

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta umění a architektury



JABLONECKÁ PŘEHRADA – PROSTOROVÁ INTERVENCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LIBEREC 2014

Veronika Šrejmová

PROHLÁŠENÍ

Byla jsem seznámena 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 užití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tom případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, která vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

23. května 2014

Veronika Šrejmová

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce prof. Dr. Ing. arch. Bořkovi Šípkovi za výborné konzultace a mnoho hodnotných rad nejen při tvorbě bakalářské práce, ale i po celou dobu mého studia.

OBSAH

PROHLÁŠENÍ

PODĚKOVÁNÍ

OBSAH

ABSTRAKT.....	1
ABSTRACT.....	2
ÚVOD.....	3
1. VYMEZENÍ POJMU PŘEHRADA VE MĚSTĚ.....	4
1.1. PŘEHRADA.....	4
1.2. MĚSTO.....	4
1.3. PŘEHRADA VE MĚSTĚ.....	4
1.4. MĚSTSKÁ PŘEHRADA V MÝCH OČÍCH.....	5
2. JABLONEC NAD NISOU – PŘEHRADA MŠENO ANALÝZA.....	6
2.1. HISTORIE.....	6
2.1.1. Povodně v Jizerských horách – důvod výstavby přehrady.....	6
2.1.2. Přehrada Mšeno.....	6
2.1.3. Mšeno nad Nisou – Mšenská dominanta.....	7
2.2. SOUČASNÝ STAV.....	8
2.2.1. Přehrada dnes.....	8
2.2.2. Jablonec nad Nisou a jeho obyvatelé.....	8
2.2.3. United colors of Mšeno.....	9
3. ZÁKLADNÍ MYŠLENKA.....	10

4. TVARY V PŘÍRODĚ.....	11
4.1. SPIRÁLA.....	11
4.2. OKO.....	11
4.3. KRUH A KOULE.....	11
4.4. PLOCHY NEPRAVIDELNÝCH TVARŮ.....	12
5. VNÍMÁNÍ TVARŮ Z HLEDISKA PSYCHOLOGIE.....	13
5.1. ČTVEREC, OBDÉLNÍK A JEHO VARIANTY.....	13
5.2. TROJÚHELNÍK.....	13
5.3. KRUH.....	14
5.4. KŘIVOPLOCHY.....	14
6. ROZVÍJENÍ MYŠLENKY.....	15
7. HLEDÁNÍ VHODNÉHO MATERIÁLU.....	16
7.1. FASÁDY A ZASTŘEŠENÍ ETFE.....	16
7.2. ETFE U NÁS.....	17
8. DOKONČENÍ MYŠLENKY.....	18
9. NÁVRH KONEČNÉHO ŘEŠENÍ.....	19
9.1. UMÍSTĚNÍ	19
9.2. ROZLOŽENÍ FÓLIÍ ETFE.....	19
9.3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	19
ZÁVĚR.....	21
SEZNAM LITERATURY A ZDROJŮ.....	22
SEZNAM PŘÍLOH – fotografie, schémata a vizualizace.....	24
PŘÍLOHY.....	25

ABSTRAKT

Ve své bakalářské práci jsem se rozhodla zabývat řešením konfliktu scénérií mezi přírodou a zástavbou v městském prostředí a to konkrétně přehrady v Jablonci nad Nisou. Cílem práce je pozitivně zasáhnout do tohoto problému a vytvořit esteticky kvalitnější prostředí pro relaxaci, sport a samotné bydlení. Hlavní konflikt těchto dvou aspektů spočívá ve velkém sídlišti zvané Mšeno nad Nisou na západním břehu přehrady, které ruší celkový dojem a atmosféru.

Ve své práci se snažím zjemnit neestetické panorama dominantního sídliště a okolí s protějším břehem, který je tvořen převážně přírodou. Vycházím z tvarů přírody a z vnímání tvarů z hlediska psychologie tak, abych scénérii sídliště rozrušila. Zároveň upozorňuji lidské oko na jiné tvary, aby oblast jablonecké přehrady působila harmonicky. V práci pracuji pouze s částí břehu. A to na místě, kde jsou hranaté linie nejviditelnější.

Tento problém jsem vyřešila tak, že jsem do panelového sídliště zasadila molekulární strukturu vody. Využila jsem její zajímavý tvar, který má nejen oblé linie jako tvary přírody, ale také ji naše smysly rychle rozpoznají. Při pohledu z dálky tak docílím narušení hranaté scénérie sídliště a vizuálního vyplnění prostoru, aniž by byli obyvatelé sídliště negativně ovlivněni. K docílení tohoto efektu mi pomohl zajímavý materiál - ETFE folie, která vyniká několika zajímavými vlastnostmi. Ta na určitých místech vyplňuje oka konstrukce. Tento materiál mi pomáhá dosáhnout několika efektů: upozornění na tvar konstrukce, zastřešení a zastínění.

ABSTRACT

My bachelor's thesis deals with a conflict between the scenery and a residential area in a town neighbourhood, concretely in the area round the dam in the town of Jablonec nad Nisou. My goal is to positively affect this conflict by creating a space which is pleasing to the eye and can be used for recreation, doing sport as well as a place for a people's home.

In my paper I try to change the ugly panorama with its dominant residential area and its surrounding scenery including the opposite bank so that it looks more subtle and delicate. I find inspiration in the shapes of nature and the perception of shapes in terms of psychology using them to disrupt it. At the same time they attract the human eye to other shapes so that the Jablonec n.N. dam area appears more in harmony with its surroundings. My thesis deals with only one part of the bank where the angular lines are most disruptive.

I have solved my task by placing a structure, which represents and resembles a water molecule, in the vicinity of the blocks of flats. I have taken advantage of its interesting shape, which does not only have round lines but also it is easy for our senses to recognize it. By looking at it from a distance I achieve the disruption of the angular scene of the residential area and fill the visual space without negatively affecting the residents. To achieve this effect I use interesting material called ETFE folie, which has some unique properties. It is used to cover some of the hexagonal segments of the structure. The material helps me to produce some interesting effects such as making the structure shape more dominant, creating protection against the sun and creating shelter.

ÚVOD

Téma mé bakalářské práce je „Jablonecká přehrada – prostorová intervence“ a týká se města, ve kterém bydlím.

Prvotní inspirace k výběru zadání souvisí s vlastním pocitem, který vyplývá ze současného stavu. Přehradu v Jablonci nad Nisou denně navštěvují stovky lidí včetně mě. Chodí tudy domů, do práce nebo do školy, za sportem či jen tak na oblíbenou procházku...

Vše se zdá být ideální, ovšem jeden problém, pokud dobře vnímáme okolí kolem sebe, přeci jen objevíme. Pokud totiž projdeme po hrázi a pozorně se rozhlédneme, všimneme si jakého si konfliktu. Tím konfliktem je souboj mezi panelovým sídlištěm Mšeno na západním břehu přehrady a okolím, které je tvořeno přirozenými tvary - přírodou. Břeh se sídlištěm má odlišný panoramatický tvar, který je na první pohled viditelný. Naproti sobě zde stojí tvary přírody a tvary města.

Velmi rozhodující se pro mě stalo setkání v Jablonci nad Nisou, v Klubu na Rampě, na přednášce s jabloneckým zastupitelem, významným historikem a znalcem města, Václavem Vostrákem. Jeho osobitý přístup k problémům města a samotné přehradě mě nadchl...

Protože přehradu dnes vnímáme jako nedílnou přirozenou součást našeho města a každodenního života, měla by na člověka působit esteticky a relaxačně. Rozhodla jsem se zaměřit na problematiku „mšenské dominanty“ - sídliště a pokusit se ji vyřešit.

1. VYMEZENÍ POJMU PŘEHRADA VE MĚSTĚ

1.1. PŘEHRADA

Podle Všeobecné encyklopedie (Bulis, Matoušek a Nevosad, 1999) je přehrada stavba, budovaná napříč vodním tokem pro vytvoření nádrže. Umožňuje zlepšení přítoků v řece pod přehradní nádrží v suchých obdobích a ochraňuje území pod přehradou před povodněmi.

Jednodušeji můžeme říci, že se jedná o vodní dílo, které může sloužit např. k zadržování vody kvůli zásobování vodou, ochraně před povodněmi a dle polohy k rekreaci, rybolovu, vodním a zimním sportům. Tato poslední funkce je nám asi nejbližší.

