

# MY EQUILIBRIA

mounting instructions







LE ISTRUZIONI DI SEGUITO RIPORTATE NON RAPPRESENTANO NESSUN DOCUMENTO UFFICIALE QUALI NORME, RACCOMANDAZIONI PROFESSIONALI, DTU (DOCUMENTO TECNICO UNIFICATO) O REGOLA DELL'ARTE.

IL RISPETTO DI TALI NORME È IMPUTABILE ALL'INSTALLATORE E METALCO® NON PUÒ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE DI UNA EVENTUALE SCADENTE POSA IN OPERA.

TUTTI GLI ADATTAMENTI ANCHE PARZIALI DEL PRODOTTO NON ORIGINALI METALCO® (PROFILI, GIUNTI, ACCESSORI SPECIFICI) SOLLEVANO QUEST'ULTIMA DA RESPONSABILITÀ CIVILE, PENALE, E GIURIDICA.

Il progetto My Equilibria offre diverse tipologie di strutture disegnate e realizzate per l'outdoor fitness e wellness. Ogni struttura è composta da tre elementi principali: un tronco, tre tipi di ramo e una foglia.

Tutti gli elementi sono realizzati utilizzando UHPC (Ultra High Performance Concrete), una miscela di cemento rinforzato con fibre organiche ultra performante, che unito ad un'armatura interna in acciaio, garantisce elevate performance tecnico strutturali unite ad una straordinaria libertà progettuale.

Tutti gli elementi sono dotati di boccole per il fissaggio degli accessori e sono predisposte con innesti maschio-femmina con apposite spine anti rotazione per un semplice assemblaggio in opera.

La struttura va installata su apposito plinto con tirafondi utilizzando una speciale base di fissaggio zincata che permette di essere regolata per la messa in opera e successive ipotetiche manutenzioni o movimentazioni.

A seconda della composizione, ogni struttura può essere accessoriata con diversi attrezzi in acciaio inox AISI304 e con altri elementi funzionali al tipo di composizione.

**Struttura base a 3 foglie:** nr. 1 tronco, nr. 3 rami singoli, nr. 3 foglie (più eventuale ramo aggiuntivo per parallele)

Struttura base a 6 foglie: nr. 1 tronco, nr. 3 rami doppi, nr. 6 foglie, nr. 1 ramo aggiuntivo per parallele

**Leopard Tree:** struttura base a 6 foglie, nr. 2 montanti per barra zincate e verniciate, nr. 2 barre in acciaio inox AISI304 d=40mm, nr. 1 accessorio parallele in acciaio inox AISI304 d=40mm, nr. Variabile di pedane da attrezzare realizzate con perimetro in acciaio corten e riempite con materiale naturale (tipo sabbia o corteccia), con pedana in legno esotico o materiale anti trauma, accessoriate a scelta. (\*)

**Unparallel Tree:** struttura base a 3 foglie, nr. 2 montanti per barra zincate e verniciate, nr. 2 barre in acciaio inox AISI304 d=40mm, nr. 1 accessorio per parallele in acciaio inox AISI304 d=40mm

**Ring Tree:** struttura base a 3 foglie, nr. 3 montanti per anelli in acciaio inox AISI304, nr. 3 accessori anelli a tre altezze diverse montati su barre in acciaio inox AISI304 d=40mm

**Vertical Tree:** struttura base a 3 foglie, nr. 2 corde da arrampicata, nr. 1 pertica con sostegni in acciaio inox AISI304.

**Rings&Ropes Tree:** struttura base a 3 foglie, nr. 1 corda da arrampicata, nr. 1 pertica con sostegni in acciaio inox AISI304, nr. 1 montante per anelli in acciaio inox AISI304, nr. 1 accessorio anelli.

**Zen Tree:** struttura base a 3 foglie senza accessori.

(\*) panche per addominali in tre inclinazioni, pistol in tre altezze, push up fissi e rotanti, wellness moonstone e wellness stone, battle ropes, parallelette, stability board, ab rail, hooks con funi elastiche, maniglie e relativi attacchi, box jump.

# TECHNICAL SPECIFICATIONS

*My Equilibria* The project offers a range of facilities designed and made for outdoor fitness and wellness.

Each structure is composed of three main elements: a trunk, three types of branch and a leaf.

All items are made using UHPC (Ultra High Performance Concrete), a mixture of cement reinforced with organic fibers ultra performance, which combined with an internal reinforcement steel, ensures high performance structural engineer combined with an extraordinary design freedom.

All elements are provided with bushings for the fixing of accessories and are arranged with grafts male-female plugs provided with anti-rotation for a simple assembly in work.

The structure must be installed on a special plinth with anchor bolts using a special mounting base galvanized that allows it to be adjusted to the installation and subsequent maintenance or hypothetical movements.

Depending on the composition, each structure can be equipped with different tools in stainless steel AISI304 and with other functional elements on the type of composition.

**Base structure with 3 leaves:** nr. 1 trunk, nr. 3 single branches, no. 3 leaves (plus any additional branch to parallel)

**Base structure with 6 leaves:** nr. 1 trunk, nr. 3 double branches, nr. 6 leaves, nr 1 additional branch to parallel

**Leopard Tree:** basic structure to 6 leaves, nr. 2 uprights for bar galvanized and painted, nr. 2 stainless steel rods 304 d = 40mm, nr. 1 accessory parallel stainless steel 304 d = 40mm, nr. Variable footrests to be equipped with perimeter made of corten steel and filled with natural material (like sand or bark), with a wooden deck exotic material or anti trauma, equipped optionally. (\*)

**Unparallel Tree:** structure based on three leaves, nr. 2 uprights for bar galvanized and painted, nr. 2 stainless steel rods 304 d = 40mm, nr. 1 accessory for parallel stainless steel 304 d = 40mm

**Tree ring:** Frame 3 leaves, nr. 3 uprights for stainless steel rings 304, nr. 3 accessories rings at three different heights mounted on stainless steel rods 304 d = 40mm

**Vertical Tree:** structure based on three leaves, nr. 2 climbing ropes, nr. 1 pole with support in stainless steel 304.

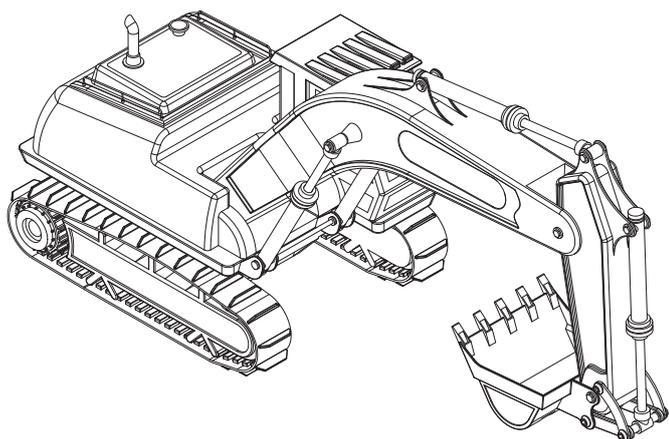
**Rings & Ropes Tree:** structure based on three leaves, nr. 1 rope climbing, nr. 1 pole with support in stainless steel 304, nr. 1 upright for stainless steel rings 304, nr. 1 accessory rings.

**Zen Tree:** Frame 3 leaves without accessories.

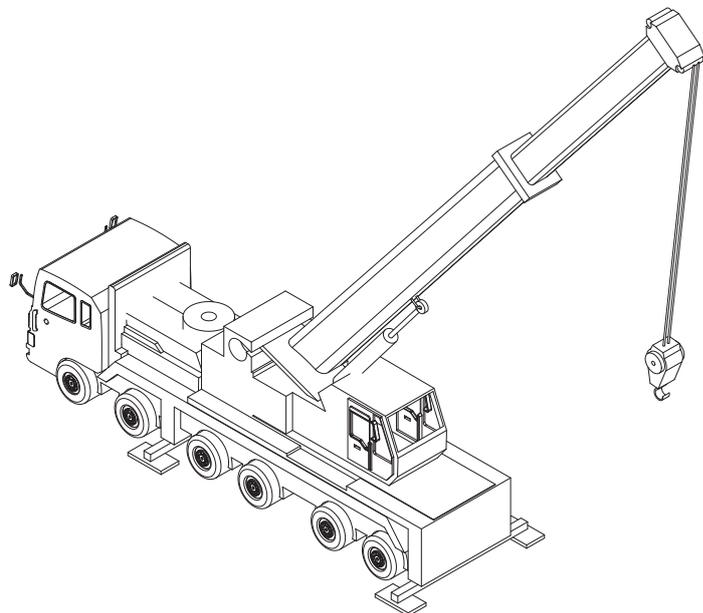
(\*) Benches for abs in three inclinations, pistol in three heights, push up fixed and rotating, wellness and wellness moonstone stone, battle ropes, parallels, Stability Board, ab rail hooks with rubber ropes, handles and related attacks, box jump .

# STRUMENTI NECESSARI

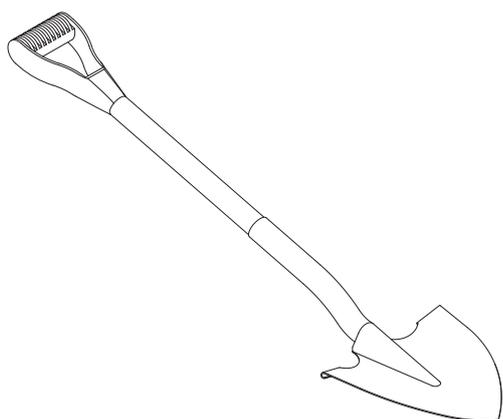
## REQUIRED TOOLS



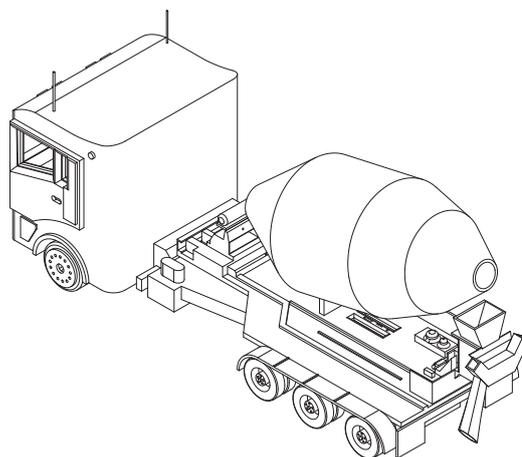
scavatore  
*excavator*



gru  
*crane*



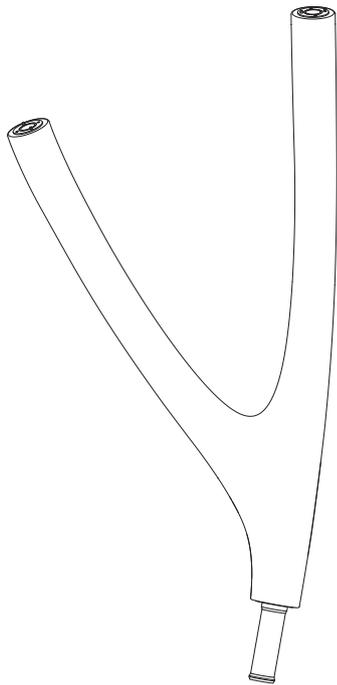
pala  
*shovel*



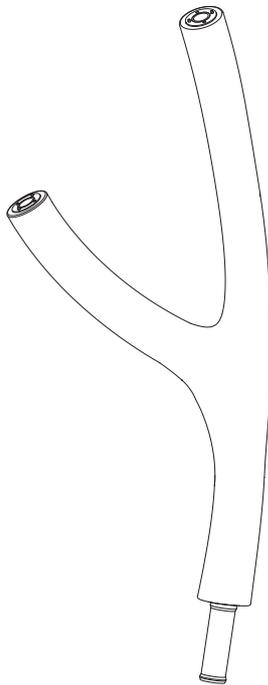
betoniera  
*cement mixer*

# ELEMENTI PRINCIPALI ALBERO 6 FOGLIE

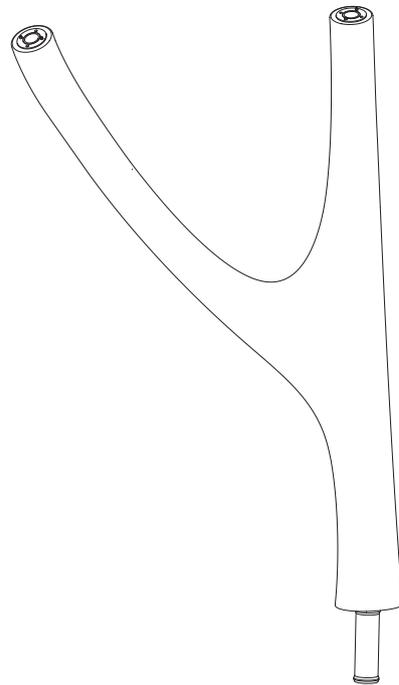
## TREE PRINCIPAL ELEMENTS



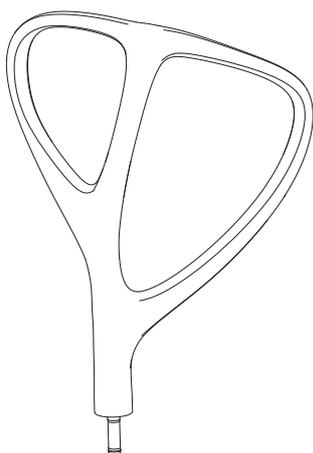
ramo 1 doppia foglia  
*branch 1 dual leaf*  
peso/weight: 325 kg



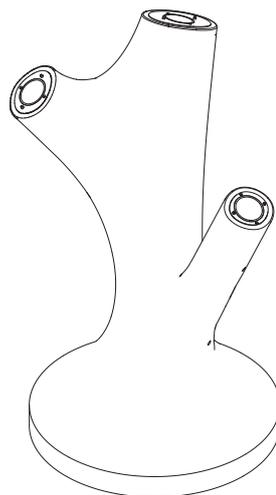
ramo 2 doppia foglia  
*branch 2 dual leaf*  
peso/weight: 265 kg



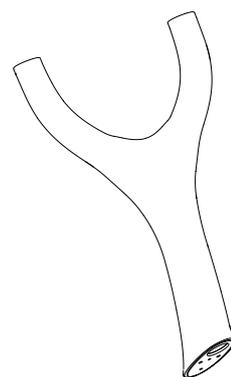
ramo 3 doppia foglia  
*branch 3 dual leaf*  
peso/weight: 440 kg



foglia  
*leaf*  
peso/weight: 192 kg



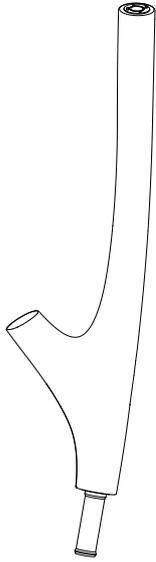
tronco  
*trunk*  
peso/weight: 1040 kg



ramo parallelo (opzionale)  
*parallel branch (optional)*  
peso/weight: 55 kg

# ELEMENTI PRINCIPALI ALBERO 3 FOGLIE

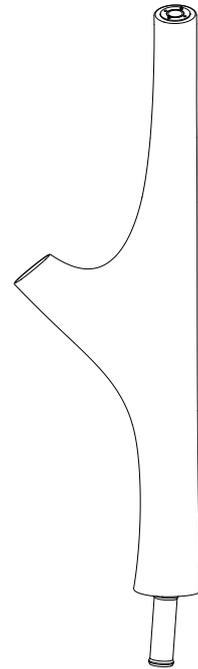
## TREE PRINCIPAL ELEMENTS



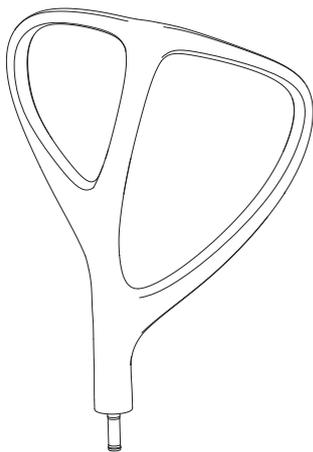
ramo 1 foglia singola  
branch 1 single leaf  
peso/weight: 242 kg



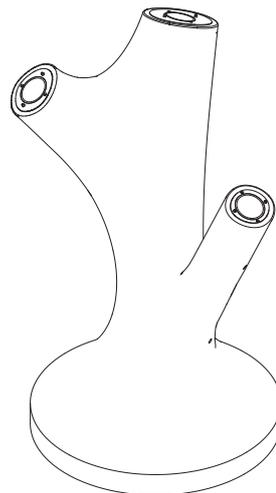
ramo 2 foglia singola  
branch 2 single leaf  
peso/weight: 215 kg



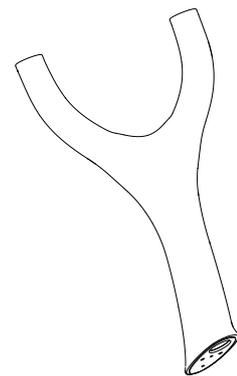
ramo 3 foglia singola  
branch 3 single leaf  
peso/weight: 350 kg



foglia  
leaf  
peso/weight: 192 kg



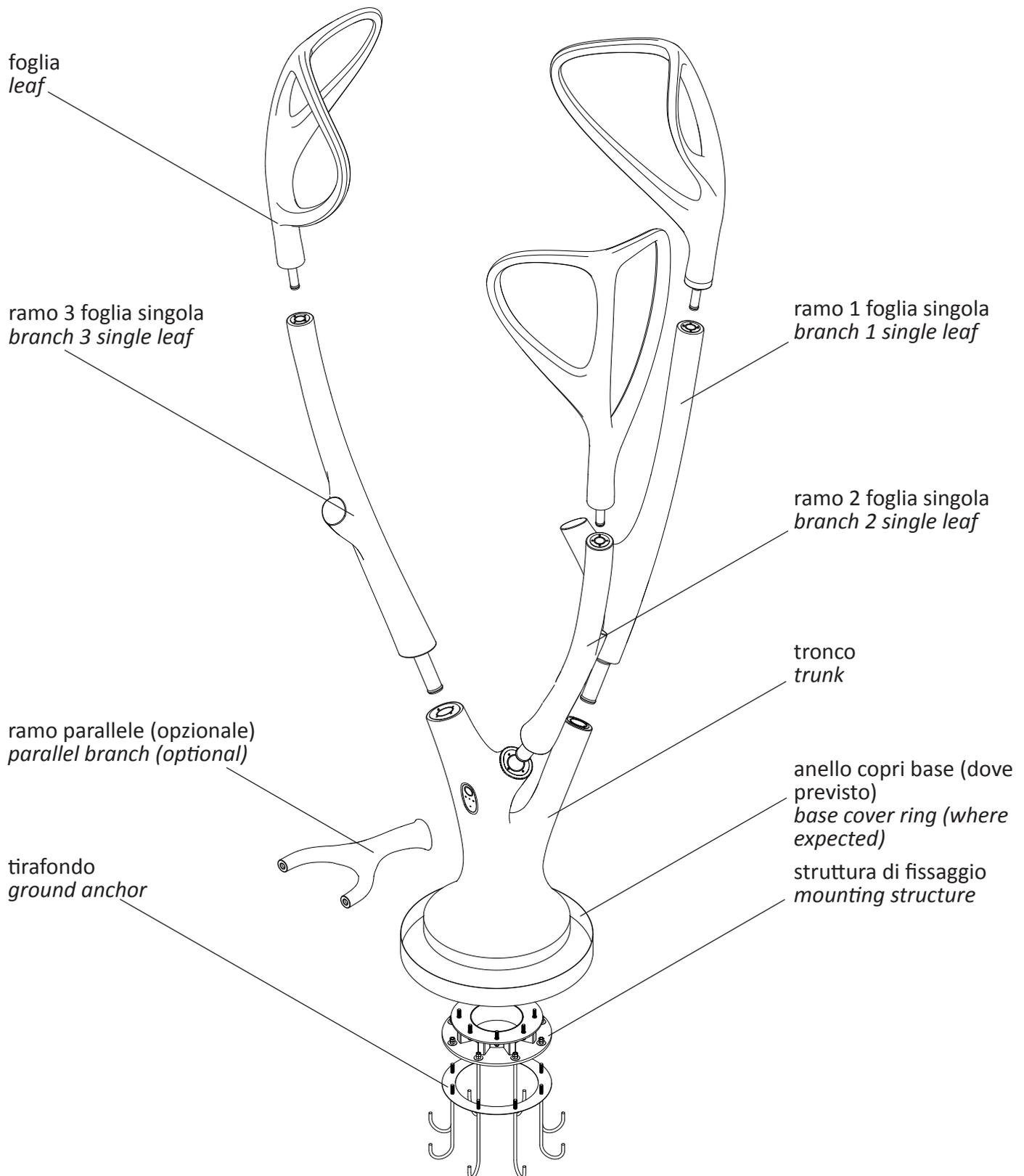
tronco  
trunk  
peso/weight: 1040 kg



ramo parallelo (opzionale)  
parallel branch (optional)  
peso/weight: 55 kg

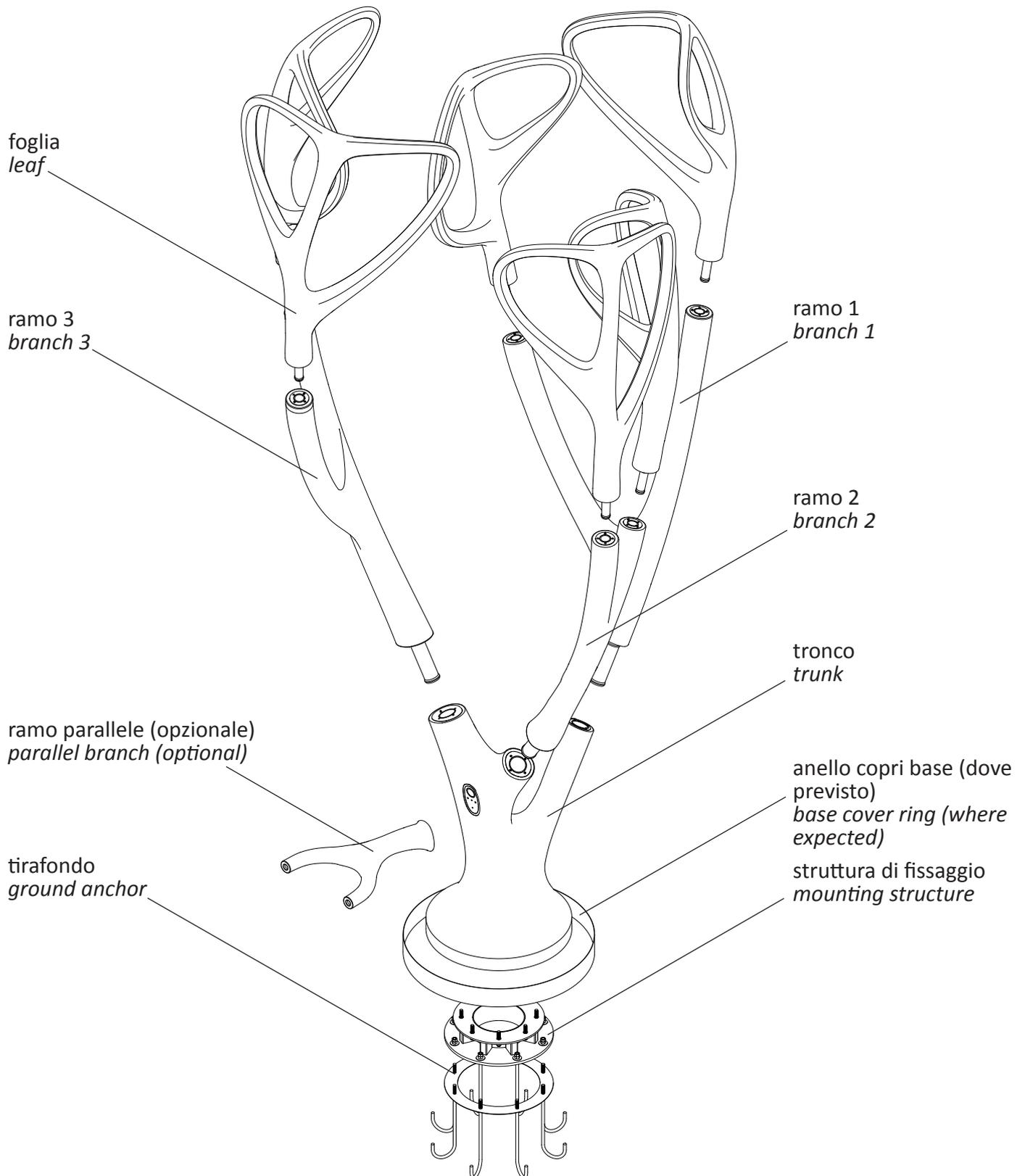
# STRUTTURA BASE 3 FOGLIE - VISTA ESPLOSA

