# GRUPPO AMICI DEL PRESEPE
# Monte Porzio Catone
# www.presepitalia.it
# Corso Presepistico on-line

## *L' ACQUA NEL PRESEPE*

### Indice

Indice ..... 1

- Acqua nel Presepe ..... 2

1.La Fontana ..... 2

2.Il Fiume ..... 7

3.Resine e Cascata ..... 16

# - Acqua nel Presepe

## 1.La Fontana

Per simulare l' acqua nel presepe bisogna tener conto che utilizzarla può essere pericoloso soprattutto perché si è in vicinanza di un impianto elettrico. Ricordarsi che è sempre meglio utilizzare basse tensioni sul piano del presepe perché rimane sempre alla portata dei visitatori e la tensione 220 Volts potrebbe creare dei pericolosi surriscaldamenti.

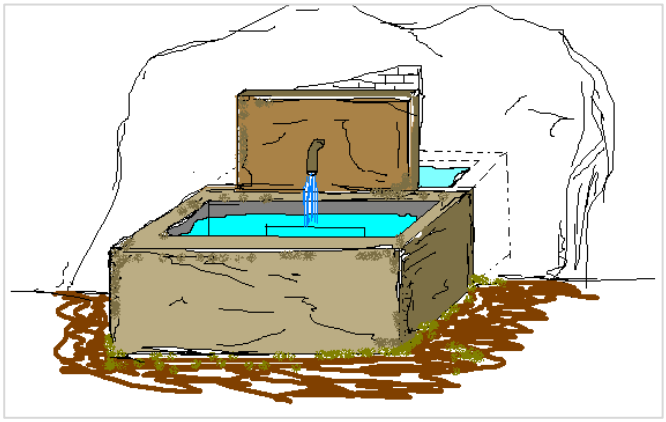
Per una fontana bisogna avere a disposizione una vaschetta e una pompa per il riciclo dell' acqua.

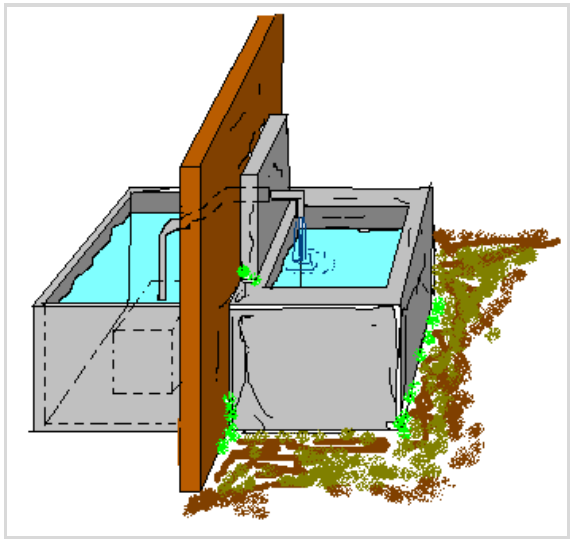
Per questa ultima occorre calcolare la portata, quanta acqua in un minuto riesce ad alzare dalla vasca, per poter dimensionare correttamente la struttura in base alla grandezza della stessa fontana.

Le pompe utilizzate sono quelle in commercio per gli acquari di tutte le dimensioni e le portate.

Le pompe piccole sono cosiddette ad immersione cioè vengono immerse direttamente nella vasca del riciclo, altre pompe più potenti sono invece esterne rispetto alla vasca.

**Tipica pompa ad immersione.**





Nello schema precedente si nota il prospetto di una fontana tipica da incasso in un muro. Questo particolare è di estrema importanza in quanto va predisposta una parete, per esempio di una casa, ove collocare la fontana come da foto.

La fontana dovrà essere ispezionabile soprattutto per la parte della pompa per permettere un controllo sul livello dell' acqua e per risolvere problemi di otturazione per sporcizia e cambio della stessa per rottura.

**Foto del retro della fontana dove si nota la vasca e la pompa ad immersione**

Il rivestimento della vasca, che dovrà essere proporzionata ai personaggi cioè non dovrà superare i ¾ dell' altezza degli stessi, potrà essere fatto con polistirolo e poliuretano o addirittura in cemento soffiato che è un materiale leggero e resistente all' acqua ed al tempo stesso ottimo per queste applicazioni, usare silicone per migliorare l' adesione delle strutture essendo un materiale elastico e resistente.

**La fontana vista dal davanti**

Il tubicino di fuoriuscita dell' acqua dovrà essere di rame o plastica, ne esistono in commercio diversi tipi con diametri opportuni.

Per collegare il tubo alla pompa si possono utilizzare dei raccordi che nella maggior parte dei casi sono forniti all' acquisto. La pompa dispone di un potenziometro per il controllo del flusso dell' acqua.

