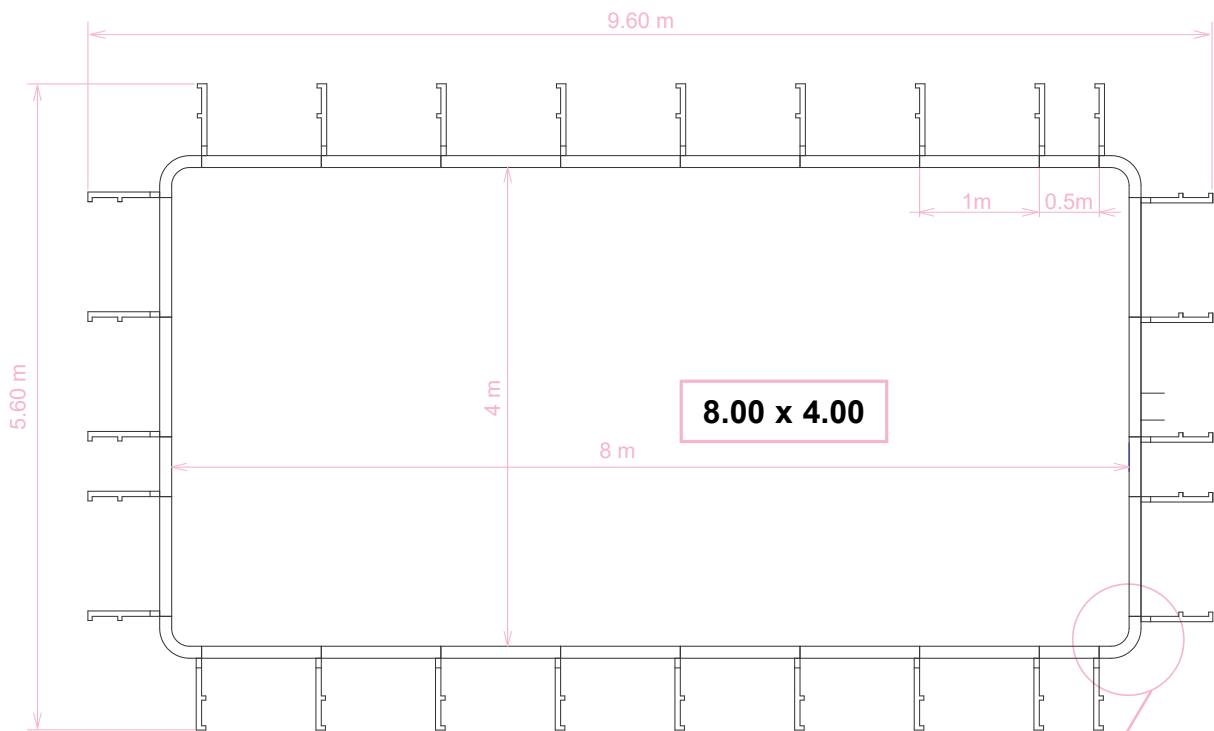
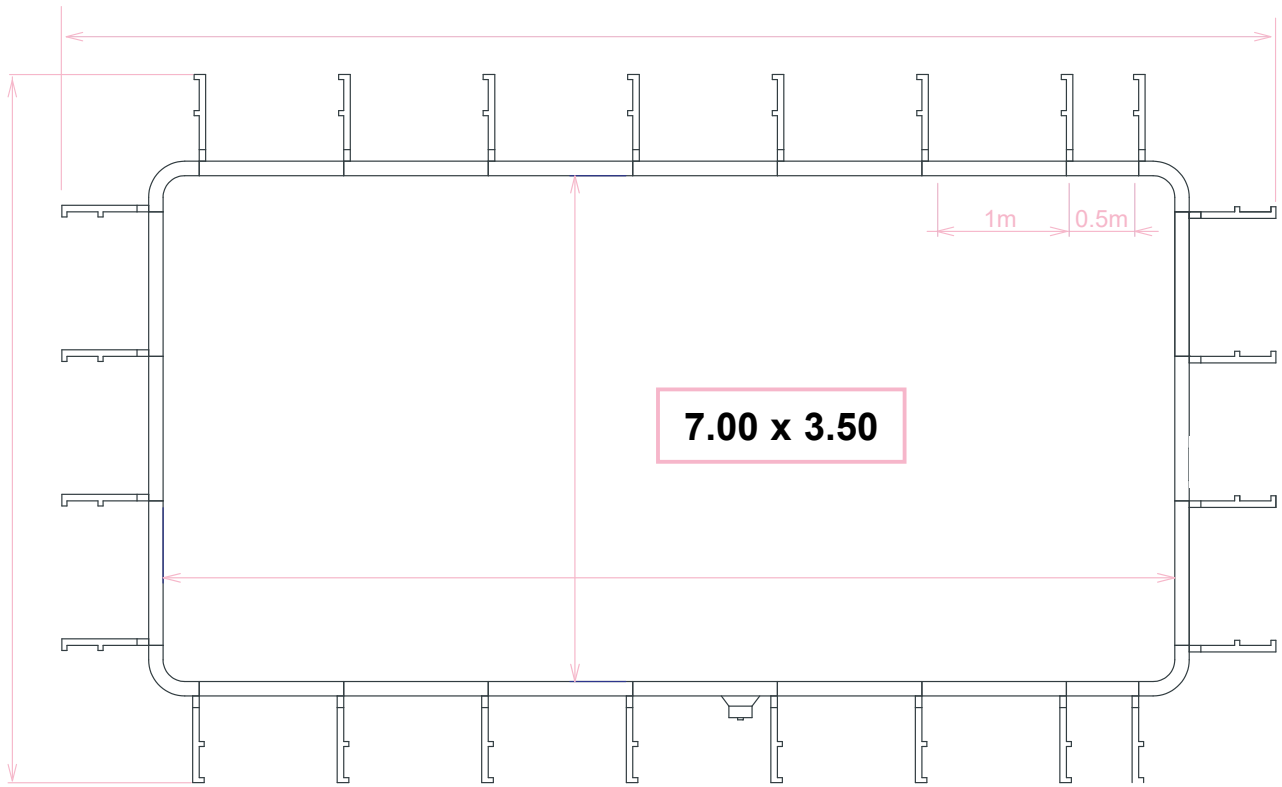


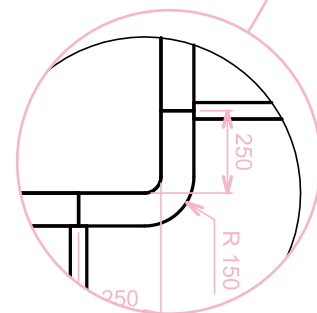
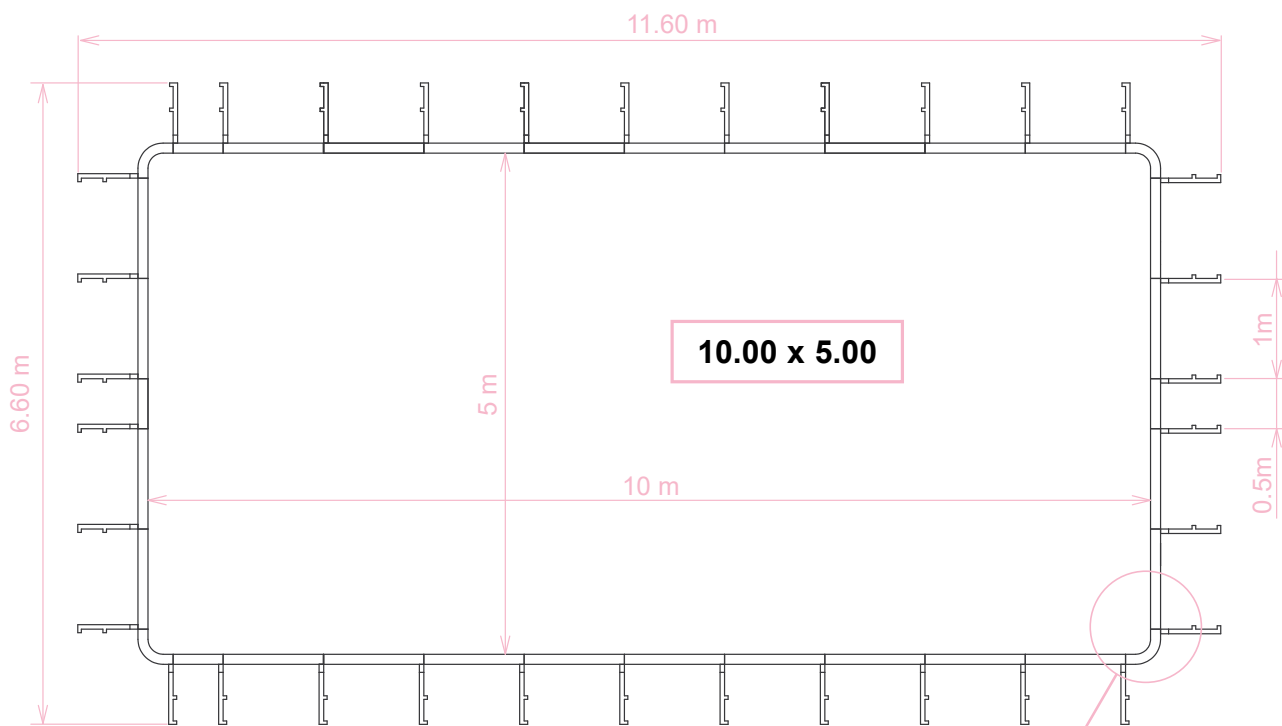
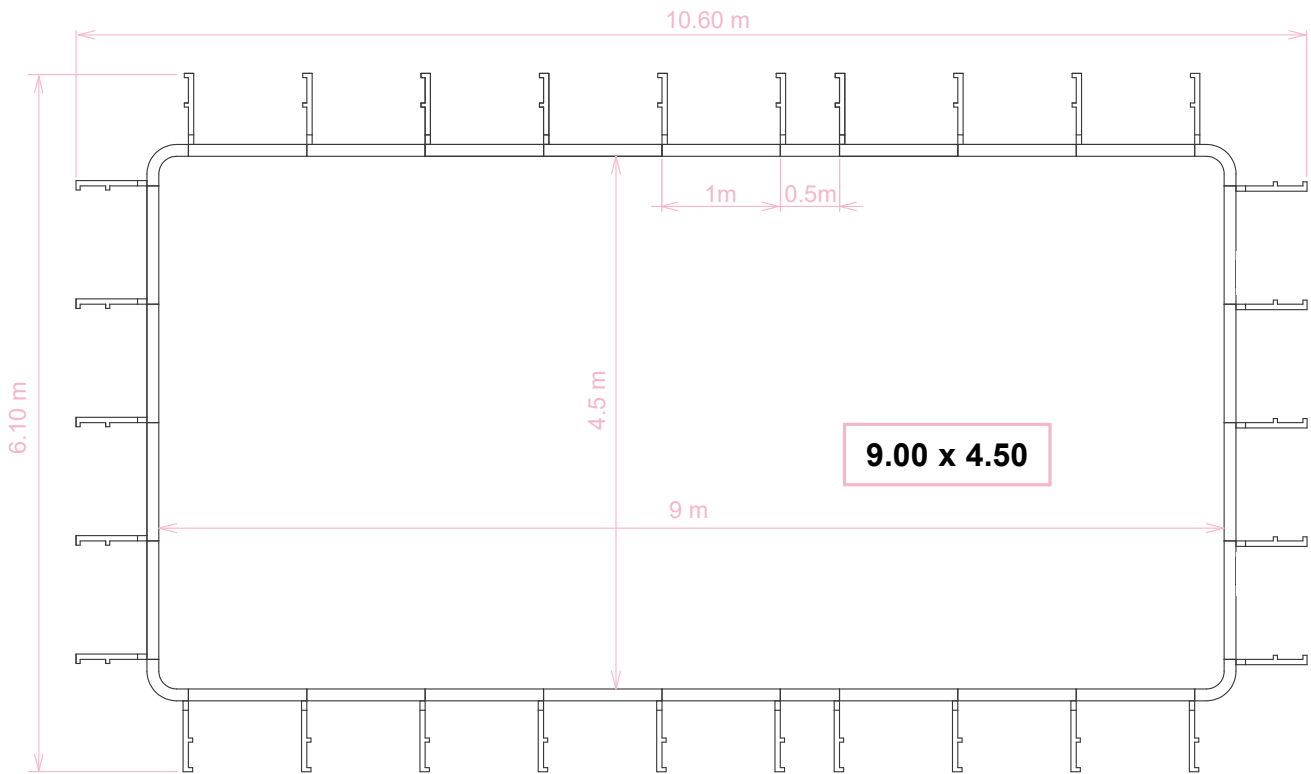
## Diving pit

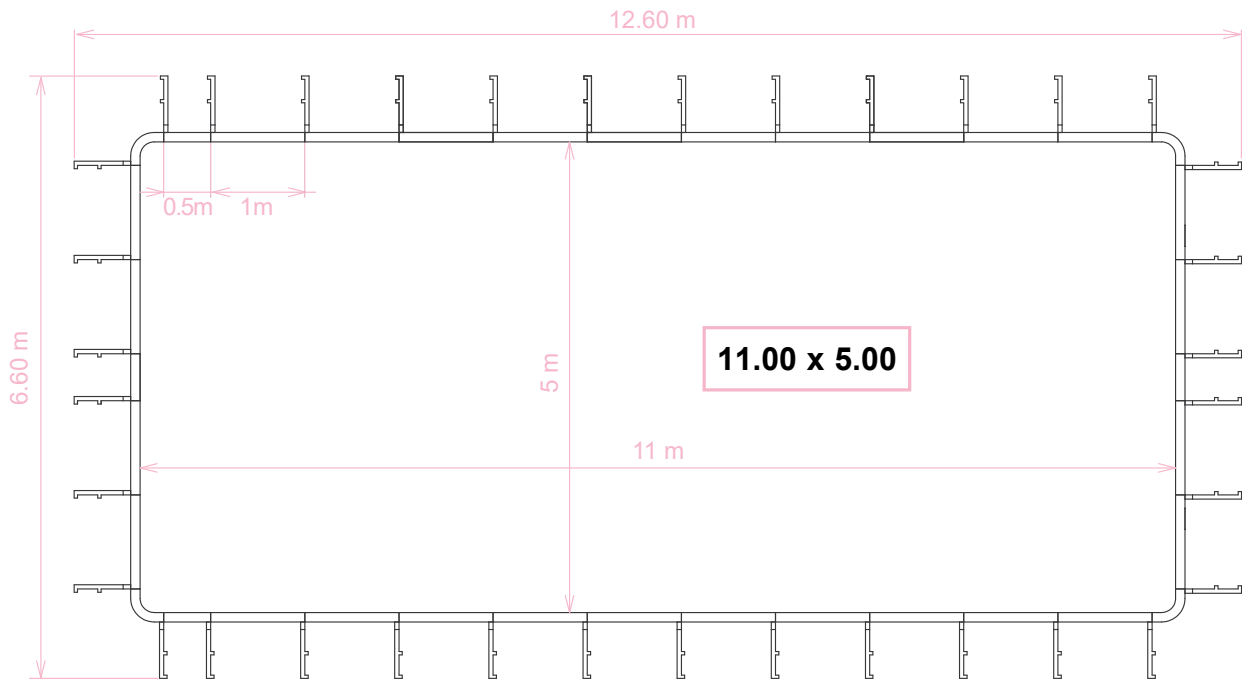


## Rectangular pool configuration









## UNDERSLAB

### NOTE

The underslab may be poured after the panels are mounted

In this case, the panel structure is positioned, level, on 10 cm blocks after careful tracing and impeccable alignment of the various components.

Upon pouring the slab, the concrete flows under the panels and encases the supporting braces. Finish by pouring concrete behind the panels, directly at the feet of the supporting braces to form the lower ring beam. This method is recommended as it increases the strength with which the supporting braces are held in position. Furthermore, using this method there is no need to install formwork 10 cm outside the pool dimensions to delimit the lower ring beam.

### 4.5 The base of the excavation

Finish the base carefully by hand using a spade and a pick.

Check depth measurements from surface reference points using a spirit level, flat rule, and plumb line.

### 4.6 Lay the base course

Depending on the under-lying soil, use one of (or a combination of) the following:

- A bed of stones (diam. 5cm), evenly distributed.
- Blinding concrete, 5 to 10 cm thick matching the final shape of the pool base (optional).
- A filter course to prevent clay particles from rising up from under-lying layers.
- A protective film or anti-termite film.



## 4.7 Fit the main drain

Connect the main drain to its line (tube - pressure 10 bars, outer diam. 50 mm, long enough to allow connection in the machine room) and bed it in the middle of the lowest point. To hold the main drain in position, create a recess by hand and finish by fitting rebar (6 or 8) staples. Protect the upper surface of the part using the protective cover provided with the drain to prevent soiling.

The upper surface of the main drain should be flush with the finished surface of the underslab (slab + any finishing screed).

