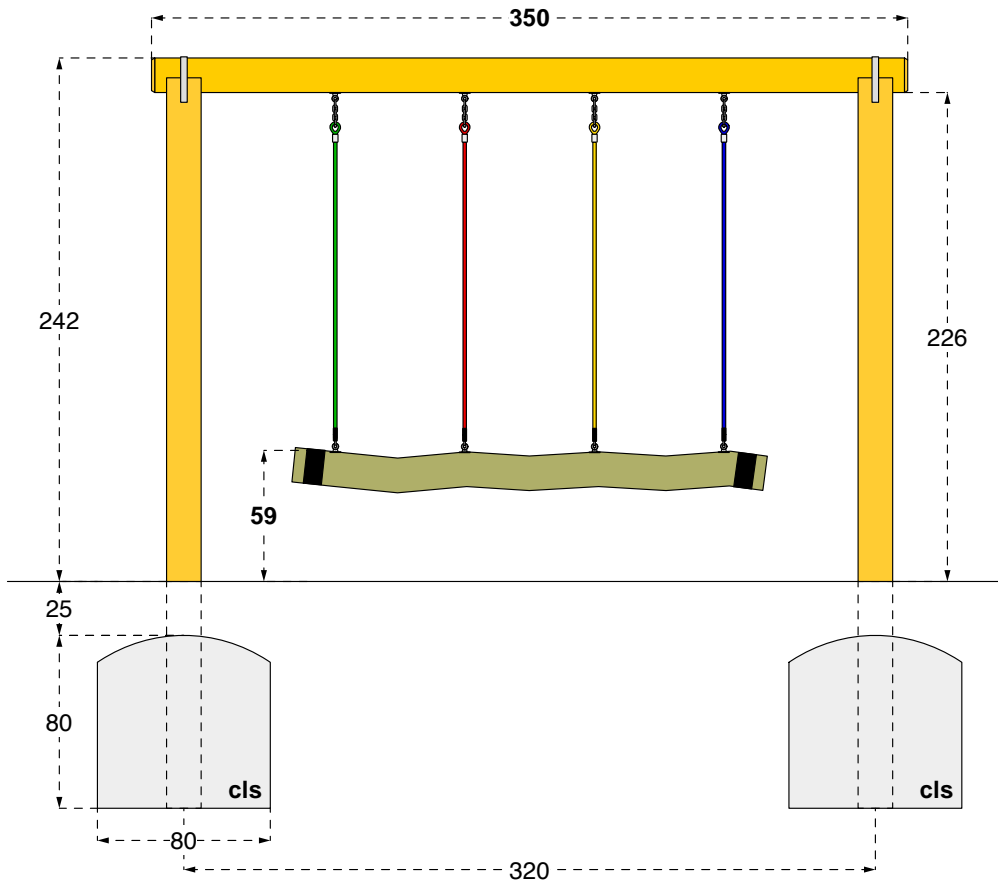
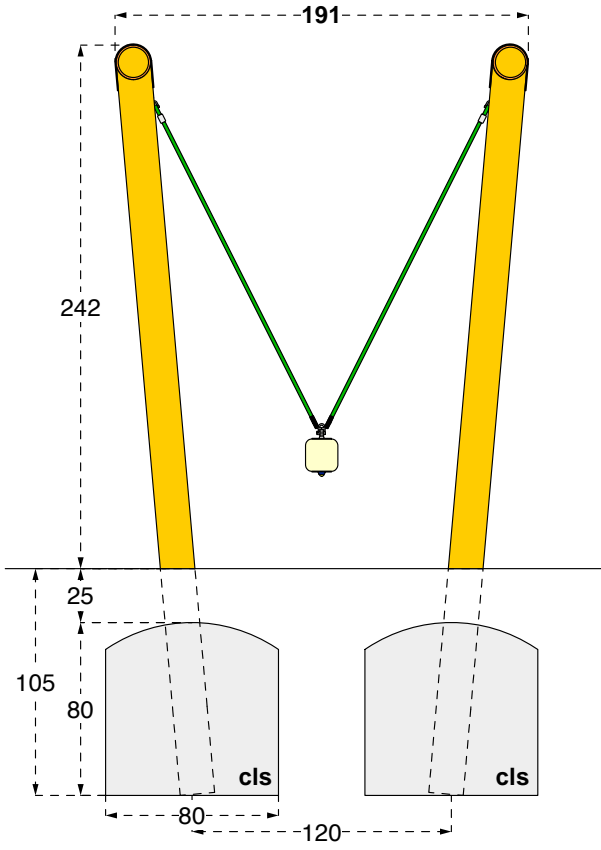
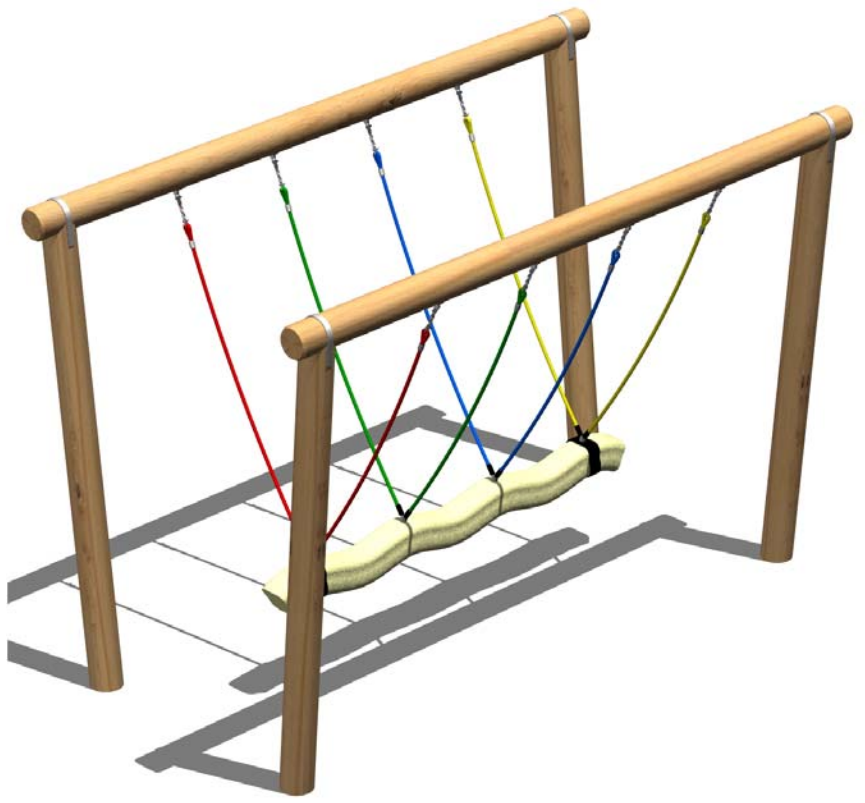
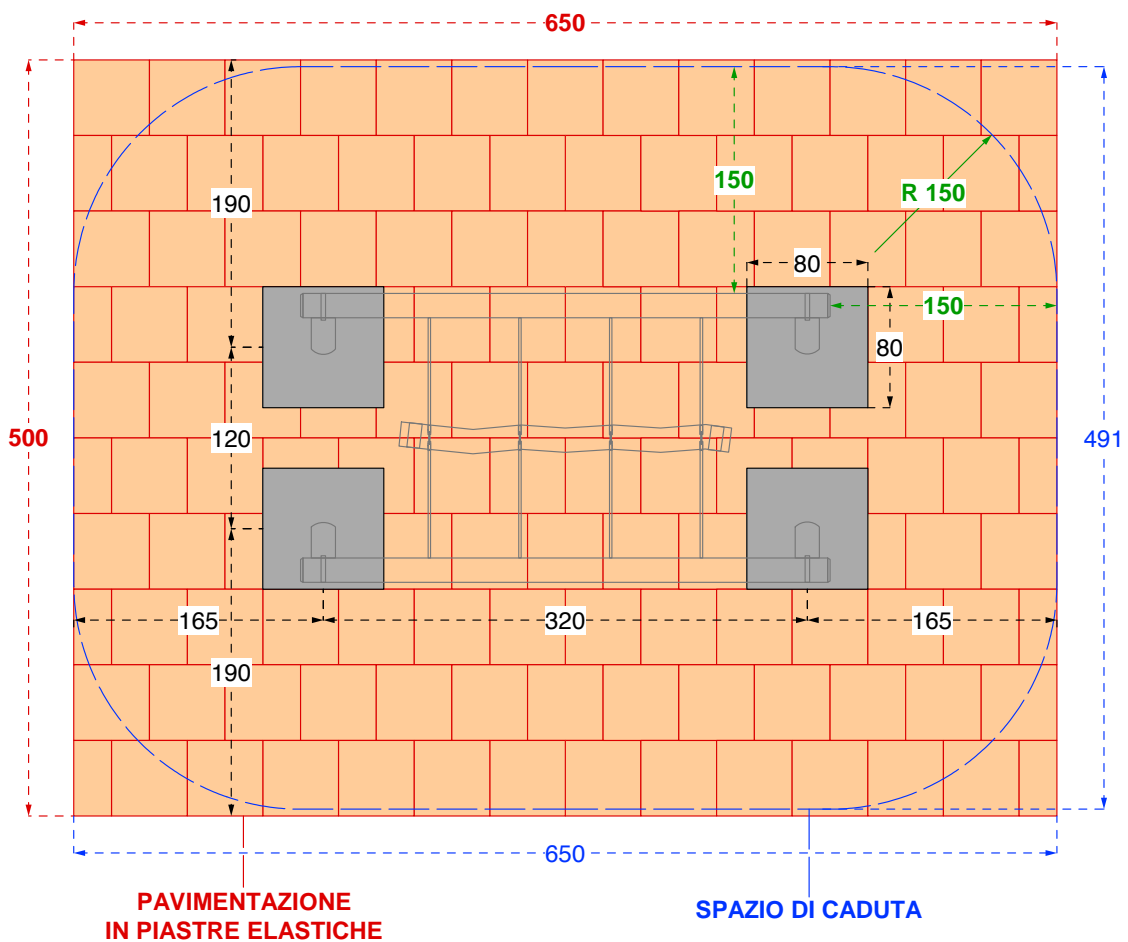


ALTALENA CANAPONE



DATI DI SICUREZZA		EN 1176 - EN 1177
ALTEZZA DI CADUTA LIBERA max (HIC)		59 cm
SPAZIO DI CADUTA		30,0 mq
ETA' USO CONSIGLIATA / RECOMMENDED AGE da 3 a 11 anni		



FISSAGGIO TRAVERSA

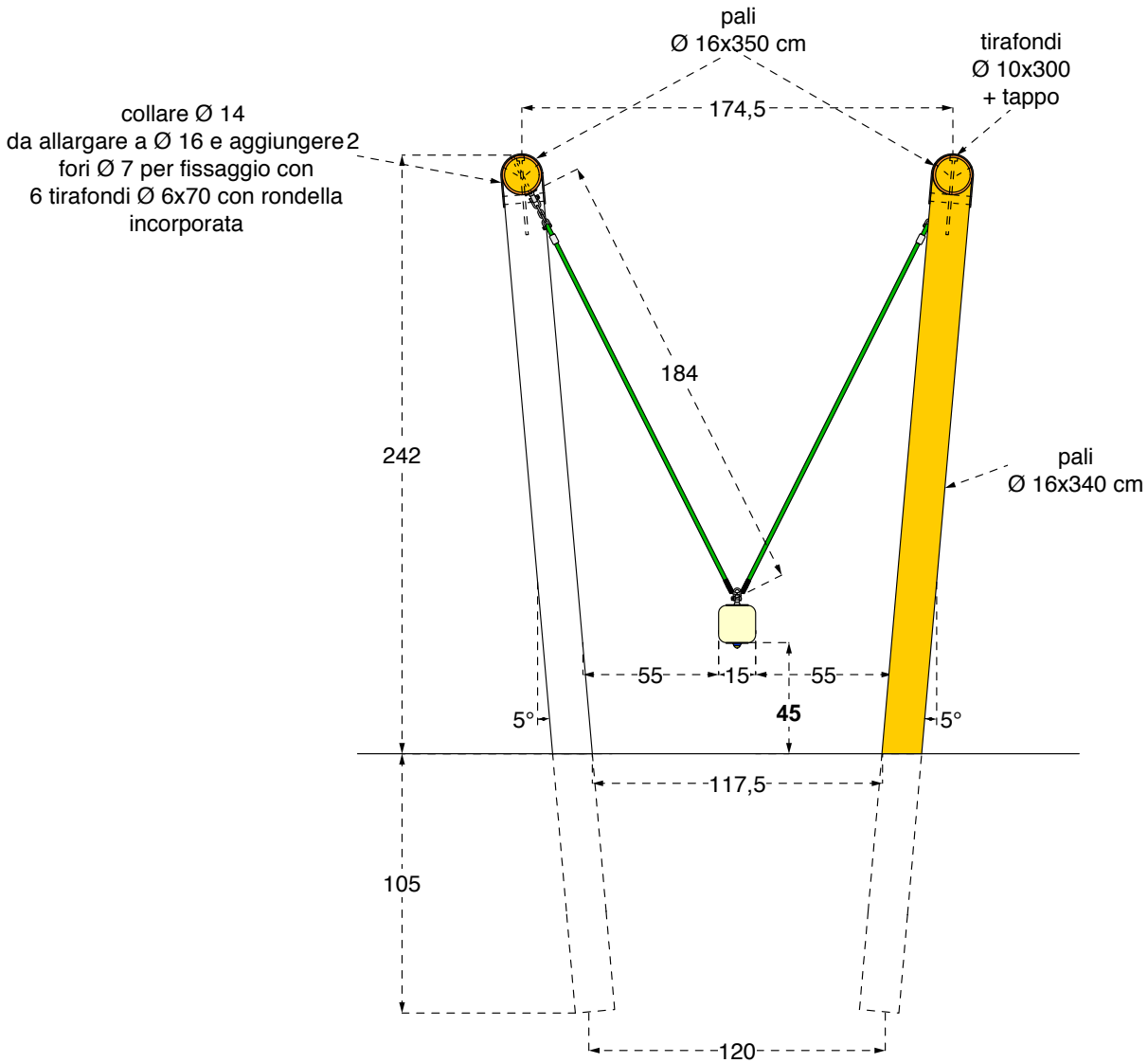
tirafondo Ø 10x300
sotto il collare + asola
+ tappo

collare zincato

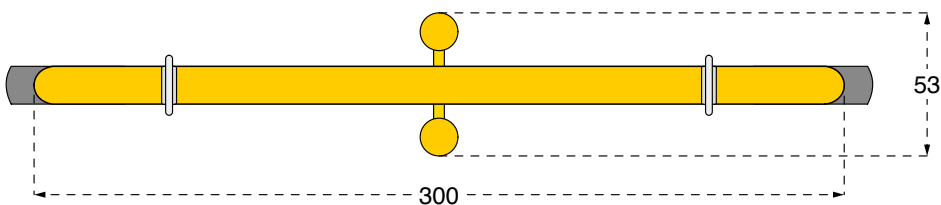
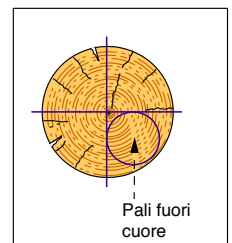
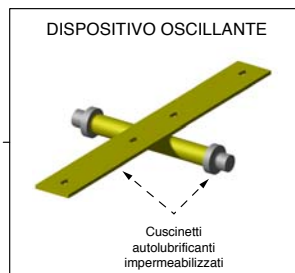
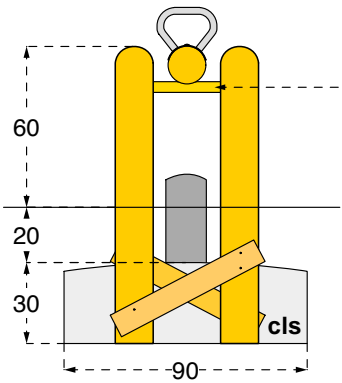
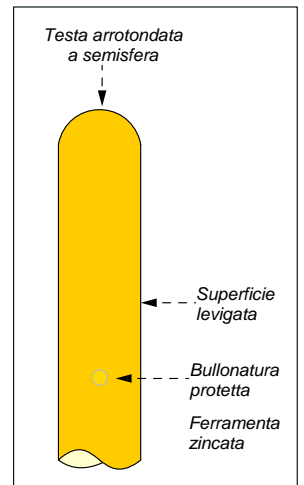
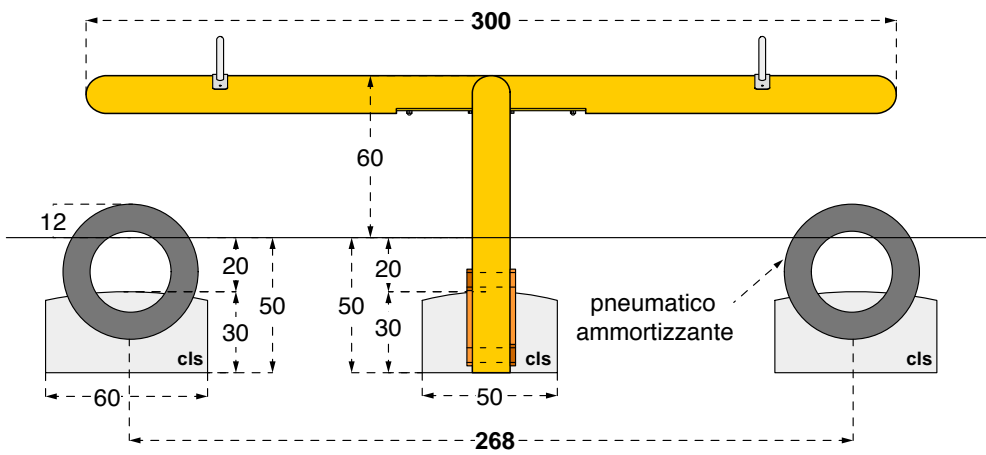
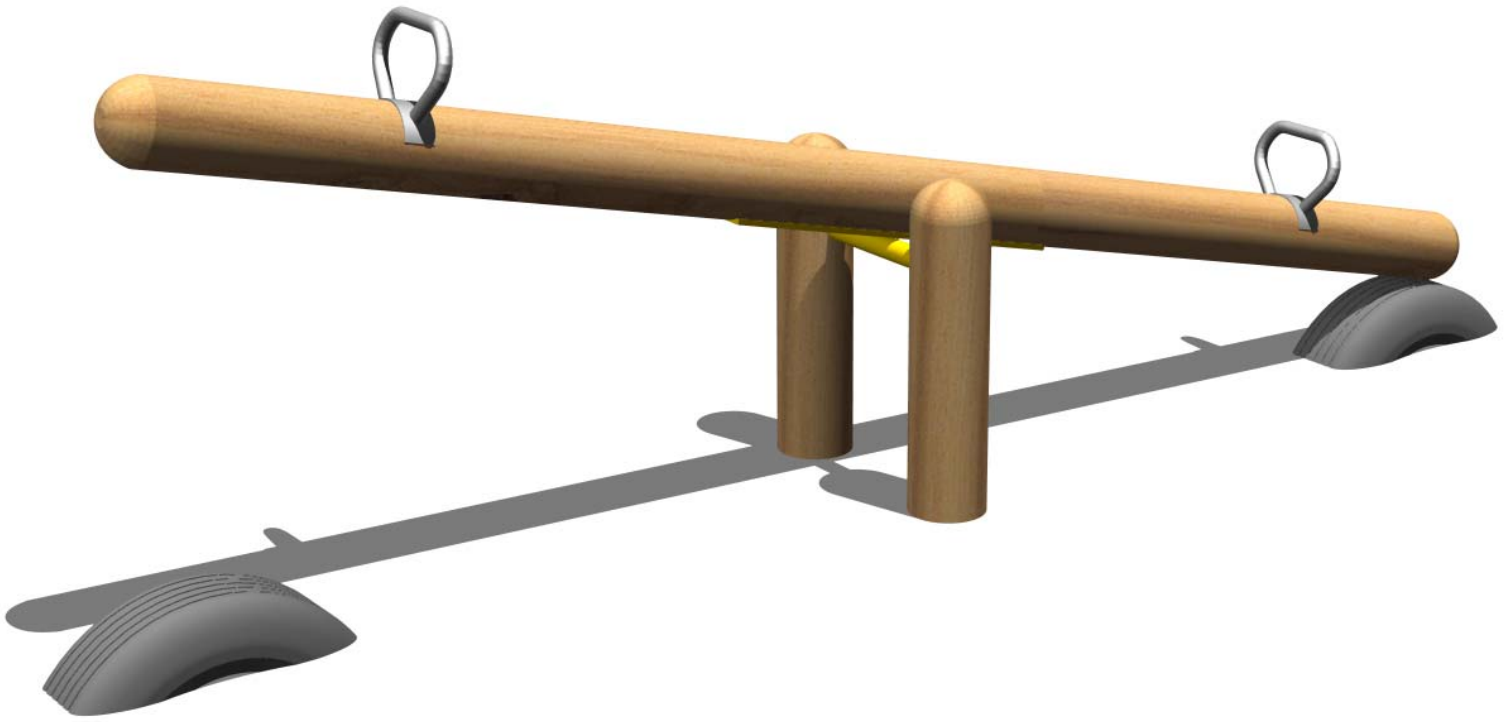
traversa
Ø 16 cm

tirafondi Ø 6x70
con rondella incorporata

16

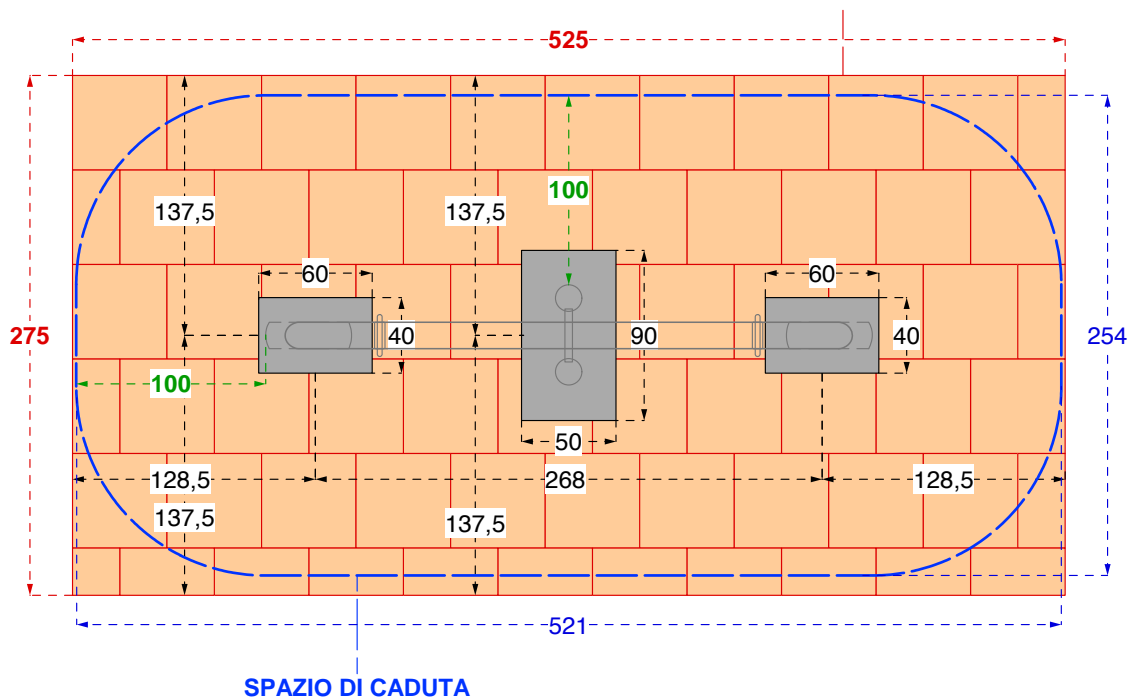


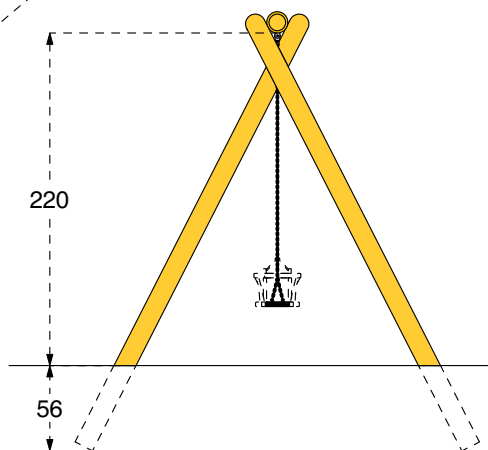
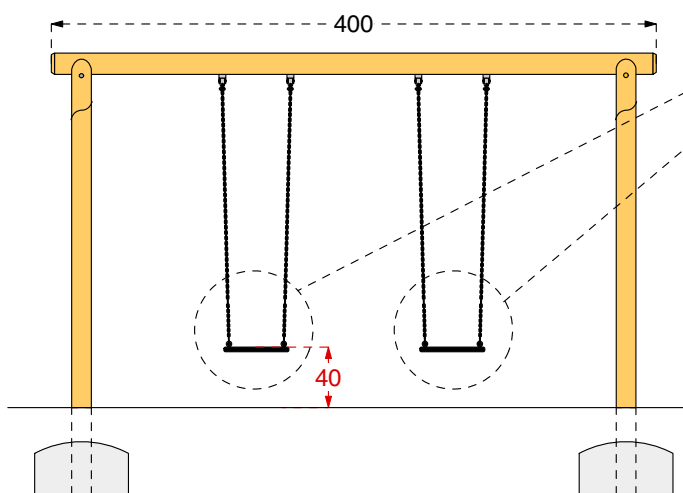
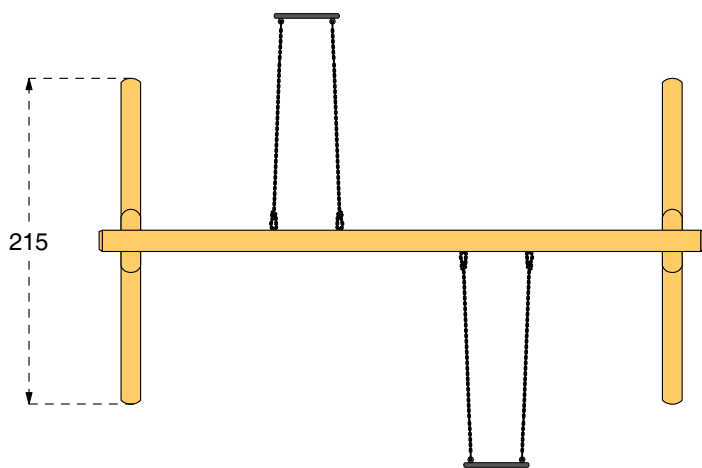
DONDOLO A 2 POSTI



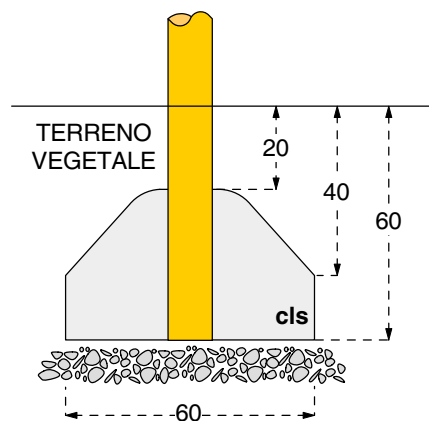
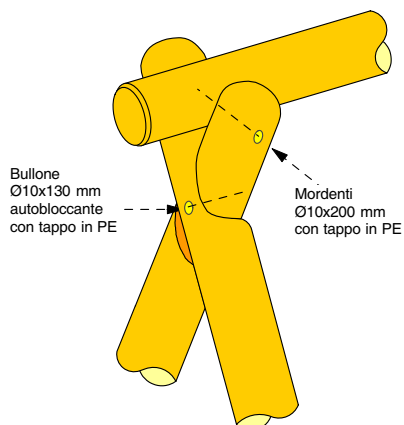
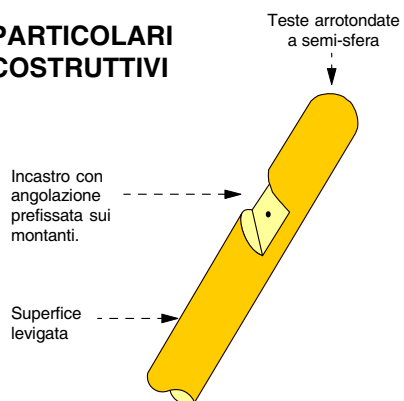
DATI DI SICUREZZA		EN 1176 - EN 1177
ALTEZZA DI CADUTA LIBERA max (HIC)		95 cm
SPAZIO DI CADUTA		12,5 mq
PAVIMENTAZIONE IN PIASTRE ELASTICHE		14,5 mq
ETA' USO CONSIGLIATA		da 3 a 14 anni

**PAVIMENTAZIONE
IN PIASTRE ELASTICHE**

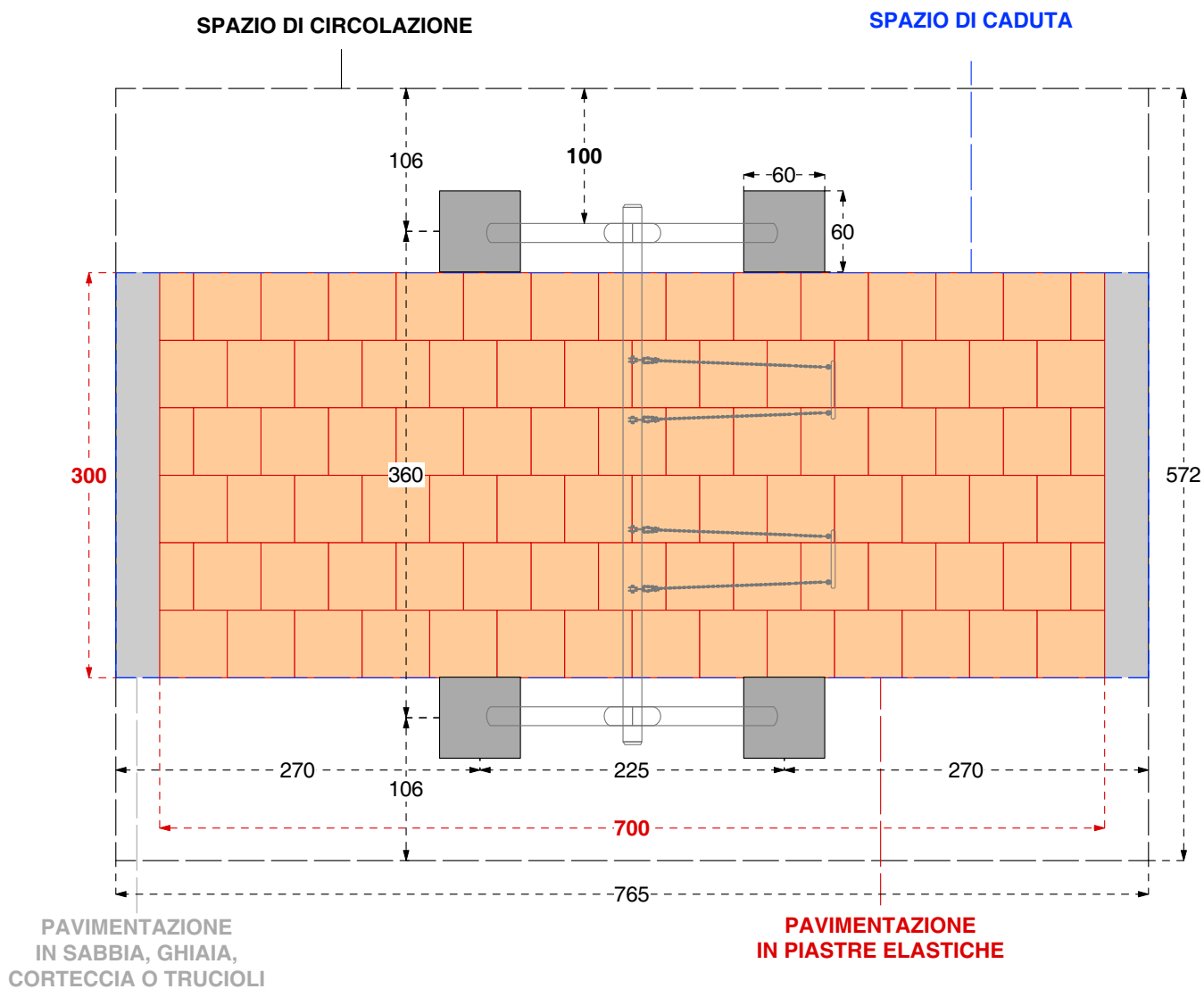


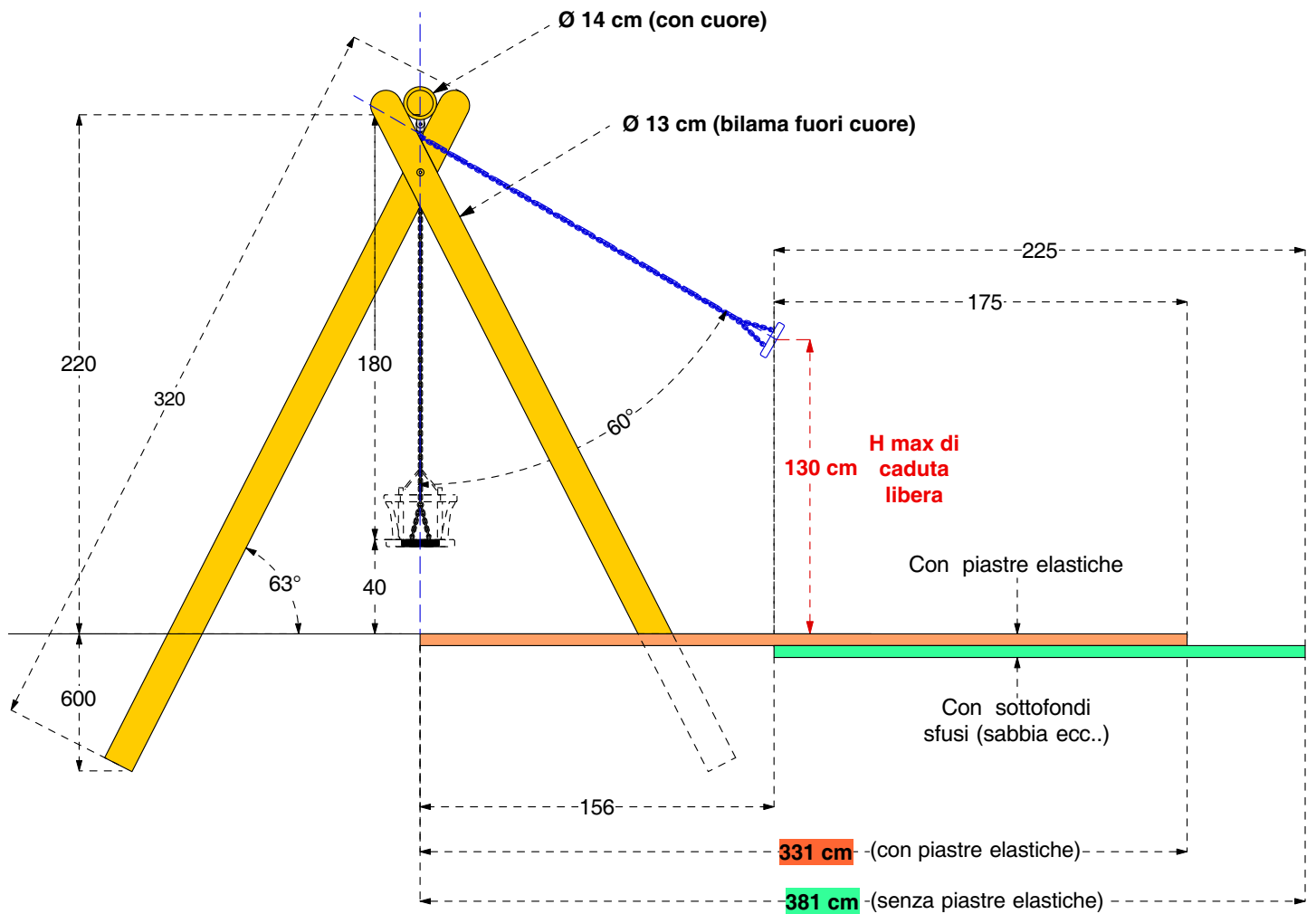


PARTICOLARI COSTRUTTIVI

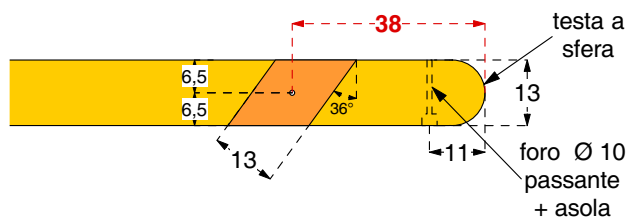


DATI DI SICUREZZA	EN 1176 - EN 1177
ALTEZZA DI CADUTA LIBERA max (HIC)	130 cm
SPAZIO DI CADUTA	23,0 mq
PAVIMENTAZIONE IN PIASTRE ELASTICHE	21,0 mq
ETA' USO CONSIGLIATA	da 3 a 14 anni





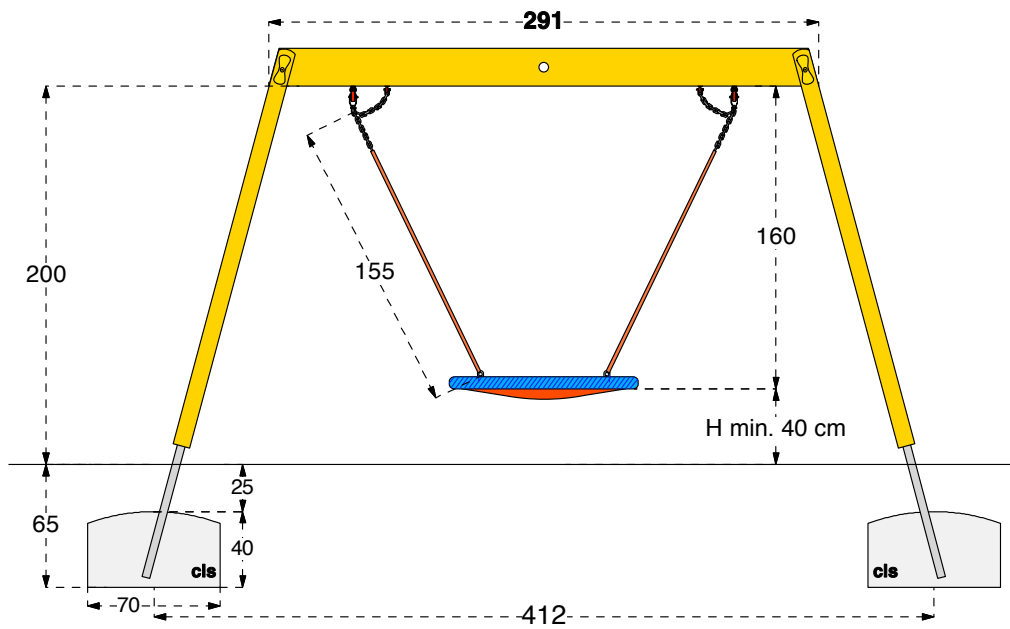
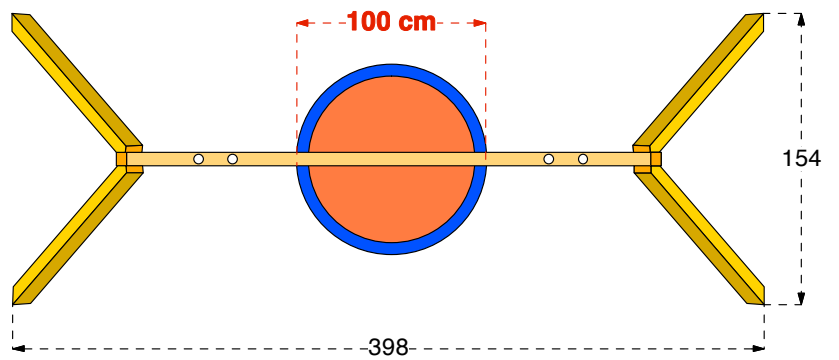
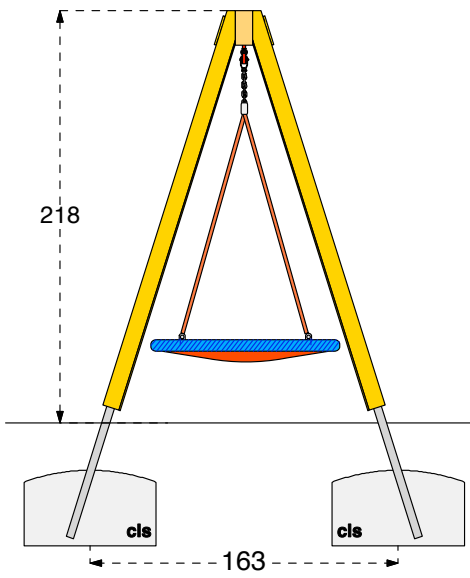
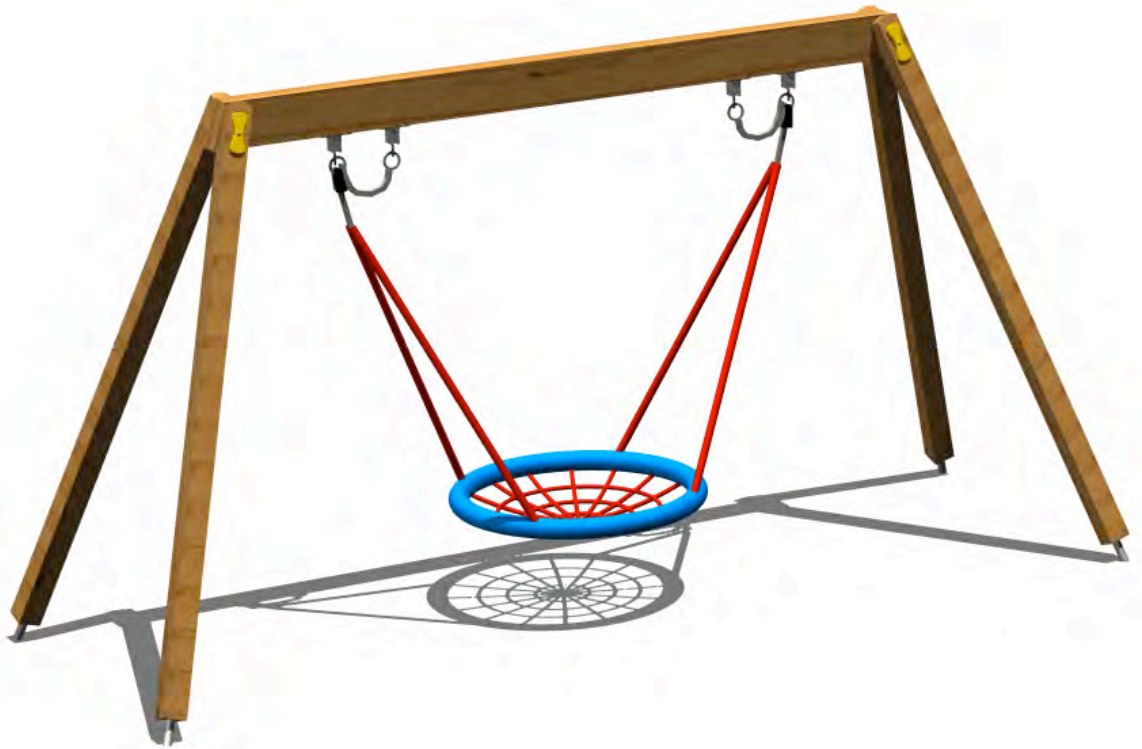
montanti altalena classic bilama Ø 13 cm



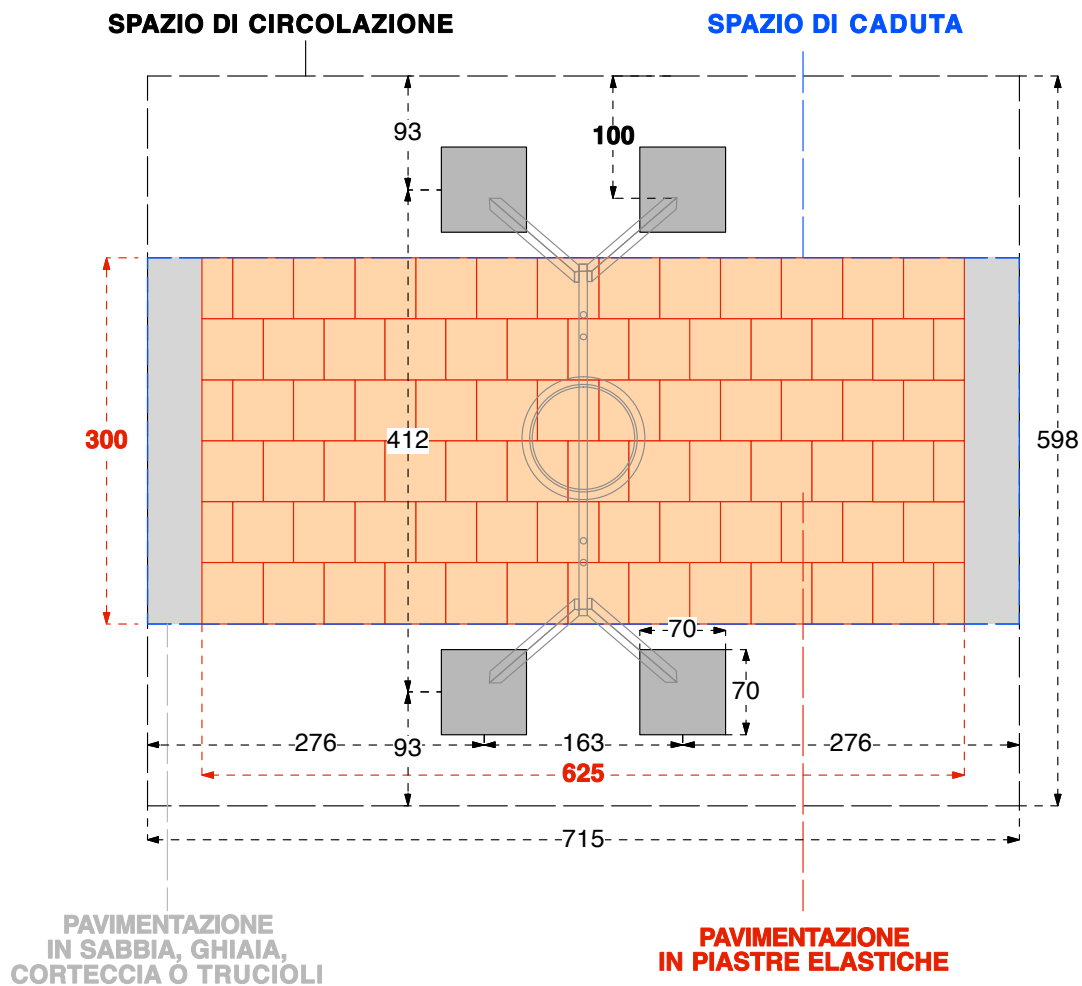
foro Ø 10 passante
 (l'asola per tappo viene eseguita a mano)

