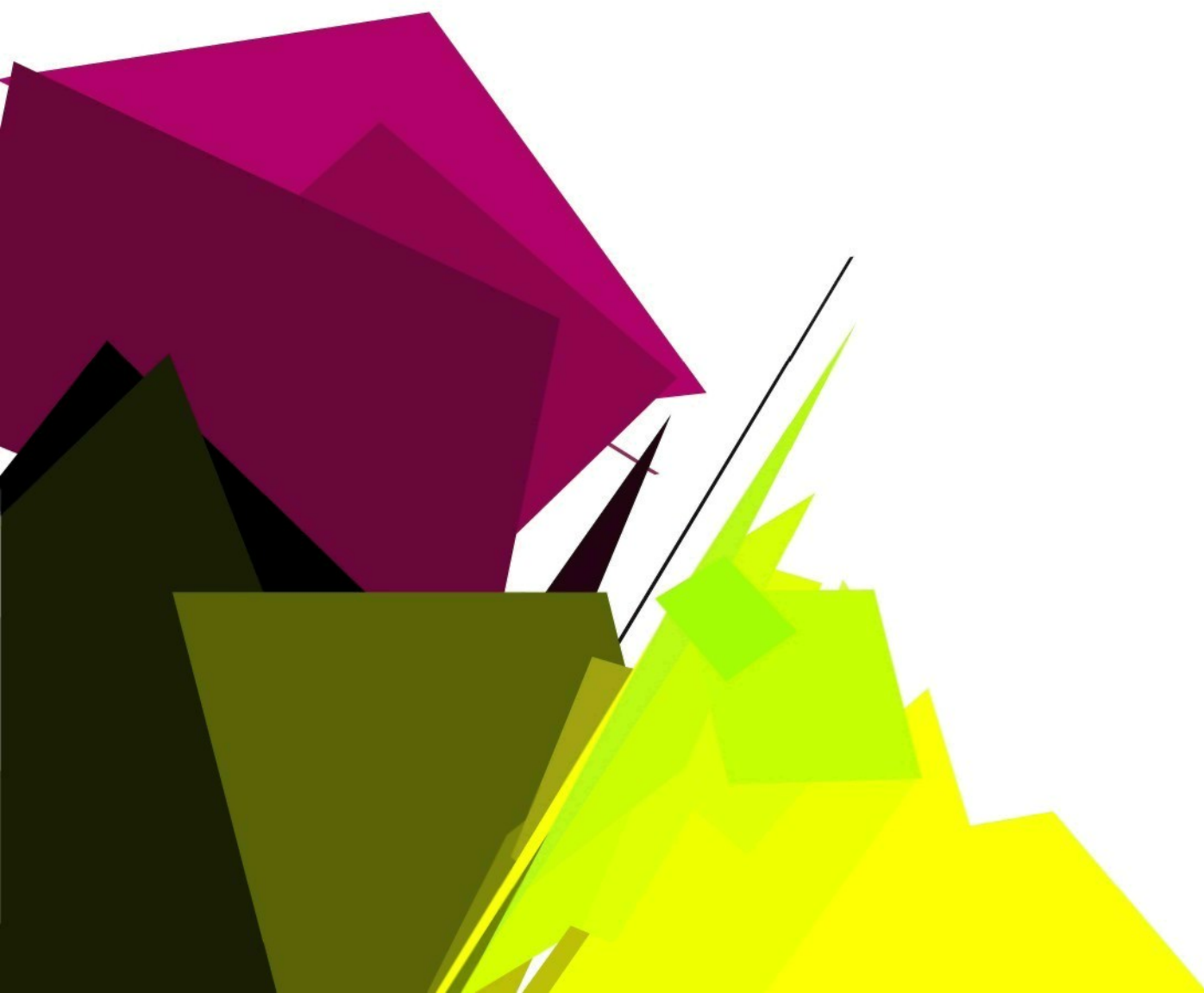


VIZUÁLNÍ HUDBA

bakalářská práce 2009 | FUA TUL | obor vizuální komunikace | vedoucí práce: Doc. Stanislav Zippe
vypracovala : **Kamila Pajerová**



>>>

Pojem **Vizuální hudba** pracuje se systémy, které překládají zvuk, například hudbu, do vizuální formy, jakou je film, video nebo počítačová animace, pomocí mechanického přístroje, umělecké interpretace či počítače. Jde tedy o přímé propojení a spolupůsobení zvuku a obrazu.

>>>

Vizuální vyjádření hudby nepřísluší výhradně elektronickým médiím. Počátek různých technik předvádění vizuální show najdeme v okamžiku, kdy člověk objevil oheň. Výtvarné experimenty s vizuální hudbou závisí na vývoji techniky a tlumočí její sociologický vliv. Plně se projevily na počátku dvacátého století ve výtvarném umění jako práce se syntézou více způsobů vnímání (abstraktní malba, orfismus, práce Vasilije Kandinského, Moholy Nagye, Paula Kleea a dalších). A dále v experimentální filmové tvorbě (Fischinger, Mc Laren). A předznamenaly výrazné **synestetické** směry s programem překonání tradiční statickosti uměleckého díla rozvinutím dynamických prvků, jakými byly **futurismus**, **kinetismus** a posléze videoart. Avšak absolutně nejvíce se tento princip projevil ve futurismem ovlivněném směru, **kinetismu**.

>>>

Dynamismus v kinetismu již neznamena pouze zachycení vnitřního pohybu ve výtvarném díle, jak tomu bylo již v Antice, pohyb je považován za nový přívlastek předmětu. Umění zajímá umění pohybu, dílo samo je pohyblivé. Dynamické prvky zde nejsou prostorově ani časově fixované. Název směru se odvozuje od kinetiky, fyzikální disciplíny, která se zabývá určováním dráhy hmotných bodů a těles ze známých působících sil. Kinetické objekty se pohybují nebo se jimi dá pohybovat, popřípadě se zdají být kinetické, pohybuje-li se pozorovatel. Jejich konstrukce je založena převážně na matematických a technologických principech, vzácně na obvyklých malířských a sochařských prostředcích. Využitím mechanických a elektronických armatur se spojuje tvůrčí proces se soudobými praktickými, teoretickými a vizuálními zkušenostmi. Tradiční estetiku překonávají optické a světelné efekty, často doprovázené i zvukovými. Kinetismus zahrnuje kinetické objekty (mobily), kinetické obrazy, světelně kinetické objekty a světelně kinetické obrazy, světelnou architekturu, kinetický balet, zvukový film, kinetické fontány; proniká do reklam, scénografie, filmu, televize a výstavnictví.

>>>

Ke kinetismu patří např. výtvarníci Alexander Calder (1898-1976), Oskar Schlemmer (1888-1943), László Moholy-Nagy (1885-1946), Naum Gabo(1890-1977),nebo celosvětově významný český umělec **Zdeněk Pešánek** (1896-1965).

Tvorba Zdeňka Pešánka byla pro vývoj vizuální hudby velmi důležitá, téměř všechny jeho práce s ní velmi úzce souvisejí. Proto se v následujícím textu budu zabývat jeho dílem a pokusím se přiblížit jeho význam.

>>>

Zdeněk Pešánek a jeho tvorba je do této doby zcela nedoceněna. Je až s podivem, že umělec, který měl tak významné realizace, zůstal na okraji povědomí dobového avantgardního hnutí, uznáván jen

malým okruhem lidí. Dokonce byl považován za podivína. Dostávalo se mu málo uznání a respektu, což následně způsobilo, že se řada jeho významných děl vůbec nezachovala.

>>>

Nejvýznamnějším aspektem Pešánkova díla je však vývoj nových technologií, zejména počítačů a komunikačních médií, a s nimi spojený rozvoj principů multimediálnosti a interaktivnosti. Ale i přes použití moderních technologií Pešánkova tvorba zůstává ve velmi úzkém spojení s minulostí. Je zde sepětí minulosti, přítomnosti a budoucnosti, spojení umělecké tradice a technologické inovace a organické chápání vztahu umění a technologie.

Do své tvorby přijal jedno z uměleckých východisek futurismu, totiž propojení hudby a výtvarného umění. Svou práci komentuje ve své publikaci Kinetismus a dalších teoretických statích. Spojení těchto dvou forem v Pešánkově díle představuje originální podobu kinetického umění, srovnatelnou se zahraničními díly.

>>>

Další vlastností Pešánkova díla je časoprostorovost. Časoprostorovým uměleckým dílem se myslí kinetické dílo, které používá při svém vzniku skutečné světlo a skutečný pohyb nebo když je k dílu připojen světelný nebo hudební rytmus. Cílem je uskutečnění divákova prožitku z uměleckého díla v časové proměnlivosti reálného prostředí dosažené jeho působením.

>>>

Je jen málo umělců první poloviny 20.století, jejichž tvorba je tak převratná a zůstává nadčasovou, jako je tomu u Zdeňka Pešánka. Pešánek vytvořil první kinetickou plastiku na světě, byl autorem první publikované knižní práce o kinetismu, která vyšla v roce 1941 v Praze (publikace Kinetismus). Pracoval se světelnou reklamou, jako první začal vytvářet světelné či prosvětlované plastiky. Jako první využíval fluorescenčního světla k vytváření prostorových plastik.

>>>

Pešánek zároveň tihnul ke konstruktivismu, geometrické harmonii, účelnosti a zdůraznění významu techniky. To se projevuje v některých jeho dílech, především v těch, která při svém principu užívají kombinaci forem a rytmu, např. kinetický film zachycující světelné kinetické jevy (Světlo proniká tmou, 1931, Otakar Vávra), nebo v barevném klavíru, vizuálním nástroji, který má doprovázet hudební představení.

>>>

Barevný klavír propojuje formu barvy s formou zvuku. Barevný tón byl přiřazen hudebnímu tónu. Toho je dosaženo napojením reflektorů s barevnými filtry přímo na klávesy klavíru. Spíše než o přesně definovaný vjem šlo o individuální přístup ke vnímání vztahu barvy a hudby.

Pomocí barevných klavírů chtěl Pešánek kinetické umění, jenž sám nazýval uměním barev, rozšířit mezi lidi tak, jako je rozšířená samotná hudba. Barevný klavír mu byl natolik blízký, že mu dal osobní přednost před nastupující filmovou technikou.

>>>

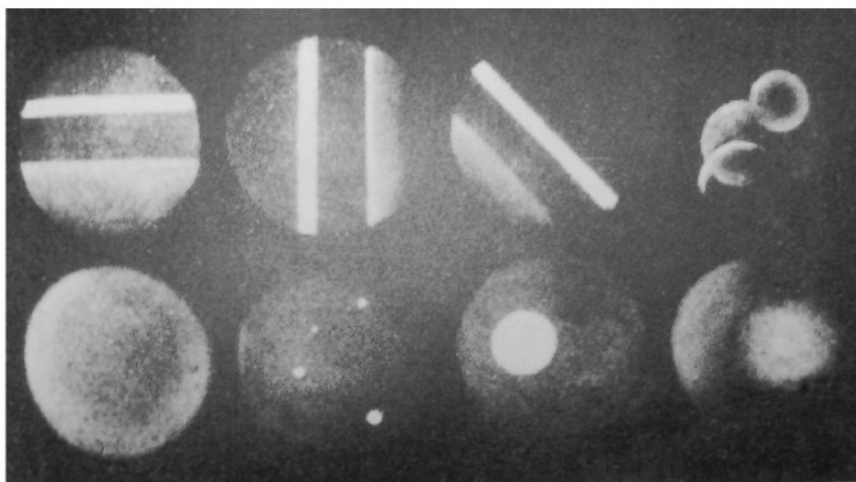
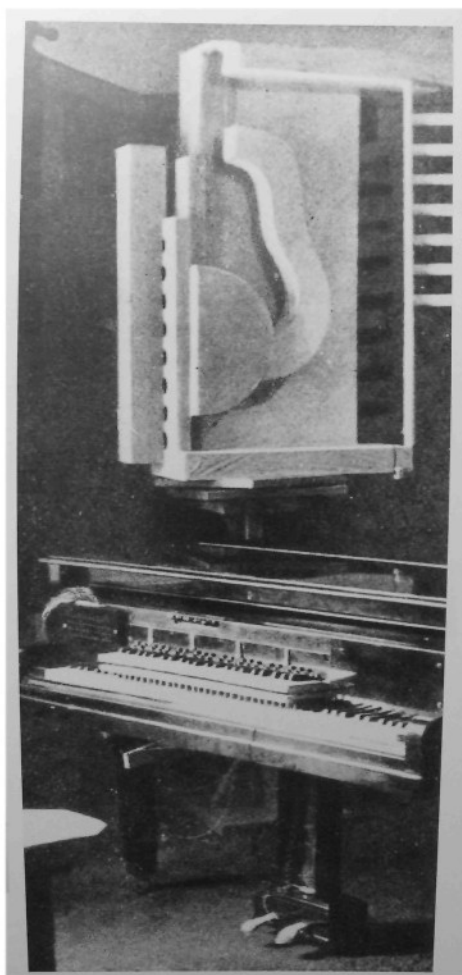
Pešánek: „*Barva v moderním malířství, zvláště po impresionismu a kubismu, se stále více*

osamostatňuje, tak jako se hudební tóny odpoutaly od zvuků mluvených (vyprávěcích), až v přenesení na různé hudební nástroje počly mluvit vlastní řečí – hudbou. Naše doba má všechny předpoklady, aby o tomto umění barevné hudby mohlo býti velmi vážně uvažováno, a to jak o sobě samém, tak i jako o náhradě malířství, jehož hlavní funkcí od věků tradovanou převzala fotografie a film. „ a dodává: „ Základem i dnes zůstává pokus Grahamův. Ovládnouti barevnou stupnici tak, aby skladbou z barev v určitém rytmu a vzbuzením akordů barevných mohl skladatel barevné hudby působiti emotivně na pozorovatele.“

>>>

Pešánek přestavil dvě formy barevného klavíru. V první verze (obr.1) fungovala na principu jednoduchého přenášení obrazů na projekční plochu a jejich proměňování pomocí stisku kláves. Systém později rozšířil o možnost tvarové kompozice, bylo možné měnit intenzitu a velikost promítaných objektů pomocí zaostřování a rozostřování.

Druhá verze (obr.2-3). byla obohacena o časový prvek a to Hudbu. Barevný klavír byl předveden na veřejném koncertě v Obecním domě 13.dubna 1928. Skladatel Ervin Schulhoff na něj zahrál skladby Alexandra Skrjabinina (1872-1915), velkého iniciátora barevné hudby.



obr.1. Zdeněk Pešánek, První spektrofon – druhá fáze.1926 , obr.2 Pešánek opravuje klávesy druhého spektrofonu, obr.3. Náčrty projekce

>>>

Pešánkovo experimentování s barevným klavírem bylo inovativní avšak světovým průkopníkem v tomto

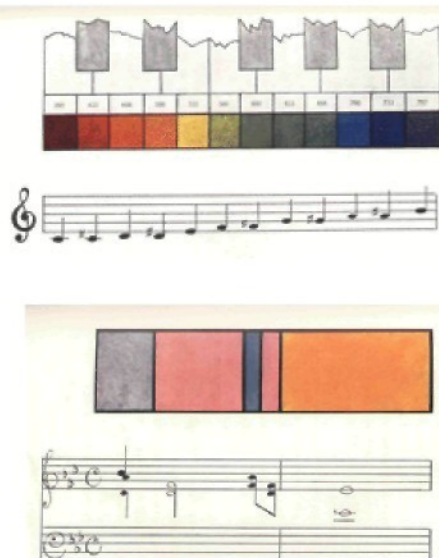
směru byl **Bainbridge Bishop**, který již v roce 1876 přichází s vynálezem zvaným Color-organ (obr. 4).

>>>

Bainbridgeův nástroj odpovídá klasickým varhanám. Je zkonstruován tak, aby přehrával zároveň hudbu i světelné efekty, případně hudební a vizuální složku zvlášť. Varhanní skříni dominuje velká skleněná deska o průměru pěti stop, která průhledem spolu s bílou deskou v pozadí vytváří projekční plochu. Vnitřek nástroje je tvořen různobarevnými okénky s vlastní závěrkou, která se po stisknutí příslušné klávesy otevřela a vpustila na projekční plochu proud barevného světla.



THE COLOR ORGAN.



obr. 4. Bainbridge Bishop, Color organ, 1893
obr. 5 -7 A. Wallace Rimington, Color organ, 1915

obr. 5 -7 A. Wallace Rimington, Color organ, 1915

>>>

Dalšími nejbližšími umělci, kteří se pokoušeli o využití barevného klavíru byli **A. Wallace Rimington** obr. 5 -7, **Thomas Willfred** (člen skupiny Bauhaus 1889-1969, obr. 8 -10), a nebo také **Alexander Knikolajevič Skrjabin** (1872-1915) či **Charles, Mary Dockum Hallock-Greenewalt, Carrí, Carlo**.



obr. 8-10 Thomas Willfred s prvním domácím Clavilux (1950.)

Jiným podstatným tématem Pešánkových děl byly barevné formové a světelně kinetické hry s

reflektorem. Zejména je zde důležitým prvkem „kontrast tmy a světla, získaný otočením vypínače“, jak sám Pešánek uvedl. Hlavním prvkem tohoto kontrastu byl jednoduchý kinetický jev, který udával dílu rytmus. Nejrůznější formy a barevné obrazce geometrické pohybují se na ploše nejrůznějšími směry. Nikoli libovolně, jako je v kaleidokopu, nýbrž podle přesného, předem vypracovaného plánu, až k jakési orchestrální souhře, plné dosud netušených nálad. Výtvarný jev je zde spojen s hudbou a tím se stává přístupnější.

>>>

Ve 20. století dochází ve vizuální kultuře k revoluci především vznikem a dále v oblasti filmu. Vizuální hudba, abstraktní film a video se často shodují. Ve svém celku je film mnohdy považován jedině za umění herecké. Film však není jen uměním divadelním. Může být čistým uměním výtvarným. Postačí poukázat na statický obraz nebo fotografii vodopádu, vedle filmového obrazu téhož vodopádu, aby si každý uvědomil, že i v druhém případě jde o dílo výtvarné, byť i kinetické. Ve chvíli, kdy byla k obrazu připojena zvuková stopa, můžeme nacházet souvislosti s vizuální hudbou. Podle Pešánka kinetický film navázal na malířské umění, jelikož se spíše podobal pohyblivému uměleckému obrazu, v němž byla zachycena souhra jednotlivých prvků, probíhající v autorem určené hierarchii. V kinetickém filmu šlo o zachycení a zobrazení pohybu přesně daným kompozičním řádem. Nebyl podobný současnému filmovému umění.

>>>

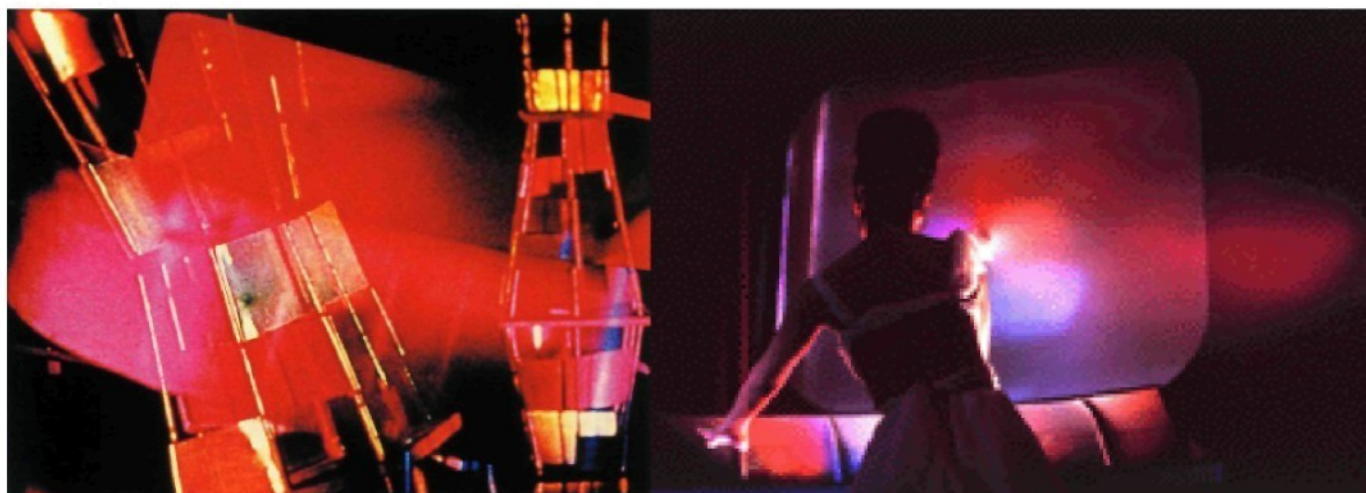
Pokud hledáme další významné tvůrce propojující zvuk a obraz, jmenujme významného člena hnutí Fluxus **Nam June Paika**, který je často označován za zakladatele videoartu. Po jeho studiích hudební kompozice se začal zabývat instalacemi a experimenty s televizním médiem. Jedním z výsledků experimentů je čtyřhodinový set z roku 1970, kdy mixoval video záznamy z ulic Bostonu s hudbou od Beatles. Další kdo posunul mixování obrazu a zvuku, je **Andy Warhol**, který si k projekcím svých filmů nechal zahrát naživo od Velvet Underground.

>>>

K ostatním významným tvůrcům vizuální hudby ve spojitosti s videem patří: **Walter Ruttmann**, **Hans Richter**, **Viking Eggeling**, **Man Ray** (obr. 11-13), **Oskar Fischinger** (obr. 14-15), **Len lough**, **Jordánsko Belson**, **Norman McLaren**, **Mary Ellen Bute**, **Harry Smith**, **John a James Whitney** (obr. 16), a mnoho dalších až po současnost.



Obr. 9-11 Man Ray, Emak-Bakia 1926 Art / Fantasy



obr. 12 Oskar Fischinger ,Radio Dynamics,1943 Time Travelers ,1960 sci-fi film, použit Fisch. Lumograph

>>>

Pešánek se zabýval rovněž psycho-fyziologickým vlivem kinetického umění na diváka. Tvrdil, že nesčetné variace kinetického díla působí na vnímání diváka, tedy na něj působí emocionálně. Toto uplatňoval jak u svých výtvarných objektů tak i ve své scénografické praxi (**ve scénické kinetice**). Je u něj patrná proměna v rámci kinetismu od výtvarného umění směrem k divadlu.

Scénická kinetika je oblastí kinetického umění vytvářející umělecká díla v duchu kinetismu, která jsou určena pouze jako představení a mají tedy výhradně performativní charakter. V Pešánkově teoretickém a praktickém díle najdeme samostatné scénické divadelní projevy, jako je ohňostroj a fontána, ale také další nové prvky právě vznikající kinetické scénografické tvorby. Pešánek otevírá nová vjemová pole jako jsou hudba a světelné efekty, které rozvíjejí klasické představení.

>>>

Pešánek využil možnosti inscenování v duchu světelného divadla v jedné inscenaci opery **Plameny** z roku 1932. Zde použil plošné osvětlení v nesčetných proměnách. Všechny proměny byly zaznamenány ve světelném scénáři. V této opeře se spojuje konstruktivismus prostorového řešení scény s expresivní a symbolickou, barokně nadsazenou světelnou scénografií. Pešánek v této opeře uplatňoval světelné „plamenné stěny“ motiv který se v jeho tvorbě opakuje a mění.

Pro přiblížení a navození atmosféry Pešánkových scén zde uvedu jeden příklad přechodu z lyrické scény u katafalku Donny Anny k hromadné scéně se sborem nahých žen: „*Svícný hasnou: Stěna v pozadí se rozplyne a na jejím místě se vstýčí se sykotem plamenná hradba, vrhající kupředu prudkou zář. Sbor nahých žen tančí před ní a jeví se jako mátožné stíny...*“

V pozdější fázi děje se odehrává toto: „*Plameny se rozdvojí. Ženy klesnou k zemi. Nad nimi zjeví se La Morte. Plameny slábnou a vrhají jen namodralý svit,*“ a v závěru: „*...zřítí se s mocným rachotem plamenná stěna a v dálce se zjeví na zeleně svítícím nebi gigantická socha Komturova,*“

>>>

Nejpůsobivější Pešánkovo vyjádření scén je pomocí pozvolné proměny intenzity a barvy světla. Pešánkův ohňostroj a fontánu můžeme zařadit mezi díla, která se podílela na vývoji vizuální hudby.

Tvořícími prvky ohňostrojů jsou světlo, barva a především čas. Mohou také reagovat na hudební předlohu. U Pešánkových Fontán byla důležitým rysem syntéza a vytváření kinetického děje. Kinetický děj komponoval z jednotlivých výtvarných složek: pohybu světla, pohybu vody, rytmu, zvuku. Vše pak komponoval na základě připraveného scénáře.

>>>

Zdeněk Pešánek je považován právem za jednoho z významných světových tvůrců kinetizmu a za průkopníka vizuální hudby u nás. Je iniciátorem kinetického umění, v jehož duchu se odklonil od tradičních uměleckých směrů 19. a 20. století k novým technickým prostředkům, ty ho přivedly k principům interaktivnosti a multimediálnosti. Uvědomování si nového technického věku vytváří pro Pešánkovo dílo velmi důležitý kontext. Ovšem sám Pešánek zdůrazňoval, že technika je prostředkem, nikoli cílem kinetizmu, který považoval vždy za čisté umění. V jeho díle docházelo k souhře výtvarného a technického aspektu.

Dnes je termín Vizuální hudba spojován hlavně s kulturou Vjs, která se stala záležitostí hlavně klubové scény a open-air festivalů. VJs umělci a performeři, živě mixují obraz v závislosti na zvuku, vytvářejí vlastně vizualizace. Na rozdíl od staršího pojetí vizuální hudby, kde se promítaly různé intenzity světla a tóny barev, VJs používají převážně předpřipravené video smyčky či různé animace.

Termín VJ byl poprvé použit v Newyorském klubu Peppermin Lounge na konci sedmdesátých let a to v souvislosti s umělkyní **Merrill Aldighieri**. Tedy by se mohlo zdát, že historie VJingu je poměrně krátká, ale uvědomíme-li si, že předchůdce můžeme hledat již v experimentátorech se světlem, barvou či videem, zjistíme, že tomu tak není.

>>>

Současná podoba VJingu je spojována hlavně s elektronickou hudbou a to především v osmdesátých letech s housem. Průkopníci VJingu se objevují hlavně na progresivní holandské scéně. Mezi ně patří **Peter Rubin** a později **Gerald van der Kaap**. Rubina příliš nezajímalo komerční boom klubové scény, byl to umělec a filmový experimentátor a snažil se mladou klubovou scénu obohatit o modernější formu, využívající nejmodernější technologie a dodávající nastupující bezstarostné taneční scéně také hlubší obsah.

>>>

Představit celou VJ scénu je nemožné, avšak za zmínku jistě stojí anglický filmový režisér a vizuální umělec **Peter Greenway** (obr.17-18), který je velmi významným novodobým inovátorem VJského umění. Jeho VJský debut se datuje přesně na 17.june 2005, performance (večer nazván CNCDNC) v amsterodamském klubu 11, která se setkala s velice kladným ohlasem. Peter Greenway promítá ve svých setech krátké smyčky sestříhané z jeho avantgardních filmových snímků. K míchání obrazu používá speciální VJ systémy skládající se z dotykové plasmové obrazovky vyrobené speciálně Beam Systémem pro CNCDNC.

