

ZBIERKA PRACOVNÝCH LISTOV MAJSTRI TECHNIKY



O projekte Majstri techniky

V projekte Erasmus+ Majstri techniky sa zameriavame na odbornú prípravu učiteľov technickej výchovy s využitím bezpečných malých obrábacích strojov, ktoré sú spoločným prvkom predmetu technická výchova v troch zapojených krajinách. Tieto stroje sa používajú v technickom vzdelávaní v každej z týchto krajín, učitelia ich dobre poznajú, sú bezpečné aj pre menšie deti, sú vizuálne ľahko ovládateľné. Navyše prácu s týmito strojmi zvládnu všetky deti z cieľovej skupiny projektu.

Pre naše tri organizácie predstavuje tento projekt aktuálnu úlohu, keďže sa do programu Erasmus+ zapájame po prvýkrát. Naše nápady, vízie a skúsenosti získané vďaka tejto spolupráci s našimi partnermi a väčšími spoločnosťami v krajinách. S ich pomocou a podporou plánujeme každoročne organizovať medzinárodnú európsku súťaž „Majstri techniky“.

Hlavným cieľom projektu je vyškoliť učiteľov technickej výchovy na Slovensku a v Slovinsku pod vedením učiteľov z Chorvátska, aby mohli zapojiť deti z vybraných škôl do predmetu technika a pomôcť im zvýšiť úroveň ich základných zručností. S ich pomocou a podporou sme úspešne realizovali národné kolá majstrov techniky na Slovensku a v Slovinsku. Veríme, že na tento úspech nadviažeme aj v nasledujúcich rokoch organizovaním medzinárodnej európskej súťaže Majstri techniky.

Tieto pracovné listy sú vytvorené na základe série školení, webinárov a workshopov, sprievodnými pracovnými listami sú zadania pre prácu s bezpečnými malými obrábacími strojmi, podľa ktorých je možné vytvoriť zaujímavé projekty pre deti aj dospelých v triede aj mimo nej. Každé zadanie obsahuje opis zadania, postup a nákresy, ktoré sa dajú jednoducho nakresliť na použitý materiál pomocou uhlíkového papiera.

Online záznamy a pomocné materiály

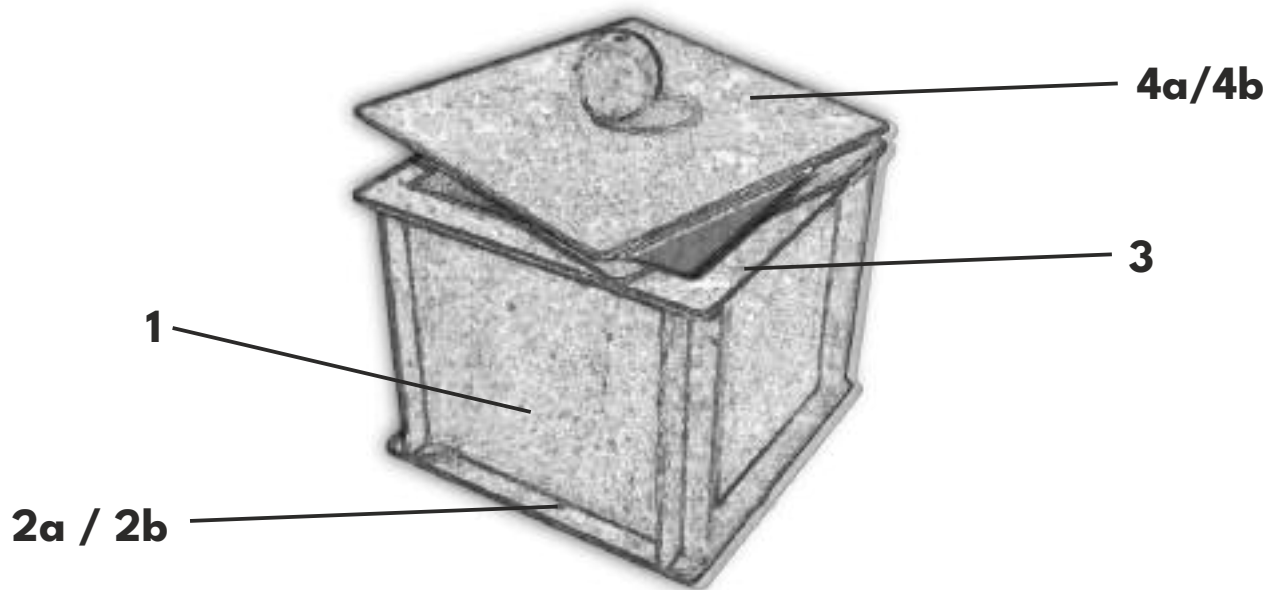
Online záznamy



Pomocné materiály



DREVENÁ ŠKATULKA



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Bočná strana (4 kusy)
- 2a. Dno (Prvá časť)
- 2b. Dno (Druhá časť)
3. Rám
- 4a. Veko (Vrchná časť)
- 4b. Veko (Druhá časť)

MATERIÁL:

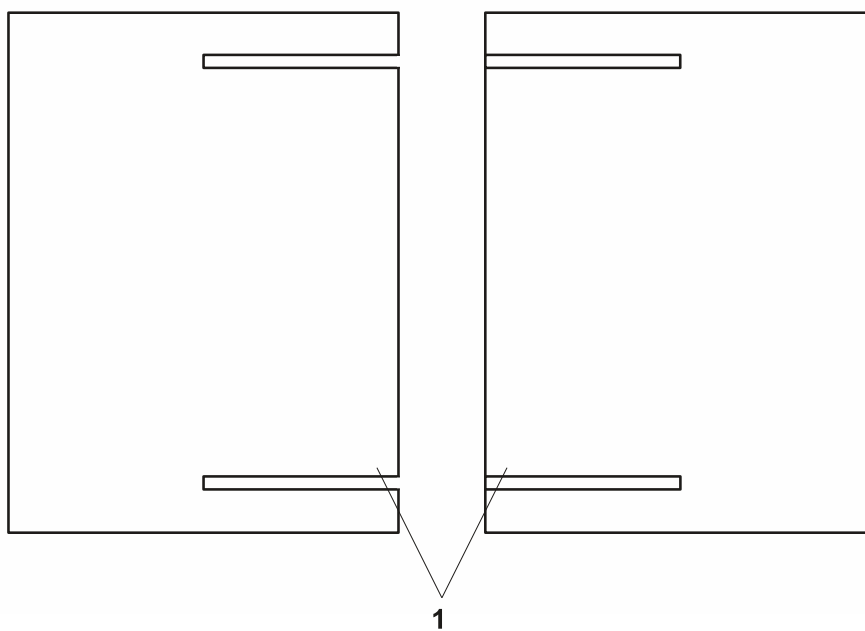
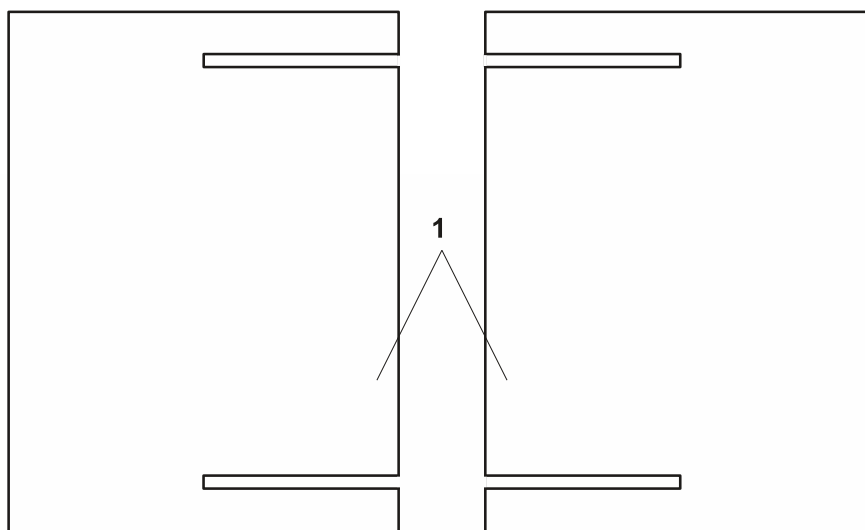
1. Preglejka z mäkkého dreva formátu A4, hrúbka 3 mm

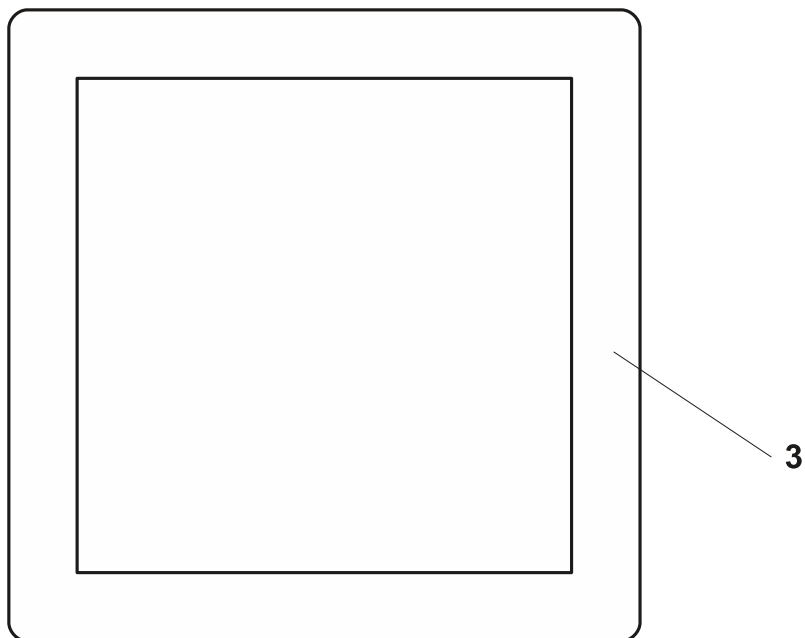
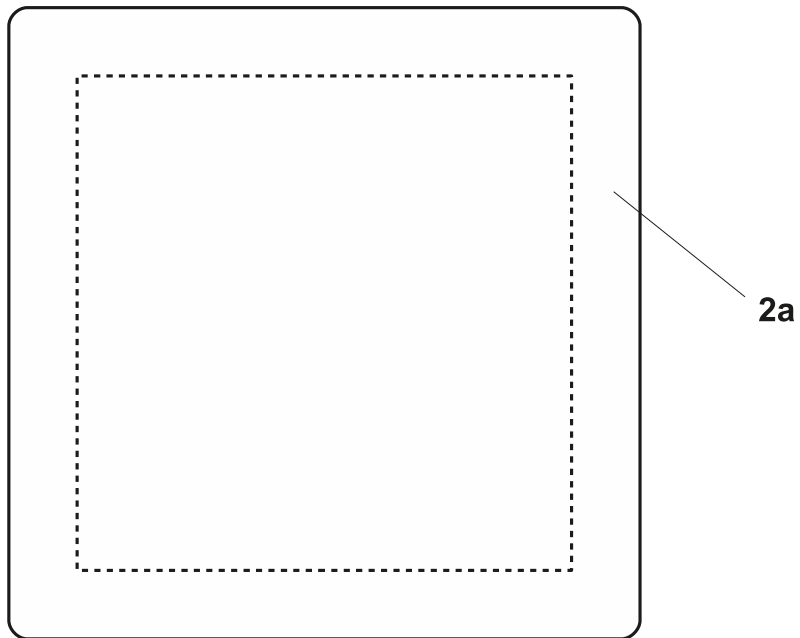
POMÔCKY:

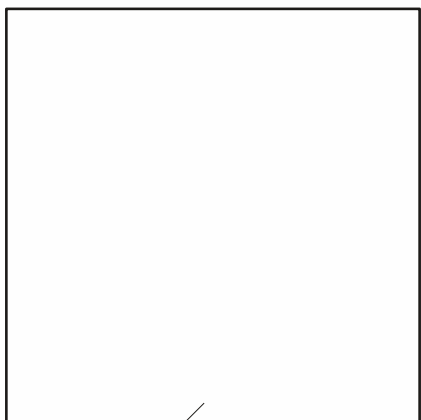
1. Lupienková píla
2. Modelovací nôž
3. Pilníky
4. Brúsny papier
5. Pravítko a ceruzka

POPIS VÝROBY:

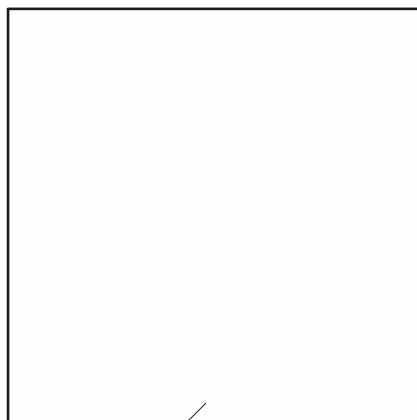
1. Polohy obrobkov sú uvedené vo výkresoch v mierke 1:1. Tieto výkresy je potrebné prekopírovať na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm.
2. Po prekopírovaní môžete začať s výrobou škatulky, pričom použijete bezpečný obrábací stroj - lupienkovú pílu.
3. Počas výroby môžete vylepšiť funkčnú a estetickú stránku škatulky, napríklad pridaním veka, priečok, úchytiak alebo iného doplnku.



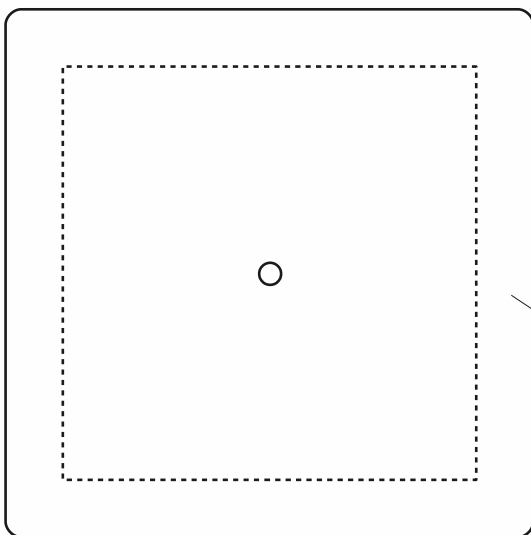




2b

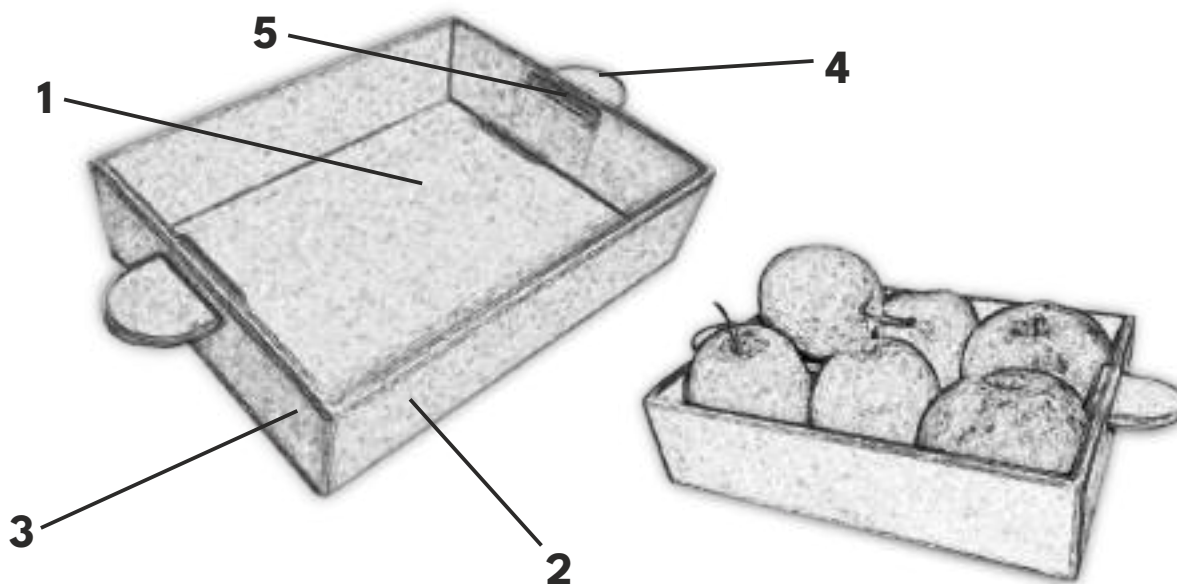


4b



4a

DEBNIČKA



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Dno (Horná a spodná časť)
2. Predná strana (Vnútorňa a vonkajšia časť)
3. Bočná strana (Vonkajšia časť)
4. Rukoväť (4 kusy)
5. Zabezpečovacia časť rukoväť

MATERIÁL:

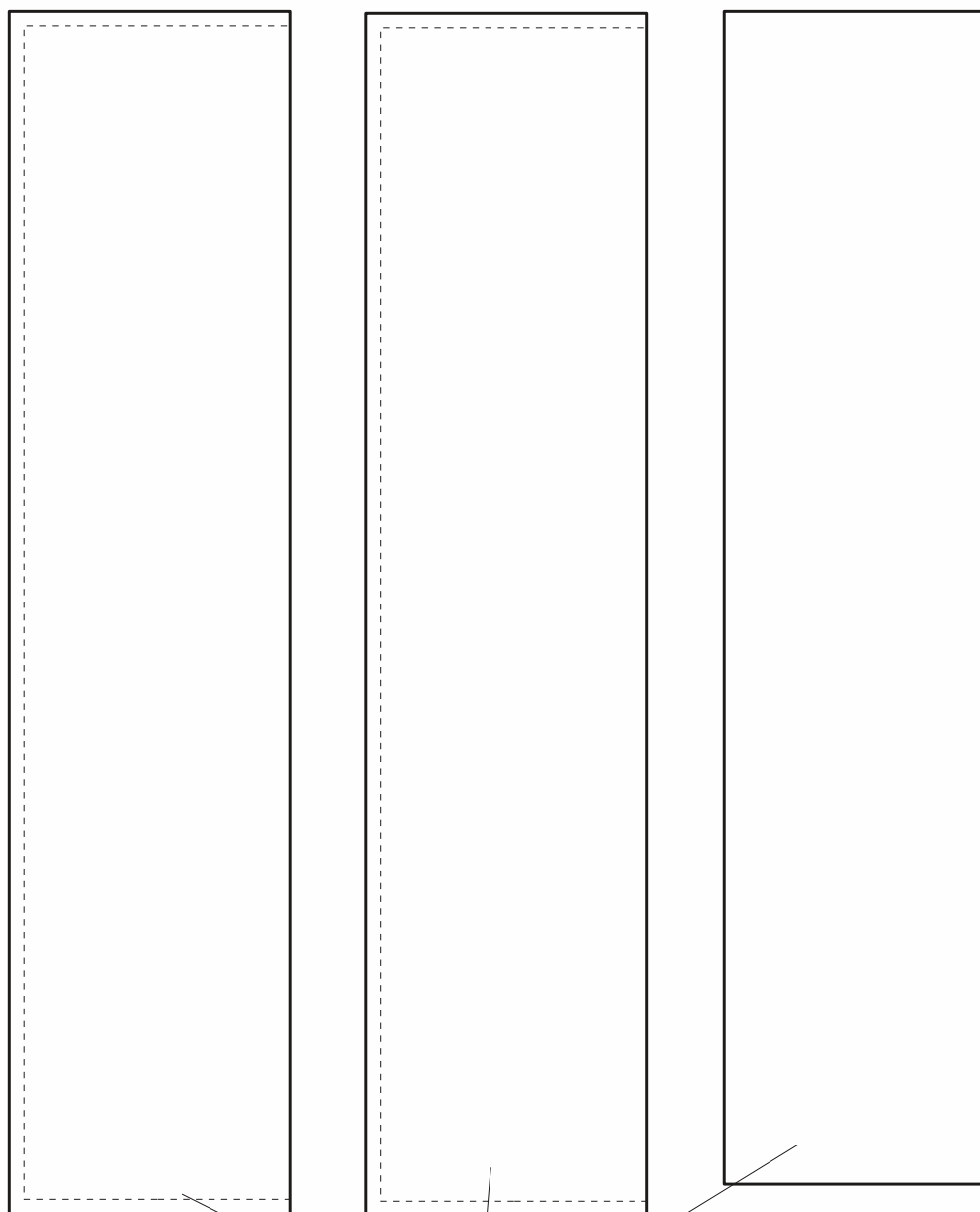
1. Preglejka z mäkkého dreva formátu A4, hrúbka 3 mm
2. Lišta 5x5 mm, dĺžka 50 mm (na ruky)
3. Lepidlo na drevo
4. Ochranný prostriedok, lak alebo farba (na dokončenie)

POMÔCKY:

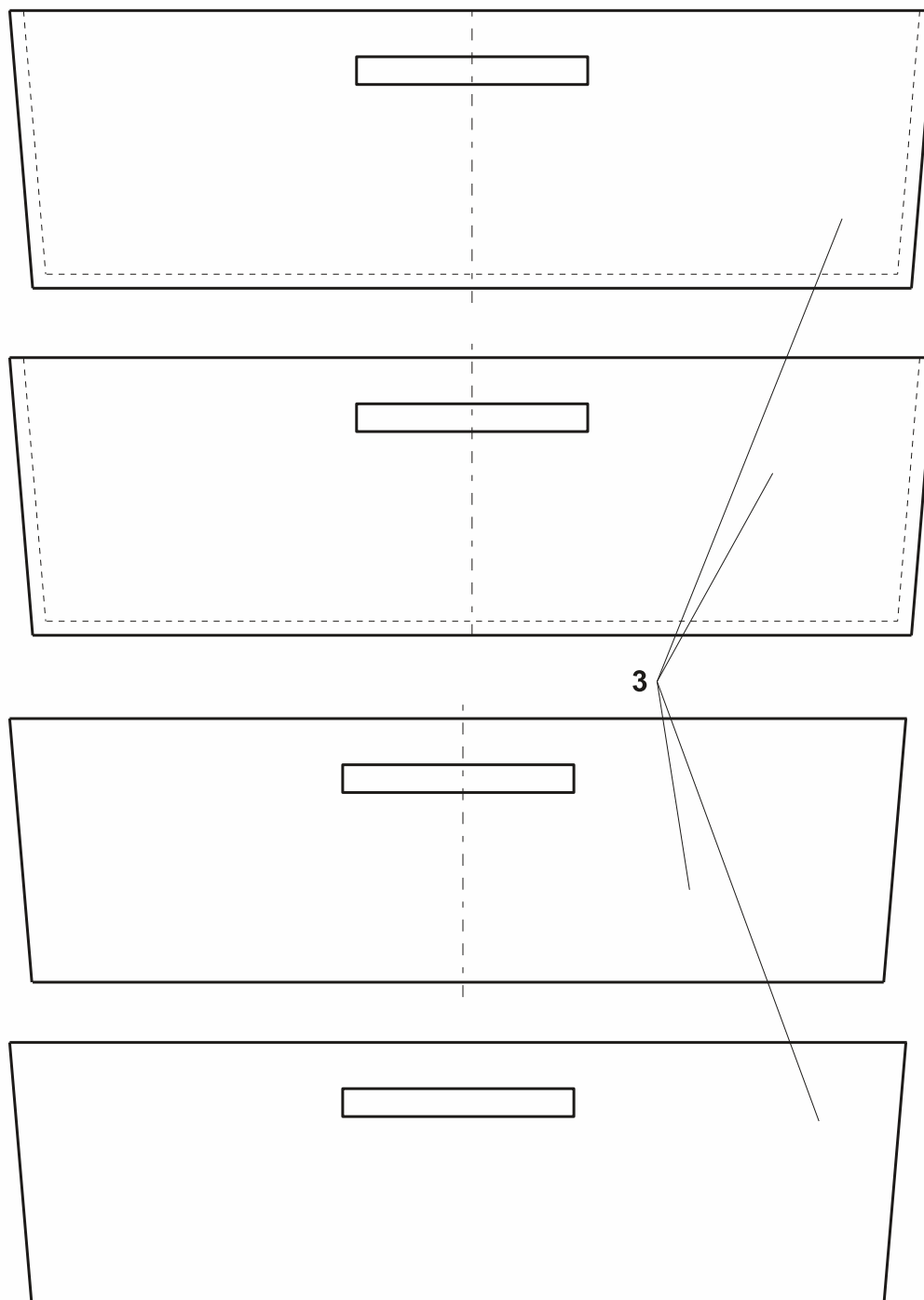
1. Lupienková píla
2. Pilníky
3. Brúsny papier
4. Pravítko a ceruzka

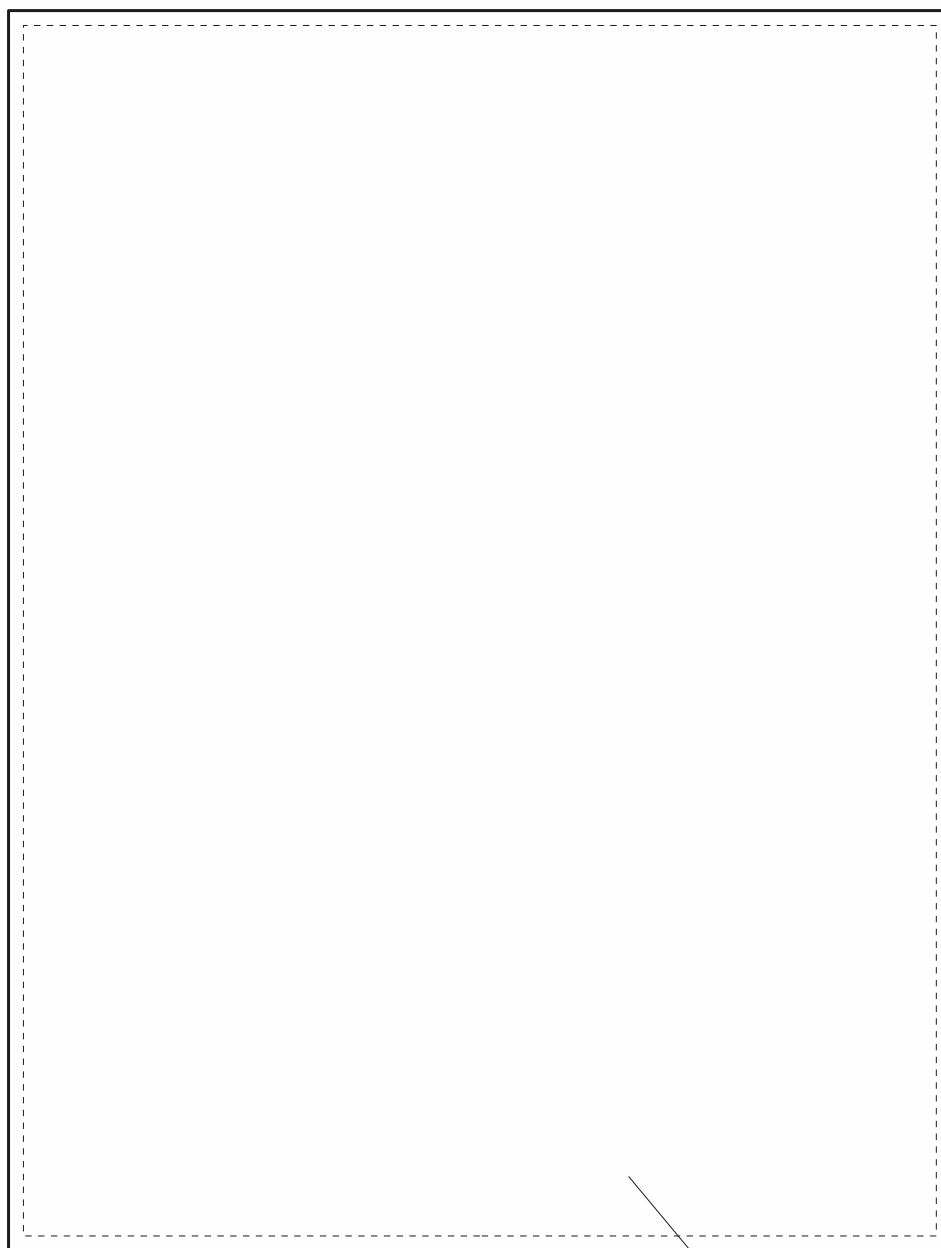
POPIS VÝROBY:

1. Debnička na ovocie alebo iné predmety je vyrobená z preglejky o hrúbke 3 mm. Na zabezpečenie rúčok bude použitá lišta 5x5 mm s dĺžkou 50 mm.
2. Prekopírujte šablóny na preglejku.
3. Vyrežte jednotlivé časti pomocou lupienkovej píly.
4. Brúsením pripravte časti na spájanie lepením.
5. Spojte zlepením dno, prednú stranu a bočné strany.
6. Následne spojte všetky časti do celku lepením.
7. Prácu dokončite brúsením, pričom horné hrany bočných strán zaoblíte do výšky predných strán.
8. Nakoniec môžete debničku natrieť ochranným prostriedkom, lakom alebo farbou podľa vlastného výberu.

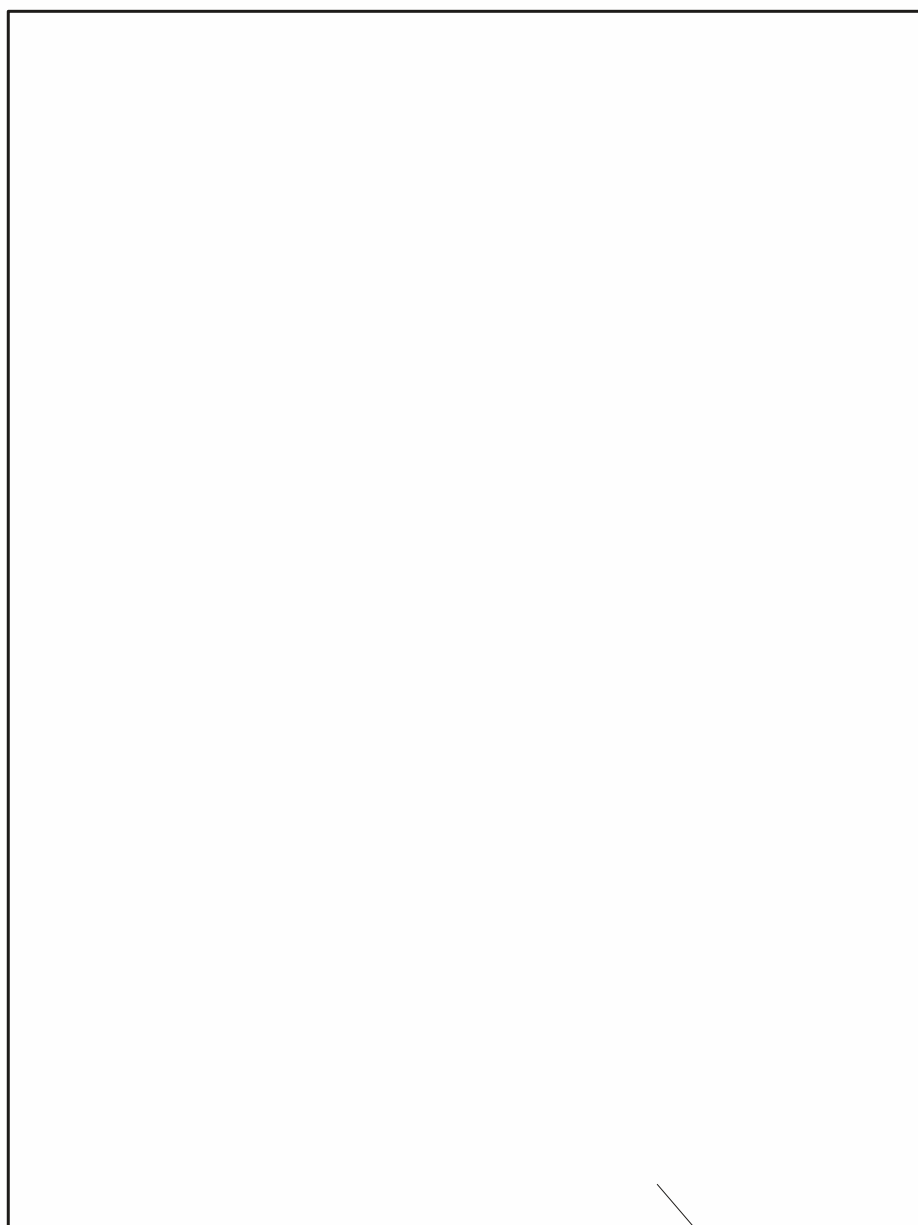


2

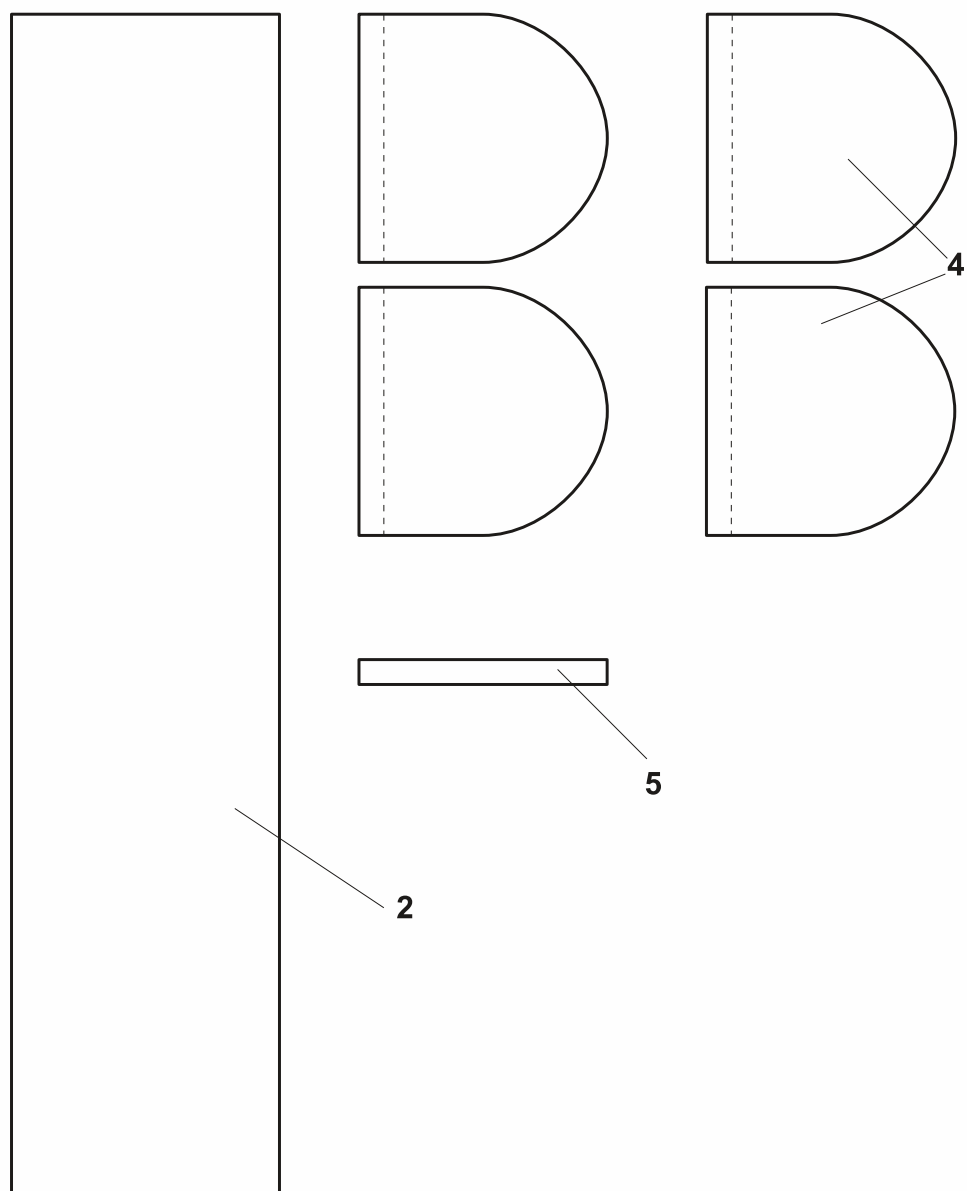




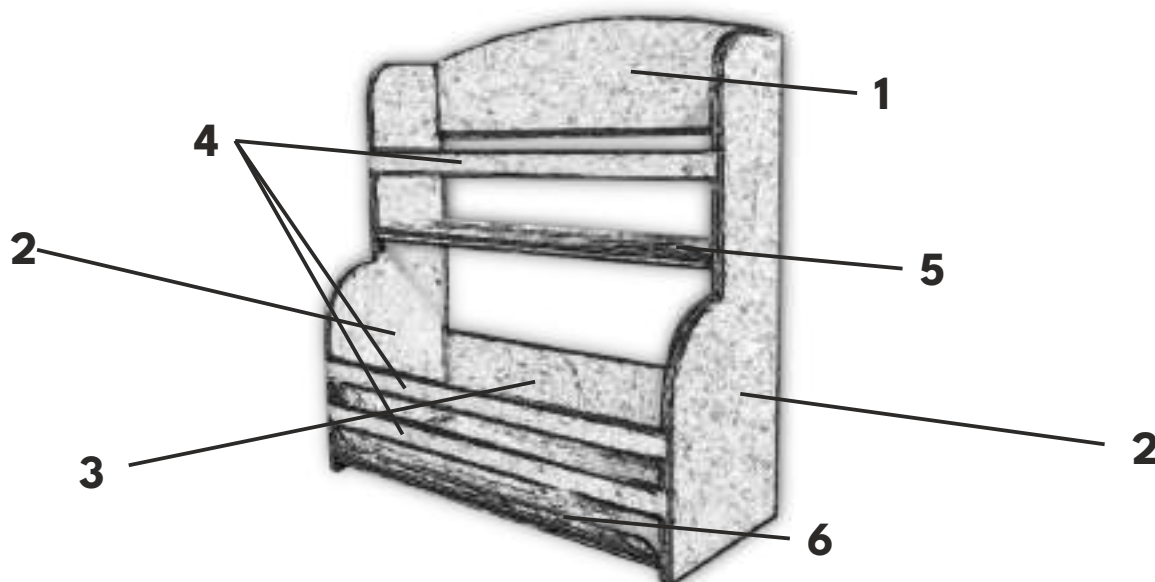
1



1



NÁSTENNÁ POLICA



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Závašná časť police
2. Bočné strany police (2 kusy)
3. Spojovacia časť bočných políc
4. Ohrádka police
5. Spodná strana užšej časti police
6. Spodná strana širšej časti police

MATERIÁL:

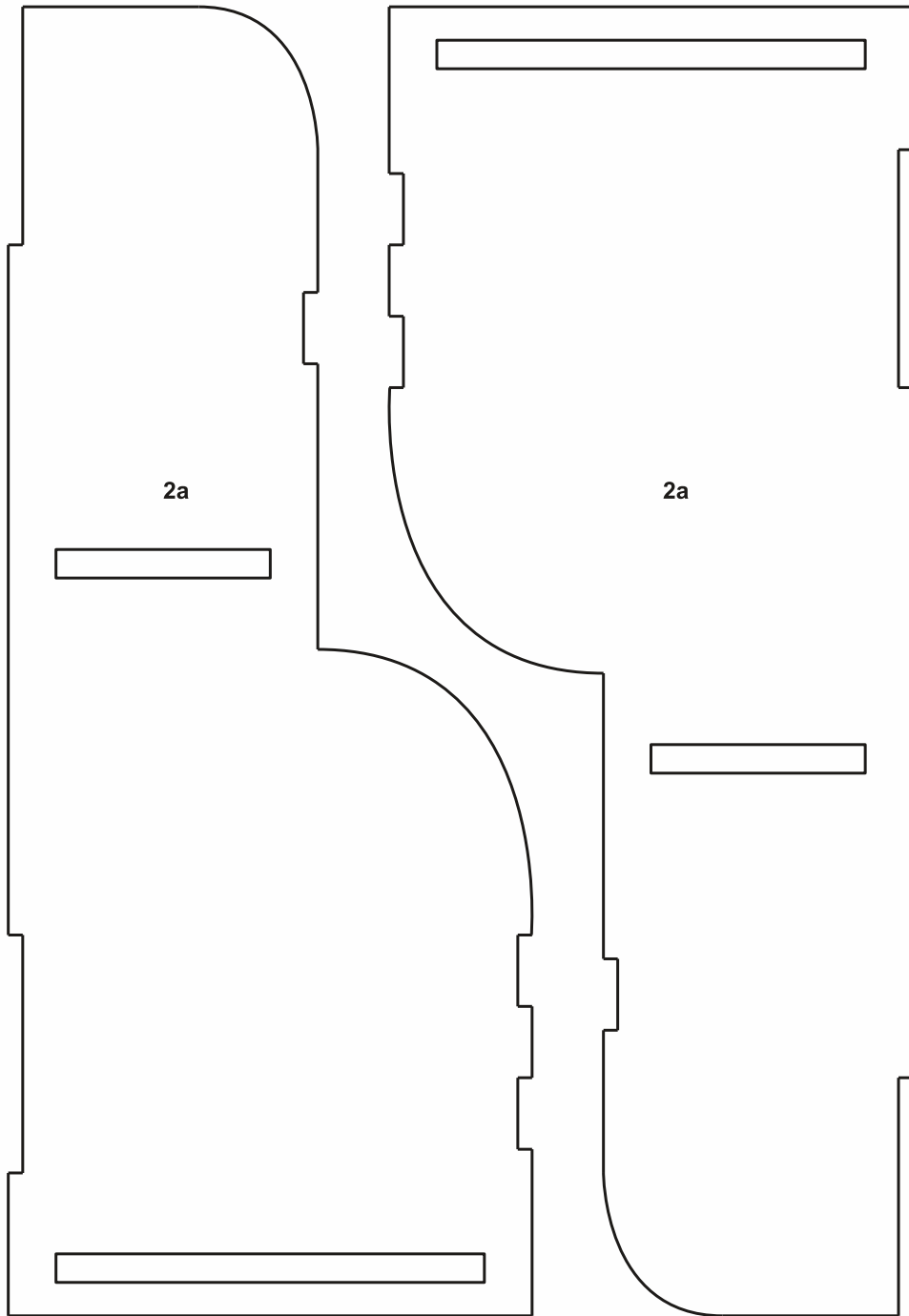
1. Preglejka z mäkkého dreva formátu A4, hrúbka 3 mm
2. Lepidlo na drevo

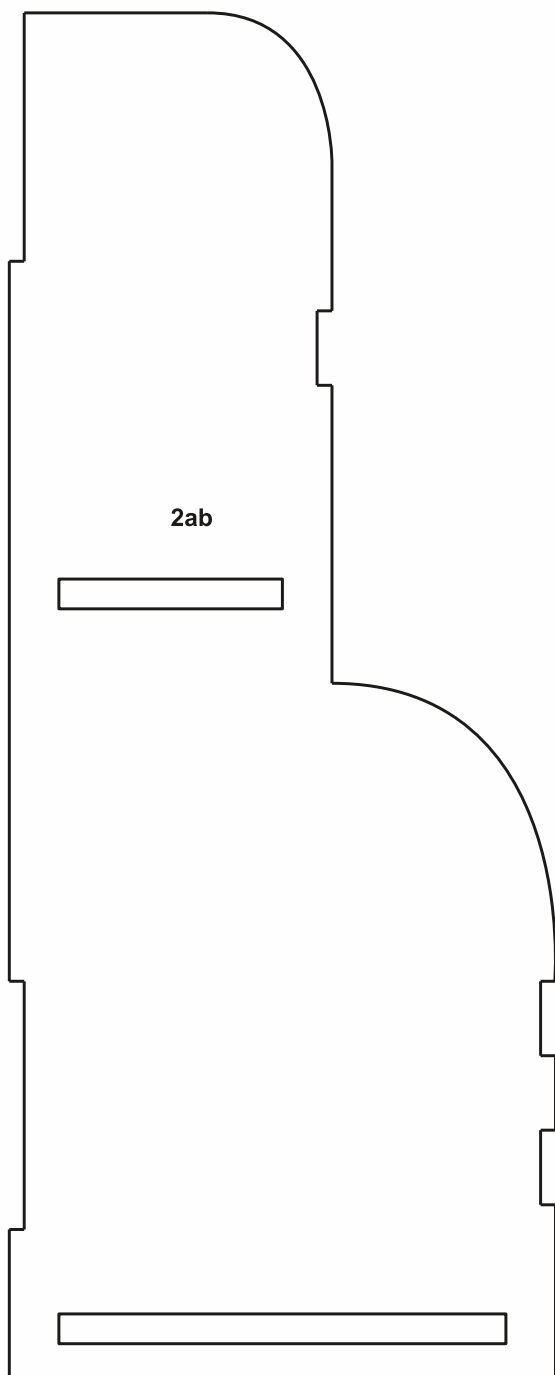
POMÔCKY:

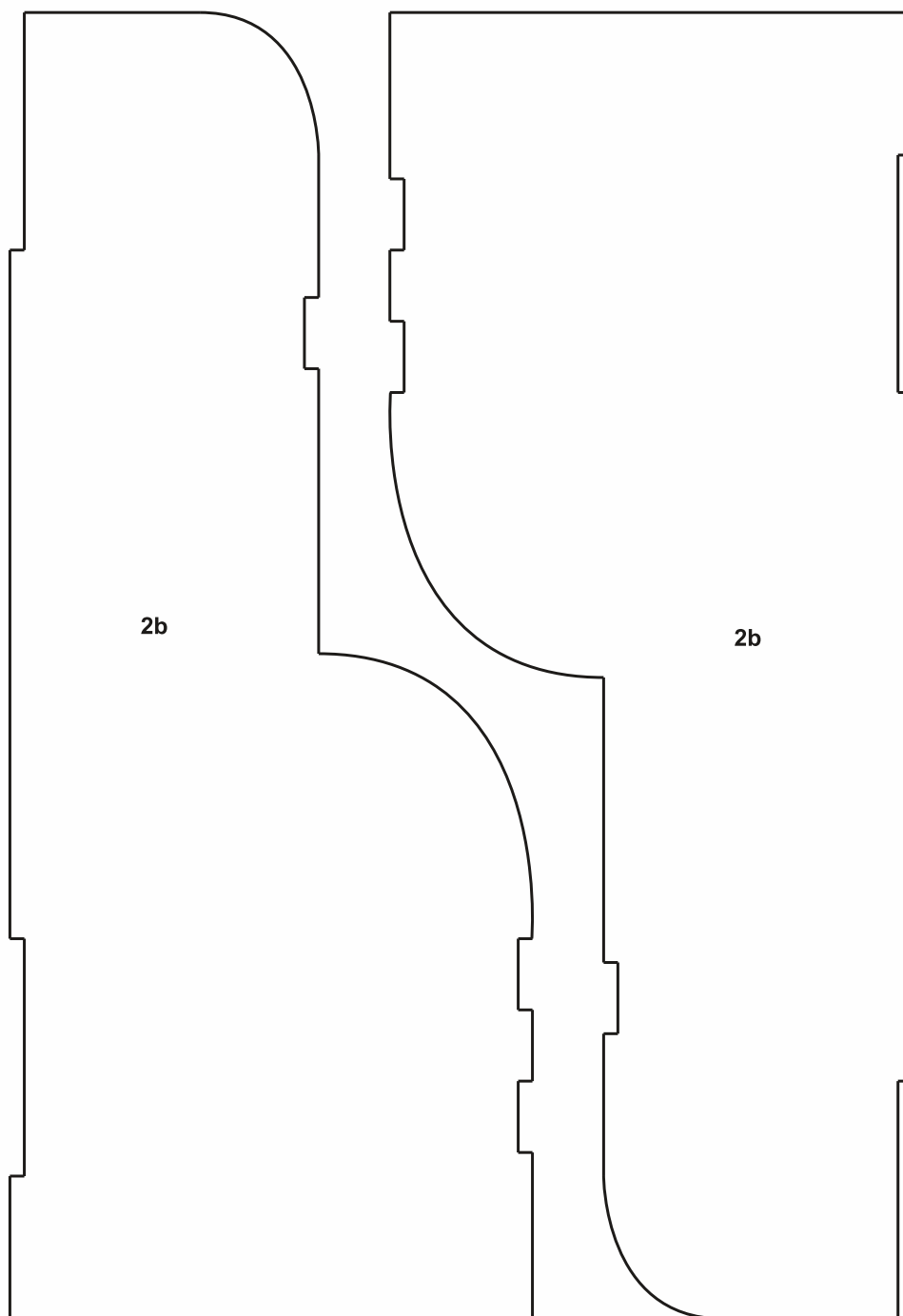
1. Lupienková píla
2. Pilníky
3. Brúsny papier
4. Svorky na uchytenie
5. Pravítko a ceruzka

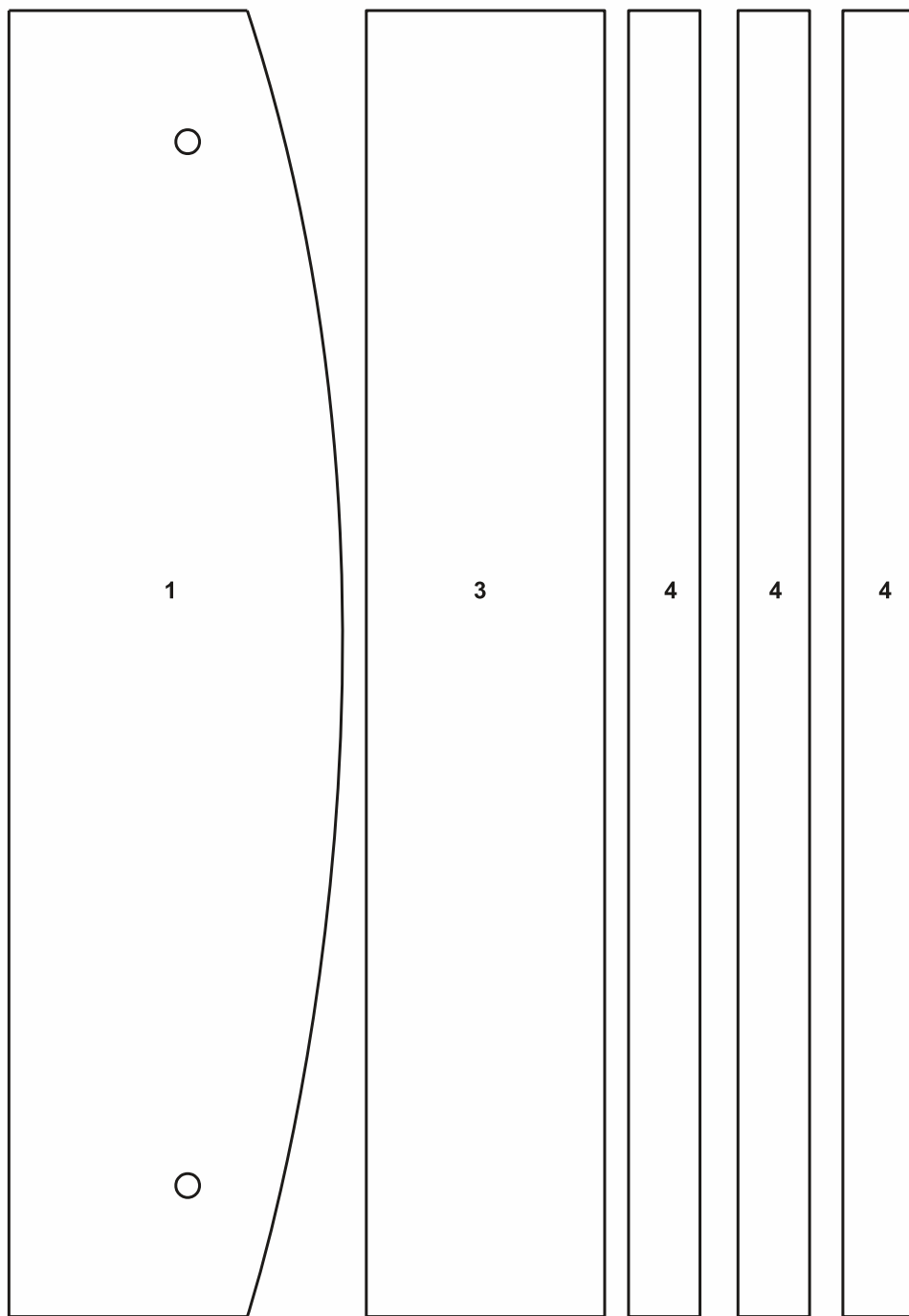
POPIS VÝROBY:

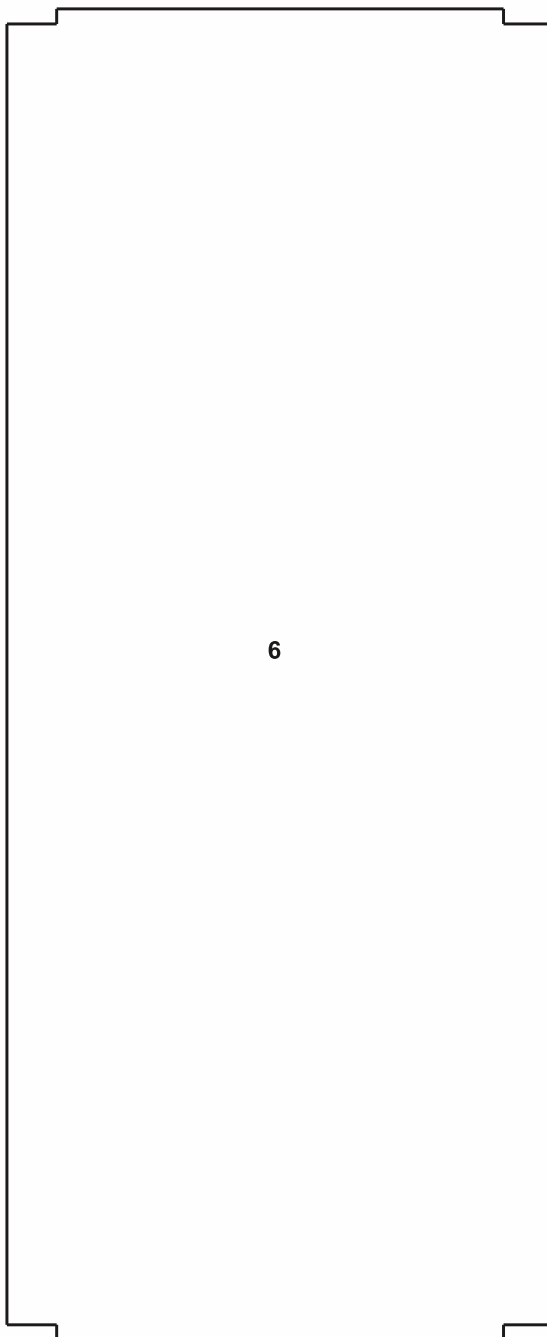
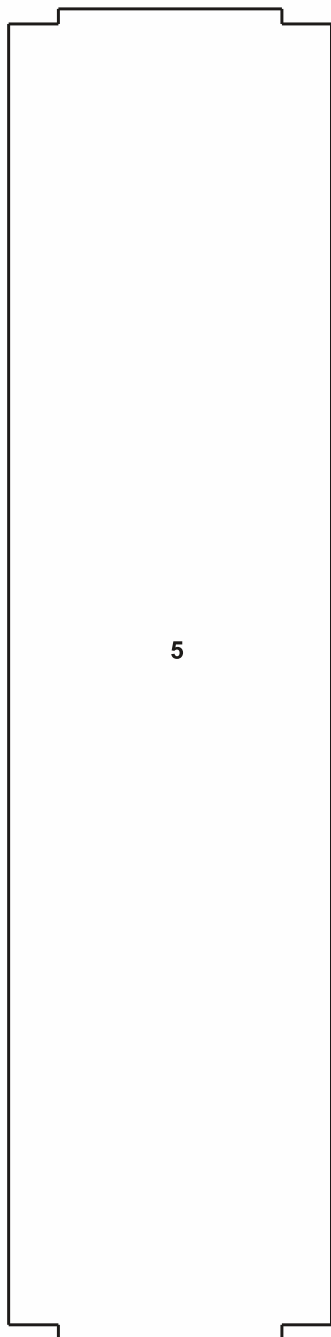
1. Prekopírujte šablóny na preglejku a narežte jednotlivé časti pomocou lupienkovej píly.
2. Narezané časti pripravte na spájanie pomocou brúsenia.
3. Pri spájaní častí lepením použite svorky na uchytenie dielov.
4. Po nalepení jednotlivých dielov upravte strany police a ďalšie časti dodatočným brúsením.
5. Časti poličky opatrne a presne zlepte dokopy, pričom dbajte na správny uhol v spojoch.
6. Po spojení všetkých dielov dokončite výrobok dodatočným brúsením.