### CAUTION

Never install a main drain less than 30 cm from the pool wall

## 4.8 Positioning the welded wire mesh:

Steel welded wire mesh, lattice 10 x 10 x 4 (or a double layer of 20 x 20 x 4).

Roll the mesh out over the surface of pool base. Ensure that it is not flattened against the floor of the excavation so that it may be correctly imprisoned WITHIN THE CONCRETE when the underslab is poured. Use « L » shaped iron bars to grip the mesh, raise it and position it at about 2/3 the depth of the underslab.

Sections of mesh should overlap by 20 to 30 cm and should be tied together.

### NOTE

If fibreglass reinforced concrete is used do not reinforce with a welded wire mesh.

## 4.9 Pouring the concrete

Pour a slab 10 to 15 cm thick using reinforced concrete, 350 kgs/m<sup>3</sup>, on land that is stable, not muddy or waterlogged and that is well consolidated. Depending on the surroundings, a concrete mixing truck may be used to pour the underslab. First calculate the volume of concrete required as follows:

**Base surface area x 0.10 = Volume in m<sup>3</sup> (for a 10cm underslab)**

If access is difficult, extension hoses (up to about 30 m) or a concrete pump may be used.

**Either lay down:**

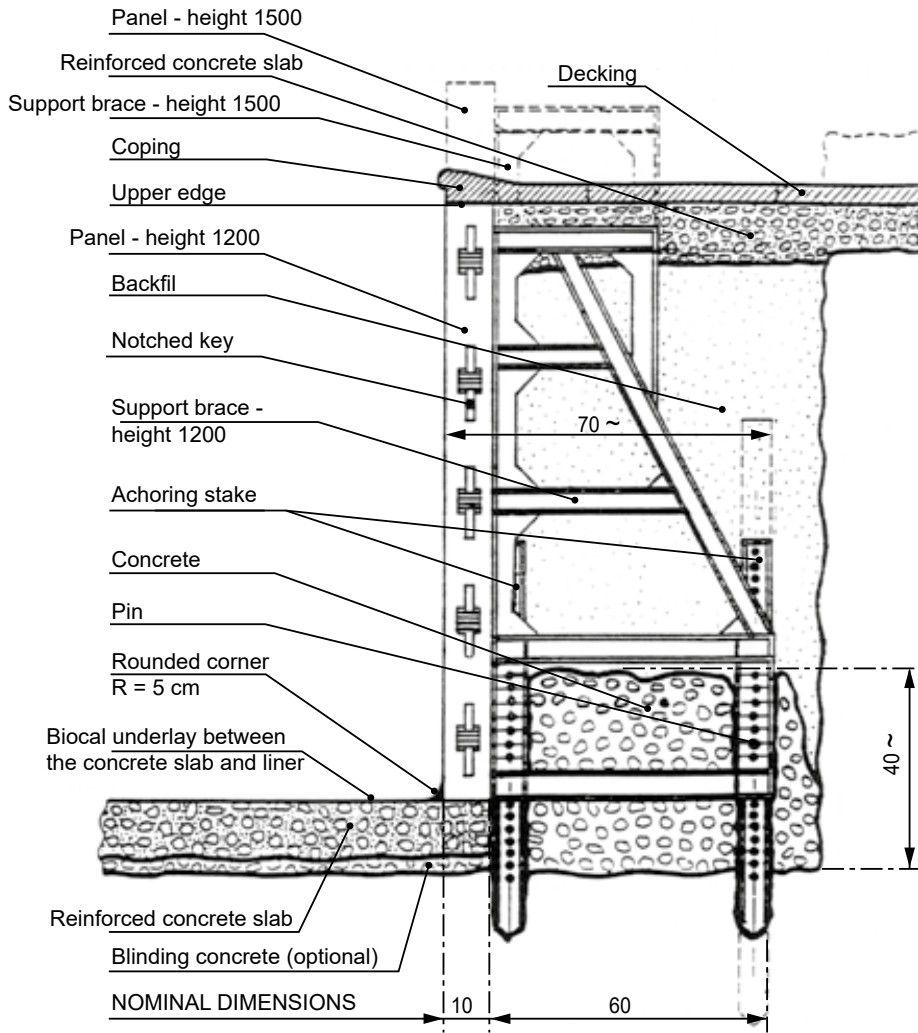
- 1 layer, smoothed immediately.
- 2 layers: 1 layer of concrete and subsequently a finishing screed (5 cm thick). When a «LINER» is used for waterproofing the finish of surface must be impeccable. Make sure that the upper surface of the main drain is flush with the finished surface of the underslab.

### IMPORTANT

The outer edge of the concrete underslab must not exceed the outer edge of the flanges jutting back from the panels, otherwise it will not be possible to drive the anchoring stake against the panel into the support brace.

Therefore, ensure that the shuttering or formwork is at most 10 cm from the line marking the inner pool wall or include a blank to leave a space for each supporting brace. After the PPP panels are installed, round off all the connecting angles and the angles at the base of the panels with mortar using a length of PVC tubing Ø 100 mm.

## Cross section view of the completed assembly



## 5. ASSEMBLING THE WALLS

It is always best to have a level surface, however, unless the concrete underslab has already been poured, the bottom of most excavations will not be perfectly flat.

The quick positioning PPP supporting braces get around this inconvenience and remove the need for jacks or other levelling systems.

### 5.1 CORNER PANELS AND SUPPORTING BRACES

After completing the excavation and preparing the bottom of the excavation, position the PPP panels and corner panels in the hole, leaning them against the sides of the excavation (smooth side facing out).

#### CAUTION

Ensure that you have the correct number of panels and that the panels featuring cut-outs for the skimmer, water suction and water return fittings and the underwater lights, if any, are correctly positioned. Ensure that the cut-out is oriented upwards.

**As far as possible position panels of similar dimensions opposite each other.**

Place the supporting braces all around the pool perimeter close to the panel flanges. These will be used to join the panels together.

No nuts or bolts are required; the correct number of self-locking keys and positioning pins are moulded with each supporting brace and may be easily detached one by one as they are needed.



Depending on the pool wall height selected, 2 pins and 4, 5, or 6 keys will be needed to join 2 panels, or one panel and a corner panel, together with a supporting brace. The only tool required for assembly is a mallet.

Standing in the work space between the panels and the edge of the excavation, bring together 2 panels, lining up the square apertures in the panel flanges.

Start with the corners. Hold a supporting brace perpendicular to the right hand panel with the centring pins opposite the apertures, push them through from right to left until the holes into which the keys will be inserted are far enough from the inner surface of the flange on the left hand panel.

Position the keys so that their vertical edge is parallel to the panel flange and lock the assembly together using the mallet.

Check that the upper edges of the panels are thus automatically aligned.

Continue systematically in the same way for all Paradis Bleu panels and corner panels checking that these are correctly aligned with the pool perimeter marked out by string tied around the stakes planted in the corners A.B.C.D. or marked in blue on the underslab once this had dried.

**Check the base rectangle by measuring the length of the 2 diagonals: these should be equal.**



Each supporting brace (height 1.25 m and 1.50 m only), comes with 2 moulded synthetic resin stakes and a positioning pin.

Place the stakes over the apertures provided for this purpose in the supporting brace.

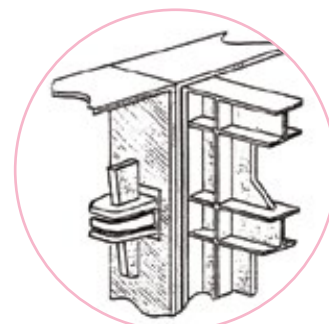
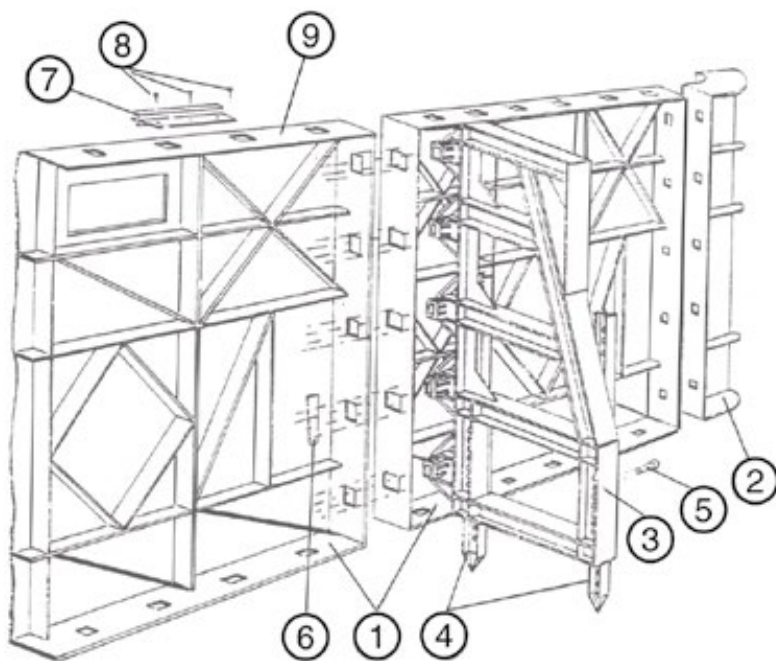
Check one last time that the corresponding Paradis Bleu panel is correctly aligned along the pool perimeter and drive the first stake (that closest to the panel) into the ground using a hammer. Drive in the second stake.

Stakes secure the pool wall to the ground, they may also be used to level the upper edges of the panels and correct their vertical position.

To do this, simply slide the supporting brace along the rear stake and push in the positioning pin when the desired position is attained.

Continue around the pool using a spirit level to ensure that the panels are vertical and that the upper edges are horizontal at each supporting brace.

1.00 m supporting braces are fastened to the ground by a 10 x 10 belt of steel reinforcement bars or 'rebars' onto which concrete is poured. Cut the steel belt to pass it through the supporting brace and reattach by tying with steel reinforcement bars



**PANEL ASSEMBLY  
DETAIL**

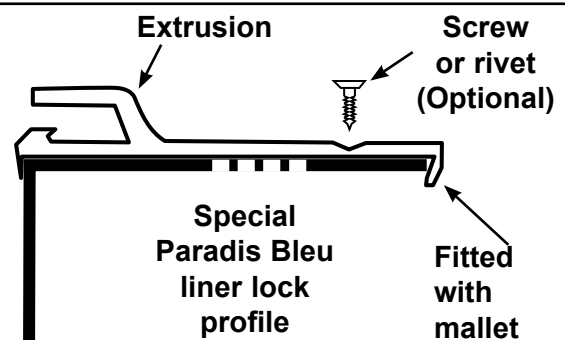
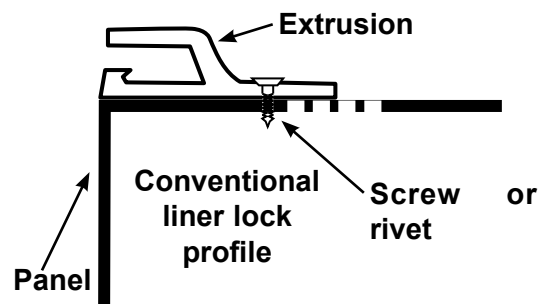
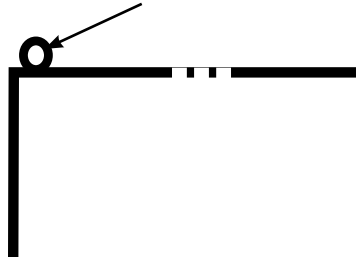
- |   |  |
|---|--|
| 1 - Panel                                 | 6 - Locking key                                  |
| 2 - Corner                                | 7 - Liner lock profile                           |
| 3 - Supporting brace                      | 8 - Self tapping screws or rivets (not provided) |
| 4 - Adjustable stakes (1.25 m and 1.50 m) | 9 - Upper edge of the panel                      |
| 5 - Positioning pins                      |  |

## 6. LINER LOCKING TRACK

Before the liner may be fitted to the Paradis Bleu pool, a female extruded profile (the liner track) must be fitted to the top of the panel to accept the male extrusion or bead welded to the edge of the liner. The liner lock track comes in 2 m long straight strips and 4 corner pieces provided with the kit. Begin installation of the track with the 4 corners. Screw these into position using self tapping screws or rivets after piercing a corresponding hole in the upper edge of the panel. Next, install the straight strips between the corners fixing in them in position with self tapping screws or rivets every 20 to 25 cm. The track should be flush with the front surface of the panel on the pool side. The seams between the strips should not coincide with the seams between the panels.

**Note:** Panel positioning should be completed before the track is installed. However if, during track installation, it is found that positioning is not quite perfect, remove the self locking key from a supporting brace and slide a lever under the panel to perform the slight manipulations necessary.

Silicon bead, Ø approx 4 mm



### CAUTION

Once the panels have been assembled with their supporting braces, the liner track has been installed and all readjustments have been completed, block the assembly in position by pouring mortar behind the panels. Take care to ensure that the supporting braces are encased. The purpose is to increase the strength and stiffness of the panels and prevent infiltration during heavy rain.

## 7. INSTALLATION OF POOL FITTINGS

Some panels are pre-cut to receive proswell panel pool fittings that come with the necessary prefix screws and spacers.

### 7.1 Installation of the various items

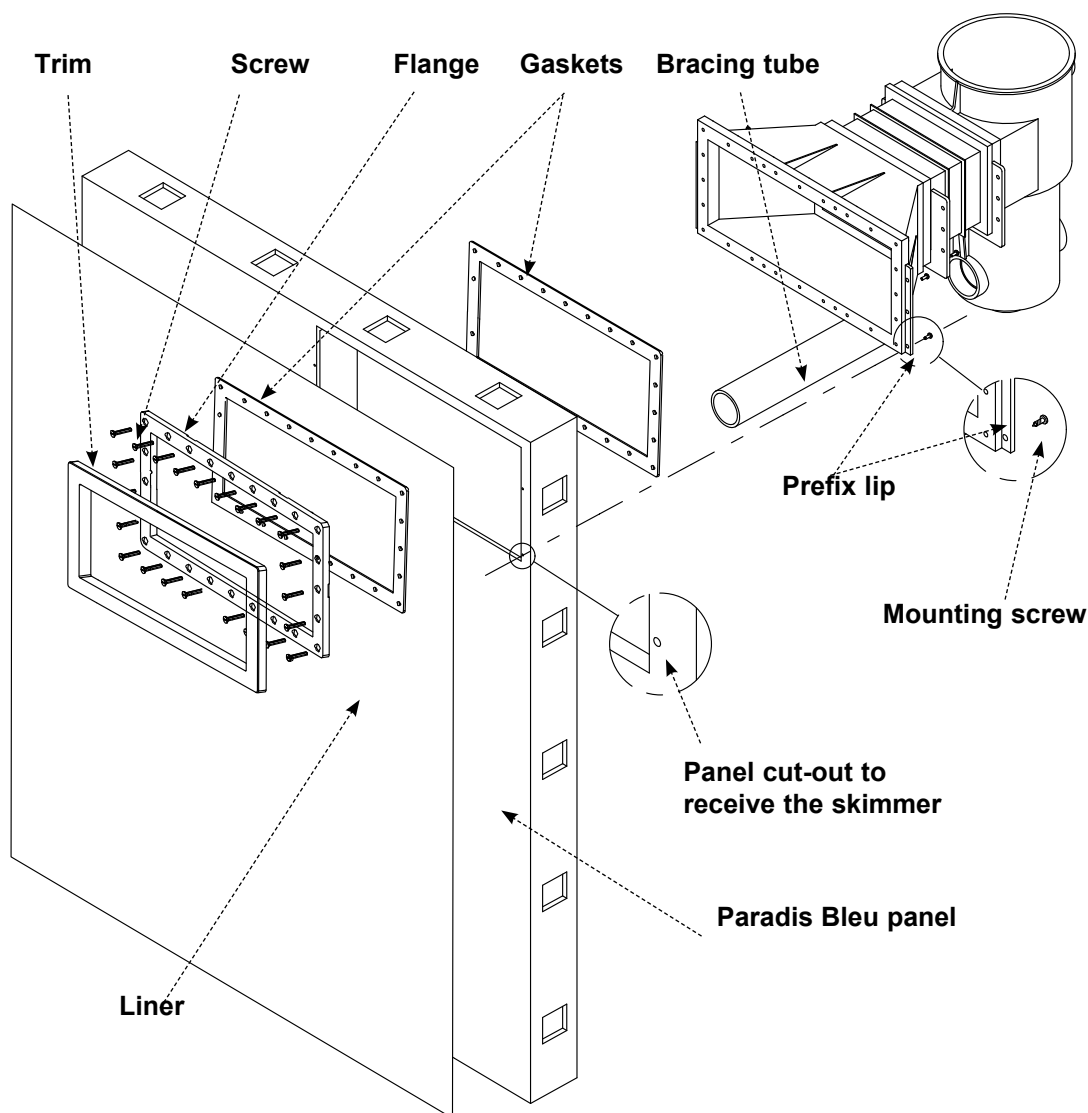
#### 7.1.1 WM Skimmer

- Position the skimmer in the cut-out. The skimmer mouth should fit into the panel flush with its inner surface.
- Next, screw the countersunk prefix screws through the skimmer lip, use washers.
- The skimmer should be braced in position using the PVC tube diam. 63 provided with the skimmer, bearing on one side against the indent provided for this purpose on the skimmer body, and, on the other side, on the rear surface of the panel.