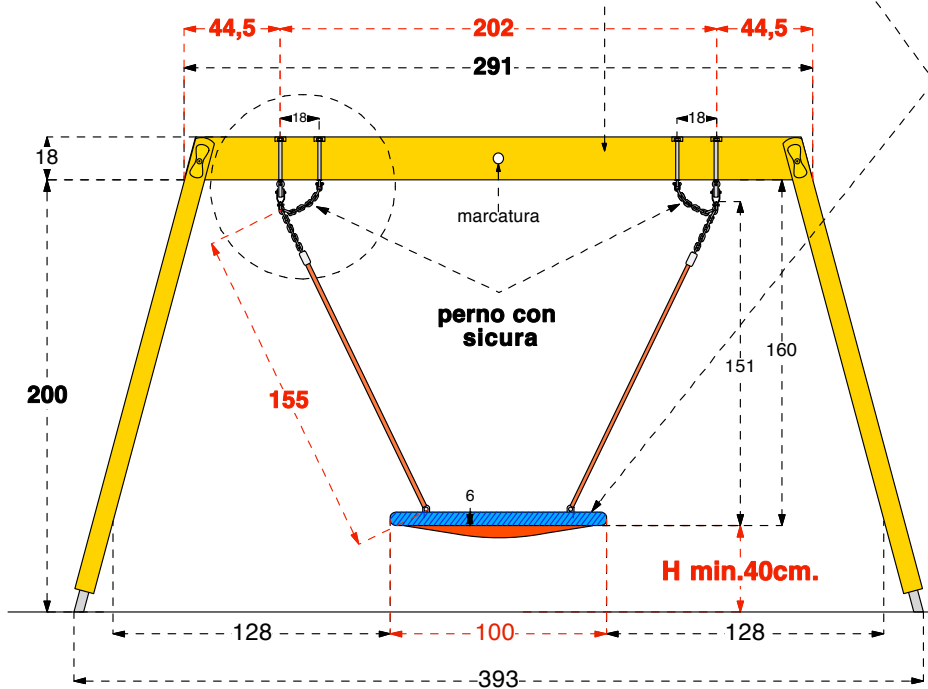
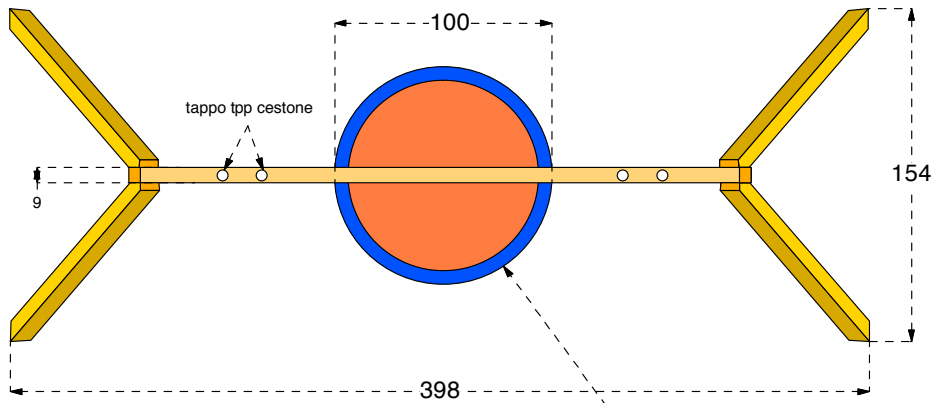
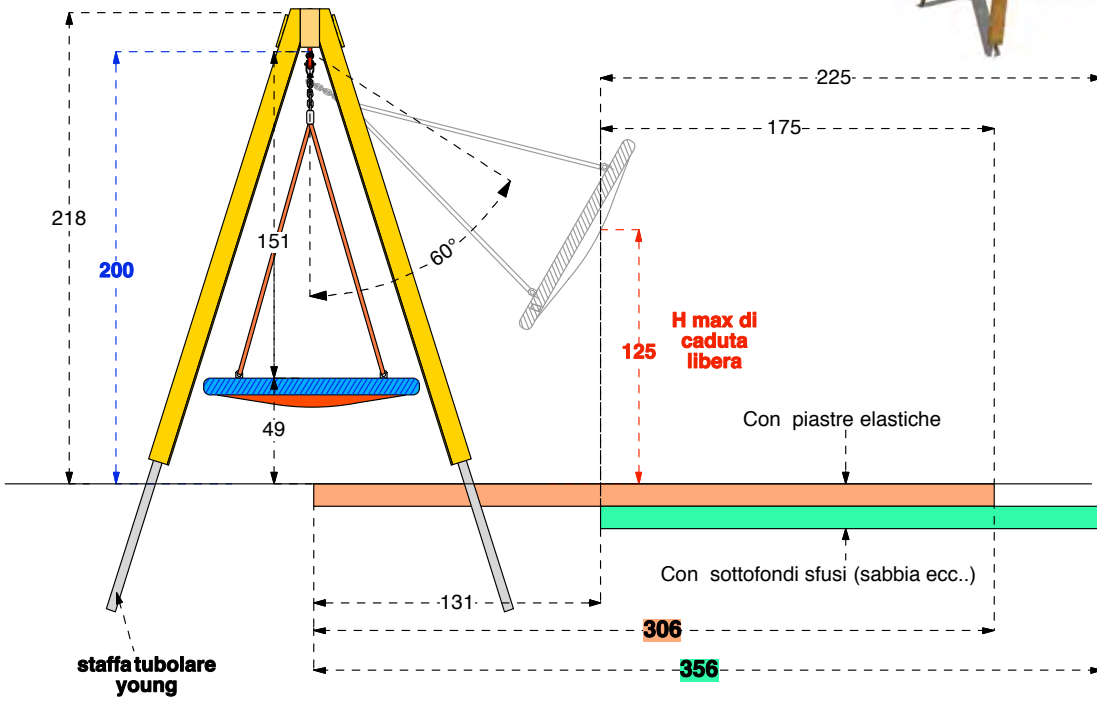
Montanti lungh. 3200 mm

ALTALENA CESTONE

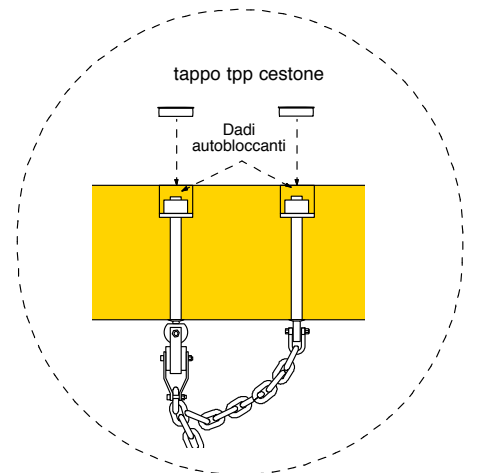


DATI DI SICUREZZA	EN 1176 - EN 1177
ALTEZZA DI CADUTA LIBERA max (HIC)	125 cm
SPAZIO DI CADUTA	21,5 mq
PAVIMENTAZIONE IN PIASTRE ELASTICHE	19,0 mq
ETA' USO CONSIGLIATA	da 2 a 8 anni

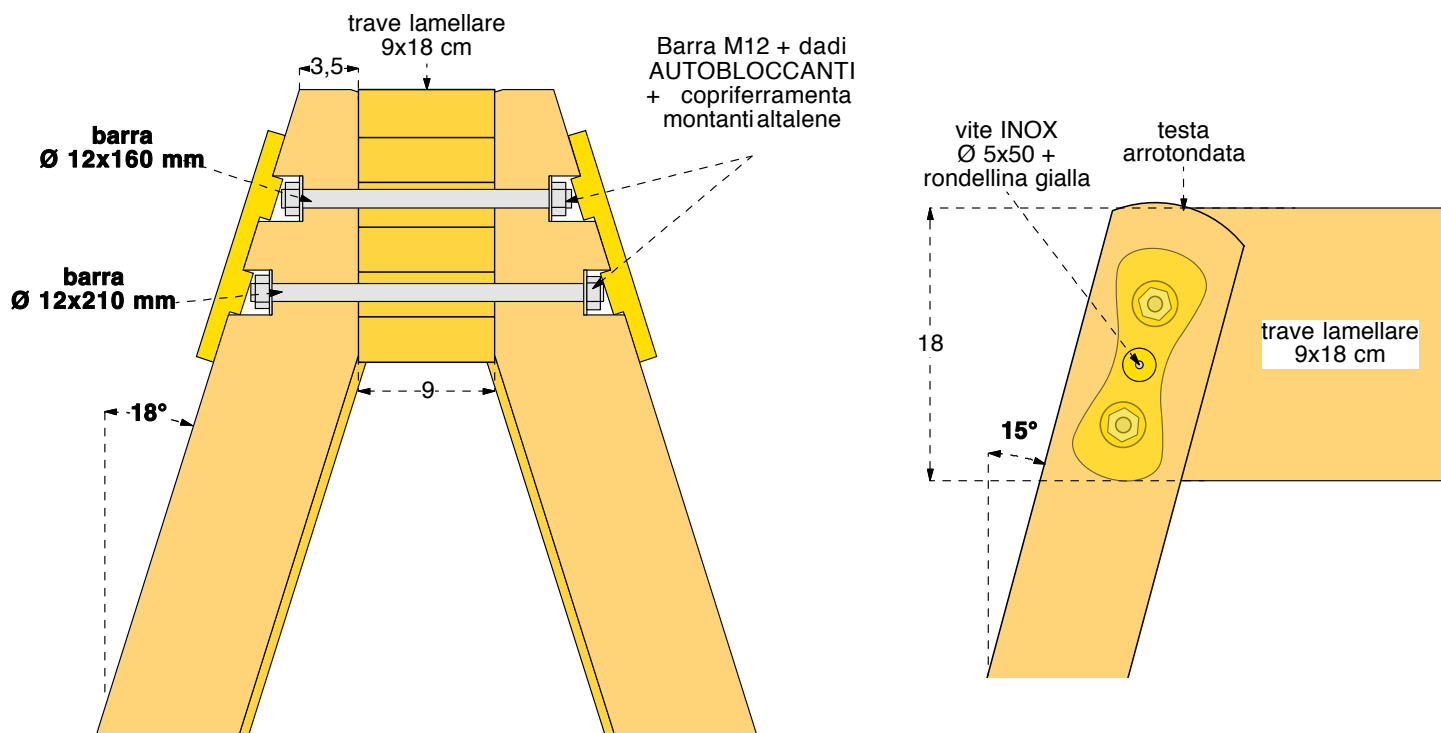




cestone young



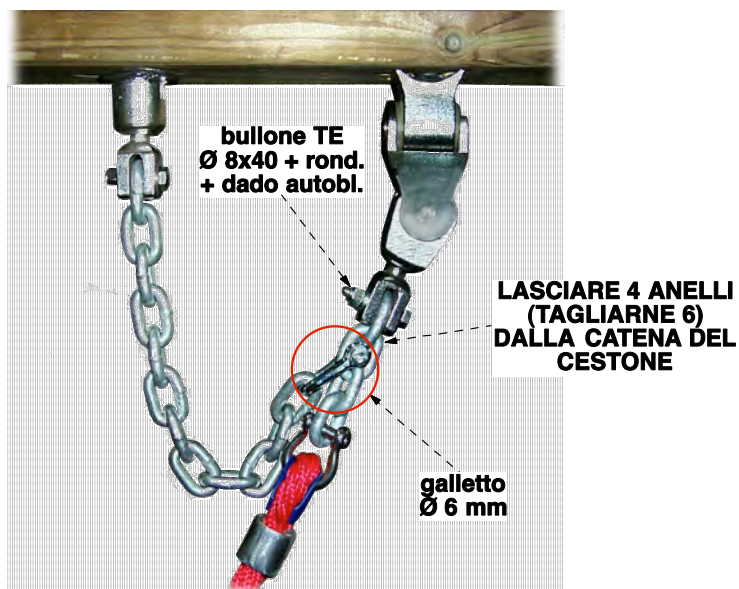
Pz.	Descrizione	Misure	Lungh.	Posizione	1 [^] Lav.
4	morali completi di staffe tubolari	9x9	300	montanti	PAN + ST
1	Trave lamellare	90 x 180 mm	291	traversa	PAN + ST
1	Kit cestone				
Ferramenta sfusa					
2	Barre Filettate Zincate mm 12	Ø 12 x 160 mm		fiss. montanti a traversa	
2	Barre Filettate Zincate mm 12	Ø 12 x 210 mm		fiss. montanti a traversa	
8	Rondelle Zincate	Ø 12 mm		fiss. montanti a traversa	
8	Dadi esagonali autobloccanti	Ø 12 mm		fiss. montanti a traversa	
4	placchette pe copridadi alt. y. + viti	60x160 sp. 19 mm		fissaggio montanti	



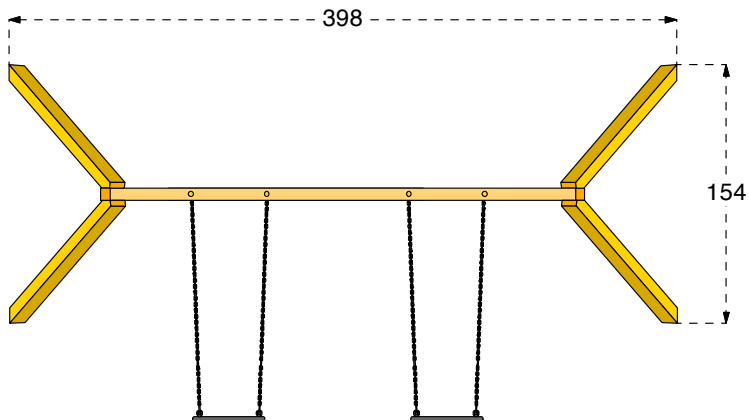
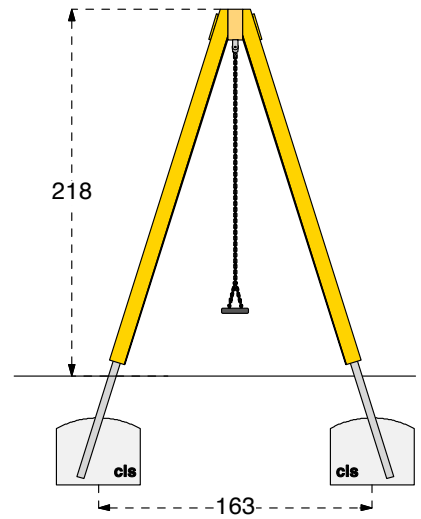
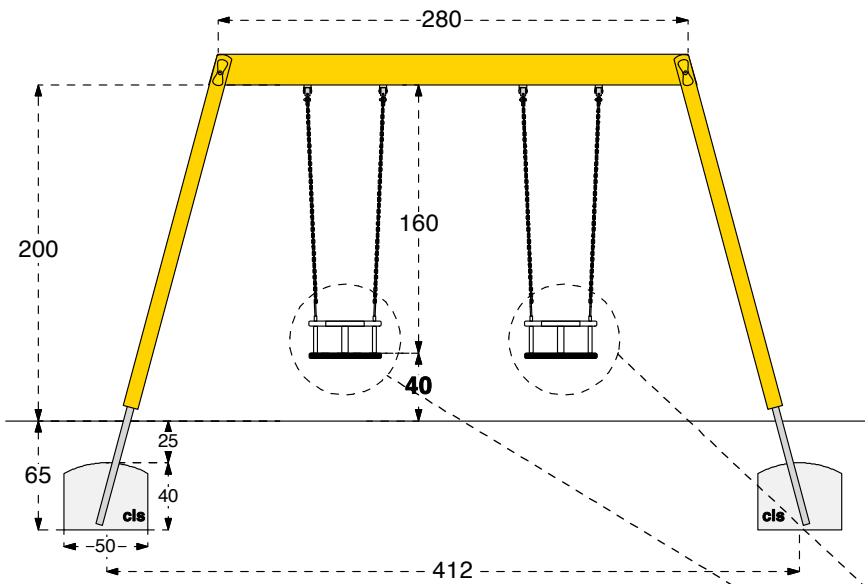
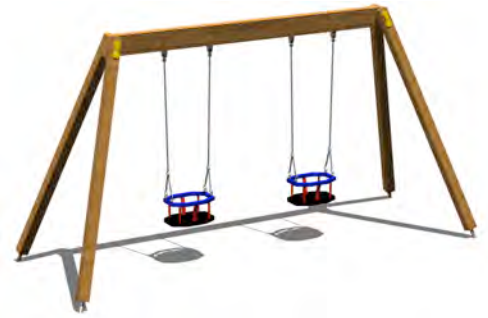
IMPORTANTE

LE ALTALENE A CESTONE, PER LA LORO SINGOLARE FORMA, SONO SOGGETTE A FORTI CARICHI DOVUTI ALL'USO DEL GIOCO DA PARTE DI UN GROSSO NUMERO DI UTENTI CONTEMPORANEAMENTE. SI SCONSIGLIA L'USO DEL GIOCO CON CARICHI SUPERIORI A 6 BAMBINI. PER MAGGIOR SICUREZZA, SI OBBLIGA A DOTARE IL GIOCO CON GLI ESCLUSIVI DOPPI PERNI CON GIUNTO CARDANICO E CATENA DI SICURA.

PARTICOLARE FISSAGGIO PERNI ALTALENA A TRAVERSA

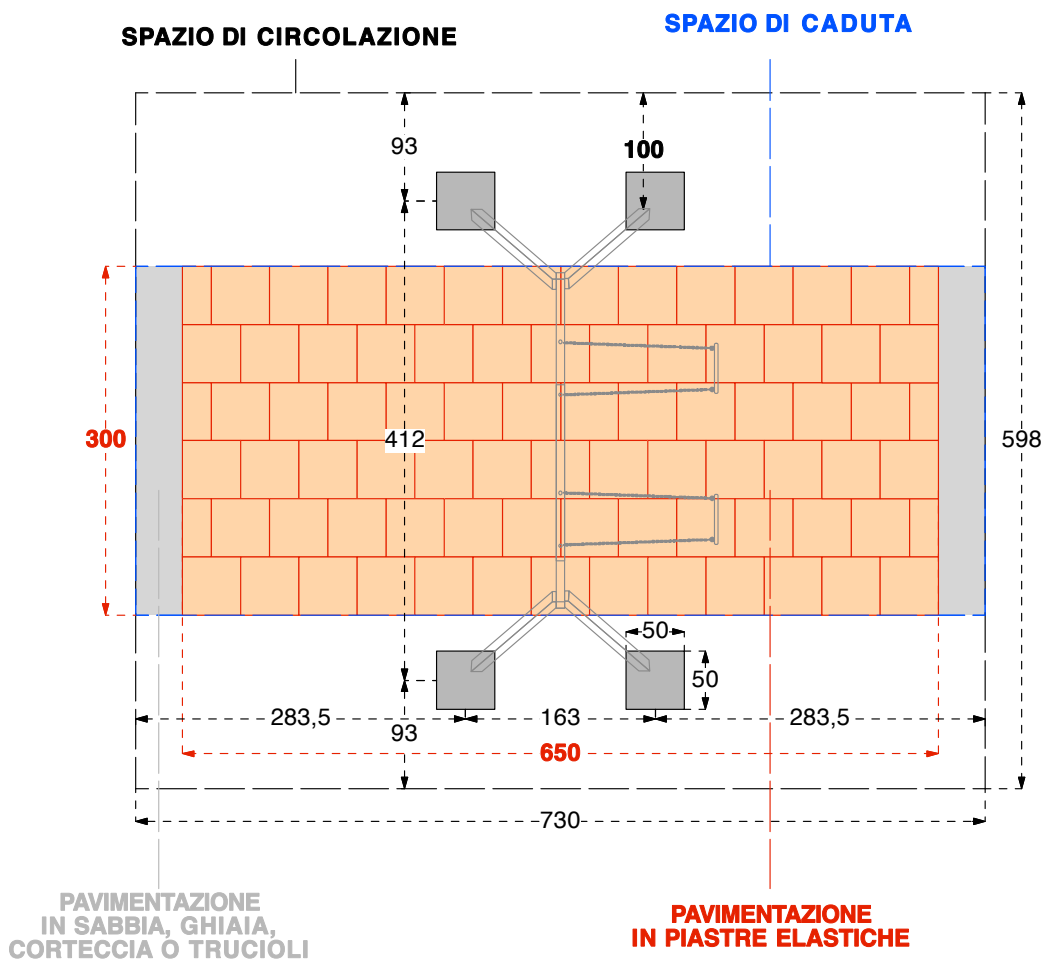


ALTALENA DOPPIA SECUR

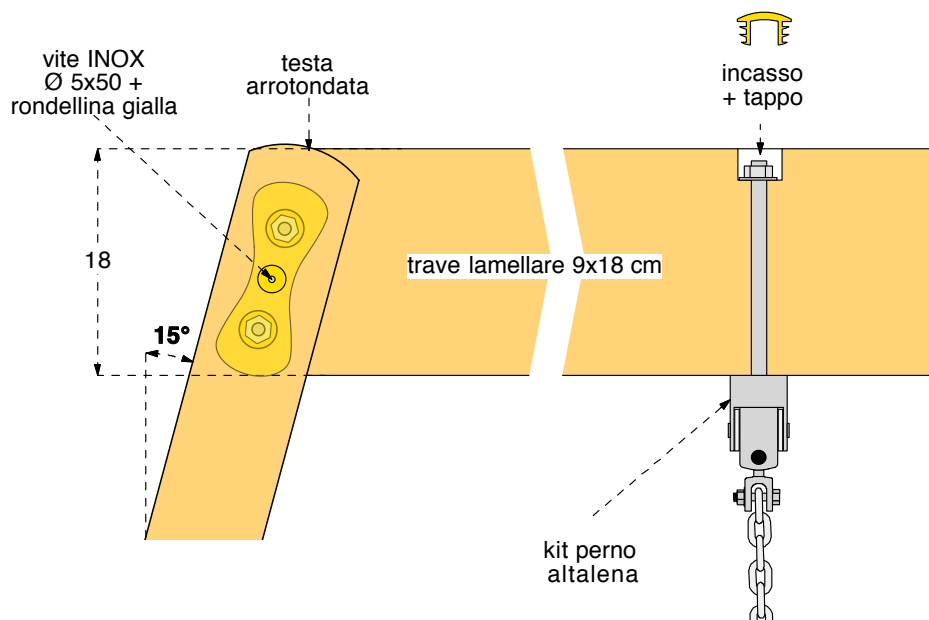
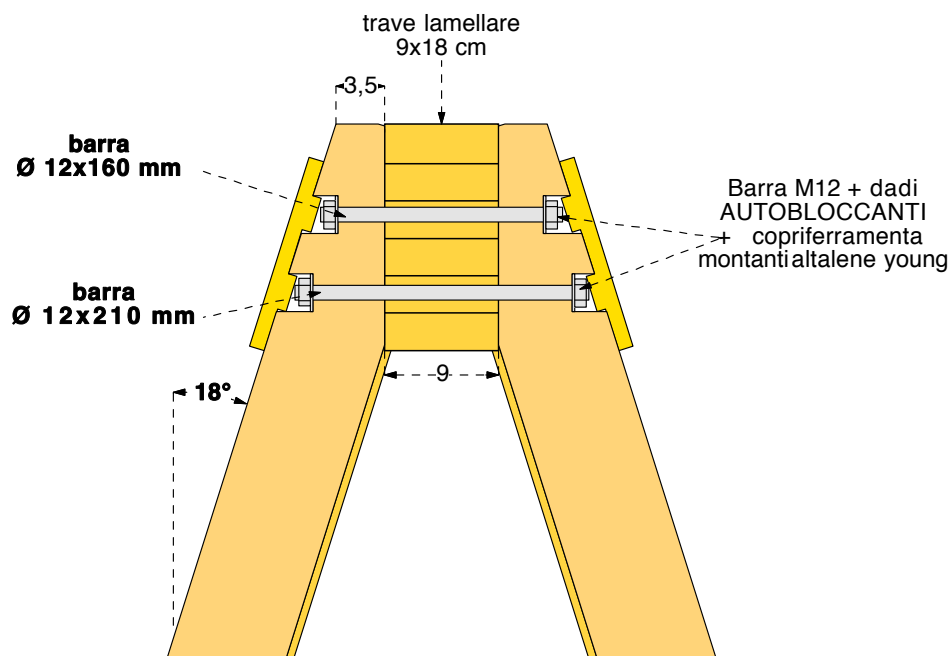


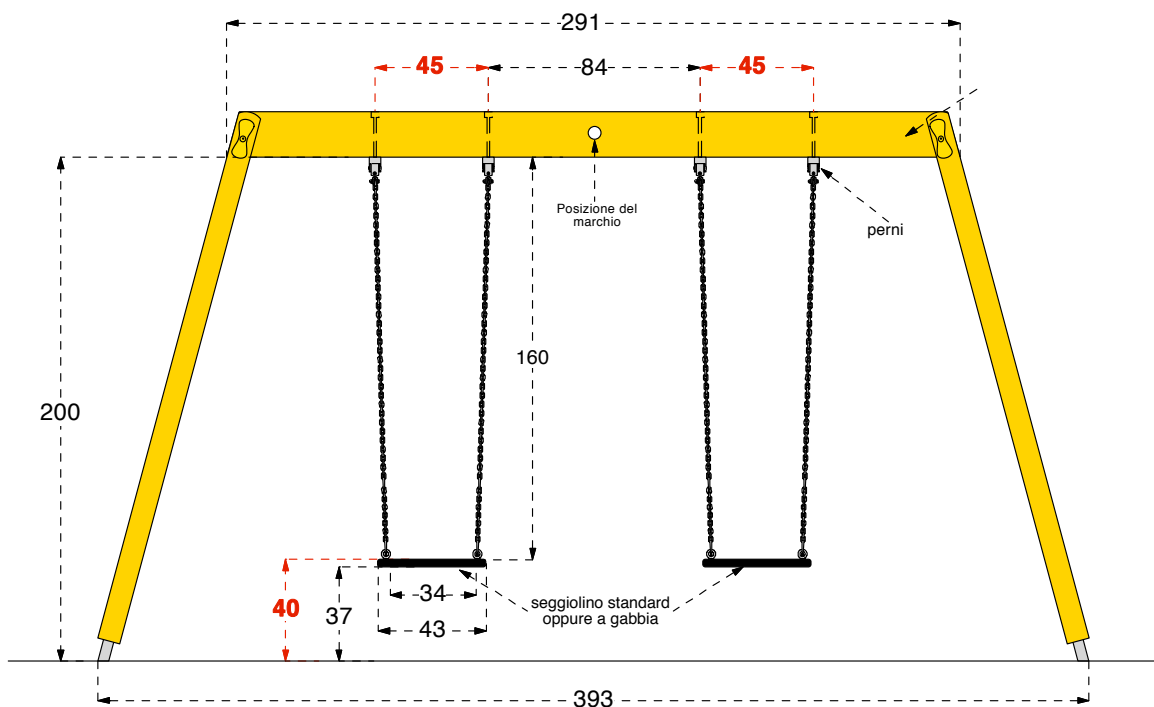
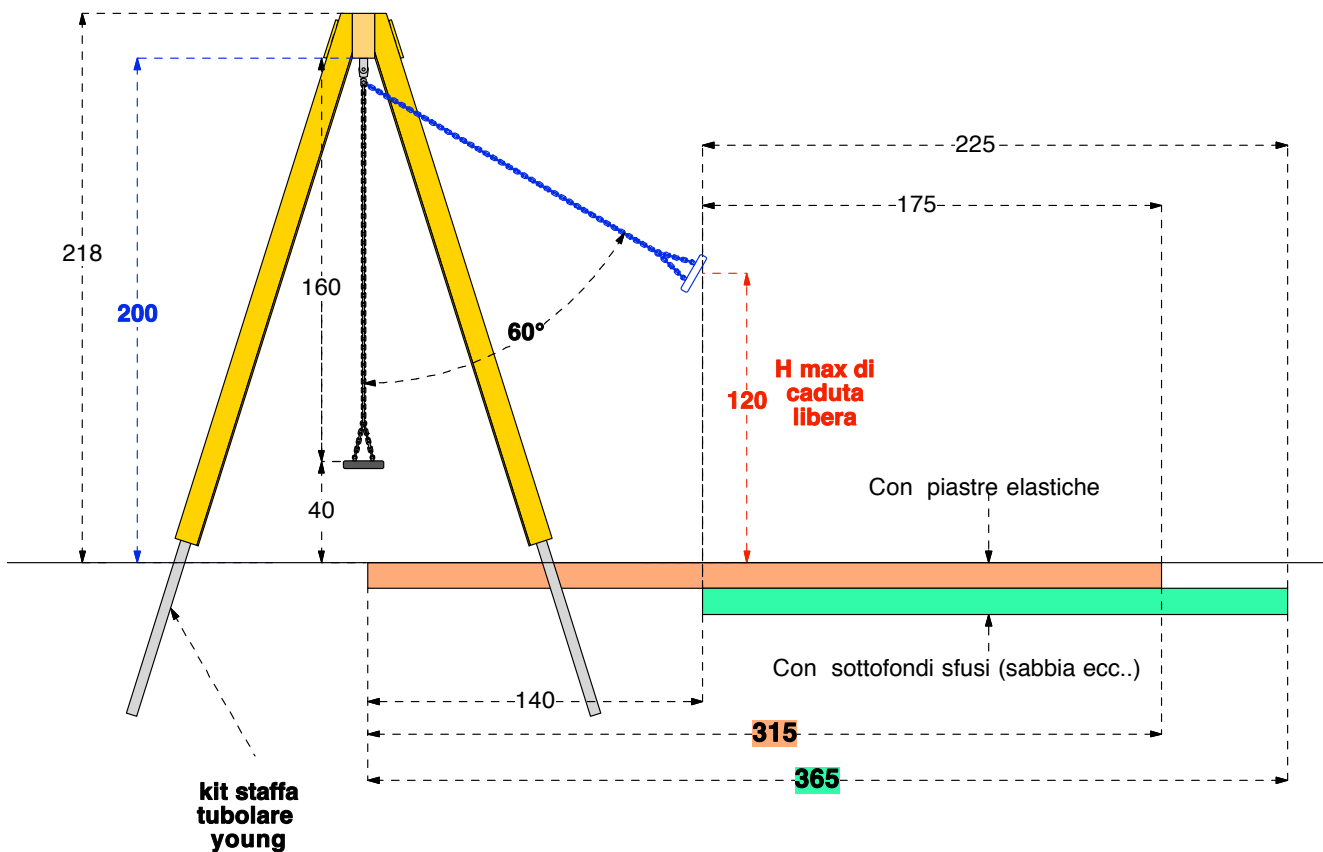
seggolino a gabbia

DATI DI SICUREZZA / SAFETY DATA	EN 1176 - EN 1177
ALTEZZA DI CADUTA LIBERA max (HIC)	120 cm
SPAZIO DI CADUTA	22,0 mq
PAVIMENTAZIONE IN PIASTRE ELASTICHE	19,5 mq
ETA' USO CONSIGLIATA	da 3 a 11 anni

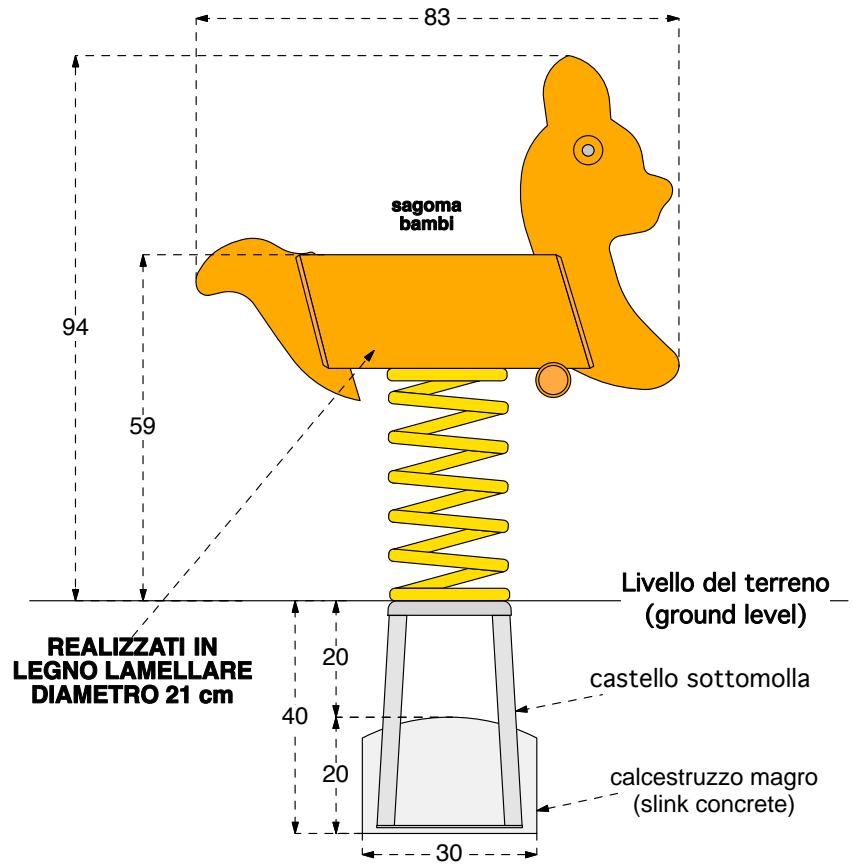
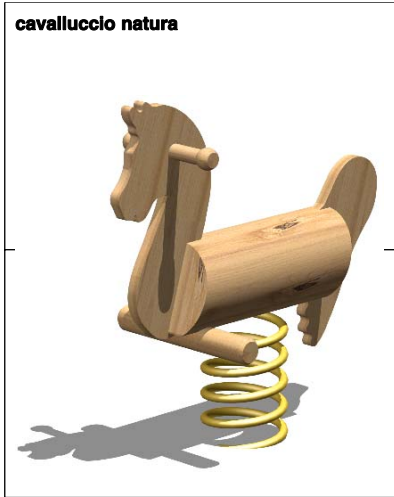


Pz.	Descrizione	Misure	Lungh.	Posizione	1 ^a Lav.
2	morali bilama	9x9	300	montanti sx	PAN + ST
2	morali bilama	9x9	300	montanti dx	PAN + ST
1	trave lamellare	9x18	291	traversa	PAN + ST
2	kit seggiolino per altalena				
Ferramenta sfusa					
4	placchette pe copridadi alt. y. + viti	60x160 sp. 19 mm		fissaggio montanti	
2	barre filettate zincate mm 12	Ø12 x 160 mm		fissaggio montanti	
2	barre filettate zincate mm 12	Ø12 x 210 mm		fissaggio montanti	
8	rondelle zincate	Ø12 x 28 mm		fissaggio montanti	
8	dadi esagonale autobloccanti	M 12 x 14 mm		fissaggio montanti	
4	kit perno altalena			fissaggio seggiolini	
4	kit staffa tubolare young			fiss. montanti a terra	

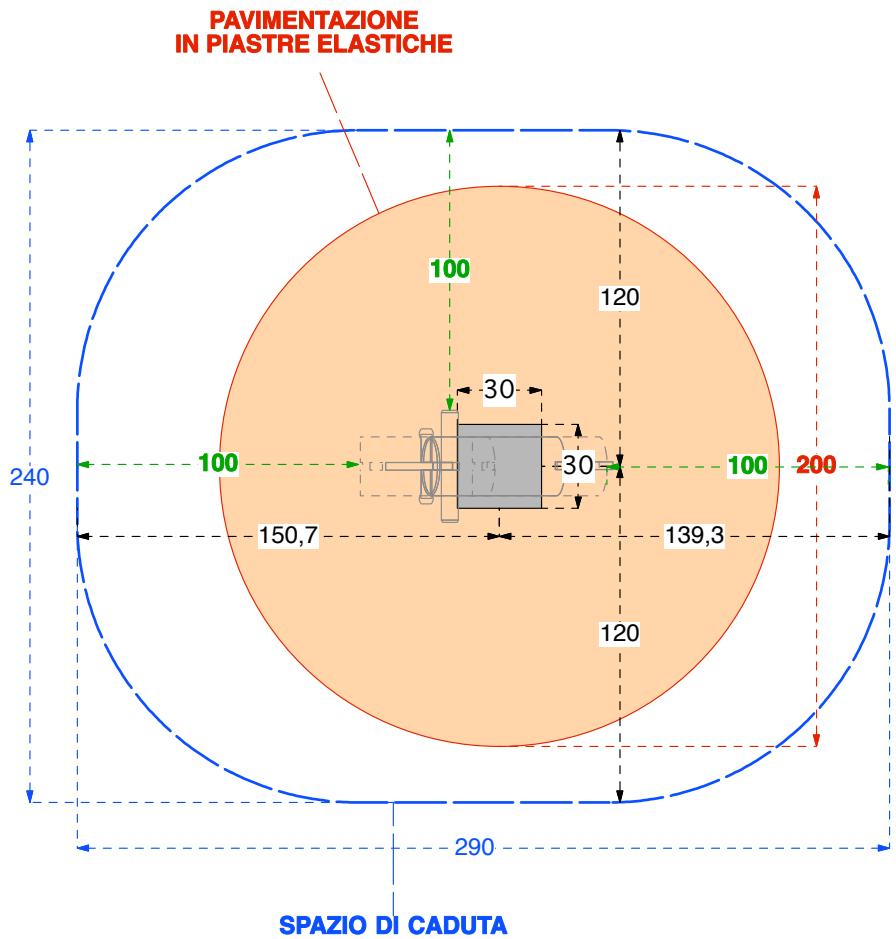


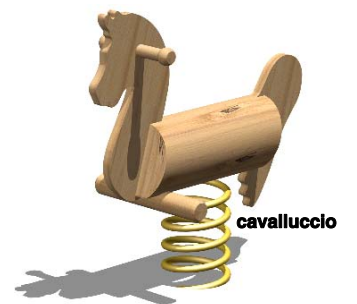
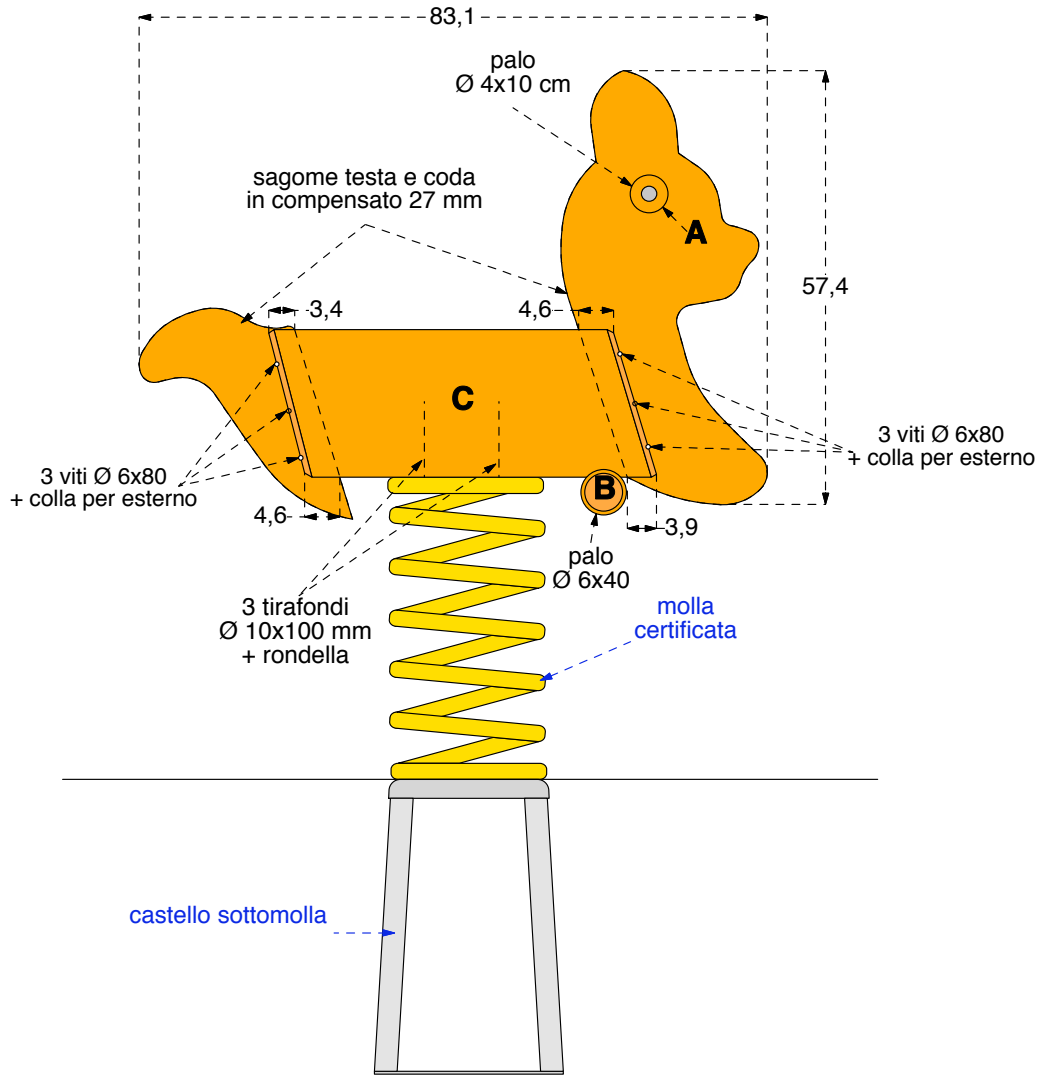
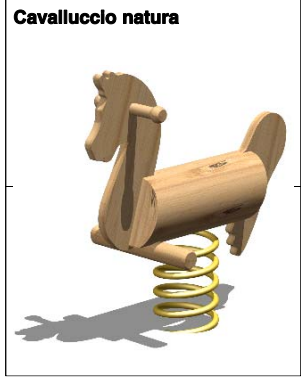


CAVALLUCCIO NATURA



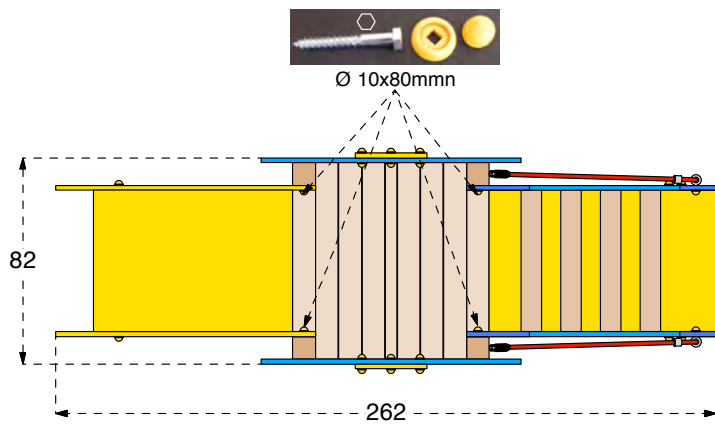
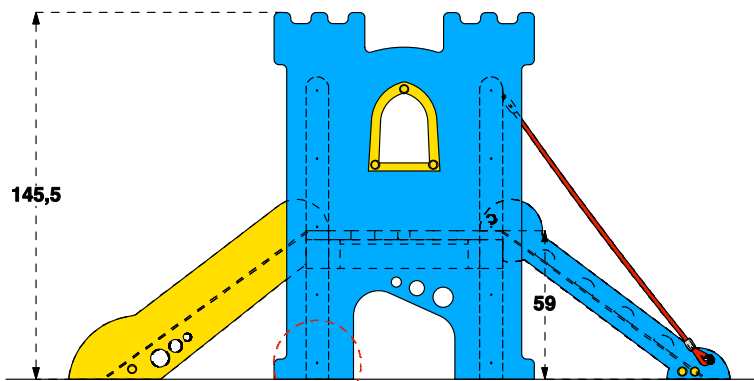
DATI DI SICUREZZA		EN 1176 – EN 1177	
ALTEZZA DI CADUTA LIBERA max (HIC)		59 cm	
SPAZIO DI CADUTA		6,0 mq PA	
ETA' USO CONSIGLIATA		da 2 a 6 anni	



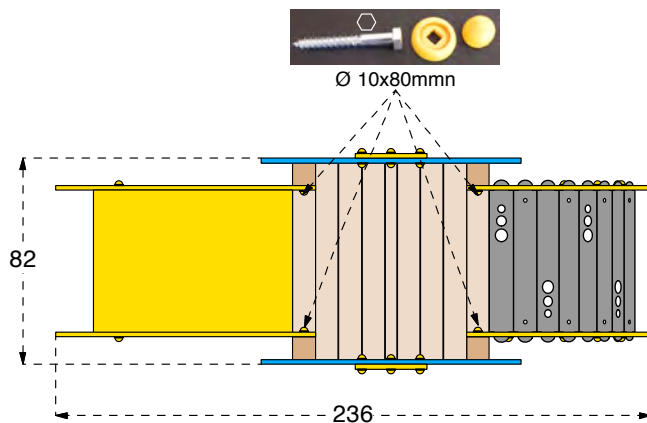
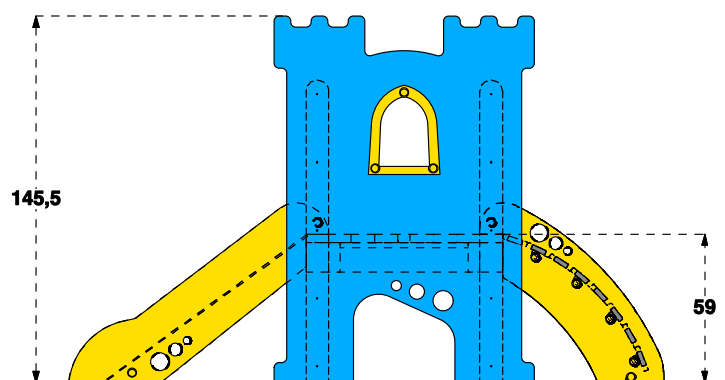
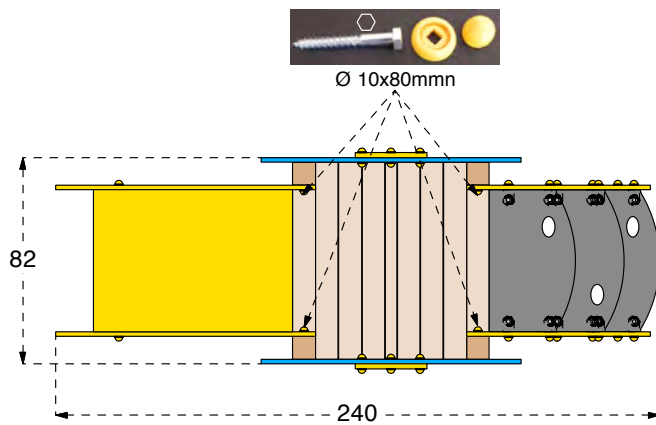
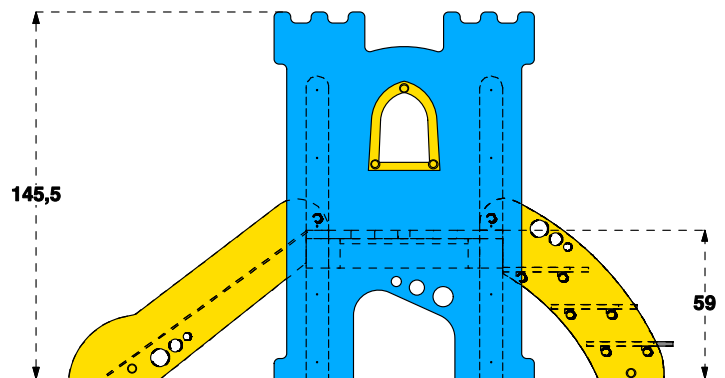


