

Západočeská univerzita v Plzni

Ústav umění a designu

Bakalářská práce

VĚDA A UMĚNÍ

ZRCADLENÍ

Michaela Munzarová

Plzeň 2013

Západočeská univerzita v Plzni

Ústav umění a designu

Oddělení designu

Studijní program Výtvarná umění

Studijní obor Multimediální design - Nová média

Bakalářská práce

VĚDA A UMĚNÍ

ZRCADLENÍ

Michaela Munzarová

Vedoucí práce: Doc. akad. mal. Vladimír Merta
Oddělení výtvarného umění
Ústav umění a designu Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2013

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval(a) a použil(a) jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2013

.....
podpis autora

OBSAH

1	MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE.....	1
1.1	Znaky každodennosti.....	1
1.2	Metamorphosis.....	2
1.3	Skener akty.....	2
2	TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY.....	4
3	CÍL PRÁCE.....	7
4	PROCES PŘÍPRAVY.....	9
5	PROCES TVORBY.....	11
6	TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA.....	13
7	POPIS DÍLA.....	14
8	PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR.....	15
9	SILNÉ STRÁNKY.....	16
10	SLABÉ STRÁNKY.....	17
11	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	18
	A) Knižní a periodická literatura.....	18
	B) Internetové zdroje.....	18
12	RESUMÉ	20
13	SEZNAM PŘÍLOH	21

Motto: „A byl Narcis opravdu tak krásný?“ zeptala se tůň. „Kdo by to mohl vědět lépe než ty?“ odpověděly Oreády. „Kolem nás jenom procházel, protože hledal tebe, uléhal na tvém břehu, díval se do tebe a v zrcadle tvé hladiny pozoroval svou krásu.“ Tůň však odpověděla: „Milovala jsem Narcise, když ležel na mém břehu a shlížel se ve mně, protože v zrcadle jeho očí jsem viděla svou vlastní krásu.“¹

1 MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Mé dosavadní dílo se skládá převážně z fotografií a instalací. Těchto prostředků využívám k vyjádření určitých svých myšlenek, a také jako reakci na situace, ve kterých se zrovna nacházím. V poslední době se také poměrně často věnuji autoportrétování, či jinému vyjádření své vlastní identity, které je pro mne stále dost obtížné uchopit. Nejčastěji k tomu využívám především fotografii. Také se ráda věnuji manipulované fotografii, kde si hraji s její vizuální podobou a částečně pozměňuji realitu. Celkově ve své práci využívám možnosti experimentování s médii a při práci se snažím „osahat si“ více materiálů a prostředků. V této části práce chci představit některé ze svých dřívějších projektů, které dle mého názoru souvisejí právě s bakalářskou prací.

1.1 Znaky každodennosti

První objekt, který jsem vytvořila v rámci studia na vysoké škole,

¹ PETŘÍČEK, Miroslav. *Znaky každodennosti čili krátké řeči téměř o ničem*. 1. vyd. Praha: Herrmann & synové, 1993. s. 38

reagoval na jednu z úvah Miroslava Petříčka z knihy Znaký každodennosti. Použila jsem zrcadla jako předmět každodenní potřeby, ale z jiného pohledu také jako nástroj, na jehož principu člověk ztrácí svou přirozenost, stává se hercem a je schopen přizpůsobit své chování v jednání s ostatními lidmi a působit takovým způsobem, jakým potřebuje. Vznikl tedy objekt, komunikační prostor, využívající funkce polopropustného zrcadla, který se nasadí na hlavu a je možné vidět svůj odraz a zároveň člověka, se kterým komunikujeme. Součástí objektu byla video performance zobrazující možné využití [1].

1.2 Metamorphosis

Jednalo se o instalaci složenou ze dvou objektů - jednoduchého fotoaparátu s čočkou na principu camery obscury a praxinoskopu [2]. Praxinoskop, vynalezený v roce 1877 Emilem Reynaudem, funguje díky zrcadlům, které zajišťují nezbytné stroboskopické přerušování, díky němuž vzniká pohyblivý obraz, který, je-li dobře nasvícen, snímá čočka fotoaparátu. Obraz je vzhůru nohama promítnut na matnici vyrobenou z pauzovacího papíru. V podstatě se jedná o jakousi manuálně ovládanou „televizi“ kdy pracuji s tím, že principem televize je rozklad obrazu, jeho přenos a opětovné složení – tedy v tomto případě je obraz rozložen na jednotlivé díly, přenesen praxinoskopem, a složen na matnici. Jako předmět přenosu jsem zvolila transformovaný, často zobrazovaný Muybridgeův a poté Duchampův „Akt sestupující ze schodů.“

1.3 Skener akty

V této práci jsem pořizovala fotografie vlastních aktů pomocí skeneru. Skener funguje jako fotoaparát v případě, že na jeho skleněnou

desku snímající obraz umístím světlotěsnou komoru, tedy camera obscura s jednoduchou, či složenou čočkou. V závislosti na principu skenování jsem experimentovala s vertikálním i horizontálním pohybem těla před objektivem a tím jsem docílila určitých deformací ve výsledném obraze [3].

2 TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY

Tématem mé bakalářské práce je věda a umění. Podle mého názoru spolu věda a umění úzce souvisí a věřím, že oba obory si mohou navzájem sloužit k vyjádření myšlenek a koncepcí ať už vědce, nebo umělce. Téma jsem si záměrně vybrala s cílem poznat další možnosti, kam mohu svou tvorbu posunout a získat také odbornější znalosti dané problematiky - jak teoretické, tak praktické, které mi pomohou proniknout hlouběji k jádru věci, a nemuset se bát, že mě zastaví technická náročnost zvoleného způsobu provedení. V tomto případě se opírám o základní vlastnosti optiky, s jejichž znalostí mohu svou instalaci snadněji zrealizovat a i po technické stránce lépe popsat. Poslední dobou se zabývám experimentováním s fotografickou technikou a optikou, neměla jsem ale stále pocit, že tomu dostatečně rozumím - většinu experimentů jsem prováděla metodou pokus-omyl. Nechci se však ani snažit o jakékoli fyzikální, nebo matematické výpočty, myslím, že to v mé práci není tolik podstatné. Nicméně, podle mého názoru je člověku dáno, že když ho něco opravdu zajímá, chce si také opatřit potřebné množství informací. Já jsem k tomu využila cestu mezioborové spolupráce, tedy jsem kontaktovala Oddělení fyziky Fakulty pedagogické a zašla za RNDr. Jitkou Prokšovou, Ph.D., která mi poskytla potřebné informace a doporučila odbornou literaturu, zejména o funkci světla, jeho odrazu a lomu, a o zrcadlech.