E' bene in molti casi dopo aver effettuato il lavoro di rivestimento dell' opera , come visto nella sezione strutture, si dovrebbe utilizzare dell' isolante dopo la fase di colorazione per impedire che il colore si possa sciogliere.

Per un miglior effetto realistico aggiungere tra i colori del verde, ocra, nero Roma, soprattutto nelle fessure, negli angoli e nelle vicinanze del tubo di fuoriuscita dell' acqua per simulare l' usura del tempo e il muschio che talvolta cresce nelle fontane antiche. Se non vogliamo utilizzare acqua in movimento ci sono in commercio delle resine che simulano perfettamente l' acqua, in vendita nei negozi di modellismo per esempio.

Tale resina è di tipo bi-componente cioè viene miscelata con un catalizzatore, in proporzioni opportune fornite nelle istruzioni ed indurisce nel tempo , circa 24 ore, e simula perfettamente l' acqua nella vasca.

La fontana dovrà essere dotata di un fondo rialzato in quanto l' effetto della resina si ha già con uno o due centimetri di tale sostanza, il fondo può essere fatto di polistirolo , poliuretano stuccato con gesso e colorato, con blu misto a verde o marrone, dipende dai gusti. Il fondo colorato sarà visibile perché la resina è trasparentissima e veramente naturale. Per il filo di acqua che cade dal rubinetto si possono utilizzare fili da pesca intrecciati oppure fibre ottiche spezzate che possono essere immersi nella resina quando comincia ad indurire, vedrete che l' effetto vi stupirà. Questa resina è molto utilizzata anche per creare dei laghetti oppure un fiume sintetico, oppure pozzanghere o altro.

Si realizza il fiume o il laghetto utilizzando la tecnica del gesso e poi si cosparge la resina . Attenzione che la stessa è liquida all' inizio e quindi tenderà a muoversi , si consiglia dunque di stare molto attenti ad avere dei bordi che non permettono la fuoriuscita del materiale.

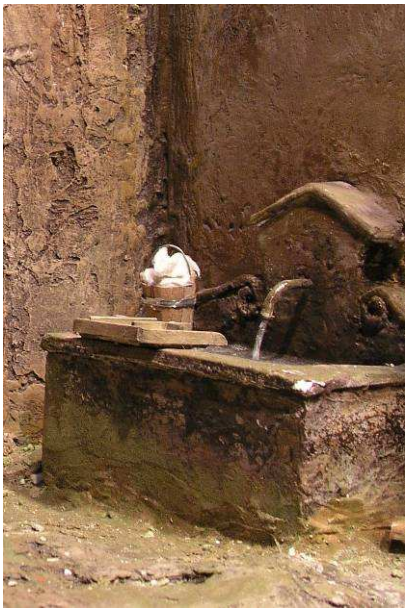
**Esempio di resina trasparente**

Nella figura precedente vi mostriamo una delle resine più usate, si trova in commercio nei negozi di modellismo.

Tale resina è bi-componente significa che per farla indurire bisogna miscelarla con un componente tipicamente un catalizzatore.

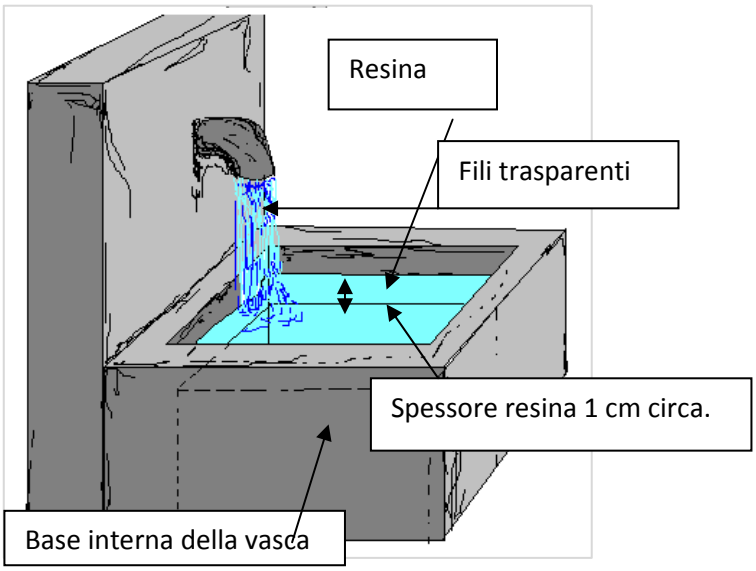
Una volta preparato il prodotto, in percentuali opportune riportate sulla confezione, bisogna attendere prima che il prodotto si indurisca almeno per 12 ore.

Nell' esempio in figura mostriamo una lavatoio al cui interno viene deposta la resina , e per simulare l' acqua che cade dal tubo sono stati usati dei fili trasparenti da pesca incollati con attack.



A lato un esempio di fontana con resina all' interno e fili trasparenti per creare l' effetto dell' acqua che fuoriesce dal tubo.

