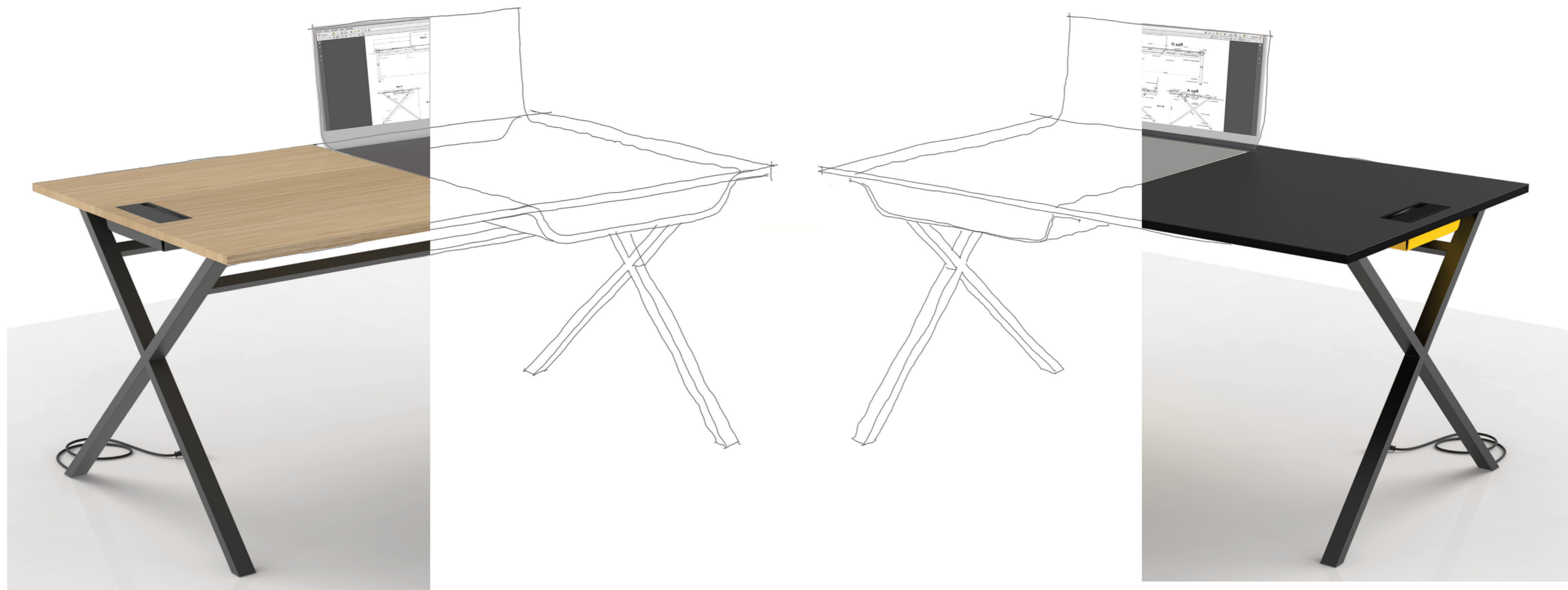


DIPLOMOVÁ PRÁCE

INTERAKTIVNÍ DESIGN JAKO SOUČÁST INTERIÉRU PRACOVNÍ STOLY MASTER & SLAVE



ÚSTAV PRŮMYSLOVÉHO DESIGNU FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT	JMÉNO: JIŘÍ VLASTNÍK	ROČNÍK/SEMESTR: 5/10	VEDOUcí ATELIERU: Prof. M. Karel	DATUM: 25.5.2014	
NÁZEV: DIPLOMOVÁ PRÁCE - INTERAKTIVNÍ DESIGN JAKO SOUČÁST INTERIÉRU	ČÍSLO LISTU/FORMÁT:	MĚŘÍTKO:			

OBSAH PROJEKTU

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ZADÁNÍ

ANALÝZA

FILOSOFIE NÁVRHU

FUNKCE, VYUŽITÍ

KONSTRUKCE A MATERIÁLY

TECHNOLOGIE

VÝVOJ

VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

MODEL V MĚŘÍTKU 1:1

ZADÁNÍ

Pro svůj diplomní projekt jsem si zvolil téma pracovního stolu s interaktivním prvkem, který je určen především pro tvůrčí činnost. Takový stůl by měl poskytovat uživateli dostatek prostoru pro manipulaci s rozměrnými podklady, tuhou konstrukci pro manuální práci a podporu moderních technologií pro usnadnění a zpříjemnění práce.

Součástí projektu je návrh pracovního stolu, portfolio, technické výkresy v měřítku, prezentační plakát a model výsledného produktu v měřítku 1 : 1.

ANALÝZA

Pracovní stůl je místo, které všichni využíváme, je součástí našich pracoven a to jak doma tak i v zaměstnání. Je pravda, že mnoha lidem stačí místo pro počítač a jeho periferie popřípadě notebook, ale je i velká skupina lidí, kteří k práci potřebují místa víc.

Potřebujeme místo pro již zmiňovaný počítač, místo pro výkresy a jiné podklady v neelektronické formě. Potřebujeme místo pro naše osobní věci, abychom si své pracovní místo patřičně zabydleli. Místo pro odložení všeho, co nám slouží k práci, ale nemůžeme pro ně stále někam docházet.



Na těchto obrázcích je vidět, jak lze řešit umístění potřebných poznámek, psacích potřeb a dalších doplňků, bez kterých se při práci neobejdeme.

To vše se zachováním co největší volné pracovní plochy.

Velmi zajímavé je použití nástěnky s připínáčky a černé tabulky pro rychlé poznámky.

Boční nosiče slouží pro odložení tiskovin a dalších podkladů v papírové formě.

Když jsem se zaměřil na interaktivitu pracovních stolů, zjistil jsem, že většina interaktivních stolů funguje především jako Hi-Tech hračka a ukazuje technické možnosti výrobce. Klasickým jevem je dotykový display na celé pracovní desce, což znemožňuje práci s nářadím a hrubší zacházení.

V rešerši jsem se dále zabýval hledáním pracovního stolu, který nabídne uživateli dostatek pracovní plochy, použití a podporu nových technologií a zároveň bude mít dostatečnou tuhost, aby vydržel pracovní nasazení, například při tvorbě modelů atd.



Při práci na rešerši jsem narazil na mnoho designově vydařených kousků, ale většina z nich je určena především na kancelářskou práci a nepředpokládá se u nich s použitím velkoformátových výkresů, s prací na modelech a použitím dalších zařízení jako je například prosvětlovák.



FILOSOFIE NÁVRHU

Základní myšlenka mých stolů vznikla z nedostatku pracovního prostoru. Kreativní lidé, designéři, architekti, ale i projektanti a všichni, kterým je třeba velké pracovní plochy, jsou cílovou skupinou mého projektu.