Jak jsem již na začátku uvedla, také se zabývám vlastním portrétováním a identitou, rozhodla jsem se tedy pátrat po tom, co mě, a nejen mě, k tomu vede a proč má člověk potřebu nějakým způsobem zachycovat svou vlastní podobu. Otto M. Urban pronesl, že „Autoportrét byl prvním hříchem umění, prvním pokusem o nabourání dominantního

postavení uměleckého ideálu.“² Je to tedy zobrazení sama sebe, v podobě jak se člověk vidí, nebo jak chce, aby jej viděli ostatní, což je především z psychologického hlediska zajímavé - obsahuje také rysy sebehodnocení a introspekce, který je patrný kupříkladu u autoportrétů Vincenta van Gogha. Zobrazuje se nejčastěji tvář, ale také celá postava. Autoportrét má v dějinách velkou tradici – v malířství byla důvodem jeho vzniku, mimo jiné, možnost předvést případným zákazníkům umělcovy schopnosti a dovednosti. Navíc malíř, který vlastnil autoportrét, byť sám sebou vytvořený, byl automaticky řazen mezi významnější občany, jelikož jen zámožní lidé si mohli dovolit vybavení domu portrétem. Také někteří současní autoři se zabývají vlastní osobností, jen krátce se chci zmínit zejména o Cindy Sherman, fotografce, která své typické autoportréty fotí v cyklech a sériích, a díky nejrůznějším kostýmům a pomůckám mění svou identitu [4a-b]. Ačkoli se na fotografiích objevuje, o ní samotné se divák nedozví vůbec nic.

Tenká hranice může být mezi zdravou sebeláskou a narcismem. Narcismus je definovaný jako přehnaný obdiv i sobě samému, v psychologii znamená poruchu osobnosti, kdy člověk přeceňuje sám sebe a totéž hodnocení očekává od svého okolí. Název poruchy je odvozen od řecké báje, ve které mladík Narkissos [5]. odmítl lásku nymfy a byl proklet [5]. Zamiloval se do své vlastní podoby, kterou si prohlížel ve studánce, až do ní spadl a utopil se. Poté ho bohové proměnili v květinu - narcis. V díle O malbě - o soše z roku 1435 Leon Battista Alberti nazval bájného Narcise vynálezcem malířství, protože co jiného je malířství nežli obejmout a zachytit uměním onu hladinu pramene?

² URBAN, Otto M. *Katalog k výstavě Decadence now!, Za hranicí krajnosti*. Galerie Rudolfinum: 2010. Dostupné: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Autoportr%C3%A9t>

Zachycení obrazů v zrcadle, popřípadě světa pomocí fotografie nebylo vždy vnímáno jen pozitivně. Leipziger Stadtanzeiger ve svém textu z roku 1841, označil snahu o zachycení prchavých obrazů v zrcadle jako rouhání se Bohu. Použití zrcadla bylo ještě trpěno, neboť i když je marnivou hračkou ďáblou, mohly v něm zvláště ženské osoby vyčíst svou hloupost a pýchu. A pouhý umělec, inspirovaný božským vnuknutím v okamžiku nejvyššího posvěcení se mohl odvážit a pokusit se zobrazit lidské rysy, samozřejmě bez pomoci jakéhokoli stroje. Zhotovení přístroje, který by nahradil umělce, bylo považováno za troufalost, jelikož takový člověk se měl považovat za chytřejšího než Stvořitel světa.

V kontextu tématu věda u umění jsem se zabývala především vlastními úvahami o člověku a jeho sebereflexi, své úvahy jsem podpořila zejména studiem literárních zdrojů spíše filozofického charakteru a vědeckými a naučnými publikacemi.

3 CÍL PRÁCE

Přemýšlením nad vztahem jedince k jeho vlastní osobě jsem dospěla k názoru, že pro člověka je vědomí sebe velice důležité. Tato fáze u člověka nastává zhruba kolem 18. měsíce od jeho narození. Toto tvrzení vychází ze studie Gordona G. Gallupa, která se zabývá reakcí zvířat na vlastní podobu, pomocí speciálního zrcadlového testu sebeuvědomění. Test spočívá v tom, že je na nějakou část těla zvířete v bezvědomí namalován barevný bod a poté je sledováno, zda zvíře pozná, že se testovací barvivo nachází na jeho těle. Stejně jako člověk, testem prošli úspěšně také lidoopi, delfíni skákaví, straka obecná, sloni a makak. Zaměřila jsem se tedy primárně na vnímání tělesné schránky jedince a také jeho reakce na sebe samého. Vycházela jsem také z úvah Miroslava Petříčka, se kterými se ztotožňuji - zvláště s úvahami o zrcadle a o neviditelnosti nosu - autor zde popisuje nemožnost člověka vnímat svou podobu komplexně jako celek, zejména vlastní tvář, aniž by musela být zprostředkována něčím jiným, například zdvojením sebe sama určitým zpředmětněním své podoby - použitím zrcadla a podobně.

Jak jsem uvedla, již delší dobu se zabývám zkoumáním fotografických přístrojů, funkcí optiky a prací se světlem. Proto, když jsem uvažovala nad podobou svého díla a nad použitím správného média pro svůj koncept, přišla mi tato cesta jako nejvhodnější varianta. Také jsem vycházela z funkce camery obscury, kterou jsem přetransformovala v zařízení snímající a zobrazující výsledný obraz ve stejné rovině, k jehož vysvětlení ještě dojdou v části zabývající se technologickými specifiky. Vytvořila jsem tedy interaktivní instalaci, umístěnou v temné místnosti, složenou z dvanácti jednoduchých přístrojů s čočkou, postavených do půlkruhového tvaru. Divák je v místnosti sám, a po přistoupení k instalaci

je nasnímán objektivou a jeho podoba se promítne na obrazovku. Díky různým velikostem čoček a zaostření, se uvidí na každé matnici v jiné velikosti a vzdálenosti, čímž mu bude poskytnut komplexnější obraz sebe samého. Cílem práce je také vytvoření intimního prostředí, ve kterém se člověk může soustředit jen sám na sebe [8].

4 PROCES PŘÍPRAVY

Proces přípravy jsem pojala jako podrobnější prozkoumání možností, které se mi nabízejí v kontextu tématu věda. Založila jsem jí na důkladném nastudování souvisejících podkladů a k tomu navazujících pokusech, abych si ověřila funkčnost a schopnost zvoleného média sloužit správně pro mé účely. Pracovala jsem zejména s teoretickými podklady, například učebnicí fyziky, kde jsem prostudovala kapitolu o světelných jevech. Čímž jsem si především ověřila, jakým způsobem fungují světelné paprsky a jejich lom a odraz. Zajímala mne také historie zobrazovacích technik. Proto bych ráda tuto část práce zaměřila na hlubší prozkoumání této problematiky, kterou se zabývám a má posloužit jako podklad k pochopení a obhájení samotné interaktivní instalace.