## BASIC STRUCTURE 3 LEAVES - EXPLODED VIEW



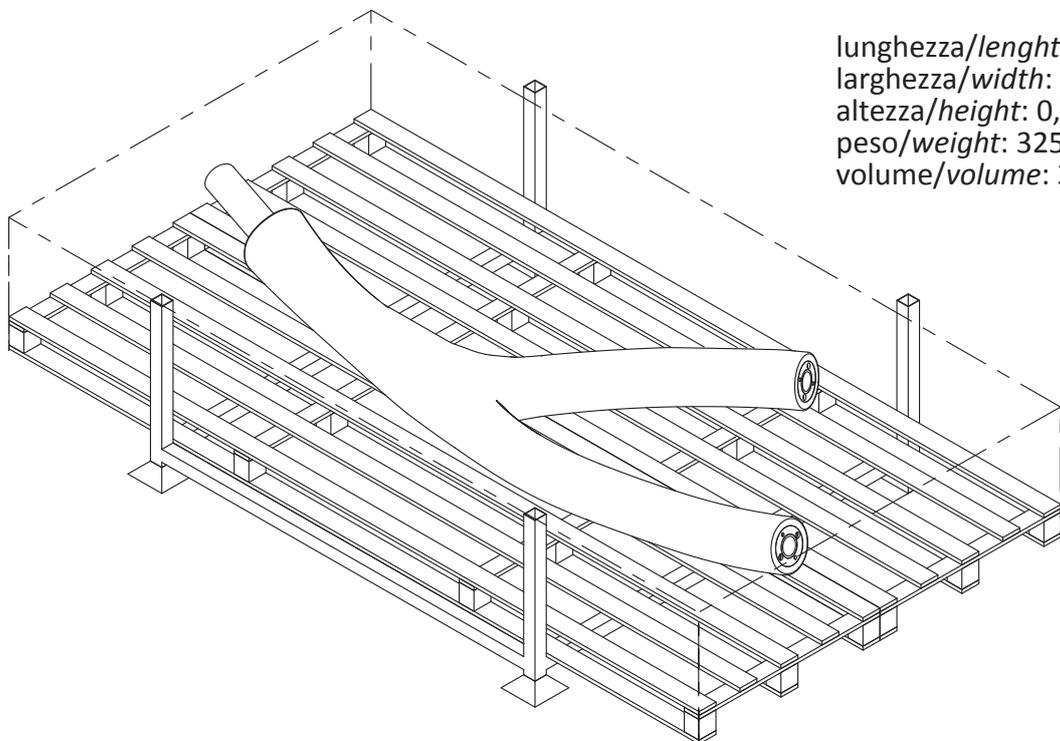
# STRUTTURA BASE 6 FOGLIE - VISTA ESPLOSA

## BASIC STRUCTURE 6 LEAVES - EXPLODED VIEW

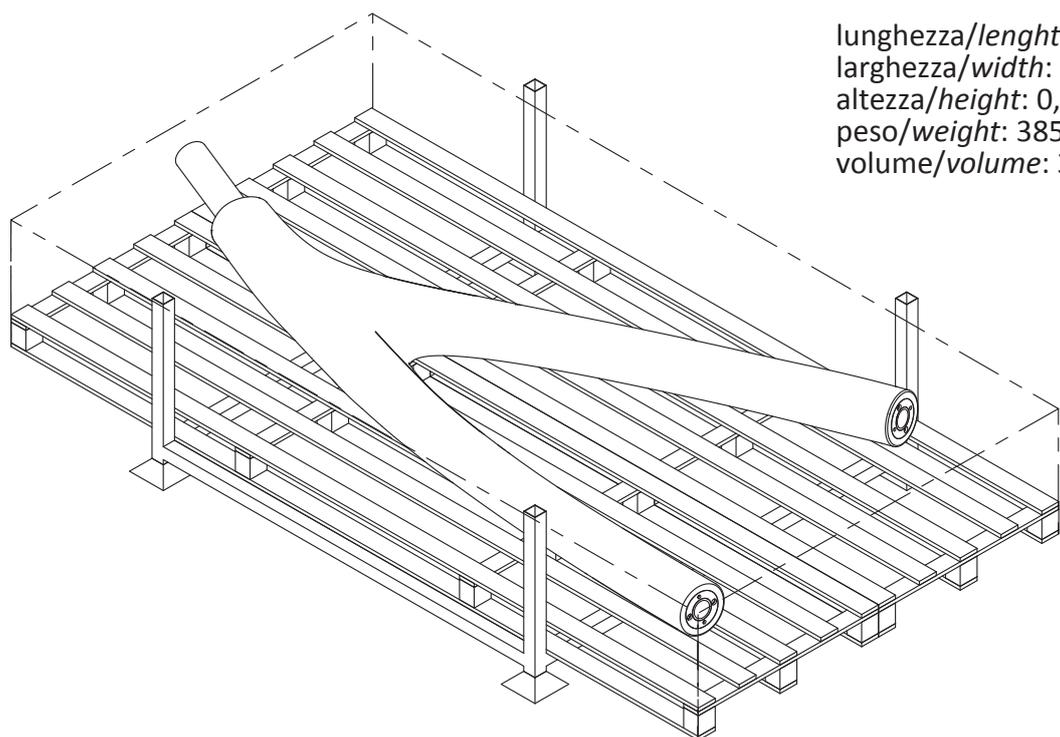


DISEGNO ARMATURE  
*FRAMEWORK SCHEME*

IMBALLAGGI - RAMI PER ALBERO A 6 FOGLIE  
*PACKAGING - BRANCHES FOR 6 LEAVES TREE*

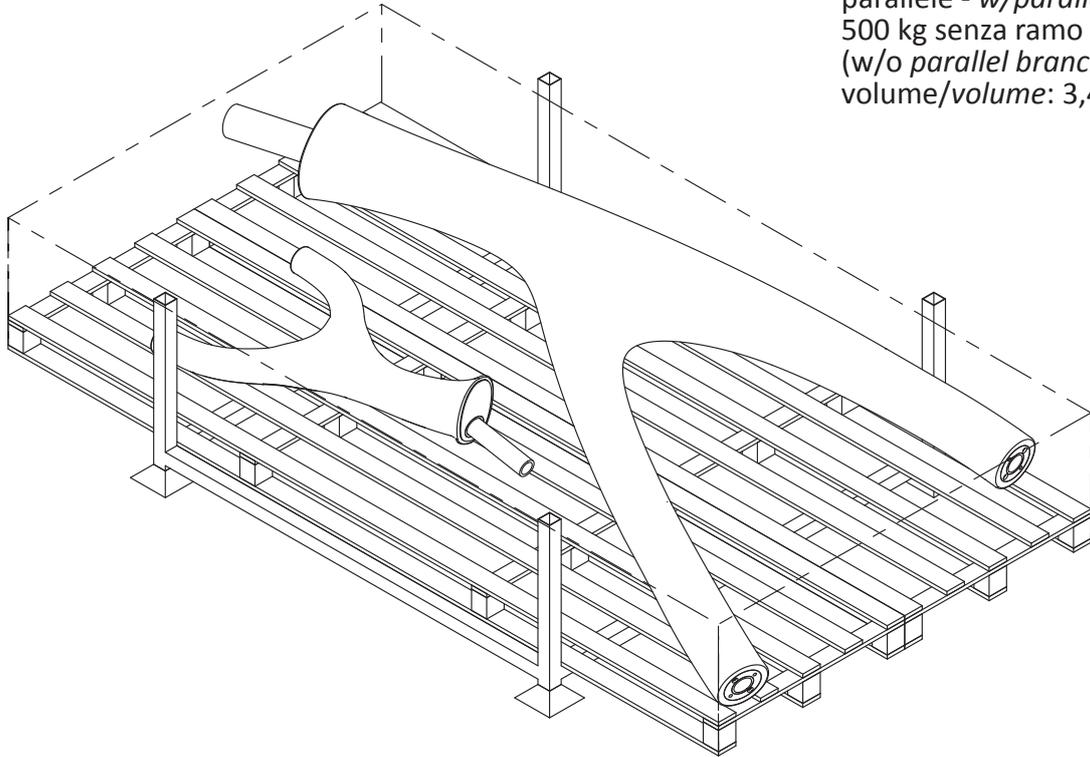


lunghezza/length: 3 m  
larghezza/width: 1,6 m  
altezza/height: 0,7 m  
peso/weight: 325 kg  
volume/volume: 3,4 m<sup>3</sup>

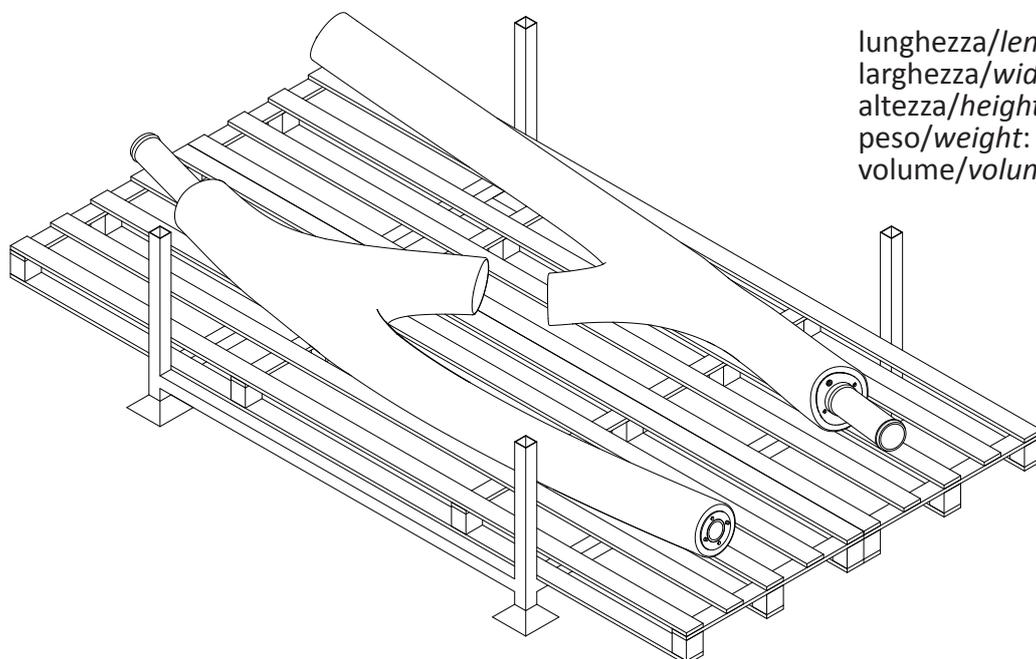


lunghezza/length: 3 m  
larghezza/width: 1,6 m  
altezza/height: 0,7 m  
peso/weight: 385 kg  
volume/volume: 3,4 m<sup>3</sup>

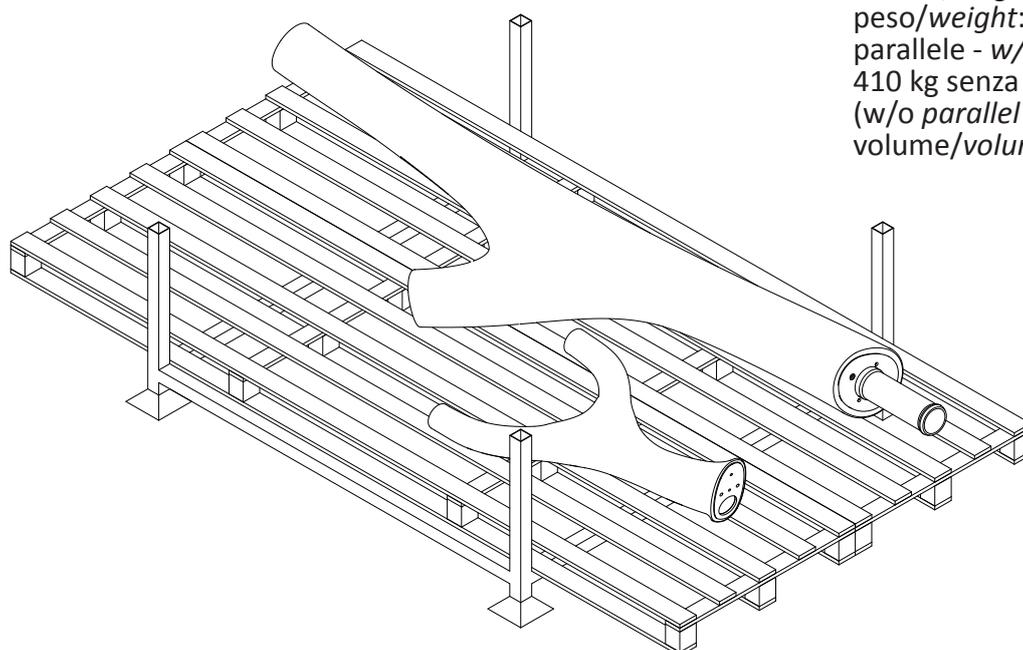
lunghezza/length: 3 m  
larghezza/width: 1,6 m  
altezza/height: 0,7 m  
peso/weight: 550 kg con ramo  
parallele - w/parallel branch;  
500 kg senza ramo parallele  
(w/o parallel branch)  
volume/volume: 3,4 m<sup>3</sup>



IMBALLAGGI - RAMI PER ALBERO A 3 FOGLIE  
*PACKAGING - BRANCHES FOR 3 LEAVES TREE*

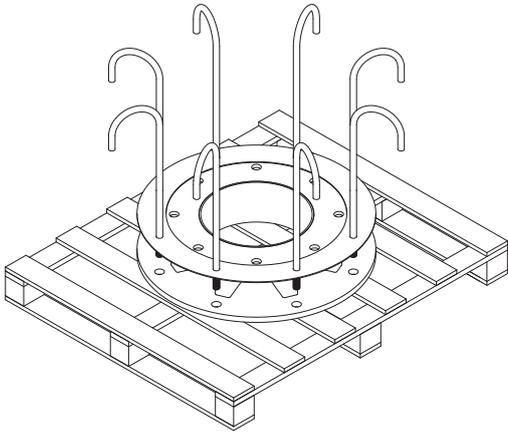


lunghezza/length: 3 m  
larghezza/width: 1,6 m  
altezza/height: 0,7 m  
peso/weight: kg  
volume/volume: 3,4 m<sup>3</sup>

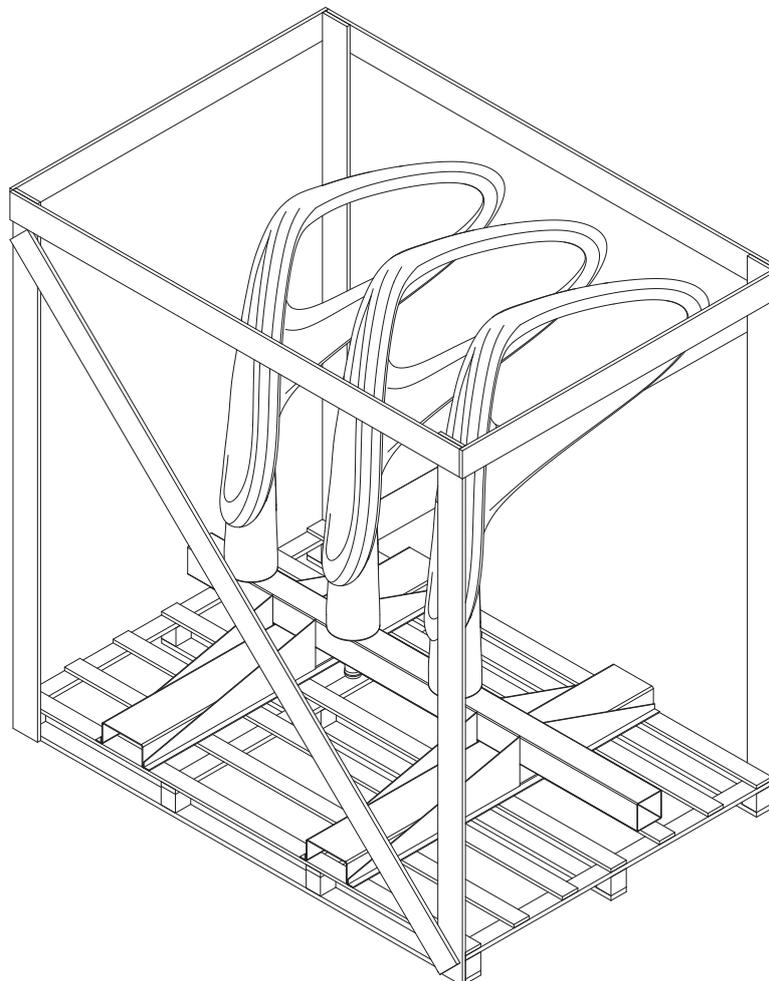
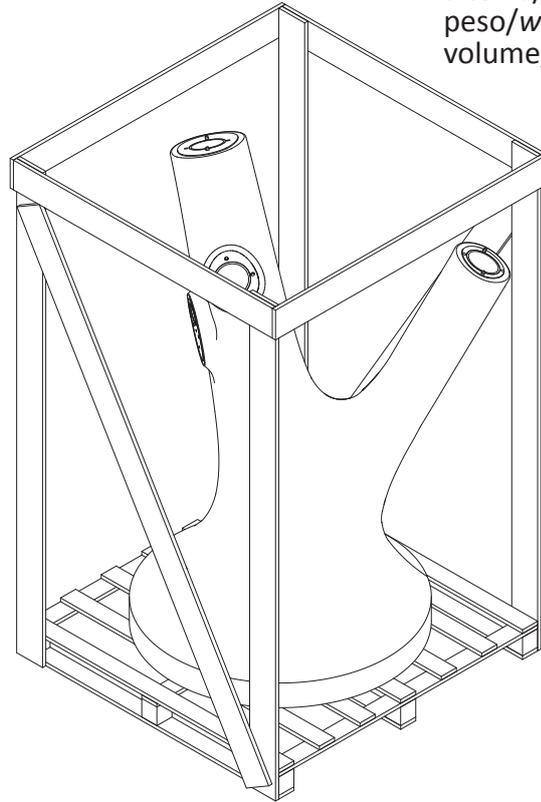


lunghezza/length: 3 m  
larghezza/width: 1,6 m  
altezza/height: 0,7 m  
peso/weight: 465 kg con ramo  
parallele - w/parallel branch;  
410 kg senza ramo parallele  
(w/o parallel branch)  
volume/volume: 3,4 m<sup>3</sup>

lunghezza/length: 1,2 m  
larghezza/width: 1 m  
altezza/height: 1 m  
peso/weight: 120 kg  
volume/volume: 1,2 m<sup>3</sup>

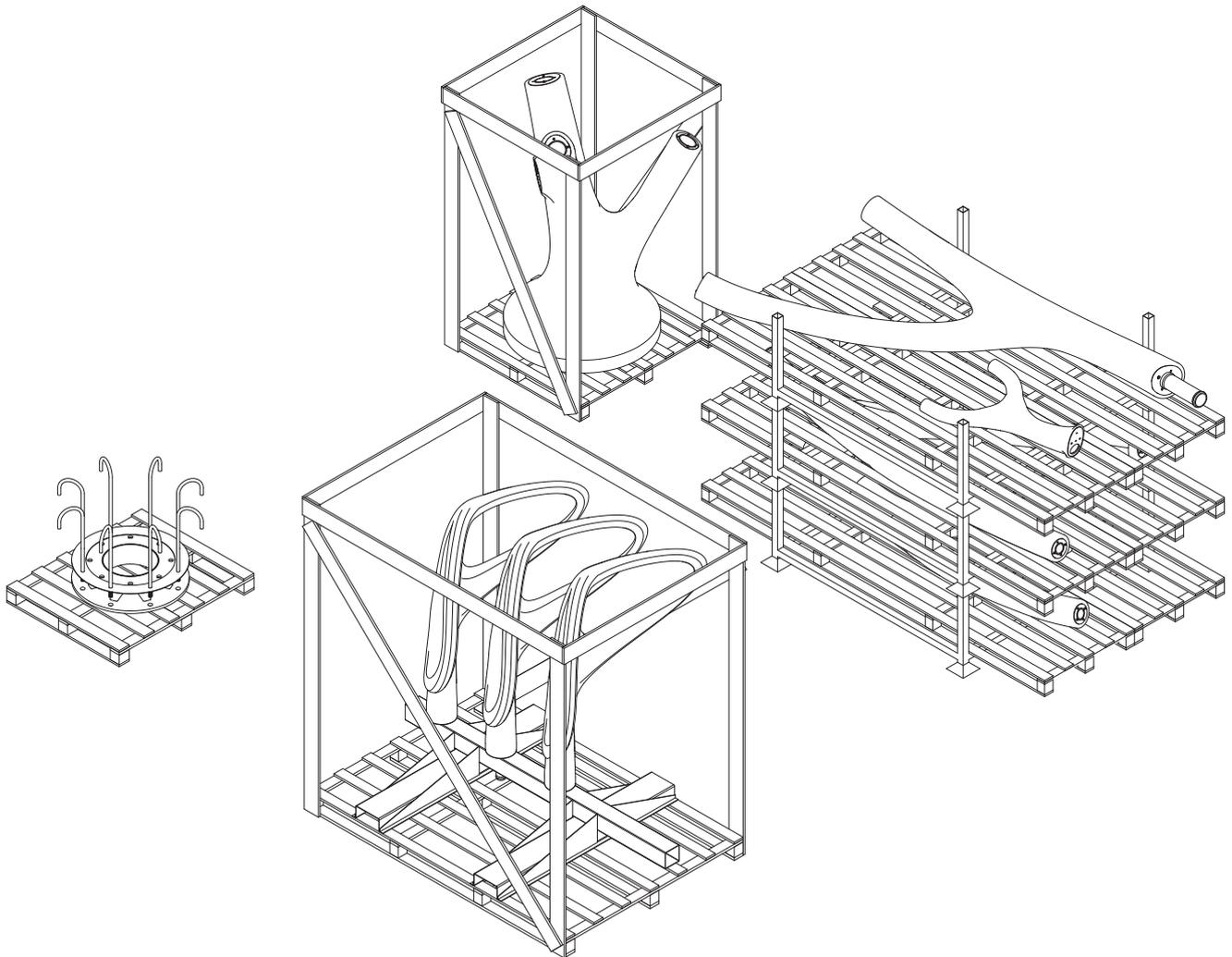


lunghezza/length: 1,2 m  
larghezza/width: 1,2 m  
altezza/height: 2 m  
peso/weight: 1070 kg  
volume/volume: 3 m<sup>3</sup>