Proto jsem se rozhodl vytvořit projekt dvou pracovních stolů (Master a Slave) s interaktivní složkou, které mají dostatečně velké pracovní desky. Spojuje je stejný designový jazyk a nebrání svým uživatelům v rozmachu a volnosti jejich tvorby.

Oba stoly jsou stabilní, pevné a odolné, aby splnily všechny požadavky, které na ně jsou ze strany uživatelů kladeny.

Master byl navržen jako luxusnější a dražší model, ale i přesto si zachovává vlastnosti pracovního stolu a je možné si u něho vybrat druh svrchní dýhy.

S nadsázkou lze říci, že stůl Master je určen pro vedoucí pozice a stůl Slave pro běžné zaměstnance, k čemuž odkazují jejich názvy.

Slave byl řešen jako zábavnější a levnější varianta stolu Master. Nabízí možnost výběru barev filcových doplňků i pracovní desky, čímž se zaměřuje především na mladší ročníky tvůrců a ty, kteří chtějí mít svůj originální kus nábytku.

FUNKCE A VYUŽITÍ

Pracovní stoly Master & Slave jsou navrženy zejména pro kreativní činnosti, při kterých uživatel ocení jejich tuhou konstrukci, praktickou pracovní desku, moderní technologie a množství pracovního prostoru, se zachováním designové čistoty a hravosti. Díky velikosti pracovní desky není problém na ni rozložit pracovní podklady až do formátu B1 (700 x 1000), její tuhost uživatel ocení při jakékoliv práci, která vyžaduje větší zapojení síly nebo nářadí. Pro práci ve stoje jsou desky ve výšce 850 mm nad zemí. Tato míra je odvozena od truhlářských ponků.

Oba stoly navíc poskytnou úložný prostor v podobě kapsy, nebo vaničky.

V případě stolu Master je vanička tvořena průhybem pracovní desky, přes níž je uložena skleněná interaktivní deska.

Stůl Slave nabídne filcovou kapsu v různých barvách.

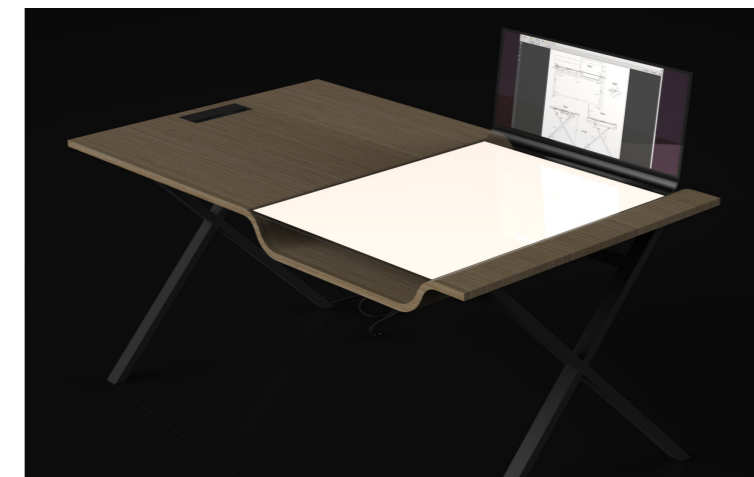
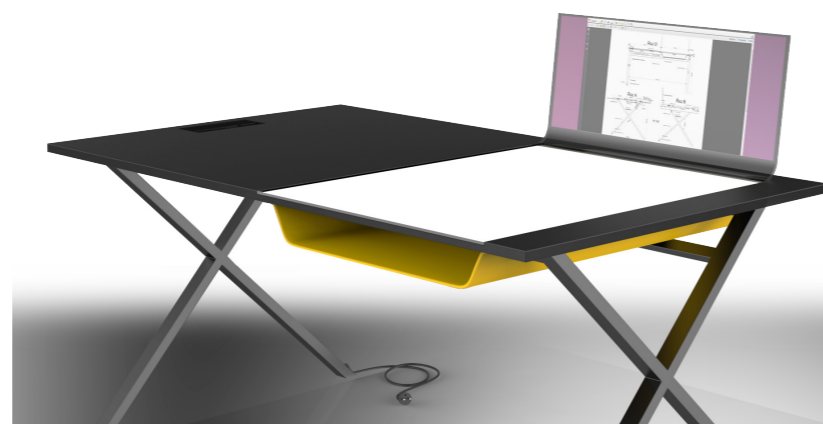
Interaktivní prvek, jímž je AMOLED display s dotykovým rozhraním, umístěný v ohnuté desce z lepeného skla nabízí velkou zobrazovací plochu, na kterou je možné promítnout podklady k práci, z jakéhokoliv přenosného zařízení bez omezení operačním systémem.

Na display si můžete zobrazit fotky, poznámky, nákresy, prostě vše, co potřebujete k právě probíhající práci, bez nutnosti připojování kabelů.

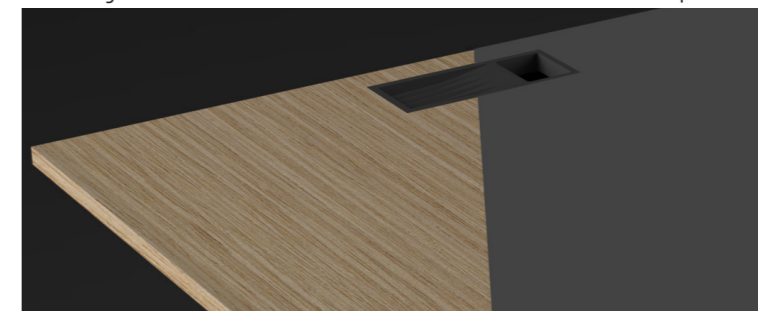
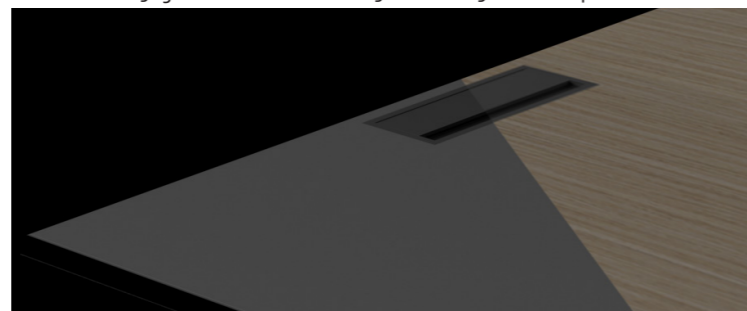
Zabudovaný displej šetří místo na stole, které bylo jinak využito pro další monitor, díky čemuž se práce stává ještě pohodlnější. Zároveň mu lze přiřadit funkci nástěnky, a díky tomu může být stůl umístěn do volného prostoru.

Vodorovná část skla obsahuje folii světelného OLED panelu, který slouží jako prosvětlovák a díky tvrzenému sklu také jako řezací plocha.

Skleněnou plochu je možné využít k zapisování rychlých poznámek smazatelným fixem.