1.2. MĚSTO

Město můžeme považovat za geograficky vymezený útvar, který se od ostatních sídelních útvarů jako např. vesnice liší zejména velikostí. Rozdíl je v hustotě obyvatel a zástavbě, úrovni služeb a způsobu života. Každé město má také vlastní územní uspořádání. Vyspělá města se skládají z historického jádra, městského centra, obytné a průmyslové zóny, čtvrtí, zeleně a místa pro odpočinek a relaxaci. Podle převládající funkce můžeme město dělit na průmyslové, obchodní, dopravní, lázeňské, rekreační, univerzitní a náboženské.

První města vznikala ve starověkých civilizacích jako Mezopotámie a Egypt. Tehdy měly převážně funkci obchodní. Postupem času to byla centra ekonomické a politické moci.

Z lidského hlediska můžeme říci a často se setkáváme s názorem, že život ve městě je neosobní a anonymní. Protože jsem celé dětství vyrůstala na vesnici, můžu říci, že zdejší život je spíše o vzájemném sdílení, všímání a zájmu o sebe. Dá se říci, že vesnice funguje jako jedna velká rodina.

1.3. PŘEHRADA VE MĚSTĚ

Přehradu ve městě můžeme chápat jako centrum života, odpočinku a srdce města. Slouží lidem, kteří jsou v každodenním shonu a stresu k tomu, aby se odreagovali, přišli na jiné myšlenky a vyčistili si hlavu od starostí. Městská přehrada

nám umožní odpočinek, relaxaci a obzvláště v létě za hezkého počasí střetávání se se svými nejbližšími. Pokud je k tomu přehrada uzpůsobena, mohou zde být organizovány různé společenské aktivity jako např. menší koncerty, párty nebo soutěže týkající se vodních sportů. Toto místo ovšem není určené pouze pro pracující obyvatele, kteří si potřebují odpočinout, ale i pro starší generaci, děti, dospívající mládež a samozřejmě pro naše čtyřnohé kamarády. Obyvatelé tu vykonávají různé aktivity. V létě to jsou hlavně vodní sporty, společenské hry, pikniky, střetávání s přáteli se skleničkou vína nebo třeba jen čtení oblíbené knížky.

1.4. MĚSTSKÁ PŘEHRADA V MÝCH OČÍCH

Městskou přehradu si představuji jako kousek moře, jako oázu uprostřed chaosu, zmatku, plnou klidu, harmonie a pochopení. Zavírám oči, sluneční paprsky se vlévají pod má víčka, slyším šplouchání vody, dětský smích, povídající si přátele, cvrkot jízdních kol a štěkot psů. Ve vzduchu je cítit posekaná tráva. Pokládám ruce na zem, prsty bořím do písku. Je horký a krásně sypký. Světlo pod víčky náhle ztmavne, otevírám proto oči. To mrak zakryl slunce, hladina vody se roztancuje. To kapky vody si povídají s hladinou. Vydám se po hrázi zpět domů. Rozhlížím se po okolí přehrady. Vše je tak krásně harmonické. Městská zástavba jakoby splývala se zdejší krajinou. Vše je dokonalé a působí harmonicky.

2. JABLONEC NAD NISOU – PŘEHRADA MŠENO ANALÝZA

2.1. HISTORIE

2.1.1. Povodně v Jizerských horách – důvod výstavby přehrady

Jizerské hory, bohaté na srážky, jsou pramenní oblastí řady vodních toků. Hustě obydlené podhůří bylo proto často postihováno povodněmi, které způsobily velké škody na majetku i lidských životech.

V roce 2007 uplynulo 110 let od největší povodně v naší historii. Katastrofu způsobily vydatné deště, které trvaly čtrnáct dní. Po nich následovala ve dnech 28. až 30. července 1897 průtrž mračen. Při těchto povodních padl evropský rekord v denním úhrnu srážek a to 345mm/den na Nové Louce v Jizerských horách.

Kvůli těmto povodním bylo v Liberci roku 1900 založeno Vodní družstvo pro regulaci toků a výstavbu přehrad v povodí Lužické Nisy. Cílem družstva bylo prioritně vybudovat nádrže k zadržení povodní. Po založení Družstva na regulaci vodních toků byl zpracován univerzitním profesorem Dr. Ing. Ottem Intzem z Cách generální projekt na výstavbu šesti vodních nádrží v povodí Lužické Nisy, jehož součástí byla také přehrada na Mšenském potoce v Jablonci nad Nisou. Stavební práce na výstavbě přehrady Mšeno proběhly v letech 1906-1910. Výběrové řízení na tuto stavbu vyhrála firma Franz Schön a synové z Prahy. Do projektu patří celkem šest přehrad - přehrada v Liberci, v Jablonci nad Nisou, přehrada Černá Nisa v Bedřichově, Fojtka a Mlýnice. Šestá přehrada v Oldřichově v Hájích nakonec nebyla realizována.

2.1.2 Přehrada Mšeno

Vodní nádrž Mšeno v Jablonci nad Nisou je jednou z největších vodních ploch uprostřed města ve střední Evropě. Vejdou se do ní tři miliony krychlových metrů vody a je považována za unikátní technickou památku. Jednání o stavbě začalo v roce 1901, ale základní kámen byl položen až o pět let později. Na průtazích se podepsaly hlavně protesty obyvatel Mšena nad Nisou. Především nesouhlasili obyvatelé a vlastníci nemovitostí, které měly zmizet pod vodou. Občané sepisovali dokonce i petice a nakonec se obrátili i na samotného císaře Františka Josefa I., který shodou okolností navštívil 24. června 1906 Mšeno. Petice ale nebyly nic platné a stavba roku 1906 přeci jen začala.

V šedesátých letech získaly břehy dvě nové dominanty – majestátní budovu Jablonexu a Bižuterie. Na konci 20. století získal západní břeh významnou proměnu. Původní úzká cestička po boční hrázi byla přeměněna na břehové korzo a ze starého Mšena se stala nová obytná čtvrť.

2.1.3. Mšeno nad Nisou – Mšenská dominanta

Při potoku zvaném Bílá Nisa byla roku 1548 založena třetí nejstarší sklářská huť v Jizerských horách. Nacházela se na maloskalském panství, které tehdy bylo v držení rodu Vartenberků. Zakladatel huti Franz Kuntze jistě nezvolil místo na okraji rozlehlých lesů náhodně, důležitý byl totiž dostatek palivového dřeva. Tak byl položen základ budoucí obce. (Oficiální stránky statutárního města Jablonce nad Nisou, 2006)

Místo nese dodnes velmi starý český název Mšeno. *"Ve staré češtině označoval mšenné, tedy mechovaté místo. Němečtí osadníci ho nazývali Grünwald, Zelený les. Oba názvy velmi dobře vystihovaly ráz zdejší krajiny, na louce mezi Mšenem a Rýnovicemi je navíc rašelina. Domy na ní postavené, třeba i panelák, ve kterém bydlím, se hýbou,"* poukázal jablonecký zastupitel a historik, Václav Vostřák.

V té době ale ještě nešlo mluvit o vsi. Až později, když při huti vyrostl i panský dům, mlýn, pila, hutní statek a přibývali obyvatelé, Mšeno se kolem roku 1635 stalo vesnicí.

V posledních desetiletích se Mšeno nad Nisou značně změnilo a v roce 1962 bylo Mšeno sloučeno s Jabloncem nad Nisou.

Na přelomu 70. a 80. let minulého století bylo staré Mšeno zbouráno a jeho obyvatelé byli, chtě nechtě, nastěhováni do paneláků. Tato oblast se skládala z rodinných vilek s pěknými zahradami, nájemních domů, průmyslového závodu Naveta a drobných provozoven. Na místě malebné obce s hustou zástavbou vyrostly monotónní hradby mnohopodlažních domů, s byty pro deset až dvanáct tisíc obyvatel - domov současných generací. Postaveny byly nové výrobní podniky, velkoprodejny i rušné křižovatky.

Nové sídliště se stavělo ve čtyřech etapách do roku 1985. Tvoří ho dva věžáky a devět deskových paneláků. Přineslo velký zásah do života usedlíků, necitlivou

proměnu krajiny a zničení řady cenných objektů. Výstavba natrvalo poškodila vzhled města. (Karpaš a kolektiv, 2001) Někým svědkem všech událostí ať už radostných nebo bolestivých zůstává tři sta let starý dub letní, který se stal symbolem Mšena.