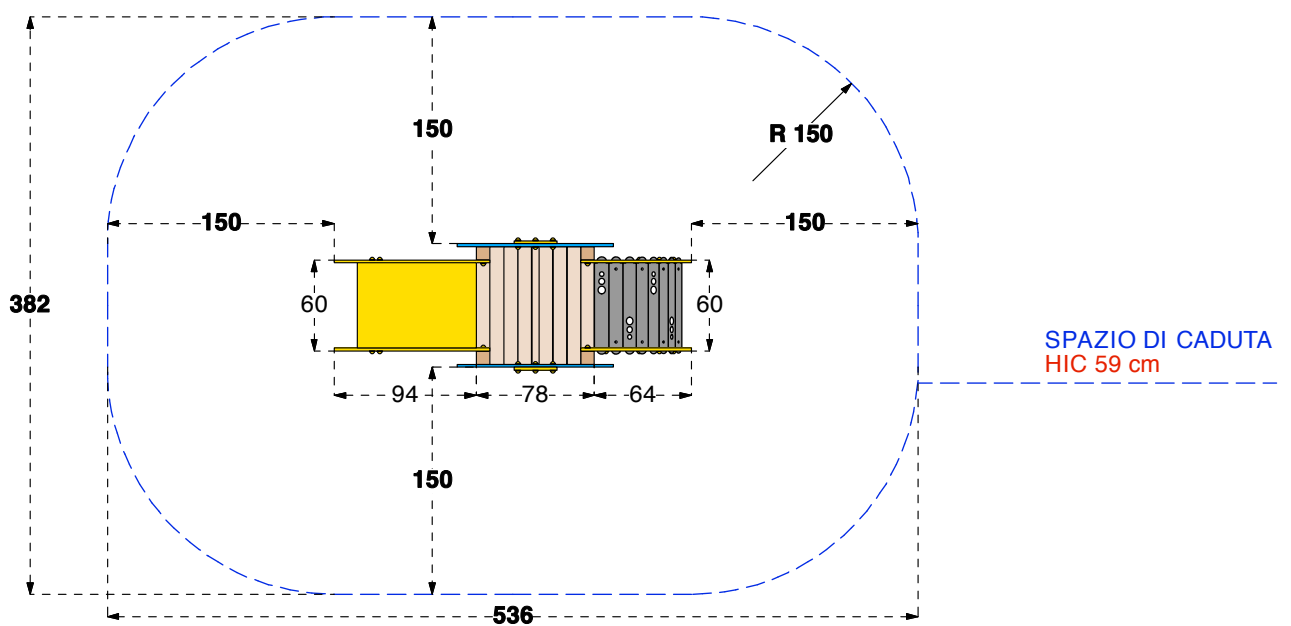
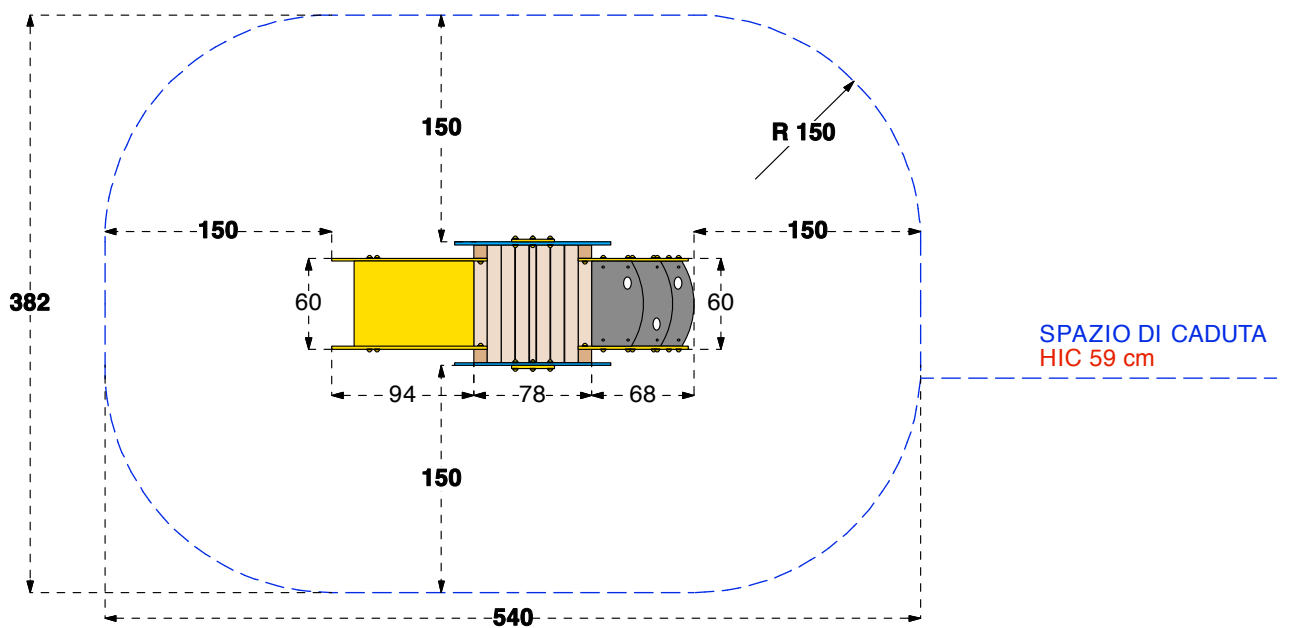
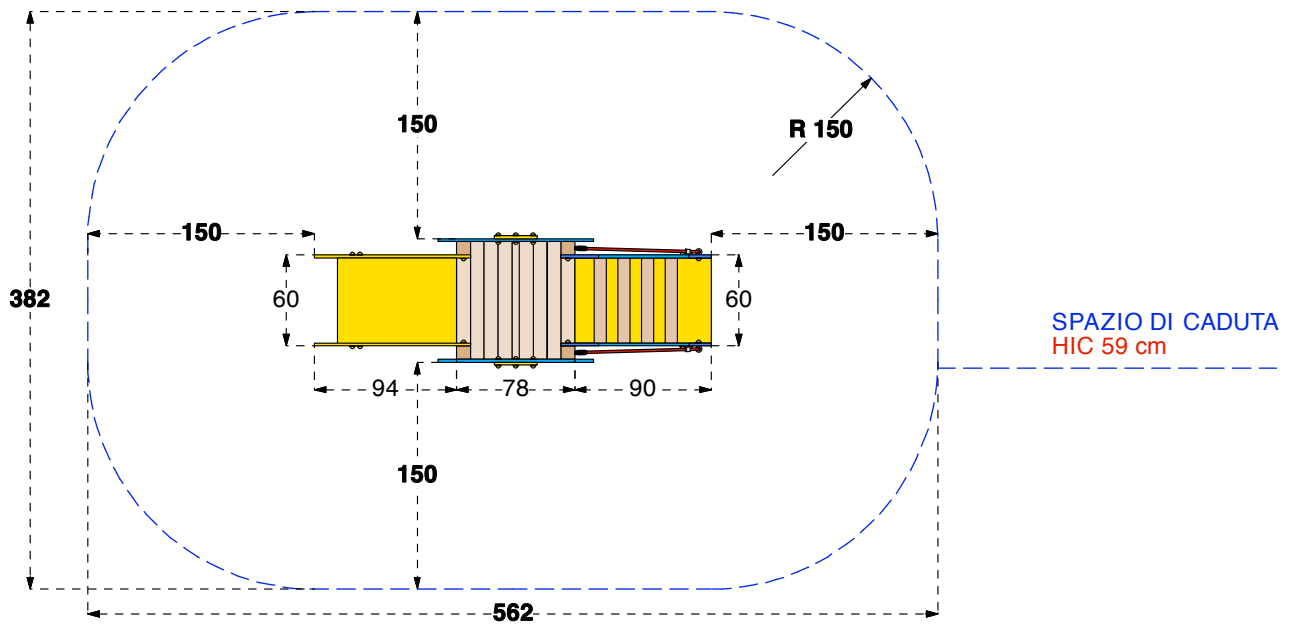
TORRE - LEVATOIO - SCALA - RAMPA

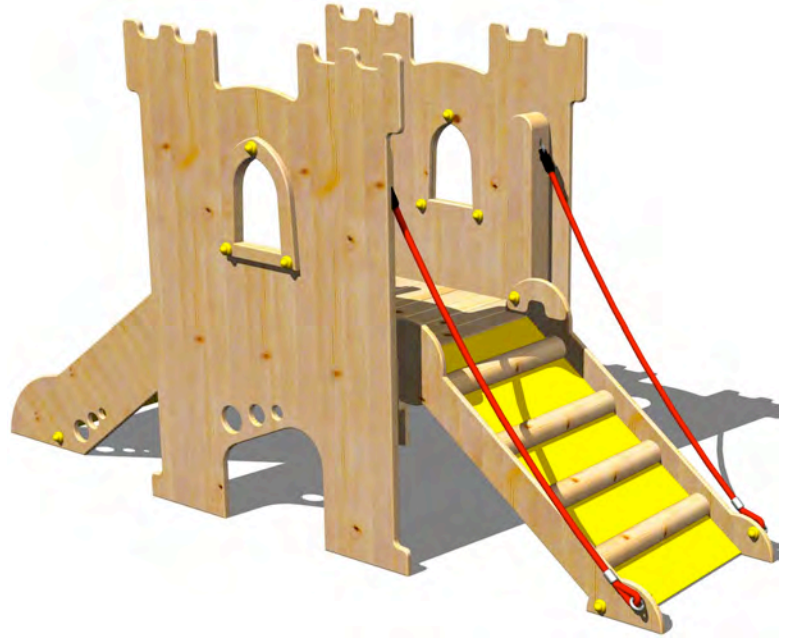




FISSAGGIO A TERRA (obbligatorio)



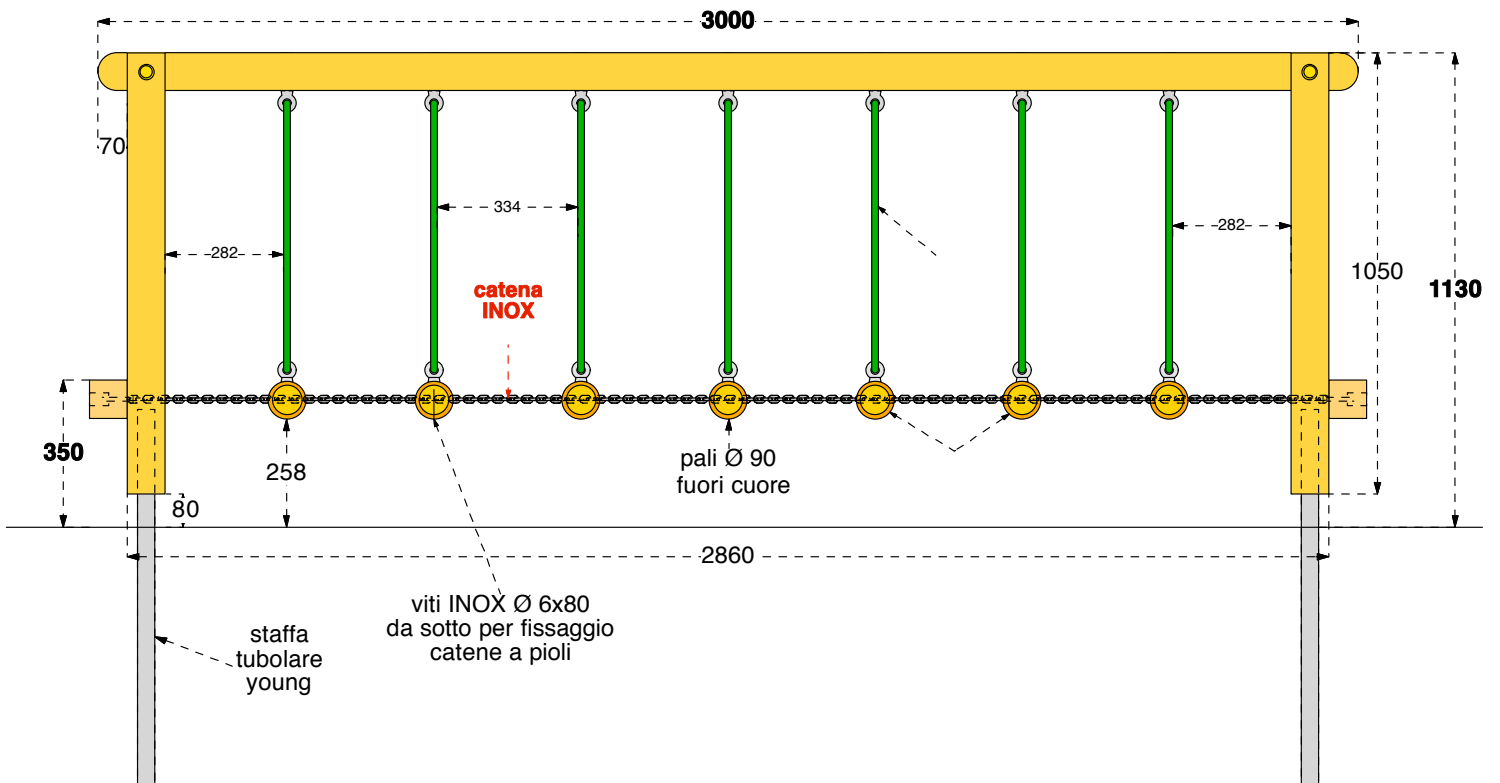
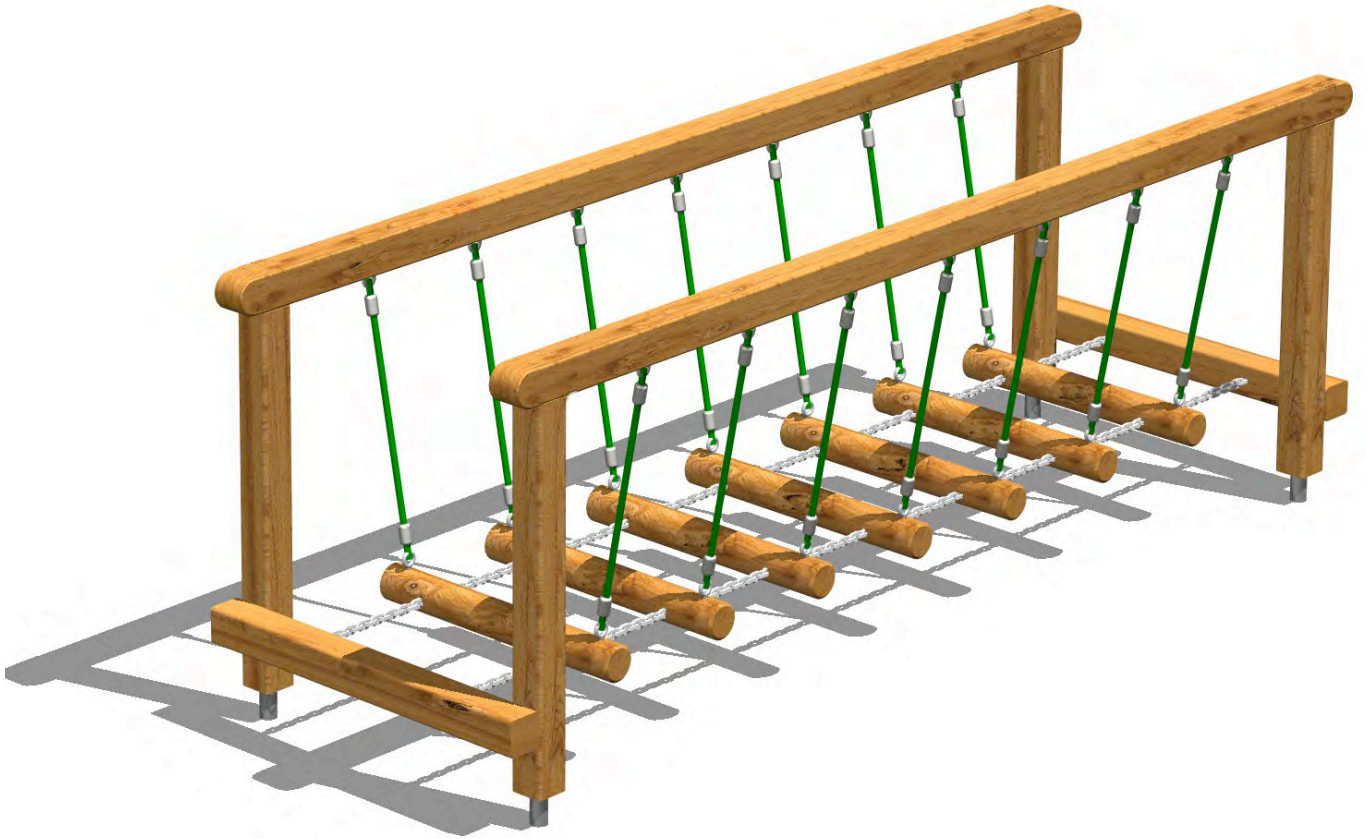




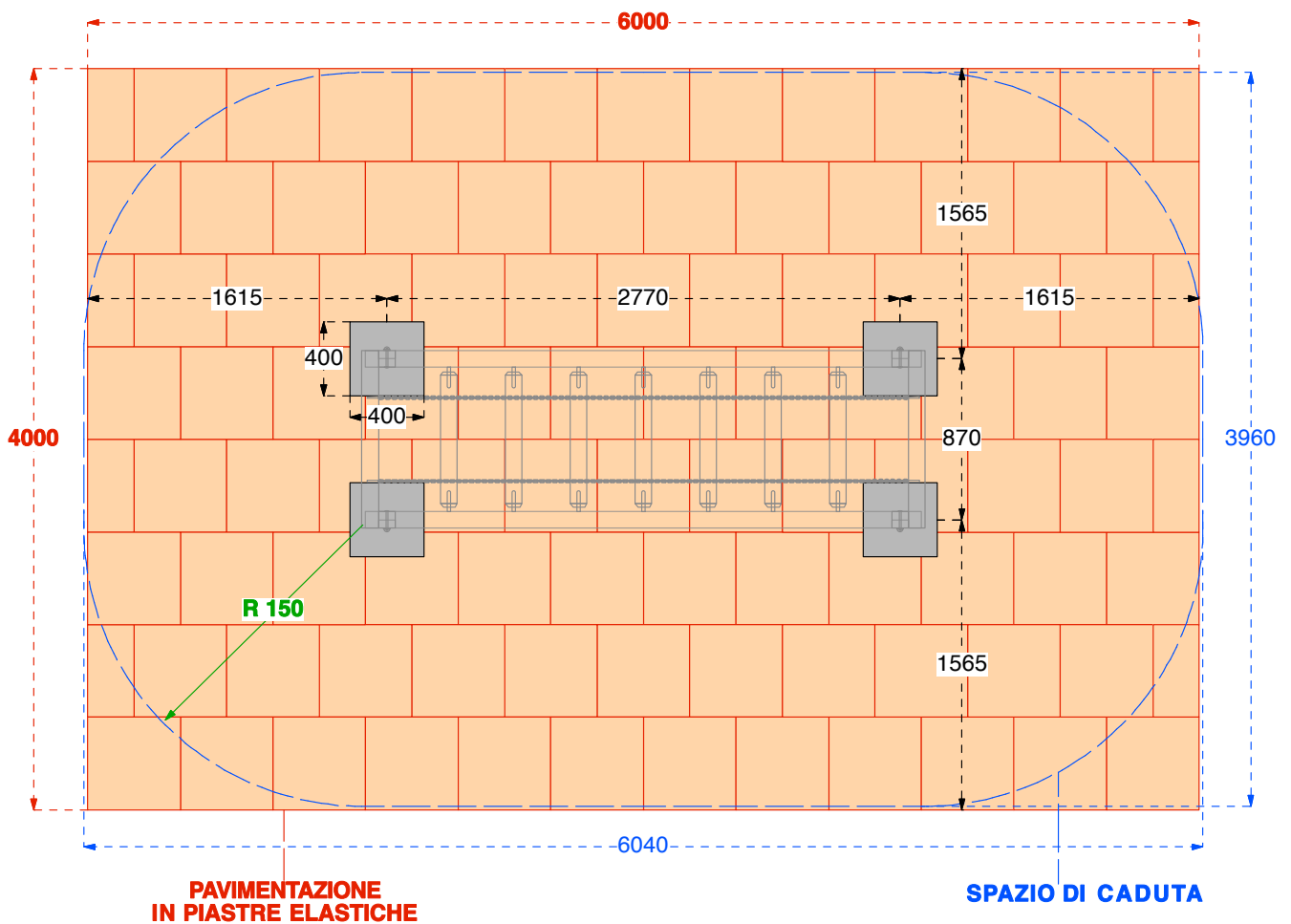
VERSIONE LEGNO



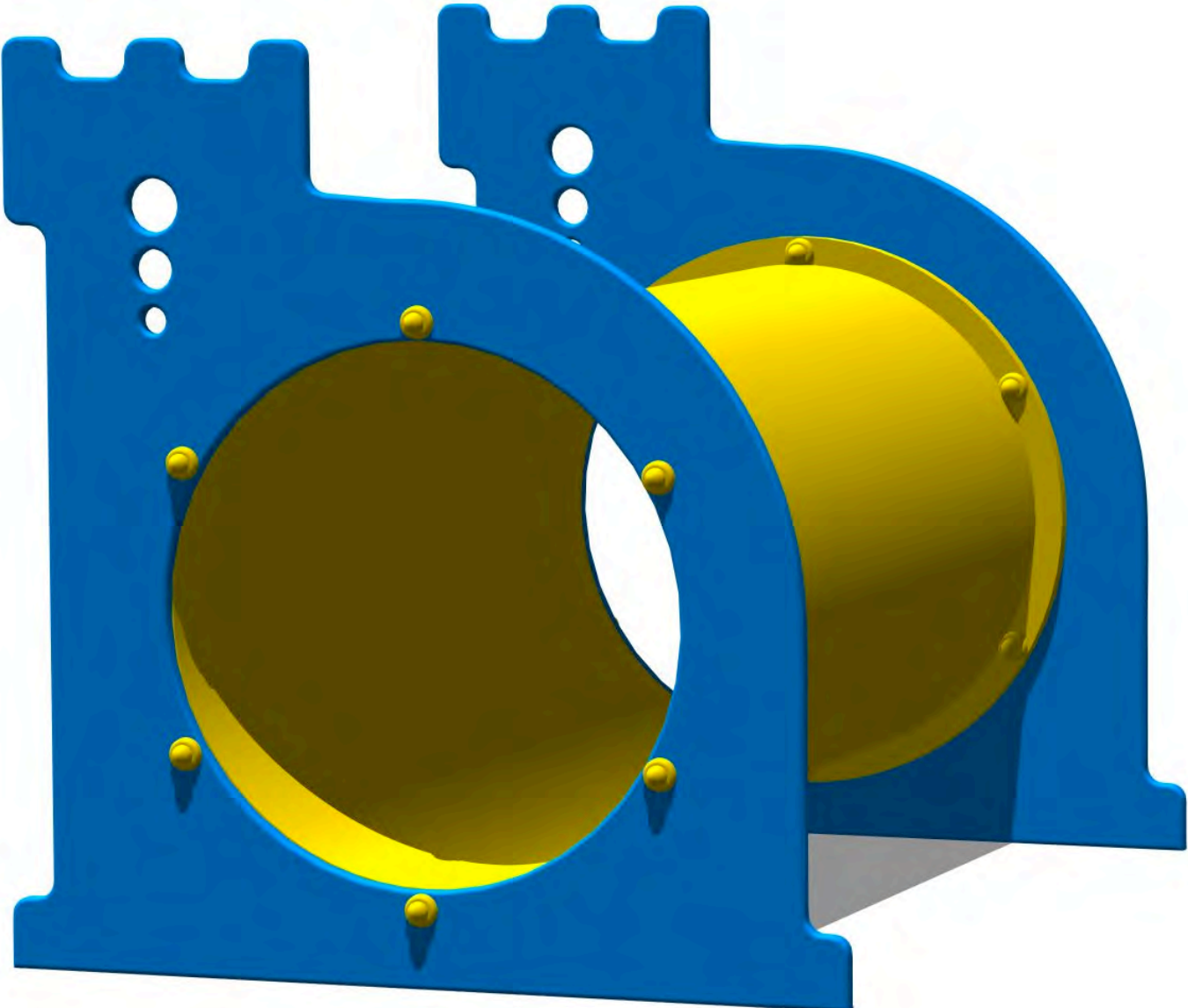
PONTE OSCILLANTE

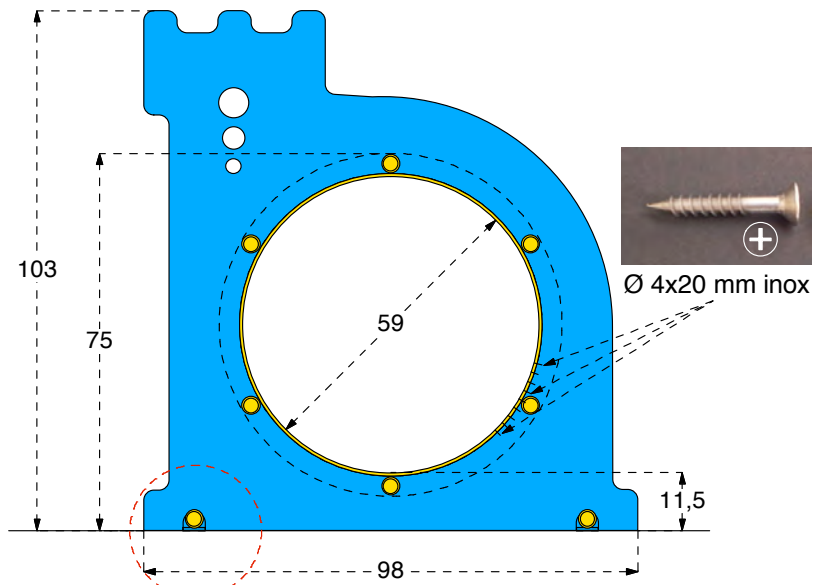


DATI DI SICUREZZA		EN 1176 - EN 1177
ALTEZZA DI CADUTA LIBERA max (HIC)		35 cm
SPAZIO DI CADUTA		22,0 mq
ETA' USO CONSIGLIATA		da 2 a 12 anni

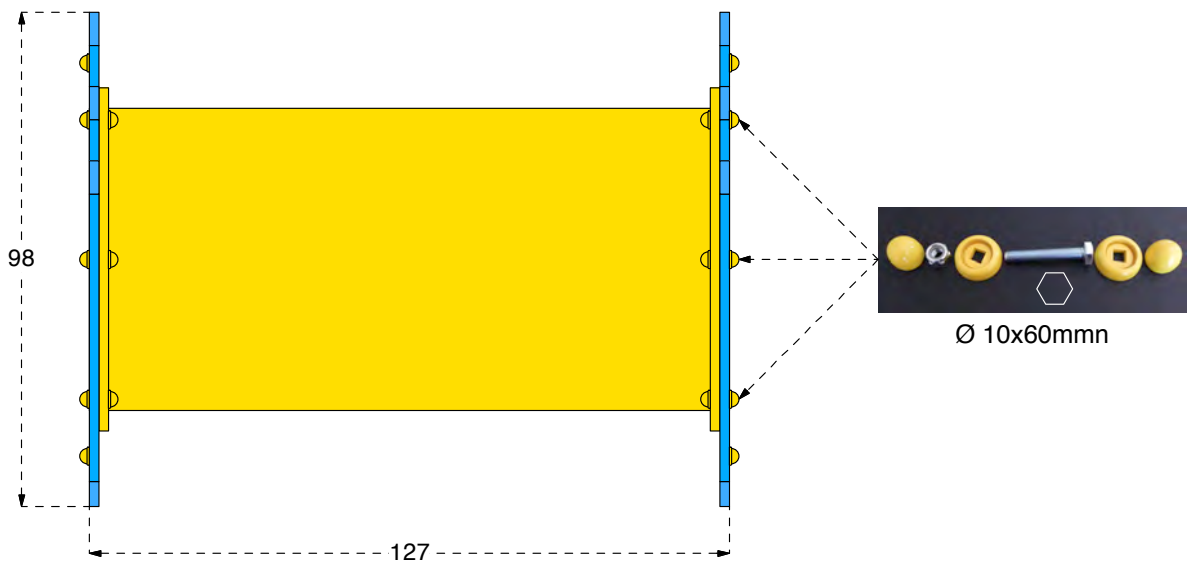


TUNNEL MERLINO

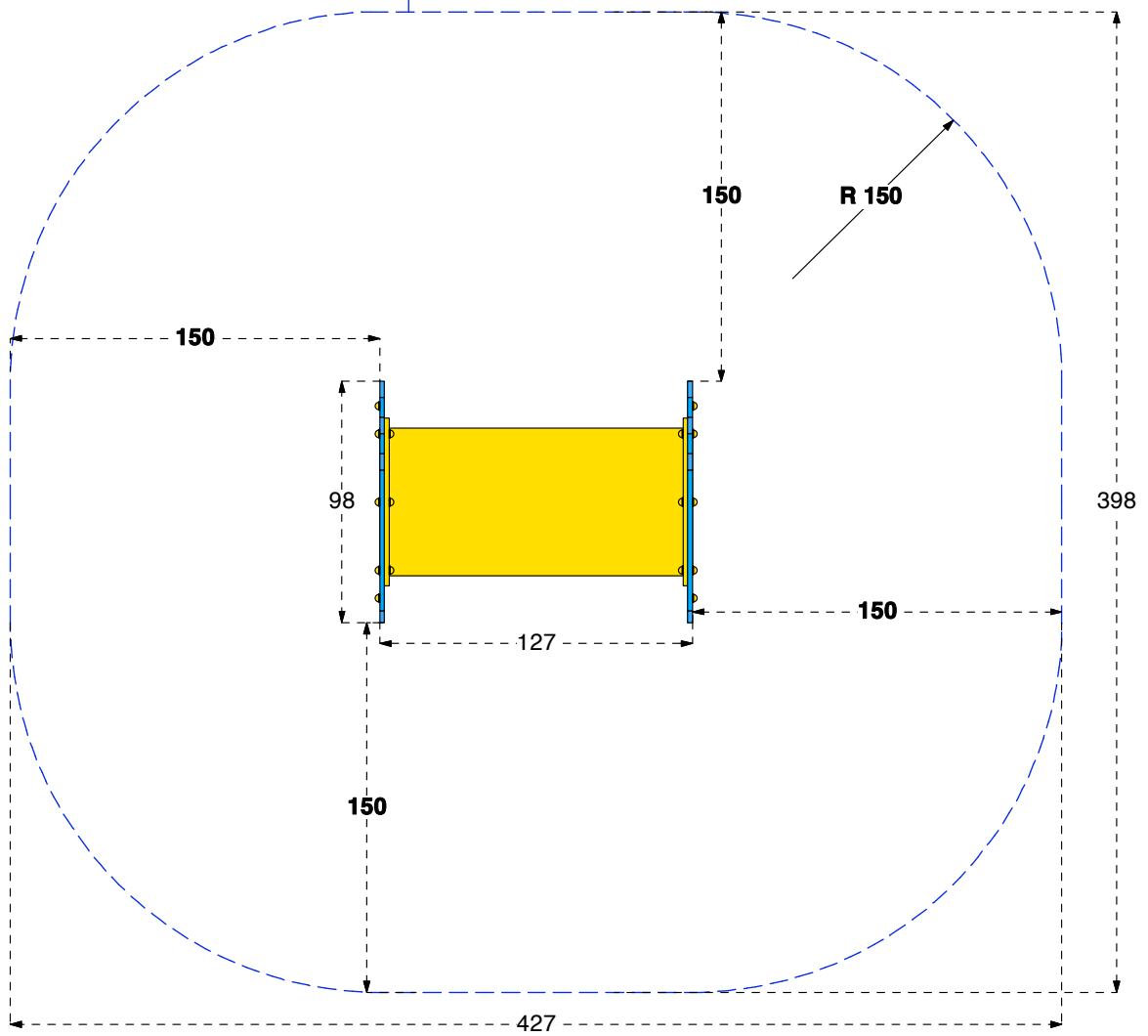


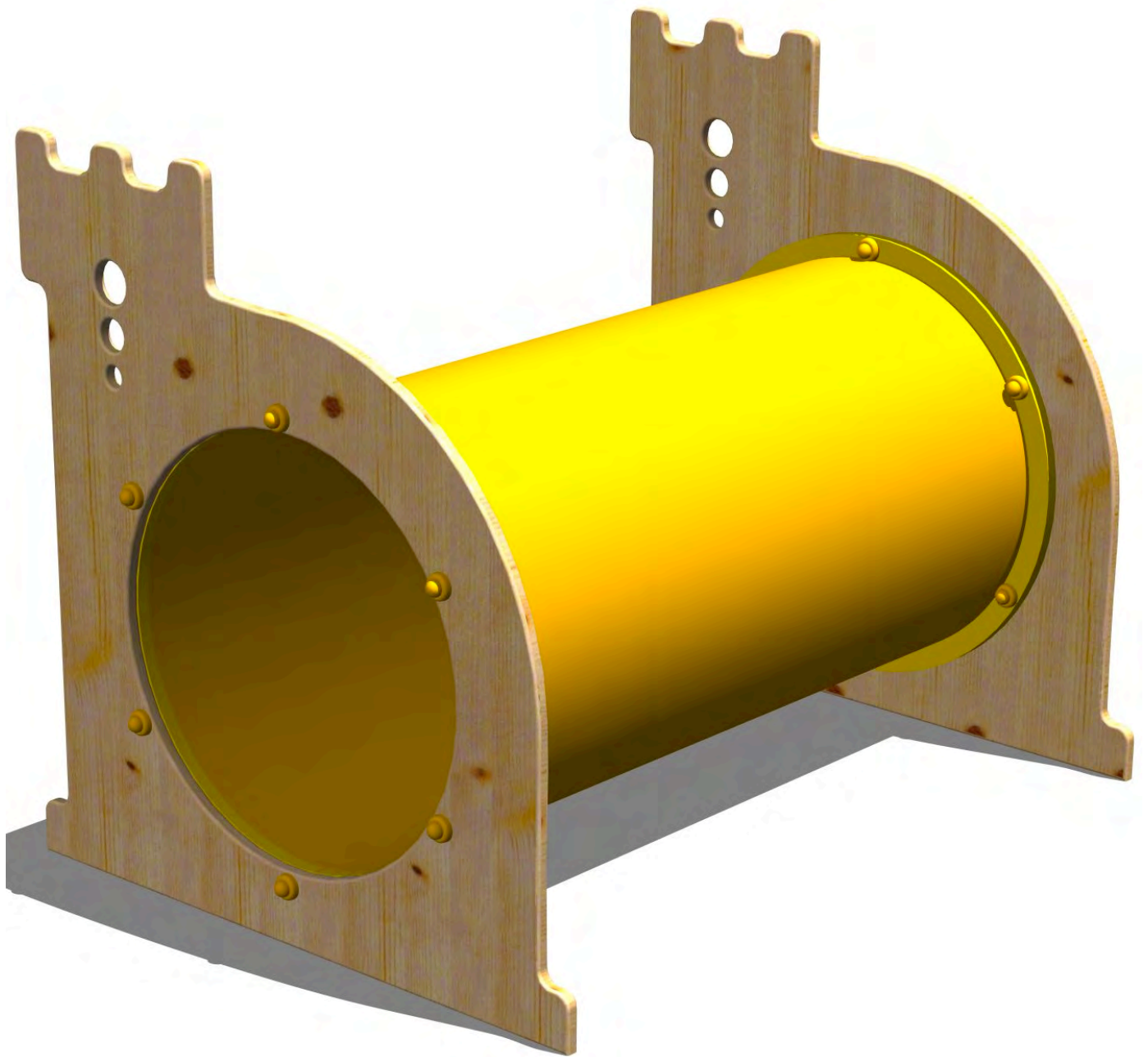


FISSAGGIO A TERRA (obbligatorio)



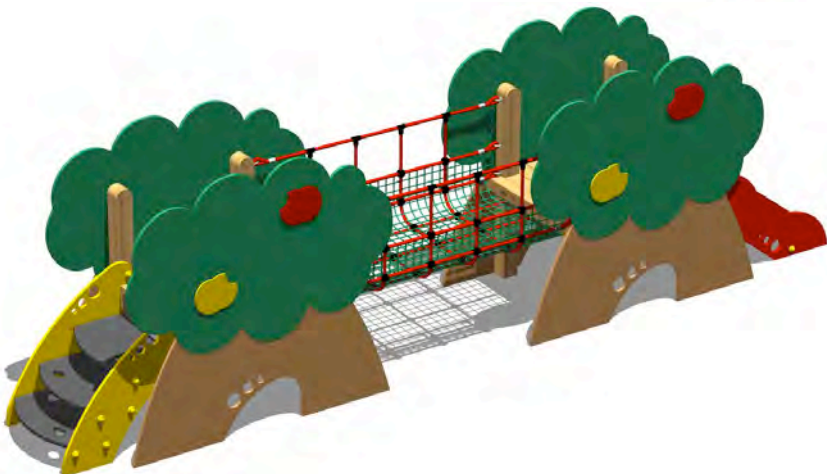
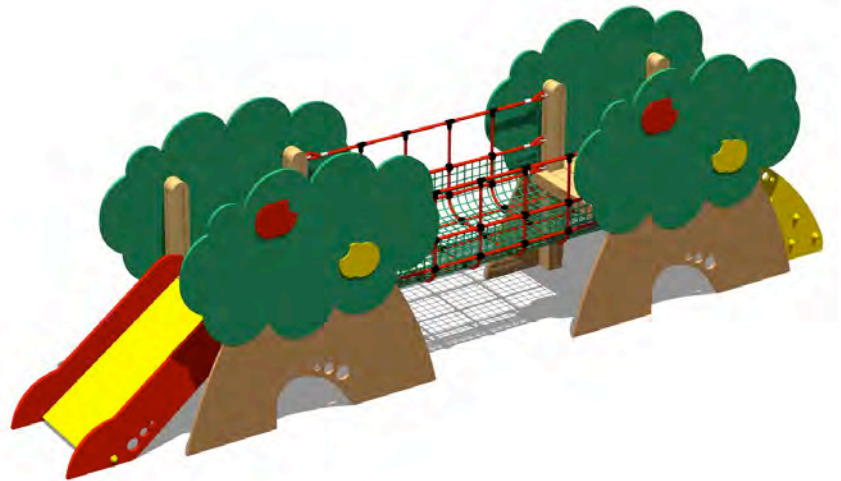
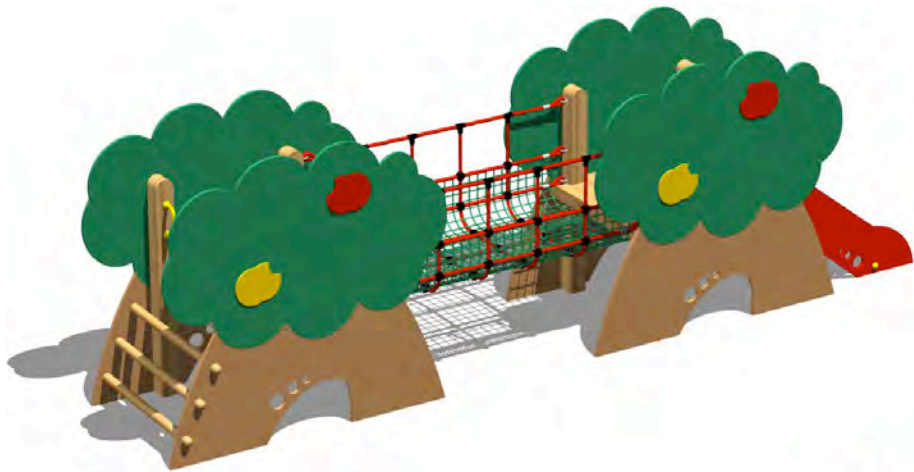
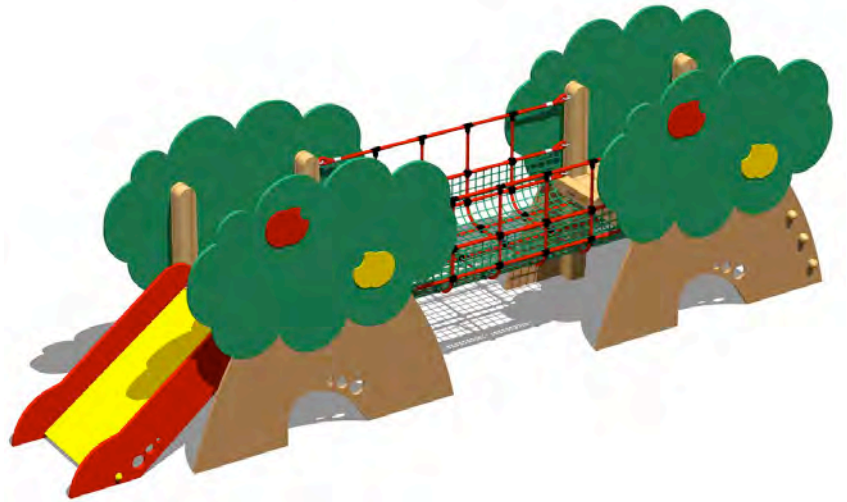
SPAZIO DI CADUTA
HIC 11,5 cm

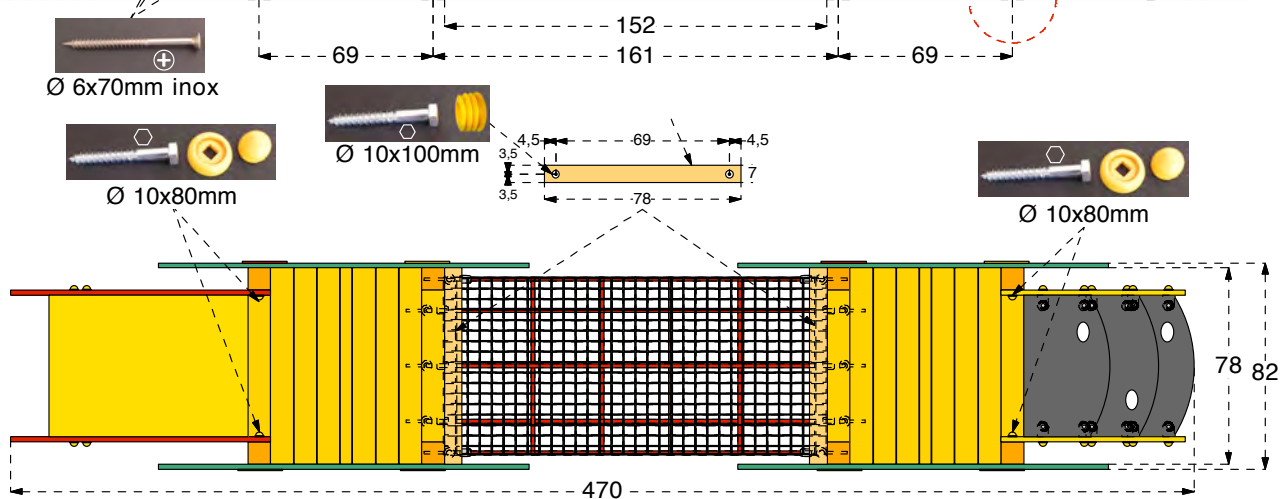
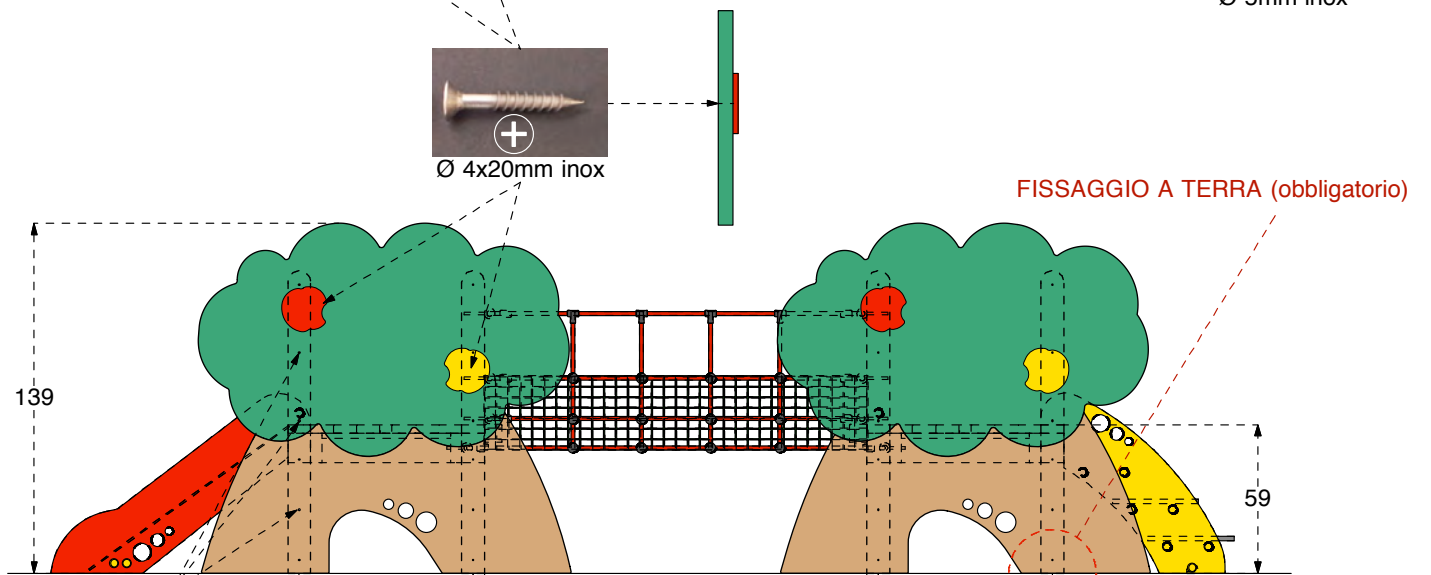
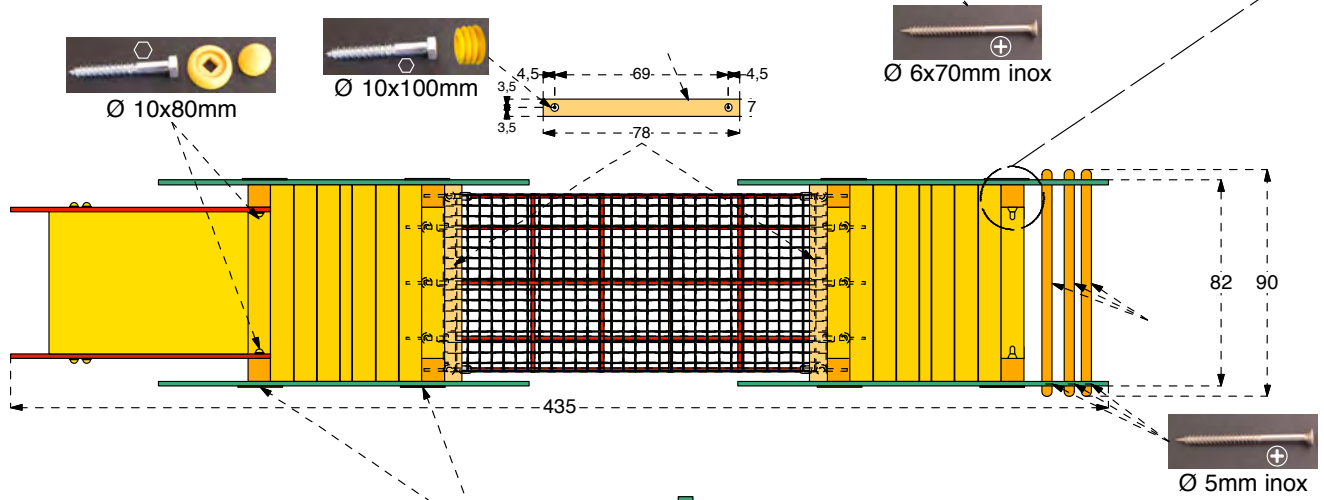
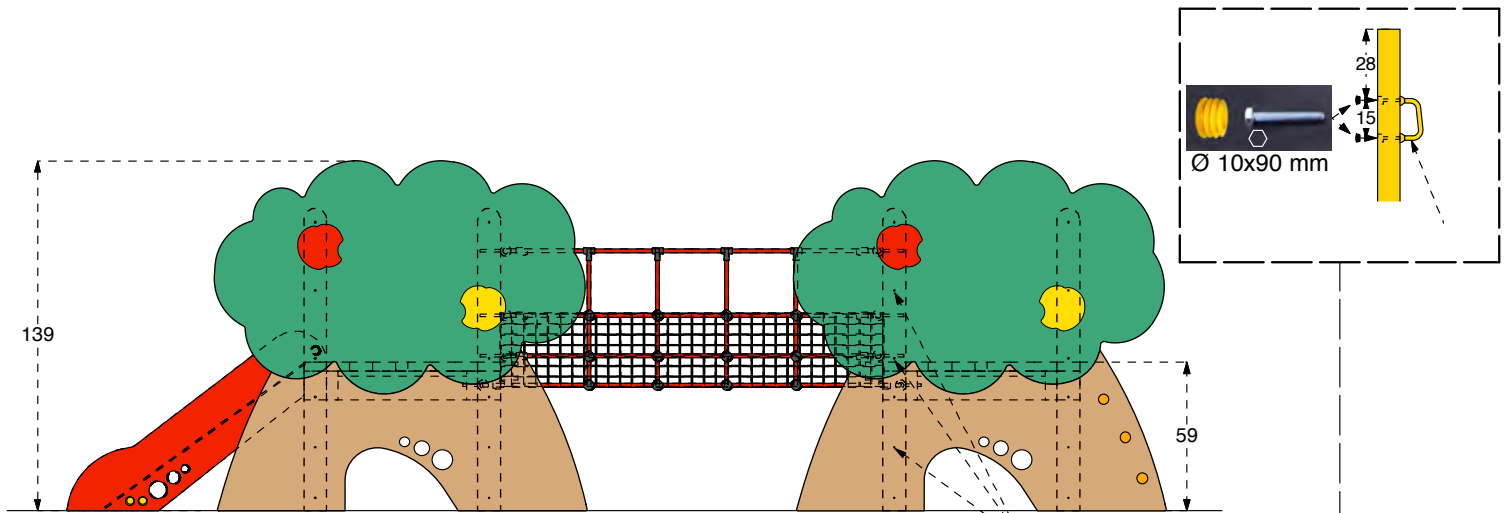




