

---

## SEZENÍ V PROSTORÁCH ÚVT

---

- Sezení v prostorách ÚVT
- Společný projekt všech studentů 4. ročníku, Ateliéru 3D
- Rozsah
  - design produktu
  - obal produktu
  - POP materiály
  - CI a tiskoviny,
  - video prezentace

Průběh projektu je vázán týmovou spoluprací, avšak každý z účastníků přebírá odpovědnost za jednotlivé části projektu.

- Design produktu - Milan Marek
- Obal produktu - Sabina Psotková
- POP materiály - Patrik Schwach
- CI a tiskoviny - Michal Hladík
- Video prezentace - Michal Kupilík

- Primární umístění do školních prostor - chodba u ateliéru magistrů, místo bedny, případně kreslárna
- Přesah, jednoduchost, minimalizace nákladů, studentský design
- Složitelnost, kompatibilita s prostorem
- Povznést hodnotu na prezentační předmět UVT, propagace (POP)
- Variabilita produktu, výměna grafiky, různorodé skládání
- Možnost sezení i ležení

Pro kvalitní zpracování projektu je třeba nastudování níže jmenovaných okruhů

- Umístění produktu  
( *selekce prostoru ÚVT pro umístění produktu s ohledem na požadavky, jako klid, odpočinek, . . .* )
- Ergonomie  
( *nastudování požadavků ergonomie pro produkt, s ohledem funkce, jako ležení, sezení* )
- Materiály  
( *nastudování materiálů s ohledem na funkčnost, životnost, zpracování, dostupnost, cenu* )
- Přehled současných trendů a stávajících produktů na trhu  
( *inspirace* )

Umístění produktu je nutné volit s ohledem na

- Funkci - důvodem zhotovení pohovky je odpočinek studentů, místo relaxace a klidu
- Formu - rozměry pohovky, které budou během vývoje upřesněny, vyžadují prostor.  
- kompatibilita s prostorem

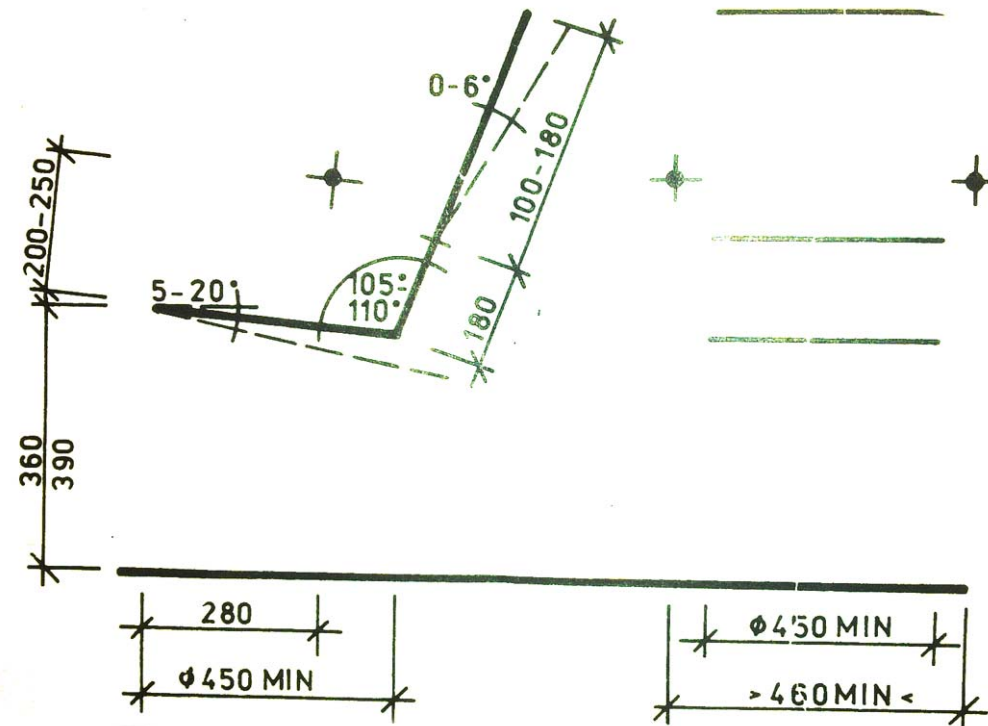
Mezi primární umístění do školních prostor patří - chodba u ateliéru magistrů, kreslárna, fotoateliér