2.2. SOUČASNÝ STAV

2.2.1. Přehrada dnes

Přehrada je největší vodní plochou uprostřed města ve Střední Evropě a v současnosti slouží především k rekreaci. Je rozdělena na tři části. Mezi první a druhou částí je silnice. Mezi druhou a třetí částí je komunikace s chodníkem pro pěší. Jsou zde písčité i travnaté pláže, vstup do vody je dle konkrétní lokality mírný až velmi prudký.

Přehradu v Jablonci nad Nisou denně navštěvují stovky lidí včetně mě. V létě na březích posedávají rybáři a příznivci vodních sportů křižují hladinu. Za příznivého počasí tráví lidé volné chvíle ve vodě a opalují se. Velmi oblíbenou částí je in-line a cyklostezka s pěší zónou kolem celé přehrady. Rodiče s dětmi se sem chodí dívat na divoké kachny i labutě a z hráze sledují a krmí kapry. V zimě zde ale bývá také živo, hlavně když hladina zamrzne a dá se na ní bruslit.

V bezprostřední blízkosti se nacházejí kurty na plážový volejbal, hřiště, dětské koutky, betonová hřiště na fotbal, tenis či basketbal, množství stánků s občerstvením a několik restaurací. Nejvíce frekventovaná je pěší zóna a samotná hráz.

2.2.2. Jablonec nad Nisou a jeho obyvatelé

Jablonec nad Nisou je město ležící v Libereckém kraji a je vzdálené zhruba 9 km od Liberce. Nachází se v údolí řeky Nisy a jejích přítoků. Město je proslulé a významné výrobou skla a bižuterie. Může nám nabídnout spoustu sportovních aktivit v atraktivním prostředí, které tvoří velice romantické Maloskalsko a populární Jizerské hory. Nejnavštěvovanější částí je přehrada Mšeno a sportovní areál Břízky.

V Jablonci žije zhruba 45 tisíc obyvatel. Zdejší populaci tvoří nejvíce lidí ve věku od 30 do 40 a od 55 do 65 let (ČSÚ, ©2013). Dá se tedy říci, že to jsou převážně rodiny s dětmi, svobodní mladí lidé a lidé středního věku.

Když se podívám kolem sebe, většina obyvatel Jablonce je velmi sportovně založena. Díky přívětivé poloze tohoto města se mnoho obyvatel věnuje cyklistice a běžeckému lyžování.

2.2.3. United colors of Mšeno

Vzhled města, respektive Mšena nad Nisou, není jeho obyvatelům lhostejný. Než aby vzniklo něco zcela bez jejich vědomí, raději se zapojí, přiloží ruce k dílu a podílejí se na vytváření prostředí jejich města. V České republice je to poprvé, kdy se v takovém rozsahu zapojila veřejnost do debaty, jakou tvář by mělo získat celé sídliště.

Skupina United Colours of Mšeno vznikla na podzim roku 2010 jako občanská iniciativa, která má jasný cíl. Chtějí najít jednotnou architektonickou koncepci pro panorama mšenského sídliště. V lednu 2011 se konala ve zdejším Klubu Na Rampě otevřená diskuze nad tímto tématem. Sešli se zde architekti, urbanisté, památkáři, zástupci města a občané. Na konci května pak odstartovala grafická soutěž, kterou město Jablonec finančně podpořilo.

„Sídliště Mšeno, zvláště jeho část ležící na břehu u přehrady, je důležitou součástí města. V blízké době jej pravděpodobně čeká proměna vzhledu v podobě nového barevného ztvárnění pláště fasád těch domů, které budou zatepleny. A k tomu je určen náš projekt,“ vysvětlila v Klubu na Rampě architektka Jana Kučerová.

Město ale není majitelem panelových domů ani pozemků, nemá tedy právo o jakékoli změně rozhodovat. Může jen majitelům předložit doporučení, jakou cestou by bylo vhodné jít. Je tedy na uvážení samotných majitelů, jestli s podobou mšenského sídliště něco udělají.

3. ZÁKLADNÍ MYŠLENKA

Na začátku mého přemýšlení o konceptu a po vyhodnocení základní analýzy jsem si uvědomila problém ve tvarech mšenského sídliště a jeho blízkého okolí, hlavně opačného břehu. Zatímco sídliště se vyznačuje hranatými tvrdými tvary, hlavně pravými úhly, v okolí najdeme především měkké přírodní linie.

Proto jsem se rozhodla pracovat se samotnou scénérií panelového sídliště. Chtěla bych se pokusit její ostré hrany změkčit a přiblížit přirozenějším tvarům. Protože lidé, kteří relaxují v dohledu této scenérie, by měli být obklopeni esteticky kvalitnějším prostředím, dávám si za úkol docílit strhnutí pozornosti na jiný prvek než sídliště. Do prostředí bych proto chtěla vložit něco, co změní ráz, změkčí linie sídliště a nezkaží výhled obyvatelům, kteří žijí v panelových domech. Začala jsem přemýšlet nad optimálním tvarem, který by se blížil tvarům přírody a upoutal naši pozornost.

Dále přišly na řadu otázky, zda pracovat s celým břehem, nebo jen s konkrétním místem. Rovněž zda problematiku řešit z dálky nebo dát na pocit z blízka.

Při pozorné analýze poměru zeleně a panelových domů Mšena nad Nisou jsem došla k tomu, že největší problém nastává cca ve dvou třetinách břehu. Zde jsou panelové domy (konkrétně dva věžové o 12 patrech) nejvyšší, hranatá scenérie nejviditelnější a poměr stromů v této části nejnižší. Tato skutečnost mi odpověděla na otázku, zda pracovat s celým břehem nebo jen s jeho částí.

Protože celkový problém vnímáme především z dálky, což znamená z hráze nebo protějšího břehu, výsledek by měl být také z dálky patrný.

4. TVARY V PŘÍRODĚ

Když si vyjdeme na procházku do přírody, ať už na louku nebo do nejbližšího lesa za naším obydlením, určitě si všimneme její krásy. Může nás zaujmout barevnost květů rostlin, ptactva, zajímavá struktura kůry stromů, nádherný výhled nebo rozmanitost tvarů listů rostlin. Velice rychle si uvědomíme jak je příroda dokonalá a magická, protože když nás obklopuje, opadne z nás stres, pročistíme si hlavu a načerpáme novou životní energii.

4.1. SPIRÁLA

Jedním z obvyklých tvarů v přírodě, kterých si můžeme všimnout, je spirála. Ke spirálám, které umíme vyrobit pomocí nejrůznější techniky, patří například vývrtka, zapletený provaz, vrták nebo třeba také schodiště a bižuterie. V přírodě však najdeme mnohem elegantnější a dokonalejší spirály a to třeba na hlemýžďí ulitě nebo mořské mušli. Tento vzor najdeme také ve středu květů různých okrasných rostlin jako například slunečnice a vytvářejí ji i okvětní lístky kopretin.

4.2. OKO

V přírodě nás také může upoutat kresba ve tvaru oka. Taková oka lze spatřit například na ptačím peří, motýlích křídlech (babočka paví oko) a dokonce i na šupinách ryb. Říká se, že kresba ve tvaru oka může pomáhat při namlouvání a hledání partnera, zahánění útočníka nebo odvrácení nežádoucí pozornosti. Jedním ze zvířat, které se honosí a pyšní svým peřím s krásnými barevnými oky, je bezesporu páv.

4.3. KRUH A KOULE

K dalším tvarům, které jsou pro přírodu opravdu přirozené, patří kruh a koule. Tento tvar můžeme zpozorovat každý den při pohledu jak na denní, tak i na noční oblohu. Žlutozlaté kolo zapadajícího slunce nebo stříbrný měsíc v nás vyvolávají obdiv a pokoru. Také středy květů mnoha druhů rostlin mají kruhovitý tvar a mohou nám připomínat samotné slunce a to i svou barvou. Velmi často v přírodě najdeme tvar koule. Stačí si vzpomenout třeba jen na ovoce – jablko, meloun, pomeranč, citron atd.