Stůl je vybaven trojicí elektrických zásuvek, které jsou schovány do filcového tunelu. Přívodní kabel pro elektroniku je veden vnitřkem levé zadní nohy. Z vrchní strany jsou zásuvky zakryté zapuštěnou hliníkovou prostupkou, tu je možné zaměnit za vaničku na psací potřeby.



KONSTRUKCE A MATERIÁLY

Nosnou částí stolů je ocelová podnož, která je svařena ze silnostěnných jeklů o průřezu 30 x 50 mm. Svarové housenky jsou přebroušeny a následně zalakovány kovářskou barvou Akrylon. Kříž podnože není symetrický a tím dodává konstrukci na dynamice. Zadní nohou je veden přívod energie pro napájení veškeré potřebné elektroniky. Nohy jsou opatřeny měkkými kluzáky. Celá podnož je zalakovaná transparentním lakem, který brání korozi čistých ocelových profilů.

Pracovní deska stolu Master je vyrobena z ohýbané překližované desky o síle 22 mm. Povrchová dýha je buková o síle 0.9 mm, stejná dýha je použita i na začištění hran. Dokončená deska je 3x přetřena bezbarvým voskem OSMO, který ji chrání proti vlhkosti a zvýrazňuje její texturu. Stůl Slave má pracovní desku z MDF desky o síle 22mm, na horní straně je nalepena folie z nábytkového linolea od firmy FORBO, ta je dodávána v několika barevných variantách a je jen na uživateli, jakou barvu si zvolí.

Skleněná deska je vyrobena z tvrzených lepených ohýbaných desek o síle 4 mm. Mezi desky je zalepen AMOLED display a OLED světelný zdroj. Rádus ohnutí je R 50mm a sklon svislé části je 96° pro lepší pozorovací úhly. Celá skleněná deska je u stolu Slave zapuštěna do pracovní desky a nenarušuje její hladký povrch. V případě stolu Master je skleněná deska položena přímo nad prohnutou částí a stejně jako u stolu Slave je v rovině s dřevěnou pracovní deskou. Slave má na spodní straně desky v místě skleněné tabule filcovou kapsu pro uložení všeho potřebného. Filc je možné měnit za jiné barevné varianty nebo úplně odstranit. Kapsa má ve svém dně zašitou plastovou destičku o síle 2 mm pro její zpevnění.

Elektronika jako jsou zásuvky, HDMI převodník a emitor elektrické energie jsou umístěny v tunelu z filcu o síle 3mm. Celý tunel je k desce připojen pomocí nýtovacích knoflíků. Filcový tunel je možné sejmout a vyčistit nebo vyměnit za jinou barvu. Průchodka nad elektrickými zásuvkami je zapuštěna do pracovní desky a nebrání tak v práci.



TECHNOLOGIE

Technologie v mém projektu zastupuje AMOLED display, OLED světlo, bezdrátový přenos HDMI signálu a bezdrátové napájení.

AMOLED (active-matrix organic light-emitting diode/ aktivní matice organických diod vyzařující světlo). Jedná o tenký film, který dokáže pomocí elektroluminiscenční organické sloučeniny a aktivní matice adresovat k pixelů a tím promítat barevný obraz. V současné době pokročil vývoj natolik, že je možné vyrábět AMOLED displaye o velkých rozměrech a za přijatelnou cenu. AMOLED displej se skládá z aktivní matice OLED pixelů , které generují světlo (luminiscence) po elektrickém signálu. Ty jsou uloženy, nebo integrovány do tenkého tranzistorového (TFT) pole , které funguje jako řada spínačů pro ovládání proudu pro každý jednotlivý pixel. Obvykle se jedná o nepřetržitý proud, který je řízen alespoň dvěma TFT v každém pixelu (pro ovládání luminiscence). Display je doplněn o mřížku dotykového rozhraní. OLED světelný panel pracuje na stejném principu, jen neobsahuje aktivní matici a tudíž není možné aktivovat pixely jednotlivě.



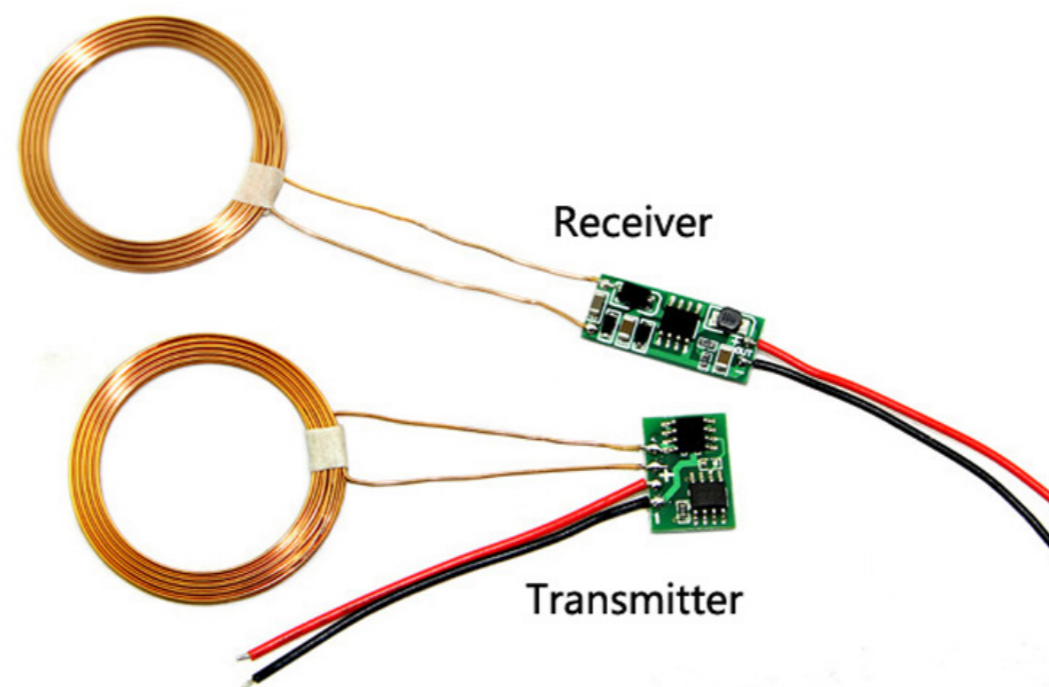
Bezdrátový přenos HDMI signálu dnes není žádnou novinkou. K přenosu videosignálu ve vysokém rozlišení stačí rozměrově malý vysílač a ještě menší přijímač. Vzdálenost, na kterou je možné HDMI signál posílat, dosahuje až 20m. Díky této technologii stačí připojit jakékoliv vaše přenosné zařízení přes WiFi k vysílači a z něho odeslat do displeje obraz, video, ... Standardně se k přenosu využívá 2.4 - 5 GHz, výhodou tohoto přenosu je nulové zpoždění obrazu.

Bezdrátový přenos elektrické energie je zajištěn podobně jako přenos HDMI signálu. K propojení jsou potřeba dvě cívky, z nichž jedna energii vysílá a druhá přijímá a následně napájí příslušné zařízení.