>>>



obr. 13- 14 Peter Greenway, 2006

Tímto neobvyklým přístupem poskytuje Greenway zcela nový zážitek pro diváky: Živé kino v tom nejlepším světle. Díky tomuto inovativnímu přístupu a jeho vynikajícím filmovým očím a energetickému přístupu si získal Greenway velmi rychle respekt jeho VJských kolegů a vytvořil tak nový směr na mezinárodní scéně.

>>>

Dalším současným vizuálním umělcem, který stojí za zmínku a který mne svou tvorbou inspiruje, je **Marius Watz** (obr.19). Pracuje s vizuální abstrakcí skrze generativní systémy a parametrické procesy, které jsou realizovány jako softweary. Jeho práce jsou známé pro své odvážné barvy a silné geometrické kompozice a vizuální požitkářství. Pro živé vystoupení si vytváří vizuální softwarové nástroje, které používají živý zvukový signál jako parametr, k mapování obrazu na zvuk v současném čase.



obr. 19 Marius Watz, Performance, Oslo, výstavní prostor 0047, 2008

>>>

Nejnovější módní vlna se v současné době točí kolem termínu „DVJ“ – takto jsou označováni umělci, kteří se starají zároveň o obě složky akcí – hudební i vizuální. K tomu přispívají nové technologie. Ovšem kombinace DJe a VJe je v podstatě jen variací na dávnou snahu umělců propojit zvuk a obraz v jednotné umělecké dílo.

TECHNICKÝ POPIS

K tvorbě projekce jsou použity animované či scriptované smyčky, vytvářené v programu Adobe Flash, které jsou vkládány a dále upravovány v programu **Resolume 2.41**.

>>>

Resolume 2.41 je nástroj pro živou audiovizuální performance umožňující přehrávání videí (novější verze i hudby a audiovizuálních klipů), vzájemné jejich mixování a využívání efektů pro jejich další úpravy. Do Resolumu se dají vkládat předpřipravené smyčky i aktuální „živý“ signál z kamer a ostatních zdrojů videosignálů.

>>>

Pro většinu jeho uživatelů je výstupem živá performance, může být však také užitečný pro řadu dalších projektů, které využívají audio – vizuálního propojení. Např. midi a vlastnosti **Open Sound Controlerů** jsou vhodné pro různé performance a instalace využívající předem naprogramované definice.

>>>

Dále také lze k lepšímu synestetickému propojení promítaného obrazu a interpretovaného zvuku v reálném čase, definovat intenzitu a barevnost jednotlivých vrstev videí pomocí podobného principu, jak je tomu právě u Color organ. Resolume lze využít tak, že do vstupu zvukové karty PC připojíme mikrofon a intenzita snímaného zvuku v podstatě slouží jako ovládací prvek celkové projekce. Prostředí Resolume umožňuje pomocí přijímaného zvuku dále definovat ovládání jednotlivých vrstev na základě ekvalizační charakteristiky zvuku: tj. basy, středy a výšky lze vyhradit jednotlivým layerům. Užitím Resolume v kombinaci s mixážním pultem a dostatečným počtem mikrofonů lze např. definovat zvuky jednotlivých bubnů.

>>>

Resolume je zcela stavěn tak aby umožnil rychle improvizovat na hudbu. Lze snadno vkládat klipy, přidávat zvuk, nastavovat různé parametry a kontrolovat mapování vrstev. Jednotlivé smyčky(klipy) jsou rozděleny do záložek - **Decks** (v každé jich může být až 20), pro snadný přístup ke smyčkám s kterými chcete pracovat. Přepínání záložek je rychlé a není přerušeno přehráváním, takže můžete snadno přepínat mezi jednotlivými složkami během práce. Každá smyčka může být také vkládána do jednotlivých vrstev - **Layer**. Jednotlivé vrstvy jsou umístěny nad sebou a mohou být mezi sebou míchány různými způsoby a tak vytvářet rozličné výstupy. Klip může být vložen pouze do jedné vrstvy, nelze jej vložit do více nad sebe. Dále je možné využívat různých druhů efektů, které se dají vkládat přímo na jednotlivé video smyčky (čím je tak upravovat jednotlivě), či je aplikovat na všechny momentálně způštěné sekvence, a tak ovlivňovat celek. Můžeme také video pouštět dopředu, dozadu, upravit rychlost nebo vybírat náhodně za sebou jednotlivé framy z animace(funkce Random). Můžeme tedy volně improvizovat, aniž by jsme kdykoli byli nuceni vypnout video.

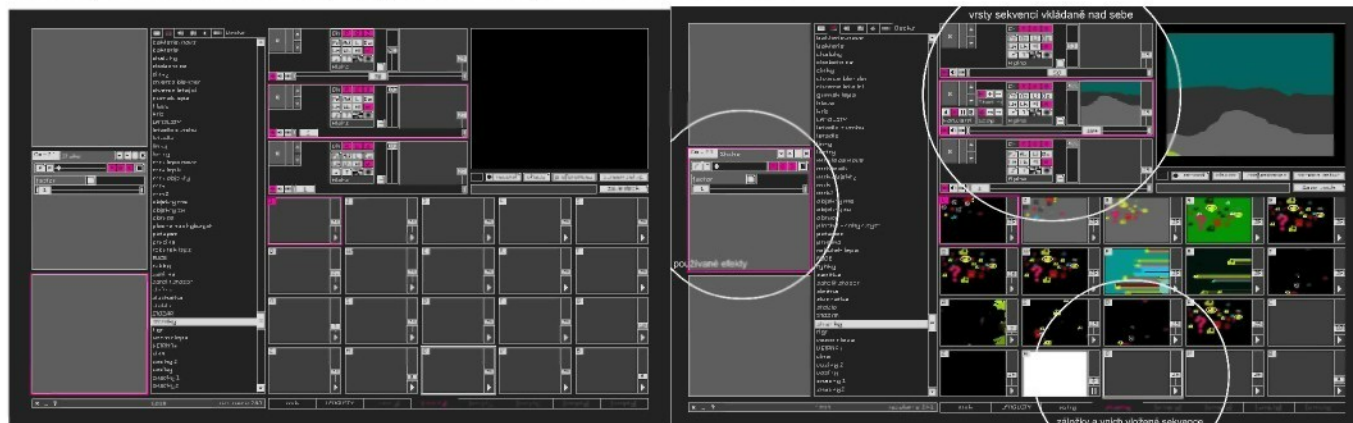
>>>

Lze také v průběhu zaznamenávat výsledek své práce pomocí funkce Record. Záznam lze posléze využívat jako nově vloženou sekvenci, či je přímo prezentovat jako výsledek celé akce. Můžete si

předem nastavit komprimaci zaznamenaného videa, jeho popis a umístění. Což velmi usnadňuje další práci s ním.

>>>

V případě vkládání videí se zvukem je například také můžeme pomocí BPM funkce synchronizovat mezi sebou, což nám umožňuje jejich snadnější a čistší mixování.



Obr. 20 obrázek prostředí programu Resolume2.41

>>>

Pro svou práci využívám jen základních funkcí tohoto programu a to je vrstvení smyček a jejich občasné prolínání.

>>>

V první části, kde jsou výstupem tři vizuální kompozice, jsou použity v reálném čase scriptované (naprogramované) smyčky vytvářené v programu Adobe Flash, které využívají **stochastických** metod. Pomocí pseudonáhody (pseudonáhodných čísel) či pohybu myši je určován jejich průběh. Jsou tedy například aktivní na myš, či se volně generuje jejich vzhled na základě předem napsaných instrukcí. Nedá se tedy předem přímo určit jak bude výsledek aplikace vypadat. Což je v tomto případě hlavním charakterem výsledné kompozice.

Vše je nadefinováno pomocí programovacího jazyku **ActionScript**, který slouží k rozvinutí všech možností interaktivní animace a vývoji robustních aplikací. Tyto smyčky jsou pak v reálném čase mixovány přes sebe a vytvářejí tak jednotlivé „aplikace“.

>>>

K výsledku druhé části práce používám předem naanimované smyčky. Ty jsou vytvářeny klasickou animační technikou. Tedy rozkreslovány políčko po políčku. Jejich kladením za sebe vytvářím set(sadu). Vizuální obsah je tu přímo pasován na zvuk – dosažení ilustrativnosti skladby. Je tedy využito jiných principů než v první části, kde se vizuální výstup tvoří až v reálném čase.

POUŽITÉ ZDROJE A LITERATURA

ZEMÁNEK, J. A kol. *Katalog k výstavě: Zdeněk Pešánek 1896-1965.* , Praha: Národní galerie, 1996, s. 292-309.

FELIX, A. *Umění v pohybu.* In *Světlo a výtvarní umění: v díle Zdenka a Jony Pešánkových.* Praha: Elektrický podnik hlavního města Prahy, 1930.

PEŠÁNEK, Z. *Kinetizmus: Kinetika ve výtvarnictví – barevná hudba.* Praha: Česká grafická Unie, a.s., 1941

SPINRAD, P. *The VJ book. Inspiration and practical advice for live visuals performance,* Feral House Book, 1-932595-09-0, 2005s. 117-124.

FAULKNER, M. *VJ audio-visual art + vj culture,* Laurence King Publishing Ltd, 1-85669-490-9, 2006

<http://www.literarky.cz/?p=clanek&id=950>

[Adam Zbiejczuk, L. P. Fish](#)

http://en.wikipedia.org/wiki/Peter_Greenaway

<http://www.unlekker.net>

<http://homepage.tinet.ie/~musima/visualmusic/visualmusic.htm>

<http://resolume.com/>

synesthesie současné působení více smyslových dojmů; souznění smyslů (např. barevné slyšení, zvukové vidění)

futurismus avantgardní umělecký směr - pro tento směr je charakteristické odmítání všech dosavadních kulturních a uměleckých hodnot. Tím se futurismus stal hnutím odmítajícím jakoukoli tradici. Jejich cílem bylo ukázat moderní uspěchanou a rušnou dobu, kterou nekritizovali, ale která se jim líbila. Častým námětem byla technika z toho vyplynula jejich snaha o rychlost, které dosahovali jednat zkratkovitostí a jednak proměnlivostí básnického rytmu.

Kinetismus umělecký směr s programem překonání tradiční statickosti uměleckého díla rozvinutím dynamických prvků, které nejsou prostorově ani časově absolutně fixované.

Dynamismus názor v pojetí přírody, zdůrazňující existenci a pohyb hmoty, závislý na nehmotné síle

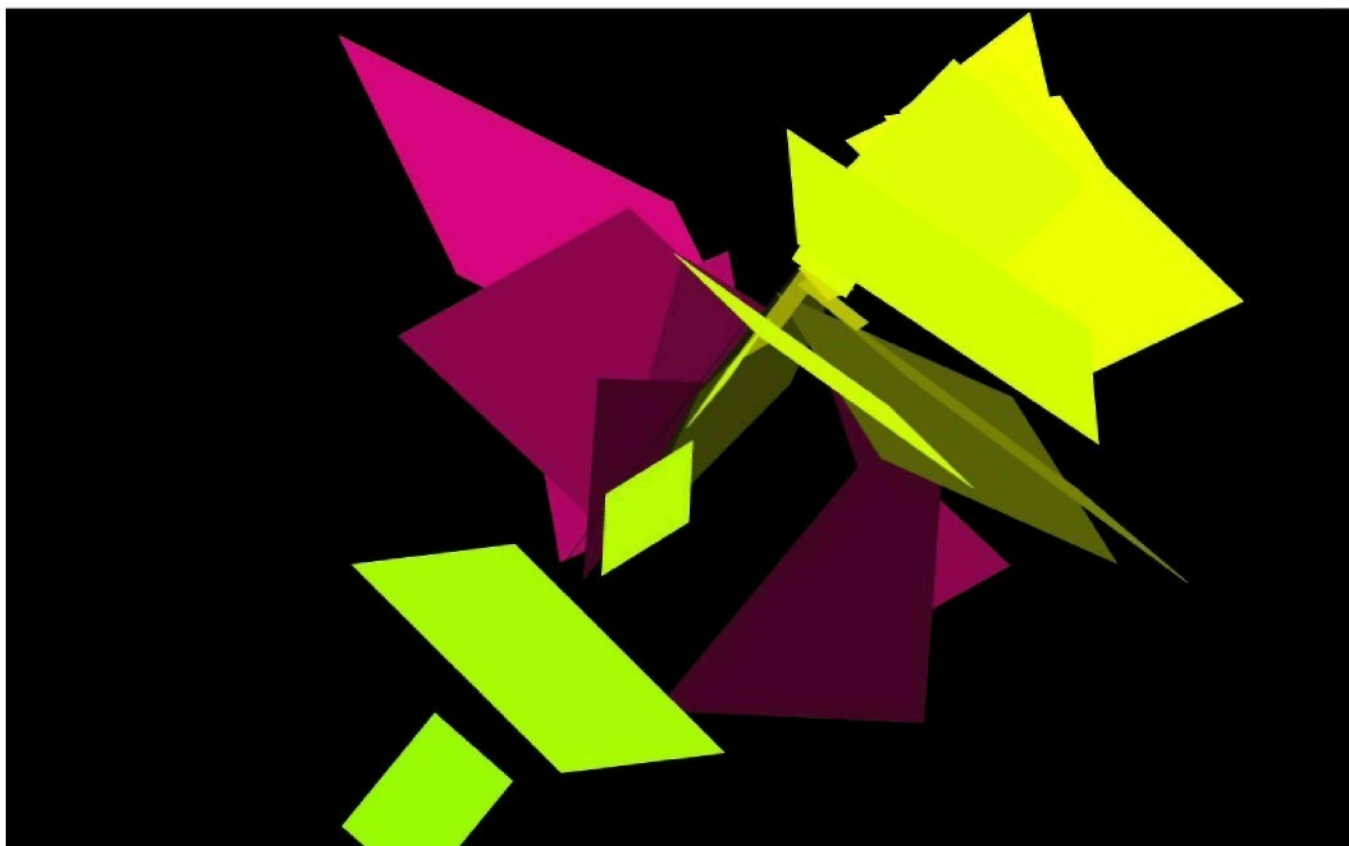
OpenSoundControl (OSC) je protokol pro komunikaci mezi počítači, zvukovými syntetizéry a dalšími multimediálními zařízeními, které jsou optimalizovány pro moderní síťové technologie. Výhodou je přesnost, flexibilita a lepší organizace a dokumentace.

stochastický náhodný

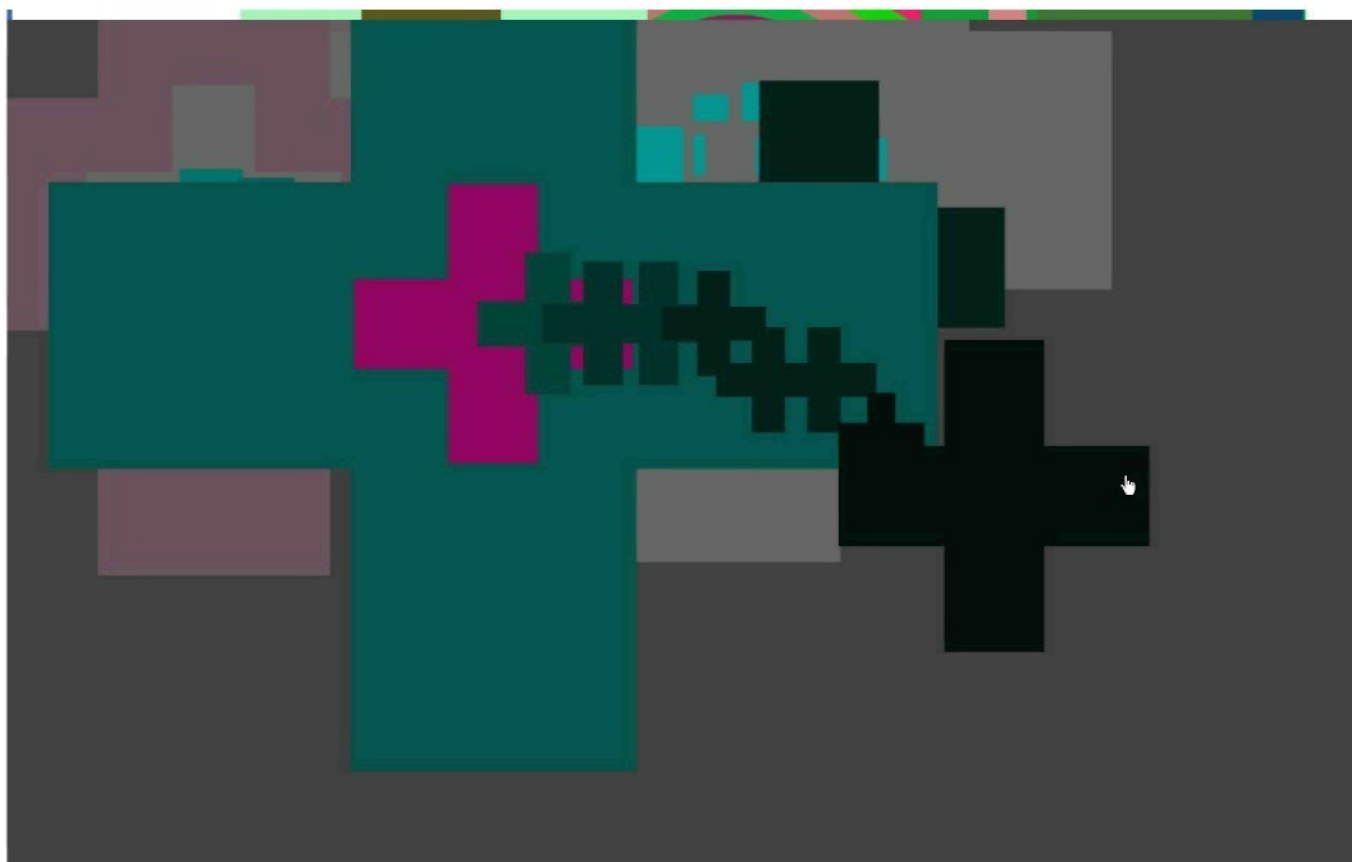
pseudonáhodná čísla - jsou čísla vytvářející posloupnost, která se zdá být náhodná, ale ve skutečnosti je generována deterministickým algoritmem

ActionScript (zkratka AS) je objektově orientovaný programovací jazyk pro aplikace vyvíjené pomocí Macromedia Flash, případně dalších vývojářských nástrojů, využívajících stejného datového formátu.

1. část - 3 vizuální kompozice



>>>



2. část



OBSAH PŘILOŽENÉHO DVD

textové soubory

- vizuální hudba.PDF
- vizuální hudba.odt

video soubory

- vizuální hudba 2a.avi
- vizuální hudba 2b.avi
- vizuální hudba 2c.avi

1.část práce - nahrávky živého vystoupení zaznamenány programem Resolum.2.41 na počítač

- vizuální hudba 1.avi

2. část práce

odkaz na internetové stránky zpřístupněné v rámci odevzdání bakalářské práce

<http://aa.vslib.cz/kamila.pajeroval/>

CV

narozena 2.3.1984 v České Lípě, ČR

studium

1999-2003 Design světelných objektů, *Střední umělecko průmyslová škola sklářská Kamenický Šenov*
od roku 2003 Vizuální komunikace na fakulta Umění a architektury na Technické univerzitě v Liberci,
Doc. Stanislav Zippe

stáž

2006 Architektura a urbanismus na fakulta Umění a architektury na Technické univerzitě v Liberci,
Ing.arch Jiří Bůček

společné

výstavy

2008 Proč jsme tady, Galerie Školská 28, Praha

VJ

performance

2008 NewNew, klub Fléda, Brno

City Surfer records showcase night, *Casta klub Liberec*

2009	Evolution	night:kamufláž	(festival	Enter-4), <i>MeetFactory,</i>	<i>Praha</i>	-	25.4.
		Free	Mondays,	<i>Roxy,</i>	<i>Praha</i>		-20.4.
		Akropolismultimediale,		<i>Palác</i>	<i>Akropolis,</i>		<i>Praha</i>
		Bulva Fabula, <i>Roxy, Praha</i>					
2008	Proč	jsme	tady,	<i>Galerie</i>	<i>Školská</i>	28,	<i>Praha</i>

DOKUMENTACE

PŘEDEŠLÉ

TVORBY

interaktivní

plochy

(2003)

inetraktivní virtuální prostředí, virtuální hra

>>>

- divák má možnost sám procházet bez překážek ve virtuálním prostředí, opětovným přibližováním se k jednotlivým deskám ovlivňovat jejich barevnost a rozmístění ve scéně a na základě kolize s s nimi pokročit do dalších scén .

- je vystaven určitému okamžiku překvapění, jaká barva bude při dalším přiblížení následovat jak se scéna promění, je mu také umožněn pohled na scénu z druhé strany, může také odstupovat do libovolné vzdálenosti od objektu,a není mu ani odepřen průchod jednotlivými deskami, získává tedy naprostou volnost co se týče pohybu v prostoru.



šmírák

(2004)

interaktivní aplikace

>>>

- zpracovává téma možnosti anonymního veřejného voyeurství na internetu. A aktuálnost ve využití voyerských možností nutí pozorovatele k nepřirozenému anonymnímu způsobu pozorování. Použitím masky jen s malým průzorem se z veřejného dobrovolně poskytnutého záznamu stává věc soukromá, intimní, svoboru omezující, možného způsobu moci nad lidmi.
- šmírák pomocí škvíry se snaží poodhalit současný děj aktuálních internetových záznamů. Projekt pracuje s tématem soukromí. Lehce získané snímky soukromých scén z we kamery umožní jiným řídit jejich životy. Pozorovatel jako je voyer rozbíjí anonymitu denních společných událostí, tím že zkoumá část zachycující realitu.



vosa(2006)

-video



turisti(2006)

- serie videí zabývajících se tématem turismu



proč

jsme

tady

(2007)

- videa , spolupráce s Petrou Lellákovou a Janou Trávničkovou



- výsledek workshopu na téma Proč jsem tady?
- pedagogické vedení projektu Jan Mladovský z Norwich School of Art and design, Norwich, UK
- 3 videa zachycující atmosféru týdenního pobytu v Londýně



Revitalizace mostecké uhelné pánve(2008)

performance, spolupráce s Petrou Lellákovou

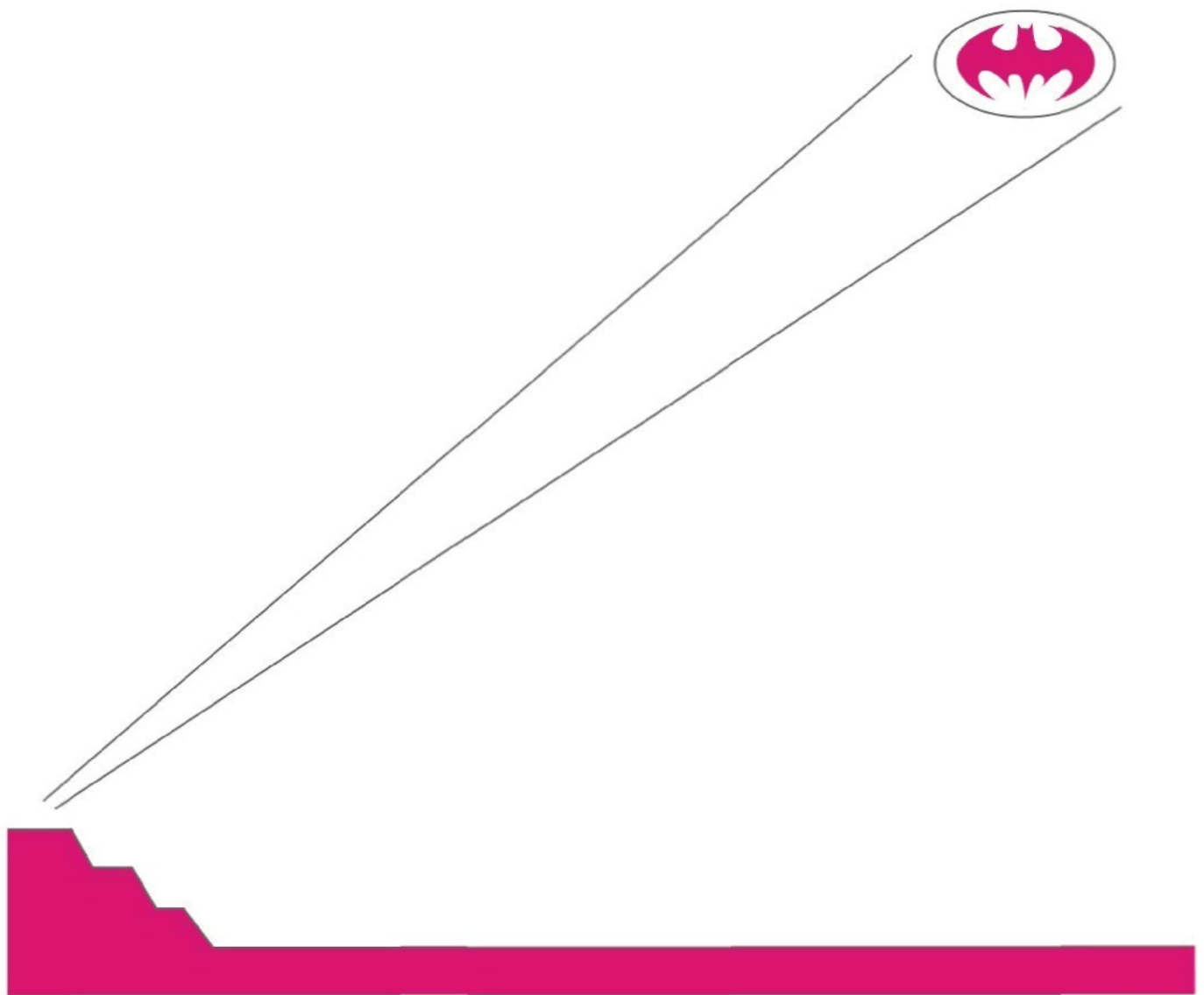
>>>

- performance na okraji mosteckých uhelných dolů nedaleko zámku Jizeři
- přiznání bezradnosti v problematice revitalizace mosteckých uhelných dolů
- vzývání batmana (pomocí reflektoru), jakožto zachránce a "spasitele", a žádání ho o pomoc s vyřešením této problematiky



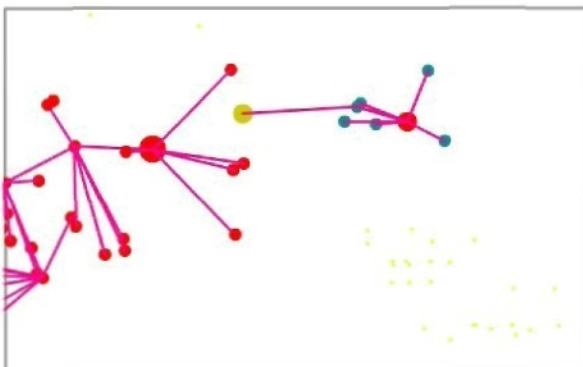
-náhledy z reklamy na performance

" Revitalizace mostecké uhelné pánve jakožto pouhé čekání bez jasného určení, na koho či na co, nemá v tomto případě rozměr absurdního dramatu, ani romantické kontemplace, ale je jedodchou, leč pozoruhodnou proměnou okolí krajiny v interiéru čekárny uplývání času, na jehož konci se vlastně dočkáme i jakéhosi spasitele. Sice jen na krátký okamžik, ale naděje přece umírá poslední." Ondřej Váša



amoeba (2008)

kybernetická instalace ve virtuálním prostoru



- počítačový program, využívající stochastických metod k ovlivňování pohybu, barevnosti a velikosti objektů

>>>

Inspirací mi byl jednobuněčný organismus Amoeba z řádu prvoků s proměnlivým tvarem těla ,

pohybující se pomocí panožek (vychlípenin buňky). Název je odzvozen od řeckého slova Amoeb - měnit se. Amoeby žijí ve vodním prostředí, nejčastěji ve znečištěném sladkovodním. Zřídka se také mohou vyskytovat v slaných vodách, a to až v hloubce kolem 2500m.

