

HNPI-Tisza-tavi Vízi Sétány

látványtervek
és
műszaki leírások

2017. január 31.

Fenyő tartószerkezet

A tartószerkezetek gyalult fenyőből készülnek, csapolt és ragasztott kötéssel.

A tartószerkezetek magassága tető nélkül	1850 mm
A tartószerkezetek szélessége	1250 mm
A tartószerkezet belső mérete	1050 X 1050 mm
Információs pvc felület mérete	1000 X 1000 mm

Tetőszerkezet: 3 db 50 X 50 mm keresztmetszetű gyalult fenyő keretállás, melynek alapja 700 mm, magassága 300 mm.

Héjazat: 1500 X 150 X 22 mm méretű 2 cm szélességben egymásra illesztett gyalult fenyő csavaros rögzítéssel. A héjazat mindkét végét 20/50 mm-es szegő lécekkel le kell zárn.

A táblákat tartó (fogadó) zártszelvény mérete	1200 X 40 X 60 X 3 mm
---	-----------------------

Lambéria keret: 40 X 30 mm-es gyalult fenyő gérbe vágva.

Mérete	1110 x 1110 mm
--------	----------------

Információs pvc tábla kerete: gyalult fenyő gérbe vágva.

Mérete	1040 x 1040 mm
--------	----------------

Függőleges 10/10 cm és vízszintes 10/10 cm tartószerkezet gyalult fenyő, csapolt és ragasztott kötésekkel.

Információs felület hátsó borítása 14 mm vastag lambéria.

Felületkezelés: a faszerkezet teljes felületén 3 réteg vízbázisú vastag lazúr.

Fogadó és fa tartószerkezet rögzítése tartónként 2 db 10/150 kapupánt csavarral történik, zárt anyával.

Alapozás: a fogadó zártszelvényt beton pontalapba kell elhelyezni 65 cm mélységben.

Beton minőség: C12/20-16-F2.

A fenti méretek az átlagos táblák méretei, az ettől eltérő méreteket külön jelöljük, az egyes állomásoknál.

Információs felület

Az alábbi leírás az összes információs felületre vonatkozik. Az interaktív elemek leírása külön-külön elemenként olvasható a konkrét táblákhoz kapcsolódóan.

Az információs felület mérete a bemutató helyen általában 1000 X 1000 mm (az ettől eltérő méreteket külön jelöljük), anyaga 10 mm vastag habosított műanyag lemez. (Palfoam). Ez a felület hordozza az információs tartalmat. A felületek egyik része csak grafikákat tartalmaz, másik része a grafikus elemek mellett interaktív elemeket tartalmaz.

A nyomtatás:

Nyomathordozó: vinyl (kültéri élettartam 5 év.)

Nyomat: A color nyomtatás vízbázisú (környezetbarát) festék felhasználásával történik vinyl alapanyagra.

Felületvédelem: A nyomatot 80 µm vastagságú, UV álló, 5 év élettartamú kültéren is alkalmazható matt fóliával kell védeni. A fóliának bírnia kell a -30°C – +60°C közötti hőmérsékleteket.

A táblákat a keretbe helyezés előtt a nyomattal ellátott oldalon 45 fokban 2 mm szélességben meg kell marni.

Az információs felületek rögzítése:

Az információs felületeket a tartószerkezet hátfalához előlről kell rögzíteni egy erre a célra készített fenyő keret segítségével. (Abban az esetben, ha a tábla interaktív elemeket tartalmaz a hátfal előtt megfelelő távolságban elhelyezett 3X2 cm-es vak kerethez kell rögzíteni az információs felületet.) A rögzítő keret alapesetben profilszélességű 3X2 cm, mérete 1040 X 1040 mm. A keret belső oldalába 12/12 mm-es falcot kell marni és ebbe kell elhelyezni az információs felületet. A kereteket 8 db 4/30 vagy 4/35-ös facsavarral kell a tartószerkezethez rögzíteni.

A keretléc vastagságát mindig az információs felület rétegvastagsága határozza meg. (pl. ha a rétegek 30 mm vastagok 40 X 30 mm-es keretet kell készíteni 32 X 12 mm falccal).

Az információs tábláknál a faszerkezetet úgy kell elkészíteni, hogy a tábla felső része 170 cm maximum magasságnál legyen.

Interaktív elemek általában

Az interaktív elemek mindig nyomattal ellátottak, funkciójuk a játékos ismeretátadás.

A mozgó elemeket grafikailag mindig egységbe kell szerkeszteni a tábla felületével, abban elcsúszás nem lehetséges.

A mozgó elemek nyomathordozója, nyomata és felületvédelme technikailag megegyezik az információs tábla nyomatával és nyomathordozójával.

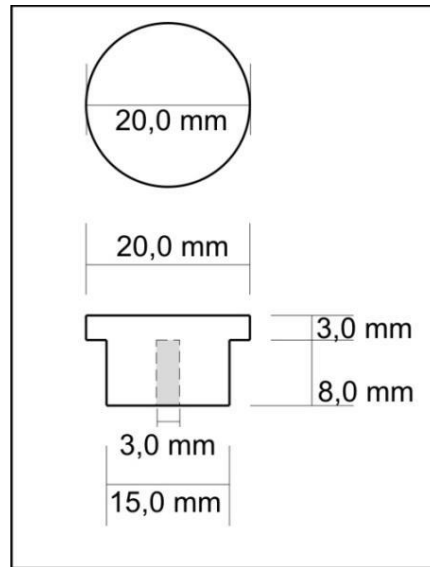
Az interaktív elemek három fő csoportja található a leírásban. Az egyik csoportba azok az elemek tartoznak, amik nem „lógnak” ki a tábla síkjából, a tábla anyagába vannak beépítve. Ezek anyaga és anyagvastagsága általában megegyezik a tábla anyagával. Minden esetben ezek is nyomattal és felületvédelemmel ellátottak. Általános szabály az, hogy a táblába épített mozgó elemek éleit, a mozgó elemek és a tábla találkozásánál lévő éleket 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni. A mozgó elemeknek mindig könnyedén, akadálymentesen kell mozogni, ugyanakkor nagyon fontos szempont az, hogy azok a használat során nem használódjanak el, nem essenek ki.

A másik csoportba azok az elemek tartoznak, amik a tábla felületén mozognak, tehát a tábla síkjából „kilógnak”). Ezen mozgó elemek anyaga megegyezik a tábla anyagával, anyagvastagsága 6 mm. Általános szabály ebben az esetben is az, hogy az elemek könnyen, egymás akadályozása nélkül mozogjanak, a táblába fixen kapcsolódjanak, ne essenek, ne lehessen azokat a használat során kitekerni.

A mozgó elemeket az amorf elemek kivételével élfóliával kell lezárni, majd 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni.

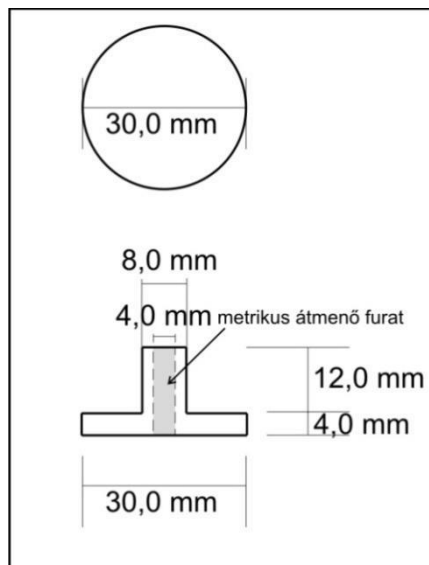
A tábla felületén található elfordítható elemek tengelye esztergálható kemény műanyag (Poliamid), a kiesést a tábla hátulján elhelyezett, a tengelyhez csavarkötéssel rögzített korong biztosítja. A tengelyt és a korongot úgy kell rögzíteni, hogy azokat ne lehessen letekerni, egymástól eltávolítani. A tengely látható végét (előoldalát) minden esetben a grafika részét képező nyomattal kell ellátni, így a tengely szinte észrevehetetlenné válik.

Az elforgatható (felületen mozgó) tengely méretezett rajza.



A tábla síkjából „kilógó” elemek alcsoportjába a vágatokban mozgatható elemek tartoznak. Ezek anyaga a tábla anyagával megegyező 6 mm vastag habosított műanyag lemez. A mozgatót a mozgatható elemek hátuljához erősített esztergálható kemény műanyag tengelyek biztosítják, a hátoldalon a kiesést a tengelyhez rögzített ugyanebből az anyagból készített korong biztosítja. A tengelyt és a korongot úgy kell rögzíteni, hogy azokat ne lehessen letekerni, egymástól eltávolítani, ugyanakkor a könnyed, akadálymentes mozgatót biztosított legyen. Ezen elemek éleit is az amorf elemek kivételével élfóliával kell ellátni, valamint 45 fokba 2 mm szélességben körbe kell marni. A vágatok szélessége 10 mm, hosszát mindig az adott táblán lévő grafika határozza meg, a vágatok éleit a nyomat elhelyezése után 45 fokba 2 mm szélességben körbe kell marni.

A vágatokban mozgó elemek tengelyének méretezett rajza.

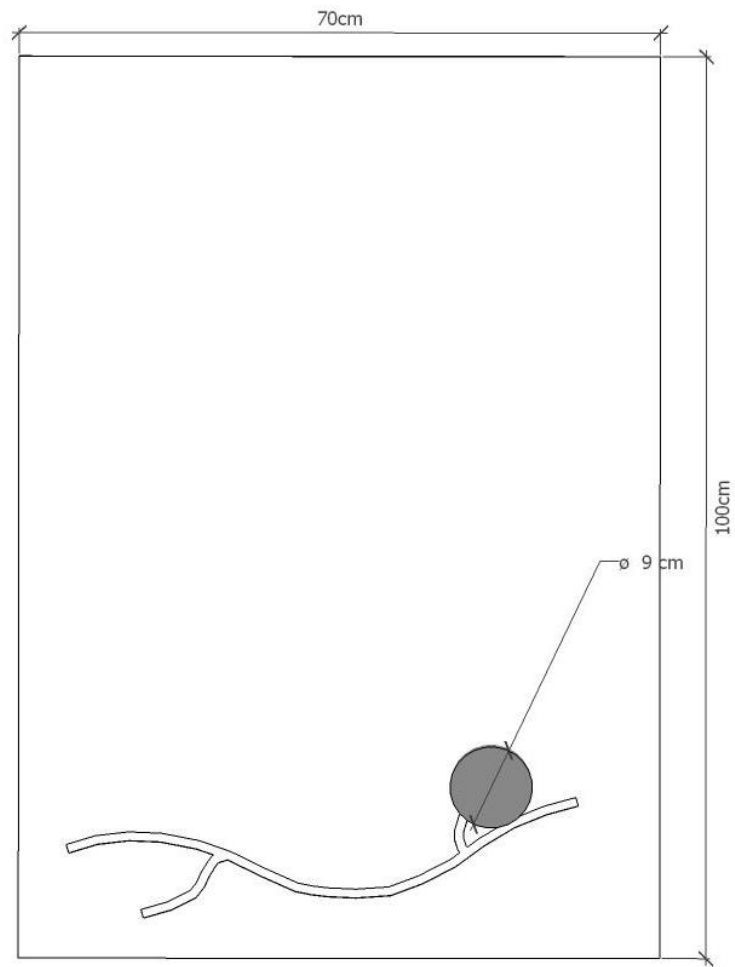


Az interaktív elemek harmadik csoportját a különféle módon beépített hasábok és kockák alkotják, ezek anyaga habosított pvc, anyagvastagsága 100 X 100 X 100 mm-ig 10 mm, ezen méret fölött 19 mm.

A hasábok és kockák mindig gérbe vágva ragasztással készülnek, éleiket mindig a nyomat felhelyezése előtt kell 45 fokban 2 mm szélességben lemarni, majd a nyomat felhelyezése után a teljes felületet védőfóliával lezárni.

A hasábok és kockák általában függőleges vagy vízszintes tengelyeken mozognak. A tengelyek anyaga minden esetben rozsdamentes acél, átmérője 8 mm – 32 mm között változik felhasználástól függően. Az egyes elemeket minden esetben zégergyűrűkkel és alátétekkel kell egymástól elválasztani.

Üdvözlő – kikötőpont



Üdvözlő térképes tábla

Üdvözlő térképes tábla

A tábla alsó részében egy búbos vöcsök grafikus képét lehet vájatrendszerben a bejárható térkép környezetében "reptetni".

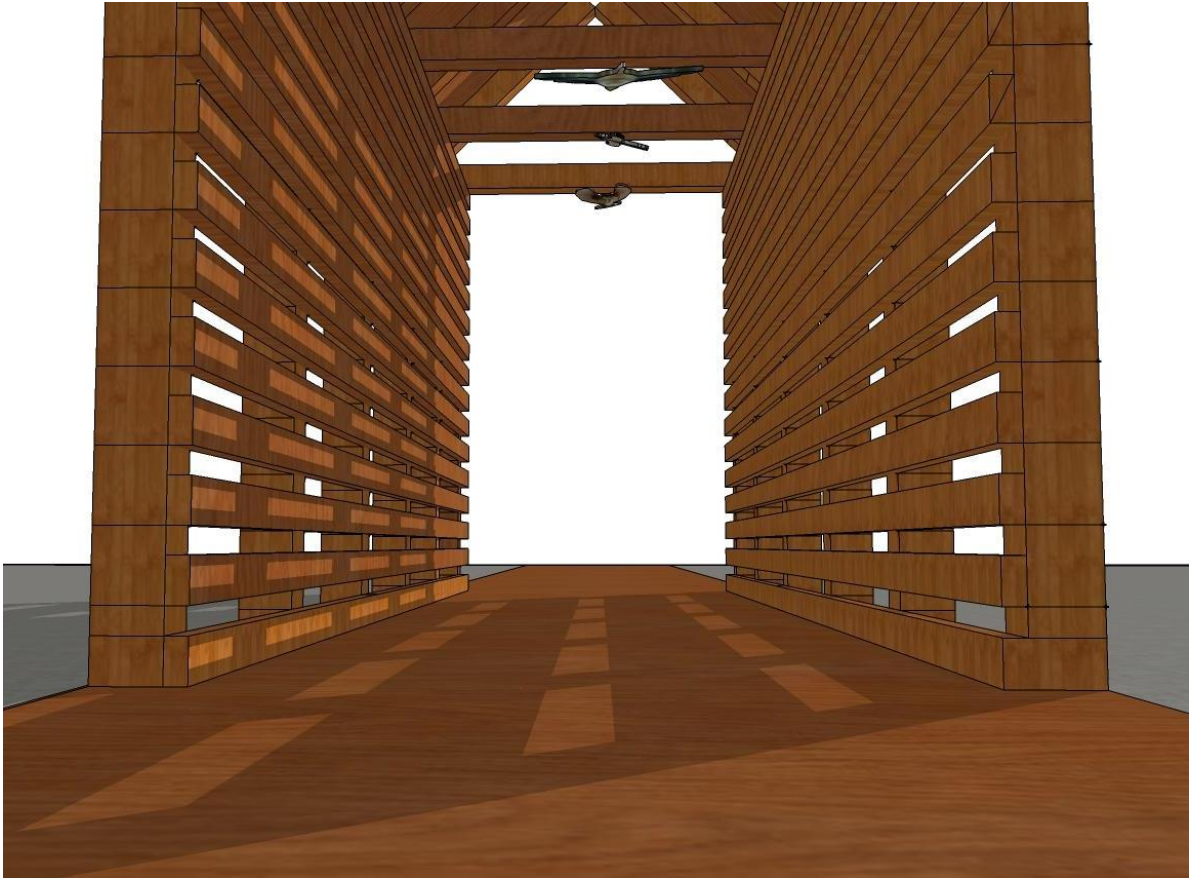
A tábla anyaga habosított pvc, mérete 70 X 100 cm, anyagvastagság 10 mm, valamint 6 mm vastag hátlap.

A játék 1 db mozgatható korongból áll, átmérője 90 mm. Anyaga habosított pvc, anyagvastagság 10 mm. Az elemet élfóliával kell körben lezárni, majd a nyomat ráhelyezése után 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni.

A mozgatható elemek tengelye esztergálható kemény műanyag (Poliamid). A talprész átmérője 30 mm, talprész vastagsága 4 mm, tengely átmérője 8 mm, hossza talprésszel együtt 16mm, a tengelybe 4 mm átmérőjű, átmenő metrikus furatot kell készíteni. A koronghoz való rögzítés a korong előoldaláról 4X30 mm-es süllyesztett fejű átmenő metrikus csavarral történik, a talprészen 4-es anyacsavarral, a nyomat felhelyezése előtt, oly módon, hogy a nyomat felől a csavar feje ne legyen érzékelhető. A vágatok hosszát a grafika határozza meg, a vágatok szélessége 10 mm, éleit a nyomat felhelyezése után 45 fokban 2 mm szélességbe körbe kell marni.