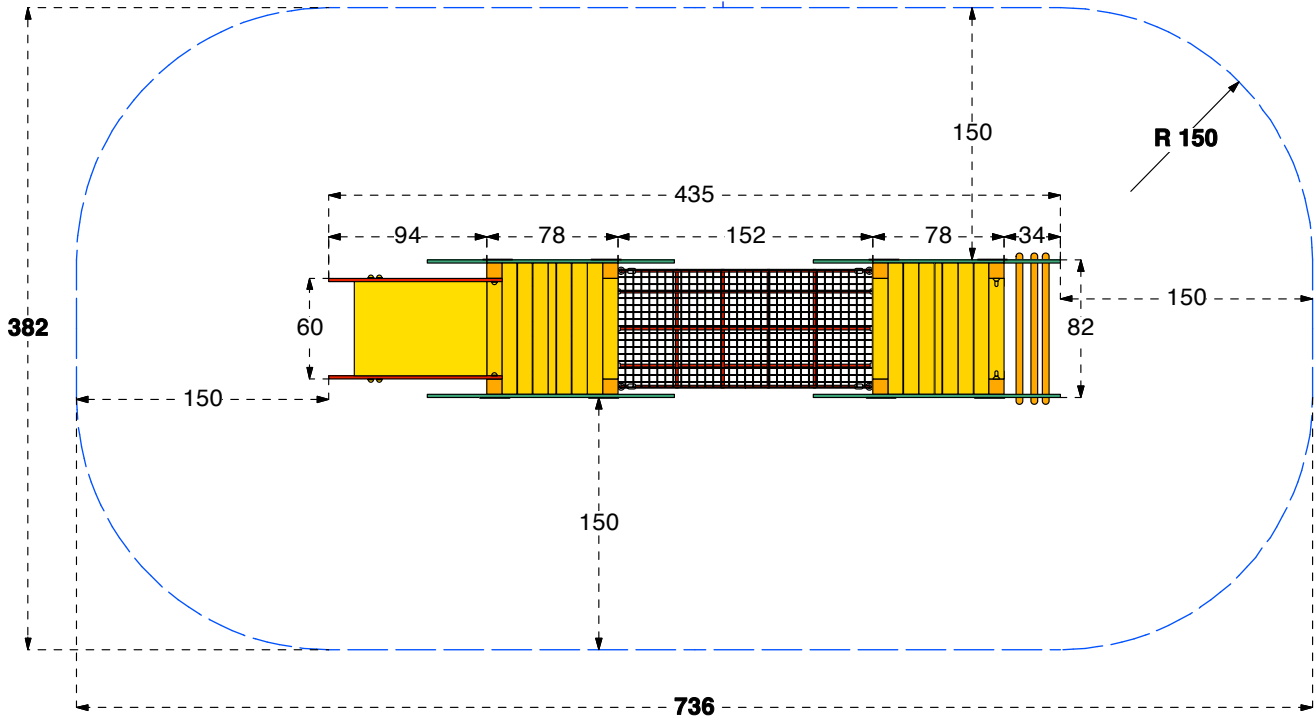
VERSIONE LEGNO

MELO - SCALA A PIOLI - A GRADINI

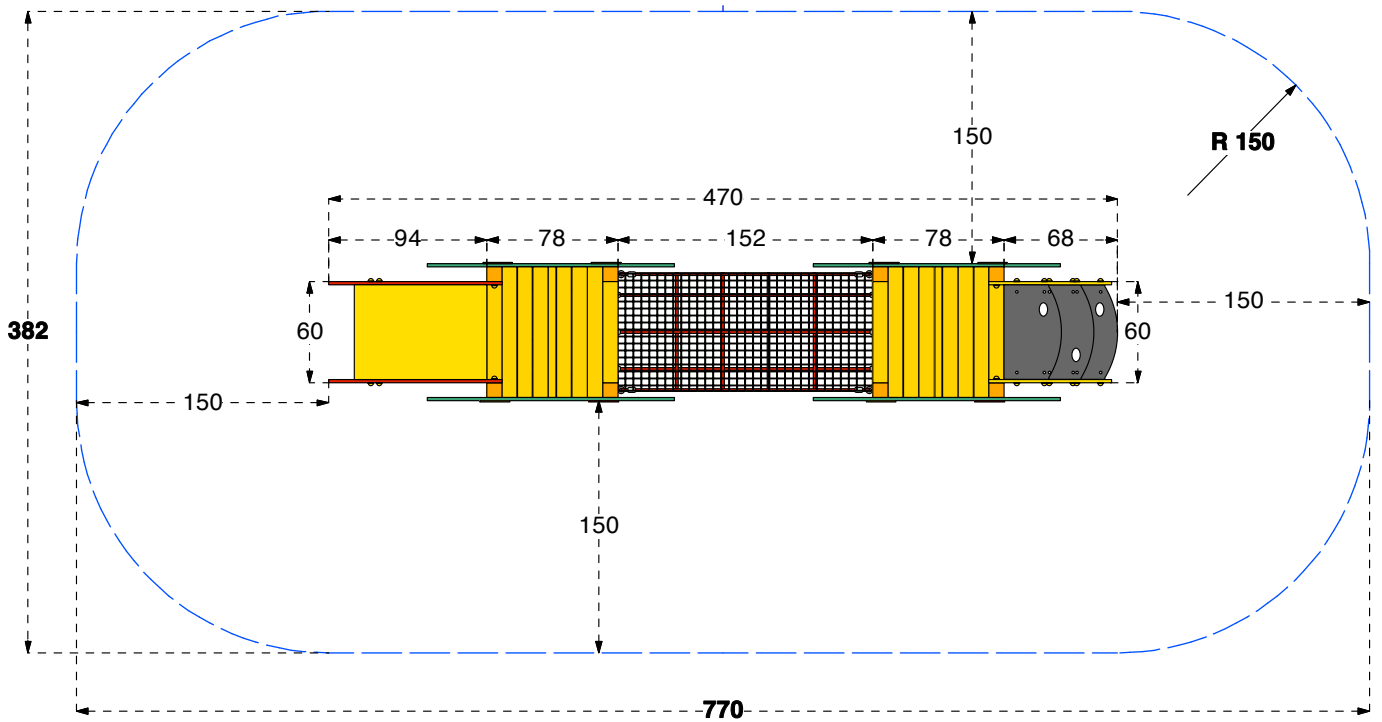




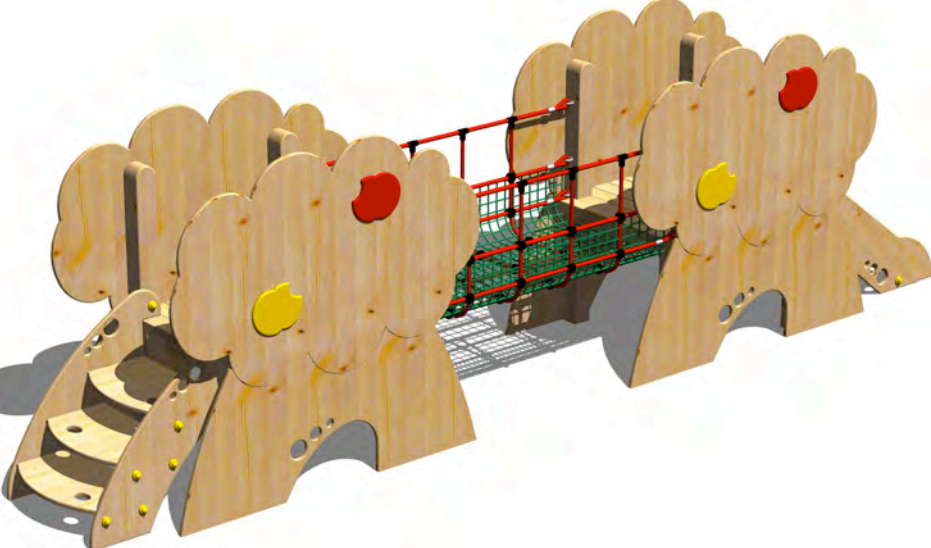
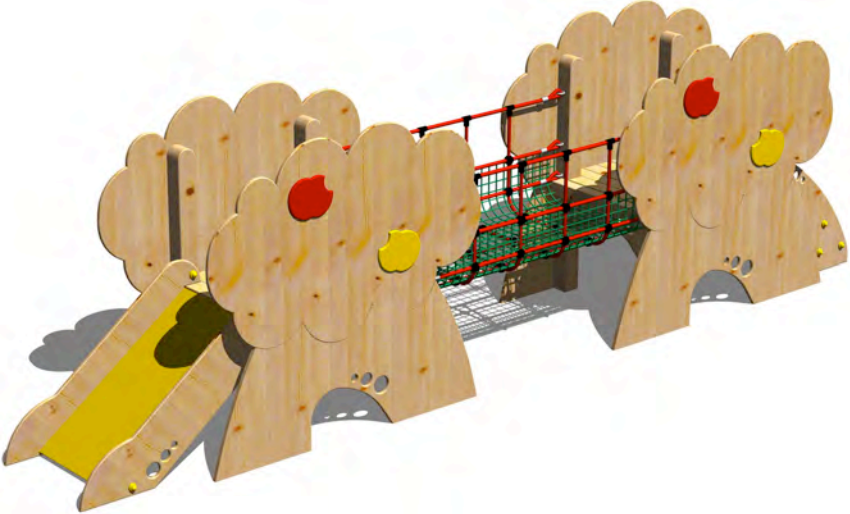
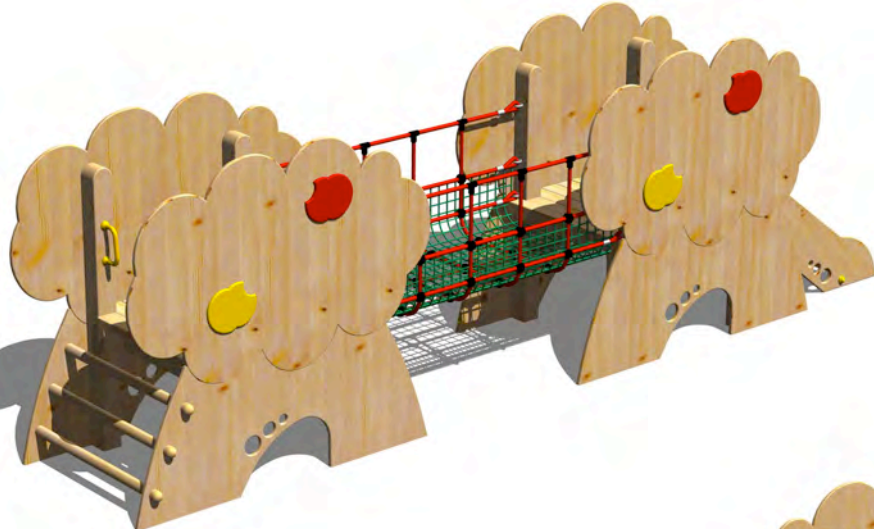
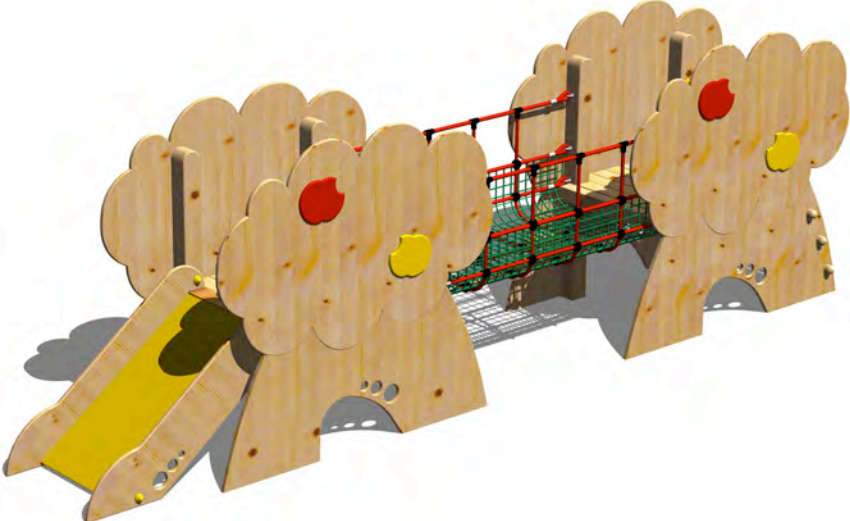
SPAZIO DI CADUTA
HIC 59 cm



SPAZIO DI CADUTA
HIC 59 cm

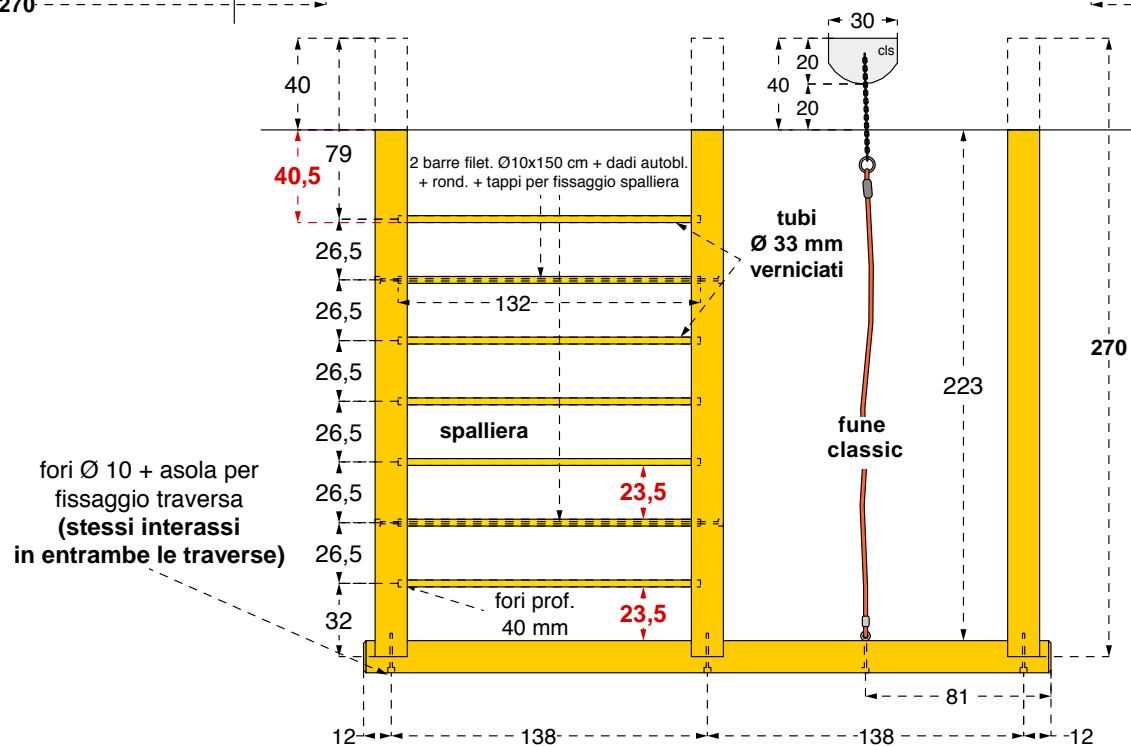
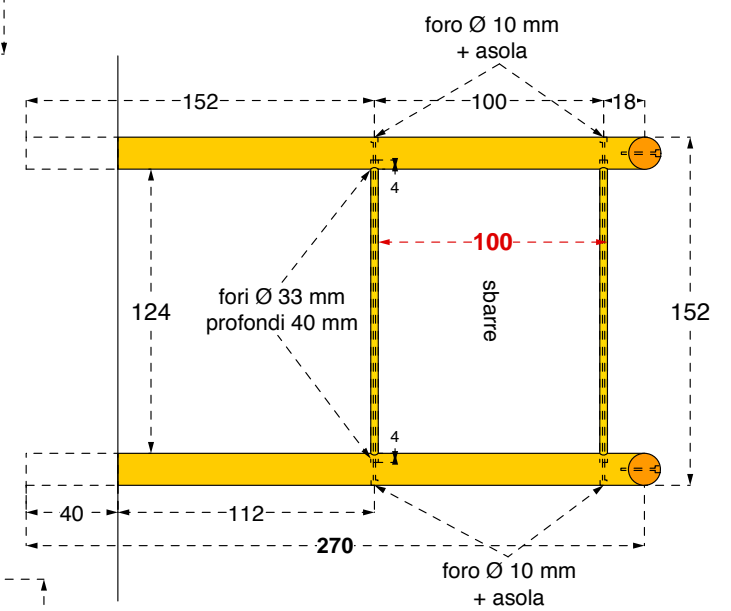
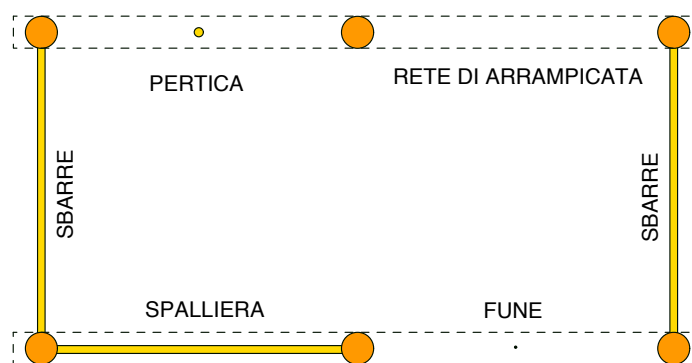
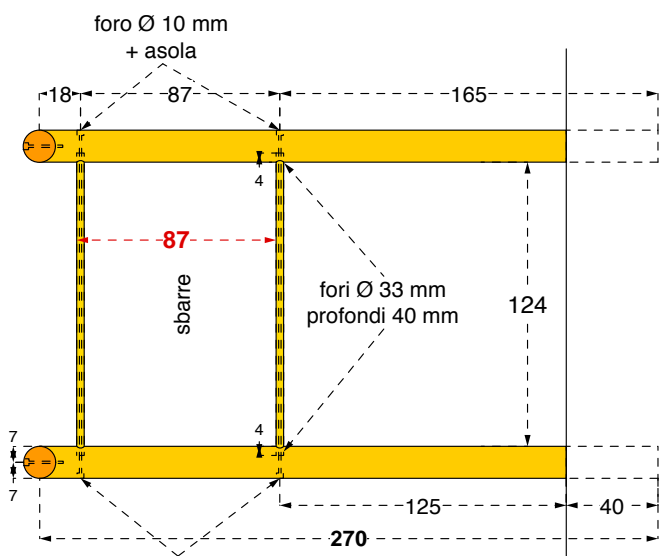
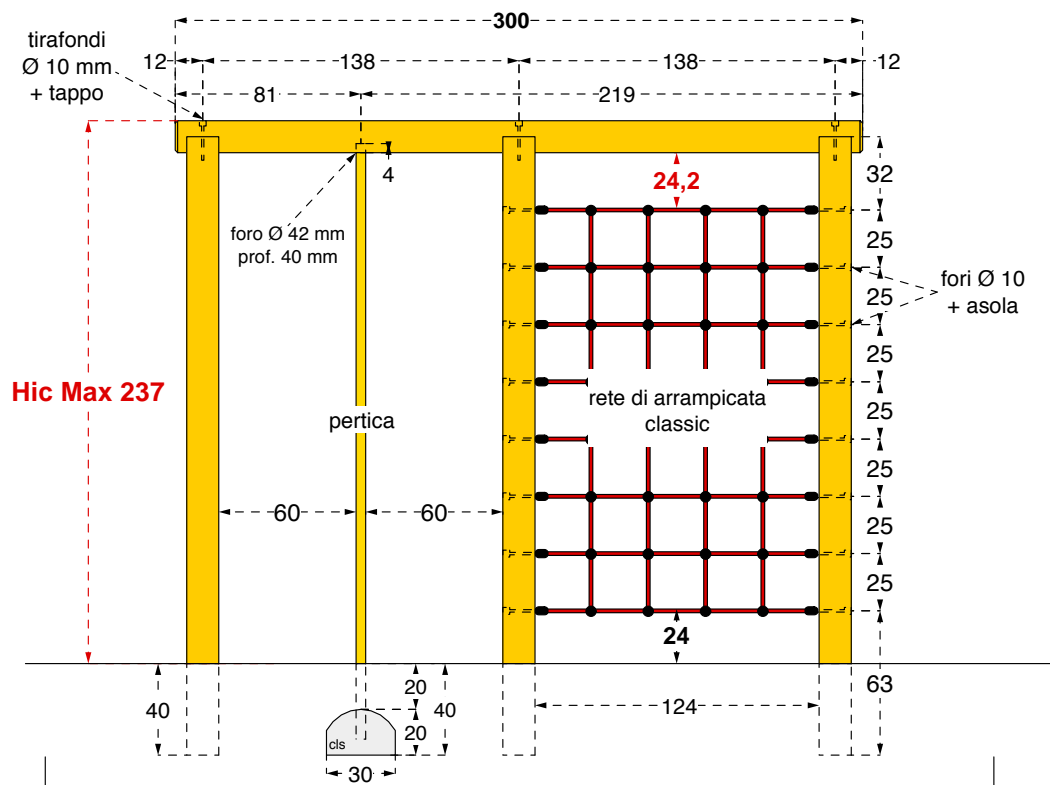
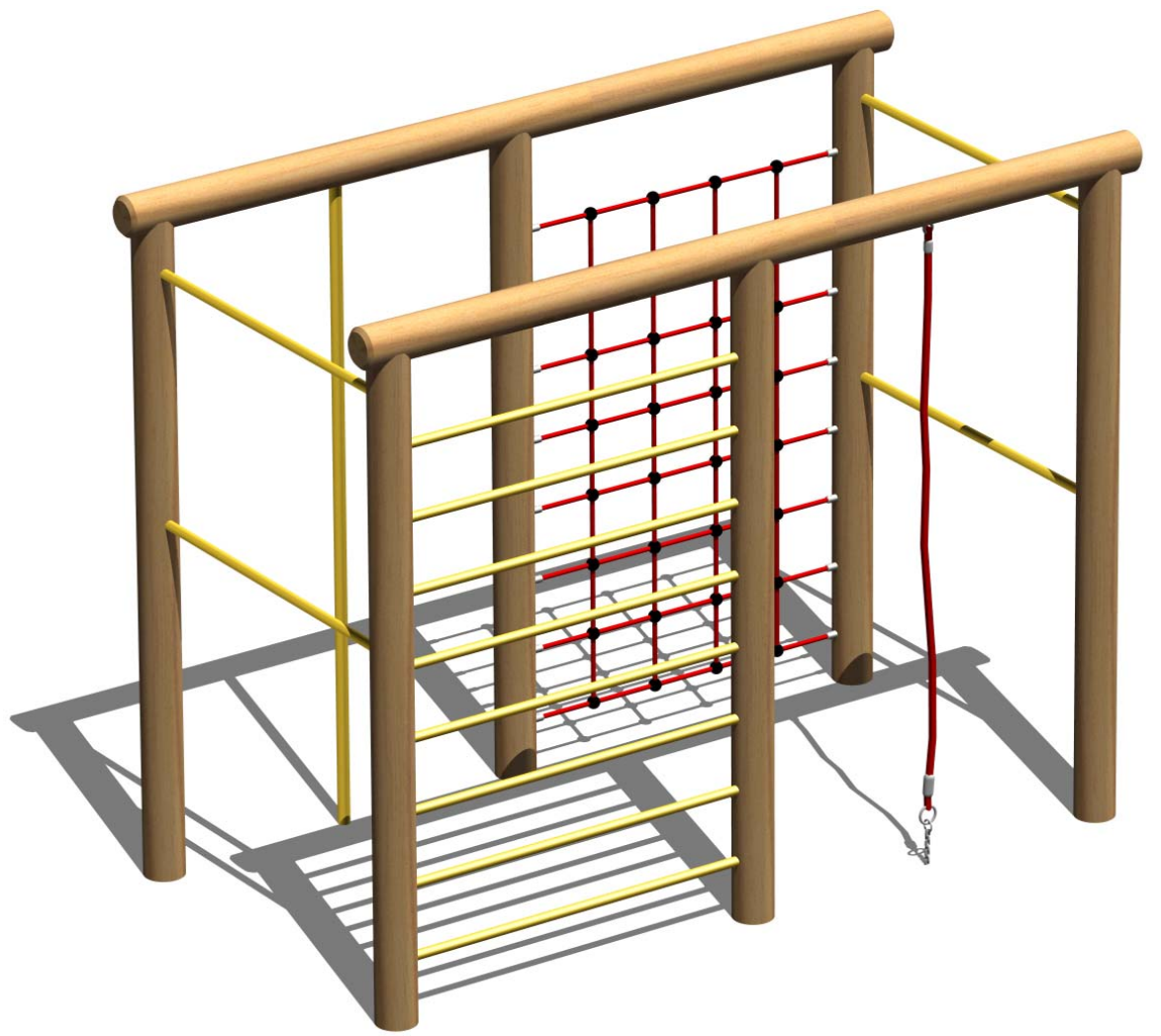


VERSIONE LEGNO

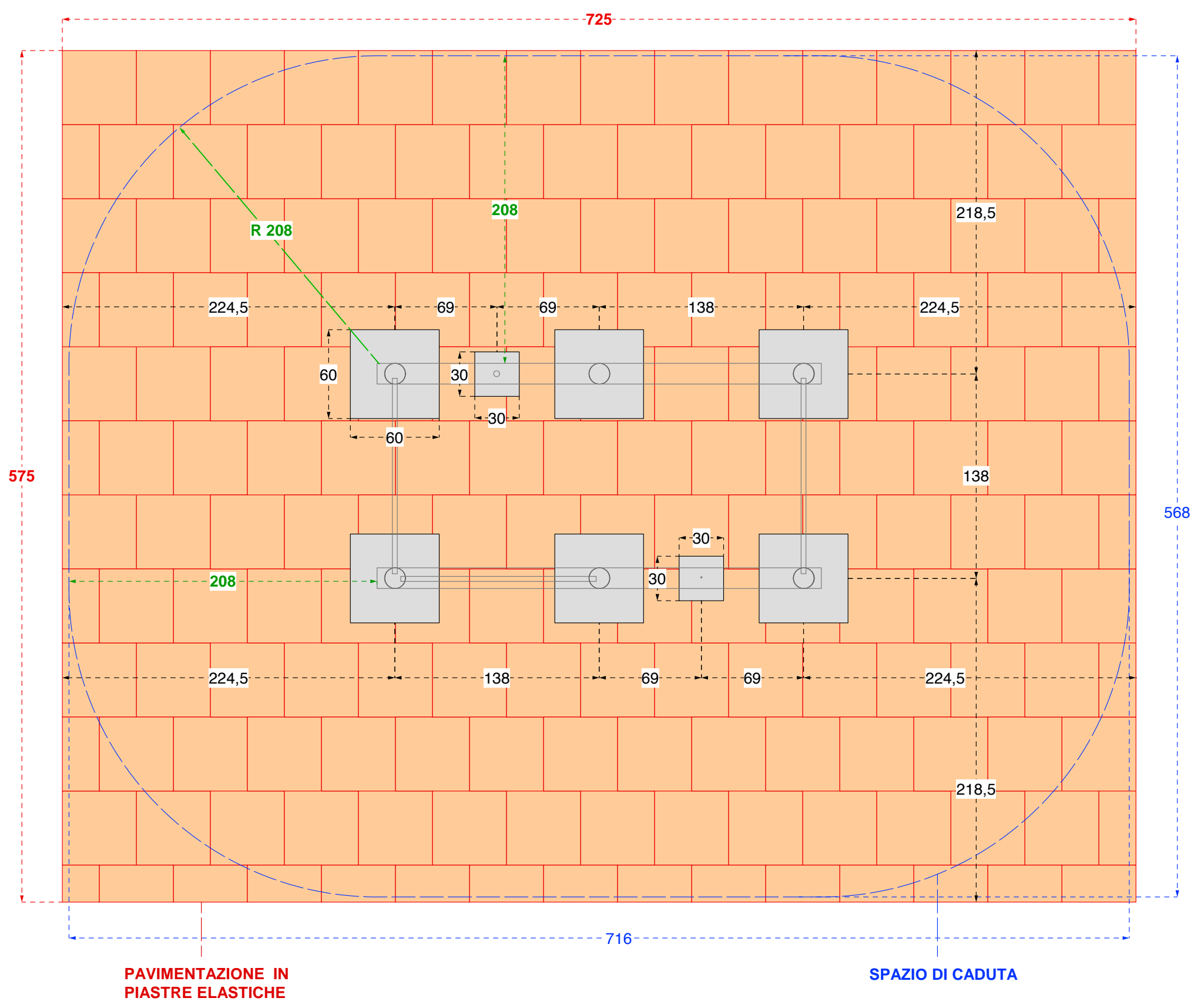
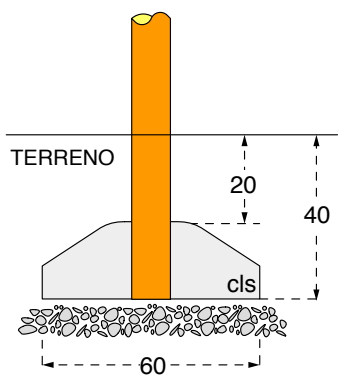


COMBIGYM

Pz.	Descrizione	Lungh.	1^ Lav.
6	Pali levigati fuori cuore Ø 14	270	TC + fori
2	Pali levigati fuori cuore Ø 14	300	SV 2 + fori
11	Tubi gialli Ø 33 mm	132	
1	Pertica gialla Ø 42 mm	250	
1	art. 200540 kit fune classic		
1	art. 200231 rete di arrampicata classic		
Ferramenta sfusa			
6	tirafondi Ø 10x220 mm + rondelle +	250	

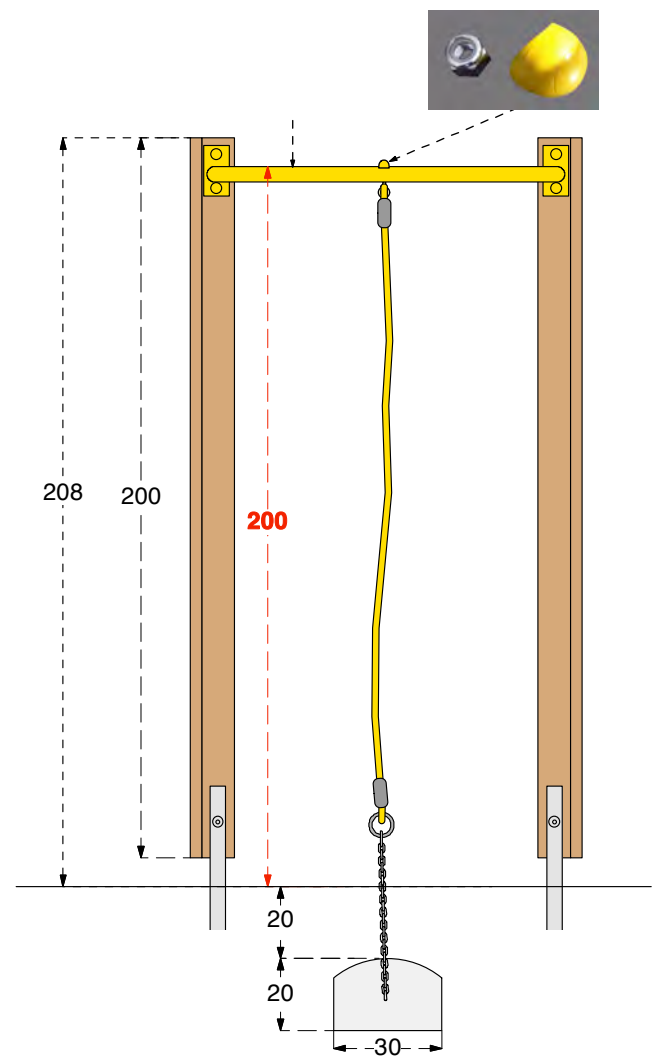
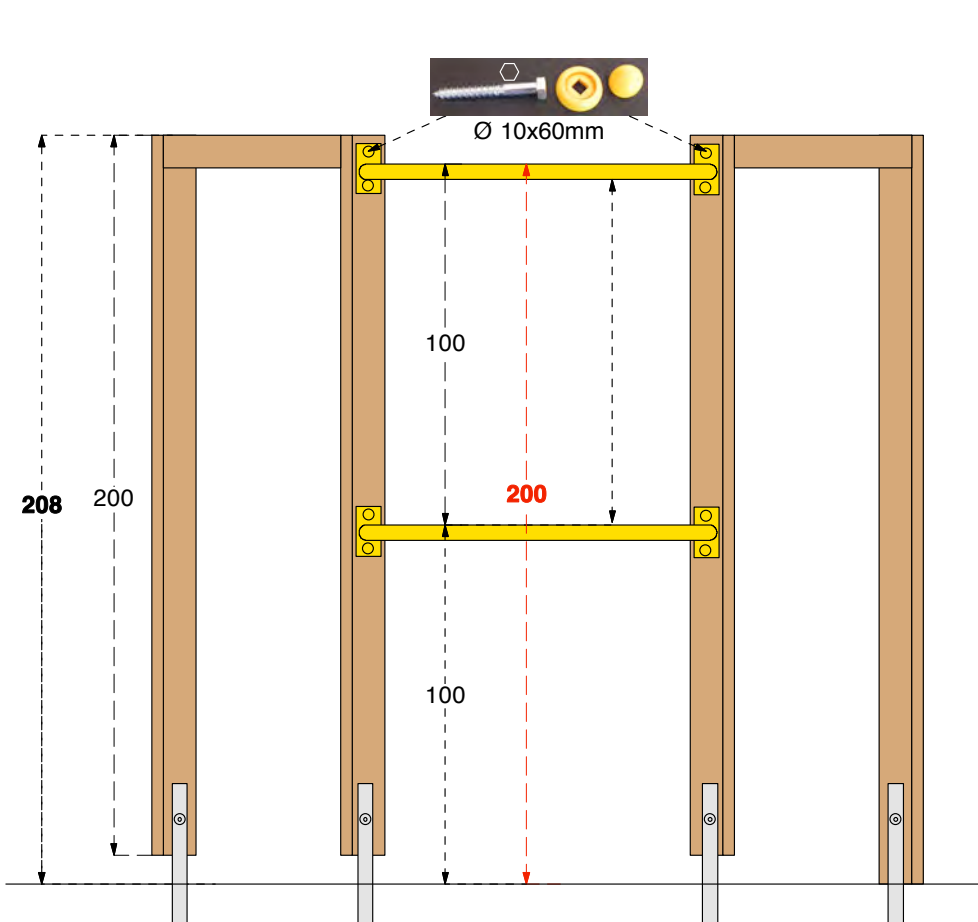
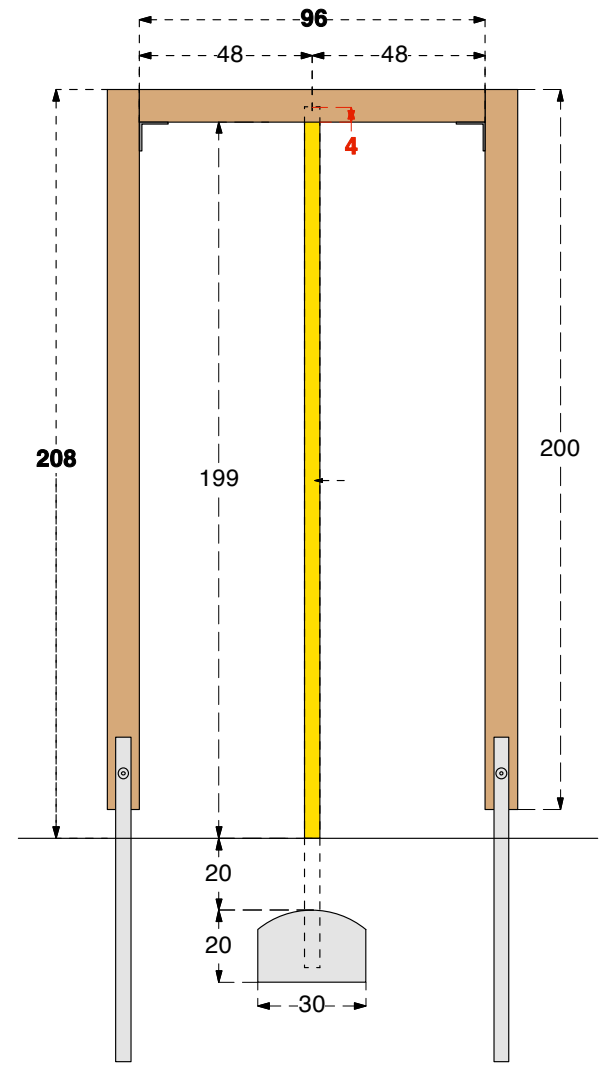
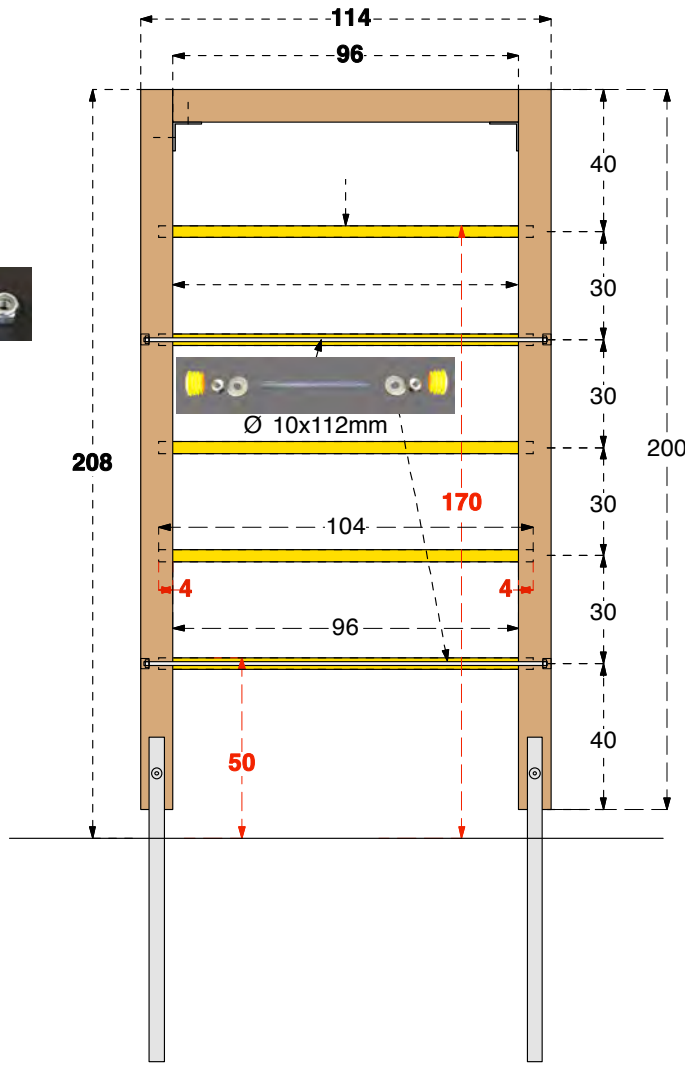
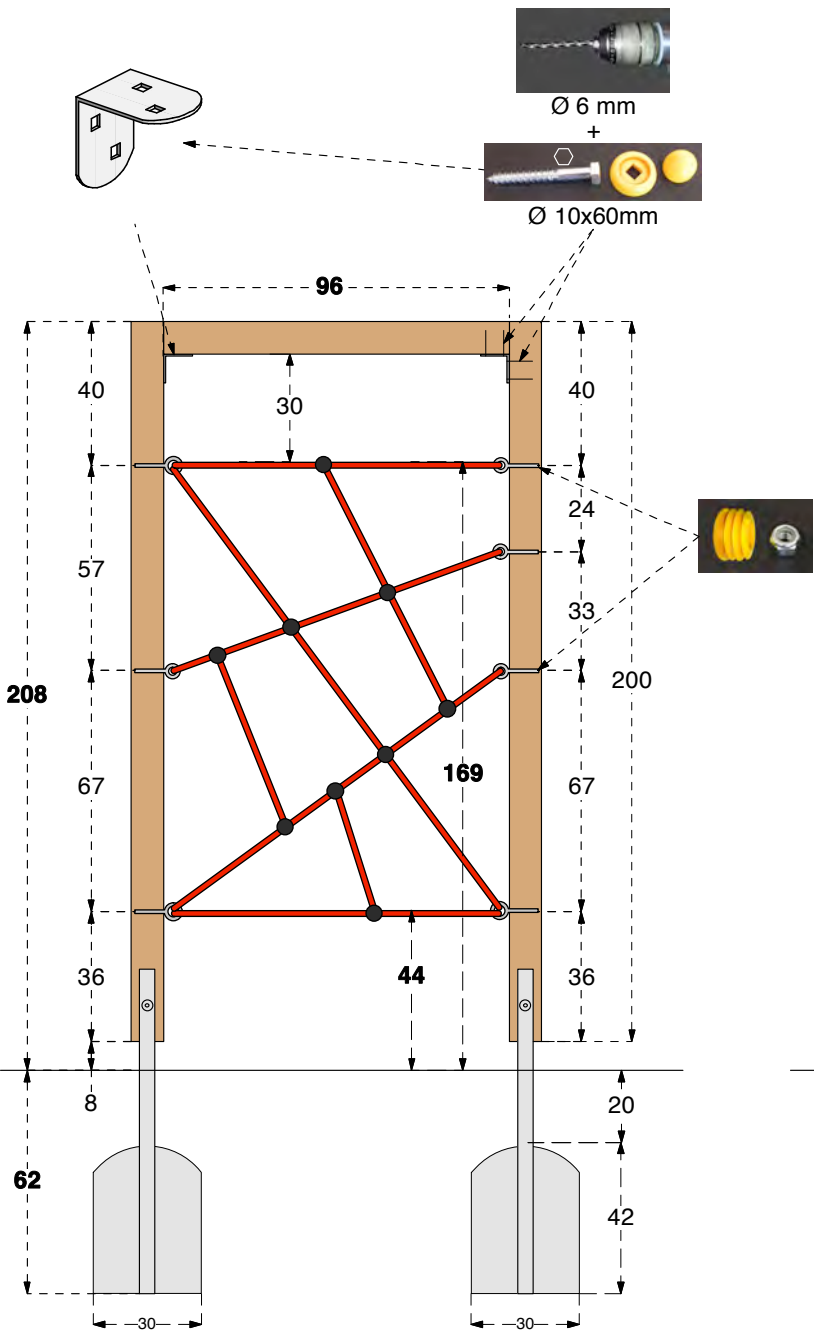
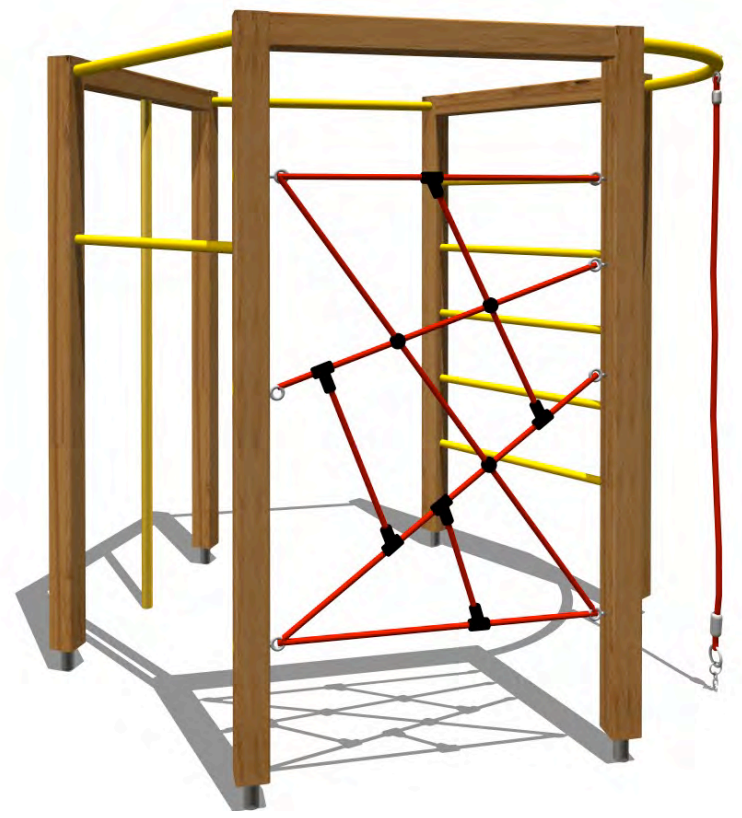


DATI DI SICUREZZA		EN 1176 - EN 1177
ALTEZZA DI CADUTA LIBERA max (HIC)		237 cm
SPAZIO DI CADUTA		37,0 mq
PAVIMENTAZIONE IN PIASTRE ELASTICHE		42,0 mq
ETA' USO CONSIGLIATA		da 3 a 14 anni