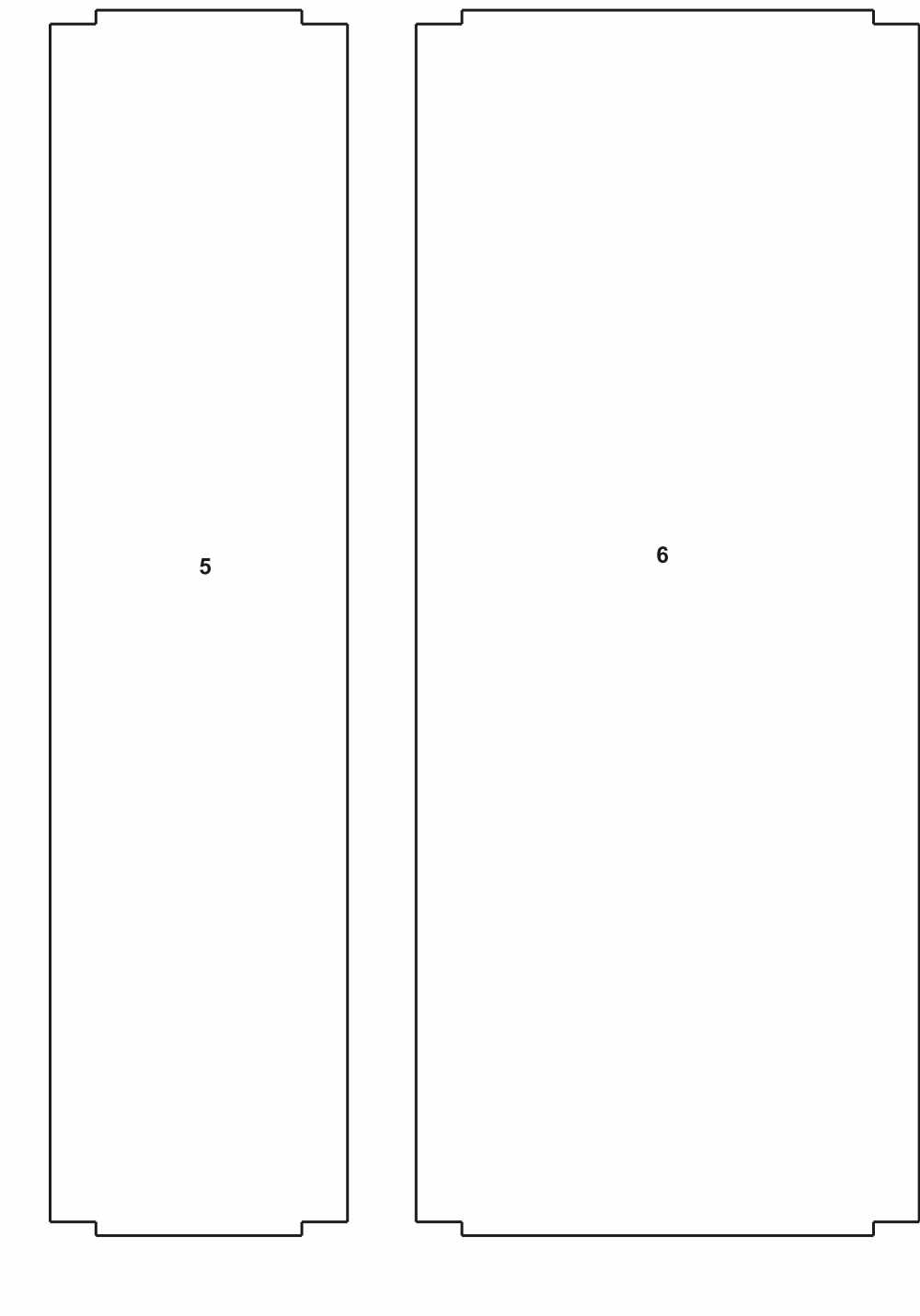




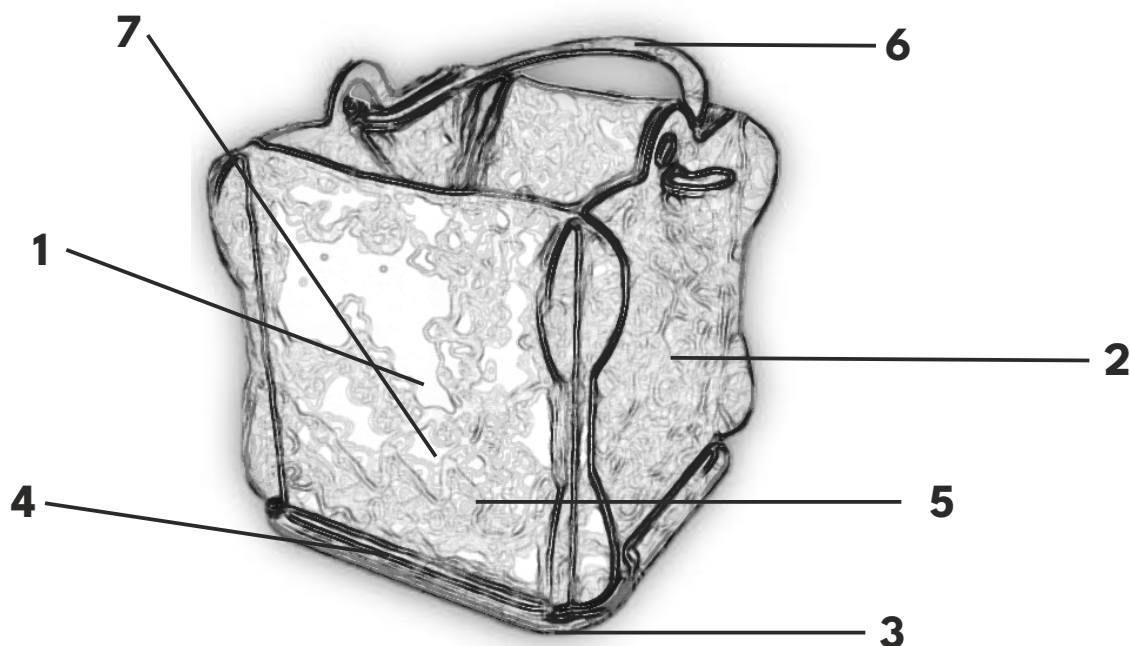








LAMPÁŠ



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Predná a zadná strana lampáša
2. Bočné strany lampáša (2 ks)
3. Dno lampáša s drážkami
4. Dno lampáša
5. Kruhové držiaky (2 ks)
6. Rukoväť na prenášanie
7. Sklenená nádoba na čajovú sviečku
8. Čajová sviečka

MATERIÁL:

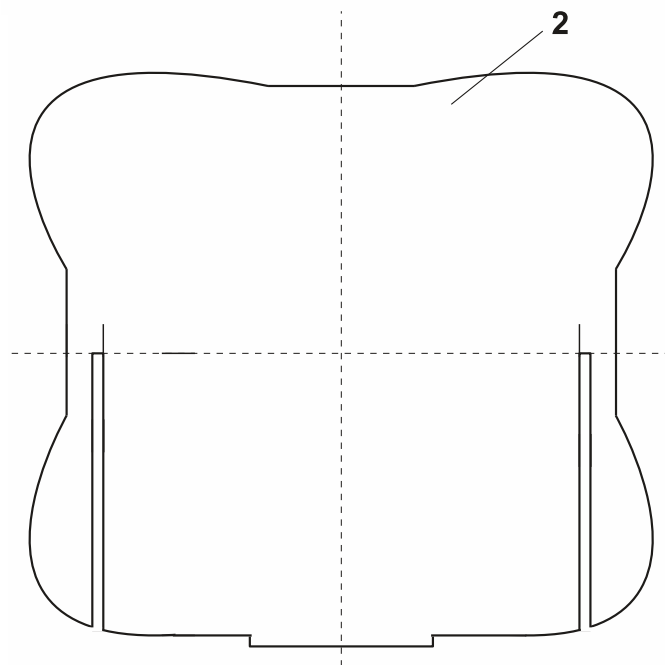
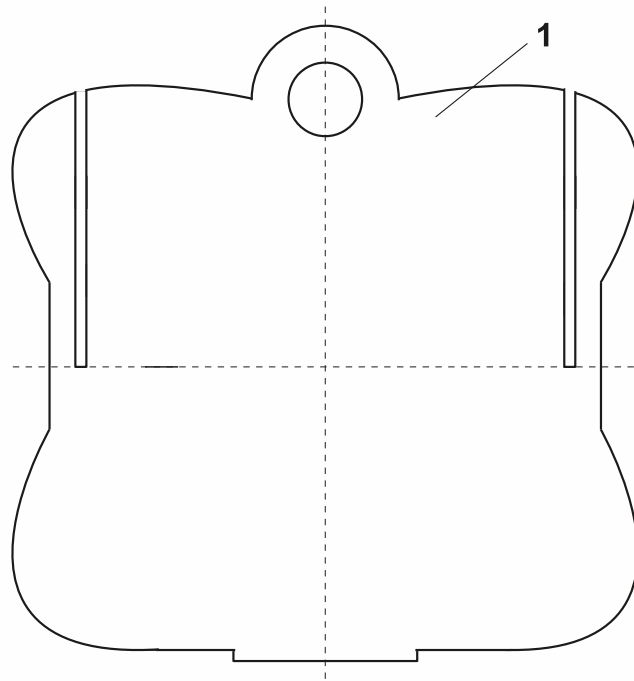
1. Preglejká formátu A4, hrúbka 3 mm
2. Sklenený držiak na sviečku
3. Lepidlo na drevo

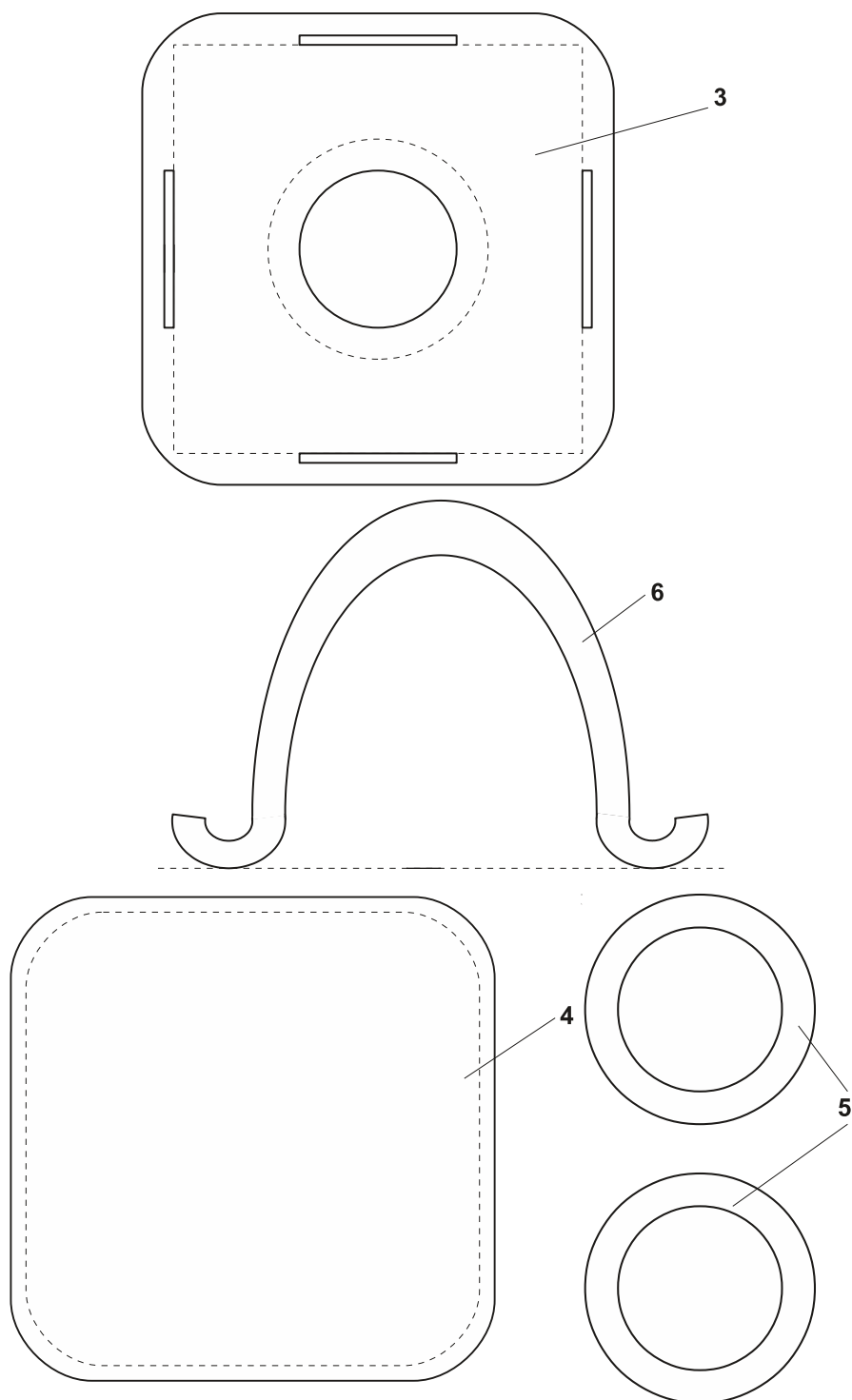
POMÔCKY:

1. Lupienková píla
2. Pilníky
3. Brúsny papier
4. Svorky na uchytenie dielov
5. Pravítko a ceruzka

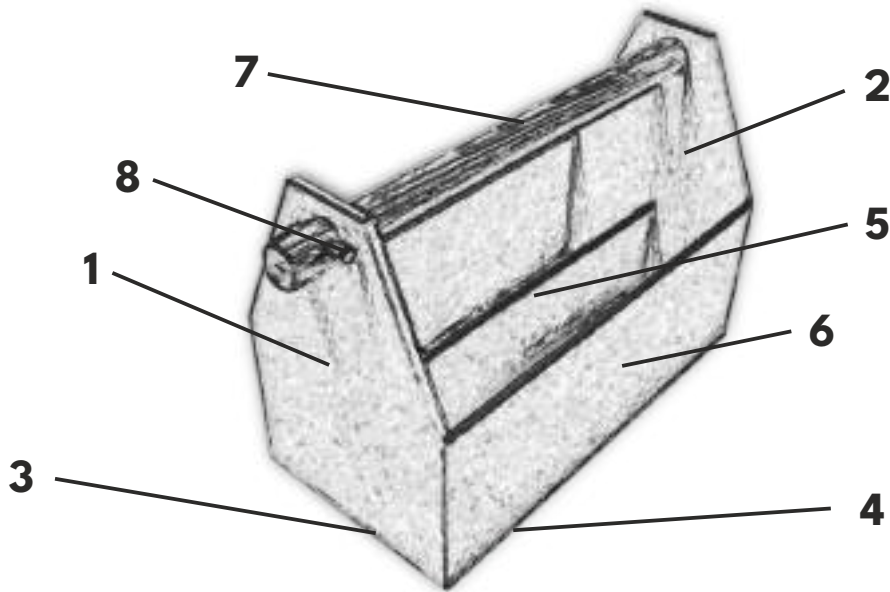
POPIS VÝROBY:

1. Prekopírujte šablóny na preglejku formátu A4 s hrúbkou 3 mm.
2. Vyrezané časti dôkladne prebrúste, aby boli pripravené na spájanie.
3. Spojovacie drážky upravte brúsením tak, aby presne zodpovedali zamýšľaným rozmerom a neboli širšie.
4. Najprv prilepte držiaky okrúhlych portov k spodnej časti lampáša. Pri lepení bokov použite svorky, aby ste zabezpečili pevné a presné spojenie.
5. Spojte boky so spodnou časťou a skontrolujte, či sú všetky spoje čisté, pevné a v správnom uhle.
6. Po skontrolovaní spojov jemne zasunúť rukoväť do pripravených otvorov.
7. Na záver lampáš prebrúste, aby ste vyrovnali a uhladili všetky povrchy.





KUFRÍK NA NÁRADIE



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Bočná strana - vonkajšia časť
2. Bočná strana - vnútorná časť
3. Dno kufríka I. časť
4. Dno kufríka II. časť
5. Prepážka kufríka
6. Predná strana kufríka (2 ks)
7. Rukoväť kufríka
8. Poistka rukoväte

MATERIÁL:

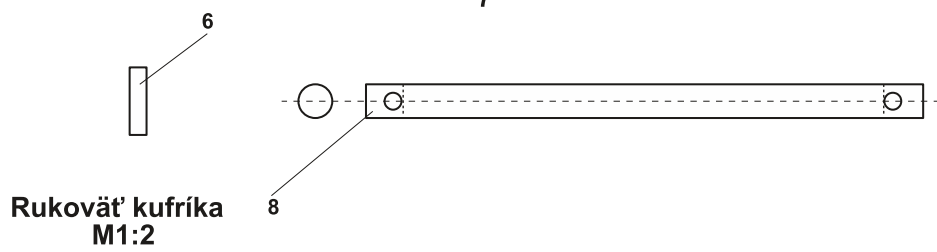
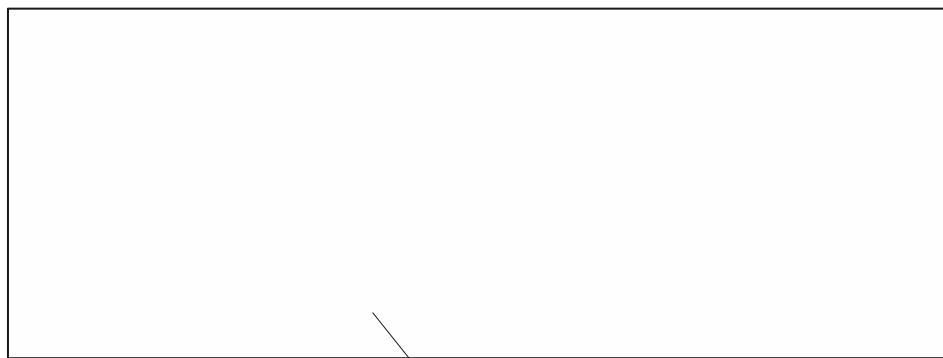
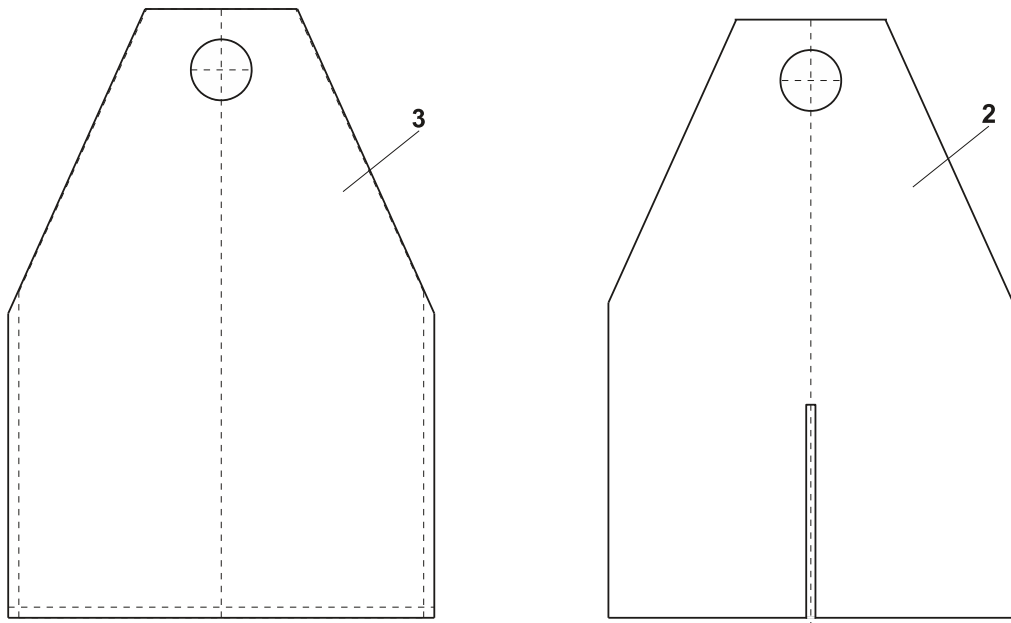
1. Preglejka 3 mm (6 kusov)
2. Tyčka 330 mm dlhá a 20 mm v priemere
3. Paličky (2 kusy) 40 mm a priemer 10 mm (alebo menej)
4. Lepidlo na drevo

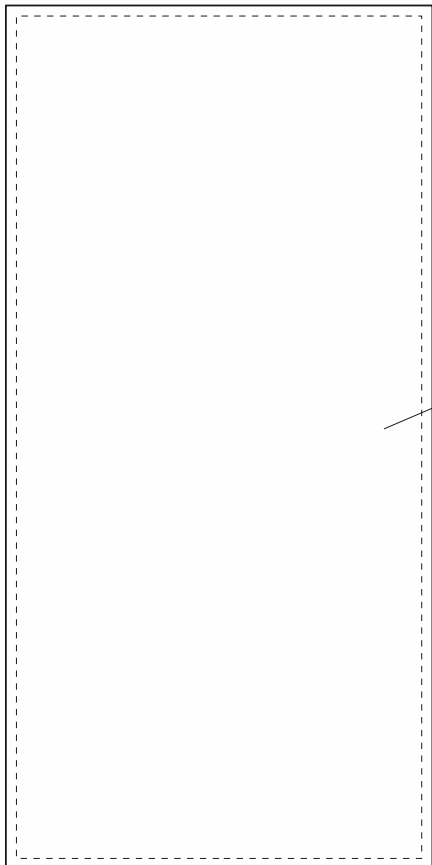
POMÔCKY:

1. Vzory alebo modelovací nôž
2. Unimat 1
3. Pilníky
4. Brúsny papier
5. Elektrická vŕtačka alebo stolný vrták
6. Vrták s priemerom 10 mm (alebo podľa priemeru držadla na zaistenie rukoväte)

POPIS VÝROBY:

1. Na výrobu škatule potrebujete 3 mm preglejku, drevenú palicu s dĺžkou 330 mm a priemerom 20 mm a dve palice s dĺžkou 40 mm a priemerom 10 mm.
2. Prekopírujte šablóny na preglejku formátu A4 s hrúbkou 3 mm.
3. Spodné časti I a II spojte lepením, pripevnite bočné strany 1 a 2.
4. Pomocou prepážky zlepte boky a jednu prednú stranu ku dnu.
5. Keď sú spoje zlepené, pripojte ich k spodnej časti škatule.
6. Nakoniec pripevnite druhú zadnú stranu a nechajte lepidlo vytvoriť pevné spojenie, pričom dbajte na správne uhly.
7. Umiestnite rukoväť krabice na svoje miesto a označte umiestnenie otvoru pre rukoväť.
8. Pomocou stolnej alebo akumulátorovej vŕtačky vyvŕtajte otvory podľa hrúbky palice.
9. Do vzniknutých otvorov umiestnite poistku pre madlá.
10. Keď sú všetky spoje pevné, použite brúsny papier na úpravu okrajov skrinky na náradie.





4

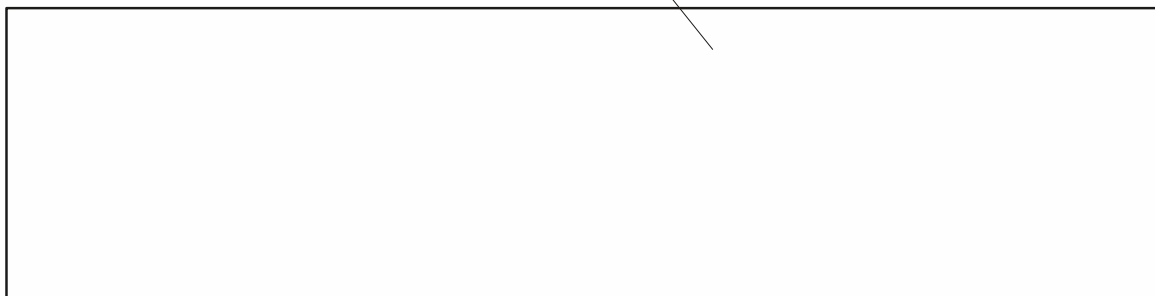


5

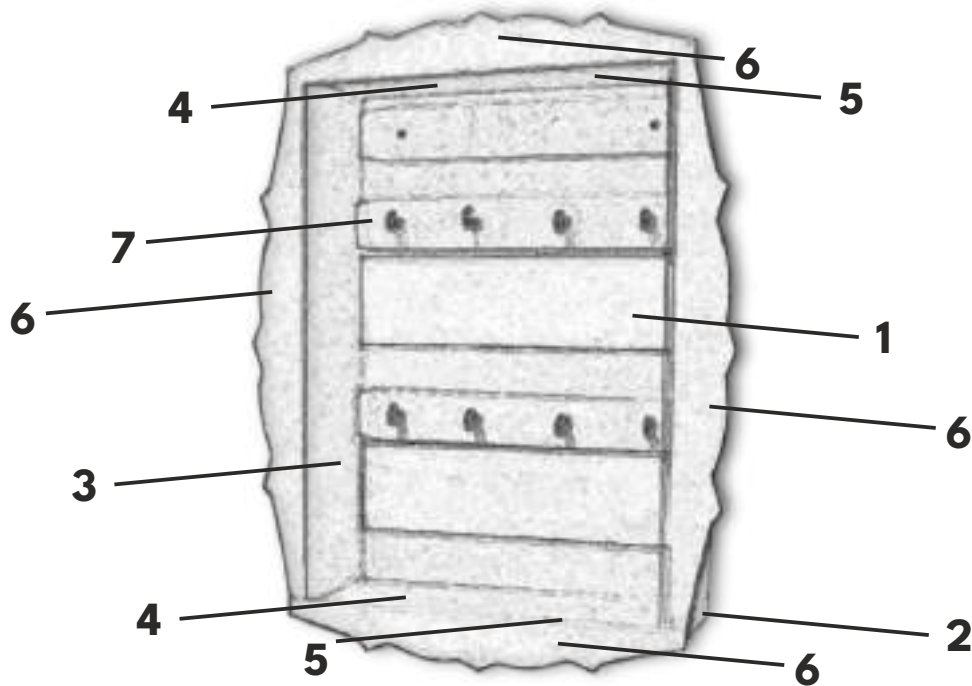


6

7



DRŽIAK NA KLÚČE



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Zadná stena držiaka
2. Bočná vonkajšia strana
3. Bočná vnútorná strana
- 4a. Vrchná vonkajšia strana
- 4b. Spodná vonkajšia strana
- 5a. Vrchná vnútorná strana
- 5b. Spodná vnútorná strana
- 6a. Dekorácia horného a spodného okraja
- 6b. Dekorácia bočných okrajov
7. Držiak s háčikmi horný

MATERIÁL:

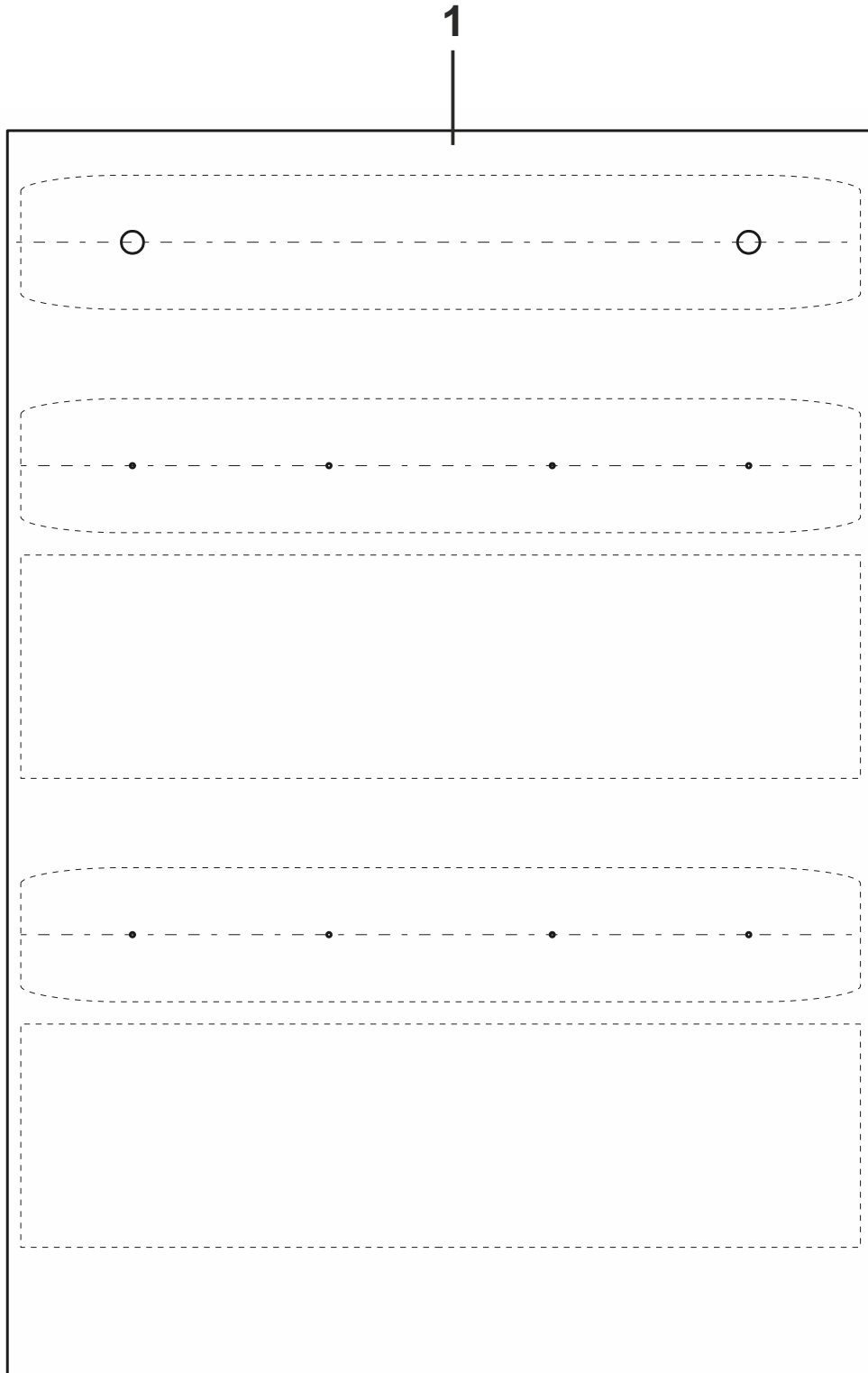
1. Preglejka z mäkkého dreva formátu A4, hrúbka 3 mm (5 kusov)
2. Štítky formátu A4 (na šablóny)
3. Háčiky na kľúče
4. Lepidlo na drevo
5. Domáce cvočky (na lepšie uchytenie)

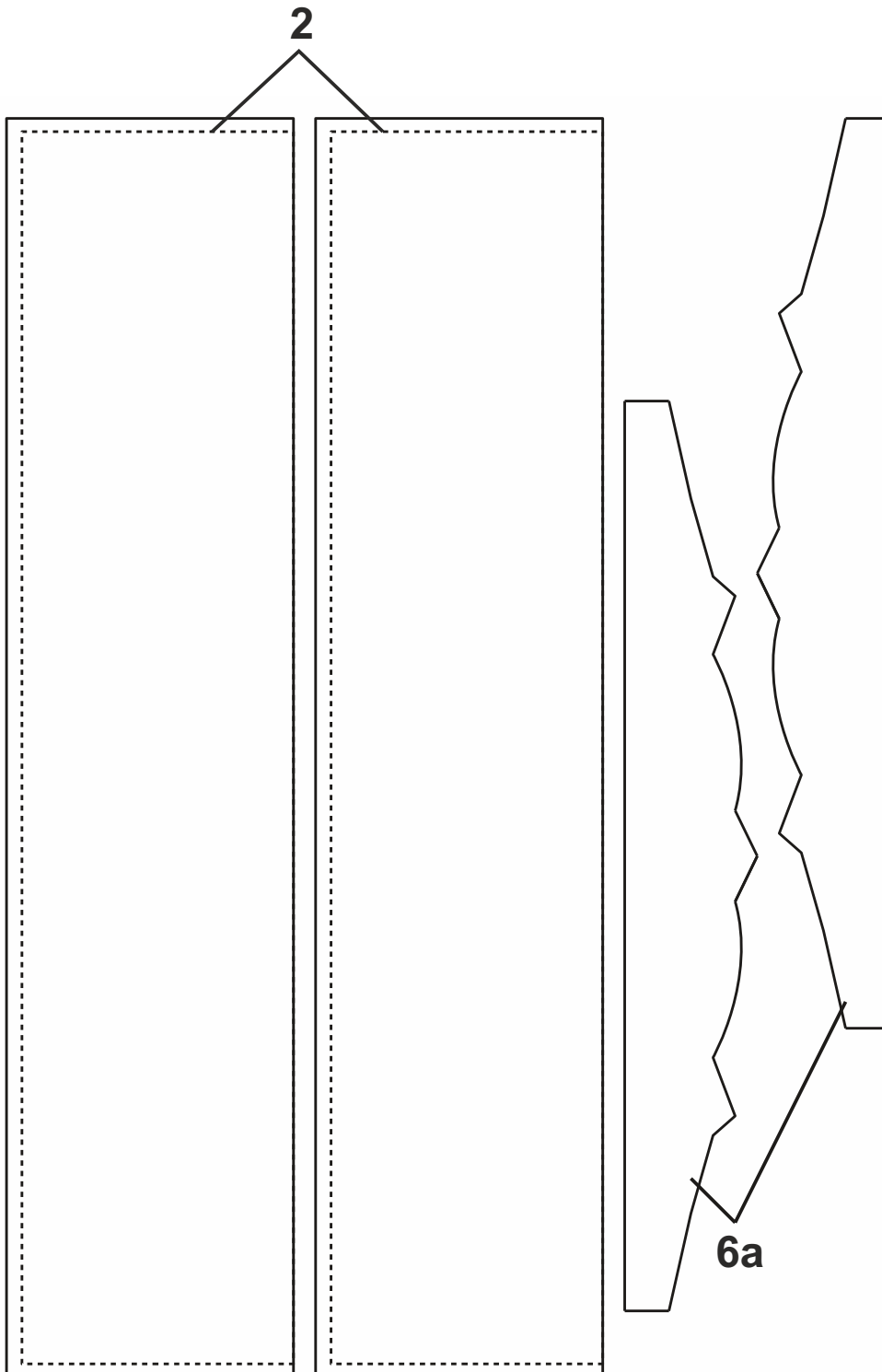
POMÔCKY:

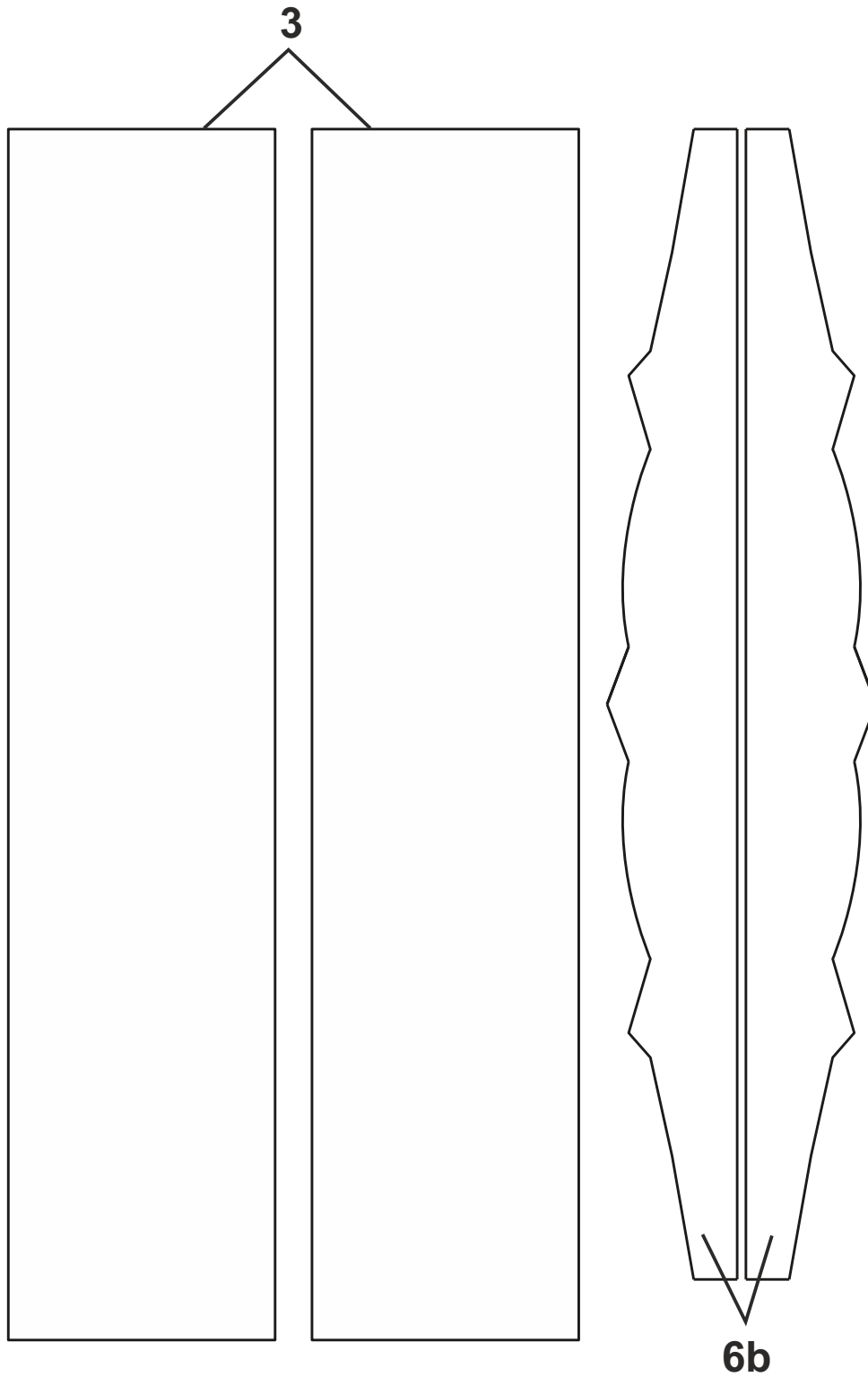
1. Lupienková píla
2. Pilníky
3. Brúsny papier
4. Pravítko a ceruzka

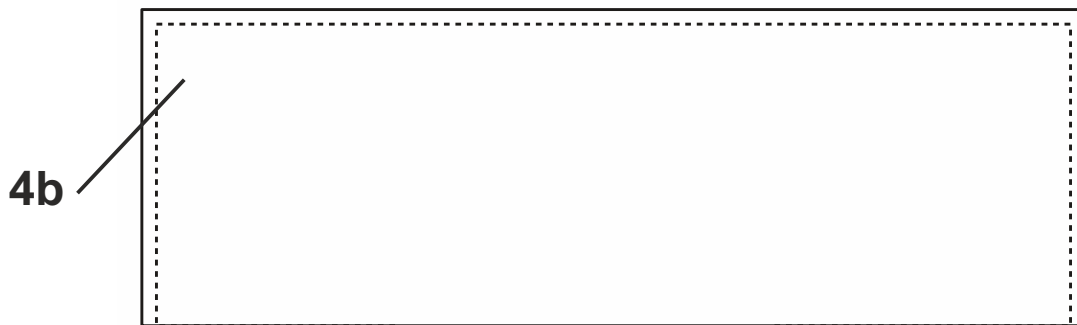
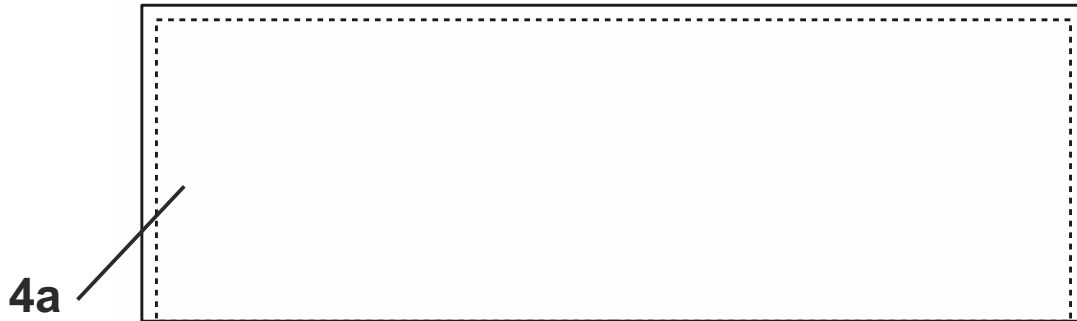
POPIS VÝROBY:

1. Prekopírovanie šablón: Začnite tým, že prekopírujete šablóny jednotlivých dielov na preglejku s hrúbkou 3 mm, podľa formátu uvedeného v návode. Pre správne rozmery použite ceruzku a pravítko.
2. Rezanie dielov: Pomocou lupienkovej píly vyrežte všetky diely podľa prekopírovaných šablón. Dbajte na presné a rovné rezy, aby všetky časti do seba dobre zapadli.
3. Brúsenie: Všetky narezané diely starostlivo prebrúste brúsnym papierom, aby boli hladké a zbavené ostrých hrán. Tým sa zabezpečí hladké a estetické spojenie dielov.
4. Príprava spojov: Spojovacie drážky (ak sú uvedené) jemne prebrúste, aby boli dostatočne presné a prispôsobili sa zamýšľaným rozmerom.
5. Lepenie: Diely zlepte do jedného celku podľa návodu. Začnite spájaním základných dielov a pokračujte postupne. Na lepšie uchytenie môžete použiť svorky a domáce cvočky, ktoré zabezpečia pevné spojenie. Skontrolujte, či sú všetky spoje v správnom uhle a pevne spojené.
6. Kontrola spojov: Po zlepení všetkých častí skontrolujte, či sú všetky spoje pevné a v správnom uhle. Ak je to potrebné, jednotlivé spoje jemne upravte a prebrúste.
7. Montáž doplnkov: Ak váš výrobok obsahuje doplnky, ako napríklad háčiky alebo rukoväte, pripevnite ich na svoje miesto pomocou vŕtačky alebo lepidla podľa pokynov.
8. Záverečné brúsenie: Keď sú všetky diely zmontované, vykonajte posledné brúsenie, aby boli všetky povrchy hladké a rovnomerné.
9. Povrchová úprava (voliteľné): Na záver môžete výrobok nalakovať alebo natrieť farbou pre dodatočnú ochranu a estetický vzhľad.