4.4. PLOCHY NEPRAVIDELNÝCH TVARŮ

Za zajímavou můžeme považovat i třeba pavoučí síť. Pavouk ji utká z několika nosných vláken, které můžeme přirovnat k paprskům jízdního kola. Mezi ně začne upevňovat od středu vlákno ve tvaru spirály. Vznikají tedy různé křivoplochy – kosočtverce, kosodélníky a n-úhelníky.

Křivoplochy jako například pravidelný šestiúhelník můžeme objevit na včelí plástvi. To dokazuje, že příroda dokáže vytvořit i zcela pravidelné útvary, ovšem pravý úhel v lese, na louce nebo u řeky rozhodně nenajdeme.

Spirály, oka, kruhy, koule a křivé plochy jsou jen příkladem mnoha tvarů a vzorů, které můžeme v přírodě najít.

5. VNÍMÁNÍ TVARŮ Z HLEDISKA PSYCHOLOGIE

Člověk vnímá tvary předmětů, které ho každodenně obklopují, nejen zrakem ale i hmatem. Protože potřebuji zjistit, které tvary upoutají naši pozornost nejvíce, zaměřila jsem se na to, jak vnímáme tvary kolem sebe především zrakem. Při vnímání okolního světa nás ovlivňují také naše zkušenosti z minulosti a zcela určitě i pohlaví. Jinak totiž tvary působí na ženy a jinak je vnímají muži.

5.1. ČTVEREC, OBDÉLNÍK A JEHO VARIANTY

Čtverce, obdélníky, rovnoběžníky a lichoběžníky jsou především oblíbenými tvary mužů. V těchto tvarech můžeme najít řád, pevnost, nehybnost, stabilitu, jistotu a předvídatost. Často je přirovnáván ke kameni. Ostatně nejčastější tvar kamene je kvádr. Kamenný kvádr v nás vyvolává pocit tíhy, pevnosti, drsnosti. Ženy mají ke kamennému kvádru jiný vztah. Vnímají ho nejčastěji jako chladný, těžký, nepříjemný a nepřízřusobivý.

Obě pohlaví se ale shodují v tom, že čtverce, obdélníky a jiné běžníky jsou pro ně nezajímavými tvary. Myslím, že není těžké zjistit proč. Stačí, když se rozhlédneme kolem sebe. Vidíme stůl, rádio, televizi, okno, ledničku, vypínač světla... Všechny tyto věci spojuje jedna věc- všechny mají hranaté tvary s pravými úhly. Tento tvar se pro nás stal natolik všedním, že už je pro nás příliš obyčejný a neupoutá naši pozornost.

5.2. TROJÚHELNÍK

Trojúhelník není moc oblíbený u žen a ani u mužů. Není moc v oblibě snad pro jeho ostrou a špičatou hranu. U žen vyvolává pocit nebezpečí, varování před hrozbou a násilím. Tento tvar můžeme potkávat ve městě při jízdě autem. Většina dopravních značek má právě tvar trojúhelníku. Umí přitáhnout pozornost a varovat. Navíc ve spojení s červenou barvou je hodně viditelný.

Tento tvar byl v historii chápán jako důležitý symbol. Ve starověku to byl symbol světla, v křesťanství jako symbol nejsvětější Trojice. Obrácený špičkou nahoru vyjadřuje oheň a mužský princip. Obrácený špičkou dolů znázorňuje vodu a ženský princip.

5.3. KRUH

Kruh je nejvíce oblíbeným tvarem žen. Jako protiklad všech úhelníků vyvolává v ženách pocity lásky, jemnosti, tepla, porozumění a klidu. Mužům připadá příliš ženský, jemný a neuchopitelný. Je to symbol jednoty, dokonalosti, nekonečnosti a věčného opakování života.

5.4. KŘIVOPLOCHY

Posledním tvarem, který jsem nezmínila, jsou křivoplochy. Když se na ně zaměříme, můžeme říci, že vznikají spojením všech předešlých tvarů. Působí harmonicky a vyrovnaně. Jsou dobře viditelné, poutavé, vyvolávají pocity bezpečí, vzbuzují pocit pozitivního očekávání a připravují nás na příjemné zážitky.

6. ROZVÍJENÍ MYŠLENKY

Po nastudování tvarů v přírodě a vnímání tvarů z hlediska psychologie se zaměřuji na oblé a kulaté linie. Zároveň na křivoplochy jako jsou n-úhelníky, které na sebe upoutávají největší pozornost. Hranaté a ostré obrysy panelových domů jsou tak do očí bijící, že je nutné tyto tvary změkčit, přebít jiným tvarem, abych docílila větší tvarové harmonie v okolí.

Při práci jsem si uvědomila hlavní důvod výstavby přehrady jako takové. Důvodem jsou tragické povodně v Jizerských horách v roce 1897. Voda zde hraje hlavní a zásadní roli. Proto jí věnuji větší pozornost a to konkrétně její zajímavé molekulární strukturu. Tu si můžeme připomenout drátovým modelem, který vypadá jako koule tvořena z šestiúhelníků.

Voda patří mezi nejrozšířenější a nejvýznamnější sloučeniny vodíku. Molekula vody je tvořena z jednoho atomu kyslíku a dvou atomů vodíku - tedy H_2O . Mezi těmito molekulami existují odpuzivé a přitažlivé síly, vznikají shluky a ty pak tvoří dynamickou strukturu. (Brandl, Zdeněk, 2009)

Tuto zajímavou strukturu jsem se rozhodla použít a pracovat s ní jako s konstrukcí. Při zasazení této konstrukce do prostoru, který je rušící, dosahuji optického zaplnění. Zachovávám „vzdušnost“ prostoru a kompletně měním ráz. To jak naše smysly vnímají tvary, potvrzuje, že tato šestiúhelníková struktura přenesená do konstrukce zaujme naše oči a upoutá naši pozornost. Mým cílem je zasazení molekulární struktury do panelového sídliště.

V další části mé práce jsem se zaměřila na samotnou konstrukci, volbu materiálu, umístění a spojení se stávajícím prostorem.

7. HLEDÁNÍ VHODNÉHO MATERIÁLU

Při hledání vhodného materiálu pro konstrukci podobné molekulární struktury jsem na internetu narazila na zajímavé řešení zastřešení a fasád. Jedná se o ETFE folii. Na tento materiál jsem se zaměřila a rozhodla jsem se využít jeho zajímavé vlastnosti.

7.1. FASÁDY A ZASTŘEŠENÍ ETFE

Fasády z ETFE fólie představují variantní řešení ke klasickým zaskleným fasádám. Architektům a designérům dovolují realizovat skoro neomezeně jejich nápady a představují zajímavé řešení s vysokou estetickou hodnotou. Toto řešení je ekologicky přívětivé a ekonomicky výhodné.

ETFE fólie (etylen-tetra-fluor-ethylen) je materiál s řadou zajímavých vlastností. Jedná se o teflonovou fólii a můžeme si ji představit jako silnější tuhý igelit. Je to materiál s vysokými užitnými vlastnostmi, především pevností a trvanlivostí.

Fóliové fasády můžeme dělit na zateplené a jednoduché. Princip zateplených fóliových fasád spočívá ve vytvoření fóliových polštářů z několika vrstev ETFE fólie. Ty vznikají tak, že několik (nejčastěji tři) vrstev fólie o tloušťce 0,1 až 0,25 mm je po obvodu svařeno tak, že vznikne „polštář“. Jednotlivé prostory jsou nafukovány stlačeným vzduchem. Takto vytvořený polštář se upíná do „okenních“ upínacích profilů. Výhodou je nízká váha fóliové fasády, která činí se zahrnutím upínacích profilů ca 3 – 7 kg/m², což je více než 10 x méně než fasáda skleněná. (Hirnšal a Janata, 2009)

Ve srovnání s klasickou fasádou ze skla umožňuje fólie architektům více volnosti. Velikost „okna“ může být až 80 m² a tvar je takřka neomezen a to také u prostorových konstrukcí.