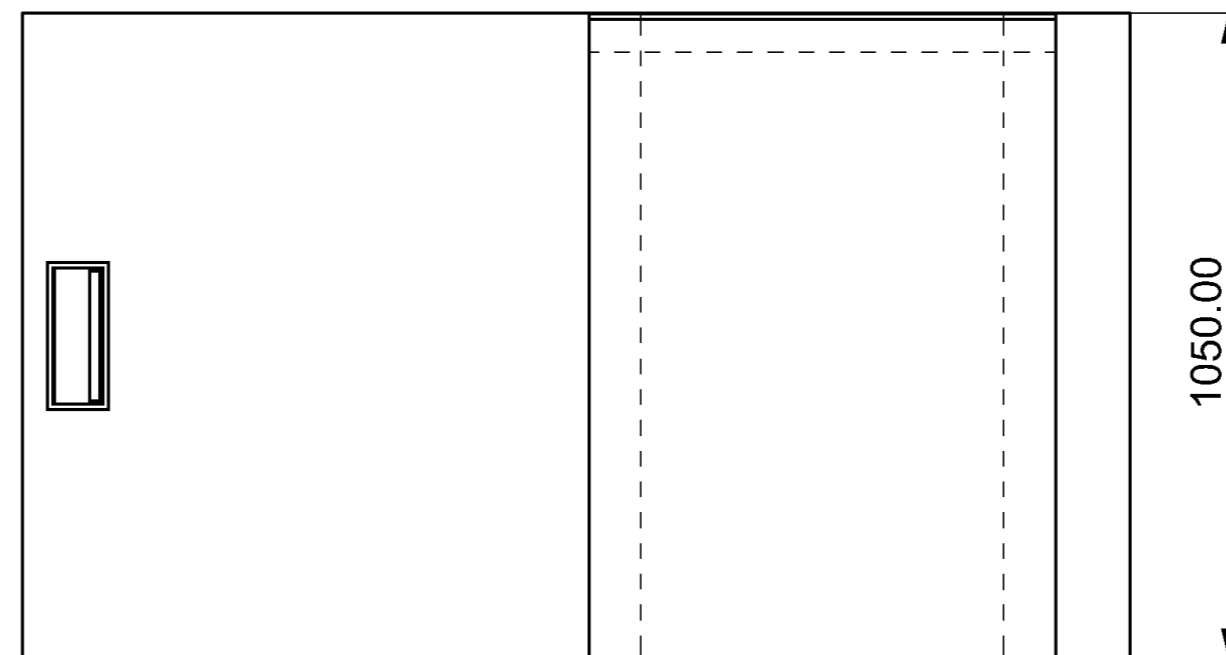
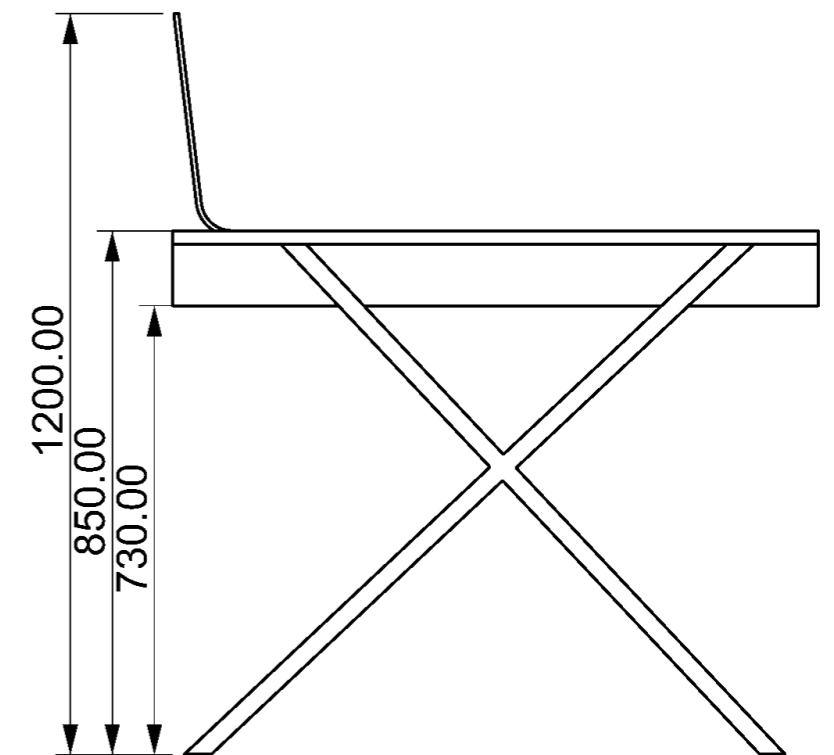
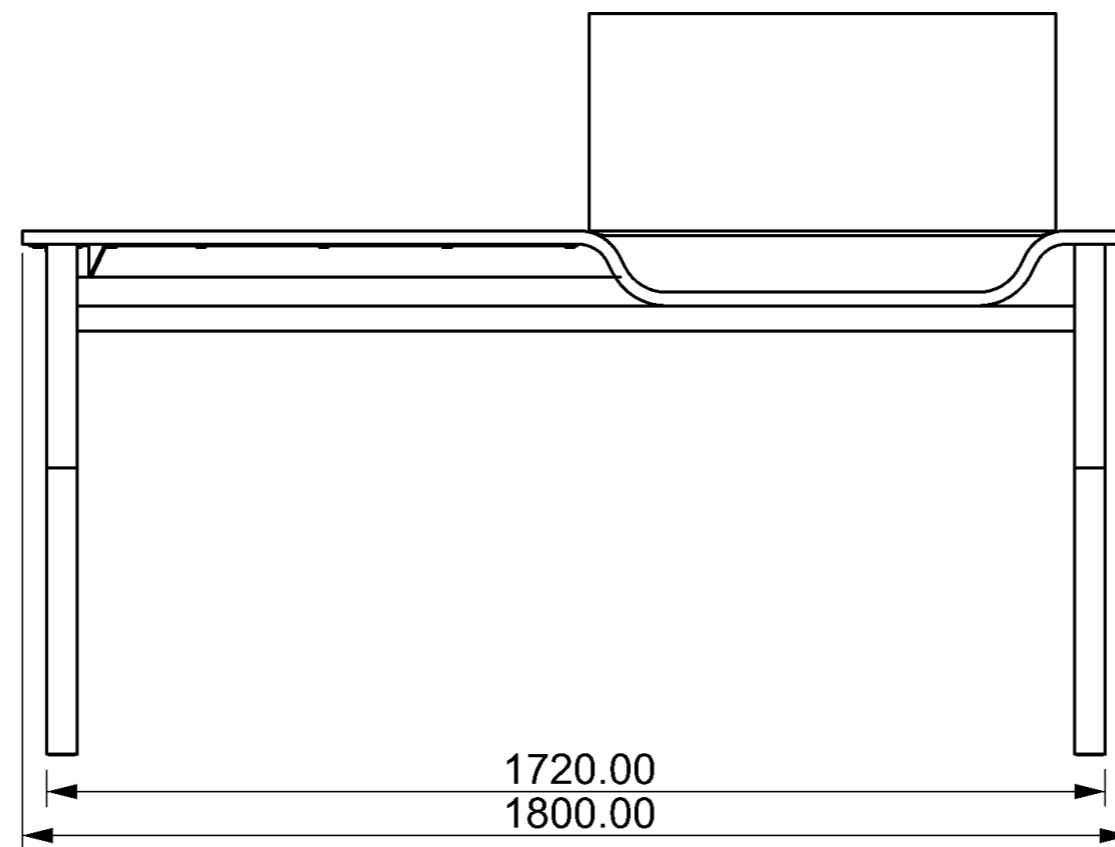
Nejedná se o indukční napájení, k tomu je potřeba udržovat obě zařízení (vysílač i přijímač) v těsné blízkosti, řádově několik milimetrů.

