

HNPI - Szálkahalom

látványtervek
és
műszaki leírások

2017. január 31.

Fenyő tartószerkezet

A tartószerkezetek gyalult fenyőből készülnek, csapolt és ragasztott kötéssel.

A tartószerkezetek magassága	1700 mm
A tartószerkezetek szélessége	1250 mm
A tartószerkezet belső mérete	1050 X 750 mm
Információs pvc felület mérete	700 X 1000 mm

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 810 mm
--	---------------

Információs pvc tábla kerete: gyalult fenyő gérbe vágva. Mérete	1040 x 740 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 tartószerkezetek stabilitásának növelése érdekében az fenyő elemeket a kilátóhoz is rögzíteni kell.

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 700 X 1000 mm, 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 740 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).

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.

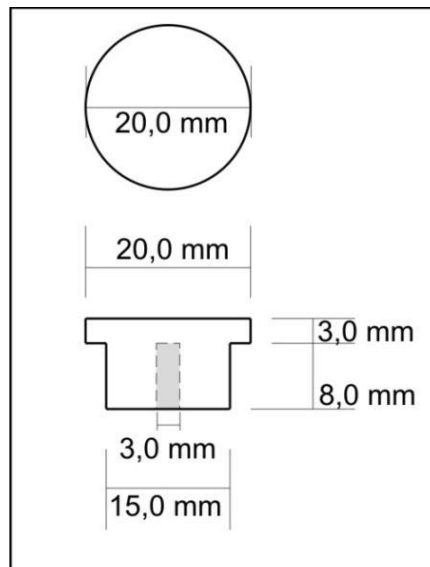
Az interaktív elemek három fő csoportja található a leírásban. Az egyik csoportba azok az elemek tartoznak, amik nem „lógnak” ki a tábla síkjából, a tábla anyagába vannak beépítve. Ezek anyaga és anyagvastagsága általában megegyezik a tábla anyagával. Minden esetben ezek is nyomattal és felületvédelemmel 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.

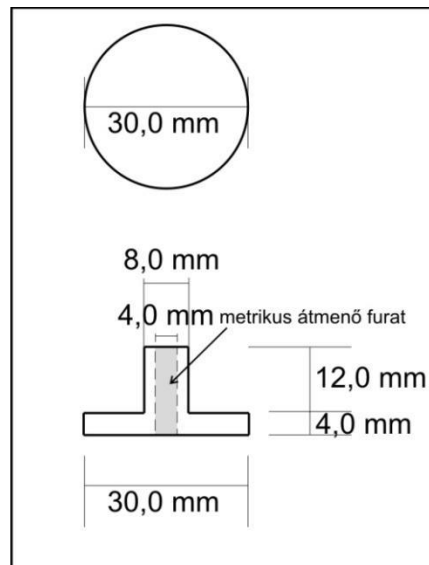
A tábla felületén található elfordítható elemek tengelye esztergálható kemény műanyag (Poliamid), a kiesést a tábla hátulján elhelyezett, a tengelyhez csavarkötéssel rögzített korong biztosítja. A tengelyt és a korongot úgy kell rögzíteni, hogy azokat ne lehessen letekerni, egymástól eltávolítani. A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

Az elforgatható (felületesen 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 mozgatást 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 mozgatás biztosított legyen. Ezen elemek éleit is az amorf elemek kivételével élfóliával kell ellátni, valamint 45 fokban 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.



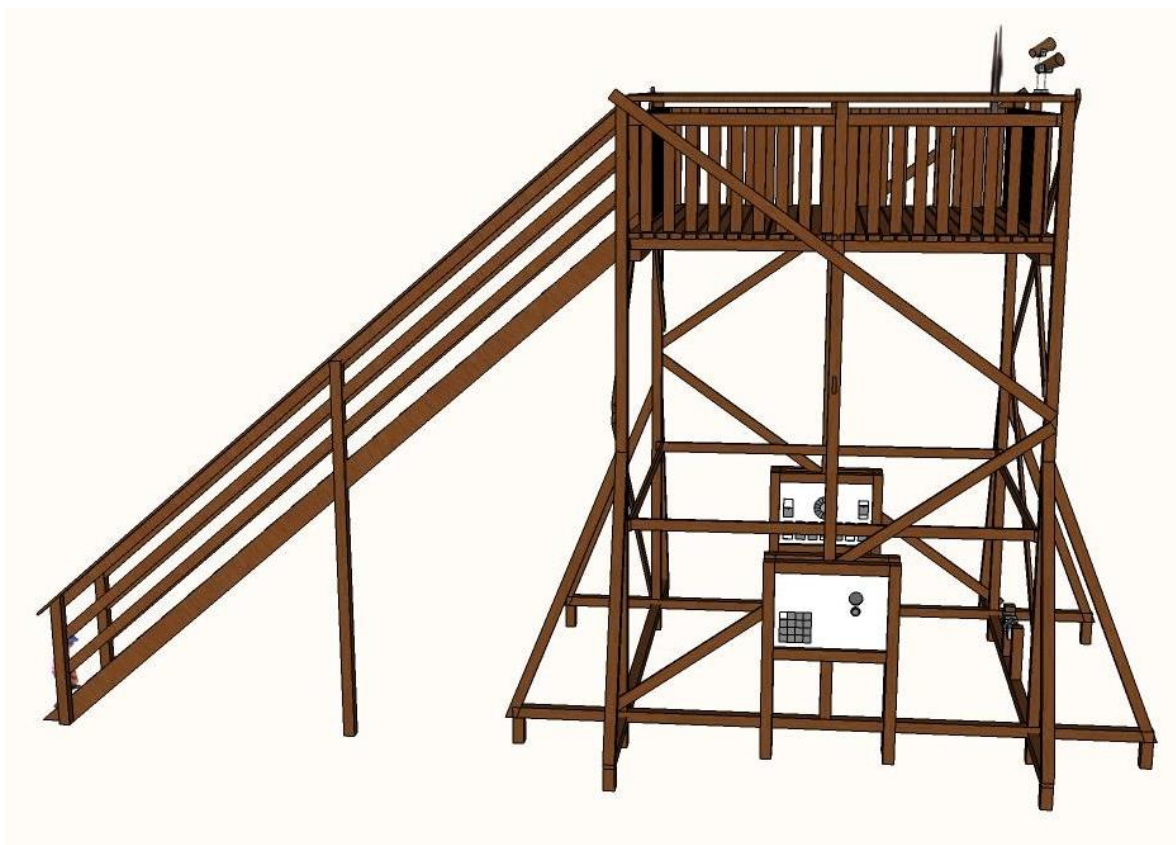
Az interaktív elemek harmadik csoportját a különféle módon beépített hasábok és kockák alkotják, ezek anyaga habosított pvc, anyagvastagsága 100 X 100 X 100 mm-ig 10 mm, ezen méret fölött 19 mm.