Předpokládaná úloha a variabilita polohování produktu by měla zohledňovat

- Ergonomii a funkční požadavky sedacího odpočivného nábytku, s ohledem na požadavky týmu
- Ergonomii a funkční požadavky lehacího nábytku, s ohledem na požadavky týmu

### Křeslo odpočivné nízké

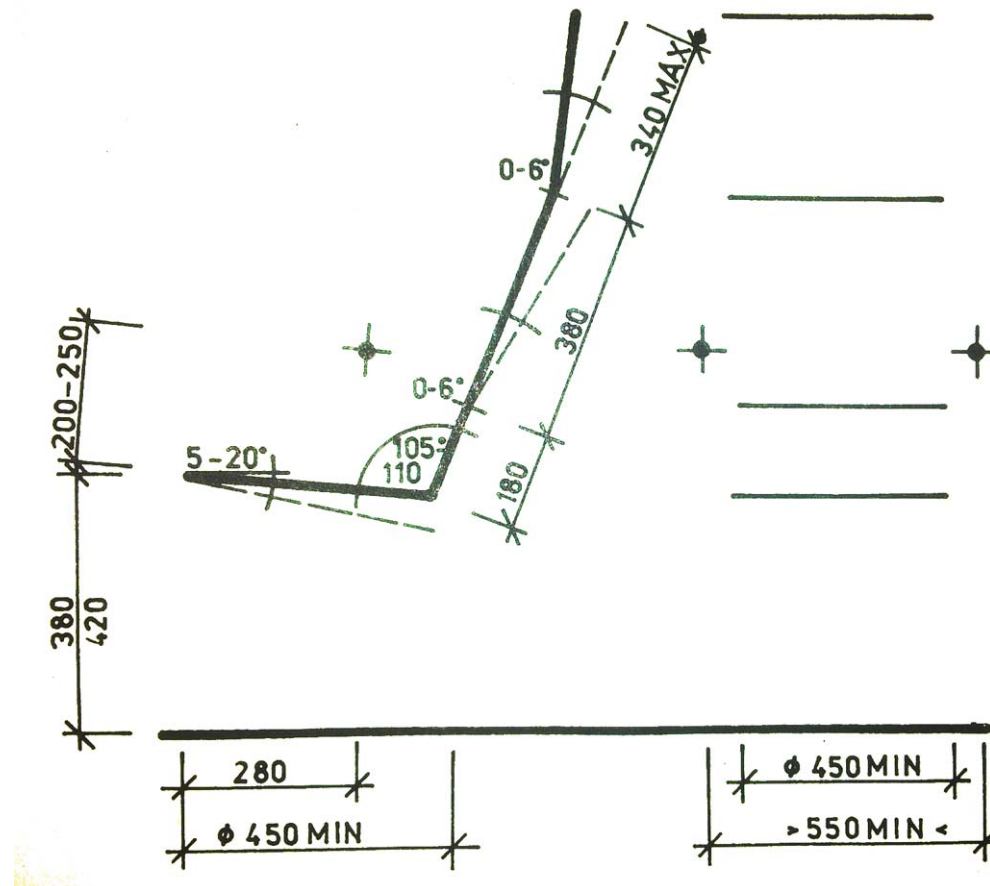
- Křeslo umožňuje typicky odpočivné sezení s požadavkem maximálního komfortu. Je nutná bederní a hrudní opěrka. Křesla díky své velikosti zaberou větší plochu. Může být součástí variabilního systému.