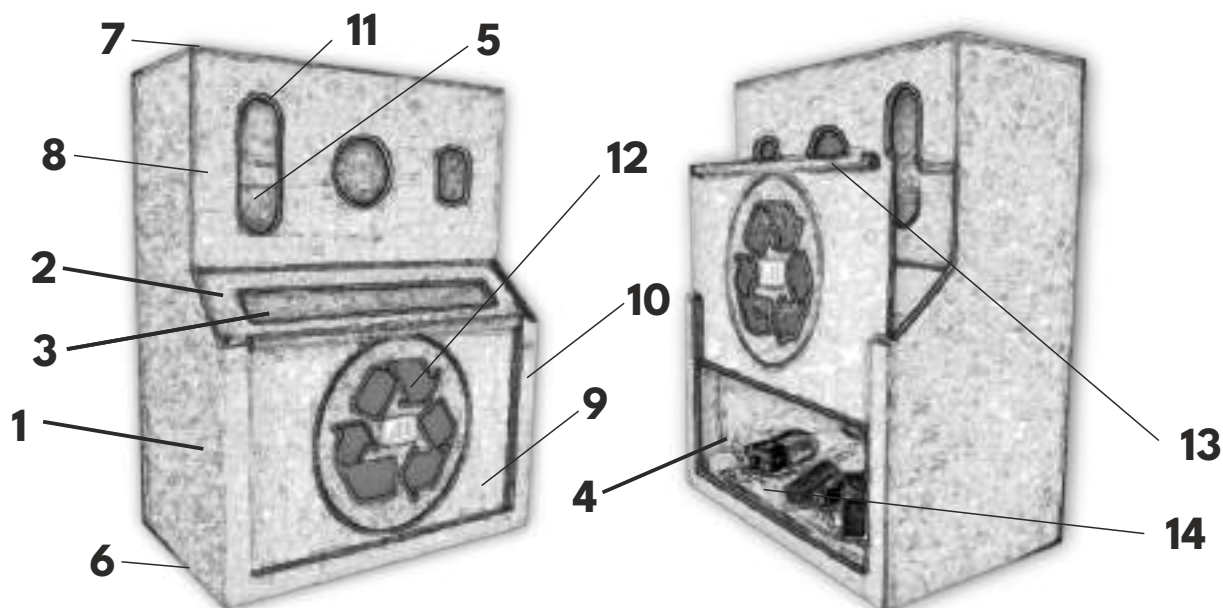








NÁDOBA NA LIKVIDÁCIU POUŽITÝCH BATÉRIÍ



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Strana – vonkajšia (1a)
- Strana – vnútorná (1b)
2. Rám pripraveného okna
3. Plastové sklo
4. Obmedzovacie posuvné dvere
5. Zadná stena
6. Spodná sp. vonkajšia časť (6a)
- Spodná sp. vnútorná časť (6b)
7. Horná časť sp. vonkajšia (7a)
- Horná časť sp. vnútorná (7b)

ZOZNAM ČASTÍ

8. Predná strana sp.
9. Posuvné dvere
10. Vonkajší posúvač dverí
11. Pozadie kontajnera
12. Nálepky
13. Klúčka dverí
14. Tlmič nárazov

MATERIÁL:

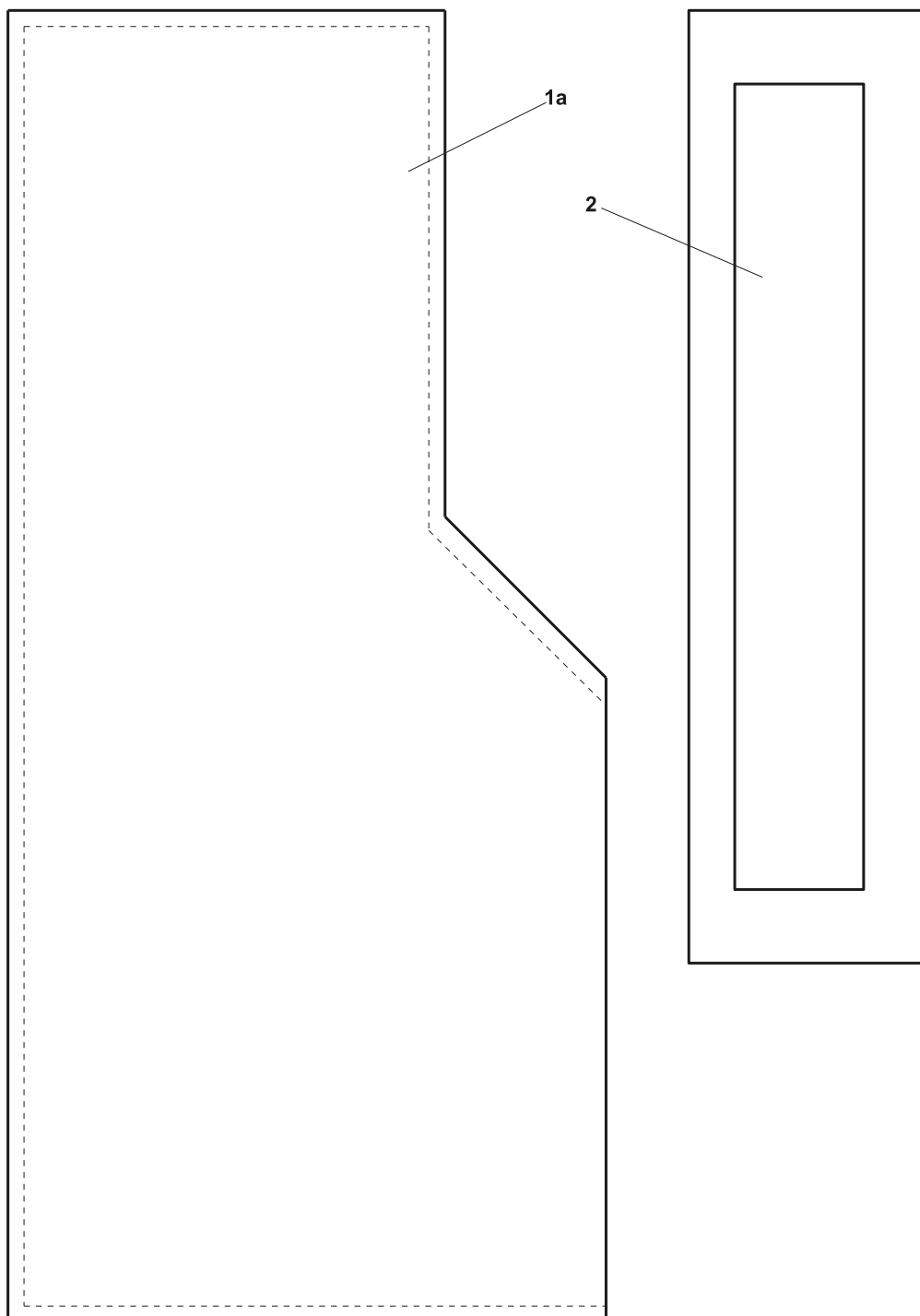
1. Preglejka z mäkkého dreva formátu A4, hrúbka 3 mm
2. Hubovitá hmota, rozmery 213x126,5x10 mm (tlmič nárazov)
3. Drevená lišta, rozmery 183x5x5 mm (klúčka dverí)
4. Samolepiaci papier, rozmery 297x210x0,2 mm (nálepky)
5. Plastové sklo, rozmery 213x46x2 mm
6. Lepidlo na drevo

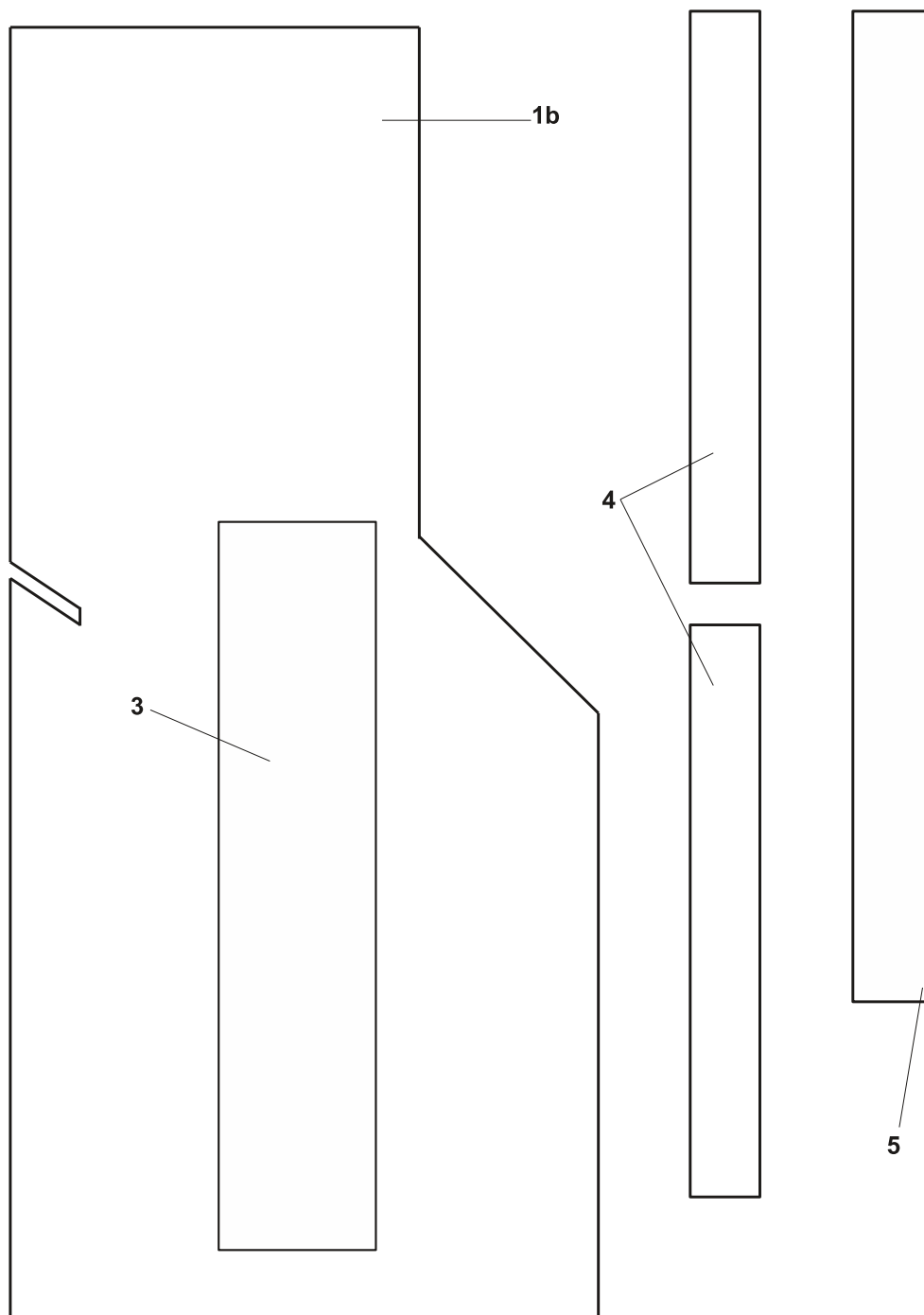
POMÔCKY:

1. Lupienková píla
2. Pilníky
3. Brúsny papier
4. Pravítka a ceruzka

POPIS VÝROBY:

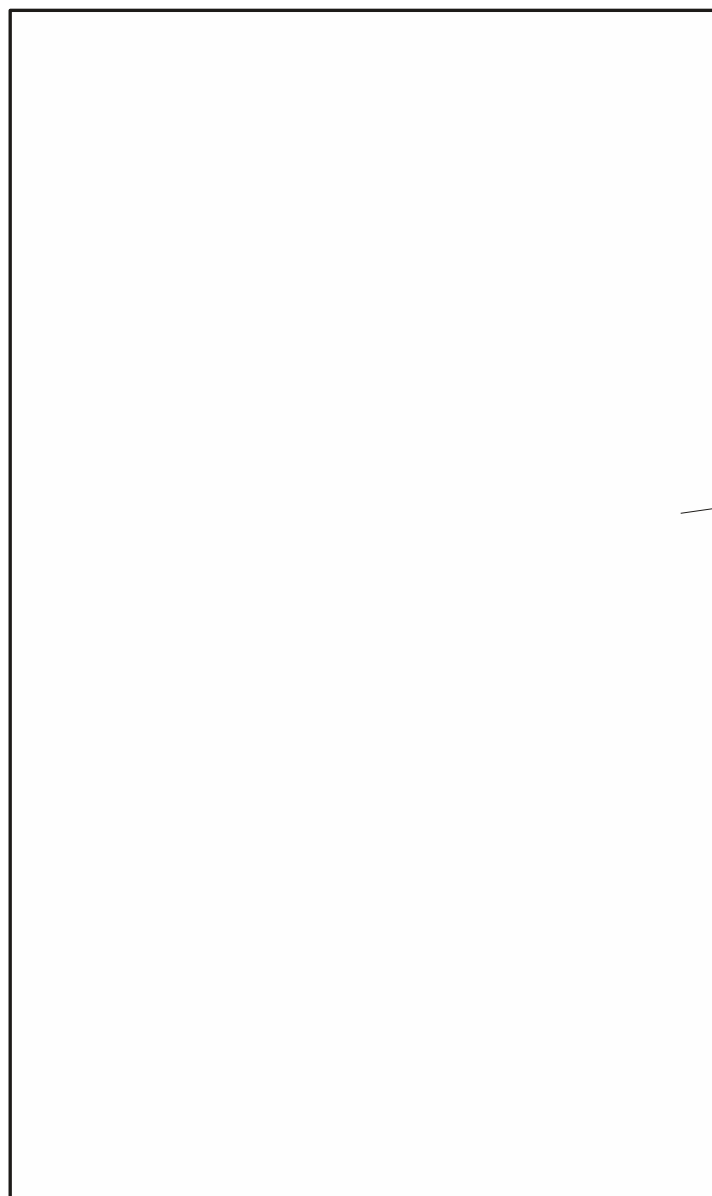
1. Nádobu na likvidáciu použitých batérií je konštruovaná z preglejky s hrúbkou 3 mm a rôznych doplnkových materiálov, ako je hubovitá hmota, drevená lišta, samolepiaci papier a plastové sklo.
2. Pre každú časť nádoby sú vopred určené rozmery, ktoré je potrebné presne vyrezať z uvedených materiálov.
3. Tlmič nárazov (14) je vyrobený z hubovitej hmoty a umiestňuje sa na vnútornú stranu nádoby.
4. Klúčka dverí (13) je zhotovená z drevenej lišty a pripieňuje sa na vonkajšiu stranu posuvných dverí.
5. Nálepky (12) vyrobte zo samolepiaceho papiera a nalepte ich na nádoby na zvýraznenie ich funkcie.
6. Všetky časti nádoby z preglejky, vrátane pozadia, posuvných dverí, prednej strany, rámu okna a ďalších dielov, vyrežte podľa presných rozmerov uvedených v popise dielov.
7. Po vyrezaní a úprave častí ich zlepte a skompletizujte celú nádobu, pričom dbajte na pevné a presné spoje.



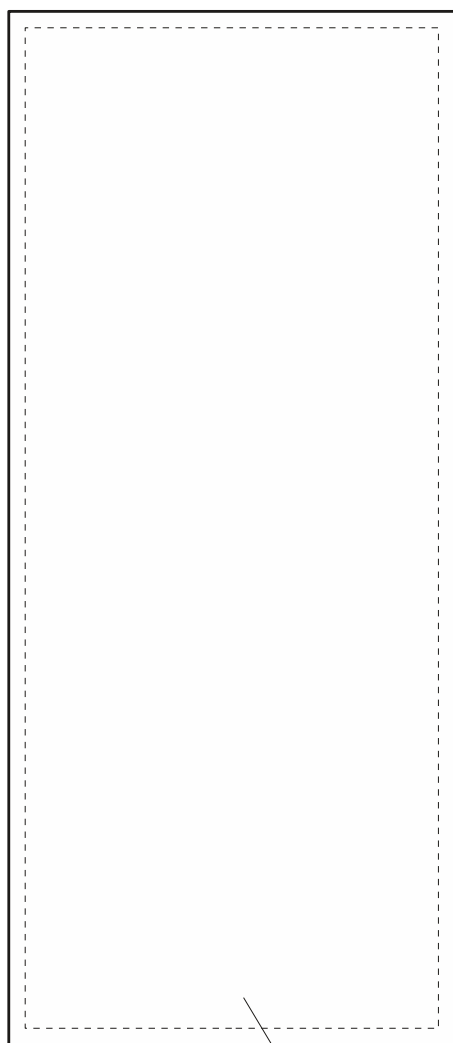




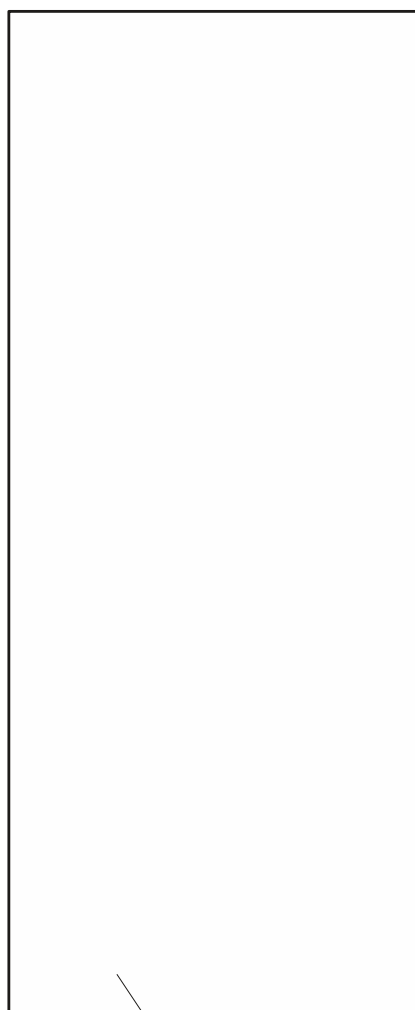
6a



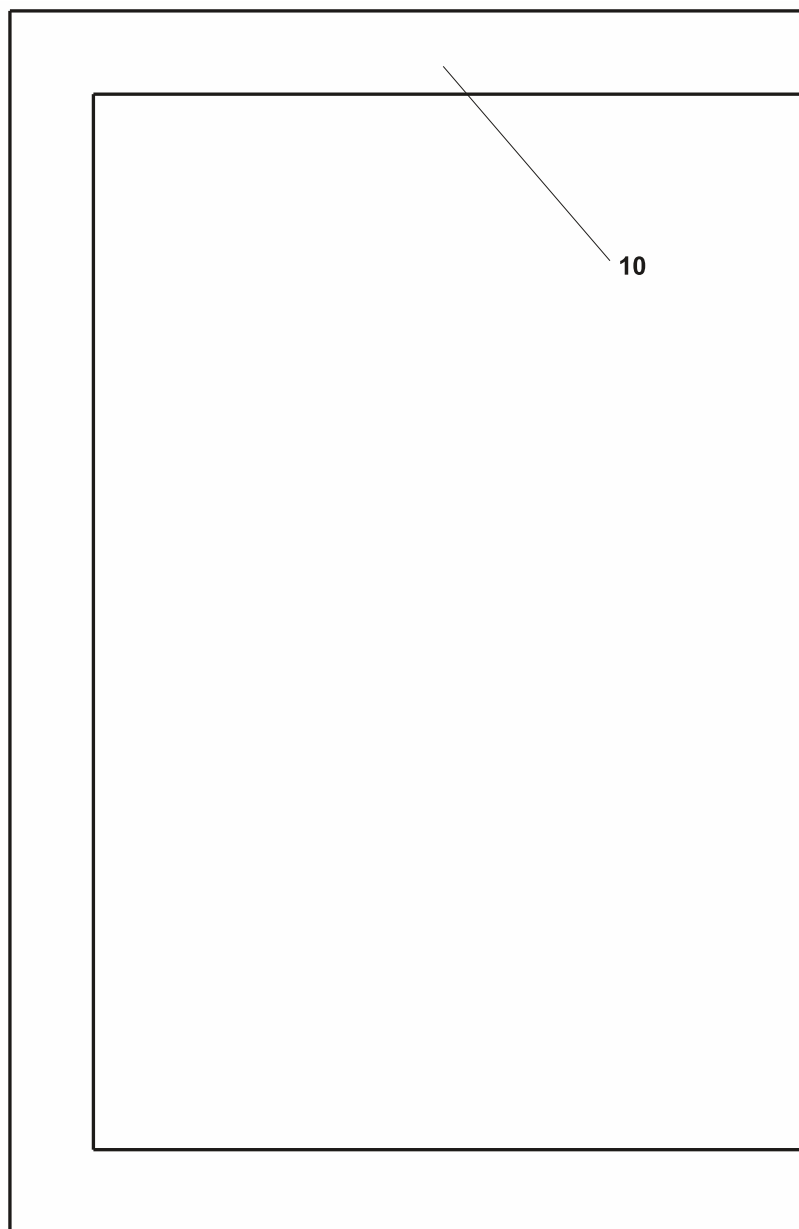
6b

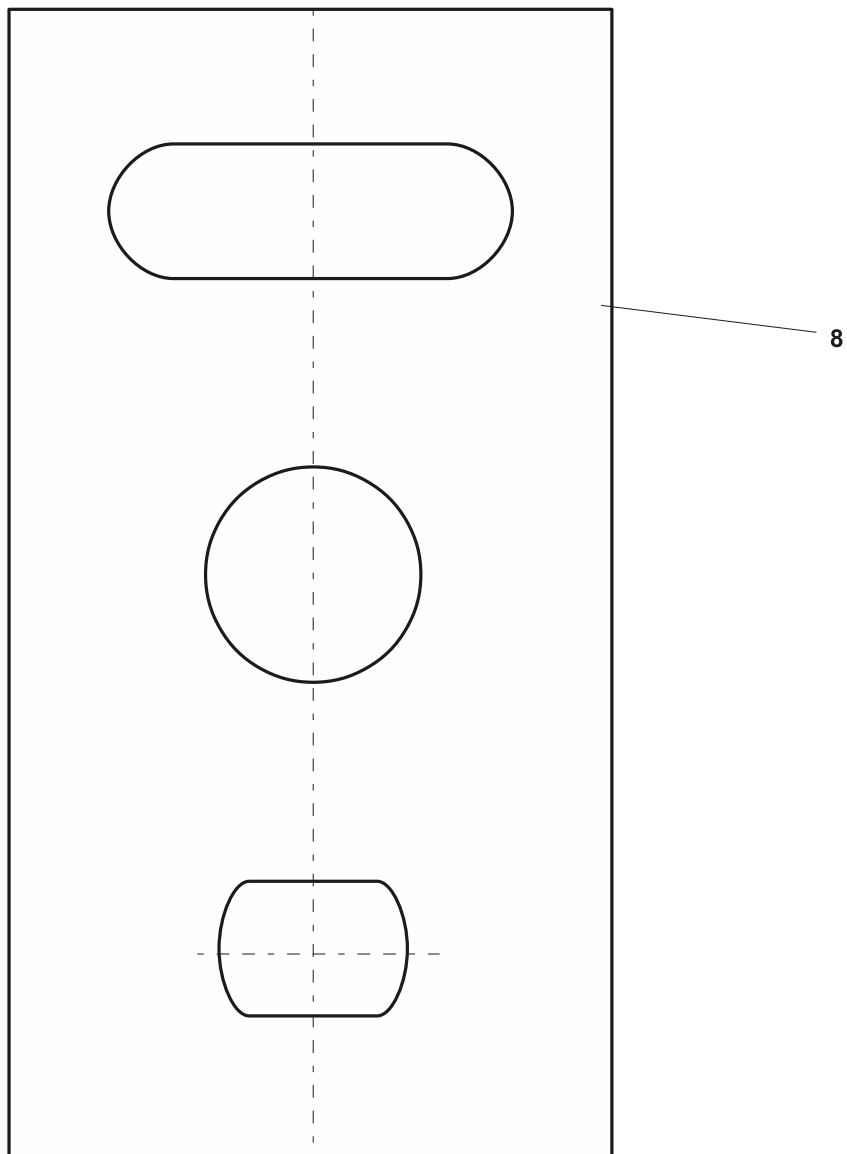


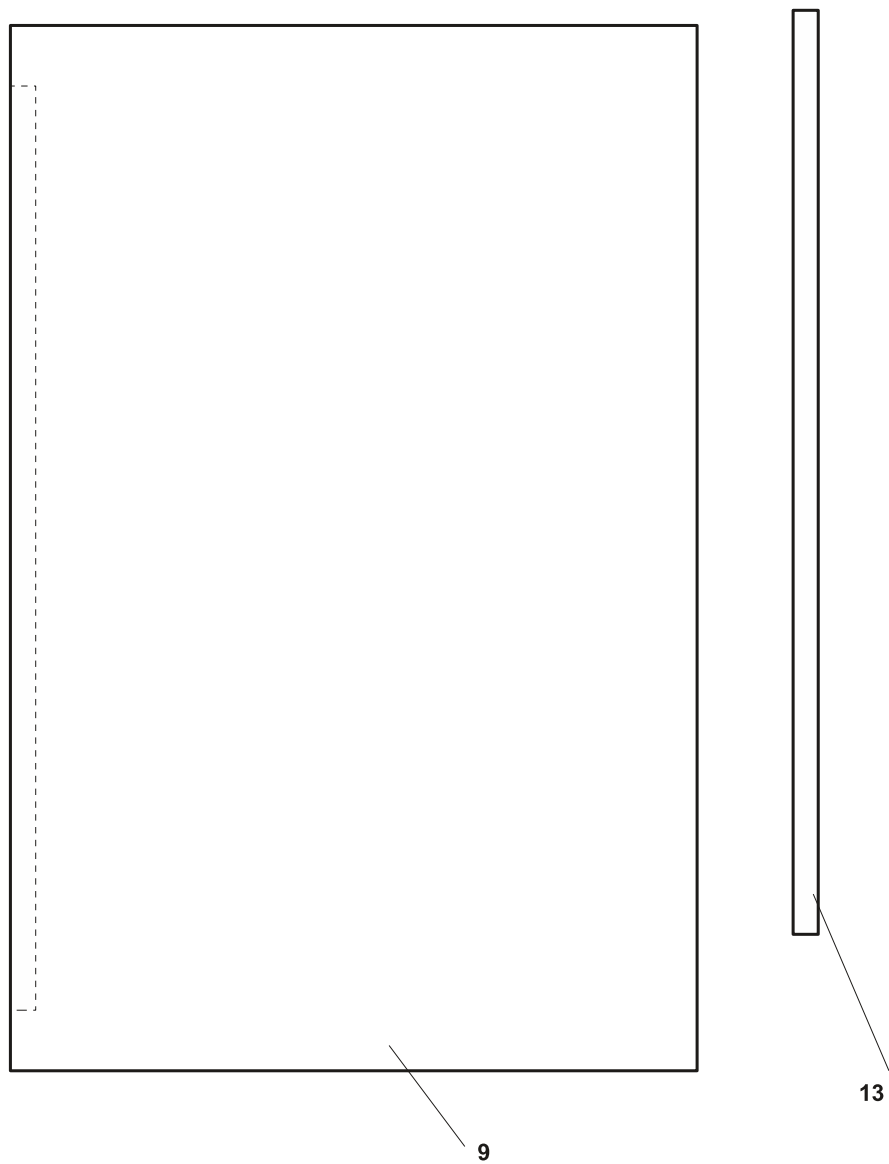
7a

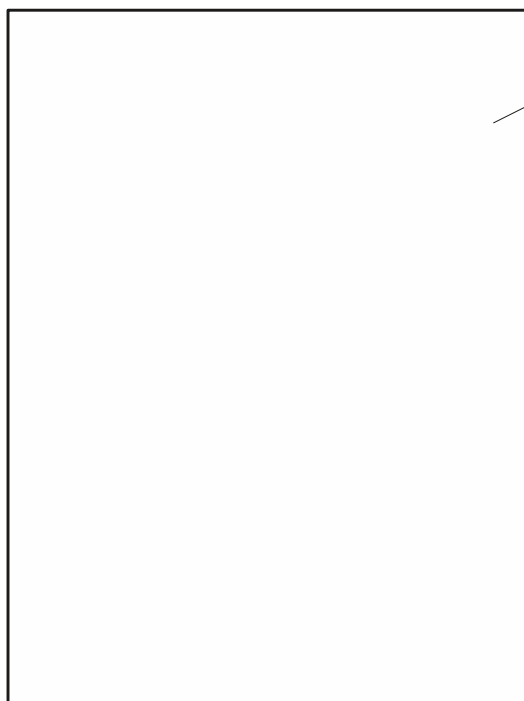


7b







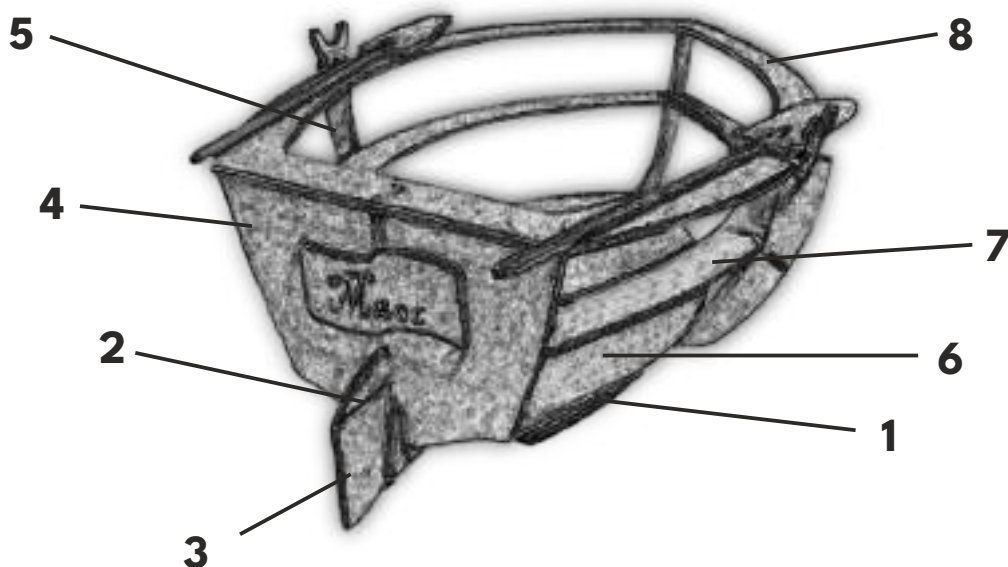


11



12

KOŠÍK NA OVOCIE



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Držiak na košík v troch vrstvách (a, b, c)
2. Kýl lode
3. Stabilizátory kýlu lode
4. Kormo lode
5. Rebro lode
6. Spodok lode
7. Stredná časť lode
8. Horná časť lode

ZOZNAM ČASTÍ

9. Držiaky vesla
10. Lopatky vesla
11. Rukoväť vesiel
12. Kormidlo
13. Kotva
14. Nápis s názvom lode

MATERIÁL:

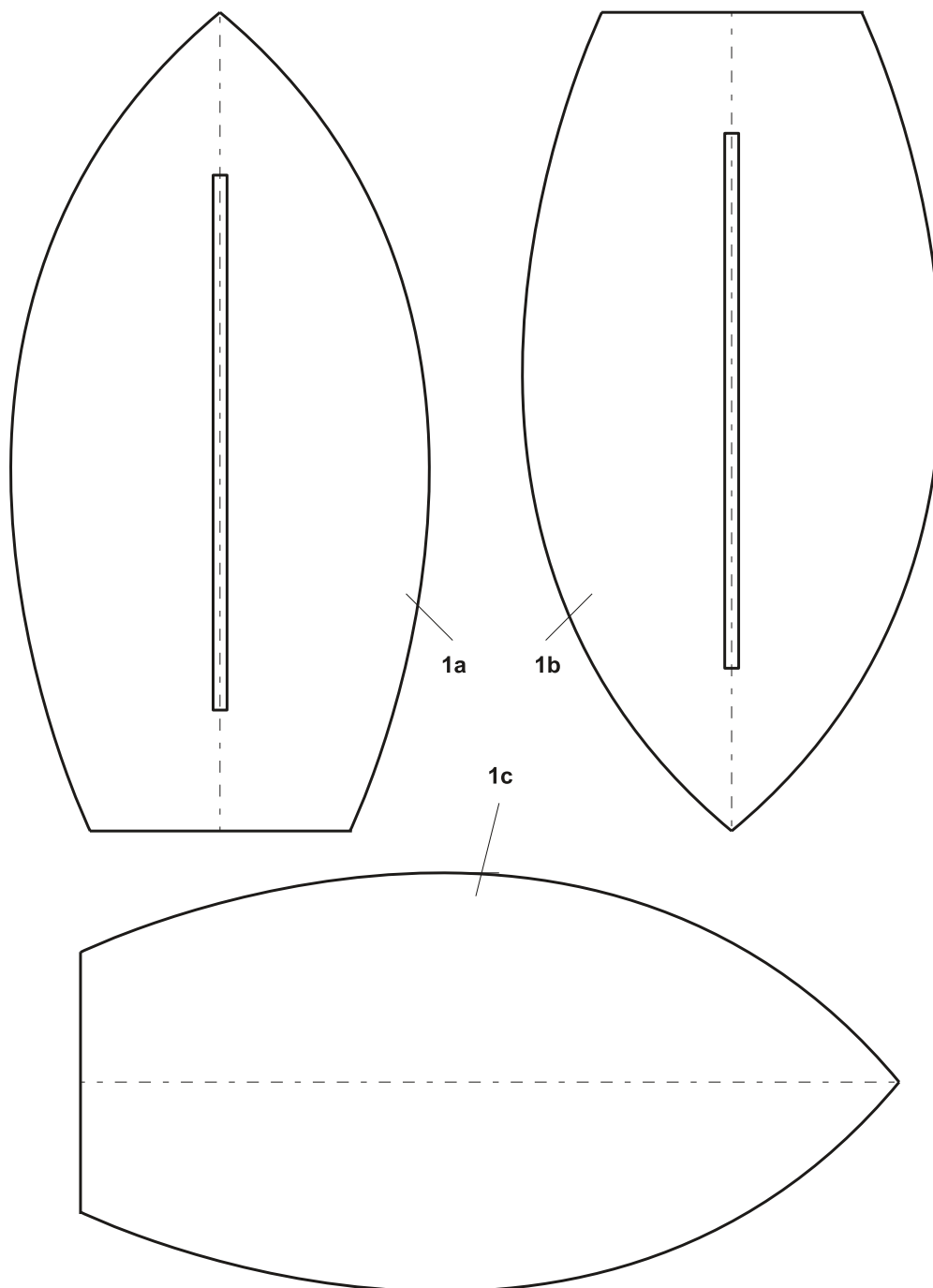
1. Preglejka z mäkkého dreva formátu A4, hrúbka 3 mm
2. Lepidlo na drevo

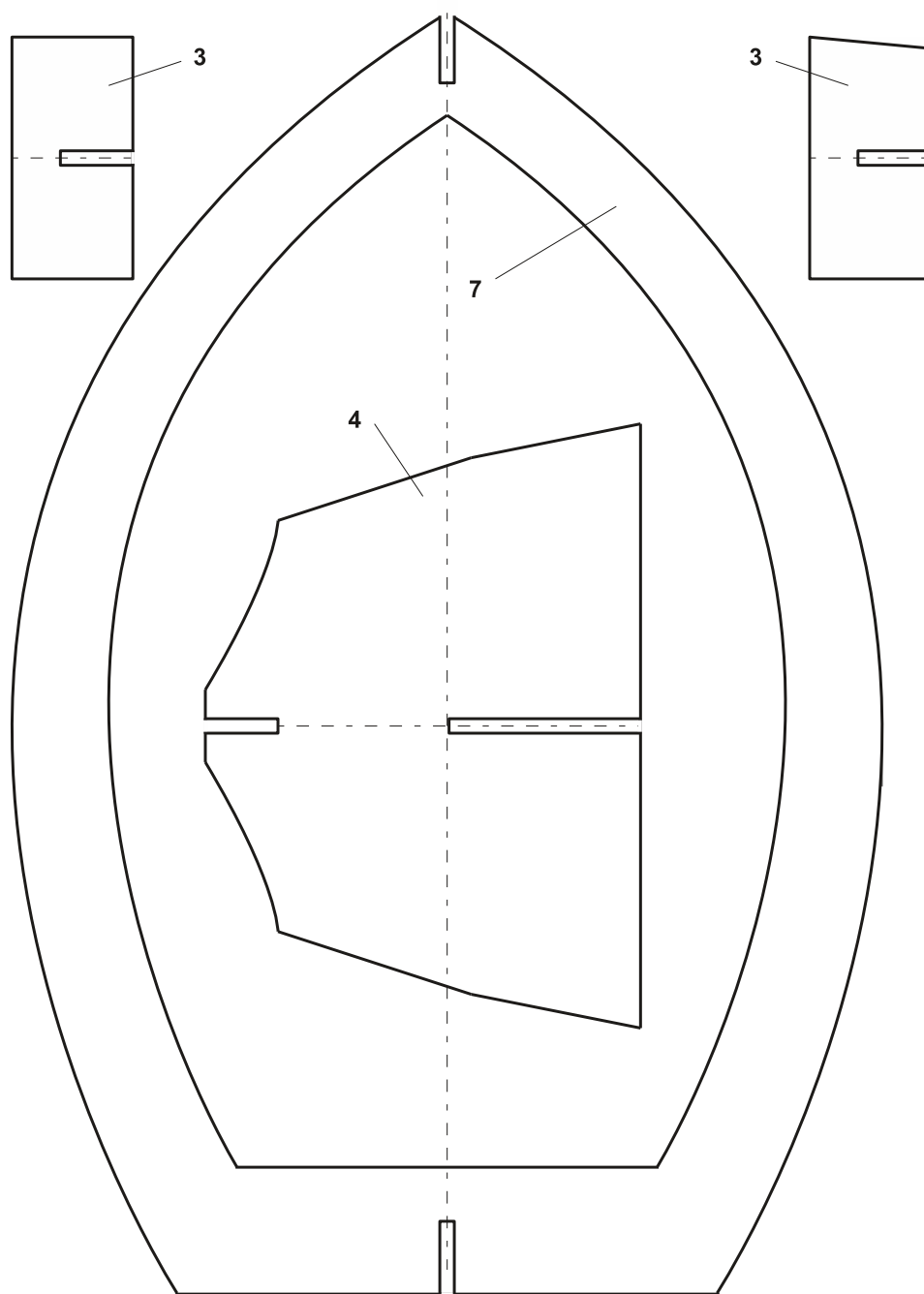
POMÔCKY:

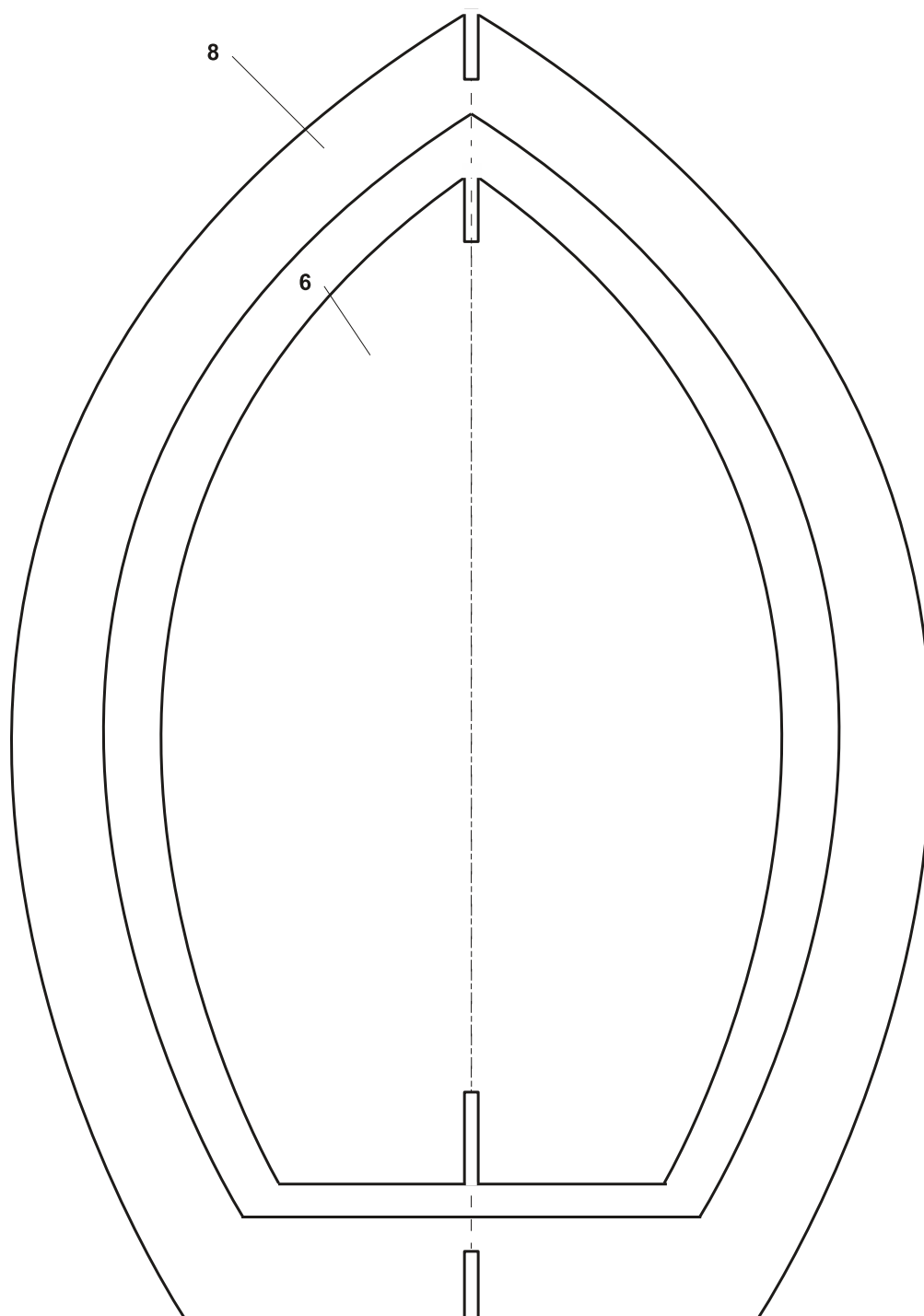
1. Lupienková píla
2. Pilníky
3. Brúsny papier
4. Pravítko a ceruzka

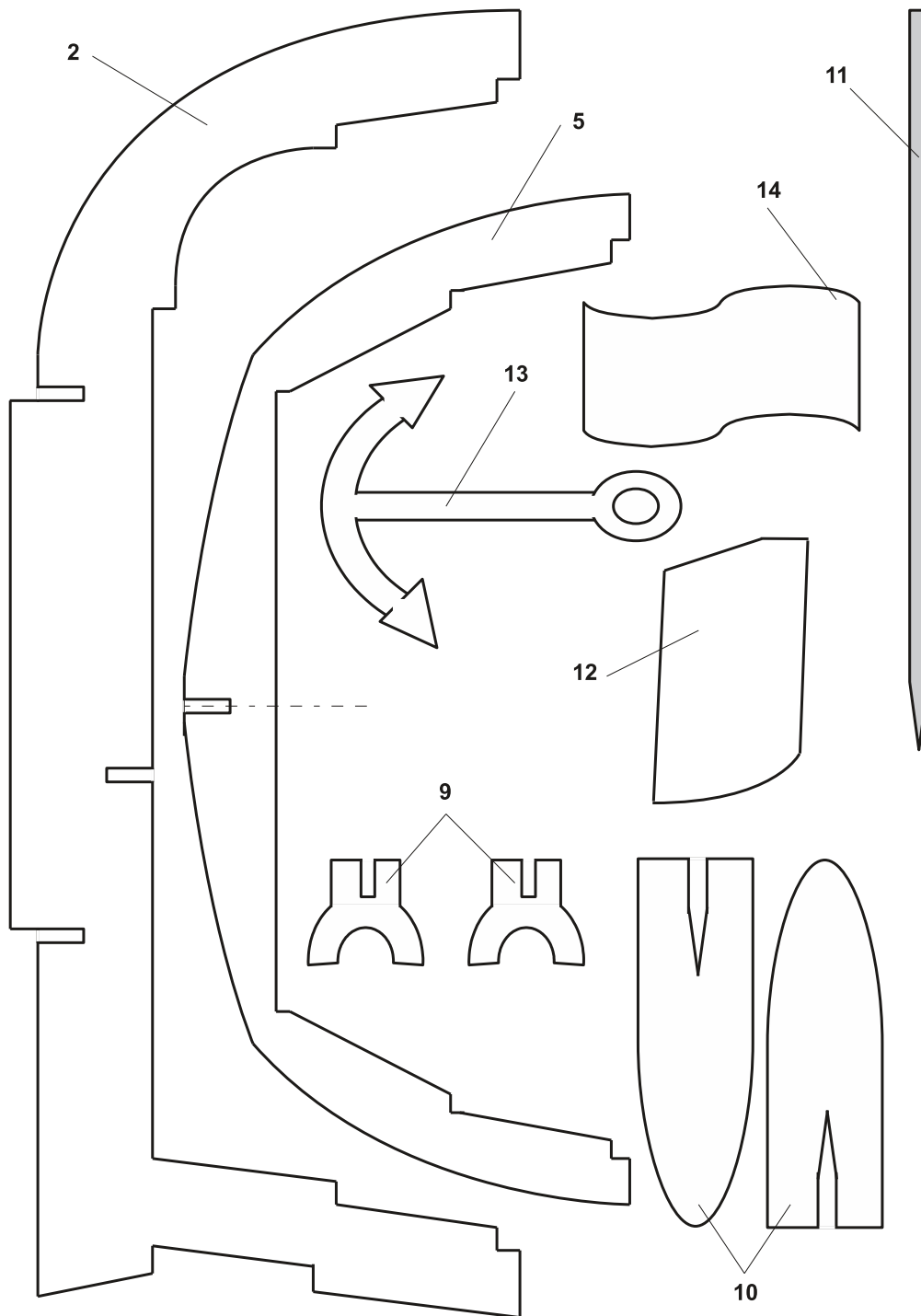
POPIS VÝROBY:

1. Konštrukčným materiálom je 3 mm hrubá preglejka.
2. Košík sa skladá zo 14 častí zobrazených v mierke 1:1. Tieto časti je potrebné prekopírovať na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm.
3. Precízne pílenie jednotlivých častí zabezpečí, že práca bude úhľadná a presná, čím sa dosiahne väčšia pevnosť košíka.
4. Po zhotovení základnej konštrukcie môžete svoju kreativitu vyjadriť ďalšími prvkami, ako sú farby, dekorácie a podobne.

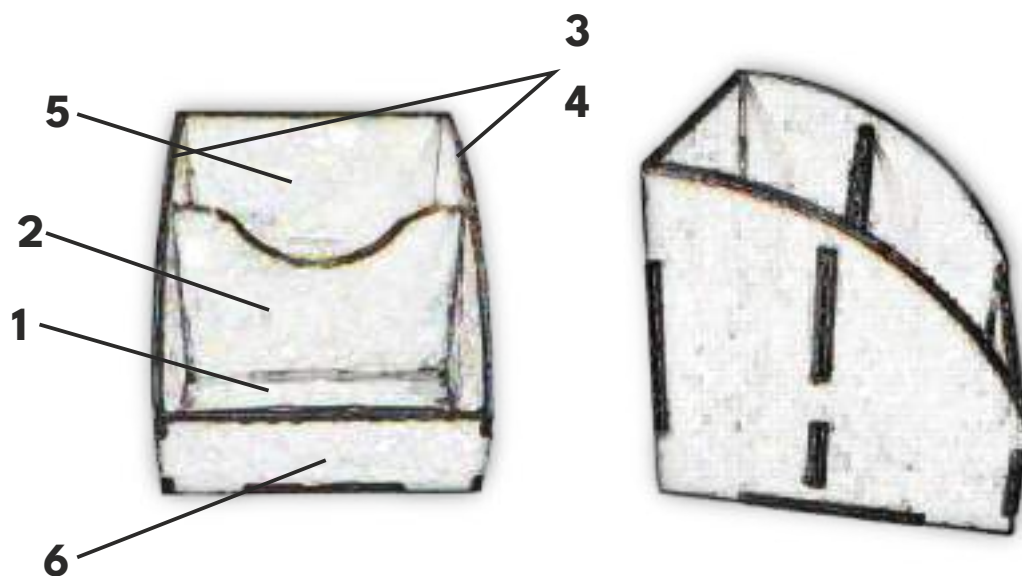








ORGANIZÉR PRACOVNÉHO STOLA



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Spodná časť
2. Stredová časť
3. Bočná časť
4. Bočná časť
5. Zadná časť
6. Predná časť

MATERIÁL:

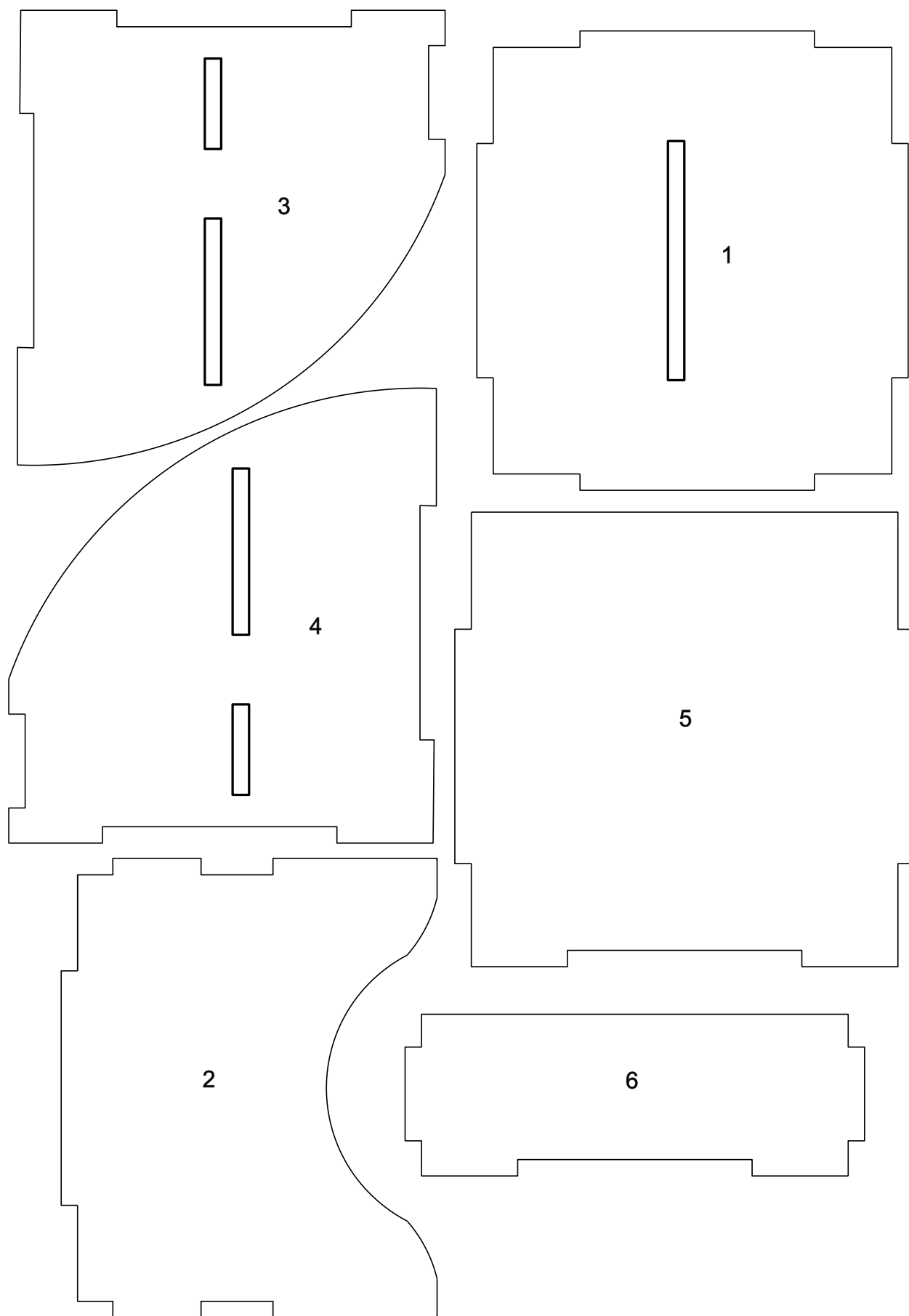
1. Preglejka z mäkkého dreva formátu A4, hrúbka 3 mm

POMÔCKY:

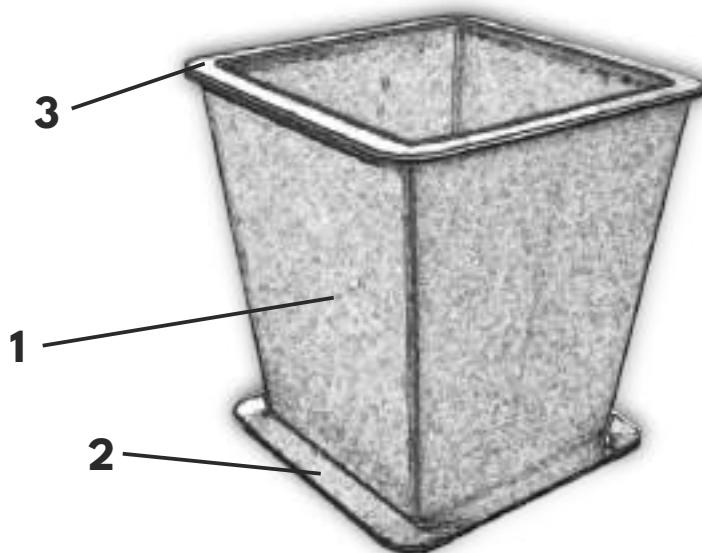
1. Lupienková píla
2. Pilníky
3. Brúsny papier
4. Lepidlo na drevo
5. Pravítko a ceruzka

POPIS VÝROBY:

1. Na účely výroby organizéra pracovného stola použite bezpečný obrábací stroj (lupienková píla) a vyrežte všetky potrebné diely z 3 mm hrubej preglejky.
2. Po úspešnom vyrezaní dielov pripojte spodnú časť organizéra (1.) k strednej časti (2.).
3. Následne pripojte bočné časti organizéra (3. a 4.) k základnej zostave.
4. Pokračujte pripojením zadnej časti organizéra (5.).
5. Nakoniec pripojte prednú časť organizéra (6.) a skontrolujte, či sú všetky diely pevne spojené a v správnej pozícii.