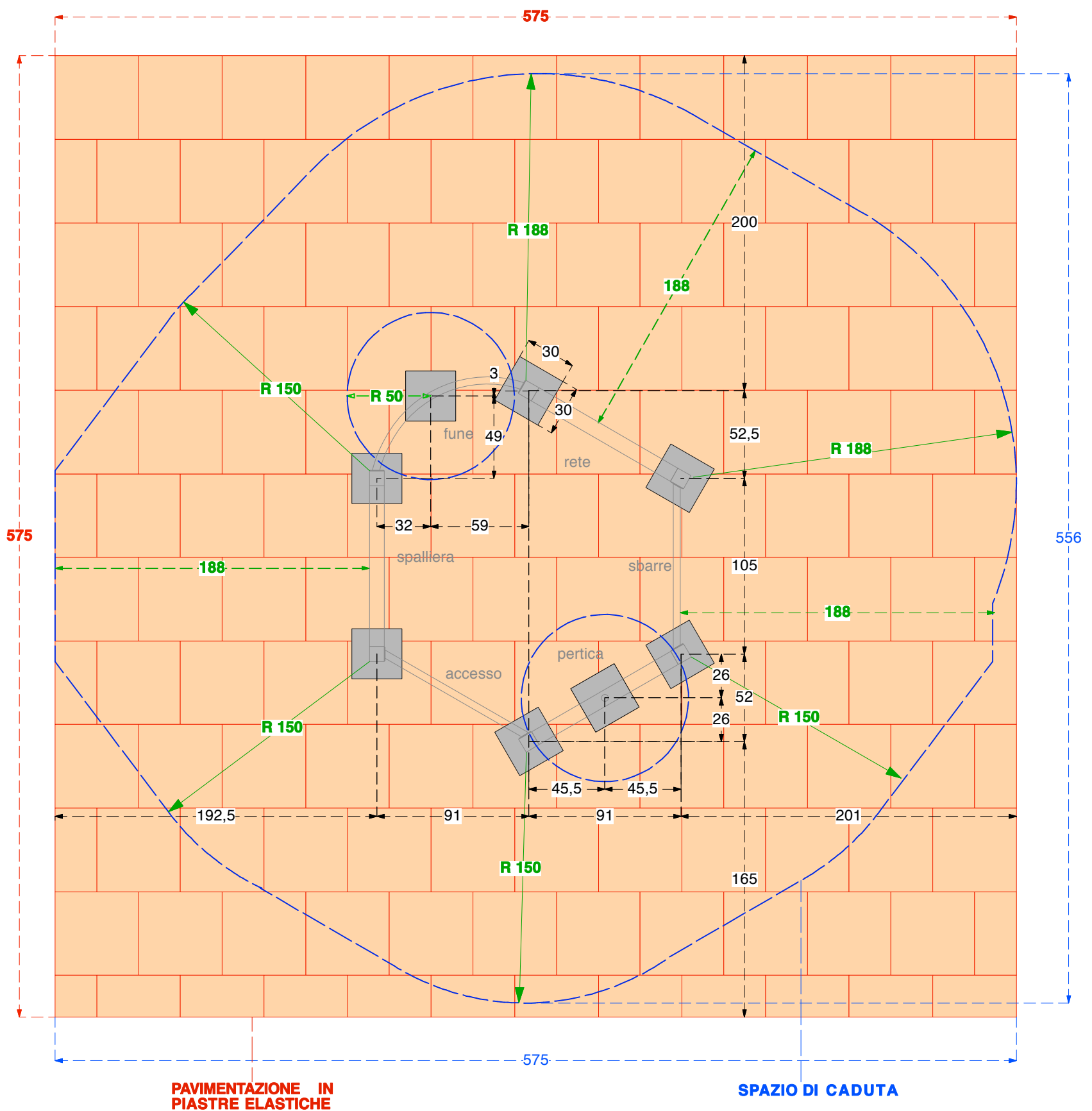


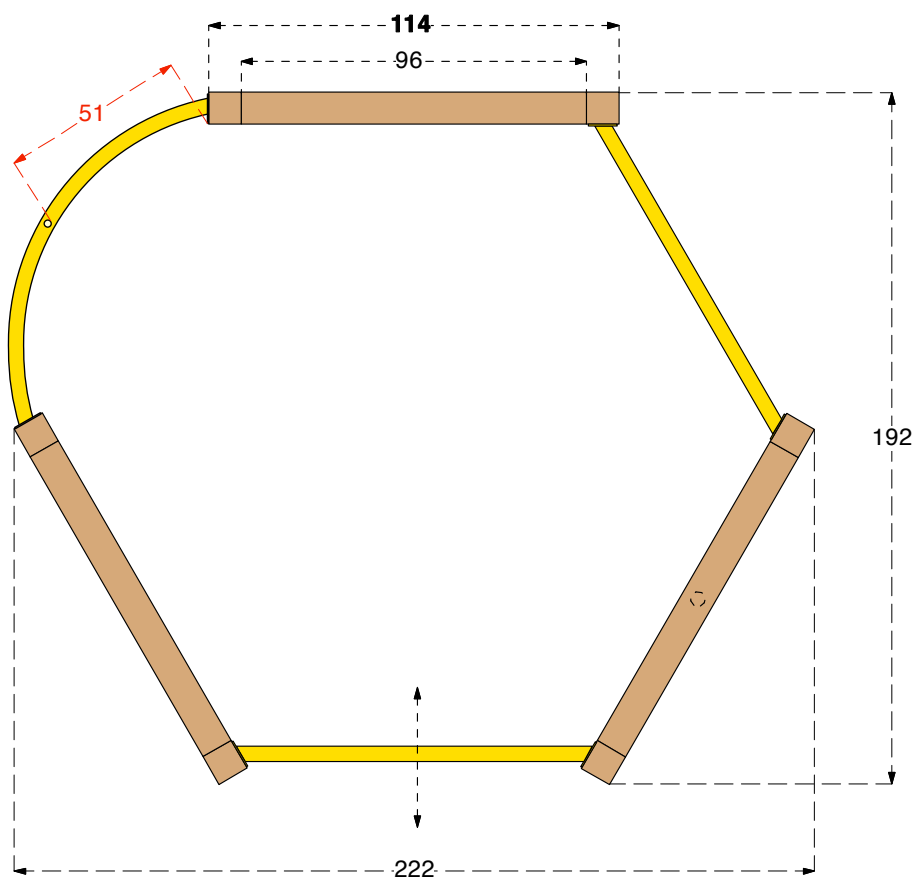
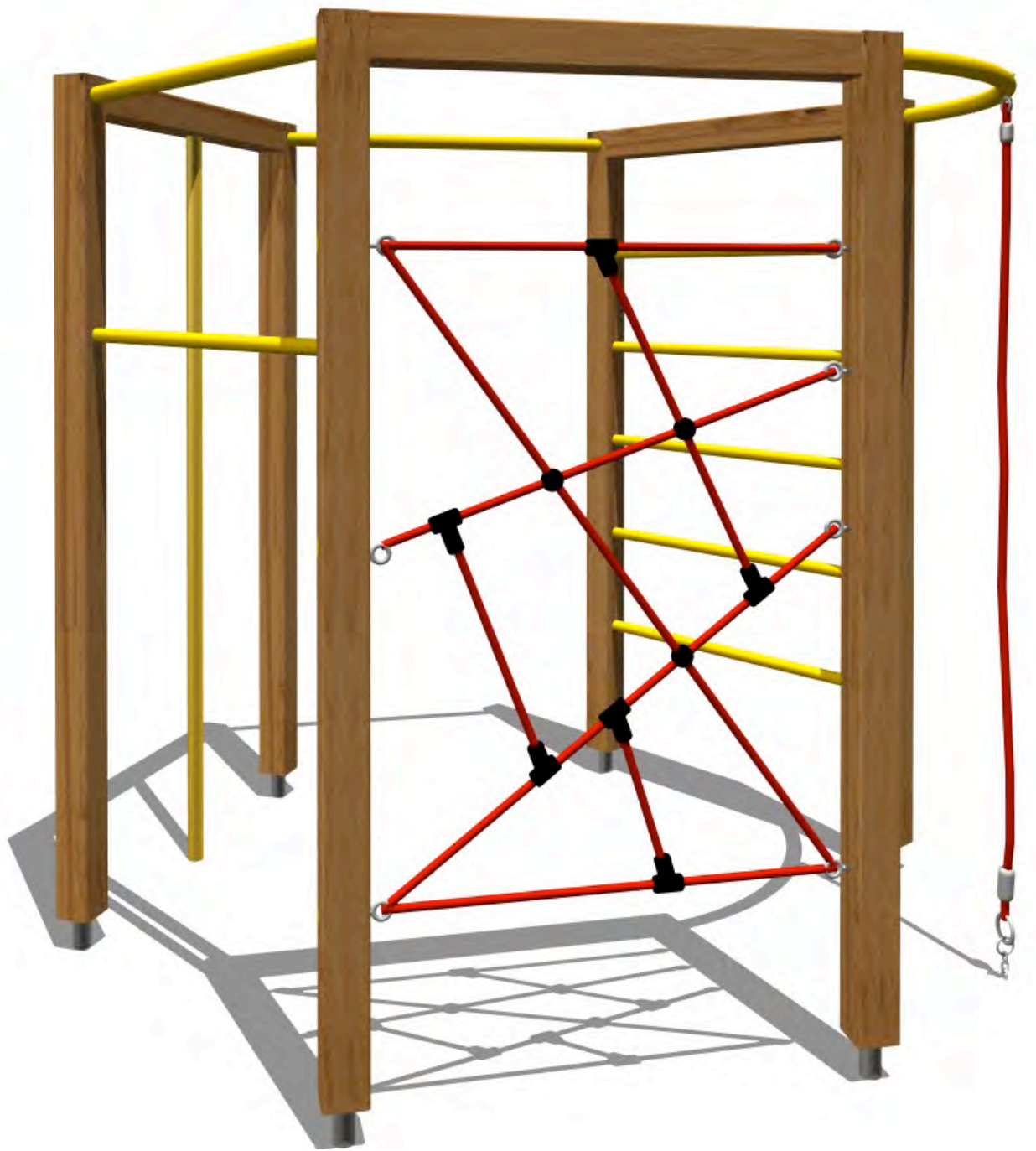
PALESTRA ESAGONALE YOUNG

Pz.	Descriz.	Lungh.	1^Lav.
2	morali 9 x 9	200	ST 1
2	morali 9 x 9	200	ST 1
1	morale 9 x 9	200	ST 1
1	morale 9 x 9	200	ST 1
2	morali 9 x 9	96	ST 2
1	morale 9 x 9	96	ST 2
1	pertica young		
5	tubi spalliera		
1	rete arrampicata young		
1	fune young		
3	tubi palestra esagonale young		
1	tubo palestra esagonale young curvo		
	ferramenta a disegno		

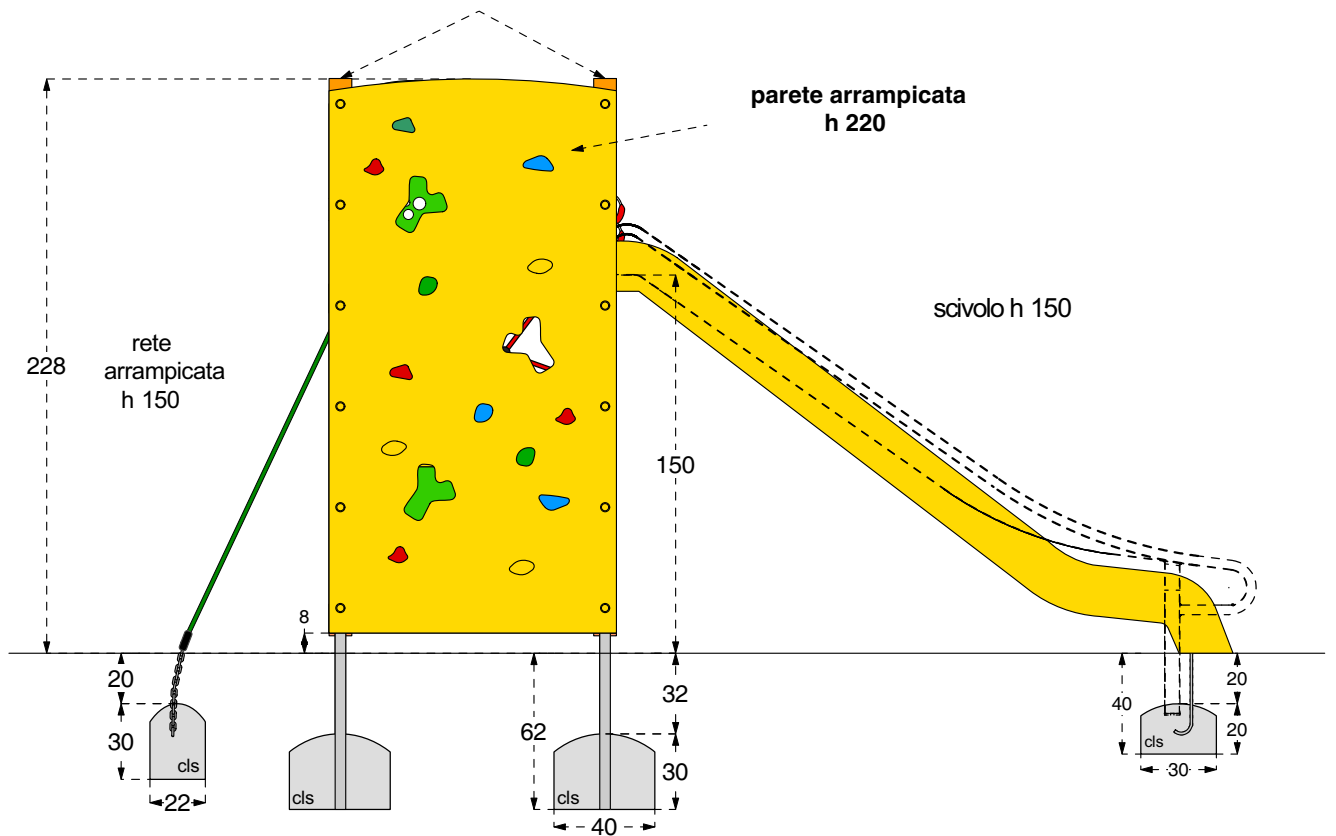


DATI DI SICUREZZA		EN 1176 - EN 1177	
ALTEZZA DI CADUTA LIBERA max (HIC)		208 cm	
SPAZIO DI CADUTA		23,5 mq	
PAVIMENTAZIONE IN PIASTRE ELASTICHE		33,5 mq	
ETA' USO CONSIGLIATA		da 3 a 11 anni	

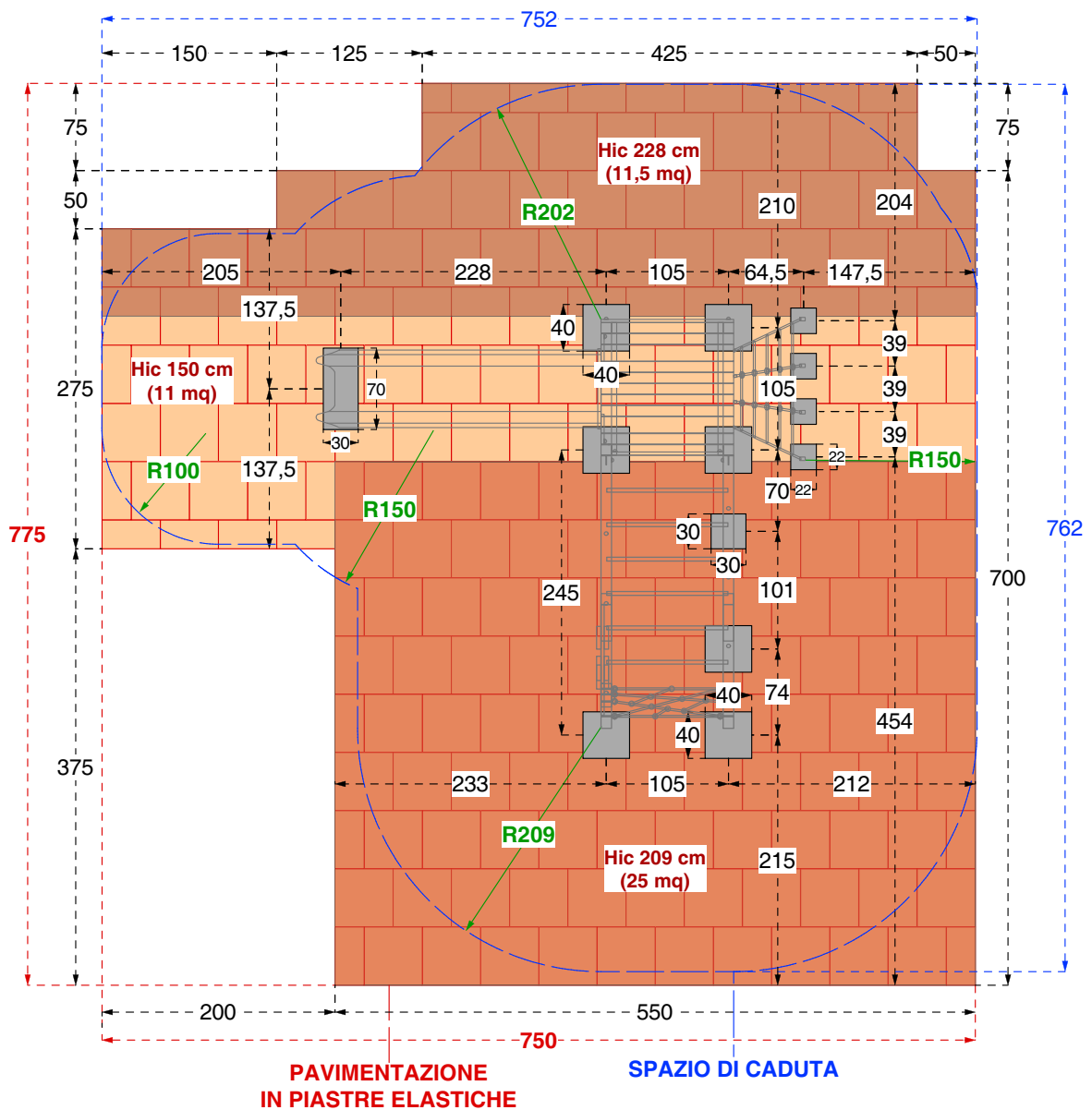


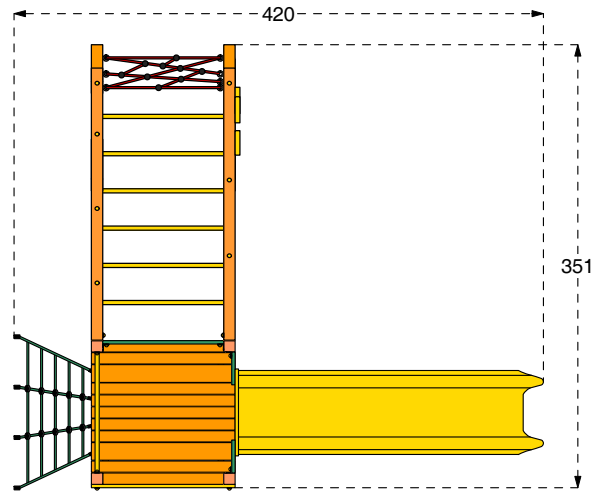
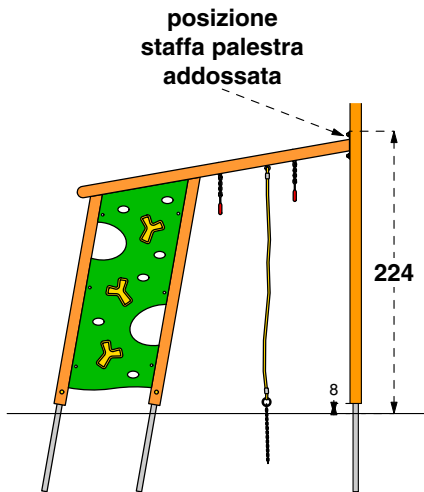


TORRE PUMA



DATI DI SICUREZZA		EN 1176 - EN 1177
ALTEZZA DI CADUTA LIBERA max (HIC)		150 - 209 - 228 cm
SPAZIO DI CADUTA		43,0 mq
PAVIMENTAZIONE IN PIASTRE ELASTICHE		47,5 mq
ETA' USO CONSIGLIATA		da 3 a 12 anni

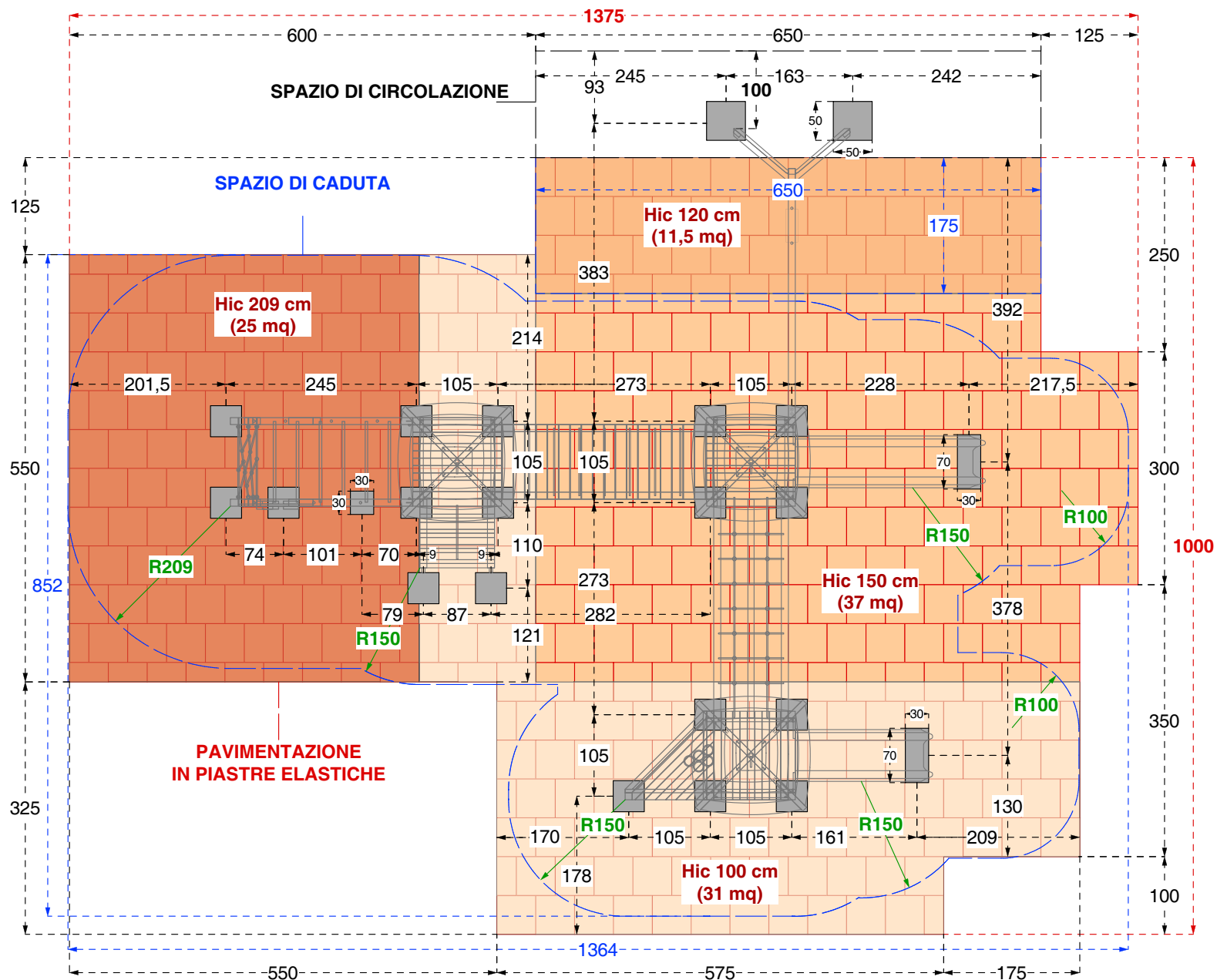


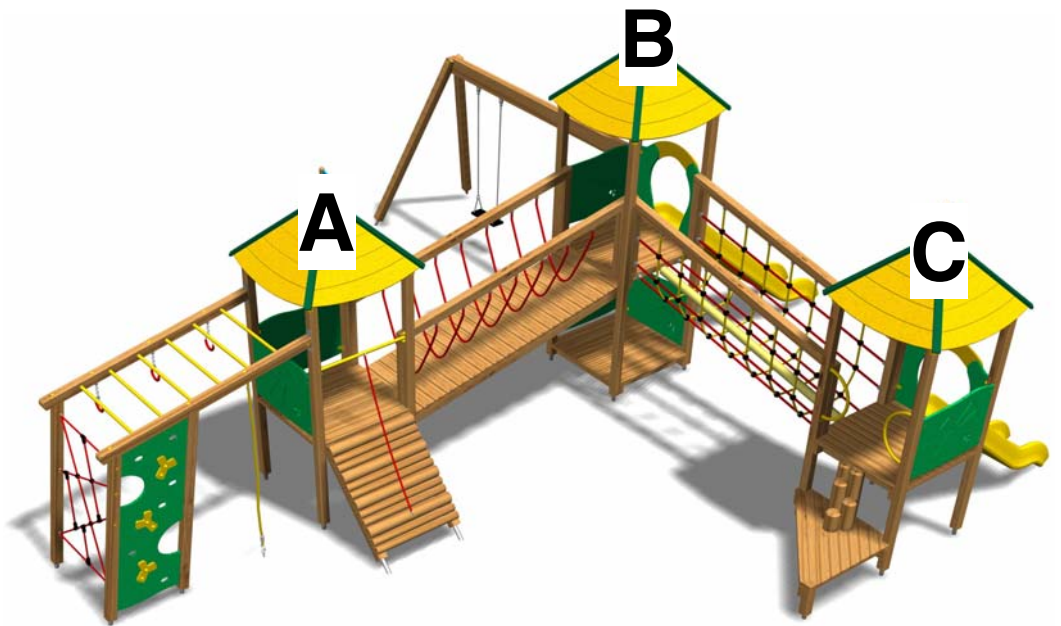


DISPOSIZIONE PARAPETTI

PIANO TERRA	PRIMO PIANO
<p>aperto</p> <p>parapetto 96x69</p> <p>pavimento</p> <p>torri young</p> <p>aperto</p> <p>aperto</p>	<p>parapetto 96x69</p> <p>tubo parapetto</p> <p>pavimento</p> <p>torri young</p> <p>parapetto scivolo</p> <p>aperto</p>

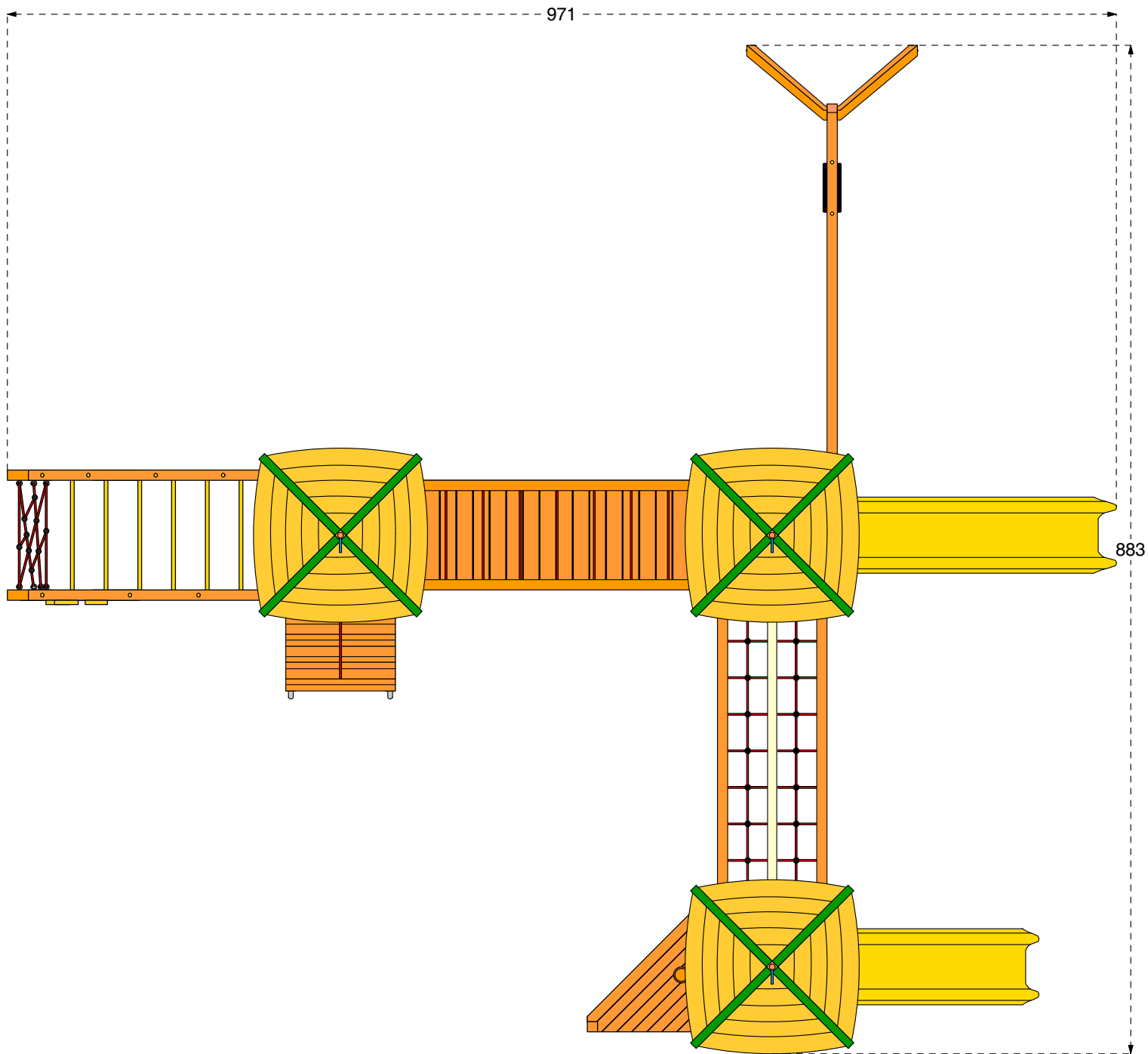
DATI DI SICUREZZA		EN 1176 - EN 1177
ALTEZZA DI CADUTA LIBERA max (HIC)		100 - 120 - 150 - 209 cm
SPAZIO DI CADUTA		93,5 mq
PAVIMENTAZIONE		104,5 mq
ETA' USO CONSIGLIATA		da 2 a 12 anni



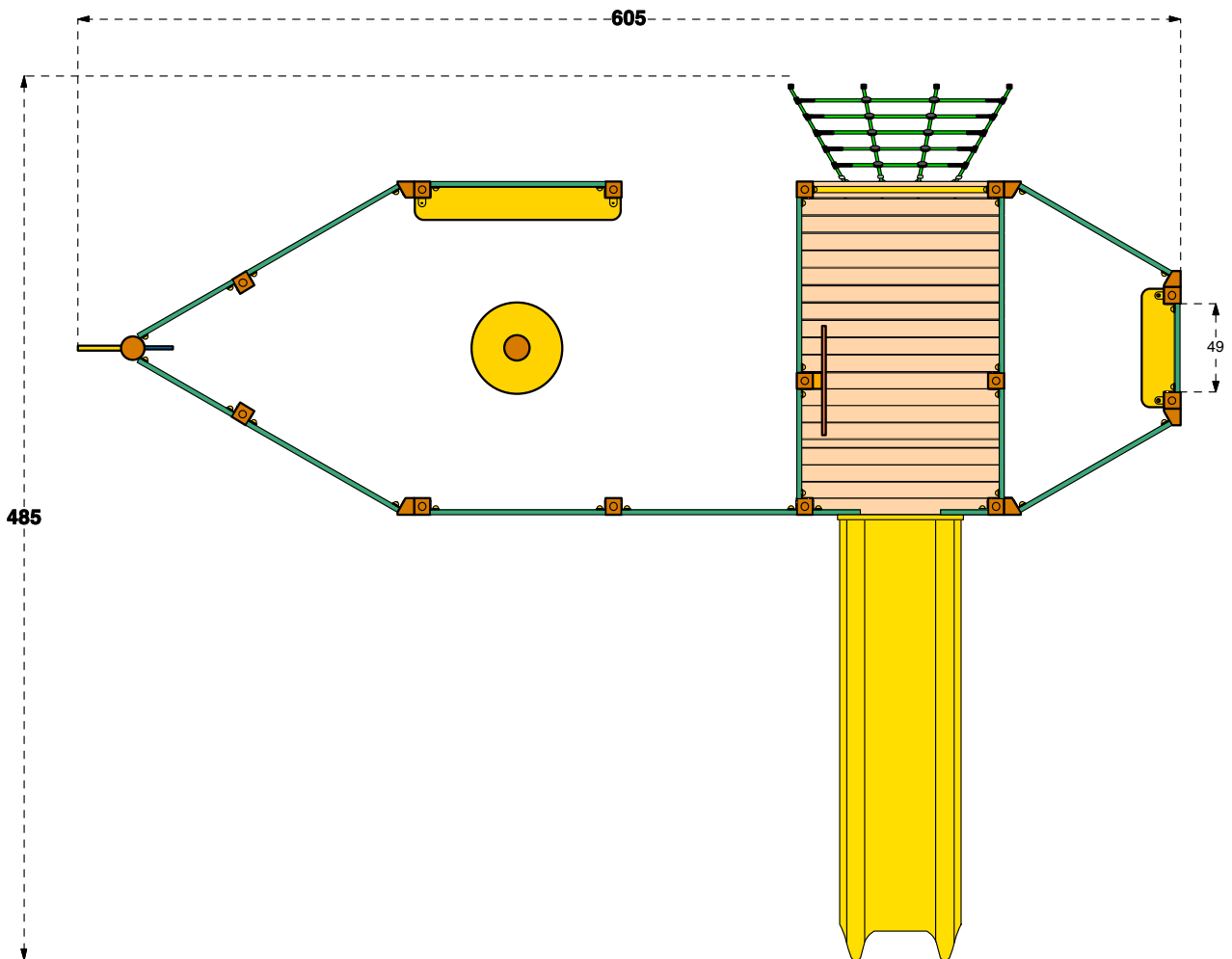


DISPOSIZIONE PARAPETTI

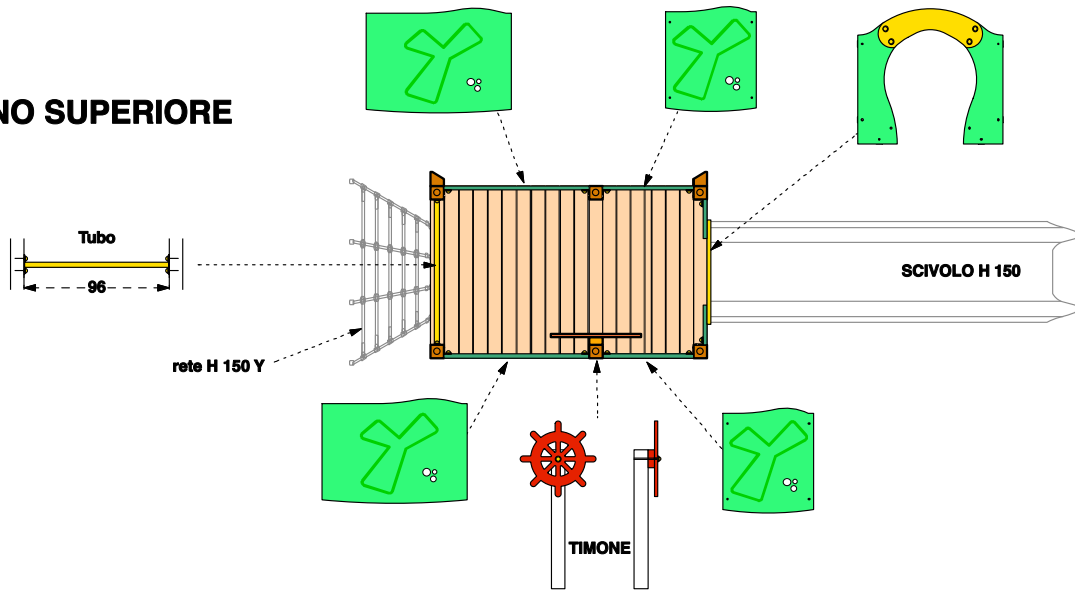
PIANO TERRA	
<p>A</p> <p><input type="checkbox"/> aperto <input type="checkbox"/></p> <p>aperto senza pavimento aperto</p> <p><input type="checkbox"/> aperto <input type="checkbox"/></p>	<p>B</p> <p>parapetto 96x69</p> <p>aperto</p> <p>parapetto 96x69</p> <p>aperto</p>
<p>C</p> <p>aperto <input type="checkbox"/></p> <p>senza pavimento aperto</p> <p>aperto <input type="checkbox"/></p>	
PRIMO PIANO	
<p>A</p> <p>parapetto 96x69</p> <p>parapetto 96x69</p> <p>pavimento</p> <p>ponte su funi</p> <p>tubo parapetto</p>	<p>B</p> <p>parapetto 96x69</p> <p>parapetto 96x69</p> <p>pavimento</p> <p>parapetto scivolo</p> <p>ponte su funi</p> <p>ponte in corda</p>
<p>C</p> <p>ponte in corda</p> <p>maniglioni</p> <p>pavimento</p> <p>parapetto scivolo</p> <p>parapetto 96x69</p>	



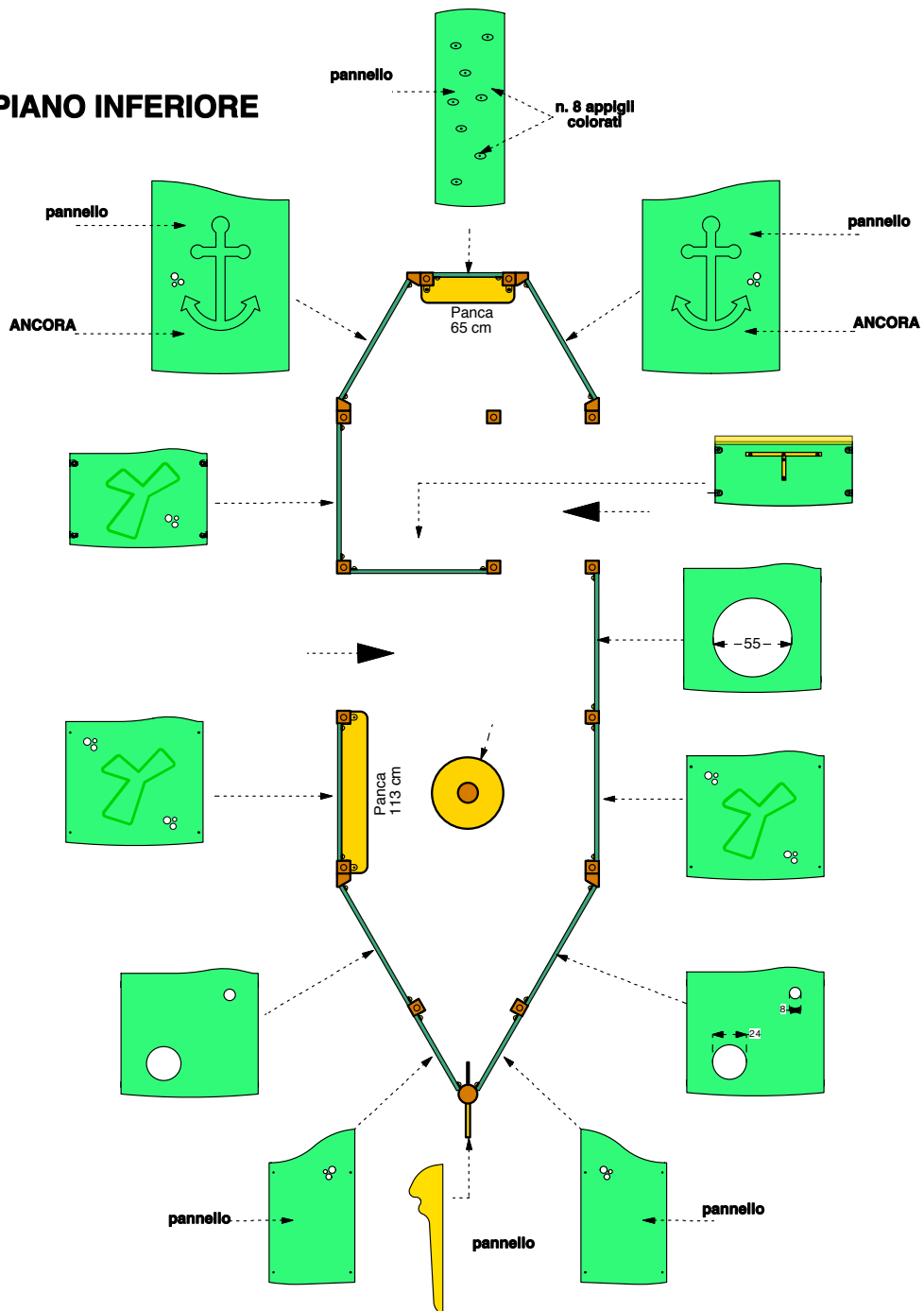
GALEONE



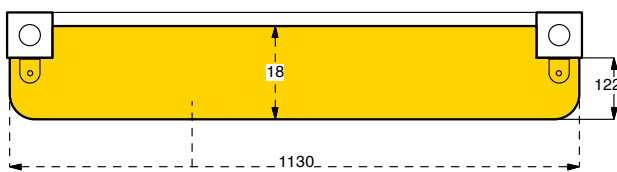
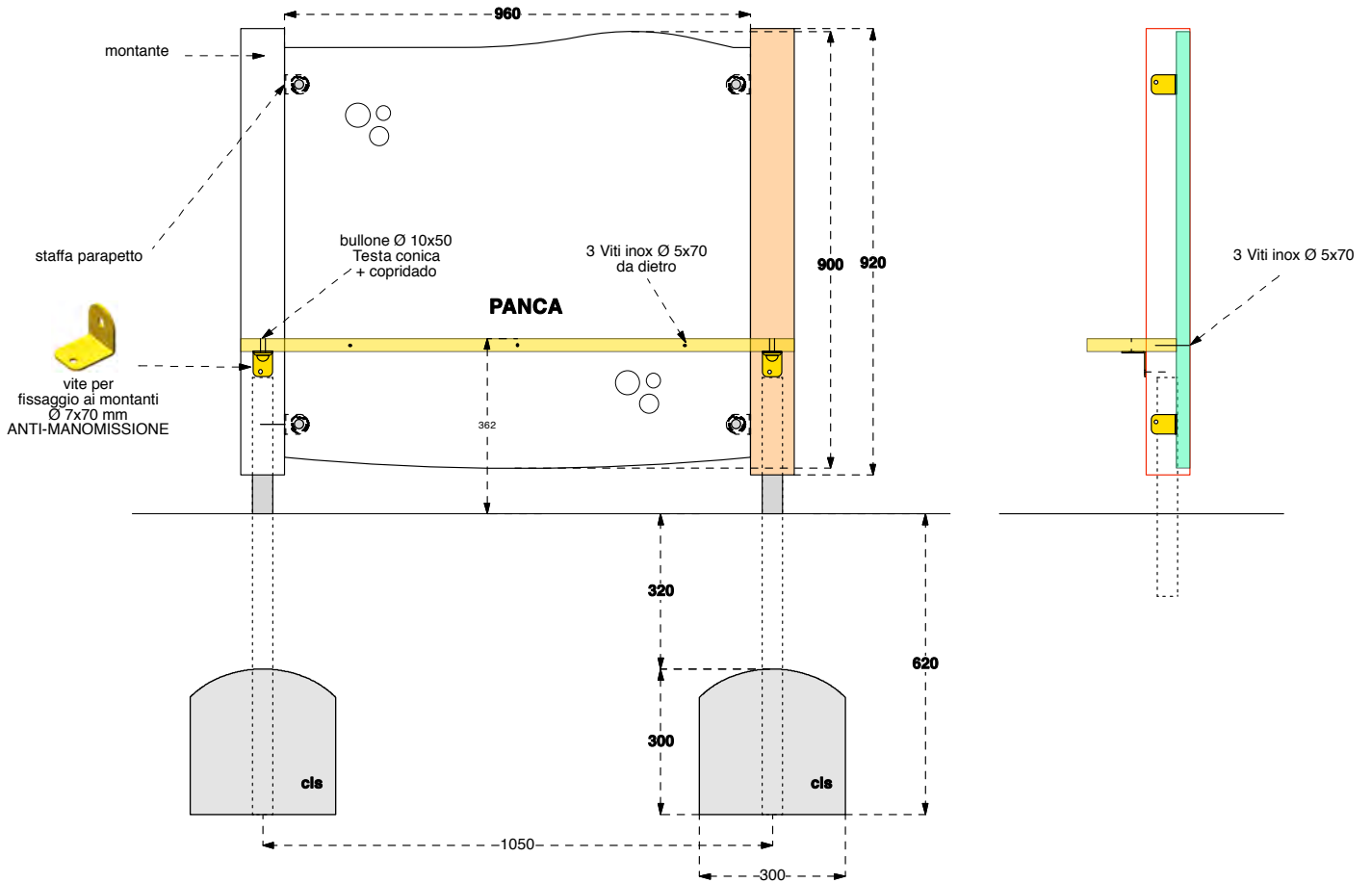
PIANO SUPERIORE



PIANO INFERIORE

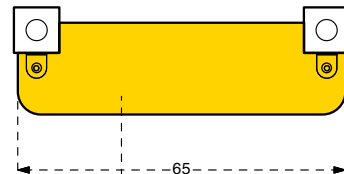


PARTICOLARE FISSAGGIO PANCHINE



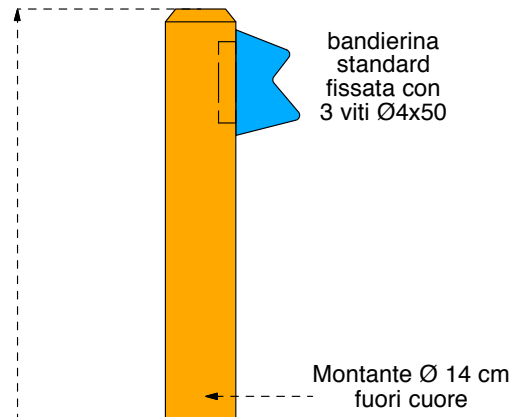
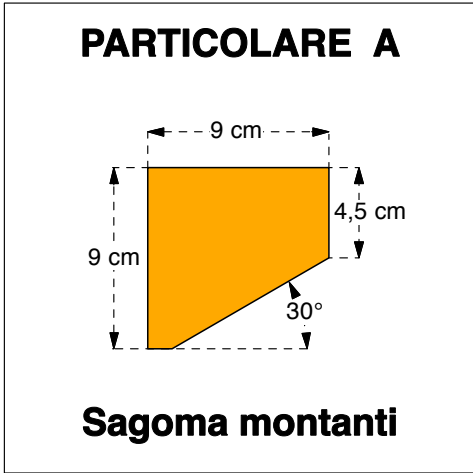
**pannello 3 strati 27mm
giallo acero**