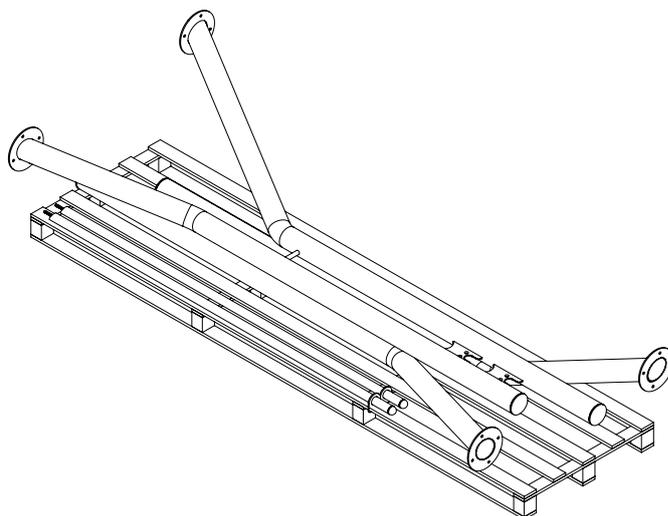


lunghezza/length: 2,2 m  
larghezza/width: 1,5 m  
altezza/height: 2,3 m  
peso/weight: 700 kg  
volume/volume: 7,6 m<sup>3</sup>

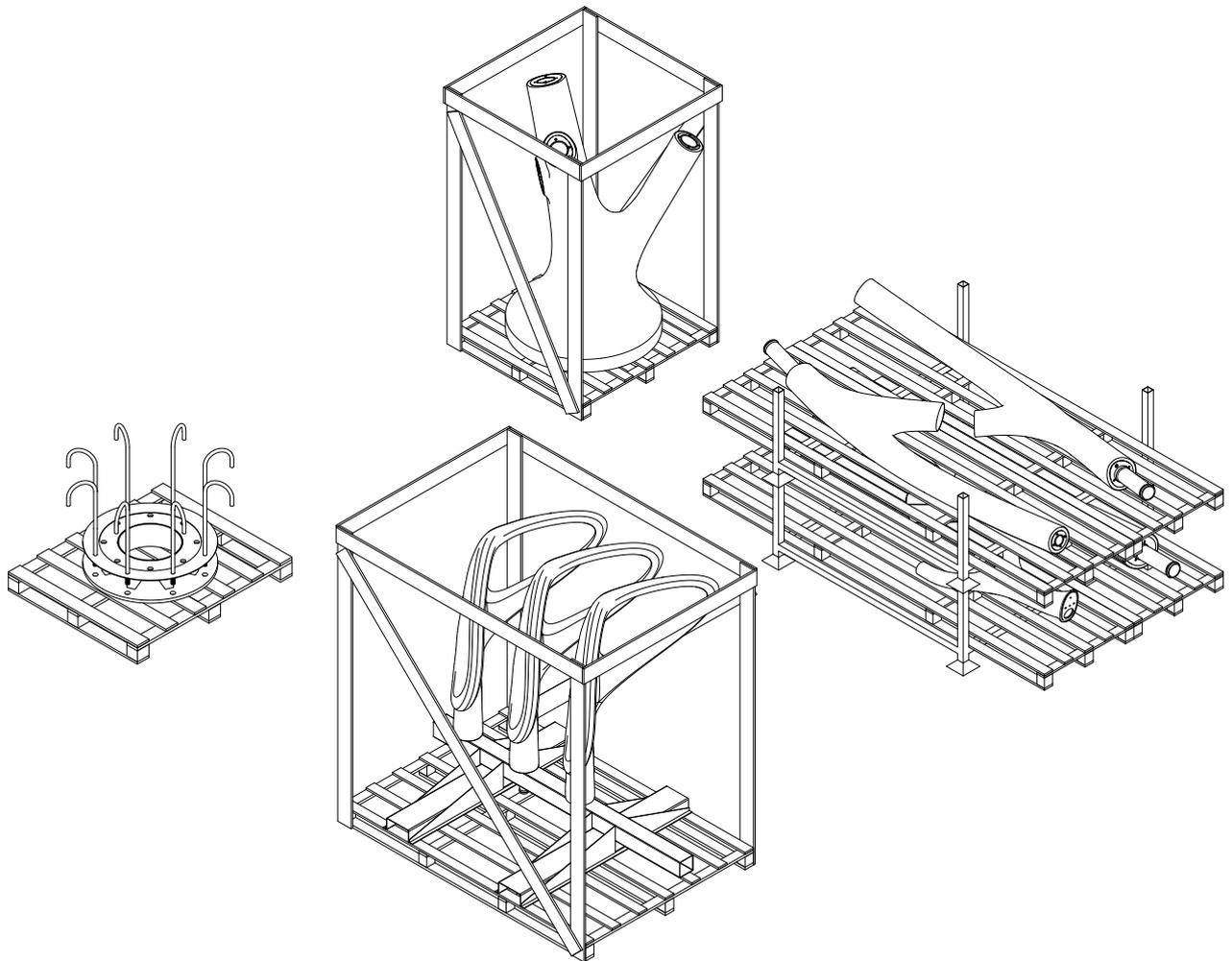
COMPLESSIVO IMBALLAGGI - ALBERO 6 FOGLIE  
*OVERALL PACKAGING - 6 LEAVES TREE*



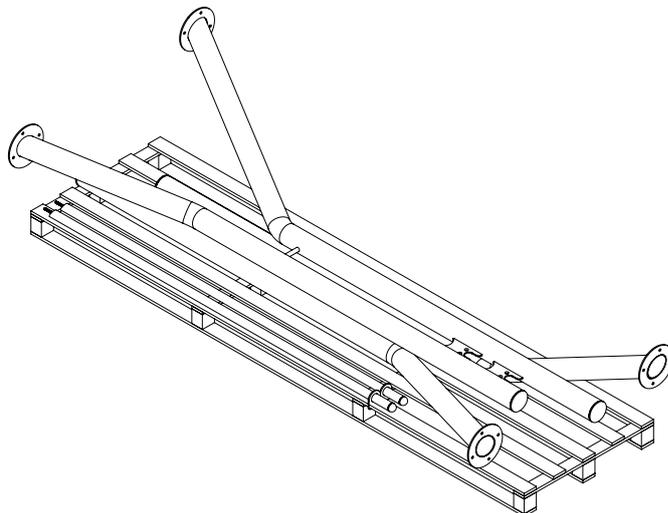
imballo accessori  
*accessories packaging*



COMPLESSIVO IMBALLAGGI - ALBERO 3 FOGLIE  
*OVERALL PACKAGING - 3 LEAVES TREE*

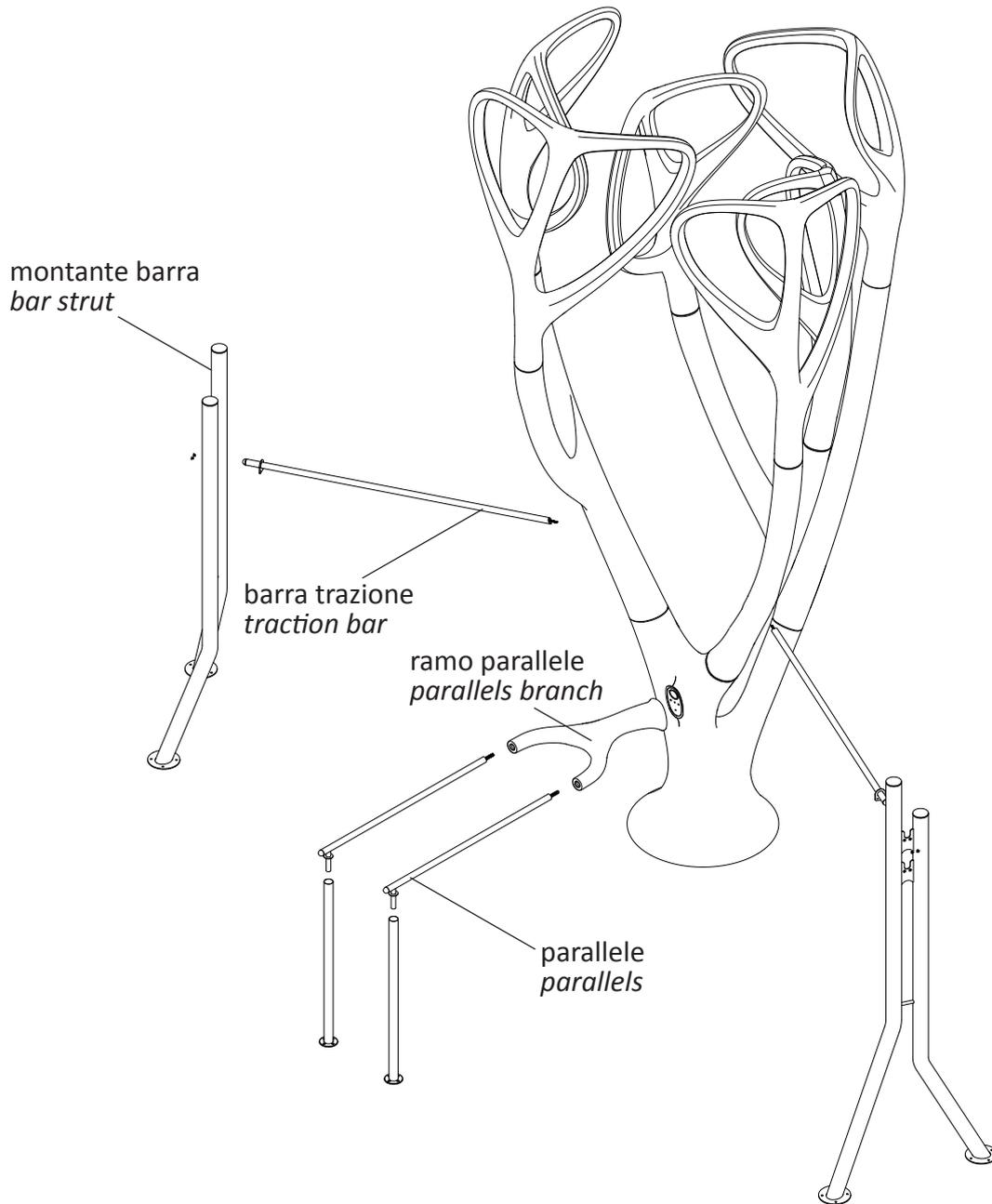


imballo accessori  
*accessories packaging*



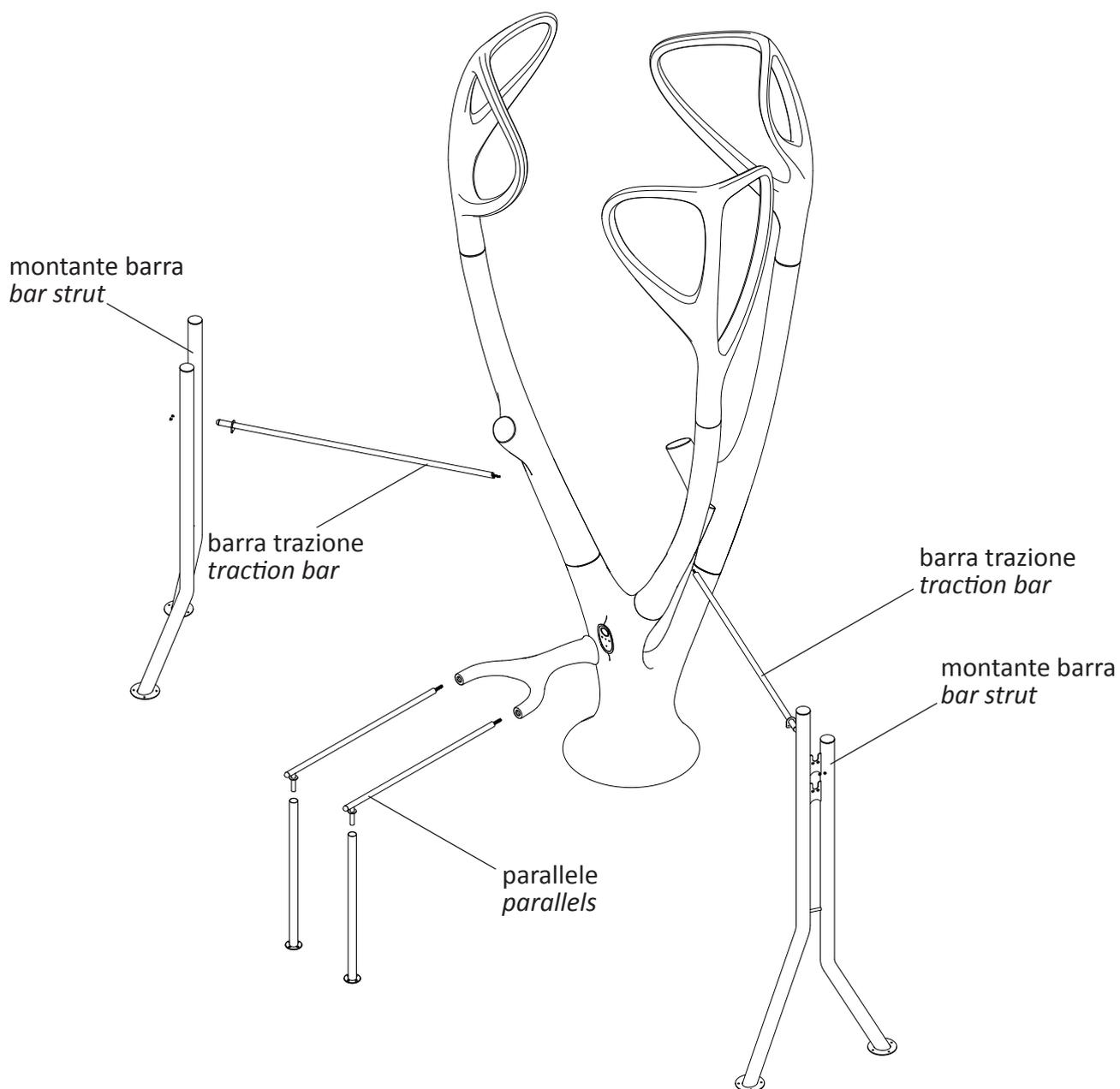
# LEOPARD TREE - ACCESSORI

## LEOPARD TREE - ACCESSORIES

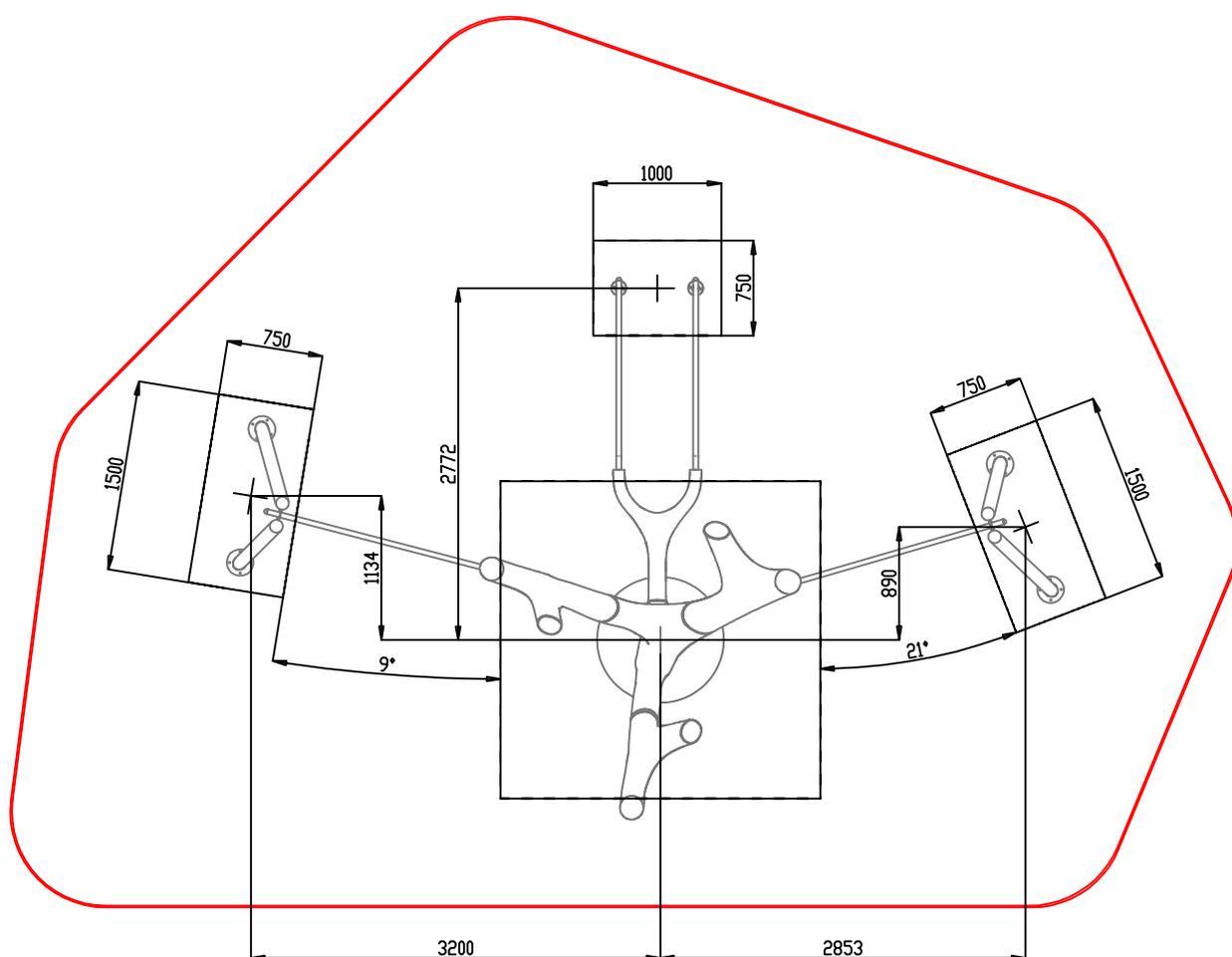


# UNPARALLEL TREE - ACCESSORI

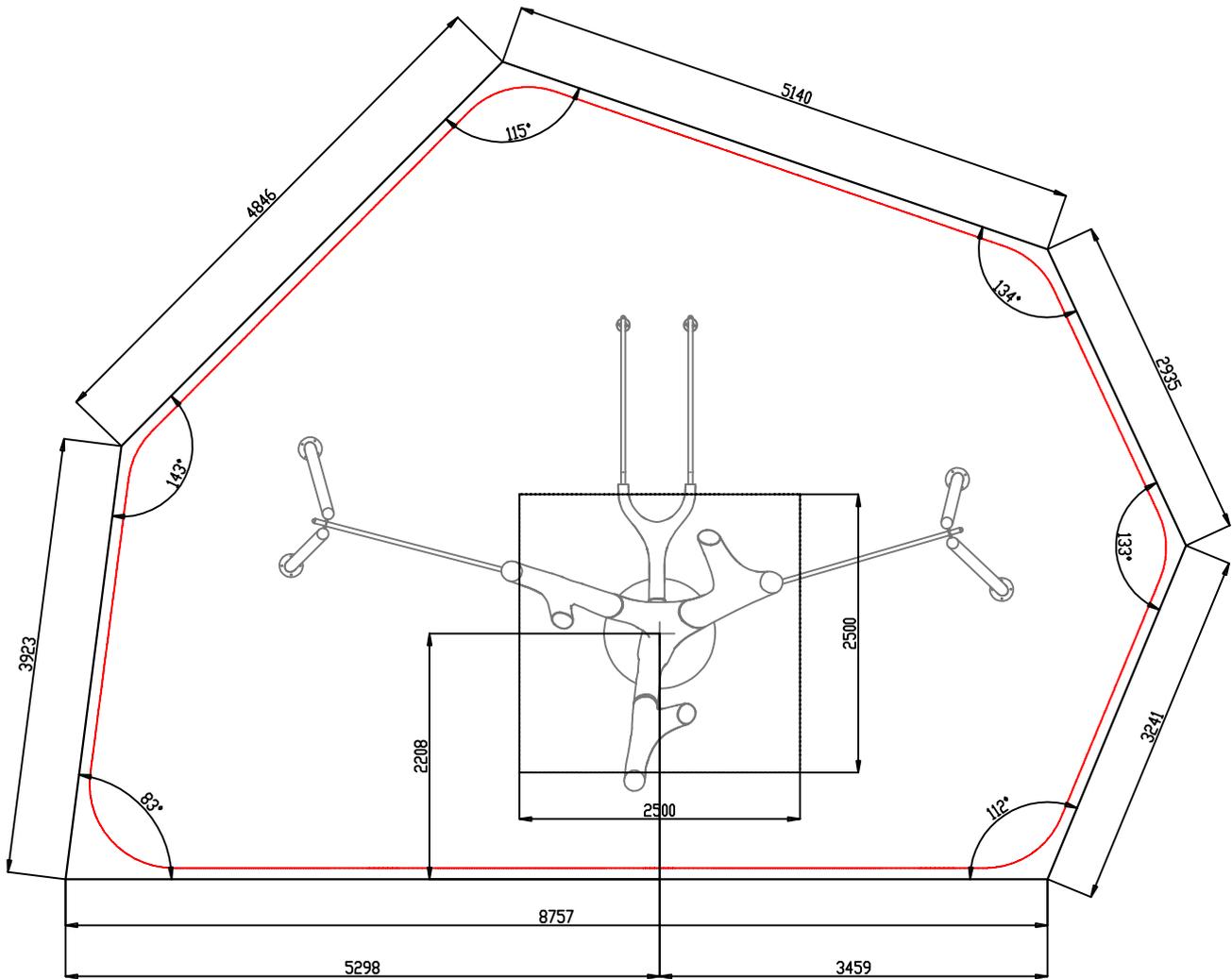
## UNPARALLEL TREE - ACCESSORIES



UNPARALLEL/LEOPARD TREE - FONDAZIONI ISOLA  
CON MATERIALE GRANULATO  
*UNPARALLEL/LEOPARD TREE - FOUNDATIONS  
DRAWING FOR GRANULATED MATERIAL*