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.

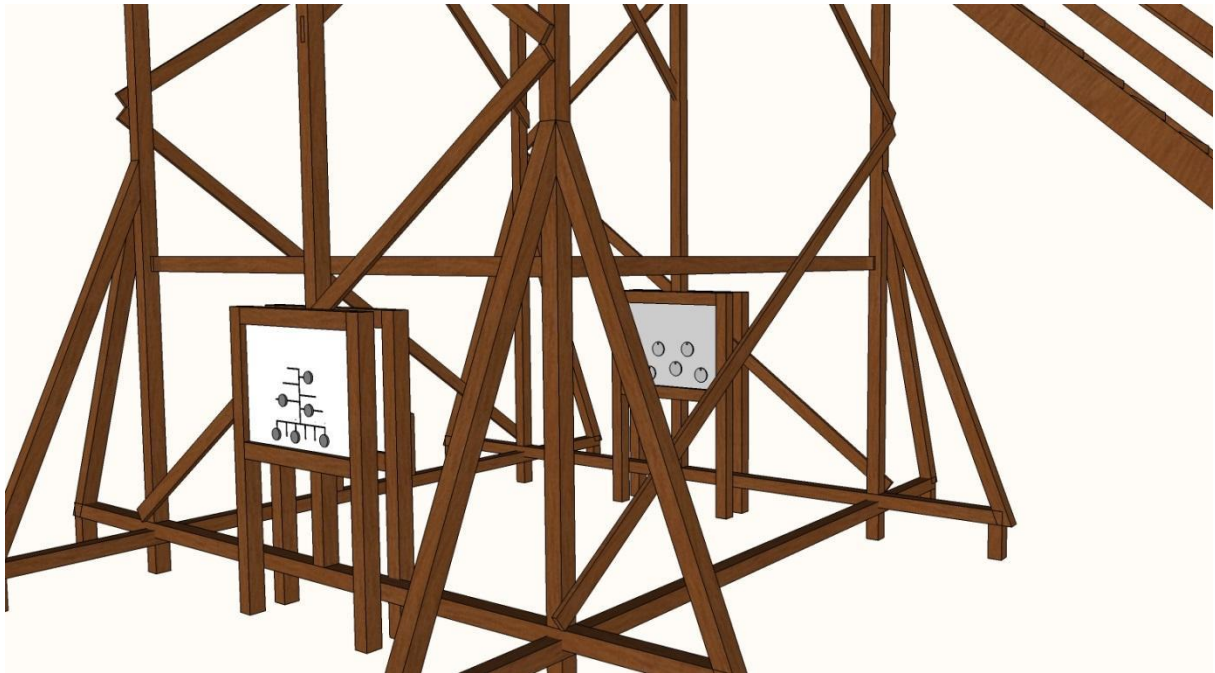
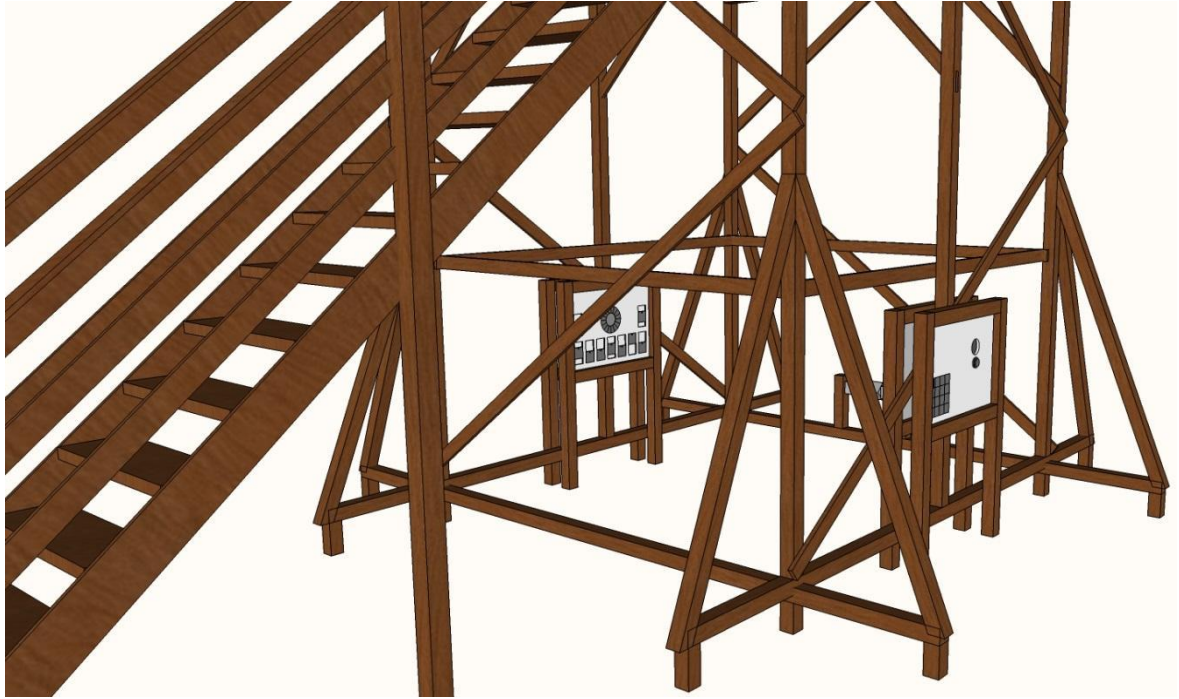
A hasábok és kockák általában függőleges vagy vízszintes tengelyeken mozognak. A tengelyek anyaga minden esetben rozsdamentes acél, átmérője 8 mm – 32 mm között változik felhasználástól függően. Az egyes elemeket minden esetben zégergyűrűkkel és alátétekkel kell egymástól elválasztani.