POHÁR NA CERUZKY A INÉ DROBNOSTI



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Bočné časti
2. Spodná časť
3. Vrchná časť

MATERIÁL:

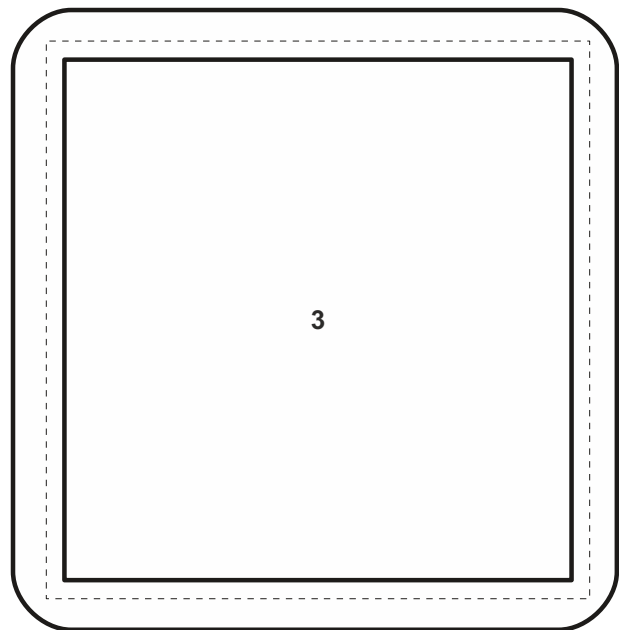
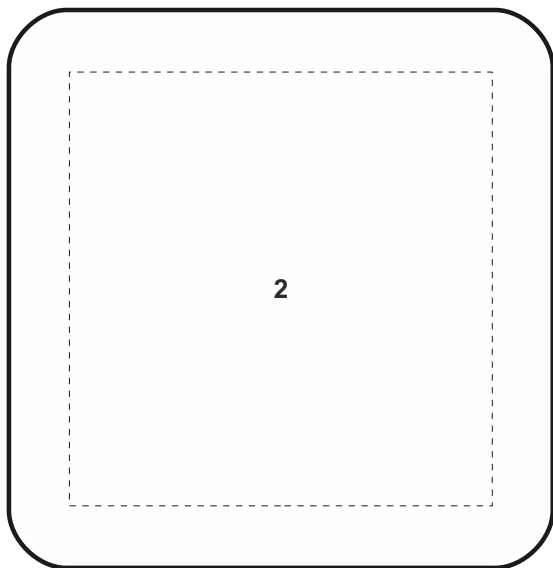
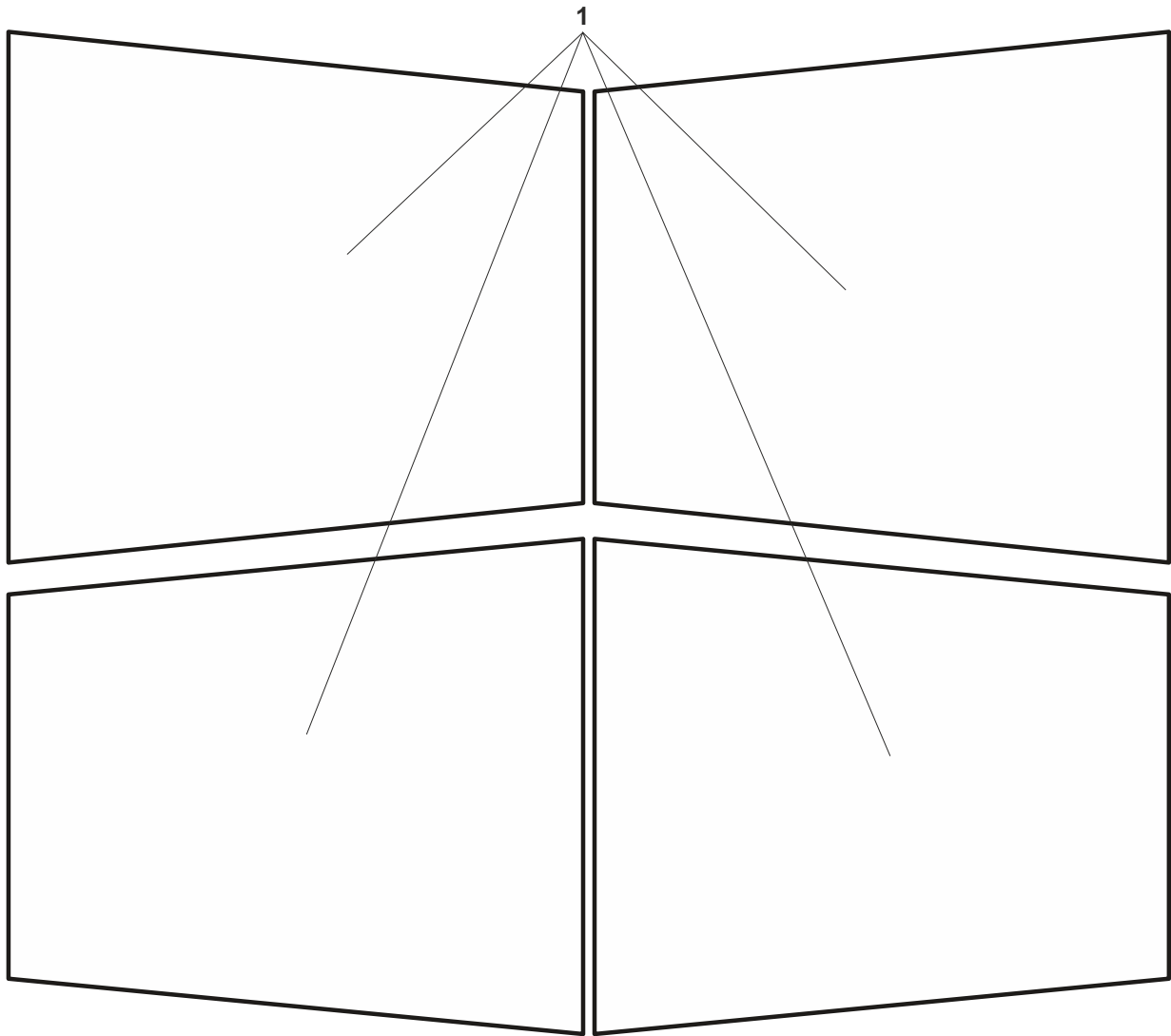
1. Preglejka z mäkkého dreva formátu A4, hrúbka 3 mm
2. Lepidlo na drevo

POMÔCKY:

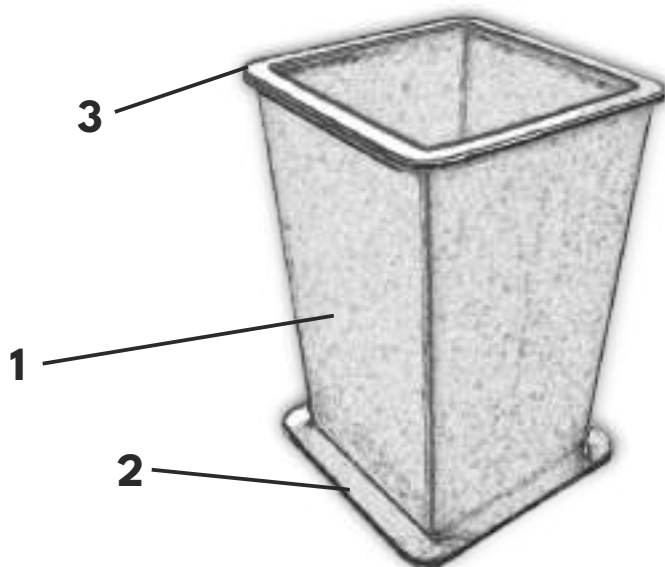
1. Lupienková píla
2. Pilníky
3. Brúsny papier
4. Lepidlo na drevo
5. Pravítko a ceruzka

POPIS VÝROBY:

1. Začnite tým, že prekopírujete výkres pohára na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm.
2. Preneste výkres na preglejku a presne vyrežte všetky časti pomocou lupienkovej píly.
3. Vyrezané diely dodatočne opracujte brúsením, aby boli hladké a pripravené na spájanie.
4. Spojte jednotlivé diely pohára lepením, dbajte na presnosť a usporiadanosť pri zostavovaní.
5. Dávajte pozor, aby ste nepoužili príliš veľa lepidla; kvalita spojenia závisí na správnom množstve.
6. Po zaschnutí lepidla pohár dokončite brúsením a dozdobte ďalšími prvkami alebo farbením.
7. Výsledkom bude dekorácia na pracovný stôl, ktorá udrží vaše ceruzky a iné drobnosti na jednom mieste.



VÁZA NA SUCHÉ KVETY



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Bočné časti
2. Spodná časť
3. Vrchná časť

MATERIÁL:

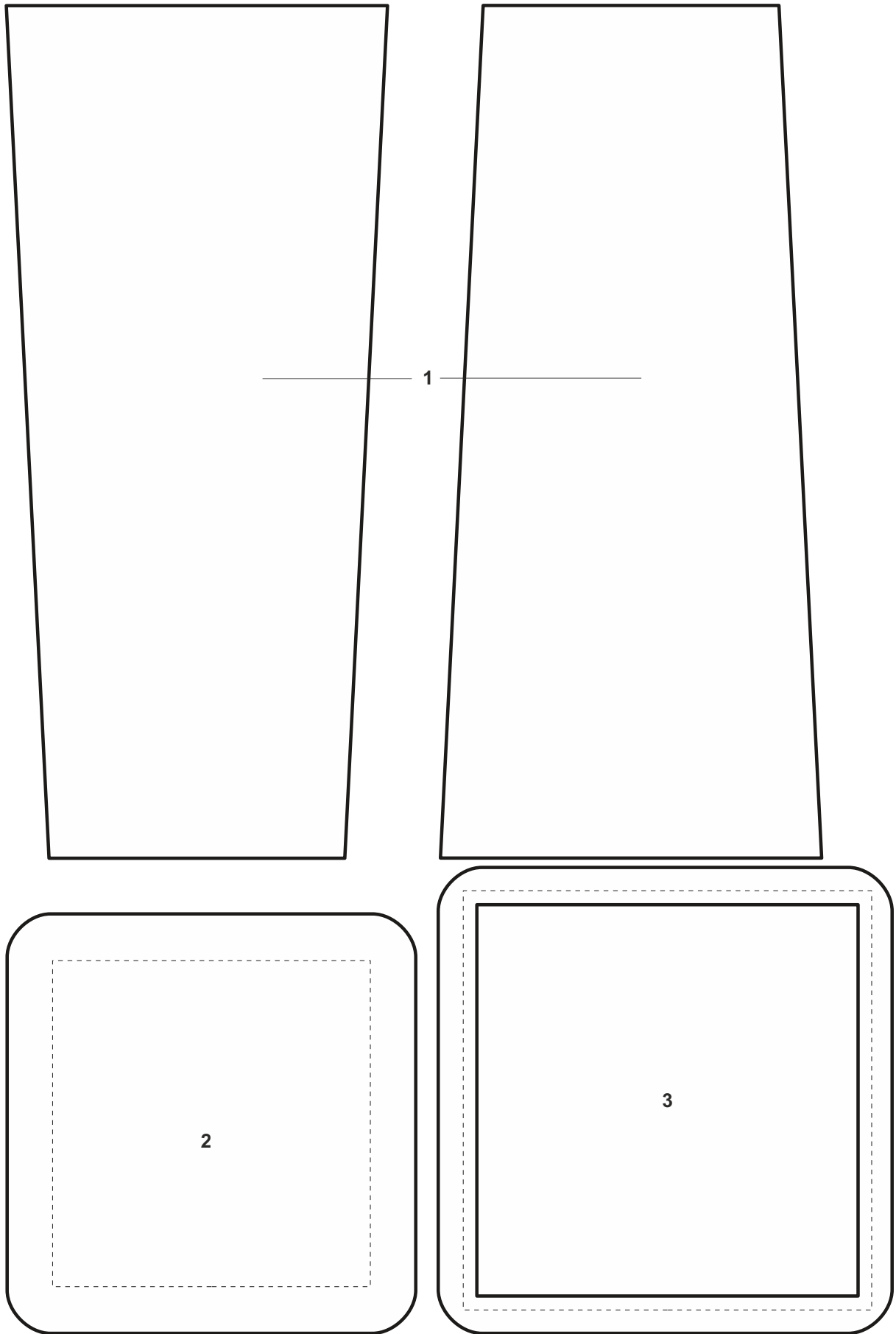
1. Preglejka z mäkkého dreva formátu A4, hrúbka 3 mm
2. Lepidlo na drevo

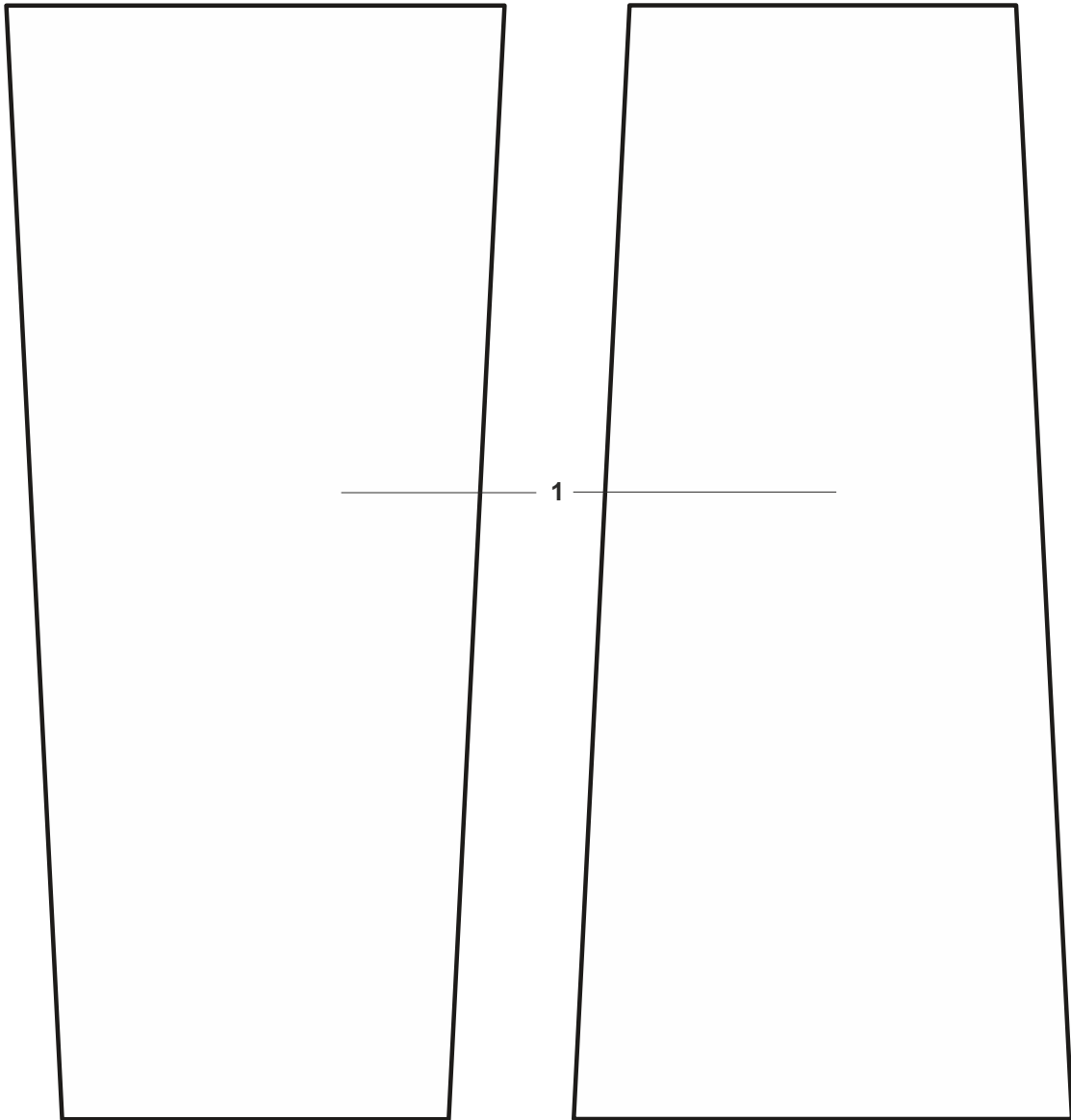
POMÔCKY:

1. Lupienková píla
2. Pilníky
3. Brúsny papier
4. Pravítko a ceruzka

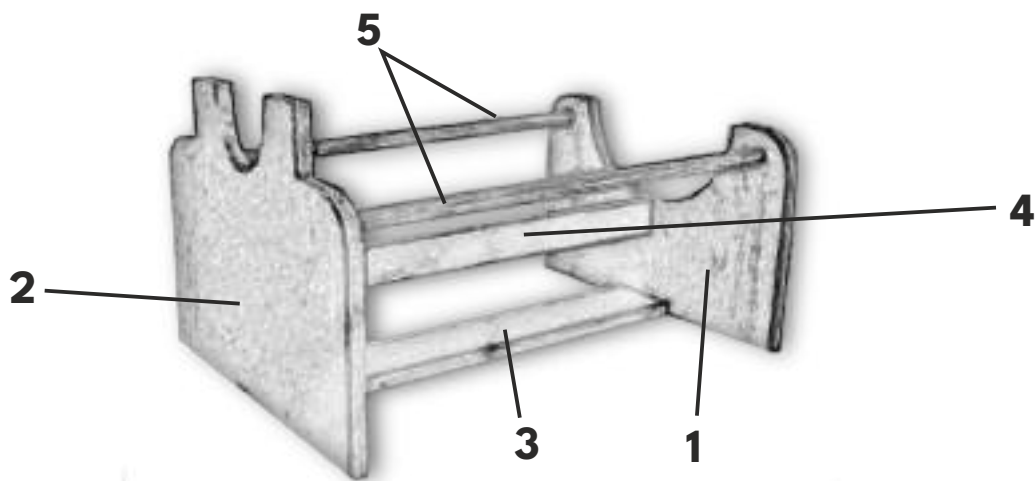
POPIS VÝROBY:

1. Začnite tým, že prekopírujete výkres vázy na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm.
2. Preneste výkres na preglejku a presne vyrežte všetky časti pomocou lupienkovej píly. Dbajte na presnosť pri rezaní, aby všetky diely správne zapadli.
3. Vyrezané diely dôkladne prebrúste, aby boli hladké a pripravené na spájanie. Zamerajte sa na hrany, aby sa diely pri lepení dobre spojili.
4. Spojte jednotlivé diely vázy lepením. Pri lepení dbajte na presnosť a správne zarovnanie častí. Použite primerané množstvo lepidla, aby spoje boli pevné, ale čisté.
5. Použite svorky na uchytenie dielov počas schnutia lepidla. Tým zabezpečíte pevné a rovné spojenie dielov.
6. Po zaschnutí lepidla skontrolujte pevnosť spojov a uistite sa, že všetky diely vázy sú správne spojené a zarovnané.
7. Pohár dokončite jemným brúsením, aby ste vyrovnali povrch a odstránili akékoľvek nerovnosti vzniknuté počas lepenia.
8. Na záver môžete vázu nalakovať alebo natrieť farbou podľa vlastného výberu, čím jej dodáte estetický vzhľad a ochranu.
9. Ak chcete vázu ozvláštniť, môžete pridať ďalšie dekoratívne prvky, napríklad jemné vyrezané vzory alebo iné ozdoby.





DRŽIAK NA FL'AŠU



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Bočné časti - vnútorné
2. Bočné časti - vonkajšie
- 3a. Spodná spojovacia časť
- 3b. Vrchná spojovacia časť
4. Stredová spojovacia časť
5. Palice - 2 kusy

MATERIÁL:

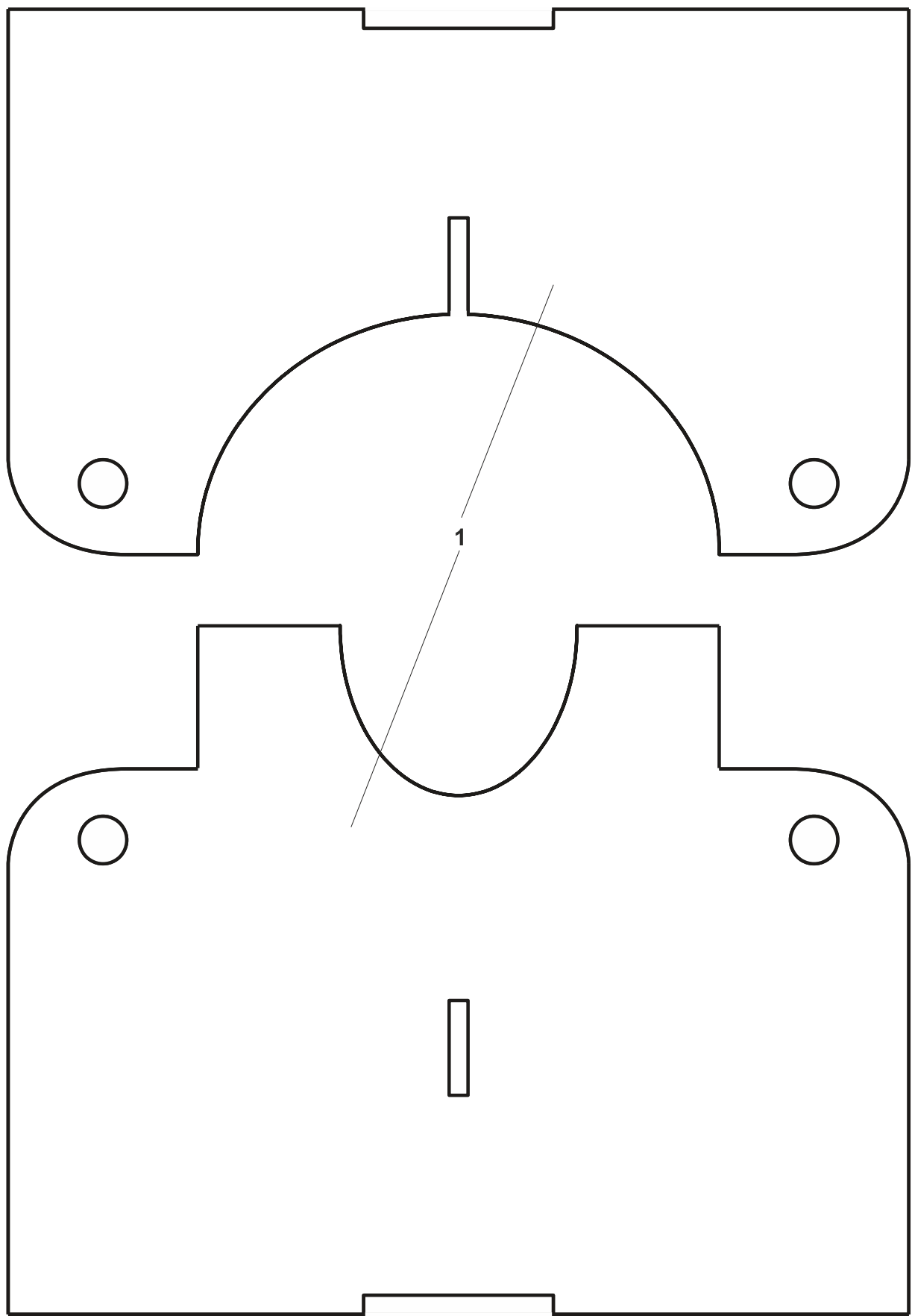
1. Preglejka, hrúbka 4 mm
2. Tyčinky s priemerom 10 mm
3. Lepidlo na drevo

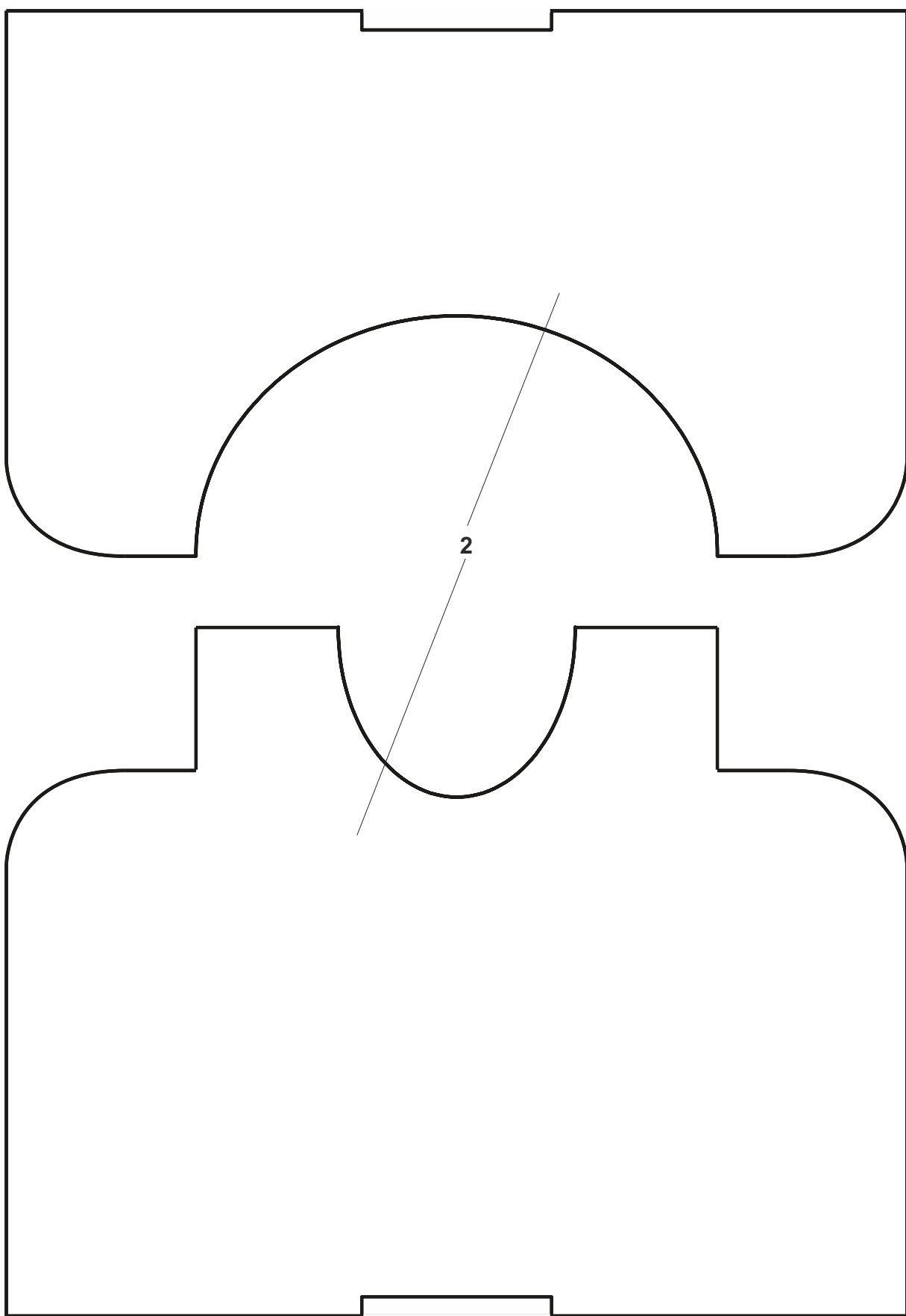
POMÔCKY:

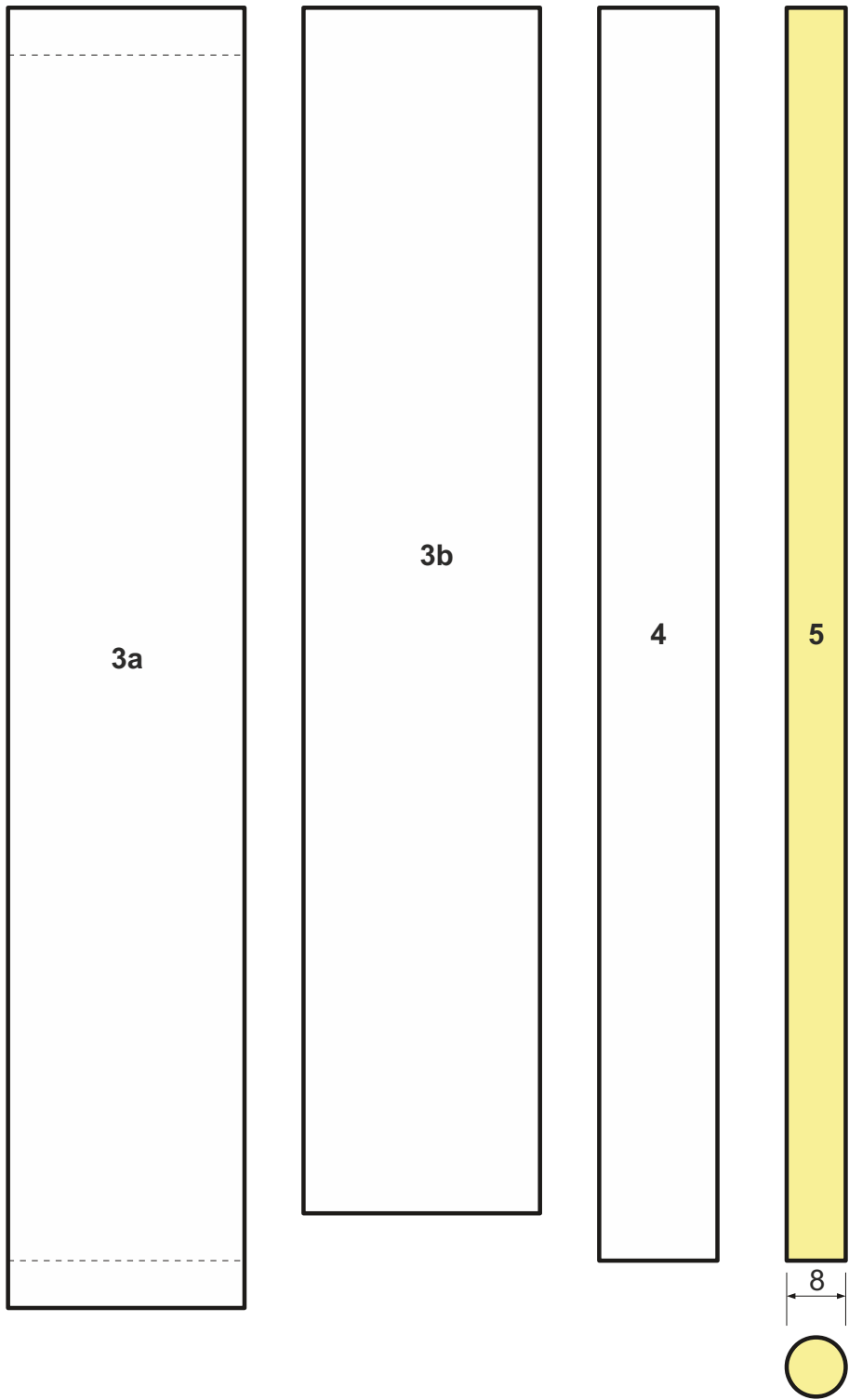
1. Lupienková píla
2. Pilníky
3. Brúsny papier
4. Pravítko a ceruzka
5. Závažia na zataženie pri lepení

POPIS VÝROBY:

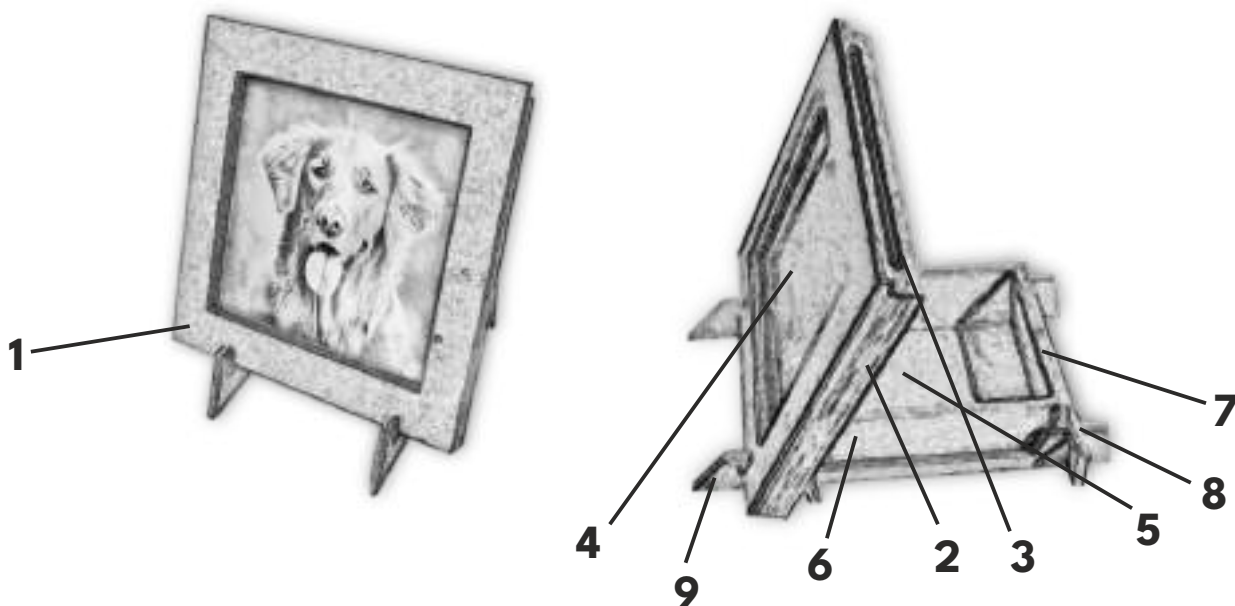
1. Začnite tým, že prekopírujete výkresy častí (okrem tyčínok) na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 4 mm.
2. Pomocou lupienkovej píly vystrihnite všetky potrebné časti.
3. Pripravte drážky na spojenie jednotlivých dielov a dve rovnaké časti spojte lepením. Dbajte na to, aby sa plochy pri lepení úplne prekryvali, a zatažte ich, aby spojenie bolo pevné.
4. Po hodine schnutia lepený povrch dôkladne prebrúste, aby bol hladký.
5. Pomocou pripravených drážok spojte všetky diely do celku, pričom dbajte na presnosť a stabilitu spojov.
6. Ak potrebujete upraviť dĺžku držiaka podľa veľkosti fliaš, predĺžte alebo skráťte príslušné diely pred spojením.
7. Po dokončení všetkých spojov držiak znovu prebrúste a môžete ho dokončiť náterom alebo lakovaním.
8. Držiak môžete ozdobiť podľa želania a použiť ho na podávanie vína alebo nealkoholických nápojov.







STOJAN A DRŽIAK NA OBRAZ



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Vonkajší rám
2. Podpora rámu
3. Zadná časť rámu
4. Vnútorňa časť rámu
5. Spodná časť stojanu
6. Bočné časti stojanu
7. Zadné časti stojanu
8. Prepojovacie časti stojanu
9. Podpery stojanu

MATERIÁL:

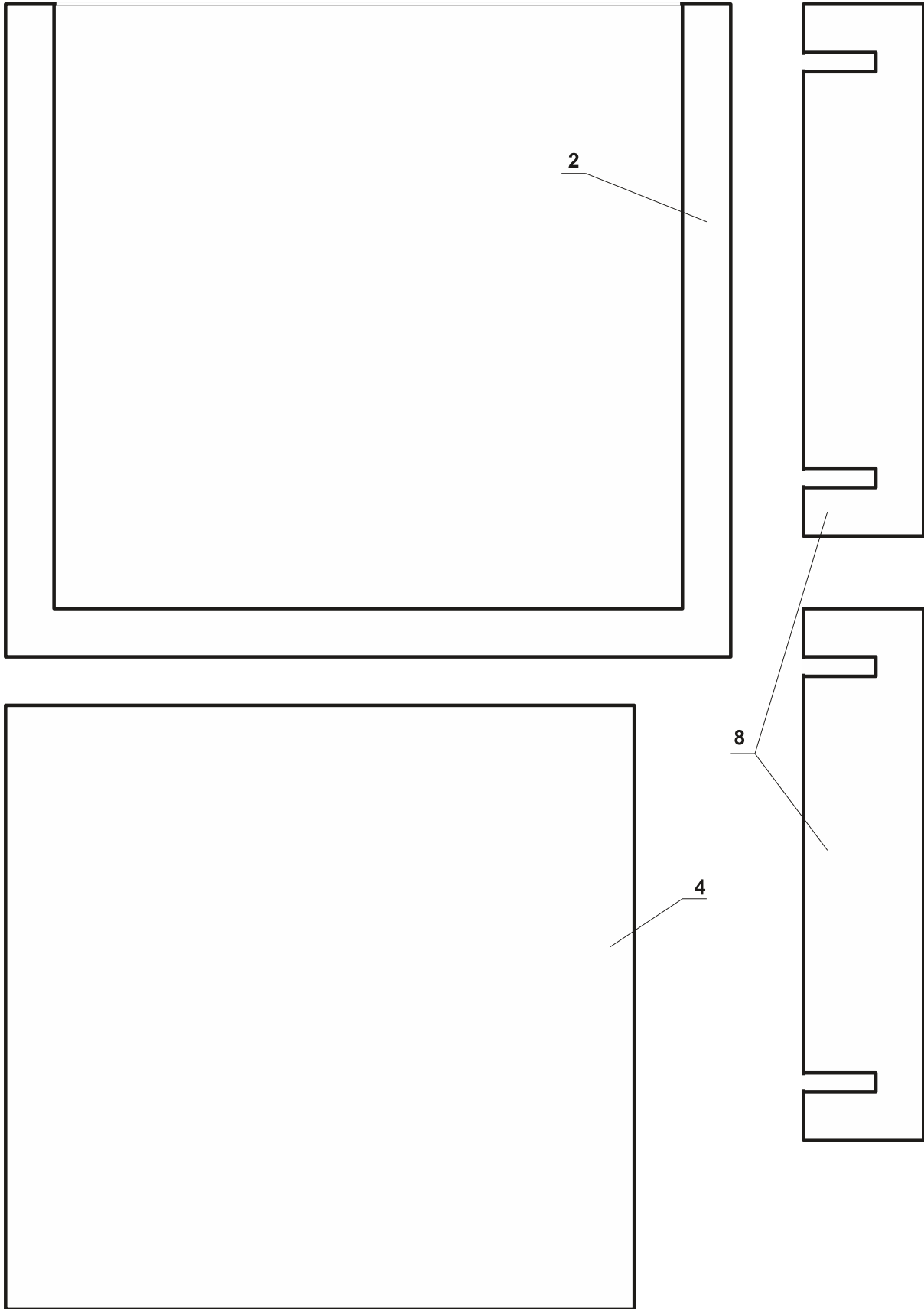
1. Preglejka, hrúbka 4 mm (možnosť použitia preglejky s hrúbkou 3 mm po úprave štrbín)
2. Lepidlo na drevo
3. Priehľadný plast (plexisklo), hrúbka 2 mm

POMÔCKY:

1. Lupienková píla
2. Pilníky
3. Brúsny papier
4. Pravítko a ceruzka
5. Závažia na zataženie pri lepení

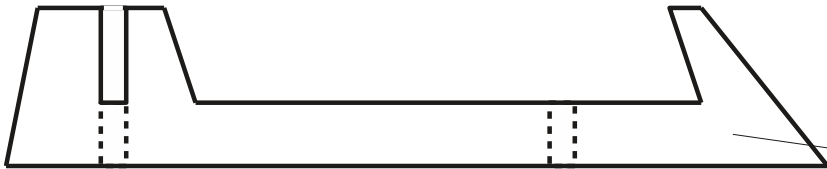
POPIS VÝROBY:

1. Prekopírujte časti stojana a držiaka na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 4 mm.
2. Pomocou lupienkovej píly precízne napílte všetky časti podľa šablóny.
3. Dokončíte hrany dielov brúsením, aby bolo spájanie lepením čo najjednoduchšie a najpresnejšie.
4. Spojte jednotlivé diely do celku, pričom rám a držiak pripevnite samostatne. Tieto časti sú odnímateľné, čo umožňuje umiestnenie rámu obrazu aj na stenu.
5. Po zlepení všetkých dielov a zaschnutí lepidla, stojan dozdobte príslušenstvom podľa vlastného výberu.
6. Pozícia 4 (plexisklo) slúži na ochranu fotografie v ráme. Po zhotovení stojana ho môžete dokončiť farbením alebo lakovaním podľa vlastného uváženia.





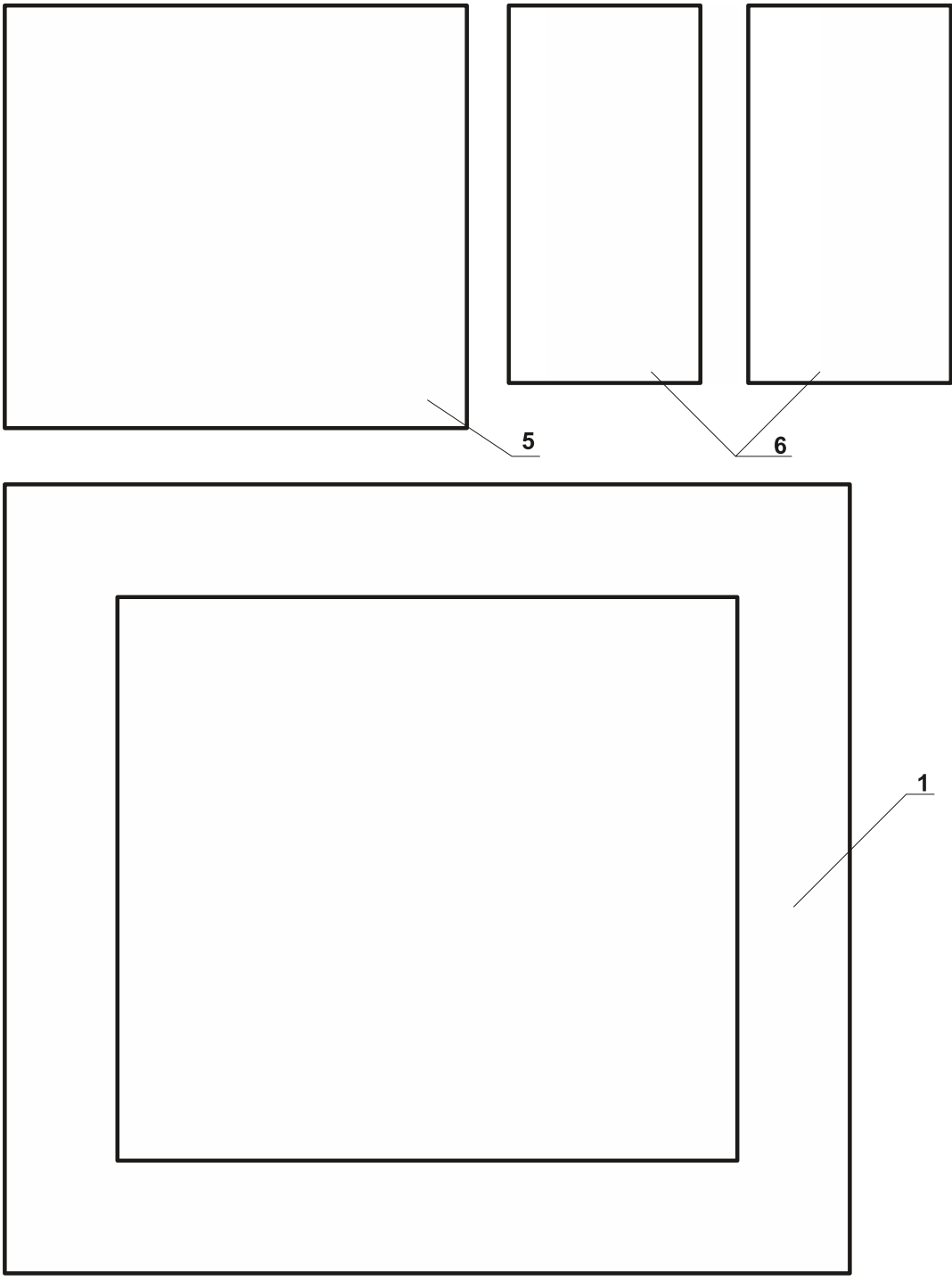
3



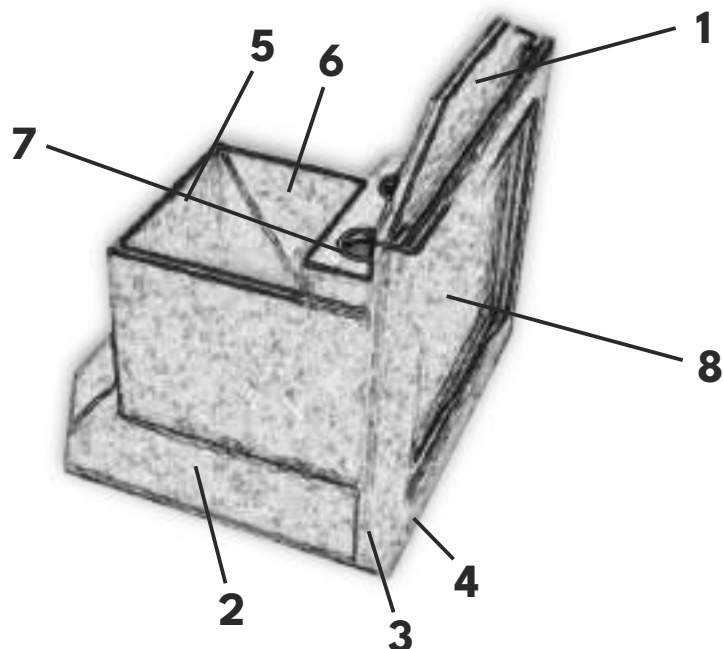
9



7



DRŽIAK NA CERUZKY, OBRÁZKY A DROBNOSTI



ZOZNAM ČASTÍ:

- 1.Stena
- 2.Spodná časť
- 3.Podpora rámu
- 4.Vonkajší rám
- 5.Predná časť
- 6.Bočné časti
- 7.Časti držiaku na perá a ceruzky
- 8.Fotografia

MATERIÁL:

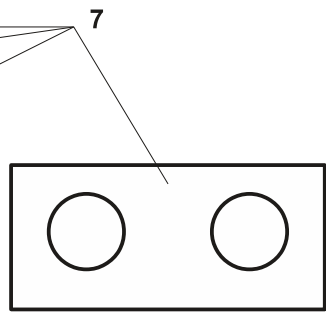
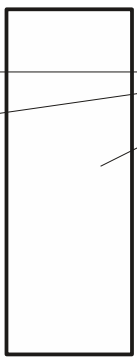
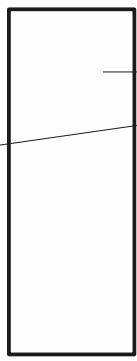
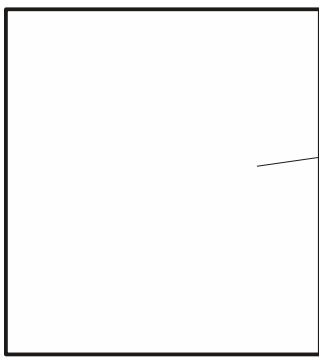
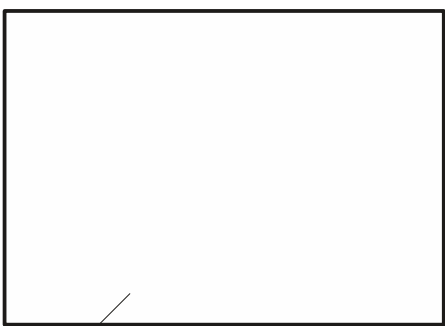
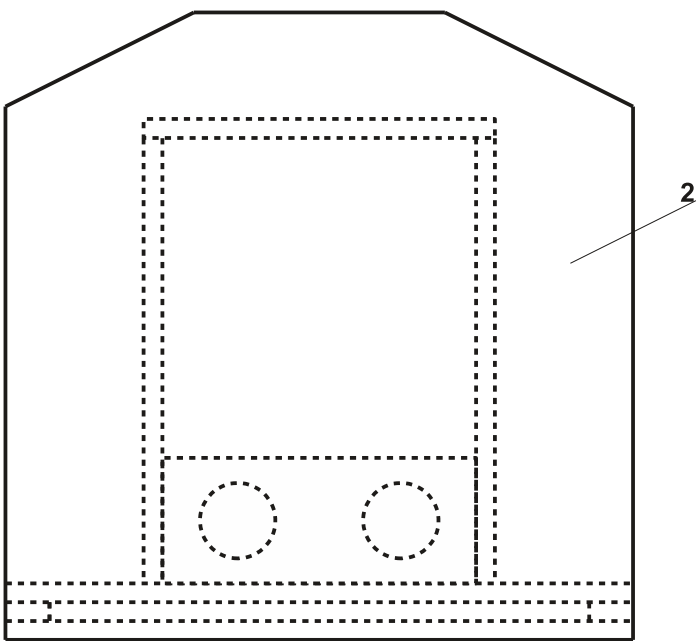
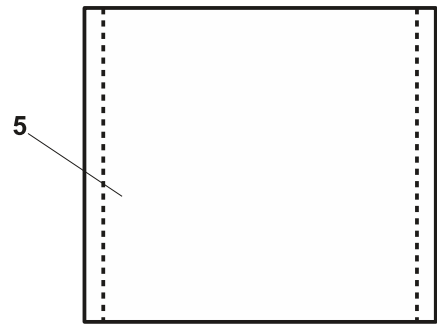
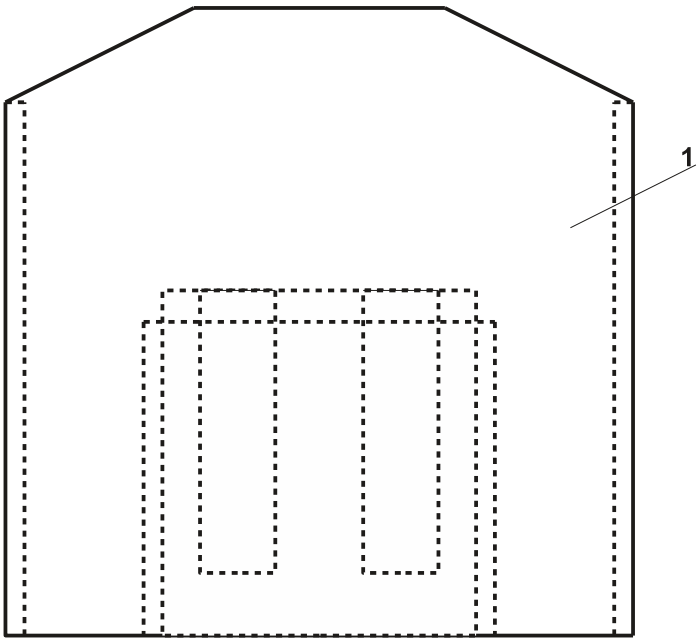
- 1.Preglejka, hrúbka 3 mm
- 2.Lepidlo na drevo