Největší výhodou folie je její vysoká průhlednost (95-100%) a také propustnost pro UV záření, kterou sklo nemá. Zastínění prostoru za fasádou je možno provést potiskem fólie stříbrnou barvou, která nejen stíní, ale i odráží sluneční paprsky. Při návrhu střechy a fasády z ETFE fólie je možno využít různé stupně potisku příp. mléčné fólie. Tím je dosaženo optimálního osvětlení a odstínění. (Hirnšal a Janata, 2009)

ETFE fólie je odolná vůči UV záření. Složky záření příznivé pro zdraví projdou. Škodlivá složka je plně odfiltrována. Tato zajímavá vlastnost se využívá hlavně tam, kde je UV záření žádoucí - botanické a zoologické zahrady, místa pro rekreaci jako jsou například bazény a aquaparky.

Další zajímavou vlastností fólie je i její samočisticí schopnost. Každý déšť z ní smyje všechny nečistoty. Dochází tak k úsporám nákladů na čištění.

Šetrnost fasád s ETFE k životnímu prostředí je příkladná. To platí pro všechny fáze životnosti systému i materiálů. Již při výrobě ETFE fólie je spotřeba energie podstatně menší, než pro výrobu materiálu jiných transparentních fasád. U výrobního postupu se jedná o uzavřený, na vodní bázi fungující proces bez rozpouštědel. ETFE fólie je odolná proti UV záření a znečištění. Vlastní fólie i ostatní materiály, používané na fóliové fasády jsou recyklovatelné, řada částí tohoto systému je vyráběna z recyklovaných materiálů. (Hirnšal a Janata, 2009)

Stejně řešení je používáno více jak 25 let nejen pro fasády, ale i pro zastřešení. Výhodou je možnost použít jeden materiál pro zastřešení i fasádu a navrhnout i takový tvar, kdy střecha a fasáda tvoří jeden celek. Projektů s ETFE fóliovou střechou příp. fasádou již bylo za více než pětadvacet let realizováno přes 650.

7.2. ETFE U NÁS

V České republice se ETFE polštáře objevily před nedávnou dobou v rekonstruovaném atriu ministerstva kultury – v Nosticově paláci na Malé Straně v historickém prostředí Prahy. Ateliér Josefa Pleskota použil pro zastřešení prostoru průhledné obloukové skořápky. Původně otevřené atrium tak získalo novou funkci – stalo se přechodem mezi vnějším prostředím a vnitřními uzavřenými prostory. Prostorem, kde bude příjemné postát či posedět, prostorem, kde je možné vystavit umělecká díla, udržovat živé rostliny nebo pořádat kulturní akce či tiskové konference. Zcela jistě by tento prostor mohl být zastřešen sklem, ale konstrukce by byla příliš mohutná.

8. DOKONČENÍ KONCEPTU

Molekulární strukturou vody, řešením fasád a zastřešení systémem ETFE prohlubuji a dokončuji celou myšlenku řešení panelové scénérie.

Šestiúhelníkovou konstrukci zachovávám v čistě kulatých tvarech. Je to přirozený tvar vycházející z přírody. Razantněji tím upozorňuji na přírodní tvary, které se s těmi městskými neshodují. Samotnou konstrukcí také poukazuji na podstatu vzniku přehrady a její funkci, která je důležitá.

Do prostoru s nejmenším množstvím zeleně a největším problémem scénérie, která „vzhlíží až do nebes“, zasazuji dvě polokoule, které vychází ze shluku molekul vody. Protože jeden objekt by nesplnil funkci – dostatečně by nerozrušil prostor vůči množství panelových domů, rozhodla jsem se pro umístění dvou objektů. Ty jsou navzájem v harmonii, doplňují se a posilují samotný efekt.

Do konstrukce také umísťuji ETFE folii. Ta na určitých místech vyplňuje oka konstrukce. Tento materiál mi pomáhá dosáhnout několika efektů: upozornění na tvar konstrukce, zastřešení a zastínění.

Vzniká zajímavý prostor. Objekt je to tak velký, že je těžké určit, zda jste uvnitř nebo venku. Vzniká zajímavá myšlenka. Je v tomto prostoru člověk venku nebo uvnitř?

Objekt, který vznikl, není sám o sobě cílem. Přispívá k harmonickému okolí. Toto prostředí má působit přirozeně a nenásilně.

Hlavní význam objektu je silně vázaný na svůj kontext. Samotná konstrukce by jinak neměla žádný smysl. Význam každého objektu je závislý na prostředí, ve kterém se nachází. To ho povyšuje a budí v něm větší hodnotu a hloubku.

9. NÁVRH KONEČNÉHO ŘEŠENÍ

9.1. UMÍSTĚNÍ

První z polokoulí částečně zasahuje z břehu do vody. Propojují tím vodu a pevninu. Voda je přírodní, přirozená, nedá se uchopit a nemůžeme ji ovládat. Protikladem je pevnina, kterou můžeme fyzicky upravovat a přetvářet. Druhou polokouli jsem umístila do těsné blízkosti dvou věžových panelových domů, kde jejich vysoké hrany plynně přecházejí do objektu. Skrze obě polokoule prochází místní oblíbená cyklostezka a pěší zóna.

Obě polokoule se z určitého pohledu spojují a vytvářejí jeden objekt, který znásobuje rozrušení scenérie. Toto místo najdeme na hrázi, která je nejvíce frekventovaná a z tohoto místa můžeme také oba břehy velmi dobře porovnat.

9.2. ROZLOŽENÍ FÓLIÍ ETFE

Folie ETFE je umístěna v šestiúhelníkových okách a to zejména v horní části objektu. Směrem dolů k zemi pak plynule přechází do „vzdušné“ konstrukce. Plní funkci zastřešení a upozorňuje na šestiúhelníkový tvar, který poutá naši pozornost a rozbije stávající scenérii. Díky zajímavým možnostem materiálu pracuji i s propustností světla. Protože v místě kde se objekt nachází je i pláž a stromů je zde málo, slouží folie k zastínění a ochraně před ostrým sluncem. Folie ETFE má výbornou vlastnost - nepropouští škodlivou složku UV záření. Opalování pod ní je bezpečné.

V místě se nachází i několik stromů. Tím, že zastřešuji jen horní část konstrukce, jejich život a růst výrazným způsobem neovlivňuji.

Otázku dalšího využití celého objektu nechávám otevřenou, protože se zabývám problémem scenérie sídliště.

9.3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem k výšce panelových domů, která činí okolo 38 metrů, jsou obě polokoule také hodně vysoké. Výška první činí 25 m a druhá je vysoká zhruba 35 m. Jejich velikost jsem volila rozdílnou, abych docílila zajímavější linie.

Obě polokoule jsou tvořeny ocelovou konstrukcí. Trubky o průměru 20 cm jsou složeny do tvaru šestiúhelníků a jsou k sobě spojeny kruhovým spojníkem. Dále jsou na této ocelové konstrukci v místech umístění folie nainstalovány rámy z hliníkových profilů. Ty nesou samotnou folii. Strana šestiúhelníku měří 3 metry a obsah celého polštáře je zhruba 23 m².

Folie jsou po obvodu svařeny tak, že vznikne „polštář“. Ten je pak nafukován stlačeným vzduchem. Každý polštář je ze dvou folií. Protože výsledný objekt je otevřený a vzdušný, polštáře ze tří a více folií, které plní funkci zateplení, nevyužívám.

Obě polokoule jsou konstruovány tak, že jsou samonosné. Síly se rovnoměrně rozkládají na všechny strany. Stabilita je dále podpořena nerezovými lany.

Samotné ukotvení konstrukce do země je provedeno pomocí polohovacích patek, ke kterým je ocelová trubka přišroubována. Patka je zabetonována v terénu.

ZÁVĚR

Když jsem si ujasnila téma mé bakalářské práce, začala jsem pracovat na základní analýze. Tu jsem postupně prohlubovala v závislosti na rozvíjejícím se konceptu. Postupně jsem se dopracovala k řešení městské přehrady, které nejlépe plní cíl rozbití hranaté panelové scénérie a nastolení harmonie.

První mé konzultace spočívaly v ujasnění si problému a hledání vhodného řešení. Neměla jsem jasnou představu o konečném vzhledu. Postupně jsem se zaměřila na tvary v přírodě a na to, jak je vnímáme zrakem. Prvotně byl nápad zaměřen na práci s fasádou panelových domů, ale po hlubších úvahách postupně získával silnější myšlenku. Soustředila jsem se na strukturu vody, která byla hlavním důvodem stavby přehrady. Využila jsem její tvar, který má oblé linie jako příroda. Postupně se začala má představa konkretizovat.

