



diplomová práce

Křižíkův dům světla na Karlíně

část 2. - Studie

Bc. Vilém Hrubý

ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
2011/2012
FA ČVUT



*"V noci se však vše obrátí. Tma se stane světlem a světlo tmou.
Temné prostory, přes den zatážené a černé se rozzáří a začnou tepat životem."*

Vilém Hrubý



Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilém.hrubý®



Světlo v architektuře je jeden z nejdůležitějších faktorů estetiky, který samotnou krásu architektury může vyzdvihnout a dodat jí nový rozměr, či naopak ji zašlapat do země. Proto jsem se rozhodl svůj diplomní projekt orientovat právě na tuto problematiku. Rozdělit jsem jej na dvě základní části - na část teoretickou, a část návrhovou.

Teoretická část, by měla ve zkratce shrnout základní historické poznatky a principy přístupu lidstva ke světlu obecně, ke svícené architektuře exteriéru a interiéru, a použití jednotlivých světlených zdrojů. Měla by poukázat na to, kam se za tu dobu lidstvo v tomto směru posunulo, jak nakládalo a nakládá s novými zdroji a technikami svícení dnes a co by mohla být hudba budoucnosti, při využití nových technologií a principů nedávno objevených a aplikovaných. Ty bych chtěl právě předvést na experimentální, avšak reálně definované stavbě v části druhé.

Druhá část je tedy věnována studii experimentálního výstavního domu - Křížíkův dům světla na Karlíně, který svou formou, "geniem loci" místa a prostoru, návazností na okolí i technickým řešením, by měl ukázat principy a podstatu práce se světlem a jasně tak definovat rozdíly mezi tmou a světlem. To vše za přispění nejmodernějších technologií, použitelných při korekci světla. Například princip chytrého skla pro regulaci denního světla či využití multitaskingu na dotykových sklech. Také nové technologie při nasvětlování exteriéru a interiéru umělými zdroji, či využití nových druhů světelných zdrojů a "mappingu" pro vytvoření dojmu pohybu. V neposlední řadě by také měl ukázat nový náhled na nakládání s formou, prostorem, s reklamou, prodejem, zábavou, hudbou a filmem v rámci architektury. Spojit tyto rozličné druhy lidského chování, jednání a umění jednou formou, tu posílit, a tak definovat dnes zatím nevyužitý potenciál daného místa u výstupu z metra stanice Křížíkova v Praze.

Výsledek této práce by měl pak tvořit ucelený náhled na nové principy svícené architektury a měl by ukázat, že i tak statický, prostorový objekt jakým stavba je, může mít čtvrtou dimenzi, ať už si pod touto dimenzí každý představí něco jiného.

Vilém Hrubý



Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilém.hrubý®

OBSAH:

1. TEORETICKÁ ČÁST:

- 1.1. SVĚTLO OBECNĚ
- 1.2. HISTORIE UŽITÍ SVĚTLA V ARCHITEKTUŘE
 - 1.2.1. PRAVĚK
 - 1.2.2. STAROVĚK
 - 1.2.3. STŘEDOVĚK
 - 1.2.4. NOVOVĚK
 - 1.2.5. 19. STOLETÍ
 - 1.2.6. 20. STOLETÍ
 - 1.2.7. BLÍZKÁ BUDOUCNOST
- 1.3. DRUHY SVĚTEL A ZDROJŮ
 - 1.3.1. SLUNCE A MOŽNOSTI REGULACE
 - 1.3.2. CHYTRÁ SKLA - SMARTGLASS
 - 1.3.3. OHEŇ - MOŽNOSTI UPLATNĚNÍ A REGULACE
 - 1.3.4. ELEKTRICKÁ ENERGIE
 - 1.3.5. MODERNÍ TYPY SVĚTEL A ZPŮSOBY NASVĚTLOVÁNÍ
 - 1.3.6. FIRMY ZABÍVAJÍCÍ SE TECHNOLOGIÍ SVÍCENÍ
- 1.4. DALŠÍ UŽITÉ TECHNOLOGIE A FIRMY JE APLIKUJÍCÍ
- 1.5. POUŽITÉ ZDROJE A DALŠÍ ODKAZY

2. ČÁST- STUDIE KŘÍŽÍKOVA DOMU SVĚTLA V KARLÍNĚ:

- 2.1. ÚVODNÍ ZPRÁVA A VIZE
 - 2.1.1. GENIUS LOCI KŘÍŽÍKOVY STANICE
 - 2.1.2. SVĚTLO A TMA VS. ČERNÁ A BILÁ
 - 2.1.3. ZELEŇ A VERTIKÁLNÍ ZAHRADA
- 2.2. FRANTIŠEK KŘÍŽÍK
- 2.3. ÚZEMNÍ A HISTORICKÉ PODKLADY
- 2.4. ARCHITEKTONICKÁ ZPRÁVA
 - 2.4.1. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
 - 2.4.2. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ
 - 2.4.3. TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ
- 2.5. GRAFICKÁ ČÁST
 - 2.5.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
 - 2.5.2. SCHÉMATA A MYŠLENKOVÉ ROZKLADY
 - 2.5.3. PŮDORYSY
 - 2.5.4. ŘEZY
 - 2.5.5. POHLEDY
 - 2.5.6. ARCHITEKTONICKÝ A TECHNICKÝ DETAIL
 - 2.5.7. VIZUALIZACE



2. ČÁST - STUDIE

2.1. ÚVODNÍ ZPRÁVA A VIZE

Všechny předešlé kapitoly této práce byly věnovány teorii světla, jednotlivým zdrojům, stínícím prvkům, historii a technologiím jim příbuzným či jinak významným. Avšak proč? To je otázka, na kterou odpovídá tato druhá část - studie domu světla. Samotný projekt nejen že tyto technologie využívá, ale snaží se svou formou, na základě kontrastů světla a tmy vše scelit do jednoznačné výtvarné podoby. Podoba domu světla, který svým tvarem, funkcí, barvou, životem i detailem reprezentuje světlo. Jsou to formy světla, počínaje tou teplou sluneční a vzdušnou, přes světlo tvořené uměle skrz elektrickou energii, světlo zastíněné moderními skly či naopak volně plynoucí či lámající se o pevné hmoty, až do utažené a těsné formy světla v podobě tmy. **Vždyť nebytí světla není tma a nebytí tmy nevidíme světlo. Tudíž tma je vlastně světlo.**

2.1.1. GENIUS LOCI KŘÍŽÍKOVY STANICE

Ale to bychom vše uspišili, kdybychom popsali samotný projekt již v prvních řádcích a přitom nevěděli, kde, na jakém pozemku by mohl stát, jakou by měl návaznost na okolní prostředí, zda by vůbec bylo takové místo, kde by se tento projekt dal realizovat. Zda existuje místo s potenciálem a hloubkou takovou, že by samo o sobě říkalo, jsem to právě já, kde musíš stát.

To místo nakonec existuje a to dokonce s potenciálem tak velkým, že je hanbou na něm postavit obyčejný polyfunkční dům (což je současný návrh na toto místo) a ne právě dům světla, ke kterému přímo láká. A přitom to není místo svým vzezřením nijak zvláštní, ojedinělé, či krajinně variabilní. Nenachází se zde žádný krásný přírodní úkaz, avšak právě proto, že je tak běžné a svou tvář nezajímavé, je ideálním pro něco tak ojedinělého, čistého jako je světlo. To ale není vše. Toto místo



má i potenciál díky povědomí lidí - nás. Protože právě my jsme zde vytvořili stanici metra a založili tak v podstatě první stavební kámen pro dům světla.

Je to Křižíkova stanice metra v Praze Karlíně. Samotná stanice a její název v sobě skrývá hned dva tyto stavební kameny.

První je zřejmý na první pohled. **František Křižík** byl jedním z významných vědců, a vynálezců který se podílel na rozšíření světla v Praze, elektrifikaci a svými vynálezy posouval povědomí a využití světla a elektriny milovými kroky kupředu. Právě v Karlíně sídlila jeho továrna, kde vyráběl svou obloukovou lampu. Jemu samotnému je věnována následující kapitola 2.2. Jaký je druhý stavební kámen? Samotné metro je tou správnou odpovědí. Jelikož metro je v podzemí, tudíž slunečním paprskům zapovězené. Je tedy tmou.

2.1.2. SVĚTLO A TMA VS. ČERNÁ A BÍLÁ

Přechod mezi tmou je stejně rozdílný jako mezi černou a bílou, proto vše co souvisí s tmou by mělo být v co nejtmavších tónech nejlépe v černých materiálech a vše co souvisí se světlem naopak ve světlých materiálech.