Bezdrátová technologie přenosu elektrické energie nazývaná WREL (Wireless Resonant Energy Link), je schopná přenášet energii do vzdálenosti jednoho metru.

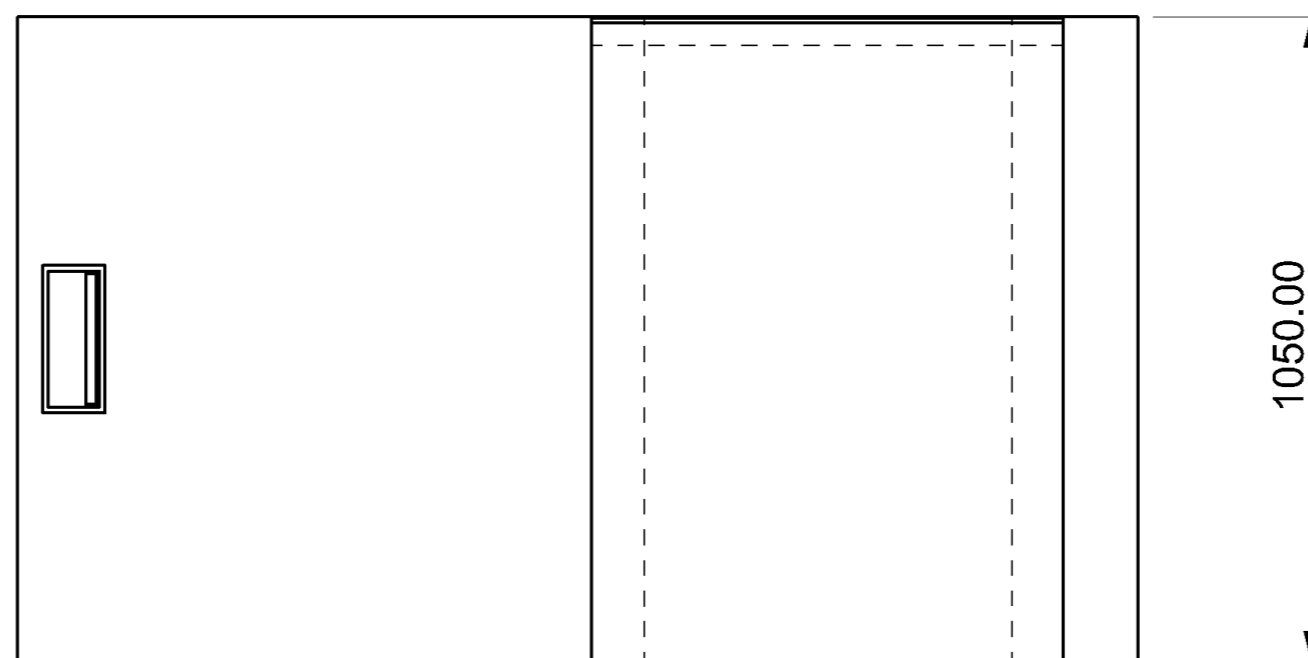
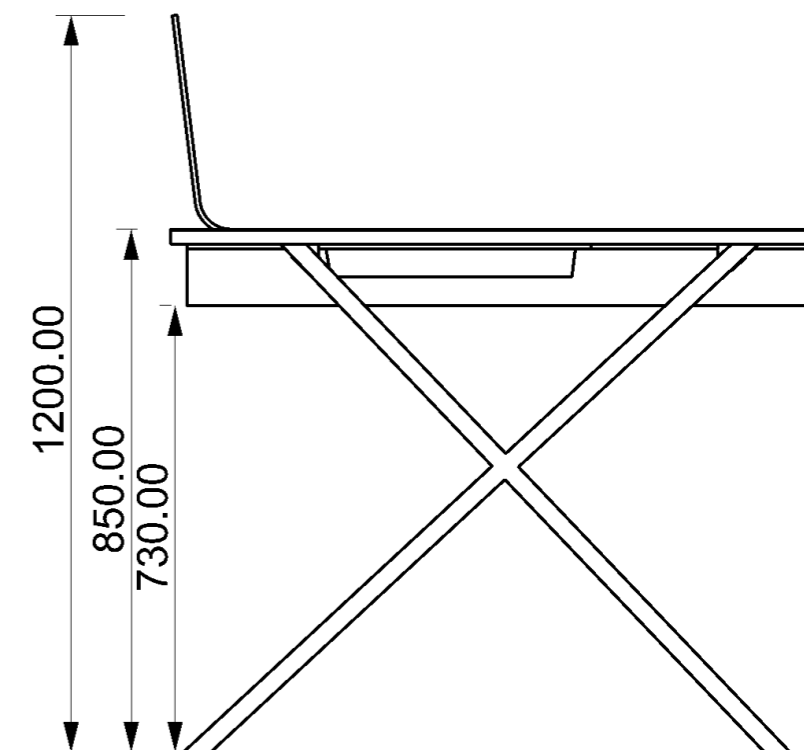
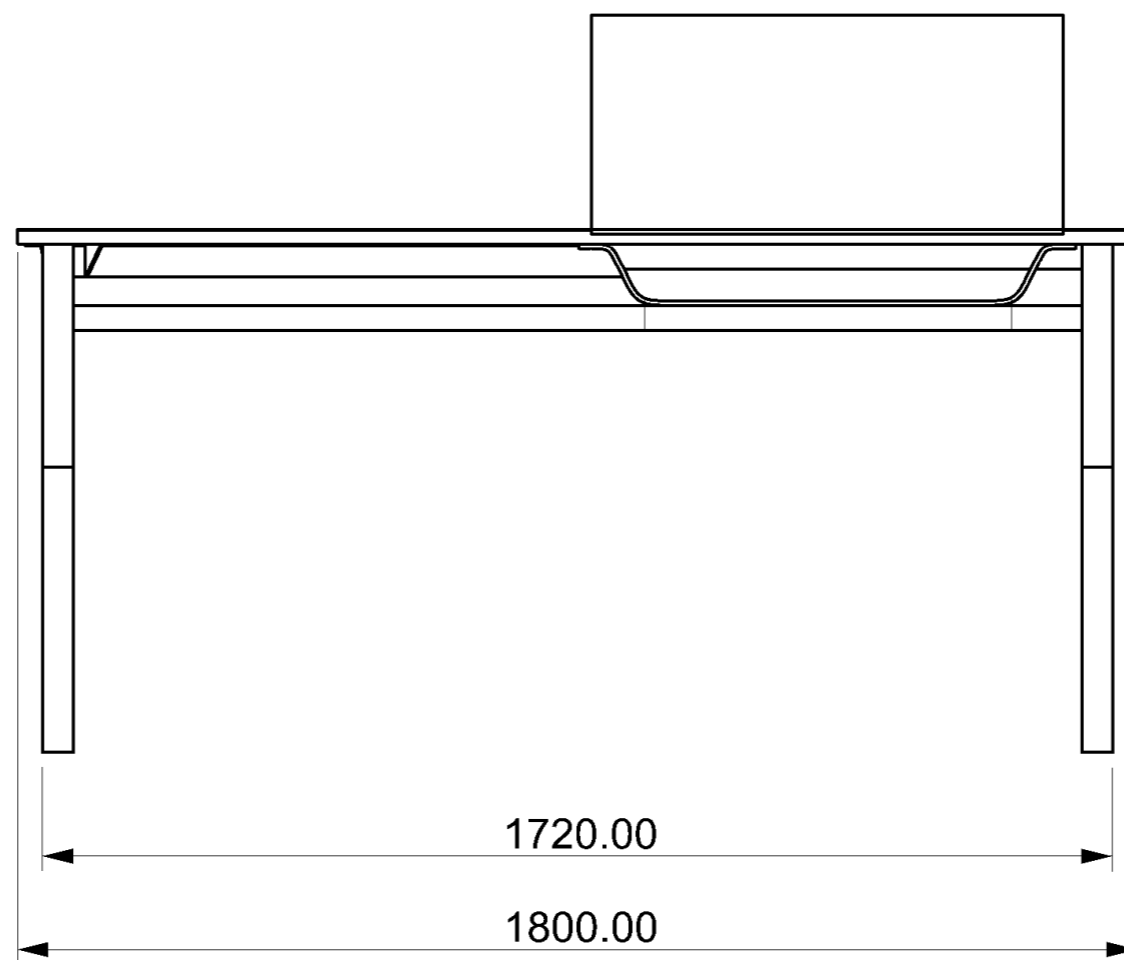
Přijímač i vysílač se automaticky párují a aktualizují, což zároveň zabraňuje zmatkům při připojení energeticky různě náročných přístrojů.