Již delší dobu pracuji především s již několikrát zmíněnou kamerou obscurou, která sloužila jako pomůcka malířům a jako jednoduché zařízení zobrazující skutečnost, ještě předtím než bylo vynalezeno ustálení obrazu fotografickou cestou. Camera obscura, tedy v překladu dírková komora, je jakási schránka libovolné velikosti s miniaturním otvorem, nebo objektivem, přes který dopadá světlo na protější stranu, kde mohl malíř obrázek obkreslit a lépe tak zachytit perspektivu. Promítaný obraz byl ale převrácený. Až později se do aparátu vložilo zrcadlo, které obraz správně obrátilo. Stejný způsobem funguje i lidské oko, které je také jakousi dírkovou komorou. V podstatě je to tak, že obraz předmětu, který lidské oko pozoruje, vznikne na oční sítnici a je vzhůru nohama. To, že je viděný obrázek správně obrácený, je výsledkem činnosti mozku. Tuto podobnost popsal již Leonardo da Vinci kolem roku 1485 ve svém spise Codex atlanticus: „Zkušenost, která ukazuje, že předměty vysílají své obrazy, jež

se promítají v oku, až do očního nitra, nám také dokazuje, že je to totéž, jako když obrazy osvětlených předmětů procházejí skrze malou kulatou díрку do velmi temné místnosti. Pak je zachytíš na kousku bílého papíru umístěného v místnosti vertikálně v nějaké vzdálenosti od otvoru a uvidíš všechny zmíněné předměty na tomto papíře v jejich přirozených tvarech a barvách, ale budou zmenšeny a převráceny kvůli křížení paprsků v otvoru.“

3

Ráda bych také popsala součásti promítacího zařízení, které bude ústředním článkem celé instalace. Důležitými komponenty instalace jsou zrcadlo a čočka. Čočky, které budou součástí jednoduchého objektivu, se vyrábí ze skla a průhledných plastů, dělíme na spojky a rozptylky. Spojky jsou uprostřed nejširší, vytvářejí skutečný obraz, nebo obraz zdánlivý zvětšený, v závislosti na umístění zobrazovaného předmětu od ohniska a spojky. Rozptylky jsou uprostřed nejtenčí a obraz, který přes ně pozorujeme je zdánlivý a zmenšený. Vhodnější proto pro mě bude použití spojky. Zrcadlo bude odrážet dopadající světlo uvnitř camery obscury, které vejde čočkou. Podle tvaru se rozlišují na rovinná, konkávní a konvexní. Pro mou potřebu se budou nejlépe hodit rovinná zrcadla, která obvykle tvořila deska vyleštěného kovu, nejčastěji ze stříbra nebo mědi. V současné době se vyrábí pokrytím jedné strany skleněné tabule tenkou vrstvou hliníku, což sice zajišťuje vyšší odolnost, ale zároveň i nižší kvalitu. Taková deska odrazí asi 95% dopadajícího světla.

Součástí přípravy je také vypracování 3D modelu, který slouží pro lepší představu o výsledné instalaci.

³ VINCI, Leonardo da. *Manuscript D, Codex Atlanticus. in Baier, 9.*

5 PROCES TVORBY

Když jsem uvažovala nad výslednou podobou svého díla, velkou pozornost jsem věnovala zvláště výběru vhodného materiálu. V tu chvíli jsem již věděla, že instalace bude sestávat z několika kusů zrcadel a skleněných čoček, a že tedy bude mít poměrně vysokou hmotnost. Volba tedy padla na pravoúhlé ocelové profily 20x20x2 mm, které ve výsledku nepůsobí tolik masivním dojmem, a zároveň unesou i těžší břemeno a neohnou se. Z těchto profilů jsem vytvořila půlkruhovou konstrukci a navrtala do nich otvory pro šrouby, s jejichž pomocí se k nim připevní zhotovené obrazovky.

Důležitým prvkem byla výroba matnice, a zejména její správné napnutí, které by mohlo zkreslovat výsledný obraz, kdyby nebylo dostatečné. Vyrobila jsem jí z tenkého pauzovacího papíru, který jsem pomocí lepidla natáhla na rám ze silnějšího kartonové desky, do kterého jsem vyvrtala dírky, aby se poté dal připevnit ke konstrukci. Také bylo potřeba vyříznout otvor pro objektiv a jeho držadlo. Objektivy jsem zhotovila poskládáním lup různých průměrů na sebe, kdy nejmenší z nich je o průměru 6 cm a největší 13 cm. Důležité bylo usadit je do příslušné trubice, která se poté vsune do připraveného otvoru s držákem v matnici.

Poté jsem se věnovala výrobě jednoduché pravoúhlé konstrukce, sloužící pro ukotvení vnitřních zrcadel do pravého úhlu. Jako materiál jsem zvolila opět kovové profily, ale ještě lehčí a tenčí než u celé nosné konstrukce. Ty pak budou nainstalovány do příslušné vzdálenosti od matnice a obraz převracet.

Posledním krokem bylo vymyslet, jaký způsobem spojit všechny díly, tedy matnici, objektiv a zrcadla, v celek. Vzhledem k tomu, že správně

fungují jen tehdy, když je bedna světlotěsná, bylo nutné všechny stěny vyplnit vhodným neprůsvitným materiálem. Kvůli kompaktnosti celku jsem použila totožný karton jako při výrobě rámu pro matnice, který jsem rozřezala a vyplnila jím stěny bedny. Nakonec je potřeba všechny obrazovky náležitě zaostřit, to provádím jednoduchým posouváním objektivu, případně přiblížením, či oddálením zrcadel.

6 TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA

V této části práce bych se ráda zabývala popsáním technických vlastností použité optiky a přiblížením jejich funkcí. Především se chci soustředit na proces vzniku světelného obrazu z fyzikálního hlediska.

Rychlost světla je závislá na prostředí a jeho vlastnostech, ve kterém se šíří. Dopadá-li světlo na rozhraní dvou optických prostředí, které mají různý index lomu n , tedy poměr mezi rychlostí světla ve vakuu c a rychlostí světla v daném prostředí v , pak se z části odráží a z části prochází z jednoho prostředí do druhého. Tento jev se nazývá odraz a lom světla [6]. Pro zákon odrazu platí, že velikost úhlu odrazu se rovná úhlu velikosti dopadu ($\alpha = \alpha'$). K lomu paprsku dochází tehdy, prochází-li světlo do prostředí, ve kterém se šíří menší, nebo větší rychlostí než v původním prostředí. Lomu světla využíváme ke směřování paprsků do určitého požadovaného místa pomocí optických čoček. Ve své práci využívám výhradně spojky, které jsou ve svém středu tlustší a po okrajích tenčí a mění rovnoběžný svazek paprsků na sbíhavý. Důležitá je jejich ohnisková vzdálenost, která udává vzdálenost ohniska od optického středu čočky – spojky mohou vytvořit obraz skutečný, v případě, že je předmět od spojky dále než ohnisko. Pokud je předmět mezi spojkou a ohniskem, obraz je zvětšený, zdánlivý. Z tohoto faktu vycházím, když se snažím určit přibližný rozměr všech komponentů instalace. Je potřeba předem vědět v jaké vzdálenosti se bude člověk zhruba nacházet, a v závislosti na této skutečnosti přizpůsobit i velikost jednotlivých součástí.