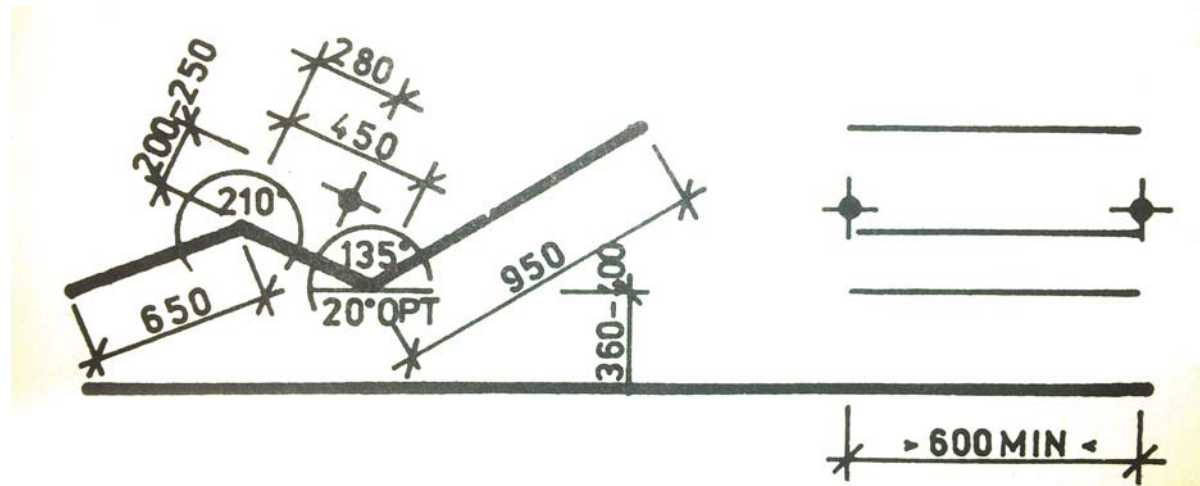
Křeslo odpočivné vysoké

- Jsou zde kladeny stejné požadavky jako na předchozí typ, navíc má opěrku krčního úseku páteře.