Vzniká objekt – konstrukce, která vyplývá z molekulární struktury vody. Zaplňuje prostor, zachovává jeho vzdušnost a ruší scénérii. Celou myšlenku podporuje zajímavý materiál - folie ETFE. Upozorňuje na tvar a vyplňuje některé části konstrukce. Částečně prostor zastřešuje a zastiňuje.

Konečné řešení obsahuje koncept s hlubším významem a následně logické řešení.

SEZNAM LITERATURY A ZDROJŮ

CITOVANÉ ZDROJE

Knihy

Bulis, Matoušek, Nevosad, 1999. *Všeobecná encyklopedie v osmi svazcích*. Praha: Diderot. ISBN 80-902555-7-4 (5. svazek), ISBN 80-902555-8-2 (6. svazek)

Karpaš, Roman a kolektiv, 2001. *Stalo se na severu Čech 1900/2000*. Liberec: Nakladatelství 555. ISBN 80-86424-17-0

Elektronické dokumenty

Brandl, Zdeněk, 2009. *Hydrobiologie: Voda jako životní prostředí – fyzikální a chemické vlastnosti obecně* [online], 2009. Dostupné z: <http://rum.prf.jcu.cz/public/brandl/hydrobiologie/a-Hydrobiologie-tema-1-az23/Hyd-4-7-Fig0302.pdf>

Hirnšal, Janata, 2009. *ETFE fólie v domácí praxi* [online], 02/2009. Dostupné z: http://www.excon.cz/file_download/108/Etfe0209_Era21.pdf

Webové stránky

Český statistický úřad, 2013. *Krajská správa ČSÚ v Liberci, okres Jablonec nad Nisou* [online], 2013. Dostupné z: http://www.czso.cz/xl/redakce.nsf/i/okres_jablonec_nad_nisou_new

OSTATNÍ ZDROJE A LITERATURA

Knihy

Plháková, Alena, 2006. *Dějiny psychologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-0871-3

Anděra, Miloš, 2012. *Encyklopedie naší přírody*. Slovart. ISBN 978-80-7391-390-8

Přednášky

Vostřák, Václav. *Přednášky o historii Jablonce nad Nisou*. Klub na Rampě, Jablonec nad Nisou, únor 2014

Filmy

Norský dokumentární cyklus. *Tvary přírody*. Epizoda č.1, Posvátný skarabeus. Česká televize 2011.

Norský dokumentární cyklus. *Tvary přírody*. Epizoda č.4, Tajemství orchidejí. Česká televize 2011.

Norský dokumentární cyklus. *Tvary přírody*. Epizoda č.5, Mimikry a klam. Česká televize 2011.

Elektronické dokumenty

Hruška, Jaroslav, Ing., 2006. *Inteligentní střešní systémy* [online]. Dostupné z: <http://www.stanyhaly.cz/ke-stazeni/>

Webové stránky

Český statistický úřad. *Krajská správa ČSÚ v Liberci, okres Jablonec nad Nisou* [online], 2013. Dostupné z: http://www.czso.cz/xl/redakce.nsf/i/okres_jablonec_nad_nisou_new

Jablonec nad Nisou, 2006. *Oficiální stránky statutárního města Jablonce nad Nisou* [online]. Dostupné z: <http://www.mestojablonec.cz/cs/mesto/historie/mseno.html>

Wikipedie. *Wikipedie otevřená encyklopedie* [online]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana

Ostatní

Okresní archiv v Jablonci nad Nisou

SEZNAM PŘÍLOH – fotografie, schémata a vizualizace

POVODNĚ V JIZERSKÝCH HORÁCH 1897.....	25
PŘEHRADA MŠENO NAD NISOU PŘED VÝSTAVBOU PANELOVÉHO SÍDLIŠTĚ.....	26
SÍDLIŠTĚ MŠENO.....	27
Rok 1985	27
Dnes.....	27
STÁVAJÍCÍ SITUACE.....	28
Západní břeh přehrady.....	28
Východní břeh přehrady.....	28
SCHÉMA LINÍ.....	29
INSPIRACE.....	30
Molekulární struktura vody.....	30
Zastřešení a fasády ETFE.....	31
Průhlednost fólie ETFE.....	31
VIZUALIZACE PROSTŘEDÍ.....	32
Vizualizace přehrady 01.....	32
Vizualizace přehrady 02.....	33
Vizualizace přehrady 03.....	33
Vizualizace přehrady 04.....	34
Vizualizace přehrady 05.....	34
SCHÉMA – ROZMĚRY KONSTRUKCE.....	35

PŘÍLOHY

POVODNĚ V JIZERSKÝCH HORÁCH 1897



PŘEHRADA MŠENO NAD NISOU PŘED VÝSTAVBOU PANELOVÉHO SÍDLIŠTĚ



SÍDLIŠTĚ MŠENO

Rok 1985



Dnes



STÁVAJÍCÍ SITUACE

Západní břeh jablonecké přehrady

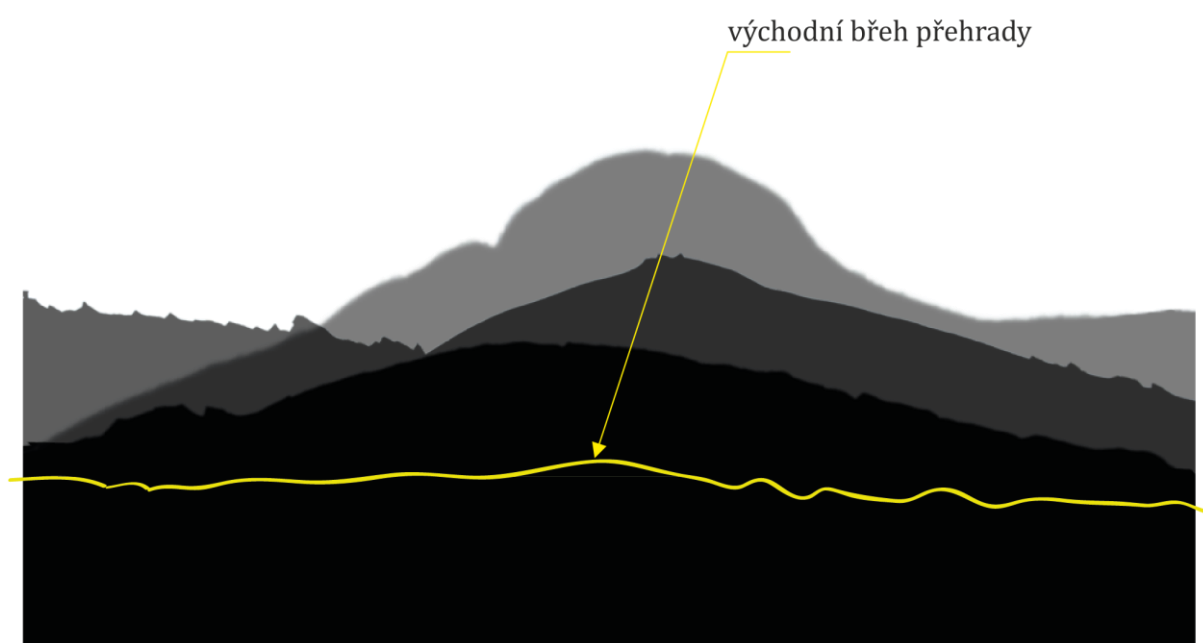
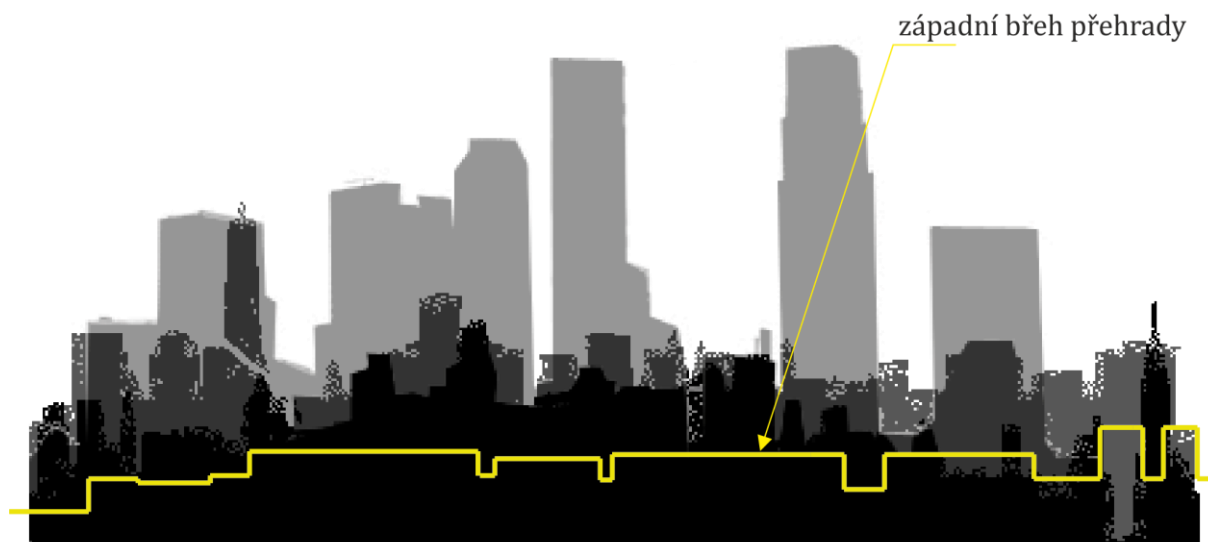