>>>

V mém ztvárnění jsou Amoeby jednoduché, soběstačné, počítačem vytvořené objekty, utvářející systémy, jejichž hlavní podstatou je proměnlivost. Díky této podstatě se systémy stávají živými formami, které se podobají živým organismům, i přestože se jejich samotná mutace nachází jen uvnitř počítače. Mohou tedy být nahlíženy jako virtuální živé bytosti.

workshop Oostende (2008)

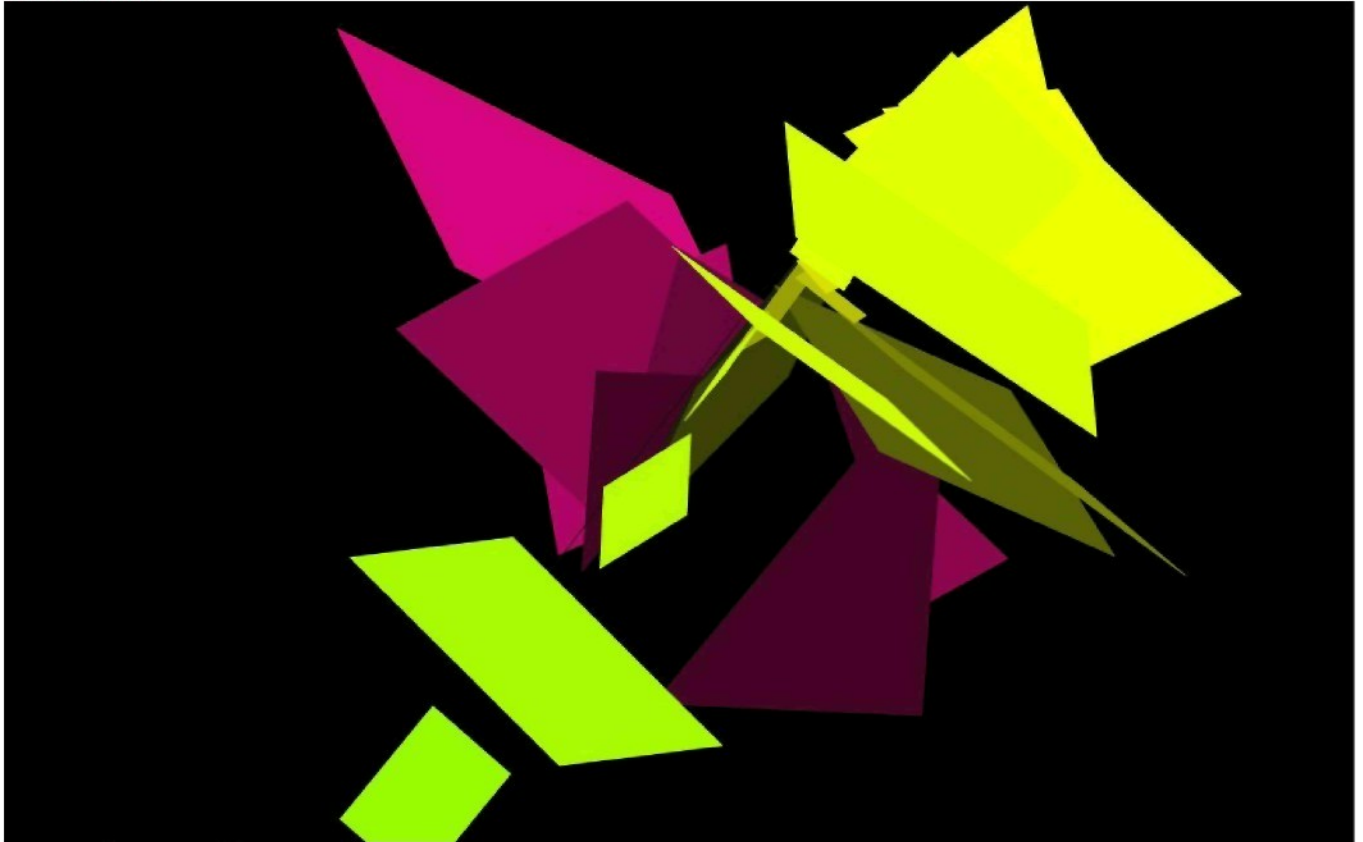
internetové stránky

>>>

- internetové stránky pro architektonický workshop pořádaný v belgickém městě Oostende
- zadáno Fakultou architektury na technické univerzitě v Liberci



1.CTVERCE



... script na pozadí

```
Mouse.hide();
```

... script na prázdném movie clipu s názvem Jedna

```
onClipEvent (load) {  
    _root.ctverec._visible = 0;  
    R = .1;  
    F = .9;  
    i = 1;  
}  
onClipEvent (enterFrame) {  
    Vx = (Dx*R)+(Vx*F);  
    Vy = (Dy*R)+(Vy*F);  
    _y = _y+Vy;  
    _x = _x+Vx;  
    Dx = _root.Dve._x-_x;  
    Dy = _root.Dve._y-_y;  
    aY = Y;  
    aX = X;  
    Y = this._y;  
    X = this._x;  
    _root.lineac.duplicateMovieClip("ctverec"+i, i);  
    _root["ctverec"+i]._xscale = random(350);  
    _root["ctverec"+i]._x = aX;  
    _root["ctverec"+i]._y = aY;  
    _root["ctverec"+i]._yscale = random(200);  
    i++;  
}
```

... script na prázdném movie clipu s názvem Dve

```
onClipEvent (load) {  
    setProperty(ctverec, _x , random(1280));  
    setProperty(ctverec, _y , random(800));  
    a=random(5000);  
}
```



```

function zmena(){
    setProperty(ctverec, _x , random(1280));
    setProperty(ctverec, _y , random(800));
}

setInterval(zmena,a);
}

```

... script na pozadí

Mouse.hide();

>>> metoda, která nám zapřičiňuje schování kurzoru myši nad spuštěnou aplikací

>>> na prázdném movie clipu s názvem Jedna

onClipEvent (load) {

>>> událost která se provede při načtení dokumentu, platí pouze pro tento movie clip

_root.ctverec._visible = 0;

>>> určuje viditelnost zdrojového čtverce ve scéně , 0 = neviditelný

R = .1;

F = .9;

>>> konstanty udávající rychlost přiblížení movie clipu Dve po osách X a Y

i = 1;

>>> konstanta udávající hloubku movie clipu čtverec v aplikaci

}

onClipEvent (enterFrame) {

Vx = (Dx*R)+(Vx*F);

Vy = (Dy*R)+(Vy*F);

_y = _y+Vy;

_x = _x+Vx;

Dx = _root.Dve._x-_x;

Dy = _root.Dve._y-_y;

aY = Y;

aX = X;

Y = this._y;

X = this._x;

>>> určuje rychlost přiblížování movie clipu Jedna k movie clipu Dve po osách X a Y za sekundu

_root.lineac.duplicateMovieClip("ctverec"+i, i);

>>> duplikuje ctverec s nazvem ctverec(i), i = je hodnota udávající hloubku objektu ve scéně

_root["ctverec"+i]._xscale = random(350); // skosení po x -ove souradnice

_root["ctverec"+i]._x = aX; // pozice x

_root["ctverec"+i]._y = aY; // pozice y

_root["ctverec"+i]._yscale = random(200); // skosení po y -ove souradnice

>>> operace nastavující skosení a pozici movie clipu stverec s hodnotou i

i++;

>>> zvětšuje hodnotu proměnné I o 1

}

... script na prázdném movie clipu s názvem Dve

onClipEvent (load) {

>>> událost která se provede při načtení dokumentu, platí pouze pro tento movie clip

setProperty(this, _x , random(1280));

setProperty(this, _y , random(800));

>>> událost, která změní pozici tohoto objektu v osách x a y

a=random(5000);

>>> proměnná a udávající čas za jak dlouho se provede funkce zmena

```
function zmena(){  
    setProperty(this, _x , random(1280)); // nastavuje x-ovou pozici movie clipu s názvem ctverec  
    setProperty(this, _y , random(800)); // nastavuje y-ovou pozici movie clipu s názvem ctverec  
>>> funkce zmena, kteá vygeneruje pozici movie clipu Dve = pozice X, pozice Y,  
}
```

```
setInterval(zmena,a);
```

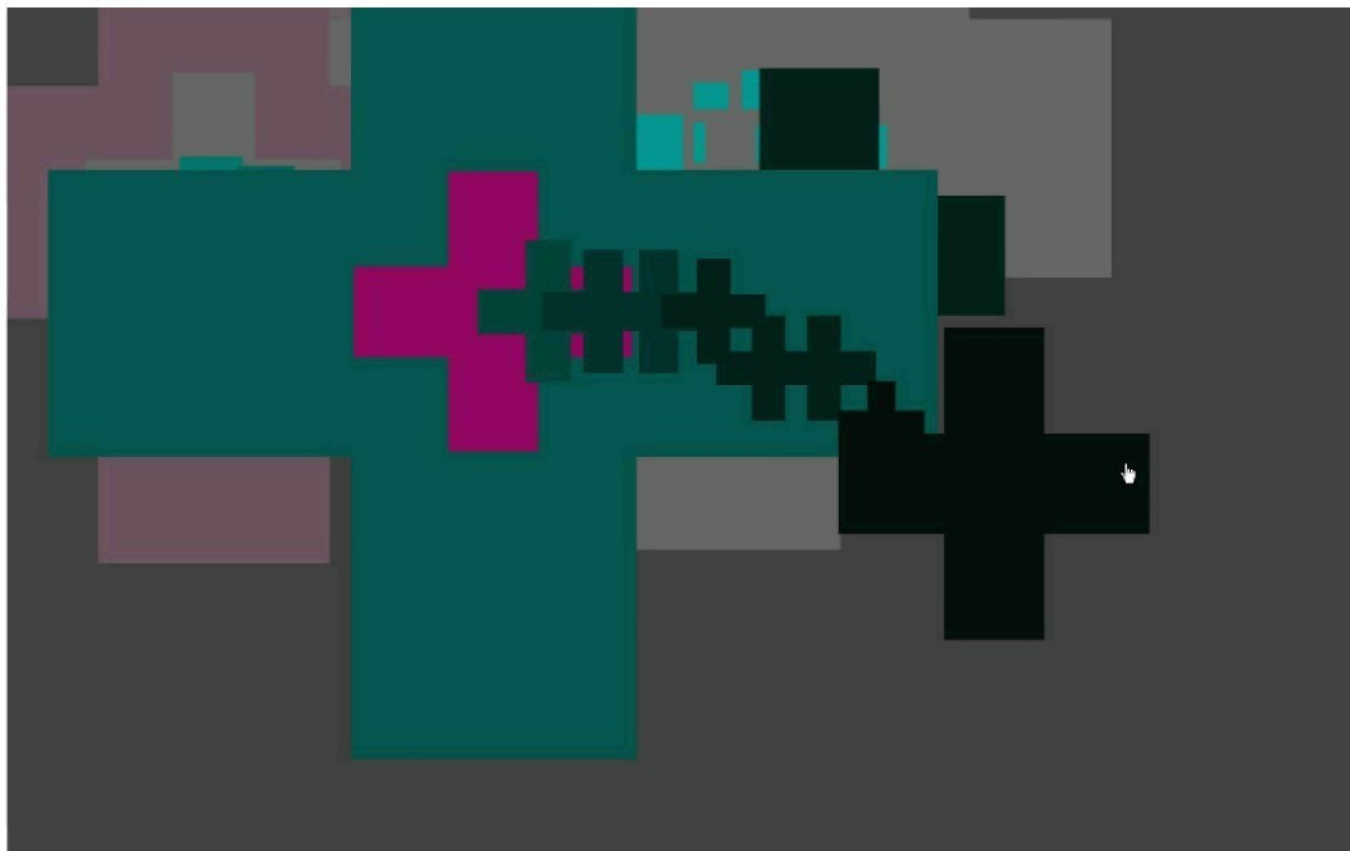
>>> interval nám volá funkci ... v tomto případě vyvolává funkci **zmena** a to jpo intervalu, který nám udává proměnná **a**

```
}
```

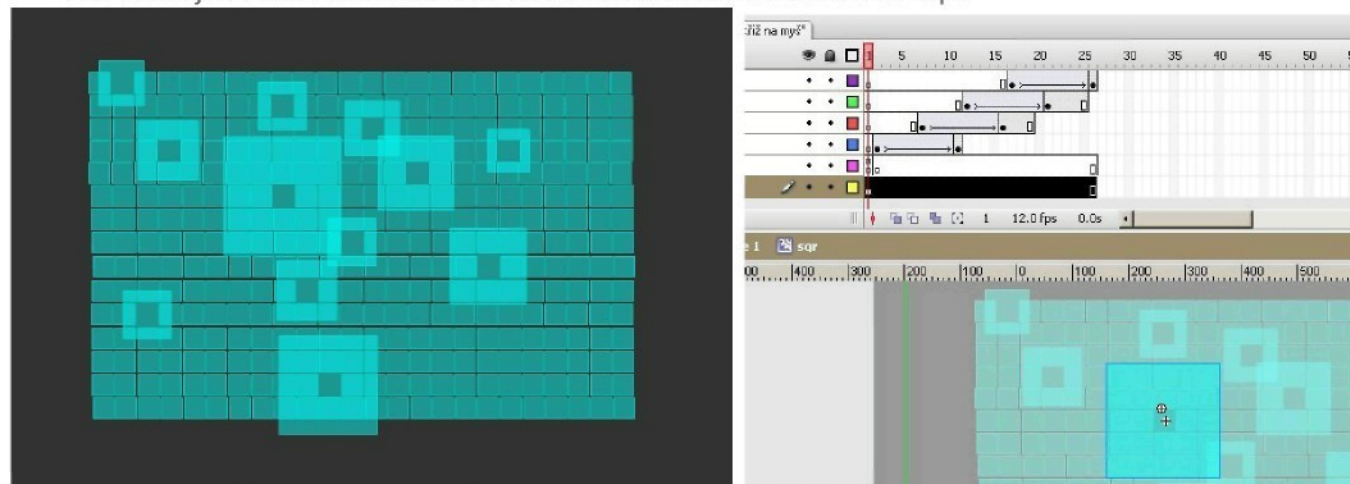
... script uvnitř movie clipu ctverec

po ukončení animace se provede funkce **removeMovieClip("");** , která nám odstraní zduplikovaný čtverec z plochy

2a.KRÍŽE



>>> celá scéna je ve tvaru obdelníkového rastru seskládána s mnoha movie clipů



>>> v každém movie clipu je pak vytvořena animace zvětšování jednotlivých objektů(v tomto případě křížů)

... na prvním framu

`stop();`

>>> příkaz k zastavení přehrávání dalších framů

... script přiřazený objektu

`on (rollOver) {`

`gotoAndPlay(2);`

>>> událost určující co se má stát když najedeme nad objekt, v tomto případě se má průběh animace přesunout na frame 2 až do té doby kdy budeme s kurzorem myši nad obkjektem ...

`}`

2b.KRÍŽE



... script na pozadí
numberOfOptions = 6;

... script na prázdném movie clipu
onClipEvent (enterFrame) {
 _root.distance = 150-_root._xmouse;
}

... script na movie clipu kde je vložen další movie clip s tvarem kříže

```
onClipEvent (load) {  
    Mouse.hide();  
    initialScale = 100;  
    this._xscale = initialScale;  
    this._yscale = initialScale;  
    scaleInterval = 1;  
}  
  
onClipEvent (enterFrame) {  
    this._x+=(_root.distance/50)*modifier;  
    .. if (this._x > 1375) {  
        this._x = -75;  
    } else if (this._x < -75) {  
        this._x = 1375;  
    }  
    if (scaledUp == 1 && this._xscale<=scaleTarget) {  
        this._xscale += scaleInterval;  
        this._yscale += scaleInterval;  
    } else if (scaledUp == 0 && this._xscale>=scaleTarget) {  
        this._xscale -= scaleInterval;  
        this._yscale -= scaleInterval;  
    }  
}
```


>>> **script na movie clipu kde je vložen tvar kříže**

```
on (rollOver) {  
    if (scaledUp ne 1) {  
        scaleTarget = this._xscale*3;  
        scaledUp = 1;  
    } else if (scaledUp == 1) {  
        scaleTarget = initialScale;  
        scaledUp = 0;  
    }  
    for (var i = 0; i<_root.numberOfOptions; i++) {  
        if (_root["option"+i] ne this) {  
            _root["option"+i].scaledUp = 0;  
            _root["option"+i].scaleTarget = _root["option"+i].initialScale;  
        }  
    }  
}
```

popis scriptu

... script na pozadí

numberOfOptions = 6;

>>> *globální proměnná ... ta určuje a říká dalším clipům jak se mají zvětšovat a zmenšovat*

... script na prázdném movie clipu

onClipEvent (enterFrame) {

>>> *při události načtení framu*

_root.distance = 150-_root._xmouse;

>>> *událost která nám vypočítává distanci objektu od středu*

}

... script na movie clipu kde je tvar kříže

onClipEvent (load) {

>>> *při události načtení dokumentu*

Mouse.hide();

>>> *příkaz, který nám schová kurzor myši*

initialScale = 100;

>>> *globální proměnná, která nám pomáhá k pozicování objektů při načtení dokumentu*

this._xscale = initialScale;

this._yscale = initialScale;

>>> *příkaz, který nám určuje prvotní velikost (zvětšení) objektů při prvním načtení ve scéně*

scaleInterval = 1;

>>> *globální proměnná s hodnotou 1, která pomáhá určit zda se objekt má zvětšovat či zmenšovat*

}

onClipEvent (enterFrame) {

>>> *při události spuštění prvního framu*

modifier = this._xscale/111;

>>> *pohyblivý modifikátor pro změnu velikosti obektů*

this._x+=(_root.distance/50)*modifier;

>>> *určuje X-ovou změnu pozice objektu v závislosti pohybu myši*

```

..      if (this._x > 1375) {
          this._x = -75;
        } else if (this._x < -75) {
          this._x = 1375;
        }

```

>>> pomocí této podmínky se ujišťujeme že objekt se neposouvám jedním ze směrů do nekonečna ... plní se zde podmínka, zda-li je objekt na X-ové pozici – 75px či plus 1375 px ... tak se má posunout buď na X-ovou pozici 1375px či -75px

```

        if (scaledUp == 1 && this._xscale<=scaleTarget) {
            this._xscale += scaleInterval;
            this._yscale += scaleInterval;
>>> podmínka při jejíž splnění se začne objekt( kříž) v obou směrech ( jak po x-ové ose tak po y-ové) zvětšovat
        }
        else if (scaledUp == 0 && this._xscale>=scaleTarget) {
            this._xscale -= scaleInterval;
            this._yscale -= scaleInterval;
>>> podmínka při jejíž splnění se začne objekt( kříž) v obou směrech ( jak po x-ové ose tak po y-ové) zmenšovat
        }
    }
}

```

... na movie clipu kde je vložen tvar kříže

```

on (rollOver) {

```

>>> určuje co se má stát při najetí kurzoru myši nad movie clip

```

    if (scaledUp ne 1) {
        scaleTarget = this._xscale*3;
        scaledUp = 1;
>>> podmínka, při jejíž splnění se se objekt začne zvětšovat, do proměnné pro zvětšení se uloží 1
    } else if (scaledUp == 1) {
        scaleTarget = initialScale;
        scaledUp = 0;
>>> podmínka, při jejíž splnění zůstávají hodnoty zvětšení stejné
    }

```

```

    for (var i = 0; i<_root.numberOfOptions; i++) {
        if (_root["option"+i] ne this) {
            _root["option"+i].scaledUp = 0;
            _root["option"+i].scaleTarget = _root["option"+i].initialScale;
        }
    }
}

```

3a.STÉBLO



```
Mouse.hide();
a = 0;
function posun() {
    a += 1;
    Vjmeno = "vodorovnaCara"+a;
    _root.createEmptyMovieClip(Vjmeno, random(20));
    R = random(255);
    G = random(255);
    B = random(255);
    cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);
    hexCislo = parseInt(cislo, 16);
    yy = random(600);
    lineStyle(random(200)-random(50), hexCislo, 100);
    moveTo(yy-50,-50);
    lineTo(yy-50,600);
    ///////////////////////////////////
    Sjmeno = "svislaCara";
    _root.createEmptyMovieClip(Sjmeno, random(20));
    for (i=0; i<10; i++) {
        R = random(255);
        G = random(255);
        B = random(255);
        cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);
        hexCislo = parseInt(cislo, 16);
        lineStyle(random(150)+50, hexCislo, 100);
        moveTo(300,_ymouse );
        lineTo(_xmouse,150);
    }
    if (a == 15) {
        clear();
        a = random(10);
    }
}
setInterval(posun, 100);
```

popis scriptu

... tento script je psán přímo na pozadí souboru, není vázán na žádný movie clip

Mouse.hide();

>>> metoda, která nám zapříčiňuje schování kurzoru myši nad spuštěnou aplikací

a = 0;

>>> globální proměnná, která nám udává po jaké době se budou vykreslované tvary na scéně vymazávat ... obsah má na začátku 0

function posun() {

>>> funkce s názvem **posun** jenž nám určuje jak a kde se tvary budou vykreslovat

a += 1;

>>> operace , určující to, že se má hodnota proměnné **a** zvýšit o jedno při každém načtení funkce

Vjmeno = "vodorovnaCara"+a;

>>> globální proměnná, pomocí které budou vyobrazeny na pozadí aplikace horizontální čáry

_root.createEmptyMovieClip(Vjmeno, random(20));

>>> metoda která nám vytvoří nový movie clip s názvem **Vjmeno** ... druhý parametr v závorce nám určuje hloubku(neboli pořadí ve scéně na které bude vyobrazen ... zde se generuje z hodnot 1-20

R = random(255);

G = random(255);

B = random(255);

>>> parametry **R,G,B**, které nám určují barevnost ...v tomto případě v barevnosti **RBG** ... k jednotlivému parametru je přiřazenné náhodně číslo od 1 do 256

cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);

hexCislo = parseInt(cislo, 16);

>>> tyto metody nám převádí barevné RGB hodnoty na hexafdecimální čísla, pro další použitelnost ve scriptu

yy = random(600);

>>> globální proměnná která nám dále ovlivňuje **X**ovou pozici vykreslované linky ...její hodnota je odvozena od šířky dokumentu

lineStyle(random(200)-random(50), hexCislo, 100);

>>> tato metoda se používá pro nastavení několika vlastností linky ... tloušťky linky, barvy a průhlednosti

>>> v tomto případě je tloušťka generována z hodnot od 1 do 200px ,

moveTo(yy-50,-50);

lineTo(yy-50,600);

>>> metody, které nám určují z jaké pozice a do jaké pozice se nám má linka vykreslovat

//////////

Sjmeno = "svislaCara";

>>> globální proměnná, pomocí které budou vyobrazeny na pozadí aplikace „buňkovité tvary

_root.createEmptyMovieClip(Sjmeno, random(20));

>>> metoda která nám vytvoří nový movie clip s názvem **Sjmeno** ... druhý parametr v závorce nám určuje hloubku(neboli pořadí ve scéně na které bude vyobrazen ... zde se generuje z hodnot 1-20

for (i=0; i<10; i++) {

R = random(255);

G = random(255);


```

    B = random(255);
>>> parametry R,G,B, které nám určují barevnost ...v tomto případě v barevnosti RBG ... k jednotlivému
parametru je přiřazené náhodně číslo od 1 do 256

    cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);
    hexCislo = parseInt(cislo, 16);
>>> tyto metody nám převádí barevné RGB hodnoty na hexafdecimální čísla, pro další použitelnost ve scriptu

    lineStyle(random(150)+50, hexCislo, 100);
>>> tato metoda se používá pro nastavení několika vlastností linky ... tloušťky linky, barvy a průhlednosti
>>> v tomto případě je tloušťka generována z hodnot od 1 do 200px ,

    moveTo(300,_ymouse );
    lineTo(_xmouse,150);
>>> metody, které nám určují z jaké pozice a do jaké pozice se nám má linka vykreslovat
>>> moveTo .. počáteční pozice linky ...x-ová souřadnice 300px , y –ová určena podle y-lonové souřadnice myši
>>> lineTo ... konečná pozice linky ...x-ová souřadnice určena podle x-ové souřadnice myši, y-ová souřadnice
150px
    }
    if (a == 15) {
>>> podmínka určující, co se má stát když proměnná a se rovná 15
        clear();
        a = random(10);
>>> příkaz, učující že se má obsah proměnné vyčistit a nahradit číslem, jenž je náhodně vygenerováno z hodnot
od 1 do 10

    }
}
setInterval(posun, 100);
>>> interval nám volá funkci ... v tomto případě vyvolává funkci posun a to jednou za 100 milisekund

```

3b.STÉBLO



... na movie clipu Jedna

```
onClipEvent (load) {
    _root.Objekt._visible=0
    R = .1;
    F = .4;
    i=200;
}
onClipEvent (enterFrame) {
    Vx = (Dx*R)+(Vx*F);
    _x = _x+Vx;
    Dx = _root.Dve._x-_x;
    aX = X;
    X = this._x;
    _root.lineac.duplicateMovieClip("Objekt"+i, i);
    _root["Objekt"+i]._x = aX;
    _root["Objekt"+i]._xscale = X-aX;
    i++;
}
```

... na movie clipu Dve

```
onClipEvent (load) {
    R = .1;
    F = .8;
}
onClipEvent (enterFrame) {
    Vx = (Dx*R)+(Vx*F);
    _x = _x+Vx;
    Dx = _root._xmouse-_x;
    i++;
}
```

... uvnitř prázdného movie clipu s názvem Objekt na framu 1

```
createEmptyMovieClip('sine', 0);
```

```

res = 30;
xscale = _root._xmouse;
yscale = _root._ymouse;
//////////
    R = random(255);
    G = random(255);
    B = random(255);
    cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);
    hexCislo = parseInt(cislo, 16);
    //////////
for (i=0; i<=res; i++) {
    //////////
    R = random(255);
    G = random(255);
    B = random(255);
    cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);
    hexCislo = parseInt(cislo, 16);
    //////////

    var ang = 2*Math.PI*i/res;
sine.lineStyle(random(100)+50, hexCislo,100);
sine.lineTo(xscale*ang, yscale*Math.sin(ang));
}