7 POPIS DÍLA

Finální podobou mého díla je instalace [7-8]., sestávající z několika na sobě závislých komponentů, kde nejdůležitějšími z nich jsou světlotěsné bedny vyrobené z lepenky s jakousi obrazovkou - matnicí z pauzovacího papíru, na které se rozptyluje dopadající světlo. Nedílnou součástí jsou objektivy, sestavené z různě velkých zvětšovacích skel, jež snímají obraz předmětu, či postavy nacházející se před nimi a ležící v jejich ohniskové vzdálenosti. Objektiv převrátí nasnímaný obraz a promítne ho na dvě kolmo k sobě postavená zrcadla o rozměru 30x30 centimetrů, umístěná uvnitř bedny [9-12]. Dopadající světelný obraz je zrcadlem odražen a otočen, a proto se poté, již ve správné formě, objeví na obrazovce. Každá čočka je zaostřena na rozdílnou vzdálenost, takže divák stojící před ní, může spatřit svojí podobiznu vždy jinak velkou, nebo jen její výřez. Instalace je tvořena z dvanácti takto fungujících přístrojů, připevněných ke kostře složené z ocelových profilů [7], jež jí zajišťují dostatečnou stabilitu a unesou i celkem vysokou hmotnost. Tato konstrukce stojí na půlkruhovém půdorysu o průměru 160 cm, s celkovou výškou zhruba kolem 180 cm, na níž jsou ukotveny bedny, vždy tři nad sebou, přičemž každá z nich je 40 cm vysoká, 40 cm široká, a hluboká kolem 30 cm [15-16]. Usazení zrcadla uvnitř je proměnlivé vzhledem k zaostření objektivů, a proto může mít i vliv na celkovou hloubku bedny. Vzhledem k tomu, že nezbytnými předpoklady pro správnou funkci všech součástí je také vhodné nasvícení, situovala jsem instalaci do temné místnosti, kde je bodově osvětlen pouze přítomný divák. Pokud by totiž paprsky světla dopadaly i na obrazovku, obraz by nebyl tolik výrazný. Použity jsou tedy trubicové zářivky, jejichž jas je lehce rozptýlen filtrem, který je vyroben z pauzovacího papíru, stejně jako matnice.

8 PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR

Při zamyšlení nad přínosem, který by měla má práce nést, jsem jednak zvažovala, jakým způsobem může být významná v rámci oboru Nová média a také celkově pro zvolený vědecký okruh, ale důležité bylo i jakou hodnotu má pro mou osobní tvorbu v souvislosti se studovanou specializací. V mezioborové spolupráci, jejíž formu jsem zvolila jako nejvhodnější, vidím už jen v samotné kooperaci jisté výhody. Jsem totiž přesvědčená, že tyto dvě odvětví se mohou navzájem velmi dobře doplňovat. Věda se postará o odbornou stránku a může nabízet mnohem více možností pro, leckdy v této oblasti ne tolik zkušeného výtvarníka, který tak lépe pronikne do vědecké sféry. A na druhé straně výtvarník se může stát vědci inspirací a oživením jeho práce. Ačkoli se v tomto případě nejednalo o tuto aktivní formu spolupráce, bylo skvělé, že existuje možnost problematiku optiky s někým probrat a mít větší jistotu při popisu technologických specifik mé práce.

9 SILNÉ STRÁNKY

Myslím, že pro posouzení silných i slabých stránek své práce je potřeba určitá míra objektivity, kterou sotva může autor oplývat. Však s určitým odstupem, zvláště časovým, se může podařit práci, s trochou nadhledu, lépe zhodnotit. Obecně mezi své silné stránky považuji zejména zaujetí pro aktuální oblast tvorby, ve které se právě nacházím, což se většinou ve výsledku projeví víceméně kladně. V tomto případě je práce vyústěním mého dlouhodobějšího zájmu o fotografické přístroje, které, jak jsem již uvedla, podrobuji vlastnímu zkoumání a snažím se s nimi tvůrčím způsobem pracovat.

10 SLABÉ STRÁNKY

Když se zamyslím nad slabými stránkami, nemohu se zbavit přesvědčení, že v díle typu bakalářské práce by se objevovat neměly, případně pokud ano, nevidím důvod na ně příliš záměrně upozorňovat. Nicméně chápu, že je důležité si uvědomit možná úskalí, která by mohla nastat a tak se jim i vyhnout. Například vím, že v některých situacích mám problém s koncentrací, což není způsobeno nezájmem o daný obor, naopak. Je to hlavně tím, že chci, aby výsledné dílo bylo odpovídající důležitosti, kterou pro mě má, a v případě bakalářské práce ho chápu jako vrchol mé dosavadní tvorby. A právě tato situace mě znervóznila, protože mám v tu chvíli pocit, že musím vytvořit něco výjimečného a o moc kvalitnějšího než práce předešlé. Uvědomuji si, že je to lehce svazující a v mnoha případech bych zvolila lepší cestu, kdybych dále rozvíjela a vypracovávala nápady a koncepce, které mě opravdu v momentální situaci baví a naplňují. V tomto případě, kdy jsem zvolila téma věda a umění, jsem měla dojem, že musím vynalézt nějaký revoluční vynález a na tom to celé postavit. Ale poté jsem se víceméně snažila se vyvarovat tohoto jevu, a přes počáteční nesnáze, jsem nechala myšlenky plynout a rozhodla se volně navázat na práci předešlou a pokračovat jejím rozvíjením po technické stránce, což se nakonec ukázalo jako správná cesta.

11 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

a) Knižní a periodická literatura

1. PETŘÍČEK, M. *Znaky každodennosti čili krátké řeči téměř o ničem*. 1. vyd. Praha: Herrmann & synové, 1993.
2. ANDĚL, J. *Myšlení o fotografii I., Průvodce modernitou v antologii textů*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Akademie múzických umění, 2012. ISBN 978-80-7331-235-0.
3. DEMPSEY, A. *Umělecké styly, školy a hnutí: encyklopedický průvodce moderním uměním*. 2. vyd. Praha: Slovart, 2005. ISBN 80-7209-731-8.
4. FIALA, J. *Optickomechanické přístroje: učební text pro studující oboru přesné mechaniky a optiky a poznatky zajímaví i širokou veřejnost*. 2. vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1993.
5. RAUNER, K., HAVEL, V., PROKŠOVÁ, J., RANDA, M. *Fyzika 7 : učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia*. 1. vyd. Plzeň: Fraus, 2005. ISBN 80-7238-431-7.
6. ECO, U. *Dějiny krásy*. 1. vyd. Praha: Argo, 2005. ISBN 80-7203-677-7.
7. ECO, U. *Dějiny ošklivosti*. 1. vyd. Praha: Argo, 2007. ISBN 978-80-7203-893-0.
8. INGRAM, j. *Divadlo mysli: pohled za oponu vědomí*. 1. vyd. Praha: Dybbuk, 2010. ISBN 978-80-7438-028-0.

b) Internetové zdroje

1. SCHEUFLER, P. Fotografujeme autoportrét. In *FotoVideo*, 2010, č. 12. Dostupné z: <http://www.scheufler.cz/cs-CZ/files/3649/Autoportret.pdf>

2. MRÁZEK, J. Ani jedna za tváří Cindy Sherman. In *Light Garden magazine*, 2010.

Dostupné z: <http://www.lightgarden.cz/magazine/clanky/osobnosti/ani-jedna-z-tvari-cindy-sherman>

3. BARTOŠ, F. Narcismus: Teorie, výzkumy s možností jeho měření. Katedra filozofická, FF UK, Praha.

Dostupné z:

http://antropologie.zcu.cz/media//webzin/webzin_1_2009/1_Bartos_Narcismus.pdf

4. NOVOTNÝ, P. Optické zobracování.

Dostupné z: <http://fyzika.smoula.net/data/images/rovinne.jpg>

12 RESUMÉ

The topic of my bachelor work is the Art and science. In my opinion, both disciplines together can serve each other to express ideas and concepts of artists and scientists. Conceptually I preoccupied with basic necessity of self-awareness and with essential need to express oneself using the self-portrait. I primarily based on considerations of Miroslav Petříček from his book *Znaky každodennosti* (Signs of everyday). I was mainly inspired by the consideration about the mirror, and about invisibility of the nose.