VÝKRES MASTER



VÝKRES SLAVE

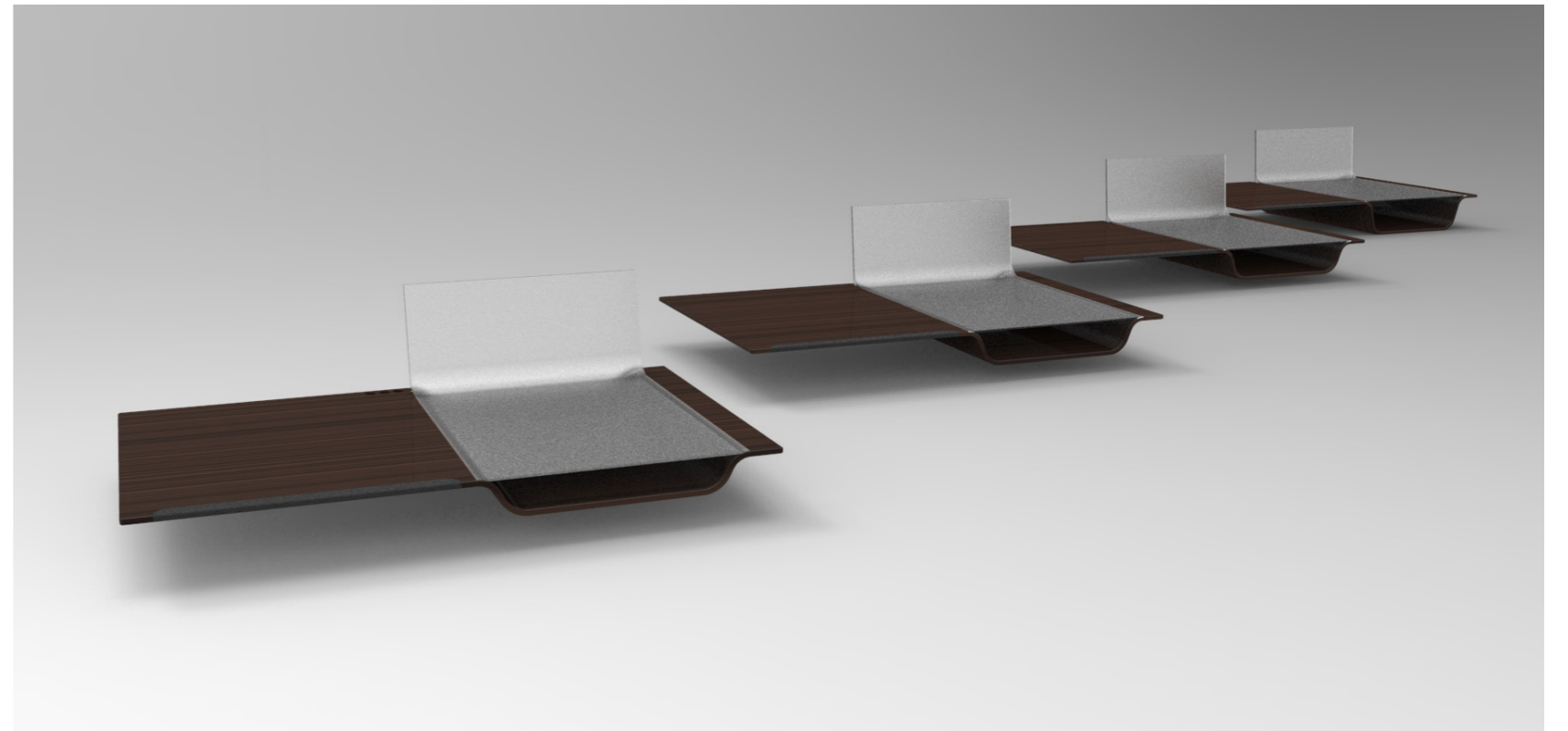


VÝVOJ

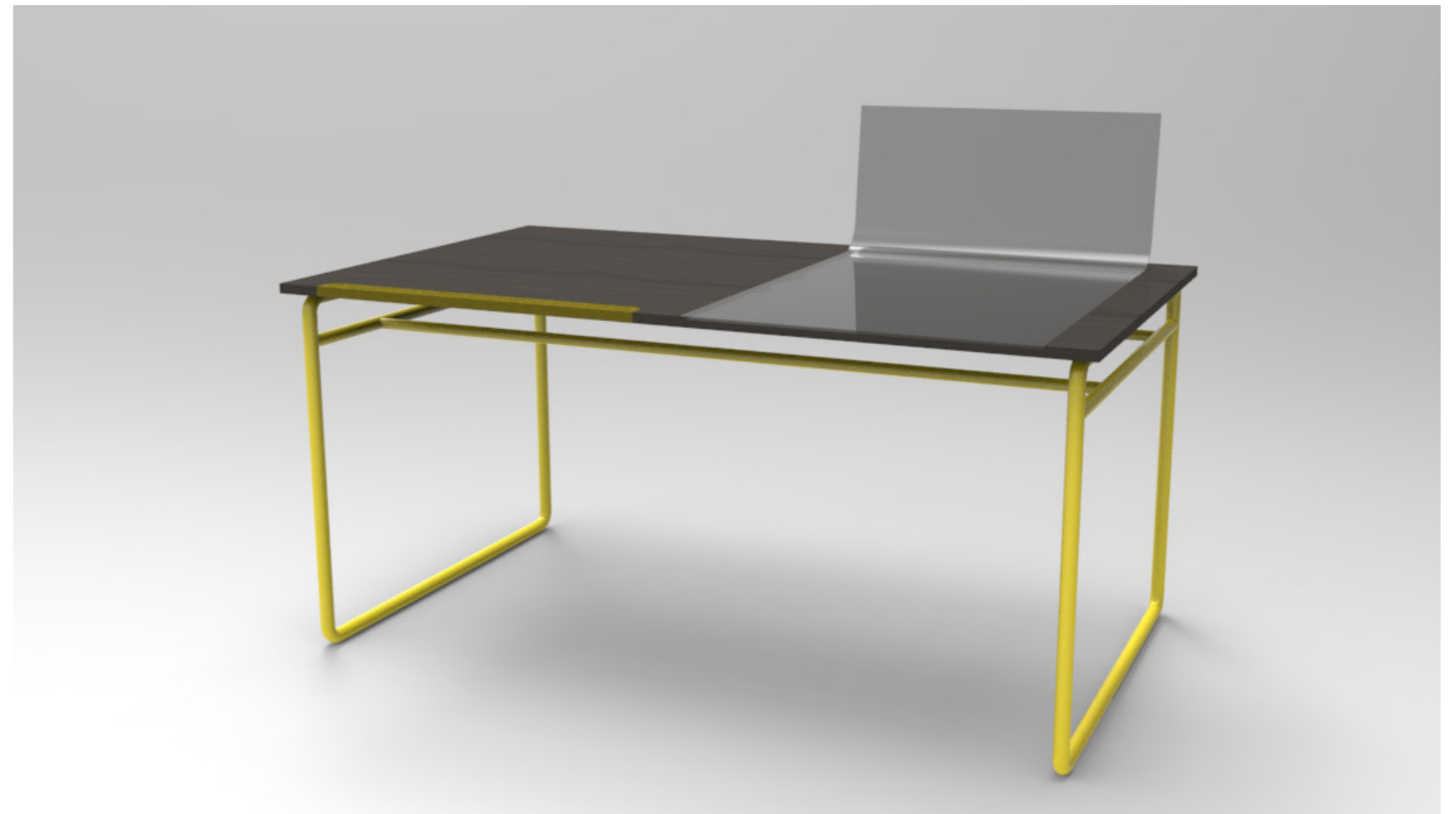