This installation technique is preferable to any other because the liner is sandwiched between two gaskets thus almost eliminating the risk of leaks.

Before mounting the skimmer, cut the pin on top of the supporting brace.

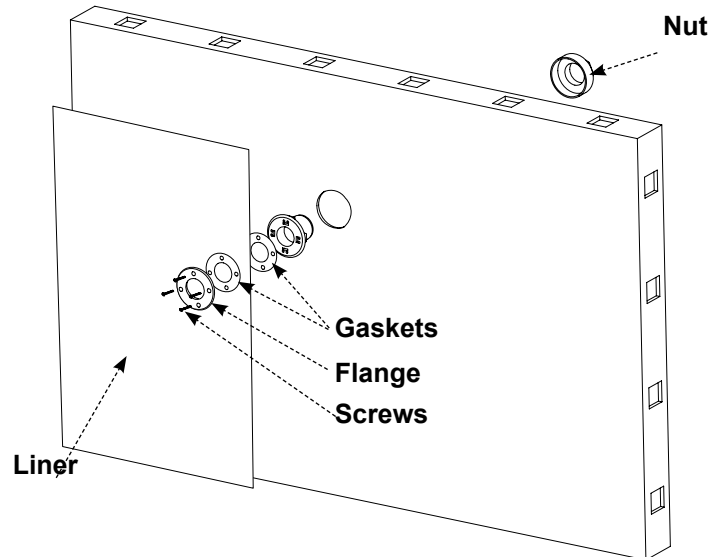
#### Installing the Skimmer WM-Long code 40261029



### 7.1.2 Water return and vacuum point

- Using a hole saw, code 30309010, create a hole in the panel at the desired position.
- From the front surface, fix the return fitting into the panel. Screw and tighten the nut behind the panel.

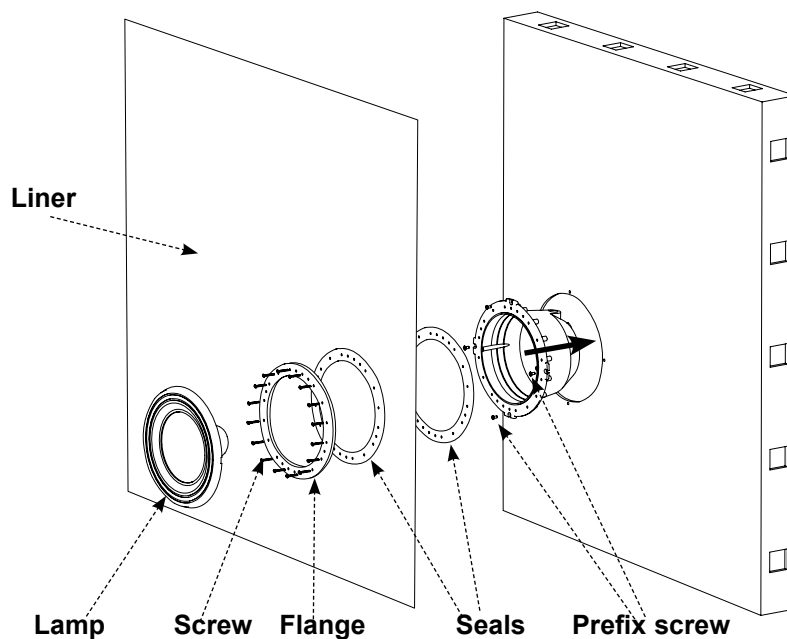
#### Installing return fittings and vacuum point



### 7.1.3 Fixed underwater light

From the front of the panel (the inner pool side) fix the niche into the cutout. The screw housings fit into the 12 mm pre-drilled holes. Insert a self tapping countersunk screw in each of the 4 small notches provided and, using washers, tighten to secure the niche in position.

#### Installing the underwater light



## 8. FITTING THE LINER

### 8.1 Preparation

Before installing the liner, check that there are no foreign bodies in the pool structure that could damage it. The finish of the underslab will determine the final look of the pool.

Concrete underslabs must be scrupulously clean. Each square centimetre must be vacuumed using an industrial machine. Bumps should be smoothed and any cracks should be filled in using fine cement.

#### NOTE:

- Fit the woven PE underlay on the floor of the pool.
- This underlay is essential and absolutely must be fitted.

#### CAUTION

To keep the underlay in position, use the adhesive strips provided (the purpose of the adhesive tape is to mask the joins between panels) to stick the underlay to some panels.

Do not use any adhesive tape other than that provided. Prolonged contact between the liner and other types of tape could result in the migration of tape components into the PVC liner causing stains.

Liner installation is more straight-forward when it is hot and sunny (at least 18°C) early in the afternoon. Creases are easier to smooth out and the liner is more supple. If the weather conditions are not suitable, leave the liner in its packaging in a heated room for one or two days before installing it. During the winter, the liner should be fitted under the protection of a heated shelter.

Installation requires 3 or 4 people depending on the pool dimensions.

### 8.2 Fitting

Unwrap the liner in the shallow end. Obviously the installers should remove their shoes.

With one person positioned at either width edge, two other people in the pool take a hold of the other two corners of the liner and unfold it lengthways over the surface of the pool.

With one person positioned at either width edge, two other people in the pool take a hold of the other two corners of the liner and unfold it lengthways over the surface of the pool.



Position one corner of the deep end, snap it into the track and hold it in position either using the locking trim half a wooden clothes peg (remove the metal spring from the clothes peg to split it into two halves).

Snap the liner into the track along the width to the other corner of the deep end, position it correctly and hold it in position with wooden clothes pegs (stretch the liner if necessary).

Proceed down the lengths of the pool towards the shallow end. It may be necessary to hold the liner in position using half pegs.

Caution: if the liner needs to be slid laterally, detach it rather than sliding it along the rail to avoid any risk of tearing at the liner track joins.

Next position the liner, pulling so that the base fits perfectly to the base of the pool. For pools with a flat base, the welded seam of the liner may be lined up along the angle formed between the base of the pool and the bottom of the pool wall.

Once the liner is correctly positioned and snapped into the liner track, insert the vacuum pump to remove the air between the walls and the liner and flatten the liner against the pool walls and base before filling the pool with water:



- Detach a section of the liner (30 to 40 cm) around the midpoint of a wall
- Slide the tube of a vacuum pump between the liner and the pool wall. Block the liner in position on either side of the tube using halves of wooden clothes pegs.
- Seal off the area around the tube or nozzle and any other section where air could be drawn in between the liner and the pool wall (skimmer covers, pool fittings, filtration system pipes, panel seams, etc.).
- Switch on the vacuum pump. An industrial vacuum cleaner or professional vacuum pump such as QVAC is recommended. A household vacuum cleaner, even with the bag removed, would be a lot less efficient. After a period of time (varies with the strength of the vacuum pump) the liner is flattened against the walls of the pool and takes on its shape. Final positioning in the corners will only be achieved with the pressure exerted by the water.
- Check that the liner is correctly positioned in the pool.

### IMPORTANT

Leave the vacuum pump running while filling the pool. Should it be necessary to stop the vacuum pump, for whatever reason, stop filling the pool. Restart filling once the vacuum pump is switched back on and the liner is flattened against the pool wall.

## 9. LINES AND PIPEWORK

All the pool fittings should be connected to the pool machine room by means of buried pipes.

Use good quality PVC or Polyethylene pipe approved for installations subject to freezing and high pressure (6 to 8 bar).

Before backfilling, connect pipes to the return fittings and skimmers. To avoid the formation of airlocks within the lines, the suction and return lines should be laid on a slightly sloping bed of sand.

Similarly, to avoid damage during backfilling, rigid PVC or polyethylene pipes leading to the machine room should not be laid horizontally out from the skimmer or return fitting, but should be laid directly vertical down to the bottom of the excavation. Once they reach a stable surface they can be laid horizontally on a bed of sand.

The suction and return lines should follow a constant even slope between the filter and the pool. This will facilitate drainage of the lines in winter. To install a plastic union: wind Teflon tape around the threading and then screw into the corresponding opening.

## 10. FILLING

This operation must be carried out quickly and simultaneously with backfilling of the space behind the walls of the pool (refer to the following section «BACKFILLING»). The water flow-rate must be sufficiently high. If possible use several hoses together.

After the liner has been positioned, start to fill the diving pit with the vacuum pump switched on. If using a garden hose, first add several litres of water to the bottom of the diving pit and leave the end of the hose submerged.

Once the water depth reaches 10 above the main drain, cut-out the liner around this fitting (refer to the instructions provided below).

Then, without stopping the vacuum pump, continue to fill the pool while gradually backfilling as the water level reaches the bottom of the underwater light, then the return fittings and lastly the skimmers. Position the outer gaskets and flanges and cut-out the liner as described further on in the section entitled « Cutting out the pool fittings ».



## 11. CUTTING OUT THE POOL FITTINGS

When the water level is about five centimetres under each of the following fittings:

- underwater lights,
- vacuum points,
- return fittings
- skimmers

(refer to the paragraph entitled « FILLING », the gaskets and flanges should be mounted on and secured to the liner. To do this, press on the liner to locate the areas corresponding to the screw holes and cut using a sharp implement.

Next, place the gasket against the liner with the flange over it. Thread the screws through and tighten them, locking the flange in position, check that the gasket is centred.

Once all attachment items are locked in position, cut out the portion of liner obstructing the opening using a sharp knife.

### IMPORTANT

Gaskets ensure waterproofing, therefore check that they are in good condition when they are installed.

To avoid damaging them when cutting out the liner, follow these recommendations;

- First cut out an opening in the liner smaller than the nominal diameter.
- Then rectify the contour using a sharp knife or cutter staying flush with, but not cutting into, the sealing gaskets.
- For the main drain, remove the protective adhesive from the screw holes before positioning the gasket.

The underwater lights each comes with a cable approximately 2 meters long. A length of cable (approximately 1 meter) should be left coiled in the niche to allow the underwater light to be removed from its niche for maintenance, for example to change a bulb, without partially emptying the pool.

## 12. BACKFILLING

For flat base pools, start backfilling and filling with water simultaneously.

For pools with a diving pit, start backfilling as soon as the water level reaches the bottom of the panels, that is, once the diving pit has been filled with water.

The initial bottom layer around the pool should be of some porous material (sand gravel) to provide efficient drainage away from the pool walls. Sand should be used in this layer.

Backfill should contain as little clay as possible. Backfilling should be carried out in successive layers 15 to 20 cm deep as the water level in the pool rises such that the pressure exerted by the water is cancelled out by the pressure exerted by the earth.

As the successive layers of backfill are laid down, these should be tamped down either by walking on them or using a rammer. The backfill may be slightly dampened before hand or may be wetted while it is being shovelled into the excavation. Dampening or wetting improves the tamping and is recommended if a deck is to be built soon after the installation of the pool.

To prevent breaks in the deck caused by the settling of the backfill over time, lay the deck on pillars (concrete blocks laid head to head) or piles spaced at intervals of 2.50m around the periphery. The pillars or piles are built before backfilling is started. The deck concrete slab should be 'cut' every 3 m before the concrete cures.

However, we recommend that you wait several months after the pool has been filled before installing the deck. This is the time necessary to allow settling of the backfill.



### 13. UPPER RING BEAM

A reinforced concrete upper ring beam should be laid immediately to stabilise and reinforce the pool structure and to allow the coping to be laid.

Slide reinforcing steel bars through the upper holes in the supporting braces provided for this purpose (3 or 4 reinforcing bars depending on the panel height).

At the skimmers, pass the rebars over or under the fitting to ensure the continuity of the beam. The vertical edge of the supporting brace can be used to prop the formwork.

Pour the concrete ring beam, depth 20 cm, 350 kgs/m<sup>3</sup>. Concrete should be poured in one go with no rework.

Coping may be laid on a thin layer of screed or on special cement.





3 566837 144494



# SCHWIMMBÄDER PARADIS BLEU Montageanleitung



## MONTAGEANLEITUNG

(Bitte lesen Sie sich diese Anleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf)

<b>1. STANDORTWAHL .....</b>	<b>3</b>
1.1 Auswahl des Standorts .....	3
1.1.1 Geeigneter Boden .....	3
1.1.2 Anzahl der Sonnennstunden .....	3
1.1.3 Schutz vor dem Wind .....	3
1.1.4 Privatsphäre und Aussicht .....	3
1.1.5 Üppige Vegetation .....	3
1.1.6 Nähe zu Versorgungs- und Entsorgungs- Einrichtungen .....	3
1.1.7 Besondere Umstände .....	3
<b>2. PLATZIERUNG DES SCHWIMMBADS .....</b>	<b>4</b>
2.1 Markierung des Schwimmbads .....	4
2.2 Waagerechte Platzierung entlang des X-Achse .....	4
2.3 Festlegung der Bezugsebene .....	6
<b>3. ERDARBEITEN .....</b>	<b>6</b>
3.1 Anzeichnen des Schwimmbads .....	6
3.2 Erste Abgrabung .....	7
3.2.1 Anzeichnen der Schwimmbadmaße .....	7
3.3 Zweite Abgrabung (tiefes Ende) .....	8
3.3.1 Untergrundwasser – Abfluss – Grundwasserspiegel .....	8
3.3.2 Hartes Gestein .....	8
3.4 Bauen an einem Hang .....	9
<b>4. UNTERBAU .....</b>	<b>12</b>
4.1 Das Fundament der Abgrabung .....	12
4.2 Herstellen des Fundaments .....	13
4.3 Montage des Bodenablaufs .....	13
4.4 Positionierung der Betonstahlmatte .....	13
4.5 Eingießen des Betons .....	14
<b>5. MONTAGE DER WÄNDE .....</b>	<b>15</b>
5.1 Eckpaneele und Stützstreben .....	15
<b>6. BEFESTIGUNGSSCHIENE .....</b>	<b>17</b>
<b>7. MONTAGE DER EINBAUTEILE .....</b>	<b>18</b>
7.1 Montage der verschiedenen Komponenten .....	18
7.1.1 Skimmer .....	18
7.1.2 Einlaufdüse und Reinigeranschluss .....	19
7.1.3 Unterwasserscheinwerfer – unbeweglich .....	19
<b>8. ANPASSUNG DER FOLIE .....</b>	<b>20</b>
8.1 Vorbereitung .....	20
8.2 Montage .....	20
<b>9. LEITUNGEN UND VERROHRUNG .....</b>	<b>21</b>
<b>10. BEFÜLLUNG MIT WASSER .....</b>	<b>22</b>
<b>11. AUSSCHNEIDEN DER FOLIE FÜR DIE EINBAUTEILE .....</b>	<b>22</b>
<b>12. HINTERFÜLLUNG .....</b>	<b>23</b>
<b>13. OBERE RANDSCHALUNG .....</b>	<b>24</b>

# 1. STANDORTWAHL

---

## 1.1 Auswahl des Standorts

Eine gut durchdachte Standortwahl für das Becken ist von großer Wichtigkeit und kann auch die Lebensdauer der Konstruktion ebenso wie den Badespaß und den jährlichen Stromverbrauch beeinflussen.

Im Folgenden finden Sie Eigenschaften eines guten Standorts, nach Stellenwert geordnet.

### 1.1.1 Geeigneter Boden

Ein fester Boden ohne kürzlich vorangegangene Erdaufschüttungen. Aufschüttungen benötigen teilweise über 15 Jahre, um sich zu stabilisieren und könnten den Einsatz eines Spezialunterbaus erforderlich machen. Vermeiden Sie auch Böden mit Felsgestein an oder nahe unter der Bodenoberfläche.

### 1.1.2 Anzahl der Sonnenstunden

Dies könnte besonders in eher kühleren Regionen ausschlaggebend sein.

### 1.1.3 Schutz vor dem Wind

Die Badegäste werden diesen zusätzlichen Komfort sehr begrüßen. Außerdem wird der Verdunstungsumfang, ein Phänomen das zur Abkühlung des Poolwassers beiträgt, verringert.

Tauchbecken, Skimmer und Technikraum sollten windabgewandt platziert werden

### 1.1.4 Privatsphäre und Aussicht

Dies ist ein wichtiger Punkt, damit Sie ihre Freizeit unbeschwert in entspannender Umgebung genießen können. Versuchen Sie beispielsweise, die Nähe von lauten Nachbarn und stark befahrenen Straßen zu meiden, um einer Lärm- und Geruchsbelästigung vorzubeugen.

### 1.1.5 Üppige Vegetation

Das Schwimmbecken sollte nicht in der Nähe von hohen Bäumen stehen, da diese Verschmutzungen verursachen und Feuchtigkeit speichern. Achten Sie darauf, dass sich keine Blätter rund um den Skimmer ansammeln. Der Skimmer sollte vorzugsweise in Windrichtung platziert werden.