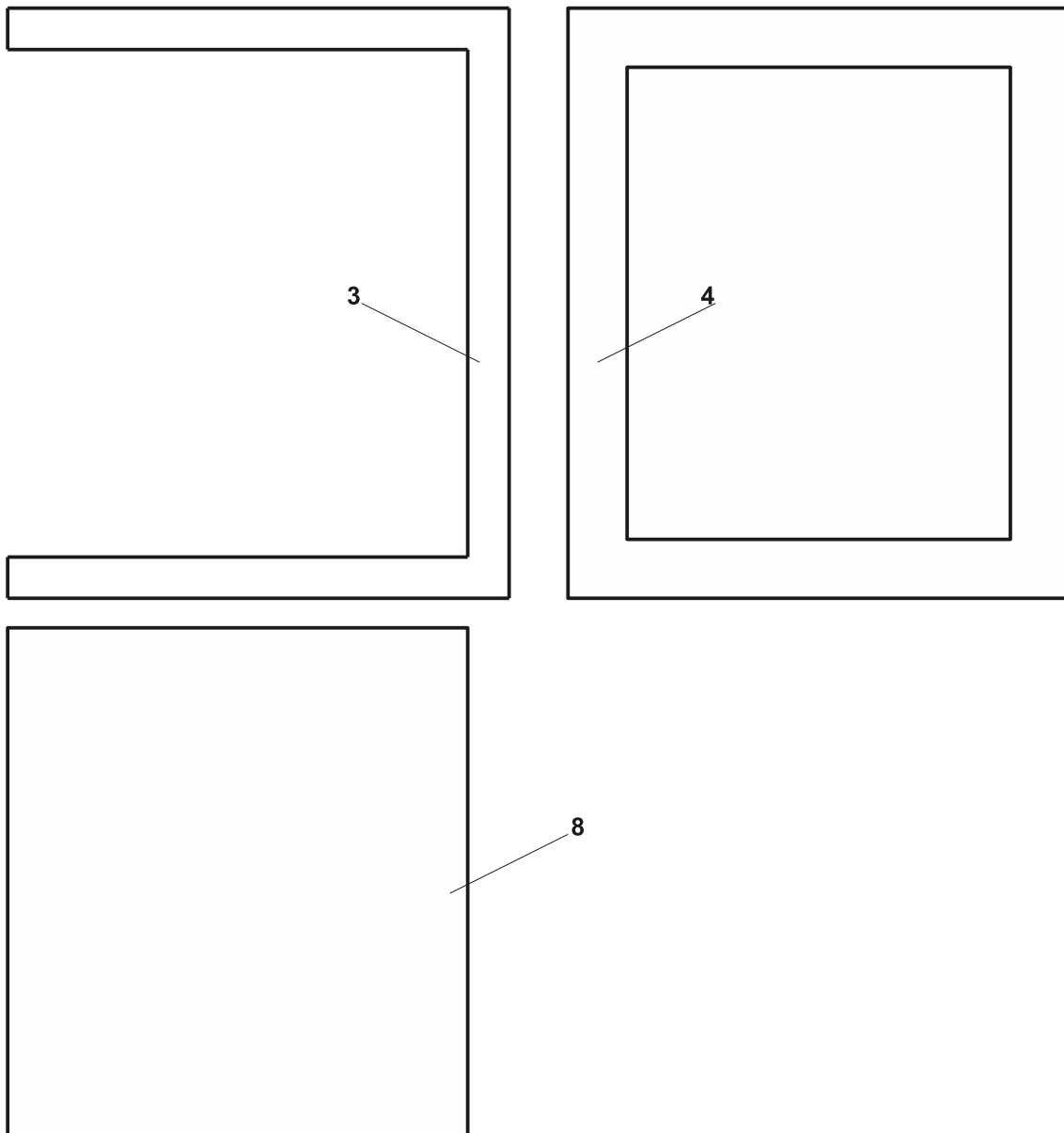
POMÔCKY:

- 1.Lupienková píla
- 2.Pilníky
- 3.Brúsny papier
- 4.Pravítko a ceruzka
- 5.Závažia na zataženie pri lepení

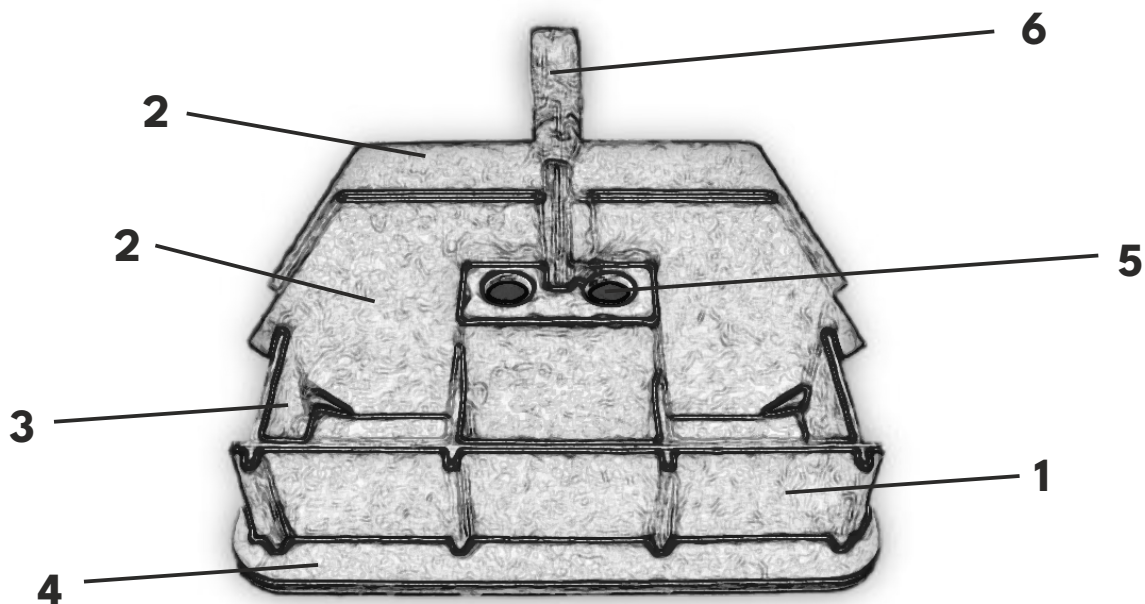
POPIS VÝROBY:

- 1.Prekopírujte všetky časti držiaka na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm.
- 2.Precízne napíľte jednotlivé diely podľa šablóny, pričom dbajte na to, aby ste bodkované čiary nepíľili – slúžia ako pomôcka pri lepení.
- 3.Po napílení všetky hrany dielov dôkladne prebrúste, aby bolo spájanie dielov jednoduchšie a presnejšie.
- 4.Spojte jednotlivé diely lepením, pričom dbajte na to, aby boli diely správne zarovnané podľa bodkovaných čiar.
- 5.Po zlepení a zaschnutí lepidla môžete držiak dodatočne ozdobiť podľa vlastného želania, napríklad farbením alebo pridaním dekoratívnych prvkov.





STOJAN NA SOLNIČKU, KORENIČKU, ŠPÁRADLÁ A SERVÍTKY



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Predná strana (3)
2. Zadná strana - dva diely (na servítky) (4)
3. Bočné strany a priečky (5)
4. Spodná časť (4a,4b)
5. Vnútrotná časť s otvormi na špáradlá (2)
6. Držiak na prenášanie (6)

MATERIÁL:

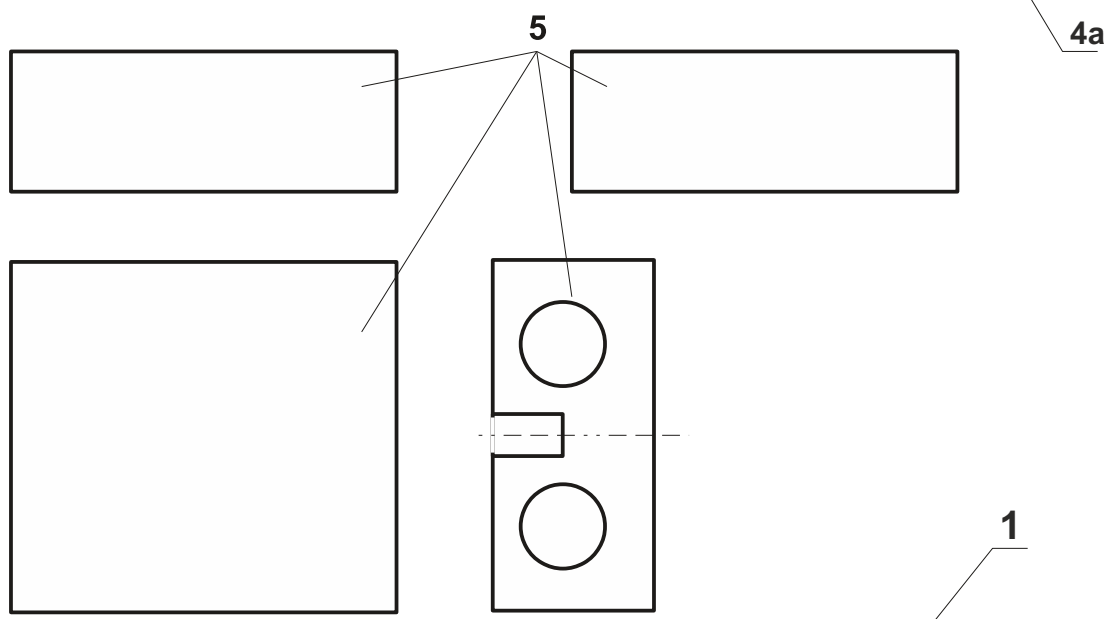
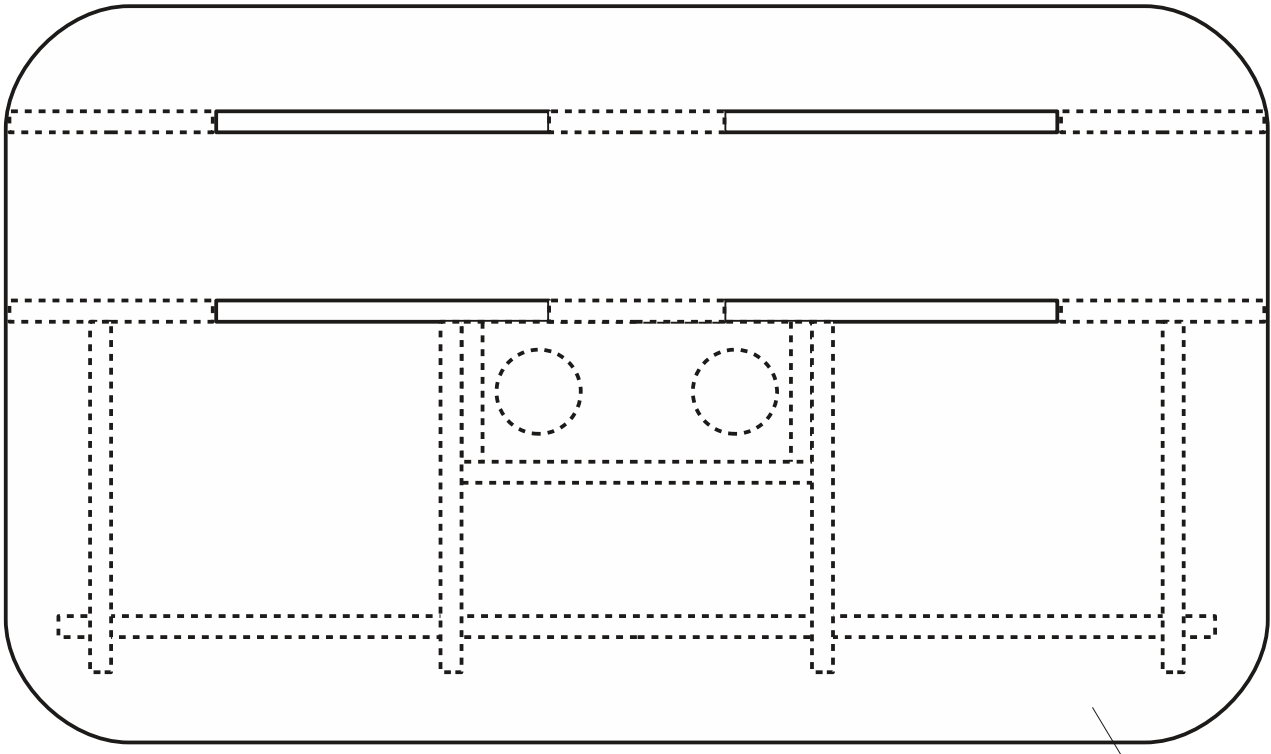
1. Preglejka z mäkkého dreva formátu A4, hrúbka 3 mm
2. Lepidlo na drevo
3. Brúsny papier (jemný)
4. Farby alebo lak na drevo (voliteľné)

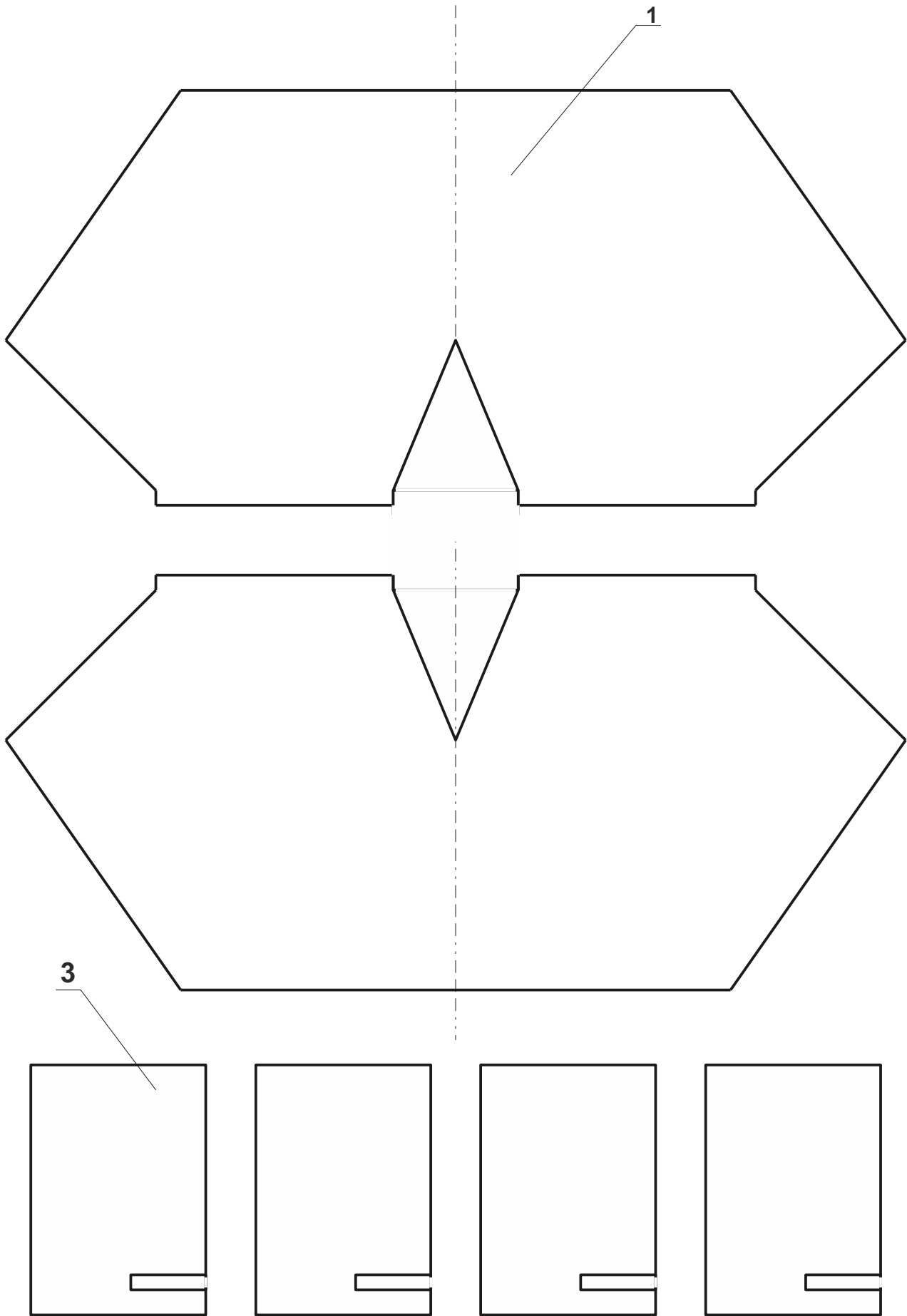
POMÔCKY:

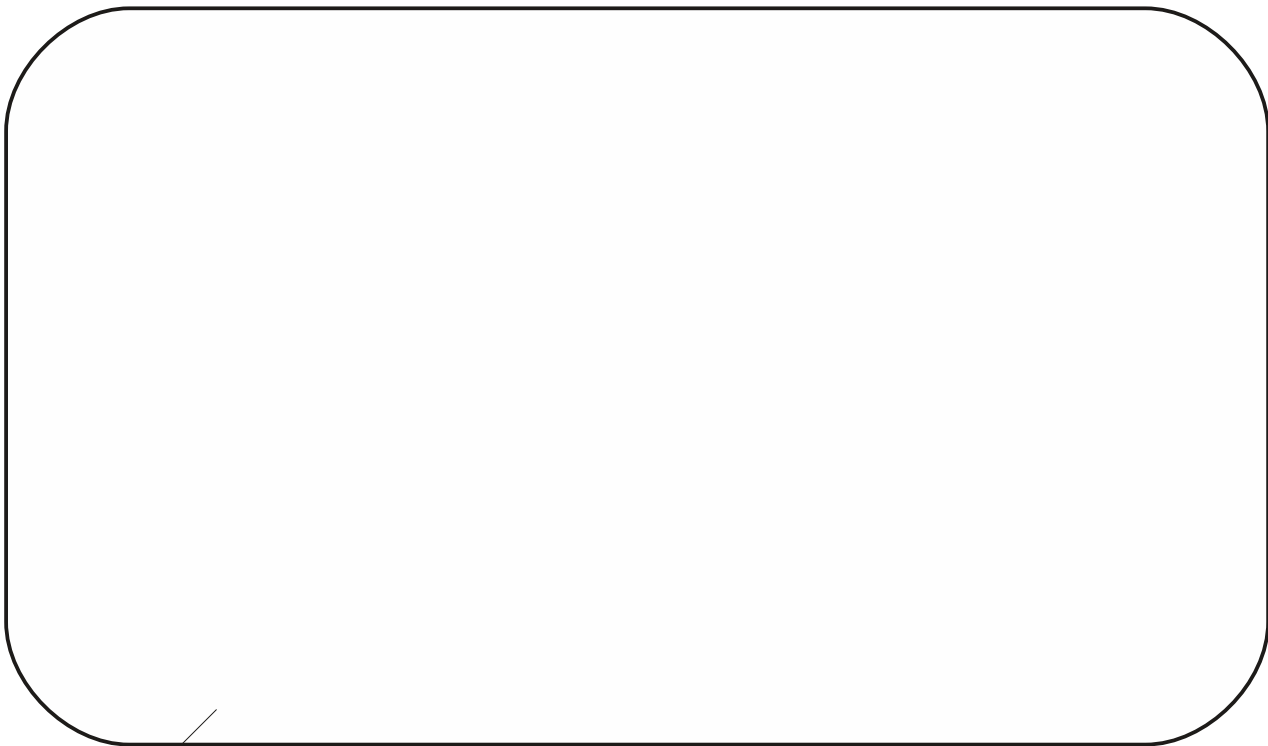
1. Lupienková píla
2. Modelovací nôž
3. Pilníky
4. Pravítko a ceruzka
5. Brúsny papier
6. Kliešte
7. Vrtáčka (s jemným vrtákom)
8. Štetce a farby

POPIS VÝROBY:

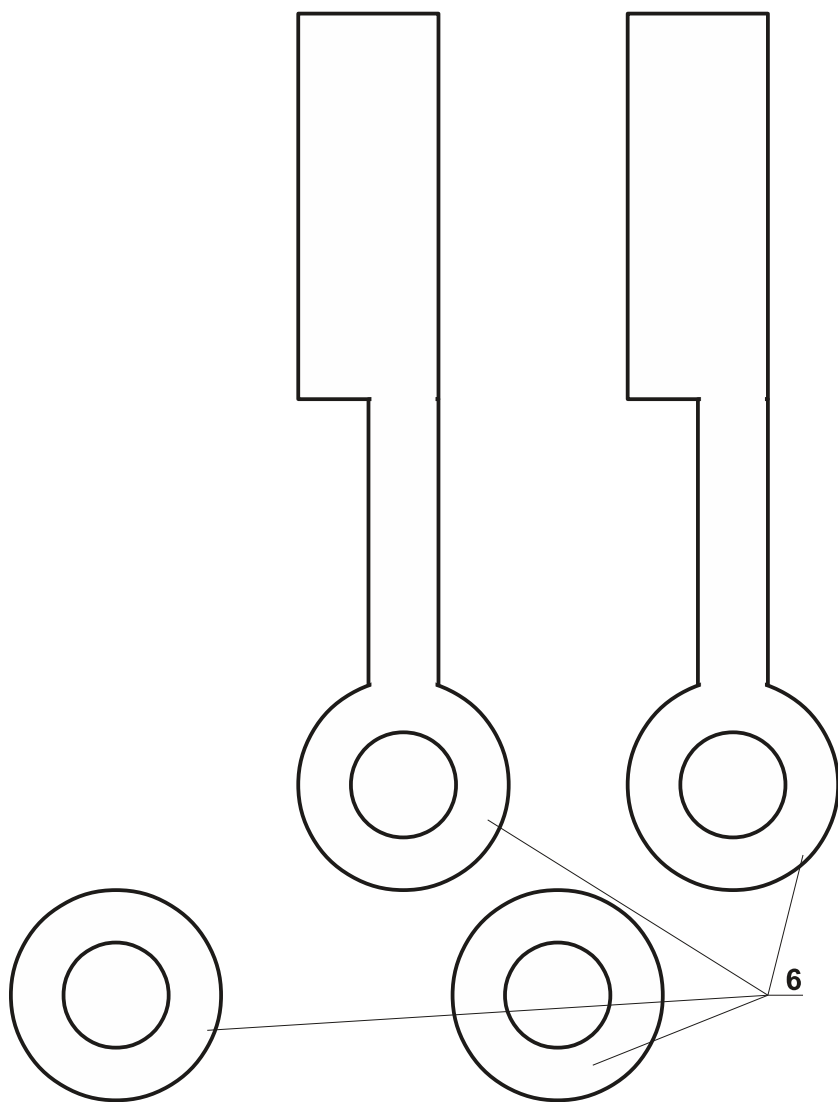
1. Výkresy častí sú uvedené v mierke 1:1 a treba ich prekopírovať na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm.
2. Po prekopírovaní výkresov na preglejku začnite s výrezom jednotlivých dielov pomocou lupienkovej píly. Dbajte na bezpečnosť pri práci.
3. Diely starostlivo obrúste pomocou brúsneho papiera, aby boli hladké a bez ostrých hrán.
4. Zmontujte nádoby podľa návodu, pričom zabezpečte pevné pripojenie všetkých častí.
5. Na záver môžete nádoby nalakovať alebo natrieť farbou podľa vlastného výberu pre estetický vzhľad.



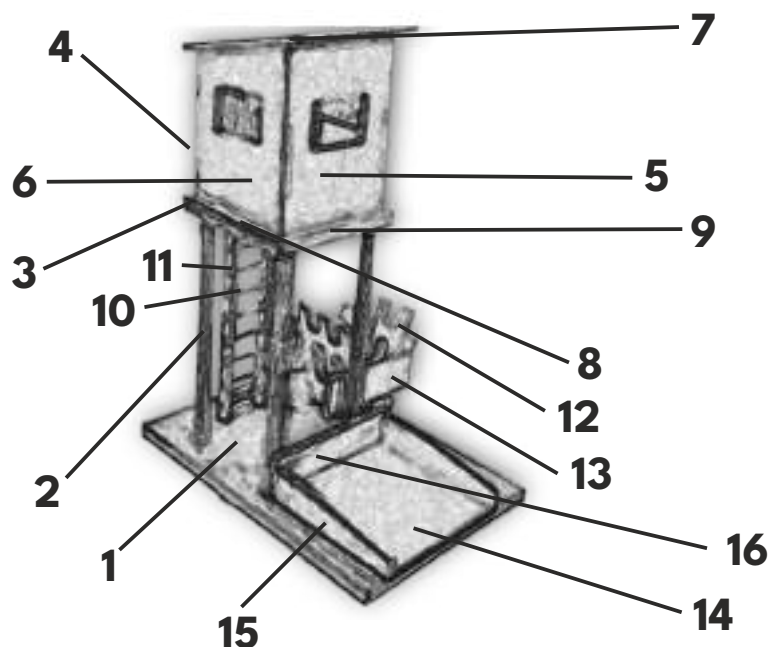




4b



POĽOVNÍCKA BÚDKA



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Základňa konštrukcie
2. Paličky - 4 kusy
3. Spodná časť búdky
4. Zadná časť búdky
5. Predná časť búdky
6. Bočné časti búdky
7. Strešná časť búdky
8. Bočné rámy búdky

ZOZNAM ČASTÍ:

9. Predný rám búdky
10. Priečky rebríku
11. Bočné časti rebríku
12. Časti krmítka
13. Bočné časti krmítka
14. Spodná časť
15. Bočné časti
16. Zadná časť

MATERIÁL:

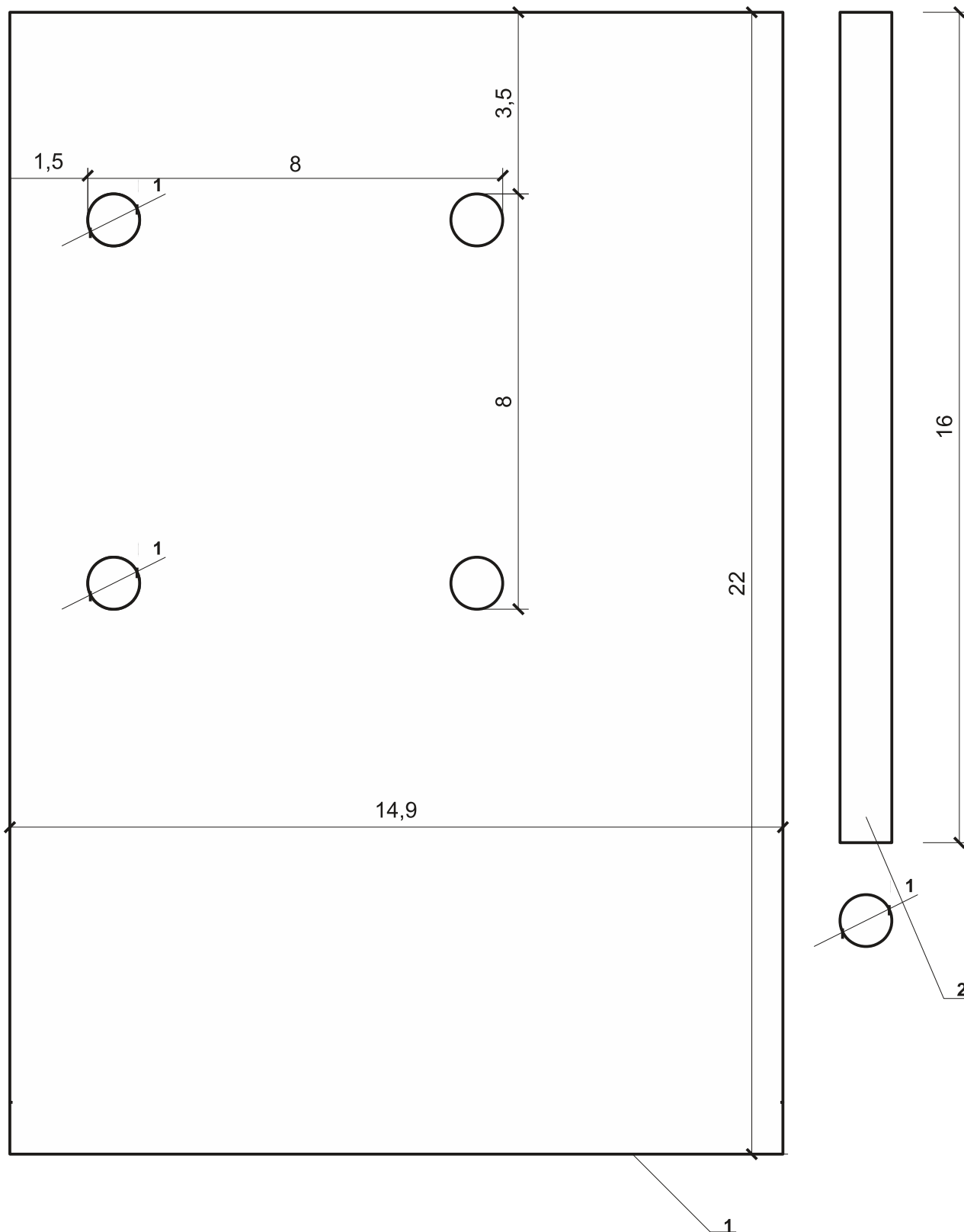
1. Preglejka, hrúbka 4 mm
2. Mediapán alebo preglejka, hrúbka 6 mm (na základňu)
3. Tyčinky s priemerom 10 mm (4 ks, dĺžka 160 mm)
4. Špáradlá, priemer 2 mm
5. Lepidlo na drevo

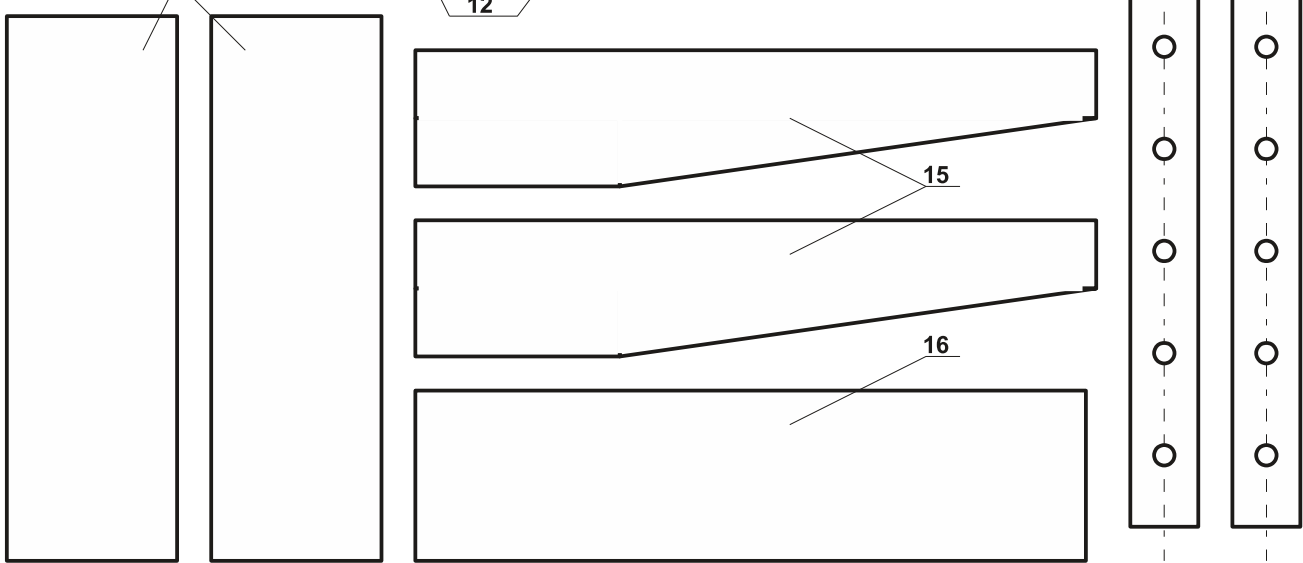
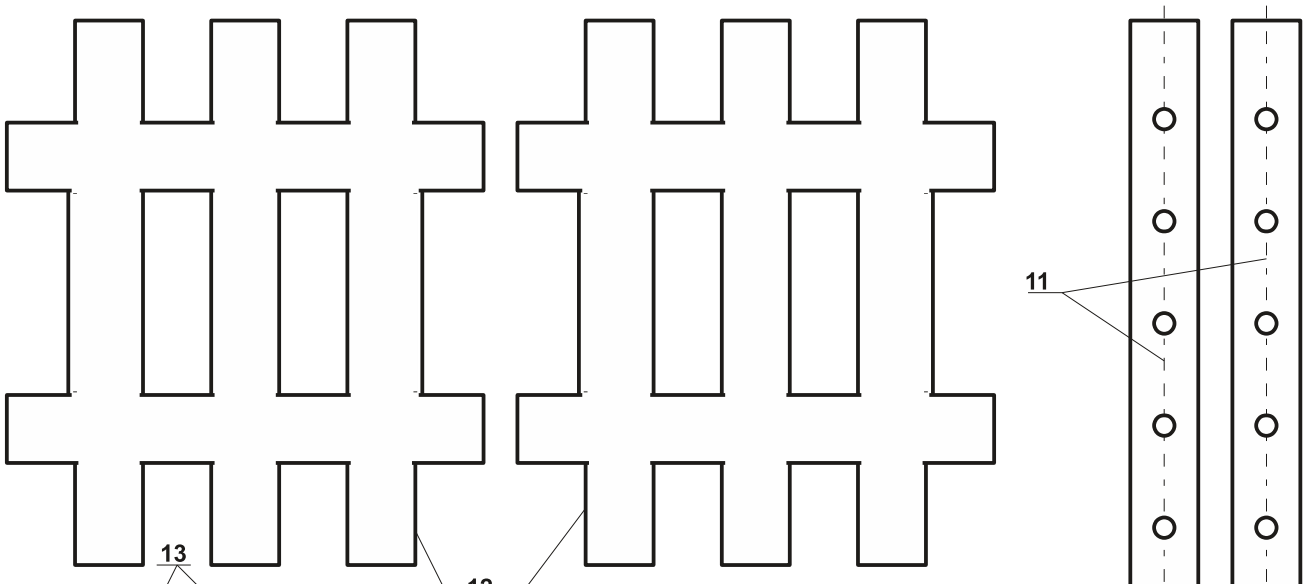
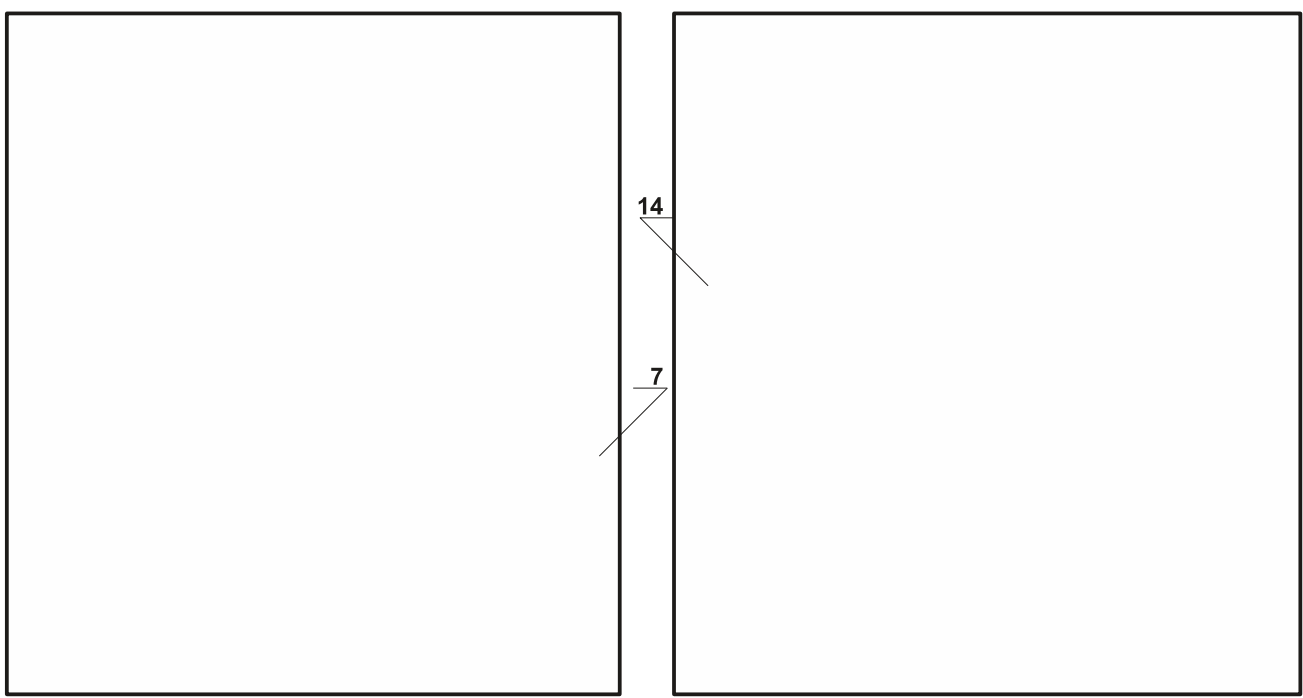
POMÔCKY:

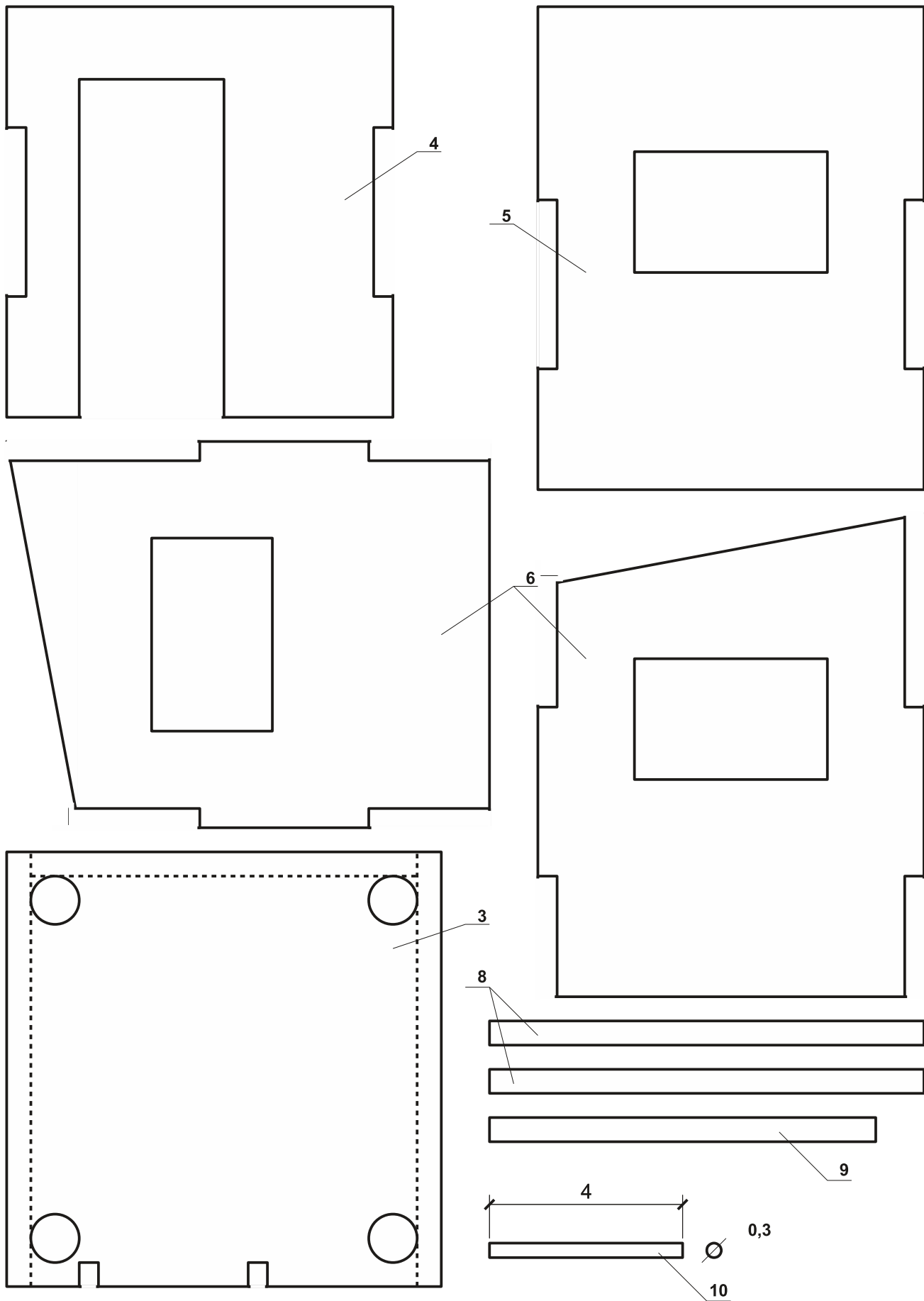
1. Lupienková píla alebo ručná píla na tvrdé materiály
2. Vrtáčka
3. Pilníky
4. Brúsny papier
5. Pravítko a ceruzka
6. Závažia na zataženie pri lepení

POPIS VÝROBY:

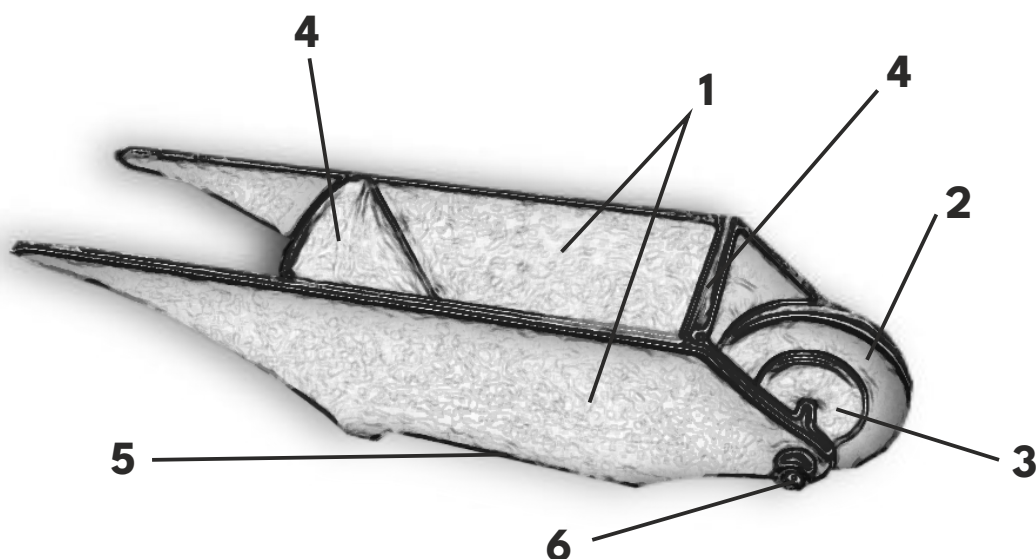
1. Prekopírujte všetky časti poľovníckej búdky na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm (preglejkou alebo mediapán).
2. Napíľte všetky diely podľa šablóny, pričom dbajte na presnosť. Použite vhodnú pílu podľa tvrdosti materiálu.
3. Všetky hrany dielov dôkladne prebrúste, aby bolo spájanie dielov jednoduchšie a presnejšie.
4. Spojte strany búdky lepením a následne pripevnite strechu.
5. Pomocou vrtáčky vytvorte otvory v základni pre štyri tyčinky a pevne ich zapichnite.
6. Umiestnite hornú časť búdky na tyčinky a prilepte držiak na papier a držiak na ceruzky k základni.
7. Výroba rebríkov zo špáradiel si vyžaduje presné vrtanie a vynaliezavosť pri ich spájaní.
8. Po zlepení a zaschnutí lepidla môžete búdku dodatočne ozdobiť, napríklad značkou poľovníckej spoločnosti alebo združenia na ochranu prírody.
9. Na záver môžete dielo prelakovať lakom v spreji, aby získalo extra lesk a ochranu.







FÚRIK - SUVENÍR ALEBO KVETINOVÁ VÝZDOBA



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Bočné časti
2. Kolieska - vnútorné
3. Kolieska - vonkajšie
4. Predná a zadná časť
5. Spodná časť
6. Palička na koliesko

MATERIÁL:

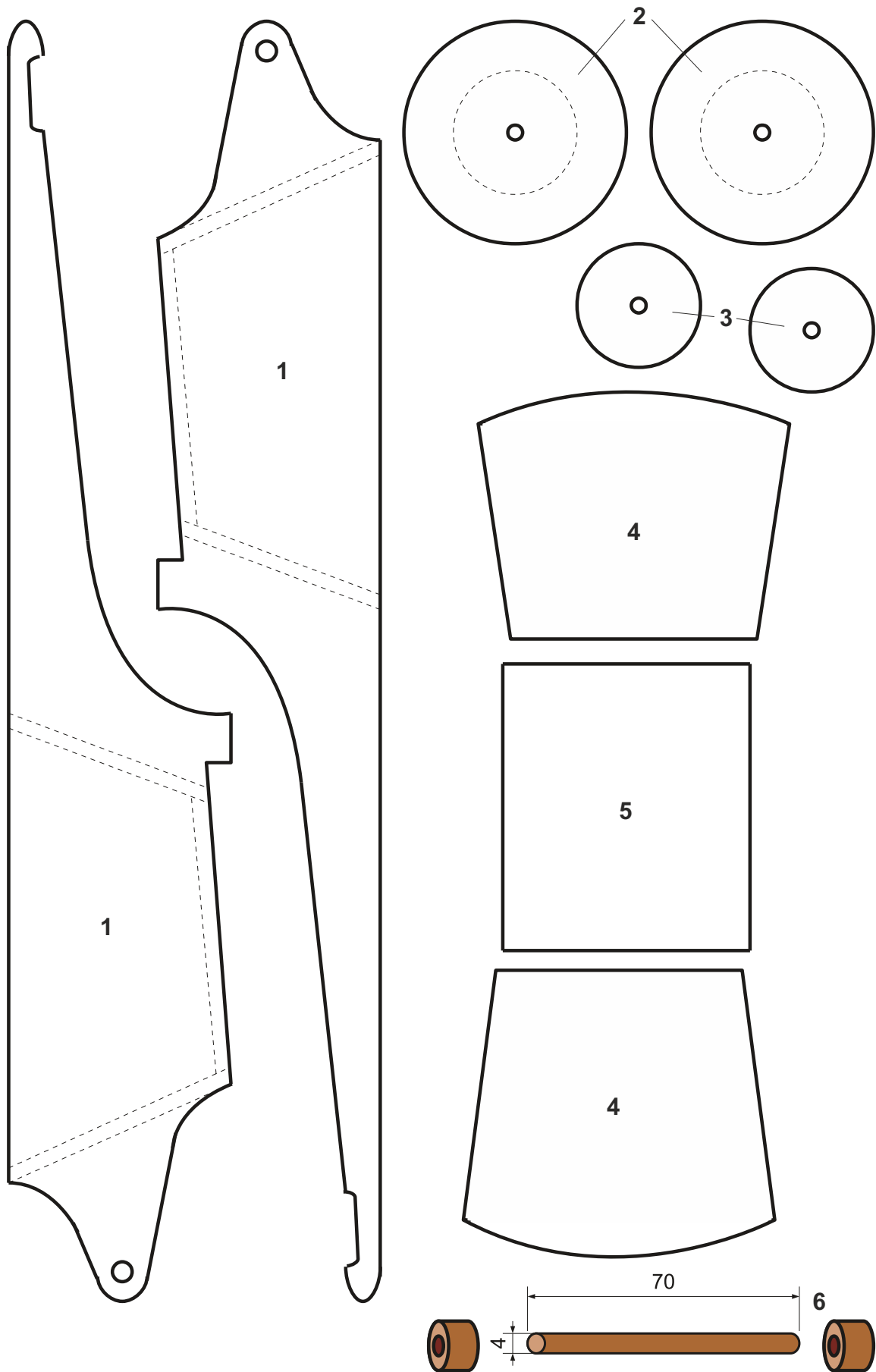
1. Preglejka, formát A4, hrúbka 3 mm
2. Špíz s priemerom 4 mm (na hriadel)
3. Špajdla s priemerom 10 mm (na koleso)
4. Lepidlo na drevo

POMÔCKY:

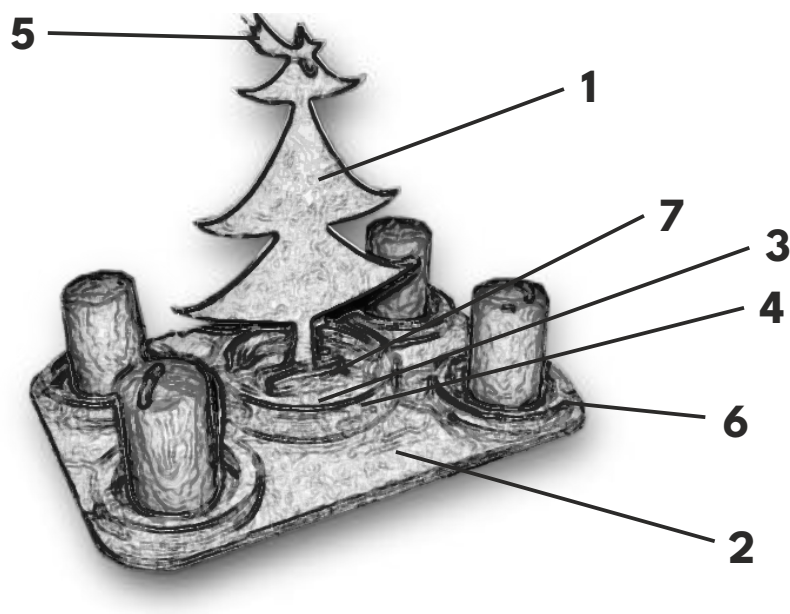
1. Lupienková píla alebo jemná ručná píla
2. Brúsny papier
3. Pilníky
4. Pravítko a ceruzka

POPIS VÝROBY:

1. Prekopírujte výkres fúrika na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm.
2. Starostlivo vyrežte všetky časti podľa šablóny, dbajte na presnosť rezu.
3. Obrúste všetky hrany dielov brúsny papierom, aby ste dosiahli čisté a hladké spoje.
4. Pred samotným lepením skontrolujte presnosť spojov tým, že diely najprv poskladáte nasucho.
5. Spojte jednotlivé časti fúrika lepidlom, pričom dbajte na správne zarovnanie pozícií podľa fotografií.
6. Miesta prerušovaných čiar si pred spájaním označte, aby ste vedeli, kde diely spojiť.
7. Po zaschnutí lepidla môžete fúrik dodatočne ozdobiť podľa vlastného výberu.
8. Ak chcete fúrik použiť ako darček, môžete ho naplniť malými kaktusmi v nádobe alebo inými drobnými darčekmi.