Zjednodušeně tma = černá, světlo = bílá.

Ale proto abychom poznali světlo musíme se ponořit do tmy. A když metro představuje tmu, pak výjezdem z něj bychom měli vstoupit do světla - tudíž do domu



světla. Filosofický kruh - genius loci - daného místa se uzavírá a vytváří tak jednoznačné a jediné správné zadání a tedy i řešení.

2.1.2. ZELEŇ A VERTIKÁLNÍ ZAHRADA



Punggol Roof Garden, Singapore
zdroj: www.greenroofs.com

Co ale s prostory, kde není tolik místa, kde nemůže vzniknout park? Kde z komerčního i územně plánovacího hlediska zelená plocha vzniknout nemůže? Východiskem by mohli být tzv. zelené vertikální zahrady. Vždyť zeleň může prostoupit z venku do domu. Vnitřkem pak proudit a stoupat, plazit se výš a výš až na střechu a využít tak prostorově kompletně dané místo.

Dům se může stát součástí přírody a příroda se tak může stát i součástí domu. Z tohoto principu si řešený projekt bere to nejzákladnější. A to využití střeš pro zeleň a proudění zeleně z venkovního parteru celým domem až na střechu. Více jsou tyto myšlenky blíže upřesněny a rozvedeny v kapitole 2.4. architektonická zpráva.

V dnešní době jsme si konečně uvědomili, že bez zeleně se nedá žít. Že stále zastavování nových ploch a jejich vybetonování není tím nejideálnějším řešením. Holým betonovým městům tak již odzvonilo. Dnes dochází k rekultivaci parkových ploch a vytváření nových, rekultivaci zeleně u cest a v parteru, vytváření či doplňování zelených os apod.

2.2. FRANTIŠEK KŘÍŽÍK

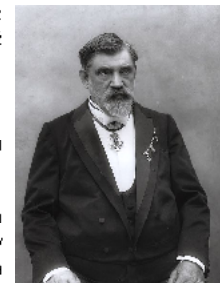
Celá tato kapitola je věnována osobě jehož jméno nese stanice metra i studie domu a jehož vědecký odkaz se odráží i v samotné funkci.

František Křížík

(8. července 1847 Plánice – 22. ledna 1941 Stádlec u Tábora)

Narodil se jako jediný syn venkovského ševce a posluhovačky v pošumavském městečku Plánice. Brzy v mládí přišel o otce. Ve dvanácti letech odešel na studia na tehdejší jedinou českou reálku v Praze, kterou vystudoval. Pro nedostatek peněz ale nemohl složit maturitu, jelikož si nemohl dovolit zaplatit poplatky za její složení. Přesto ho profesor Václav Zenger, který rozpoznal jeho nadání a technické nadšení, přijal na pražskou techniku jako mimořádného posluchače. Již během studia si musel najít práci, nejprve soukromé doučování, opisování not a později práci v továrně, která se zabývala výrobou telegrafních a signalizačních zařízení. Během práce zdokonalil železniční signalizaci, což se také stalo jeho prvním uznávaným vynálezem, za který obdržel 1000 zlatých.

Po studiích nastoupil jako železniční opravář a úředník u různých drah, od roku 1873 jako přednosta telegrafního oddělení na trati Plzeň – Chomutov. V roce 1878 zkonstruoval blokové signalizační zařízení. Navrhl zdokonalené elektrické návěstidlo, zkonstruoval ústřední stavění výhybek a vytvořil blokovací signalizační zařízení, které zmatelně omezilo nebezpečí vlakových srážek. Peníze z prvních vynálezů mu umožnily, aby se v létě roku 1878 vydal do Paříže na světovou výstavu. Kromě jiných technických noviněk tu spatřil také elektrickou obloukovou lampu ruského vynálezce Jablůčkova. **Myšlenka elektrického osvětlení byla fascinující a předurčila další dráhu jednacíletého vynálezce.**



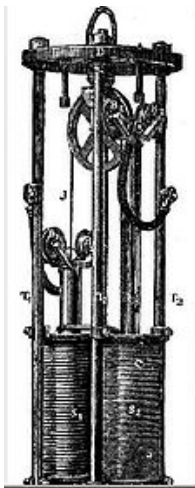
František Křížík
zdroj: www.wikimedia.org



Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012

vilém.hrubý®



Oblouková lampa
zdroj:www.wikimedia.org

Ještě téhož roku vymyslel řadu zlepšení a roku 1880 patentoval podstatně zdokonalenou **obloukovou lampu**. Problém velmi účinných obloukových lamp bylo uhořívání uhlíkových elektrod, které se původně nastavovaly ručně, později různými regulátory. Křížik zkonstruoval jednoduché elektromagnetické zařízení, které pomocí dvou cívek a kuželových železných jader udržovalo stálý elektrický proud v lampě.