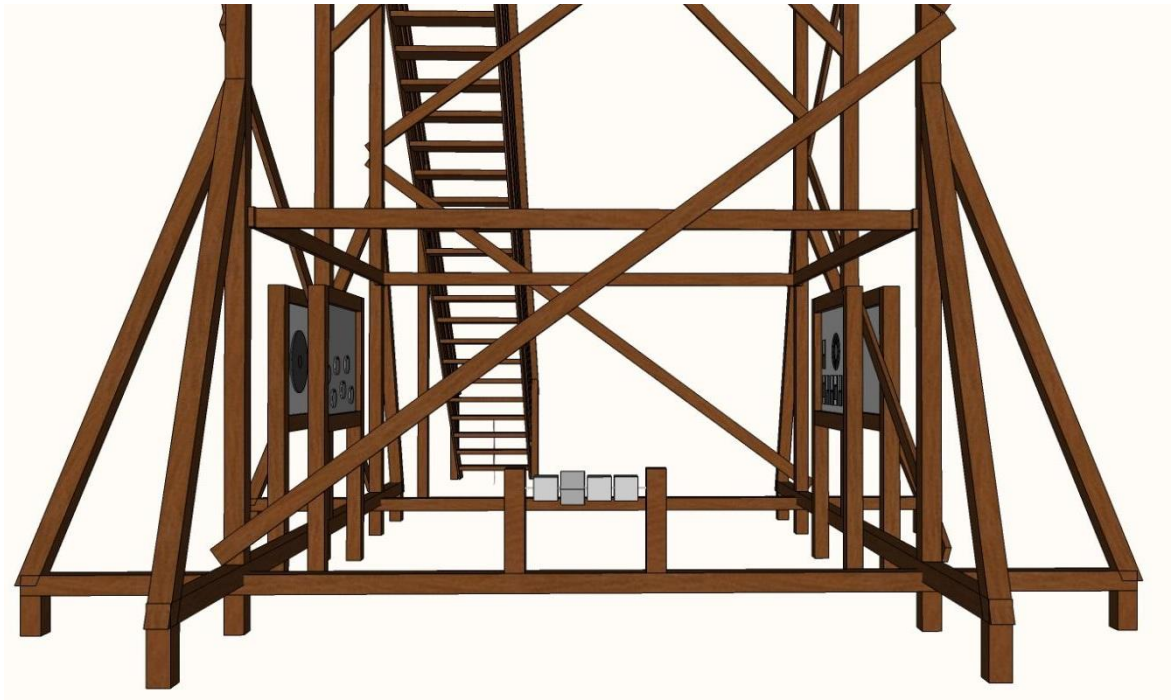
Kilátó

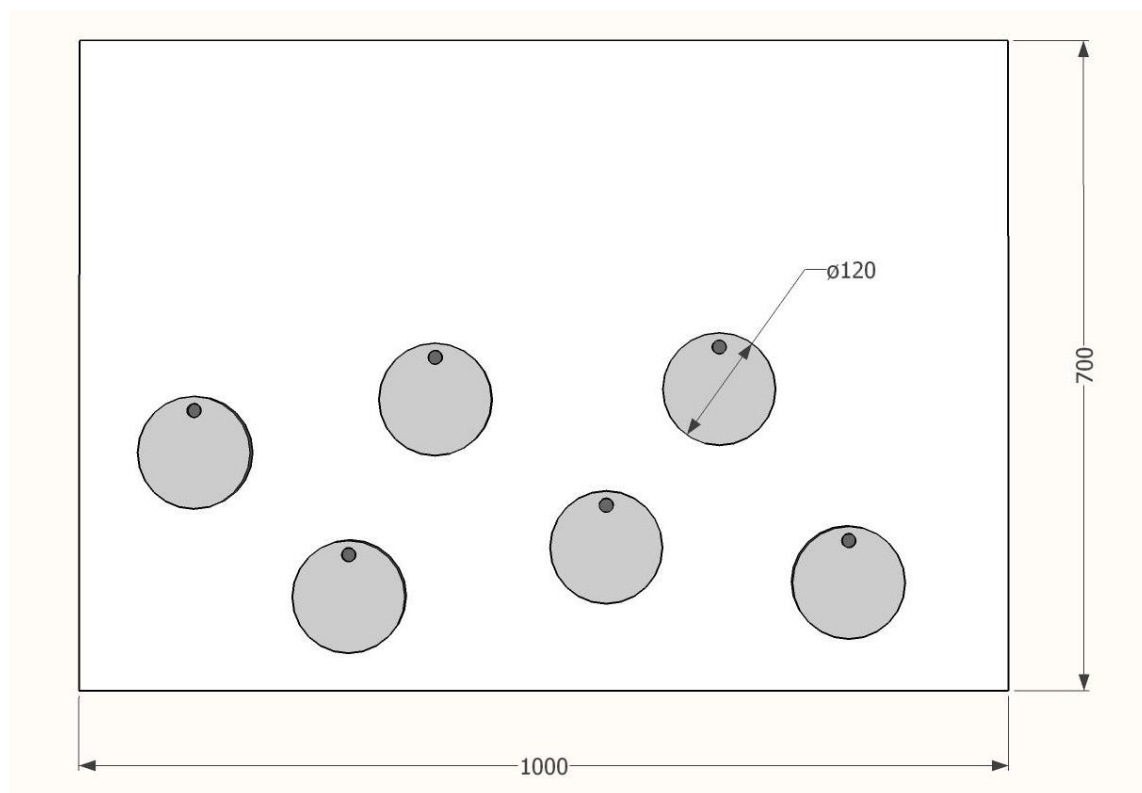












Élő emlékek a pusztában interaktív tábla

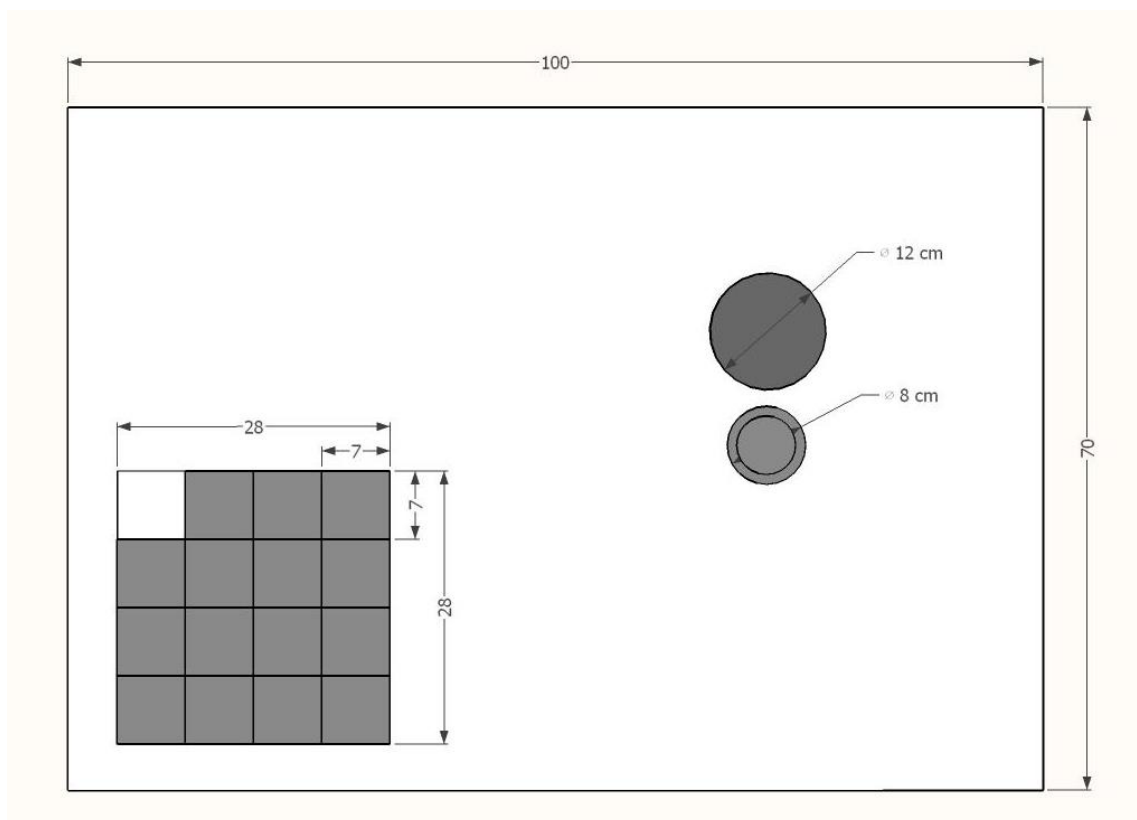
Élő emlékek a pusztában interaktív tábla

A táblán 6 db elforgatható korong elmozdításával a kunhalmok kialakulásához és egykori hasznosításához kötődő régészeti elemekre lehetünk. A játék célja, hogy megismertesse a látogatót a kunhalmok kultúrtörténeti jelentőségével.

A fekvő tábla mérete 1000 X 700 mm, anyaga habosított pvc (Palfoam) vastagsága 10 mm.

A táblára elhelyezett játék 6 db elfordítható korongból áll. Átmérőjük 120 mm, anyaguk habosított pvc, anyagvastagság 6 mm. A korongokat él fóliával kell körben lezárni, majd a nyomtatási helyezés után 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni.

A korongok tengelye esztergálható kemény műanyag (Poliamid), az előlap átmérője 20 mm, előlap vastagsága 3 mm, tengely átmérője 15 mm, hossza előlappal együtt 11mm, a tengelybe 3 mm átmérőjű furatot kell készíteni 10 mm hosszan a hátoldaltól. A táblába a megadott helyekre 3 mm-es furatot kell készíteni és a furaton keresztül hátulról 3,5 X 18 mm-es facsavarral kell a korongot rögzíteni. A tengelyeket úgy kell elhelyezni, hogy a korongok mindig függőlegesen álljanak, a tengely középpontja a korong felső élétől 20 mm. A tengely látszó végét a nyomattal megegyező grafikával kell ellátni.