PIANTA

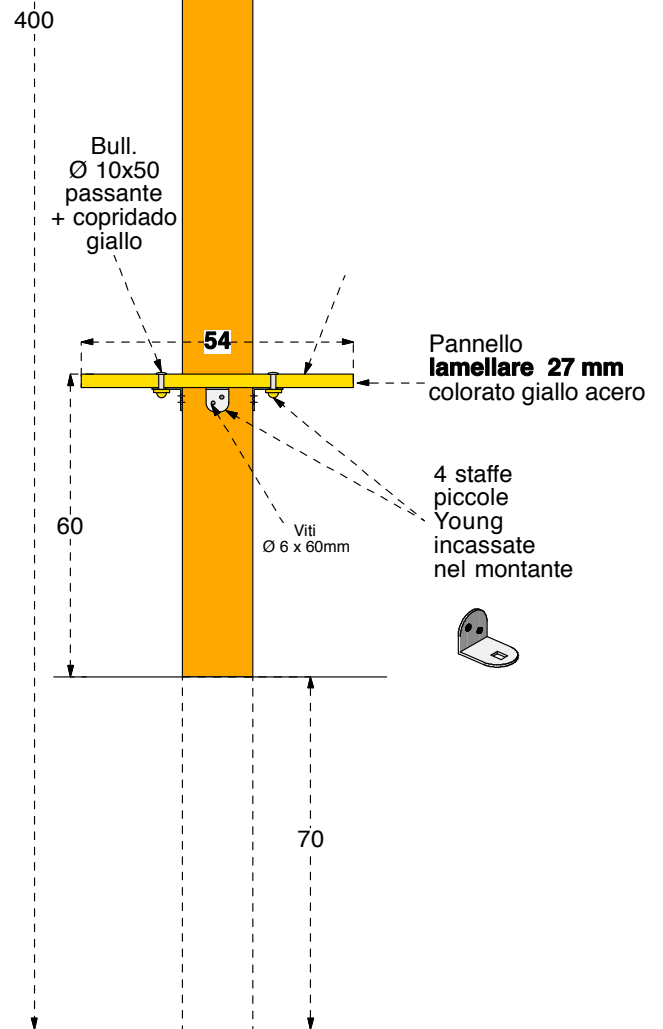
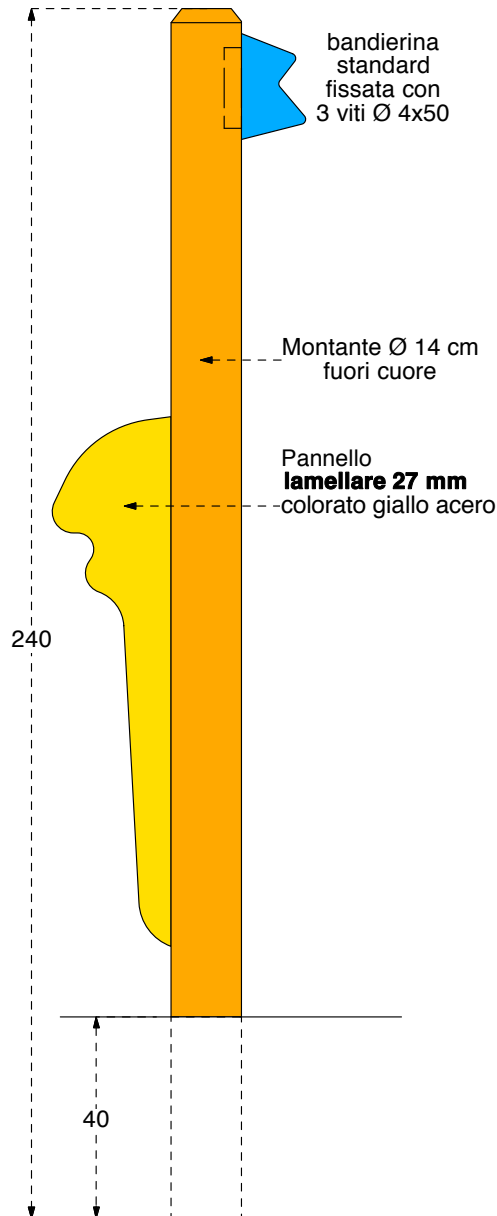
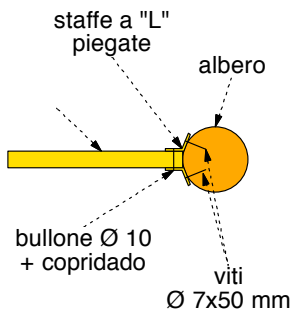


**pannello 3 strati 27mm
giallo acero**

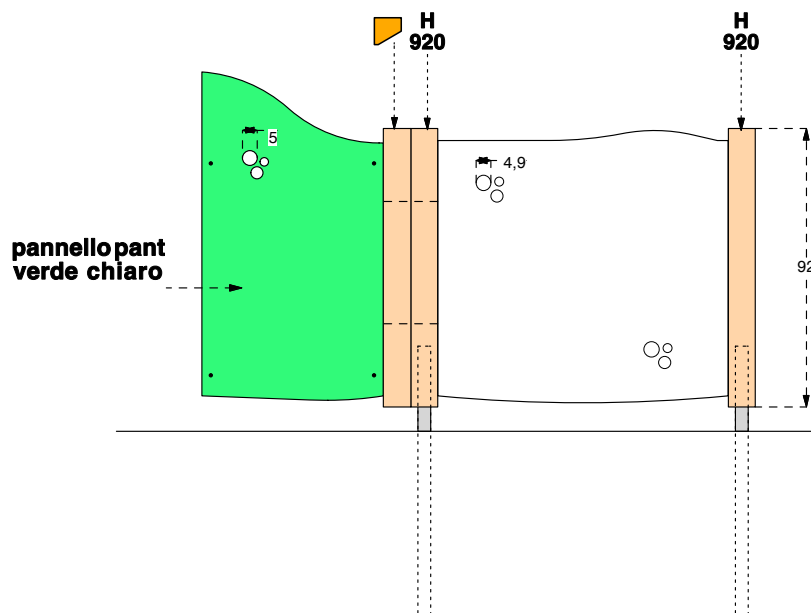
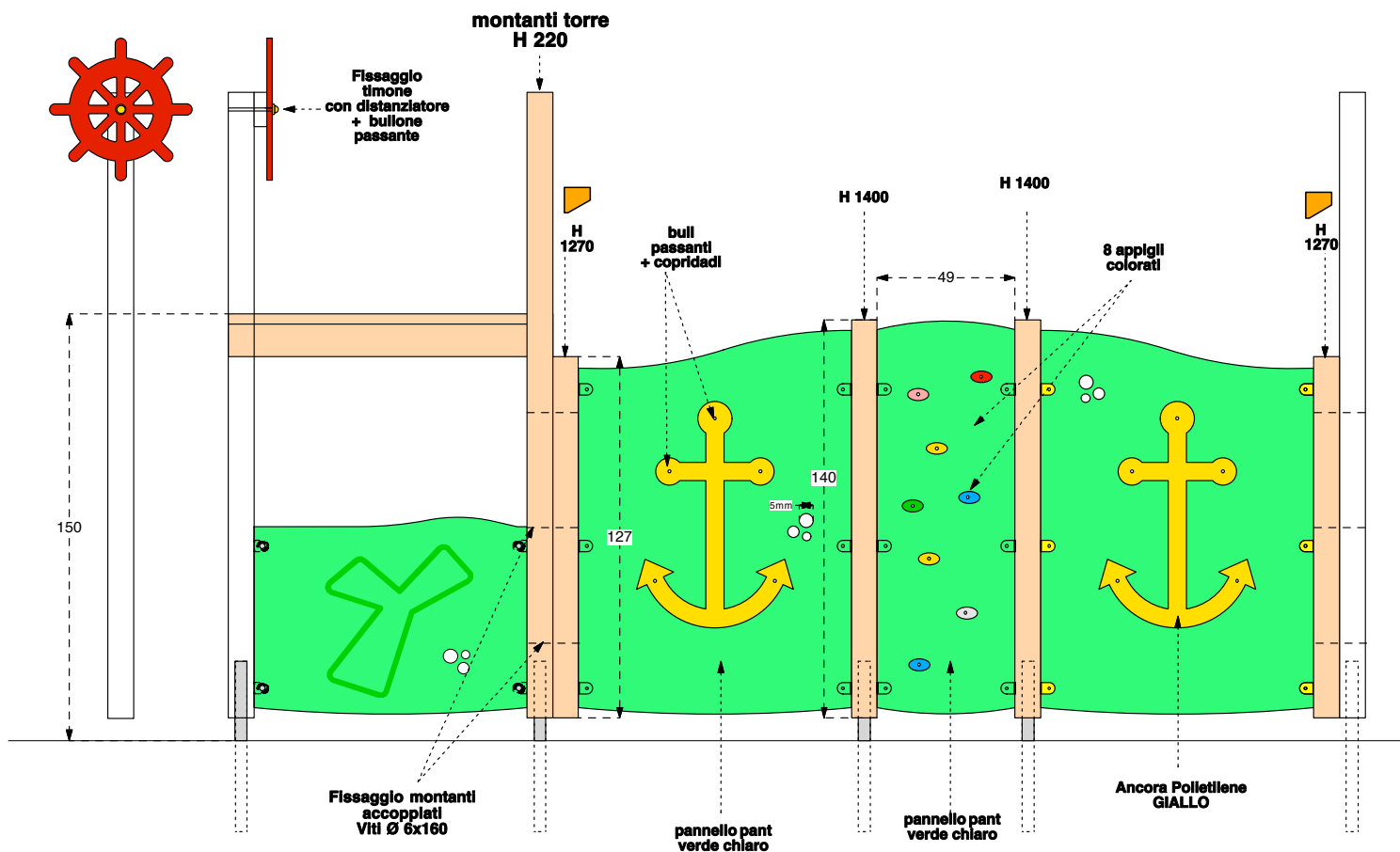
ALBERO CENTRALE



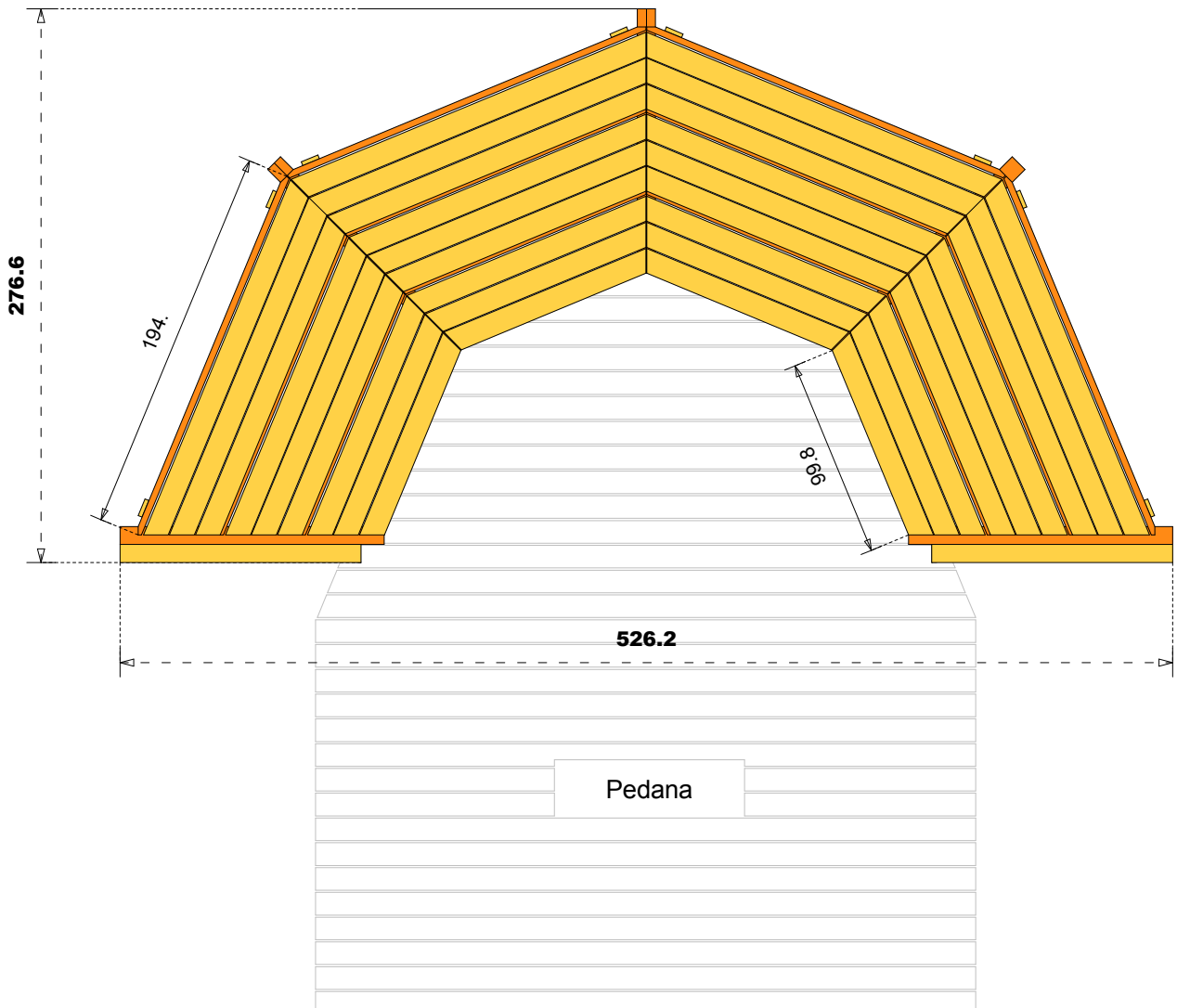
ALBERO ANTERIORE



PARTICOLARE PARETI



ARENA DEI BAMBINI



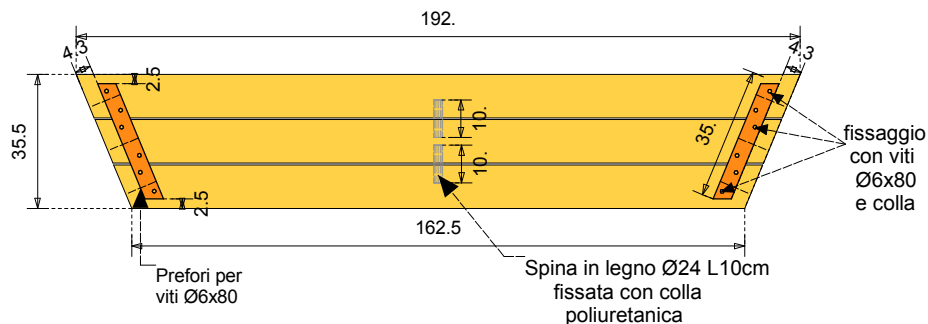
PARTICOLARE SEDUTE E SCHIENALI

SEDUTA ALTA

N.4 PANNELLI

TUTTI PREASSEMBLATI
IN STABILIMENTO E IDENTICI

Tavole sez. 4.5x11.5cm

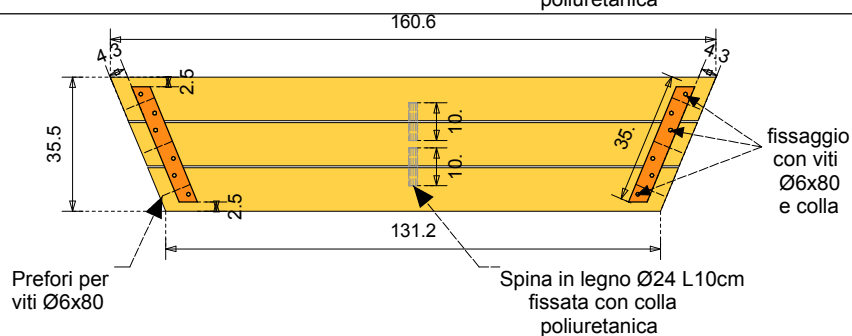


SEDUTA MEDIA

N.4 PANNELLI

TUTTI PREASSEMBLATI
IN STABILIMENTO E IDENTICI

Tavole sez. 4.5x11.5cm

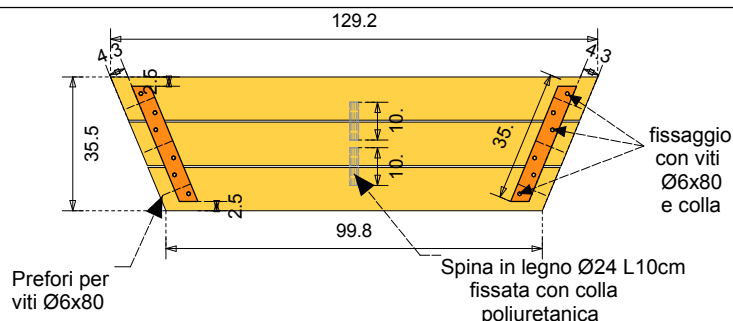


SEDUTA BASSA

N.4 PANNELLI

TUTTI PREASSEMBLATI
IN STABILIMENTO E IDENTICI

Tavole sez. 4.5x11.5cm

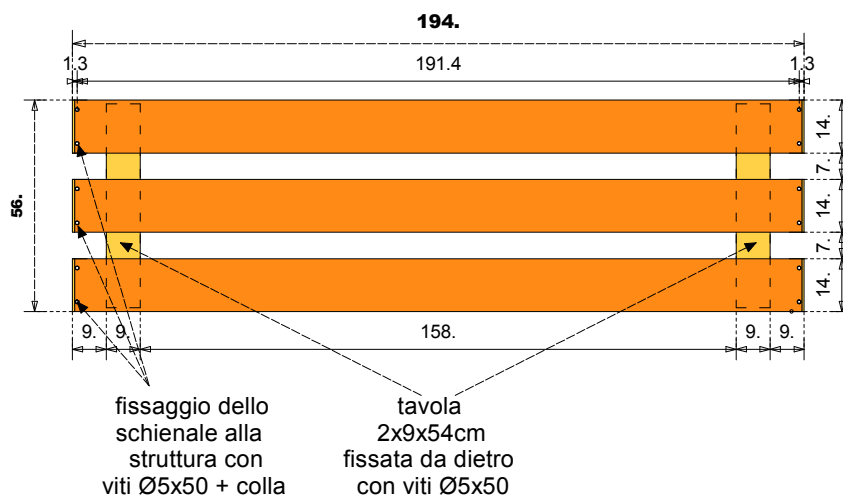


SCHIENALE ALTO

N.4 PANNELLI

TUTTI PREASSEMBLATI
IN STABILIMENTO E IDENTICI

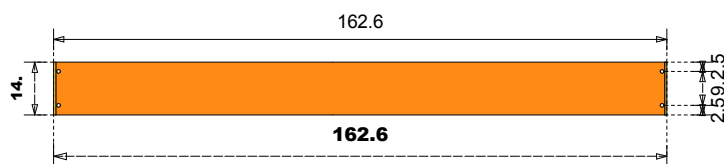
Tavole sez. 3.5x14cm



SCHIENALE MEDIO

N.4 ELEMENTI

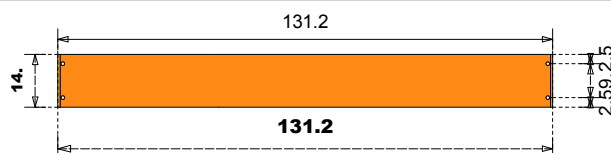
Tavole sez. 3.5x14cm



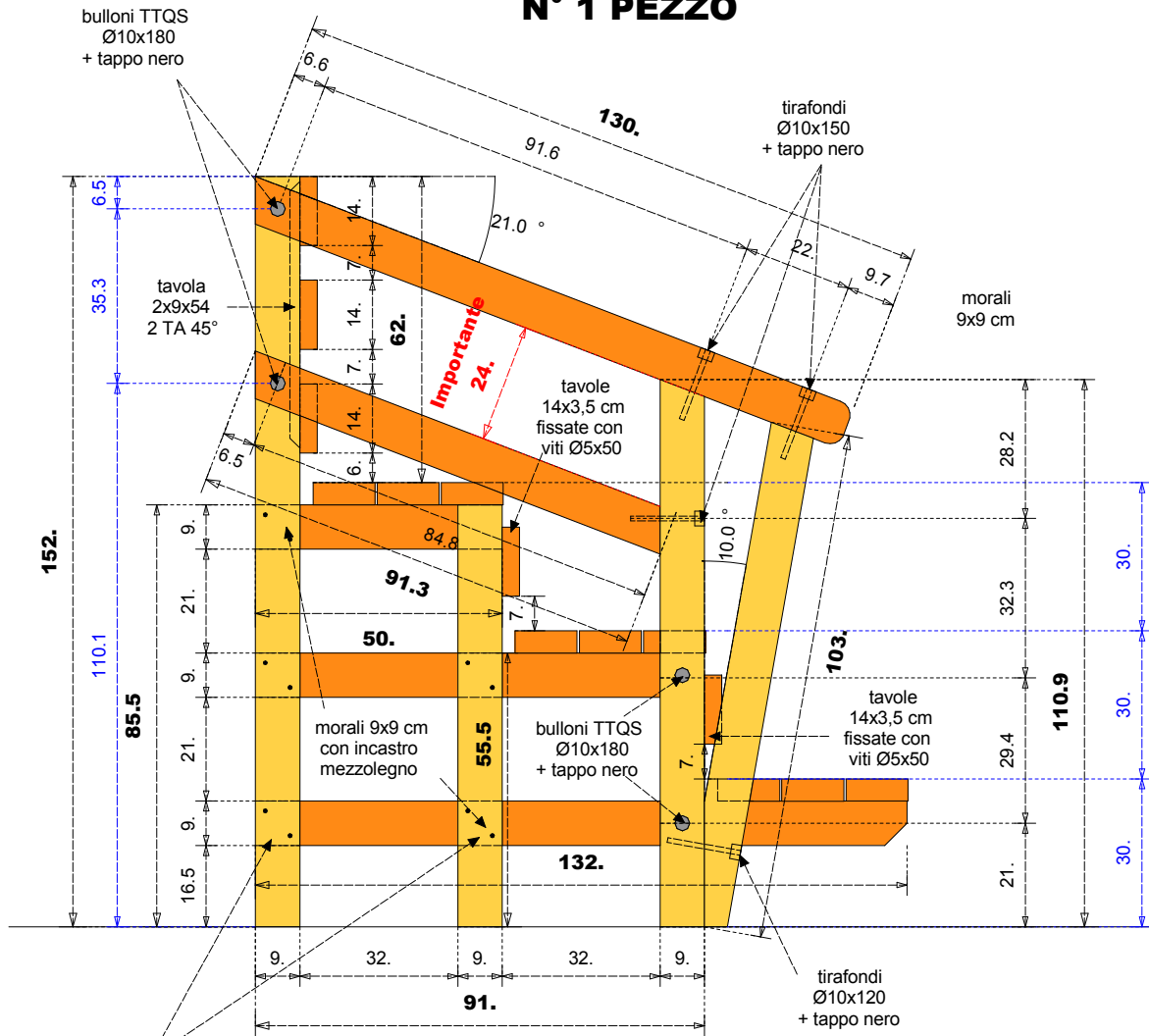
SCHIENALE BASSO

N.4 ELEMENTI

Tavole sez. 3.5x14cm

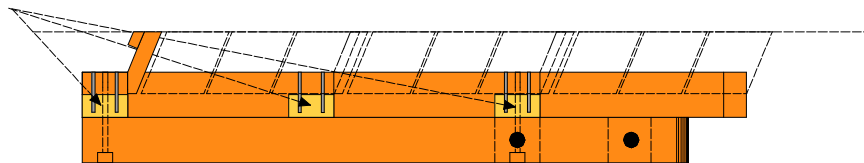


VISTA FRONTALE
ELEMENTO TERMINALE SINISTRO
N° 1 PEZZO



incastrì a mezzolegno
 con colla e 2 viti Ø6x80
 sul lato interno

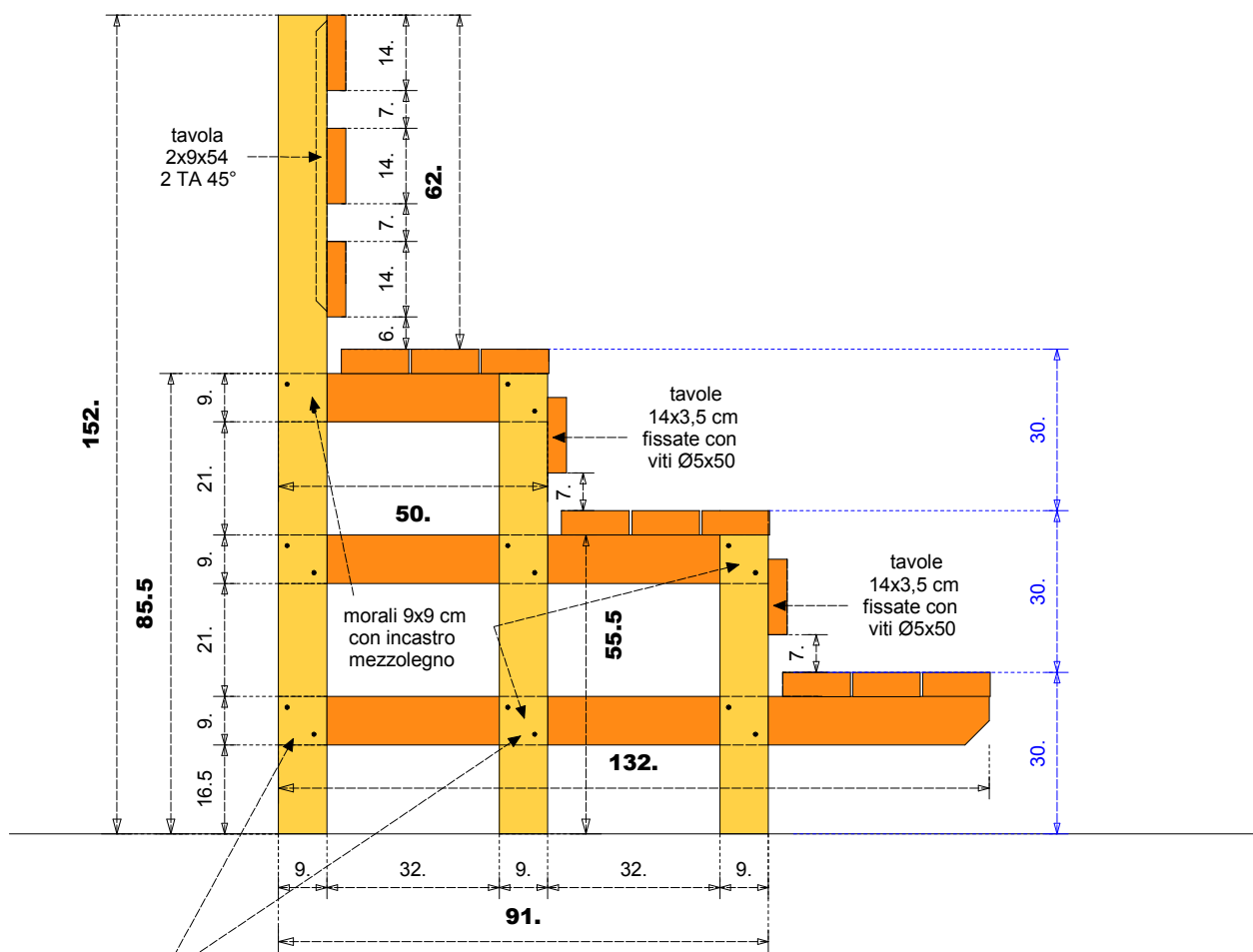
VISTA DALL'ALTO



NB: SMUSSARE TUTTE LE TESTE

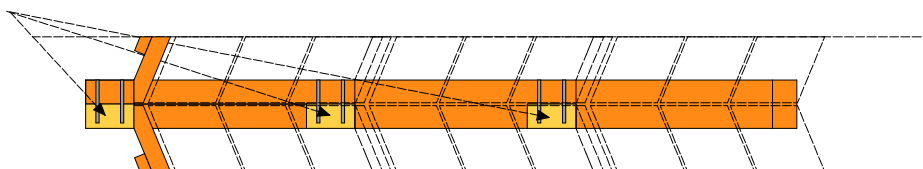
CORRIMANO DA ASSEMBLARE DOPO IL TRATTAMENTO

PARTICOLARE ELEMENTI CENTRALI N°3 PEZZI



incastrati a mezzolegno
con colla e 2 viti Ø6x80
sul lato interno

VISTA DALL'ALTO



NB: SMUSSARE TUTTE LE TESTE

SCHEDA TECNICA

1

PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GOMMA

IMMAGINE PRODOTTO



ALCUNI VANTAGGI DELLA PAVIMENTAZIONE IN GOMMA

La pavimentazione in gomma gode di alcuni significativi vantaggi:

- protezione certificata alla caduta dei bambini, duratura nel tempo in quanto la granulometria impiegata conserva ottime caratteristiche elastiche nel tempo
- area sempre agibile da parte di tutti gli utilizzatori, senza limitazioni dovute alle condizioni atmosferiche, in quanto tale pavimentazione è una superficie permeabile e drenante; inoltre la superficie che si ricava è antisdrucchiolo ed antiscivolo.
- riduzione delle manutenzioni da parte del gestore dell'area.

MODALITA' REALIZZATIVE DELLA PAVIMENTAZIONE

E' possibile prevedere due modalità di posa in opera:

1) Posa in opera su massetto in CLS, asfalto o legno:

La pavimentazione si realizza mediante incollaggio con collante poliuretano delle lastre in gomma su sottofondo esistente in calcestruzzo, asfalto o legno. In tal caso non è obbligatorio procedere all'acquisto della versione con "spinotti". Si raccomanda che il piano di sottofondo abbia una minima pendenza per consentire alle acque piovane di defluire.

2) Posa in opera su terreno/stabilizzato ben compattato: la pavimentazione può realizzata mediante appoggio diretto su terreno o stabilizzato ben compattati e livellati ed ulteriormente stabilizzati con del ghiaietto o del calcare frantumato per uno spessore compatto minimo di 100 mm, per rendere il sottofondo drenante, evitando così il ristagno delle acque.

In tal caso si renderà necessario l'utilizzo dello "spinotto" di collegamento, per evitare il furto, l'allontanamento delle piastrelle, e per consentire la formazione di un piano omogeneo.

SCHEMA POSA PAVIMENTAZIONE

Fase 1: preparazione del sottofondo

Il sottofondo idoneo, ma non obbligatorio, all'accoglimento della pavimentazione è di calcestruzzo, spessore minimo 60/80 mm con rete elettrosaldata e pendenza almeno dell'1% per il corretto deflusso dell'acqua. Questa è la soluzione migliore per garantire e mantenere il risultato nel tempo.

Fase 2: posa della pavimentazione

2.1 Sottofondo compatto (cemento, asfalto, ecc...): è consigliabile posare le piastre con gli spinotti (per i formati che lo consentono, vedi listino o scheda tecnica), e successivamente incollare le piastre al piano con collante adeguato. Per posa su superfici senza cordolo (vedi fig. 1) completare il perimetro con piastre aventi discese laterali o con cordolo adeguato. Per posa su superfici con cordolo (vedi fig. 2) vincolare la pavimentazione all'interno del perimetro. E' anche possibile posare la pavimentazione su superfici con quote differenziate al fine di poter utilizzare spessori differenti (vedi fig. 3). Tutte queste soluzioni sono altamente consigliate per stabilità, durata e risultato.

2.2 Sottofondo NON compatto: (stabilizzato, terra, ecc...) è consigliabile posare le piastre con gli spinotti inclusi (per i formati che lo consentono, vedi listino o scheda tecnica), ed incollare le piastre fra loro sui bordi. Questa soluzione nel tempo porterà a probabili problemi di planarità (se il sottofondo si muove si avrà un'avvallamento della parte centrale della piastra a causa delle bugne che "sprofondano" nel sottofondo).

Fig. 1



Fig. 2

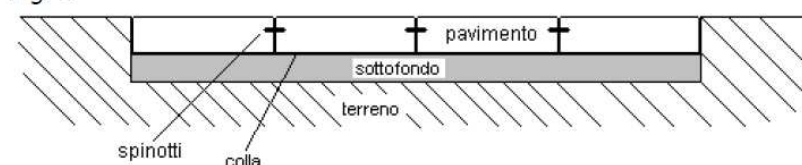
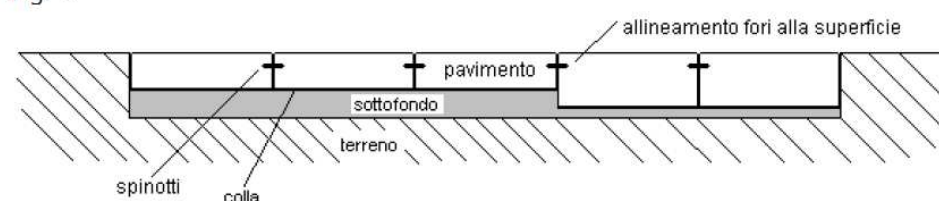
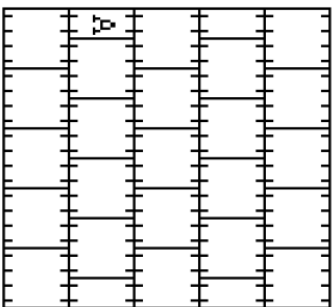
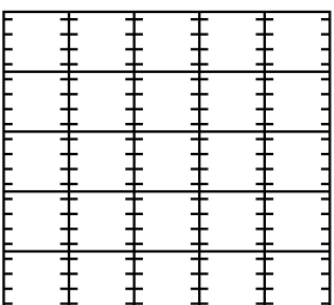
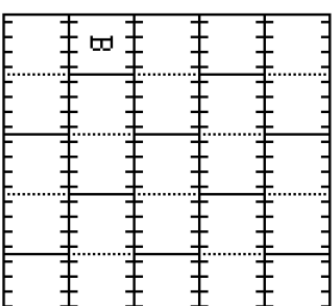
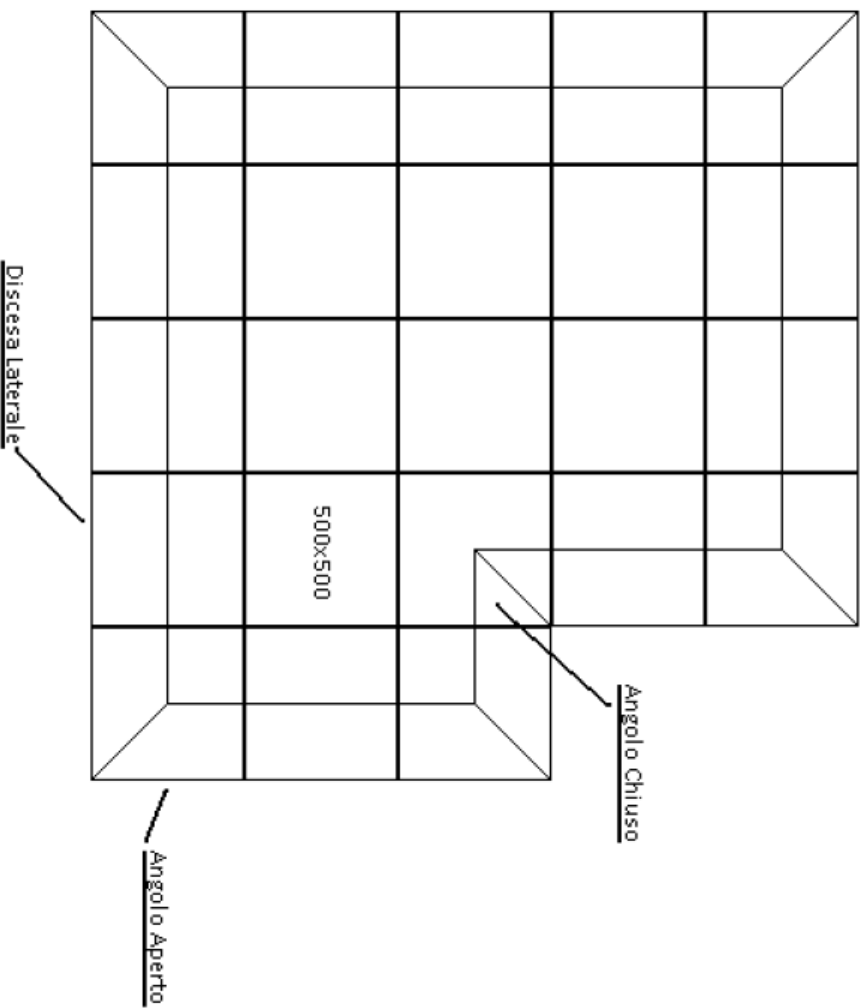


Fig. 3



DIFFERENTI TIPOLOGIE DI POSA:

Piastre formato:

500x500 mm
legatoA = Piastre 500x500 mm
tagliata in due500x500 mm
normale500x1000 mm
legatoB = Piastre 500x1000 mm
tagliata in due**Sconsigliato!****POSA CON ANGOLI E DISCESE:**

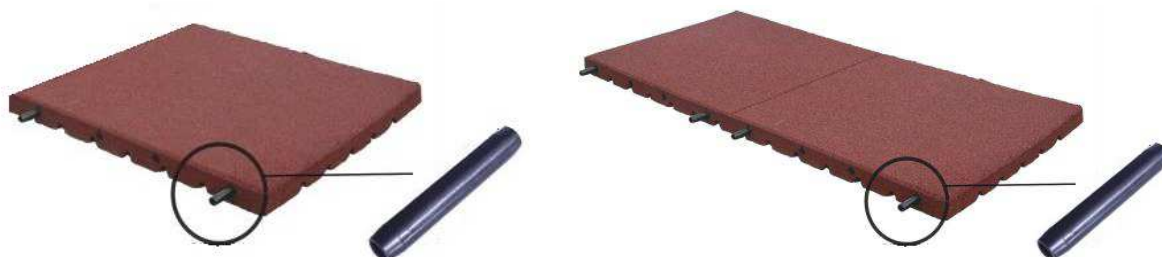
VERSIONI DISPONIBILI e FORMATI

SENZA SPINOTTI



Le canalizzazioni sotto la mattonella sono presenti dallo spessore 35 mm a salire

CON SPINOTTI



Le canalizzazioni sotto la mattonella sono presenti dallo spessore 35 mm a salire
 Gli spinotti sono disponibili a partire dallo spessore 30 mm a salire

SPESSORE	FORMATI DISPONIBILI		PESO A MQ
20 mm (no spine)	500 x 500 mm	1000 x 500 mm	20 Kg
30 mm	500 x 500 mm	1000 x 500 mm	25 Kg
35 mm	500 x 500 mm	1000 x 500 mm	26,2 Kg
40 mm	500 x 500 mm	1000 x 500 mm	35 Kg
45 mm	500 x 500 mm	1000 x 500 mm	40 Kg
50 mm	500 x 500 mm	1000 x 500 mm	45 Kg
55 mm	500 x 500 mm		50 Kg
60 mm	500 x 500 mm		55 Kg
70 mm	500 x 500 mm		60 Kg
80 mm	500 x 500 mm		75 Kg
90 mm	500 x 500 mm		85 Kg
110 mm	500 x 500 mm		100 Kg

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pavimentazione antitrauma in granuli di gomma riciclata derivante da prevalentemente pneumatici, ottenuta mediante sminuzzamento a granulometria controllata, e successiva aggiunta nell'amalgama di pigmenti coloranti e resine poliuretaniche atossiche. Spigoli smussati.

Resistenza ai batteri: Resistente agli attacchi di funghi, insetti e batteri.

Resistenze: Non accumula carica elettrostatica ed impedisce l'interazione fra i materiali

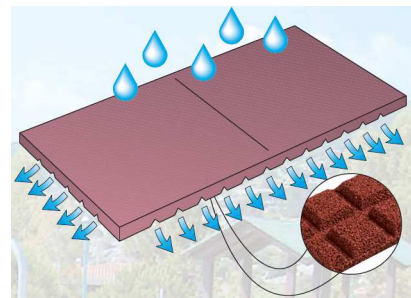
Resistenze chimiche: Altamente resistente agli acidi e detersivi alcalini, imputrescibile, le sue caratteristiche rimangono inalterate nel tempo

Ecosostenibilità: Il prodotto è riciclato e riciclabile al 100%.

Resistenza agenti atmosferici: Eccellente resistenza al caldo, al gelo e ottimamente drenante.

Superficie superiore: granulosa

Superficie inferiore: tassellata, per favorire il drenaggio e per migliorare la capacità di assorbimento di impatti.



Disponibile nella versione **senza spinotti** per incollaggio diretto su superficie dura o **con spinotti** di collegamento in teflon con invito smussato per l'inserimento in appositi fori laterali a ciascuna mattonella (nr. 08 spinotti a mq circa).



Il prodotto si può tagliare con un normale seghetto elettrico alternativo per eseguire particolari profili.



ROSSO

VERDE

AZZURRO

Spessori disponibili: mm

20,30,35,40,45,50,55,60,70,80,90, 100.

Colorazioni disponibili: Nero, rosso, verde, grigio, blu, giallo.



NERO

GRIGIO

GIALLO

CERTIFICATO EN 1177

Tutte le pavimentazioni antitrauma proposte devono essere testate e certificate dall'Organismi Accreditati secondo i requisiti della normativa EN 1177

Nella tabella sottostante si propongono i valori certificati in relazione agli spessori della pavimentazione realizzata:

Spessore pavimento	Valore HIC *
mm 20	Non certificato EN 1177
mm 30	mm 1000
mm 35	mm 1200
mm 40	mm 1300
mm 45	mm 1500
mm 50	mm 1600
mm 55	mm 1900
mm 60	mm 1800
mm 70	mm 2000
mm 80	mm 2200
mm 90	mm 2500
mm 100	mm 3000

* Sistemi certificati secondo la Norma UNI EN 1177 con rapporto di prova in funzione del HIC-1000

ACCESSORI APPLICABILI



Discesa laterale



Angolo aperto

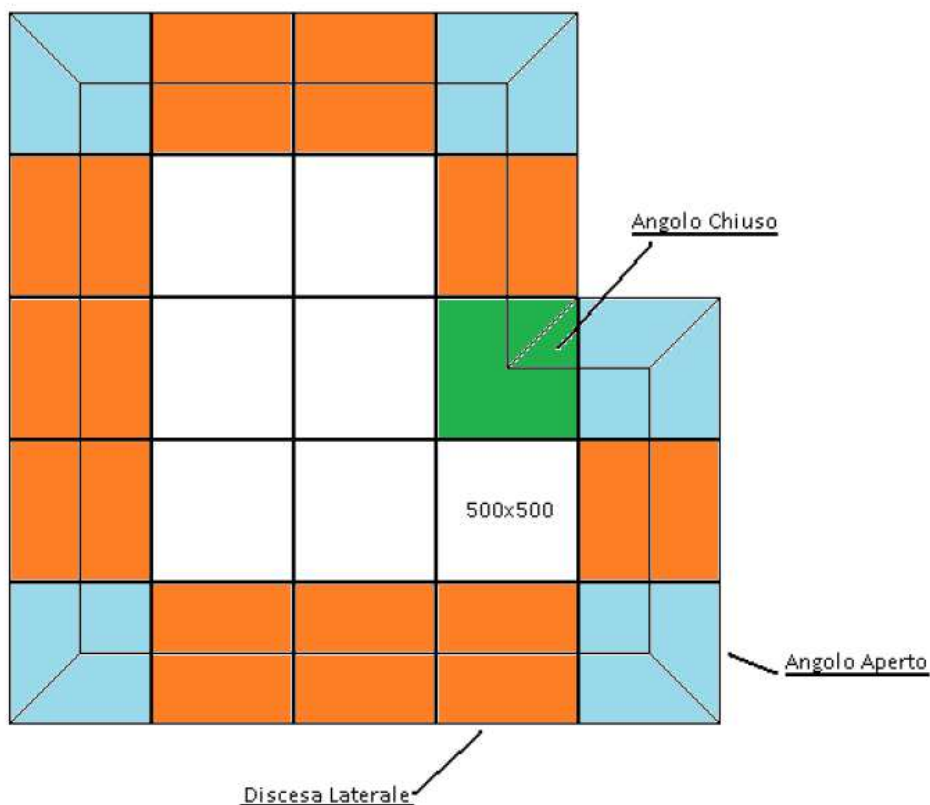


Angolo chiuso

Tali accessori sono importanti per eliminare la formazione di barriere architettoniche e gradini pericolosi dovuti allo spessore del pavimento. Essi si posizionano lungo tutto il perimetro dell'area pavimentata.

TIPOLOGIE DISPONIBILI	SPESSORI	FORMATO	CERTIFICAZIONE HIC
Discese con spinotti	30/35/40/45/50/55/60 70/80/90/100/110 mm	500x500 mm	No
Discese senza spinotti	30/35/40/45/50/55/60 70/80/90/100/110 mm	500x500 mm	No

POSA CON ANGOLI E DISCESE:



- DISCESA LATERALE
- ANGOLO APERTO
- ANGOLO CHIUSO

AVVERTENZE e CONSIGLI

Pur essendo realizzabile anche su terreno/stabilizzato ben compattato, si sconsiglia la realizzazione di pavimentazioni in gomma su tale basamento, in quanto col tempo è molto probabile che si verifichino deformazioni superficiali del pavimento dovute a cedimenti localizzati del terreno, anche in relazione alle condizioni atmosferiche, soprattutto se non perfettamente compattati.

ASSICURAZIONE RC PRODOTTI

Tutte le attrezzature proposte devono essere coperte da Polizza di Responsabilità Civile verso terzi, per danni causati da difetti di produzione.

GARANZIE

Le pavimentazioni in gomma devono essere garantite contro difetti di produzione in condizioni di normale uso entro e non oltre 24 mesi dall'emissione della fattura.

La garanzia non è operativa in mancanza di un controllo manutentivo periodico dimostrabile.

La garanzia non copre nessuna delle seguenti condizioni:

- danneggiamenti dovuti ad uso improprio o non conforme all'uso per il quale la pavimentazione è normalmente destinata;
- danneggiamenti dovuti a modifiche di parti della pavimentazione;
- qualsiasi danneggiamento determinato da atto vandalico;

Su richiesta del cliente è possibile estendere il periodo di garanzia sul prodotto. La validità dovrà risultare solo da apposito documento scritto.

MANUTENZIONE

Le pavimentazioni in gomma non necessitano di manutenzioni di alcun tipo nel breve tempo, salvo l'esigenza di pulizie ordinarie qualora si rendessero necessarie.

La pulizia della superficie può essere fatta con getto non violento di acqua, possibilmente a basso contenuto calcareo o/e con aggiunta di detergente neutro per lo sporco persistente. Si sconsiglia l'uso di prodotti o attrezzi abrasivi come spazzoloni a setole o spazzole rigide che potrebbero causare lo sgranamento dello strato superficiale della pavimentazione.

La ditta deve verificare periodicamente con apposita strumentazione tecnica la persistenza dell'elasticità della pavimentazione antitrauma, al fine di verificare se essa continua ad assolvere alla funzione stessa di assorbimento della caduta. In caso contrario si potrà rendere necessaria la stesura di un ulteriore strato di gomma superficiale o la sostituzione della stessa.

La mancata esecuzione di detto controllo può avere risvolti anche gravi per gli utenti, e conseguenze anche penali per i gestori/responsabili delle attrezzature.

Voce di Capitolato

STRADA ECOLOGICA RESISTENTE IN TERRA STABILIZZATA CON SISTEMA "ECOSTABILIZER PLUS COMPLETE"

Costruzione di una superficie ecologica stabilizzata ciclo bike a zero impatto ambientale con sistema ECOSTABILIZER PLUS COMPLETE della PAN NETO INTERNATIONAL o similari, mediante l'utilizzo di un catalizzatore bioedile a base di Sali inorganici complessi, che hanno particolari funzioni detergenti, sanificanti e neutralizzanti, che inibiscono qualsiasi forma organica presente nel terreno compresa l'argilla ed il limo e le disperde in modo omogeneo, favorendo l'azione legante della calce idraulica o del cemento. Oltre al catalizzatore bioedile ECOSTABILIZER è necessario utilizzare all'interno della miscela AGAFIBER, fibre vegetali di agave sisalana tagliate a 20 mm in confezioni da 1 Kg da miscelare insieme al conglomerato, Le fibre di agave aumentano le prestazioni meccaniche della superficie, sono indicate sia per superfici ad elevato traffico pedonale e veicolare anche con pendenze superiori all'8%,

ECOSTABILIZER si presenta in confezioni di 25 Kg e va impiegato in dosi di 1 Kg per ogni m³ di terreno sporco misto 0-30, utilizzando da 20 a 100 litri d'acqua a secondo le reali condizioni di umidità del terreno, per ogni m³ e a secondo dell'umidità già presente nel conglomerato. L'impasto deve essere omogeneo in modo da far disperdere più uniformemente possibile il catalizzatore ECOSTABILIZER per raggiungere un risultato ottimale. Mai immettere l'acqua come primo ingrediente della ricetta come avviene normalmente per i conglomerati cementizi, in quanto non si otterrebbe una miscelazione omogenea.