Vzápětí přesídlil do Plzně a otevřel si vlastní dílnu na výrobu obloukových lamp. Spřízněnou duši našel v plzeňském podnikateli Piettovi. **V roce 1880 zavedl osvětlení v jeho papírně** a Piett mu pomáhal uvést obloukovou lampu na český i zahraniční trh. V roce 1881 dosáhl velkého úspěchu na výstavě v Paříži. **Jeho obloukovka konkurovala Edisonově žárovce, jelikož svítila silněji než Edisonova žárovka** - a získala zlatou medaili. Další ocenění získal na výstavě v Mnichově. Prodejem licencí do Anglie, Francie a Německa, kde firma Schuckert vyráběla až 5000 lamp ročně, získal dost peněz, aby se osamostatnil. Vrátil se do Prahy, pronajal si starou tovární budovu v Karlíně a zahájil rozsáhlou reklamou: v

roce 1883 např. provedl bezplatně osvětlení technické výstavy ve Vídni a dostal opět medaili. Jenže sklízěl spíš pocty než zakázky.

Situace se obrátila v roce 1887, kdy obdržel první zakázky na městské **pouliční osvětlení**. **V březnu rozzářily obloukovky Jindřichův Hradec a krátce nato také Písek**. V roce 1888 postavil první městskou elektrárnu v Českých zemích pro Žižkov, a zanedlouho začal vyrábět vedle obloukovek i lustry, dynamo a elektroinstalační materiál.

Už několik let ovšem připravoval další velký projekt – **pouliční elektrickou dráhu v Praze**. Získat zakázku se mu však nedařilo, protože exkluzivní smlouvu na



Křižíkova světelná fontána
zdroj:www.wikimedia.org

pražskou dopravu měly koňské dráhy. On však našel východisko: uskutečnil svoji myšlenku v rámci plánované Jubilejní výstavy v roce 1891. Provedl osvětlení celé výstavy a skutečně vybudoval tramvajovou trať na Letné. Měřila sice jen 800 metrů, stala se však opravdovou senzací. **Ještě větší slávu přinesla Křížíkovi jeho světelná fontána na Výstavišti**. Tento triumf mu vynesl nové zakázky i bankovní úvěry. V roce 1896 zprovoznil hlavní část tramvajové trati Florenc – Karlín – Libeň – Vysočany. Po prodloužení a rozvětvení měřila 8 km a přepravovala ročně 2 miliony pasažérů; roku 1907 ji odkoupily pražské Elektrické podniky.

Během svého života postupně vybavil na 130 českých elektráren svým zařízením. Žárověň mu ale začal vyrůstat nebezpečný konkurent – mladý, dynamický inženýr Emil Kolben. Nezádržitelně se blížil střet koncepcí: zatímco on sám, podobně jako Thomas Alva Edison, stále věřil v budoucnost stejnosměrného proudu, Kolben pochopil, že větší perspektivu má proud střídavý. K rozhodující konfrontaci došlo při vyhlášení soutěže na výstavbu ústřední pražské elektrárny v Holešovicích. Tuto výhodnou zakázku získal Kolben.

Tato jeho obchodní prohra znamenala ztrátu zakázek i bankovních úvěrů. Přesto se pustil do dalšího náročného podniku: v roce 1903 vybudoval první elektrickou železnici v Rakousku-Uhersku, z Tábora do Bechyně. Z finančních problémů už nevyběděl a během první světové války jej banky donutily přeměnit zadluženou firmu na akciovou společnost. V roce 1917 pak pro nesplacení úvěru Pražská úvěrní banka převzala jeho podnik. Roztrpčený vynálezce se stáhl do ústraní.