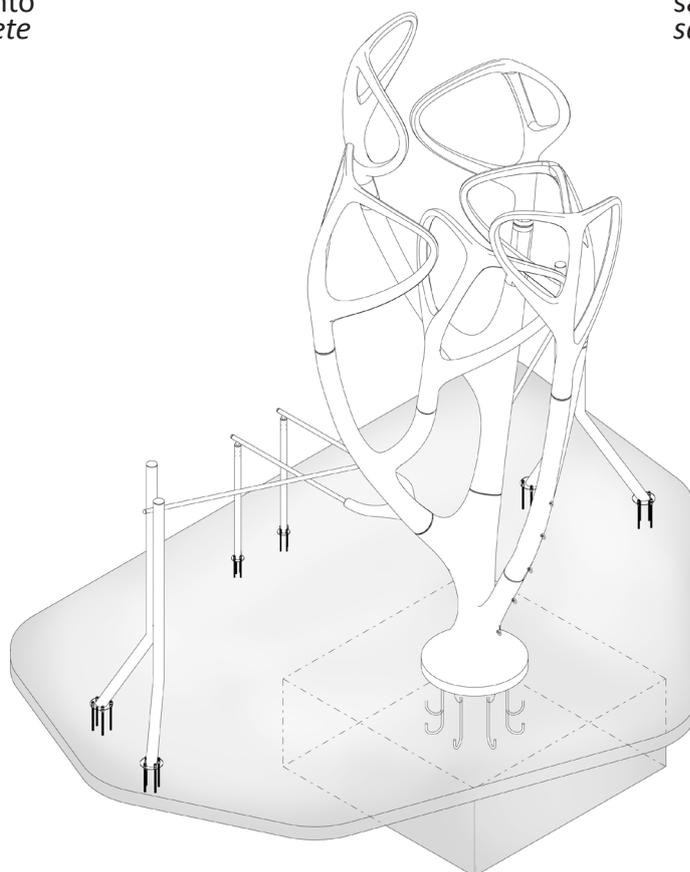
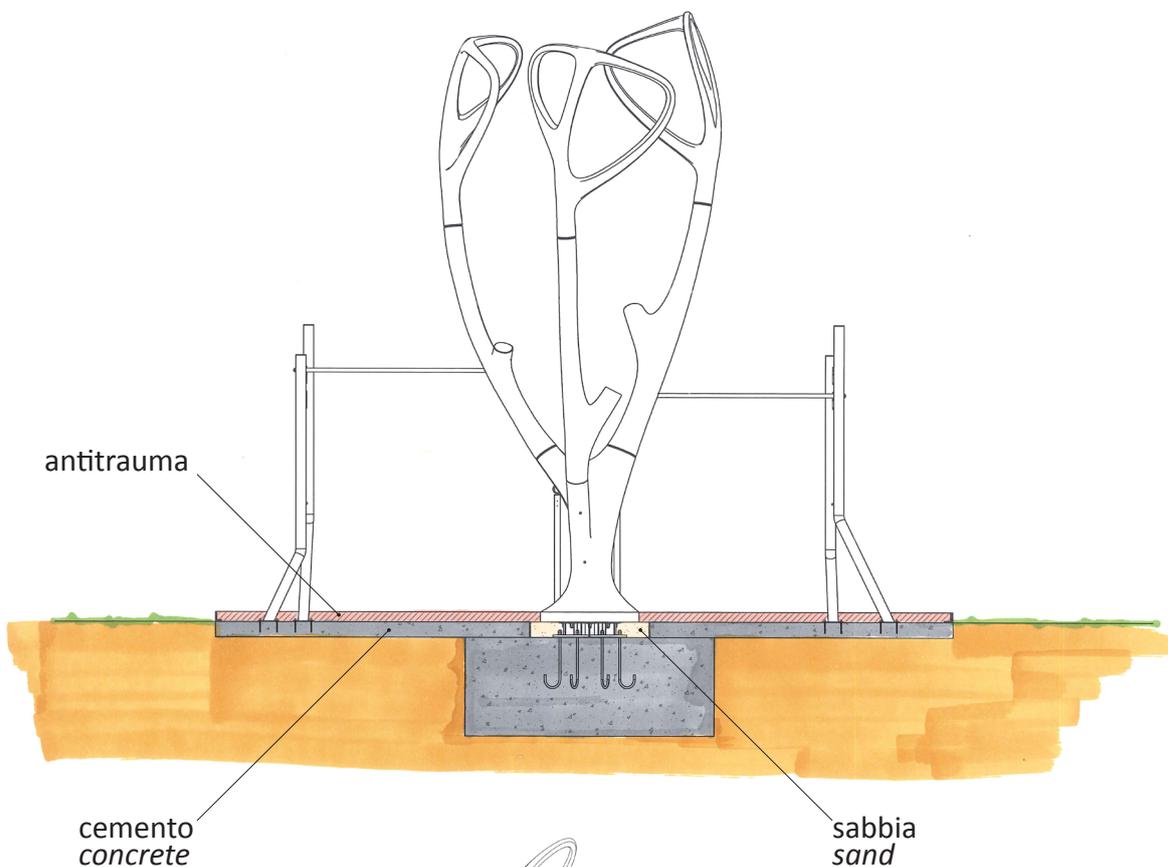


UNPARALLEL/LEOPARD TREE - FONDAZIONI ISOLA  
CON TAPPETO ANTITRAUMA  
*UNPARALLEL TREE - FOUNDATIONS DRAWING WITH  
ANTITRAUMA PAVEMENT*

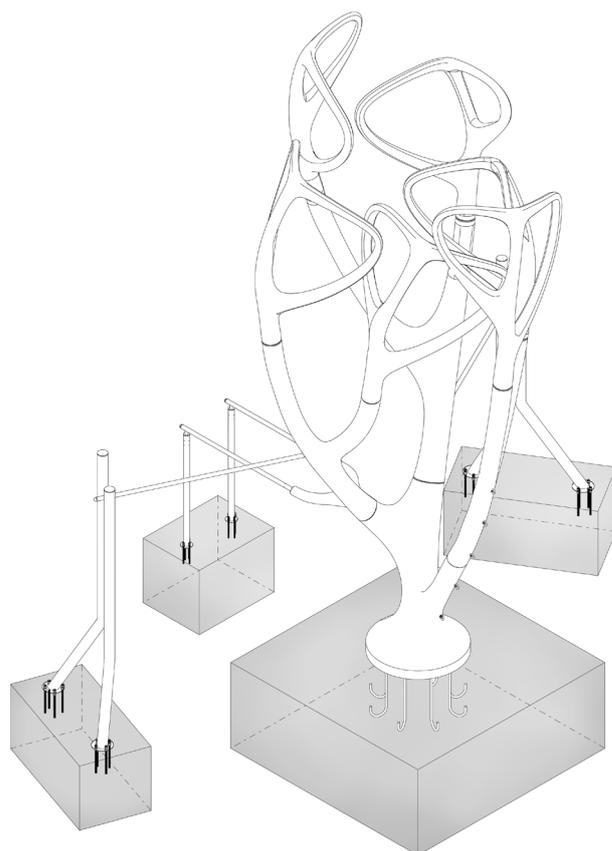
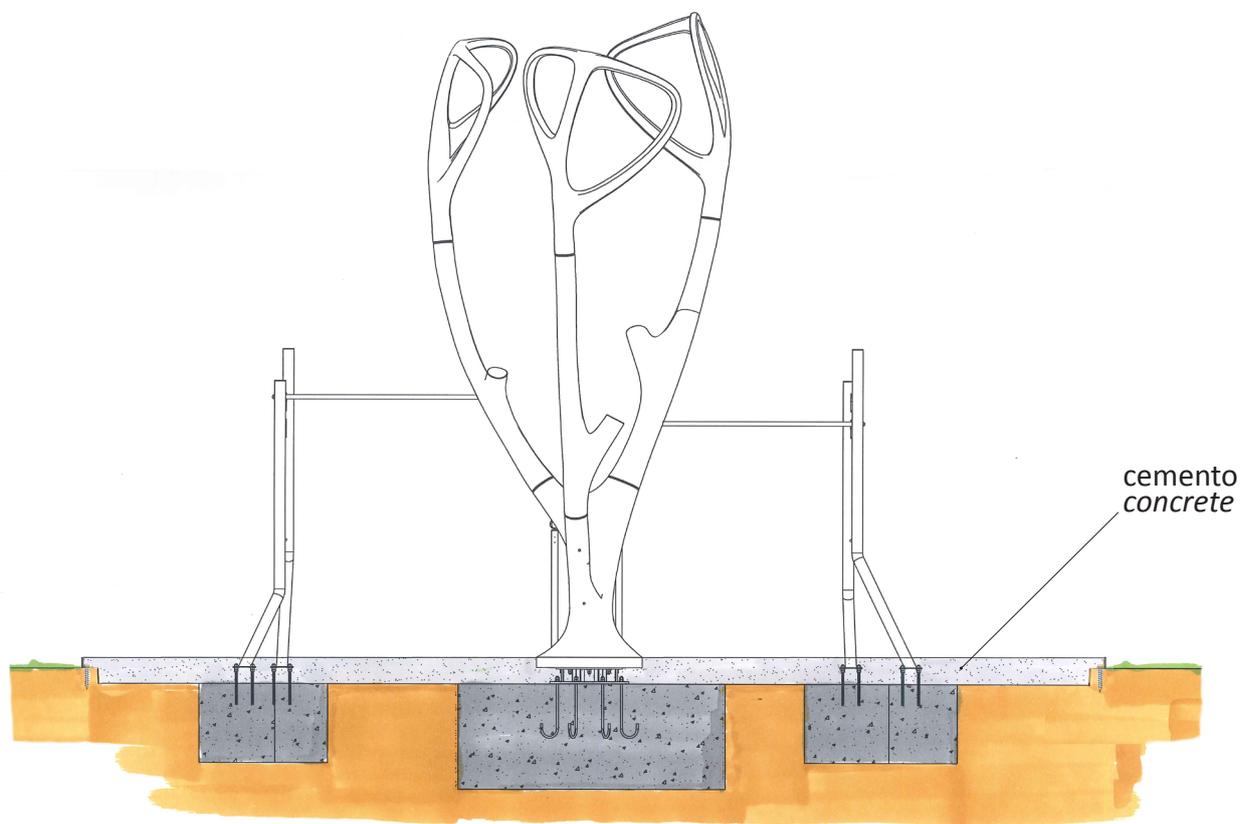


# UNPARALLEL/LEOPARD TREE - FONDAZIONI ISOLA CON TAPPETO ANTITRAUMA

## UNPARALLEL TREE - FOUNDATIONS DRAWING WITH ANTITRAUMA PAVEMENT

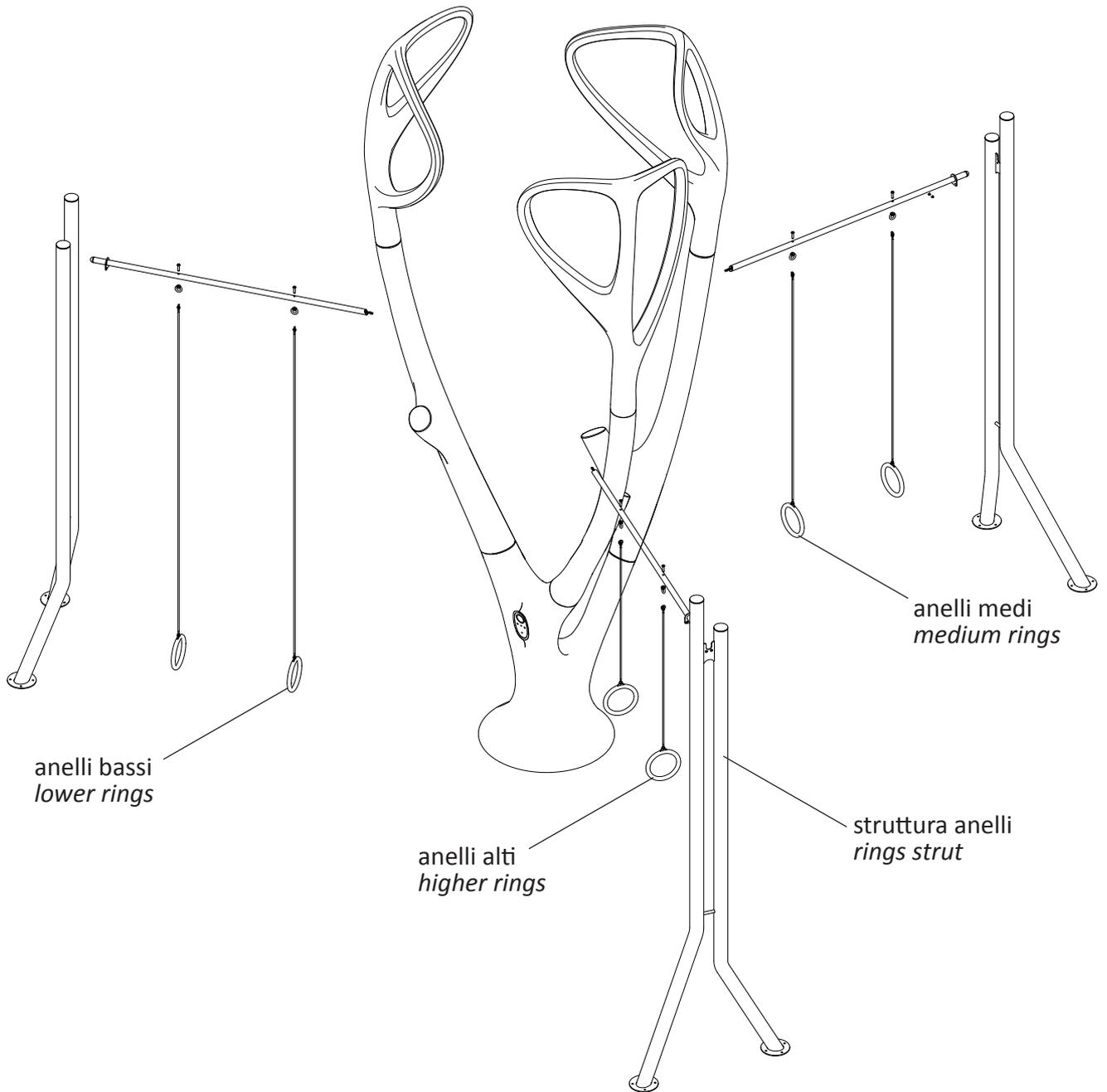


UNPARALLEL/LEOPARD TREE - FONDAZIONI ISOLA  
CON MATERIALE GRANULATO  
*UNPARALLEL/LEOPARD TREE - FOUNDATIONS DRA-  
WING FOR GRANULATED MATERIAL*