I love photography and sometimes I also experiments with light a photographic machines, and so I decided to use this technology as the most applicable. So I had to learn some information about the properties of light – reflection and refraction.

I created an installation that consists of twelve light-tight boxes which consisting of focusing screens and lenses that capture and then project an object or a person who is in front of them - this is because the mirror is inside. These simple screens are fixed to the steel construction, which stands on a semicircular ground plan. Installation is placed in a dark room, because of the correct function of the light, and provides an intimate place where can be viewer only with himself. Also provides a more comprehensive picture of displayed human.

13 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1

Znaky každodennosti – fotodokumentace

Příloha 2

Metamorphosis - fotodokumentace

Příloha 3

Skener akty - fotografie

Příloha 4a

Cindy Sherman – 54th International Art Biennale in Venice

Příloha 4b

Cindy Sherman – 54th International Art Biennale in Venice

Příloha 5

Caravaggio - Narcissus

Příloha 6

Zákon odrazu a lomu světla

Příloha 7

Celkový pohled na instalaci bez člověka

Příloha 8

Celkový pohled na instalaci s člověkem

Příloha 9

Vizualizace ve 3D

Příloha 10

Vizualizace ve 3D

Příloha 11

Vizualizace ve 3D – popis

Příloha 12

Vizualizace ve 3D – popis

Příloha 13

Vizualizace ve 3D - detail

Příloha 14

Vizualizace ve 3D – detail

Příloha 15

Vizualizace ve 3D – rozměry

Příloha 16

Vizualizace ve 3D – rozměry

Příloha 1.
Znaky každodennosti – fotodokumentace



foto vlastní

Příloha 2.
Metamorphosis - fotodokumentace



foto vlastní

Příloha 3
Skener akty - fotografie

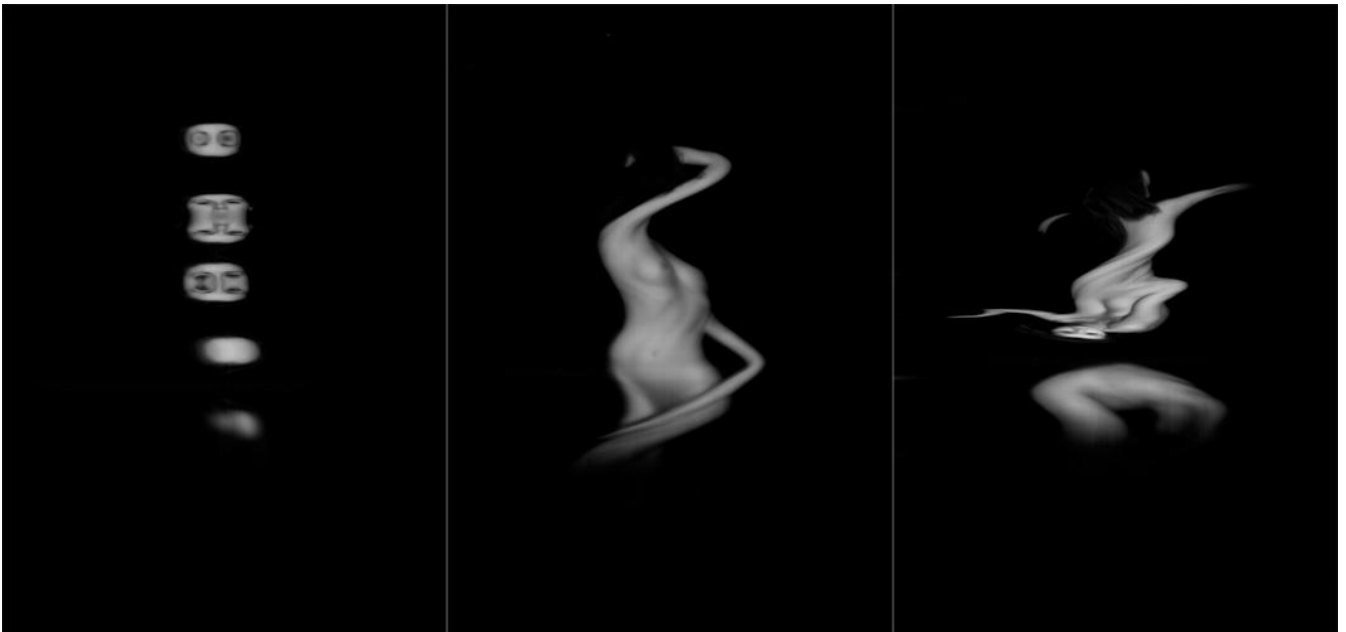


foto vlastní

Příloha 4a

Cindy Sherman – 54th International Art Biennale in Venice



Zdroj: <http://www.designboom.com/art/cindy-sherman-at-venice-art-biennale-2011/>

Dostupné z: http://www.designboom.com/weblog/images/images_2/massimo/black.jpg

Příloha 4b

Cindy Sherman – 54th International Art Biennale in Venice



Zdroj: <http://www.designboom.com/art/cindy-sherman-at-venice-art-biennale-2011/>

Dostupné z: http://www.designboom.com/weblog/images/images_2/massimo/black.jpg

Příloha 5

Caravaggio - Narcissus

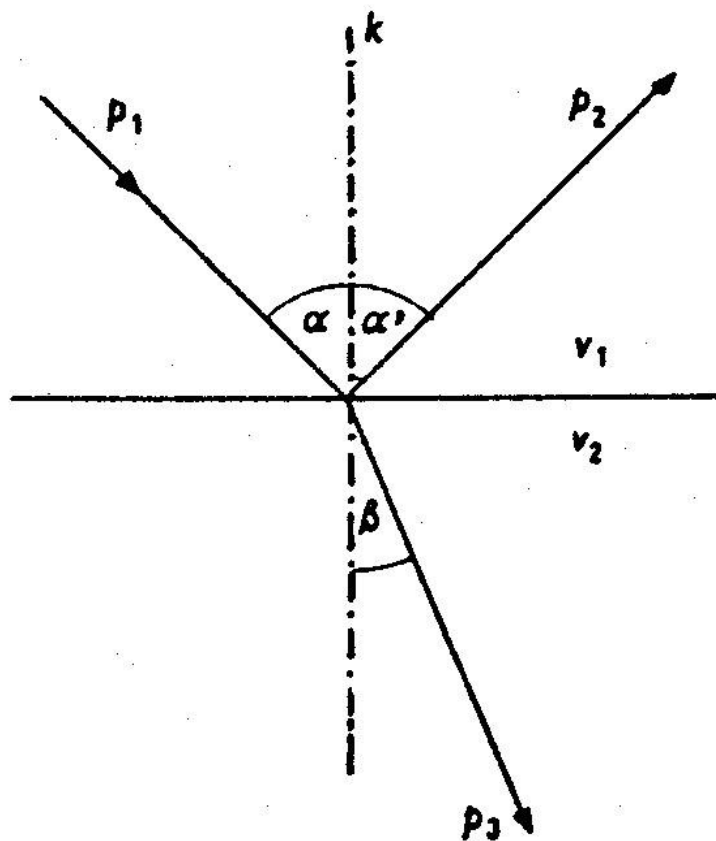


Dostupné z:

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/de/Michelangelo_Caravaggio_065.jpg

Příloha 6

Zákon odrazu a lomu světla



Dostupné z: <http://fyzika.smoula.net/data/images/lom.jpg>

Příloha 7

Celkový pohled na instalaci bez člověka



foto vlastní

Příloha 8

Celkový pohled na instalaci s člověkem



foto vlastní

Příloha 9
Vizualizace ve 3D

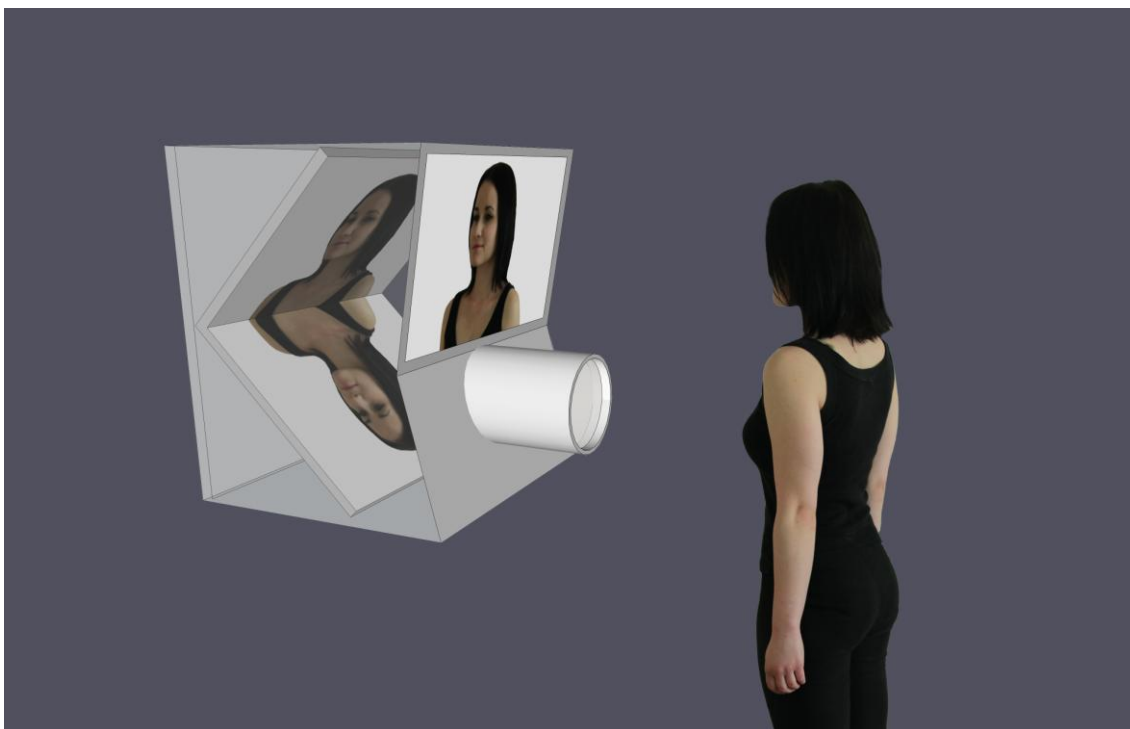


foto vlastní

Příloha 10
Vizualizace ve 3D

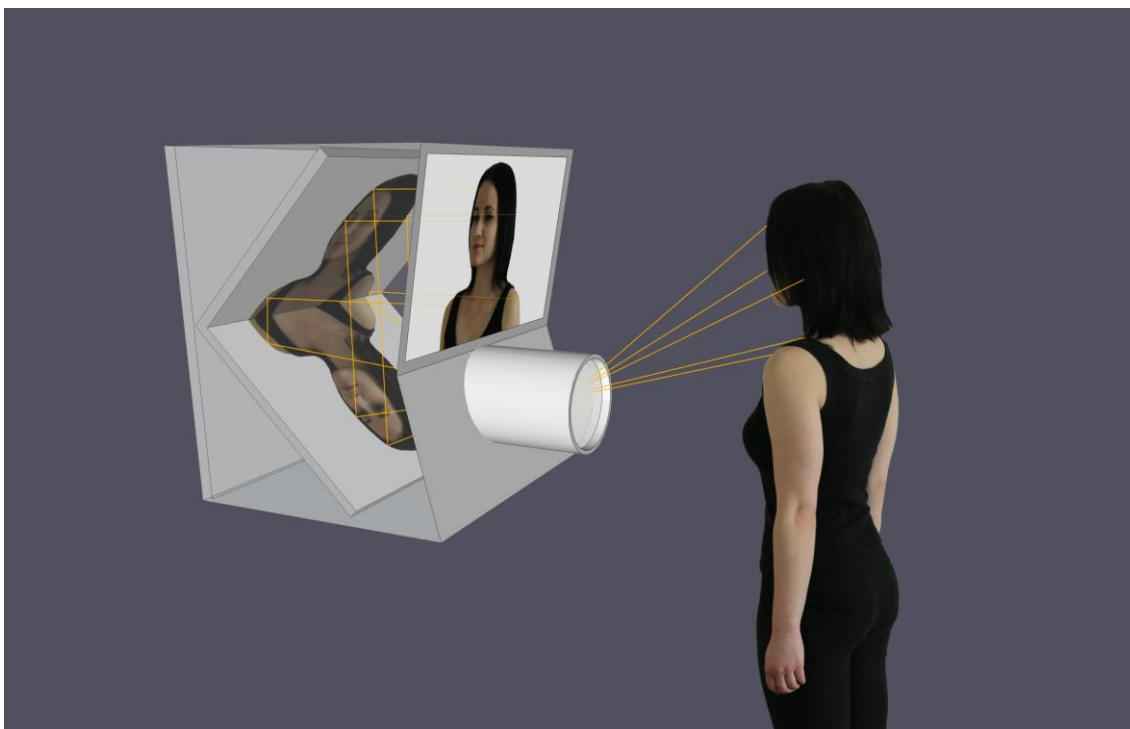


foto vlastní

Příloha 11
Vizualizace ve 3D – popis

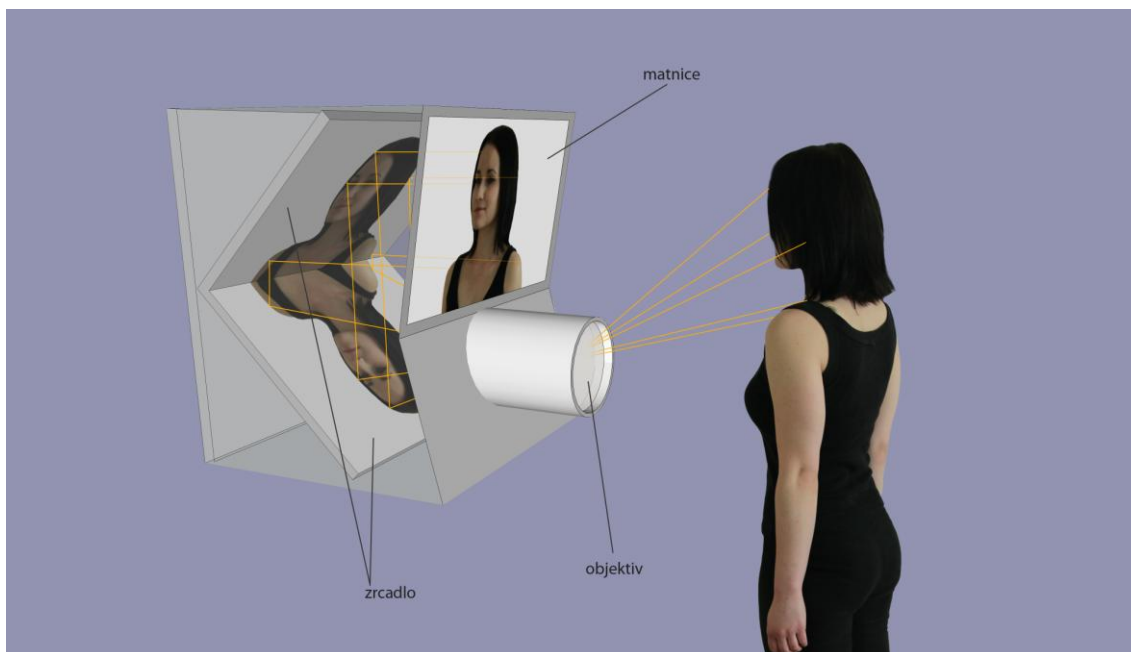


foto vlastní

Příloha 12

Vizualizace ve 3D – popis

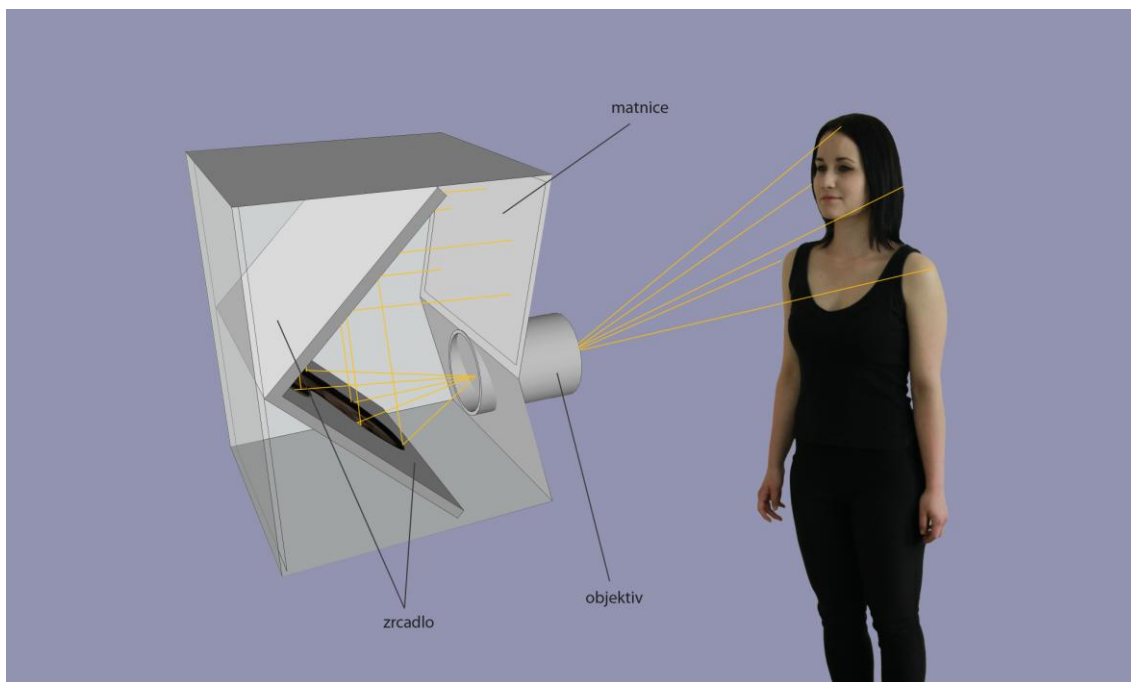


foto vlastní

Příloha 13

Vizualizace ve 3D – detail