2.3. ÚZEMNÍ A HISTORICKÉ PODKLADY

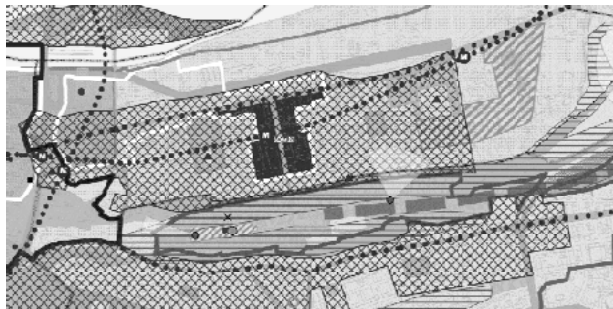
Tato kapitola je věnována grafickým a technickým podkladům, jednotlivým omezením a fotografiím nárožní parcely. Ta se nachází na Praze 8 - Karlíně na nároží ulic Thámova a Sokolovská. V blízkosti se nachází výstup ze stanice metra Křižíkova, jež je také součástí řešeného projektu. Rozměry řešené parcely jsou 24 x 42m, na které se dříve nacházel stavební objekt, který byl v roce 2002 v souvislosti s povodněmi demolován a pozemek určený pro výstup z metra 18 x 62 m. Budova výstupu z metra by měla být demolována. Tyto dva pozemky je nutné pro novou stavbu sloučit a propojit. Avšak rozdělení na veřejný a soukromý sektor je stále možný v rámci dispozice nově vzniklého objektu



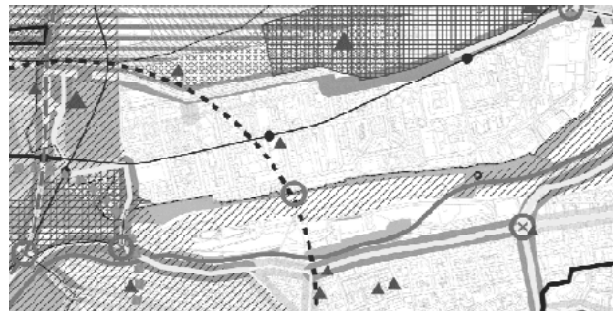
Grafika: Ortografická mapa, Vyznačení parcely, Mapa dopravy a jiných



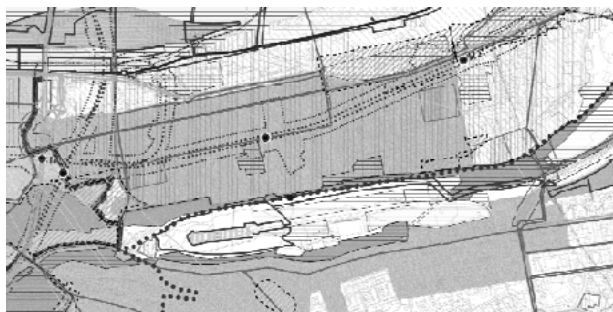
Na základě územně analytických podkladů bylo zjištěno z:



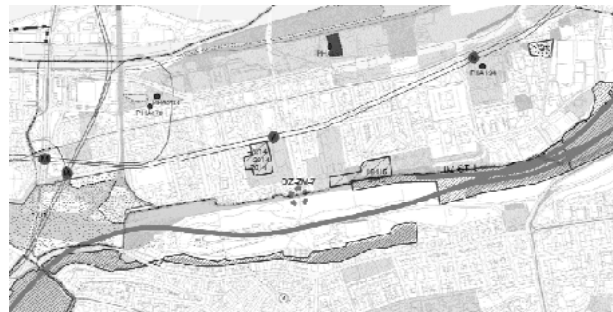
mapy hodnot: místo je určeno pro zástavbu a rozvoj



mapy problémů: v daném místě se nenachází v širším měřítku žádné problémy



mapy limit: na daném území se nenachází žádné limity či omezení, označení území pouze jako záplavové s usazenými sedimenty, viz geologické poměry



mapy záměrů: na daném území se nenachází žádný záměr



FOTOGRAFIE DANÉHO ÚZEMÍ:



Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížikův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012

2.4. ARCHITEKTONICKÁ ZPRÁVA

2.4.1. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Tato kapitola je věnována shnutí a využití všech jednotlivých myšlenek prezentovaných a popsanych v předěšlých kapitolách.