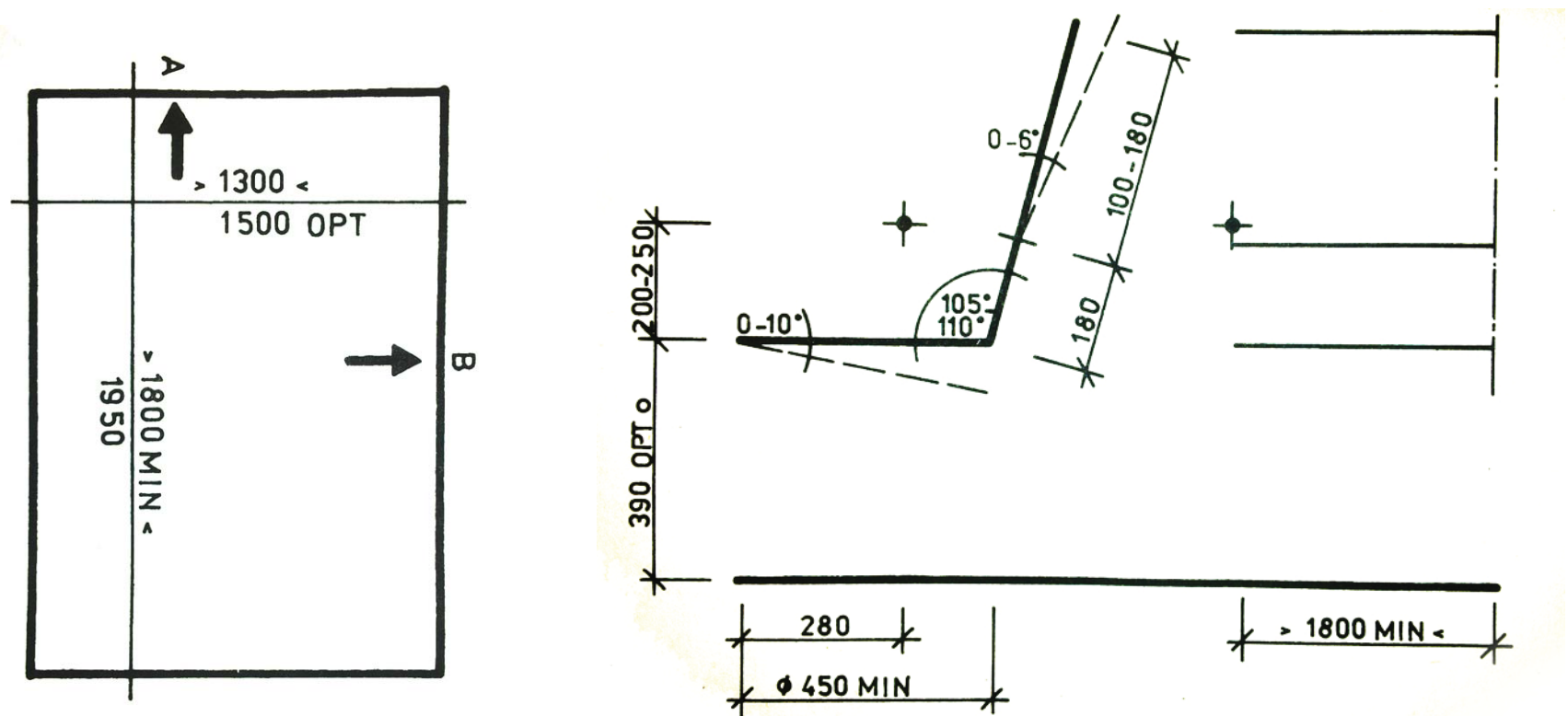
### Křeslo odpočivné dlouhé

- Slouží k dokonalému odpočinku v pololeže a ke krátkodobému spánku. Rozměrové a proporční parametry jsou odvozeny z ležícího těla.



## Pohovky

- Pohovky jsou hovorové, odpočivné nebo odpočivné rozkládací. Základní rozměry u všech typů jsou shodné s rozměry křesel. Délka je určena počtem sedacích míst (dvě až čtyři). Pohovky odpočivné rozkládací, které slouží k příležitostnému přespání, jsou však uvažovány, navrženy a konstruovány především jako nábytek sedací.



## Lehací nábytek

- Lehací nábytek musí zabezpečovat maximální relaxaci lidského těla. Materiály je třeba volit z hlediska zdravotního a hygienického.
- Z hlediska ANTROPOMETRIE jsou kladeny požadavky na šířku, délku a výšku lehací plochy. Do délky se započítává tzv. faktor pohodlnosti ležení 15 až 21 cm. Vhodná šíře pro většinu dospělých činí 90 cm. Výška lehací plochy souvisí se zdravotním stavem uživatele a dále pak s prouděním vzduchu. Pro nemocné a starší lidi lze doporučit výšku nad 45 cm. U příležitostných spacích poloh, jako jsou rozkládací systémy, by neměla výška klesnout pod 25 cm. Optimální výše je 42 až 45 cm.
- Z hlediska BIOMECHANIKY je nejvhodnější lehací plocha rovná a nijak nedělená. Největší tlak je v místě hlavice stehenní kosti a v místě hlavice kosti ramenní.
- Z hlediska FYZIOLOGIE průhyb lehací plochy v místě největšího tlaku nemá být větší než 4 až 5 cm.
- Z hlediska průměrných rozměrů různých typů lehacího nábytku, lze vyvodit základní průměrný rozměr lehací plochy, tedy délka lehací plochy 195 cm, šíře 90 až 100 cm, výše 40 až 45 cm. Dále pak hloubka sezení u rozkládací pohovky činí 55 cm.

- Vytvořit si přehled o současných trendech, stávajících produktech a využívaných materiálech může být zajímavým zdrojem inspirace. Lze tak využít zajímavých poznatků, které lze později aplikovat v procesu navrhování. Studie stávajícího se ale zabývá spíše o produkty a design, který lze nebo by mohl být označen jako „studentský“. Tedy v rámci nároků členů týmu se zaměřovat na produkty, jejichž materiály a výroba nejsou příliš nákladné, ale zároveň splní svou primární funkci.