Východní břeh jablonecké přehrady



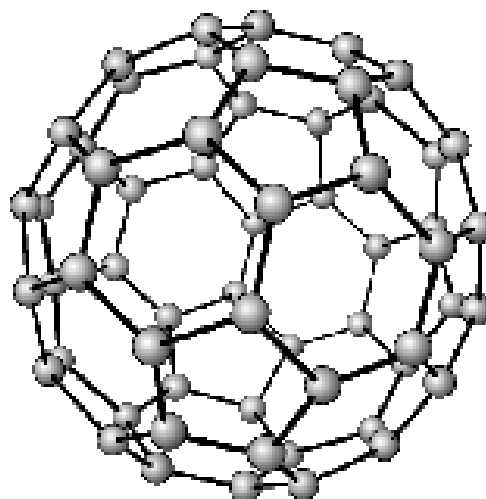
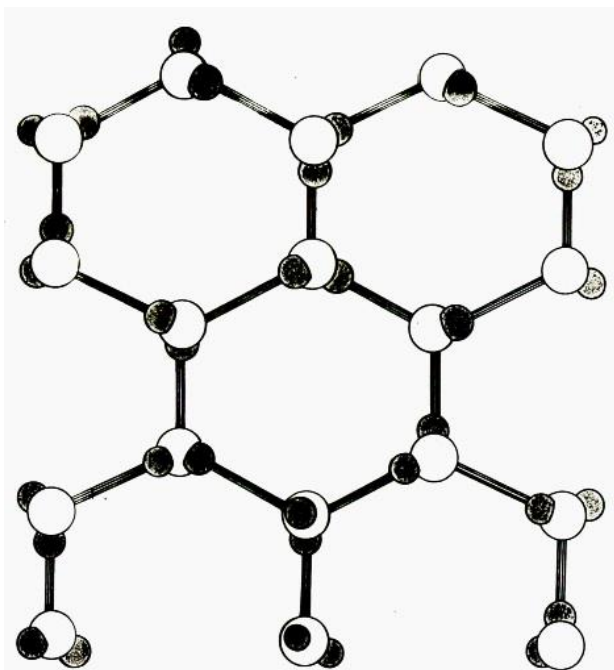
SCHÉMA LINIÍ

Scenérie měst a přírody obecně, s konkrétní linií přehrady.