Jan Amos Komenský kdysi řekl:

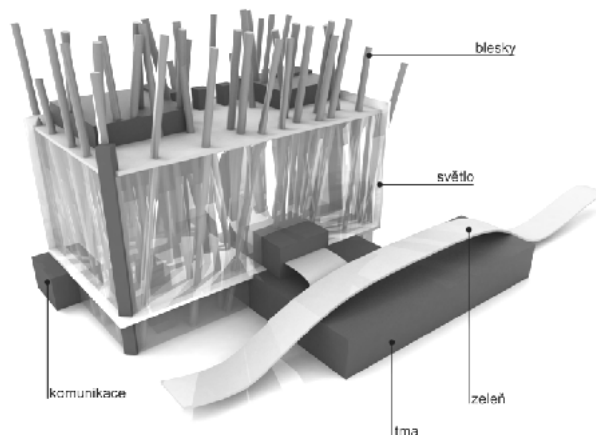
„Světlo má moc zahnat tmu, ne naopak. Kdekoli totiž vychází světlo, tam tma brzy buď řídne nebo mizí. A naopak tma nemá síl, aby odstranila světlo“

I když Jan Amos Komenský nebyl architekt i tak věděl, že světlo bez tmy nemůže být a tma bez světla také ne. Kde je tma, tam je i světlo. Kde však najdeme absolutní tmu a absolutní světlo? Nejbližší myšlenka absolutní tmy je být pod zemí, kde ani kousek slunečního paprsku neprojde přes zemskou masu. A absolutní světlo? Je pro člověka denní světlo. Víc na Zemi poznat nemůžeme. Všechno tohle najdeme na jednom místě, na nárožní parcele u stanice metra Křižíkova v Praze Karlíně a samotné stanici metra. Tedy světlo a tmu. Navíc jaký je další zdroj světelné energie? Elektřina. S tou pracoval a zabýval se jí právě František Křižík, podle něhož je pojmenována tato stanice metra. **Světlo a tma, elektřina a Křižík a moderní technologie zaštiňování a dorozumívání, jsou hlavní myšlenkou celého konceptu Křižíkova domu v Karlíně, jeho vzhledu, jeho funkce, jeho využití.**

Celý objekt je tvořen dvěma jednoduchými hmotami, které jsou mezi sebou propojené. Jsou to dva základní pravidelné elementy slunečního světla a tmy. Kdy světlo je tvořeno pomyslným **bílým resp. průhledným skleněným a prosvětleným kvádrem** - samotný polyfunkční dům. **Tma** je pak definována **prolínající se černou hranatou hmotou**, vynořující se ze země, která je funkčně vymezena pro samotný výstup a stanici metra Křižíkova. Tyto dvě navzájem prolínající se hmoty pak jako stavební kámen drží třetí element - **elektřina**, jejíž světelný projev můžeme nejjednodušeji spatřit ve formě blesku. Témto **bílými blesky** je následně protkána celá hmota "světla". Blesky neslouží jen jako výrazný estetický prvek, ale také jako staticky nosná síť celé budovy. Posledním zdrojem světla, jež je člověku znám, je

oheň. Ten v objektu zastupuje **červená barva**, potažmo materiál, jakožto symbol ohně. Funkčně se pak tato barva - oheň, stává značením pro veškeré vertikální komunikace, jádra, výtahy, eskalátory a vstupní komunikace, jako důležité prvky pro orientaci při požáru a pro dosažení požární bezpečnosti. Celkově barevná a tvarová škála je tedy tvořena bílou - světlo, černou - tma, blesk - elektřina a červenou - oheň. Dohromady pak tyto 4 základní elementy tvoří dům světla.

Důležitou složkou architektury, na kterou se obzvláště v husté městské zástavbě nesmí zapomínat je zeleň. Ať už travnaté plochy, zelené pásy, či osamělé vzrostlé dřeviny. Tento dům je navrhován právě v takovém prostředí. Nový zelený pás tak navazuje na stávající osu tvořenou vzrostlými stromy, tu prodlužuje přes střechu stanice metra a navazuje na další osu. Ze střechy tato pomyslná osa zahne i skrz interier - atriem domu a vystoupá až na pochozí střechu. Střechy obou hmot jsou tak využité a slouží, pokud se to tak dá říci, jako nová městská zelená náměstí.