MISCELAZIONE IN BETONIERA AUTOCARICANTE: Se la miscelazione avviene con betoniere auto caricanti o impastatrici manuali è indispensabile procedere con una "miscelazione graduale": ½ mc di conglomerato, 75 Kg di legante (calce o cemento), acqua 20/30 litri (la quantità d'acqua dipende sempre da quella presente nel conglomerato stesso), dispersione di AGAFIBER 500 gr, facendo attenzione a sbriciolare con le mani le fibre e disperderle piano nella betoniera. Durante la stesura è necessario preparare in un contenitore il rapporto di 1 kg di prodotto ECOSTABILIZER PLUS in 3 litri d'acqua pulita e disperdere con miscelatore a basso numero di giri. Dopo la stesura si procederà con la rullatura; (è indispensabile verificare con delle prove quando la superficie è pronta per essere rullata facendo attenzione a non fare essiccare troppo la parte superficiale) La rullatura avverrà con rullo 10 Q.li facendo particolare attenzione a "rullare" in una unica direzione evitando sterzate e un massimo di 5-6 passaggi. Appena finita la fase di rullatura si potrà procedere con il consolidamento superficiale col metodo "fresco su fresco" Utilizzando il prodotto ECOSTABILIZER PLUS CONSOLIDANTE con un dosaggio di 1 lt/mq.

MISCELAZIONE IN AUTOBETONIERA:

Se la miscelazione avviene in autobetoniere si procede con una "miscelazione normale"

ES: 10 mc di conglomerato, 1500 Kg di legante (calce o cemento), acqua 400/800 litri (la quantità d'acqua dipende sempre da quella presente nel conglomerato), 10 Kg di ECOSTABILIZER disciolto precedentemente in 200 litri d'acqua)* dispersione di AGAFIBER 1 Kg, facendo attenzione a sbriciolare con le mani le fibre disperderle piano nella betoniera. Durante la stesura è necessario preparare in un contenitore il rapporto di 1 kg di prodotto ECOSTABILIZER PLUS in 3 litri d'acqua pulita e disperdere con miscelatore a basso numero di giri. Dopo la stesura si procederà con la rullatura; (è indispensabile verificare con delle prove quando la superficie è pronta per essere rullata facendo attenzione a non fare essiccare troppo la parte superficiale) La rullatura avverrà con rullo 10 Q.li facendo particolare attenzione a "rullare" in una unica direzione evitando sterzate e un massimo di 5-6 passaggi. Appena finita la fase di rullatura si potrà procedere con il consolidamento superficiale col metodo "fresco su fresco" Utilizzando il prodotto ECOSTABILIZER PLUS CONSOLIDANTE con un dosaggio di 1 lt/mq.

*Sottrarre la stessa percentuale d'acqua utilizzata per la diluizione a quella del totale impasto.

Una volta miscelato a regola d'arte il conglomerato verrà applicato nello spessore scelto dalla D.L (5 cm ciclopedonale, 10 cm traffico veicolare moderato, 15 cm traffico veicolare superiore ai 35 q.li) mediante l'utilizzo di stagge manuali, autocompattatori o vibrofinitrici da asfalto, e rullato successivamente con apposito rullo meccanico. Per una buona maturazione del conglomerato è opportuno coprire con teli in tnt il getto eseguito e umidificare nelle ore successive alla stesura.

P.s. Vedi disciplinare tecnico.

CAMPO DI IMPIEGO

Piste ciclabili , Aree sottoposte a tutela ambientale e paesaggistica , Zone sottoposte a vincolo paesaggistico , zone sottoposte a vincolo archeologico , stradelli , percorsi in spiaggia , strade rurali ,percorsi interpoderali , percorsi in zone demaniali , percorsi jogging , grotte rupestri , parchi naturali ,parchi tematici , strade soggette a vincolo ambientale, strade bianche , strade in non asfalto , campi da golf , minigolf , sottofondi per impianti sportivi , bordi piscine dall'aspetto naturale , siti archeologici , siti di fascino storico , Villaggi , agriturismi , fattorie didattiche , strade bianche ecologiche , pavimentazione ecologica , camping ,cimiteri ,giardini pubblici e privati , cimiteri , villaggi , camping , parchi naturali , aree riservate naturalistiche , aree verdi , aree picnic .

DATI TECNICI E PRECAUZIONI

Si certifica che i prodotti PAN NETO INTERNATIONAL SRL sono fabbricati secondo gli standard qualitativi Europei ; le informazioni contenute nella presente scheda sono basate sulle nostre conoscenze ed esperienze attuali. Non possono in nessun caso implicare una garanzia da parte nostra, ne responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti, non essendo le condizioni di impiego sotto nostro controllo. Si raccomanda, prima dell'utilizzo del prodotto , di effettuare prove pratiche che ne confermino l'idoneità per l'uso previsto, nelle reali condizioni operative , PAN NETO INTERNATIONAL S.r.l. si riserva di modificare caratteristiche tecniche, descrizioni e illustrazioni in qualsiasi momento.

ECOSTABILIZER è un brand esclusivo PAN NETO INTERNATIONAL SRL

Via Topanello snc-Rocca di Neto (Kr) Italy –Tel.(+39) 096 28 41 17 P.I. 03256730791

WWW.TERRASTABILIZZATA.IT WWW.PANNETO.IT

ECOSTABILIZER

CATALIZZATORE BIOEDILE A BASE DI SALI INORGANICI COMPLESSI , CHE HA PARTICOLARI FUNZIONI DETERGENTI , SANIFICANTI E NEUTRALIZZANTI PER SUPERFICI IN TERRA NATURALE STABILIZZATA .

ECOSTABILIZER RISPETTA L'AMBIENTE E CHI LO VIVE

ECOSTABILIZER è prodotto secondo gli standard qualitativi Europei nel pieno rispetto dei parametri che regolarizzano la sostenibilità ambientale . Per tale motivo ECOSTABILIZER è tra i prodotti più utilizzati nella BIOARCHITETTURA e nella BIOEDILIZIA , discipline progettuali pioniere di tecnologie , metodi ed atteggiamenti ecologicamente corretti nei confronti dell'ecosistema ambientale .

COSA E' UNA STRADA IN TERRA STABILIZZATA ?

La strada in terra stabilizzata realizzata con catalizzatore stabilizzante ECOSTABILIZER è una Superficie continua dall'aspetto estetico , altamente drenante e priva di qualsiasi forma di vegetazione .

Come si realizza? Chi mi guida nelle fasi progettuali? Chi mi aiuta nelle fasi di realizzazione?

A queste domande PAN NETO INTERNATIONAL SRL risponde mettendo a disposizione dei clienti le proprie risorse e la propria esperienza pluriennale nel campo delle superfici innovative : offre gratuitamente consulenza pre-progettuale , Un laboratorio chimico per analizzare il terreno da stabilizzare modificando eventualmente le proporzioni del formulato a secondo il tipo di terreno e le esigenze del progettista e della D.L. , offre supporto tecnico direttamente in cantiere con la presenza di un proprio tecnico specializzato in superfici innovative e strade ecologiche .

COSA E' ECOSTABILIZER

ECOSTABILIZER è un catalizzatore bioedile a base di Sali inorganici complessi , che ha particolari funzioni detergenti , sanificanti e neutralizzanti ;

PERCHÉ È INDISPENSABILE UTILIZZARE ECOSTABILIZER

- PERCHE' **ECOSTABILIZER** RISPETTA L'AMBIENTE E CHI LO VIVE .
- PERCHE' **ECOSTABILIZER** E' PRODOTTO DI QUALITA' ED IN LINEA CON GLI STANDARD QUALITATIVI EUROPEI DI ECOSOSTENIBILITA' AMBIENTALE .
- Perché **ECOSTABILIZER** è in linea con gli standard internazionali della BIOARCHITETTURA e dalla BIOEDILIZIA che sono le discipline che attuano e sponsorizzano già in fase progettuale un atteggiamento ecologicamente corretto nei confronti dell'ecosistema ambientale
- Perché con **ECOSTABILIZER** si ha la possibilità di realizzare una strada ecologica in terra stabilizzata a costi contenuti .
- Perché **ECOSTABILIZER** con Si possono realizzare superfici dall'aspetto estetico totalmente naturale .
- Perché con **ECOSTABILIZER** il progettista ha la possibilità di realizzare superfici continue di vario spessore e tipo di traffico ad impatto ambientale pari a zero anche in siti sottoposti a tutela ambientale .
- Perché **ECOSTABILIZER** inibisce qualsiasi forma organica (anche la vegetazione) presente nel terreno compresa l'argilla ed il limo e le disperde in modo omogeneo , favorendo l'aggregazione tra i minerali e l'azione del legante utilizzato (calce o cemento) .
- Perché il sistema **ECOSTABILIZER** usato in giusta dose e con i giusti metodi applicativi garantisce planarità costante e drenaggio continuo alla superficie evitando pozzanghere e il cosiddetto "effetto ruscellamento" (una delle cause della sconnessione superficiale) garantendo comunque un eccellente aspetto estetico.

Terra Stabilizzata

Prodotti ecologici per la stabilizzazione dei terreni

DISCIPLINARE TECNICO

COME SI USA **ECOSTABILIZER**

ECOSTABILIZER si presenta in confezioni di 25 Kg e va impiegato in dosi di 1 Kg disciolto in 20 litri di acqua ogni mc di conglomerato utilizzando 40/80 litri d'acqua a secondo le reali condizioni di umidità del terreno *, . L'impasto deve essere più omogeneo possibile in modo da far disperdere più uniformemente possibile il catalizzatore **ECOSTABILIZER** per ottenere un risultato ottimale .
Condizioni di umidità del terreno * Analizzare sempre l'umidità del terreno e quindi aggiungere o sottrarre acqua all'impasto a secondo la percentuale presente nel conglomerato stesso .

LA MISCELAZIONE di **ECOSTABILIZER**

Mai immettere l'acqua come primo ingrediente della ricetta come avviene normalmente per i conglomerati cementizi, in quanto non si otterrebbe una miscelazione omogenea .

Se la miscelazione avviene con betoniere auto caricanti è indispensabile procedere con una " miscelazione graduale" : ½ mc di conglomerato , 75 Kg di legante (calce o cemento) , acqua 20/30 litri (la quantità d'acqua dipende sempre da quella presente nel conglomerato stesso) , ½ Kg di **ECOSTABILIZER** disciolto in almeno 10 litri di acqua , Se la betoniera auto caricante non dovesse contenere ½ mc bisogna sempre procedere con miscelazione graduale e dividersi le dosi .

Se la miscelazione avviene in autobetoniere si procede con una "miscelazione normale"

ES: 10 mc di conglomerato , 1500 Kg di legante (calce o cemento) , acqua 400/800 litri (la quantità d'acqua dipende sempre da quella presente nel conglomerato) , 10 Kg di **ECOSTABILIZER** disciolto precedentemente in 200 litri d'acqua)*

*Sottrarre la stessa percentuale d'acqua utilizzata per la diluizione dell' da quella totale .

STESURA DEL CONGLOMERATO

Prima di procedere con la stesura del conglomerato è importante accertarsi della buona omogeneità dell'impasto e che il supporto sia ben costipato e realizzato con il criterio della " perfetta regola d'arte" , è importante bagnare il sottofondo per evitare che il sottofondo stesso sottragga umidità al conglomerato .La stesura dell'impasto ottenuto deve potrà avvenire sia manualmente che meccanicamente (mediante l'utilizzo di macchine vibrofinitrici) seguendo il disegno progettuale e lo spessore indicato dalla D.L., ma in ogni caso deve essere fatta con il criterio della regola d'arte evitando irregolarità , alveoli , ecc. (preparare sempre un quantitativo minimo di materiale più fine per intasare eventuali alveoli e irregolarità ed utilizzarlo volta in volta) .

LA RULLATURA DEL CONGLOMERATO

Appena dopo la stesura , il conglomerato va rullato prima che il legante faccia presa e prima che la parte superficiale inizi ad essiccarsi , va rullato in modo uniforme evitando nel modo più assoluto cambi di direzione sul pavimento stesso , quindi procedere solo in due direzioni (avanti e indietro) per almeno 4 volte .

UMIDIFICAZIONE DELLA SUPERFICIE

Una volta effettuata la rullatura del conglomerato potrà essere umidificato (soprattutto nei periodi caldi o di ventilazione costante) ma sempre con moderazione per evitare che il conglomerato troppo umido si attacchi al rullo compromettendo la perfetta planarità della superficie stessa. solo nel caso di previsione di piogge successive è indispensabile coprire con teli in polietilene o teli impermeabili . dopo la rullatura Il pavimento dovrà riposare per almeno 72 ore .

RIPRESE DI GETTO

Per un buon risultato estetico di una strada in terra stabilizzata con **ECOSTABILIZER** è indispensabile tagliare di netto il materiale alla fine dell'ultimo tratto della giornata per accostarsi perfettamente col conglomerato giorno successivo .

La pavimentazione in terra stabilizzata tipo **ECOSTABILIZER** deve essere trattata e considerata come una comune strada in terra naturale costipata .

La pavimentazione in terra stabilizzata tipo **ECOSTABILIZER** deve essere trattata e considerata come una comune strada in terra naturale costipata

TERRASTABILIZZATA è un brand PAN NETO INTERNATIONAL SRL –Via

Topanello snc -88821-Rocca di Neto (Kr) Italy

Tel.+39 0962 84117 fax. +39 0962 84117 info@panneto.it

www.panneto.it

www.terrastabilizzata.com

www.lovedesign3d.com

Terra Stabilizzata

Prodotti ecologici per la stabilizzazione dei terreni



SPESORE DELLA STRADA IN TERRA STABILIZZATA :

1. 10 CM PEDONALE
2. 15 CM MEDIO TRAFFICO VEICOLARE AUTO E MOTO
3. 20 CM TRAFFICO VEICOLARE PESANTE SUPERIORE AI 35 Q.LI

CAMPI D'IMPIEGO DI ECOSTABILIZER

La terra stabilizzata ECOSTABILIZER è ideale per la realizzazione di : Piste ciclabili , strade per scavi archeologici , stradelli , percorsi in spiaggia, strade rurali ,strade interpoderali , percorsi in zone demaniali , percorsi jogging , grotte rupestri , parcheggi , parchi naturali ,parchi tematici , strade soggette a vincolo ambientale, strade bianche , strade in non asfalto , campi da golf , minigolf , impianti sportivi , cantine vinicole , bordi piscine dall'aspetto naturale , siti archeologici , siti di fascino storico , Villaggi , agriturismi , fattorie didattiche , strade bianche ecologiche , pavimentazione ecologica , camping ,cimiteri ,giardini pubblici e privati , cimiteri , villaggi , camping , parchi naturali , aree riservate naturalistiche ,

Si certifica che i prodotti PAN NETO INTERNATIONAL SRL sono fabbricati secondo gli standard internazionali ed hanno superato l'HST (High Stress Test) una serie di test a fatica che vanno oltre la normativa .



Terra Stabilizzata
Prodotti ecologici per la stabilizzazione dei terreni



Le informazioni contenute nella presente scheda sono basate sulle nostre conoscenze ed esperienze attuali. Non possono in nessun caso implicare una garanzia da parte nostra, nè responsabilità circa l'utilizzazione dei nostri prodotti, non essendo le condizioni di impiego sotto nostro controllo. Si raccomanda, prima dell'utilizzo del prodotto , di effettuare prove pratiche che ne confermino l'idoneità per l'uso previsto, nelle reali condizioni operative , PAN NETO INTERNATIONAL S.r.l. si riserva di modificare caratteristiche tecniche, descrizioni e illustrazioni in qualsiasi momento.

**TERRASTABILIZZATA è un brand PAN NETO INTERNATIONAL SRL –Via
Topanello snc -88821-Rocca di Neto (Kr) Italy
Tel.+39 0962 84117 fax. +39 0962 84117 info@panneto.it**
www.panneto.it www.terrastabilizzata.com www.lovedesign3d.com



TERRA STABILIZZATA PLUS

DISCIPLINARE TECNICO

COME SI USA **ECOSTABILIZER**

TERRA STABILIZZATA ECOSTABILIZER PLUS PLUS è la versione più performante della linea ECOSTABILIZER.

La sua formulazione permette di realizzare strade in terra stabilizzata particolarmente resistente ai carichi e qualsiasi superficie soggetta a traffico sia pedonale che carrabile, e strade ecologiche con pendenze <8%.

La miscela prevede 1 mc di misto stabilizzato di cava, con il 5-10% di terra in sito, 600 Gr di AGAFIBER, 1 Kg di ECOSTABILIZER disciolto in 20 Lt di acqua, 150 Kg calce nhl 3.5/ cemento e 50/ 80 litri di acqua a secondo le reali condizioni di umidità del terreno. L'impasto deve essere più omogeneo possibile in modo da far disperdere più uniformemente possibile sia le fibre che il catalizzatore **ECOSTABILIZER** in modo da ottenere un risultato ottimale.

Condizioni di umidità del terreno * Analizzare sempre l'umidità del terreno e quindi aggiungere o sottrarre acqua all'impasto a secondo la percentuale presente nel conglomerato stesso.

LA MISCELAZIONE di **ECOSTABILIZER**

Mai immettere l'acqua come primo ingrediente della ricetta come avviene normalmente per i conglomerati cementizi, in quanto non si otterrebbe una miscelazione omogenea.

Se la miscelazione avviene con betoniere auto caricanti è indispensabile procedere con una "miscelazione graduale": ½ mc di conglomerato da dividere in due parti, 75 Kg di legante (calce o cemento), acqua 20/30 litri (la quantità d'acqua dipende sempre da quella presente nel conglomerato stesso), 150 gr di AGAFIBER, ½ Kg di **ECOSTABILIZER** disciolto in 10 litri di acqua, Se la betoniera auto caricante non dovesse contenere ½ mc bisogna sempre procedere con miscelazione graduale e dividersi le dosi.

Se la miscelazione avviene in autobetoniere si procede con una "miscelazione normale"

ES: 10 mc di conglomerato, 1500 Kg di legante (calce o cemento), acqua 400/800 litri (la quantità d'acqua dipende sempre da quella presente nel conglomerato), 10 Kg di **ECOSTABILIZER** disciolto precedentemente in 200 litri d'acqua)*, 6 kg di GAFIBER.

*Sottrarre la stessa percentuale d'acqua utilizzata per la diluizione dell' da quella totale.

STESURA DEL CONGLOMERATO

Prima di procedere con la stesura del conglomerato è importante accertarsi della buona omogeneità dell'impasto e che il supporto sia ben costipato e realizzato con il criterio della "perfetta regola d'arte", è importante bagnare il sottofondo per evitare che il sottofondo stesso sottragga umidità al conglomerato. La stesura dell'impasto ottenuto deve potrà avvenire sia manualmente che meccanicamente (mediante l'utilizzo di macchine vibrofinitrici) seguendo il disegno progettuale e lo spessore indicato dalla D.L., ma in ogni caso deve essere fatta con il criterio della regola d'arte evitando irregolarità, alveoli, ecc. (preparare sempre un quantitativo minimo di materiale più fine per intasare eventuali alveoli e irregolarità ed utilizzarlo volta in volta).

CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE

Prima di procedere con la rullatura, diluire ECOSTABILIZER PLUS CONSOLIDANTE in rapporto di 1:3 (1 litro di ECOSTABILIZER PLUS e 3 litri d'acqua), una volta diluito ECOSTABILIZER PLUS CONSOLIDANTE applicarlo con pompa spray manuale o nebulizzatore in ragione di almeno 4 litri/mq.



LA RULLATURA DEL CONGLOMERATO

Appena dopo la stesura , il conglomerato va rullato prima che il legante faccia presa e prima che la parte superficiale inizi ad essiccarsi , va rullato in modo uniforme evitando nel modo più assoluto cambi di direzione sul pavimento stesso , quindi procedere solo in due direzioni (avanti e indietro) per almeno 4 volte .

UMIDIFICAZIONE DELLA SUPERFICIE

Una volta effettuata la rullatura del conglomerato potrà essere umidificato (soprattutto nei periodi caldi o di ventilazione costante) ma sempre con moderazione , solo nel caso di previsione di piogge successive è indispensabile coprire con teli in geotessuto . dopo la rullatura Il pavimento dovrà riposare per almeno 72 ore .

RIPRESE DI GETTO

Per un buon risultato estetico di una strada in terra stabilizzata con **ECOSTABILIZER** è indispensabile tagliare di netto il materiale alla fine dell'ultimo tratto della giornata per accostarsi perfettamente col conglomerato giorno successivo .

La pavimentazione in terra stabilizzata tipo **ECOSTABILIZER** deve essere trattata e considerata come una comune strada in terra naturale costipata .

La pavimentazione in terra stabilizzata tipo **ECOSTABILIZER** deve essere trattata e considerata come una comune strada in terra naturale costipata

SPESSORE DELLA STRADA IN TERRA STABILIZZATA :

1. 10 CM PEDONALE
2. 15 CM MEDIO TRAFFICO VEICOLARE
3. 20 CM TRAFFICO VEICOLARE PESANTE 35 Q.LI

CAMPI D'IMPIEGO DI ECOSTABILIZER

La terra stabilizzata ECOSTABILIZER è ideale per la realizzazione di : Piste ciclabili , strade per scavi archeologici , stradelli , percorsi in spiaggia, strade rurali ,strade interpoderali , percorsi in zone demaniali , percorsi jogging , grotte rupestri , parcheggi , parchi naturali ,parchi tematici , strade soggette a vincolo ambientale, strade bianche , strade in non asfalto , campi da golf , minigolf , impianti sportivi , cantine vinicole , bordi piscine dall'aspetto naturale , siti archeologici , siti di fascino storico , Villaggi , agriturismi , fattorie didattiche , strade bianche ecologiche , pavimentazione ecologica , camping ,cimiteri ,giardini pubblici e privati , cimiteri , villaggi , camping , parchi naturali , aree riservate naturalistiche .

Le informazioni contenute nella presente scheda sono basate sulle nostre conoscenze ed esperienze attuali. Non possono in nessun caso implicare una garanzia da parte nostra, nè responsabilità circa l'utilizzazione dei nostri prodotti, non essendo le condizioni di impiego sotto nostro controllo. Si raccomanda, prima dell'utilizzo del prodotto , di effettuare prove pratiche che ne confermino l'idoneità per l'uso previsto, nelle reali condizioni operative , PAN NETO INTERNATIONAL S.r.l. si riserva di modificare caratteristiche tecniche, descrizioni e illustrazioni in qualsiasi momento.

ECOSTABILIZER è un brand esclusivo PAN NETO INTERNATIONAL SRL
Via Topanello snc -88821-Rocca di Neto (Kr) Italy Tel.+39 0962 84117 fax. +39 0962 84117
info@panneto.it
www.terrastabilizzata.com

CARATTERISTICHE TECNICHE

Il **Monostrato Vulcanico** è realizzato con macchinari e sistemi tecnologicamente all'avanguardia capaci di imprimere altissime pressioni al materiale iniziale, facendo fuoriuscire l'acqua e l'aria in esso contenuto, rendendolo altamente compatto, poco assorbente, antigelivo, resistente agli urti, resistente alla compressione.
 Il **Monostrato Vulcanico** è composto in un unico corpo omogeneo pressato (300 kg./cmq) impiegando supercementi (R = 52,5) e materiale vulcanico dell'Etna o granulati di marmi siciliani. È ottimo per esterni ed interni e rivestimenti.

FINITURE ANTISCIVOLO:

Le finiture antiscivolo del Monostrato Vulcanico **non sono realizzate da stampo**, ma mediante lavorazioni con utensili diamantati per le finiture tipo "E" e tipo "F" o mediante l'utilizzo di granigliatrici a sfere d'acciaio per le finiture tipo "B" e tipo "M", questi procedimenti così realizzati consentono al prodotto di avere un esclusivo effetto estetico e mantenere duratura nel tempo la sua caratteristica di pavimentazione antiscivolo.

Antiscivolo M (tipo martellato)

Antiscivolo B (tipo bocciardato)

Antiscivolo E (superficie lavorata a solchi semicircolari con utensili diamantati a grana grossa).

Antiscivolo F (tipo fine) - (superficie lavorata con utensili diamantati a grana fine).

Lucido per interni I (materiale fornito arrotato con angoli vivi da levigare e lucidare in opera a cura del committente).

Levigato L (finitura liscia - opaca viene fornito con angoli vivi o spigoli smussati).

SPessori:

Antiscivolo M spessori: **30 mm. - 50 mm. - 60 mm. - 80 mm. - 100 mm.**

Antiscivolo B - Antiscivolo E - Antiscivolo F spessori: **20 mm. - 30 mm. - 50 mm. - 60 mm. - 80 mm. - 100 mm.**

Levigato L - Arrotato I spessore: **20 mm. - 30 mm.**

PESI (al mq.):

20 mm. peso: 50 kg. ca. - **30 mm.** peso: 80 kg. ca. - **50 mm.** peso: 120 kg. ca. - **60 mm.** peso: 145 kg. ca.

80 mm. peso: 193 kg. ca. - **100 mm.** peso: 240 kg. ca.

FORMATI:

Standard 400x400 mm.

Formati realizzati da taglio: **300x400 mm. - 200x400 mm. - 200x200 mm. - 100x400 mm. - 100x200 mm. - 100x100 mm.**

e diagonali ottenute dal taglio dei formati **400x400** e **200x200 mm.**

PROVE MECCANICHE (serie Etna):

PROVA DI ABRASIONE per attrito radente: R.D. 16/11/1939 n. 2234 art. 5

Valore medio ottenuto: 2,8 mm.

PROVA DI GELIVITÀ: Norme DIN 52104

Dai risultati ottenuti si desume che il materiale non è gelivo.

PROVA DI COMPRESSIONE: Su cubetti mm. 30x30x30 mm.

Valore medio ottenuto: 115,7 N/mm²

PROVA DI SCIVOLOSITÀ: (metodo B.C.R.A.)

Coefficiente di attrito medio su campioni antiscivolo $\left\{ \begin{array}{l} \mu > 0,80 \text{ gomma su superficie bagnata} \\ \mu > 0,69 \text{ cuoio su superficie asciutta} \end{array} \right\}$

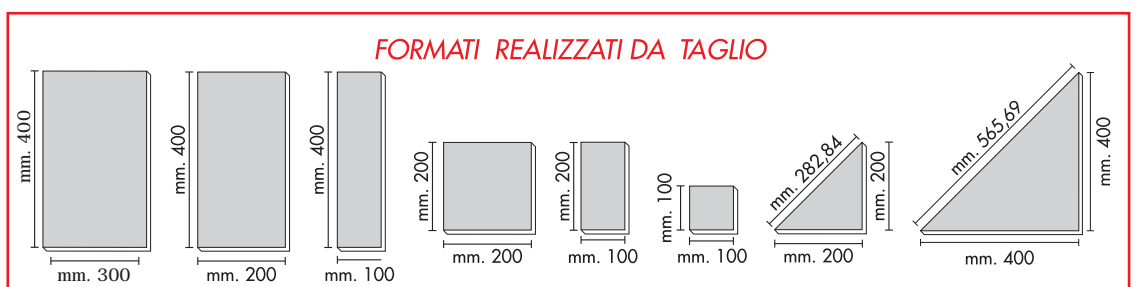
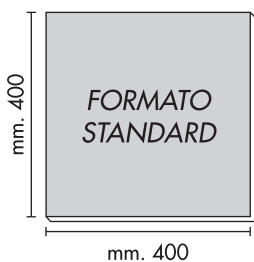
Coefficiente di attrito medio su campioni antiscivolo fine $\left\{ \begin{array}{l} \mu > 0,89 \text{ gomma su superficie bagnata} \\ \mu > 0,67 \text{ cuoio su superficie asciutta} \end{array} \right\}$

POLITECNICO DI MILANO
 DIPARTIMENTO INGEGNERIA STRUTTURALE
 LABORATORIO PROVE MATERIALI

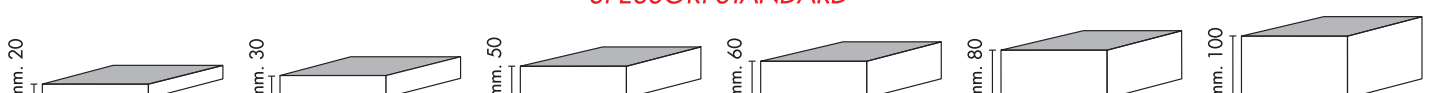
CENTRO CERAMICO
 CENTRO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 PER L'INDUSTRIA CERAMICA

(Valore richiesto - D.M. 14/06/1989
 n. 236 Par. 8.2.2 - $\mu > 0,40$)

* Si stima che ogni anno circa 60.000 persone a livello mondiale subiscono infortuni causati da cadute in spazi pubblici o comunque aperti; di queste circa 8.000 si fratturano l'anca o gli arti inferiori comportando lente guarigioni che richiedono spese di risarcimento molto alte. Esiste una specifica norma il D. M. 236 del 14 Giugno 1989 (pubblicata nel Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale 23 Giugno 1989, n. 145) che definisce i criteri di pericolosità degli spazi pubblici o esterni coperti da una qualsiasi pavimentazione che tiene conto anche del fenomeno meteorologico della pioggia e della relativa perdita di attrito: ...per pavimentazione antiscivolo si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep. CEC. 6-81, sia superiore ai seguenti valori: 0,40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta; 0,40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata; I valori di attrito predetto non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione che, se previsti, devono essere applicati sui materiali stessi prima della prova.
 Il coefficiente di attrito viene misurato da un apparecchio elettromeccanico che si chiama dinamometro, tale apparecchio viene appoggiato sulla superficie, si applica una tensione al cavo che si collega allo strumento e, quando quest'ultimo si muove, un display esprime con dei numeri il coefficiente di attrito statico che si è dovuto vincere per metterlo in movimento. Se il coefficiente supera lo 0,40 sarà a norma e quindi sicuro, in caso contrario molto pericoloso e fuori norma.



SPessori STANDARD



corbezzolo

Arbutus unedo L.

Ericaceae

Foglie : sempreverdi, obovato-ellittiche, alterne, coriacee, finemente seghettate sul margine

Fiori : da ott. a dic. allorquando i frutti dell' anno precedente sono maturi. Biancastri in pannocchie pendule di 15-30 elementi

Frutti : contemporanee ai nuovi fiori, bacche globose rosse, eduli

Port. : alberello alto sino a 12 m



Questo alberello è un tipico componente della macchia mediterranea dove si dimostra ottimo colonizzatore di terreni poveri di base. E' spesso il primo arbusto colonizzatore di terreni devastati dal fuoco. I frutti, dotati di proprietà astringenti, possono essere consumati freschi o in confettura



calicanto invernale

Chimonanthus

(=Calycanthus) precox Lk.

Calycanthaceae

Foglie : decidue, semplici a lamina ovato-lanceolata. Lunghe sino a 20 cm sono tipicamente ruvide al tatto (parametro di riconoscimento)

Fiori : ermafroditi, a due posti lungo i rami. Di 2 cm e colore giallastro e sfumature rossastre, intensamente profumati. La fioritura risalta molto perchè avviene a rami spogli in pieno inverno

Frutti : achenio lungo alcuni centimetri, prima verde poi brunastro

Port. : sino a 3 m di alt.



Originario della Cina è stato diffuso in Italia a scopo ornamentale. Non ha particolari esigenze pedo-climatiche.



erica

Erica

arborea

Ericaceae

Foglie : persistenti, aghiformi

Fiori : ermafroditi riuniti in infiorescenze a grappolo sulla parte sommitale dei rami, biancastri, fioritura mar/apr

Frutti : piccola capsula

Port. : arbustivo-cespuglioso, raggiunge i 4 m di altezza

L' erica arborea è un arbusto spontaneo in molte regioni costiere italiane ,dove fa parte della macchia mediterranea , soprattutto in ambienti con suolo siliceo e/o acido. Pianta a crescita lenta che predilige esposizioni soleggiate.Dal ceppo basale si ricavano pregiate pipe. Da annoverare inoltre la "*Erica carnea L.*" , pianta rustica che ha portamento prostrato e tappezzante.Presenta foglie aghiformi di colore verde (a volte sfumato al giallo-rossastro) e sono persistenti.I fiori sono rosati a campanula riuniti in infiorescenze a racemo. Fiorisce a fine inverno



amamelide

Hamamelis mollis

Oliv. Or Chine

Hamamelidaceae

Foglie : decidue , semplici , bifacciali , lamina obovata , inserzione alterna

Fiori : ermafroditi, colore giallo e rosso alla base , diametro di 3 cm ,
fioritura febbraio-aprile

Frutti : capsule

Port. : a cespuglio

Pianta originaria della Cina , si sviluppa da noi in cespugli di 2-3 mt adattandosi bene agli ambienti urbani.



corniolo

Cornus

mas L.

Cornaceae

Foglie : decidue, semplici a lamina ovale-ellittica, acuminate, di 4-10 cm con 3-5 paia di nervature sub-parallele al margine , inserzione opposta

Fiori : piccoli fiori gialli riuniti in infiorescenze formate da una decina di singoli fiori, quattro brattee alla base; la fioritura avviene tra gennaio e marzo quando ancora mancano le foglie

Frutti : drupe ovoidali, pendule, di colore rossastro alla maturazione

Port. : arbustivo-cespuglioso, ma a volte si presenta anche come alberello



Pianta spontanea in quasi tutta l' Italia nei boschi radi di querce e nei boschi misti di latifoglie, al margine del bosco e negli arbusteti in ambienti caldi e aridi d'estate molto simile alla sanguinella.

Cresce su suoli mediamente profondi, ricchi di basi e di sali nutritivi. Il suffisso latino mas= maschile sembra riferirsi al legno particolarmente duro (i greci ne ricavavano le aste per le lance) e si contrapporrebbe al sanguinello, denominato dal Plinio Cornus "femina" a

legno fragile.

A scopo ornamentale sono state selezionate numerose varietà (C. alba C. canadensis C. controversa C. kousa C. officinalis C. racemosa C. sericea C. elegantissima C. aurea)



loading

mimosa

Acacia

dealbata Link

Leguminosae

Foglie : persistenti ,composte, doppiamente paripennate

Fiori : piccoli, giallo-dorati e profumati in capolini sferici, questi sono raccolti in racemi che si sviluppano all' ascella delle foglie

Frutti : lomenti nerastri

Port. : raggiunge al massimo 15 m di altezza



Le piante del genere Acacia provengono da zone tropicali e subtropicali; la mimosa (Acacia dealbata) è originaria della regione sud occidentale dell'Australia, da dove è giunta in Europa nell'ultimo decennio del '700. Per la copiosa e precoce fioritura, è apprezzata e molto usata come pianta ornamentale, e

nell'Europa meridionale, ove il clima lo consente, si è naturalizzata. Per quel che riguarda la temperatura, la mimosa è specie esigente: infatti sopporta il gelo solo se breve e saltuario e viene danneggiata dal vento freddo. Richiede quindi posizioni riparate e soleggiate. Per quanto concerne il terreno, preferisce suoli acidi e ben drenati. Accanto all'uso prevalente come ornamentale, viene impiegata per estrarre tannino dalla corteccia.

Esistono varietà ornamentali che hanno foglie ellittico-lanceolate di 15 cm circa:

l' "Acacia longifolia" e l' "Acacia retinoides"



melograno

Punica

granatum L.

Punicaceae

Foglie : decidue, lanceolate , amrgine liscio

Fiori : terminali, grandi 3-4 cm imbutiformi di colore rosso intenso, stami numerosi(20) , fioritura giu/ott

Frutti : globosi e grandi nelle piante coltivate, piccoli come una noce in quelle selvatiche,.Il frutto è un particolare tipo di bacca, color giallo-rosso contenente numerosissimi semi circondati da una parte rossa e carnosa. Matura in autunno

Port. : arbusto o alberello di 5 m

Questo piccolo albero è originario delle regioni orientali del bacino mediterraneo e dell'Asia occidentale, da dove già in epoca romana si era diffuso in tutte le zone a clima mite, coltivato e inselvaticato qua e là. Fa parte della macchia mediterranea, dove s'incontra su terreni aridi. Cresce lentamente, e la sua coltivazione non richiede cure eccessive, solo esposizione soleggiata. Del frutto sono commestibili i semi di un bel rosso porpora. Il legno è duro, ma le dimensioni ne limitano l'impiego. Il melograno infine è apprezzata pianta ornamentale per la splendida e prolungata fioritura.



camelia
japonica L

Camellia

Theaceae

Foglie : persistenti, ovoidali, inserzione alterna, margine finemente dentato o debolmente seghettato

Fiori : variano moltissimo a seconda della varietà, di varie colorazioni (bianco, rosa, rosso ecc.), fioritura a fine inverno e inizio primavera

Frutti : capsula contenente 2 semi

Port. : arbustivo alto sino a 5-6 m



Arbusto originario della Cina e Giappone il cui genere comprende decine di specie ottenute spesso per ibridazione. Le foglie sono persistenti. Si adatta a qualsiasi ambiente sia in piena terra che in vaso. Si ricorda che la pianta del thé appartiene al genere Camellia ed è classificata come *C. sinensis*.



forsizia

Forsythia

viridissima Lindley

Oleaceae

Foglie : decidue, semplici, inserzione opposta, lanceolate, margine finemente seghettato

Fiori : gialli, molto appariscenti, fioritura a feb/mar durante l'emissione delle foglie

Frutti : piccole capsule

Port. : arbusto alto sino a 3 m



La Forsizia è un arbusto rusticissimo, molto diffuso a scopo ornamentale, predilige posizioni da pieno e mezzo sole e non ha particolari esigenze di substrato. Resiste bene agli interventi di potatura, che si consiglia di effettuare subito dopo la fioritura e vegeta bene sia su terreni sciolti che argillosi, non

possedendo esigenze particolari, fatto questo che rende la pianta di facilissima coltura. Va annoverato infine l'ibrido Forsythia intemedia ottenuto da incroci tra F. viridissima e F. suspensa , si tratta di una Forsizia con caratteristiche analoghe alla specie trattata, molto utilizzata come pianta ornamentale sia per la vigoria sia per la rusticità e, l'adattabilità ai vari ambienti.



sorbo montano

Sorbus aria

(L.) Crantz.

Rosaceae

Foglie : decidue, semplici, obovate o ellittiche, margine dentato, grigio-biancastre sulla pagina inferiore per la presenza di una fitta peluria, gemme fogliari caratteristicamente avviluppate su se stesse e rivolte verso l' alto prima dell' apertura

Fiori : ermafroditi, riuniti in infiorescenze a grappolo in numero di 20-30, fioritura a maggio

Frutti : bacche rossastre che maturano a fine estate

Port. : può raggiungere i 6-10 m



Il sorbo montano è distribuito in tutta Europa, eccetto le regioni scandinave. Vive nei boschi collinari e montani, nelle radure, fino a 1600 m di altitudine. Predilige substrati calcarei, ma ha notevole adattabilità; pianta eliofila, tollera aridità e basse temperature. Per le modeste dimensioni raggiunte dai fusti, il legno del sorbo montano ha impieghi

limitati. I frutti sono mangerecci, anche se sono piuttosto insipidi



sorbo degli uccellatori

Sorbus

aucuparia L.

Rosaceae

Foglie : decidue, composte, imparipennate, da 5 a 19 foglioline, lamina lanceolata, m, argine finemente dentato

Fiori : ermafroditi, biancastri a 5 petali, riuniti in infiorescenze a corimbodapprima erette poi pendule, fioritura mag/giu

Frutti : piccoli pomi rosso-arancio

Port. : arboreo o arbustivo, alto sino a 15 m



Il sorbo degli uccellatori ha areale che comprende tutta l'Europa, dove s'incontra frequente nelle foreste, boscaglie, macchie rade, arbusteti fino a 2000 m di altitudine. Pianta eliofila, sopporta anche l'ombreggiamento, ed è adattabile a qualsiasi terreno; è spesso coltivata come ornamentale in montagna per lo splendido aspetto decorativo dei fogliame, dei fiori e dei frutti. I frutti sono acidi e ricchi

di tannino



sorbo svedese
(Ehrh.) Pers.

Sorbus intermedia

Rosaceae

Foglie : decidue, semplici, lobate (lobi poco profondi), margine arrotondato e dentato. La pagina inf. è grigiastra e tomentosa

Fiori : ermafroditi di colore biancastro larghi 1-2 cm e riuniti in infiorescenze a corimbo. Fioritura a maggio

Frutti : pomi a grappolo di colore ocra-rosso a maturazione a settembre

Port. : sino a 10 m



Originario delle regioni scandinave e balcaniche è stato introdotto a scopo ornamentale, sia per l'effetto estetico (densa chioma) che per la resistenza agli inquinanti urbani. Non ha particolari esigenze di substrato



corniolo

Cornus

mas L.

Cornaceae

Foglie : decidue, semplici a lamina ovale-ellittica, acuminate, di 4-10 cm con 3-5 paia di nervature sub-parallele al margine , inserzione opposta

Fiori : piccoli fiori gialli riuniti in infiorescenze formate da una decina di singoli fiori, quattro brattee alla base; la fioritura avviene tra gennaio e marzo quando ancora mancano le foglie

Frutti : drupe ovoidali, pendule, di colore rossastro alla maturazione

Port. : arbustivo-cespuglioso, ma a volte si presenta anche come alberello



Pianta spontanea in quasi tutta l' Italia nei boschi radi di querce e nei boschi misti di latifoglie, al margine del bosco e negli arbusteti in ambienti caldi e aridi d'estate molto simile alla sanguinella.

Cresce su suoli mediamente profondi, ricchi di basi e di sali nutritizi. Il suffisso latino mas= maschile sembra riferirsi al legno particolarmente duro (i greci ne ricavavano le aste per le lance) e si contrapporrebbe al sanguinello, denominato dal Plinio Cornus "femina" a

legno fragile.

A scopo ornamentale sono state selezionate numerose varietà (C. alba C. canadensis C. controversa C. kousa C. officinalis C. racemosa C. sericea C. elegantissima C. aurea)



agrifoglio

Ilex

aquifolium L.

Aquifoliacea

e

Foglie : persistenti (sino a 3 anni), ovali a margine liscio, coriacee e lucide sulla pagina sup, spesso spinose sulla parte bassa della pianta

Fiori : per lo più unisessuali su piante dioiche, profumati, bianchicci a 4 petali (a volte bordati di rosso) in fascetti ascellari, fioritura : apr./mag.

Frutti : drupe globose rosso lucide di 8-10 mm contenenti 4 semi

Port. : solitamente nel chiuso del bosco allo stato arbustivo, mentre all'aperto assume in genere portamento arboreo (sino a 10 m)



L'agrifoglio è specie spontanea dell' Europa centroccidentale, con areale che comprende le regioni atlantiche e mediterranee, fino all'Asia Minore. Esso dimostra preferenza per climi oceanici, con escursioni termiche poco marcate, buona piovosità e moderata siccità estiva. S'incontra nei boschi umidi di latifoglie fino al piano montano, preferibilmente su suoli acidi. E' diffusissimo come pianta ornamentale, per lo splendido fogliame verde intenso, che crea un contrasto decorativo con i frutti rossi e per la sua tolleranza nei confronti dell'atmosfera inquinata delle città. Come sempreverde è particolarmente apprezzato nell'Europa settentrionale, dove cresce fino in Scandinavia. Di solito in coltivazione si procede a innestare rami di piante femminili su individui maschili, per la produzione dei frutti ornamentali. Questa pianta ha accrescimento molto lento e sembra possa raggiungere anche i 300 anni. Produce legno duro, compatto, di color grigio chiaro, che col tempo imbrunisce. Si presta a essere tinto e si usa per lavori di ebanisteria.



gelso bianco

Morus

alba L.

Morac

eae

Foglie : decidue, cordate e asimmetriche alla base, margine irregolarmente dentato, a volte trilobate

Fiori : ermafroditi o unisessuali (prevalenti), infiorescenze masch. in amenti cilindrici di 2-4 cm, inf. femm. in amenti ovali di 1 cm o meno con breve peduncolo; fioritura apr/mag

Frutti : more dolci di color bianco-rosato

Port. : Comunemente è coltivato a capitozza, con un breve tronco da cui si dipartono numerosi rami arcuati, sottoposti a periodica potatura.



Il gelso è originario del continente asiatico ed è stato importato in Europa da antica data, diffuso per il legno e i frutti e successivamente per l'allevamento del baco da seta. Pianta piuttosto frugale e rustica, resiste discretamente al freddo; s'incontra dalla pianura fino a 800 m di altitudine. Il gelso bianco (*Morus alba*) si è diffuso in Europa dalle zone originarie dell'Asia orientale più tardi rispetto al gelso nero, intorno al XII secolo,

parallelamente al diffondersi dell'allevamento dei baco da seta, che ne utilizzava le foglie come alimento.

Simile è il G. Nero (*Morus nigra* L.) che ha foglie più piccole e frutti che a maturità passano dal color porpora al nero



arancio

Citrus sinensis

(L.) Pers

Rutaceae

Foglie : persistenti, lucide, coriacee, con o senza ala obovoide sul picciuolo (a seconda della varietà), possibile presenza di spine

Fiori : bianchi, ascellari, profumatissimi, fioritura in primavera ma presenti anche in estate

Frutti : esperidio arancione (arancia)

Port. : alt. sino a 5 m



Questa specie è originaria della Cina ed è arrivata in Europa verso il 1600, diffondendosi largamente con la coltivazione solo nelle regioni mediterranee, perché resiste poco al freddo. Anche questa specie è coltivata per i frutti, le arance, pregevoli, oltre che per le qualità organolettiche e per l'elevato

contenuto in vitamina C.

Da ricordare anche la specie "citrus aurantium" o "a. amaro", utilizzato a scopo ornamentale nei viali per la persistenza dei frutti (non commestibili) sui rami.



erica

Erica

arborea

Ericaceae

Foglie : persistenti, aghiformi

Fiori : ermafroditi riuniti in infiorescenze a grappolo sulla parte sommitale dei rami, biancastri, fioritura mar/apr

Frutti : piccola capsula

Port. : arbustivo-cespuglioso, raggiunge i 4 m di altezza

L' erica arborea è un arbusto spontaneo in molte regioni costiere italiane ,dove fa parte della macchia mediterranea , soprattutto in ambienti con suolo siliceo e/o acido. Pianta a crescita lenta che predilige esposizioni soleggiate.Dal ceppo basale si ricavano pregiate pipe. Da annoverare inoltre la "*Erica carnea L.*" , pianta rustica che ha portamento prostrato e tappezzante.Presenta foglie aghiformi di colore verde (a volte sfumato al giallo-rossastro) e sono persistenti.I fiori sono rosati a campanula riuniti in infiorescenze a racemo. Fiorisce a fine inverno



glicine

Wisteria sinensis

(Sims) Sweet

Leguminosae

Foglie : caduche, composte, imparipennate con 7-13 foglioline ad apice acuminate

Fiori : ermafroditi , violacei, corolla papilionacea, riuniti in infiorescenze a grappolo, intensamente profumati, fioritura ad apr/mag e possibili rifioriture in estate

Frutti : legume di 8-15 cm

Port. : arbustivo-rampicante sino a 15 m di sviluppo



Il glicine è un rampicante molto diffuso a scopo ornamentale, è utilizzato per rivestire muri, su appositi sostegni o per decorare e ricoprire pergolati o barriere artificiali, compresi gli allestimenti decorativi dei "gazebo". Possiede una discreta rusticità e, pur sopportando le basse temperature, necessita di climi temperati e miti

ed esposizioni al sole. Predilige terreni umidi tendenzialmente argillosi, ricchi di elementi nutritivi; non tollera molto bene i terreni calcarei. Una leggera potatura estiva ed una più energica durante il periodo invernale, quando la pianta è spoglia e non vi sono rischi di gelate, permettono di contenere lo sviluppo della pianta e garantire stupende fioriture. L'apparato radicale, molto robusto ed espanso, può creare dei problemi a strutture e selciati. Oltre al più comune W.sinensis esistono altre varietà che si differenziano per il colore delle infiorescenze (bianche o rosa).



junceum L.