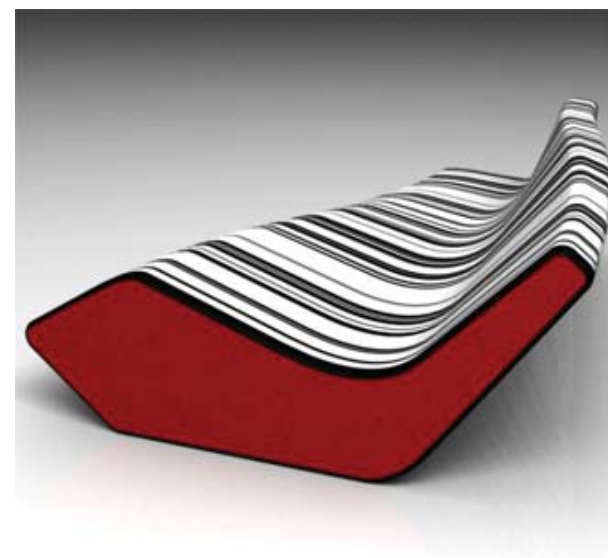
Pro tyto návrhy je využito minimálních prostředků.

- práce s papírem
- možnost využití výrobních technologií na ÚVT
- nízké náklady



Za povšimnutí stojí

- volba materiálů
- konstrukční spoje



Zajímavé koncepty, u kterých se nabízí

- možnost řešení konstrukce pro dostupnou technologii
- volba méně nákladných dostupných materiálů





Koncepty s jasnou a konkrétní funkcí

- rozkládací pohovky a odpočivná křesla
- ergonomie
- materiály

### Konstrukční materiály

- Mezi konstrukční materiály, které jsou cenově dostupné, vhodné pro výrobu a technologicky snadno opracovatelné, patří masiv, překližka, laťovka. Dále pak kov, plast aj.
- Jednotlivé materiály, jejich vhodnost využití, podkategorie a technologie opracování jsou uvedeny v přílohách o materiálech.

- Čalounické a potahové materiály

Způsob čalounění se liší podle místa určení, způsobu používání a tvaru výrobku. V zásadě existuje čalounění pevné, přichycené ke kostře, s odnímatelným povrchem, s volnými polštáři.

- Tuhost čalounění

Tuhost čalounění vyjadřuje jeho odpor proti stlačení. Je charakterizována celkovou deformací a poddajností. Její hodnota je optimální, odpovídá-li požadavkům na fyziologicky správnou polohu těla při sezení nebo ležení.

- Povrchová měkkost

Udává deformaci v počátečním stadiu zatěžování. Touto hodnotou jsou vyjádřeny první kontakty těla s čalouněním.

- Vnitřní pružnost

- Podkladová pružnost

- Zdravotní a hygienická nezávadnost

- Čistitelnost

- Životnost

- Čalounické a potahové materiály

Způsob čalounění se liší podle místa určení, způsobu používání a tvaru výrobku. V zásadě existuje čalounění pevné, přichycené ke kostře, s odnímatelným povrchem, s volnými polštáři.

- Nosné a pružící materiály

Různé druhy materiálů a jejich kombinace, z nichž se sestavují nosné a pružící rošty a konstrukce pod vlastní čalounění.

- Izolační materiály

Vytváří izolační přechodová mezivrstva mezi materiály rozdílných vlastností ( *mezi potahový materiál a polyuretanovou pěnu pro snížení oděru rubové strany potahového materiálu* ).

- Tvarovací a kypřící materiály

Tvoří hlavní výplň všech čalouněných výrobků a musí splňovat podmínky zmíněné na předchozí straně.

- Potahové materiály

Slouží ke konečné úpravě čalouněného nábytku. Řídí se způsobem užívání a předpokládaným opotřebením.

- potahové textilie tkané
- potahové textilie pletené
- potahové textilie pletenotkané, proplety, všívané
- přírodní usně
- syntetické usně ( koženka, plastik )

- Pomocné materiály

Slouží k dokončení finálních výrobků. Řadíme sem zdrhovadla, knoflíky, hřebíky, vruty aj.