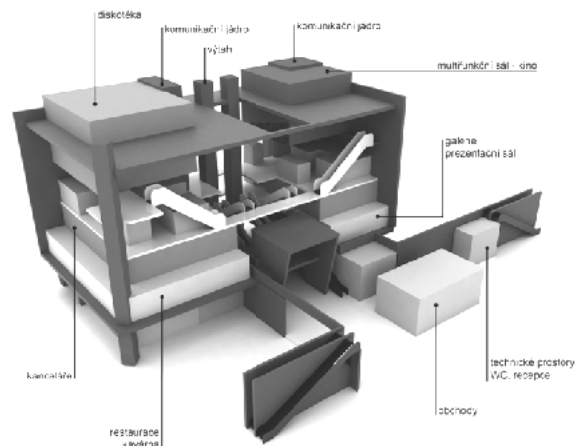


V noci se však vše obrátí. Tma se stane světlem a světlo tmou. Temné prostory, přes den zatažené a černé - **diskotéka s kinosálem se rozzáří a začnou tepat životem.** Navržené osvětlení se rozsvítí a dům světla bude domem světla, tak jak má být - v noci viditelným. S tím souvisí i velké světlomety zabudované na střeše jednotlivých **blesků, které se rozzáří.** Symbolizují tak pokračování těchto blesků do nebe, jako by právě tyto blesky padali zrovná z nebe a proráželi budovou a rozráželi tmu. Rozzáří se i socha před vstupem do metra. Však co může být nejvíce symbolické pro pojmy světlo, křižik, elektřina. Ano je to **žárovka.** Tato žárovka velkých rozměrů je položena před vstup do stanice metra. Přes den tvoří dekorativní prvek a v noci díky svému světlu zastupuje funkci pouličního osvětlení. Stejně tak i nápis Křižikova na západní dlouhé černé stěně se rozzáří. Přes den je sotva znatelný, jen díky materiálovému rozdílu si jej může všimnout oko chodce. Avšak v noci se rozsvítí jednotlivé kontury a osvětlí ulici jako pouliční lampa. I samotná prosklená fasáda může reagovat na změnu dne v noc, buď se zatáhne úplně a nechá vyniknout osvětlení pouze dvou žijících hmot. Nebo se stane plochou pro provádění videomappingu a jiných světlených či laser show. Či se naopak může rozetmit a propustit veškeré světlo které se šíří volnější dispozicí směrem ven do ulice.

2.4.2. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Základním dispozičním prvkem jsou **hrany**, symbolizující ostrý přechod mezi světlem a tmou a **čtverec** jakožto estetický motiv provázející celou budovou, symbolizující čtyři elementy, a také řezový tvar všech "blesků". Jako nejjednodušší popsání funkce, dispozice a jednotlivých vztahů a návazností, je začít od vstupu. Těch je hned několik.

První vstup, tzv. světlý vstup, je situován ve 2.NP. Je to hlavní vstup a vejdemé do něj přímo z ulice. Pomocí severních a jižních eskalátorů vystoupáme na střechu stanice metra, jež je komponována jako **malý park** a z něj pak do budovy vstoupíme hlavním vstupem, který tvoří spojený element s temným vstupem - viz. dále, jako symbol spojení světla a tmy. Ve druhém patře najdeme **showroom** - prezentační místnost pro jednotlivé moderní technologie skel, světel, jež firmy v budově sídlící navrhuji, či vytvářejí. Na tomto patře se také nachází **restaurace a kavárna**, která je dvoupatrová. Do ní se dá vstoupit též z hlavní ulice o patro níže, či výtahem umístěným v nárožním blesku. Tento výtah pak slouží pouze pro zákazníky