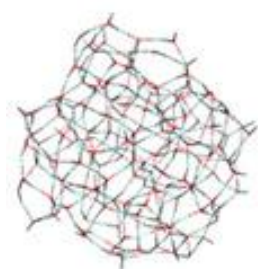


INSPIRACE

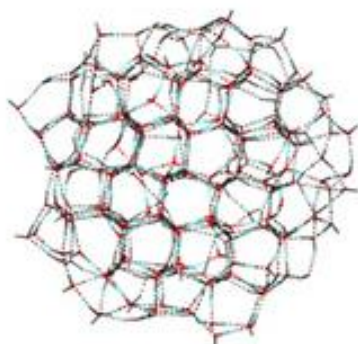
Molekulární struktura vody



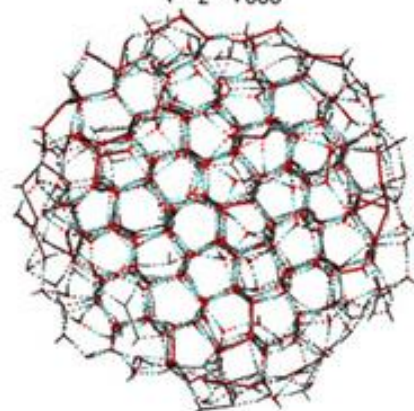
$(\text{H}_2\text{O})_{150}$



$(\text{H}_2\text{O})_{275}$



$(\text{H}_2\text{O})_{600}$

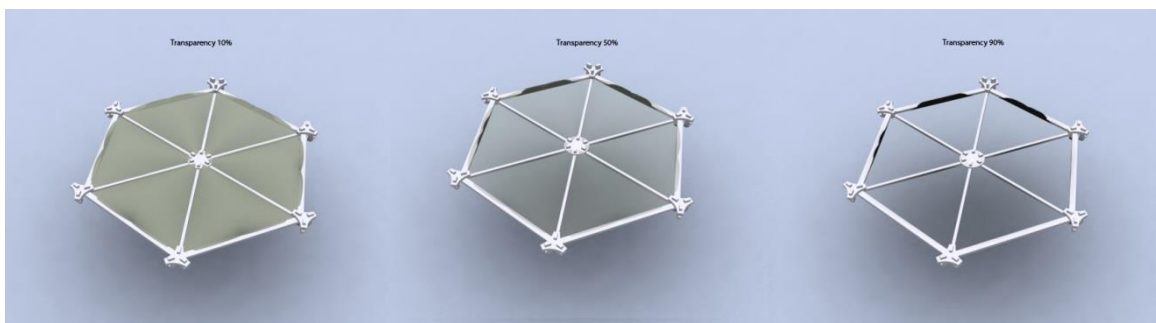


INSPIRACE

Zastřešení a fasády ETFE



Průhlednost fólie ETFE



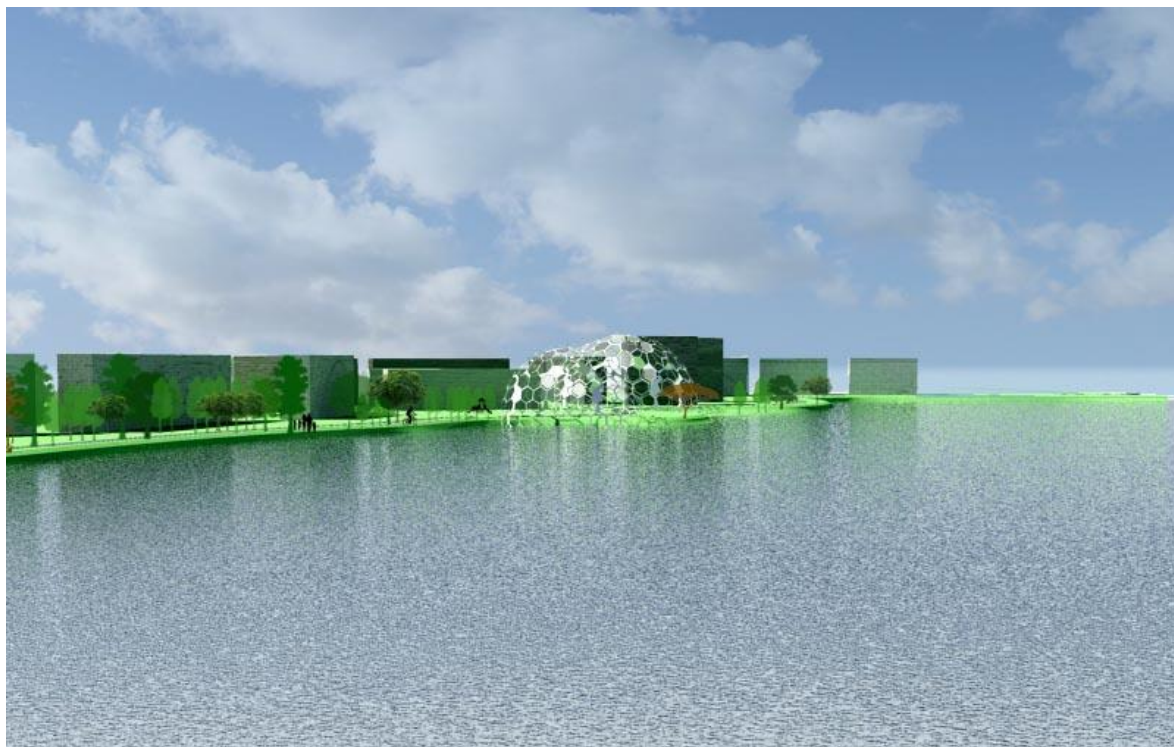
VIZUALIZACE PROSTŘEDÍ

Vizualizace přehrady 01

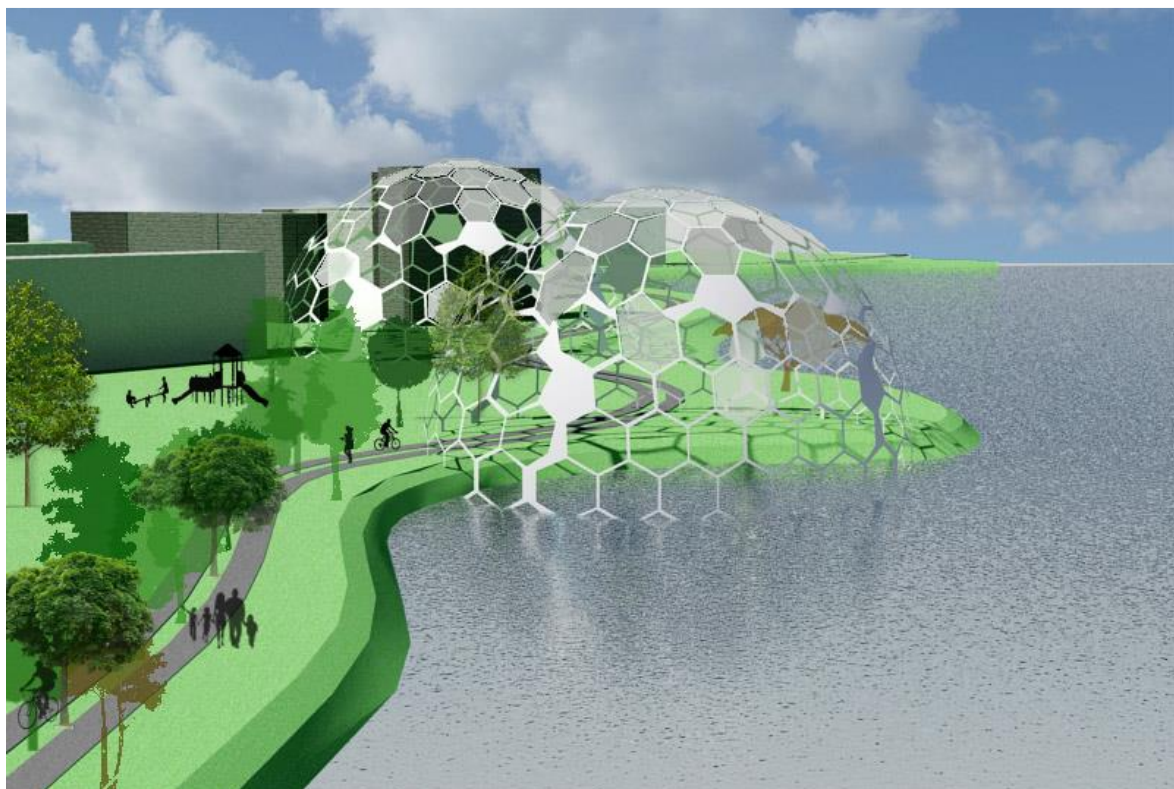


VIZUALIZACE PROSTŘEDÍ

Vizualizace přehrady 02



Vizualizace přehrady 03



VIZUALIZACE PROSTŘEDÍ

Vizualizace přehrady 04



Vizualizace přehrady 05



SCHÉMA rozměry konstrukce

- 1... panelový dům
- 2... šestiúhelníková konstrukce
- 3... fólie ETFE

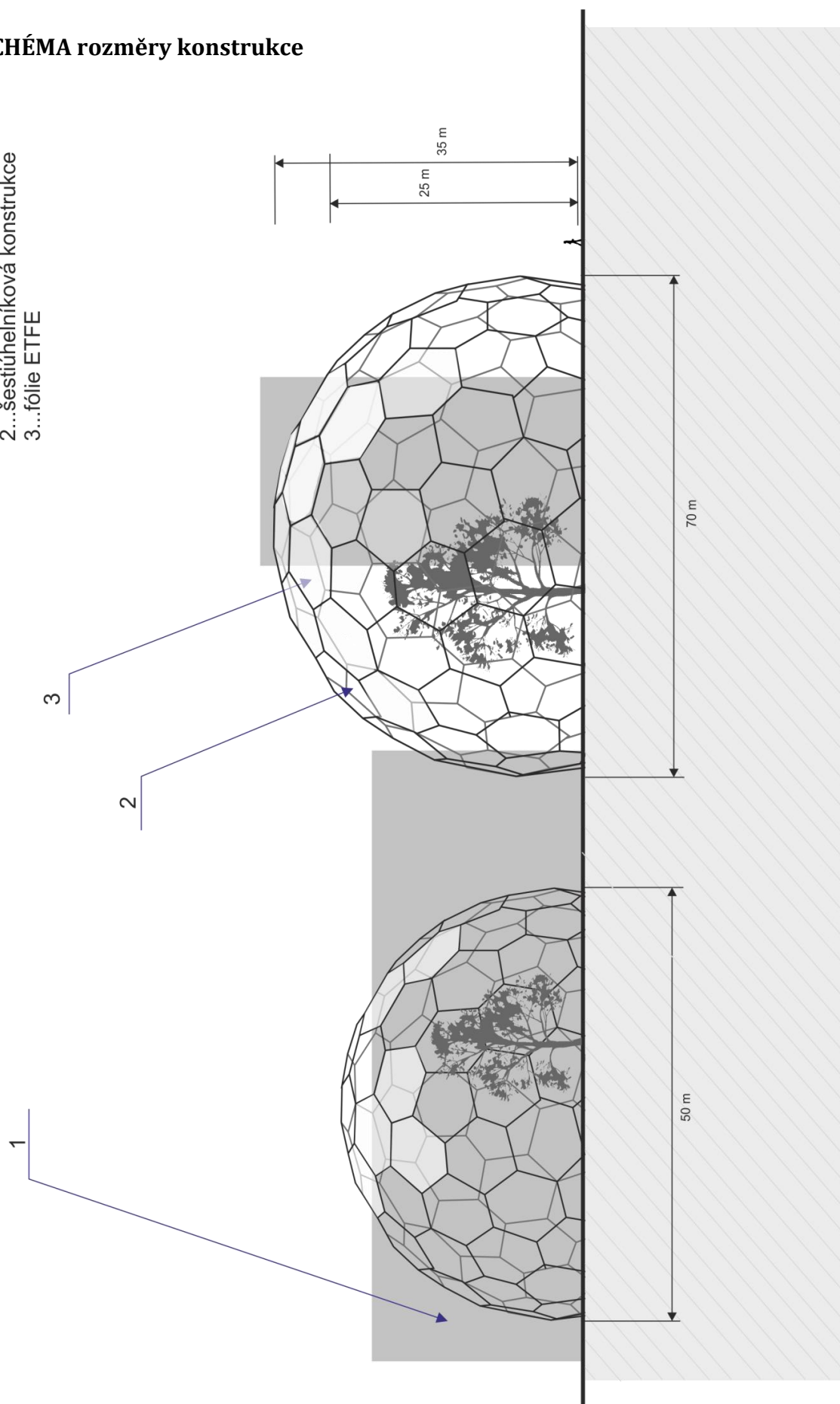


SCHÉMA NOVÉ SITUACE - přiloženo k práci, originál v měřítku 1:2000

zelená
terénní nová korytnice
převodový