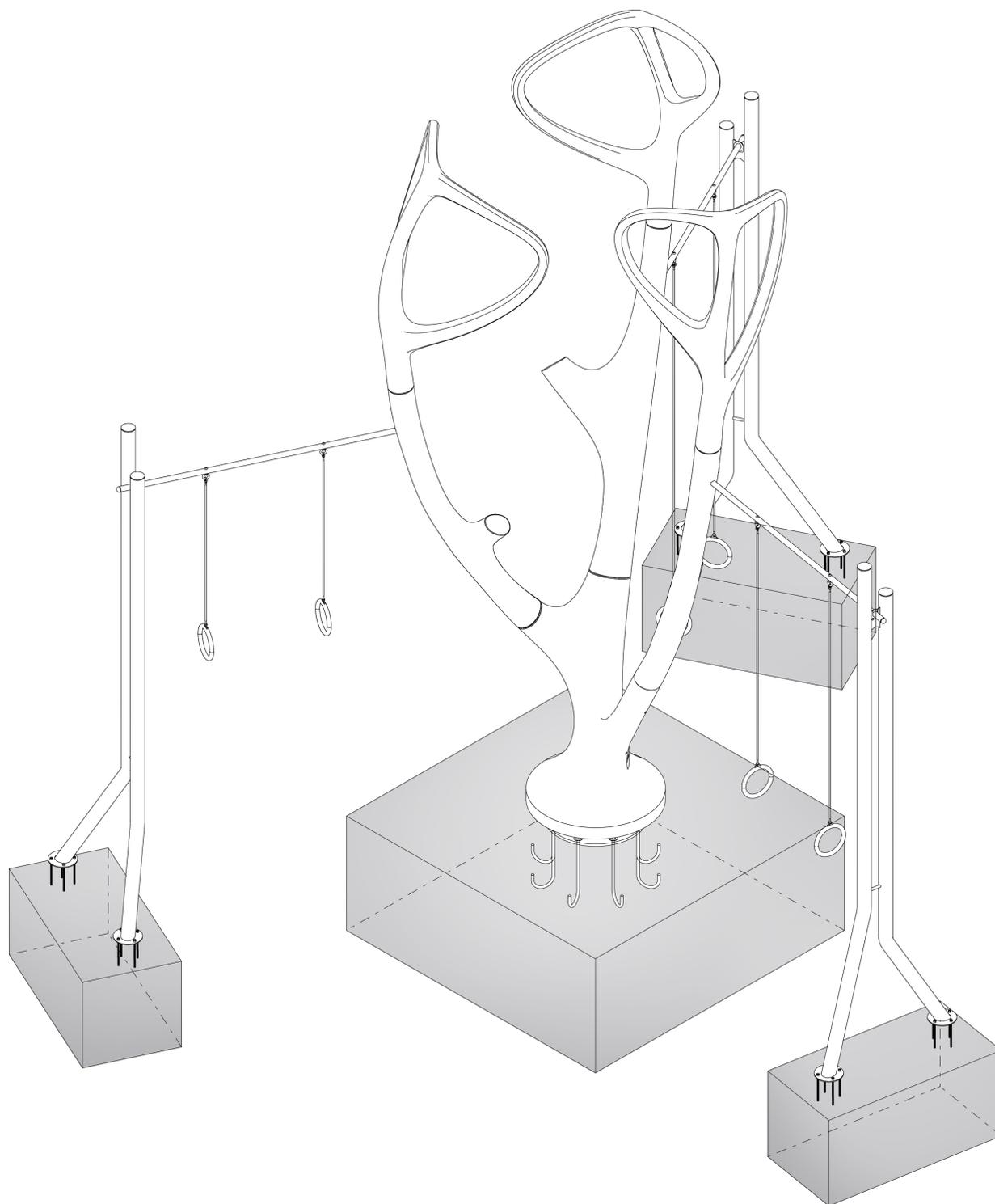
# RINGS TREE - ACCESSORI

## RINGS TREE - ACCESSORIES

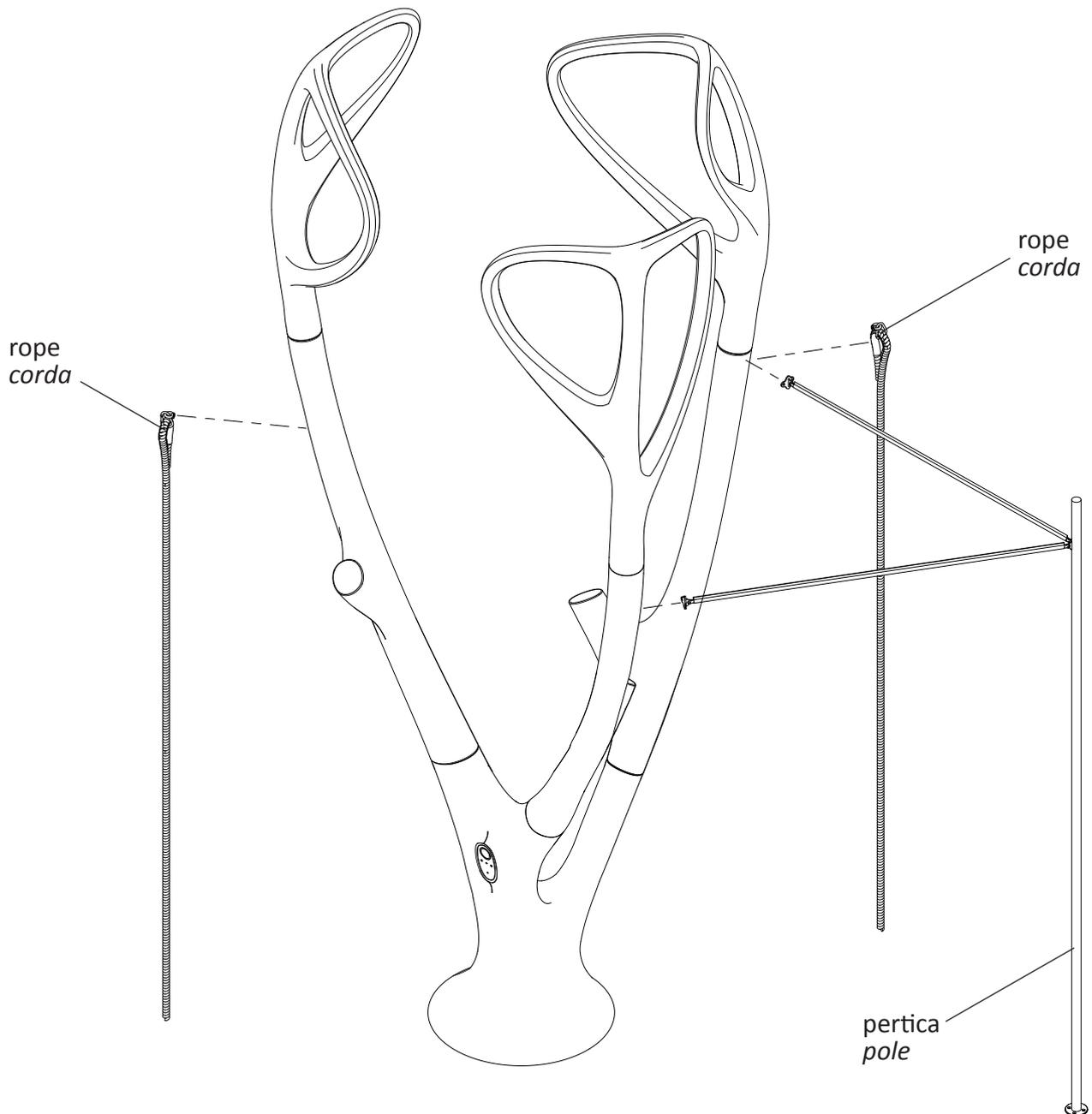


RINGS TREE - FONDAZIONI ISOLA CON MATERIALE GRANULATO

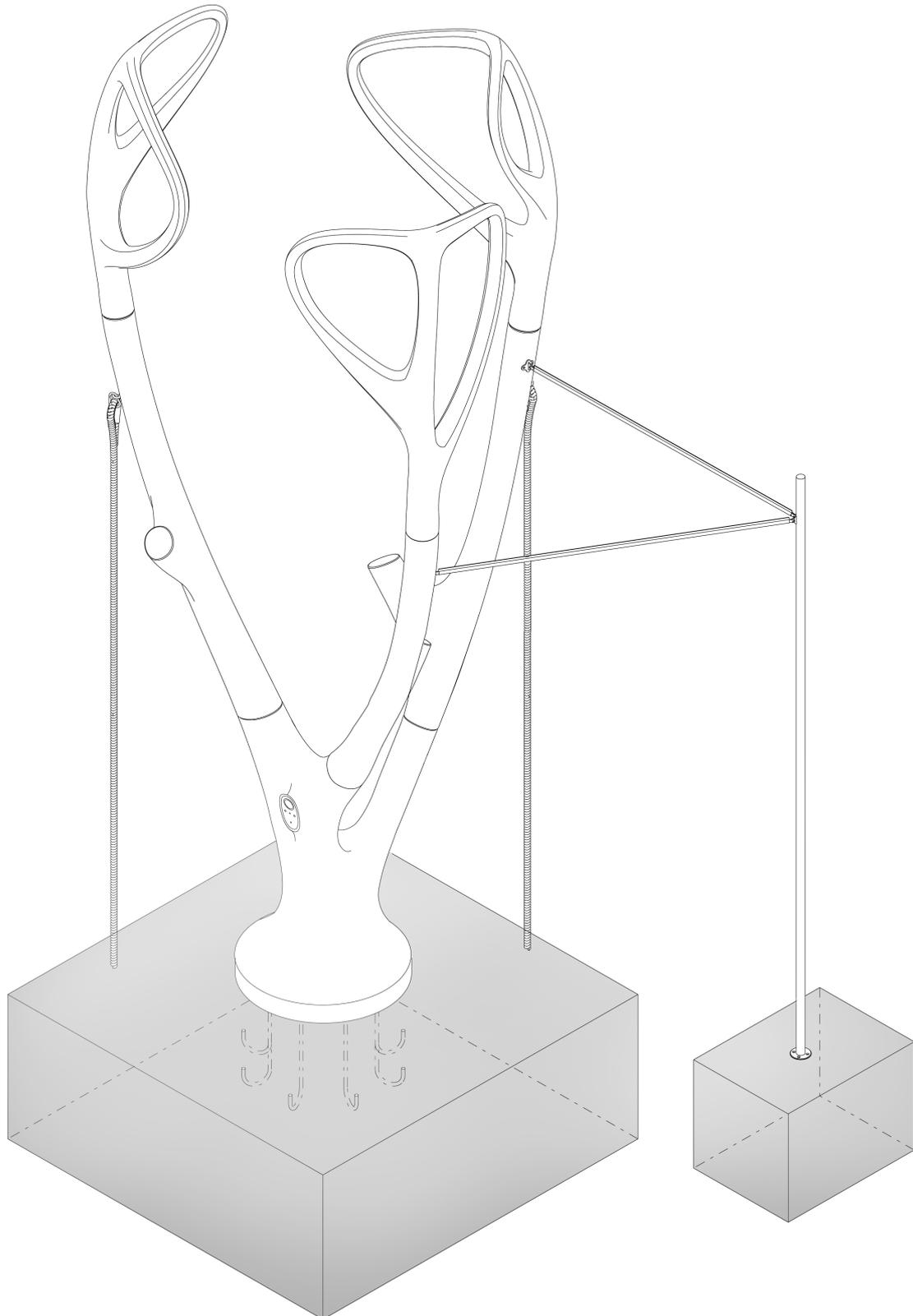
*RINGS TREE - FOUNDATIONS WITH GRANULATED MATERIAL ISLAND*



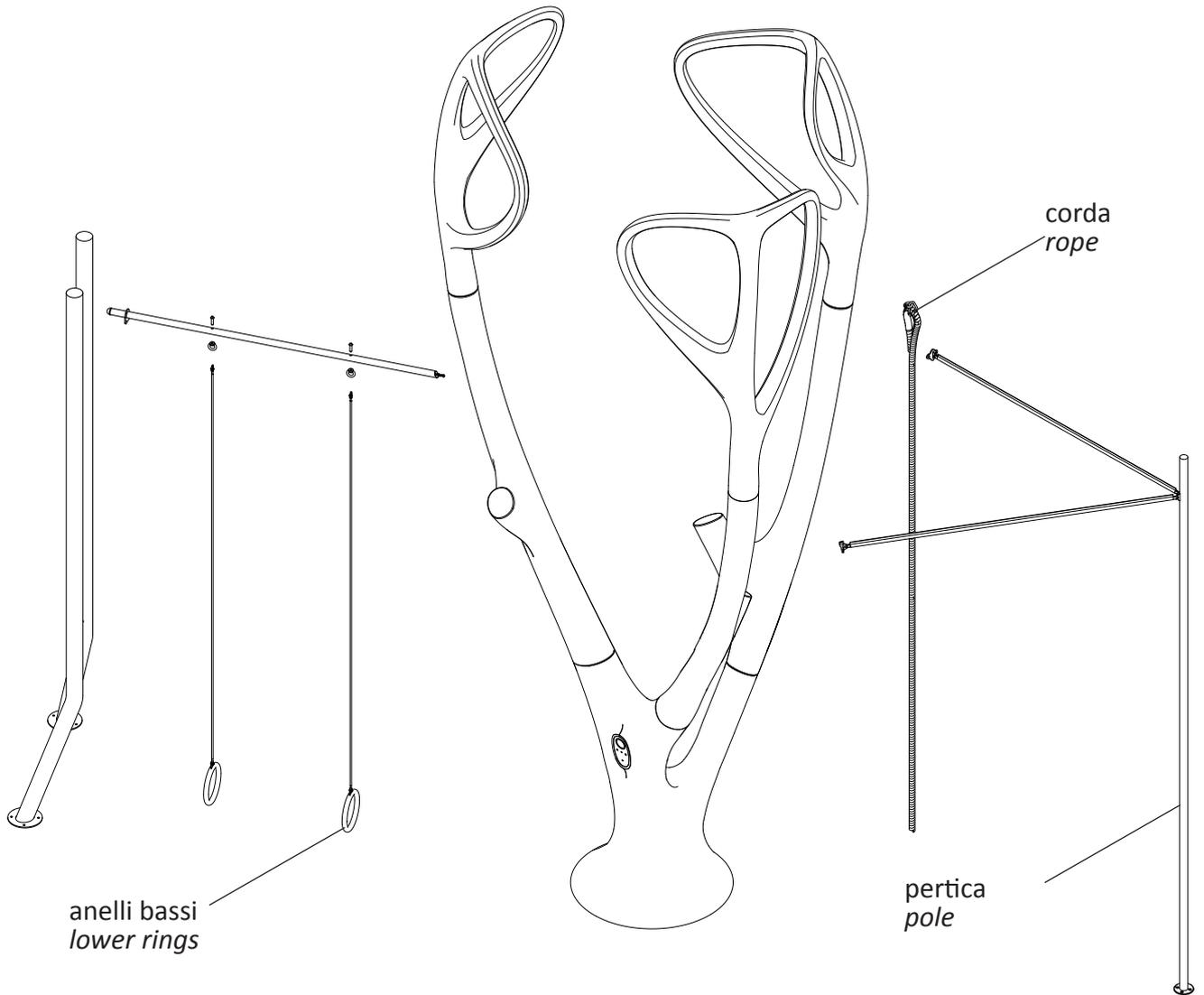
VERTICAL TREE - ACCESSORI  
VERTICAL TREE - ACCESSORIES



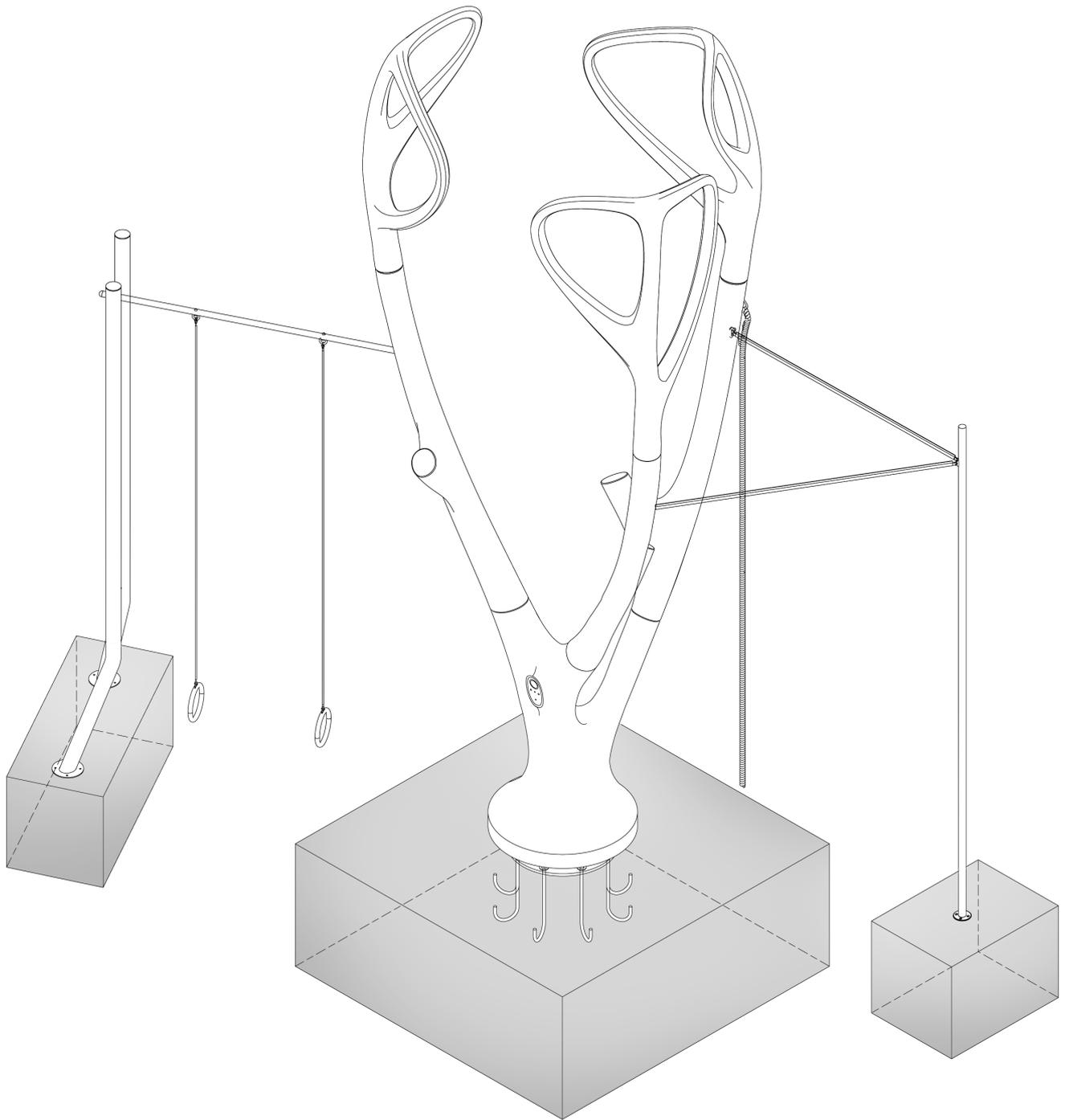
VERTICAL TREE - FONDAZIONI ISOLA CON  
MATERIALE GRANULATO  
*VERTICAL TREE - FOUNDATIONS WITH GRANULATED  
MATERIAL ISLAND*

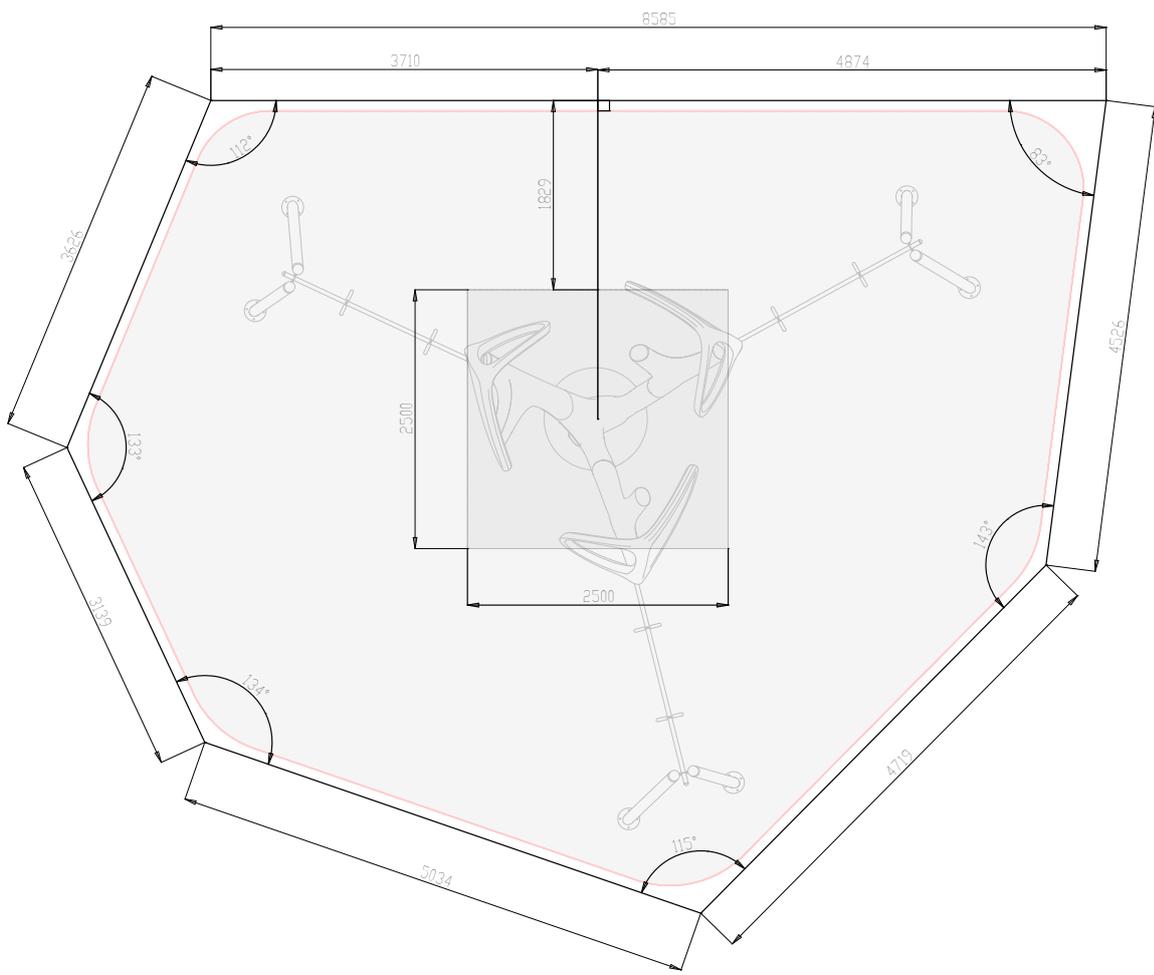
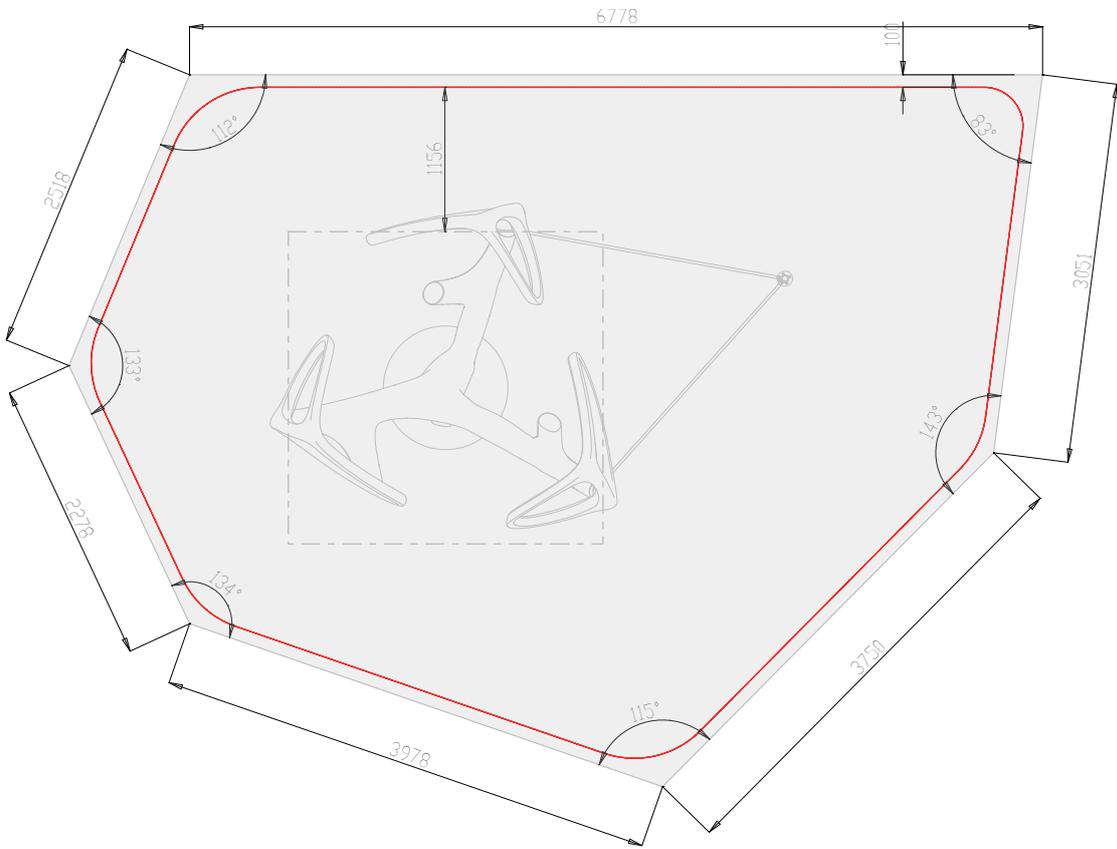


RINGS & ROPES TREE - ACCESSORI  
*RINGS & ROPES TREE - ACCESSORIES*

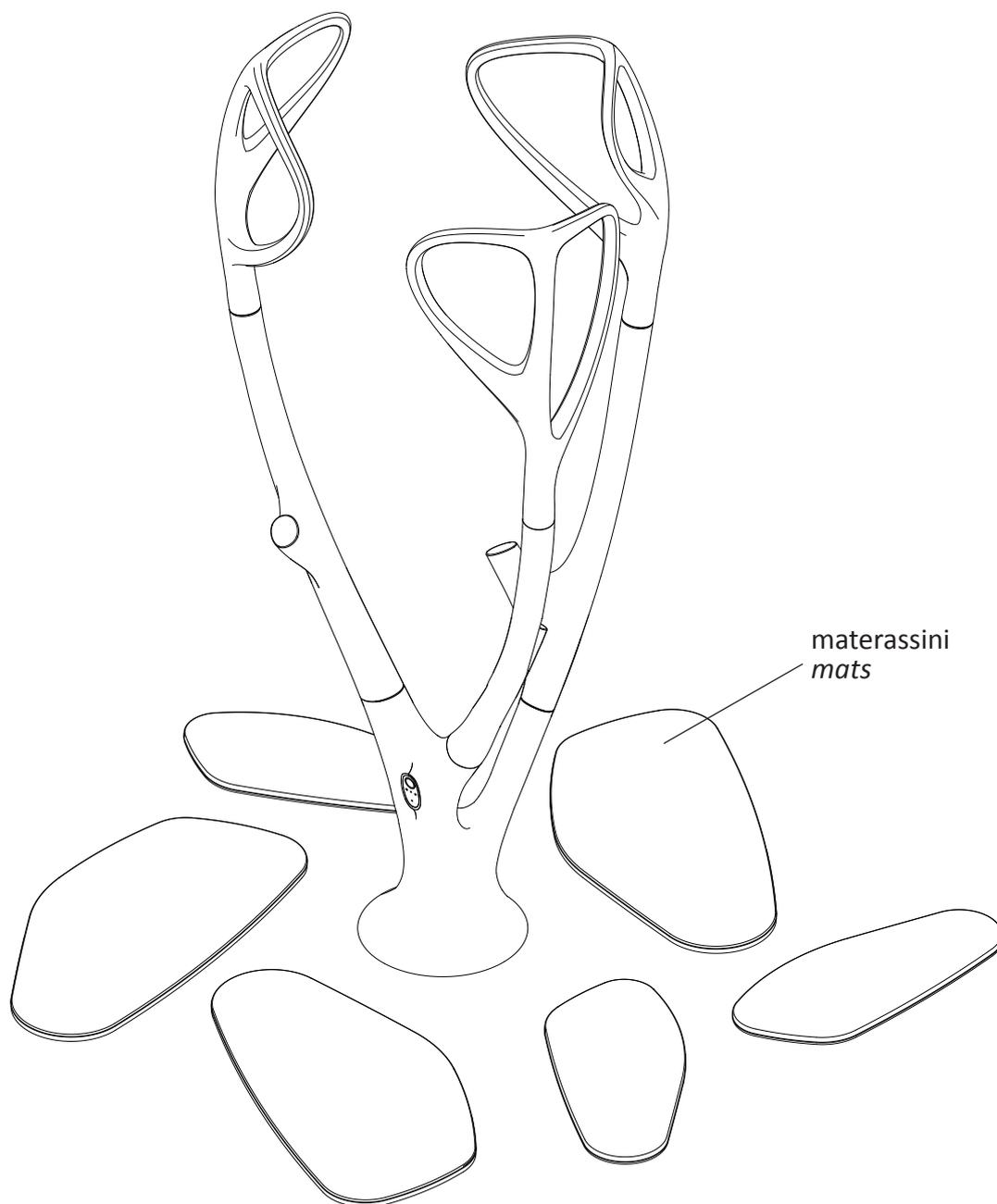


RINGS & ROPES TREE - FONDAZIONI ISOLA  
CON MATERIALE GRANULATO  
*RINGS & ROPES TREE - FOUNDATIONS WITH  
GRANULATED MATERIAL ISLAND*





ZEN TREE - ACCESSORI  
ZEN TREE - ACCESSORIES



# SCHEMA FONDAZIONI - CON TAPPETO ANTITRAUMA

## FOUNDATIONS SCHEME - ANTITRAUMA PAVEMENT

### 1 - scavo *excavation*

E' necessario effettuare la tracciatura delle fondazioni e dell'area sulla quale andrà a essere la posta la pavimentazione anticaduta, secondo quelle che sono le indicazioni progettuali (tavole allegate).

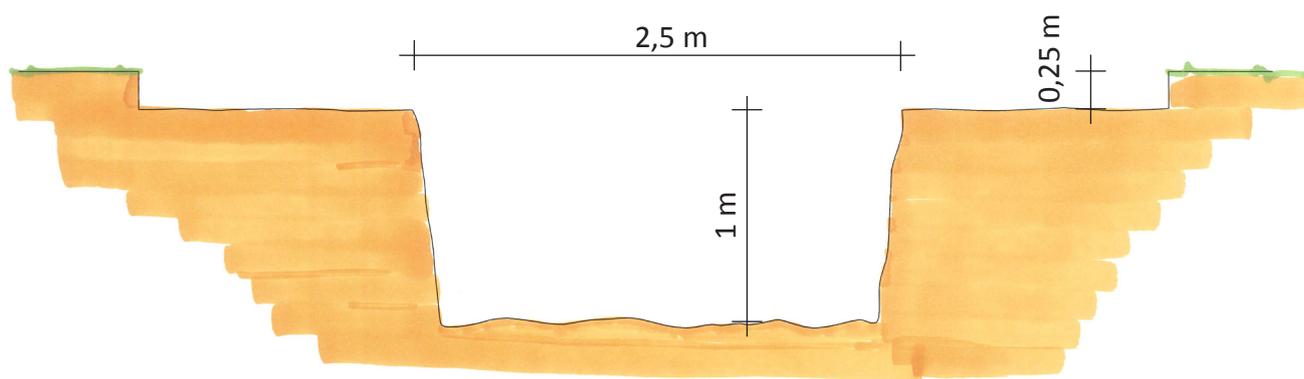
Il plinto di fondazione necessiterà di una profondità di 1 m con dimensioni 2,5 x 2,5 m.

L'area di pertinenza della pavimentazione anticaduta invece necessiterà di uno scavo con altezza 25 cm (soletta in calcestruzzo e tappeto antitrauma previsto) e di dimensioni variabili secondo il tipo di albero scelto.

*It' necessary to make the tracking of the foundations and the area on which antitrauma pavement will be installed, according to what are the design guidelines (attached tables).*

*The foundation plinth will require a depth of 1 m with dimensions 2.5 x 2.5 m.*

*The area of antitrauma pavement instead will require an excavation height 25 cm (concrete slab and mat antitrauma) and vary size depending on the type of tree chosen.*



## 2 - getto e tirafondo *casting and ground anchor*

Una volta realizzato lo scavo e trasportato via il terreno di rifiuto, si passerà alla sistemazione al suo interno dell'armatura prevista progettualmente (già preliminarmente preparata). Nell'area invece sulla quale verrà installato l'antitrauma si sistemerà una rete metallica (per la ripartizione degli sforzi all'interno della soletta che verrà realizzata).

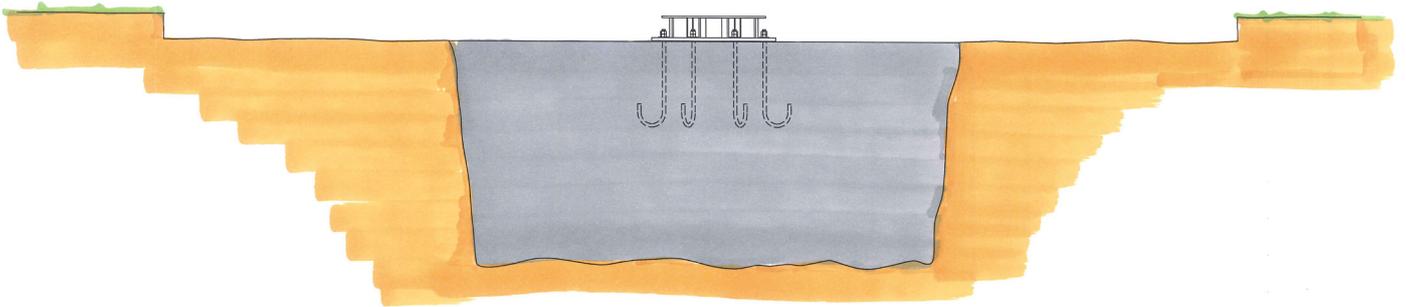
Nella zona prevista per il plinto di fondazione dell'albero, verrà inoltre legata dall'armatura del plinto la piastra di fondazione e i tirafondi di ancoraggio dell'albero. La piastra di fondazione alla quale sono fissati i tirafondi, affinché la posa dell'albero sia più corretta possibile dovrà essere perfettamente in piano e a livello.