- Lepidla

V čalounické výrobě se uplatňují lepidla

- dvousložková ( močovinoformaldehydová, epoxidová )
- disperzní ( polyvinylacetátová, kopolymery PVAC )
- roztoková ( roztoky kaučuků a pryskyřic v organických rozpouštědlech )
- tavná ( tuhé směsy plastů a přísad )
- klihy ( kostní a kožní )

■ Neotan



PUR - neotan je měkčená elastická polyuretanová hmota s vysokou životností, chemickou odolností a zejména odolností proti trvalým deformacím. Používá se při výrobě čalouněného nábytku ale i v mnoha dalších oblastech. Elastická polyuretanová hmota je nabízena ve formě bloků, ploten jako molitan v barvě bílé a nažloutlé, případně namodralé o velikosti 200x100 cm a síle 0,5 cm.

( 1000 x 2000 x 80 - 720 Kč vč.DPH / 1000 x 2000 x 50 - 450 Kč vč.DPH )

■ Molitan pojený



Pojený molitan je měkčená elastická polyuretanová hmota s vysokou životností, chemickou odolností a zejména odolností proti trvalým deformacím. Používá se při výrobě čalouněného nábytku ale i v mnoha dalších oblastech. Pojený molitan je vyroben spojením molitanové drti a je tvrdší než běžný molitan. Je nabízena ve formě bloků, ploten v barvě bílomodré o velikosti 200x90 cm a síle 5 cm

( 900 x 2000 x 50 - 460 Kč vč.DPH )

■ Alveolit



Alveolit je polyolefinový penový materiál s uzavretou buněčnou strukturou, fyzikálně zosieťovaný, v nekonečných pásach s obojstranne vypeneným povrchom v hrúbkach 0,5 – 8 mm a šírkach do 2200 mm a v hrúbkach 4 – 12 mm a šírkach do 2500 mm.

- rôzne farebné prevedenie, iné druhy a mernú hmotnosť, samohasiace typy.
- Vynikajúce mechanické vlastnosti pre veľmi nízkej mernej hmotnosti
- Jemná, homogénna a uzavretá buněčná štruktúra
- Vysoká pružnosť
- Teplotná odolnosť v rozmedzí od – 80°C do + 130°C
- Minimálna nasiakavosť a nízka priepustnosť pre vodnú paru.
- Odolnosť voči chemikáliám
- Ľahká spracovateľnosť
- Netoxický, šetrný k životnému prostrediu.



**BEDNA**

THE STUDENT PROJECT

Název Bedna vychází z přepravní bedny, která byla určena pro převoz 3D modelů na výstavu do USA.

Po návratu tohoto přepravního boxu se náš tým rozhodl, že ho jako již nepotřebnou věc, využije a modifikuje jako sezení pro studenty do prostor ÚVT.





Víko přepravního boxu bylo podélně rozříznuto na dvě poloviny a opatřeno plochými panty. Jedna z polovin tedy tvoří opěrnou část, kterou je možno naklápět do dvou poloh.



Na opěrnou část bylo přišroubováno kování a dřevěné  
vzpěry, které se opírají o zadní část bedny a zamezují tak  
pohybu.



Další modifikací je vyklápěcí čelo. Je zde použit stejný systém a kování, jako u opěrné části. Čelo tak lze vykloupat do horizontální polohy.

Tímto pohybem se bedna prodlouží a poskytne tak možnost příležitostného ležení, odpovídajícího ergonomickým požadavkům.



Při pozici sezení lze využít výklopný bok jako odkládací stolek.



Bedna je opatřena polstrováním z SPUR pěny o síle 4 cm a je přichycena za pomoci zdrhovacích pásků, které jsou využity dále jako úchyty pro vyklápěcí boční část.