Ültetett erdők a Hortobágyon interaktív tábla

Ültetett erdők a Hortobágyon interaktív tábla

A táblában egy tili-toli kap helyet. Az elemek (4x4 db) függőleges, valamint vízszintes elmozdításával egy képet rakhat ki a látogató.

A tili-toli játékot úgy kell elkészíteni, hogy a tábla síkjából ne lógjon ki.

A tili-toli elemeit nútmarással 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 15 db, anyaga 10 mm vastag habosított pvc. A grafikát és a tili-tolit úgy kell elkészíteni, hogy a tábla oldalaitól 5 cm-nél közelebb ne legyen. Az egyes elemeket a nyomtatás ráhelyezése után 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni, a sarkokat le kell kerekíteni. A tili-toli játék mögött egy 6 mm-es második rétegen egy alnyomatot kell elhelyezni, ami a grafika részét képezi.

A táblában egy kör alakú kivágat kap helyet. A tábla mögött található forgatókorongon egy-egy madárfaj grafikus képe található. A játék célja, hogy a látogató a kivágaton keresztül megismerje a vetési varjút, és fészket használó más madarakat.

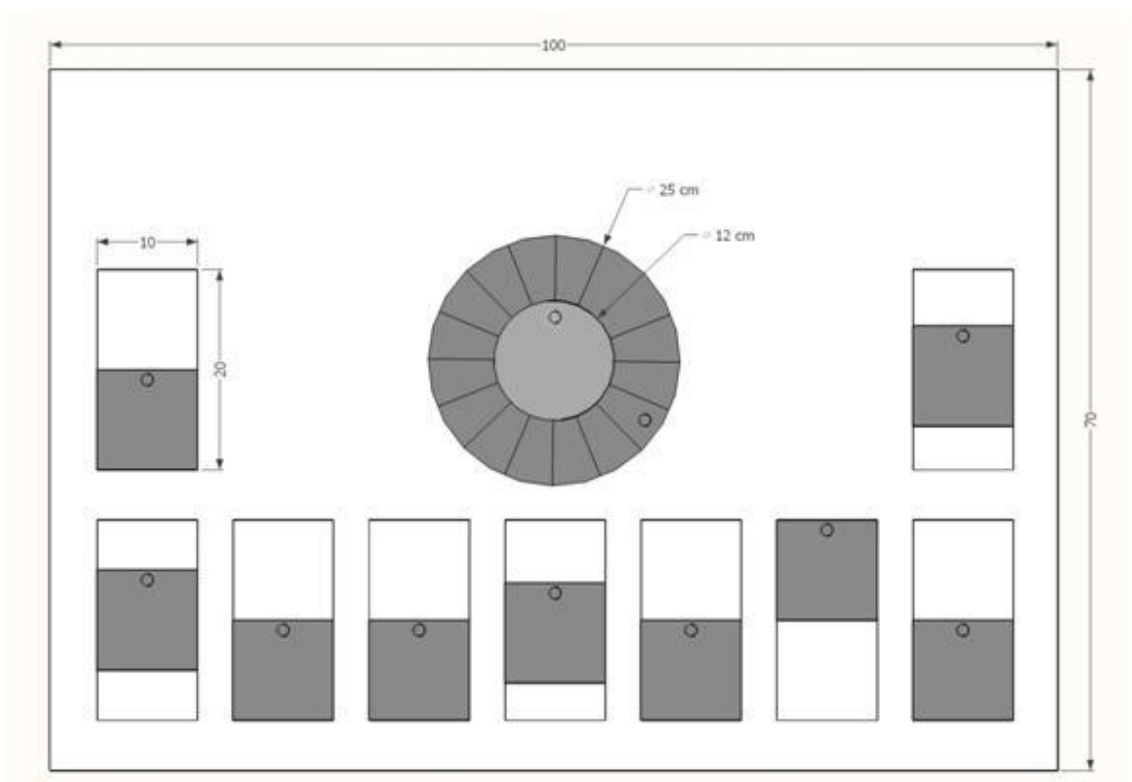
A táblában található korong forgatható részének anyaga 19 mm vastag habosított pvc lemez, átmérője 80 mm, éle 1 mm vastag élzáróval fedett. A korong segítségével forgatható el a tábla hátsó síkja mögött elhelyezett hátsó korong, amin grafikai elemek találhatók. A hátsó korong anyaga 10 mm átmérőjű habosított pvc, nyomata vinylre nyomott vízbázisú color nyomtat, 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 fölött egy 120 mm átmérőjű, kör 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.