ADVENTNÝ STOJAN



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Stromček
2. Spodná časť
3. Vnútorňy kruh - podstava
4. Vonkajší kruh - 3 kusy
5. Hviezdna na stromček
6. Vonkajší kruh na sviečky - 6 kusov
7. Stojan na stromček - 2 kusy

MATERIÁL:

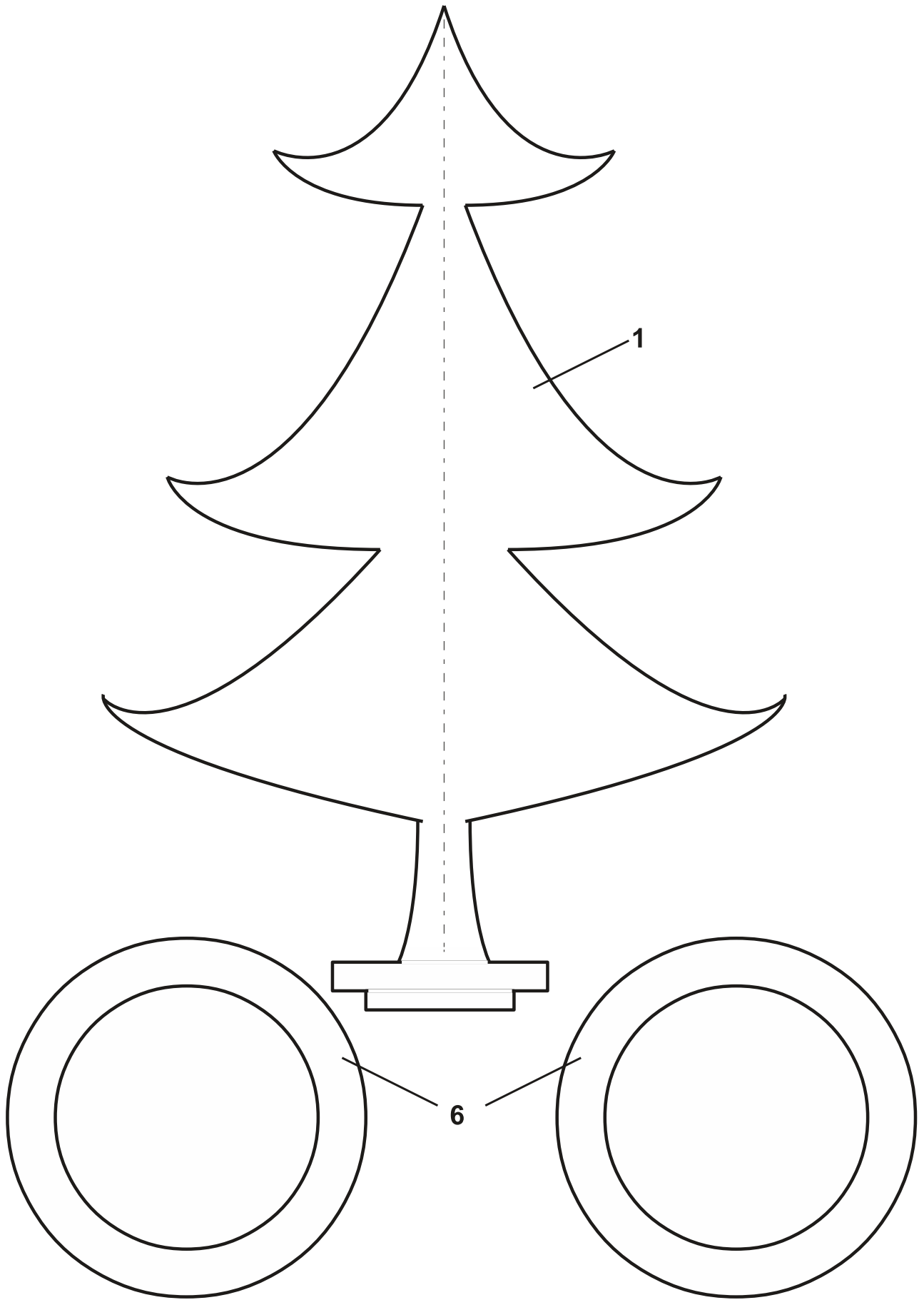
1. Preglejka, formát A4, hrúbka 4 mm
2. Lepidlo na drevo
3. Sklenené poháre na sviečky
4. Svetelné diódy (voliteľné)

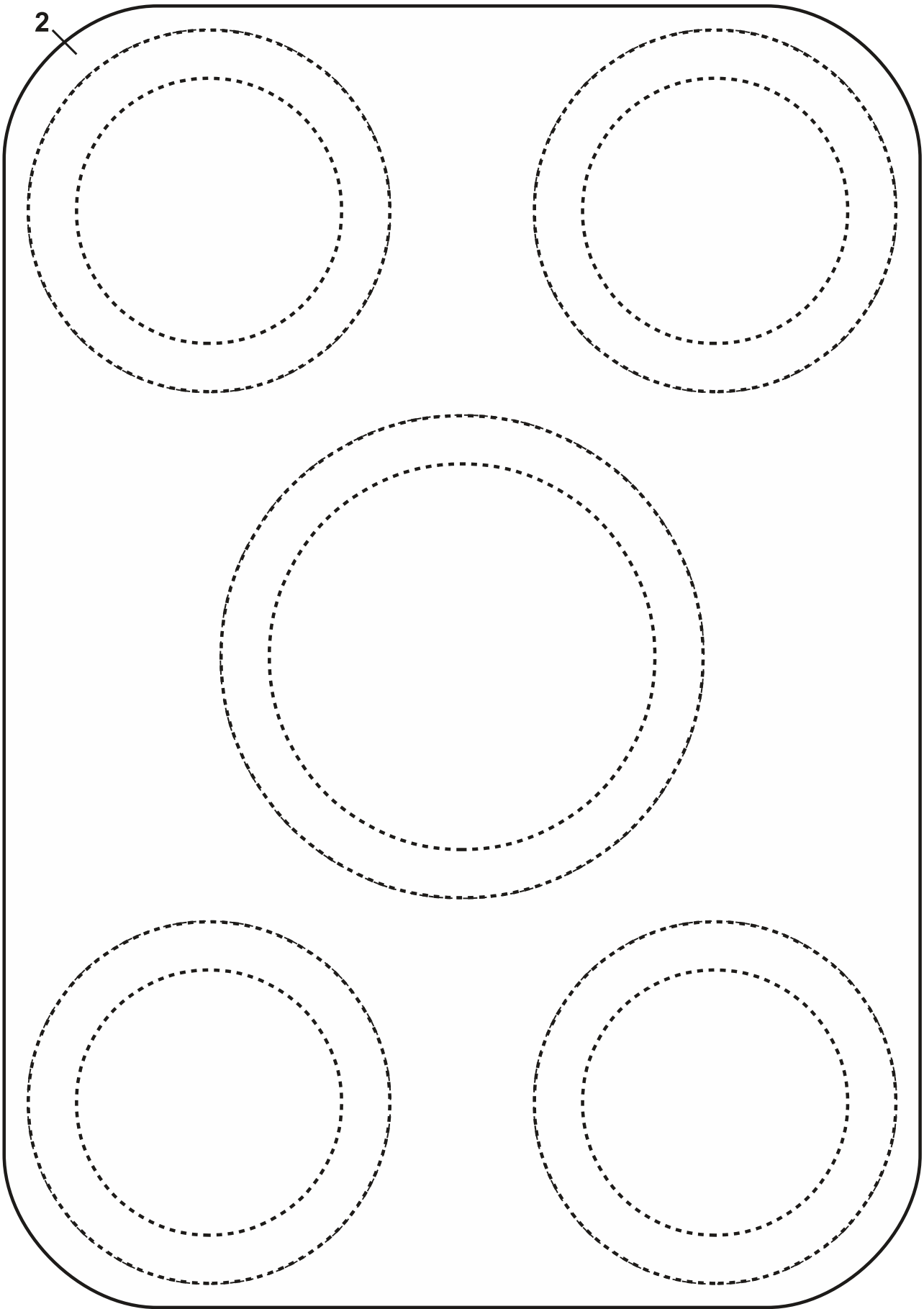
POMÔCKY:

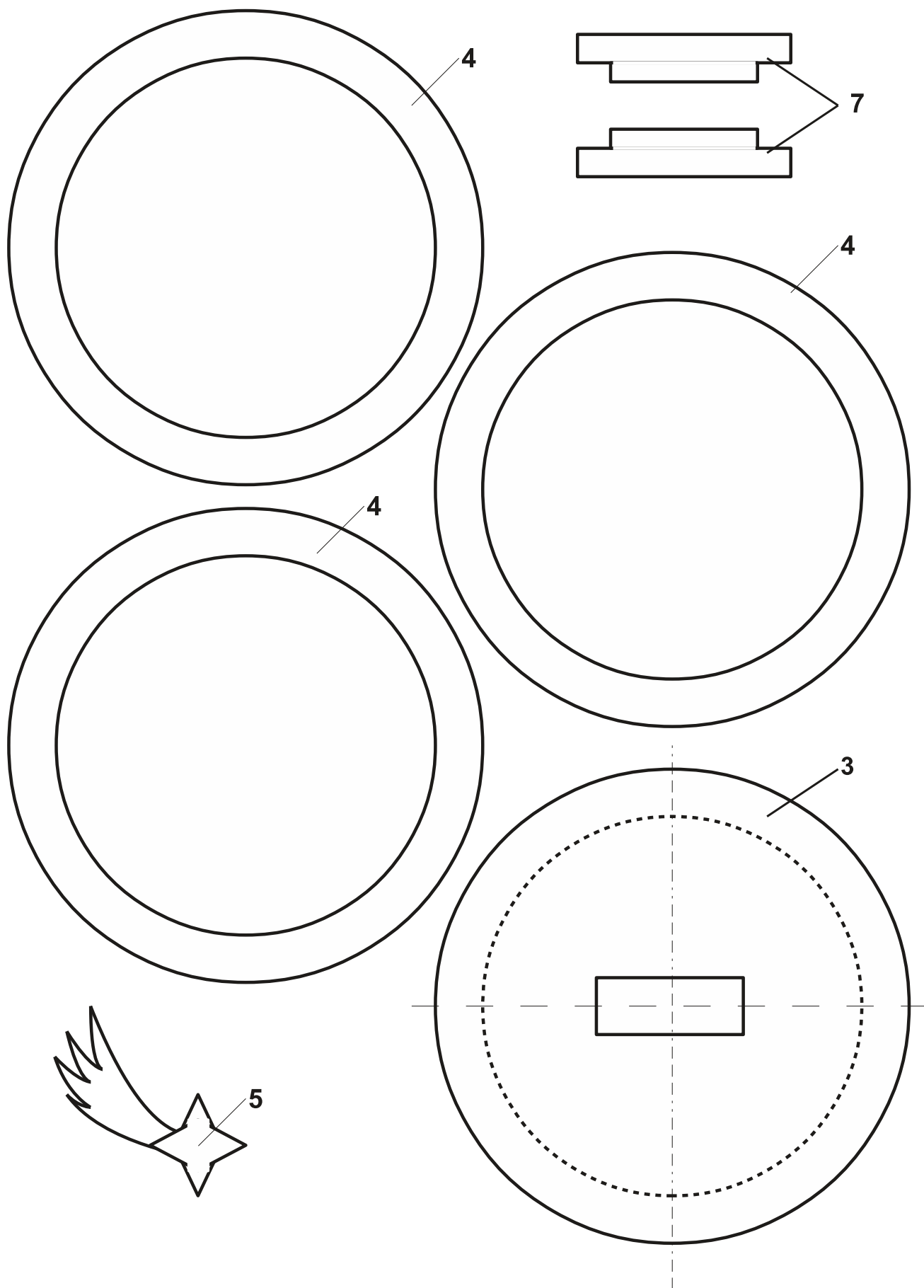
1. Lupienková píla alebo jemná ručná píla
2. Brúsny papier
3. Pravítko a ceruzka

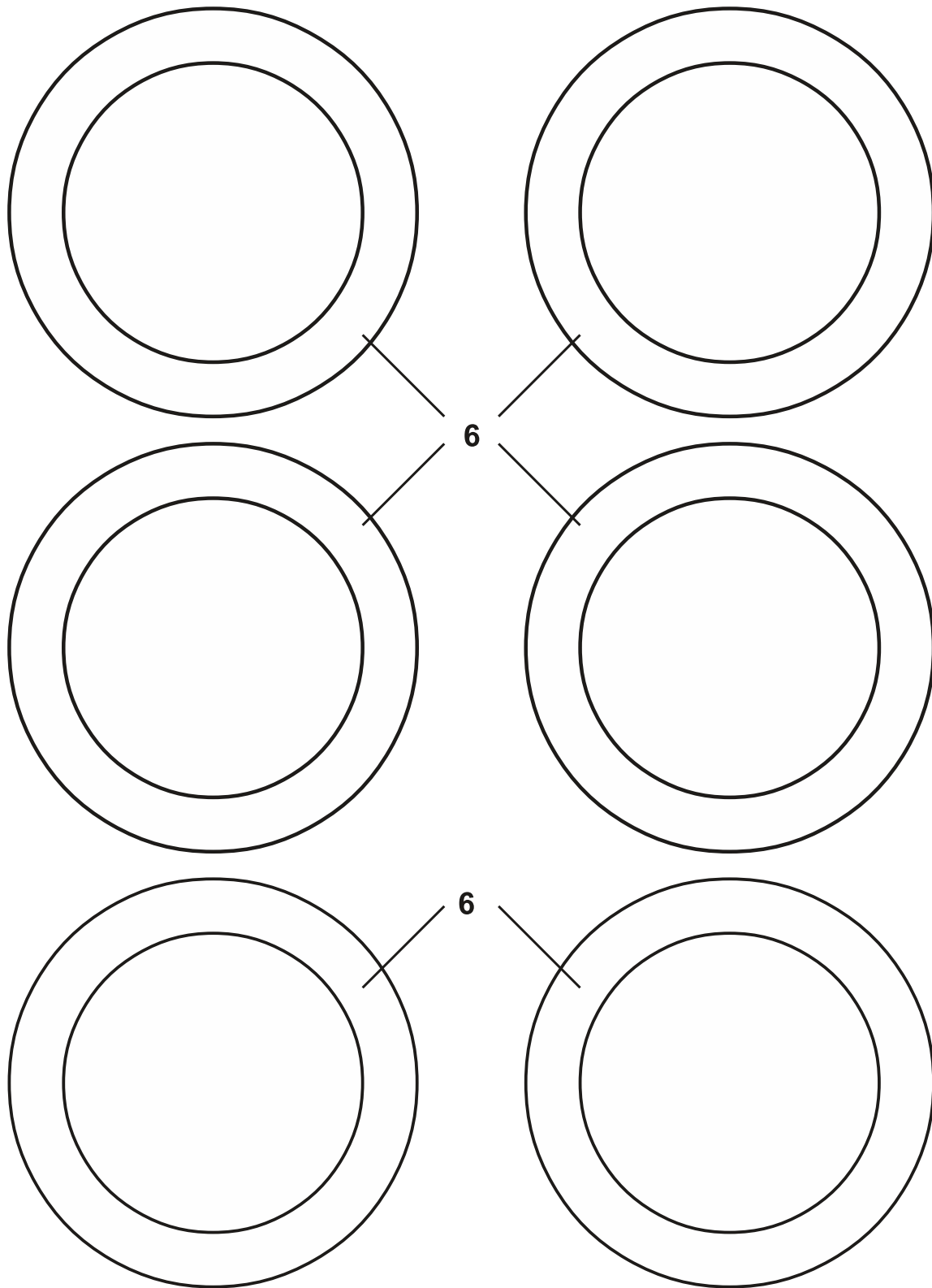
POPIS VÝROBY:

1. Prekopírujte výkres adventného stojanu na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 4 mm.
2. Starostlivo vyrežte všetky diely pozdĺž plných širokých čiar, dbajte na presnosť rezu.
3. Obrúste všetky hrany dielov brúsny papierom, aby ste dosiahli čisté a hladké spoje.
4. Prerušované čiary použite ako pomôcku pri spájaní jednotlivých dielov.
5. Spojte diely lepidlom podľa inštrukcií, dbajte na presné zarovnanie.
6. Po zaschnutí lepidla môžete stojan dozdobiť podľa vlastnej fantázie. Môžete použiť svetelné diódy rôznych farieb alebo aplikovať farbenie a iné výtvarné techniky.
7. Ak plánujete používať sviečky, umiestnite ich do sklenených pohárov, aby ste predišli riziku vznietenia.
8. Uistite sa, že všetky diely sú pevne spojené a stojan je stabilný.

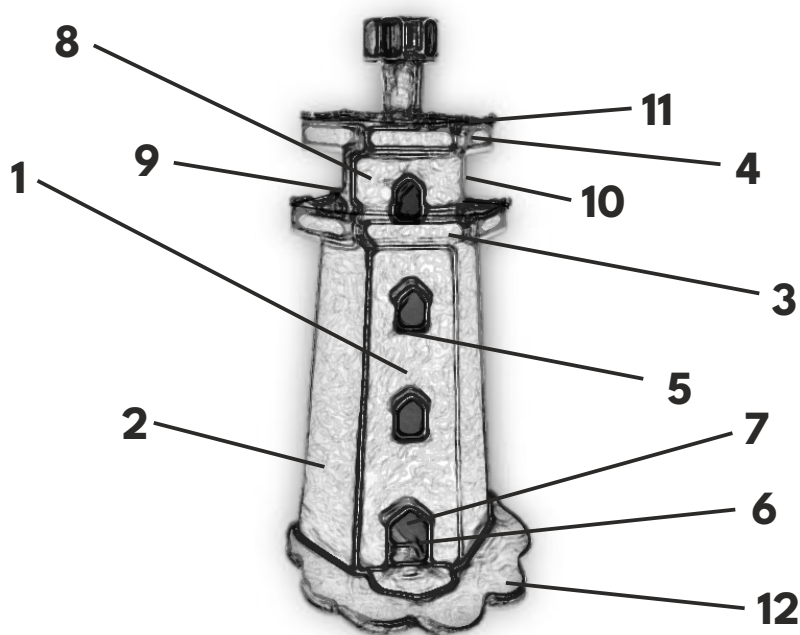








MAJÁK



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Predná časť - 3 kusy
2. Bočná časť - 3 kusy
3. Časti prvého podlažia
4. Časti druhého podlažia
5. Parapet
6. Spodná časť - prvá
- 7a. Spodná časť - druhá
- 7b. Spodná časť - druhá

ZOZNAM ČASTÍ:

8. Predná časť - vrchná konštrukcia
9. Bočné časti - vrchná konštrukcia
10. Zadná časť - vrchná konštrukcia
11. Strešná časť - vrchná konštrukcia
12. Základňa

MATERIÁL:

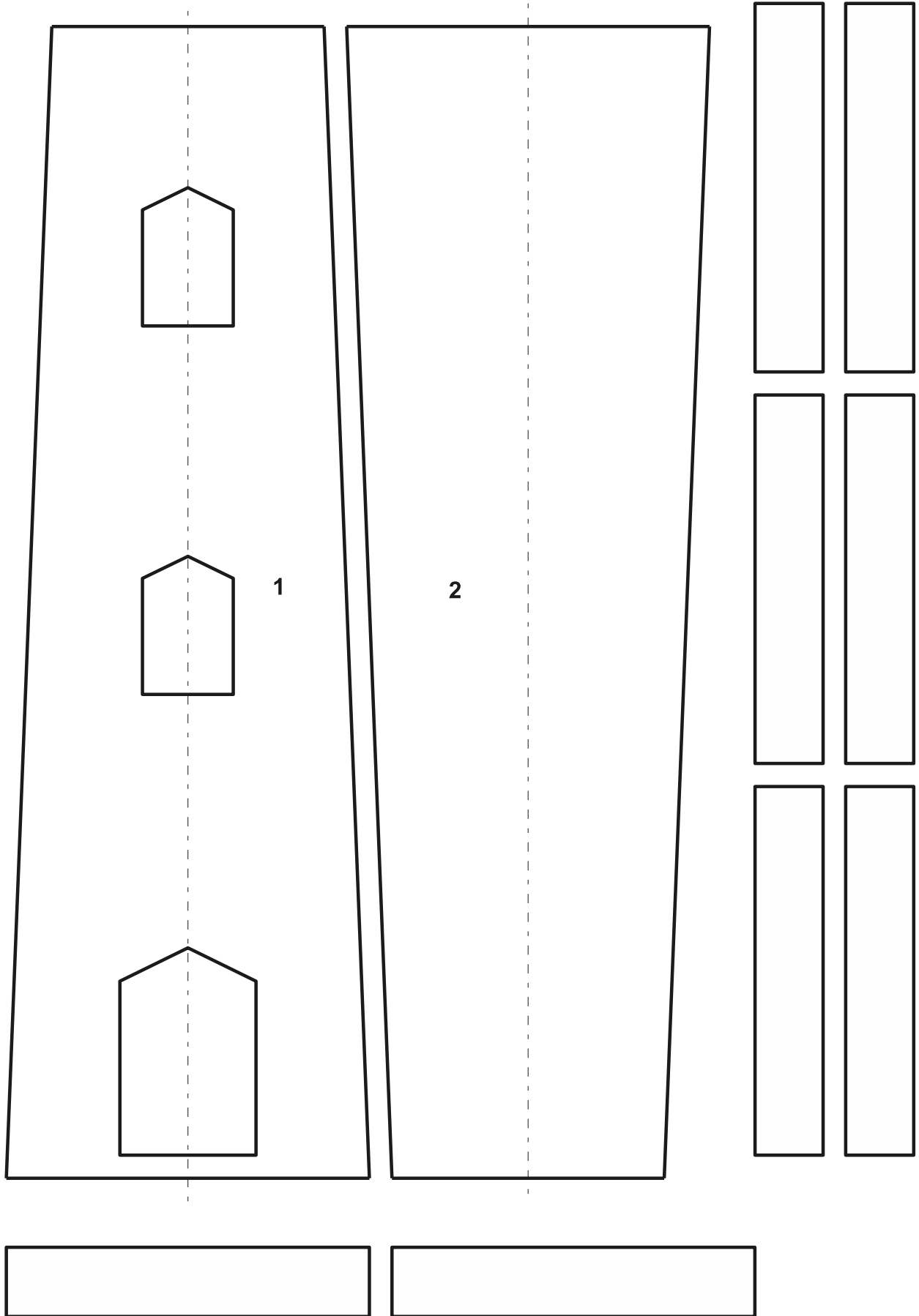
1. Mediapan, hrúbka 6 mm (základňa)
2. Preglejka, hrúbka 3 mm (stena majáku)
3. Plexisklo, hrúbka 2 mm (okná)
4. Dyha (dvere)
5. Solárna lampa (voliteľná)
6. Lepidlo na drevo

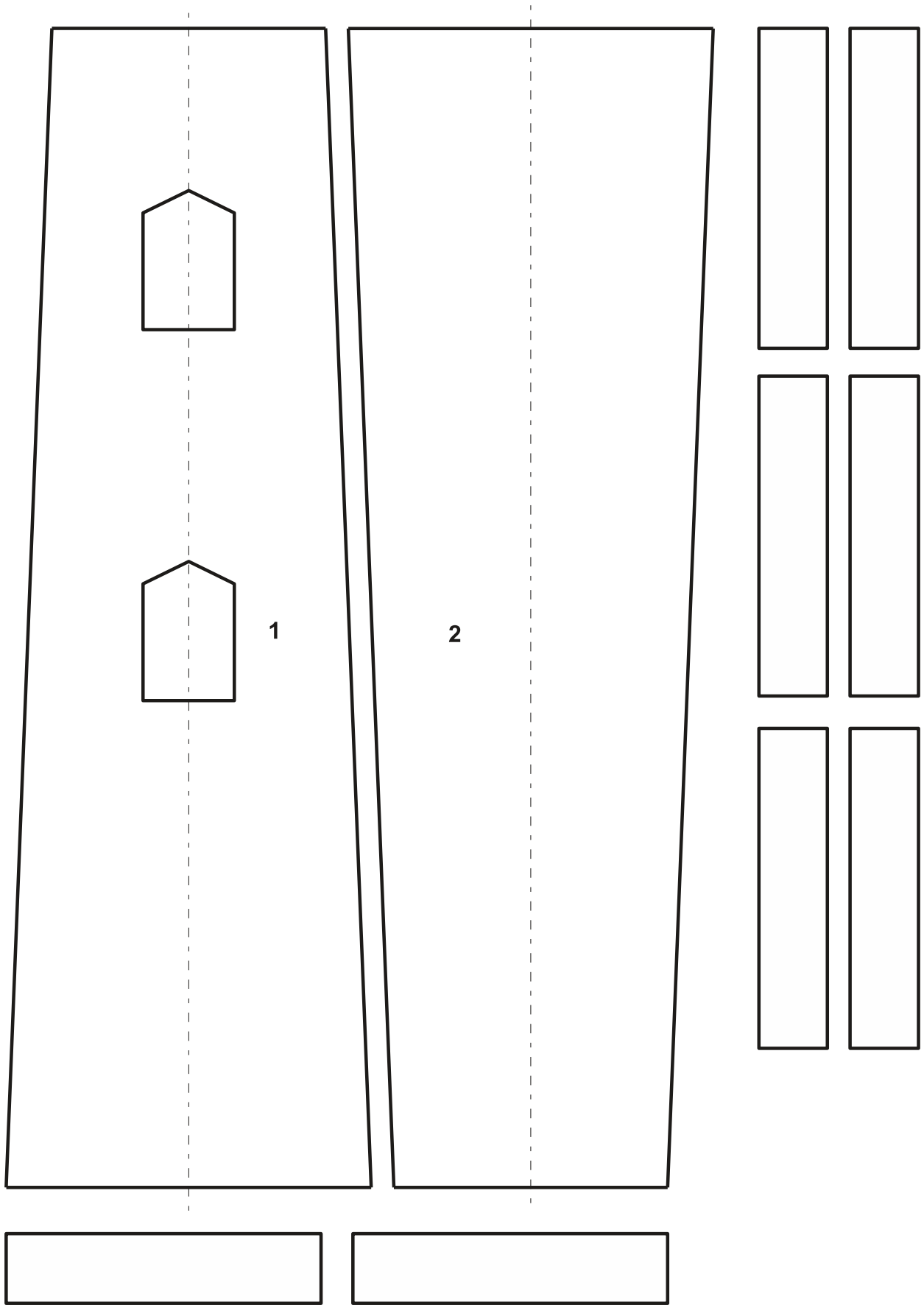
POMÔCKY:

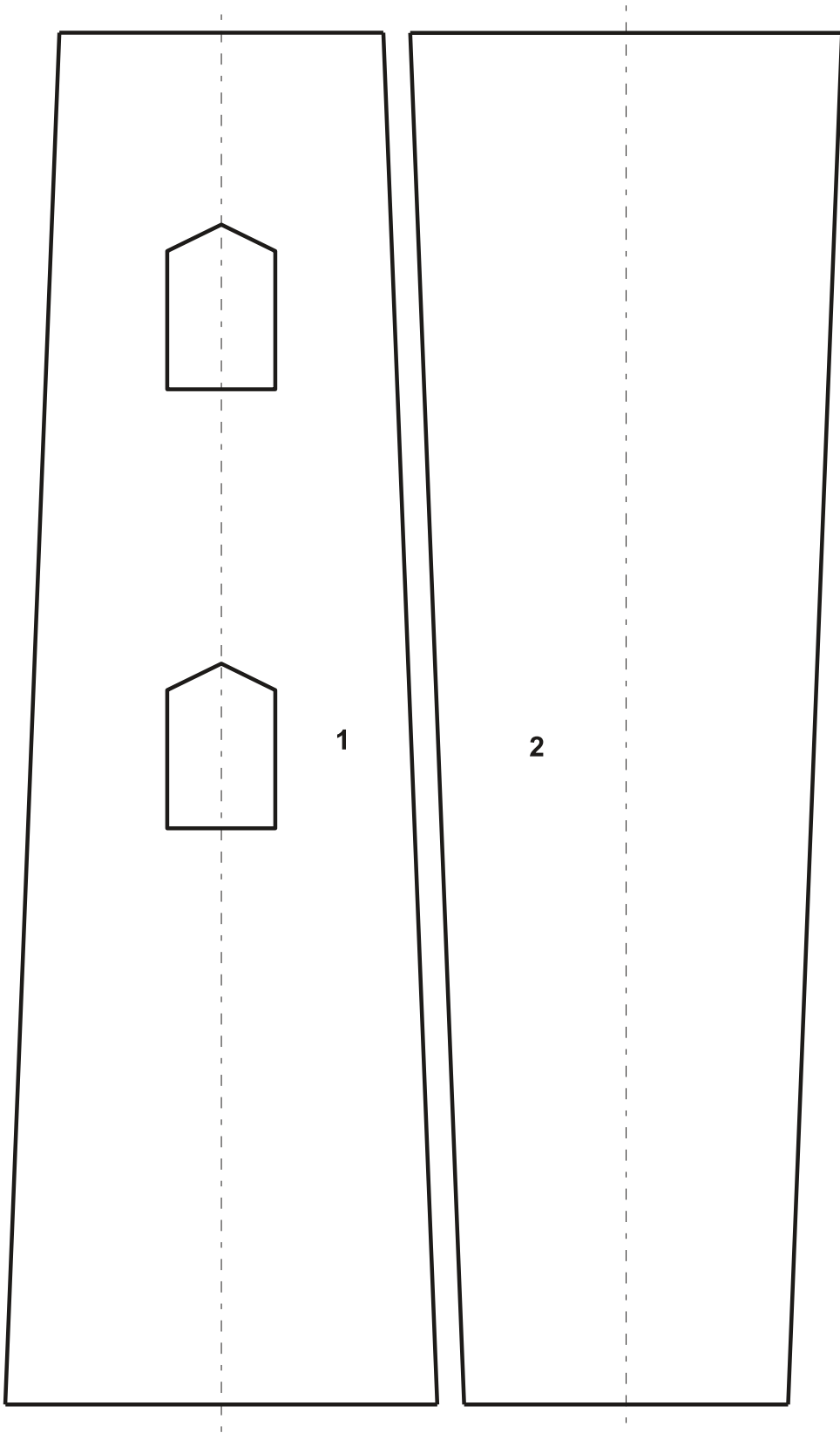
1. Lupienková píla alebo jemná ručná píla
2. Brúsny papier
3. Pravítko a ceruzka
4. Farby, laky, nátery proti vlhkosti

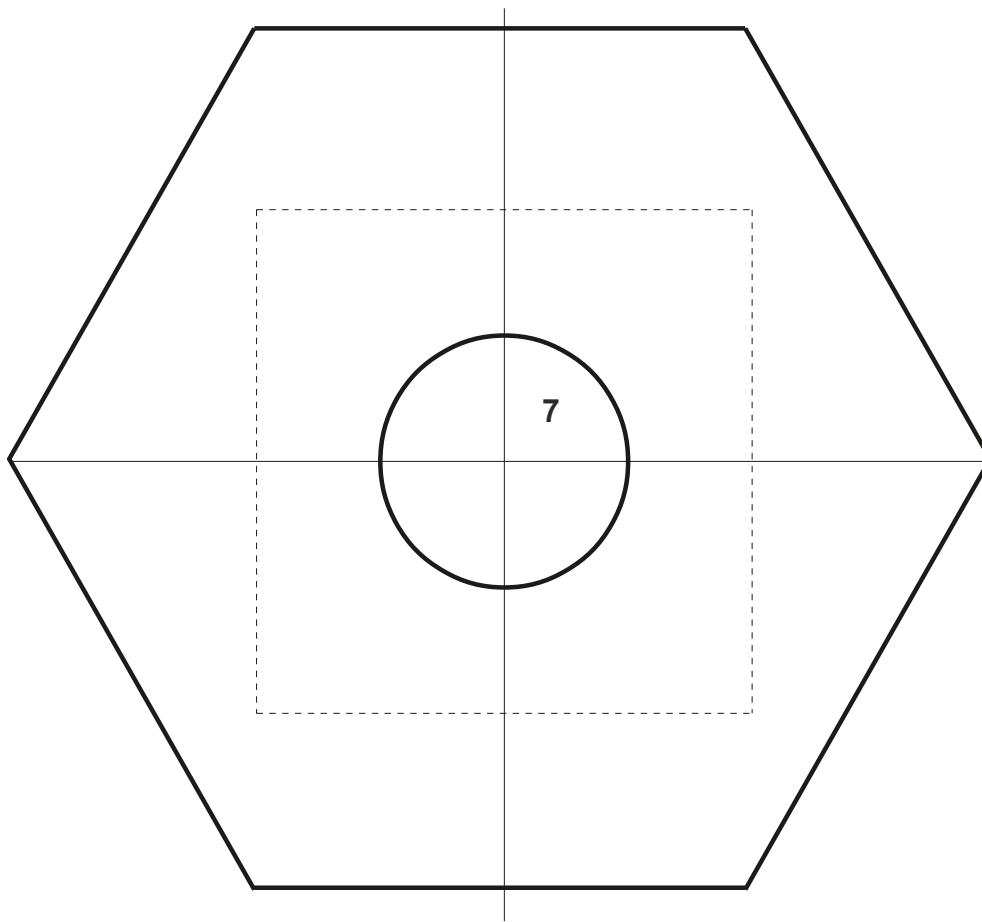
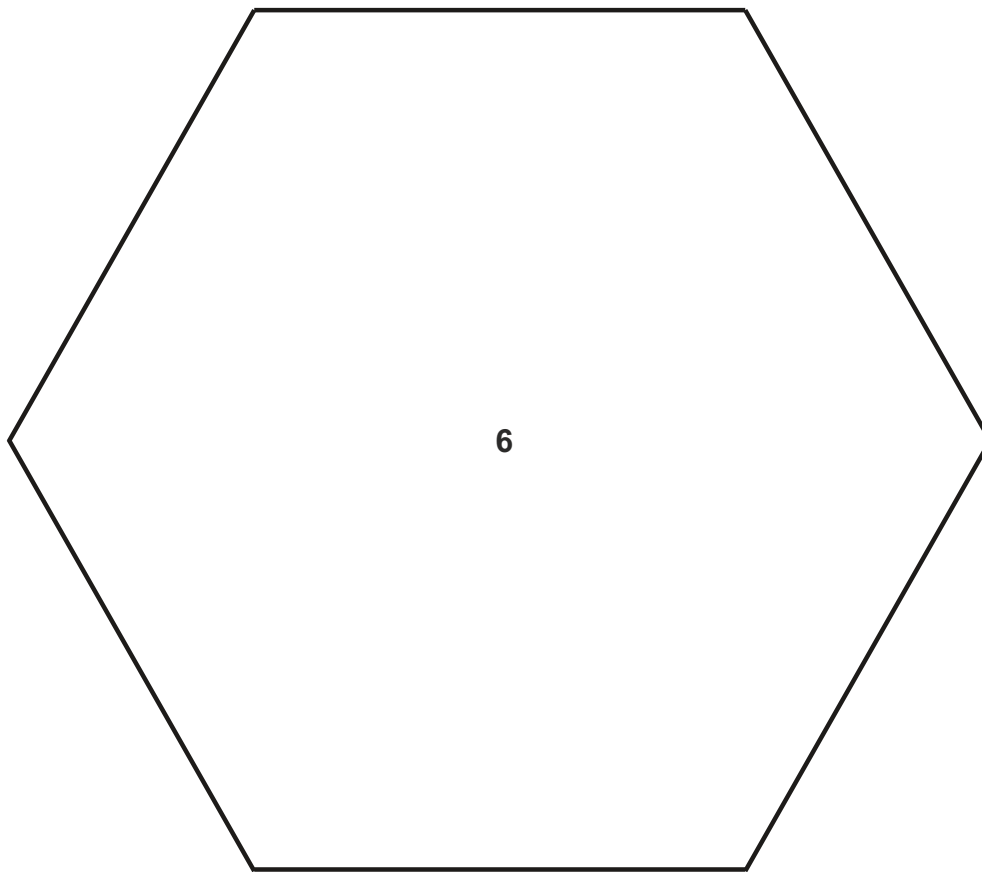
POPIS VÝROBY:

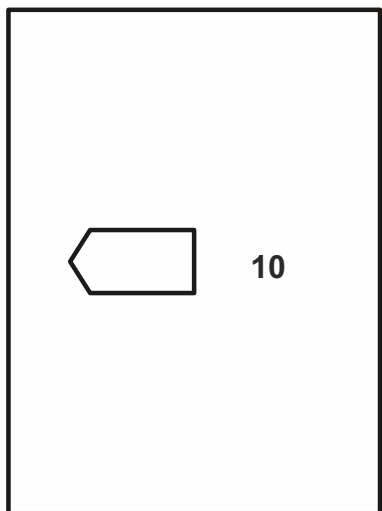
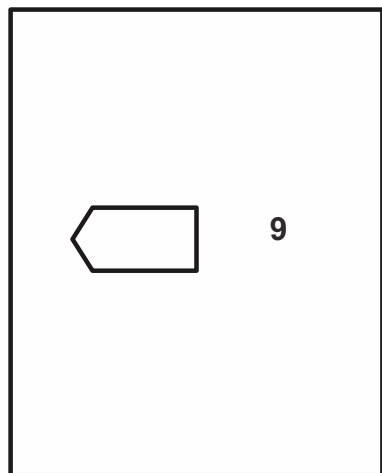
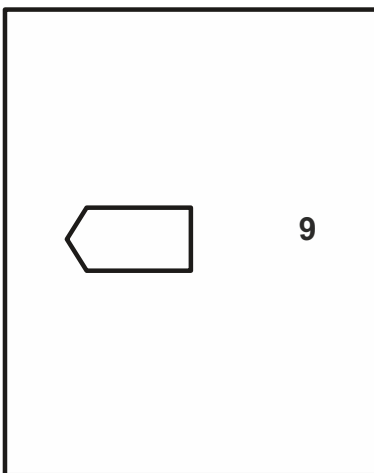
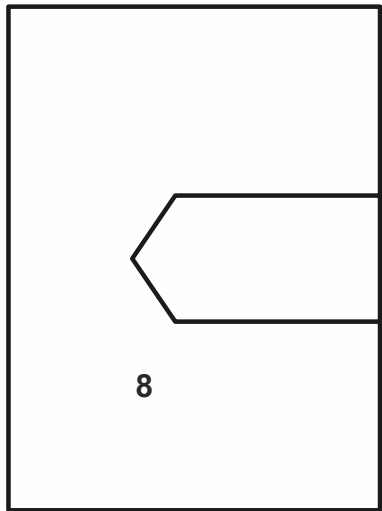
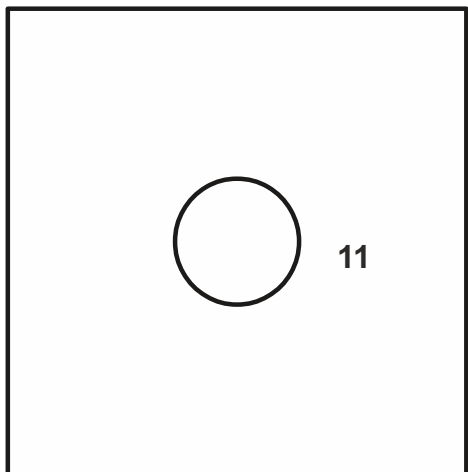
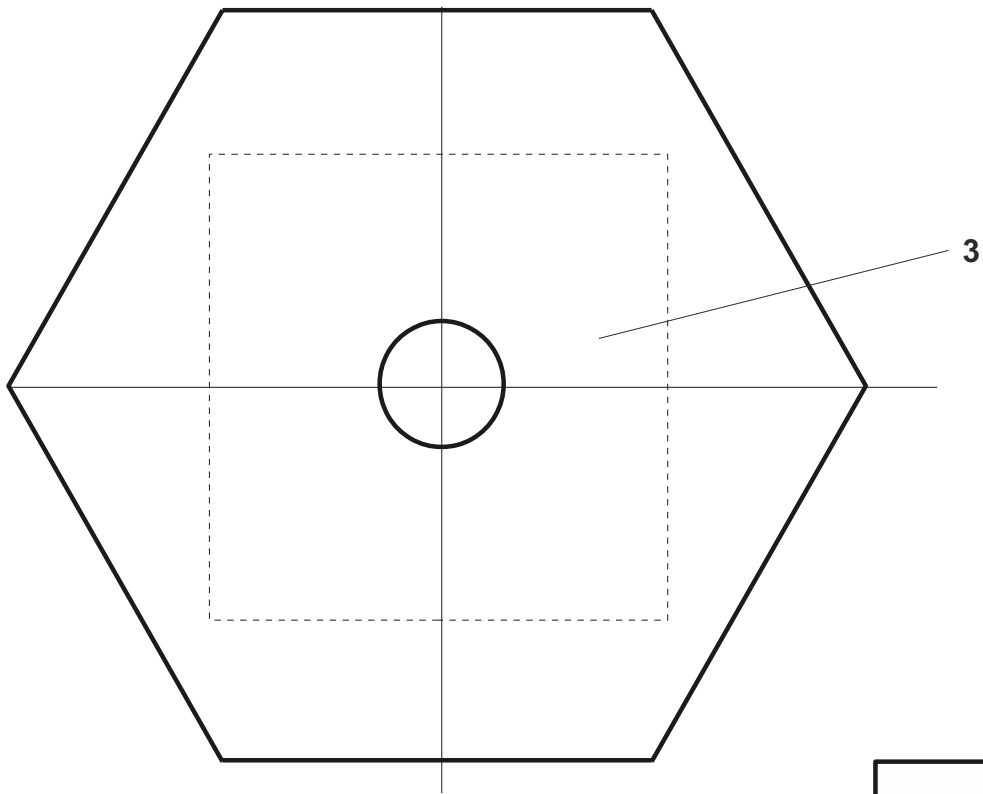
1. Prekopírujte výkresy majáku na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm (mediapan a preglejku).
2. Rezanie dielov: Presne narežte všetky diely pozdĺž línií pomocou lupienkovej píly. Dbajte na presnosť, aby všetky časti majáku správne sedeli.
3. Brúsenie: Obrúste všetky hrany a povrchy dielov brúsnym papierom, aby ste dosiahli čisté a hladké spoje.
4. Spájanie dielov: Spojte všetky diely do celku pomocou lepidla. Uistite sa, že všetky časti sú správne zarovnané a pevne prilepené.
5. Dekorácia a montáž: Po zaschnutí lepidla pokračujte v dokončovaní majáku. Vyplňte interiér schodiskami a miestnosťami, ak máte viac času a chuti na detailnejšiu prácu. Okná obložte plexisklom a dvere vyrobte z dyhy.
6. Maľovanie a ochrana: Maják ozdobte farbami alebo lakom podľa vášho vkusu. Ak plánujete maják umiestniť vonku, naneste niekoľko vrstiev nátery proti vlhkosti, aby bol chránený pred poveternostnými vplyvmi.
7. Inštalácia solárnej lampy: Ak chcete, aby maják aj svietil, umiestnite na vrchol solárnu lampu.

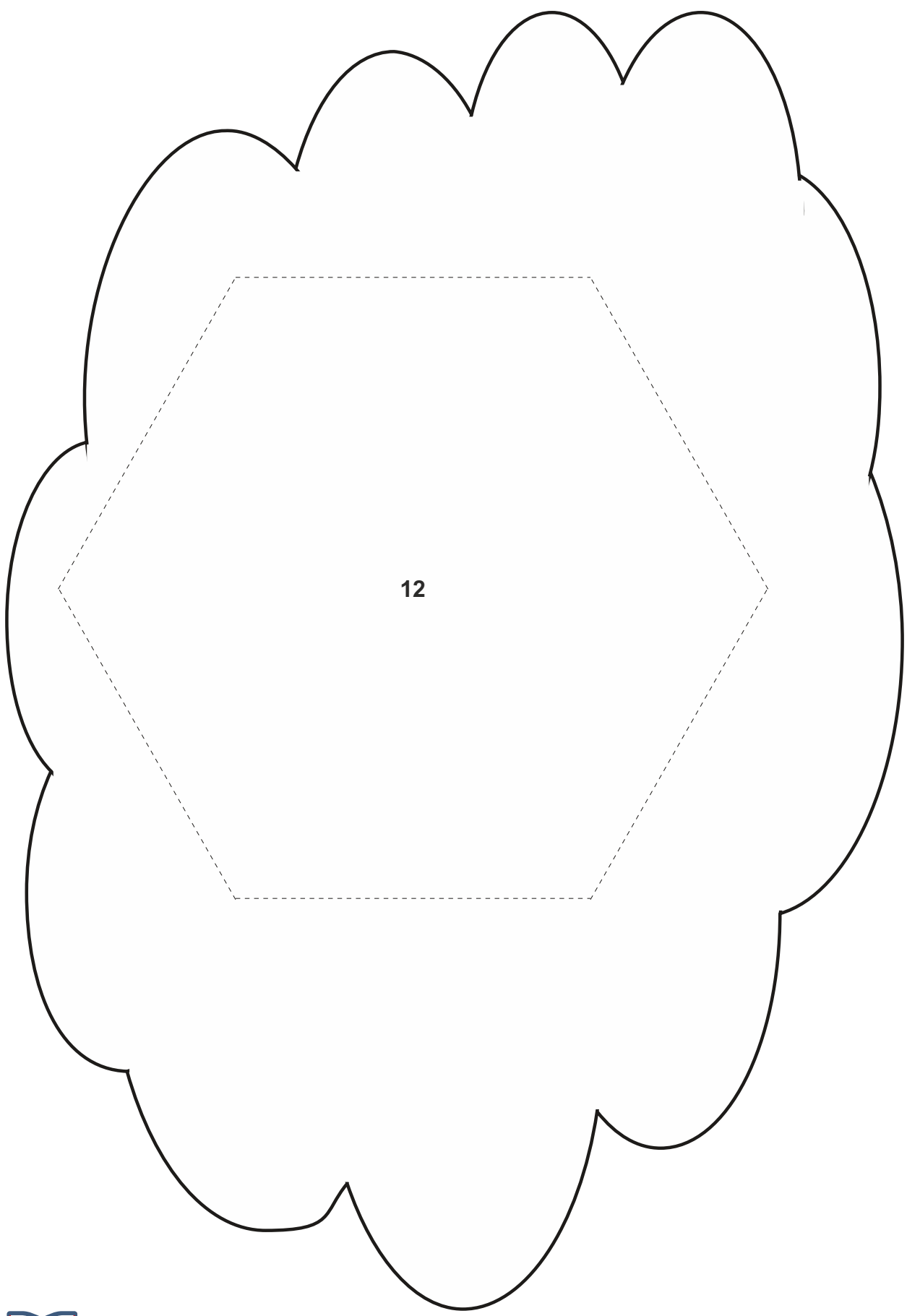




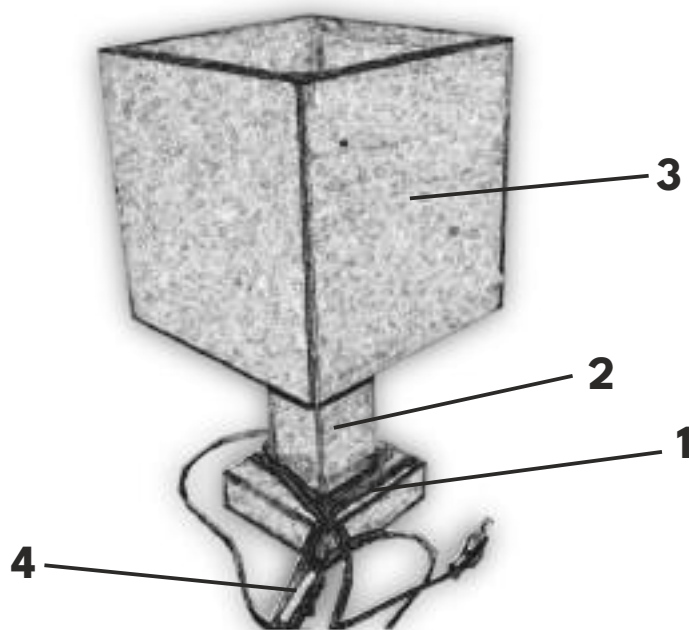








STOLNÁ LAMPA - NOČNÁ LAMPA



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Spodná podpera stĺpika
2. Stĺpik lampy
3. Tienidlo lampy
4. Objímka, kábel, vypínač a zástrčka

MATERIÁL:

- 1.Preglejka, hrúbka 3 mm (konštrukcia lampy)
- 2.Preglejka, hrúbka 4 mm (základňa lampy)
- 3.Elektrická súprava pre lampu (drôt, objímka, žiarovka, vypínač)
- 4.Lepidlo na drevo
- 5.Jemný brúsny papier
- 6.Farby, laky, ochranný náter

POMÔCKY:

- 1.Lupienková píla alebo jemná ručná píla
- 2.Vrtačka na otvory pre kábel
- 3.Pravítko, ceruzka
- 4.Gravírovacie nástroje (voliteľné)

POPIS VÝROBY:

- 1.Prekopírujte šablóny pre jednotlivé diely lampy na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm.
- 2.Rezanie dielov: Vyrežte všetky diely podľa šablón. Pri rezaní tienidla môžete pridať osobné motívy, ako sú písmená, znaky alebo vzory, ktoré chcete vygravírovať alebo vyrezať.
- 3.Brúsenie: Obrúste hrany všetkých dielov pomocou jemného brúsneho papiera, aby boli hladké a pripravené na lepenie.
- 4.Vrtanie otvorov: Pomocou vrtačky urobte otvory na prechod elektrického kábla cez základňu lampy a ďalšie časti, kde je to potrebné.
- 5.Spájanie dielov: Spojte všetky diely konštrukcie lampy pomocou lepidla. Dbajte na to, aby všetky časti boli správne zarovnané a pevne prilepené.
- 6.Montáž elektrických častí: Po zostavení drevenej časti lampy nainštalujte elektrickú súpravu, vrátane objímky a žiarovky. Kábel vedte cez otvory, ktoré ste vytvorili, a pripojte vypínač.
- 7.Dokončenie a dekorácia: Lampa môže byť natretá alebo lakovaná podľa vášho vkusu. Ak ide o darček, zvážte prídanie špeciálnych dekoratívnych prvkov, napríklad farbenie tienidla alebo gravírovanie osobného motívu.
- 8.Bezpečnostné opatrenia: Pred použitím lampy sa uistite, že všetky elektrické súčasti sú bezpečne nainštalované a funkčné. Použite žiarovku s vhodným výkonom, aby ste predišli prehrievaniu.