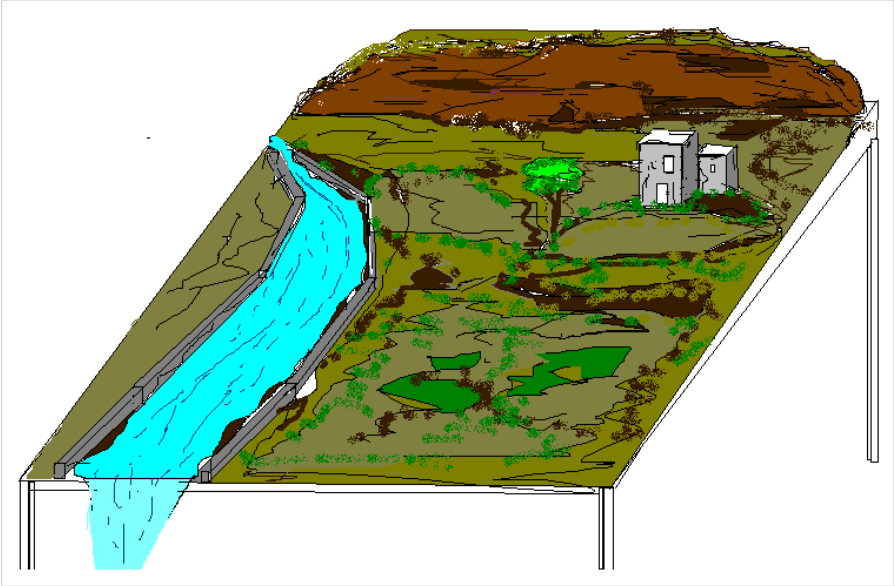
Nello schema si evidenzia che lo spessore, e dunque la quantità di resina da mettere all' interno della fontana non deve essere molta. Nella maggior parte dei casi è necessaria una quantità di 1 , 1,5 cm per dare l' effetto desiderato. Ricordarsi di colorare il fondo con tonalità verde- azzurra. La resina infatti fa trasparire il colore.




Un esempio in figura di una fontana in cui si nota, sul bordo e sul pavimento, la resina, utilizzata per simulare l' acqua, in questo caso rappresenta una perdita della struttura.

## 2.Il Fiume

Un effetto molto realistico che arricchisce un presepe è il fiume. Per realizzare un fiume occorre prestare molta attenzione a compiere tutti i passi necessari affinché non insorgano problemi in seguito di perdita di acqua ed efficienza.