Inspirace



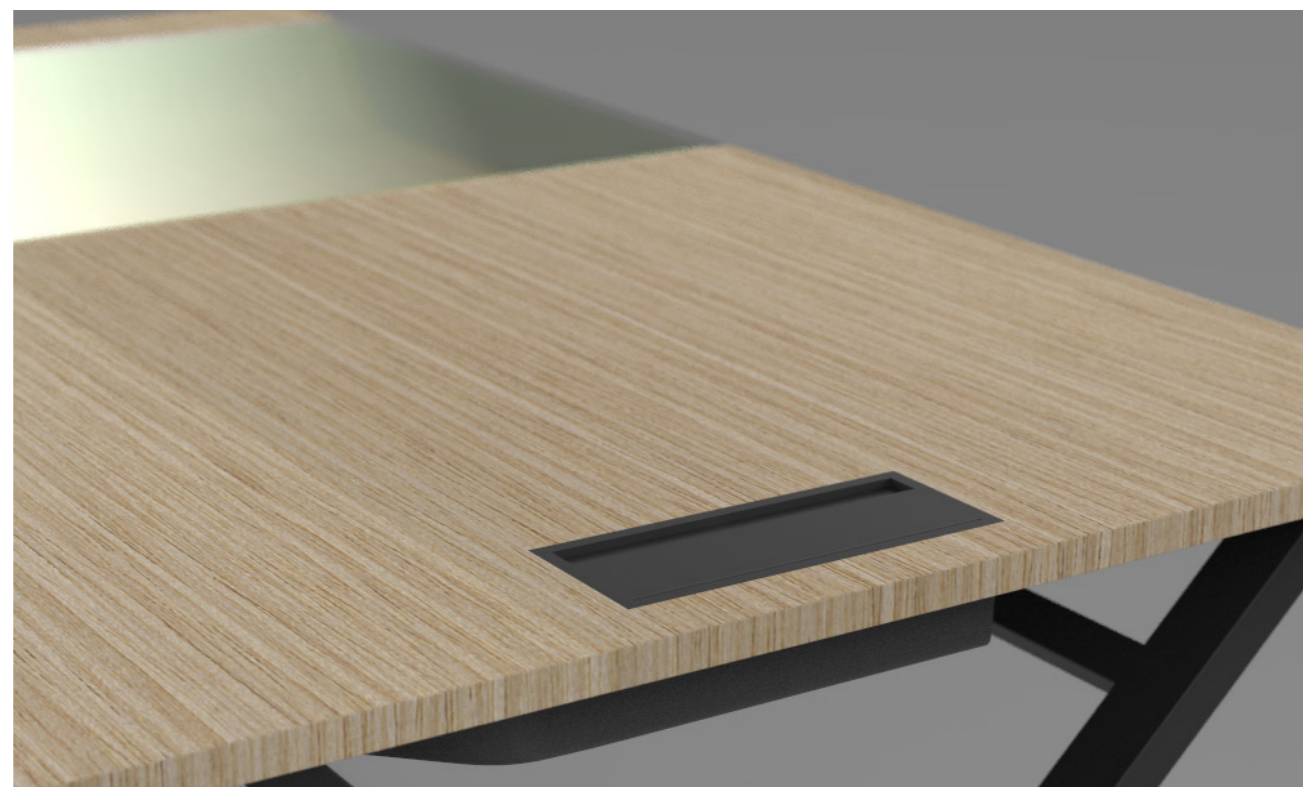
MASTER



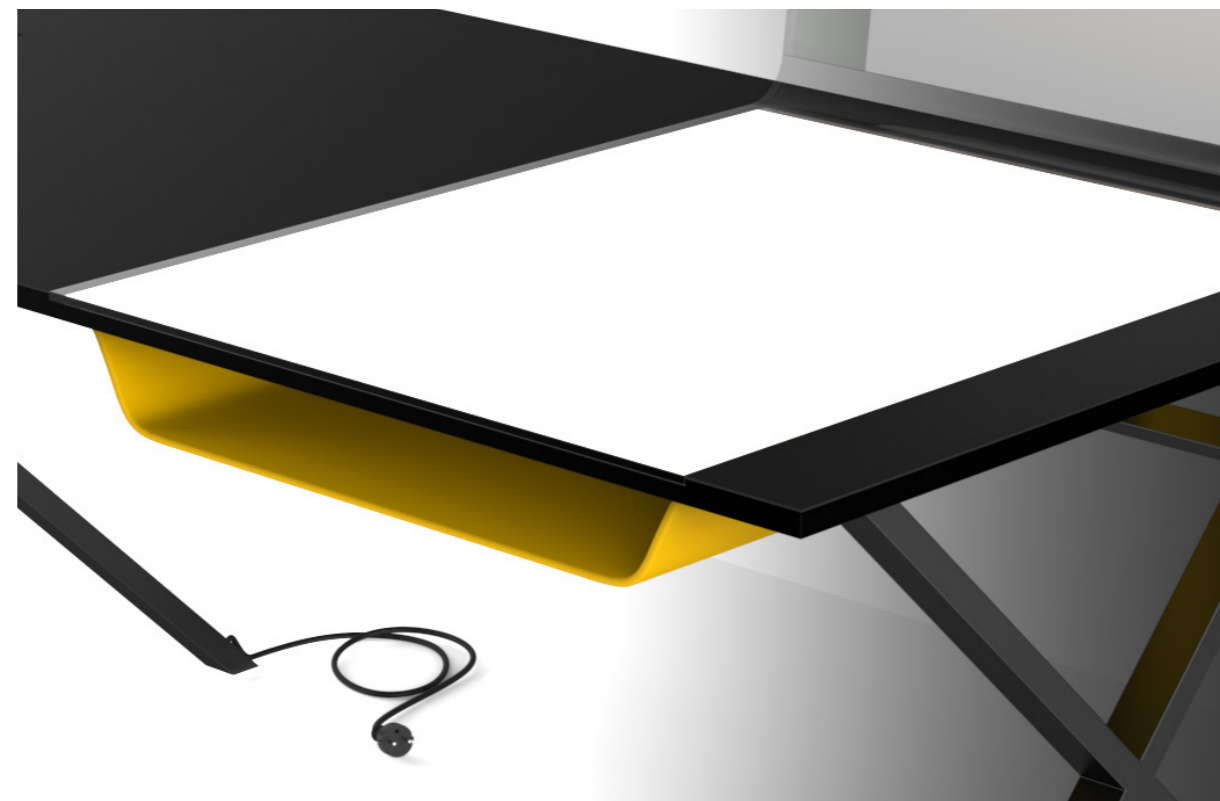