Infine si procederà al getto in calcestruzzo su tutta l'area scavata per il plinto di fondazione e al successivo livellamento del calcestruzzo stesso fino alla quota di progetto.

*Once realized the excavation and got away the reject ground, it will pass to the arrangement inside of the armor provided by design (already prepared beforehand). In the other hand where you will place the antitrauma pavement will settle a wire mesh (for the distribution of effort within the slab that will be made).*

*In the area in which the foundation plinth of the tree, will also be bound by armor plate of the plinth foundation and anchor bolts anchoring the tree. The foundation plate which are fixed bolts, for the laying of the tree is more correct as possible must be perfectly flat and level.*

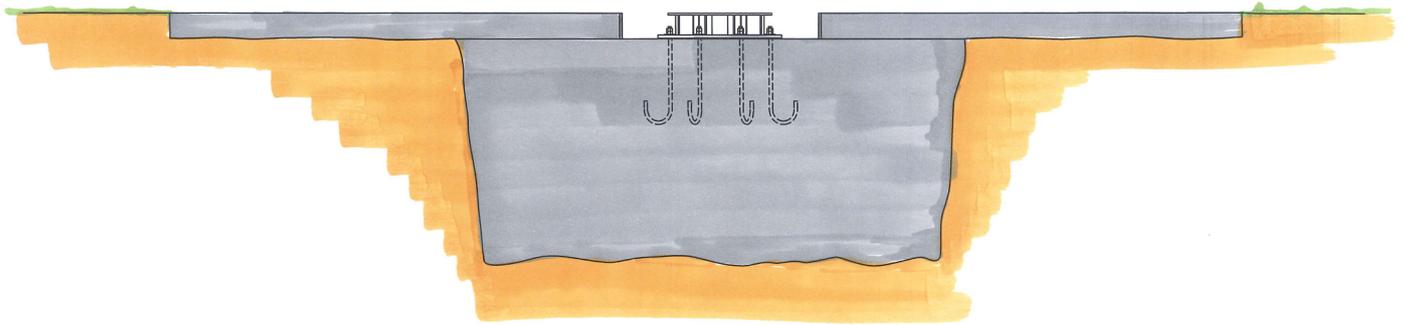
*Finally we will proceed to the concrete cast on the whole area excavated for the foundation plinth and the subsequent leveling of the concrete itself up to the portion of the project.*



### 3 - getto soletta *insole casting*

La soletta armata sarà gettata in opera facendo particolare attenzione al suo livellamento alla quota di progetto. E' necessario, prima del getto, porre la lamiera di protezione ad anello, centrata rispetto il tirafondo, in modo da lasciare libera l'area per permettere il successivo fissaggio al tronco.

*The reinforced concrete slab will be cast in place, paying particular attention to its leveling according the project. It's necessary, before casting, lay the protective plate ring, centered with respect to the anchor bolt, so as to keep the area free to permit subsequent attachment to the trunk.*



## 4 - posizionamento tronco *trunk positioning*

Dopo almeno 7 giorni di maturazione del cemento dalle fondazioni, attraverso l'utilizzo di una gru meccanica si solleverà l'elemento "tronco" tramite dei golfari precedentemente fissati alle estremità superiori.

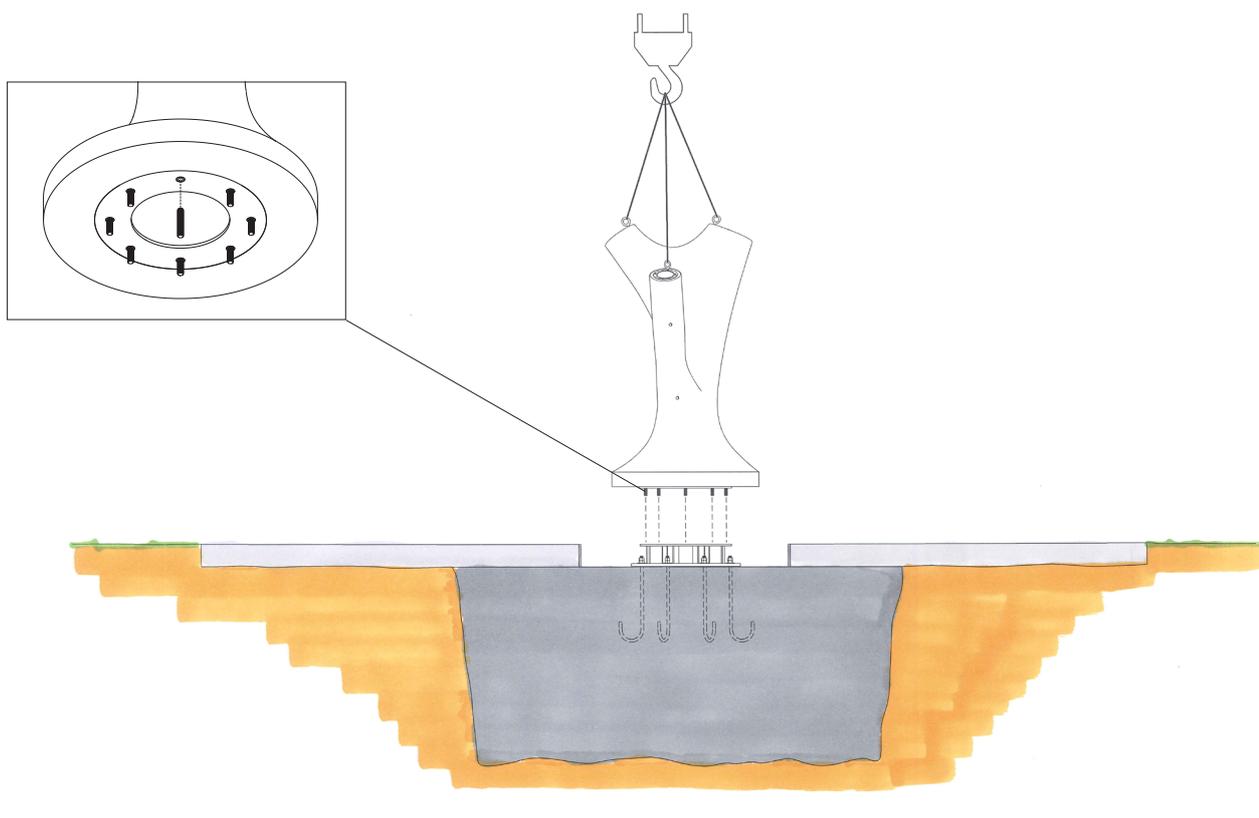
Nella movimentazione fare attenzione a mantenerlo in posizione verticale e a muoverlo con delicatezza.

Tendendolo sospeso, avvitare le 8 barre filettate nelle apposite boccole sotto la base (vedi dettaglio); dopo di che il tronco verrà posizionato in corrispondenza della piastra di fondazione presente sul plinto in modo tale che le barre che fuoriescono si vadano a inserire perfettamente nei fori presenti sulla piastra di fondazione.

*After at least 7 days of curing of the cement from foundations, through the use of a mechanical crane will lift the element "trunk" through the eyebolts previously fixed to the upper ends.*

*Handling to be careful to keep it upright and move it gently.*

*Stretching it suspended, screw the 8 threaded rods in the special bushings under the base (see detail); after which the trunk will be positioned in correspondence of the foundation plate present on the plinth so that the bars coming off you go to fit perfectly into the holes on the foundation plate.*



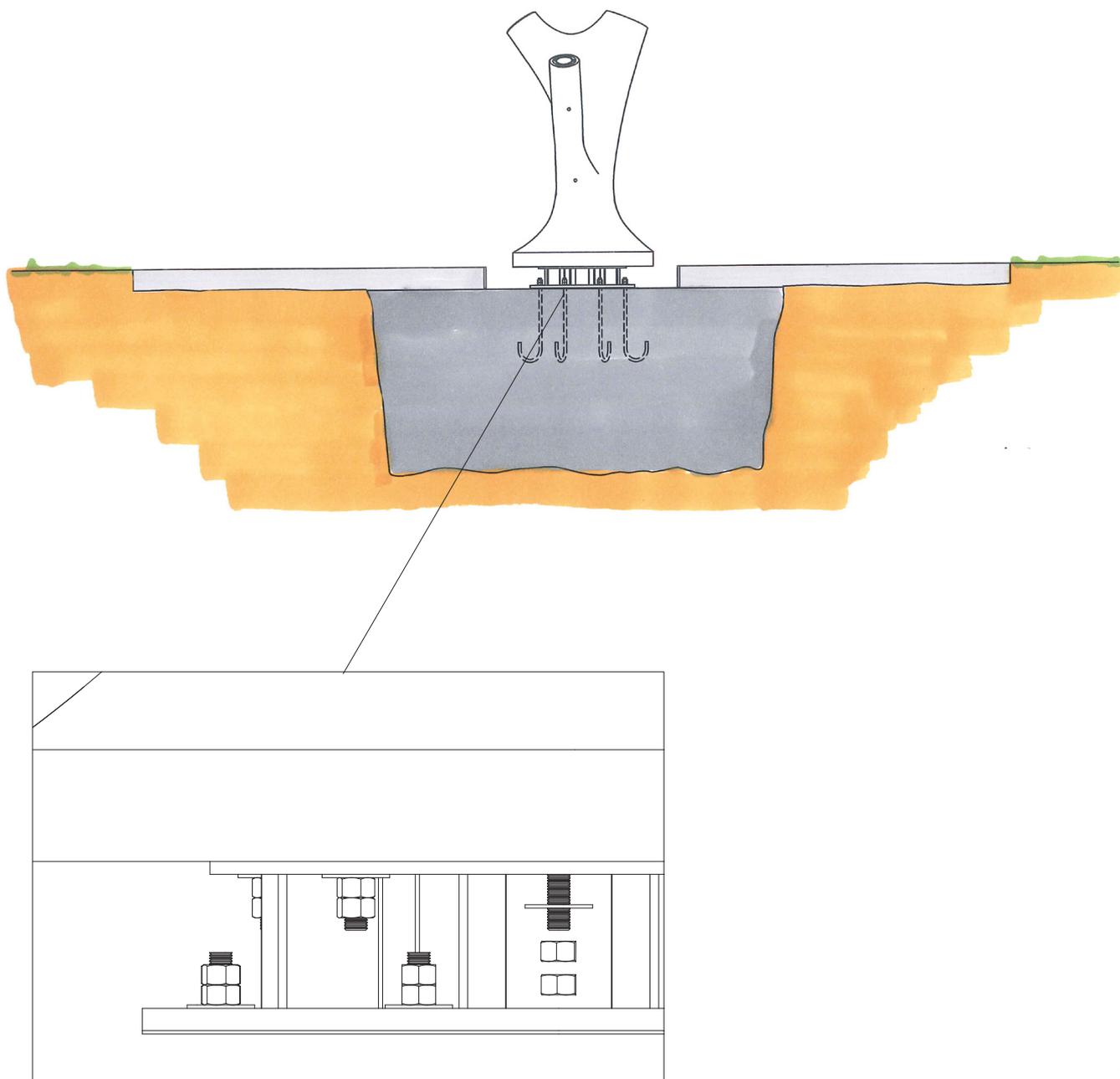
## 5 - fissaggio tronco *trunk fixing*

Dopo almeno 7 giorni di maturazione del cemento dalle fondazioni, attraverso l'utilizzo di una gru meccanica si solleverà l'elemento "tronco" tramite dei golfari precedentemente fissati alle estremità superiori. Nella movimentazione fare attenzione a mantenerlo in posizione verticale e a muoverlo con delicatezza. Tendendolo sospeso, avvitare le 8 barre filettate nelle apposite boccole sotto la base (vedi dettaglio); dopo di che il tronco verrà posizionato in corrispondenza della piastra di fondazione presente sul plinto in modo tale che le barre che fuoriescono si vadano a inserire perfettamente nei fori presenti sulla piastra di fondazione.

*After at least 7 days of curing of the cement from foundations, through the use of a mechanical crane will lift the element "trunk" through the eyebolts previously fixed to the upper ends.*

*Handling to be careful to keep it upright and move it gently.*

*Stretching it suspended, screw the 8 threaded rods in the special bushings under the base (see detail); after which the trunk will be positioned in correspondence of the foundation plate present on the plinth so that the bars coming off you go to fit perfectly into the holes on the foundation plate.*



## 6 - posizionamento rami *branch fixing*

Anche i rami, così come il tronco, verranno movimentati attraverso l'utilizzo di una gru meccanica e di cinghie/funi metalliche che verranno attorno agli elementi stessi o a dei golfari fissati alle estremità superiori.

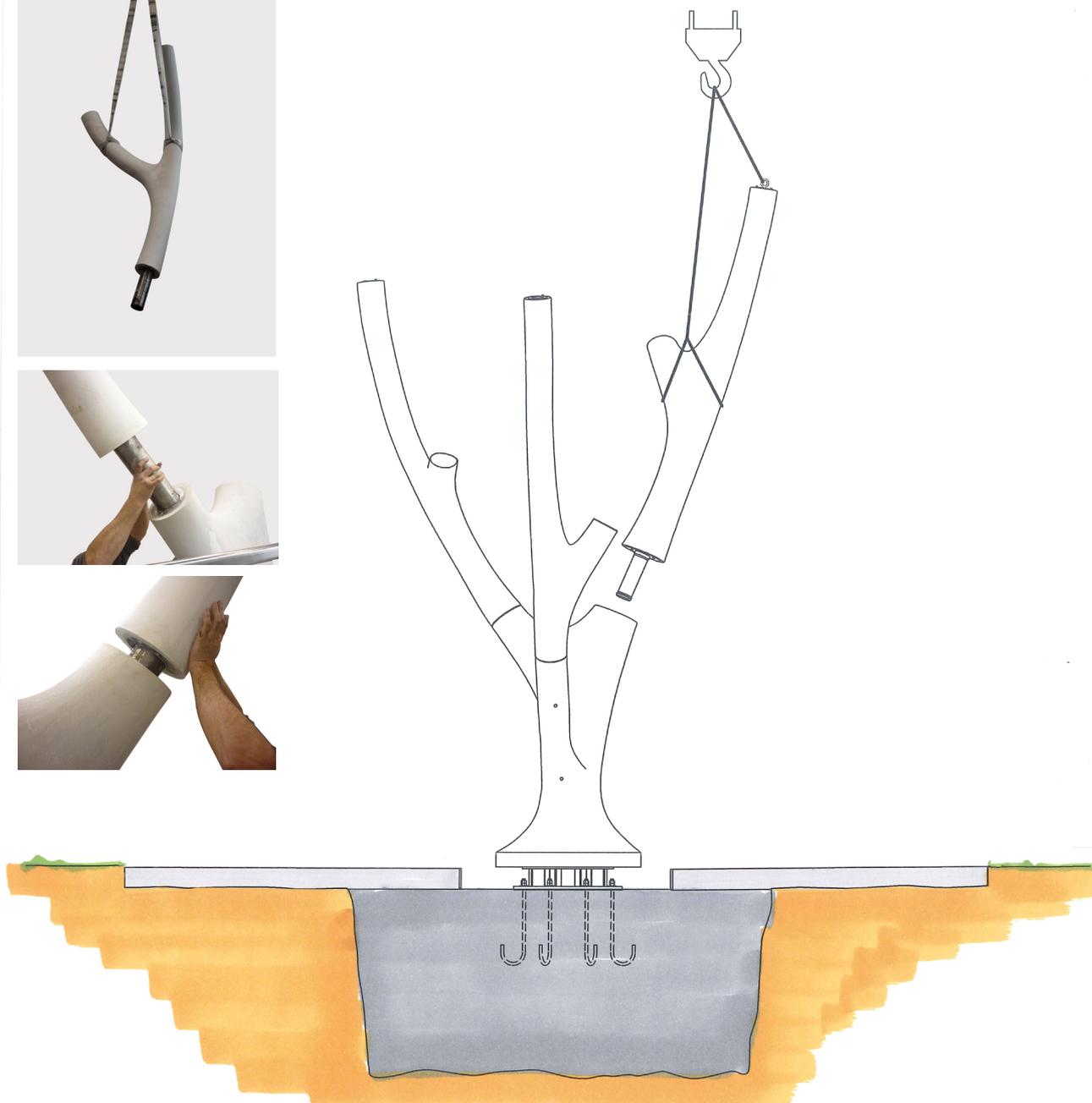
Ciascuno ramo è dotato alla base di un perni metallico che dovrà essere inserito all'interno dei fori corrispondenti presenti nel tronco.

Due piccoli perni alla estremità del tronco fungeranno da antirotazione, prestando attenzione ad allinearli ai relativi fori nella estremità inferiore del ramo.

Con un trabatello o delle scale a norma si staccheranno poi i golfari e le funi, e si procederà allo stesso modo per tutti i rami.

*Even the branches, as well as the trunk, will be handled through the use of a crane mechanical and straps / wire ropes which will be attorno to the elements or the eyebolts fixed to the upper ends.*

*Each branch is provided at the base of a metallic pins which must be inserted inside the corresponding holes in the trunk. Two small pins at the end of the trunk serve as anti-rotation, taking care to align them with the holes in the lower end of the branch. With a scaffolding or under stairs they come off then eyebolts and ropes, and we will proceed in the same way for all the branches.*



## 7 - posizionamento foglie *leaves fixing*

Le foglie verranno posizionate seguendo esattamente i passi descritti per i rami.

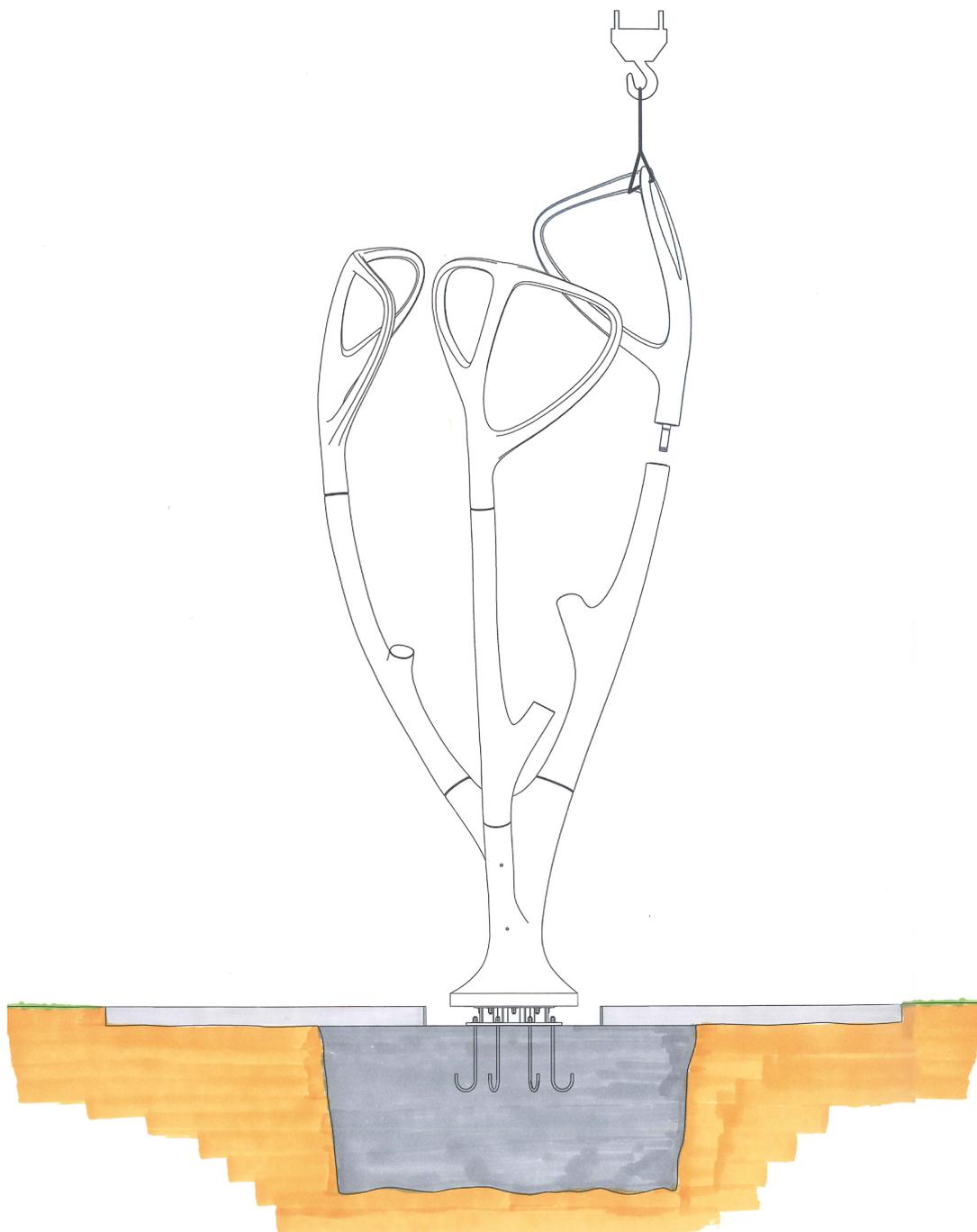
L'unica accortezza da tenere per questi elementi è quella di imbragarli per il loro sollevamento con cinghie in poliestere, così da tenere l'elemento durante la movimentazione in posizione verticale tale da permetterne un facile e veloce fissaggio ai rami.

Anche in questo caso le cinghie verranno rimosse dall'elemento attraverso l'utilizzo di trabatelli, scale o eventuale ponteggio mobile che permetta di raggiungere la quota di tali elementi.

*The leaves are positioned following the same steps of branches.*

*The only care to be taken for these elements is to sling them, for their lifting with belts with polyester, so as to hold the element during the movement in a vertical position such as to allow a fast and easy fastening to the branches.*

*Also in this case the straps will be removed from the element using scaffolding, ladders or any mobile scaffold which allows to reach the portion of these elements.*



## 8 - posizionamento tappeto antitrauma *positioning antitrauma mats*

La pavimentazione antitrauma, dell'altezza prevista progettualmente, verrà fissata alla soletta attraverso l'utilizzo di collante apposito.