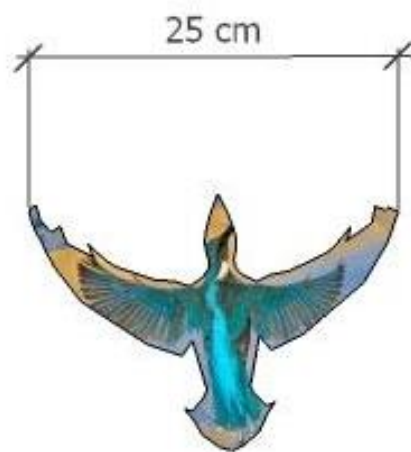
A táblát összeszerelés után élfóliával körbe kell zárni, éleit körbe kell marni. A tábla rögzítése a meglévő tartószerkezetbe kerettel történik.

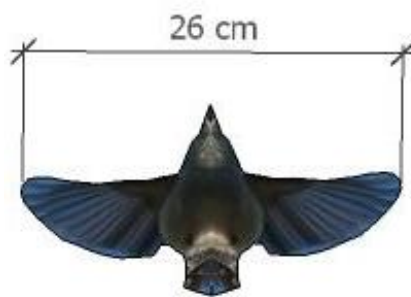
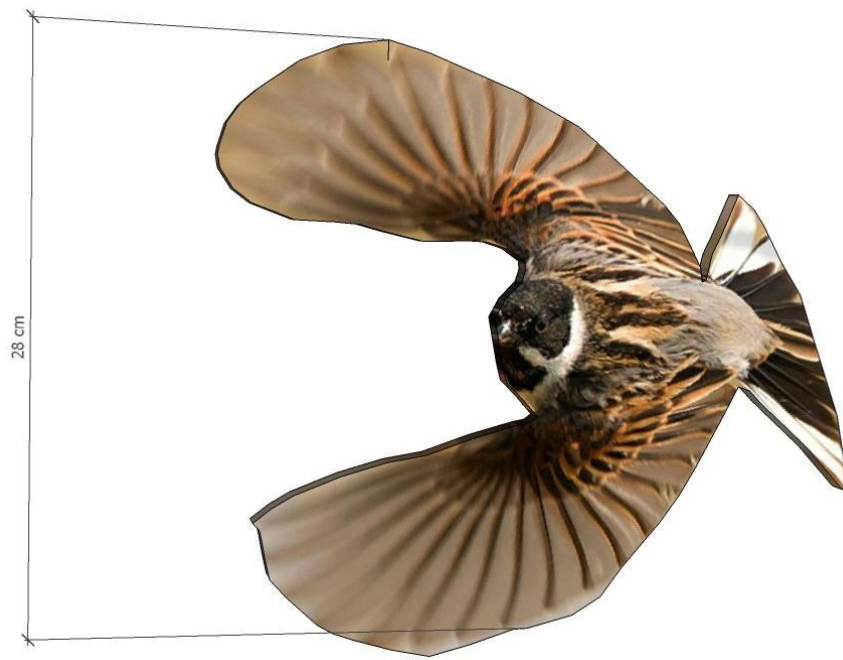


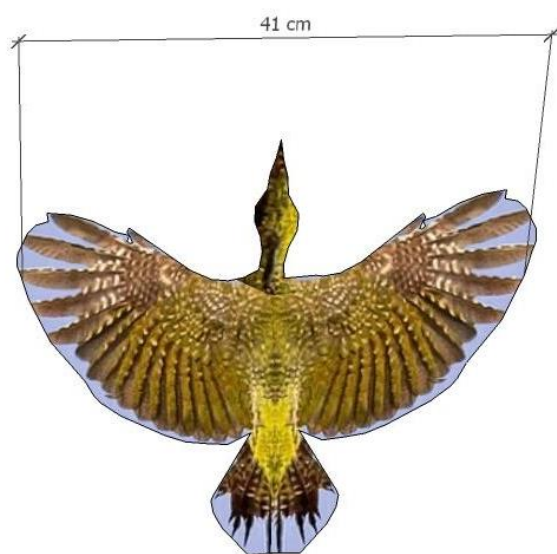
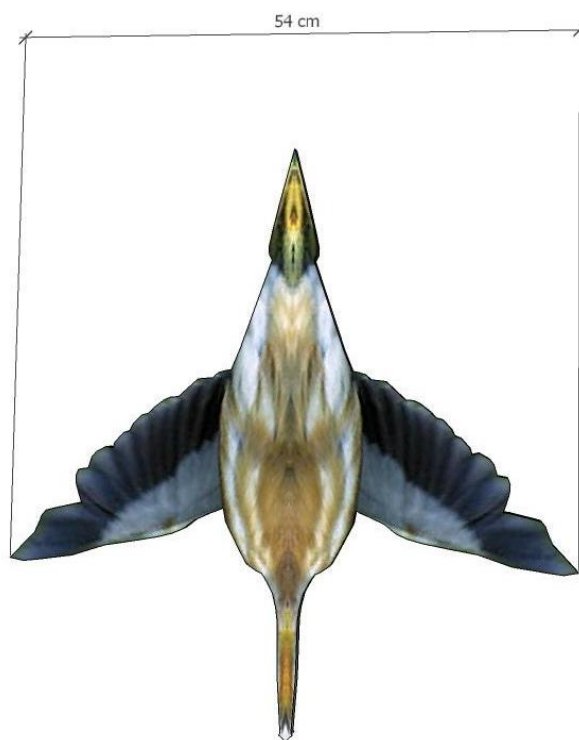




Madarat tolláról – szárnyfesztáv bemutató







Szárnyfesztáv bemutató installációs elemei

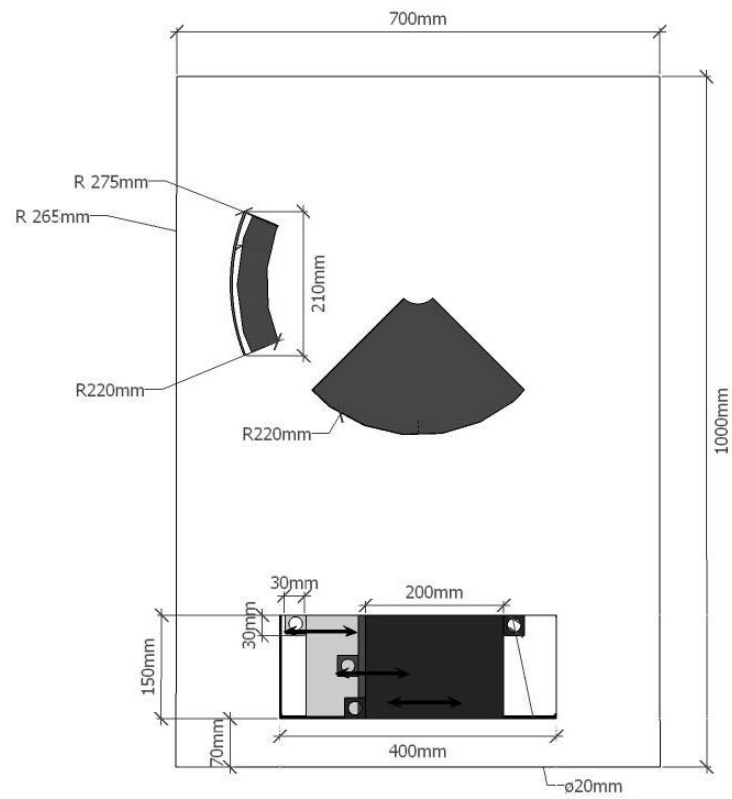
Madarat tolláról – szárnyfeszítáv bemutató

A fedett palló sor tető szerkezetéhez 5 db, a területhez kötődő kisméretű madár alulnézeti képének nyomtatát helyezzük el életnagyságban.

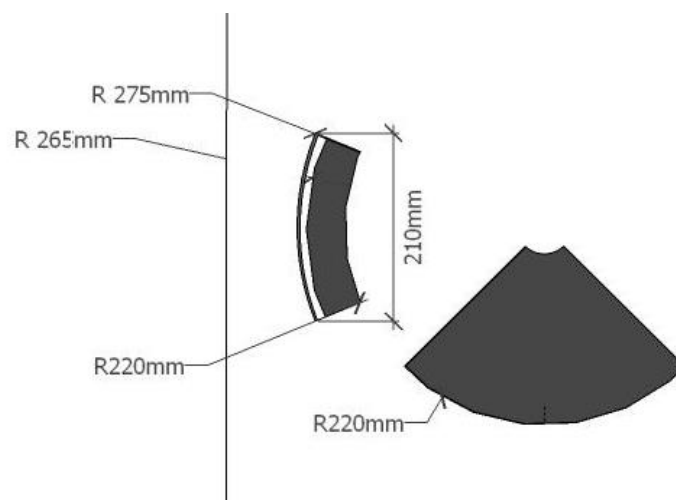
A fedett palló sor mennyezetéhez rögzített összesen 5 db térbeli nyomat. A nyomatokon a madarak repülés közbeni alulnézeti, valóságos mintázatú, eredeti méretű, formára vágott képei láthatóak. A nyomatok mérete megegyezik az egyes fajok alulnézeti méretével. A röpképek anyaga 10 mm vastag habosított pvc. Az elemek nyomathordozója vinyl, nyomata vízbázis color festék, felületvédelme UV álló fólia.

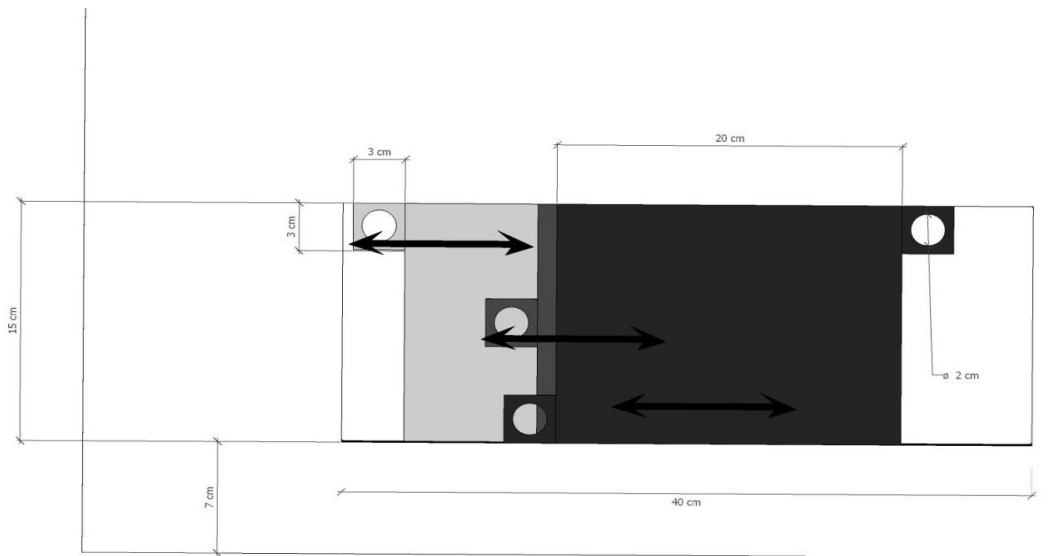
A rögzítést a mennyezethez úgy kell megoldani, hogy az egyes elemek minél jobban tapadjanak a felülethez, az egyes elemek stabilan rögzüljenek, azokat ne lehessen lerángatni, ugyanakkor a rögzítés módja ne látszódjon.

„Csér” Madárvárta



Tisza-tó egy éve interaktív tábla





Tisza-tó egy éve interaktív tábla

Tisza-tó egy éve forgatókorongos játék:

Egy negyed kivágatban egy jó minőségű fotó ugyanarról a területről, mely fotó a tábla egészén folytatódik. A negyed kivágatban 2 db plexikorong forgatható. Az első plexikorongon grafikusán jelenítjük meg az évszakhoz kötődő természeti sajátosságokat, és jellemző növényborítottságot. A második plexikorongon az évszakban megfigyelhető madarakat ábrázoljuk grafikusán, a háttérfotóhoz illeszkedő módon. A látogató a két plexikorongból mindig csak annyit lát, amennyit a tábla síkjában lévő negyed kivágat enged láttatni. A két plexikorong helyes összeforgatását színkód segíti.

A tábla mérete 70 X 100cm, anyaga habosított pvc, anyagvastagsága 10 mm.

A tábla alsó felébe egy 90 fokos kivágatot kell készíteni, amiben mindig megjelenik egy-egy kép. A táblában elhelyezett 2 db korong átmérője a grafika függvénye, anyaga plexi. A korongok egymástól eltérő méretűek, növekvő sorrendben követik egymást a táblában. A korongok és a hátlap közé távtartókat kell készíteni, úgy hogy az a korong mozgását ne akadályozza. A táblában található korongok forgatását a korong élének elforgatása biztosítja. A korongok mozgását az teszi lehetővé, hogy az információs felületbe egy 45 mm átmérőjű lyukat furatba egy 45 mm átmérőjű 11 mm vastag tengely kerül, a tengely hátlapjára csavarkötéssel kell rögzíteni a nagy korongot. A két korongot a tábla kivágatán keresztül kézzel lehet mozgatni. A táblát 10 mm vastag hátlappal kell lezárni.

Csérhasonlító

A tábla alsó részére egy „lapozható könyvet” szerelünk fel vájatban mozgatás segítségével. A könyvben a küszvágó csérrel lehet különbségkereső játékot játszani. Az összesen 3 db szerkő több különbséget hordoz küllemében a mellette megfigyelhető küszvágó csértől. A könyv utolsó oldalán olvashatunk röviden a küszvágó cséréről.

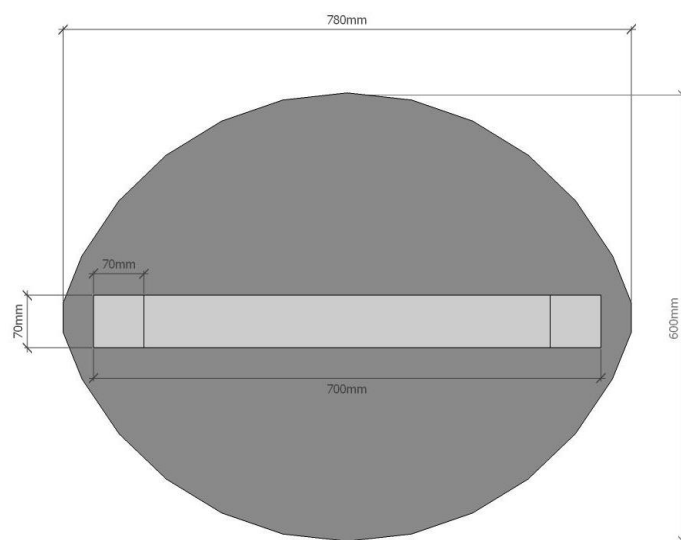
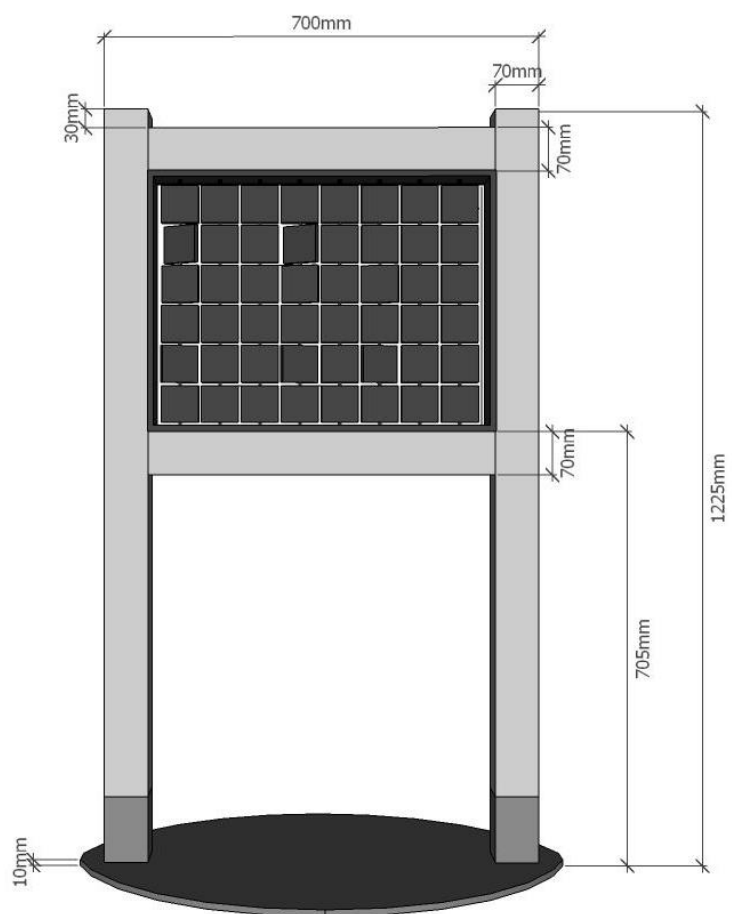
A táblában elhelyezett elhúzható elemek mérete 150 X 200 mm, anyaga habosított pvc, vastagsága 10 mm. A mozgatható elemek 150 X 400 mm kivágatban mozognak, a mozgatás vízszintesen lehetséges, a mozgatást a mozgó elemeken elhelyezett 1-1 furat segít. A