```

... uvnitř prázdného movie clipu s názvem Objekt na framu 14

```
removeMovieClip("");
```

popis scriptu

... na movie clipu Jedna

```

onClipEvent (load) {
>>> událost která se provede při načtení dokumentu, platí pouze pro tento movie clip
    _root.Objekt._visible=0
>>> určuje viditelnost zdrojového Objektu ve scéně , 0 = neviditelný
    R = .1;
    F = .4;
>>> konstanty udávající rychlost přiblížení movie clipu Dve po osách X a Y
    i=200;
>>> konstanta udávající hloubku movie clipu Objekt v aplikaci
}
onClipEvent (enterFrame) {
>>> událost která se provede při spuštění tohoto framu, platí pouze pro tento movie clip
    Vx = (Dx*R)+(Vx*F);
    _x = _x+Vx;
    Dx = _root.Dve._x-_x;
>>> událost ovlivňující posun objektu po scéně – x-ová souřadnice
    aX = X;
>>> do proměnné aX se ukládá hodnota proměnné X .. tzn. X-ová hodnota
    X = this._x;
>>> určuje pozici na X-ové souřadnici
    _root.Objekt.duplicateMovieClip("Objekt"+i, i);
>>> duplikuje ctverec s nazvem Objekt( i), i = je hodnota udávající hloubku objektu ve scéně
    _root["Objekt"+i]._x = aX;
    _root["Objekt"+i]._xscale = X-aX;
>>> operace nastavující zkosení a pozici movie clipu Objekt s hodnotou I ... posouvání objektu za myši
    i++;

```

```
>>> zvětšuje hodnotu proměnné I o 1
}
```

... na movie clipu Dve

```
onClipEvent (load) {
```

```
>>> událost která se provede při načtení dokumentu, platí pouze pro tento movie clip
```

```
    R = .1;
```

```
    F = .8;
```

```
}
```

```
onClipEvent (enterFrame) {
```

```
>>> událost která se provede při spuštění tohoto framu, platí pouze pro tento movie clip
```

```
    Vx = (Dx*R)+(Vx*F);
```

```
    _x = _x+Vx;
```

```
    Dx = _root._xmouse-_x;
```

```
>>> událost ovlivňující posun objektu po scéně – x-ová souřadnice
```

```
    i++;
```

```
>>> zvětšuje hodnotu proměnné I o 1
```

```
}
```

... uvnitř prázdného movie clipu s názvem Objekt na framu 1

```
createEmptyMovieClip('tvar', 0);
```

```
>>> událost vytvářející nový movie clip s názvem tvar
```

```
res = 30;
```

```
>>> proměnná která nám udává s kolika segmentů se má skládat křivka tvořící objekt
```

```
xscale = _root._xmouse;
```

```
yscale = _root._ymouse;
```

```
    R = random(255);
```

```
    G = random(255);
```

```
    B = random(255);
```

```
>>> parametry R,G,B, které nám určují barevnost ...v tomto případě v barevnosti RGB ... k jednotlivému parametru je přiřazené náhodné číslo od 1 do 256
```

```
    cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);
```

```
    hexCislo = parseInt(cislo, 16);
```

```
>>> tyto metody nám převádí barevné RGB hodnoty na hexafdecimální čísla, pro další použitelnost ve scriptu
```

```
for (i=0; i<=res; i++) {
```

```
>>> vyhodnotí podmínku a následně spustí zacyklený proces ( dokud splňuje podmínku) ... zde nám vykresluje Objekt
```

```
    R = random(255);
```

```
    G = random(255);
```

```
    B = random(255);
```

```
>>> parametry R,G,B, které nám určují barevnost jednotlivých částí Objektu...v tomto případě v barevnosti RGB ... k jednotlivému parametru je přiřazené náhodné číslo od 1 do 256
```

```
    cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);
```

```
    hexCislo = parseInt(cislo, 16);
```

```
>>> tyto metody nám převádí barevné RGB hodnoty na hexafdecimální čísla, pro další použitelnost ve scriptu
```

```
    var ang = 2*Math.PI*i/res;
```

```
>>> proměnná určující prohnutí objektu
```

```
sine.setStyle(random(100)+50, hexCislo,100);
```

```
sine.lineTo(xscale*ang, yscale*Math.sin(ang));
```

```
>>> vykreslení křivky, skládající se z jednotlivých částí s různou barevností, s proměnlivým prohnutím a velikostí( v závislosti na pohybu myši
```

```
}
```

... uvnitř prázdného movie clipu s názvem Objekt na framu 14

```
removeMovieClip("");
```

```
>>> příkaz přemazání obsahu Movie clipu
```


>>> text z přebalu CD k písni Style de Mougale (1990) použitou pro druhou skladbu

STYLE DE MOUGALE (1990) >>> 3:02

As in those games where one has to find the differences between two almost similar drawings, **Style de bougale** (Bougale – like) can be compared to traditional and popular music pieces, however ... This piece was realized at the Phlizz studio in Montréal in July, 1990. Thanks to Pascale Malaterre (sampled voice).

>>>

Michel A. Smith

Michel A. Smith is a versatile composer whose origins stem from improvised music and university electroacoustics. He has produced video installations: *DRIVE IN* (1988) and *Volvox* (1987). With Bertrand Chenier, presented at the 1988 New Music America Festival in Miami (Florida, USA); mixed works, for instruments and tape; *FIX* (1989) for 6 cellos and *Tolle* (1990) for flutes and invented instruments; and an opera installation, *Le disque vert et ses clartes* (1990), presented at the festival Montréal musiques actuelles in Montréal in November, 1990. His work currently focuses on the exploration of the contrapuntal language which brings together music and other media.

STYLE DE MOUGALE (1990) >>> 3:02

Stejně jako v těch hrách, kde má člověk najít rozdíl mezi dvěma téměř stejnými kresbami **Style de bougale** (Bougale – like) může být srovnán s tradičními a populárními hudebními kousky, ale ... Toto dílo bylo realizováno v Phlizz studiu v Montréalu v červenci 1990. Díky Pascale Malaterre (vzorkování hlasů).

>>>

Michel A. Smith

Michel A. Smith je všestranný skladatel, jehož počátky vycházejí z improvizované hudby a univerzitní elektroakustiky. Produkoval video instalace: *DRIVE IN* (1988) a *Volvox* (1987). S Bertrand Chenier, předveden 1988 na New Music America Festival v Miami (Florida, USA); mixované práce pro instrumenty a pásky; *FIX* (1989) pro 6 violončel a *Tolle* (1990) pro flétny a vynalezl nástrojů a operní instalace, *Le Disque vert et ses clartes* (1990), představil na festivalu Montréal Musiques actuelles v Montrealu v listopadu 1990. Jeho práce v současné době se zaměřuje na zkoumání kontrapunktický jazyki, který v sobě spojuje hudbu a jiná média.

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA UMĚNÍ A ARCHITEKTURY

Katedra výtvarných umění

Akademický rok 2008/9

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

pro:

Kamilu Pajerovou

obor:

vizuální komunikace

Vedoucí katedry Vám se smyslu zákona o vysokých školách č. 111/1998 Sb. Určuje tuto bakalářskou práci:

Název tématu:

Vizuální hudba (performance)



UNIVERZITNÍ KNİHOVNA
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI



3146115029

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Univerzitní knihovna
Voroněžská 1023, Liberec 1
PSČ 461 12

100

V 23/09 Ab

KVO
205, 1030, 1040
Ok
+ 100, 1010

Požadované výkony pro odevzdání BP:

1. Návrh a realizace performance
2. Průvodní teoretická zpráva ve formátu A4. Zpráva obsahuje mezi jinými inspirační zdroje, souvislosti, vlastní definici díla a projekt samotný.
3. Průvodní technická zpráva ve formátu A4. Zpráva obsahuje detailní technický popis, užití technické prostředky, výkresovou dokumentaci, zdrojové texty a další.
4. Elektronická podoba všech částí bakalářské práce na CD-ROM
(akceptovatelné formáty pdf, mp3, mp4)

Vedoucí bakalářské práce: doc. Stanislav Zippe

Zadání bakalářské práce: 13. 2. 2009

Termín odevzdání bakalářské práce: 5. 6. 2009



vedoucí katedry

děkan

V Liberci dne 13. 2. 2009

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Datum 8. června 2009

Podpis

VIZUÁLNÍ HUDBA

bakalářská práce 2009 | FUA TUL | obor vizuální komunikace | vedoucí práce: Doc. Stanislav Zipse
vypracovala : **Kamila Pajerová**



>>>

Pojem **Vizuální hudba** pracuje se systémy, které překládají zvuk, například hudbu, do vizuální formy, jakou je film, video nebo počítačová animace, pomocí mechanického přístroje, umělecké interpretace či počítače. Jde tedy o přímé propojení a spolupůsobení zvuku a obrazu.

>>>

Vizuální vyjádření hudby nepřísluší výhradně elektronickým médiím. Počátek různých technik předvádění vizuální show najdeme v okamžiku, kdy člověk objevil oheň. Výtvarné experimenty s vizuální hudbou závisí na vývoji techniky a tlumočí její sociologický vliv. Plně se projevily na počátku dvacátého století ve výtvarném umění jako práce se syntézou více způsobů vnímání (abstraktní malba, orfismus, práce Vasilije Kandinského, Moholy Nagye, Paula Kleea a dalších). A dále v experimentální filmové tvorbě (Fischinger, Mc Laren). A předznamenaly výrazné **synestetické** směry s programem překonání tradiční statickosti uměleckého díla rozvinutím dynamických prvků, jakými byly **futurismus**, **kinetismus** a posléze videoart. Avšak absolutně nejvíce se tento princip projevil ve futurismem ovlivněném směru, **kinetismu**.

>>>

Dynamismus v kinetismu již neznamena pouze zachycení vnitřního pohybu ve výtvarném díle, jak tomu bylo již v Antice, pohyb je považován za nový přívlastek předmětu. Umění zajímá umění pohybu, dílo samo je pohyblivé. Dynamické prvky zde nejsou prostorově ani časově fixované. Název směru se odvozuje od kinetiky, fyzikální disciplíny, která se zabývá určováním dráhy hmotných bodů a těles ze známých působících sil. Kinetické objekty se pohybují nebo se jimi dá pohybovat, popřípadě se zdají být kinetické, pohybuje-li se pozorovatel. Jejich konstrukce je založena převážně na matematických a technologických principech, vzácně na obvyklých malířských a sochařských prostředcích. Využitím mechanických a elektronických armatur se spojuje tvůrčí proces se soudobými praktickými, teoretickými a vizuálními zkušenostmi. Tradiční estetiku překonávají optické a světelné efekty, často doprovázené i zvukovými. Kinetismus zahrnuje kinetické objekty (mobily), kinetické obrazy, světelně kinetické objekty a světelně kinetické obrazy, světelnou architekturu, kinetický balet, zvukový film, kinetické fontány; proniká do reklam, scénografie, filmu, televize a výstavnictví.

>>>

Ke kinetismu patří výtvarníci Fernand Legér (1881-1955), Oskar Schlemmer (1888-1943), nebo velmi významný český umělec **Zdeněk Pešánek** (1896-1965).

Tvorba Zdeňka Pešánka byla pro vývoj vizuální hudby velmi důležitá, téměř všechny jeho práce s ní velmi úzce souvisejí. Proto se v následujícím textu budu zabývat jeho dílem a pokusím se přiblížit jeho význam.

>>>

Zdeněk Pešánek a jeho tvorba je do této doby zcela nedoceněna. Je až s podivem, že umělec, který

měl tak významné realizace, zůstal na okraji povědomí dobového avantgardního hnutí, uznáván jen malým okruhem lidí. Dokonce byl považován za podivína. Dostávalo se mu málo uznání a respektu, což následně způsobilo, že se řada jeho významných děl vůbec nezachovala.

>>>

Nejvýznamnějším aspektem Pešánkova díla je však vývoj nových technologií, zejména počítačů a komunikačních médií, a s nimi spojený rozvoj principů multimediálnosti a interaktivnosti. Ale i přes použití moderních technologií Pešánkova tvorba zůstává ve velmi úzkém spojení s minulostí. Je zde sepětí minulosti, přítomnosti a budoucnosti, spojení umělecké tradice a technologické inovace a organické chápání vztahu umění a technologie.

Do své tvorby přijal jedno z uměleckých východisek futurismu, totiž propojení hudby a výtvarného umění. Svou práci komentuje ve své publikaci Kinetismus a dalších teoretických statích. Spojení těchto dvou forem v Pešánkově díle představuje originální podobu kinetického umění, srovnatelnou se zahraničními díly.

>>>

Další vlastností Pešánkova díla je časoprostorovost. Časoprostorovým uměleckým dílem se myslí kinetické dílo, které používá při svém vzniku skutečné světlo a skutečný pohyb nebo když je k dílu připojen světelný nebo hudební rytmus. Cílem je uskutečnění divákova prožitku z uměleckého díla v časové proměnlivosti reálného prostředí dosažené jeho působením.

>>>

Je jen málo umělců první poloviny 20. století, jejichž tvorba je tak převratná a zůstává nadčasovou, jako je tomu u Zdeňka Pešánka. Pešánek vytvořil první kinetickou plastiku na světě, byl autorem první publikované knižní práce o kinetismu, která vyšla v roce 1941 v Praze (publikace Kinetismus). Pracoval se světelnou reklamou, jako první začal vytvářet světelné či prosvětlované plastiky. Jako první využíval fluorescenčního světla k vytváření prostorových plastik.

>>>

Pešánek zároveň tihnul ke konstruktivismu, geometrické harmonii, účelnosti a zdůraznění významu techniky. To se projevuje v některých jeho dílech, především v těch, která při svém principu užívají kombinaci forem a rytmu, např. kinetický film zachycující světelné kinetické jevy (Světlo proniká tmou, 1931, Otakar Vávra), nebo v barevném klavíru, vizuálním nástroji, který má doprovázet hudební představení.

>>>

Barevný klavír propojuje formu barvy s formou zvuku. Barevný tón byl přiřazen hudebnímu tónu. Toho je dosaženo napojením reflektorů s barevnými filtry přímo na klávesy klavíru. Spíše než o přesně definovaný pojem šlo o individuální přístup ke vnímání vztahu barvy a hudby.

Pomocí barevných klavírů chtěl Pešánek kinetické umění, jenž sám nazýval uměním barev, rozšířit mezi lidi tak, jako je rozšířená samotná hudba. Barevný klavír mu byl natolik blízký, že mu dal osobní přednost před nastupující filmovou technikou.

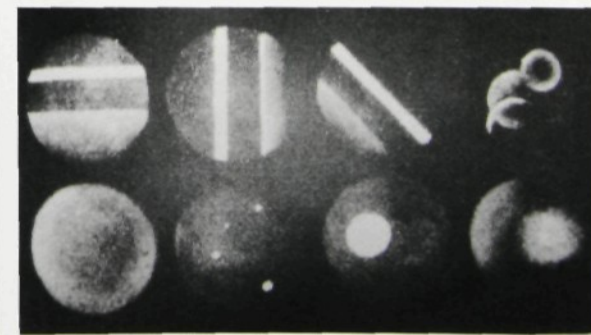
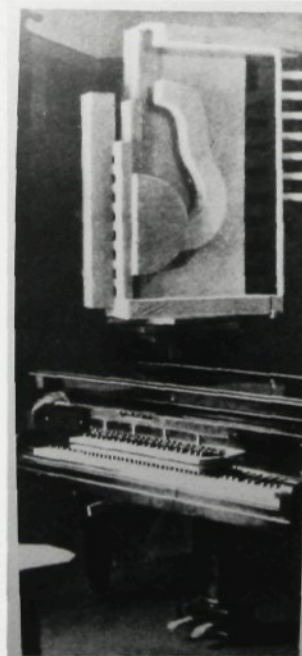
>>>

Pešánek: „Barva v moderním malířství, zvláště po impresionismu a kubismu, se stále více osamostatňuje, tak jako se hudební tóny odpoutaly od zvuků mluvených (vyprávěcích), až v přenesení na různé hudební nástroje počly mluvit vlastní řečí – hudbou. Naše doba má všechny předpoklady, aby o tomto umění barevné hudby mohlo být velmi vážně uvažováno, a to jak o sobě samém, tak i jako o náhradě malířství, jehož hlavní funkci od věků tradovanou převzala fotografie a film. „ a dodává: „ Základem i dnes zůstává pokus Grahamův. Ovládnouti barevnou stupnici tak, aby skladbou z barev v určitém rytmu a vzbuzením akordů barevných mohl skladatel barevné hudby působit emotivně na pozorovatele.“

>>>

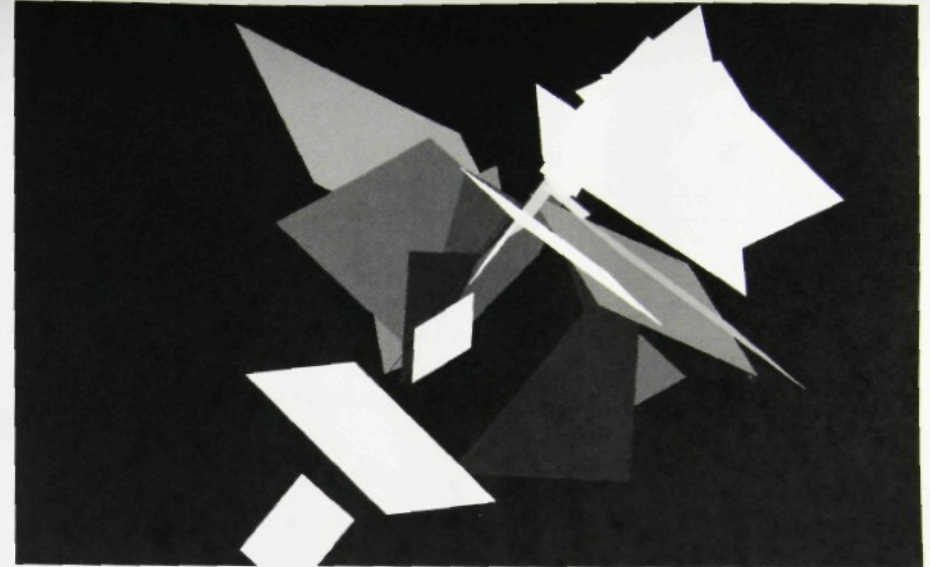
Pešánek přestavil dvě formy barevného klavíru. V první verze (obr.1) fungovala na principu jednoduchého přenášení obrazů na projekční plochu a jejich proměňování pomocí stisku kláves. Systém později rozšířil o možnost tvarové kompozice, bylo možné měnit intenzitu a velikost promítaných objektů pomocí zaostřování a rozostřování.

Druhá verze (obr.2-3). byla obohacena o časový prvek a to Hudbu. Barevný klavír byl předveden na veřejném koncertě v Obecním domě 13.dubna 1928. Skladatel Ervin Schulhoff na něj zahrál skladby Alexandra Skrjabin (1872-1915), velkého iniciátora barevné hudby.



obr.1. Zdeněk Pešánek, První spektrofon – druhá fáze. 1926 , obr.2 Pešánek opravuje klávesy druhého spektrofonu,
obr.3. Nákresy projekce

1.CTVERCE



... script na pozadí
Mouse.hide();

... script na prázdném movie clipu s názvem Jedna

```
onClipEvent (load) {
    _root.ctverec._visible = 0;
    R = .1;
    F = 9;
    i = 1;
}
onClipEvent (enterFrame) {
    Vx = (Dx*R)+(Vx*F);
    Vy = (Dy*R)+(Vy*F);
    _y = _y+Vy;
    _x = _x+Vx;
    Dx = _root.Dve._x-_x;
    Dy = _root.Dve._y-_y;
    aY = Y;
    aX = X;
    Y = this._y;
    X = this._x;
    _root.lineac.duplicateMovieClip("ctverec"+i, i);
    _root["ctverec"+i]._xscale = random(350);
    _root["ctverec"+i]._x = aX;
    _root["ctverec"+i]._y = aY;
    _root["ctverec"+i]._yscale = random(200);
    i++;
}
```

... script na prázdném movie clipu s názvem Dve

```
onClipEvent (load) {
    setProperty(ctverec, _x, random(1280));
    setProperty(ctverec, _y, random(800));
    a=random(5000);
}
```



```

function zmena(){
    setProperty(ctverec, _x , random(1280));
    setProperty(ctverec, _y , random(800));
}

setInterval(zmena,a);
}

```

popis scriptu

... script na pozadí

Mouse.hide();

>>> metoda, která nám zapřičiňuje schování kurzoru myši nad spuštěnou aplikací

>>> na prázdném movie clipu s názvem Jedna

onClipEvent (load) {

>>> událost která se provede při načtení dokumentu, platí pouze pro tento movie clip

_root.ctverec._visible = 0;

>>> určuje viditelnost zdrojového čtverce ve scéně, 0 = nevdivitelný

R = .1;

F = .9;

>>> konstanty udávající rychlost přiblížení movie clipu Dve po osách X a Y

i = 1;

>>> konstanta udávající hloubku movie clipu čtverec v aplikaci

}

onClipEvent (enterFrame) {

Vx = (Dx*R)+(Vx*F);

Vy = (Dy*R)+(Vy*F);

_y = _y+Vy;

_x = _x+Vx;

Dx = _root.Dve._x- _x;

Dy = _root.Dve._y- _y;

aY = Y;

aX = X;

Y = this._y;

X = this._x;

>>> určuje rychlost přiblížování movie clipu Jedna k movie clipu Dve po osách X a Y za sekundu

_root.lineac.duplicateMovieClip("ctverec"+i, i);

>>> duplikuje ctverec s názvem ctverec(i), i = je hodnota udávající hloubku objektu ve scéně

_root["ctverec"+i]._xscale = random(350); // skosení po x -ove souradnice

_root["ctverec"+i]._x = aX; // pozice x

_root["ctverec"+i]._y = aY; // pozice y

_root["ctverec"+i]._yscale = random(200); // skosení po y -ove souradnice

>>> operace nastavující skosení a pozici movie clipu ctverec s hodnotou i

i++;

>>> zvětšuje hodnotu proměnné i o 1

}

... script na prázdném movie clipu s názvem Dve

onClipEvent (load) {

>>> událost která se provede při načtení dokumentu, platí pouze pro tento movie clip

setProperty(this, _x , random(1280));

```
setProperty(this, _y , random(800));  
>>> událost, která změní pozici tohoto objektu v osách x a y  
a=random(5000);  
>>> proměnná a udávající čas za jak dlouho se provede funkce zmena
```

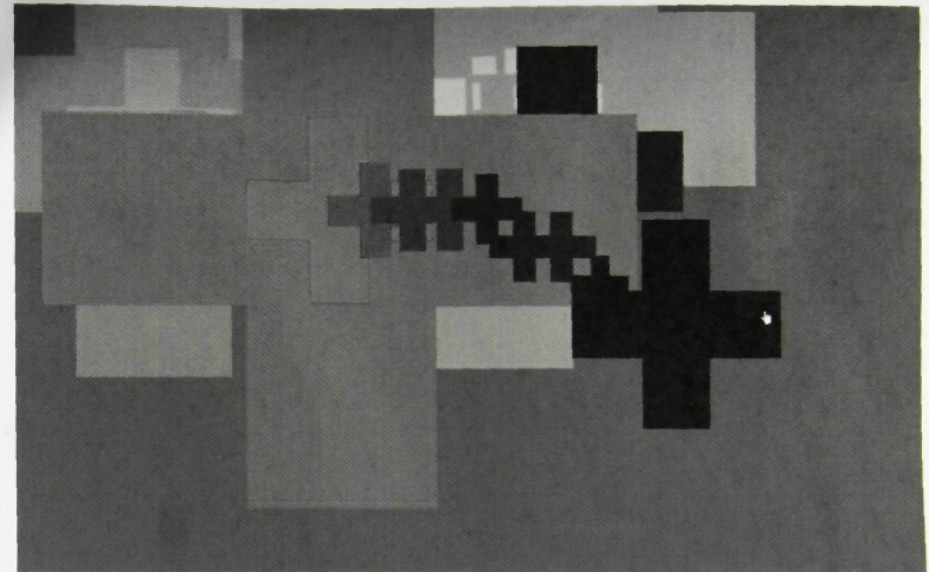
```
function zmena(){  
  setProperty(this, _x , random(1280)); // nastavuje x-ovou pozici movie clipu s názvem ctverec  
  setProperty(this, _y , random(800)); // nastavuje y-ovou pozici movie clipu s názvem ctverec  
>>> funkce zmena, která vygeneruje pozici movie clipu Dve = pozice X, pozice Y  
}
```

```
setInterval(zmena,a);  
>>> interval nám volá funkci ... v tomto případě vyvolává funkci zmena a to jpo intervalu, který nám udává  
proměnná a
```

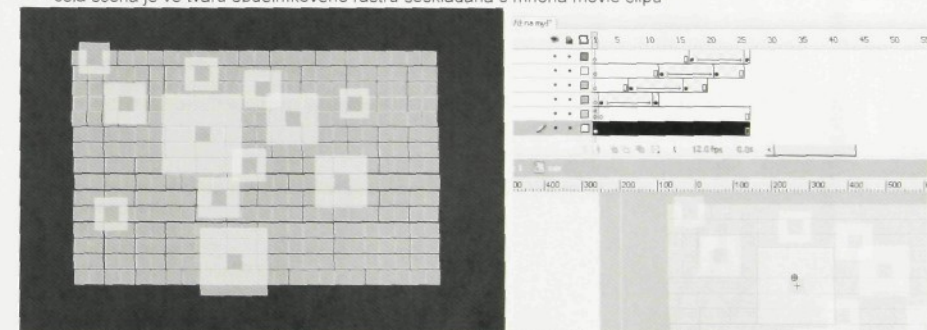
```
}
```

... script uvnitř movie clipu ctverec
po ukončení animace se provede funkce **removeMovieClip("")**; , která nám odstraní zduplikovaný čtverec z
plochy

2a.KRÍŽE



>>> celá scéna je ve tvaru obdelnikového rastru seskládána s mnoha movie clipů



>>> v každém movie clipu je pak vytvořena animace zvětšování jednotlivých objektů (v tomto případě křížů)

... script na prvním framu

`stop();`

>>> příkaz k zastavení přehrávání dalších framů

... script přiřazený objektu

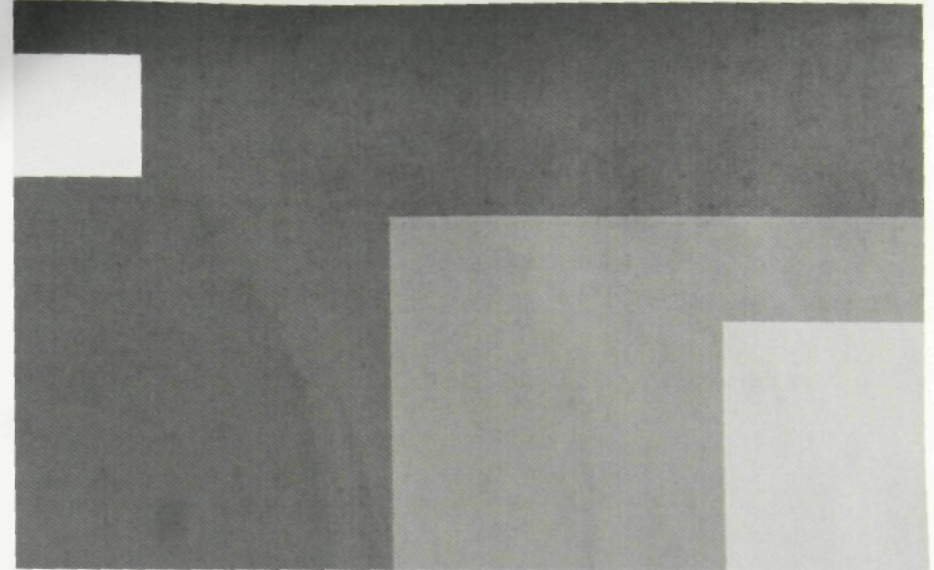
`on (rollOver) {`

`gotoAndPlay(2);`

>>> událost určující co se má stát když najedeme nad objekt, v tomto případě se má průběh animace přesunout na frame 2 až do té doby kdy budeme s kurzorem myši nad obkjktem ...