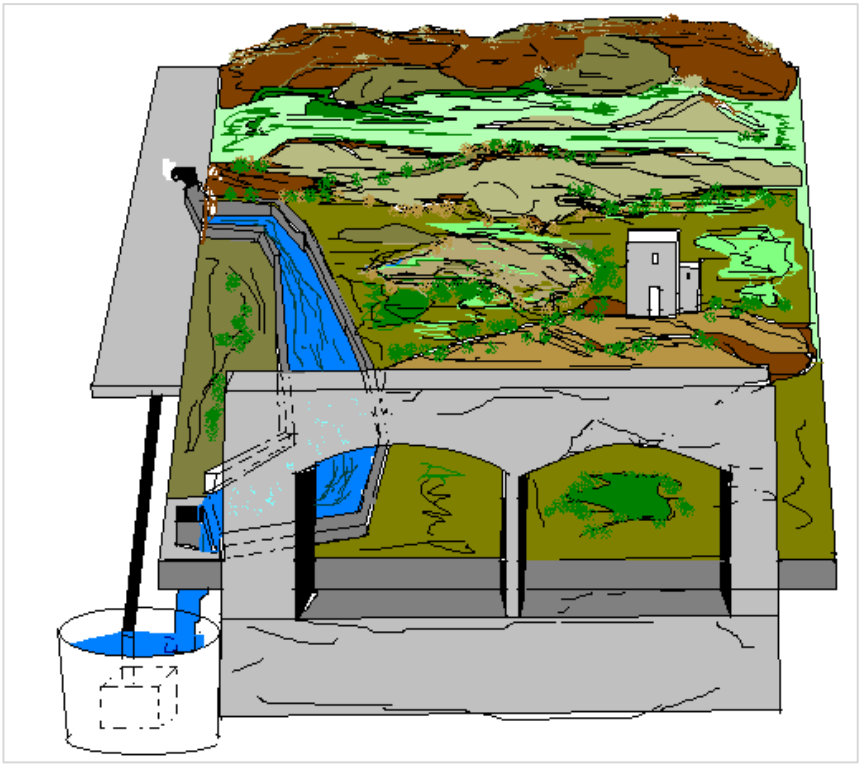


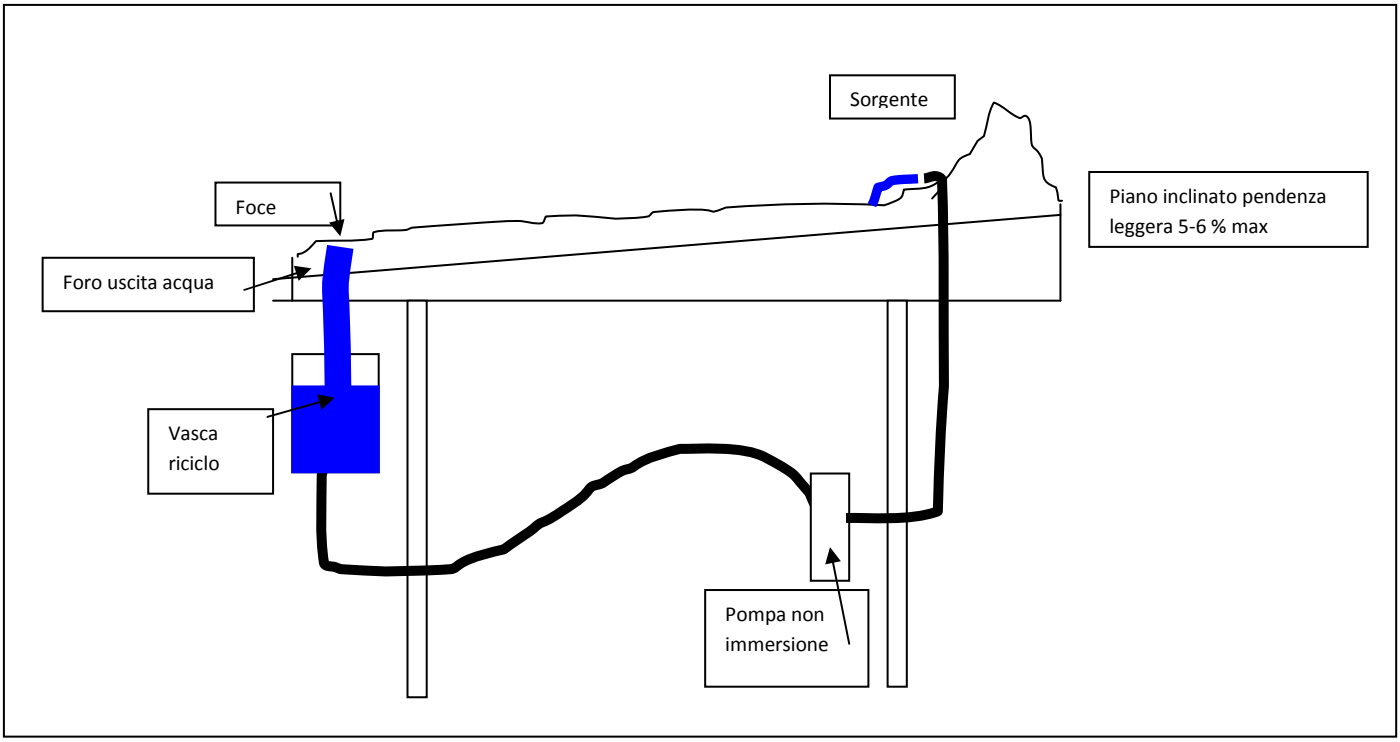
Bisogna progettare all' inizio il corso del fiume che si vuole realizzare , tale passaggio è decisivo per la riuscita dell' effetto.

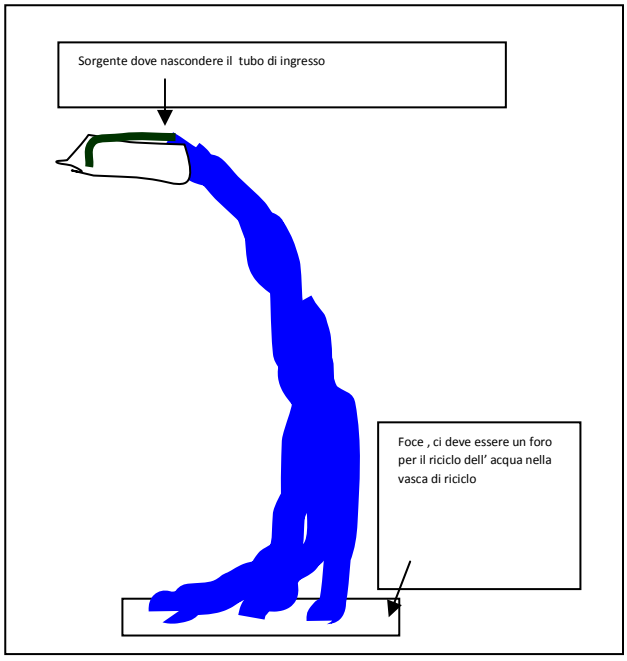
La sorgente del fiume e la fine devono essere opportunamente nascosti, la sorgente avrà il tubo che porterà l' acqua e alla fine invece ci sarà il riciclo.