### 1.1.6 Nähe zu Versorgungs- und Entsorgungs- Einrichtungen

Die Strom- und Wasserversorgung sollte sich möglichst nah am Aufstellungsort des Schwimmbads befinden. Es muss jedoch unbedingt auf die Einhaltung der geltenden Bestimmungen und Richtlinien bezüglich elektrischer Installationen geachtet werden. (In Frankreich ist der Einsatz von Niederstrom in einem Umkreis von 3,5 m rund um das Schwimmbecken gemäß der Norm C 15-100 nicht erlaubt.)

Alle Ableitungen und Entleerungskomponenten müssen nach unten zeigen..

### 1.1.7 Besondere Umstände

Bauen an einem Hang: Vermeiden Sie steile Hanglagen, schneiden Sie in den Hang, um das Fundament zu formen.

## WICHTIGER HINWEIS

Bauen in einer Senke: Es muss eine zusätzliche Entwässerung stattfinden.



## 2. PLATZIERUNG DES SCHWIMMBADS

### 2.1 Markierung des Schwimmbads

Für Paradis bleu Becken wird das Oberflächen-Rechteck des Beckens dargestellt.

Darstellung erfolgt :

- In Bezug auf seine WAAGERECHE Lage entlang einer imaginären x-Achse.
- In Bezug auf seine SENKRECHTE Lage entlang einer imaginären y-Achse.

Die Standortwahl für das Schwimmbad sollte gemäß den landschaftlichen Gegebenheiten erfolgen. Lassen Sie sich dabei von Ihrem logischen und ästhetischen Empfinden leiten.

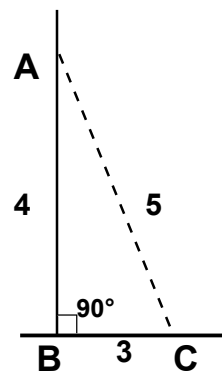
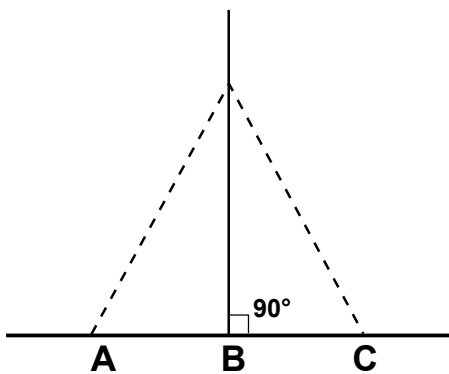
Für eine verbesserte Einschätzung des Standorts sollten Sie eine Istmaß-Plane auf dem Boden ausbreiten.

### 2.2 Waagerechte Platzierung entlang des X-Achse

Die waagerechte Positionierung des Rechtecks sollte in Bezug auf eine feste Gerade, z.B. eine Hausseite, erfolgen.

Passen Sie das Rechteck mithilfe einer Richtschnur an.

Die Konstruktion der Senkrechten erfolgt mithilfe einer Methode wie die GERADENGLEICHUNG oder der SATZ DES PYTHAGORAS..



$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

SOIT :

$$5^2 = 4^2 + 3^2$$

$$25 = 16 + 9$$

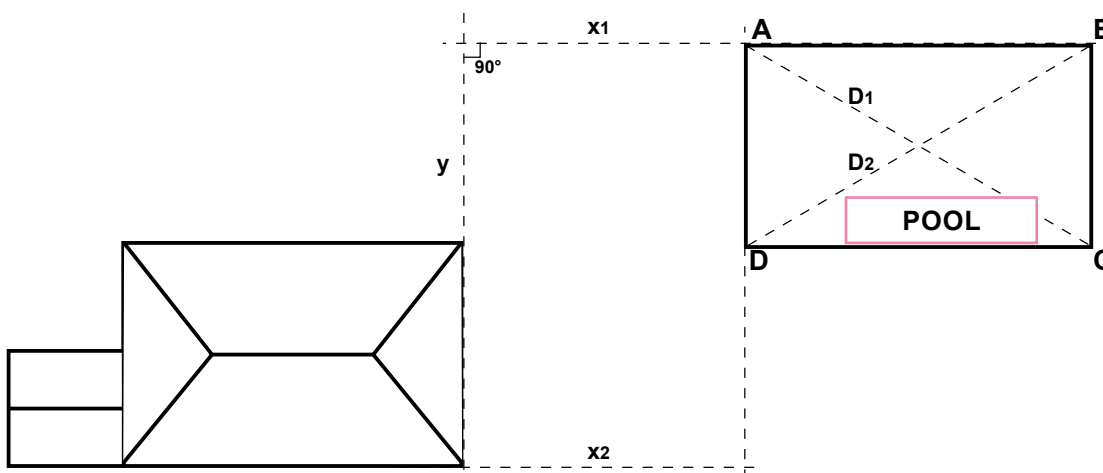
## Maße

Schwimmbeckeninnenraum		
Länge	Breite	Diagonale
4,00	2,50	4,72
6,00	3,00	6,71
6,50	3,50	7,38
7,50	3,50	8,28
8,00	3,50	8,73
8,00	4,00	8,94
9,00	4,50	10,06
9,50	5,00	10,74
10,50	5,50	11,85
11,00	5,00	12,08

Abgrabungsmaße		
Länge	Breite	Diagonale
5,60	4,10	6,94
7,60	4,60	8,88
8,10	5,10	9,57
9,10	5,10	10,43
9,60	5,10	10,87
9,60	5,60	11,11
10,60	6,10	12,23
11,10	6,60	12,91
12,10	7,10	14,03
12,60	6,60	14,22

Durch Verschieben der Senkrechten oder Parallelen unter Zuhilfenahme einiger grundlegender Messungen wird die Position des ersten Rechtecks festgelegt.

### Anzeichnen der ersten Kante mit Kreide



Nach dem Anzeichnen der ersten Kante des Rechtecks mit Kreide werden die übrigen Seiten mithilfe der Diagonalmethode berechnet und platziert: wenn die 2 Diagonalen eines Rechtecks gleich lang sind, müssen die entsprechenden Seiten ebenfalls gleich lang sein und somit gilt:

$$AD = BC, D1 = D2 \text{ und } DC = AB$$

### Anzeichnen des Rechtecks mit Kreide

Befestigen Sie eine Richtschnur an einem Endpunkt, um den Kreisbogen anzuzeichnen.

## 2.3 Festlegung der Bezugsebene

Nach der Standortwahl des Schwimmbads kann der Schwimmbadschacht ausgehoben werden. Zuerst muss jedoch der Höhenunterschied zwischen den 4 Schwimmbadecken genau abgemessen und die Endhöhe des Wasserpegels sorgfältig überdacht werden.).

**Im Falle eines PPP-Beckens wird der Punkt A als Bezugsebene bzw. Bezugspunkt O genommen..**

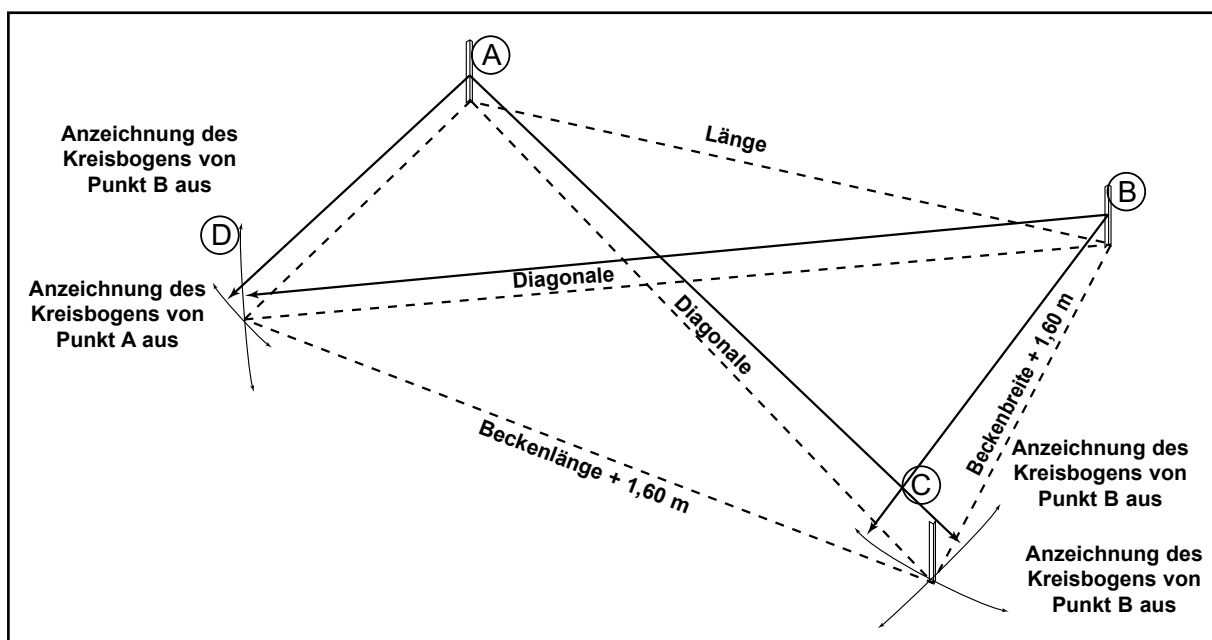
Im Falle eines PPP-Beckens wird der Punkt A als Bezugsebene bzw. Bezugspunkt O genommen. Markieren Sie den Punkt an einem beständigen Bezugsgegenstand, wie z.B. die Spitze einer Verankerungsstange. Anschließend stellen Sie mithilfe eines Laservisiers (oder einem großen Lineal und einer Wasserwaage) sicher, dass die Höhen der 4 Schwimmbadecken der Bezugsebene entsprechen.

Um die Endhöhe des Wasserpegels zu visualisieren, verbinden Sie die 4 Eckstangen mit Seilen in der entsprechenden Höhe.

**NB:** Baunivellier: ein großer, flexibler, transparenter Schlauch mit einem graduierten Abschnitt an beiden Enden. Füllen Sie den Schlauch mit Wasser, sodass der Wasserpegel in beiden transparenten Abschnitten sichtbar ist. Der Wasserpegel in den beiden graduierten Abschnitten sollte identisch sein. (Stellen Sie sicher, dass keine Luftblasen vorhanden sind.)

## 3. ERDARBEITEN

### Anzeichnung des Schwimmbads



### 3.1 Anzeichnung des Schwimmbads

Rechnen Sie 1,60 m zu den Beckenmaßen dazu und montieren Sie 4 Stangen entlang der neuen Abmessung:

Setzen Sie zwei Stangen ein (A und B), um die Länge der Abgrabung zu markieren. (Siehe Abgrabungsdiagramm oben – Anzeichnung des Schwimmbads)

Mit A und B als Drehpunkte und der Diagonalen und der Breite als Radien werden 4 Kreisbögen angezeichnet, um die Position von C und D zu ermitteln. Vergewissern Sie sich, dass der Abstand zwischen C und D dem Abstand zwischen A und B entspricht. Verbinden Sie die Stangen mit einer Richtschnur und markieren Sie die Maße der Abgrabung an der Richtschnur entlang mit Kreide.

**NB:** Man kann auch eine genauere Abgrabung rund um die Stützstreben-Aussteifung in Erwägung ziehen, wenn man über ausreichende Kenntnisse hinsichtlich der Installation von PPP-Schwimmbädern verfügt.

Siehe auch die Diagramme bezüglich Schwimmbadgestaltung auf den Seiten 10, 11 & 12.

## 3.2 Erste Abgrabung

Heben Sie ein Loch mit flachem Boden aus, dessen Tiefe der Beckentiefe am seichten Ende (bei Schwimmbädern mit einem flachen Untergrund der Beckentiefe) des Schwimmbadbeckens plus der Tiefe des Unterbaus (Steinschicht + Beton, s. S. 12) entspricht.

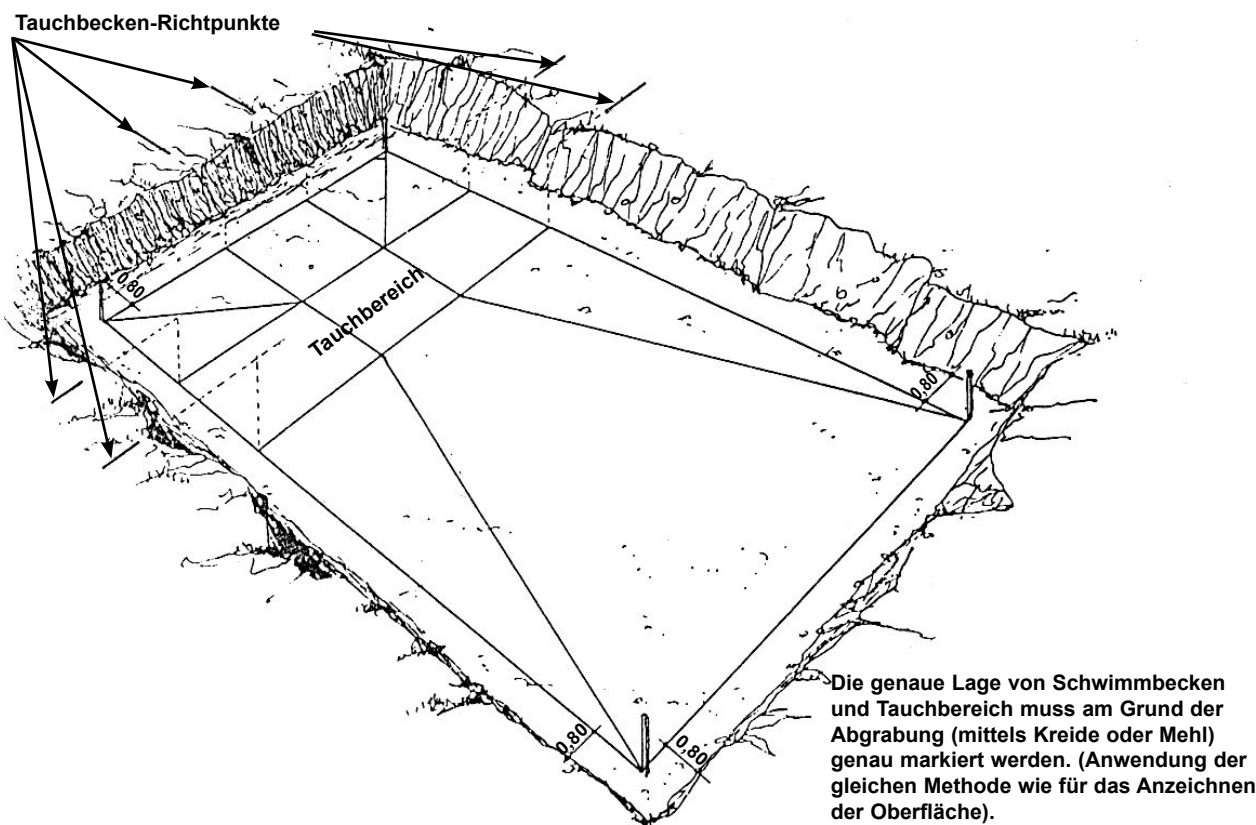
### 3.2.1 Anzeichnen der Schwimmbadmaße

Vergewissern Sie sich, dass der Boden der Abgrabung waagrecht ist und die Tiefe stimmt. (Verwenden Sie hierzu ein Baunivellier und ein Metermaß oder einen 3-m-Stab und eine Wasserwaage.) Markieren Sie die Schwimmbadmaße, indem Sie direkt an den 4 Schwimmbaddecken jeweils eine Stange einsetzen. Vergewissern Sie sich, dass die Länge beider Diagonalen übereinstimmt. Verbinden Sie die Stangen mit einer Richtschnur und markieren Sie die Maße des Schwimmbads an der Richtschnur entlang mit Kreide..