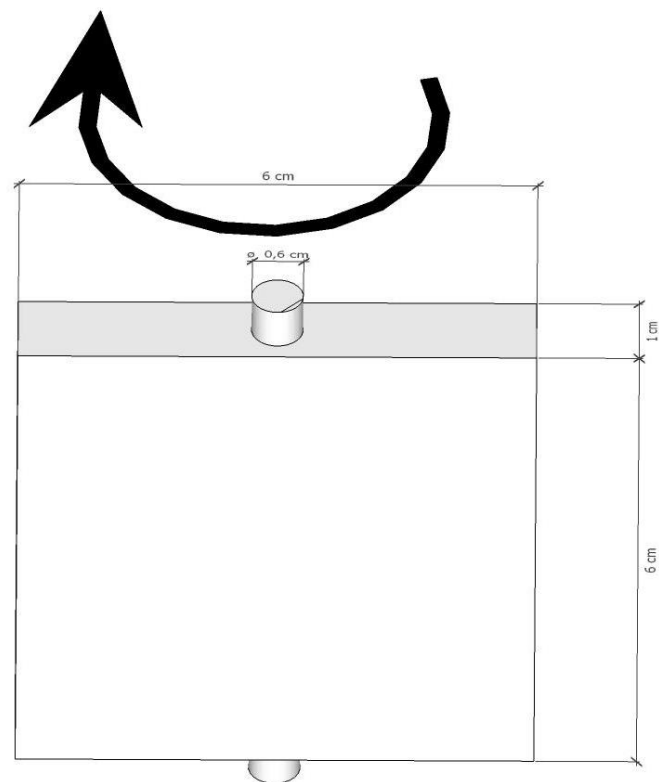
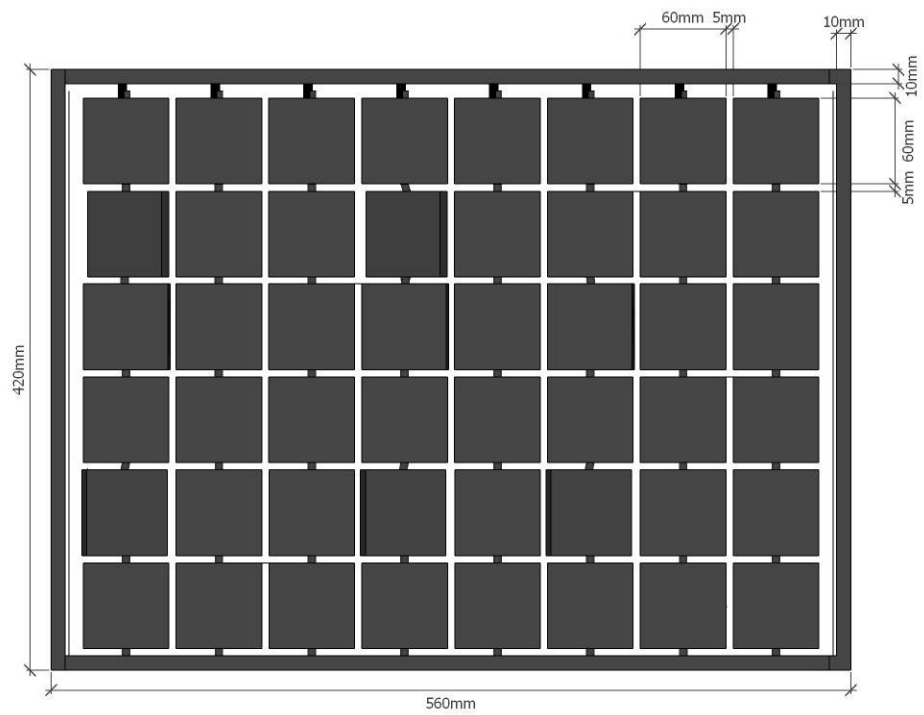
mozgatás a mozgó elemeken és a táblában kimart összelapolás útján lehetséges. Az összelapolás mérete 1 cm.

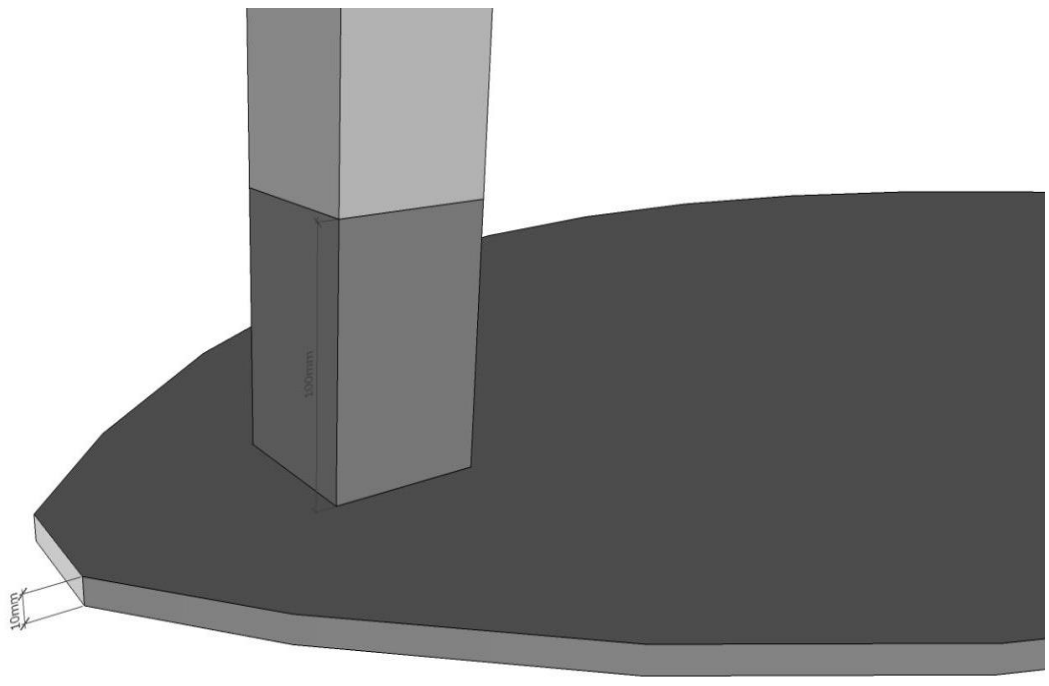
A mozgó elem éleit élfóliával le kell zárni. A mozgó elemeket a nyomat felragasztása után 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni. A játék mögött egy 6 mm-es negyedik rétegen egy alnyomatot kell elhelyezni, ami a grafika részét képezi, valamint a stabilitást biztosítja.

A táblát a rétegek összeragasztása után előoldalon meg kell marni és adott méretű fenyő keretben kell a falra rögzíteni.

Madárkereső – állványos memória







Madárkereső – állványos memória

Az állványos memórián összesen 24 párat lehet kiforgatni 48 db memórialapon. A 24 madárfaj neve minden memórialapon fel van tüntetve. A látogató feladata, hogy emlékezőképességét próbára téve az egyes madárfotók összepárosítsa.

Szerkezet:

- Függőleges 70 X 70 mm tartószerkezet gyalult fenyő, csapolt kötéssel.
- A tartószerkezet méreteit a szerkezeti rajz tartalmazza.
- Felületkezelés: a fa szerkezet teljes felületén 3 réteg vízbázisú vastag lazúr
- az állvány egy 10 mm vastagságú formára vágott kazánlemezhez kapcsolódik a kazánlemezen kialakított és hegesztéssel rögzített hüvelyekben.

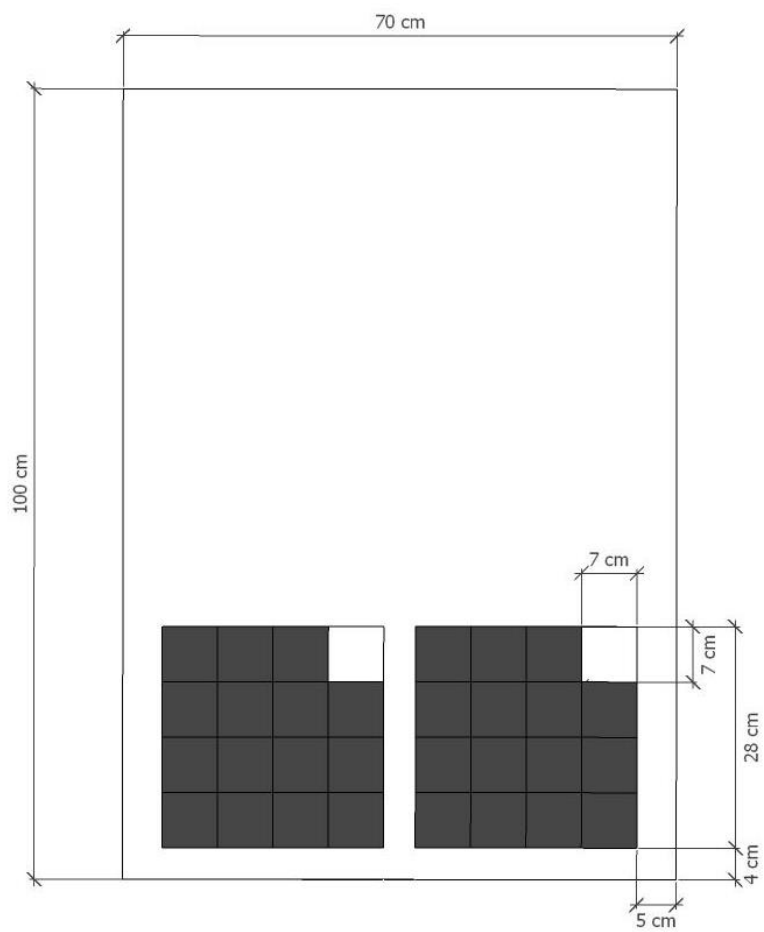
A szerkezetbe épített memória 8 x 6 db, egyenként 60 x 60 mm oldalhosszúságú lapokból áll. A lapok anyaga habosított pvc, anyagvastagságuk 10 mm. Minden elemet középpontjában 7 mm átmérőjű furattal kell ellátni.

Az elemeket 8 db, egyenként 6 mm átmérőjű függőleges, rozsdamentes acél tengelyre kell felfűzni. A függőleges tengelyekre fűzött lapokat egy szerelőkeretbe foglalva kell a táblába rögzíteni. Az egyes elemek alatt zégergyűrű és alátét található. Ezek biztosítják, hogy az elemek a helyükön maradjanak, illetve hogy a tengely mentén könnyen átforduljanak, az egyes elemek közötti függőleges távolság 5 mm.

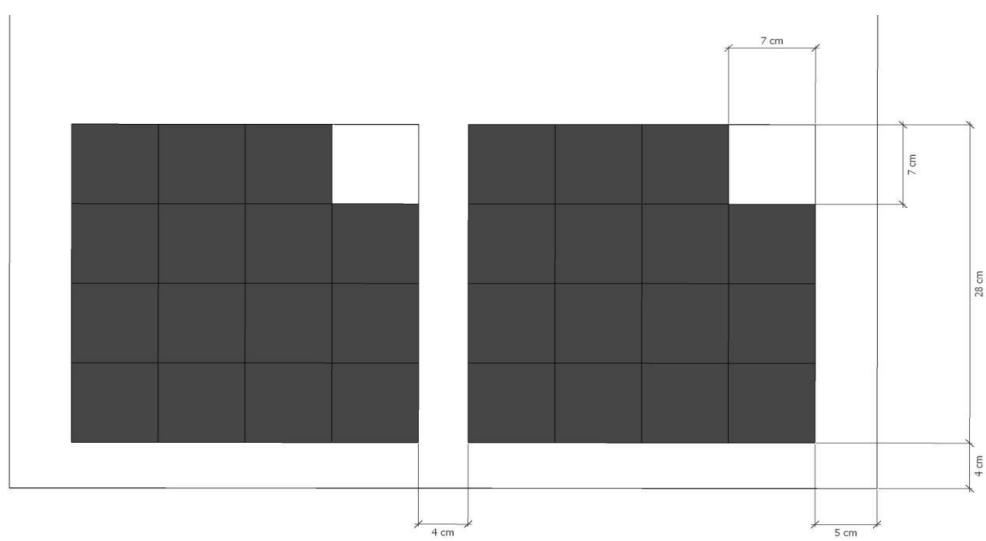
Miután a mozgatható elemek mindkét oldalára felkerült a nyomtatott fóliával kell körben lezárni, majd a nyomtatott ráhelyezése után 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni.

A táblát előoldalon meg kell marni és adott méretű fenyő tartószerkezetbe kell helyezni, rögzíteni.

„Réti héja” Madárvárta



Zsilipre fel! – interaktív tábla



Zsilipre fel! – interaktív tábla

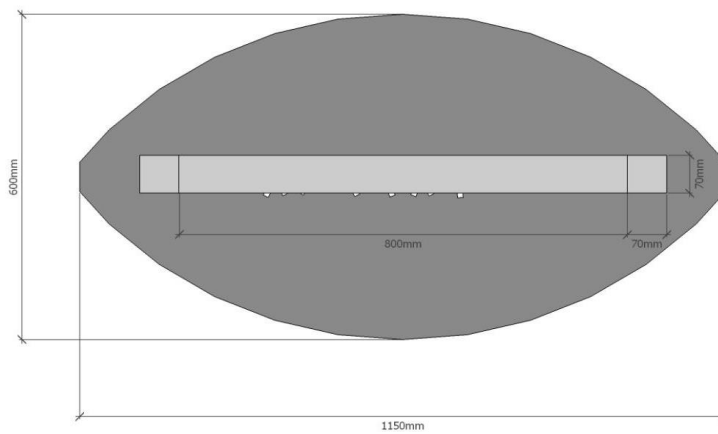
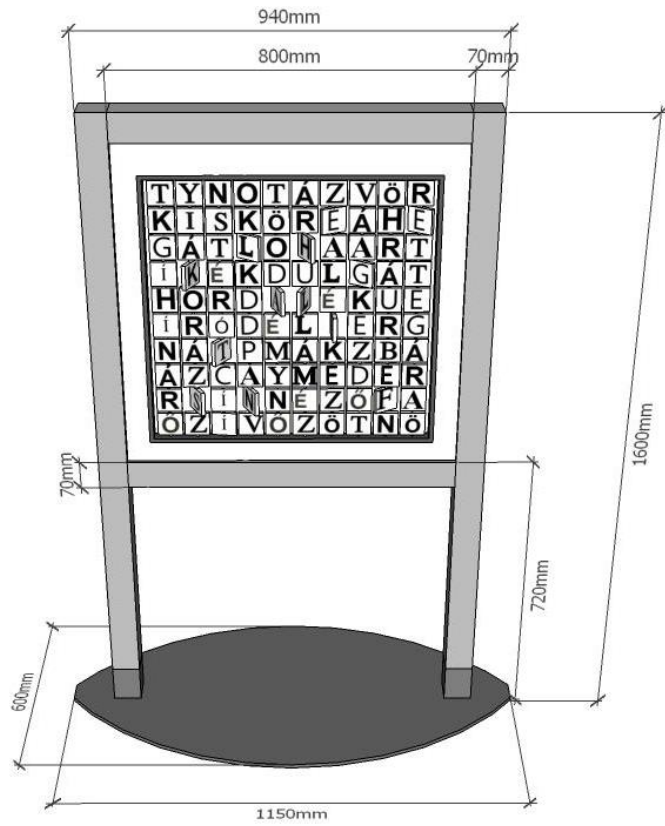
A táblában 2 db 4x4-es tili-tolit helyezünk el. Az egyik grafikán a duzzasztott tározó felülnézeti képét, míg a másikon az apasztott tározó felülnézeti képét lehet kirakni az elemek függőleges, illetve vízszintes elmozdításával. A játék során a látogató a vízzel borított térrészek méretének változását tudja megfigyelni.