Növénykalauz interaktív tábla

Növénykalauz interaktív tábla

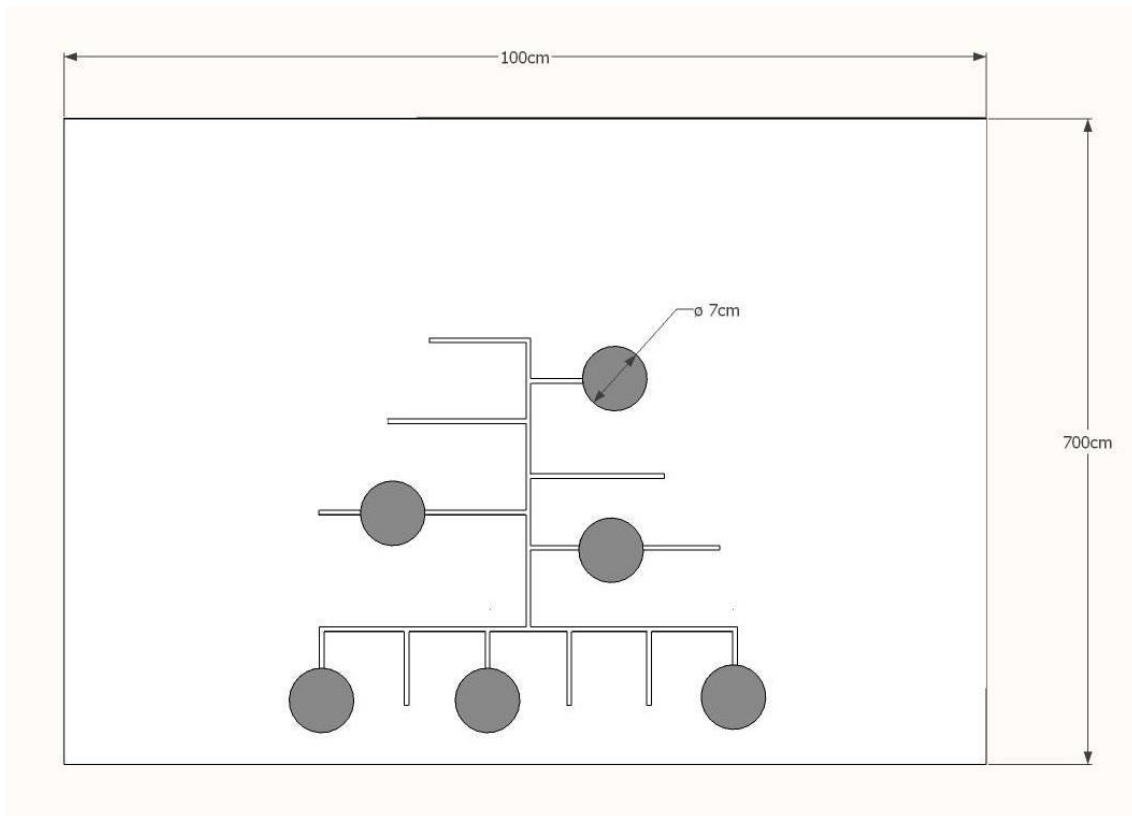
Szikes pusztai növényvilágot bemutató kódfejtő játék. Egy fixen rögzített belső korongon számkódok olvashatók. A körülötte forgó körív elemen egy - a számok felé mutató - nyíl, illetve a táblán elszórtan feltüntetett növénynevekhez rendelt mintakódok jelennek meg. A játékos a táblán feltüntetett nyílhoz forgatja a megismerni kívánt növényhez tartozó jelet, ezután leolvashatja, hogy a köríven található nyíl, melyik számkódra mutat. A számkód segítségével egy felhúzható elemes játékhoz érkezünk.

A tábla kiforgató elemei a tábla síkjába illeszkednek, abból nem lógnak ki. A körgyűrű mozgását az teszi lehetővé, hogy az alaptábla és a korong 1 cm-es átfedéssel, lapolással kapcsolódik egymáshoz. A stabilitást 6 mm vastag második réteg biztosítja. A körgyűrű és a korong méretei: 250 mm, 120 mm. A nyomat felragasztása után az alaptábla és a korongok széleit 45 fokban 2 mm szélességben körbe kell marni. A mozgatót a mozgó elemeken elhelyezett 1-1 db 13 mm átmérőjű a körív mentén 45 fokban és 1 mm szélességben lemart furat segíti.

A felhúzható elemek (9 db) felső nyomatán a számkód, felette pedig az adott növénynevére utaló asszociációs grafika (pl. egérfarkfű – egér fücsomóban végződő farka) látható. Az elem felhúzásával a faj fotója válik láthatóvá.

A táblában elhelyezett felhúzható elemek mérete 200 X 100 mm, anyaga habosított pvc, vastagsága 10 mm. A föl – le mozgó elemek mérete 100 X 100 mm. A mozgatható elemek egyenként 200 X 100 mm kivágatban mozognak, a mozgatót a mozgó elemeken elhelyezett 1-1 db 13 mm átmérőjű a körív mentén 45 fokban és 1 mm szélességben lemart furat segíti. A mozgatót a mozgó elemeken és a táblában kimart összelapolás útján lehetséges. Az összelapolás mérete 1 cm.

A mozgó elem felső és alsó élét 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 második rétegen egy alnyomatot kell elhelyezni, ami a grafika részét képezi, valamint a stabilitást biztosítja.