Il fiume dovrà essere posato su un unico piano senza interruzione a meno che non si vorrà realizzare per esempio una cascata, il piano dovrà essere molto solido.

Vi riportiamo uno schema generale della struttura.






Questo rappresenta uno schema di massima per la realizzazione del fiume ora concentriamoci sulla realizzazione pratica dello stesso. La pompa può essere anche ad immersione cioè direttamente immersa nella vasca di riciclo, nello schema viene utilizzata una non a immersione , in questo caso la vasca di riciclo deve avere un foro da cui fuoriesce l' acqua.

Si utilizza uno scarico da lavandino inserito all' interno della vasca in plastica e raccordi opportuni.

Una volta a disposizione del piano di appoggio , occorre disegnare il percorso considerando che per le regole della prospettiva alla sorgente il corso deve essere più stretto e man mano che scende deve essere più largo.

Devono essere anche disegnate delle anse anche se si deve fare attenzione che le stesse dal punto di visuale dove si è scelto di porre il visitatore , non nascondano la visuale dell' acqua che scorre.

In figura mostriamo il piano con i bordi del fiume già predisposti, tali bordi dovranno essere più larghi del risultato finale desiderato.

Per nascondere le parti di sorgente e di riciclo fate in modo di utilizzare delle montagne in iuta o in gommapiuma.

Un' altra importantissima cosa da sottolineare è la pendenza, infatti il fiume deve essere posto in leggera pendenza per lo scorrimento.

Questa non deve essere eccessiva, in un presepe l' acqua deve necessariamente scorrere lenta e dolce , quindi il piano deve essere inclinato di poco al massimo 5-6 % , bastano cioè pochi centimetri per farla scorrere.

Quindi come visto nel prospetto, ci deve essere un piano orizzontale ed un piano inclinato dove scorre il fiume vero e proprio.

Questi piani devono essere resistenti ed elastici perché la struttura , se molto grande, potrebbe pesare abbastanza.

Utilizzate degli spessori in legno per rialzare la parte posteriore del piano di scorrimento del fiume, meglio usare viti al posto dei chiodi per la loro resistenza maggiore agli sforzi e per la praticità di utilizzo.

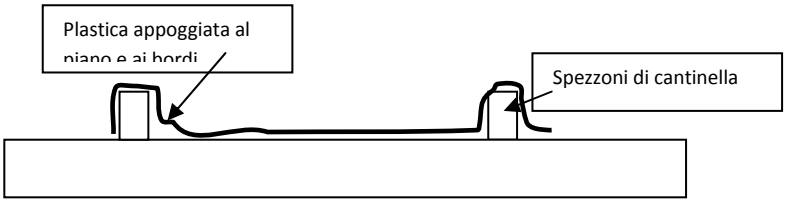
Una volta disegnato il corso occorre creare i bordi del fiume per la creazione del letto vero e proprio.

I bordi vanno realizzati utilizzando degli spezzoni di cantinella avvitati al piano di appoggio che seguano il disegno che si ha in mente.

Una volta fissati i bordi bisogna avere a disposizione un foglio di plastica intero che dovrà essere posto nel letto e sui bordi in modo che sporga abbondantemente all' esterno.

Prima di questo, per incollare il foglio di plastica, si può usare della resina tipicamente quella utilizzata per isolamento dei terrazzi esterni, ce ne sono anche tipologie solubili in acqua, di diversi colori scegliere il colore azzurro.

Con un pennello cospargere la superficie e i bordi ed incollare la plastica, tale plastica deve sporgere dal letto alla sorgente e soprattutto alla foce, attenzione a non bucarla in queste zone.