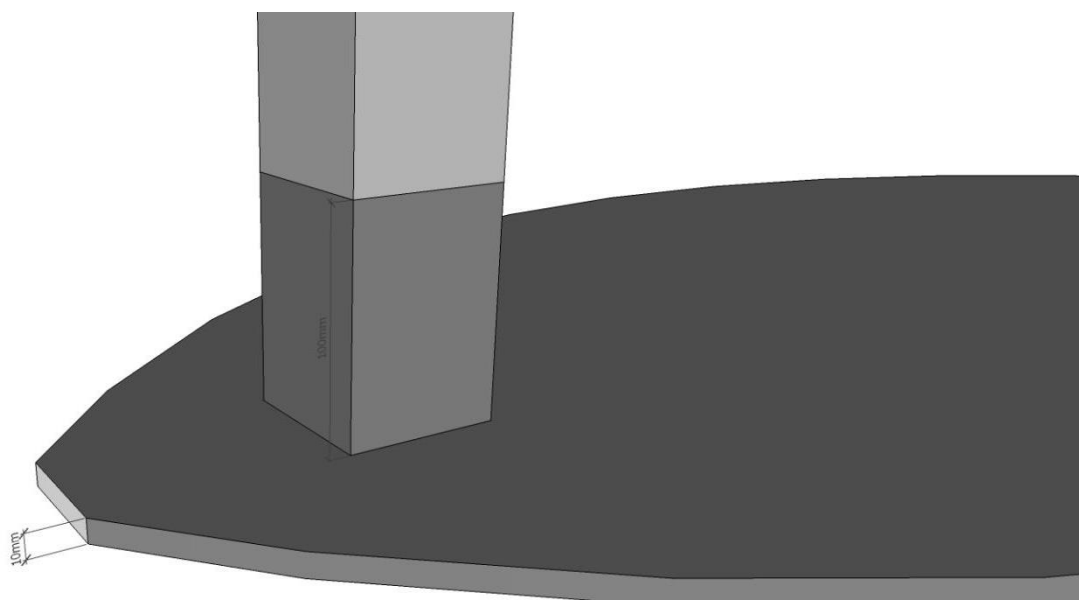
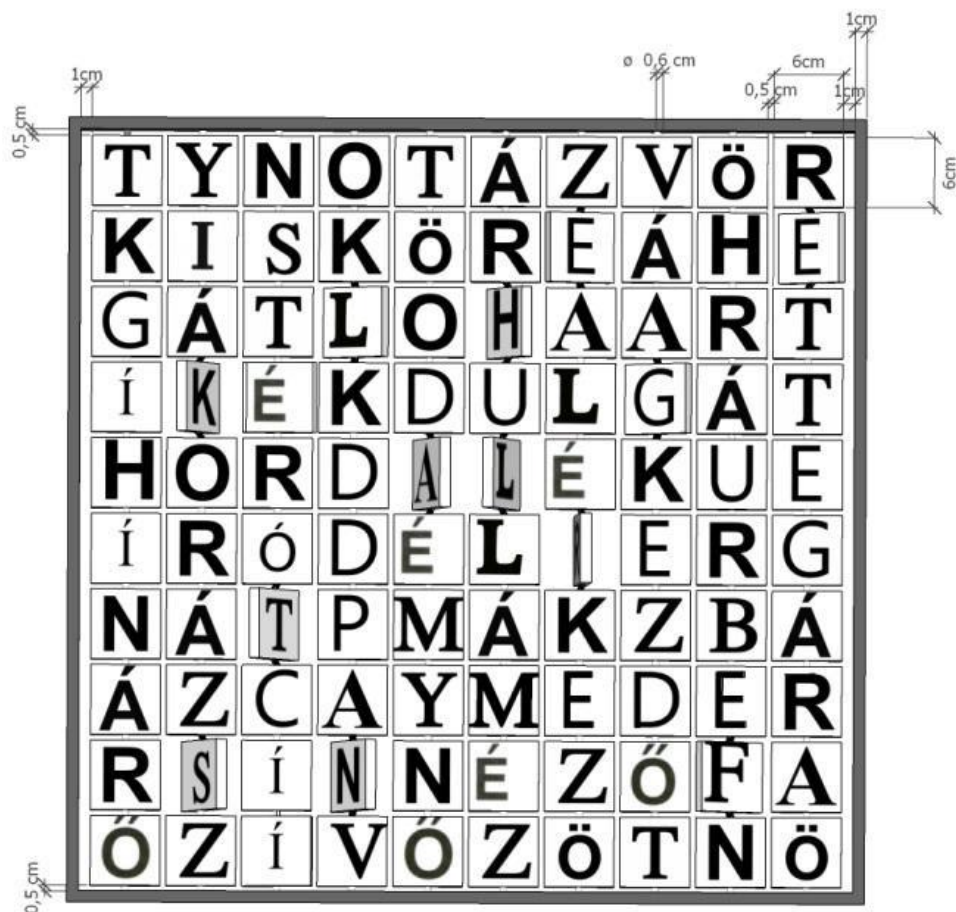
A tábla mérete 70 X 100 mm, anyaga habosított pvc, anyagvastagsága 10 mm.

A tili-toli játékokat úgy kell elkészíteni, hogy a tábla síkjából ne lógjon ki. A tili-toli elemeit nűtmarással és csapokkal kell elkészíteni, a csapok szélessége 6 mm. A tili-toli játékot úgy kell összerakni, hogy az egyes elemek könnyedén mozgathatók legyenek, ugyanakkor ne essenek ki. A mozgatható elemek mérete 70 X 70 mm száma tili-toli játékonként 15 db, anyaga 10 mm vastag habosított pvc. Az egyes elemeket a nyomat ráhelyezése után 45 fokban 1 mm szélességben körbe kell marni, a sarkokat le kell kerekíteni. A tili-toli játékok mögött egy 6 mm-es második rétegen egy alnyomatot kell elhelyezni, ami a grafika részét képezi.

A táblát a rétegek összeragasztása után előoldalon meg kell marni és adott méretű fenyő keretben kell a falra rögzíteni.

Szókereső – állványos játék





Szókereső – állványos játék

Egy összesen 10x10 átfordítható lapkából álló állványos játék. A lapkákon vízszintesen, függőlegesen, és átlósan is összeolvashatóak az előbbi témához kötődő, illetve a feladvány részét nem képező szavak. A látogató, ha egy helyes szóra rátalál a lapkákat átfordítva az eltérő háttérszín miatt jelölheti, hogy már az adott szót megfejtette. Az állvány szélein elszórtan állítások szerepelnek a megfejtendő szavakhoz kapcsolódóan, a feladat pedig az állításokra válaszolva, sorrend szerint kiforgatni az egyes szavakat. A helyes megfejtések a kérdés színével megegyező színben a játékon elrejtve megtekinthetők.

Szerkezet:

- Függőleges 70 X 70 mm tartószerkezet gyalult fenyő, csapolt kötéssel.
- A tartószerkezet méreteit a szerkezeti rajz tartalmazza.
- Felületkezelés: a fa szerkezet teljes felületén 3 réteg vízbázisú vastag lazúr.
- az állvány egy 10 mm vastagságú formára vágott kazánlemezhez kapcsolódik a kazánlemezen kialakított és hegesztéssel rögzített hüvelyekben.

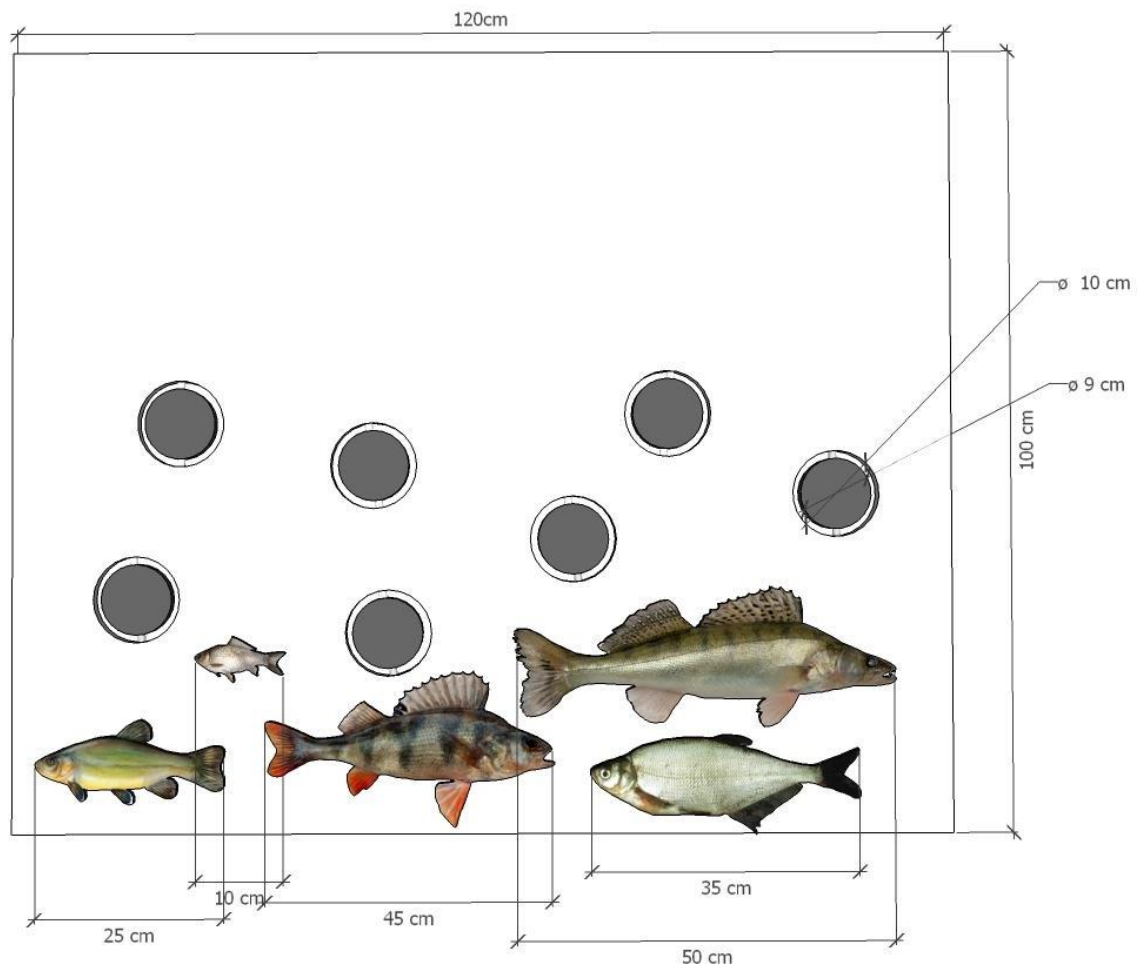
A szerkezetbe épített szókereső 10 x 10 db, egyenként 60 x 60 mm oldalhosszúságú lapokból áll. A lapok anyaga habosított pvc, anyagvastagságuk 10 mm. Minden elemet középpontjában 7 mm átmérőjű furattal kell ellátni.

Az elemeket 10 db, egyenként 6 mm átmérőjű függőleges, rozsdamentes acél tengelyre kell felfűzni. A függőleges tengelyekre fűzött lapokat egy szerelőkeretbe foglalva kell a táblába rögzíteni. Az egyes elemek alatt zégergyűrű és alátét található. Ezek biztosítják, hogy az elemek a helyükön maradjanak, illetve hogy a tengely mentén könnyen átforduljanak, az egyes elemek közötti függőleges távolság 5 mm.

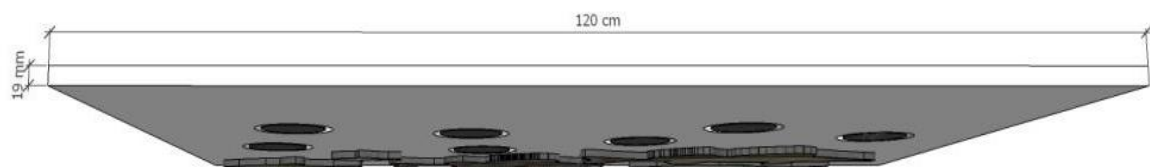
Miután a mozgatható elemek mindkét oldalára felkerült a nyomat, él fóliával kell körben lezárni, majd a nyomat ráhelyezése után 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni.

A táblát előoldalon meg kell marni és adott méretű fenyő tartószerkezetbe kell helyezni, rögzíteni.

Sziget – Foglalkoztató Pont



A Tisza-tó vízimádói interaktív tábla



A Tisza-tó vízimádói

A táblában 7 db átforgatható elem található. A mozgatható elemek elülső oldalán a tábla grafikájához illeszkedően a növényfajok fotós képe, míg hátoldalán az adott növényről szóló információk szerepelnek. A látogató feladata, hogy az elemek átforgatásával az adott növényről szóló információkat, jellemzőket elolvassa.

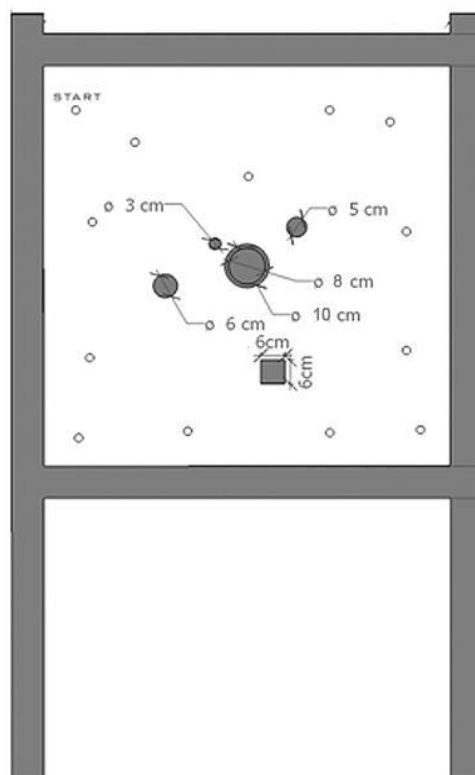
A fekvő tábla mérete 1200 X 1000 mm, anyaga habosított pvc, vastagsága 19 mm.

A táblában egy 7 db korongból álló játék található. A korongok átmérője 90 mm, anyaguk 19 mm vastag habosított pvc. A korongokat élfóliával kell körben lezárni, majd a nyomat ráhelyezése után 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni. Az elemek 6 mm vastag rozsdamentes acéltengelyen forognak el. Az acéltengelyeket a táblatestbe úgy kell rögzíteni, hogy azok biztonsággal rögzüljenek, azokat a rendeltetésszerű használat során ne lehessen kivenni.

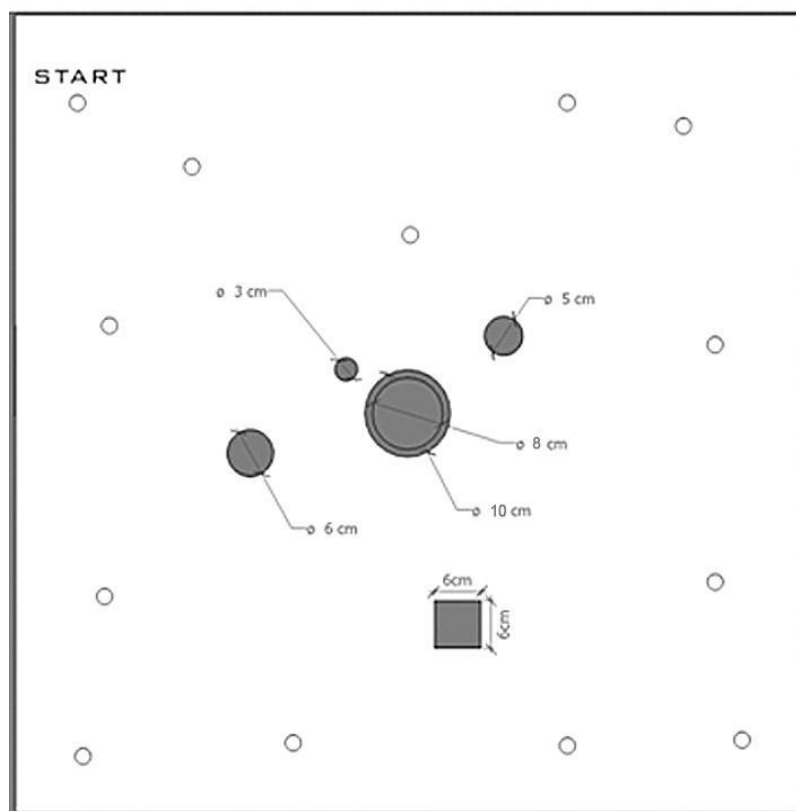
Haltapogató

A táblán különböző halak úsznak a tábla síkjából kiemelkedően, valódi formájukat követve faragott, mart formában. A látogató a halakat tapogatván könnyebben felméri azok jellemzőit, hiszen alakjuk, 3 dimenziós formájuk ismerete is elengedhetetlen információ.