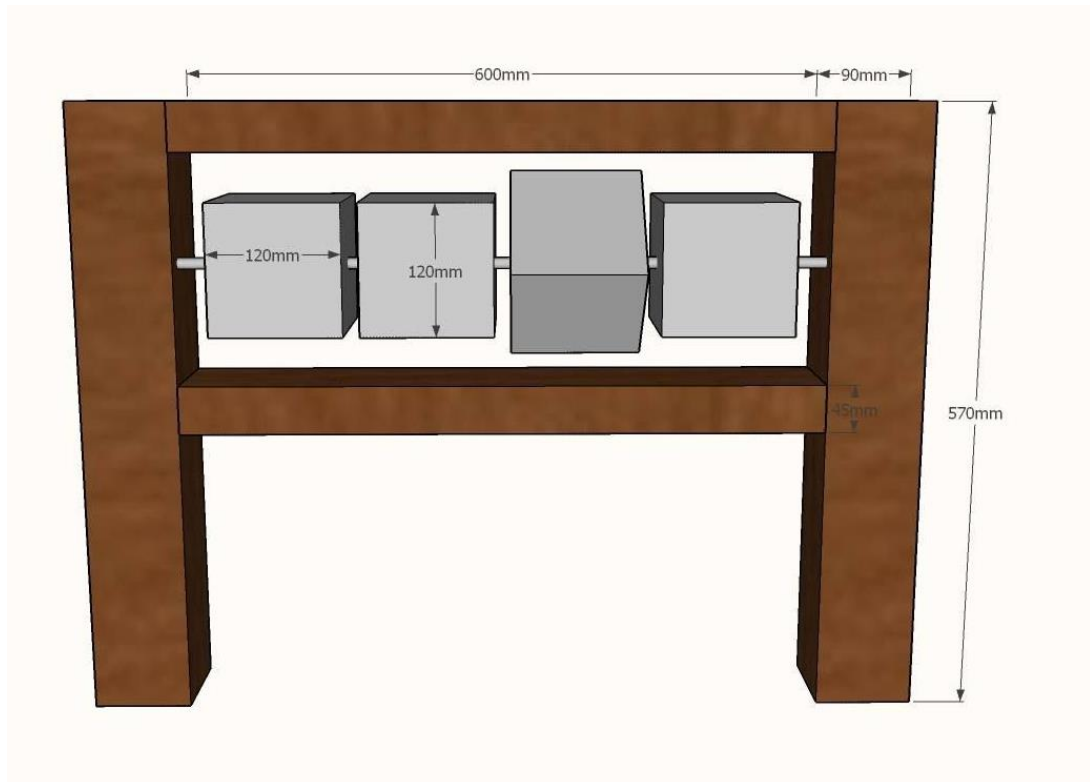
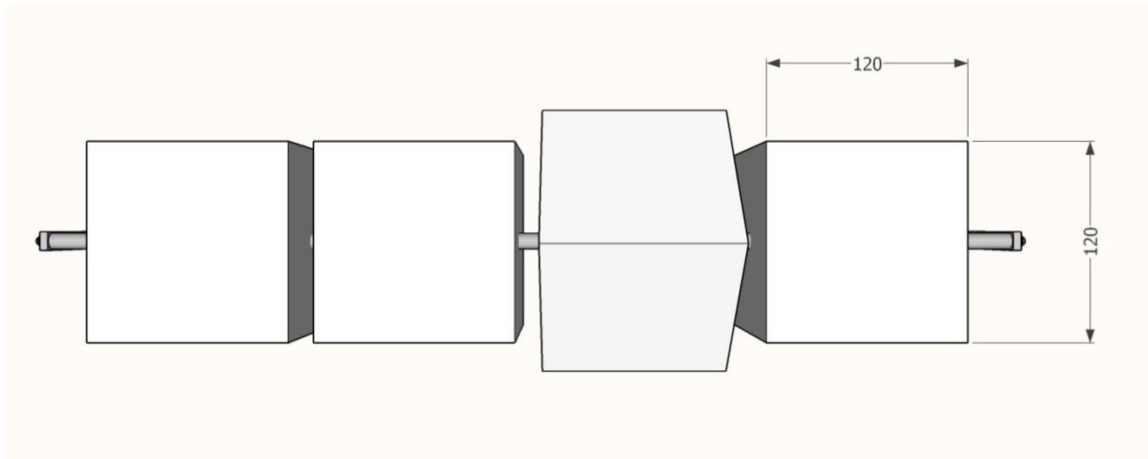
Ki lakik itt? - interaktív tábla

Ki lakik itt? - interaktív tábla

A tábla alapgrafikájához illeszkedő vájatrendszerben mozgatható korongokon (6 db) az egyes madárfajok névvel ellátott fotója jelenik meg. A látogató feladata a korongok elhúzásával fajok megfelelő élőhelyhez (puszta, mocsárrét) való párosítása.

A játék 6 db jobbra-balra, föl-le mozgatható korongból áll, átmérőjük 70 mm. Anyaguk habosított pvc, anyagvastagság 6 mm. Az elemeket él fóliával 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 vájatok hosszát a grafika határozza meg, a vájatok szélessége 10 mm, éleit a nyomat felhelyezése után 45 fokban 2 mm szélességbe körbe kell marni.



Szikes formák panorámaforgató

Szikes formák panorámaforgató

A játék 4 db vízszintes tengelyen rögzített forgatható kockából áll. Az első kockán egy-egy élőhely fotója látható, míg a többi kockán az adott élőhelyhez kapcsolódó jellemző fajok fotója szerepel. Célja, hogy az egyes elemek helyes összeforgatásával a Hortobágy jellemző szikes élőhelyeit és növényeit párosítsa. A megoldást szinkód segíti.