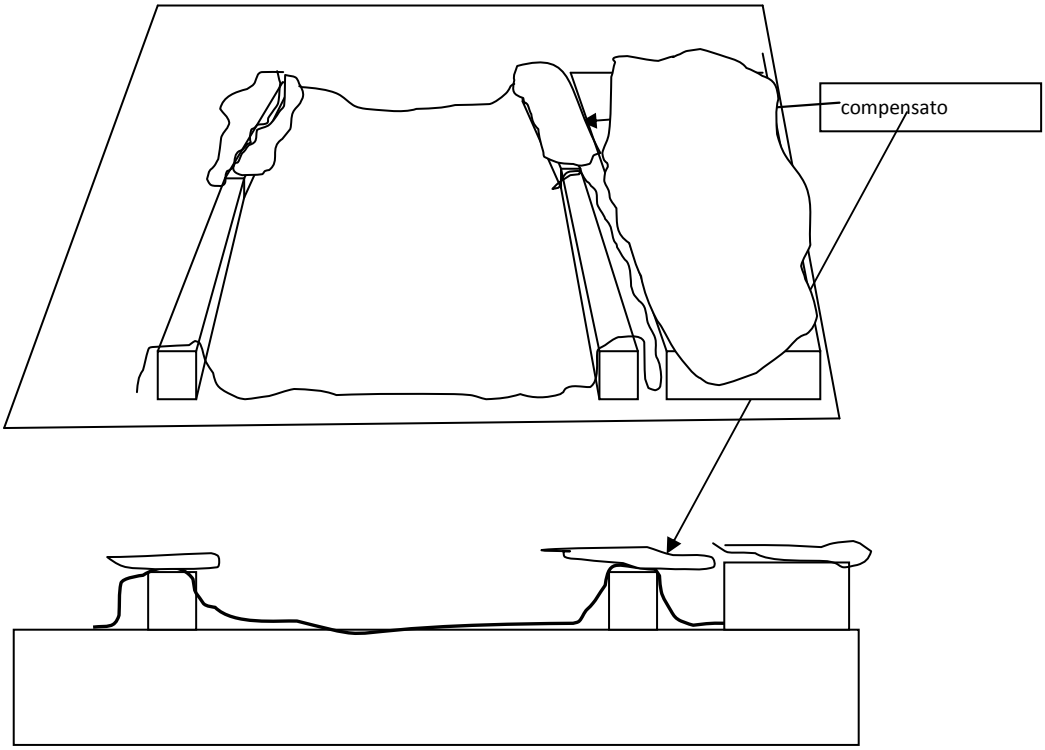



Dopo questa procedura che rappresenta una sicurezza ulteriore a perdite ed umidità procediamo alla costruzione del letto simulandone uno vero con sassi e terreno.

Sui bordi per fare in modo che l' acqua non possa risalire e creare umidità al terreno circostante e esaurirsi presto occorre isolare il bordo superiore dal letto del fiume per fare questo si utilizzano degli spezzoni di compensato appoggiati con silicone sopra il bordo del fiume ed opportunamente sagomati come in figura.

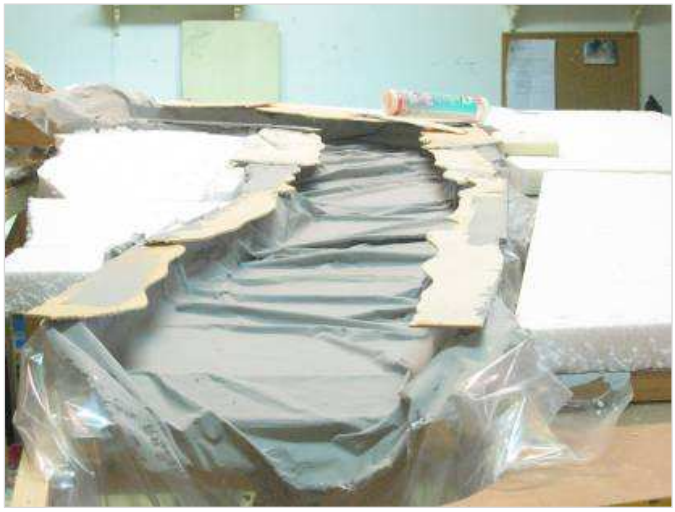
**Foto foro uscita foce del fiume con scivolo**

**Foto posizionamento della plastica come fondo di sicurezza.**



Le foto precedenti mostrano il posizionamento dei bordi di compensato che sono utilissimi per fare da collegamento tra il letto del fiume e la campagna circostante. La plastica è stata posata incollandola con la resina al piano, naturalmente si creeranno delle pieghe causate dalla curvatura.

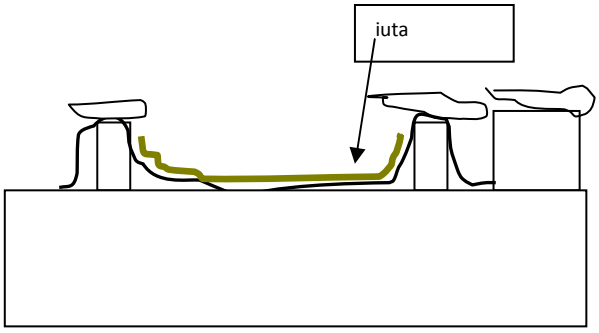
Il bordo tagliato casualmente di compensato va incollato con silicone sulla plastica che giace sul bordo , in questo caso delle normali cantinelle.



Dalle foto si nota la resina che è stata posata con pennello,per maggior sicurezza, sulla plastica. Notare che la stessa plastica viene posta in abbondanza alla fine del corso del fiume per permettere la cascata nella vasca di riciclo.

Dopo questo lavoro si inizia a lavorare il letto, si stende a questo punto della iuta o della stoffa all'interno.

Per fare questo occorre che la iuta sia ben sagomata nei bordi e non tocchi assolutamente il compensato che è stato posto precedentemente. In questo modo l' acqua non potrà risalire sul bordo, evitando così anche l' umidità che tende inevitabilmente a risalire nel presepe. La iuta può essere incollata con silicone o con la resina precedentemente vista o semplicemente appoggiata.