`}`

2b. KRÍŽE



... script na pozadí
numberOfOptions = 6;

... script na prázdném movie clipu
onClipEvent (enterFrame) {
 _root.distance = 150-_root._xmouse;
}

... script na movie clipu kde je vložen další movie clip s tvarem kříže
onClipEvent (load) {
 Mouse.hide();
 initialScale = 100;
 this._xscale = initialScale;
 this._yscale = initialScale;
 scaleInterval = 1;
}

onClipEvent (enterFrame) {
 this._x+=(_root.distance/50)*modifier;
 if (this._x > 1375) {
 this._x = -75;
 } else if (this._x < -75) {
 this._x = 1375;
 }
 if (scaledUp == 1 && this._xscale<=scaleTarget) {
 this._xscale += scaleInterval;
 this._yscale += scaleInterval;
 } else if (scaledUp == 0 && this._xscale>=scaleTarget) {
 this._xscale -= scaleInterval;
 this._yscale -= scaleInterval;
 }
}


```

>>> script na movie clipu kde je vložen tvar kříže
on (rollOver) {
    if (scaledUp ne 1) {
        scaleTarget = this._xscale*3;
        scaledUp = 1;
    } else if (scaledUp == 1) {
        scaleTarget = initialScale;
        scaledUp = 0;
    }
    for (var i = 0; i < _root.numberOfOptions; i++) {
        if (_root["option"+i] ne this) {
            _root["option"+i].scaledUp = 0;
            _root["option"+i].scaleTarget = _root["option"+i].initialScale;
        }
    }
}

```

popis scriptu

... script na pozadí

```

numberOfOptions = 6;
>>> globální proměnná ... ta určuje a říká dalším clipům jak se mají zvětšovat a zmenšovat

```

... script na prázdném movie clipu

```

onClipEvent (enterFrame) {
>>> při události načtení frameu
    _root.distance = 150- _root._xmouse;
>>> událost která nám vypočítává distanci objektu od středu
}

```

... script na movie clipu kde je tvar kříže

```

onClipEvent (load) {
>>> při události načtení dokumentu

```

```

    Mouse.hide();
>>> příkaz, který nám schová kurzor myši

```

```

    initialScale = 100;
>>> globální proměnná, která nám pomáhá k pozicování objektů při načtení dokumentu

```

```

    this._xscale = initialScale;
    this._yscale = initialScale;
>>> příkaz, který nám určuje prvotní velikost ( zvětšení ) objektů při prvním načtení ve scéně

```

```

    scaleInterval = 1;
>>> globální proměnná s hodnotou 1, která pomáhá určit zda se objekt má zvětšovat či zmenšovat
}

```

```

onClipEvent (enterFrame) {
>>> při události spuštění prvního frameu

```

```

    modifier = this._xscale/111;
>>> pohyblivý modifikátor pro změnu velikosti objektů

```

```

    this._x+=(_root.distance/50)*modifier;
>>> určuje X-ovou změnu pozice objektu v závislosti pohybu myši

```

```

if (this._x > 1375) {
    this._x = -75;
} else if (this._x < -75) {
    this._x = 1375;
}

```

>>> pomocí této podmínky se ujišťujeme že objekt se neposouvám jedním ze směrů do nekonečna ... plní se zde podmínka, zda-li je objekt na X-ové pozici - 75px či plus 1375 px ... tak se má posunout buď na X-ovou pozici 1375px či -75px

```

if (scaledUp == 1 && this._xscale <= scaleTarget) {
    this._xscale += scaleInterval;
    this._yscale += scaleInterval;
}

```

>>> podmínka při jejíž splnění se začne objekt(kříž) v obou směrech (jak po x-ové ose tak po y-ové) zvětšovat

```

} else if (scaledUp == 0 && this._xscale >= scaleTarget) {
    this._xscale -= scaleInterval;
    this._yscale -= scaleInterval;
}

```

>>> podmínka při jejíž splnění se začne objekt(kříž) v obou směrech (jak po x-ové ose tak po y-ové) zmenšovat

```

}

```

... na movie clipu kde je vložen tvar kříže

```

on (rollOver) {

```

>>> určuje co se má stát při najetí kurzoru myši nad movie clip

```

    if (scaledUp ne 1) {
        scaleTarget = this._xscale*3;
        scaledUp = 1;
    }

```

>>> podmínka, při jejíž splnění se se objekt začne zvětšovat, do proměnné pro zvětšení se uloží 1

```

    } else if (scaledUp == 1) {
        scaleTarget = initialScale;
        scaledUp = 0;
    }

```

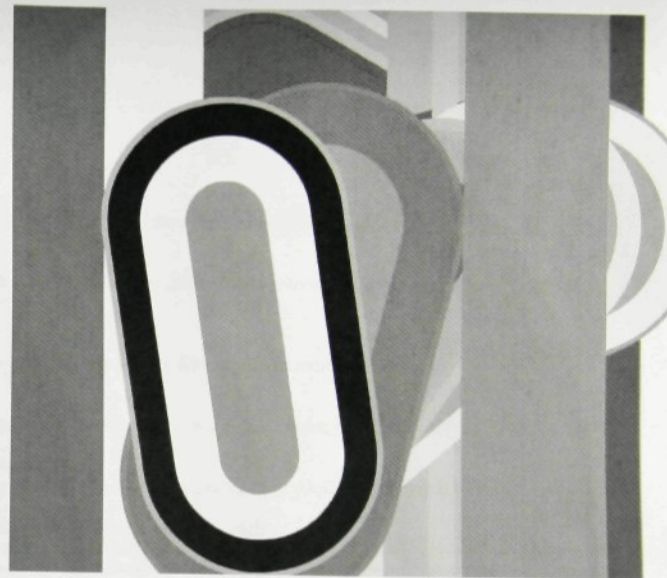
>>> podmínka, při jejíž splnění zůstávají hodnoty zvětšení stejné

```

    for (var i = 0; i < _root.numberOfOptions; i++) {
        if (_root["option"+i] ne this) {
            _root["option"+i].scaledUp = 0;
            _root["option"+i].scaleTarget = _root["option"+i].initialScale;
        }
    }
}

```

3a.STÉBLO



... script na pozadi

Mouse.hide();

a = 0;

function posun() {

 a += 1;

 Vjmeno = "vodorovnaCara"+a;

 _root.createEmptyMovieClip(Vjmeno, random(20));

 R = random(255);

 G = random(255);

 B = random(255);

 cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);

 hexCislo = parseInt(cislo, 16);

 yy = random(600);

 lineStyle(random(200)-random(50), hexCislo, 100);

 moveTo(yy-50,-50);

 lineTo(yy-50,600);

 ////////////////////////////////

 Sjmeno = "svislaCara";

 _root.createEmptyMovieClip(Sjmeno, random(20));

 for (i=0, i<10, i++) {

 R = random(255);

 G = random(255);

 B = random(255);

 cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);

 hexCislo = parseInt(cislo, 16);

 lineStyle(random(150)+50, hexCislo, 100);

 moveTo(300,_ymouse);

 lineTo(_xmouse,150);

 }

 if (a == 15) {

 clear();

 a = random(10);


```
}  
}  
setInterval(posun, 100);
```

popis scriptu

... script na pozadí

Mouse.hide();

>>> metoda, která nám zapíčíňuje schování kurzoru myši nad spuštěnou aplikací

a = 0;

>>> globální proměnná, která nám udává po jaké době se budou vykreslované tvary na scéně vymazávat ... obsah má na začátku 0

function posun() {

>>> funkce s názvem **posun** jenž nám určuje jak a kde se tvary budou vykreslovat

a += 1;

>>> operace, určující to, že se má hodnota proměnné **a** zvýšit o jedno při každém načtení funkce

Vjmeno = "vodorovnaCara"+a;

>>> globální proměnná, pomocí které budou vyobrazeny na pozadí aplikace horizontální čáry

_root.createEmptyMovieClip(Vjmeno, random(20));

>>> metoda, která nám vytvoří nový movie clip s názvem **Vjmeno** ... druhý parametr v závorce nám určuje hloubku(neboli pořadí ve scéně na které bude vyobrazen ... zde se generuje z hodnot 1-20

R = random(255);

G = random(255);

B = random(255);

>>> parametry **R,G,B**, které nám určují barevnost ... v tomto případě v barevnosti **RBG** ... k jednotlivému parametru je přiřazenné náhodné číslo od 1 do 256

cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);

hexCislo = parseInt(cislo, 16);

>>> tyto metody nám převádí barevné RGB hodnoty na hexadecimální čísla, pro další použitelnost ve scriptu

yy = random(600);

>>> globální proměnná která nám dále ovlivňuje Xovou pozici vykreslované linky ... její hodnota je odvozena od šířky dokumentu

lineStyle(random(200)-random(50), hexCislo, 100);

>>> tato metoda se používá pro nastavení několika vlastností linky ... tloušťky linky, barvy a průhlednosti

>>> v tomto případě je tloušťka generována z hodnot od 1 do 200px

moveTo(yy-50,-50);

lineTo(yy-50,600);

>>> metody, které nám určují z jaké pozice a do jaké pozice se nám má linka vykreslovat

//////////

Sjmeno = "svislaCara";

>>> globální proměnná, pomocí které budou vyobrazeny na pozadí aplikace „buňkovité tvary“

_root.createEmptyMovieClip(Sjmeno, random(20));

>>> metoda která nám vytvoří nový movie clip s názvem **Sjmeno** ... druhý parametr v závorce nám určuje hloubku(neboli pořadí ve scéně na které bude vyobrazen ... zde se generuje z hodnot 1-20

for (i=0; i<10; i++) {


```
R = random(255);  
G = random(255);  
B = random(255);
```

>>> parametry R, G, B, které nám určují barevnost ... v tomto případě v barevnosti **RGB** ... k jednotlivému parametru je přiřazenné náhodné číslo od 1 do 256

```
cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);  
hexCislo = parseInt(cislo, 16);
```

>>> tyto metody nám převádí barevné RGB hodnoty na hexadecimální čísla, pro další použitelnost ve scriptu

```
lineStyle(random(150)+50, hexCislo, 100);
```

>>> tato metoda se používá pro nastavení několika vlastností linky ... tloušťky linky, barvy a průhlednosti
>>> v tomto případě je tloušťka generována z hodnot od 1 do 200px

```
moveTo(300,_ymouse);  
lineTo(_xmouse,150);
```

>>> metody, které nám určují z jaké pozice a do jaké pozice se nám má linka vykreslovat
>>> moveTo ... počáteční pozice linky ... x-ová souřadnice 300px, y-ová určena podle y-ové souřadnice myši
>>> lineTo ... konečná pozice linky ... x-ová souřadnice určena podle x-ové souřadnice myši, y-ová souřadnice 150px

```
    }  
    if (a == 15) {
```

>>> podmínka určující, co se má stát když proměnná **a** se rovná 15

```
        clear();  
        a = random(10);
```

>>> příkaz, účující že se má obsah proměnné vyčistit a nahradit číslem, jenž je náhodně vygenerováno z hodnot od 1 do 10

```
    }
```

```
}
```

```
setInterval(posun, 100);
```

>>> interval nám volá funkci ... v tomto případě vyvolává funkci **posun** a to jednou za 100 milisekund



... na movie clipu Jedna

```
onClipEvent (load) {
    _root.Objekt._visible=0
    R = .1;
    F = .4;

    i=200;
}
onClipEvent (enterFrame) {
    Vx = (Dx*R)+(Vx*F);
    _x = _x+Vx;
    Dx = _root.Dve._x-_x;
    aX = X;
    X = this._x;
    _root.lineac.duplicateMovieClip("Objekt"+i, i);
    _root["Objekt"+i]._x = aX;
    _root["Objekt"+i]._xscale = X-aX;
    i++;
}
```

... na movie clipu Dve

```
onClipEvent (load) {
    R = .1;
    F = .8;
}
onClipEvent (enterFrame) {
    Vx = (Dx*R)+(Vx*F);
    _x = _x+Vx;
    Dx = _root._xmouse-_x;
    i++;
}
```

... uvnitř prázdného movie clipu s názvem Objekt na framu 1
createEmptyMovieClip('sine', 0);

```

res = 30;
xscale = _root._xmouse;
yscale = _root._ymouse;
//////////
R = random(255);
G = random(255);
B = random(255);
cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);
hexCislo = parseInt(cislo, 16);
//////////
for (i=0; i<=res; i++) {
//////////
R = random(255);
G = random(255);
B = random(255);
cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);
hexCislo = parseInt(cislo, 16);
//////////

var ang = 2*Math.PI*i/res;
sine.lineStyle(random(100)+50, hexCislo, 100);
sine.lineTo(xscale*ang, yscale*Math.sin(ang));
}

```

... uvnitř prázdného movie clipu s názvem Objekt na framu 14
removeMovieClip("");

popis scriptu

... na movie clipu Jedna

onClipEvent (load) {

>>> událost která se provede při načtení dokumentu, platí pouze pro tento movie clip
_root.Objekt._visible=0

>>> určuje viditelnost zdrojového Objektu ve scéně, 0 = neviditelný

R = .1;

F = .4;

>>> konstanty udávající rychlost přiblížení movie clipu Dve po osách X a Y

i=200;

>>> konstanta udávající hloubku movie clipu Objekt v aplikaci

}

onClipEvent (enterFrame) {

>>> událost která se provede při spuštění tohoto framu, platí pouze pro tento movie clip

Vx = (Dx*R)+(Vx*F);

_x = x+Vx;

Dx = _root.Dve._x-_x;

>>> událost ovlivňující posun objektu po scéně – x-ová souřadnice

aX = X;

>>> do proměnné aX se ukládá hodnota proměnné X ... tzn. X-ová hodnota

X = this._x;

>>> určuje pozici na X-ové souřadnici

_root.Objekt.duplicateMovieClip("Objekt"+i, i);

>>> duplikuje ctverec s názvem Objekt(i), i = je hodnota udávající hloubku objektu ve scéně

_root["Objekt"+i]._x = aX;

_root["Objekt"+i]._xscale = X-aX;

>>> operace nastavující zkosení a pozici movie clipu Objekt s hodnotou 1 ... posouvání objektu za myši

i++;


```
>>> zvětšuje hodnotu proměnné l o 1
}
```

```
... na movie clipu Dve
```

```
onClipEvent (load) {
```

```
>>> událost která se provede při načtení dokumentu, platí pouze pro tento movie clip
```

```
    R = .1;
```

```
    F = .8;
```

```
}
```

```
onClipEvent (enterFrame) {
```

```
>>> událost která se provede při spuštění tohoto framu, platí pouze pro tento movie clip
```

```
    Vx = (Dx*R)+(Vx*F);
```

```
    _x = _x+Vx;
```

```
    Dx = _root._xmouse-_x;
```

```
>>> událost ovlivňující posun objektu po scéně – x-ová souřadnice
```

```
    i++;
```

```
>>> zvětšuje hodnotu proměnné l o 1
```

```
}
```

```
... uvnitř prázdného movie clipu s názvem Objekt na framu 1
```

```
createEmptyMovieClip('tvar', 0);
```

```
>>> událost vytvářející nový movie clip s názvem tvar
```

```
res = 30;
```

```
>>> proměnná která nám udává s kolika segmentů se má skládat křivka tvořící objekt
```

```
xscale = _root._xmouse;
```

```
yscale = _root._ymouse;
```

```
    R = random(255);
```

```
    G = random(255);
```

```
    B = random(255);
```

```
>>> parametry R, G, B, které nám určují barevnost ... v tomto případě v barevnosti RGB ... k jednotlivému parametru je přiřazené náhodné číslo od 1 do 256
```

```
    cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);
```

```
    hexCislo = parseInt(cislo, 16);
```

```
>>> tyto metody nám převádí barevné RGB hodnoty na hexadecimální čísla, pro další použitelnost ve scriptu
```

```
for (i=0; i<=res; i++) {
```

```
>>> vyhodnotí podmínku a následně spustí zacyklený proces ( dokud splňuje podmínku) ... zde nám vykresluje Objekt
```

```
    R = random(255);
```

```
    G = random(255);
```

```
    B = random(255);
```

```
>>> parametry R, G, B, které nám určují barevnost jednotlivých částí Objektu ... v tomto případě v barevnosti RGB
```

```
... k jednotlivému parametru je přiřazené náhodné číslo od 1 do 256
```

```
    cislo = R.toString(16)+G.toString(16)+B.toString(16);
```

```
    hexCislo = parseInt(cislo, 16);
```

```
>>> tyto metody nám převádí barevné RGB hodnoty na hexadecimální čísla, pro další použitelnost ve scriptu
```

```
    var ang = 2*Math.PI*i/res;
```

```
>>> proměnná určující prohnutí objektu
```

```
sine.lineStyle(random(100)+50, hexCislo, 100);
```

```
sine.lineTo(xscale*ang, yscale*Math.sin(ang));
```

```
>>> vykreslení křivky, skládající se z jednotlivých částí s různou barevností, s proměnlivým prohnutím a velikostí ( v závislosti na pohybu myši
```

```
}
```

```
... uvnitř prázdného movie clipu s názvem Objekt na framu 14
```

```
removeMovieClip("");
```

```
>>> příkaz přemazání obsahu Movie clipu
```

>>>

Pešánkovo experimentování s barevným klavírem bylo inovativní avšak světovým průkopníkem v tomto směru byl **Bainbridge Bishop**, který již v roce 1876 přichází s vynálezem zvaným Color-organ (obr. 4).

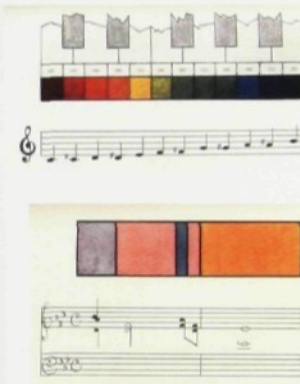
>>>

Bainbridgeův nástroj odpovídá klasickým varhanám. Je zkonstruován tak, aby přehrával zároveň hudbu i světelné efekty, případně hudební a vizuální složku zvlášť. Varhanní skříní dominuje velká skleněná deska o průměru pěti stop, která průhledem spolu s bílou deskou v pozadí vytváří projekční plochu. Vnitřek nástroje je tvořen různobarevnými okénky s vlastní závěrkou, která se po stisknutí příslušné klávesy otevřela a vpustila na projekční plochu proud barevného světla.



FIG. 1004-BISHOP

obr. 4. Bainbridge Bishop, Color organ, 1893



obr. 5-7 A. Wallace Rimington, Color organ, 1915

>>>

Dalšími nejbližšími umělci, kteří se pokoušeli o využití barevného klavíru byli **A. Wallace Rimington** (obr. 5-7), **Thomas Willfred** (člen skupiny Bauhaus 1889-1969, obr. 8-10), a nebo také **Alexander Knikolajevič Skrijabin** (1872-1915) či **Charles, Mary Dockum Hallock-Greenewalt, Carré, Carlo**.



obr. 8-10 Thomas Willfred s prvním domácím Clavilux (1950.)

Jiným podstatným tématem Pešánkových děl byly barevné formové a světelně kinetické hry s reflektorem. Zejména je zde důležitým prvkem „kontrast tmy a světla, získaný otočením vypínače“, jak sám Pešánek uvedl. Hlavním prvkem tohoto kontrastu byl jednoduchý kinetický jev, který udával dílu rytmus. Nejrůznější formy a barevné obrazce geometrické pohybují se na ploše nejrůznějšími směry. Nikoli libovolně, jako je v kaleidokopu, nýbrž podle přesného, předem vypracovaného plánu, až k jakési orchestrální souhře, plně dosud netušených nálad. Výtvarný jev je zde spojen s hudbou a tím se stává přístupnější.

>>>

Ve 20. století dochází ve vizuální kultuře k revoluci především vznikem a dále v oblasti filmu. Vizuální hudba, abstraktní film a video se často shodují. Ve svém celku je film mnohdy považován jediné za umění herecké. Film však není jen uměním divadelním. Může být čistým uměním výtvarným. Postačí poukázat na statický obraz nebo fotografii vodopádu, vedle filmového obrazu téhož vodopádu, aby si každý uvědomil, že i v druhém případě jde o dílo výtvarné, byť i kinetické. Ve chvíli, kdy byla k obrazu připojena zvuková stopa, můžeme nacházet souvislosti s vizuální hudbou. Podle Pešánka kinetický film navázal na malířské umění, jelikož se spíše podobal pohyblivému uměleckému obrazu, v němž byla zachycena souhra jednotlivých prvků, probíhající v autorem určené hierarchii. V kinetickém filmu šlo o zachycení a zobrazení pohybu přesně daným kompozičním řádem. Nebyl podobný současnému filmovému umění.

>>>

Pokud hledáme další významné tvůrce propojující zvuk a obraz, jmenujme významného člena hnutí Fluxus **Nam June Paika**, který je často označován za zakladatele videoartu. Po jeho studiích hudební kompozice se začal zabývat instalacemi a experimenty s televizním médiem. Jedním z výsledků experimentů je čtyřhodinový set z roku 1970, kdy mixoval video záznamy z ulic Bostonu s hudbou od Beatles. Další kdo posunul mixování obrazu a zvuku, je **Andy Warhol**, který si k projekcím svých filmů nechal zahrát naživo od Velvet Underground.

>>>

K ostatním významným tvůrcům vizuální hudby ve spojitosti s videem patří: **Walter Ruttmann**, **Hans Richter**, **Viking Eggeling**, **Man Ray** (obr. 11-13), **Oskar Fischinger** (obr. 14-15), **Len lough**, **Jordánsko Belson**, **Norman McLaren**, **Mary Ellen Bute**, **Harry Smith**, **John a James Whitney** (obr. 16), a mnoho dalších až po současnost.



Obr. 9-11 Man Ray, *Emak-Bakia* 1926 Art / Fantasy



obr. 12 Oskar Fischinger, *Radio Dynamics*, 1943 *Time Travelers*, 1960 sci-fi film, použit Fisch. Lumograph

>>>

Pešánek se zabýval rovněž psycho-fyziologickým vlivem kinetického umění na diváka. Tvrdil, že nesčetné variace kinetického díla působí na vnímání diváka, tedy na něj působí emocionálně. Toto uplatňoval jak u svých výtvarných objektů tak i ve své scénografické praxi (**ve scénické kinetice**). Je u něj patrná proměna v rámci kinetismu od výtvarného umění směrem k divadlu.

Scénická kinetika je oblastí kinetického umění vytvářející umělecká díla v duchu kinetismu, která jsou určena pouze jako představení a mají tedy výhradně performativní charakter. V Pešánkově teoretickém a praktickém díle najdeme samostatné scénické divadelní projevy, jako je ohňostroj a fontána, ale také další nově prvky právě vznikající kinetické scénografické tvorby. Pešánek otevírá nová vjemová pole jako jsou hudba a světelné efekty, které rozvíjejí klasické představení.

>>>

Pešánek využil možnosti inscenování v duchu světelného divadla v jedné inscenaci opery **Plameny** z roku 1932. Zde použil plošné osvětlení v nesčetných proměnách. Všechny proměny byly zaznamenány ve světelném scénáři. V této opeře se spojuje konstruktivismus prostorového řešení scény s expresivní a symbolickou, barokně nadsazenou světelnou scénografií. Pešánek v této opeře uplatňoval světelné „plamenné stěny“ motiv který se v jeho tvorbě opakuje a mění.

Pro přiblížení a navození atmosféry Pešánkových scén zde uvedu jeden příklad přechodu z lyrické scény u katafalku Donny Anny k hromadné scéně se sborem nahých žen: „*Svícný hasnou: Stěna v pozadí se rozplyne a na jejím místě se vstýčí se sykotem plamenná hradba, vrhající kupředu prudkou září. Sbor nahých žen tančí před ní a jeví se jako mátožné stíny...*“

V pozdější fázi děje se odehrává toto: „*Plameny se rozdvojí. Ženy klesnou k zemi. Nad nimi zjeví se La Morte. Plameny slábnou a vrhají jen namodralý svit,*“ a v závěru: „*...zřítí se s mocným rachotem plamenná stěna a v dálce se zjeví na zelené svitícím nebi gigantická socha Komturova,*“

>>>

Nejpůsobivější Pešánkovo vyjádření scén je pomocí pozvolné proměny intenzity a barvy světla. Pešánkuv ohňostroj a fontánu můžeme zařadit mezi díla, která se podílela na vývoji vizuální hudby. Tvořícími prvky ohňostroju jsou světlo, barva a především čas. Mohou také reagovat na hudební

předlohu. U Pešánkových Fontán byla důležitým rysem syntéza a vytváření kinetického děje. Kinetický děj komponoval z jednotlivých výtvarných složek: pohybu světla, pohybu vody, rytmu, zvuku. Vše pak komponoval na základě připraveného scénáře.

>>>

Zdeněk Pešánek je považován právem za jednoho z významných světových tvůrců kinetizmu a za průkopníka vizuální hudby u nás. Je iniciátorem kinetického umění, v jehož duchu se odklonil od tradičních uměleckých směrů 19. a 20. století k novým technickým prostředkům, ty ho přivedly k principům interaktivnosti a multimediálnosti. Uvědomování si nového technického věku vytváří pro Pešánkovo dílo velmi důležitý kontext. Ovšem sám Pešánek zdůrazňoval, že technika je prostředkem, nikoli cílem kinetizmu, který považoval vždy za čisté umění. V jeho díle docházelo k souhře výtvarného a technického aspektu.

Dnes je termín Vizuální hudba spojován hlavně s kulturou Vjs, která se stala záležitostí hlavně klubové scény a open-air festivalů. VJs umělci a performeři, živě mixují obraz v závislosti na zvuku, vytvářejí vlastně vizualizace. Na rozdíl od staršího pojetí vizuální hudby, kde se promítaly různé intenzity světla a tóny barev, VJs používají převážně předpřipravené video smyčky či různé animace.

Termín VJ byl poprvé použit v Newyorském klubu Peppermin Lounge na konci sedmdesátých let a to v souvislosti s umělkyní **Merrill Aldighieri**. Tedy by se mohlo zdát, že historie VJingu je poměrně krátká, ale uvědomíme-li si, že předchůdce můžeme hledat již v experimentátorech se světlem, barvou či videem, zjistíme, že tomu tak není.

>>>

Současná podoba VJingu je spojována hlavně s elektronickou hudbou a to především v osmdesátých letech s housem. Průkopníci VJingu se objevují hlavně na progresivní holandské scéně. Mezi ně patří **Peter Rubin** a později **Gerald van der Kaap**. Rubina příliš nezajímala komerční boom klubové scény, byl to umělec a filmový experimentátor a snažil se mladou klubovou scénu obohatit o modernější formu, využívající nejmodernější technologie a dodávající nastupující bezstarostné taneční scéně také hlubší obsah.

>>>

Představit celou VJ scénu je nemožné, avšak za zmínku jistě stojí anglický filmový režisér a vizuální umělec **Peter Greenway** (obr.17-18), který je velmi významným novodobým inovátorem VJského umění. Jeho VJský debut se datuje přesně na 17. června 2005, performance (večer nazván CNCDNC) v amsterodamském klubu 11, která se setkala s velice kladným ohlasem. Peter Greenway promítá ve svých setech krátké smyčky sestřihané z jeho avantgardních filmových snímků. K míchání obrazu používá speciální VJ systémy skládající se z dotykové plasmové obrazovky vyrobené speciálně Beam Systémem pro CNCDNC.