Základní rozměry bedny uvedené v milimetrech jsou

Šířka - 1630

Výšky 480

Hloubka 1090

Hloubka sezení - 540

Výška opěrky - 550

Délka ležení s vyklopeným bokem - 1990



**BEDNA**  
THE STUDENT PROJECT

### Náklady na zhotovení Bedny

Dřevo a přířezy - odpadový materiál

Čalounický materiál - vzorek zdarma od firmy Spur a.s.

Kování a spojovací materiál - 250 Kč

Ostatní materiály jako smírek aj. - cca 100 Kč

Celková suma - cca 400 Kč

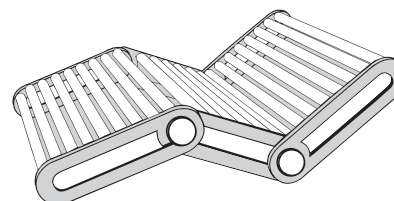
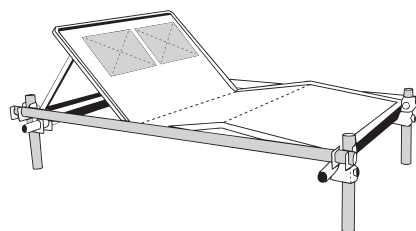
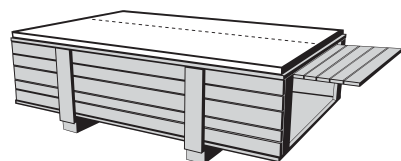
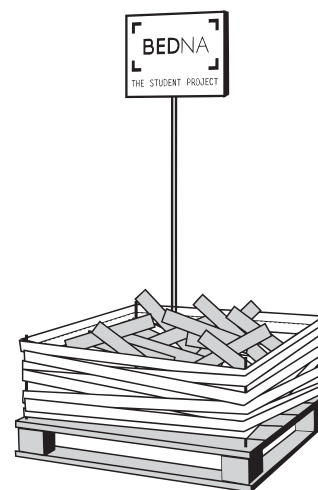
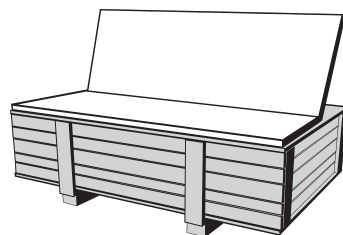
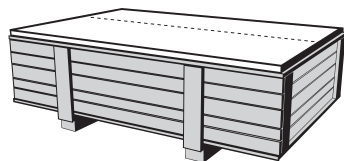
### Použité nářadí

Kladivo, vrtačka, ruční pila, kombinační kleště, aj.



**BEDNA**  
THE STUDENT PROJECT

Tvarosloví logotypu má evokovat obdelníkový půdorys bedny a textová část je typograficky rozdělena na **BED** (anglický výraz pro postel) a **NA**. Dohromady tvoří základní výraz pro přepravní box - **BEDNA**. Vizuální styl je doplněn o perové kresby, jejichž jednoduchá forma odpovídá jednoduchosti celého konceptu.



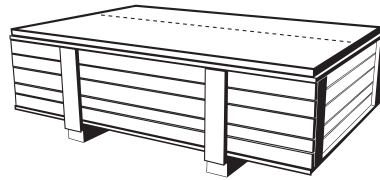
**BEDNA**  
THE STUDENT PROJECT



# BEDNA

THE STUDENT PROJECT

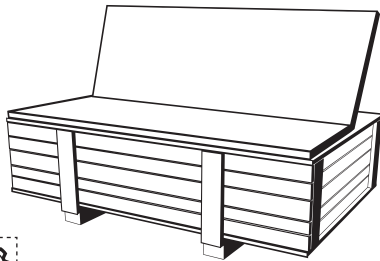
BEDNA



i

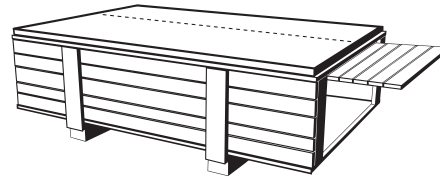
Jedná se o školní projekt FMK UVT, který vznikl jako zadání semestrální práce, na téma pohovka. Cílem projektu bylo vyzkoušet si spolupráci v pětičlenném týmu. Každý člen týmu řešil svůj specifický úkol jako logotyp, vizuální styl, P.O.P. materiál, obal, teaser a samozřejmě samotný prototyp pohovky. Název Bedna vychází z přepravní bedny, která byla určena pro převoz 3D modelů na výstavu do USA. Po návratu přepravního boxu se náš tým rozhodl, že nepotřebnou bednu využije a modifikuje ji jako sezení do prostor UVT.