A táblába az 5 db kimart/faragott halformákat ragasztóval és csavarkötéssel kell rögzíteni. A faragott formák méretei 1:1 arányúak, a pontos befoglaló méretet a szerkezeti rajz tartalmazza.



Tisza-tavi hangverseny - hangos interaktív tábla





Tisza-tavi hangverseny - hangos interaktív tábla

A táblában egy forgatható korongot helyezzünk el. A tábla grafikáján az A, B, C, D féle odútípus jelenik meg, a bejáratánál kivágattal. A korongot forgatva a látogató ezekben a kivágatokban láthatja meg azon madárfajokat, akik jellemzően megfordulhatnak benne. A forgatás során nem minden kivágatban jelenik meg egyszerre egy-egy madárfaj, de minden odútípushoz összesen 3 faj tartozik, amit egy teljes körfordulat során megleshet a látogató.

A tábla mérete 1000 X 1000 mm, anyaga habosított pvc, vastagsága 19 mm.

A táblában található korong forgatható részének anyaga 19 mm vastag habosított pvc lemez, átmérője 80 mm, éle 1 mm vastag élzáróval fedett. A korong segítségével forgatható el a tábla hátsó síkja mögött elhelyezett hátsó korong, amin grafikai elemek találhatók. A hátsó korong anyaga 10 mm átmérőjű habosított pvc, nyomata vinylre nyomott vízbázisú color nyomat, UV álló fóliával. A korongot úgy kell elhelyezni, hogy az előlap és hátlap közé távtartókat kell beépíteni. A mozgó elem funkciója, hogy az információk megszerzését érdekessé tegye, bevonja a látogatót azok felfedezésébe.

A korong mozgatását az teszi lehetővé, hogy az információs felületbe egy 45 mm átmérőjű furatba egy 45 mm átmérőjű 11 mm vastag tengely kerül, a tengely elő és hátlapjára csavarkötéssel kell rögzíteni a kis és a nagy korongot.

A tábla előlapján, a forgatókorong körül 30, 50, 60 mm átmérőjű, kör alakú, valamint egy 60X60 mm oldalú négyzet alakú nyílást kell kialakítani, hogy a korong elforgatásával ezen a lyukon keresztül lehessen a helyes információkhoz hozzájutni. Az éleket 45 fokban kell marni.

A táblát 10 mm vastag hátlappal kell lezárni. A korongot él fóliával kell körben lezárni, majd a nyomat ráhelyezése után 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni. A táblát a rétegek összeragasztása után előoldalon meg kell marni és adott méretű fenyő kerettel kell rögzíteni.

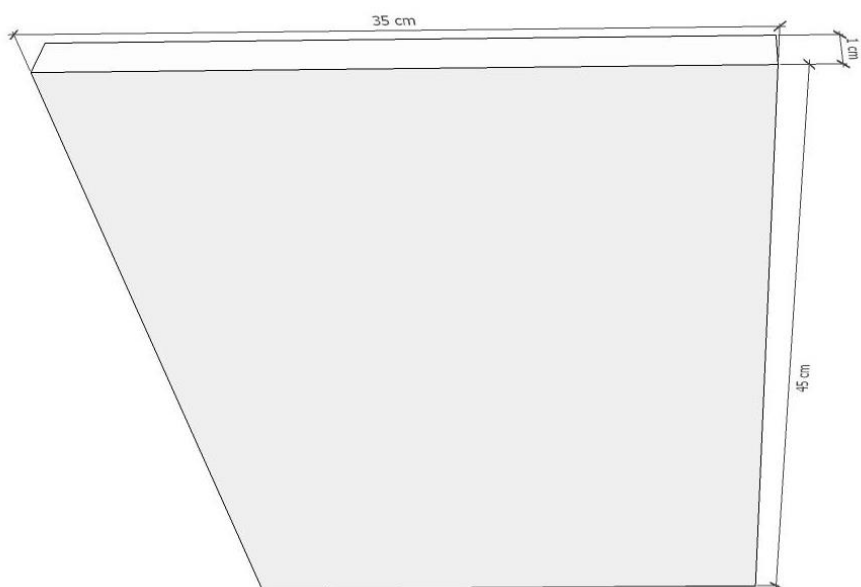
A tábla teljes felületén az odútípusokban bemutatott madárfajok grafikus képei röpködnek. A grafikus képek alatt elnevezésük szövegdobozai azonos színűek az odútípusokban megjelenő madárfotók kereteinek színével. Így a madárfajok, amik az odúban megjelennek, a tábla grafikáján beazonosíthatóvá válnak. A madárgrafikák mellett 1-1 nyomógomb segítségével a látogatók meghallgathatják a madarak hangjait.

A tábla lehetőséget nyújt a grafikán megjelenő képes információk hanganyaggal történő kiegészítésére. A hanganyagok megszólaltatását a táblán elhelyezett vandálbiztos nyomógombok biztosítják. Az egyes fajokhoz kapcsolódó hangok hossza ne legyen több 30 másodpercnél, formátuma mp3.

A hanglejátszó egység:

Egyedi igényeknek megfelelően konfigurálható, mozgó alkatrész nélküli sztereó lejátszó. 2x5W kimeneti hangteljesítménye hangszórón történő lejátszáshoz egyaránt alkalmas legyen. Szükséges, hogy a készülék a bekapcsolást követően maximum 0,5 másodperc alatt üzemkész állapotba kerüljön. A vezérlő bemeneteinek galvanikusan leválasztottnak kell lennie.

Az adattárolást microSD kártyán kell megvalósítani, szabványos mp3 fájlformátumban. Bemeneti tápfeszültség-tartomány tekintetében 9–35V között üzemeltethetőnek kell lennie. A hanglejátszó bemeneteinek száma tetszőlegesen bővíthető legyen annak érdekében, hogy a megrendelő a hanglejátszóra kerülő hangok számát a későbbiekben módosíthassa. Az eszköznek alkalmasnak kell lennie jelzőfények ki- és bekapcsolására is.

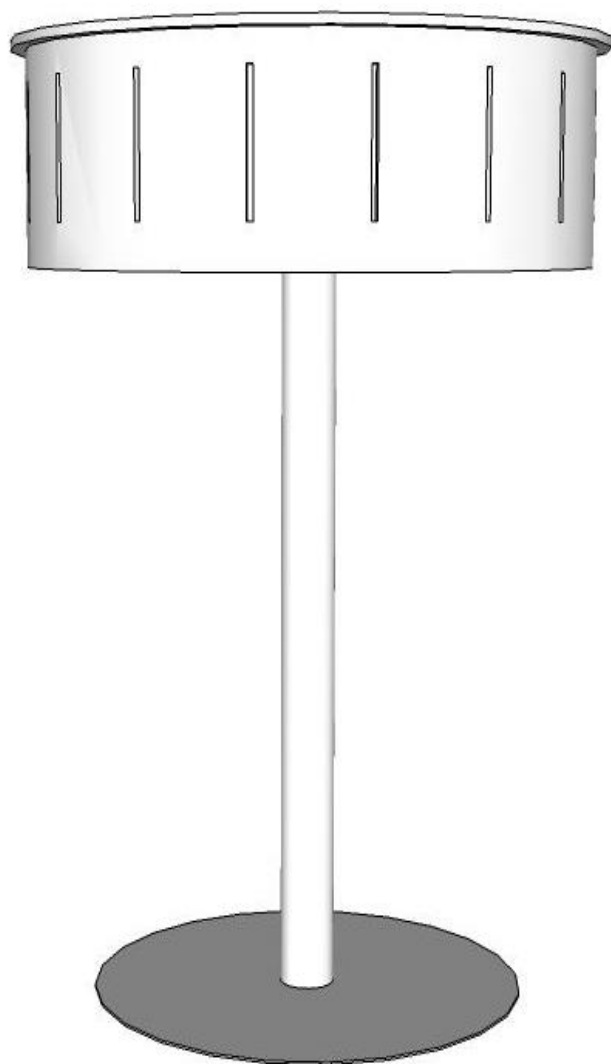


Függőcínege kistábla

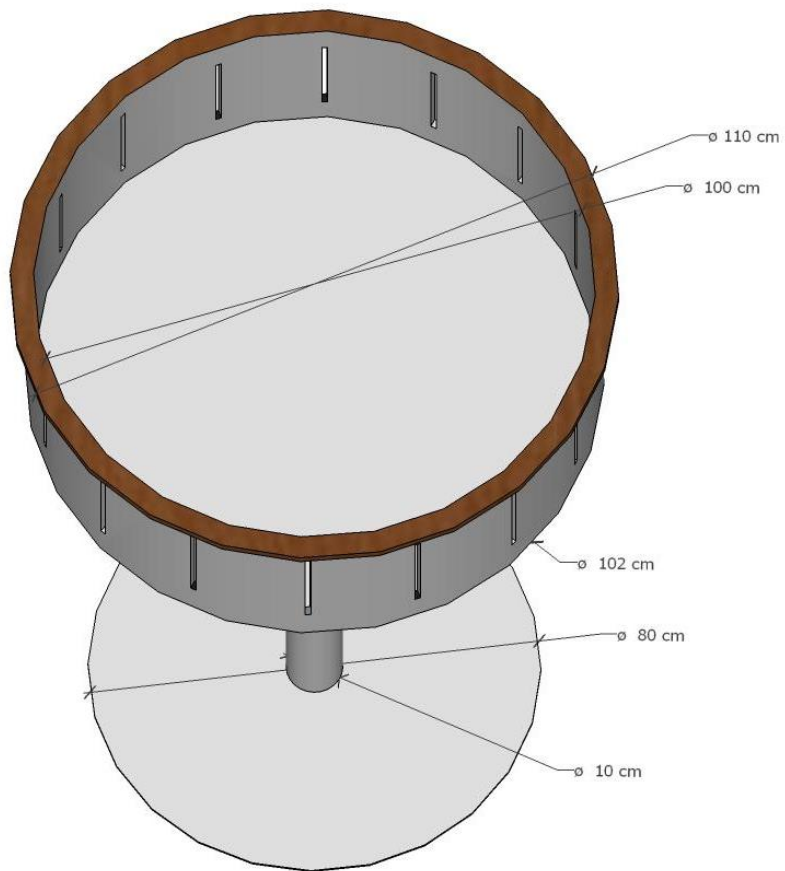
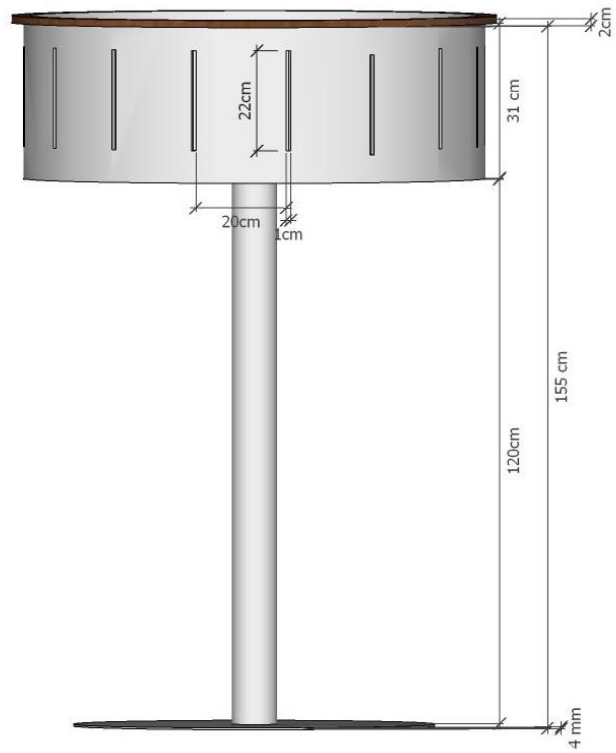
Függőcinege kistábla

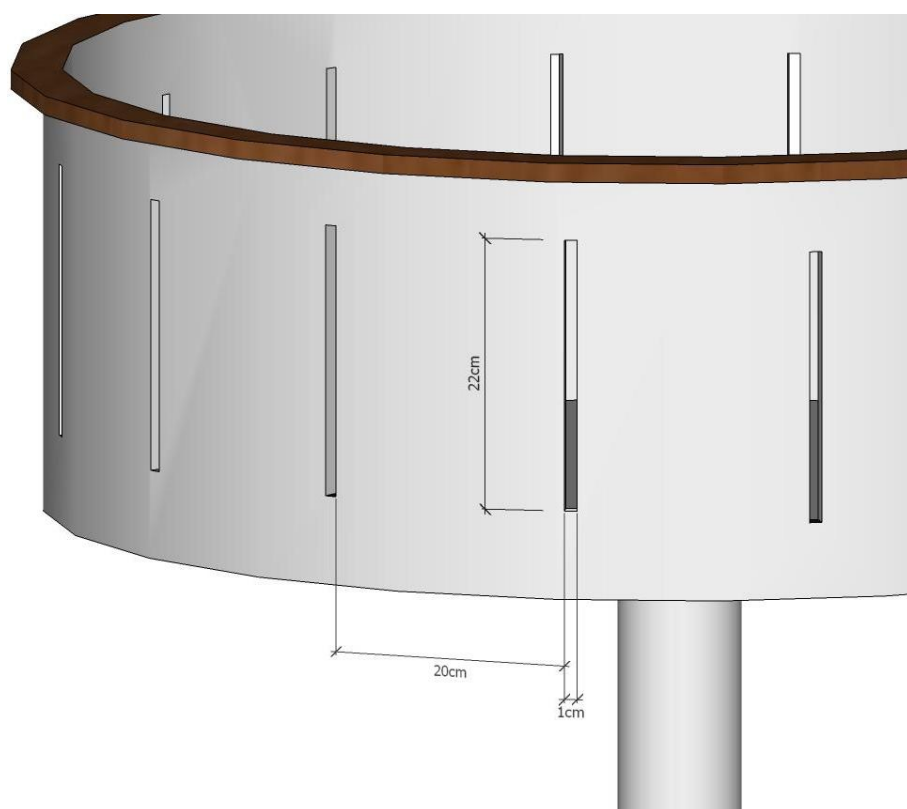
A függőcinege jellemzőinek, valamint fészekrakási folyamatának bemutatása.

A tábla mérete 350 X 450 mm, anyaga habosított pvc, vastagsága 10mm. A táblát élfóliával kell körben lezárni, majd a nyomtatás ráhelyezése után 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni. A táblát előoldalon meg kell marni és adott méretű fenyő kerettel kell rögzíteni.