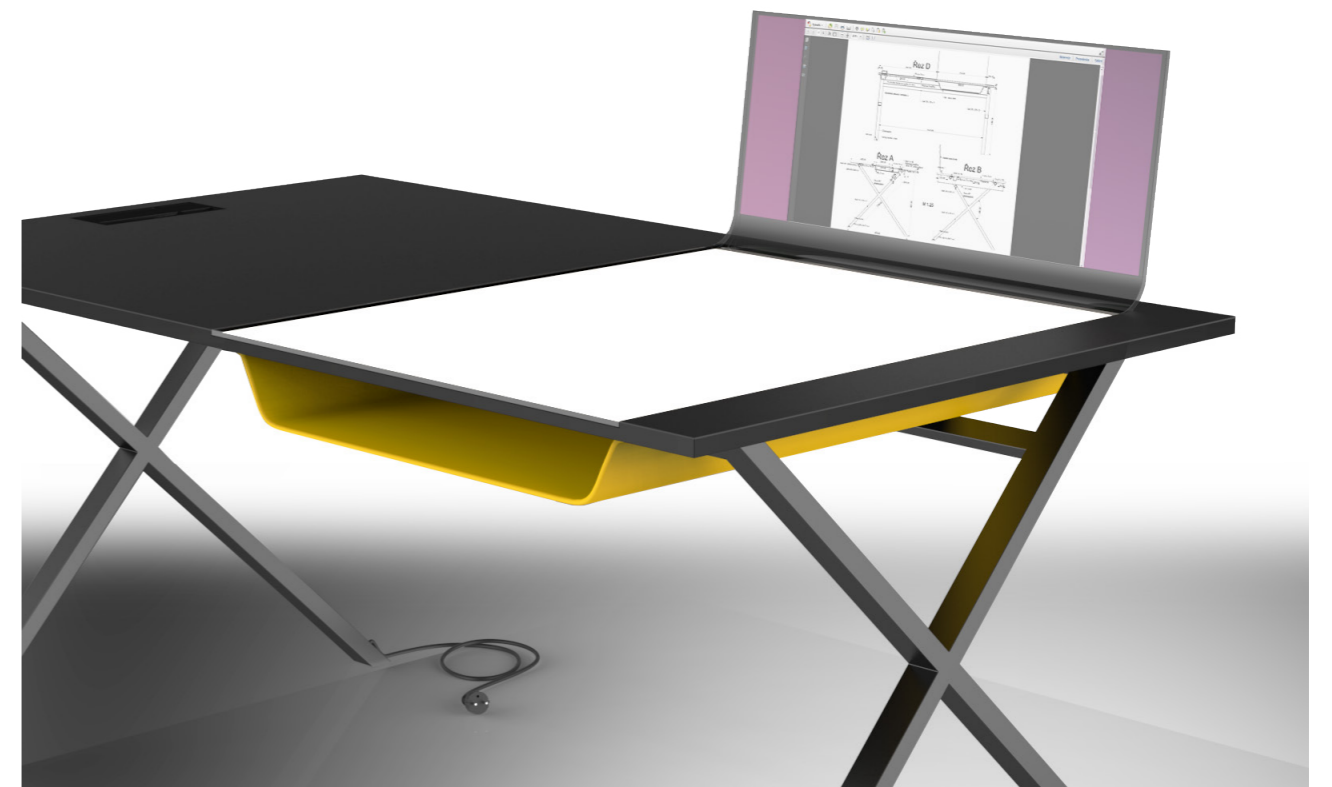
SLAVE



FINÁLNÍ NÁVRH MASTER



FINÁLNÍ NÁVRH SLAVE





BAREVNÉ VARIANTY FILCU