BEDNA



Víko přepravního boxu bylo rozřezáno a opatřeno kovovými panty, které umožňují naklápění do dvou poloh sezení. Na pohyblivou část víka bylo přišroubováno kování a dřevěné vzpěry, které se opírají o zadní část bedny a tím pádem zabraňují pohybu. Bedna je opatřena polstrováním z SPUR pěny, která je k víku připevněna pomocí zdrhovacích pásků.

BEDNA



Další modifikací je vyklápěcí čelo. Do boku bedny byl umístěn dřevěný překlad s panty který umožňuje vykloupat čelo do horizontální polohy. Na spodní části čela je umístěno kování s dřevěnými vzpěrami, které se opírají o dno bedny. Tím pádem dostaneme při úplném sklopení víka opěrku na nohy a bedna tak slouží k příležitostnému ležení dle ergonomie. Při vykloupení víka do jedné ze dvou poloh může také čelo sloužit jako odkládací stůl.

Brožura je určena jako průvodní materiál pro prezentaci produktu při výstavách a veletrzích.

Je zhotovena z obdobných materiálů jako bedna a tudíž evokuje dojem materiálového vzorníku.

Obsahuje perové kresby modularity bedny, logotyp a stručný popis projektu a technického zásahu do původního přepravního boxu.

Jednotlivé vrstvy jsou k sobě spojeny šroubem v levém horním rohu.

Rozevřená brožura je 140 x 140 mm.

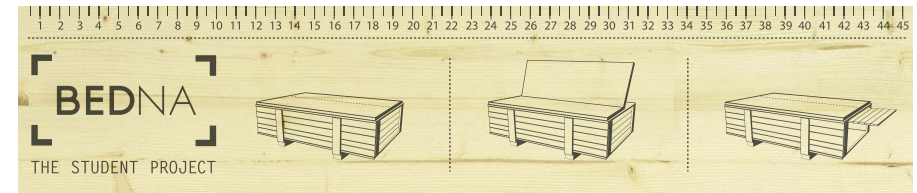
BEDNA  
THE STUDENT PROJECT



Podlahový stojan je zhotoven z dřevěné přepravní palety. V rozích jsou umístěny ocelové kulatiny, kolem omotány stretchovou obalovou fólií. Uprostřed stojanu je vztyčena ocelová trubka s dřevěnou deskou, nesoucí logotyp.

Koncept je navržen tak, aby v základu odpovídal konceptu samotné bedny. Tedy podobnost materiálů a původní přepravní produkt.

Obsahem stojanu je reklamní POP předmět v podobě smrkového přířezu o rozměru 450 x 90 mm, nesoucí perové kresby modularity bedny a logotyp. Zároveň poslouží jako truhlářské pravítko pro případnou výrobu obdobného produktu.



Také obalový design je řešen v duchu celého konceptu, tedy nízké náklady, jednoduchost a podobnost materiálů. Svou formou zakrývá rohy bedny, které jsou při přepravě náchylné na poškození.

Rohy jsou zhotoveny z SPUR pěny o síle 40 mm, stejně jako čaloun bedny. Provázány jsou mezi sebou leteckou gumou.

Vnější rozměr na osách x y z je 150 mm.

Vnitřní rozměr na osách x y z je 110 mm.



---

**BEDNA**  
THE STUDENT PROJECT

DĚKUJEME ZA POZORNOST

ZVLÁŠTNÍ PODĚKOVÁNÍ PATŘÍ SPONZORŮM PROJEKTU

SPUR a.s.  
Viktor Jiráček

---