2

2

2

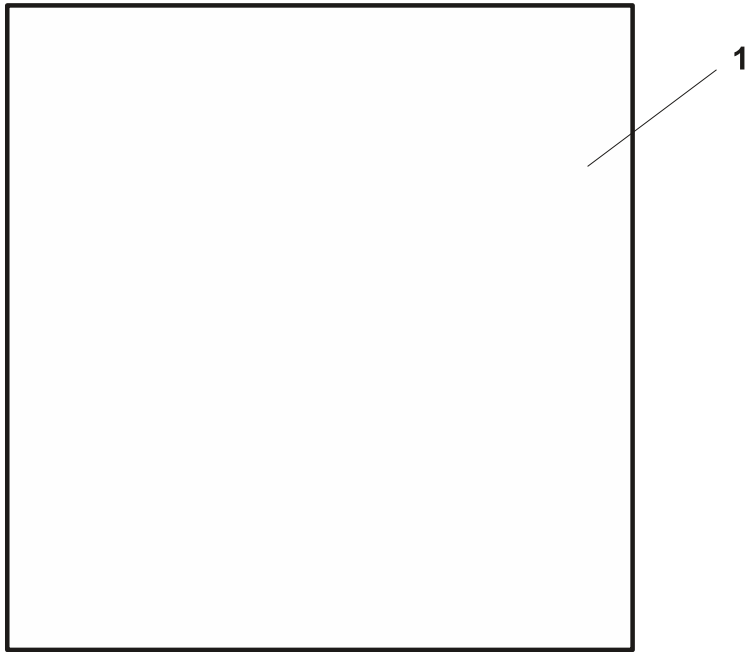
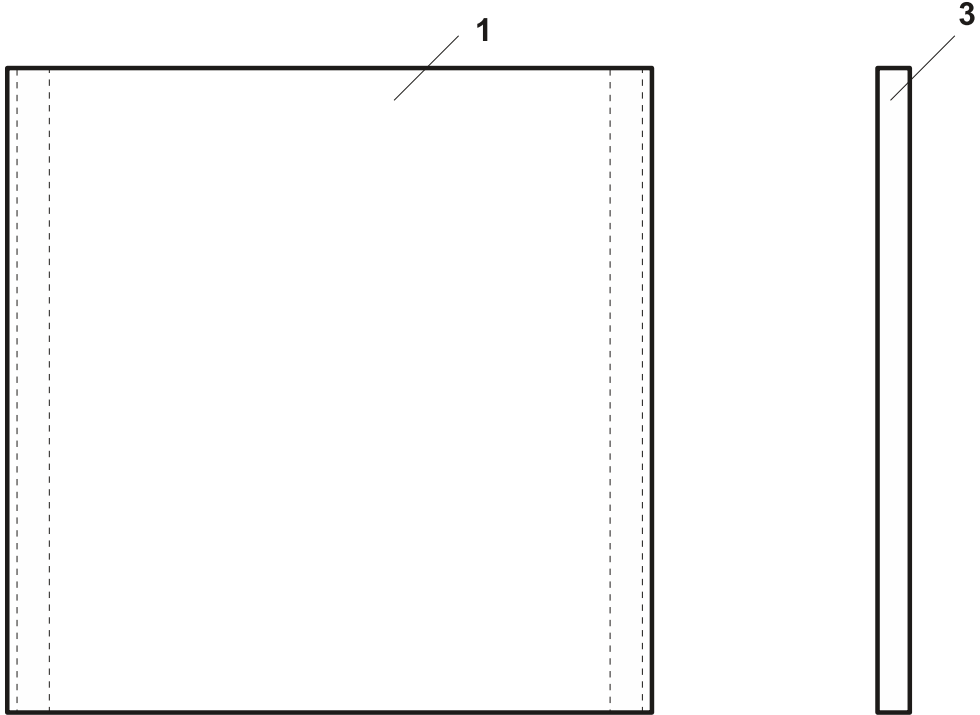
2

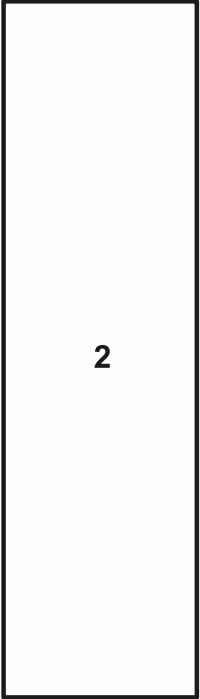
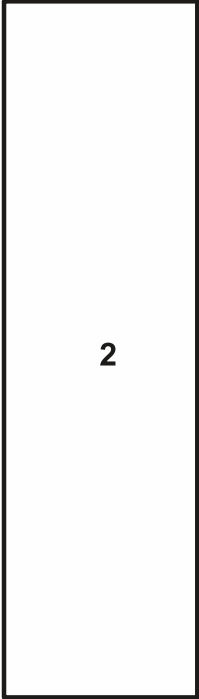
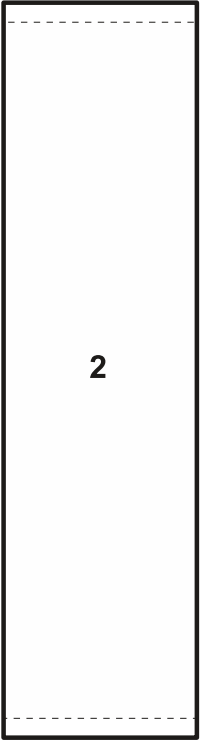
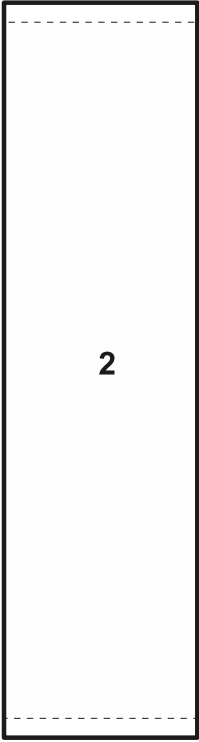
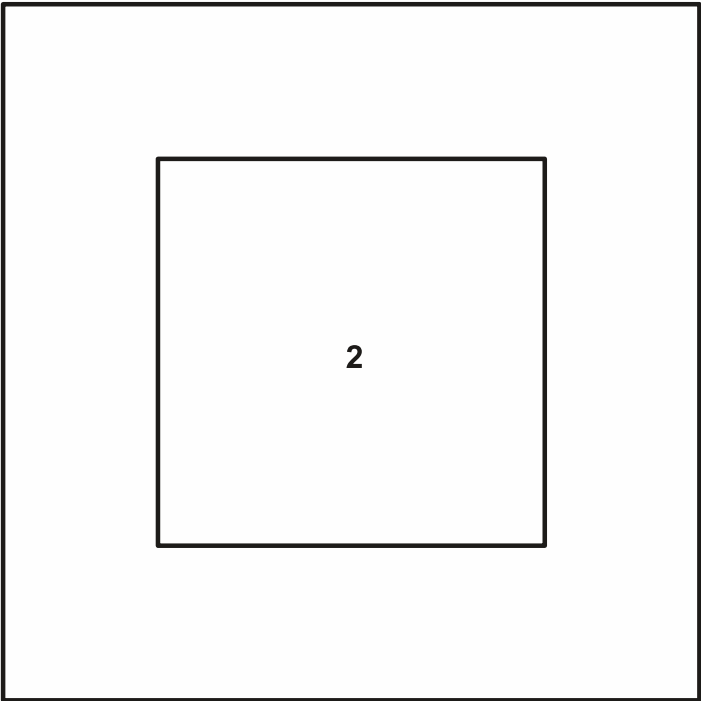
2

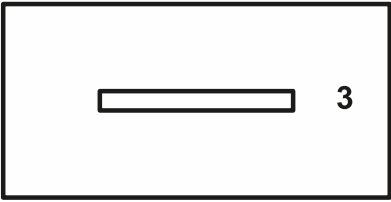
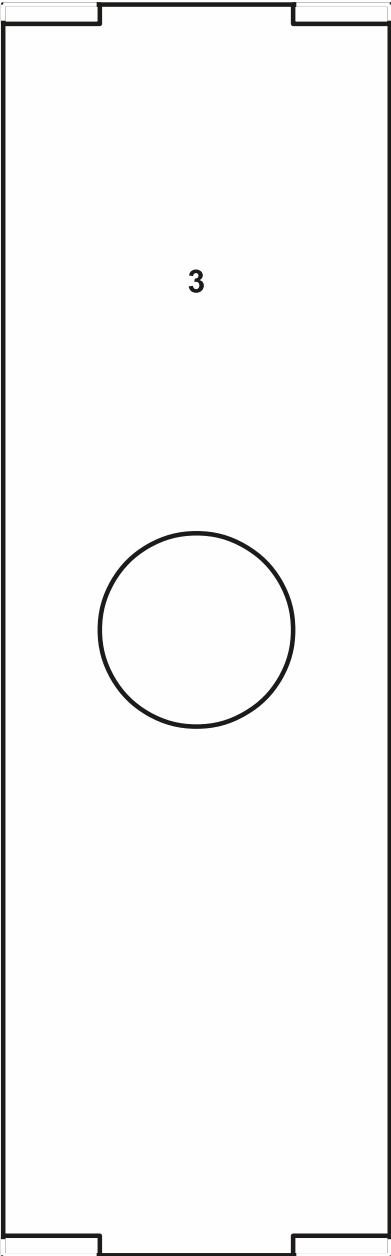
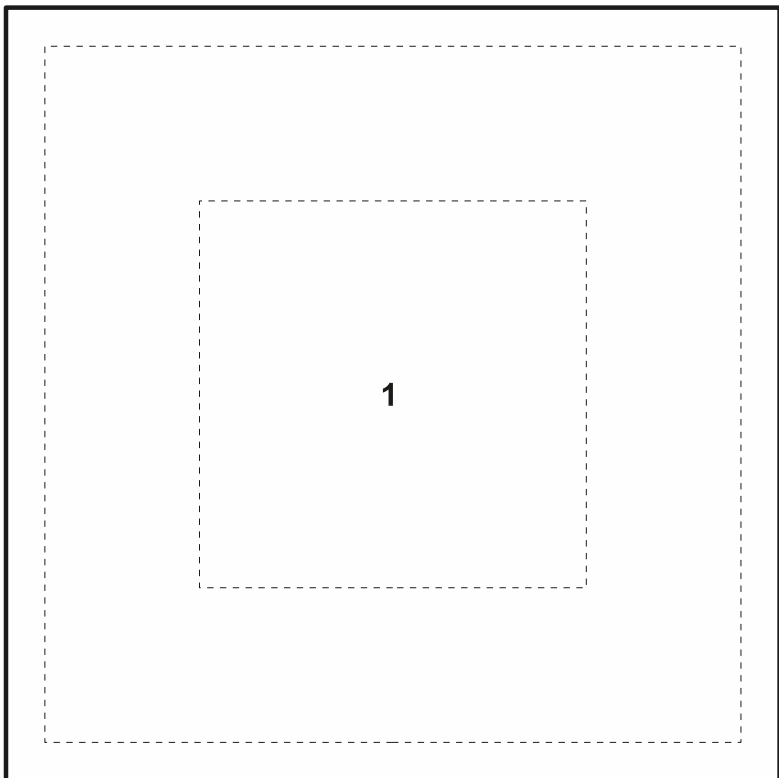
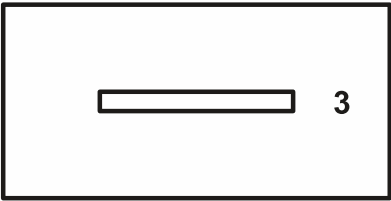
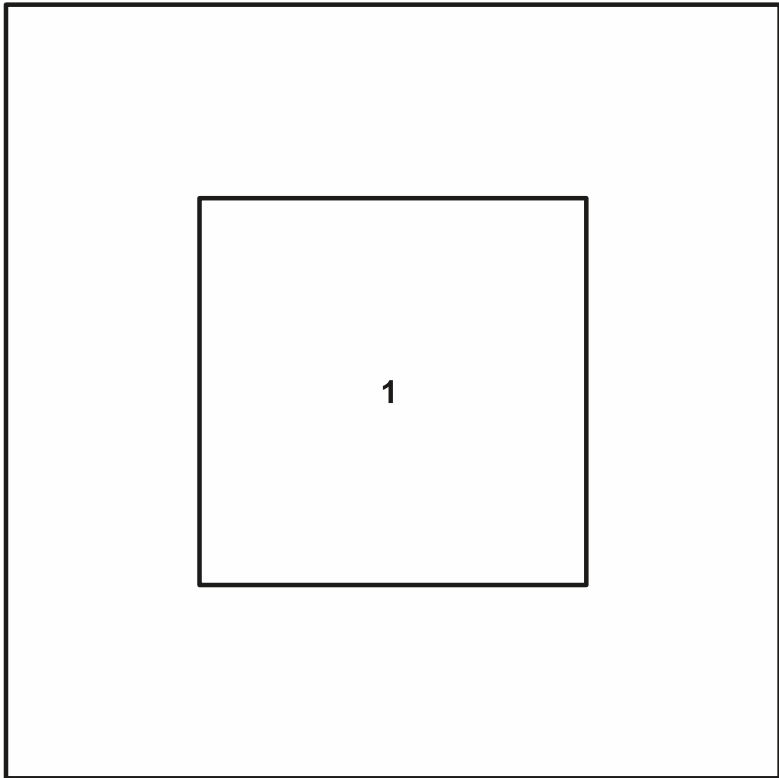
2

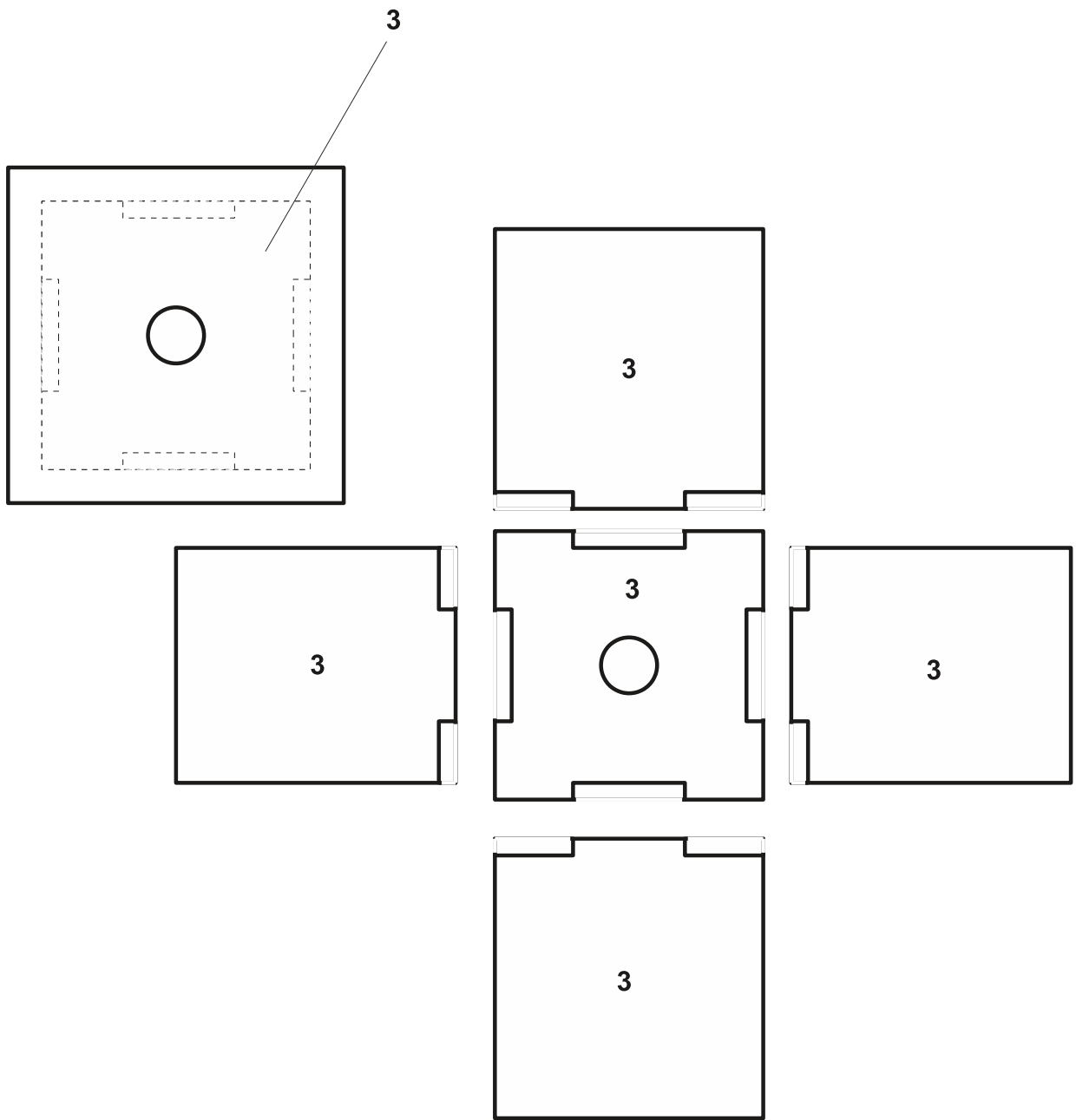
2

2

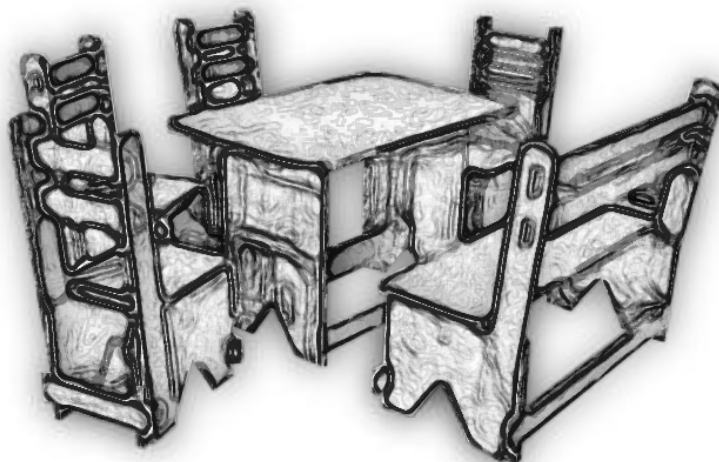








SEDACIA SÚPRAVA



ZOZNAM ČASTÍ:

Stolík

1. Bočné časti stolíku
2. Vrchná časť stolíku
3. Vrchná podpera stolíku
4. Spodná stredová podpera
5. Bočné podpery

Lavička

1. Bočné spodné časti lavičky
2. Vrchná podpera lavičky
3. Operadla - 2 kusy
4. Spodné podpory - 2 kusy
5. Bočné steny na operadlá - 2 kusy
6. Sedacia časť lavičky

POPIS VÝROBY:

1. Prekopírujte šablóny pre jednotlivé diely lampy na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm.
2. Rezanie dielov: Vyrežte všetky diely podľa šablón. Pri rezaní tienidla môžete pridať osobné motívy, ako sú písmená, znaky alebo vzory, ktoré chcete vygravírovať alebo vyrezať.
3. Brúsenie: Obrúste hrany všetkých dielov pomocou jemného brúsneho papiera, aby boli hladké a pripravené na lepenie.
4. Vrtanie otvorov: Pomocou vrtáčky urobte otvory na prechod elektrického kábla cez základňu lampy a ďalšie časti, kde je to potrebné.
5. Spájanie dielov: Spojte všetky diely konštrukcie lampy pomocou lepidla. Dbajte na to, aby všetky časti boli správne zarovnané a pevne prilepené.
6. Montáž elektrických častí: Po zostavení drevenej časti lampy nainštalujte elektrickú súpravu, vrátane objímky a žiarovky. Kábel vedte cez otvory, ktoré ste vytvorili, a pripojte vypínač.
7. Dokončenie a dekorácia: Lampa môže byť natretá alebo lakovaná podľa vášho vkusu. Ak ide o darček, zvážte prídanie špeciálnych dekoratívnych prvkov, napríklad farbenie tienidla alebo gravírovanie osobného motívu.
8. Bezpečnostné opatrenia: Pred použitím lampy sa uistite, že všetky elektrické súčasti sú bezpečne nainštalované a funkčné. Použite žiarovku s vhodným výkonom, aby ste predišli prehrievaniu.

ZOZNAM ČASTÍ:

Stoličky

1. Bočné časti stoličky - 8 kusov
2. Vrchné podpory stoličky - 4 kusy
3. Bočné steny na operadlá - 8 kusov
4. Spodné podpory - 8 kusov
5. Operadlá - 8 kusov
6. Sedacia časť stoličky - 4 kusy

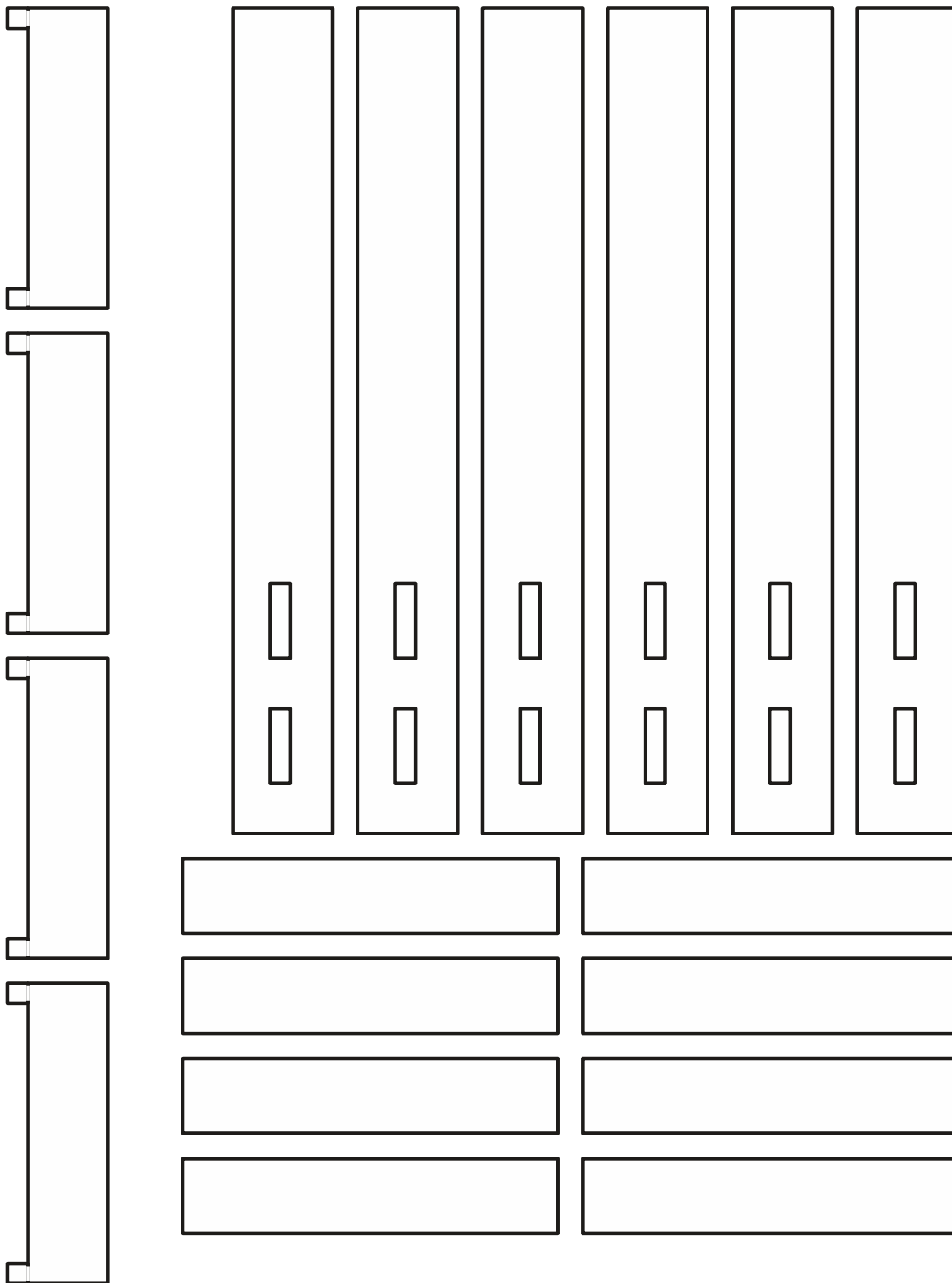
MATERIÁL:

1. Mäkká preglejka s hrúbkou 4 mm (pre všetky časti nábytku)
2. Lepidlo na drevo
3. Jemný brúsny papier
4. Farby alebo laky (na konečnú úpravu)

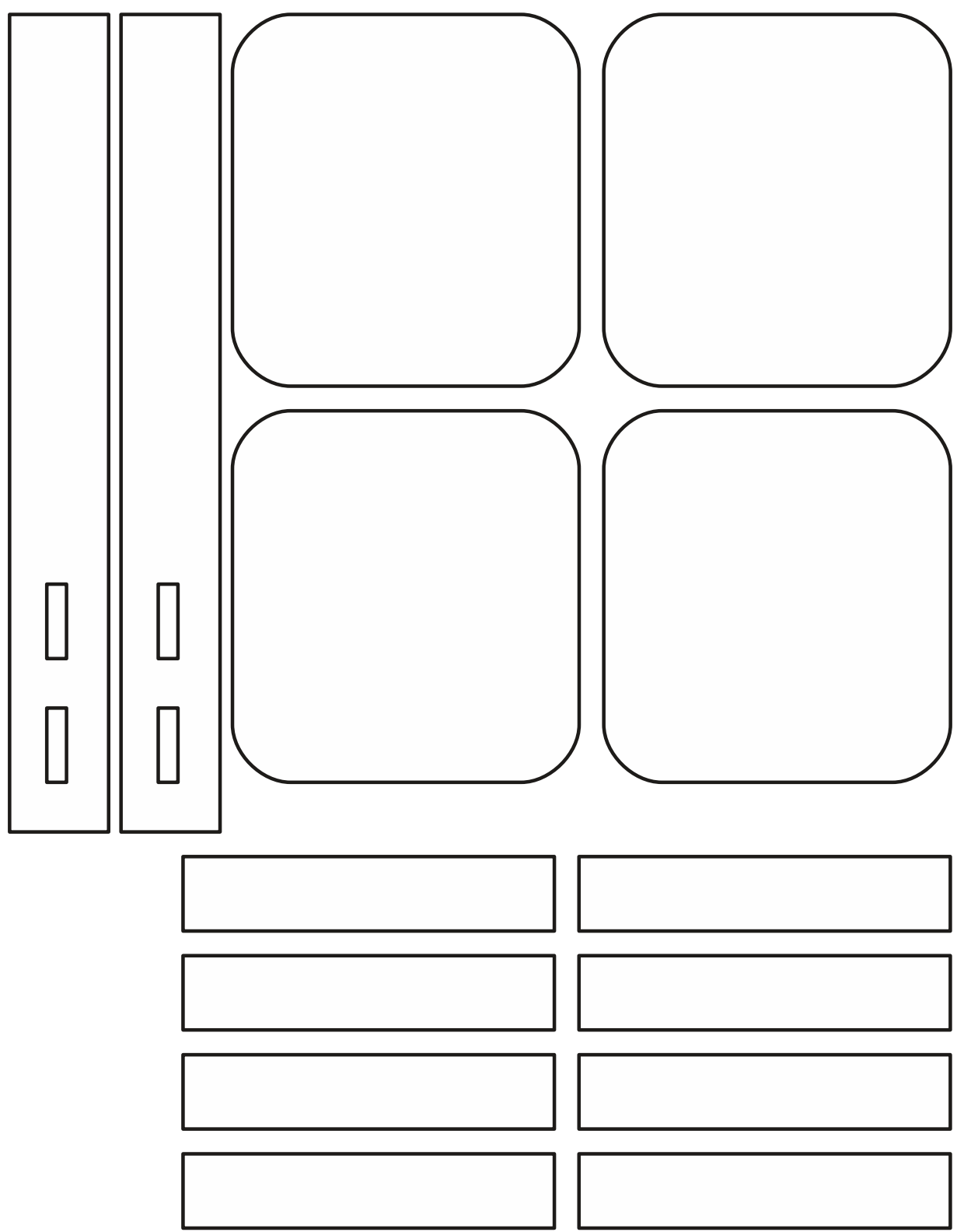
POMÔCKY:

1. Lupienková píla alebo jemná ručná píla
2. Pravítko a ceruzka
3. Vrtáčka (voliteľne na vytvorenie otvorov pre montáž)
4. Štetce na maľovanie alebo lakovanie

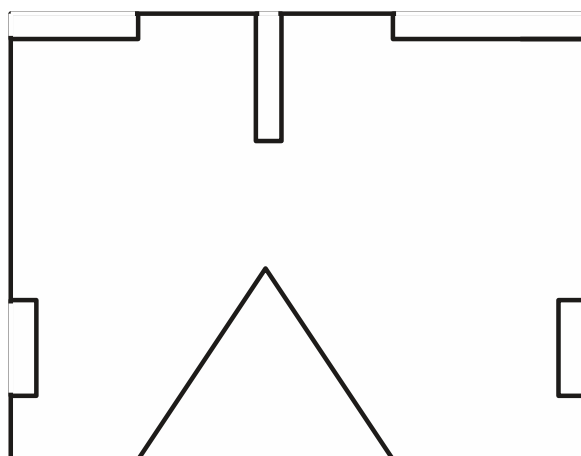
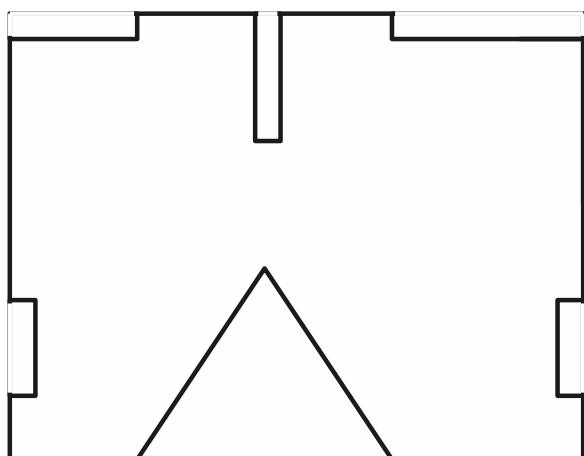
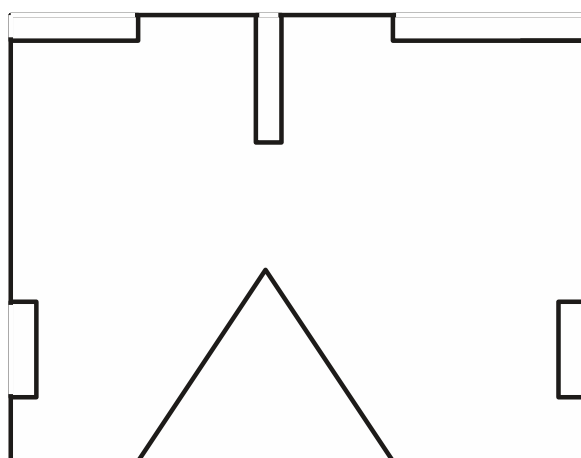
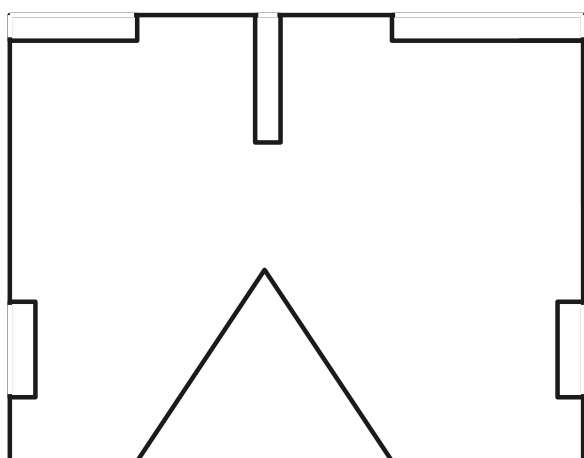
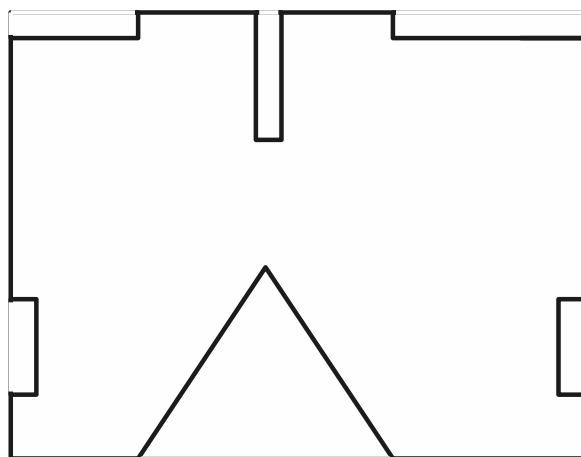
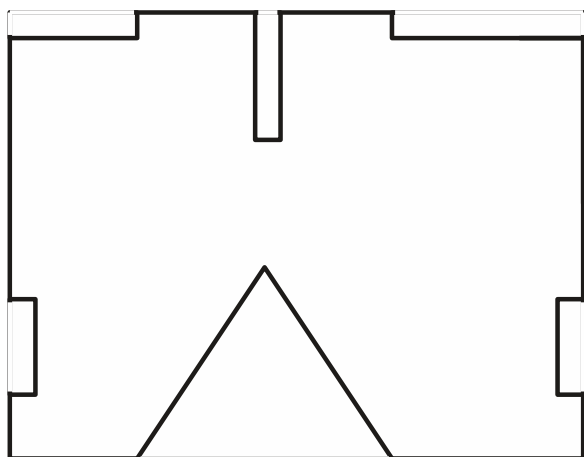
Stoličky



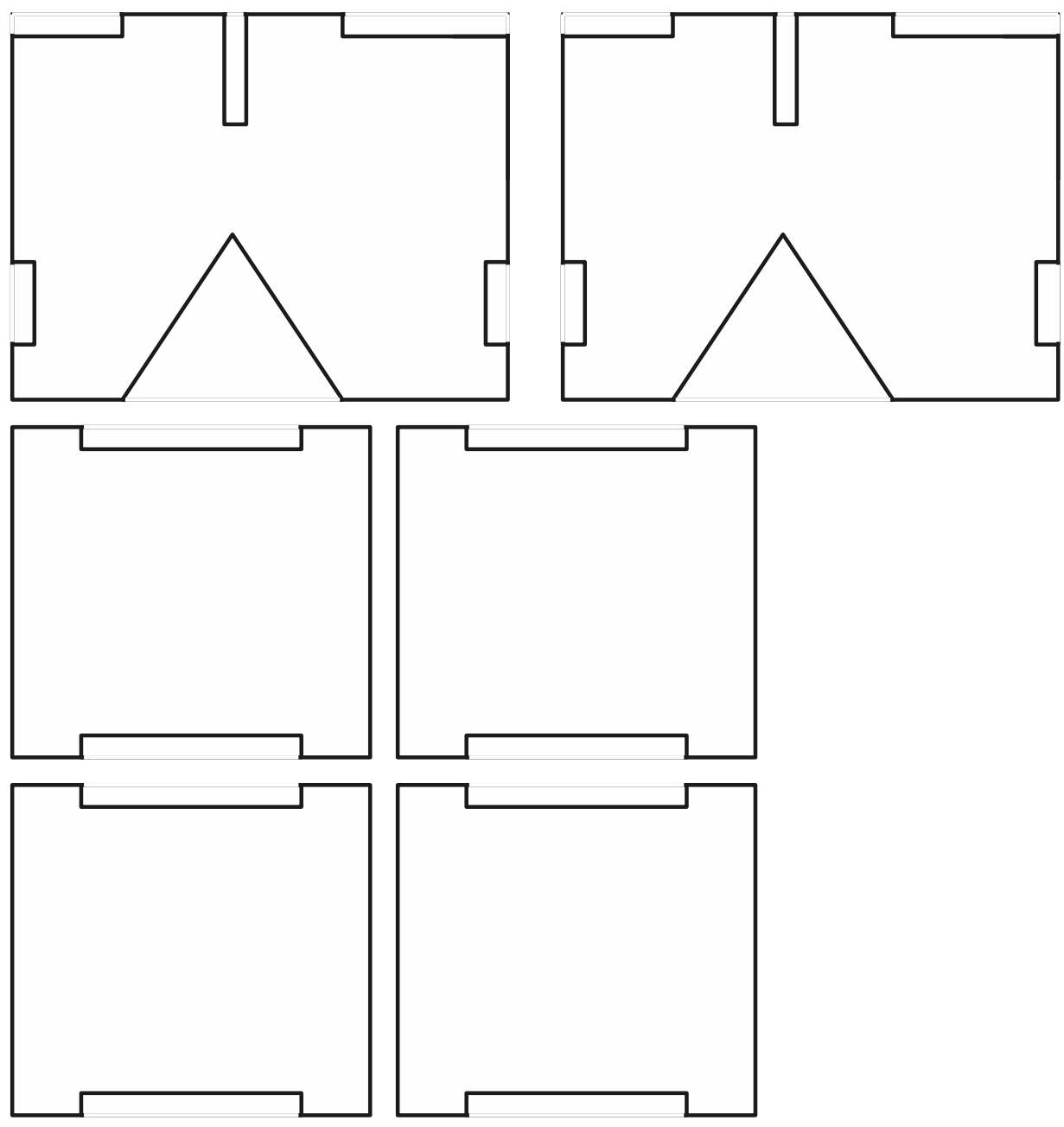
Stoličky



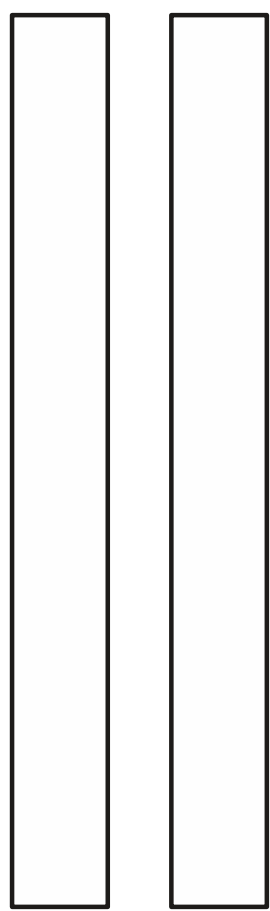
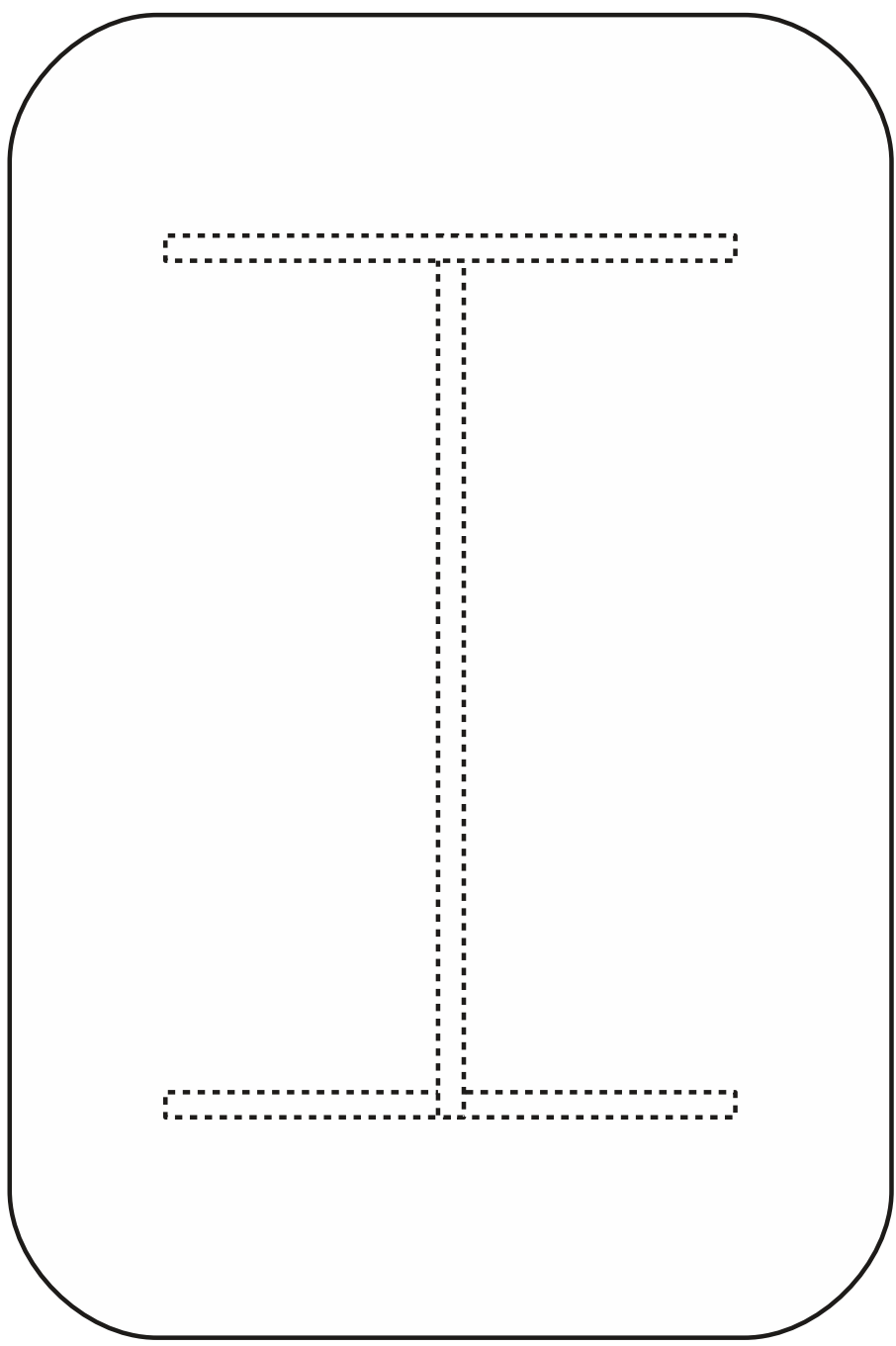
Stoličky



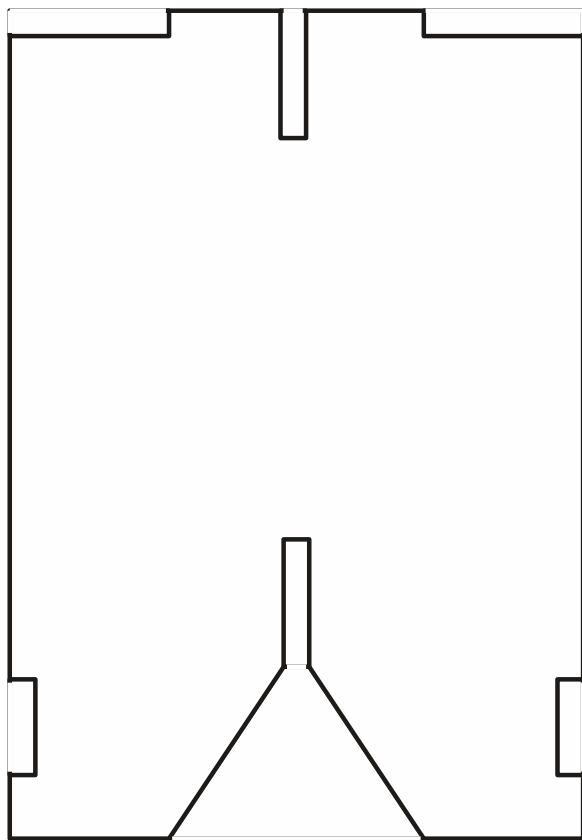
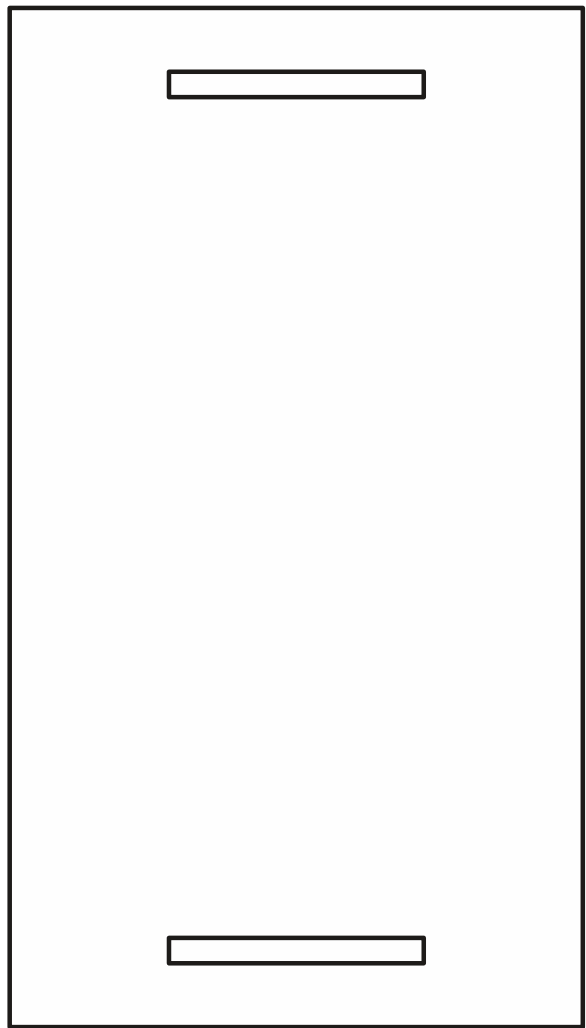
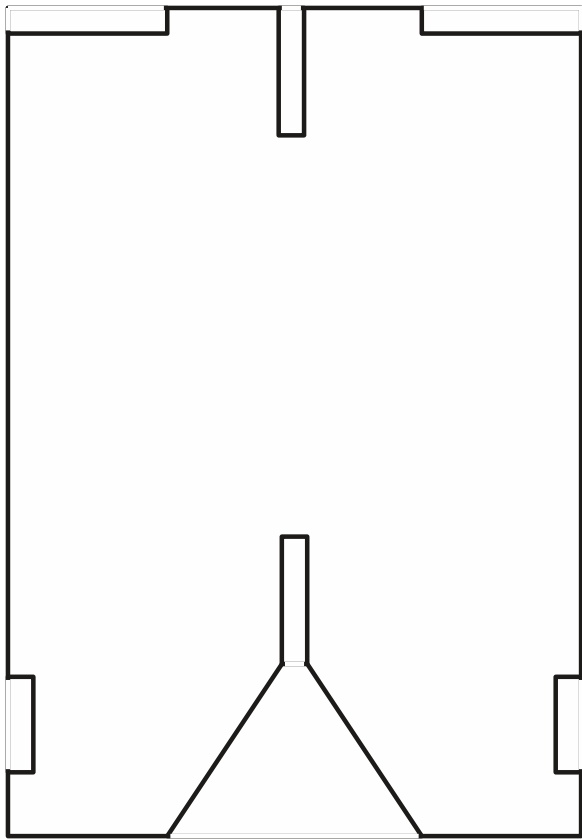
Stoličky