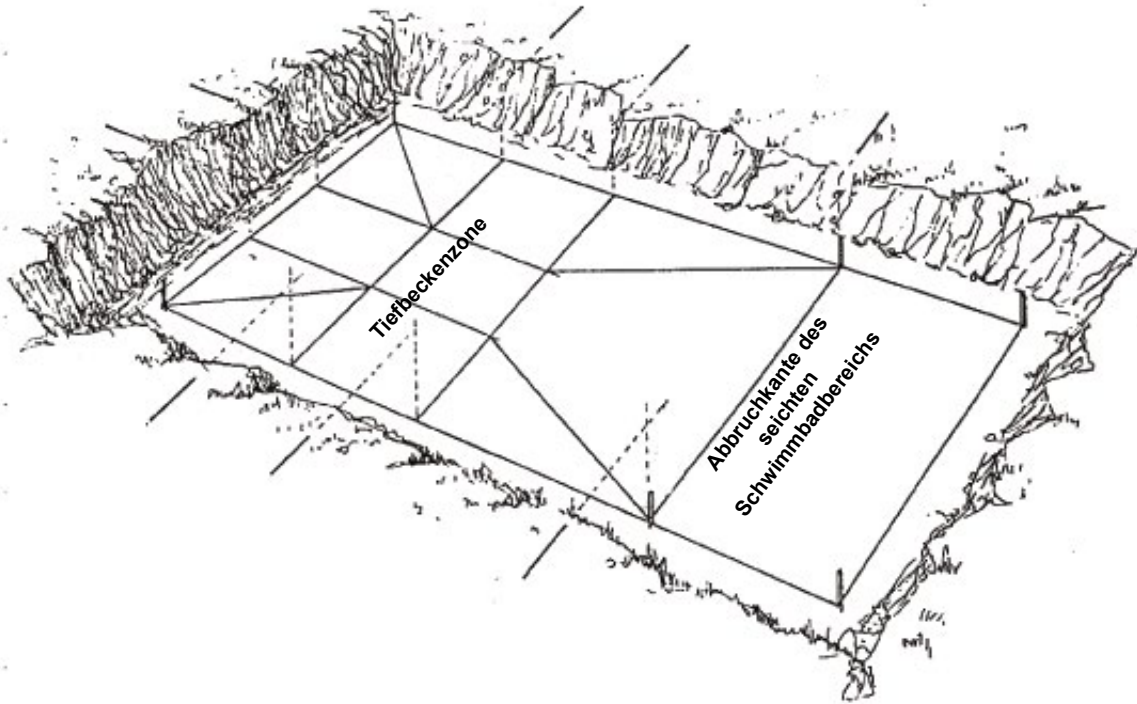
**NB :** Schwimmbäder mit flachem Untergrund sind die Abgrabungsarbeiten bereits jetzt abgeschlossen und Sie können zum Abschnitt „Unterbau“ springen.

Orientieren Sie sich an dieser Stelle am Abgrabungsdiagramm und zeichnen Sie die Maße an, die Ihrem Schwimmbadtyp entsprechen.

### Anzeichnung eines Schwimmbads mit Tauchbecken



## Anzeichnung eines Schwimmbads mit einem schrägen Untergrund



### 3.3 Zweite Abgrabung (tiefes Ende)

Setzen Sie die Abgrabung des Beckenbodens fort. Die Abtragung im Bereich des mittigen Rechtecks sollte der auf der Aufbauskizze angegebenen Tiefe entsprechen.

Die vier Seiten des Tauchbeckens sollten abgeschrägt sein (siehe Tauchbeckendiagramme). Die sorgfältige Ausarbeitung der Neigung erfolgt mittels Spaten und Spitzhacke.

#### WICHTIGER HINWEIS

Wenn die Abgrabung zu tief ist, das heißt, wenn zu viel Erde entfernt wurde, darf der Schacht unter keinen Umständen wieder mit Erde aufgefüllt werden, um die Tiefe zu korrigieren.

Stattdessen sollte Magerbeton, Steine, Kies oder notfalls Sand verwendet werden. Niemals mit Mutterboden auffüllen, um die langfristige Entstehung von kompressionsbedingten Zwischenräumen unterhalb des Schwimmbeckens zu verhindern.

#### 3.3.1 Untergrundwasser – Abfluss – Grundwasserspiegel

Im Verlauf der Abgrabungsarbeiten kann Wasser auftauchen. Der Grund hierfür ist Abfluss oder der Grundwasserspiegel. Oberflächenabfluss ist normalerweise ein Hinweis auf einen unterirdischen Wasserlauf, eine stabile Wassermasse bedeutet jedoch, dass Sie am Grundwasserspiegel angelangt sind.

Die Höhe des Grundwasserspiegels kann jahreszeitenbedingt schwanken.

Die Entwässerung sollte durch Anwendung einer zweckdienlichen Methode (unter Beachtung der Tiefbauverordnungen und der im Installationsland geltenden Normen – AFNOR in Frankreich) erfolgen.

#### 3.3.2 Hartes Gestein

Weisen Sie den Erdbauunternehmer auf das Vorhandensein von hartem Gestein hin, damit das eingesetzte Erdbaugerät mit einer Vorrichtung zum Aufbrechen von Gestein ausgerüstet wird.

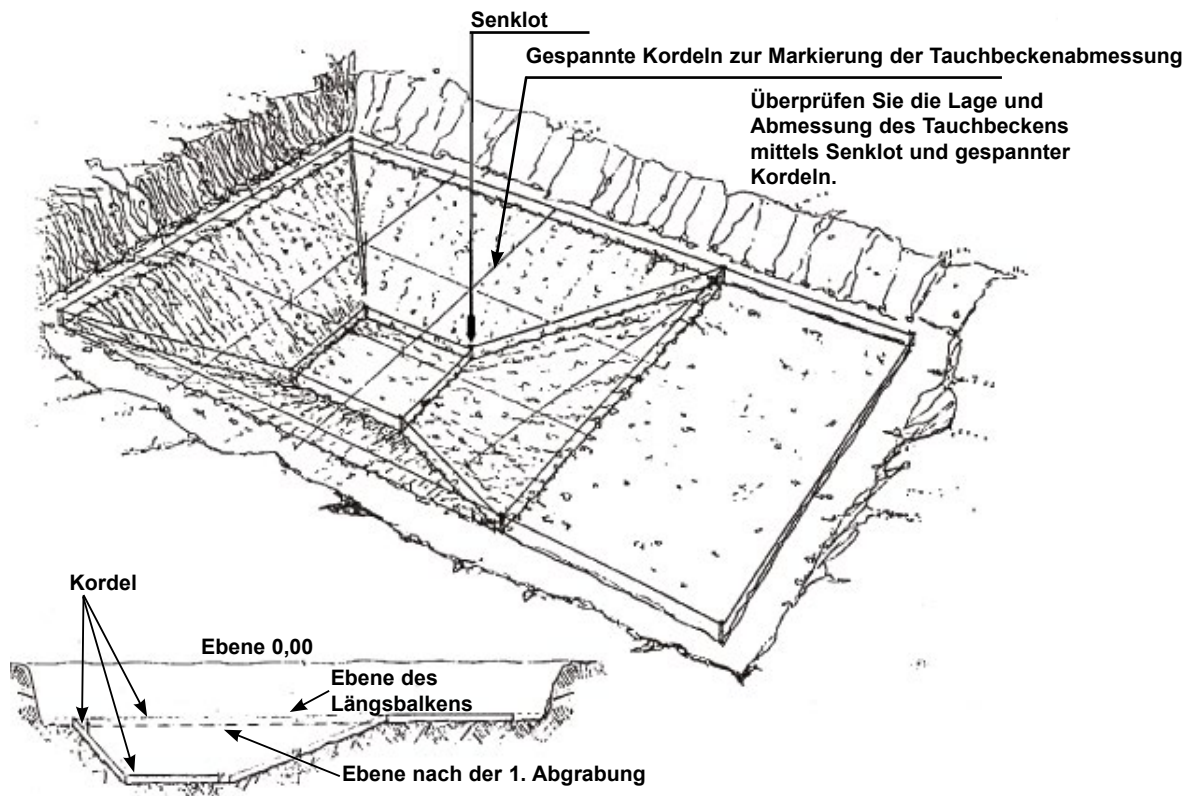
### 3.4 Bauen an einem Hang

Schneiden Sie in den Hang, um das gesamte Fundament des Schwimmbeckens zu formen. Die ausgehobene Erde darf nicht zur Vergrößerung des Unterbaus eingesetzt werden.

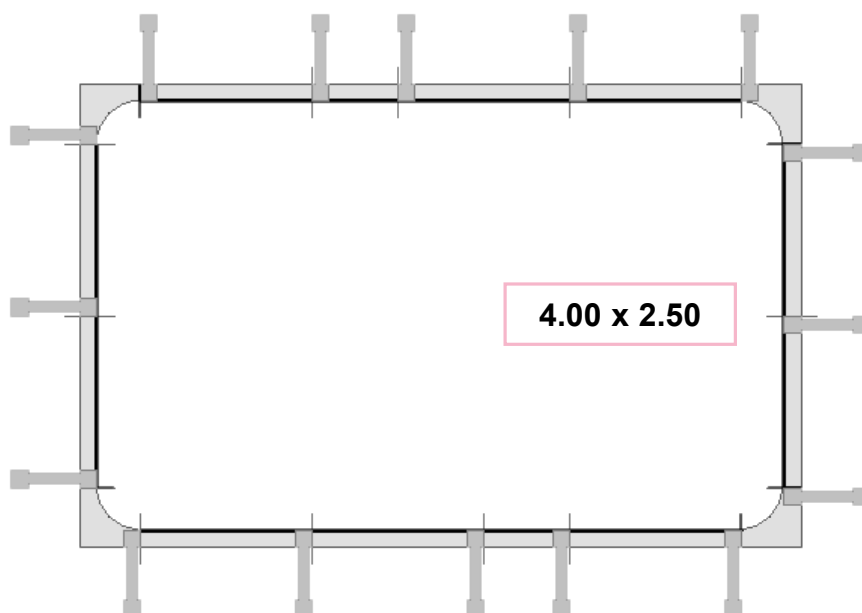
Die Wand an der Hangseite darf jedoch übererdig liegen und nach der Montage des Stützwerks hinterfüllt werden.

Bei tonigen Böden muss für die vollständige Entwässerung der Konstruktion gesorgt werden: Entwässerung der Schicht unterhalb des Unterbaus und der oberen Randstruktur..

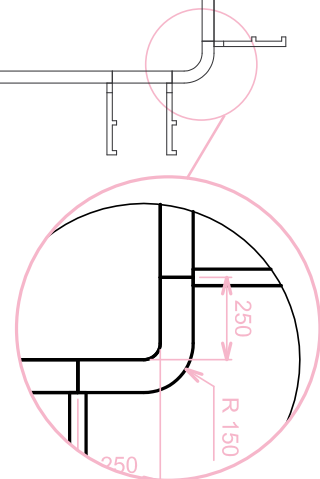
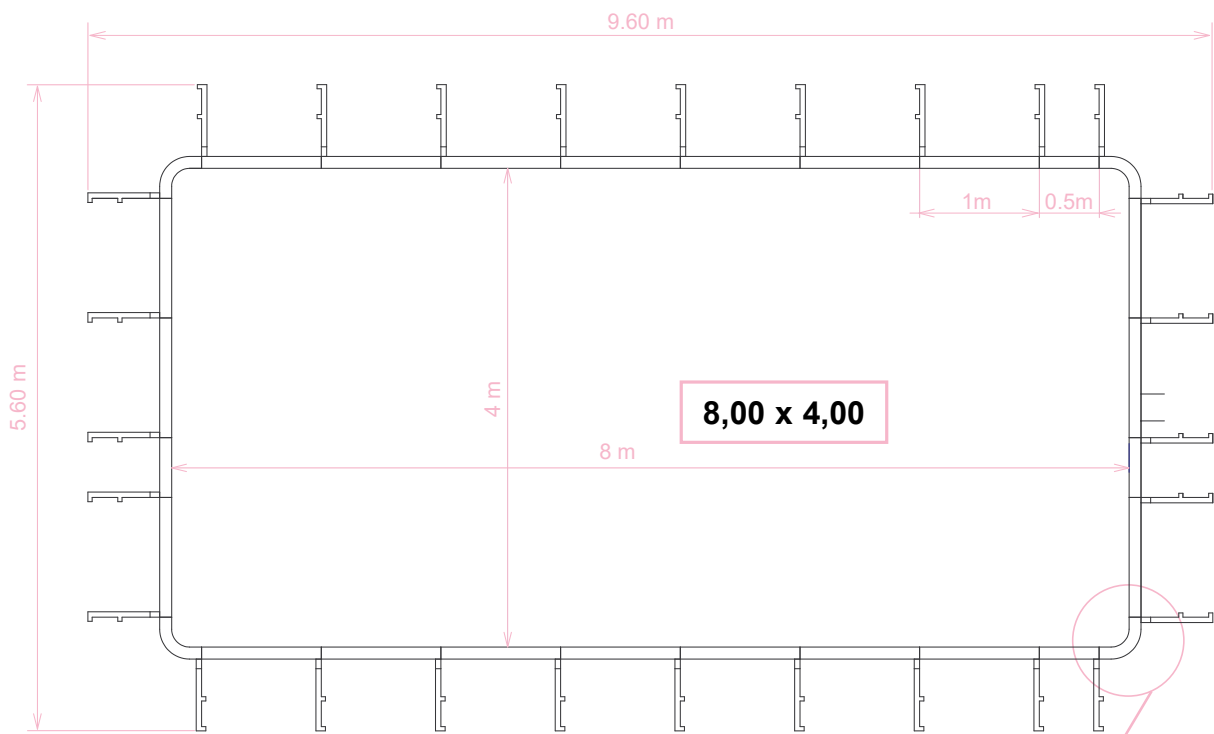
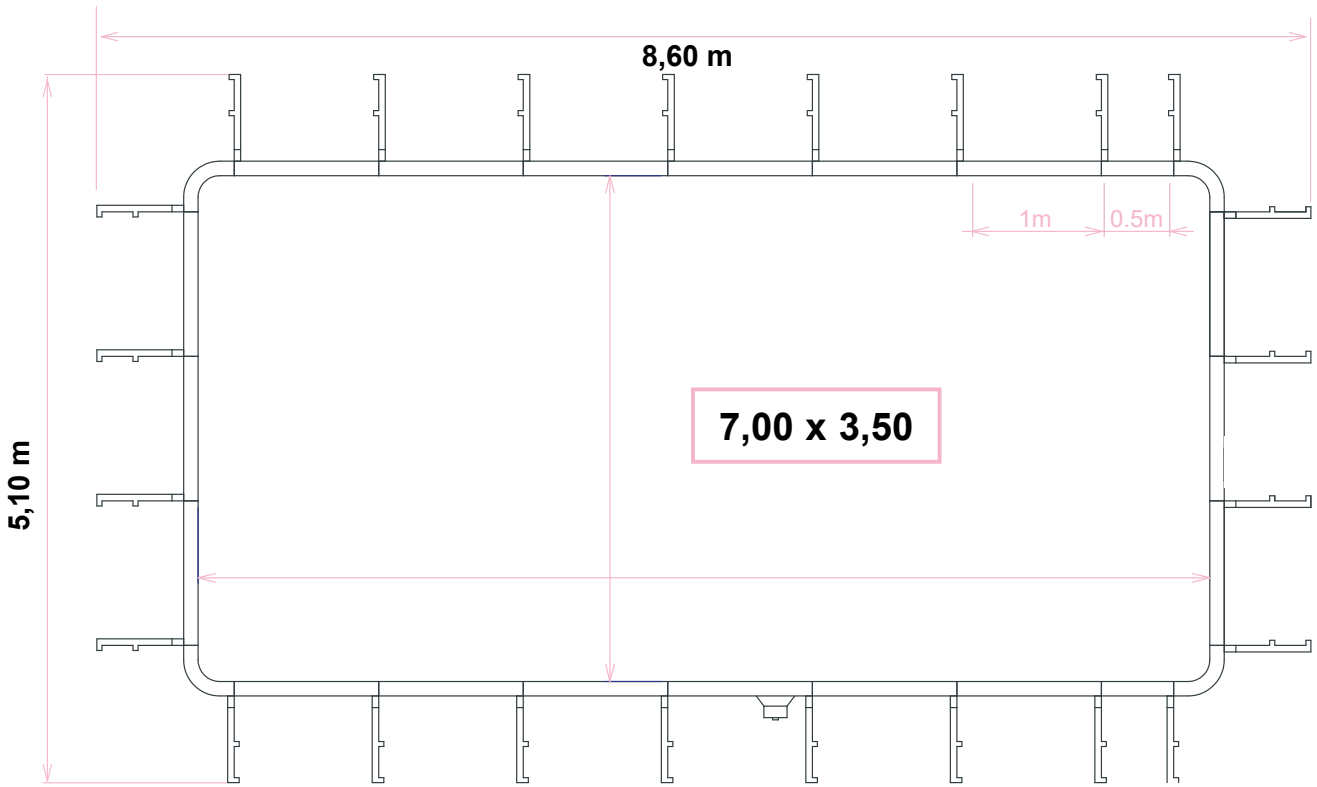
#### Tauchbecken