Ora possiamo procedere a rivestire la iuta, si deve utilizzare il cemento a pronta presa da pennellare liquido sulla iuta in modo che aderisca alle maglie del tessuto. Si miscela anche con piccoli sassi e anche tronchetti di legno a piacere.

Si può anche miscelare del colore a terra marrone o ocra al cemento grigio per donare una tonalità più naturale.

Mentre si pennella il cemento si possono incollare ad arte dei sassolini che dovranno essere messi dove si vuole che scorra l' acqua e per creare dei divertenti giochi di movimento del liquido.

Attenzione che lo strato di plastica e la iuta fanno da spessore che deve essere considerato nel momento che si realizzano i bordi soprattutto se il fiume è di grandi dimensioni.

Alla foce per esempio bisogna posizionare il tubo per l' ingresso dell' acqua nel letto quindi i bordi devono essere più rialzati perché la pressione potrebbe essere elevata e far fuoriuscire l' acqua.

Per colorare il fondo del fiume si può utilizzare del colore acrilico con aggiunta di vinavil per essere più duraturo nel tempo. Oppure colorare il fondo e poi isolarlo con resina trasparente.

Ricordiamo che dato che i bordi vengono rialzati rispetto al piano di lavoro, bisogna riempire il bordo in modo che il terreno circostante il fiume sia all'altezza del bordo stesso, per questo come si diceva all' inizio il fiume deve essere posto quasi perpendicolare rispetto all' osservatore perché se ci si muove di lato scompare lo scorrere dell' acqua.

Il fiume terminato in cui abbiamo aggiunto della vegetazione e un pescatore per rendere ancora più realistico il risultato.

Come si vede dalla foto , il letto del fiume risulta essere molto più stretto rispetto al disegno iniziale. Questo osservazione deve essere compresa in modo da progettare le misure abbondanti  sia in altezza che in larghezza per evitare che alcune parti possano far fuoriuscire l' acqua o essere non visibili all' osservatore.

Nelle foto precedenti un altro esempio di fiume con acqua stuccato con gesso bianco all' interno con aggiunta di sassolini sui bordi inseriti con il cemento.

## 3.Resine e Cascata

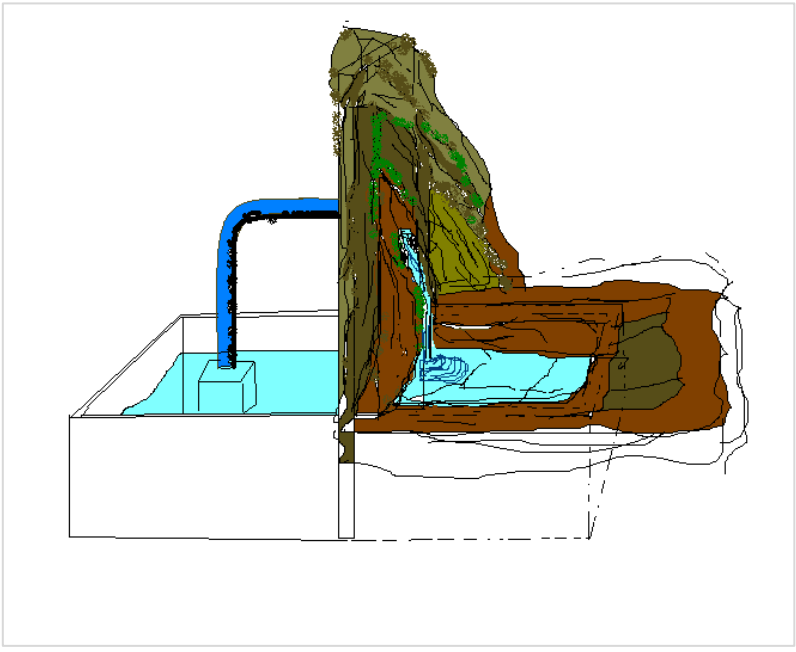
Un altro materiale molto utile da conoscere sono le resine di isolamento trasparenti. Tali resine sono utilissime per impermeabilizzare la struttura di un fiume o di una cascata.

**Esempio di resina commerciale in grani**

La figura mostra un esempio di resina per isolare dall'acqua che si presenta in grani , in vendita in negozi di belle arti perché utilizzata nel restauro di quadri.

Questa resina è utilissima perché permette di creare la struttura per un fiume , una cascata come vedremo in seguito, e poi ricoprirla con questa resina trasparente per impermeabilizzarla. Come visto nella sezione precedente si costruisce il fiume, o più propriamente la cascata,più complicata dal punto di vista strutturale, invece di usare il cemento utilizzare la tecnica del gesso la stessa che abbiamo visto per realizzare le rocce. Questo aiuta molto soprattutto perché con il gesso anche la colorazione è più naturale rispetto al cemento.