>>>

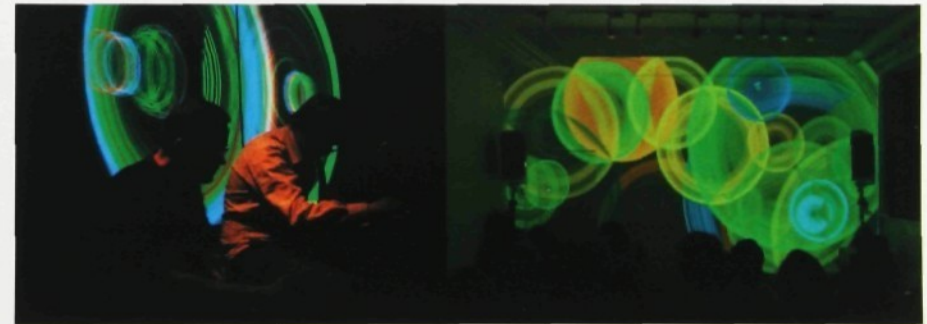


obr. 13-14 Peter Greenway, 2006

Tímto neobvyklým přístupem poskytuje Greenway zcela nový zážitek pro diváky: Živé kino v tom nejlepším světle. Díky tomuto inovativnímu přístupu a jeho vynikajícím filmovým očím a energetickému přístupu si získal Greenway velmi rychle respekt jeho VJsých kolegů a vytvořil tak nový směr na mezinárodní scéně.

>>>

Dalším současným vizuálním umělcem, který stojí za zmínku a který mne svou tvorbou inspiruje, je **Marius Watz** (obr. 19). Pracuje s vizuální abstrakcí skrze generativní systémy a parametrické procesy, které jsou realizovány jako softwarey. Jeho práce jsou známé pro své odvážné barvy a silné geometrické kompozice a vizuální požitkářství. Pro živé vystoupení si vytváří vizuální softwarové nástroje, které používají živý zvukový signál jako parametr, k mapování obrazu na zvuk v současném čase.



obr. 19 Marius Watz, Performance, Oslo, výstavní prostor 0047, 2008

>>>

Nejnovější módní vlna se v současné době točí kolem termínu „DVJ“ – takto jsou označováni umělci, kteří se starají zároveň o obě složky akcí – hudební i vizuální. K tomu přispívají nové technologie. Ovšem kombinace DJe a VJe je v podstatě jen variací na dávno snahu umělců propojit zvuk a obraz v jednotné umělecké dílo.

TECHNICKÝ POPIS

K tvorbě projekce jsou použity animované či scriptované smyčky, vytvářené v programu Adobe Flash, které jsou vkládány a dále upravovány v programu **Resolume 2.41**.

>>>

Resolume 2.41 je nástroj pro živou audiovizuální performance umožňující přehrávání videí(novější verze i hudby a audiovizuálních klipů), vzájemné jejich mixování a využívání efektů pro jejich další úpravy. Do Resolomu se dají vkládat předpřipravené smyčky i aktuální „živý“ signál z kamer a ostatních zdrojů videosignálů.

>>>

Pro většinu jeho uživatelů je výstupem živá performance, může být však také užitečný pro řadu dalších projektů, které využívají audio – vizuálního propojení. Např. midi a vlastnosti **Open Sound Controlu** jsou vhodné pro různé performance a instalace využívající předem naprogramované definice.

>>>

Dále také lze k lepšímu synestetickému propojení promítaného obrazu a interpretovaného zvuku v reálném čase, definovat intenzitu a barevnost jednotlivých vrstev videí pomocí podobného principu, jak je tomu právě u Color organ. Resolume lze využít tak, že do vstupu zvukové karty PC připojíme mikrofon a intenzita snímaného zvuku v podstatě slouží jako ovládací prvek celkové projekce. Prostředí Resolume umožňuje pomocí přijímaného zvuku dále definovat ovládání jednotlivých vrstev na základě ekvalizační charakteristiky zvuku: tj. basy, středů a výšky lze vyhradit jednotlivým layerům. Užitím Resolume v kombinaci s mixážním pultem a dostatečným počtem mikrofonů lze např. definovat zvuky jednotlivých bubnů.

>>>

Resolume je zcela stavěn tak aby umožnil rychle improvizovat na hudbu. Lze snadno vkládat klipy, přidávat zvuk, nastavovat různé parametry a kontrolovat mapování vrstev. Jednotlivé smyčky(klipy) jsou rozděleny do záložek - **Decks** (v každé jich může být až 20), pro snadný přístup ke smyčkám s kterými chcete pracovat. Přepínání záložek je rychlé a není přerušeno přehrávání, takže můžete snadno přepínat mezi jednotlivými složkami během práce. Každá smyčka může být také vkládána do jednotlivých vrstev - **Layer**. Jednotlivé vrstvy jsou umístěny nad sebou a mohou být mezi sebou míchány různými způsoby a tak vytvářet rozličné výstupy. Klip může být vložen pouze do jedné vrstvy, nelze jej vložit do více nad sebe. Dále je možné využívat různých druhů efektů, které se dají vkládat přímo na jednotlivé video smyčky (čím je tak upravovat jednotlivě), či je aplikovat na všechny momentálně způštěné sekvence, a tak ovlivňovat celek. Můžeme také video pouštět dopředu, dozadu, upravit rychlost nebo vybírat náhodně za sebou jednotlivé framy z animace(funkce Random). Můžeme tedy volně improvizovat, aniž by jsme kdykoli byli nuceni vypnout video.

>>>

Lze také v průběhu zaznamenávat výsledek své práce pomocí funkce Record. Záznam lze poslezt

využívat jako nově vloženou sekvenci, či je přímo prezentovat jako výsledek celé akce. Můžete si předem nastavit komprimaci zaznamenaného videa, jeho popis a umístění. Což velmi usnadňuje další práci s ním.

>>>

V případě vkládání videí se zvukem je například také můžeme pomoci BPM funkce synchronizovat mezi sebou, což nám umožňuje jejich snadnější a čistší mixování.



Obr. 20 obrázek prostředí programu Resolume2.41

>>>

Pro svou práci využívám jen základních funkcí tohoto programu a to je vrstvení smyček a jejich občasné prolinání.

>>>

V první části, kde jsou výstupem tři vizuální kompozice, jsou použity v reálném čase scriptované (naprogramované) smyčky vytvářené v programu Adobe Flash, které využívají **stochastických** metod. Pomocí pseudonáhody (pseudonáhodných čísel) či pohybu myši je určován jejich průběh. Jsou tedy například aktivní na myš, či se volně generuje jejich vzhled na základě předem napsaných instrukcí. Nedá se tedy předem přímo určit jak bude výsledek aplikace vypadat. Což je v tomto případě hlavním charakterem výsledné kompozice.

Vše je nadefinováno pomocí programovacího jazyku **ActionScript**, který slouží k rozvinutí všech možností interaktivní animace a vývoji robustních aplikací. Tyto smíčky jsou pak v reálném čase mixovány přes sebe a vytvářejí tak jednotlivé „aplikace“.

>>>

K výsledku druhé části práce používám předem naanimované smíčky. Ty jsou vytvářeny klasickou animační technikou. Tedy rozkreslovány políčko po políčku. Jejich kladením za sebe vytvářím set(sadu). Vizuální obsah je tu přímo pasován na zvuk – dosažení ilustrativnosti skladby. Je tedy využito jiných principů než v první části, kde se vizuální výstup tvoří až v reálném čase.

POUŽITÉ ZDROJE A LITERATURA

ZEMÁNEK, J. A kol. *Katalog k výstavě: Zdeněk Pešánek 1896-1965.* , Praha: Národní galerie, 1996, s. 292-309.

FELIX, A. *Umění v pohybu.* In *Světlo a výtvarní umění: v díle Zdenka a Jony Pešánkových.* Praha: Elektrický podnik hlavního města Prahy, 1930.

PEŠÁNEK, Z. *Kinetizmus: Kinetika ve výtvarnictví – barevná hudba.* Praha: Česká grafická Unie, a.s., 1941

SPINRAD, P. *The VJ book. Inspiration and practical advice for live visuals performance,* Feral House Book, 1-932595-09-0, 2005s. 117-124.

FAULKNER, M. *VJ audio-visual art + vj culture,* Laurence King Publishing Ltd, 1-85669-490-9, 2006

<http://www.literarky.cz/?p=clanek&id=950>

Adam Zbiejczuk, L. P. Fish

http://en.wikipedia.org/wiki/Peter_Greenaway

<http://www.unlekker.net>

<http://homepage.tinet.ie/~musima/visualmusic/visualmusic.htm>

<http://resolume.com/>

VÝZNAMOVÝ SLOVNÍK

synesthesie současné působení více smyslových dojmů; souznění smyslů (např. barevné slyšení, zvukové vidění)

futurismus avantgardní umělecký směr - pro tento směr je charakteristické odmítání všech dosavadních kulturních a uměleckých hodnot. Tím se futurismus stal hnutím odmítajícím jakoukoli tradici. Jejich cílem bylo ukázat moderní uspěchanou a rušnou dobu, kterou nekritizovali, ale která se jim líbila. Častým námětem byla technika z toho vyplynula jejich snaha o rychlost, které dosahovali jednat zkratkovitostí a jednak proměnlivostí básnického rytmu.

Kinetismus umělecký směr s programem překonání tradiční statičnosti uměleckého díla rozvinutím dynamických prvků, které nejsou prostorově ani časově absolutně fixované.

Dynamismus názor v pojetí přírody, zdůrazňující existenci a pohyb hmoty, závislý na nehmotné síle

OpenSoundControl (OSC) je protokol pro komunikaci mezi počítači, zvukovými syntetizéry a dalšími multimediálními zařízeními, které jsou optimalizovány pro moderní síťové technologie. Výhodou je přesnost, flexibilita a lepší organizace a dokumentace.

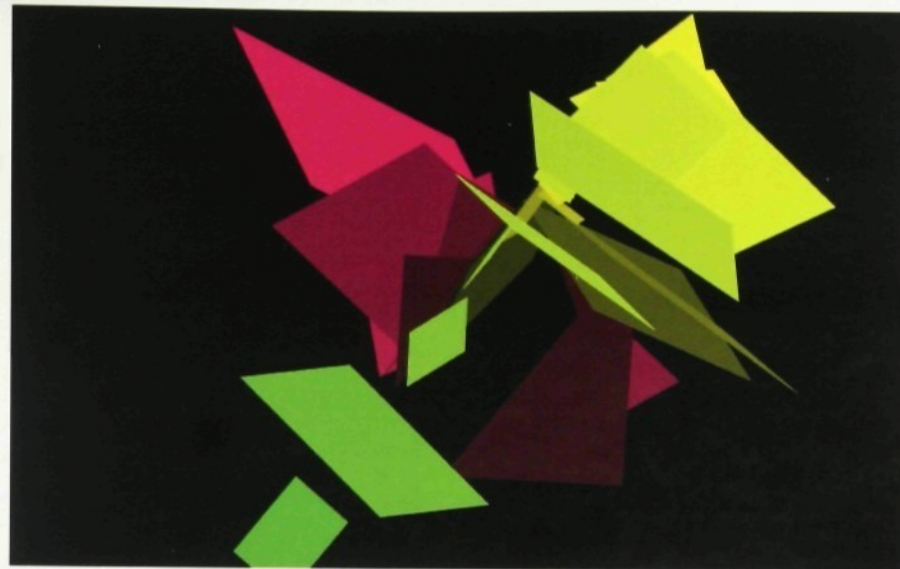
stochastický náhodný

pseudonáhodná čísla - jsou čísla vytvářející posloupnost, která se zdá být náhodná, ale ve skutečnosti je generována deterministickým algoritmem

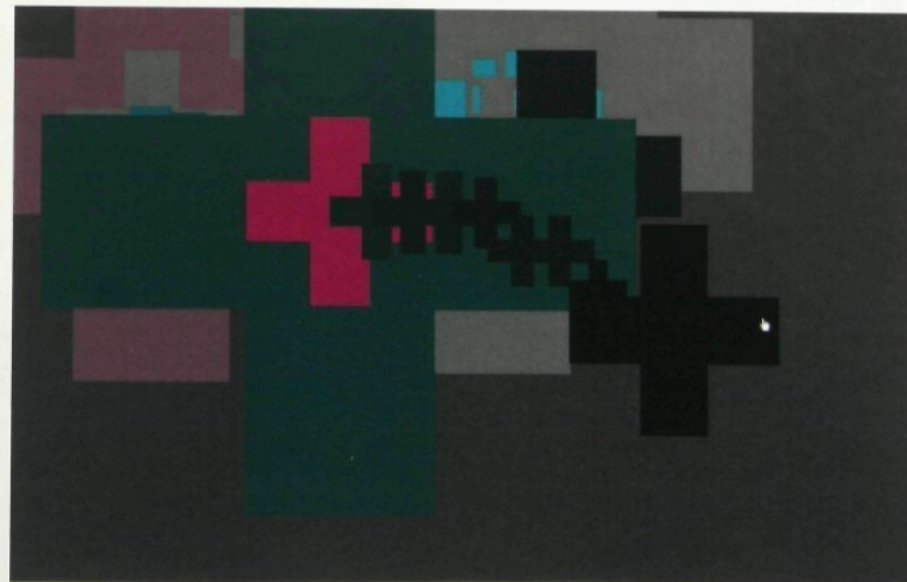
ActionScript (zkratka AS) je objektově orientovaný programovací jazyk pro aplikace vyvíjené pomocí Macromedia Flash, případně dalších vývojářských nástrojů, využívajících stejného datového formátu.

OBRAZOVÁ DOKUMENTACE PRÁCE

1. část - 3 vizuální kompozice



>>>



OBSAH PŘILOŽENÉHO DVD

textové soubory

- vizuální hudba.PDF
- vizuální hudba.odt

video soubory

- vizuální hudba 2a.avi
- vizuální hudba 2b.avi
- vizuální hudba 2c.avi

1. část práce - nahrávky živého vystoupení zaznamenány programem Resolum 2.41 na počítač

- vizuální hudba 1.avi
- 2. část práce

odkaz na internetové stránky zpřístupněné v rámci odevzdání bakalářské práce

<http://aa.vslib.cz/kamila.pajeroval>

CV

narozena 2.3.1984 v České Lípě , ČR

studium

1999-2003 Design světelných objektů, Střední umělecko průmyslová škola sklářská Kamenický Šenov
od roku 2003 Vizuální komunikace na fakulta Umění a architektury na Technické univerzitě v Liberci,
Doc. Stanislav Zippe

stáž

2006 Architektura a urbanismus na fakulta Umění a architektury na Technické univerzitě v Liberci,
Ing. arch Jiří Bůček

společné výstavy

2008 Proč jsme tady, Galerie Školská 28, Praha

VJ performance

2008 NewNew, klub Fléda, Brno
City Surfer records showcase night, Casta klub Liberec

2009 Evolution night: kamufláž (festival Enter-4), MeetFactory, Praha - 25.4.
Free Mondays, Roxy, Praha -20.4.
Akropolismultimediale, Palác Akropolis, Praha
Bulva Fabula, Roxy, Praha

2008 Proč jsme tady, Galerie Školská 28, Praha

DOKUMENTACE PŘEDEŠLÉ TVORBY

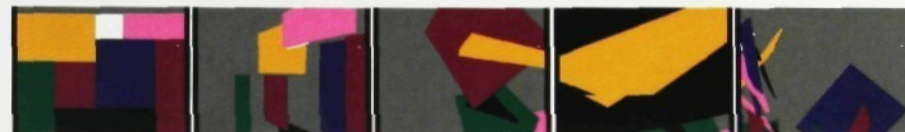
interaktivní plochy (2003)

interaktivní virtuální prostředí, virtuální hra

>>>

- divák má možnost sám procházet bez překážek ve virtuálním prostředí, opětovným přibližováním se k jednotlivým deskám ovlivňovat jejich barevnost a rozmístění ve scéně a na základě kolize s s nimi pokročit do dalších scén .

- je vystaven určitému okamžiku překvapění, jaká barva bude při dalším přiblížení následovat jak se scéna promění, je mu také umožněn pohled na scénu z druhé strany, může také odstupovat do libovolné vzdálenosti od objektu, a není mu ani odepřen průchod jednotlivými deskami, získává tedy naprostou volnost co se týče pohybu v prostoru.



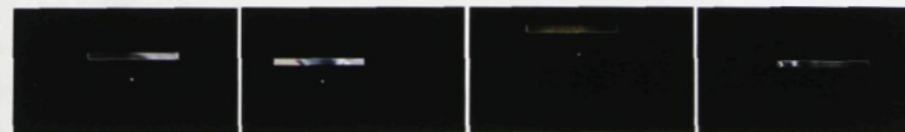
šmírák (2004)

interaktivní aplikace

>>>

- zpracovává téma možnosti anonymního veřejného voyeurství na internetu. A aktuálnost ve využití voyerských možností nutí pozorovatele k nepřírozenému anonymnímu způsobu pozorování. Použitím masky jen s malým průzorem se z veřejného dobrovolně poskytnutého záznamu stává věc soukromá, intimní, svoboru omezující, možného způsobu moci nad lidmi.

- šmírák pomocí škvíry se snaží poodhalit současný děj aktuálních internetových záznamů. Projekt pracuje s tématem soukromí. Lehce získané snímky soukromých scén z we kamery umožní jiným řídit jejich životy. Pozorovatel jako je voyer rozbíjí anonymitu denních společných událostí, tím že zkoumá část zachycující realitu.



vosa(2006)

-video



turisti(2006)

- serie videí zabývajících se tématem turismu



proč jsme tady (2007)

- videa , spolupráce s Petrou Lellákovou a Janou Trávníčkovou



- výsledek workshopu na téma Proč jsem tady?
- pedagogické vedení projektu Jan Mladovský z Norwich School of Art and design, Norwich, UK
- 3 videa zachycující atmosféru týdenního pobytu v Londýně

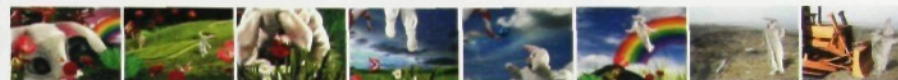


Revitalizace mostecké uhelné pánve(2008)

performance, spolupráce s Petrou Lellákovou

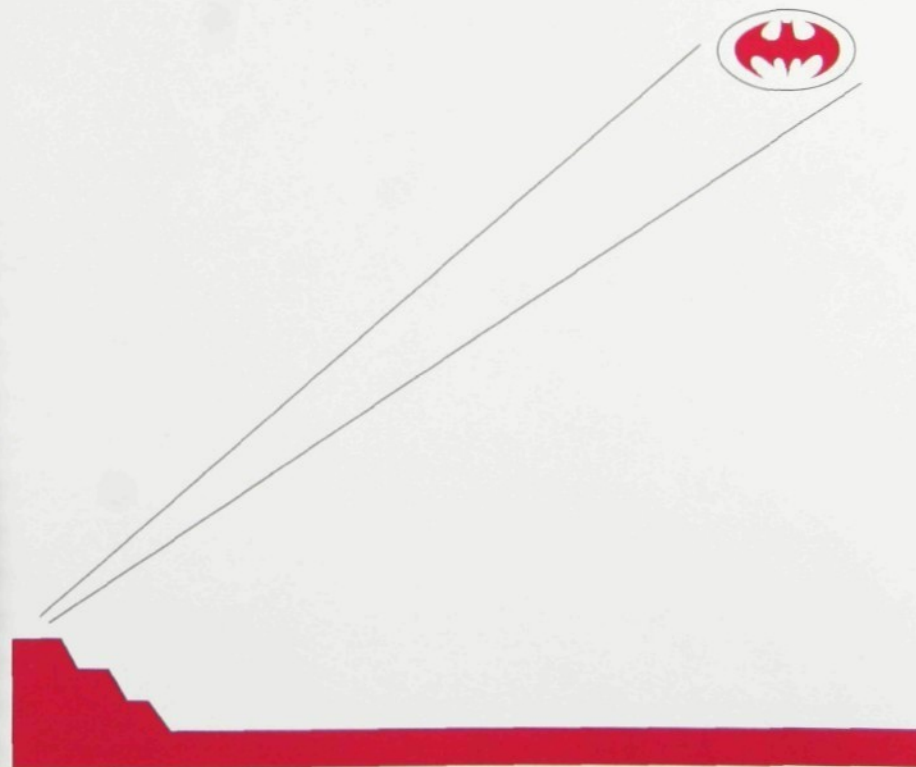
>>>

- performance na okraji mosteckých uhelných dolů nedaleko zámku Jizeří
- přiznání bezradnosti v problematice revitalizace mosteckých uhelných dolů
- vzývání batmana (pomocí reflektoru), jakožto zachránce a "spasitele", a žádání ho o pomoc s vyřešením této problematiky



-náhledy z reklamy na performance

" Revitalizace mostecké uhelné pánve jakožto pouhé čekání bez jasného určení, na koho či na co, nemá v tomto případě rozměr absurdního dramatu, ani romantické kontemplace, ale je jednoduchou, leč pozoruhodnou proměnou okolí krajiny v interiéru čekárny uplývání času, na jehož konci se vlastně dočkáme i jakéhosi spasitele. Sice jen na krátký okamžik, ale naděje přece umírá poslední." Ondřej Váša





amoeba (2008)

kybernetická instalace ve virtuálním prostoru



- počítačový program, využívající stochastických metod k ovlivňování pohybu, barevnosti a velikosti objektu

>>>

Inspirací mi byl jednobuněčný organismus Amoeba z řádu prvoků s proměnlivým tvarem těla, pohybující se pomocí panožek (vychlípenin buňky). Název je odvozen od řeckého slova Amoeb - měnit se. Amoeby žijí ve vodním prostředí, nejčastěji ve znečištěném sladkovodním. Zřídka se také mohou vyskytovat v slaných vodách, a to až v hloubce kolem 2500m.

>>>

V mém ztvárnění jsou Amoeby jednoduché, soběstačné, počítačem vytvořené objekty, utvářející systémy, jejichž hlavní podstatou je proměnlivost. Díky této podstatě se systémy stávají živými formami, které se podobají živým organismům, i přestože se jejich samotná mutace nachází jen uvnitř počítače. Mohou tedy být nahlíženy jako virtuální živé bytosti.

workshop Oostende (2008)

internetové stránky

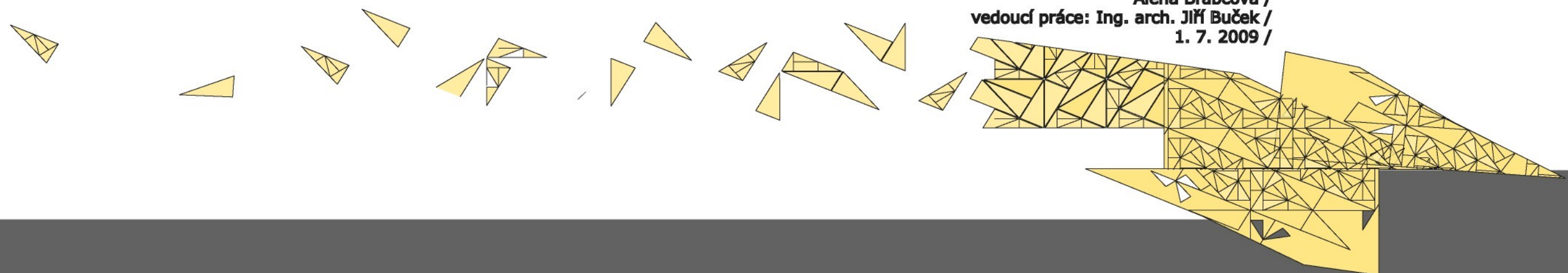
>>>

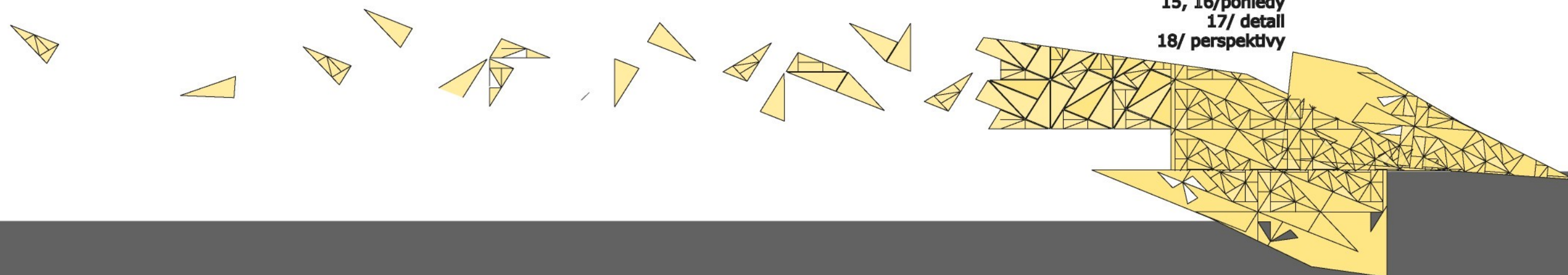
- internetové stránky pro architektonický workshop pořádaný v belgickém městě Oostende
- zadáno Fakultou architektury na technické univerzitě v Liberci



V23/09A6
+CD

**bakalářská práce /
Univerzitní knihovna a multifunkční centrum / Kampus UJEP / Ústí nad Labem /
Alena Brabcová /
vedoucí práce: Ing. arch. Jiří Buček /
1. 7. 2009 /**





03, 04/ průvodní zpráva
05, 06/ situace
07-12/půdorysy
13, 14/řezy
15, 16/pohledy
17/ detail
18/ perspektivy

Rozbor lokality:

Kampus se nachází na pozemku bývalé nemocnice v blízkosti centra na okraji čtvrti Klíše, deset minut chůze od vlakového nádraží a centra. Cílem projektu je soustředit roztroušené části univerzity na jedno místo a tím vytvořit novou živou lokalitu města, jejímž srdcem a reprezentantem by měla být knihovna a multifunkční centrum. Pozemek je dobře dopravně obslužitelný, přístupný ze všech směrů, pro studenty nejčastěji ze severozápadu od kolejí a pedagogické fakulty a z jihu od autobusové zastávky.

Pozice knihovny v areálu:

Pozemek je svažité a původní budovy nemocnice kopírují terén s co nejefektivnějším využitím jejich propojení na společné ose, další menší budovy se orientují podél vnitřní komunikační silnice. Pro knihovnu bylo vybráno místo v centru areálu, v meziprostoru největších budov (nově rekonstruovaná fakulta umění a designu a zatím nevyužívaný pavilon B), který expanduje do parkové části.

Hmotové řešení:

Základní koncepce budovy vychází z pocitu stísněnosti mezi velkými stavbami v kontrastu s uvolněností a živostí universitních kampusů. Účelem bylo zdůraznit komunikační spojení jednotlivých částí areálu, směry přicházejících a procházejících návštěvníků. Nevyčlenit stavbu jako obcházený objekt, ale jako průchozí součást. Objekt má tedy dvě části, na terén navazující část, která bezprostředně vyplňuje celý prostor mezi dvěma pavilony, sloužící pro komunikaci, setkávání a míjení a z ní expandující od terénu odlepenou studijní část – knihovnu. Součástí je i nadstavba stávajícího pavilonu jako jednoduchá administrativní část tvořící jakýsi mantinel. Celek má působit kontrastně s jednou rovinou podzemního, jeskynního dojmem evokujícího prostředí v protikladu k odlehčené, světlé a lehké konstrukci knihovny. Záměrem bylo evokovat jakési zázemí, bezpečí, úkryt nebo noru, ze které vyhřezává svěžest a lehkost, typický jev života studenta odcházejícího z domova „do světa“.