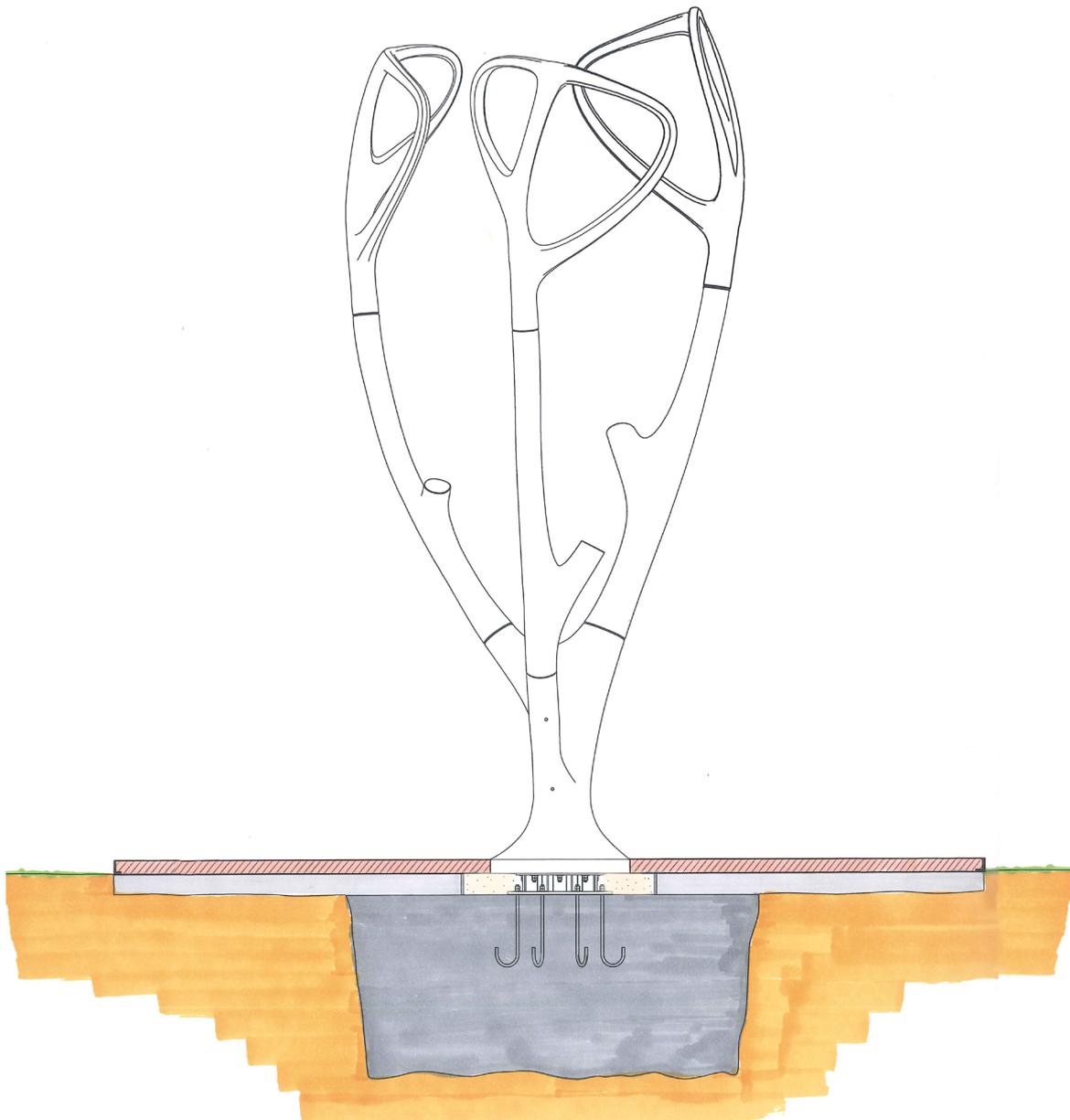
Nella zona attorno alla base del tronco, riempire lo spazio lasciato vuoto per il fissaggio da materiale riempitivo tipo sabbia, da poter essere rimosso in caso di necessità di smontaggio dell'albero.

Porre al suolo la cornice in metallo attorno la soletta, in seguito il materiale antitrauma verrà poi sagomato e ritagliato in corrispondenza del tronco, degli eventuali altri attrezzi e delle aree perimetrali in modo da seguire perfettamente l'andamento della base sottostante.

*Antitrauma pavement, height expected although the design, will be attached to the base through the use of special glue.*

*In the area around the base of the trunk, fill the space left empty for fixing by filler material such as sand, can be removed in case of need for disassembly of the shaft.*

*Put to the ground the metal frame around the insole, following the shockproof material will then be shaped and cut in correspondence of the trunk, of any other gear, and perimeter areas so as to perfectly follow the trend of the underlying base.*



# schema fondazioni - con materiale granulato

## *foundations scheme - with granular material*

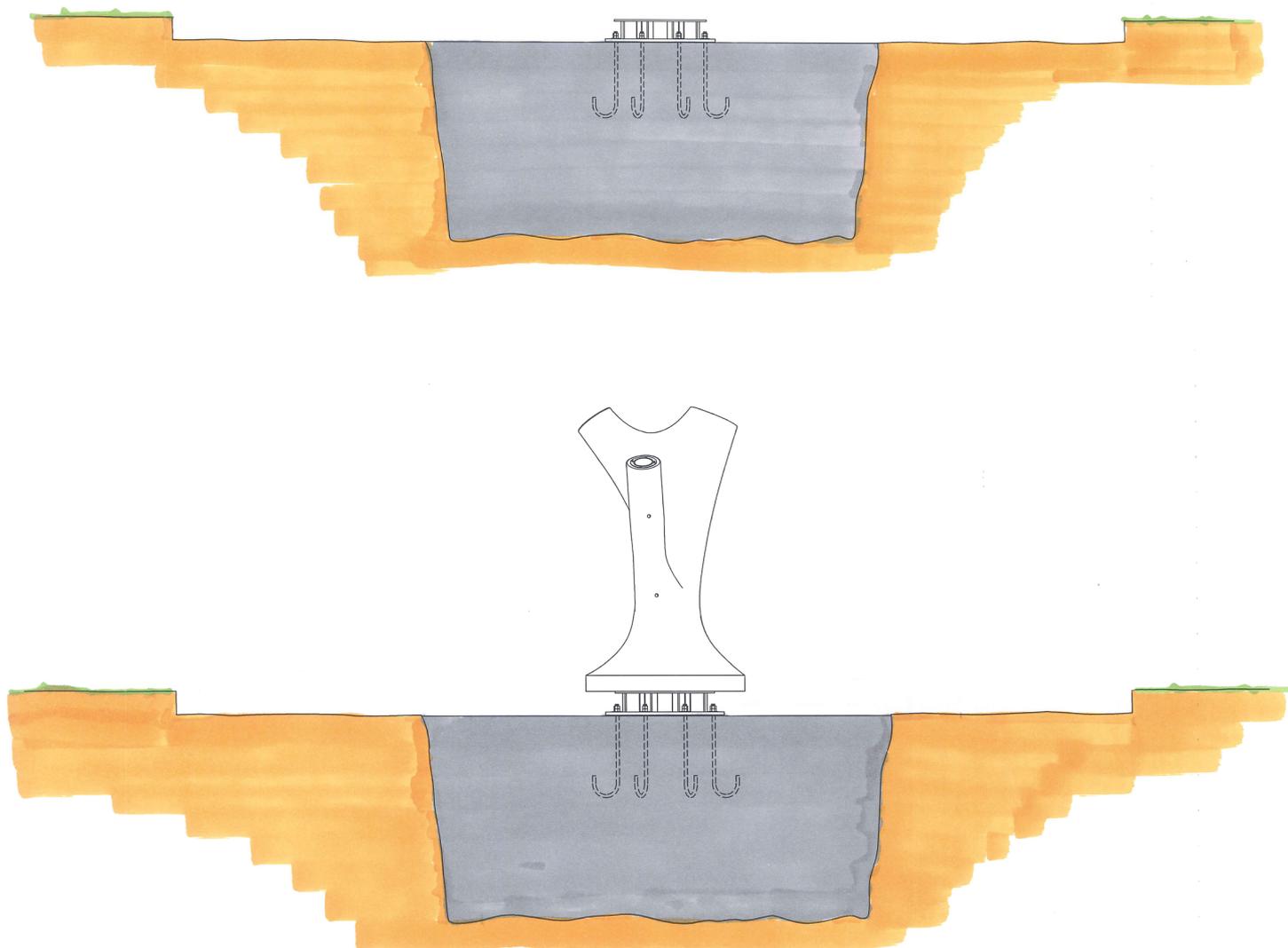
Nel caso in cui al posto del tappeto antitrauma sia previsto un materiale granulato (tipo sabbia, corteccia ecc) eseguire gli scavi per fondazione plinto e area attorno all'albero alla stessa maniera, della profondità indicata dalla norma per il materiale specifico più 10 della cornice perimetrale in metallo.

Una volta eseguito il getto principale con tirafondo e aver fissato la struttura di base (l'anello di protezione in questo caso non è necessario), proseguire con l'installazione come schema nelle pagine precedenti.

Nel caso in cui vi siano attrezzi come pertiche o parallele sarà necessario effettuare uno scavo con plinto per ognuno di essi (vedi pagine precedenti)

*In the case instead of the mat anti-trauma is provided a granulated material (such as sand, bark etc.) out the excavation for the foundation plinth and area around the tree in the same manner, the depth given by the standard for the specific material of the frame 10 more metal perimeter.*

*Once done the main concrete casting and fixing the basic structure (the ring of protection in this case is not necessary), continue with the installation as steps on the previous pages.*

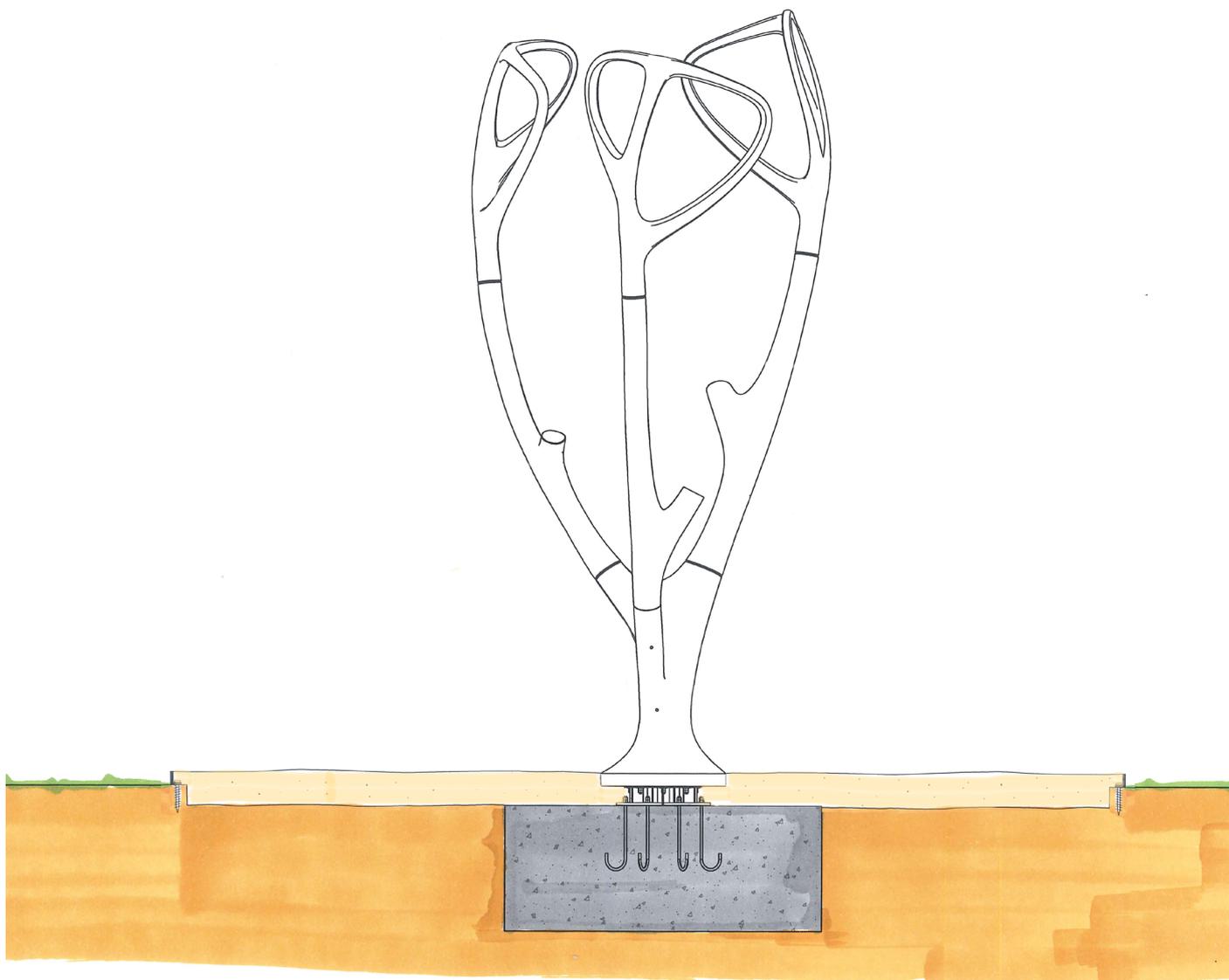


Una volta completata l'installazione di tutti i componenti dell'albero, posizionare la cornice metallica attorno allo scavo e fissarla al terreno tramite apposite viti elicoidali.

In seguito riempire l'area del materiale granulato scelto, della profondità indicata dalla normativa.

*After completing the installation of all components of the tree, place the metal frame around the excavation and secure it to the ground using special helical screws.*

*Then fill the area of the granulated material chosen, the depth given by the regulations*



CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO UHPC  
CEMENTO ULTRA PERFORMANTE RINFORZATO CON FIBRE ORGANICHE

*PRODUCT CERTIFICATION*

*CEMENTO ULTRA PERFORMANTE RINFORZATO CON FIBRE ORGANICHE*



### **Resistenza alla compressione**

certificazione CSTB:

La resistenza del materiale alla compressione è compresa tra 114 e 133 Mpa



### **Compressive strength**

*CSTB certification:*

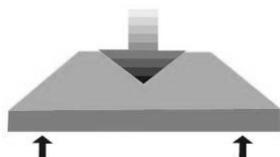
*The resistance of the material to compression is between 114 and 133 Mpa*

---

### **Resistenza alla Flessione**

certificazione CSTB:

La resistenza del materiale alla flessione è compresa tra 10 e 15 Mpa



### **Flexural strength**

*CSTB certification:*

*The resistance of the material to flexural is between 10 and 15 Mpa*

---

### **Impermeabilità**

il prodotto è impermeabile poichè protetto con specifico protettivo idro-oleorepellente



### **Impermeability**

*the product is protected with special protective waterproof as water and oil repellent*

---

### **Resistenza alle macchie**

certificazione CATAS secondo la norma UNI 10944



### **Stain resistance**

*CATAS certification according to UNI 10944*

*E intermediate class*

---

### **Resistenza ai prodotti di pulizia**

certificazione CATAS secondo la norma EN 12720:1997



### **Resistance to cleaning products**

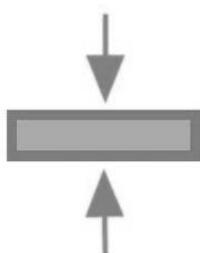
*CATAS certification according to UNI 10944*

*Use mild soap, other products may damage the surface*

---

### **Resistenza ai prodotti di pulizia**

certificazione CATAS secondo la norma EN 12720:1997



### **Resistance to cleaning products**

*CATAS certification according to UNI 10944*

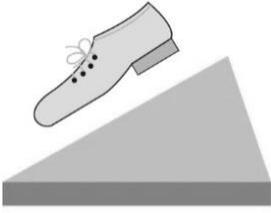
*Use mild soap, other products may damage the surface*

### Resistenza alla scivolamento

**Certificazione Centro Servizi Marmo Laboratorio Prove secondo la norma ASTM C 1028**

Frizione statica su suolo asciutto: C.O.F DRY  $\geq 0,87$

Frizione statica su suolo bagnato: C.O.F WET  $\geq 0,56$



### *Slip resistance*

**Certification Marble Services Center Testing Laboratory according to standard ASTM C 1028**

*Static friction on dry soil: C.O.F DRY  $\geq 0,87$*

*Static friction on wet soil: C.O.F WET  $\geq 0,56$*

---

### Resistenza al gelo/disgelo

**Certificazione CSTB secondo lo standard ASTM 666 90**

100 cicli di gelo/disgelo non riducono le prestazioni meccaniche alla flessione



### *Resistance to freezing / thawing*

**CSTB certification according to the standard ASTM 666 90**

*100 cycles of freezing/thawing do not reduce the mechanical performance to bending*

---

### Resistenza al fuoco

**Certificazione CSTB secondo la norma NF EN 13501-1**

Comportamento al fuoco: **A2**

Produzione di fumo: **s1**

Sviluppo di gocce o detriti ardenti: **d0**

### *Fire resistant*

**CSTB certification according to standard NF EN 13501-1**

*Reaction to fire: **A2***

*Smoke production: **s1***

*Making of burning droplets or debris: **d0***



### Reazione al fuoco

**Certificazione CSTB secondo la norma UNI EN 13501-1:2009**

classe: **M-0**

### Reazione al fuoco

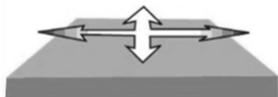
**CSTB certification according to standard UNI EN 13501-1:2009**

class: **M-0**

---

### Tolleranze dimensionali

Le tolleranze geometriche delle lastre sono di  $\pm 0,25$  mm su tutte le dimensioni. La tolleranza planare su una lastra della lunghezza di 2 m è di 3 mm.



### Dimensional tolerances

Geometric tolerances of the slabs are of  $\pm 0.25$  mm on all dimensions.

The planar tolerance of a plate length 2 m is 3 mm.

---

### Resistenza all'abrasione

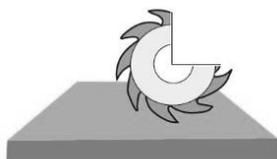
**Certificazione CSTB secondo il metodo TABER**

Lastra in cemento spessore 12 valore  $\geq 0,32$  g e  $\leq 0,42$  g

Valori comparabili di altri materiali:

Cemento tradizionale sp.12: valore  $\geq 3,5$  g e  $\leq 8,5$  g

Granito: 0,7 g                      Gres: 2,5 g



### Abrasion resistance

**Certification CSTB according to TABER method**

Concrete slab thickness  $\geq 12$  value  $\leq 0.32$  g and 0.42 g

Comparable values of other materials:

Traditional concrete sp.12: value  $\geq 3.5$  g and  $\leq 8.5$  g

Granite: 0.7 g                      Gres: 2.5 g

# CARATTERISTICHE TECNICHE

		Fo B3	Fo Naw
	resistenza del colore alla luce / <i>resistance to light</i>	non cambia colore <i>does not change colour</i>	non cambia colore <i>does not change colour</i>
	flessione / <i>bending</i>	13-16 Mpa	13-16 Mpa
	compressione / <i>compression</i>	115-150 Mpa	125-135 Mpa
	ritiro / <i>shrinking</i>	$10^{-3}$ m/m	$10^{-3}$ m/m
	densità / <i>density</i>	2,35	2,35
	gelo e disgelo / <i>freezing and thawing</i>	ininfluente <i>inconsequential effect</i>	ininfluente <i>inconsequential effect</i>
	porosità accessibile all'acqua / <i>water accessible porosity</i>	10,2% - 11,6%	11,3%
	dilatazione termica / <i>thermal expansion</i>	$11,8 \cdot 10^{-6}$ m/m	$11,8 \cdot 10^{-6}$ m/m
	shock termico / <i>thermal shock</i>	resistente <i>resistant</i>	resistente <i>resistant</i>
	abrasione / <i>abrasion</i>	materiale resistente all'usura (CNR) <i>wear-resistant material (CNR)</i>	materiale resistente all'usura (CNR) <i>wear-resistant material (CNR)</i>
	resistenza al fuoco / <i>fire resistant</i>	A2	A2

# PROTEZIONE E MANUTENZIONE

In funzione del tipo di superficie, del luogo in cui viene posto il manufatto e del tipo di macchia suggeriamo i seguenti tipi di pulitura:

- PULITURA ORDINARIA
- PULITURA STAGIONALE
- PULITURA DA SEGNI O SOSTANZE SOLIDIFICATE SULLA SUPERFICIE
- PULITURA STRAORDINARIA

TRATTARE IL MANUFATTO IN CEMENTO AL PARI DI UN MANUFATTO IN PIETRA NATURALE (MARMO):

- non utilizzare spugne abrasive.
- non utilizzare detergenti corrosivi, anticalcare o ingredienti troppo acidi (candeggina, ammoniaca, aceto, paste abrasive).
- pulire le macchie.

## PULITURA ORDINARIA

Eeguire una pulizia superficiale con l'utilizzo di una soluzione di acqua e detergente neutro a basso contenuto di cera.

## PULITURA STAGIONALE

Qualora si intenda utilizzare equipaggiamento meccanico ad acqua (idropulitrice) assicurarsi di utilizzare acqua fredda o tiepida a media pressione. Non utilizzare componenti (dischi o spazzole) abrasive.

## PULITURA DA SEGNI O SOSTANZE SOLIDIFICATE SULLA SUPERFICIE

Utilizzare spugne leggermente abrasive (per pentole antiaderenti), trattare accuratamente e con delicatezza le parti da ripulire.

## PULITURA STRAORDINARIA

In caso di macchie da vernice, acidi ecc.. rivolgersi all'ufficio qualità Metalco per una consulenza in quanto il tipo di pulitura consigliata può variare.

SI RICORDA INOLTRE CHE, IN CASO DI DUBBI SULLA CORRETTA PROCEDURA DI MANUTENZIONE, È POSSIBILE RIVOLGERSI ALL'UFFICIO QUALITÀ DI METALCO PER UNA CONSULENZA ([qualita@metalco.it](mailto:qualita@metalco.it)).

# PROTECTION AND MAINTENANCE

Depending on the type of surface, the place which is placed the article, and the type of stain, we suggest the following types of cleaning:

- ROUTINE CLEANING
- SEASON CLEANING
- CLEANING OF SIGNS OR MATERIALS SOLIDIFIED ON THE SURFACE
- EXTRAORDINARY CLEANING

TREAT THE ARTEFACT CONCRETE LIKE AN ARTEFACT MADE BY NATURAL STONE (MARBLE):

- Do not use abrasive sponges.
- Do not use corrosive, anti-scale or too acidic ingredients (bleach, ammonia, vinegar, rubbing compounds).
- clean the stains.

## ROUTINE CLEANING

Run a superficial cleaning with the use of a solution of water and a neutral detergent in low wax content.

## SEASONAL CLEANING

If you plan to use mechanical equipment to water (pressure washer) be sure to use cold or warm water at medium pressure. Do not use components (discs or brushes) abrasive.

## CLEANING OF SIGNS OR SOLIDIFIED MATERIALS ON THE SURFACE

Use slightly abrasive sponges (for non-stick cookware), treated carefully and gently to clean parts.

## EXTRAORDINARY CLEANING

In case of stains from paint, acids etc .. contact Metalco quality office for advice for recommended cleaning, because it may change.

PLEASE NOTE THAT, IF IN DOUBT ON PROPER MAINTENANCE PROCEDURE, YOU MAY CONTACT THE OFFICE AS METALCO FOR ADVICE ([qualita@metalco.it](mailto:qualita@metalco.it)).



materiali e trattamenti  
materials and treatments





# acciaio ed alluminio

## zincatura su acciaio

Per i manufatti in acciaio verniciato, Metalco utilizza alternativamente tre sistemi di zincatura:

- zincatura a caldo
- zincatura Sendzimir
- zincatura elettrolitica a freddo

Metalco seleziona, di volta in volta, il sistema di zincatura più adatto in base alle caratteristiche di spessore e/o forma e/o processo di lavorazione di ciascun articolo.

## ciclo di verniciatura su acciaio ed alluminio

1. Preparazione (sabbatura automatica o smerigliatura manuale)
2. Sgrassaggio alcalino
3. Risciacquo con acqua di rete
4. Risciacquo con acqua demineralizzata
5. Passivazione filmogena
6. Asciugatura con aria calda forzata (160°C)
7. Applicazione primer zincante epossidico\*
8. Polimerizzazione su forno 185°C\*
9. Raffreddamento\*
10. Applicazione elettrostatica polvere poliestere pura
11. Polimerizzazione su forno 185°C
12. Raffreddamento
13. Collaudo finale

(\*) solo a richiesta e/o su componenti in ghisa

**Attenzione:** In caso di installazione dei prodotti in acciaio verniciato in zone caratterizzate da aria salina (es. in vicinanza del mare) o da forte inquinamento atmosferico, Metalco raccomanda di richiedere sempre il trattamento TRIPLEX, che prevede l'applicazione di primer zincante prima della verniciatura. Tale trattamento migliora la resistenza alla corrosione dell'acciaio verniciato. Il trattamento è soggetto a sovrapprezzo.