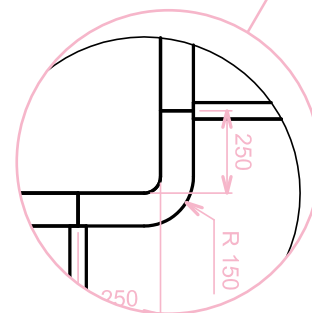
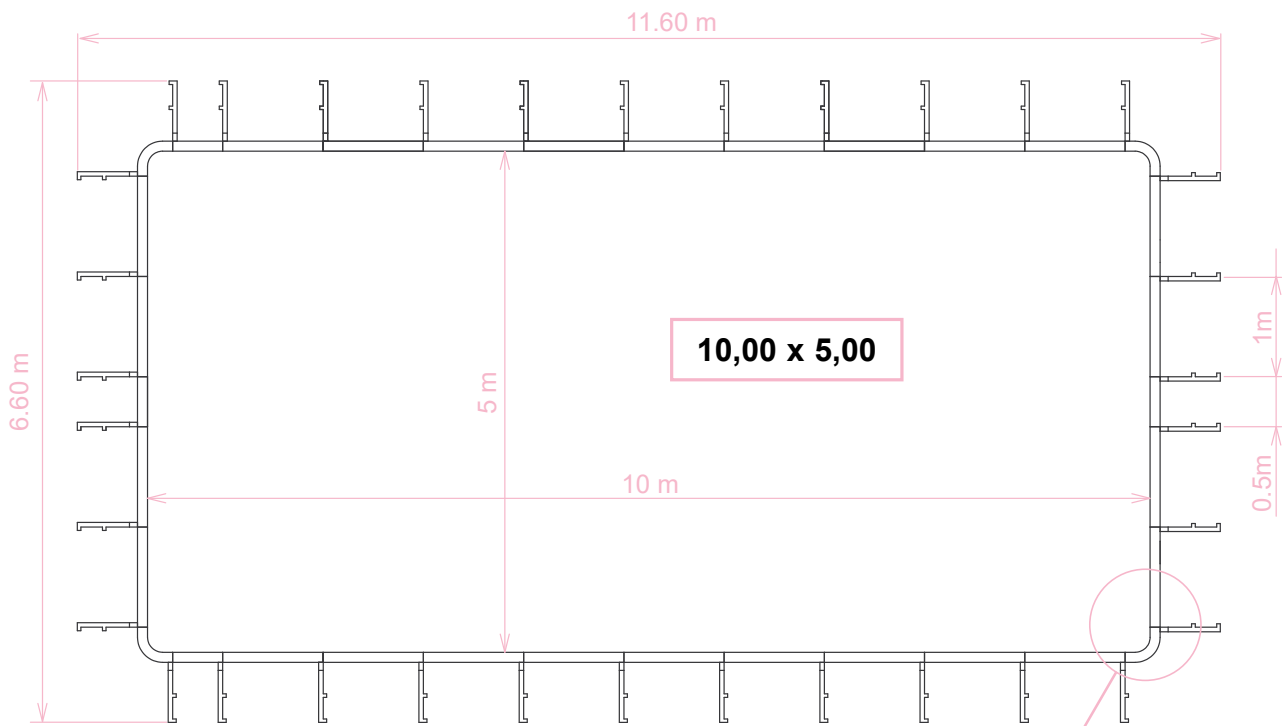
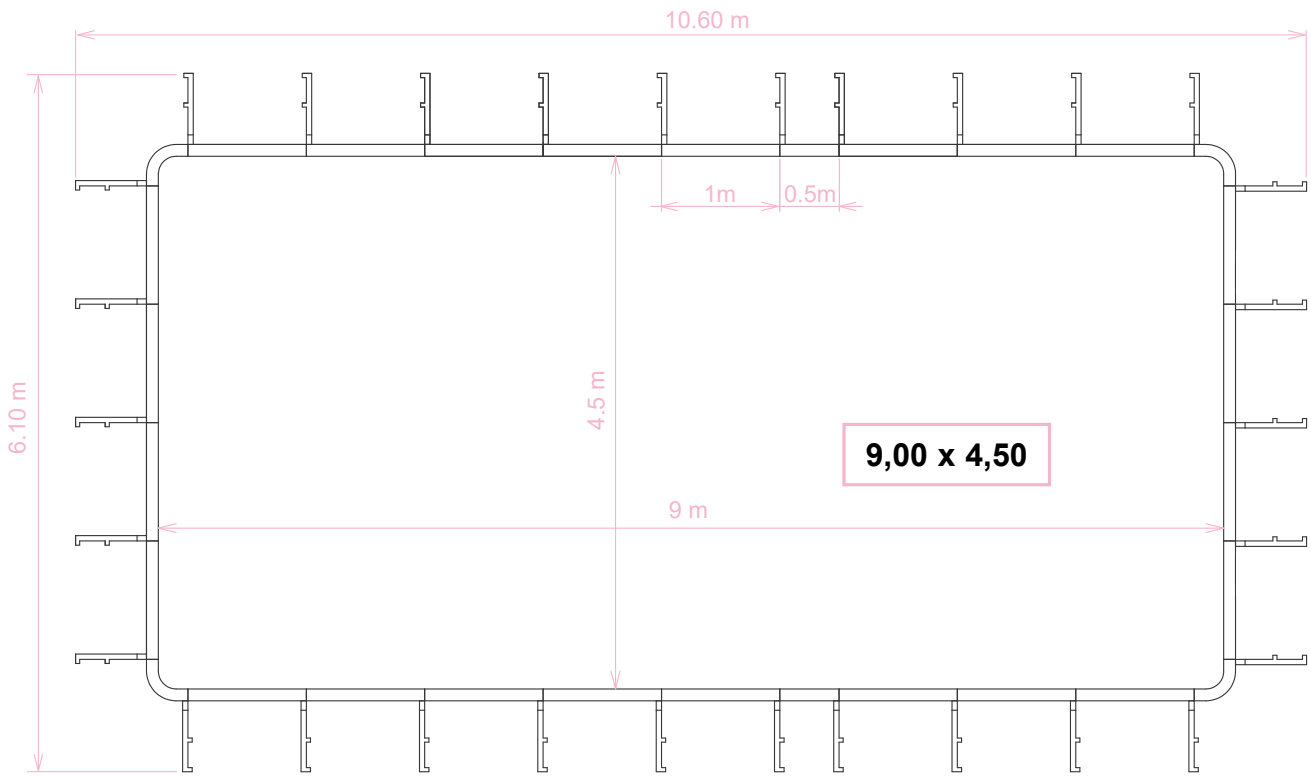


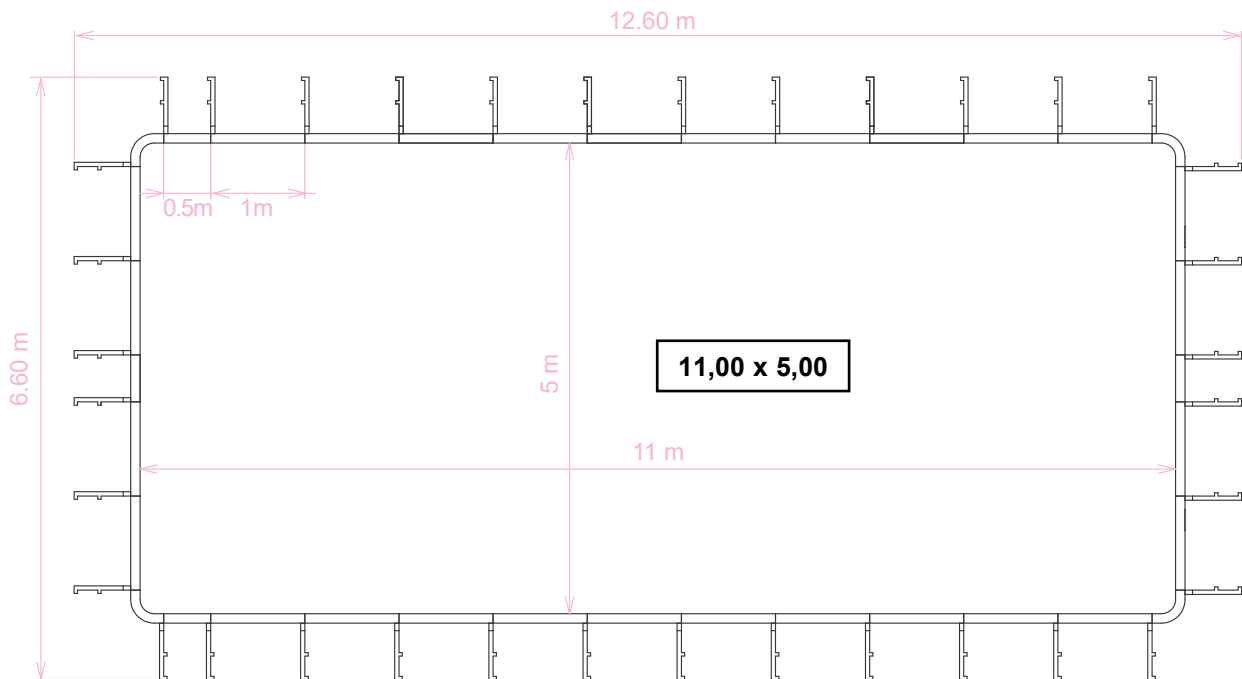
#### Rechteckige Schwimmbadgestaltung











## 4. UNTERBAU

### NB :

Der Unterbau kann auch nach der Montage der Paneele gegossen werden.

In diesem Fall wird die Paneel-Struktur, nach dem sorgfältigen Anzeichnen und Ausrichten aller Komponenten, flach auf 10-cm-Klötze gelegt.

Beim Gießen des Unterbaus fließt der Beton unter die Paneele und umhüllt die Stützstreben.

Gießen Sie abschließend, direkt an den unteren Enden der Stützstreben, Beton hinter die Paneele, um die untere Ringverankerung zu formen. Dieses Verfahren ist zu empfehlen, da es die Standfestigkeit der Stützstreben erhöht. So muss auch keine Schalung in einem Abstand von 10 cm vom Schwimmbad montiert werden, um den unteren Ringanker einzugrenzen.

### 4.1 Das Fundament der Abgrabung

Die Endbearbeitung des Fundaments sollte vorsichtig von Hand mittels Spaten und Spitzhacke erfolgen.

Überprüfen Sie die Tiefenmessung an Oberflächen-Bezugspunkten mittels Wasserwaage, Flachlineal und Senklote.

## 4.2 Herstellen des Fundaments

Wählen Sie eine oder mehrere Komponenten aus der folgenden Liste aus, abhängig von der Art des Unterbodens:

- EINE STEINSCHICHT (Durchm. 5 cm), gleichmäßig verteilt.
- AUSGLEICHSBETON, 5 bis 10 cm, der endgültigen Form des Schwimmbadbodens angepasst (optional).
- EIN FLÄCHENFILTER verhindert das Aufsteigen von Lehmpartikeln aus den unteren Bodenschichten.
- EINE SCHUTZ- oder ANTI-TERMITEN-FOLIE.



## 4.3 Montage des Bodenablaufs

Verbinden Sie den Bodenablauf mit der entsprechenden Leitung (Rohr – Druck 10 bar, Außendurchm. 50 mm, von ausreichender Länge für den Anschluss im Technikraum) und legen Sie ihn am tiefsten Punkt in die Mitte. Für die Verankerung des Bodenablaufs schaffen Sie von Hand eine Eintiefung für die Leitungen und setzen Sie (6 oder 8) Betonrippenstahl-Krampen ein. Die Oberseite des Bodenablaufs sollte mittels der im Lieferumfang enthaltenen Schutzfolie abgedeckt werden, um Verschmutzungen zu verhindern.

**Die Oberseite des Bodenablaufs sollte mit der Oberfläche des Unterbaus (Steinschicht + Oberbelag) bündig abschließen.**

### ACHTUNG

Die Montage des Bodenablaufs muss mindestens 30 cm von der Beckenwand entfernt erfolgen.

## 4.4 Positionierung der Betonstahlmatte

Betonstahlmatte, Gitterwerk 10 x 10 x 4 (oder ein Doppelgitter: 20 x 20 x 4).

Rollen Sie die Betonstahlmatte auf dem Schwimmbadboden aus. Stellen Sie sicher, dass die Matte nicht zu fest gegen den Boden der Abgrabung gedrückt wird, damit sie VOM BETON UMHÜLLT werden kann, wenn der Unterbau eingegossen wird. Heben Sie die Matte mithilfe einer L-förmigen Eisenstange auf 2/3-Höhe des Unterbaus an und arretieren Sie sie.

Die Mattenabschnitte sollten sich um 20 bis 30 cm überlappen und verbunden werden.

### NB

Bei der Verwendung von glasfaserverstärktem Beton müssen keine Betonstahlmatten eingesetzt werden..

## 4.5 Eingießen des Betons

Gießen Sie einen Unterbau von 10 bis 15 cm Dicke aus verstärktem Beton (350 kg/m<sup>3</sup>) auf einen stabilen, festen Untergrund, der nicht schlammig oder mit Wasser bedeckt ist.

Abhängig von den Umgebungsbedingungen könnte ein Betonmisch-LKW für das Eingießen des Unterbaus eingesetzt werden. Als erstes sollte die benötigte Betonmenge anhand der unten stehenden Formel errechnet werden :

**BODENFLÄCHE x 0,10 = VOLUMEN in m<sup>3</sup> (für einen 10 cm dicken Unterbau)**

Wenn die Baustelle schlecht zugänglich ist, können Verlängerungsschläuche (bis zu 30 m) oder eine Betonpumpe verwendet werden.

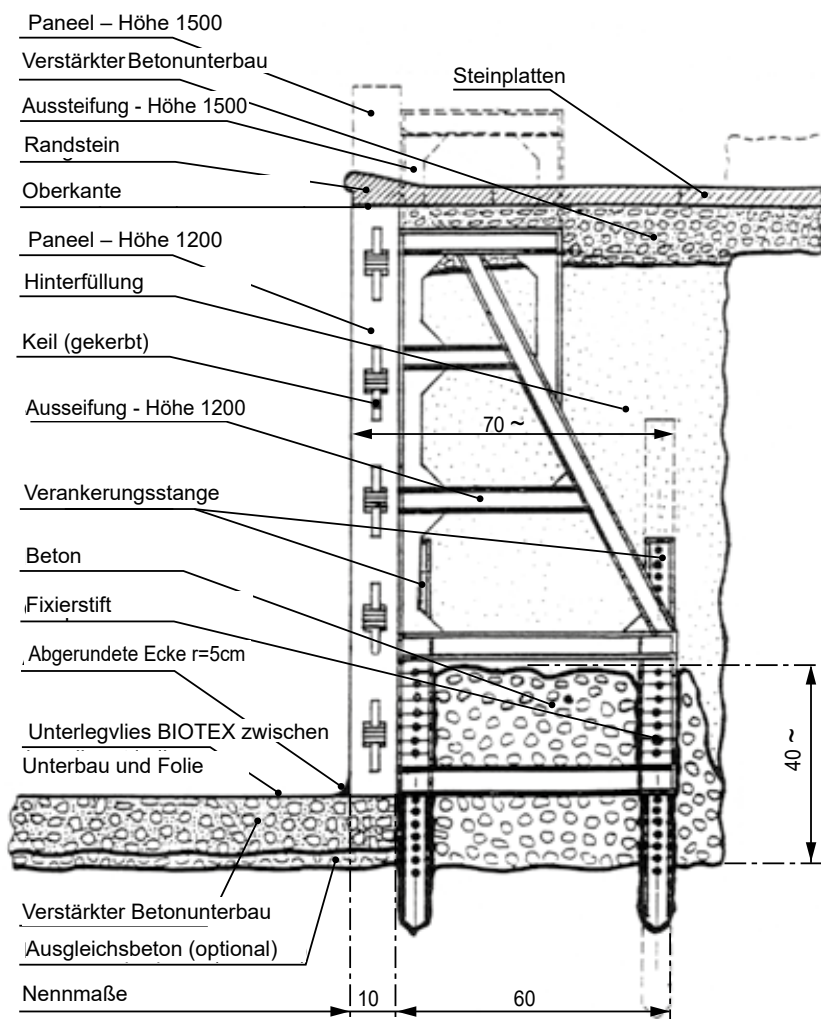
**Es gibt 2 Vorgehensweisen :**

- 1 Schicht eingießen und sofort glätten.
- 2 Schichten eingießen: 1 Betonschicht und 1 Oberbelag (5 cm dick). Wenn das Schwimmbad mit einer FOLIE abgedichtet werden soll, muss der Oberbelag sehr sorgfältig verlegt werden. Stellen Sie sicher, dass die Oberseite des Bodenablaufs mit der Oberfläche des Oberbelags bündig abschließt.

### WICHTIG

Die äußere Kante des Betonunterbaus darf nicht über die äußere Kante der Paneel-Flansche hinausragen. Ansonsten können die Verankerungsstangen der Aussteifung nicht korrekt platziert werden. Aus diesem Grund muss sichergestellt werden, dass die Schalung höchstens 10 cm von der Markierungslinie der inneren Beckenwand entfernt ist. Anderenfalls müssen demontierbare Platzhalter anstelle der später eingesetzten Stützstreben verwendet werden. Nach der Montage der PPP-Paneele müssen alle Berührungswinkel und die Winkel an den unteren Enden der Paneele mit Mörtel abgerundet werden. Verwenden Sie hierzu ein Stück PVC-Schlauch Ø100 mm.

### Schwimmbadquerschnitt



## 5. MONTAGE DER WÄNDE

Der Untergrund sollte immer so gerade wie möglich sein. Bis zum Gießen des Unterbaus ist der Boden der meisten Abgrabungen jedoch nicht komplett eben.

Die schnell montierbaren Stützstreben können trotzdem angebracht werden, ohne dass Hebeböcke oder andere Nivellier-Systeme benötigt werden.