Leguminosae

Foglie : caduche, lanceolate, poco numerose , cadono al termine dello sviluppo che coincide con la fioritura. I giovani rametti hanno sezione circolare e superficie liscia

Fiori : ermafroditi, corolla papilionacea di colore giallo intenso, debolmente profumati. La fioritura comincia a maggio e prosegue per tutta l' estate

Frutti : legume nerastro a maturazione e che rimane eretto.

Port. : arbusto alto sino a 3 m

La Ginestra è un arbusto diffuso allo stato naturale su scarpate e terreni difficili, secchi, sabbiosi o rocciosi, con esposizione al sole, costituendo macchie importanti per l'assetto dei suoli in pendenza e di notevole bellezza durante la fioritura. La Ginestra è apprezzata anche come pianta ornamentale, per la rusticità e facilità di coltivazione soprattutto nei climi miti e esposta in pieno sole; necessita comunque di potature per contenere l'espansione della chioma. La Ginestra inoltre è una specie molto adatta alla riedificazione ambientale e alla colonizzazione di aree marginali in pendio



**magnolia, magnolia sempreverde
grandiflora L.**

Magnolia

Magnoliaceae

Foglie : sempreverdi, lamina ovata o ellittica , consistenza cuoiosa, margine intero

Fiori : ermafroditi molto grandi di colore bianco, profumati, fioritura nei mesi estivi

Frutti : infruttescenza conica a forma di pigna contenente acheni rossastri che si liberano a maturazione

Port. : può raggiungere i 25 m di altezza



Il nome del genere ricorda Pierre Magnol (1638-1715), direttore del Giardino Botanico di Montpellier. La specie è originaria delle regioni atlantiche degli Stati Uniti e del Golfo del Messico, dove vive spontanea nelle pianure umide. È stata introdotta nel nostro continente agli inizi del '700, diffondendosi per la

bellezza dei fiori di notevoli dimensioni e delle foglie persistenti, grandi e decorative. La magnolia è decisamente legata a climi miti, tollerando sporadici freddi intensi solo se piantata in posizioni soleggiate e al riparo dal vento. Preferisce terreni acidi e profondi. Il legno chiaro viene talora utilizzato in falegnameria, perché facile da lavorare e durevole.



albero di giuda, siliquastro

Cercis

siliquastrum L.

Leguminosae

Foglie : semplici, rotonde, reniformi, inserzione alterna

Fiori : in brevi racemi di 3-6 fiori , color rosso viola, fioritura :
apr./mag. prima della fogliazione

Frutti : legumi piatti bruni a maturità, attaccati alla pianta sino all'
inverno

Port. : alt. sino a 8 m



Il nome volgare fa riferimento alla leggenda secondo la quale Giuda, sopraffatto dal rimorso, si sarebbe impiccato su quest'albero. L'albero di Giuda ha areale che comprende le regioni del Mediterraneo dai Balcani all'Asia Minore ed è coltivato in questi ambienti per la pregevole fioritura. È specie che mostra netta preferenza per substrati calcarei anche aridi e rocciosi, spingendosi non oltre 300 m di altitudine; esigente per la temperatura, non tollera geli prolungati. Si presta per alberature nei viali e come ornamentale nei parchi, per la sua resistenza nei confronti dell'atmosfera delle città. Il legno è impiegato in lavori di ebanisteria e al tornio, grazie alla durezza e al bel colore rosso

venato di scuro.



nespolo del giappone

Eriobotrya

japonica Lindl.

Rosaceae

Foglie : sempreverdi, ellittiche-lanceolate, margine dentato

Fiori : infiorescenze a pannocchia composte da fiorellini bianco-giallastri, fioritura da ottobre a gennaio

Frutti : pomi che maturano in estate, eduli con 2-3 semi

Port. : può raggiungere i 10 m di altezza



Albero originario della Cina-Giappone, diffuso a scopo ornamentale e per i frutti.

Pianta a rapido accrescimento e foglie persistenti, predilige climi miti, soprattutto perchè, avendo fioritura

autunnale, le gelate renderebbero sterili i fiori.



Lavandula angustifolia

Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.

La **lavanda officinale** o **lavanda vera**, viene detta anche **spico** o lavanda a foglie strette (nome scientifico *Lavandula angustifolia* Miller, oppure come sinonimo anche *Lavandula officinalis* Chaix) è una pianta suffruticosa sempreverde della famiglia delle Lamiaceae.^[1] si distingue dalla lavanda latifoglia lavandula latifolia per le foglie che le possiede più larghe.

Indice

- Etimologia**
- Descrizione**
 - Radici
 - Fusto
 - Foglie
 - Infiorescenza
 - Fiore
 - Frutti
- Riproduzione**
- Ciclo fenologico**
- Distribuzione e habitat**
 - Fitosociologia
- Tassonomia**
 - Sottospecie
 - Ibrido
 - Sinonimi
- Usi**
 - Cucina
- Altre notizie**
- Note**
- Bibliografia**
- Voci correlate**
- Altri progetti**
- Collegamenti esterni**

Etimologia

Il nome comune "lavanda" con il quale siamo abituati a chiamare queste piante (ma anche quello scientifico del genere *Lavandula*) è stato recepito nella lingua italiana dal gerundio latino "lavare" (= che deve essere lavato) per alludere al fatto che queste specie erano molto utilizzate nell'antichità (soprattutto nel Medioevo) per detergere il corpo.^[2] Il nome specifico (*angustifolia*) fa riferimento alle foglie strette di questa specie.^{[3][4]}

Il nome scientifico è stato definito per la prima volta dal botanico scozzese Philip Miller (Chelsea, 1691 – Chelsea, 1771) nella pubblicazione "*Gardeners Dictionary, Edition 8. London - Gard. Dict., ed. 8. n. 2.*" del 1768.^[5]

Descrizione

Queste piante possono arrivare fino 3 - 12 dm di altezza (massimo 18 dm). La forma biologica è **nano-fanerofite** (NP), sono piante perenni e legnose, con gemme svernanti poste ad un'altezza dal suolo tra i 30 cm e i 2 metri. Hanno quindi un portamento arbustivo o subarbustivo o cespitoso-arbustivo.Sono inoltre fortemente aromatiche. L'indumento è grigiotomentoso (a peli stellati).^{[6][7][8][9][10][11][12]}

Lavanda vera



Lavandula angustifolia

Classificazione Cronquist

Dominio	<u>Eukaryota</u>
Regno	<u>Plantae</u>
Sottoregno	<u>Tracheobionta</u>
Superdivisione	<u>Spermatophyta</u>
Divisione	<u>Magnoliophyta</u>
Classe	<u>Magnoliopsida</u>
Sottoclasse	<u>Asteridae</u>
Ordine	<u>Lamiales</u>
Famiglia	<u>Lamiaceae</u>
Tribù	<u>Lavanduleae</u>
Genere	<u><i>Lavandula</i></u>
Specie	<u><i>L. angustifolia</i></u>

Classificazione APG

Regno	<u>Plantae</u>
(clade)	<u>Angiosperme</u>
(clade)	<u>Eudicotiledoni</u>
(clade)	<u>Tricolpate basali</u>
(clade)	<u>Asteridi</u>
(clade)	<u>Euasteridi I</u>
Ordine	<u>Lamiales</u>
Famiglia	<u>Lamiaceae</u>
Sottofamiglia	<u>Nepetoideae</u>
Tribù	<u>Lavanduleae</u>

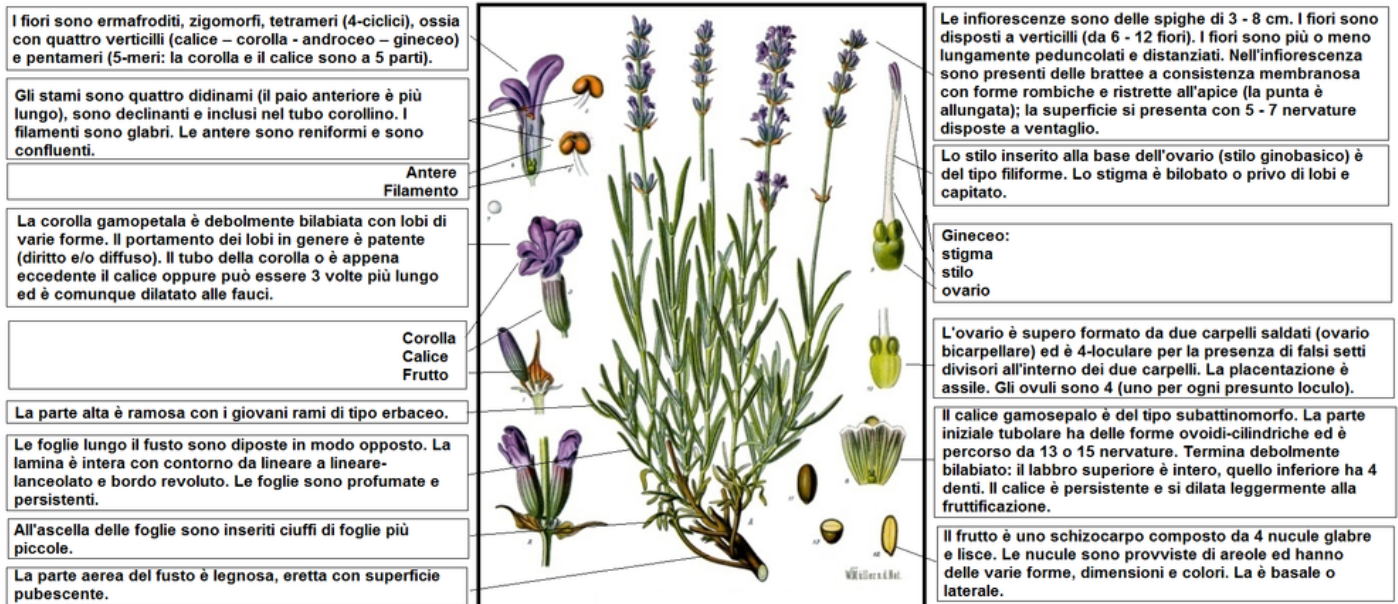
Nomenclatura binomiale

Lavandula angustifolia

Mill., 1768

Nomi comuni

Lavanda officinale
 Lavanda a foglie strette
 Spico



Descrizione delle parti della pianta

Radici

Le radici sono secondarie da rizoma.

Fusto

La parte aerea del fusto è legnosa, eretta con superficie pubescente. La parte alta è ramosa con i giovani rami di tipo erbaceo.

Foglie

Le foglie lungo il fusto sono disposte in modo opposto. La lamina è intera con contorno da lineare a lineare-lanceolato e bordo revoluto. Le foglie sono profumate e persistenti. All'ascella delle foglie sono inseriti ciuffi di foglie più piccole. Dimensione delle foglie: larghezza 1,5 – 2 mm; lunghezza 15 – 25 mm.

Infiorescenza

Le infiorescenze sono delle spighe di 3 – 8 cm. I fiori sono disposti a verticilli (da 6 - 12 fiori) e sono più o meno lungamente pedicellati e distanziati. Nell'infiorescenza sono presenti delle brattee a consistenza membranosa con forme rombiche e ristrette all'apice (la punta è allungata); la superficie si presenta con 5 - 7 nervature disposte a ventaglio. Dimensione delle brattee: larghezza 3 – 4 mm; lunghezza 6 – 8 mm. Le bratteole sono nulle o ridotte e non è presente un ciuffo di brattee sterili.

Fiore

I fiori sono ermafroditi, zigomorfi, tetrameri (4-ciclici), ossia con quattro verticilli (calice – corolla - androceo – gineceo) e pentameri (5-meri: la corolla e il calice sono a 5 parti).

- Formula floreale. Per la famiglia di queste piante viene indicata la seguente formula floreale:

X, K (5), [C (2+3), A 2+2] G (2), (supero), drupa, 4 nucule^{[8][10]}

- **Calice:** il calice gamosepalo è del tipo da attinomorfo a subattinomorfo. La parte iniziale tubolare ha delle forme ovoidi-cilindriche ed è percorso da 13 o 15 nervature. Termina debolmente bilabiato: il labbro superiore è intero, quello inferiore ha 4 denti. Il calice è persistente e si dilata leggermente alla fruttificazione. Lunghezza del calice: 4 – 5 mm.
- **Corolla:** la corolla gamopetala è debolmente bilabiata con lobi di varie forme. Il portamento dei lobi in genere è patente (diritto e/o diffuso). Il tubo della corolla o è appena eccedente il calice oppure può essere 3 volte più lungo ed è comunque dilatato alle fauci. I colori variano da purpureo a violaceo. Lunghezza della corolla 9 – 12 mm.
- **Androceo:** gli stami sono quattro didinami (il paio anteriore è più lungo), sono declinanti e inclusi nel tubo corollino. I filamenti sono glabri. Le antere sono reniformi e sono confluenti. Il disco del nettare normalmente è formato da 4 lobi. I granuli pollinici sono del tipo tricolpato o esalcpato.
- **Gineceo:** l'ovario è supero formato da due carpelli saldati (ovario bicarpellare) ed è 4-loculare per la presenza di falsi setti divisorii all'interno dei due carpelli. La placentazione è assile. Gli ovuli sono 4 (uno per ogni presunto loculo), hanno un tegumento e sono tenuinucellati (con la nocella, stadio primordiale dell'ovulo, ridotta a poche cellule).^[13] Lo stilo inserito alla base dell'ovario (stilo ginobasico) è del tipo filiforme. Lo stigma è bilobato o privo di lobi e capitato.
- Fioritura: da giugno a settembre.

Frutti

Il frutto è uno schizocarpo composto da 4 nucule glabre e lisce. Le nucule sono provviste di areole ed hanno delle varie forme, dimensioni e colori. La deiscenza è basale o laterale.



Il portamento



Le foglie



Infiorescenza



I fiori

Riproduzione

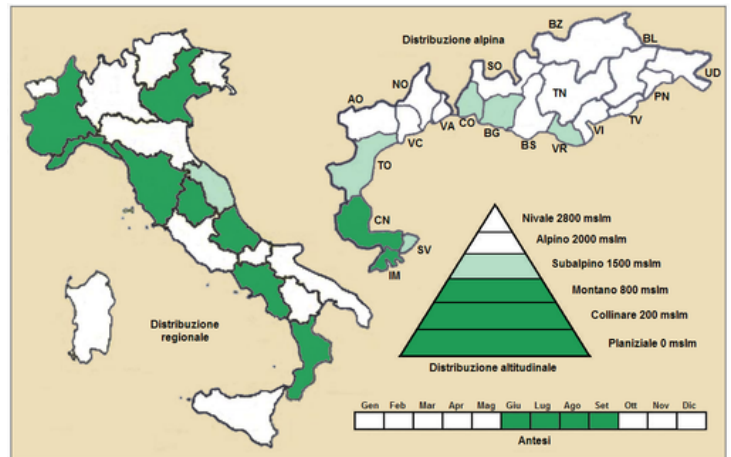
- Impollinazione: l'impollinazione avviene tramite insetti tipo ditteri e imenotteri (impollinazione entomogama).^{[8][14]} In particolare la pianta è bottinata dalle api.
- Riproduzione: la fecondazione avviene fondamentalmente tramite l'impollinazione dei fiori (vedi sopra).
- Dispersione: i semi cadendo a terra (dopo essere stati trasportati per alcuni metri dal vento – disseminazione anemocora) sono successivamente dispersi soprattutto da insetti tipo formiche (disseminazione mirmecoria). I semi hanno una appendice oleosa (elaiomi, sostanze ricche di grassi, proteine e zuccheri) che attrae le formiche durante i loro spostamenti alla ricerca di cibo.^[15]

Ciclo fenologico

Nelle zone più calde la pianta entra in vegetazione a fine autunno o in pieno inverno, in quelle più fredde in primavera. L'epoca di fioritura ha inizio, secondo la ripresa vegetativa, da gennaio a maggio e si protrae per alcuni mesi.

Distribuzione e habitat

- Geoelemento: il tipo corologico (area di origine) è Steno-Mediterraneo Occidentale.
- Distribuzione: in Italia è presente (ma raramente) in modo discontinuo lungo tutta la costa tirrenica (isole escluse). Fuori dall'Italia nelle Alpi questa specie si trova in Francia (dipartimenti di Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes e Drôme). Sugli altri rilievi europei collegati alle Alpi si trova nel Massiccio del Giura, Massiccio Centrale, Pirenei e Monti Balcani.^[17] Nel resto dell'Europa è distribuita in tutta l'area mediterranea.^[18]
- Habitat: l'habitat tipico per queste piante sono le macchie basse e le garighe; ma anche i terreni aridi e sassosi, esposti al sole.^[18] Il substrato preferito è calcareo ma anche siliceo con pH neutro, bassi valori nutrizionali del terreno che deve essere arido.^[17]
- Distribuzione altitudinale: sui rilievi queste piante si possono trovare fino a 1800 m s.l.m.; frequentano quindi i seguenti piani vegetazionali: collinare, montano e in parte quello subalpino (oltre a quello pianiziale – a livello del mare).



Distribuzione della pianta (Distribuzione regionale^[16] – Distribuzione alpina^[17])

Fitosociologia

Dal punto di vista fitosociologico alpino la specie di questa voce appartiene alla seguente comunità vegetale:^[17]

- Formazione: delle comunità a emicriptofite e camefite delle praterie rase magre secche
 - Classe: *Festuco-Brometea*
 - Ordine: *Ononidetalia striatae*

Tassonomia

La famiglia di appartenenza del genere (*Lamiaceae*), molto numerosa con circa 250 generi e quasi 7000 specie^[10], ha il principale centro di differenziazione nel bacino del Mediterraneo e sono piante per lo più xerofile (in Brasile sono presenti anche specie arboree). Per la presenza di sostanze aromatiche, molte specie di questa famiglia sono usate in cucina come condimento, in profumeria, liquoreria e farmacia. La famiglia è suddivisa in 7 sottofamiglie; il genere *Lavandula* è descritto nella tribù *Lavanduleae* (di cui è l'unico genere) che appartiene alla sottofamiglia *Nepetoideae*.^[19]

Il numero cromosomico di *L. angustifolia* è: 2n = 54.^[20]

Sottospecie

Per questa specie è riconosciuta come valida la seguente sottospecie:^[1]

- *Lavandula angustifolia* subsp. *pyrenaica* (DC.) Guinea, 1972 - Distribuzione: Francia e Spagna.^[21]

Ibrido

La specie di questa voce può facilmente ibridarsi con la specie *Lavandula dentata* L. per formare il seguente ibrido:^[22]

- *Lavandula* × *cavanillesii* D.Guillot & Rosselló, 2004

Sinonimi

Questa entità ha avuto nel tempo diverse nomenclature. L'elenco seguente indica alcuni tra i sinonimi più frequenti:^[1]

- *Lavandula angustifolia* f. *albiflora* (Rehder) Geerinck
- *Lavandula angustifolia* subsp. *angustifolia*
- *Lavandula angustifolia* var. *delphinensis* (Jord. ex Billot) O.Bolòs & Vigo
- *Lavandula delphinensis* Jord. ex Billot
- *Lavandula fragrans* Salisb.
- *Lavandula minor* Garsault [Invalid]
- *Lavandula officinalis* Chaix
- *Lavandula officinalis* f. *albiflora* Rehder
- *Lavandula officinalis* var. *delphinensis* (Jord. ex Billot) Rouy
- *Lavandula spica* L.
- *Lavandula spica* var. *angustifolia* (Ging.) Briq.
- *Lavandula spica* var. *delphinensis* (Jord. ex Billot) Nyman
- *Lavandula vera* var. *angustifolia* Ging.
- *Lavandula vera* var. *ligustica* De Not.
- *Lavandula vulgaris* Lam.

Usi

Tra tutte le numerose varietà di lavanda usate a fini curativi, quella angustifolia viene ritenuta fondamentale per una serie di ragioni: innanzitutto l'**olio essenziale** prodotto dai suoi fiori risulta estremamente versatile in quanto si miscela bene con altri oli e inoltre gli vengono attribuite azioni terapeutiche molteplici.^[23]

In **aromaterapia**, viene utilizzata come **antidepressivo**, tranquillizzante, equilibrante del **sistema nervoso**, come decongestionante contro i **raffreddori** e l'**influenza**. Inoltre viene ritenuta efficace per abbassare la **pressione arteriosa**, per ridurre i problemi **digestivi** ed è miscelata con altre sostanze omeopatiche per curare il mal di schiena e il mal d'orecchie.^[23]

Cucina

La lavanda è molto visitata dalle api, che producono un **miele** di ottima qualità, ma la pianta è poco diffusa al di fuori degli orti e giardini, quindi la produzione è occasionale.

I fiori sono eduli (commestibili) e possono essere utilizzati per preparare dolci, biscotti o in risotti e gnocchi.

Altre notizie

La **lavanda a foglie strette** in altre lingue è chiamata nei seguenti modi:

- (DE) *Echter Lavendel*
- (FR) *Lavande a feuilles étroites, Lavande commune, Garde Robe*
- (EN) *Common Lavender, Spike*

Note

- ↑ ^a ^b ^c *Lavandula angustifolia*, su *The Plant List*. URL consultato il 7 settembre 2016.
- ↑ David Gledhill 2008, pag. 232
- ↑ David Gledhill 2008, pag. 492
- ↑ *Botanical names*, *calflora.net*. URL consultato il 7 settembre 2016.
- ↑ *The International Plant Names Index*, *ipni.org*. URL consultato il 7 settembre 2016.
- ↑ Motta 1960, Vol. 2 - pag. 636
- ↑ Kadereit 2004, pag. 255
- ↑ ^a ^b ^c *7 settembre 2015*, *dipbot.unict.it*.
- ↑ Pignatti, vol. 2 - pag. 500
- ↑ ^a ^b ^c Judd, pag. 504
- ↑ Strasburger, pag. 850
- ↑ *eFloras - Flora of China*, *efloras.org*. URL consultato il 7 settembre 2016.
- ↑ Musmarra 1996
- ↑ Pignatti, vol. 2 - pag. 437
- ↑ Strasburger, pag. 776
- ↑ Conti et al. 2005, pag. 119
- ↑ ^a ^b ^c ^d Aeschimann et al. 2004, Vol. 2 - pag. 160
- ↑ ^a ^b Maria Luisa Sotti, Maria Teresa della Beffa, *Le piante aromatiche. Tutte le specie più diffuse in Italia*, Milano, Editoriale Giorgio Mondadori, 1989, ISBN 88-374-1057-3.
- ↑ Olmstead 2012
- ↑ *Tropicos Database*, *tropicos.org*. URL consultato il 7 settembre 2016.
- ↑ *EURO MED - PlantBase*, *ww2.bgbm.org*. URL consultato il 7 settembre 2016.
- ↑ *The International Plant Names Index*, *ipni.org*. URL consultato il 7 settembre 2016.
- ↑ ^a ^b "Aromaterapia", di Sheila Lavery, Gruppo Editoriale Armenia, Milano, 1997, pag.22-23

Bibliografia

- Giacomo Nicolini, *Enciclopedia Botanica Motta.*, Milano, Federico Motta Editore. Volume 2, 1960.
- David Gledhill, *The name of plants (PDF)*, Cambridge, Cambridge University Press, 2008.
- Eduard Strasburger, *Trattato di Botanica. Volume secondo*, Roma, Antonio Delfino Editore, 2007, p. 850, ISBN 88-7287-344-4.
- Judd S.W. et al, *Botanica Sistemica - Un approccio filogenetico*, Padova, Piccin Nuova Libreria, 2007, ISBN 978-88-299-1824-9.
- Alfio Musmarra, *Dizionario di botanica*, Bologna, Edagricole, 1996.
- Richard Olmstead, *A Synoptical Classification of the Lamiales*, 2012.
- Kadereit J.W, *The Families and Genera of Vascular Plants, Volume VII. Lamiales.*, Berlin, Heidelberg, 2004, p. 255.
- Sandro Pignatti, *Flora d'Italia. Volume 2*, Bologna, Edagricole, 1982, p. 500, ISBN 88-506-2449-2.
- D.Aeschimann, K.Lauber, D.M.Moser, J-P. Theurillat, *Flora Alpina. Volume 2*, Bologna, Zanichelli, 2004, p. 160.
- F.Conti, G. Abbate, A.Alessandrini, C.Blasi, *An annotated checklist of the Italian Vascular Flora*, Roma, Palombi Editore, 2005, p. 119, ISBN 88-7621-458-5.

Voci correlate

- Elenco delle piante officinali spontanee

Altri progetti

- Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/?uselang=it) contiene immagini o altri file su **Lavandula angustifolia** (https://commons.wikimedia.org/wiki/Lavandula_angustifolia?uselang=it)
- Wikispecies (https://species.wikimedia.org/wiki/?uselang=it) contiene informazioni su **Lavandula angustifolia** (https://species.wikimedia.org/wiki/Lavandula_angustifolia?uselang=it)

Collegamenti esterni

- Lavandula angustifolia (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200019757) eFloras Database
- Lavandula angustifolia (http://www.ipni.org/ipni/idPlantNameSearch.do?id=449008-1) IPNI Database
- Lavandula angustifolia (http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-108971) The Plant List - Checklist Database
- Lavandula angustifolia (http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameCache=Lavandula%20angustifolia&PTRefFk=8000000) EURO MED - PlantBase Checklist Database

alloro

Laurus

nobilis L.

Lauraceae

Foglie : sempreverdi, ellittico lanceolate , fortemente aromatiche

Fiori : pianta dioica, fiori bianco giallini in corti racemi, fioritura :
fine inverno-inizio primavera

Frutti : drupe nere, lucide, pedunculato

Port. : alt. sino a 20 m



Pianta dioica a foglie sempreverdi , l' *alloro* è coltivato in tutte le regioni a clima mediterraneo, dove è anche spontaneo: per questo motivo è incerto l' areale originario. Piuttosto rustico, vegeta su terreni fertili, profondi, nei boschi a sempreverdi e latifoglie

della macchia mediterranea. Tollera basse temperature, purchè non prolungate. Il legno è chiaro, color bruno-grigiastro o rosato, duro e ben lucidabile. Per la sua omogeneità viene impiegato in lavori di ebanisteria. Talvolta l' alloro è usato come ornamentale per siepi e bordure perchè sopporta bene la potatura. Le foglie fortemente aromatiche contengono circa il 3% di oli essenziali e vengono impiegate in cucina . I frutti contengono, come le foglie, oli essenziali e per il 25% un grasso che viene impiegato in profumeria e nella produzione di saponi. Ricorderemo infine che l' *alloro*, nella tradizione è stato simbolo di gloria e di affermazione. La "laurea" deriva infatti da esso il suo nome.



lillà, siringa , serenella

Syringa

vulgaris L.

Oleaceae

Foglie : caduche, semplici , inserzione opposta, lamina ovale ad apice
accuminato, margine intero

Fiori : di piccole dimensioni sono riuniti in vistose pannocchie apicali
delicatamente profumate, di colore lillà o bianco. Fioritura nel
mese di aprile

Frutti : capsule ovaliformi

Port. : arbusto o alberello che può raggiungere 5 m di altezza



Si tratta di un arbusto rustico diffuso a scopo ornamentale(i fiori sono delicatamente profumati), ma è anche possibile osservarlo spontaneo in boschetti umidi. Presenta una discreta resistenza alle gelate , ma teme la siccità del periodo estivo.



acacia rosa, acacia di Costantinopoli

Albizzia julibrissin

(Wild) Durazzini

Leguminosae

Foglie : decidue, composte, bipennate

Fiori : rosati in capolini sferici, la fioritura prosegue per tutta l'estate

Frutti : legumi appiattiti, perdurano sulla pianta anche durante l'inverno

Port. : alt. sino a 10 m



Il genere è stato dedicato al naturalista italiano F. Albizzi. Questa specie vive spontanea in tutta l'Asia, dall'Iran al Giappone, nelle regioni a clima caldo. Intorno al 1740 l'Albizzi la portò da Costantinopoli, dove era già coltivata, a Firenze, e da allora si è diffusa in tutta l'Europa meridionale come pianta ornamentale per la bellezza dei fiori rosati e piurnosi e delle foglie leggere. La sua provenienza giustifica il nome volgare: acacia di Costantinopoli. Non ha particolari

esigenze di terreno, accontentandosi di suoli leggeri, anche piuttosto asciutti. Mediamente rustica, teme geli prolungati, preferendo posizioni ben riparate; sopporta anche l'atmosfera delle zone urbanizzate: perciò è utilizzata spesso per alberature stradali.



lagerstroemia

Lagerstroemia

indica L.

Lythraceae

Foglie : decidue, opposte, di forma ellittica o lanceolata, in autunno assumono colorazione porpora

Fiori : vistose pannocchie a fiori rossi, rosa o bianchi , la fioritura va da luglio a settembre

Frutti : capsule globose a sei spigoli

Port. : alberello di 5-7 m



Il nome generico ricorda Magnus Lagerstroem (1696-1759), svedese, direttore della Compagnia delle Indie, amico di Linneo. Questo piccolo albero di origine asiatica (proviene infatti dalla Cina) è giunto nel nostro continente alla metà dei '700 diffondendosi come pianta ornamentale. Si coltiva in tutti i climi miti, anche in zone dove deve sopportare polvere e inquinamento. Mediamente rustico, si nota nei parchi e nei viali, dove è coltivato ad alberello o a ceppaia.

Caratteristico il tronco privo di corteccia.



fico

Ficus

carica L.

Moraceae

Foglie : decidue, palmato-lobate

Fiori : unisessuali, fior. giu/ago

Frutti : infruttescenze carnose e zuccherine

Port. : corteccia grigia, liscia e sottile, alto sino a 10 m



L'areale dei fico comprende l'Asia sudoccidentale, da dove si è diffuso in tutti i paesi dell'Europa . La specie è frugalissima e, selvatica, riesce a vegetare in ambienti ingrati, adattandosi a substrati sassosi, rupestri, aridi, perfino fessure di vecchi muri, purché caldi e riparati. Raggiunge dimensioni discrete sia nella statura , che nel diametro dei tronco; questo fornisce legno tenero, color bianco avorio, che ha scarse applicazioni ed è mediocre anche come combustibile. Comunemente è coltivato il Ficus carica domestica per i frutti eccellenti, molto dolci e nutrienti.



tamerice

Tamerix

gallica L.

Tamaricaceae

Foglie : semipersistenti, semplici, lamina squamiforme di 1-2 mm

Fiori : ermafroditi, molto piccoli, rosati o rossastri con sfumature biancastre, disposti numerosi tutto intorno ai giovani ramuli, fioritura da maggio a giugno

Frutti : piccole capsule piumate

Port. : il fusto è sinuoso e contorto, come albero raggiunge altezze di 2-5 m



L'areale della *tamerice* si estende in tutta la regione mediterranea occidentale, fino all'Adriatico, diffusa qui come altrove per le sue qualità ornamentali. E' molto adattabile ai terreni sciolti, sabbiosi e tollera i venti dei litorali; si presta per opere di consolidamento su terreni incoerenti, permettendo successivamente l'insediamento e sviluppo di altre piante piú esigenti. Queste proprietà fanno sì che la tamerice venga

largamente utilizzata per saldare versanti instabili, come alla base dei calanchi appenninici. Il legno non è pregiato: ha color bianco-giallognolo, particolarmente fragile.



acero riccio, a. platanoides

Acer platanoides L.

Aceraceae

Foglie : decidue, palmate a 5 lobi poco profondi e dentati

Fiori : giallo crema in corimbi eretti prima della fogliazione (apr./mag.)

Frutti : samare ad angolo divergente di 160°

Port. : alt. sino a 20 m



Pianta spontanea in molti boschi di latifoglie umidi e riparati. Distinguibile dall'acero saccharino per la foglia a lobi meno incisi e le samare che formano un angolo di quasi 160° (quelle dell'a.s. hanno un angolo molto stretto).

E' spesso coltivato a scopo ornamentale in varietà a fogliame intensamente colorato (rosso porpora).



corbezzolo

Arbutus unedo L.

Ericaceae

Foglie : sempreverdi, obovato-ellittiche, alterne, coriacee, finemente seghettate sul margine

Fiori : da ott. a dic. allorquando i frutti dell' anno precedente sono maturi. Biancastri in pannocchie pendule di 15-30 elementi

Frutti : contemporanee ai nuovi fiori, bacche globose rosse, eduli

Port. : alberello alto sino a 12 m



Questo alberello è un tipico componente della macchia mediterranea dove si dimostra ottimo colonizzatore di terreni poveri di base. E' spesso il primo arbusto colonizzatore di terreni devastati dal fuoco. I frutti, dotati di proprietà astringenti, possono essere consumati freschi o in confettura



viburno lantana

Viburnum lantana

L.

Caprifoliaceae

Foglie : decidue, semplici, lamina ovato-lanceolata, margine finemente dentato

Fiori : ermafroditi, piccoli fiorellini bianchi riuniti in corimbi appiattiti, fioritura in primavera

Frutti : drupe ovali prima rosse poi nere a maturità

Port. : arbusto che può raggiungere i 5 m di altezza



Arbusto spontaneo diffuso sino al limitare dei boschi.

Specie eliofila e termofila si consocia soprattutto con roverella, carpino, nocciolo, sorbo, orniello. Si riconosce per la tipica forma ovale e schiacciata dei frutti che, a maturazione, assumono colorazione prima rossa poi nera.

Esiste una varietà frequentemente coltivata a scopo ornamentale: si tratta del "V. rhytidophillum Hemsl." conosciuto col nome volgare di Viburno. Originario

della Cina, è un arbusto alto sino a 5 m ma chioma molto espansa. Le foglie sempreverdi sono lanceolate e molto lunghe, di colore verde scuro e lucide sopra, grigiastre e pelose sotto. Su tutta la lamina spiccano nervature molto marcate. Le infiorescenze sono bianche e a corimbo (fio. a mag/giu); il frutto è una drupa rossastra a maturità.



Cupressaceae

Foglie : aghiformi, acute e pungenti, una stria bianca sopra, inserzione : verticillate a tre

Fiori : pianta dioica: inf. masch. ovali, ascellari, formate da 3-6 sacche polliniche ; inf. femm. ascellari formate da 3-4 squame .
Fioritura a feb/apr

Frutti : galbuli sferici neri a maturità

Port. : arbusto alto anche 8 m o alberello alto sino a 15 m.



Il ginepro comune ha vasta diffusione in tutto l'emisfero settentrionale, dove vive spontaneo dal livello del mare fino a notevole altitudine, tanto che, con la forma arbustiva, nana e prostrata, raggiunge i 3700 m nel gruppo dei Monte Rosa. E pianta molto longeva (vive sino a 1000 anni) e frugale, adattabile a qualsiasi condizione di clima e di terreno. Vegeta in ambienti aperti e luminosi, tollerando aridità e forte vento. S'incontra di frequente nei pascoli e negli ambienti degradati. Il ginepro comune ha varie utilizzazioni. Il legno duro, compatto e a grana fine s'impiega in falegnameria. I rami piú sottili e

flessibili si prestano per la fabbricazione di ceste. I galbuli, dall'aspetto di bacche, vengono impiegati in cucina come aromatizzanti e per la produzione di gin. Contengono un'essenza complessa, con azione antireumatica e balsamica, usata in erboristeria.



lentisco

Pistacia

lentiscus L.

Anacardiaceae

Foglie : sempreverdi, composte, paripennate con 8-12 foglioline ellittiche
a inserzione alterna

Fiori : pianta dioica a piccoli fiori rossastri (maschili) o
giallastri (femminili) in pannocchie all'ascella delle foglie.
Fioritura da marzo a maggio

Frutti : piccole drupe prima rosse poi nere

Port. : alt. sino a 5 m, ma più spesso arbustivo



Il *lentisco* è specie diffusa nella macchia mediterranea. E' pianta eliofila e termofila, che sopporta condizioni di spinta aridità; molto adattabile per il terreno, predilige però suoli silicei, dove vegeta raggiungendo le dimensioni di un piccolo albero contorto, o, più comunemente, di arbusto. Ha azione miglioratrice e protettiva nei confronti del terreno. Gli usi del lentisco oggi sono molto limitati; un tempo si utilizzava il legno per produrre ottimo carbone o

direttamente per piccoli lavori al tornio, grazie alla sua durezza e al bel colore rosso-venato



pesco

Prunus persica (L.)

Batsch.

Rosaceae

Foglie : decidue, semplici a lamina stretta, margine seghettato

Fiori : ermafroditi, generalmente singoli, di colore rosa o bianco-rosa, fioritura ad aprile

Frutti : drupa di diametro e colore variabile a seconda della varietà. All' interno è presente un nocciolo corrugato che contiene una mandorla

Port. : raggiunge altezze che vanno dai 3 ai 7 m



Originario della Cina fu introdotto moltissimi secoli orsono in altre regioni asiatiche (la Persia da cui deriva il nome) e successivamente diffuso in Europa. Questa rosacea è coltivata per il frutto

in molteplici varietà, anche se le più diffuse sono la P. gialla(60%), la P. nettarina(30%), la P. bianca(10%). Da sottolineare che attualmente l' Italia è il 2° produttore mondiale dopo gli Stati Uniti .

A scopo ornamentale è da ricordare il "pesco da fiore" coltivata per la bellezza della fioritura a fiori doppi o semidoppi di colore rosa-rosso, la cui fioritura avviene a marzo/aprile.



agrifoglio

Ilex

aquifolium L.

Aquifoliacea

e

Foglie : persistenti (sino a 3 anni), ovali a margine liscio, coriacee e lucide sulla pagina sup, spesso spinose sulla parte bassa della pianta

Fiori : per lo più unisessuali su piante dioiche, profumati, bianchicci a 4 petali (a volte bordati di rosso) in fascetti ascellari, fioritura : apr./mag.

Frutti : drupe globose rosso lucide di 8-10 mm contenenti 4 semi

Port. : solitamente nel chiuso del bosco allo stato arbustivo, mentre all'aperto assume in genere portamento arboreo (sino a 10 m)



L'agrifoglio è specie spontanea dell' Europa centroccidentale, con areale che comprende le regioni atlantiche e mediterranee, fino all'Asia Minore. Esso dimostra preferenza per climi oceanici, con escursioni termiche poco marcate, buona piovosità e moderata siccità estiva. S'incontra nei boschi umidi di latifoglie fino al piano montano, preferibilmente su suoli acidi. E' diffusissimo come pianta ornamentale, per lo splendido fogliame verde intenso, che crea un contrasto decorativo con i frutti rossi e per la sua tolleranza nei confronti dell'atmosfera inquinata delle città. Come sempreverde è particolarmente apprezzato nell'Europa settentrionale, dove cresce fino in Scandinavia. Di solito in coltivazione si procede a innestare rami di piante femminili su individui maschili, per la produzione dei frutti ornamentali. Questa pianta ha accrescimento molto lento e sembra possa raggiungere anche i 300 anni. Produce legno duro, compatto, di color grigio chiaro, che col tempo imbrunisce. Si presta a essere tinto e si usa per lavori di ebanisteria.



cotoneaster

Cotoneaster

horizontalis Decne

Rosacee

Foglie : decidue (persistenti in alcune cultivar), tondeggianti o ellittiche, margine intero

Fiori : ermafroditi, colore rosa, fioritura mag/giu

Frutti : piccoli pomi rossastri che permangono a lungo sui rami

Port. : arbustivo



I Cotoneaster nelle diverse varietà, sono piante molto utilizzate in Italia, a scopo ornamentale come cespuglio. Specie abbastanza rustica, predilige esposizioni soleggiate o parzialmente ombreggiate, terreni sciolti o argillosi, anche mediamente calcarei, purché, profondi, drenati e arricchiti di sostanza organica.



loading

(<http://www.piante-arbusti.it/images/cotoneaster/cotoneaster-bacche.jpg>)

ilatro comune, olivastro

Phillyrea

latifolia L.

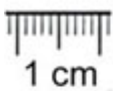
Oleaceae

Foglie : sempreverdi, semplici con inserzione opposta; lamina fogliare cuoiosa e ovaliforme

Fiori : giallastri , poco appariscenti in grappoli di 5-8 sull' ascella delle foglie. Fioritura che varia a seconda del clima da marzo a giugno

Frutti : drupa sferica inizialmente rossa e nera a maturità

Port. : arbustivo o albero che però non supera i 5 m



Originario del bacino mediterraneo , predilige climi miti e soleggiati e vegeta sino a 800 m di quota. Si moltiplica per propaggine che, fatte in autunno, mettono radici nel secondo anno e possono essere messe a dimora nel terzo anno



ilatro sottile
angustifolia L.

Phillyrea

Oleaceae

Foglie : sempreverdi, inserzione opposta, lanceolate

Fiori : piccoli, posti sull' ascella delle foglie, formati da 4 petali bianchi, fioritura da marzo a giugno

Frutti : drupe tonde , nere a maturità(frutti in maturazione)

Port. : non supera i 3 m



Questo arbusto è simile al più diffuso "ilatro comune" da cui differisce per le foglie più sottili e meno nervature secondarie. Vegeta soprattutto lungo la costa tirrenica sino a 600 m di quota. Colonizza terreni difficili e siccitosi



ilex L.

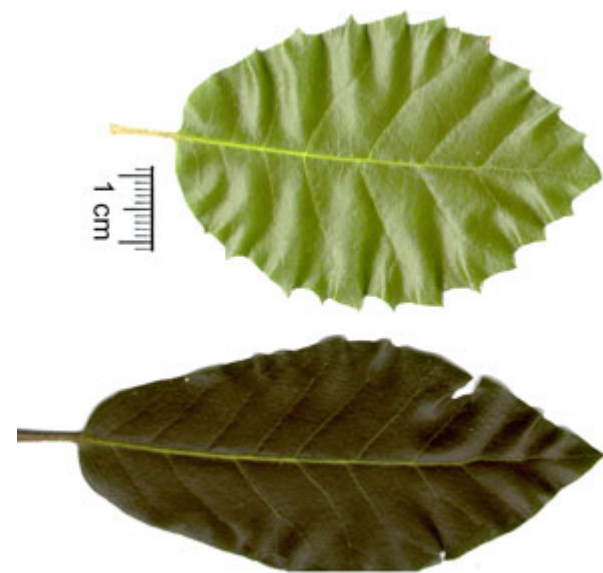
Fagaceae

Foglie : sempreverdi, cuoiose, ovali-ellittiche, sopra lucide, a margine liscio o spinoso

Fiori : unisessuali, quelli maschili in lunghi amenti, quelli femminili solitari o a coppie (poco appariscenti)

Frutti : ghiande ovoidali con cupola a squame brevi

Port. : alto sino a 25 m



Pianta sempreverde diffusa e abbondante nelle regioni mediterranee; lo incontriamo sino a 700-1000 m di altitudine; costituisce boschi puri o misti con pini, sughera, corbezzolo, erica, lauro, roverella, orniello, olmo. La lecceta si può considerare la più caratteristica formazione dell'orizzonte mediterraneo. Tollera condizioni di aridità molto spinte, ed è poco esigente nei confronti di luce e temperatura. Ha accrescimento lento ed è molto longevo, raggiungendo anche mille anni di età. Questa quercia è frequentemente utilizzata come pianta ornamentale molto decorativa, perché sopporta bene la potatura in forme obbligate e si presta anche per alberatura stradale. Il legno, di colore rosso scuro,

molto duro e pesante, è difficile da stagionare e da lavorare; è buon combustibile e produce carbone molto pregiato, a elevato potere calorifico ("carbone cannello").



melo

Malus domestica Borkh (=M.

communis D.C.)

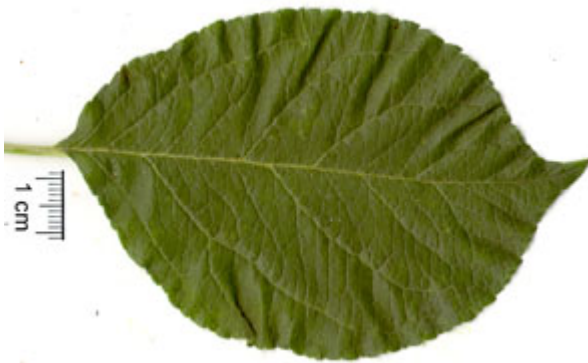
Rosaceae

Foglie : decidue, semplici, ovoidali, margine seghettato

Fiori : ermafroditi, riuniti in corimbi a piccoli gruppi di 3-8, 5 petali
colorbianco rosato, fioritura primaverile

Frutti : pomi con dimensioni , forme e colori diversi a seconda della
varietà

Port. : altezze diverse a seconda delle varietà, sino ad un massimo di 10
m



Il melo è pianta di grande interesse agrario, molto diffuso per il frutto.

Da ricordare inoltre il "*malus sylvestris*" diffuso sino a 1300 m, più rustico del congenere coltivato , da cui differisce per i rami spinosi e i frutti piccoli e verdastri.



fiori d' angelo
grandiflorus Will.)

Philadelphus inodorus L. (= P.

Saxifragaceae

Foglie : decidue, semplici, a lamina oval-ellittica

Fiori : ermafroditi, molto profumati, isolati o a gruppi di 2-3 posti
nella parte apicale dei rami, 4 petali, fioritura da maggio a
luglio

Frutti : piccole capsule

Port. : arbustivo-cespuglioso



Il fiore d' angelo è un arbusto di origine americana coltivato a scopo ornamentale. Si adatta a molti tipi di substrato, anche quelli argillosi e/o calcarei. E' resistente al freddo e predilige le esposizioni soleggiate e aperte. Manifesta inoltre una buona tolleranza agli agenti inquinanti ed alle avversità.



passiflora , fiore della passione

Passiflora coerulea L.

Passifloraceae

Foglie : sempreverdi, 5-7 lobi profondamente incisi

Fiori : ermafroditi, molto vistosi, la fioritura si sussegue per tutta l'estate

Frutti : bacca ovale di colore giallo-arancio

Port. : rampicante, può raggiungere i 6-8 m



La Passiflora è stata introdotta in Italia a scopo ornamentale e si è diffusa spontaneamente soprattutto nelle zone settentrionali temperate arrivando a colonizzare ruderi e pietraie. Predilige esposizioni di pieno sole o parzialmente ombreggiate, è di facile coltura per la rusticità; resiste egregiamente alle basse temperature ed in caso di danni possiede una notevole capacità di ricaccio basale. Non possiede particolari esigenze pedologiche, anche se ama i suoli fertili e ben drenati. La Passiflora può essere

impiegata per rivestire pergolati anche di giardini pensili e quindi messa a dimora in contenitori. Per quanto riguarda l'utilizzo "ornamentale", esistono altre specie di Passiflora con diverse caratteristiche e colorazioni del fiore; si ricordano la *P. quadrangularis* (a fiori biancorosati), la *P. racemosa* (a fiori rossastri o biancastri riuniti in infiorescenze pendule), e la *P. umbellicata* (con fiori rosso-brunastri molto decorativi),



gelsomino bianco

Jasminum

officinale L.

Oleaceae

Foglie : caduche , imparipennate, composte di 5-9 foglioline, lanceolate ,
accuminate all' apice

Fiori : corolla tubiforme, bianchi a 5 petali, profumatissimi, fioritura
da maggio per tutta l' estate

Frutti :

Port. : arbusto rampicante che può raggiungere i 5 m di sviluppo



Il gelsomino è un arbusto piuttosto rustico, apprezzato per fioritura che si prolunga lungo tutta l'estate e il gradevole profumo dei fiori. Non esigendo particolari terreni si rivela un rampicante di facile coltura adatto anche alla coltivazione in vaso.

Da ricordare la specie Trachelospermum (Rhyncospermum) ma a foglie coriacee e sempreverdi. Fiori intensamente profumati (mag-giu)