Függőcinege – állványos zootróp



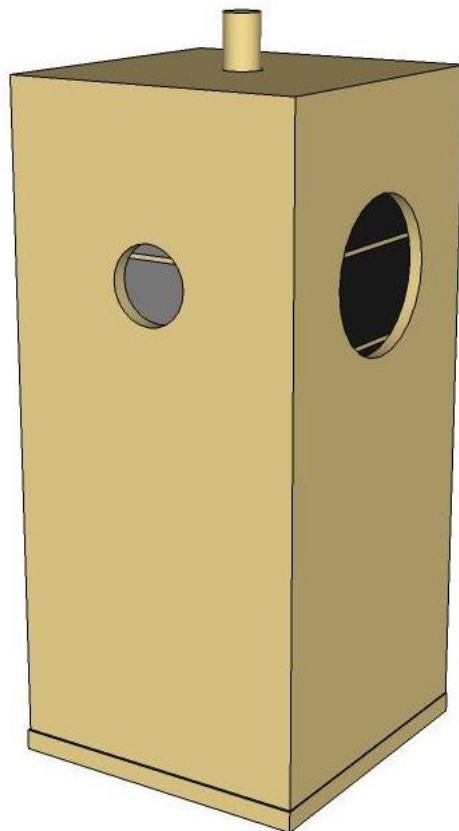


Függőcinege – állványos zootróp

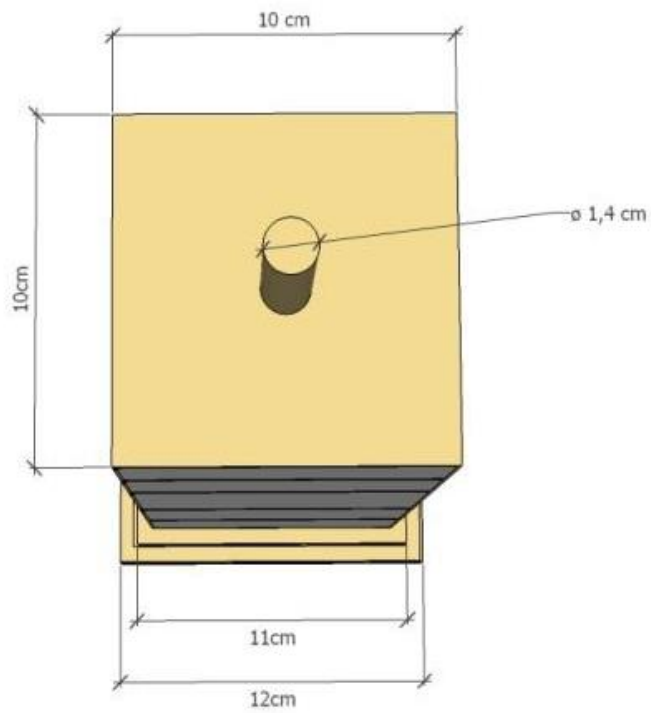
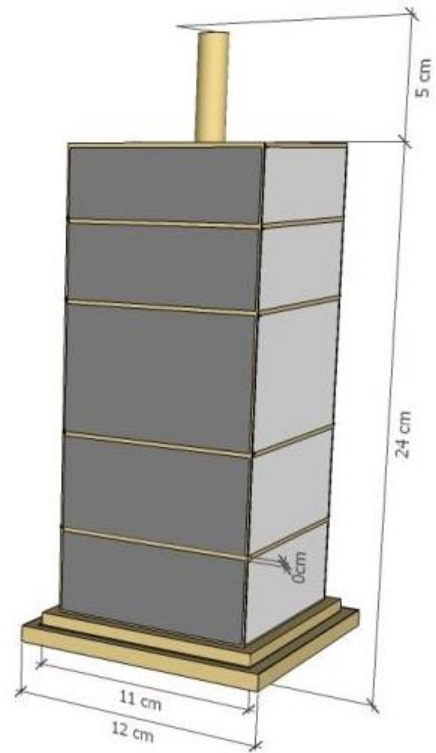
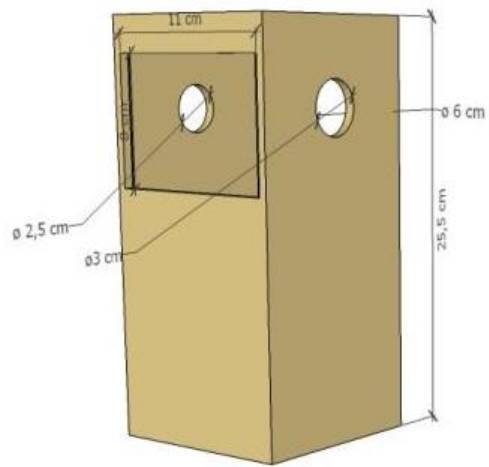
A nagyméretű zootróp belsejébe egy alapnyomatot helyezünk el. Az alapnyomaton a függőcinege fészeképítési mozzanatait lehet folyamatábraként megfigyelni. A zootróp a foglalkozások során lehetőséget nyújt arra, hogy a gyerekek saját szalagot készítsenek, és behelyezve saját folyamatábrákat tekintsenek meg.

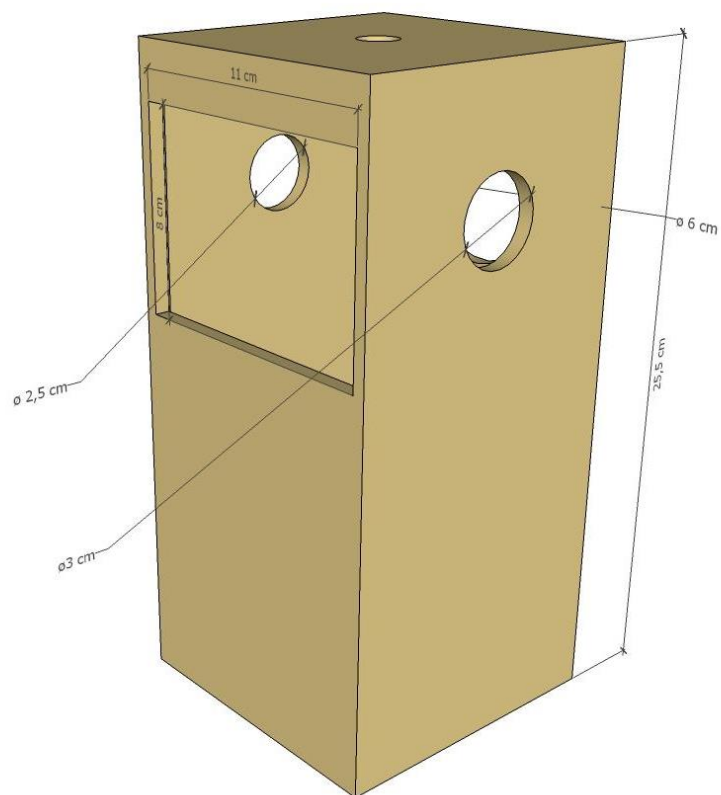
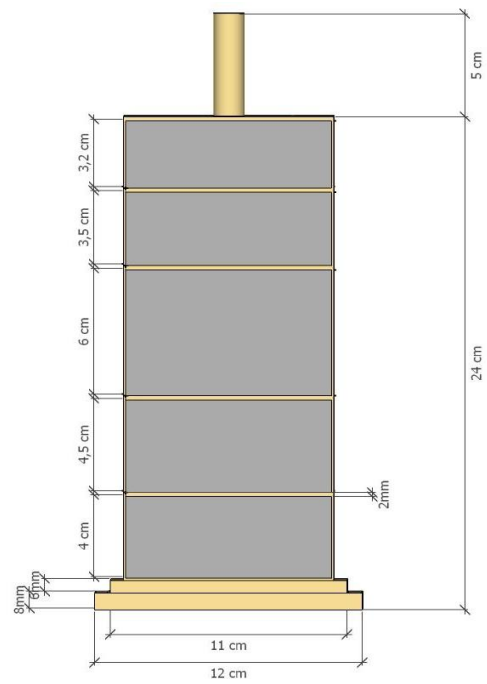
A zootróp a mozgóképalkotás kezdeteit idézi, a XIX. sz. végét. A kis szerkezetben a felső henger forgatása révén megjelenik a függőcinege fészeképítés közben, mivel az építés fázisait ábrázoló különálló képkockák a mozgás hatására egybefüggő mozgóképet alkotnak.

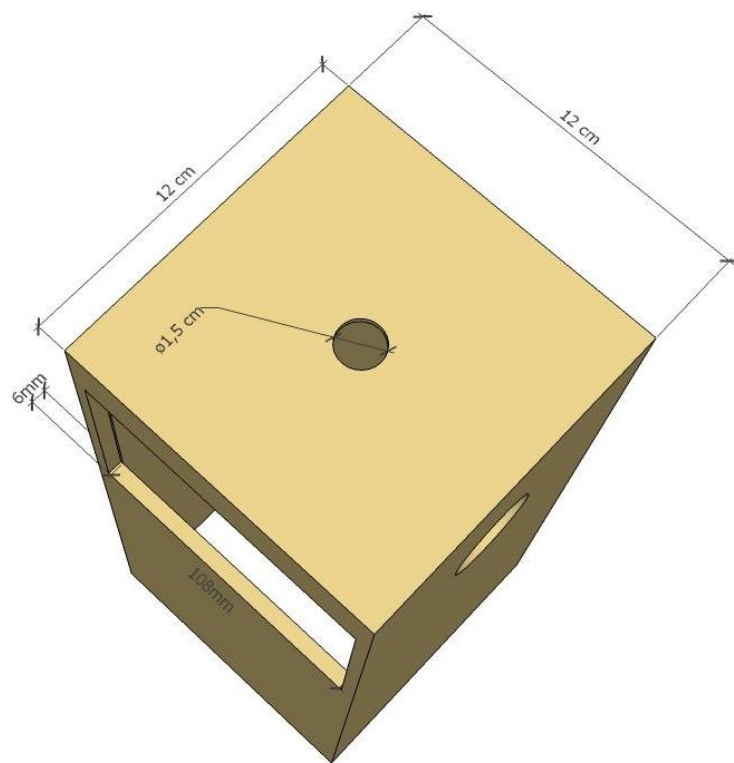
A zootróp alapanyaga fa, fém, a biztonságos akadálymentes forgást 2 db csapágy biztosítja. A zootrópot a méretezett rajz alapján lehet elkészíteni.



Odúkereső - asztali oszlopkirakó játék







Odúkereső - 2 db asztali oszlopkirakó játék

Különböző magasságú hasábokra szeletelt fából készült oszlopkirakó oldalain egy-egy madárfaj (4 db) látható. Az első feladat ezeket a madárfajokat a hasábok összekeverése után helyesen kirakni. A helyes kirakást követően jön a párosítás játék. A két darab oszlopkirakóra egy fából készült üreges hasábot helyezünk, melynek minden oldalán más-más odútípus kivágata található. Ha a látogató a hasábot helyesen húzza fel a játékra, akkor egy-egy odútípusból a már korábban kirakott madárfaj kikukucskál.

Anyag: 6 mm vastag rétegelt lemez
Méret: hasábok: 100 X 100 X 32 mm
100 X 100 X 35 mm
100 X 100 X 60 mm
100 X 100 X 45 mm
100 X 100 X 40 mm

Nyomat: vízbázisú color nyomat

Felületvédelem: fólia

Az egyes elemeket a nyomat ráhelyezése után 45 fokban 1 mm szélességben körbe kell marni, a sarkokat le kell kerekíteni.

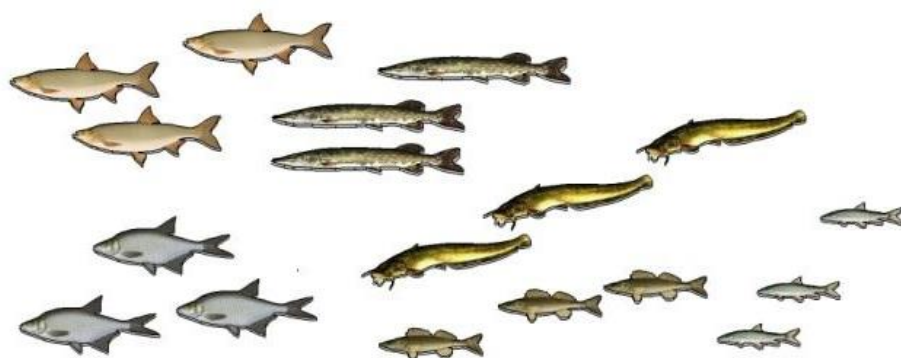
A 4 db rétegelt lemez hasáb elemei 45 fokban levágva kapcsolódnak egymáshoz. A hasábokat úgy kell elkészíteni, hogy az illesztéseknél rések ne legyenek. A hasábokat és az éleket különös gondossággal meg kell csiszolni.

Tárolódoboz: anyaga 8 mm vastag rétegelt lemez

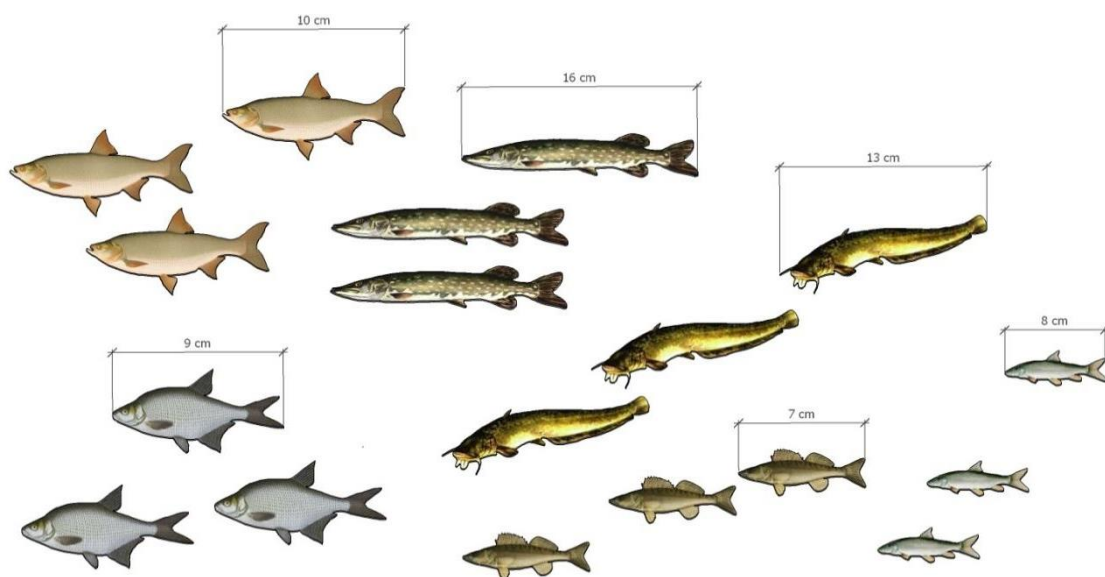
Méret: 120 X 120 X 290 mm

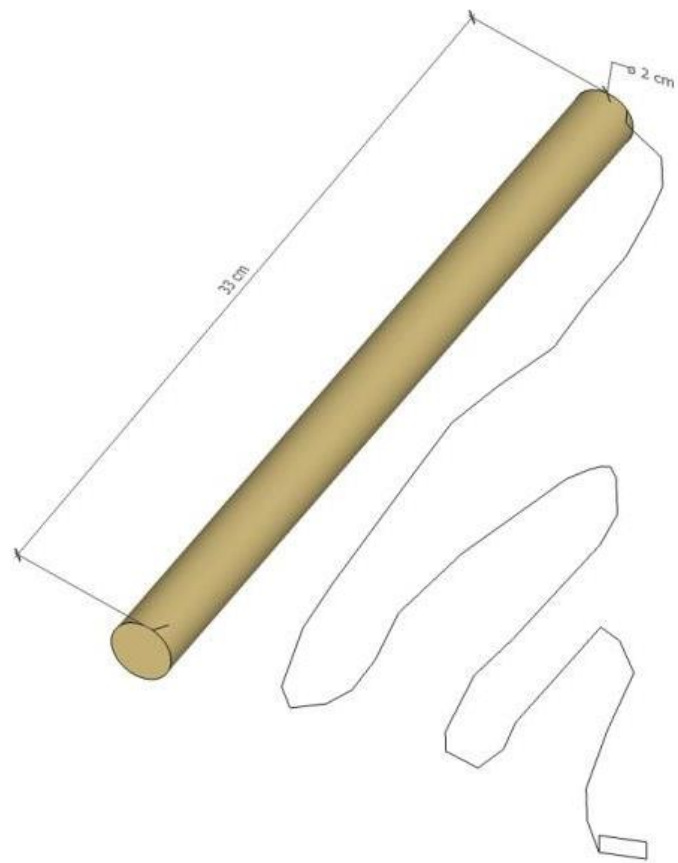
Tető mérete: 120 X 120 x 255 mm, oldalain 25, 30, 60 mm átmérőjű, valamint 110 X 80 mm átmérőjű kivágattal.

A doboz levehető tetővel készül.



Fogj ki, ha tudsz! – horgászós mágneses játék





Fogj ki, ha tudsz! – horgászós mágneses játék

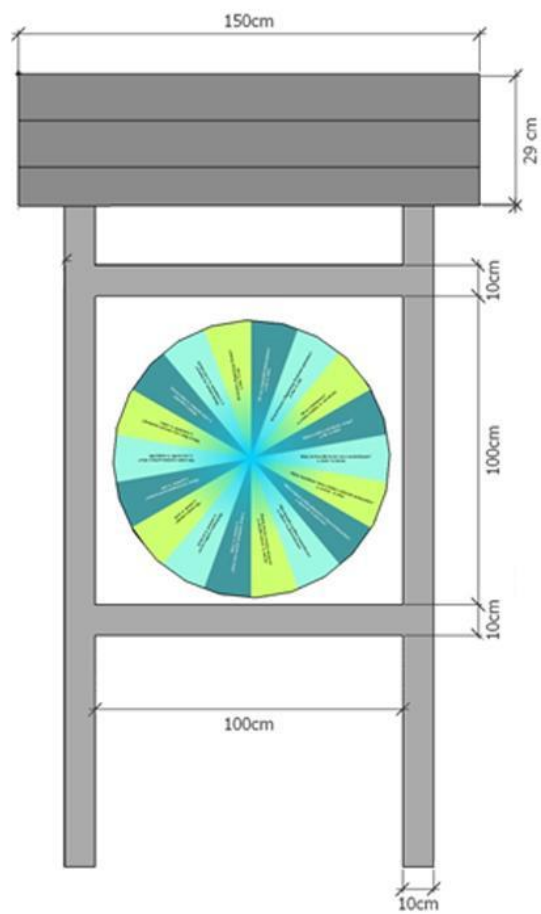
Egy tároló ládából az egyes halfajok (6 db) formára vágott, egymáshoz viszonyítva arányos mágneses elemét kell mágneses pálcával „kihorgászni”. A formára vágott elemek két oldalán más-más nyomat szerepel. A játék során a halak úgy vannak elrendezve, hogy a horgászó látogató csak azok egyszínű sziluettjét lássa. Az egyes halfajokból egyszerre több is található a tároló dobozban. A látogató feladata bizonyos halfajok kihorgászása, amennyiben ez nem sikerül, és rossz halat választ, azt vissza kell dobnia a tárolóba. Az a versenyző nyer, aki a legtöbb halat felismeri.