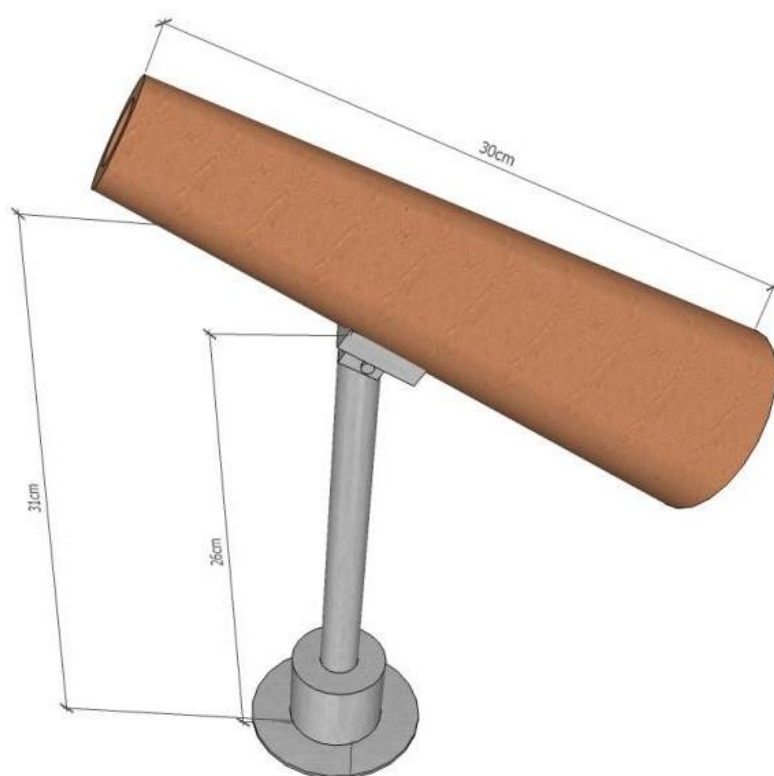
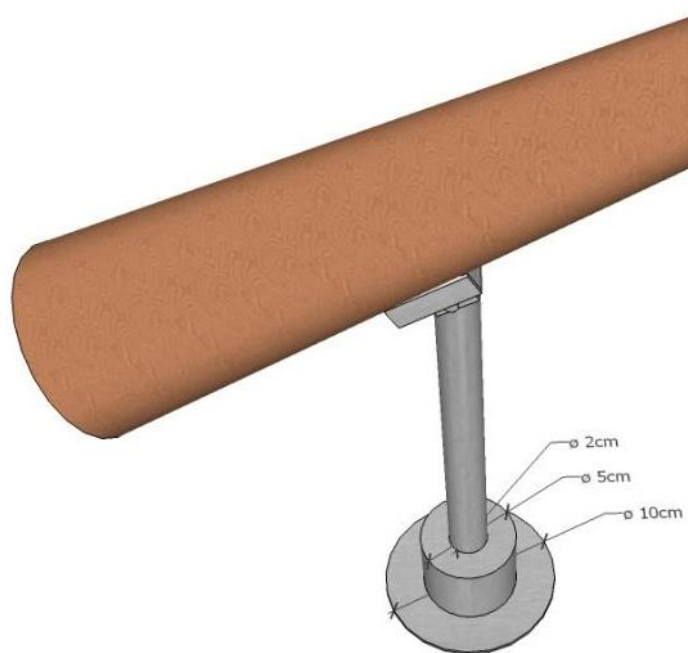
Mozgó elemek (kockák) száma 4 db.

A panorámaforgató játék a kilátóhoz rögzítve helyezkedik el, egy erre a célra készített fenyő keretben. A keretbe két rövidebb oldalon csatlakozik be a hasábokat tartó $\frac{1}{2}$ Zoll átmérőjű rozsdamentes acéltengely.

A keret függőleges 9/9 cm és vízszintes 9/4,5 cm gyalult fenyő, csapolt és ragasztott kötésekkel.

A kockák mérete 120 X 120 X 120 mm, anyaguk habosított pvc, az anyag vastagsága 19 mm. Az elkészült kockák széleit 45 fokban meg kell marni. A kockákat úgy kell megfűzni, hogy azok a tengelyen könnyedén elforduljanak. A kockák egy helyben való forgását zégergyűrűkkel kell biztosítani, a kockák egymástól való távolsága 5 mm. A kezdő és a záró gyűrűket úgy kell elhelyezni, hogy az oldalirányú elmozdulását megakadályozzák.

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



Távcső

Távcső

A látogató bízattatása a kilátóról feltáruló körpanoráma táji részleteinek tanulmányozására. A kilátó korlátjára szerelt távcsőben lencse ugyan nem található, mégis kiválóan segíti a figyelem összpontosítást a felszínformák és növénytársulások megfigyelése során.

A távcső egy olyan fából és rozsdamentes acélból készült tanösvény elem, amin keresztül a látogatók felfedezhetnek távoli pontokat.

A távcső azért különleges, mert nem tartalmaz lencsét, a távoli tárgyakat, tornyokat, madarakat, egyéb elemeket a kb. 30 cm hosszú lyukon lehet megkeresni.

Anyag: rozsdamentes acél és jól esztergálható kemény fa.

Fa szerkezet:

- Méretek: a csonka kúp alakú távcső hossza 30 cm,
vastagabb végének átmérője 90 mm,
vékonyabb végének átmérője 50 mm
- A furat a távcső teljes hosszában végig fut, vékonyabb oldalon 30 mm az átmérője, vastagabb oldalon 55 mm.
- Az esztergált fa szerkezetet szálkamentesítés és csiszolás után gombamentesítővel és vízbázisú matt lakkal kell kezelni.

Fém tartó és mozgató szerkezet:

A távcső stabilitását egy 100 mm átmérőjű rozsdamentes acél lap biztosítja, ezt csavarkötéssel kell a tábla szerkezetéhez illeszteni vagy önálló tartóra szerelni. Az acél talphoz csatlakozik egy szintén rozsdamentes acélból készül persely, amiben a körkörös mozgást biztosító esztergált poliamid tengely található. A poliamid tengelyhez kapcsolódik a távcső 20 mm átmérőjű szintén rozsdamentes acélból készült függőleges tartója, ennek hossza 260 mm.

A függőleges tartó egy vízszintes tengelyhez kapcsolódik, ami a távcső fel-le irányú mozgását biztosítja. A fém szerkezetet egy hajlított 3 mm vastag rozsdamentes fém lappal kapcsolódik a fa távcsőhöz facsavar kötéssel.