Dispozice:

-2. PP.:

Je celé pod úrovní terénu a poskytuje servisní a technickou podporu celé budově. Jsou zde umístěny sklady knihovny, knihkupectví a kavárny, zázemí přednáškových místností, dvě místnosti pro TZB a neveřejné parkoviště s vjezdem v jihozápadním rohu.

-1.PP.:

Je rozlehlou halou s mnoha vchody z různých směrů tvořící foyer do kterého ústí přednáškové místnosti a koncertní sál, samo se může stát výstavním nebo koncertním prostorem. Doplněné je knihkupectvím a šatnou pro návštěvníky. Odsud je zároveň přístup ke kancelářskému zázemí knihovny a do podzemní části kancelářské budovy D, ve které jsou umístěny archivy a zázemí fakulty.

1. NP

Je plošně nejmenší, na úrovni terénu, přístupné jak z rozsáhlé pochozí plochy, tak z nižšího podlaží a tvoří funkci vstupní haly knihovny, s informačním místem, šatnou, kanceláři pracovníků služeb a literární kavárnou.

2.NP

Navazuje nad vstupní halu a obsahuje výpůjční pult, volný prostor s PC, zázemí pracovníků knihovny a samotné čtenářské prostory s regály, studijními místy a PC učebnou.

3. NP

Je vlastně jakousi galerií čtenářského prostoru a díky „ostrůvkové izolaci“ obsahuje hlavně studijní místa, ústí zde izolované únikové schodiště..

Administrativní budova D

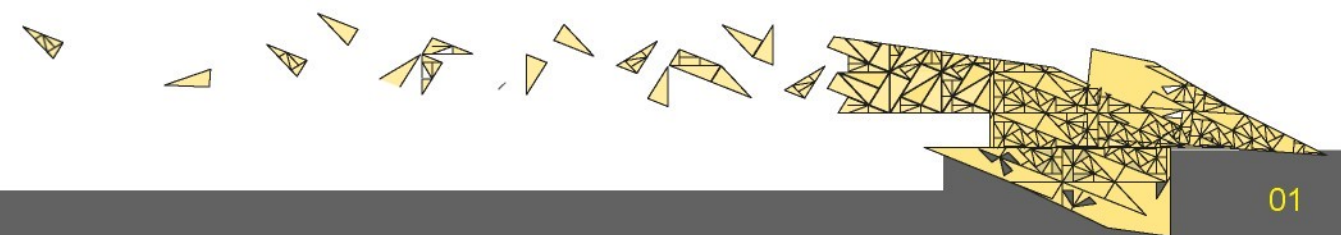
v -1.PP navazuje na „jeskynní“ prostor. Kvůli podzemní poloze obsahuje převážně sklady a archivy. V jejím 1. NP se částečně nachází stávající prostory fakulty sociálně ekonomické (stejně jako v dalším patře), částečně místa pro veřejnost, jako je informační centrum, univerzita III. Věku. 2.NP využívá centrum informačních technologií, ve 3. a 4. NP sídlí rektorát.

Konstrukce:

Veškeré nosné konstrukce jsou železobetonové, tvořené sloupy a stěnami o tloušťce 400 mm. Vodorovné konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové bezprůvlakové (ze systému COBIAX) tloušťky 350 cm. Strop nad foyer bude tvořen deskami, po krajích ztuženými nosníky. (Pro snížení výšky by bylo možné uvažovat o předpjatých prefabrikátech). Díky odlehčenému systému lze přenášet velké půdorysné vzdálenosti.

Pochozí střešní konstrukce -1. patra obsahuje pochozí světlíky s protiskluzovým sklem a je obložena dřevěnými deskami. Konstrukci knihovny tvoří ocelové příhradové nosníky výšky 8 m s rovnoběžným systémem rámových vazníků v osové vzdálenosti 6300 mm, podepřena 4mi sloupy profilu HEB 400.

Nadstavba stávající budovy D je navržena pomocí ocelových konzol uložených na stávajícím sloupovém systému. Je možno uvažovat o zesílení základů.



Opláštění čítárny

Bylo navrženo jako dvouplášťová energeticky úsporná fasáda. Její vnitřní plášť tvoří systémová rastrová fasáda s dvojitým zasklením. Vnější plášť je předsazený, tvoří ho fasáda s jednoduchým kaleným sklem, která je zavěšena na ocelové konstrukci. V horní části dvojité fasády jsou osazeny centrálně ovladatelné ventilační klapky, ve spodní části je dvojitá fasáda otevřená. Stínění je regulováno pomocí systému Maron – reflexní folie, které lze roztahovat pomocí tažných lanek a díky tomu stínit prostředí dle potřeby. Systém může být i automatizovaný a ovládaný pomocí různých čidel na teplotu, vlhkost, apod. (více viz. detail). Dvojitá fasáda navazuje na obložení zdí zbytku budovy pomocí alucomdových desek a oplechované střechy.

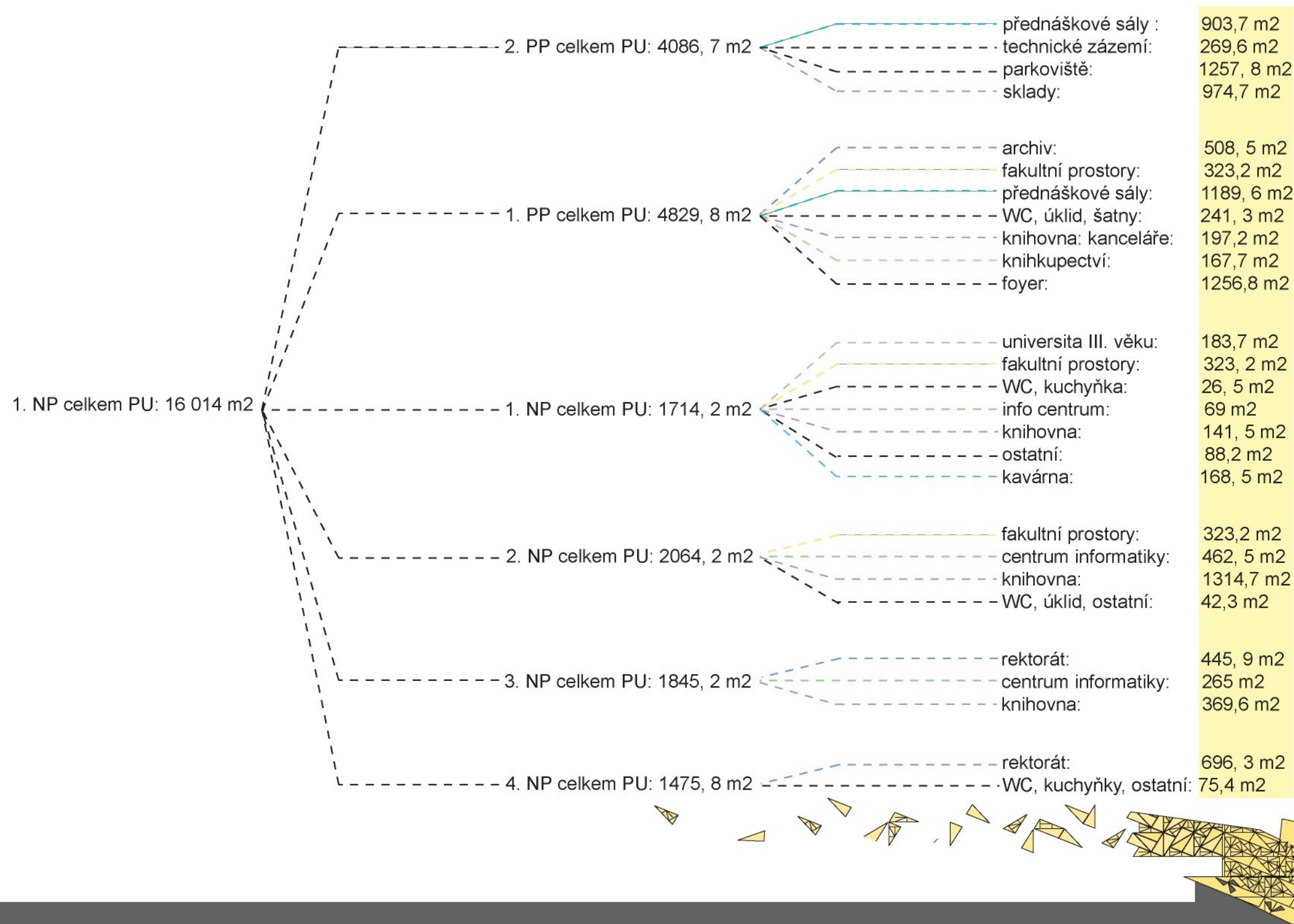
Materiálové řešení:

Na podlahy je použita epoxidová stěrka, v kancelářích zátěžové koberce, technické a sociální zařízení obloženy keramickou dlažbou, hlavní foyer je kombinací betonu s různou povrchovou úpravou (vymývaný do různých hloubek) a kamenného obložení. V čítárně pak navrhuji povrch z PVC Gamrat v barevné variabilitě. Ostatní povrchy z pohledového betonu nebo štukované. Barevné ladění se řídí charakterem místnosti. Pochozí venkovní plochy jsou obloženy dřevěnými prkny s protipovětrnostní úpravou.

Vzduchotechnika:

Celá budova je klimatizovaná, technické místnosti pro vzduchotechniku jsou v -2.PP. Rozvody vedou v celé budově pod stropy zakryté sádkartonovým podhledem. Vytápění bude prováděno pomocí kotlů na zemní plyn. Ohřev teplé vody bude zajištěn průtokovými ohříváči. Dle potřeb lze zajistit dodatečný přívod tepla využitím tepelného čerpadla.

schéma plošných bilancí



urbanistické hledisko:

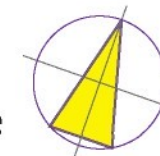
zachovat stávající zeleň, park, odpočinek

vznik studentského náměstí, setkání a pobyt

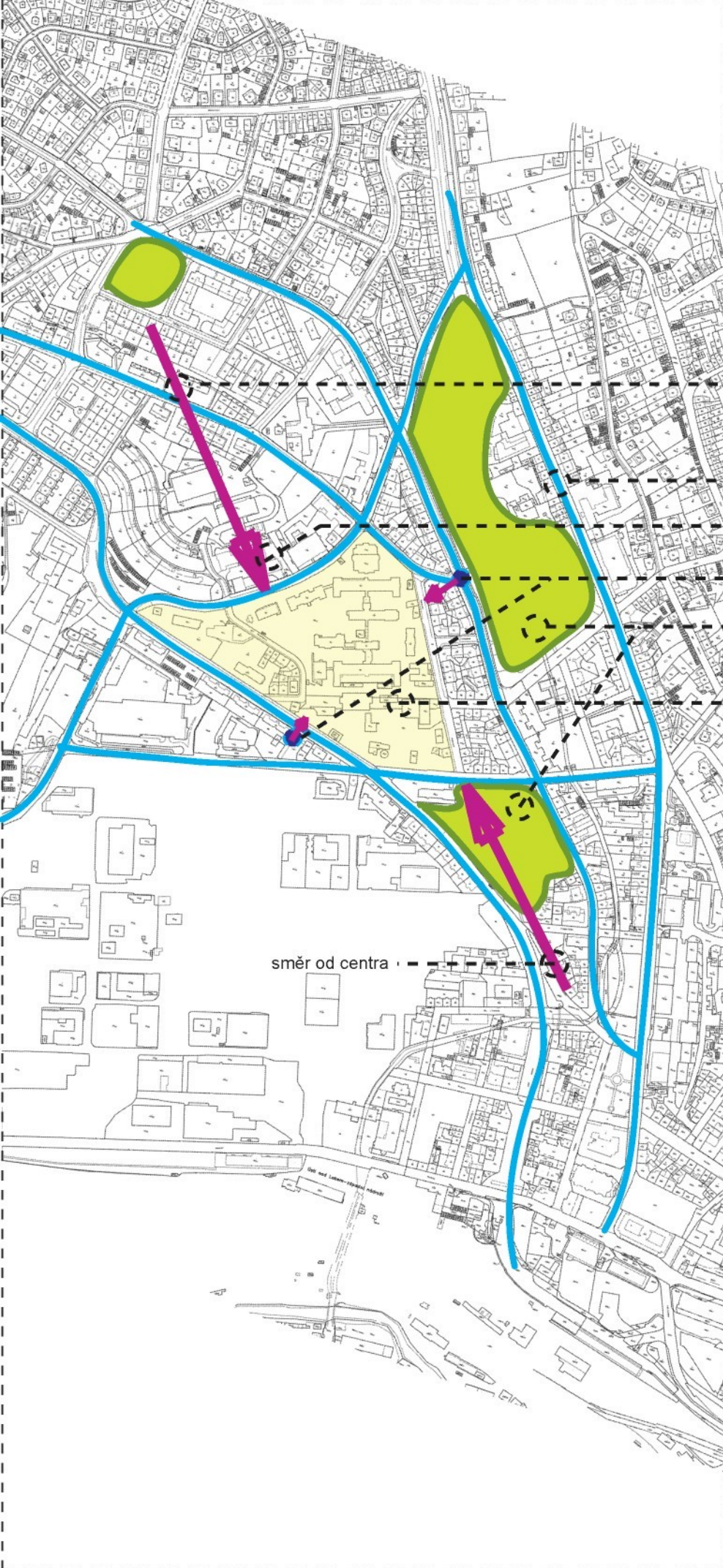
vstupy

oživení areálu, snadná komunikace, pohyb, setkávání
pohyb studentů a zaměstnanců i občasných návštěvníků