Anyag:	10 mmvastag habosított PVC, fenyő, fémkorong, mágneskorong
Méret:	formára vágott lapok: 70, 80, 90, 100, 130, 160 mm hosszúak, a pontos forma a grafika függvénye. pecabot: 20 mm átmérőjű 330 mm hosszú csiszolt fa
Nyomat:	vízbázisú color nyomat
Felületvédelem:	fólia

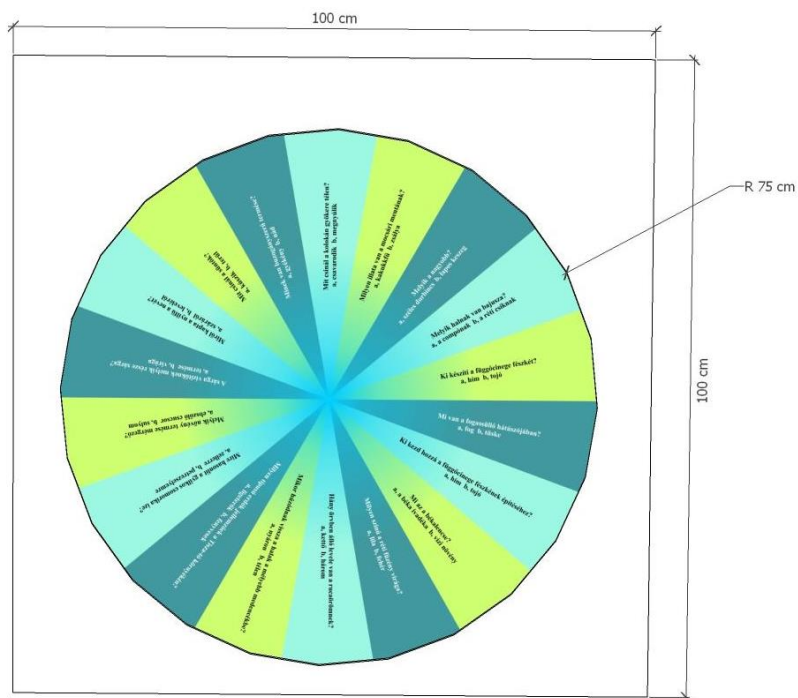
A játék részeit úgy kell kialakítani, hogy a tárolódobozban az elemek mindegyike elrakható legyen. Az elemeket a nyomat ráhelyezése után 45 fokban 1 mm szélességben körbe kell marni, a sarkokat le kell kerekíteni. A formára vágott lapok hátuljába, 20 mm átmérőjű, 5 mm vastag fémet helyezünk el.

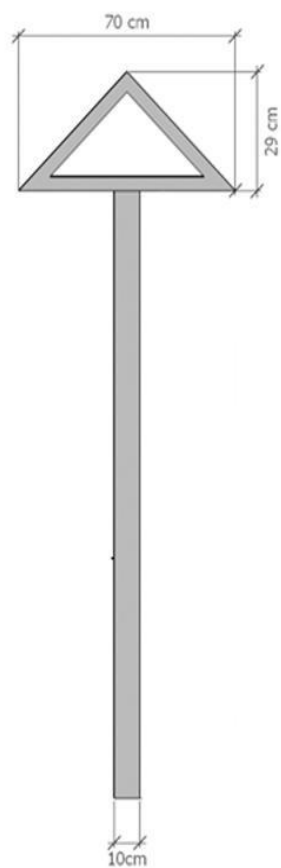
A pecabot végéhez erősített pvc elembe továbbá 1 db 20 mm átmérőjű 5 mm vastag mágneskorongot illesztünk. A pecabotba és a játékelemekbe a fém és mágneskorongot úgy kell beépíteni, hogy a külső szemlélő számára észrevehetetlen maradjon.

Tárolódoboz:	anyaga 15 mm vastag habosított pvc
Méret:	350 X 650 X 150 mm
Nyomat:	a doboz külső és belső oldalán vízbázisú color nyomat
Felületvédelem:	fólia



Szerencsekvíz tábla





Szerencsekvíz rönkpálya

Szerencsekvíz – rönkpálya

Egy darab állványos szerencsekerék kihelyezése, ami a játék dobókockájaként szolgál. A szerencsekerék körcikkeiben a Tisza-tóhoz köthető feleletválasztós kérdések kerülnek feltüntetésre színes mezőkön.

Farönkökből álló pálya, melyen a gyerekek lépésről lépésre juthatnak el a CÉL feliratig. Az egyes farönkök a lépésre szánt felületen színesre festettek. A játékos feladata, hogy a szerencsekerék forgatását követően helyes válasz esetén arra a hozzá legközelebb eső színes rönkre lépjen, amilyen színű volt az adott kérdés háttere. A nyertes az a játékos, aki előbb ér el a cél feliratig.

A tábla mérete 1000 X 1000 mm, anyaga habosított pvc, anyagvastagsága 19 mm.

A táblában található korong 19 mm vastag habosított pvc lemez, átmérője 750 mm, éle 1 mm vastag élzáróval fedett. A korong nyomata vinylre nyomott vízbázisú color nyomtat, UV álló fóliával.

A korongot egy a fa tartószerkezetbe csavarozott acél tartószerkezet tartja függőlegesen. A tartószerkezet 80 X 60 X 3 mm-es zártszelvényből kell készíteni, aminek mind a négy végére 5 mm vastag 90 X 90 mm-es acél lapot kell hegeszteni. A keresztirányú elemek rögzítése hegesztéssel történik. A csatlakozó pontba kell belehegeszteni egy csapágyperselyt, amibe 2 csapágyat kell elhelyezni. A csapágy tengelyátmérője 20 mm. A tengelyt egy 300 mm átmérőjű csavarkötéssel rögzíthető korong kapcsolja össze a forgatható koronggal. A korong és a tengely közötti kapcsolatot hegesztés biztosítja.

A szerencsekerék előoldalából 20 fokonként 10 cm hosszúságú 2 cm átmérőjű „tengelyek” lógnak ki, amik a forgatás során megakadnak a táblaszerkezetbe szerelt gumi lapba. Ez lassítja le a szerencsekerék mozgását és a gumilap mutatja meg az elvégzendő feladatot.

A táblát a rétegek összeragasztása után előoldalon meg kell marni és adott méretű fenyő kerettel kell rögzíteni.

Céltábla

Szerkezet:

- Függőleges 100 cm magas, 9/9 cm gyalult fenyő csapolt kötéssel.
- 90 fokban elhelyezett nyomat, anyaga 19 mm vastag habosított pvc.
- Felület kezelés: a fa szerkezet teljes felületén 3 réteg vízbázisú vastag lazúr
- Fogadó szerkezet. 40/40/3 zártszelvény, olajfesték mázolással.
- Fogadó és fa tartószerkezet rögzítése 10/120 kapupánt csavarral történik.
- Alapozás: a fogadó zártszelvényt befogó 30 cm átmérőjű beton pontalap 65 cm mélységben.

A céltábla befoglaló mérete 200X350 mm, anyaga habosított pvc, anyagvastagság 19 mm. Az elemet élfóliával kell körben lezárni, majd a nyomat ráhelyezése után 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni.

Legalább 25 cm átmérőjű akác rönkök, felületük a játékhoz kapcsolódó színekkel megfestve. A rönköket 50 cm mélyen kell a talajba ásni, felületüket égetéssel kell konzerválni.

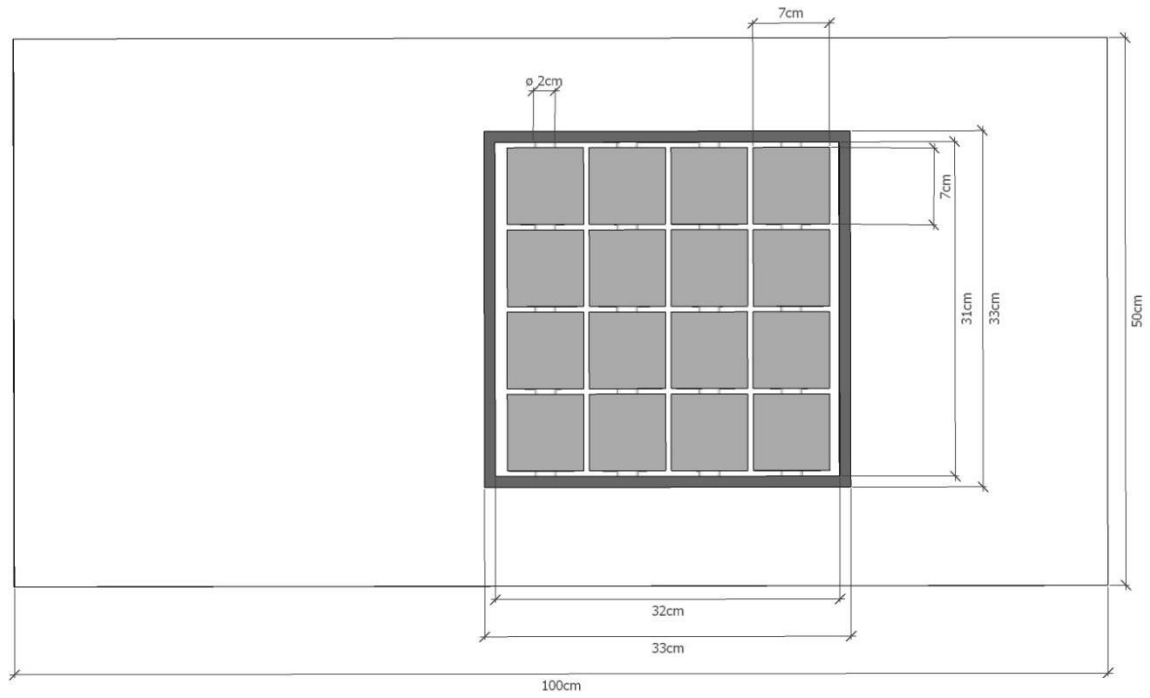
Tojánhéj

A táblán grafikusan megjelenítjük a madárfiókákat. A formára vágott madarak vájatrendszer segítségével húzhatók (úsztathatók, reptethetők) megfelelő helyre. A játék megoldását színekód segíti.

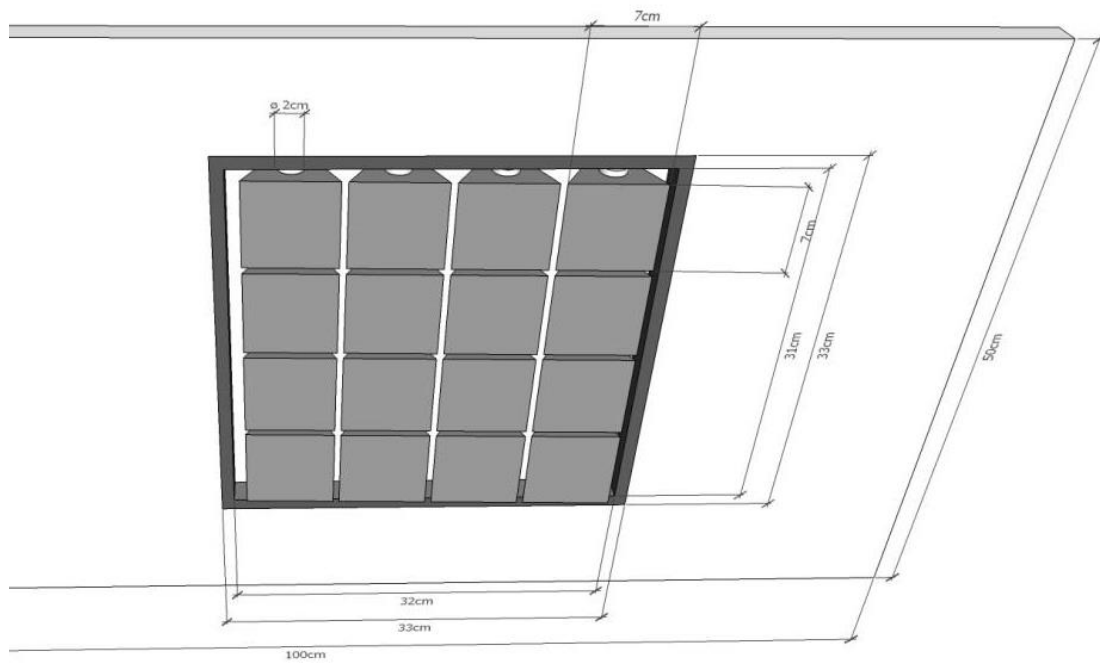
A tábla mérete 1000 X 1000 mm, anyaga 10 mm vastag habosított pvc.

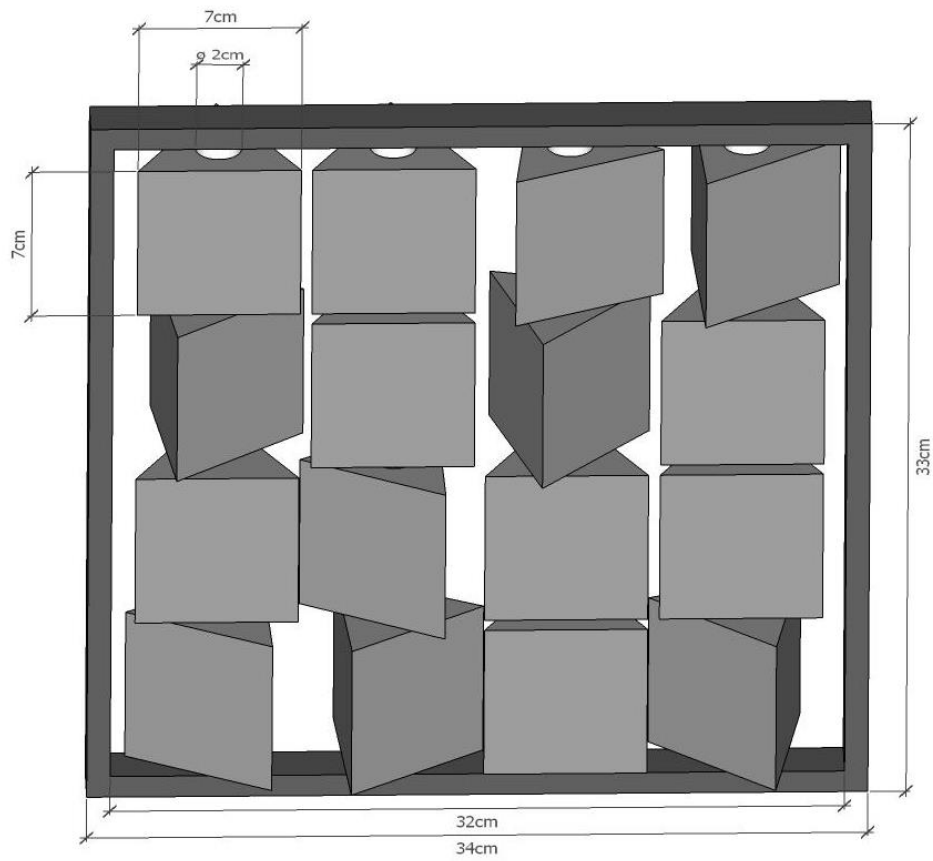
A játék 10 db vízszintesen és függőlegesen mozgatható formára vágott elemből áll. Átmérőjük 110 mm, anyaguk habosított pvc, anyagvastagság 10 mm. Az elemeket élfóliával kell körben lezárni, majd a nyomat ráhelyezése után 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni. A mozgatható elemek tengelye esztergálható kemény műanyag (Poliamid). A talprész átmérője 30 mm, talprész vastagsága 4 mm, tengely átmérője 8 mm, hossza talprésszel együtt 16 mm, a tengelybe 4 mm átmérőjű, átmenő metrikus furatot kell készíteni. Az elemekhez való rögzítés a korong előoldaláról 4 X 30 mm-es süllyesztett fejű átmenő metrikus csavarral történik, a talprészen 4-es anyacsavarral, a nyomat felhelyezése előtt, oly módon, hogy a nyomat felől a csavar feje ne legyen érzékelhető. A vájatok hosszát a grafika határozza meg, a vájatok szélessége 10 mm. A nyomat felragasztása után a vájatok széleit 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni.