Se vogliamo realizzare una cascata occorre creare una struttura che sorregga il tutto da dove fuoriesce l' acqua che viene poi convogliata in un bacino per essere poi riciclata.

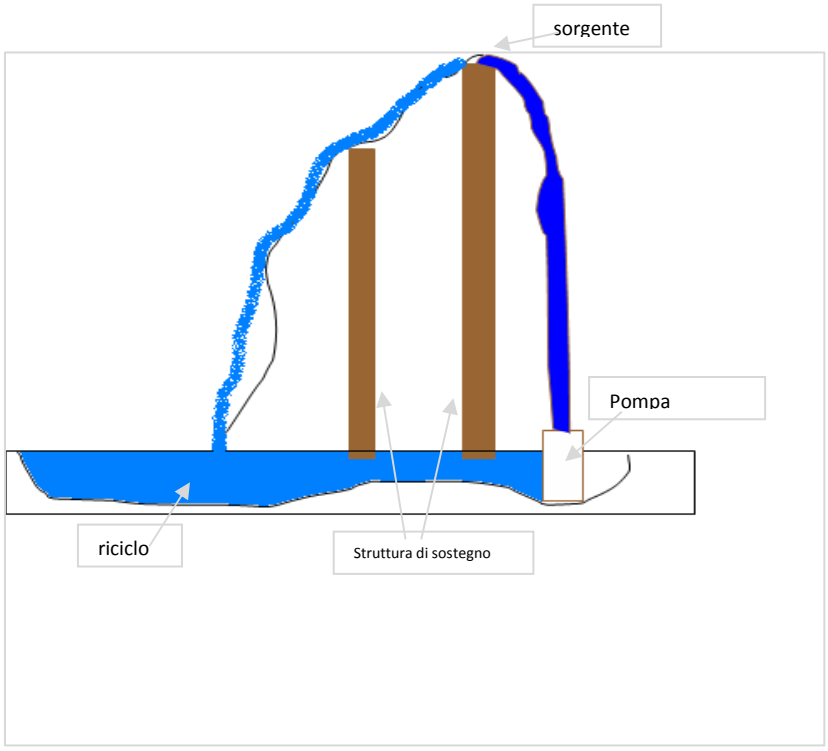


struttura che dovrà sorreggere il materiale

Nella figura una struttura tipica per una cascata, occorre predisporre il foro per la sorgente in cui alloggiare il tubo proveniente dalla pompa tipicamente ad immersione.

La pompa ad immersione, che può essere di quelle usate negli acquari , deve essere dimensionata in base all' altezza della cascata.

Il tutto è costruito sulla falsariga di quello precedentemente visto con iuta e cemento ma se vogliamo utilizzare la tecnica del gesso lo possiamo anche fare, ora vi spiego come. Innanzitutto creare la




Infatti nelle specifiche della stessa viene riportata l' altezza massima della forza di elevazione dell' acqua che è necessaria per capire come dimensionare la cascata soprattutto in altezza.

Predisporre poi il letto dove far scorrere l' acqua che possiamo realizzare in legno e compensato e poi rivestito in plastica e iuta, come nel caso di un fiume.

A questo punto per realizzare il fondo le rocce e tutto il resto si utilizza al tecnica del gesso con le rocce realizzate in polistirolo, rivestendo il fondo, e stando molto attenti a non creare fori nella struttura. Una volta asciugato e colorato il gesso va trattato con la resina trasparente. Tale resina viene collocata sulla struttura a pennello e solitamente sciolta con dei solventi , tipicamente acetone o alcool. Ce ne sono in commercio anche alcune che vengono sciolte a caldo in un pentolino.

Naturalmente come detto precedentemente, la colorazione deve avvenire prima di applicare la resina che, essendo trasparente, permette la visione della colorazione che si è predisposta. La stesura della resina deve avvenire con diverse mani fino a completa copertura della struttura. In seguito è necessario un riciclo solitamente utilizzando una bacinella predisposta per alloggiare la pompa e per permettere che l' acqua cada in una struttura in grado di accoglierla in modo che non fuoriesca. Anche questa viene realizzata con un bacino di plastica che anche deve essere rivestito. Attenzione sempre ad isolare tutte le zone che sono a contatto con il terreno circostante il bacino e la cascata.

L' acqua tende a inumidire il terreno e con il tempo bagna l' esterno della struttura provocando eventualmente qualche danno.

**Esempio di bacinella per il riciclo**

La foto che vi mostriamo è una cascata realizzata interamente con silicone. Infatti la foto è presa da un catalogo per modellismo. Questo per dimostrare che esiste anche un modo per costruire una realistica con prodotti artificiali. Questi prodotti sono in vendita in rete e sono resine e silicone adatti a simulare l' effetto dell' acqua in movimento.