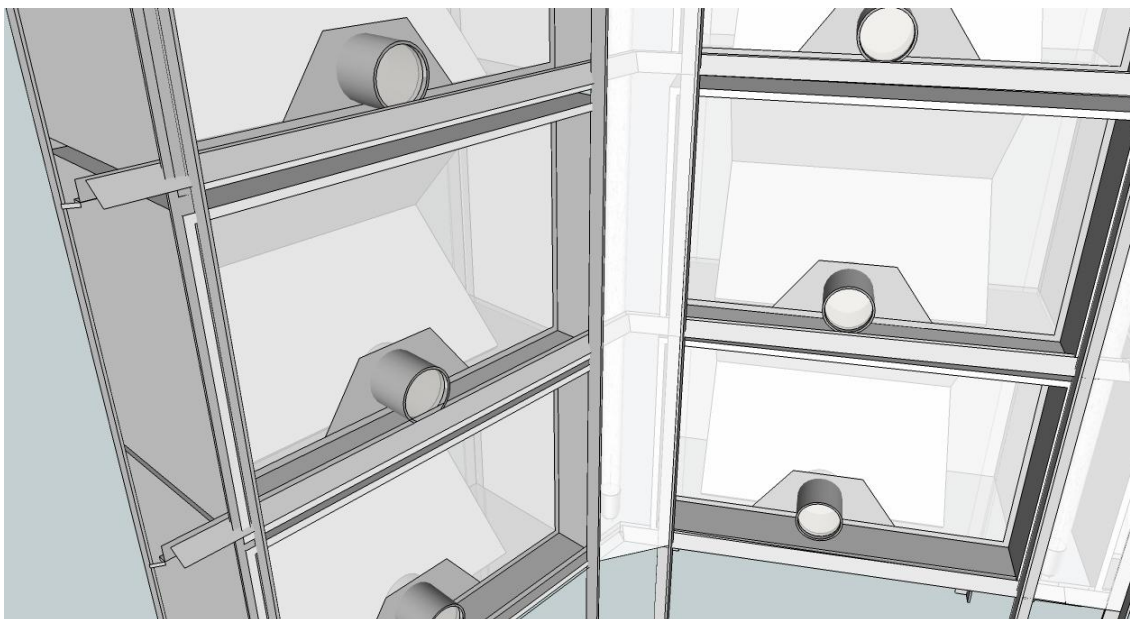


foto vlastní

Příloha 14

Vizualizace ve 3D – detail

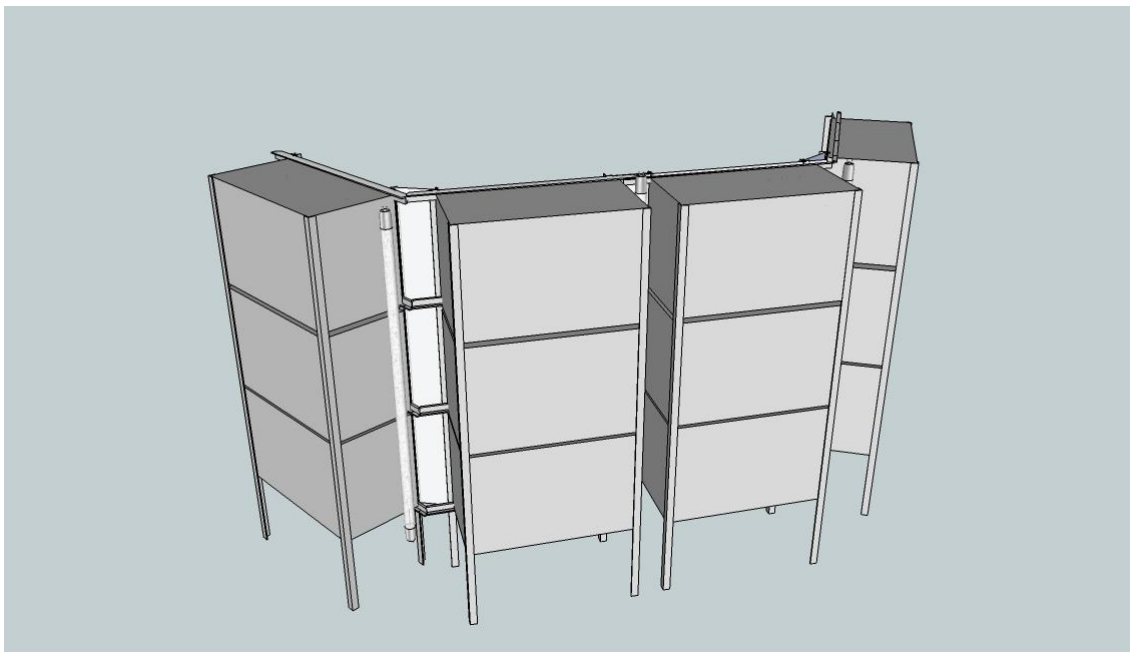


foto vlastní

Příloha 15

Vizualizace ve 3D – rozměry

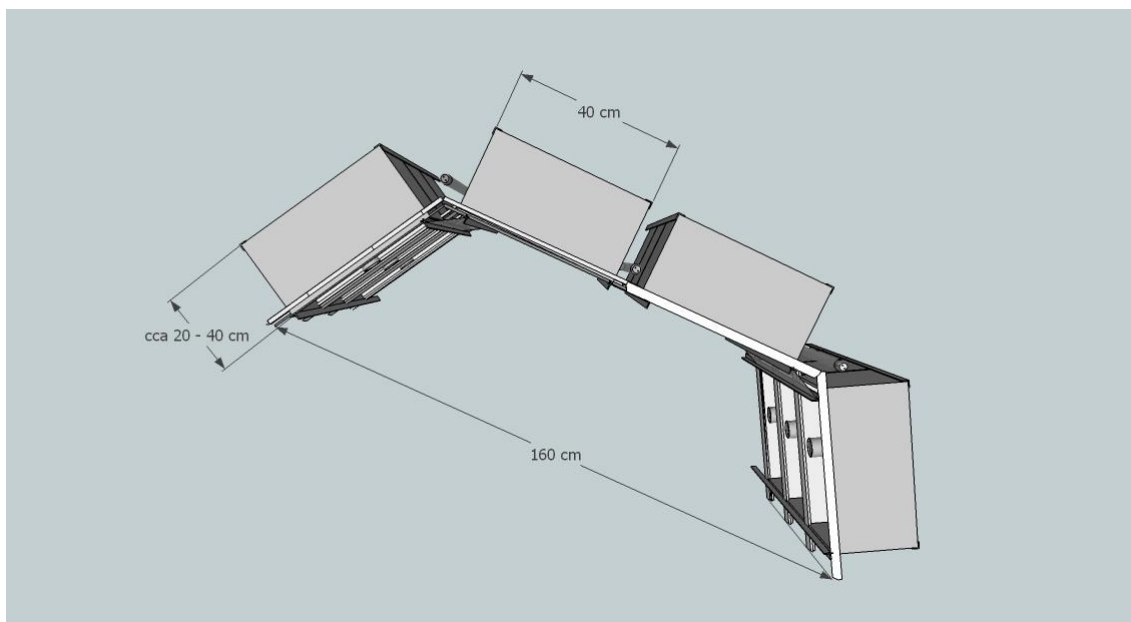


foto vlastní

Příloha 16

Vizualizace ve 3D – rozměry

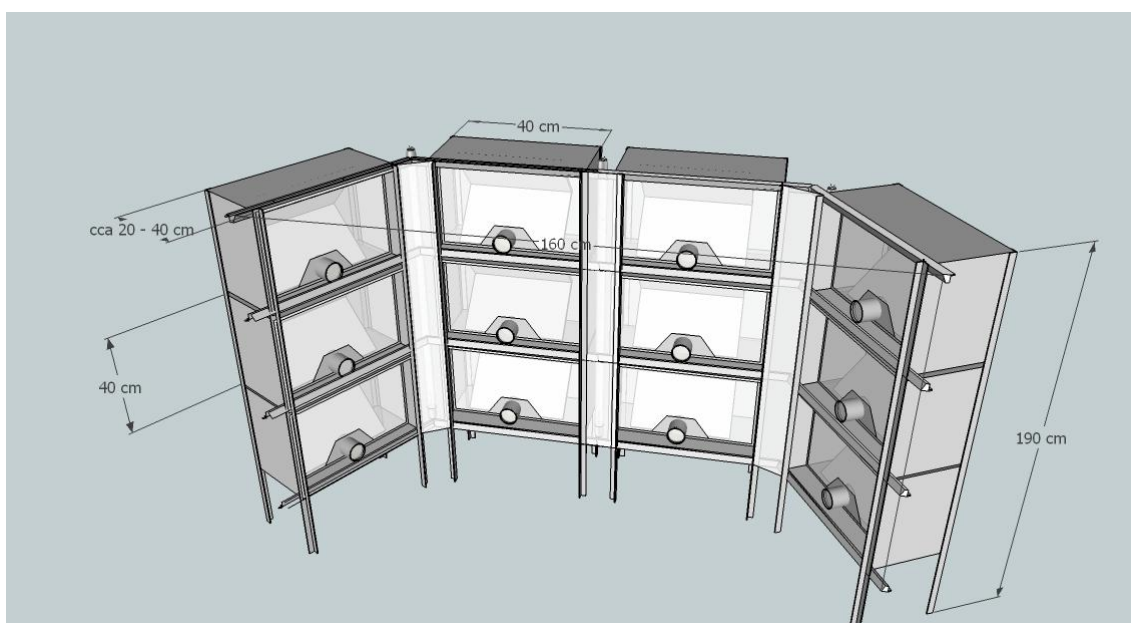


foto vlastní