### 5.1 Eckpaneele und Stützstreben

Nach der Aushebung des Schwimmbadschachts und der Vorbereitung des Bodens werden die Paneele und Eckpaneele in die Abgrabung gelegt, sodass sie an den Schachtseiten lehnen (glatte Seite nach Schwimmbad-Innenseite).

#### ACHTUNG

Vergewissern Sie sich, dass Sie über eine ausreichende Anzahl an Paneelen verfügen und dass die Paneele – mit den erforderlichen Ausschnitten für Skimmer, Ansaug- und Einlaufdüsen und, wenn vorhanden, für Unterwasserscheinwerfer – richtig platziert sind. Stellen Sie sicher, dass die Ausschnitte sich oben befinden.

#### SOWEIT MÖGLICH, SOLLTEN ÄHNLICH GROÙE PANEELE EINANDER GEGENÜBER PLATZIERT WERDEN.

Legen Sie die Stützstreben rund um den Beckenrand in die Nähe der Paneelflansche. Sie werden dazu verwendet, die Paneele miteinander zu verbinden.

Es werden keine Verschraubungskomponenten benötigt. Jede Stützstrebe wird mit einer ausreichenden Anzahl selbstsichernder Keile und Fixierstifte ausgestattet, die bei Bedarf einzeln entnommen werden können.



Abhängig von der ausgewählten Schwimmbadhöhe, werden 2 Stifte und 4, 5, oder 6 Keile benötigt, um 2 Paneele oder ein Paneel und ein Eckpaneel mit einer Stützstrebe zu verbinden. Ein Holzhammer ist das einzige Werkzeug, das für die Montage benötigt wird.

Stellen Sie 2 Paneele zusammen, während Sie im Arbeitsbereich zwischen den Paneelen und der Schachtkante stehen, sodass die Öffnungen der Paneelflansche auf einer Linie sind.

Beginnen Sie mit den Ecken oder Bögen (Treppe, freie Form). Halten Sie eine Stützstrebe senkrecht ans rechte Paneel, sodass die Zentrierstifte sich gegenüber den Öffnungen befinden. Schieben Sie die Stifte von rechts nach links durch, bis die Öffnungen für die Keile weit genug von der inneren Seite der Flansche des linken Paneels entfernt sind.

Platzieren Sie die Keile, sodass ihre senkrechte Kante sich parallel zum Paneelflansch befindet, und verbinden Sie die Komponenten mithilfe eines Holzhammers.

Vergewissern Sie sich, dass die oberen Kanten aller Paneele auf diese Weise automatisch angeglichen werden.

Verfahren Sie mit allen PPP-Paneelen und Eckpaneelen auf die gleiche Weise. Stellen Sie sicher, dass sie am abgesteckten Schwimmbadumriss entlang verlaufen, der durch Richtschnüre zwischen den Eckstangen A B C D oder mit blauer Farbe am getrockneten Unterbau markiert wurde.



Überprüfen Sie das Fundament-Rechteck durch messen der beiden Diagonalen – diese müssen gleich Lang sein.

Jede Stützstrebe (Höhe 1,25 oder 1,50 m) verfügt über 2 aus Kunstharz geformten Stangen und einen Fixierstift. Setzen Sie die Stangen in die dafür vorgesehenen Öffnungen in den Stützstreben ein.

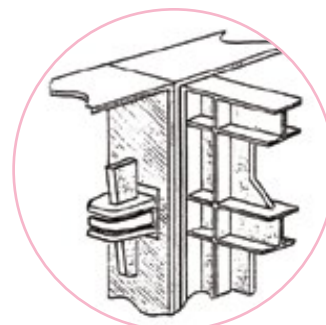
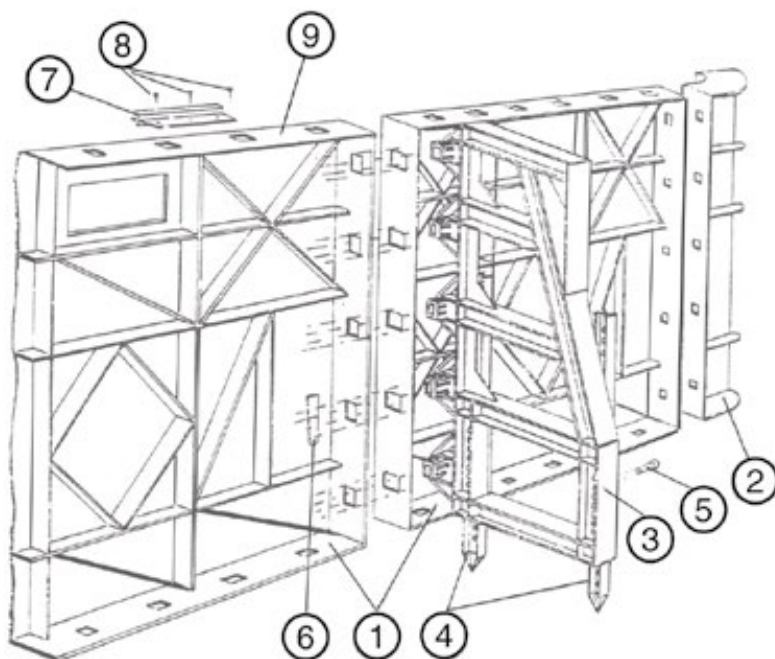
Überprüfen Sie ein letztes Mal, ob das entsprechende Paneel richtig platziert ist und schlagen Sie die erste (dem Paneel am nächstenliegende) Stange mit einem Hammer in den Boden.

Schlagen Sie anschließend die zweite Stange ein. Diese Stangen sichern die Verbindung der Beckenwand mit dem Boden. Sie können jedoch auch dazu verwendet werden, die obere Kante der Paneele zu nivellieren und ihre senkrechte Lage zu verbessern.

Schieben Sie hierzu die Stützstreben an der hinteren Stange entlang und drücken Sie den Fixierstift, wenn ie gewünschte Position erreicht ist.

Verfahren Sie auf die gleiche Weise am gesamten Schwimmbecken entlang. Überprüfen Sie die senkrechte Position der Paneele und die waagerechte Position der Stützstrebenoberkante mithilfe einer Wasserwaage.

Die 1-m-Stützstreben werden mit einer 10 x 10 cm großen Ringverankerung aus Stahlbeton am Boden befestigt. Trennen Sie die Ringverankerung durch, um sie durch die Stützstrebe schieben zu können und verbinden Sie sie wieder mithilfe von Betonrippenstahl.



**DETAILANSICHT  
PANNEELANORDNUNG**

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Paneel                                   | 6 - Keil  |
| 2 - Winkel                                   | 7 - Klemmprofil                                     |
| 3 - Stützstrebe                              | 8 - Blechschrauben oder Nieten (nicht mitgeliefert) |
| 4 - Einstellbare Stangen (1,25 m und 1,50 m) | 9 - Oberkante des Paneels                           |
| 5 - Fixierstifte                             |   |

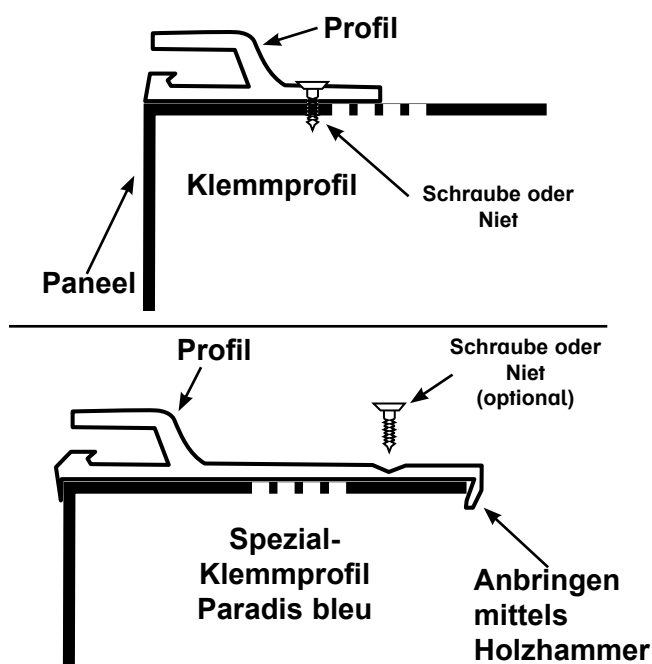
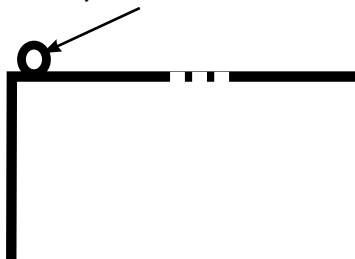
## 6. BEFESTIGUNGSSCHIENE

Vor der Montage der Folie in einem Becken muss am oberen Ende der Paneele ein Strangpressprofil (die Befestigungsschiene der Folie) montiert werden, in das die angeschweißte Randleiste der Folie eingesetzt wird. Das Klemmprofil besteht aus 2 m langen geraden Leisten und 4 Eckstücken. Beginnen Sie bei der Montage der Klemmleiste mit den 4 Eckstücken. Schrauben Sie diese mithilfe von Blechschrauben oder Nieten fest, nachdem Sie entsprechende Öffnungen an der oberen Kante der entsprechenden Paneele gebohrt haben. Montieren Sie anschließend die geraden Leisten zwischen die Eckstücke und schrauben Sie sie mit einer Blechschraube oder einem Niet alle 20 bis 25 cm fest. Die Klemmleiste sollte auf der Schwimmbadseite nicht über die Oberfläche der Paneele hinausragen. Die Nähte der Leisten und die Paneelfugen sollten nicht auf einer Linie liegen.

### NB:

Die Platzierung der Paneele sollte vor der Montage der Klemmleiste abgeschlossen werden. Wenn sich bei der Montage der Klemmleiste jedoch herausstellt, dass die Platzierung eines Paneels nicht perfekt ist, lösen Sie den selbstsichernden Keil der entsprechenden Stützstrebe und schieben Sie einen Heber unter das Paneel, um seine Lage ein wenig zu verändern.

Silikonwulst, ca. Ø4 mm



### NB

Nachdem alle Paneele mit ihren Stützstreben verbunden, die Klemmprofile montiert und alle Nachjustierungen beendet wurden, wird der Aufbau durch Gießen von Mörtel hinter die Paneele verankert. Stellen Sie sicher, dass die Stützstreben ebenfalls von Mörtel umschlossen werden, um die Festigkeit der Paneele zu erhöhen und das Eindringen von Wasser bei starken Regenfällen zu verhindern.

## 7. MONTAGE DER EINBAUTEILE

Einige Paneele verfügen bereits über einen Ausschnitt, um mit speziell für PSC-Becken geeigneten Einbauteilen zusammenzupassen. Die Einbauteile sind mit den notwendigen Montageschrauben und Abstandshülsen ausgestattet.

### 7.1 Montage der verschiedenen Komponenten

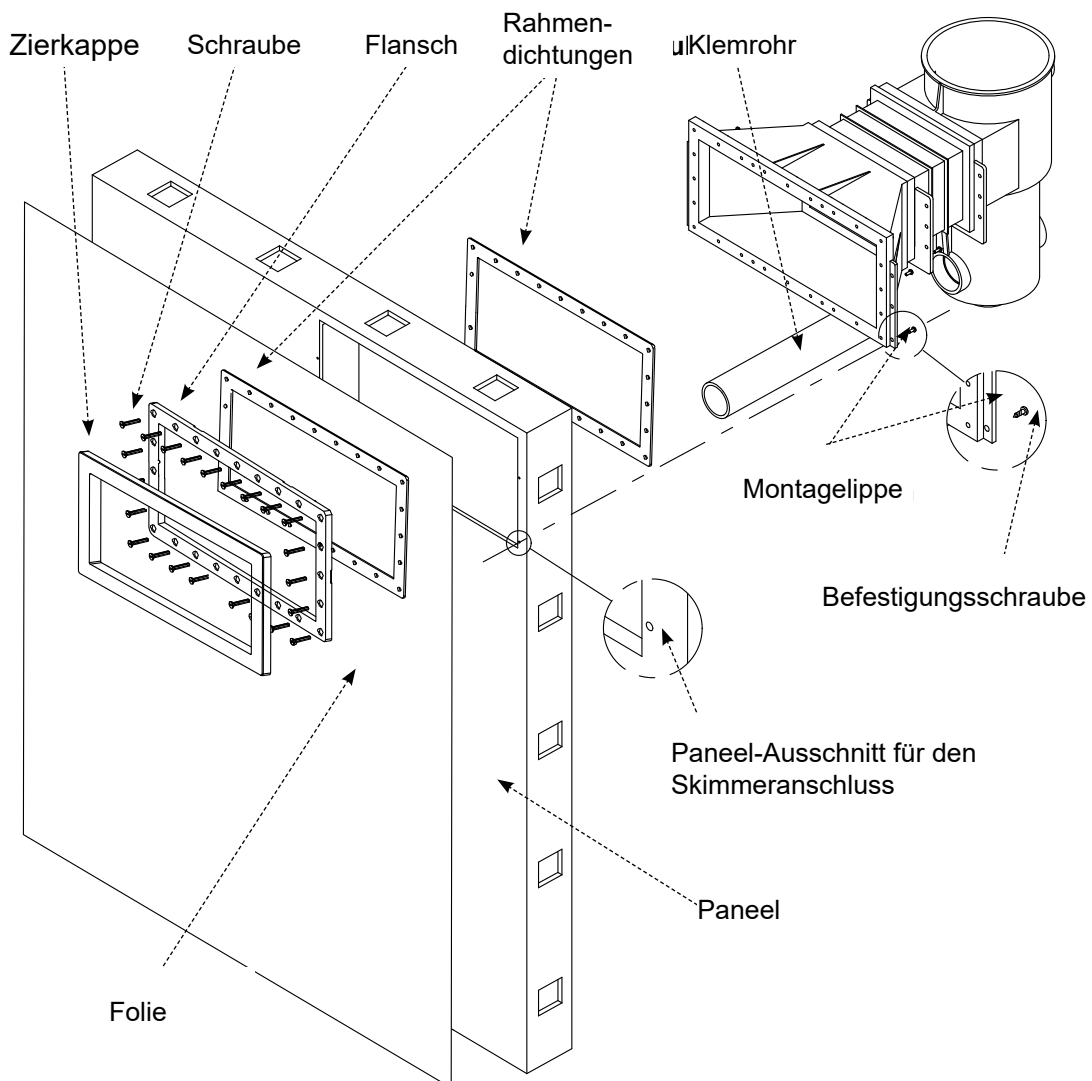
#### 7.1.1 Skimmer GM

- Legen Sie den Skimmer in den Ausschnitt. Die Saugöffnung sollte nicht über die Paneeloberfläche hinausragen.
- Schrauben Sie anschließend die Senkschrauben durch die Montagelippe des Skimmers. Setzen Sie Unterlegscheiben ein.
- Verwenden Sie für die Vorfixierung Senkkopfschrauben mit Unterlegscheiben.
- Der Skimmer wird durch das im Lieferumfang enthaltene PVC-Rohr Ø63 verankert. Dabei drückt das Rohr auf der einen Seite gegen die speziell für diesen Zweck konzipierte Vertiefung im Skimmerkörper und auf der anderen Seite gegen die Hinterseite des Paneels.

Diese Installationsmethode sollte bevorzugt werden, um die Folie von zwei Seiten durch Dichtungsrahmen einzuschließen und somit das Leckrisiko erheblich zu verringern.

Bevor Sie den Skimmer positionieren, müssen Sie den Keil oben an der Stützstrebe abschneiden.

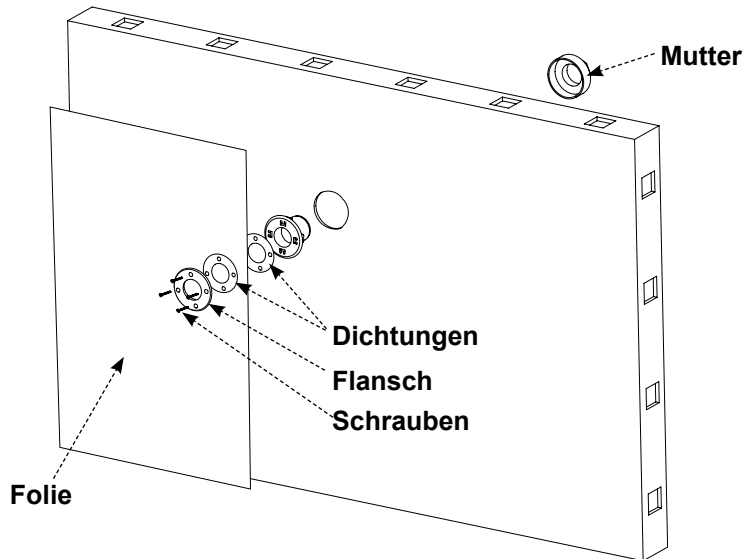
#### Montage des Skimmers Breitmaul - Artikelnummer 40261029



### 7.1.2 Einlaufdüse und Reinigeranschluss

- Verwenden Sie die Lochsäge Code 30309010, um die Platte an der gewünschten Stelle zu durchbohren.
- Setzen Sie die Einlaufdüse an der Vorderseite des Panels ein. Schrauben Sie die Mutter an der Rückseite des Panels fest.