situace



M 1: 2000



rozptýlení chodců od hlavních vstupů do areálu

významné komunikační body

směr od VŠ kolejí

hlavní dopravní trasy

pedagogická fakulta a filmový klub

zastávky MHD

veřejná zeleň

směry příchodu chodců

areál kampusu

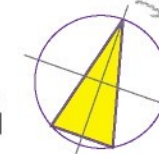
směr od centra

rozptýlení chodců od budov kampusu

silniční komunikace a parking

rozvržení větších zelených celků

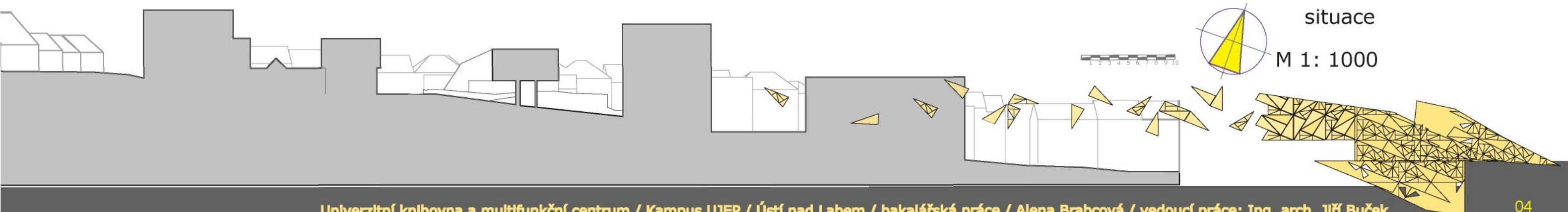
situace širších vztahů



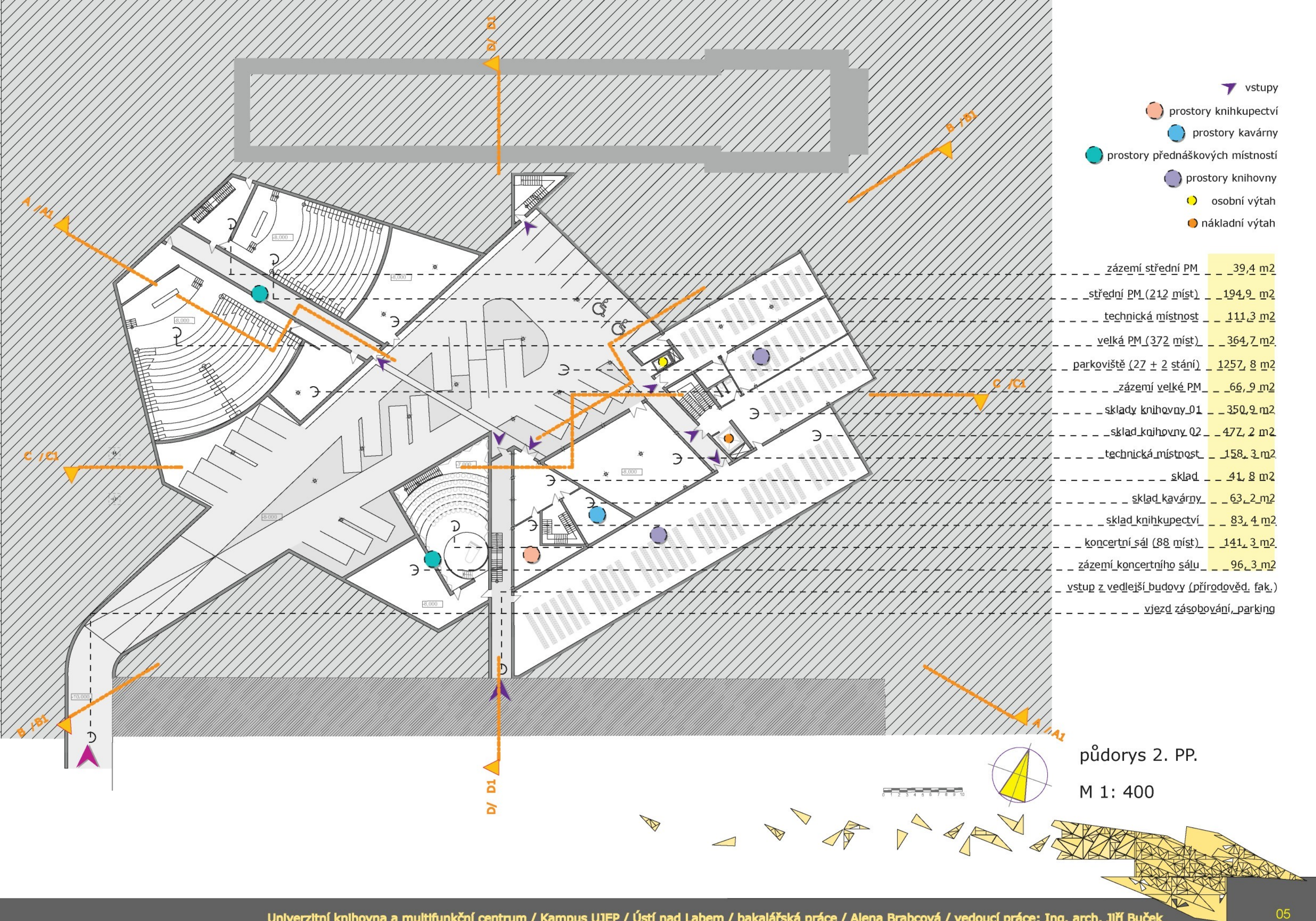
M 1: 4000

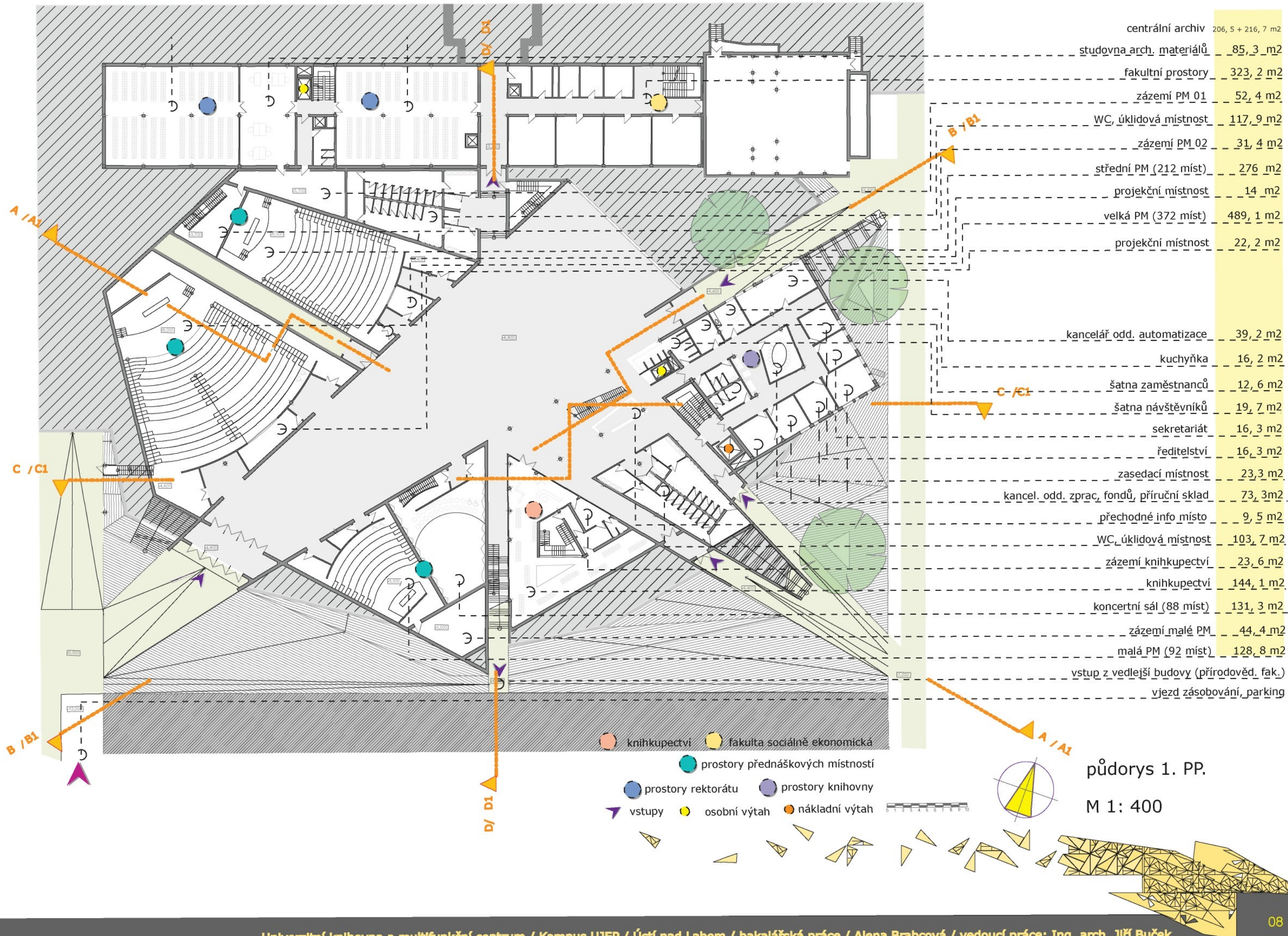


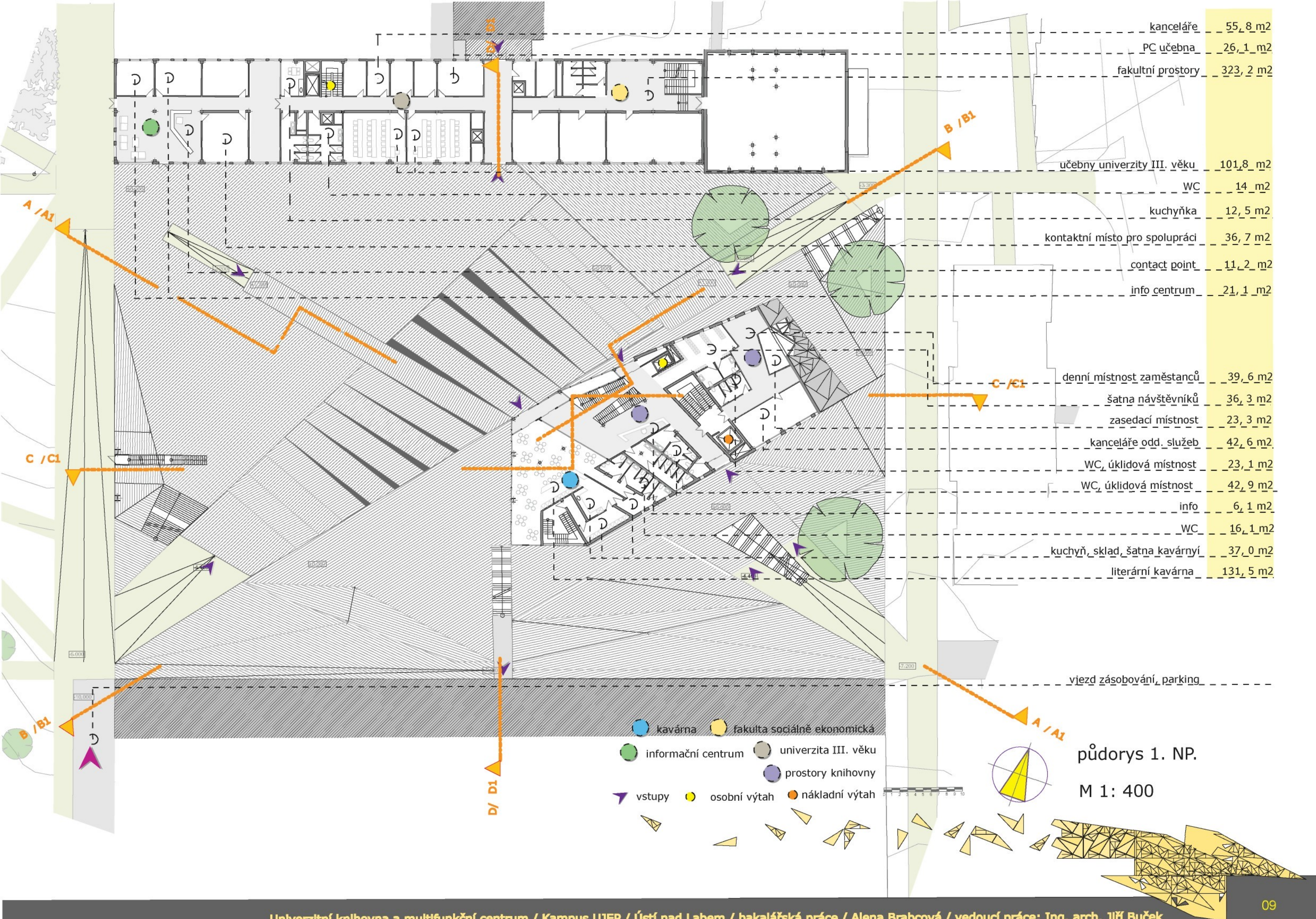
vstupy

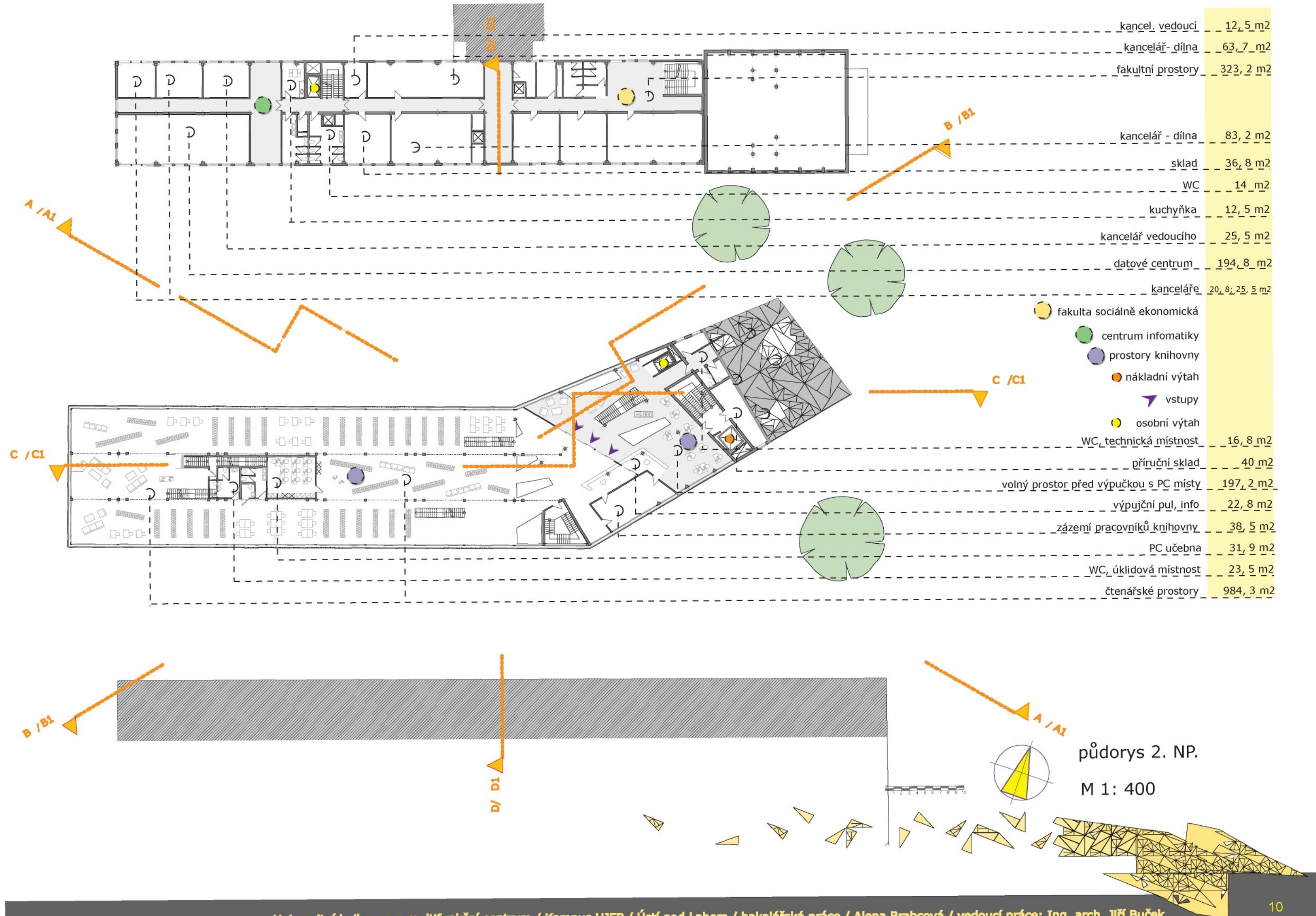


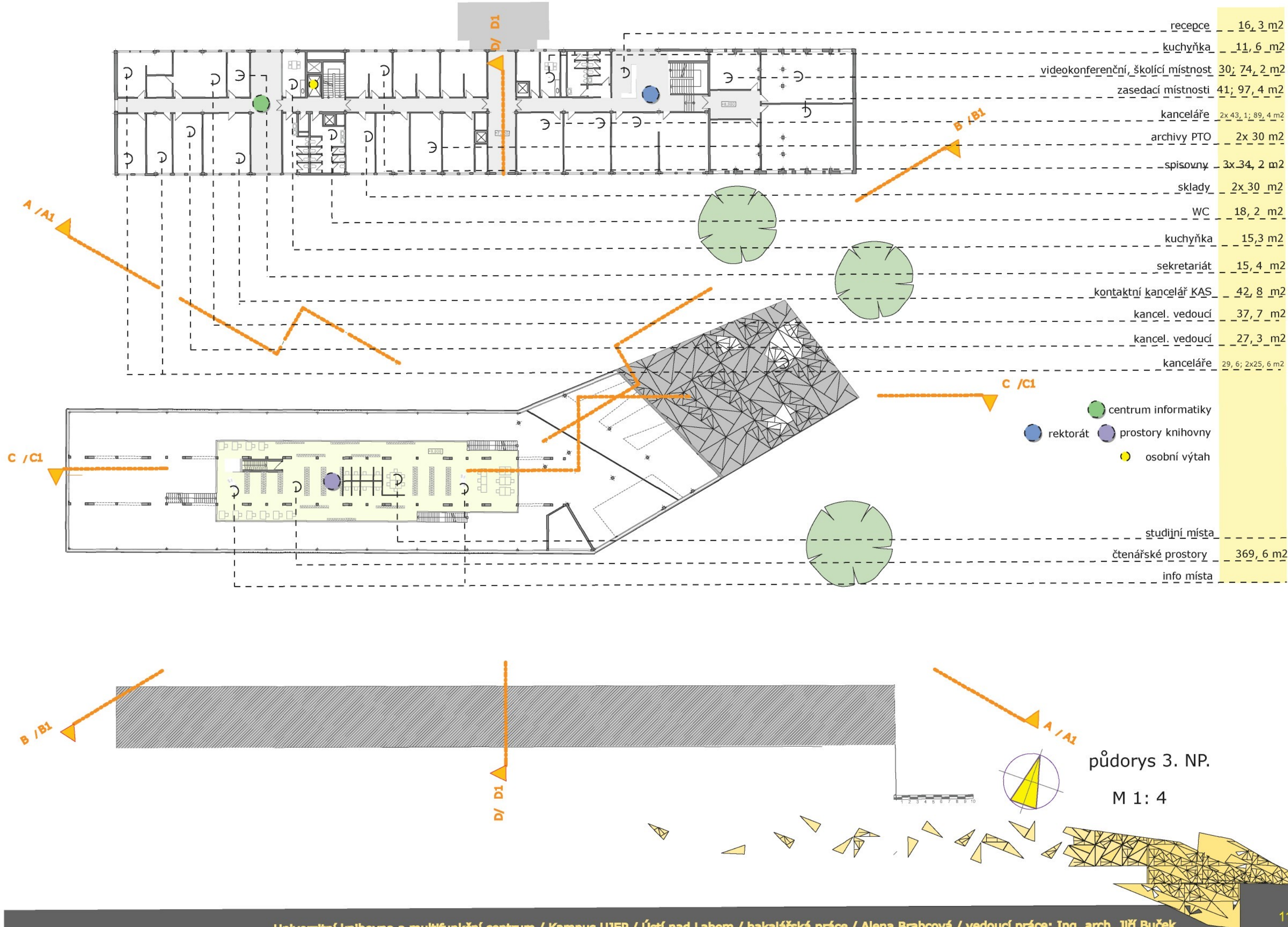
situace
M 1: 1000

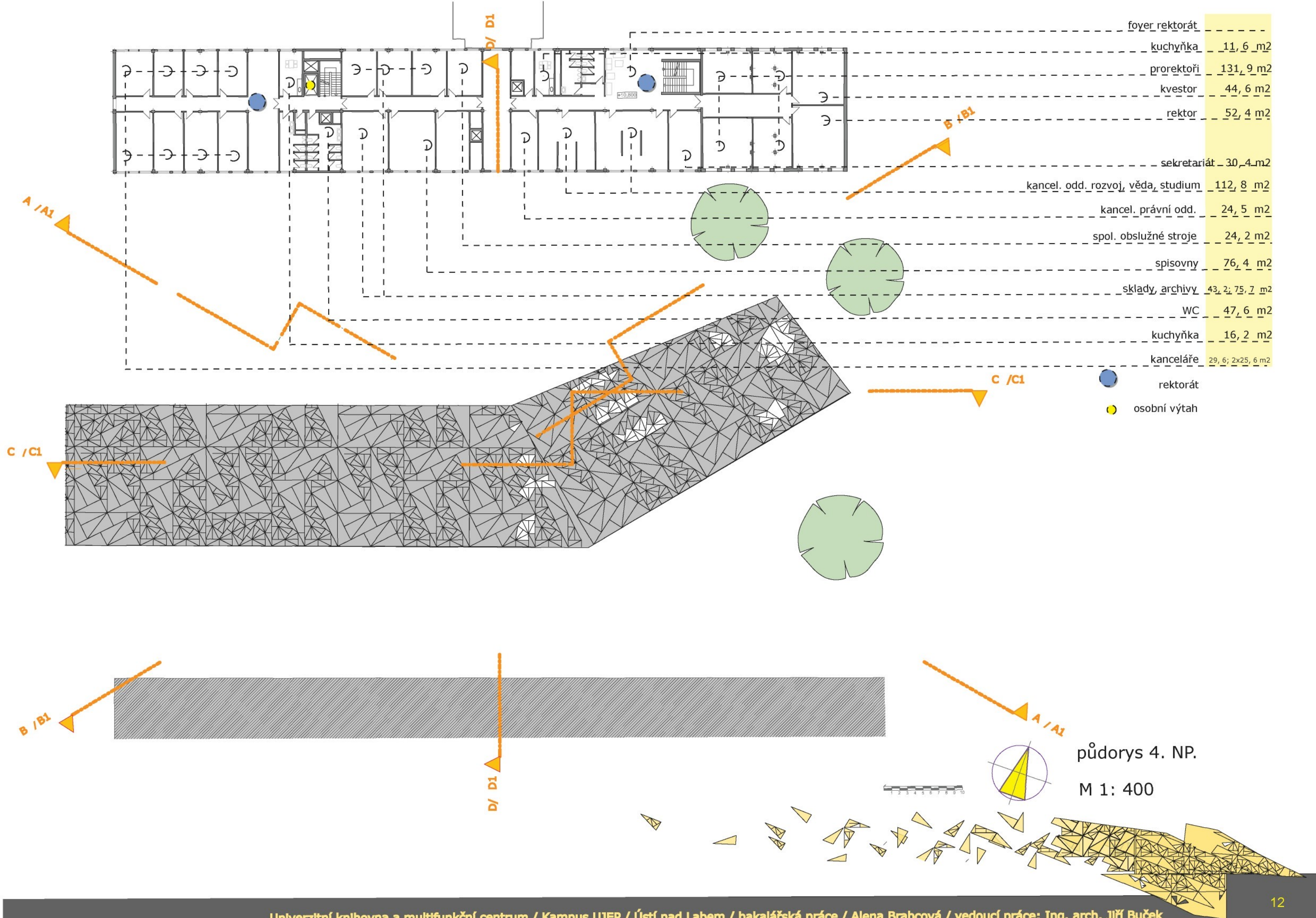


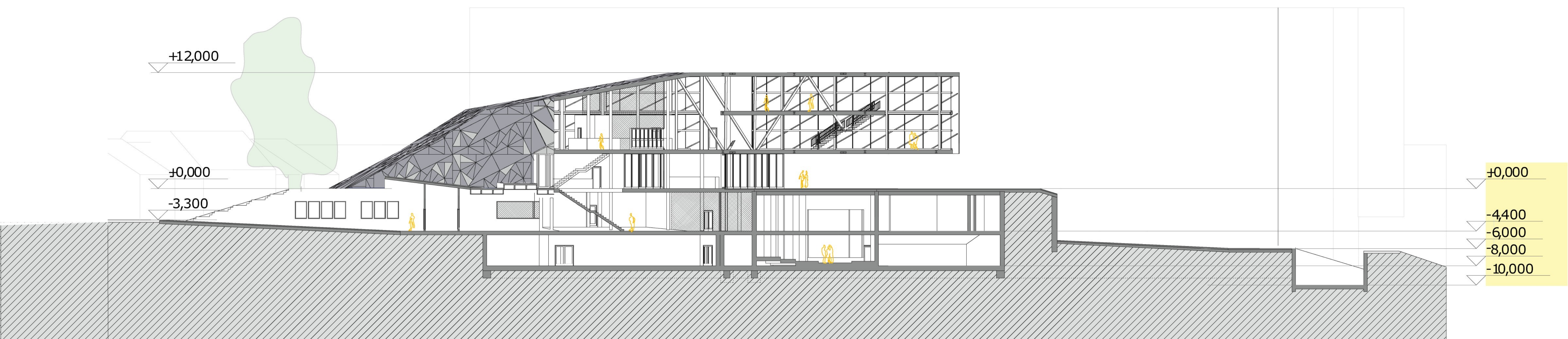








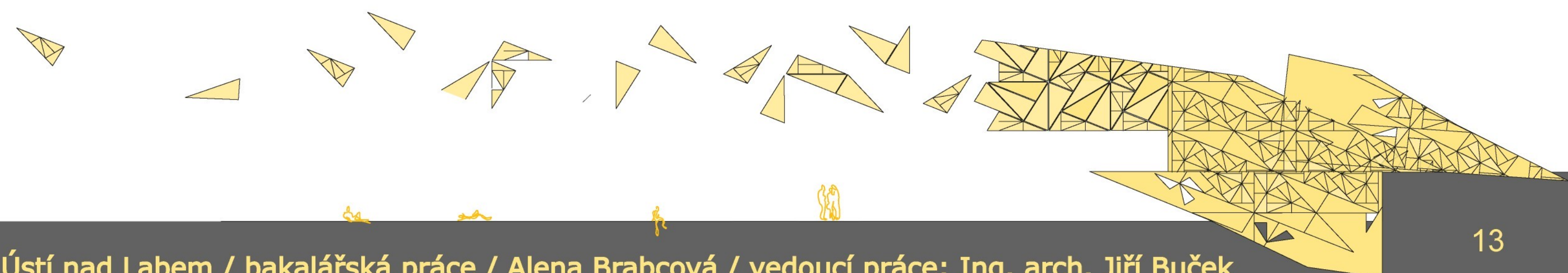
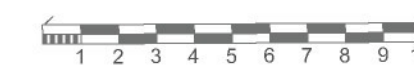


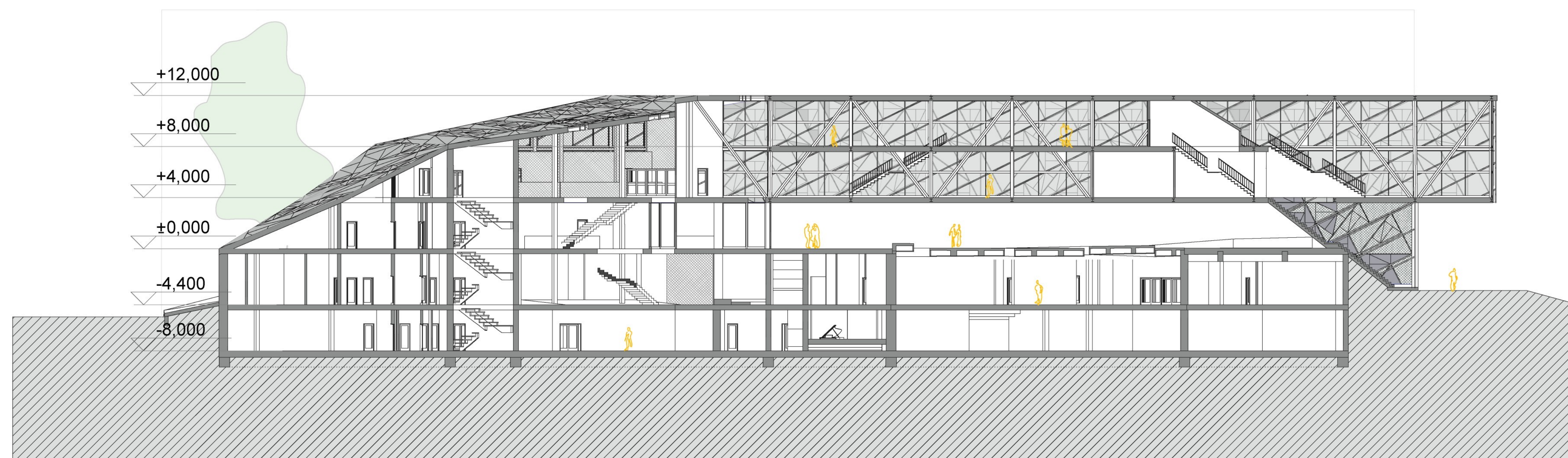
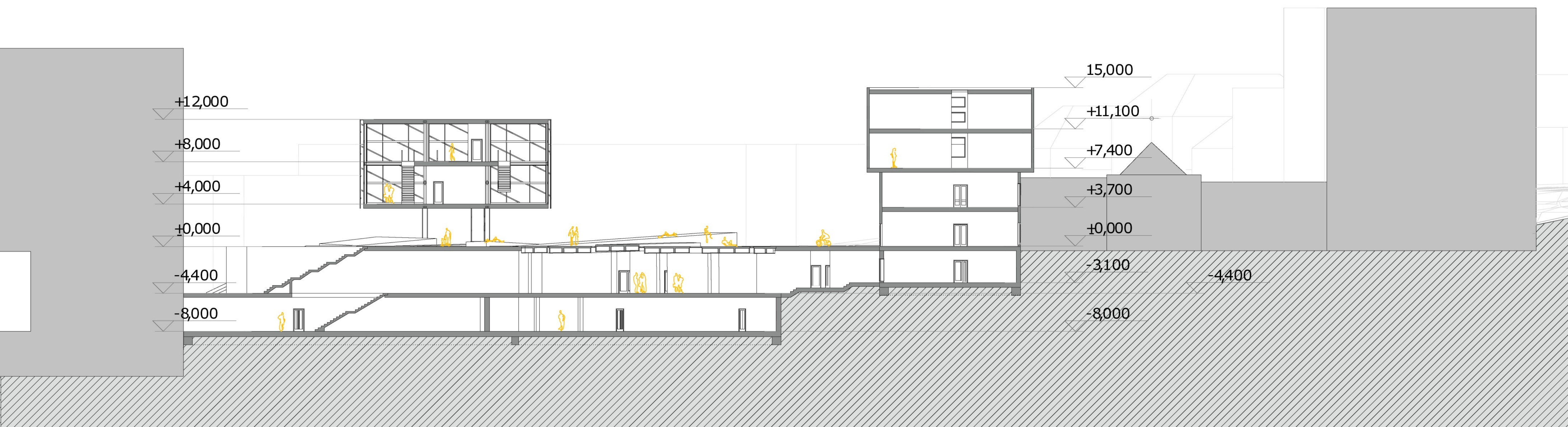


řez A/A1

řez B/B1

M 1: 400

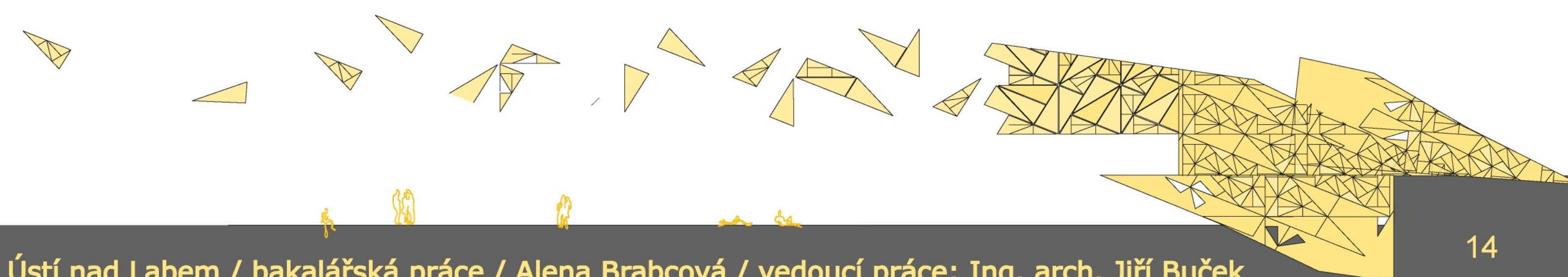
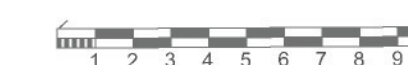


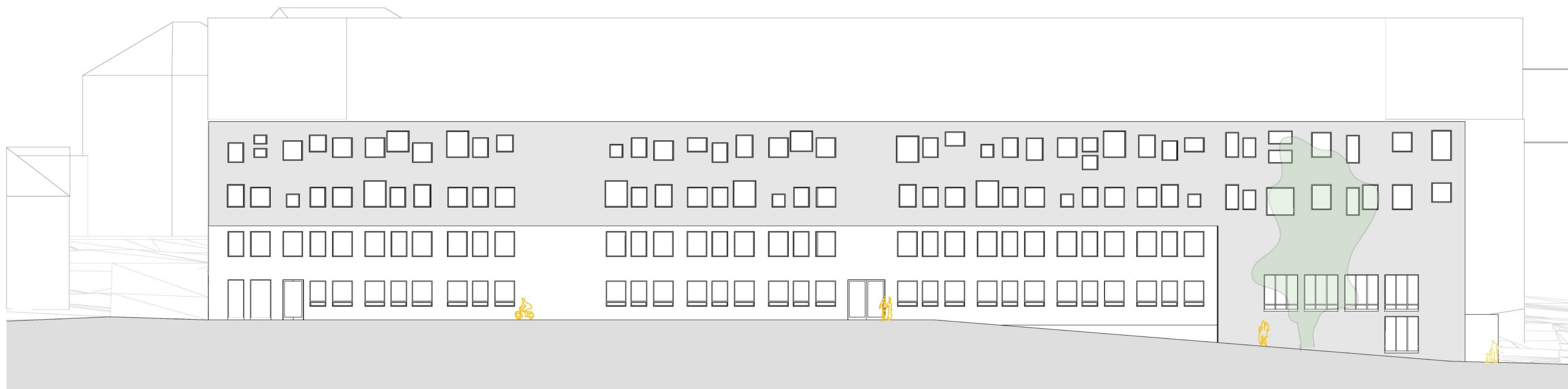


řez D/D1

řez C/C1

M 1: 400



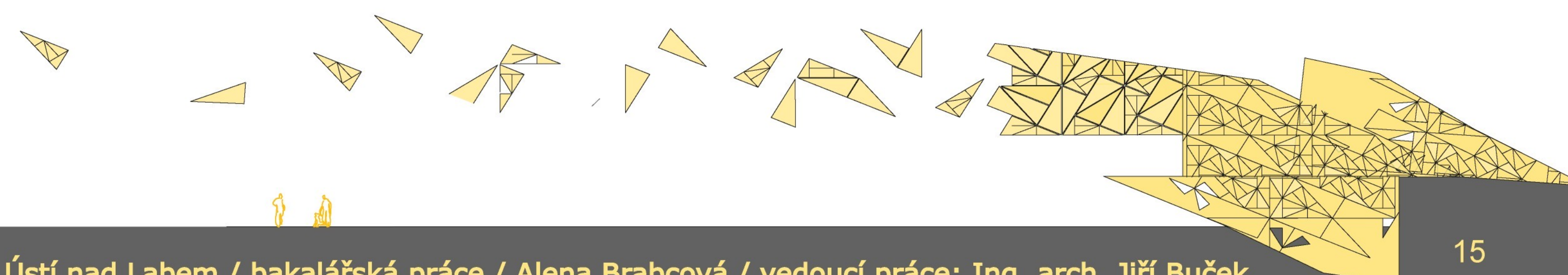


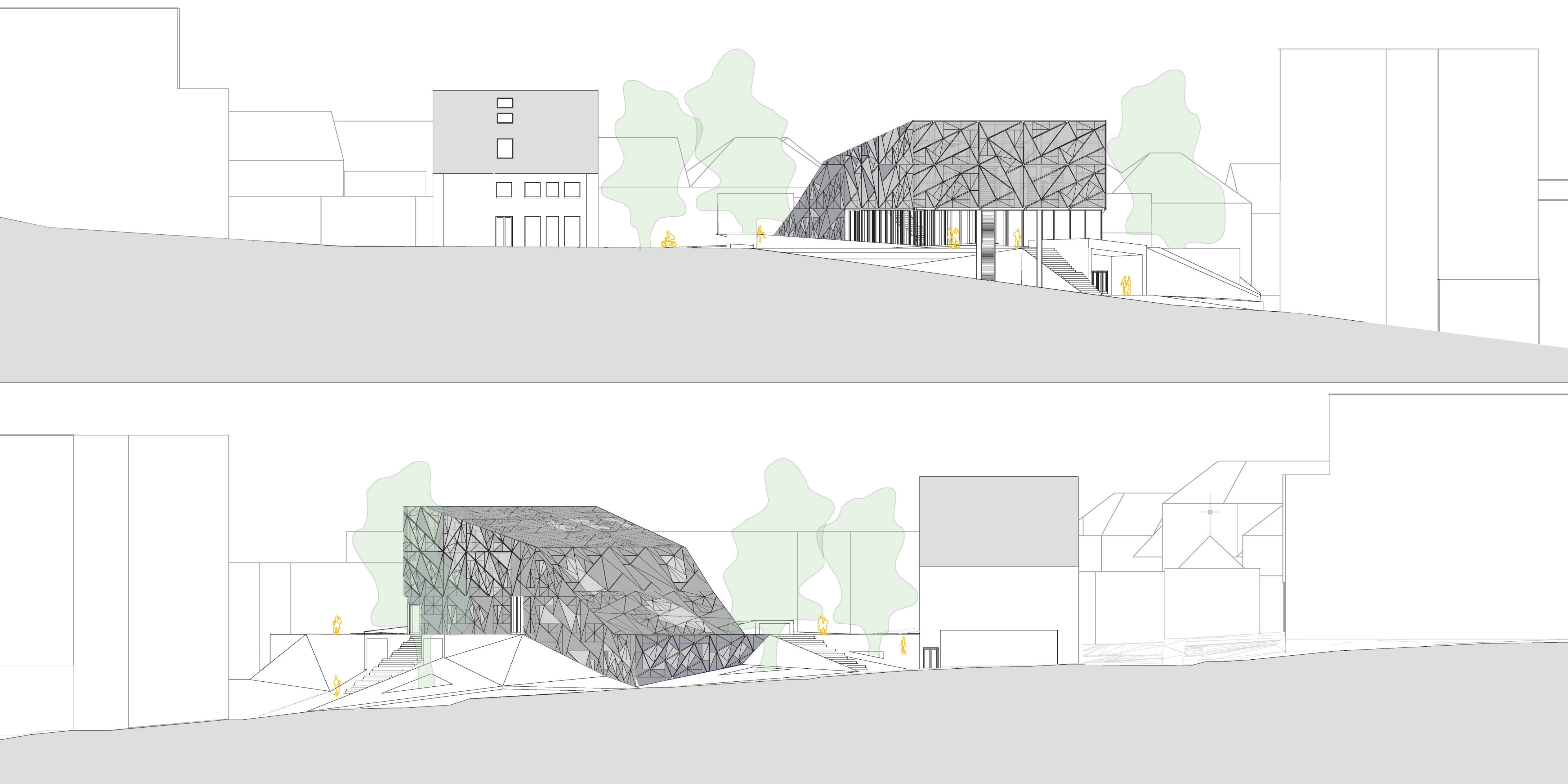
pohled jižní 01

pohled jižní 02

pohled severní

M 1: 400





pohled západní

pohled východní



M 1: 400