**Manutenzione.** Per ripristinare scalfitture della superficie verniciata Metalco può fornire, su richiesta, il colore da ritocco in bombolette spray da 400 ml per i RAL in gamma. Il colore spray va applicato sulla superficie precedentemente pulita da polvere e sporco, da una distanza di 10 - 20 cm circa. L'asciugatura avviene in 15 minuti circa. Per eventuali colori non compresi nella nostra tabella standard, si può richiedere il colore da ritocco liquido. Se però, in caso di manufatti in acciaio, oltre a un danneggiamento dello strato di vernice del prodotto vi è un intaccamento del film protettivo di zinco a protezione del metallo, è necessario procedere con l'applicazione di uno strato di zinco spray tra la fase di pulizia e di riverniciatura. Metalco fornisce, su richiesta, bombolette per il ritocco dello zinco.

In caso di dubbi sulla corretta procedura di manutenzione, è possibile rivolgersi all'ufficio qualità di Metalco per una consulenza.

## colorazioni

Metalco utilizza vernici P.P. opaco raggrinzanti. Solo a richiesta e con sovrapprezzo i materiali possono essere verniciati con finitura lucida.

Finitura raggrinzante (con diversi livelli di goffratura).



Finitura sablé (soggetto a sovrapprezzo).



La riproduzione su carta dei colori è infedele, confrontare le relative cartelle RAL.



## acciaio corten

### CARATTERISTICHE E CICLO DI MATURAZIONE METALCO DEL CORTEN

Per attivare la maturazione dell'acciaio corten, Metalco utilizza un sistema di ossidazione naturale tramite agenti atmosferici, favorendo dunque tecniche non invasive per l'ambiente. Tale sistema, conferisce al corten un particolare aspetto non uniforme e diverse sfumature di colore, particolarmente più visibili nelle zone delle saldature poiché la formazione della patina in questi punti è più lenta.

**Le sfumature di colore, dunque, non sono un difetto.**



1. Aspetto/tonalità del manufatto ossidato naturalmente al momento della consegna (circa 2 mesi di ossidazione naturale).



2. Aspetto/tonalità del manufatto ossidato naturalmente dopo circa 4/6 mesi dall'installazione.



3. Aspetto/tonalità del manufatto al termine del periodo di ossidazione dopo circa 12/18 mesi dall'installazione.



4. Acciaio corten con speciale trattamento Metalco "Antidilavamento".

N.B.: La riproduzione delle tonalità riportate su carta sono puramente indicative. Richiedere le piastrelle campione.



## acciaio corten

L'acciaio corten, grazie al processo di maturazione/ossidazione che lo caratterizza, è considerato un materiale "vivo", che può variare nel tempo, in tonalità e sfumature, a seconda della forma dell'oggetto, della posizione in cui viene installato e in funzione delle condizioni atmosferiche cui è sottoposto.

**Attenzione:** Il periodo medio in cui il naturale ciclo di maturazione del corten si "stabilizza", donando al materiale una tonalità "testa di moro" tipica del corten ossidato, è di circa 12/18 mesi in presenza di condizioni atmosferiche adeguate. Durante tale fase di maturazione, il corten può rilasciare perdite di ossido ("dilavamento"), che potrebbero macchiare le superfici ove i manufatti in corten sono posizionati: ciò è da considerarsi naturale e fisiologico del comportamento del materiale.

Per ridurre le perdite di ossido, Metalco ha messo appunto uno speciale trattamento "ANTIDILAVAMENTO", che può essere richiesto dal cliente, dietro sovrapprezzo: tale trattamento non blocca completamente le perdite, tuttavia le diminuisce sensibilmente, oltre a conferire al manufatto un aspetto più scuro e "rifinito".

Per quanto sopra indicato, la posa di manufatti in corten su superfici di pregio e/o porose (es. marmi, graniti, ecc...) deve essere valutata molto attentamente, anche in caso di trattamento Antidilavamento: in questi casi potrebbe essere consigliabile l'utilizzo, in alternativa, di acciaio zincato e verniciato con la "colorazione corten" messa a punto da Metalco.

Si avverte inoltre che, in prossimità del mare, l'aggressione violenta dell'aria salina, può portare alla formazione di ossidi di colore e aspetto differenti da quelli normali, con conseguente variazione delle caratteristiche estetiche delle superfici, che però non altera la buona resistenza meccanica.

**Manutenzione.** È possibile riparare piccoli difetti superficiali (strisci, ammaccature, macchie).

Se il corten è naturale, senza Antidilavamento, bisogna passare una pezza di paglietta abrasiva (tipo Scotch Brite) sulla superficie, fino a eliminare il difetto. Quindi bagnare con acqua e disporre il prodotto all'esterno, finché la parte ritorna alle caratteristiche superficiali del resto del pezzo.

Se il corten è trattato con Antidilavamento, ripetere l'operazione precedente, togliendo prima i residui del precedente trattamento con la paglietta abrasiva. Quando la parte si sarà nuovamente ossidata dopo l'esposizione all'ambiente, riapplicare a pennello due mani di trattamento Antidilavamento (acquistabile da Metalco). Se nel tempo l'antidilavamento si degrada, per effetto degli agenti atmosferici o per agenti meccanici, è possibile rinnovare il trattamento secondo il procedimento appena descritto (eliminazione residui - ossidazione - riapplicazione trattamento).

Dopo la completa maturazione (in media 12/18 mesi), il corten è ritenuto stabile ed è possibile sospendere l'applicazione dell'Antidilavamento, a meno che non lo si voglia utilizzare al fine di ravvivare la superficie, rendendola più lucida e uniforme. In caso di dubbi sulla corretta procedura di manutenzione, è possibile rivolgersi all'Ufficio Qualità di Metalco per una consulenza.



## acciaio inox

**Metalco, di norma, utilizza acciaio inox AISI 304 o 304L.**

L'acciaio inox può essere fornito con due trattamenti:

1. **satinatura** (standard)
2. **elettrolucidatura** (su richiesta e con sovrapprezzo)

**Attenzione:** In caso di installazione dei manufatti in acciaio inox in zone caratterizzate da aria salina (es. in vicinanza del mare) o da forte inquinamento atmosferico, Metalco raccomanda di richiedere sempre il trattamento di **ELETTROLUCIDATURA**. Tale trattamento migliora la resistenza alla corrosione dell'acciaio inox. Il trattamento è soggetto a sovrapprezzo.

---

**Manutenzione.** Metalco raccomanda di pulire periodicamente i manufatti in acciaio inox per eliminare salsedine, polvere e altri residui, che potrebbero alterare lo strato protettivo del materiale. Il lavaggio, oltre a rendere il prodotto pulito, riduce sensibilmente il rischio di corrosione.

Normalmente è sufficiente lavare l'acciaio inox con acqua, detergente e con un panno.

In caso di incrostazioni di calcare, utilizzare una crema detergente multiuso con un panno morbido, mentre per incrostazioni più spesse usare acqua molto calda con 1/4 di aceto. Per macchie di olio e grasso, utilizzare un blando prodotto liquido per piatti. In caso di macchie di ruggine, utilizzare un detergente in crema per mezzo di un panno soffice inumidito.

Per una ottimale pulizia dell'acciaio inox, Metalco utilizza un pulitore specifico atto ad eliminare sporco, macchie e residui di lavorazione, che può essere fornito su richiesta.

**In caso di dubbi sulla corretta procedura di manutenzione, è possibile rivolgersi all'ufficio qualità di Metalco per una consulenza.**



# legno

## TIPOLOGIE DI LEGNO STANDARD METALCO

### A. LEGNI ESOTICI: Pauoro, Okumé, Iroko, Teak o similari

Metalco seleziona di volta in volta i legni esotici più adatti alle esigenze di prodotto e/o progetto e secondo le disponibilità del mercato.

### B. PINO SILVESTRE: Autoclavato o trattato THERMOWOOD®

Trattamenti realizzati presso fornitori certificati.

### C. ACCOYA®

Acquistato da fornitore autorizzato.

## FINITURE

Ove non sia possibile e/o consigliabile lasciare il legno senza alcuna finitura, Metalco è in grado di fornire i suoi manufatti in legno con oliatura a base vegetale o con verniciatura a base d'acqua. I listini Metalco indicano le tipologie di legno e le finiture disponibili per ogni manufatto.

### A. Impregnazione a base di olio vegetale:

E' il trattamento più indicato per i legni esotici duri, come Pauoro, Iroko, Teak o similari. Tale trattamento non è invece consigliato in caso di legni più teneri (es. Okumé).

Attenzione: le superfici in legno trattate ad olio tendono naturalmente ad ingrigire in un periodo di tempo variabile a seconda delle caratteristiche ambientali del luogo di installazione del prodotto. Tale formazione di patina grigia è una reazione fisiologica e costituisce un'auto-protezione del legno nei confronti degli agenti atmosferici, e non intacca la qualità del prodotto.

E' comunque possibile ridurre l'ingrigimento del legno effettuando un regolare rinnovo dell'oliatura (vedere "Manutenzione").



### Ciclo di oliatura

1. Spazzolatura automatica
2. Mano con olio a base acqua - applicazione con pistola a spruzzo e distribuzione con pennello
3. Stoccaggio per l'asciugatura all'aria

### B. Verniciatura a base d'acqua:

Tale finitura si esclude su tipologie di legno di maggior durezza come Pauoro, Iroko e Teak e similari, su legno Accoya® e su legno trattato Thermowood®.

Attenzione: Metalco inoltre sconsiglia di scegliere legno verniciato ove non sia possibile effettuare una manutenzione costante (vd. "Manutenzione") e/o in caso di posizionamento in condizioni atmosferiche particolarmente gravose (area salina, forte inquinamento, esposizione costante a forte irraggiamento solare ed alte temperature, etc...).

In tali condizioni, infatti, lo strato di vernice è destinato a degradare velocemente, presentando una sfogliatura evidente.

### Ciclo di verniciatura

1. Mano di fondo con isolante catalizzato (160 micron) - applicazione a spruzzo\*
2. Asciugatura (4-6 ore) e spazzolatura automatica\*
3. Stesura di vernice all'acqua (200 micron) applicazione a spruzzo
4. Stoccaggio per l'asciugatura all'aria
5. Controllo di qualità visivo

**Manutenzione.** Sul legno Metalco fornisce garanzia unicamente contro la marcescenza. Al contrario, non è fornita garanzia sulla durata dei trattamenti di verniciatura ed oliatura, ancorché effettuati a regola d'arte, perché influenzata da numerosi fattori indipendenti dal produttore e variabili da ambiente ad ambiente. Per ragioni estetiche e funzionali per tanto Metalco prescrive una regolare manutenzione delle superfici in legno (in condizioni non particolarmente aggressive, almeno con cadenza annuale). Nel caso di prodotti che hanno subito trattamento di verniciatura che necessitano ritocchi o riverniciatura completa, si deve in un primo momento procedere alla carteggiatura della superficie per rimuovere polvere, sporco e l'eventuale vecchio strato di vernice. In secondo luogo, si deve procedere alla stesura di una buona vernice ad acqua per legno con pennello o a spruzzo, secondo quanto indicato sul prodotto. Il prodotto deve infine essere lasciato ad asciugare (un tempo variabile normalmente tra 2 e le 12 ore, a seconda delle modalità e quantità di applicazione e dalle condizioni climatiche). Per prodotti che abbiano subito un trattamento ad olio e che necessitino un ritocco, è sufficiente procedere ad una leggera carteggiatura della superficie per rimuovere depositi di sporco, e poi procedere all'applicazione di un nuovo strato di olio. È utile procedere con il rinnovo del procedimento di oliatura quando si nota che lo strato del precedente trattamento ha perso consistenza e sta scomparendo (non esiste una tempistica standard ma dipende dalle condizioni di "stress" ambientale cui il prodotto è sottoposto). **In caso di dubbi sulla corretta procedura di manutenzione, è possibile rivolgersi all'Ufficio Qualità di Metalco per una consulenza.**



# WPC

wood plastics composite o legno composito

Per alcuni prodotti, come alternativa al legno, Metalco propone anche legno composito, altresì noto come WPC (dall'inglese "Wood Plastics Composite"). Si tratta di un materiale costituito da elementi vegetali, come fibre o farine di legno, e materiale termoplastico. Metalco si riserva di scegliere la tipologia di WPC più adatta alle esigenze di progetto e/o prodotto e/o lavorazione del manufatto.

**Manutenzione.** Per una buona durata delle parti in WPC, è necessario effettuare una regolare pulizia con acqua ed appositi detergenti.

Si ricorda inoltre che, in caso di dubbi sulla corretta procedura di manutenzione, è possibile rivolgersi all'Ufficio Qualità di Metalco per una consulenza.

Attenzione: I trattamenti e i materiali descritti nel presente catalogo sono quelli in uso alla data di stampa dello stesso. Metalco si riserva di apportare modifiche e/o aggiornamenti e/o migliorie ai trattamenti qui indicati in base alle proprie esigenze produttive e/o di implementazione della qualità del prodotto finale. Altresì metalco si riserva di eliminare e/o sostituire a propria discrezione i materiali indicati nel catalogo e/o di introdurre di nuovi. Eventuali rilevanti variazioni verranno riportate sul sito metalco (www.metalco.it) e/o comunicate tramite sales info o mezzi simili. In ogni caso, sarà da ritenersi valido il materiale informativo di più recente aggiornamento.



# steel and aluminium

## galvanization on steel

For coated steel products, Metalco alternatively uses three galvanizing systems:

- hot-dip galvanizing
- sendzimir galvanization
- cold galvanization

Metalco selects, each time, the galvanizing system most suitable for the thickness and/or shape and/or manufacturing process of each article.

## coating on steel and aluminium

1. **Preparation**  
(sandblasting automatic or manual sanding)
2. **Alkaline degreasing**
3. **Rinsing with water system**
4. **Rinsing with demineralized water**
5. **Passivation film-forming**
6. **Drying with hot air 160°C**
7. **Application of epoxy primer zinc\***
8. **Polymerization in the oven 185°C\***
9. **Cooling\***
10. **Application of electrostatic pure powder polyester**
11. **Polymerization in the oven 185°C**
12. **Cooling**
13. **Final test**

(\*) only on request and/or on cast iron components

**Warning:** In the case of installation of coated steel products in areas with salty air (e.g. in the vicinity of the sea) or with heavy air pollution, Metalco recommends always to require TRIPLEX treatment, which involves the application of zinc primer before painting. This treatment improves the corrosion resistance of coated steel. The treatment is subject to surcharge.

**Maintenance.** Painted surfaces which become scratched can be restored, by using the colour touch-up sprays. 400ml cans of Metalco's standard RAL are available upon request. The colour should be sprayed from a distance of 10-20 cm onto the surface which has been previously cleaned from dust and dirt. Drying is achieved in about 15 minutes. For colours not included in our standard chart, touch-up liquid colour can be requested. If however, on steel products, damage is deep and breaks the zinc protective coating below the paint, it will be necessary to proceed with an application of a zinc spray between the phase of cleaning and repainting. Metalco can, upon request, provide an aerosol for retouching the zinc coating. **In case of any doubt about the proper maintenance procedure, please contact the Metalco office for advice.**

## colours

Metalco uses paints P.P. wrinkled matt effect as standard.

Only on request and with price surcharge, products can be coated with a glossy finish.

Wrinkled finish (with different levels of embossing).



Sablé finish (subject to price surcharge).



The reproduction of colours in the brochure are not a true RAL match. To compare the relative RAL colours use a commercial RAL card.



## corten steel

### FEATURES AND CYCLE OF AGING METALCO CORTEN

Metalco activates the maturation of corten steel, using a system of natural oxidation through weathering, thus favoring non-invasive techniques for the environment. This natural system, gives corten steel a particular non-uniform aspect and different shades of colour. Particularly, the nuances of colour typical of corten steel are more visible in weld areas, since the formation of the patina on these points is slower. **The shades of colour, therefore, are not a defect.**



1. Appearance/shades of naturally oxidized product at the time of delivery (approximately 2 months of natural oxidation).



2. Appearance/shades of naturally oxidized product after about 4/6 months of installation.



3. Appearance/shades of the product at the end of the period of oxidation after about 12/18 months of installation.



4. Corten steel with special treatment metalco "Anti-washout"

Note: the reproduction of the shades shown on paper is only indicative. Upon request, platelet samples can be provided.



## corten steel

Corten steel, thanks to the process of maturation/oxidation that characterizes it, is considered a "live" material, which may vary over time, in shades and hues, depending on the shape of the object, the position in which it is installed and according to the cycles of weathering which the object undergoes.

**Warning:** The average period where the natural cycle of maturation of corten "stabilizes", giving the material a dark brown shade typical of oxidized corten, is about 12/18 months in the presence of suitable weather conditions. During this stage of maturation, the corten may leak oxide ("washout"), which may stain surfaces where the products are located. For corten, this is considered a natural and physiological behavior of the material.

To reduce the loss of oxide, Metalco uses a special "ANTI-WASHOUT" treatment which may be requested by the customer, at extra cost: this treatment does not completely block the losses, but decreases significantly the oxide leak, giving the product a darker appearance and "finish."

As indicated above, the laying of corten products on valuable and/or porous surfaces (e.g. marble, granite, etc..) must be very carefully evaluated, also in the case of Anti-washout treatment: in these cases it may be advisable to use, alternatively, galvanised and painted steel with the "corten colour" developed by Metalco.

Also, in the vicinity of the sea, the violent assault of salty air, can lead to the formation of oxides on the surfaces that result in the appearance/colour looking different to normal. This does not affect good mechanical strength of the material.

**Maintenance.** You can repair minor surface defects (smears, dents, stains). If the corten is natural/raw (without Anti-washout), rub down the surface with a piece of steel wool (like Scotch Brite) on the surface, to eliminate the defect. Then, moisten with water and place the product on the outside, until the part returns to the surface characteristics of the rest of the piece.

If the corten is treated with Anti-washout, repeat the previous step, by first removing the treatment left with steel wool (e.g. Scotch Brite). After the area has re-oxidized after exposure to the environment, re-apply with a brush two coats of Anti-washout treatment (purchased from Metalco). If the Anti-washout degrades over time, due to weather or mechanical agents, it is possible to renew the treatment according to the procedure described above (removing residues - oxidation - applying treatment).

After complete maturation (average 12/18 months), corten is considered stable and you can suspend the application of Anti-washout treatment, unless you want to use it in order to revive the surface, making it more shiny and smooth.

**In case of any doubt about the proper maintenance procedure, please contact the Metalco Quality Department for advice.**



## stainless steel

Metalco normally uses stainless steel AISI 304 or 304L.

Stainless steel can be supplied with two treatments:

1. **satining** (standard)
2. **electropolishing** (on request and with price surcharge)

**Warning:** In the case of installation of stainless steel products in areas with salty air (e.g. in the vicinity of the sea) or from heavy air pollution, Metalco recommends to always ask for the **ELECTROPOLISHING** treatment. This treatment improves the corrosion resistance of products manufactured in stainless steel. The treatment is subject to surcharge.

---

**Maintenance.** Metalco recommends that you periodically clean the products made of stainless steel to eliminate salt, dust and other debris, which may alter the protective layer of the material. Washing, as well as making the product clean, reduces the risk of corrosion.

Normally it's sufficient to simply wash the stainless steel with water, detergent and a soft cloth. In the case of lime scale deposits, use a cream-purpose cleaner with a soft cloth; while in the case of thicker deposits, very hot water with 1/4 of vinegar is necessary. For grease and oil stains, use a mild liquid dishwashing product. For rust stains, use a mild cream using a soft damp cloth.

For an optimal cleaning of stainless steel, Metalco uses a specific cleaner to remove dirt, stains and processing residues, which can be provided on request.

**In case of any doubt about the proper maintenance procedure, please contact the Metalco Quality Department for advice.**



## wood

### TYPES OF WOOD STANDARD METALCO

#### A. EXOTIC WOODS: Pauoro, Okoume, Iroko, Teak or similar

Metalco selects from time to time exotic woods best suited to the needs of the product and / or project and according to market availability.

#### B. SCOTS PINE: Autoclaved or treated THERMOWOOD®

The processes are carried out by certified suppliers.

#### C. ACCOYA®

Purchased from authorised supplier.

### FINISHES

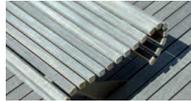
Where it is not possible and/or advisable to leave the wood with no finish, Metalco is able to provide its wood oiling with vegetable-based or water-based paint. Metalco price lists indicate the types of wood and finishes available for each product.

#### A. Impregnation of vegetable oil:

It is the best treatment for exotic hard woods, such as Pauoro, Iroko, Teak or similar. This treatment is not recommended in case of softer woods (eg Okoume).

Attention: wood surfaces treated with oil naturally tend to turn grey in a variable period of time depending on the environmental characteristics of the place of installation of the product. The formation of the grey patina is a physiological reaction and is a self-protection of wood against weathering, while not affecting the quality of the product.

It is still possible to reduce the greying of the wood by making a regular renewal of the oiling process (see "MAINTENANCE").



#### Cycle for oiling

1. Automatic brushing
2. Manual application of water-based oil with a spray gun and brush
3. Storage for air drying
4. Visual quality control

#### B. Water-based paint:

This finish is excluded on most types of hardwood such as Pauoro, Teak, Iroko or similar and on Accoya® or wood treated Thermowood®.

Attention: Metalco also strongly advises against the choice of a varnished wood where it is not possible to carry out regular maintenance (see "MAINTENANCE") and/or in case of placement in particularly harsh weather conditions (saline area, strong pollution, constant exposure to strong sunlight and high temperatures, etc..).

In such conditions, in fact, the layer of paint is intended to degrade quickly, presenting a noticeable flaking.

#### Painting cycle

1. Base coat with catalyzed insulation (160 microns) - spray application\*
2. Drying (4-6 hours) and automatic brushing\*
3. Coat with water-based paint (200 micron) spray application
4. Storage for air drying
5. Visual quality control

\* Only on Okoume and similar woods

**Maintenance.** On wood elements, Metalco offers warranty only against rot. In contrast, no warranty is provided on the duration of the treatments painting and oiling, although performed in a workmanlike manner, as influenced by numerous factors beyond the manufacturer's control and may vary from environment to environment. For aesthetic and functional reasons Metalco requires regular maintenance of wooden surfaces (in conditions not particularly aggressive, at least annually). In the case of products which have undergone treatment or touch-up paint that require complete repainting, firstly sand to remove surface dust, dirt and any old paint. Secondly, proceed to the drafting of a good water-based paint for wood with brush or spray, as indicated on the product. The product must ultimately be left to dry (usually a time varying between 2 and 12 hours, depending on the amount and mode of application and climatic conditions). For products that have undergone treatment in oil and that need a touch up, simply proceed to lightly sand the surface to remove deposits of dirt, and then apply a new layer of oil. It is beneficial to proceed with the renewal of the oiling process when you notice that the layer of the previous treatment has lost consistency and is disappearing (there is no standard but the timing depends on the conditions of "stress" in the environment where the product is placed).

**In case of any doubt about the proper maintenance procedure, please contact the Metalco Quality Department for advice.**



## WPC wood plastics composite

On some products, as an alternative to wood, Metalco proposes also WPC ("Wood Plastics Composite"). It is a material made from vegetable elements, such as fibres or granulated wood, and thermoplastics. Metalco reserves the right to choose the type of WPC best suited to the needs of the project and/or product and/or manufacturing process.

**Maintenance.** For greater durability of all parts in WPC, regular cleaning with water and suitable detergents is necessary. **In case of any doubt about the proper maintenance procedure, please contact the Metalco Quality Department for advice.**

**Warning:** treatments and materials described in this catalogue are those in use on the same date of release of the catalogue. Metalco reserves the right to make changes and/or updates and/or improvements to treatments set forth herein to conform to its production needs and/or implementation of the quality of the final product. Metalco also reserves the right to delete and/or replace the materials displayed at their own discretion within the catalogue, as well as insert new materials. Any significant changes will be shown on the metalco website ([www.metalco.it](http://www.metalco.it)) and/or supplied by sales info or similar ways. The latest updated information on materials will be valid in all cases.



Metalco Active  
Via della Fornace 44,  
31023 Castelminio di Resana (TV) ITALY  
04237863

REVISIONE 1/2015