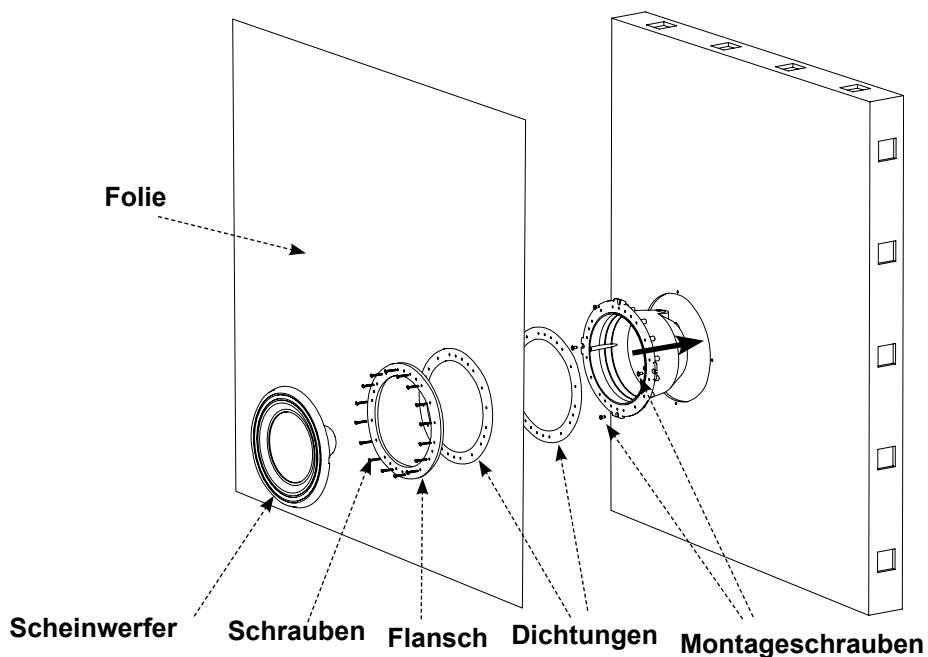
#### Montage von Einlaufdüsen und Reinigeranschluss



### 7.1.3 Unterwasserscheinwerfer – unbeweglich

Befestigen Sie die Nische von der Vorderseite des Panels aus (auf der Innenseite des Schwimmbeckens) im dafür vorgesehenen Ausschnitt. Die Schrauben passen in die vorgebohrten 12-mm-Öffnungen. Setzen Sie eine Senk-Blechschaube in jede der 4 vorhandenen Öffnungen ein und ziehen Sie sie unter Einsatz von Muttern fest, um die Nische zu verankern.

#### Montage des Unterwasserscheinwerfers



## 8. ANPASSUNG DER FOLIE

### 8.1 Vorbereitung

Vor der Anpassung der Folie muss sichergestellt werden, dass keine Fremdkörper in der Struktur vorhanden sind, welche die Folie beschädigen könnten.

Die Oberflächenausführung des Unterbaus bedingt das endgültige Erscheinungsbild des Schwimmbads. Ein Betonunterbau muss vollkommen sauber sein. Jeder Quadratzentimeter muss mit einem Industriesauger gereinigt werden. Erhebungen müssen geglättet und mögliche Risse mit einem feinen Zement aufgefüllt werden.

**NB :**

- Bringen Sie das PE-Unterlegvlies am Boden des Schwimmbeckens an.
- Diese Unterlage ist von entscheidender Bedeutung und muss unbedingt angebracht werden..

#### **ACHTUNG**

Verwenden Sie die mitgelieferten Klebestreifen, um das Vlies an einigen Paneelen zu befestigen. (Das Klebeband hat den Zweck, die Paneel-Verbindungsstellen zu verdecken).

Verwenden Sie nur das im Lieferumfang enthaltene Klebeband. Ein längerer Kontakt zwischen der Folie und anderen Arten von Klebebändern könnte dazu führen, dass Bestandteile des Klebebandes in das PVC-Gewebe der Folie eindringen und Spuren hinterlassen.

Das Anbringen der Folie sollte vorzugsweise an einem sonnigen, warmen Tag (mindestens 18 °C), am frühen Nachmittag erfolgen. Falten lassen sich dann leichter glätten und die Folie ist geschmeidiger. Wenn die Wetterbedingungen nicht ideal sind, lassen Sie die Folie in der Verpackung und legen Sie sie vor der Montage ein oder zwei Tage in einen beheizten Raum. Im Winter sollte die Folie im Schutz eines beheizten Unterstands angebracht werden.

Für die Montage werden, je nach Größe des Schwimmbeckens, 3 bis 4 Personen benötigt.

### 8.2 Montage

Ziehen Sie vor Beginn der Montage Ihre Schuhe aus.

Nehmen Sie die Folie im seichten Teil des Schwimmbeckens aus der Verpackung.

Die Folie ist etwas kleiner als die Schwimmbadstruktur, um eine Faltenbildung bei ihrer Anpassung zu verhindern.

Anfänglich entstehende Falten verschwinden durch Wärme und Wasserdruck.

An den Ecken einer Folienseite steht jeweils eine Person, während zwei Personen im Schwimmbadschacht die Folie an den anderen beiden Ecken halten. Rollen Sie sie nach der Platzierung auf dem Schwimmbadboden der Länge nach ab.



Befestigen Sie eine Ecke der Folie mithilfe der Klemmleiste oder einer Hälfte der Holzwäscheklammer (entnehmen Sie die Metallfeder der Wäscheklammer, um die Klammer zu teilen) am tiefen Ende des Schwimmbeckens im Profil.

Klemmen Sie die Breitseite der Folie ins Profil bis hin zur zweiten Ecke am tiefen Ende des Schwimmbeckens und verfahren Sie dort auf die gleiche Weise wie an der ersten Ecke. Ziehen Sie die Folie bei Bedarf in die Länge.

Arbeiten Sie sich vor zum seichten Ende des Beckens. Die Folie muss möglicherweise mithilfe von kurzen (3 cm) Klemmleistenabschnitten verankert werden.



Achtung! Wenn die Folie seitlich verschoben werden muss, entnehmen Sie sie aus der Befestigungsschiene anstatt sie in der Befestigungsschiene zu verschieben, um einen Verschleiß der Folie an den Endstücken der Klemmleisten zu vermeiden.

Nach der vollständigen Montage der Folie wird die Vakuumpumpe eingesetzt, um die Luft zwischen Wände und Folie zu entfernen und die Folie vor der Befüllung des Schwimmbads flach gegen Wände und Boden zu drücken :

- Ziehen Sie rund um den Mittelpunkt der Wand ein Stück Folie (30 bis 40 cm) heraus.
- Schieben Sie das Rohr der Vakuumpumpe zwischen Folie und Beckenwand. Arretieren Sie die Folie an beiden Seiten des Rohrs mithilfe einer Klemmleiste oder von Holzwäscheklammer-Hälften.
- Versiegeln Sie den Bereich rund um das Rohr oder die Düse und alle Bereiche, an denen Luft zwischen Folie und Beckenwand eintreten kann (Skimmerklappen, Einbauteile, Filterrohre, Paneelfugen etc.).
- Schalten Sie die Vakuumpumpe ein. Der Einsatz eines Industriesaugers oder einer professionellen Vakuumpumpe, wie z.B. QVAC, ist sehr empfehlenswert. Ein gewöhnlicher Staubsauger ist selbst nach dem Entfernen des Staubbeutels deutlich weniger effizient. Nach einiger Zeit (abhängig von der Stärke der Vakuumpumpe) wird die Folie flach gegen die Beckenwände gedrückt und nimmt ihre Form auf. Die abschließende Anpassung in den Ecken erfolgt aufgrund des Wasserdrucks beim Befüllen des Schwimmbads.
- Überprüfen Sie die korrekte Platzierung der Folie im Schwimmbecken.

### WICHTIG

Lassen Sie die Vakuumpumpe beim Befüllen des Schwimmbads eingeschaltet. sollte die Vakuumpumpe aus irgendeinem Grund ausgeschaltet werden müssen, unterbrechen Sie die Befüllung des Beckens. Setzen Sie die Befüllung fort, wenn die Vakuumpumpe wieder eingeschaltet ist und die Folie flach gegen die Beckenwand gedrückt wird.

## 9. LEITUNGEN UND VERROHRUNG

Alle Einbauteile müssen mittels Unterflurrohren mit dem Schwimmbad-Technikraum verbunden werden.

Verwenden Sie hochwertige PVC- oder PE-Rohre, die für einen Einsatz bei Frost und hohem Druck (6 bis 8 bar) zugelassen sind.

Verbinden Sie die Rohre vor der Hinterfüllung mit den Einlaufdüsen und Skimmem. Um die Entstehung von Luft einschlüssen bei den Rohren zu vermeiden, sollten die Ansaug- und Rücklaufleitungen auf einer leicht abschüssigen Sandschicht liegen.

Auch sollten die festen PVC- oder PE-Rohre, die zum Technikraum führen, zur Vermeidung von Schäden während der Hinterfüllung, nicht waagrecht aus dem Skimmer oder der Einlaufdüse austreten, sondern senkrecht zum Boden der Abgrabung führen. Sobald sie auf festem Grund angelangt sind, können sie waagrecht auf eine Sandschicht gelegt werden.

Die Ansaug- und Rücklaufleitungen sollten auf einer gleichmäßig geneigten Ebene zwischen Filter und Schwimmbad liegen, um die Entwässerung der Rohre im Winter zu erleichtern. Für die Montage eines Kunststoffanschlusses muss das Gewinde mit einem Teflonband umwickelt und anschließend in die entsprechende Öffnung geschraubt werden.



## 10. BEFÜLLUNG MIT WASSER

Die Befüllung muss schnell und gleichzeitig mit der Hinterfüllung des Zwischenraums hinter den Beckenwänden erfolgen (siehe folgenden Abschnitt „HINTERFÜLLUNG“). Die Durchflussrate des Wassers muss ausreichend hoch sein, und das Becken sollte möglichst mit mehreren Schläuchen gleichzeitig befüllt werden.

Nach der Anpassung der Folie kann das Tauchbecken bei eingeschalteter Vakuumpumpe befüllt werden. Falls Sie einen Gartenschlauch verwenden, sollte der Boden des Tauchbeckens zuerst mit mehreren Litern Wasser bedeckt werden, sodass das Schlauchende anschließend unter Wasser liegen kann.

Wenn der Wasserpegel eine Höhe von 10 cm erreicht hat, sollte die Folie rund um den Bodenablauf ausgeschnitten werden. Befolgen Sie hierzu die unten angegebenen Schritte.

Anschließend setzen Sie die Befüllung des Schwimmbeckens fort, ohne die Vakuumpumpe auszuschalten, bis der Wasserpegel die Unterseite der Unterwasserscheinwerfer, anschließend der Einlaufdüsen und als Letztes die Unterseite der Skimmer erreicht. Passen Sie die äußeren Rahmendichtungen und die Flansche an und schneiden Sie die Folie, wie unten beschrieben, aus.

## 11. AUSSCHNEIDEN DER FOLIE FÜR DIE EINBAUTEILE

### Ausschneiden der Folie für die Einbauteile

Wenn der Wasserpegel etwa fünf Zentimeter unterhalb jedes der folgenden Einbauteile liegt :

- Unterwasserscheinwerfer,
- Reinigeranschlüsse,
- Einlaufdüsen,
- Skimmer

(siehe Abschnitt „BEFÜLLUNG“), sollten die Dichtungen und Flansche fest mit der Folie verbunden werden. Drücken Sie die Folie hierzu gegen die Wand, um die Öffnungen für die Schrauben zu lokalisieren. An den Öffnungen muss die Folie mit einem scharfen Werkzeug ausgeschnitten werden.

Anschließend bringen Sie die Dichtung an der Folie an, sodass der Flansch darüber liegt. Bringen Sie die Schrauben an und ziehen Sie sie fest, sodass der Flansch fest anliegt. Überprüfen Sie, ob die Dichtungen mittig platziert sind.

Nachdem alle zu befestigenden Elemente an ihrem Platz sind, schneiden Sie die Folie an der Öffnung mit einem scharfen Messer aus.

### ANMERKUNGEN

Die Dichtungen sorgen für die Wasserdichtheit. Ihre Funktion muss also vor der Installation sorgfältig überprüft werden.

Damit sie beim Ausschneiden der Folie nicht beschädigt werden, sollten Sie folgende Hinweise beachten :

- Schneiden Sie aus der Folie zuerst eine kleinere Öffnung aus.
- Anschließend vergrößern Sie die Öffnung mit einem scharfen Messer an den Dichtungen entlang, ohne in sie hineinzuschneiden.
- Beim Bodenablauf sollte das Schutzhaftmittel an den Schraubenöffnungen entfernt werden, bevor die Dichtung angebracht wird.

Die Unterwasserscheinwerfer sind alle mit einem circa 2 Meter langen Kabel ausgestattet. Ein Teil des Kabels (ca. 1 Meter) sollte zusammengerollt in der Nische gelassen werden, sodass der Scheinwerfer für Wartungsarbeiten (z.B. Auswechseln der Birne ohne das Becken teilweise entleeren zu müssen) aus der Nische entnommen werden kann.

## 12. HINTERFÜLLUNG

Bei Schwimmbecken mit flachem Untergrund erfolgt die Hinterfüllung gleichzeitig mit der Befüllung des Beckens mit Wasser.

Bei Schwimmbecken mit einem Tauchbecken wird mit der Hinterfüllung begonnen, sobald der Wasserpegel den Boden der Paneele erreicht, das heißt, sobald das Tauchbecken mit Wasser gefüllt ist.

Die erste Bodenschicht rund um das Becken sollte aus einem porösen Material (Sand-Kies-Gemisch) bestehen, um eine effiziente Entwässerung der Beckenwände zu gewährleisten. Wenn genügend Sand übrig geblieben ist, sollte er für diese Schicht verwendet werden.

Das verwendete Versatzmaterial sollte so wenig Tonerde wie möglich enthalten. Als Hinterfüllmaterial kann zum Beispiel Perimeter-Schotter dienen. Die Hinterfüllung erfolgt in aufeinanderfolgenden, jeweils 15 bis 20 cm dicken Schichten, in etwa symmetrisch mit der Befüllung mit Wasser, sodass der Wasserdruck beim Befüllen durch den Druck der Hinterfüllung aufgehoben wird.

Während die Versatzschichten nach und nach abgelagert werden, müssen sie entweder festgetreten oder mittels eines Stampfers vorsichtig verdichtet werden. Das Versatzmaterial kann im Voraus ein wenig angefeuchtet oder beim Einfüllen in den Schacht mit Wasser durchtränkt werden. Das Befeuchten bzw. Durchnässen sorgt für eine bessere Verdichtung des Materials und ist besonders empfehlenswert, wenn der Beckenrand gleich nach der Installation des Schwimmbeckens gebaut werden soll.

Um zu verhindern, dass der Versatz hinter den Paneelen im Laufe der Zeit absackt und zu Brüchen im Beckenrand führt, sollte der Beckenrand auf Stützen in einem Abstand von 2,5 m rund um das Becken gebaut werden. Diese Stützen oder Betonpfeiler können auch aus nebeneinander angeordneten Betonblocksteinen bestehen und werden vor der Hinterfüllung errichtet. Die Betonplatten sollten in etwa alle 3 m „eingeschnitten“ werden, bevor der Beton aushärtet.

Es ist jedoch eher empfehlenswert, nach der Befüllung des Schwimmbeckens einige Monate zu warten, bevor mit dem Bau des Beckenrandes begonnen wird, damit der Versatz genügend Zeit hat, sich zu stabilisieren.



## 13. OBERE RANDSCHALUNG

Für die Stabilisierung und Verstärkung der Schwimmbadstruktur sollte eine Ringverankerung aus Stahlbeton angebracht werden. Dies ist auch für die Verlegung der Randsteine notwendig.

Führen Sie die Betonstahlstangen durch die oberen Öffnungen der Stützstreben (3 oder 4 Verstärkungsstangen, abhängig von der Paneelhöhe).

Schieben Sie die Betonstahlstangen an den Skimmern über oder unter den Bauteilen durch, um sicherzustellen, dass der Stangenverlauf nicht unterbrochen wird. Die senkrechte Kante der Stützstrebe kann dabei als Abstützung der Schalung verwendet werden.

Gießen Sie den Betonringanker ein: Tiefe 20 cm, 350 kg/m<sup>3</sup>. Das Eingießen des Betons sollte in einem Arbeitsgang erfolgen, ohne dass Nacharbeiten erforderlich werden. Die Randsteine können auf einer dünnen Schicht Estrich, Steinkleber oder Spezialzement verlegt werden.