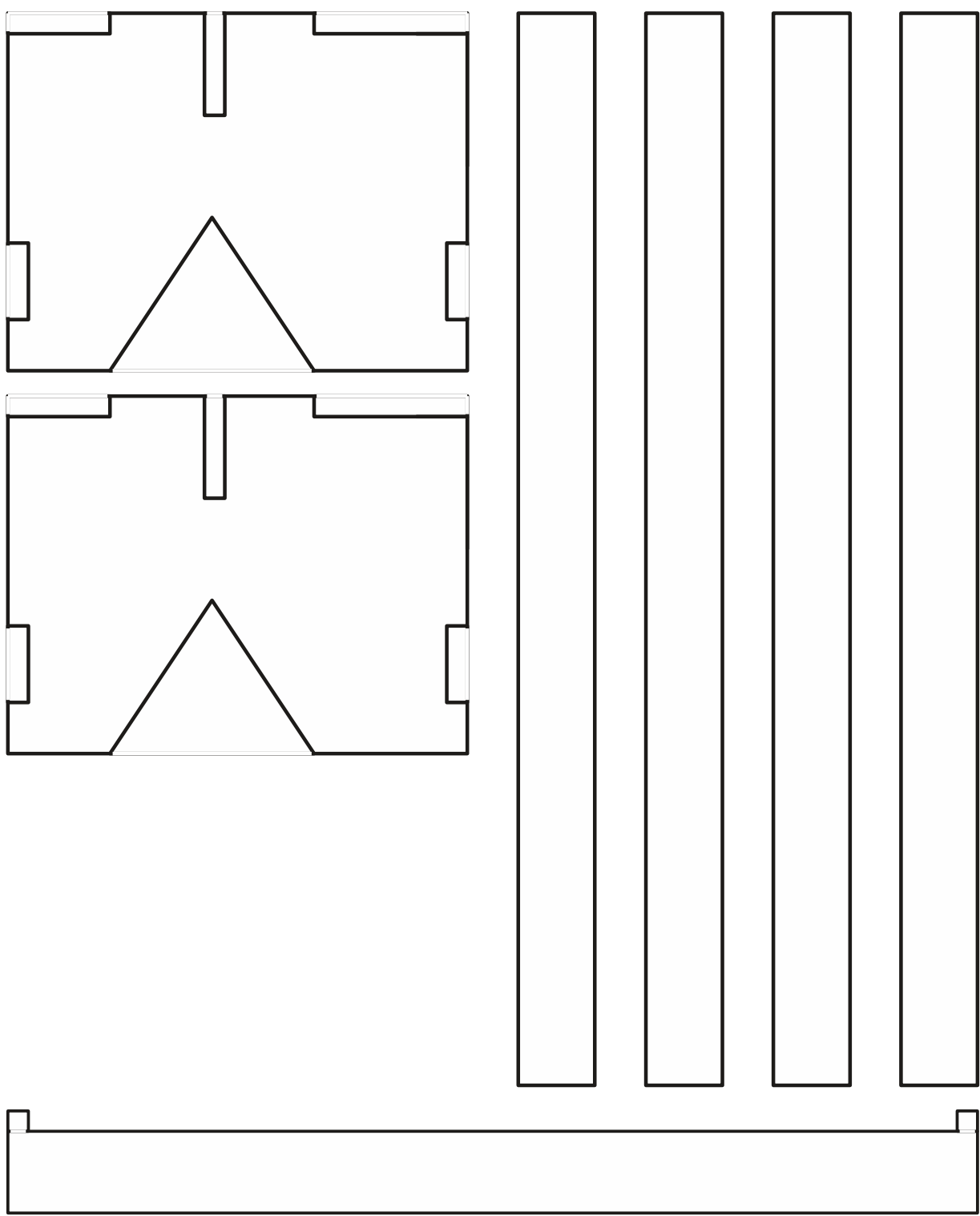
Stolik



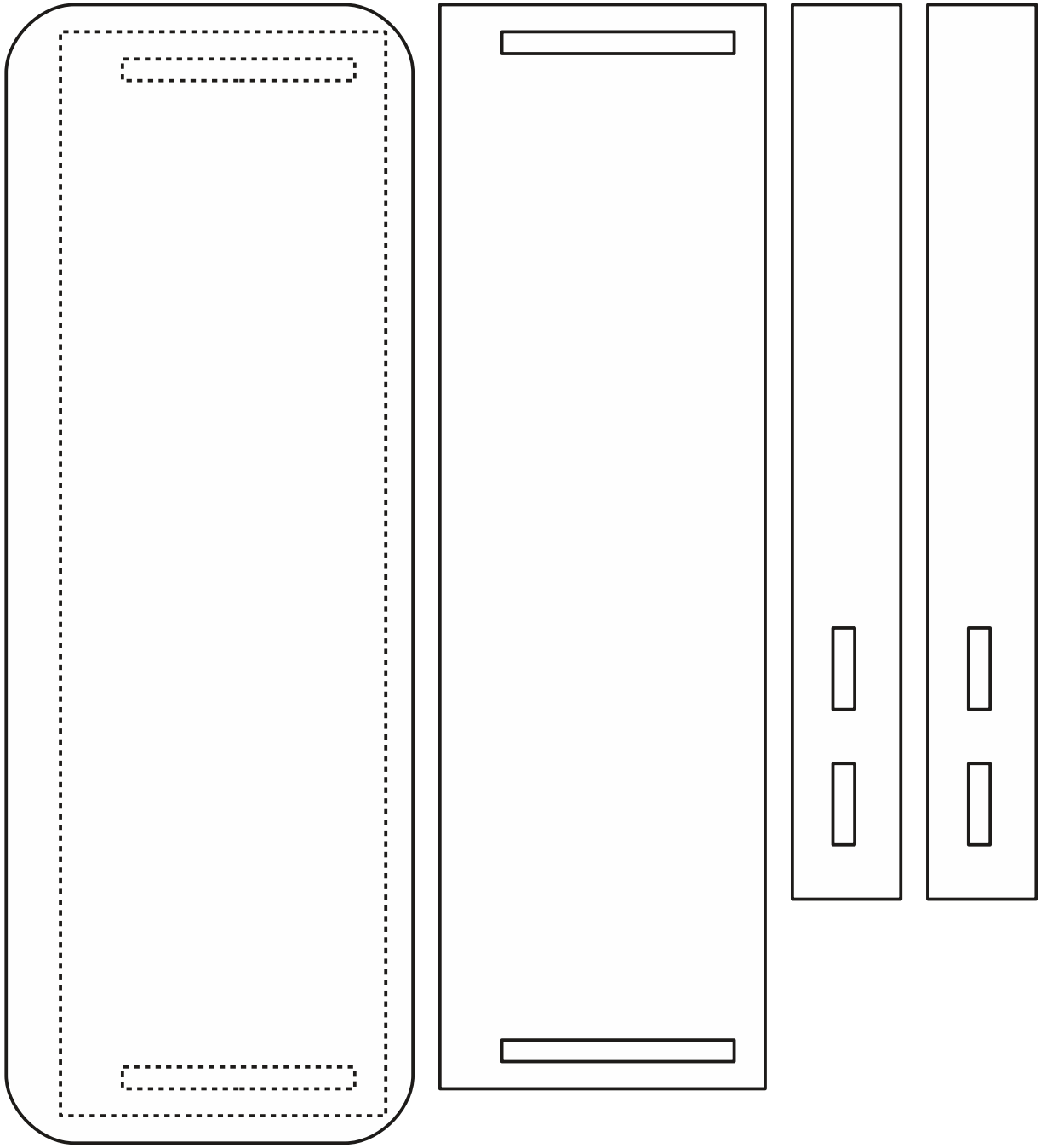
Stolik



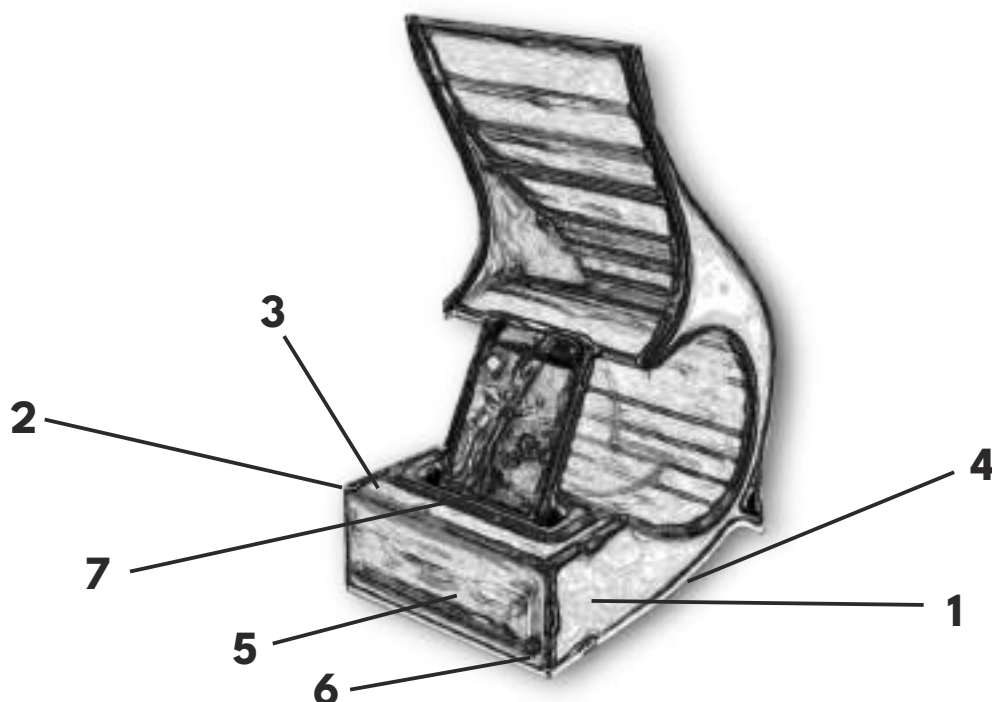
Lavička



Lavička



PASÍVNY REPRODUKTOR



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Vonkajšia bočná strana (4 kusy)
2. Vnútorňá bočná strana (4 kusy)
3. Horná strana
4. Spodná strana
5. Predná ozdobná maska
6. Predná strana
7. Doplnok na krabičke pre mobilný telefón
8. Držiak na telefón

MATERIÁL:

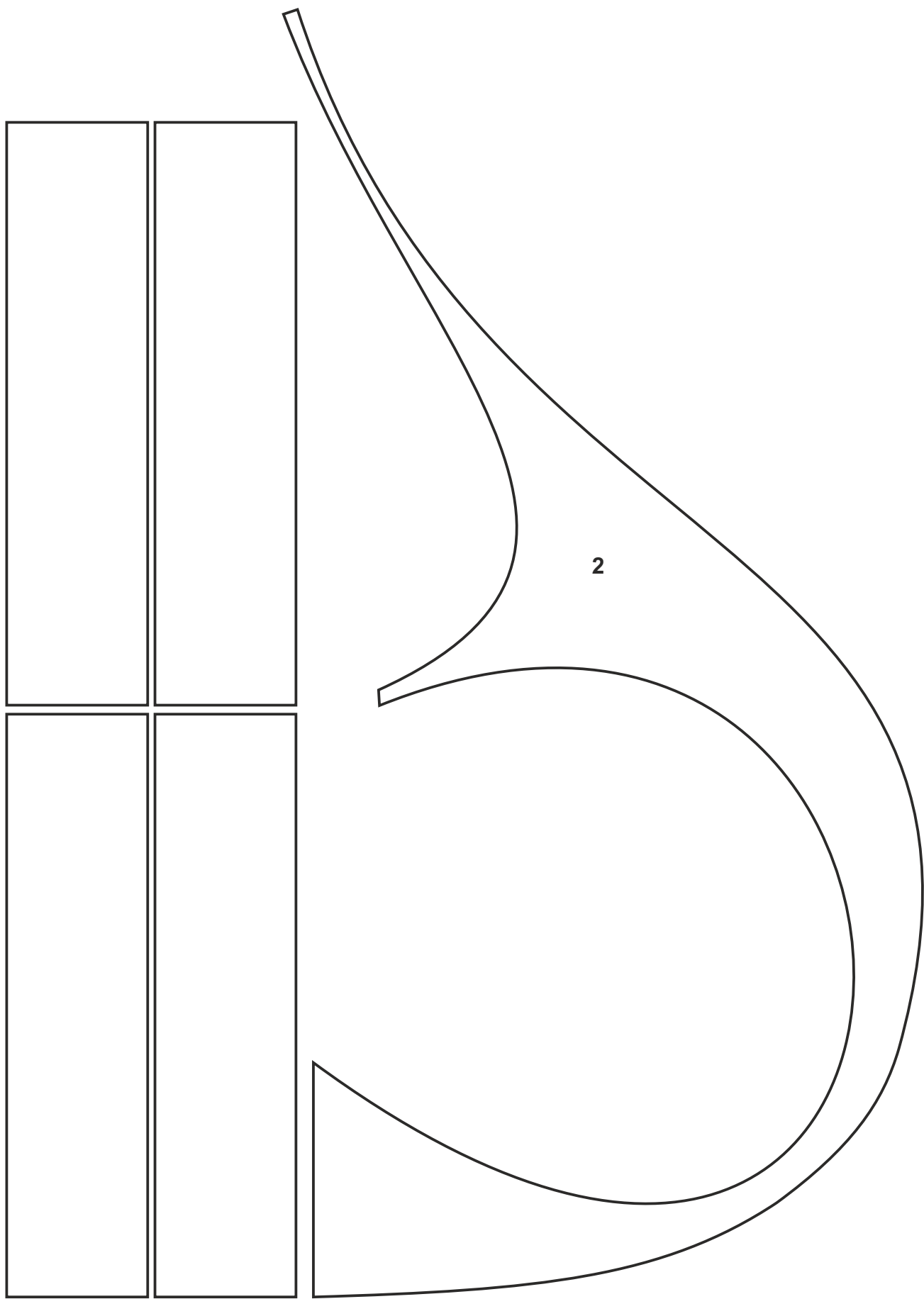
1. Preglejka z mäkkého dreva formátu A4, hrúbka 3 mm
2. Lepidlo na drevo
3. Brúsny papier (jemný)
4. Akustická tkanina (voliteľné)

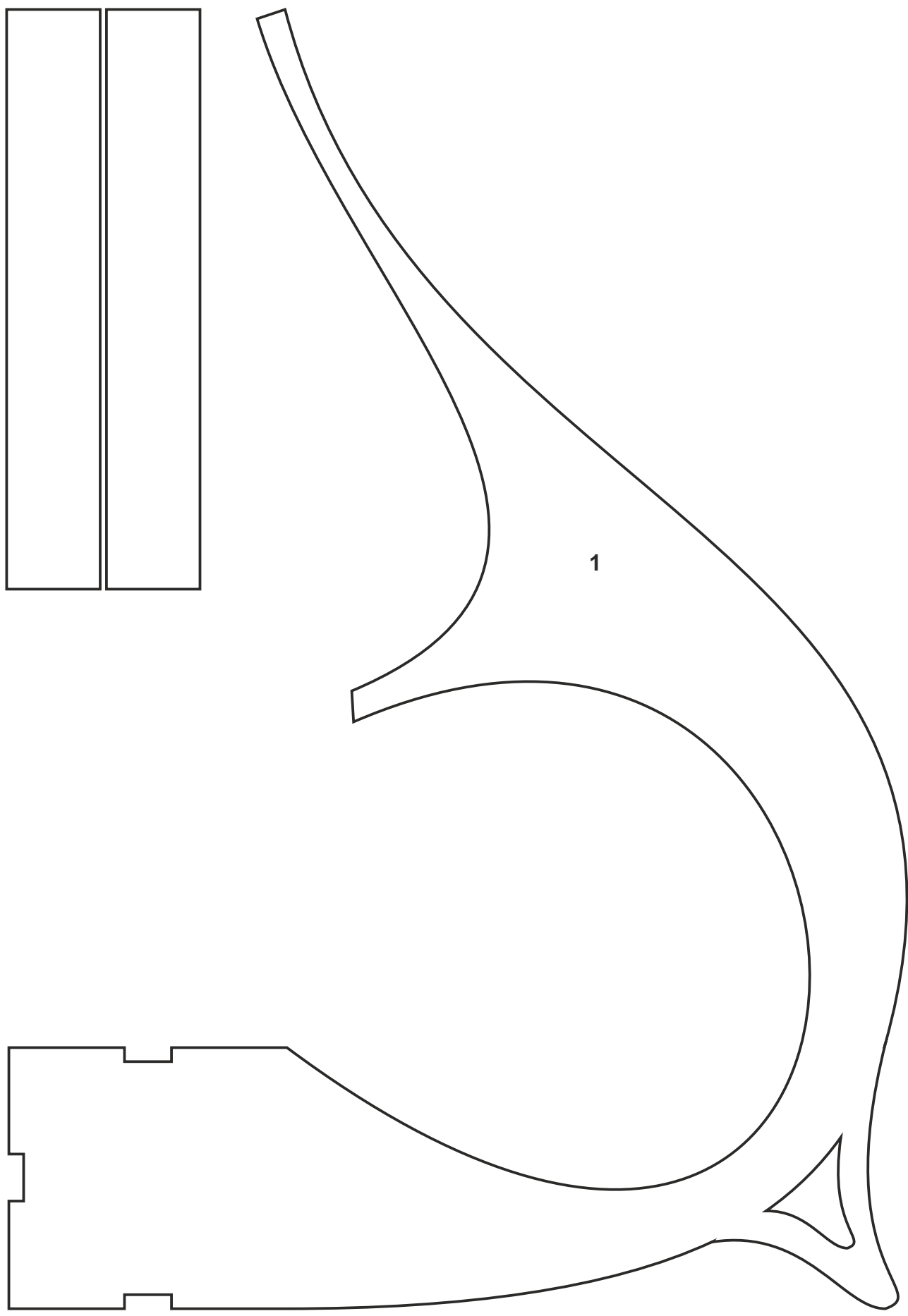
POMÔCKY:

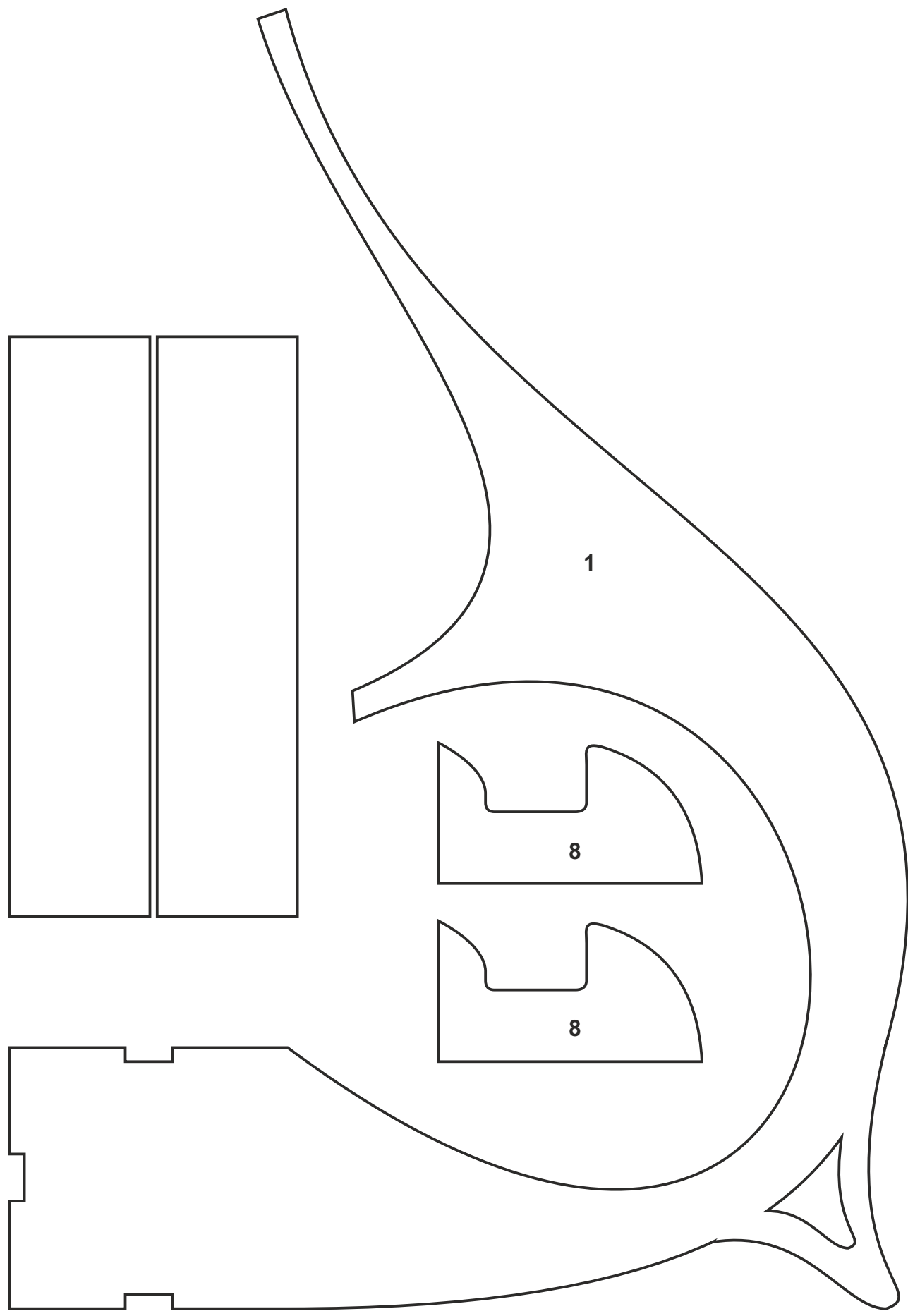
1. Lupienková píla
2. Modelovací nôž
3. Pilníky
4. Pravítko a ceruzka
5. Brúsny papier
6. Kliešte
7. Vŕtačka (s tenkým vrtákom)

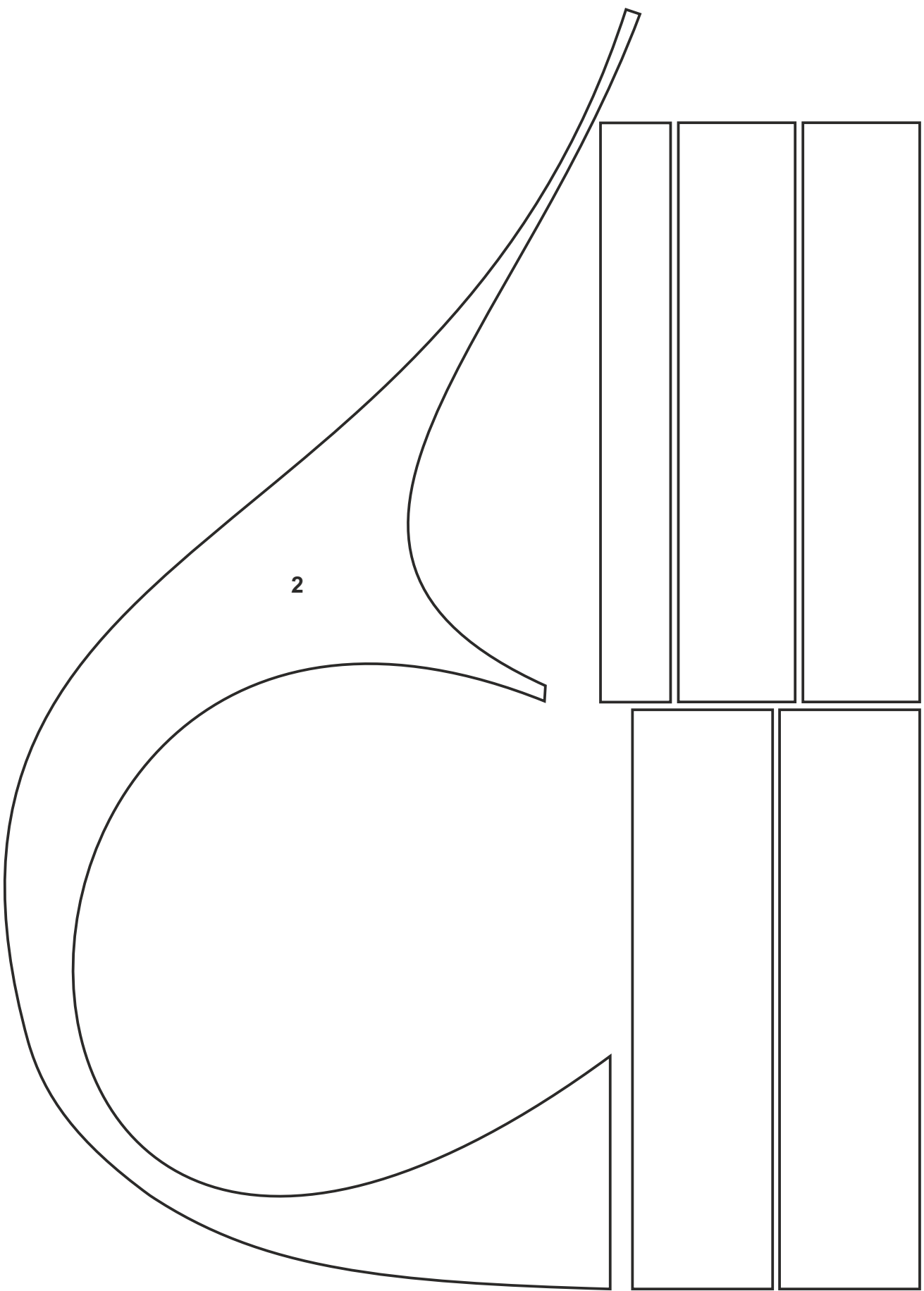
POPIS VÝROBY:

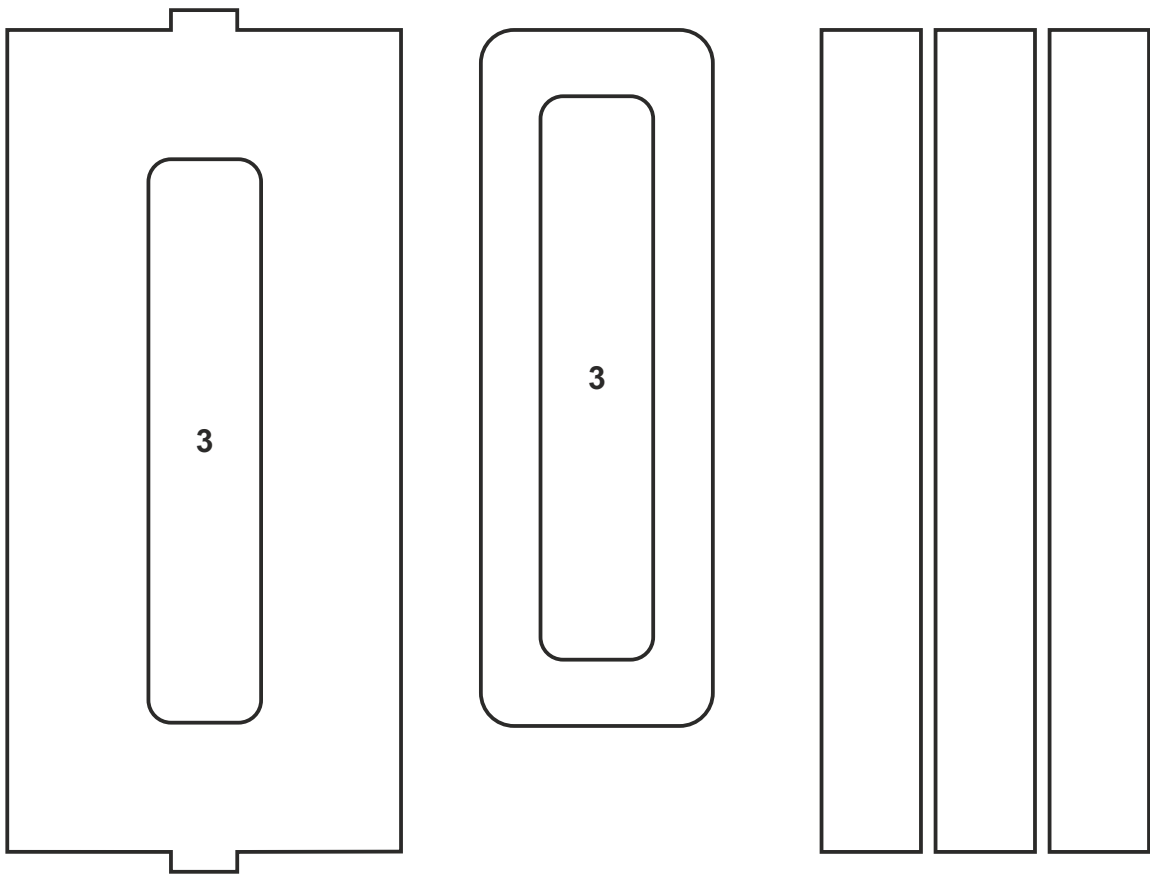
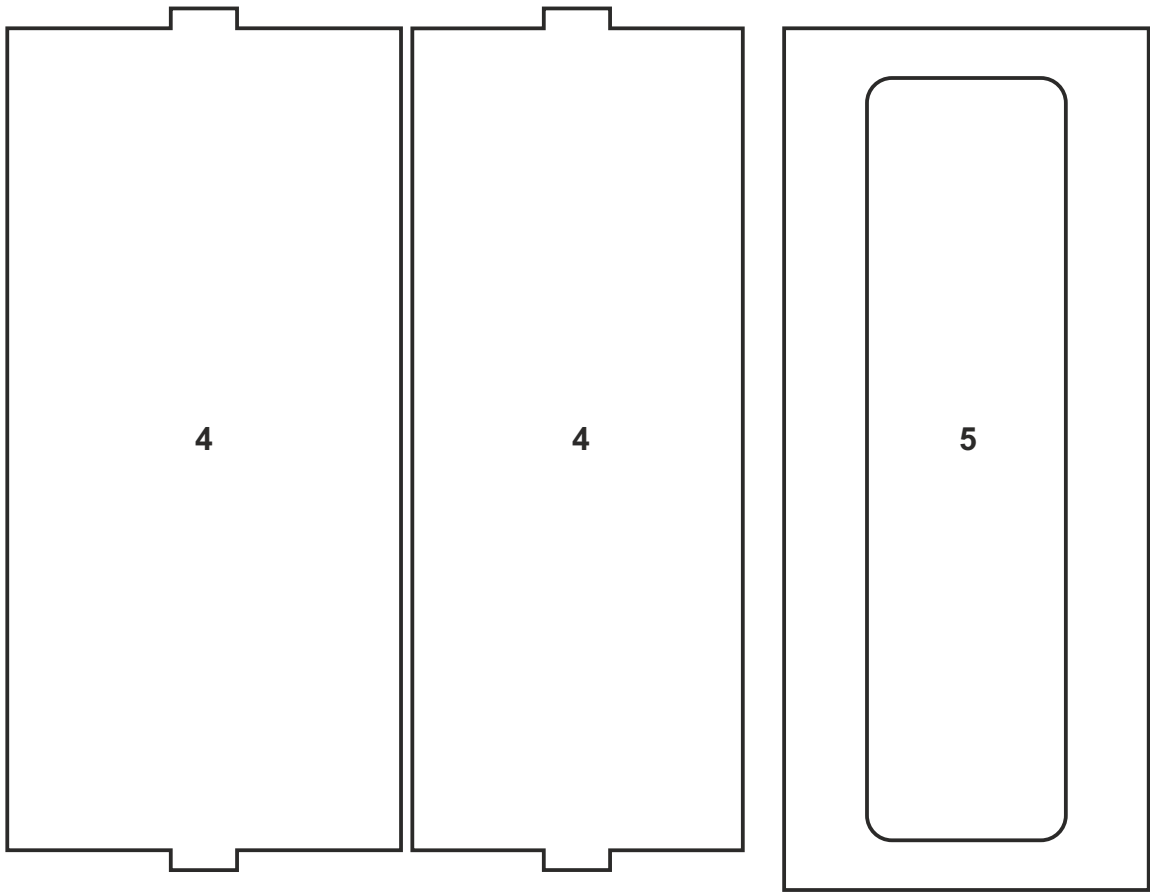
1. Výkresy častí reproduktora sú uvedené v mierke 1:1 a treba ich prekopírovať na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm.
2. Po prekopírovaní výkresov na preglejku začnite s výrezom jednotlivých dielov pomocou lupienkovej píly. Dbajte na bezpečnosť pri práci.
3. Diely starostlivo obrúste pomocou brúsneho papiera, aby boli hladké a bez ostrých hrán.
4. Po zložení základnej konštrukcie môžete na vonkajšiu časť reproduktora nalepiť akustickú tkaninu pre lepší zvukový výkon a estetiku.
5. Pripojte všetky časti do jedného celku podľa návodu, pričom dbajte na pevné spoje.



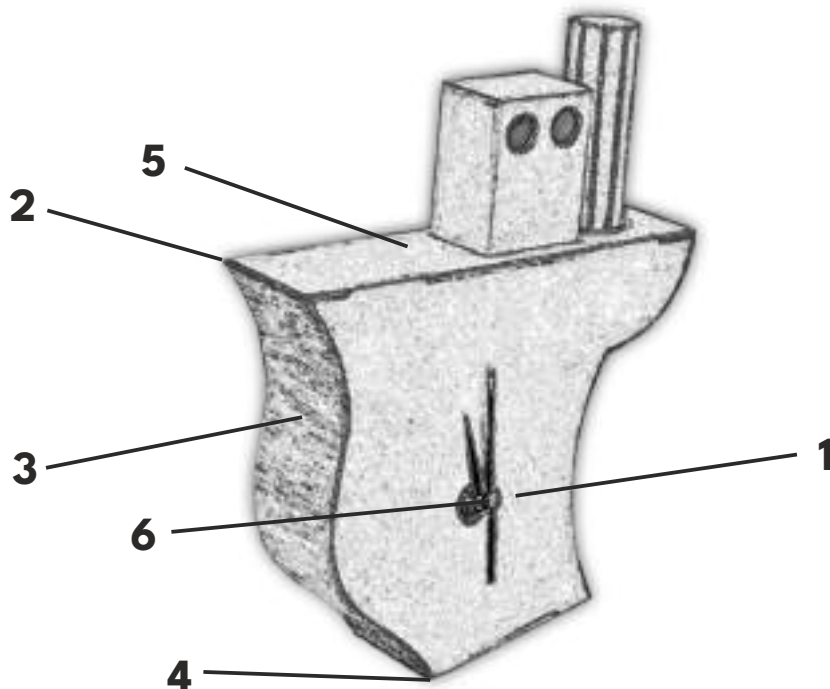








STOLOVÉ HODINY



ZOZNAM ČASTÍ:

1. Predná strana s ciferníkom
2. Zadná strana
3. Bočné strany (2 kusy)
4. Spodná strana
5. Vrchná strana
6. Upevnenie ciferníka
7. Mechanizmus hodín

MATERIÁL:

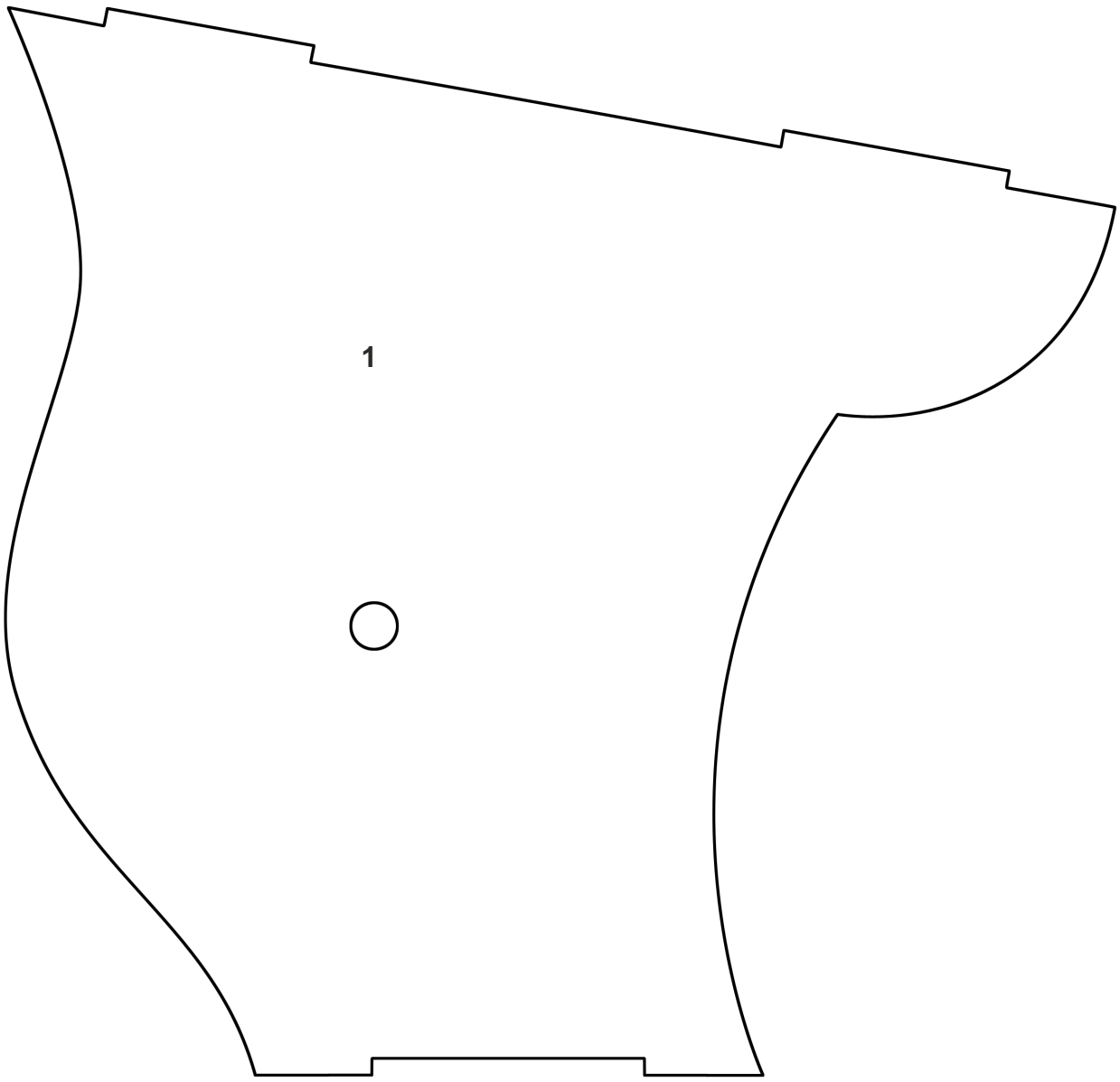
1. Preglejka z mäkkého dreva formátu A4, hrúbka 3 mm
2. Lepidlo na drevo
3. Brúsny papier (jemný)
4. Sklenená doska na ochranu ciferníka (voliteľné)
5. Farby alebo lak na drevo (voliteľné)

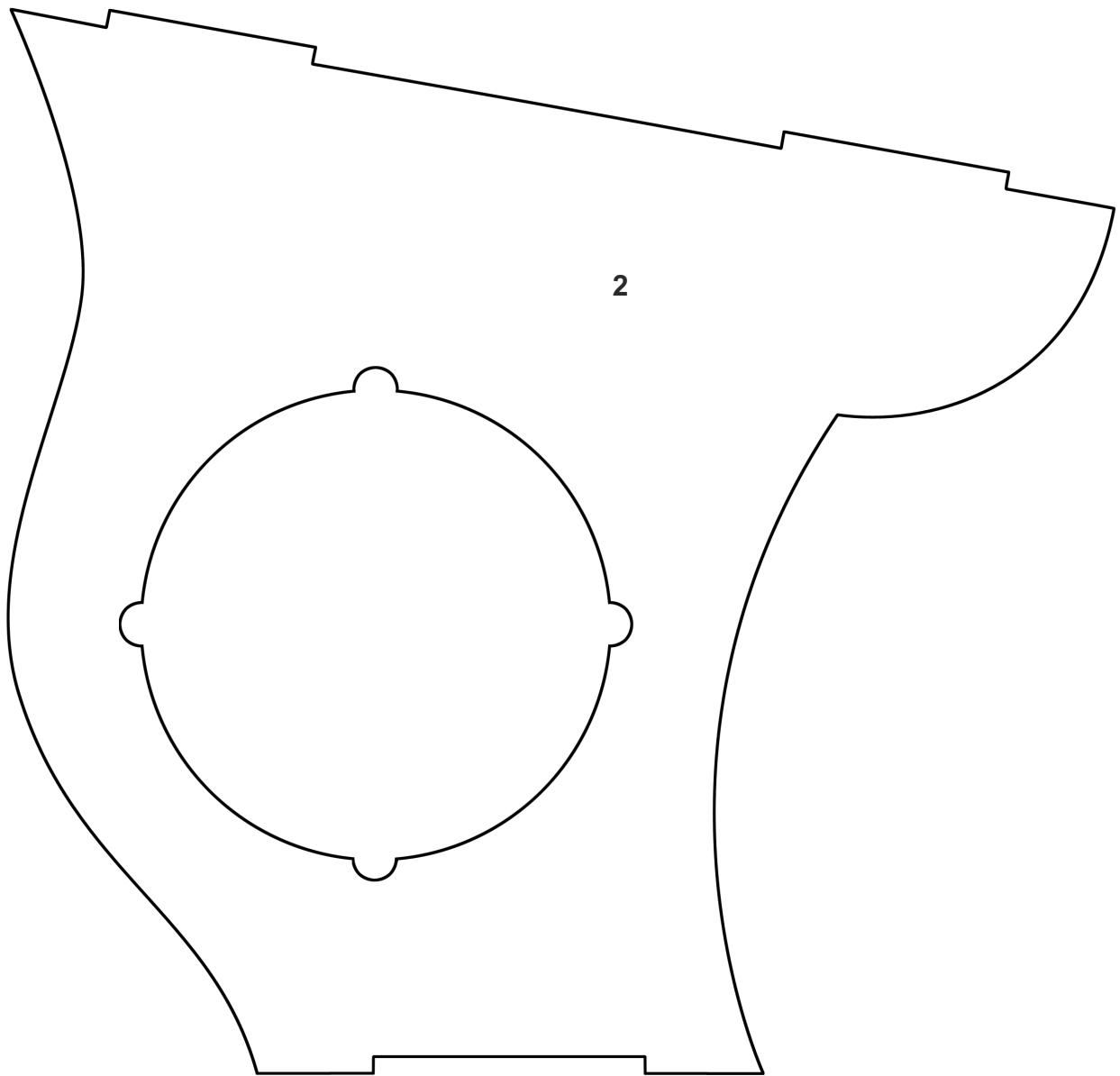
POMÔCKY:

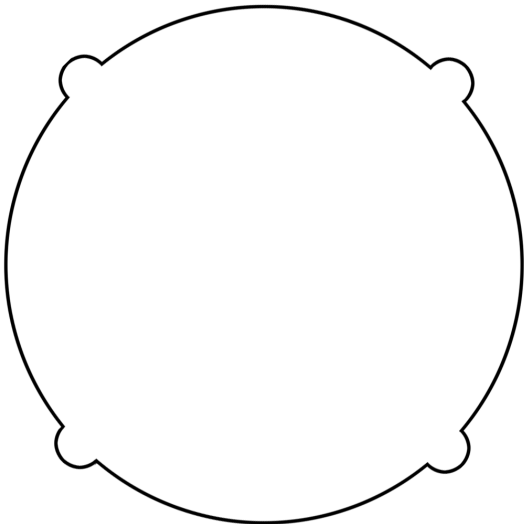
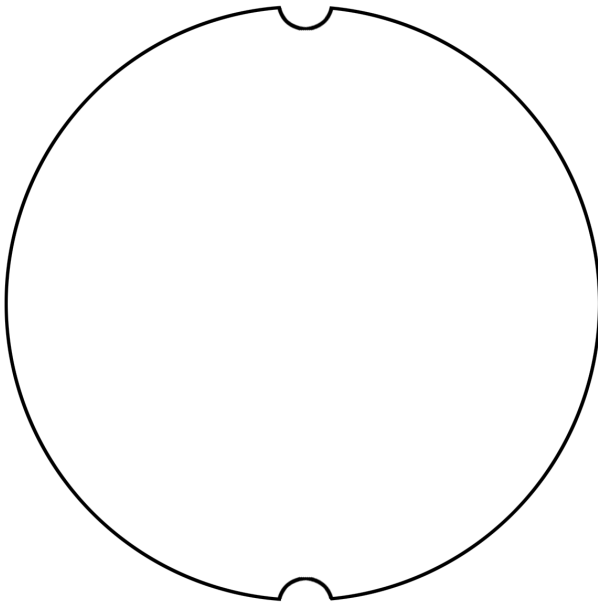
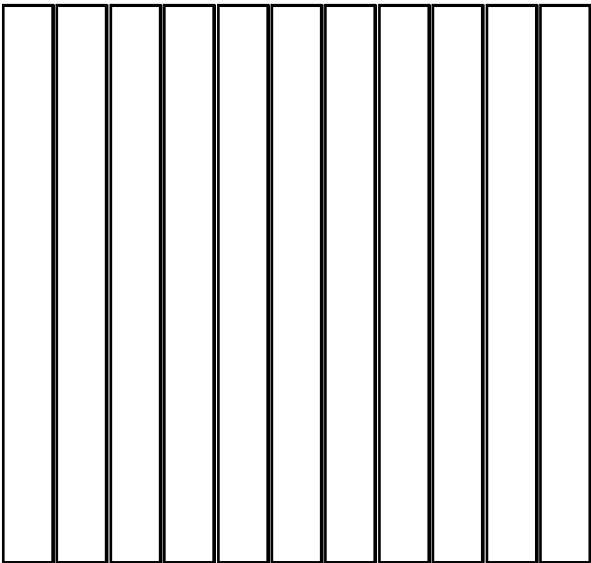
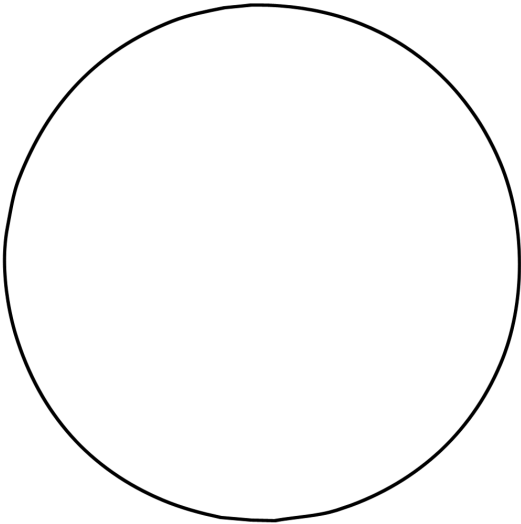
1. Lupienková píla
2. Modelovací nôž
3. Pilníky
4. Pravítko a ceruzka
5. Brúsny papier
6. Kliešte
7. Vŕtačka (s jemným vrtákom)
8. Štetce a farby

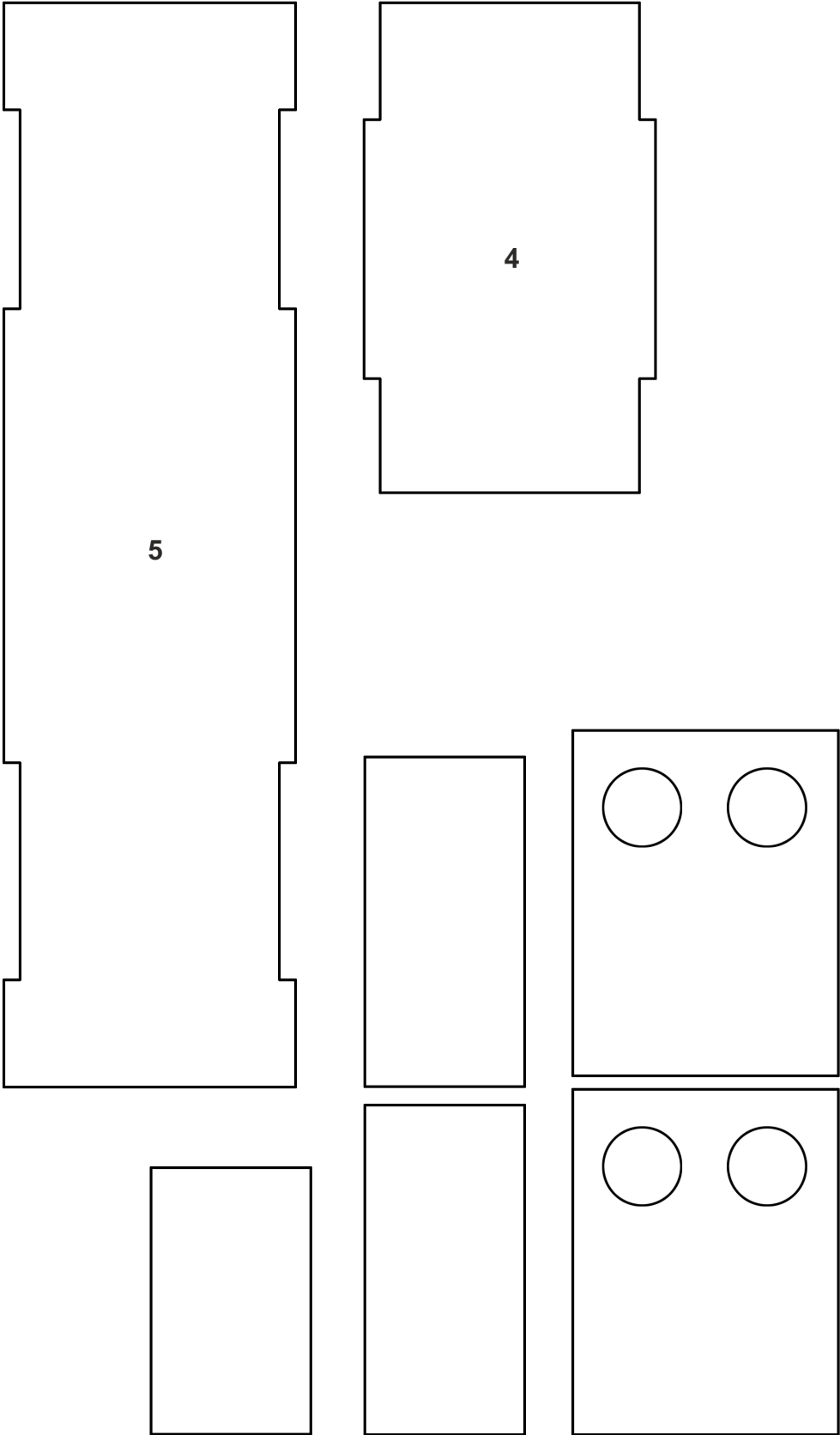
POPIS VÝROBY:

1. Výkresy častí hodín sú uvedené v mierke 1:1 a treba ich prekopírovať na preglejku z mäkkého dreva s hrúbkou 3 mm.
2. Po prekopírovaní výkresov na preglejku začnite s výrezom jednotlivých dielov pomocou lupienkovej píly. Dbajte na bezpečnosť pri práci.
3. Diely starostlivo obrúste pomocou brúsneho papiera, aby boli hladké a bez ostrých hrán.
4. Zmontujte hodiny podľa návodu, pričom upevnite ciferník a mechanizmus na zadnú stranu.
5. Na záver môžete hodiny nalakovať alebo natrieť farbou podľa vlastného výberu pre estetický vzhľad.











SEA
Agentúra pre vzdelanie a vedu

mali
majstor 

tim **tool**® *Si*
tool



Erasmus+



Funded by
the European Union

Financované Európskou úniou. Vyjadrené názory a postoje sú názormi a vyhláseniami autorov a nemusia nevyhnutne odrážať názory a stanoviská Európskej únie alebo Slovenskej akademickej asociácie pre medzinárodnú spoluprácu Národnej agentúry programu Erasmus+ pre vzdelávanie a odbornú prípravu. Európska únia ani organizácia udeľujúca grant za ne nepreberajú žiadnu zodpovednosť.