Kilátó



Hogyan festett akkoriban? – interaktív tábla



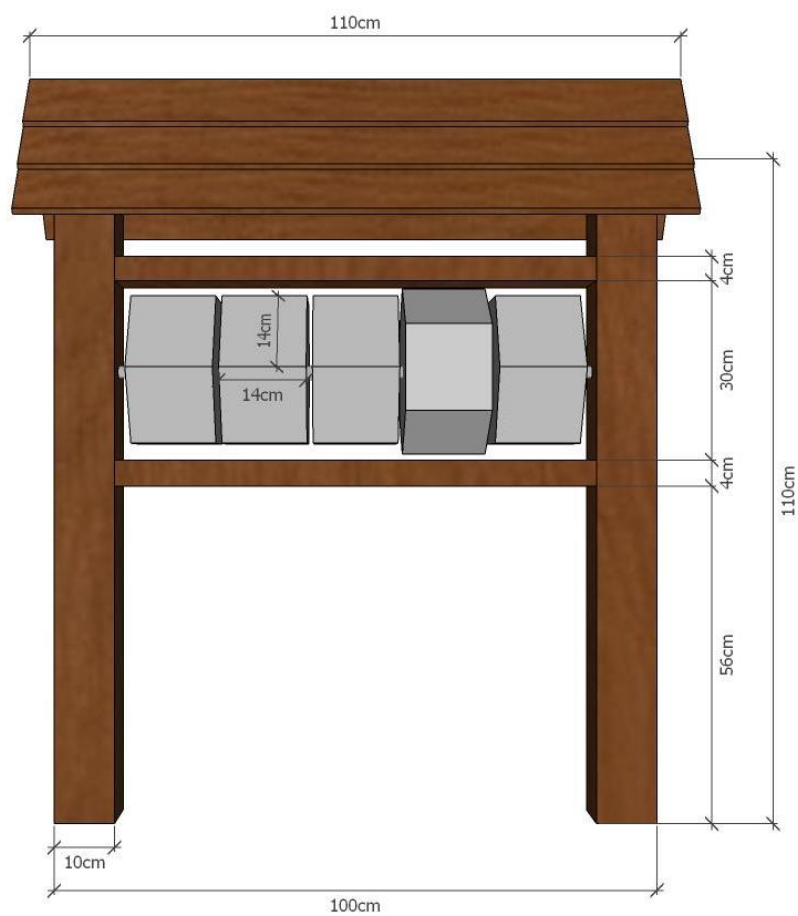


Hogyan festett akkoriban? – interaktív tábla

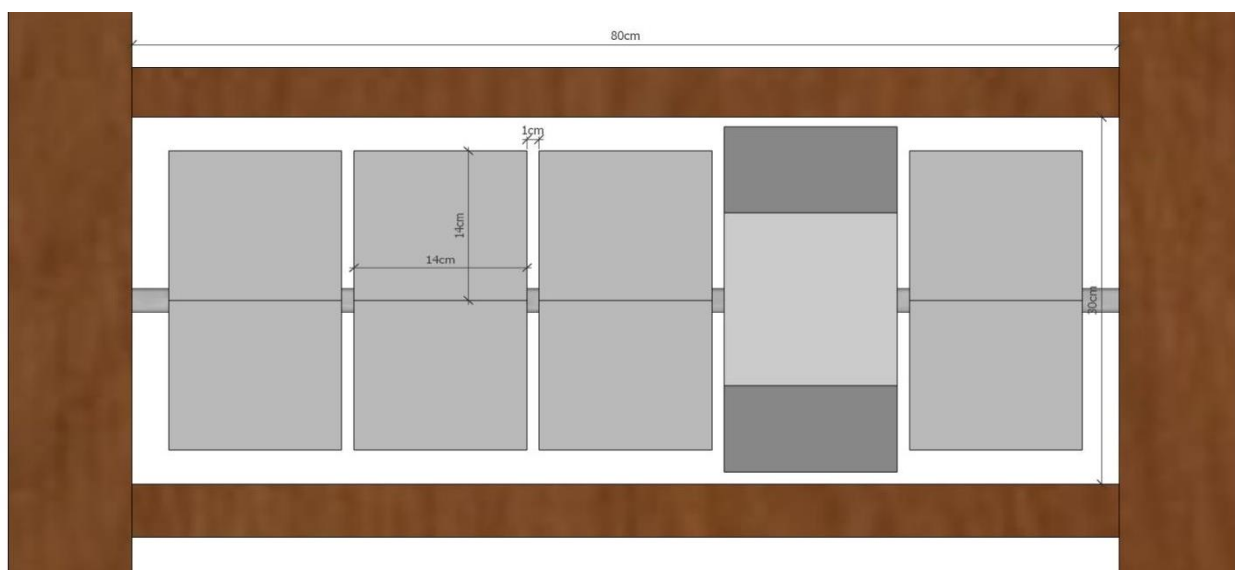
A háromszöghasábokból álló forgató egy-egy oldalán a történeti térképeket figyelhetjük meg. A látogató feladata, hogy az adott időszak térképeit kiforgassa és összehasonlítsa azokat egymással.

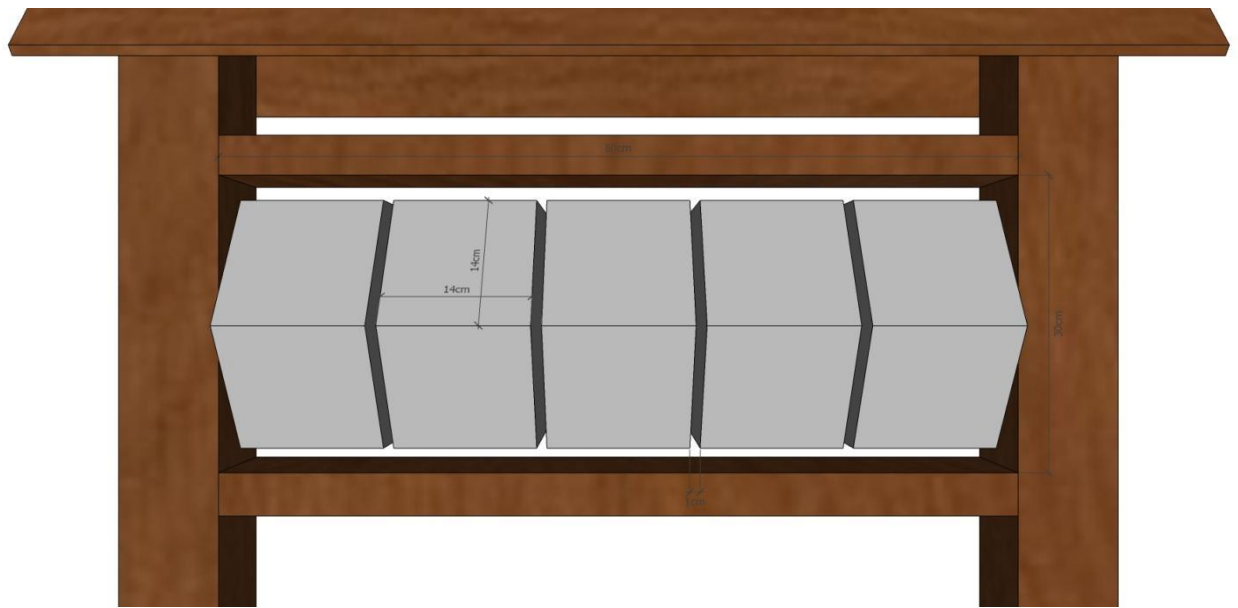
A fekvő tábla mérete 1000 X 500 mm, anyaga 10 mm vastag habosított pvc.

A táblában egy 16 db háromszögalapú hasábból álló játék található. A háromszögalapú hasábok oldalmérete 70 X 70 mm, anyaguk 10 mm vastag habosított pvc. A hasábok éleit a nyomtatás felhelyezése előtt 45 fokban meg kell marni. A hasábokon található nyomtatás vinylre nyomott vízbázisú color nyomtatás UV fóliavédelemmel. A háromszögeket egy szerelőkeretbe kell elhelyezni és azt a felület hátlapjához úgy kell rögzíteni, hogy a hasábok előoldala egy síkot alkosson a felülettel. . A keretben függőlegesen kell elhelyezni egymástól 80 mm tengelytávolságra a 4 db rozsdamentes acél tengelyt, ezek átmérője 10 mm. A hasábokat a háromszögek középpontjába fűrt 11 mm átmérőjű lyukba kell felfűzni. A hasábok közé és az alsó hasáb alá is zégergyűrűket kell elhelyezni, így a hasábok egymástól függetlenül tudnak forogni.



Fatudor – panorámaforgató





Fatudor – panorámaforgató

Egy 5 db hatszögű hasábból álló panorámaforgatón, melyen az egyes fajok jellemzőinek grafikus képe látható. A látogatók feladata az egyes fajokhoz tartozó jellemzőket egymás mellé forgatni. A helyes megfejtést színkód segíti.

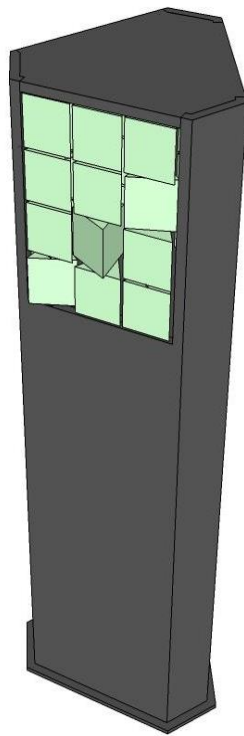
Szerkezet:

- Függőleges 10/10 cm és vízszintes 10/4 cm tartószerkezet gyalult fenyő, csapolt és ragasztott kötésekkel.
- Tetőszerkezet 2 db 2/6 cm keresztmetszetű gyalult fenyő keretállás. Héjazat 110/10/2 cm méretű gyalult akác csavaros rögzítéssel.
- Fogadó szerkezet.40/60/3 zártszelvény, olajfesték mázolással.
- Fogadó és fa tartószerkezet rögzítése 10/150 kapupánt csavarral történik.
- Alapozás: a fogadó zártszelvényt befogó 30 cm átmérőjűbeton pontalap 65 cm mélységben.

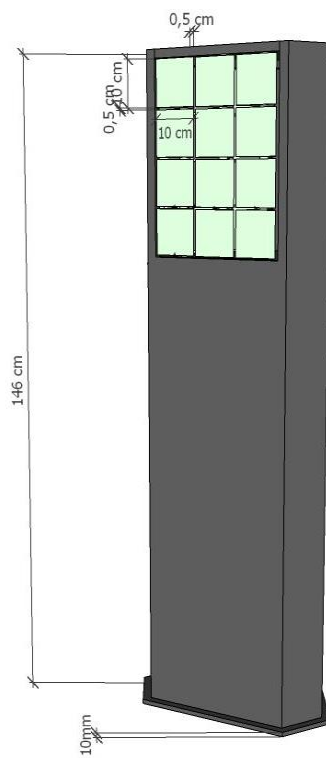
Mozgó elemek száma 5 db.

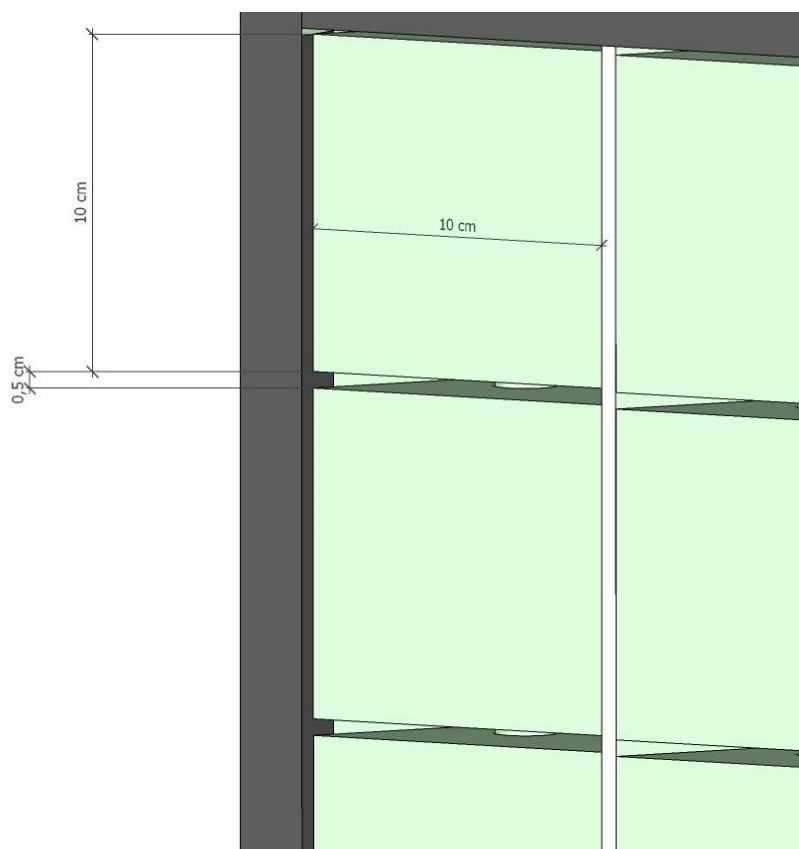
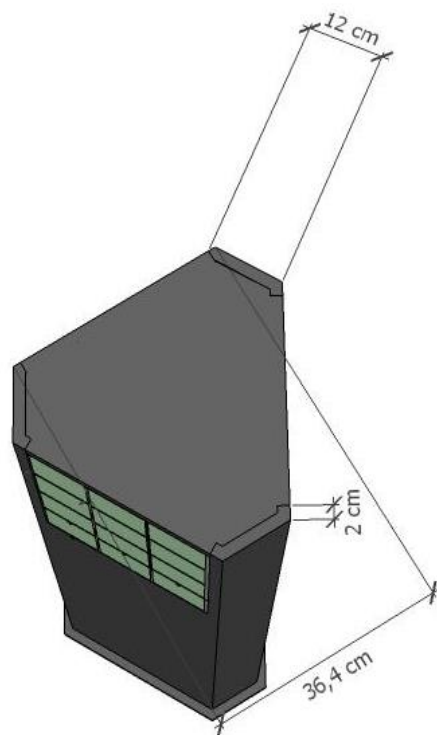
A panorámaforgató játék a tartószerkezethez rögzítve helyezkedik el. A tartószerkezetbe csatlakozik be a hasábokat tartó $\frac{1}{2}$ Zoll átmérőjű rozsdamentes acéltengely. A hasábok oldalainak mérete 140 X 140 mm, anyaguk habosított pvc, az anyag vastagsága 19 mm. Az elkészült hasábok széleit a nyomat felhelyezése előtt 45 fokban meg kell marni. A hasábokat úgy kell megfűzni, hogy azok a tengelyen könnyedén elforduljanak. A hasábok egy helyben való forgását zégergyűrűkkel kell biztosítani, a hasábok egymástól való távolsága 5 mm. A kezdő és a záró gyűrűket úgy kell elhelyezni, hogy a hasábok oldalirányú elmozdulását megakadályozzák.

A hasábokon található nyomat anyaga vinyl, vízbázisú color nyomattal, UV védelemmel.



Élőhelybástya





Élőhelybástya

A bástya összesen három oldallal rendelkezik. A három oldalon három élőhely jelenik meg: nyílt víztükrő, nádas/vízpart, puhafa ligeterdő. Az oldalakon háromszögforgatók kapnak helyet. Ebben a játékban a háromszögforgató egyik oldalán egy tájkép kap helyet, ha a látogató a háromszögeket helyesen forgatja, akkor az adott élőhelyet egészként látja. A mási két oldalon a jellemző növényfajok és állatfajok szerepelnek. Így egy élőhelyhez összesen 24 fajt tudunk párosítani.

Az installáció anyag 3 mm vastag acéllemez. Az installációt betonalapba kell csavarkötéssel rögzíteni. A készre szerelt rozsdamentesített lemez szerkezetet olajfestékkel kell megfelelő színre festeni. Az acélszerkezet mindhárom oldalába kell elhelyezni a háromszög alapú hasábokból álló játékot.

A háromszög alapú hasábok élhosszúsága 100 mm, anyaga 10 mm vastag habosított pvc. Az egyes elemeket gérbe vágva, ragasztással kell egymáshoz rögzíteni. Az éleket a nyomat felhelyezése előtt körbe kell marni. A nyomattal ellátott elemeket teljes egészében védőfóliával kell lezárni. Az elemeket 10 mm-es rozsdamentes acéltengelyre kell fűzni, oly módon hogy könnyedén forogjanak, az egyes elemeket zégergyűrűvel és alátéttel kell egymástól elválasztani. A tengelyek fogadó szerkezetét úgy kell rögzíteni, hogy a hasábok ne lógnak ki a tartószerkezet síkjából.