restaurace, či diskotéky o několik pater výše, se kterou je tento provoz blíže spjatý. Ze 2. NP pak pomocí eskalátorů, či osobních výtahů vyjedeme do uskočeného **patra kancelář**, které jsou koncipovány jako menší "home" kanceláře. Jsou určeny pro větší i menší firmy zabývající se světelnou technologií - Philips, AV media apod. Opět pomocí eskalátorů, či výtahů ve více se rozvíjícím atriu, se dostaneme do 4.NP, které je navrženo jako **zahradu obchodů**. Nachází se zde jednotlivé volně rozptýlené skleněné krychle, určené pro prodej předmětů spojených se svícením a světlem. Od tohoto patra se dům naplno rozsvítí denním světlem a uvolní, kdy jen v prostoru směrem vzhůru volně visí - levitují, a jsou blesky podepírány **dvě černé krychle - diskotéky a malého kinosálu**, čemé proto, že obě jsou formy tmy. Pro promítání filmu potřebujeme tmu, a diskotéka je také provozována za tmy. Do kinosálu se můžeme dostat také pomocí výtahu **skrz jeden blesk**, či pomocí eskalátoru a mostu ze 4.NP. Teto druhý vstup může fungovat také jen jako výstup z kinosálu. Do tří



patrové diskotéky se obdobně jako do kinosálu můžeme dostat z patra obchodů, nebo vlastním osobním výtahem v nárožním blesku přímo z ulice. První patro je uzpůsobeno jako šatna, WC se zázemím a druhé a třetí - ochoz, pro provoz samotné diskotéky. Z obou černých krychlí je pak výstup na pochozí střechu, na kterou vedou též výtah v nárožním blesku a dva osobní výtahy z atria. Samozřejmě obě tyto hmoty, i ostatní patra a střecha jsou napojeny na dvě jádra s únikovými schodišti, popř. zásobovacími výtahy.

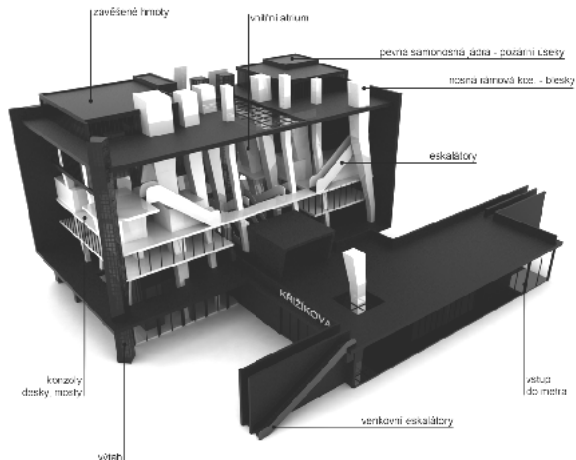
Druhý, tzv. temný vstup, se nachází přímo ve stanici metra. Tento vstup je myšlenkově nejbliže ideji světlo a tma. Když vystoupáme po eskalátoru z černočerné tmy metra do **tmavě jen lehce nasvětlené budovy výstupu ze stanice.** Zde se nachází drobné obchody, veřejné WC a zázemí údržby metra. Ve stanici si můžeme vybrat zda-li vyjdeme přímo na ulici, na denní světlo dvěma výstupy, či vejdem dolním "temným vstupem" vstupem do budovy světla. Projdeme tedy tímto vstupem a vejdem do **atria,** které se patro po patru čím dál tím více rozevírá, až do stropu, do nebe a nechává vstupovat čím jdeme výše více a více světla. Zde se nachází recepce, WC, lobby a dva hlavní osobní výtahy. Z temného atria se můžeme dostat o patro výše pomocí dvou eskalátorů a symbolicky tak stoupat co druhého patra, za světlem.

Třetí, tzv. funkční vstup, je určen pro lidi s autem. Pro ně je vyhrazen obousměrný vjezd do garáže na severní straně domu. Je tvořen dvěma výtahy z důvodu úspory prostoru, jimiž se dostaneme do suterénu budovy. Zde se nachází cca 14 parkovacích míst a 2 určené pro tělesně handicapované. Jelikož požadavek na parkovací stání pro budovu tohoto typu je větší, je možnost uložit auto do **automatických zakladačů,** který je umístěn ve třech vrstvách o patro níže. Celkový počet parkování je tedy navýšen o dalších 57 parkovacích míst. Ze suterénu budovy, se můžeme dostat do nitra budovy již dvěma osobními výtahy ve středu budovy.

Čtvrtý, tzv. technický vstup, je určen jako druhý požární únikový východ z budovy, ale také jako obslužný vstup ze dvora, který je napojen přímo z venku na nákladní výtah, a také má nejbliže k oběma únikovým komunikacím umístěným v jádrech v budově. Tímto vstupem se také dostáváme do hlavního temného atria budovy, které je již napojeno na další komunikace popsané výše.

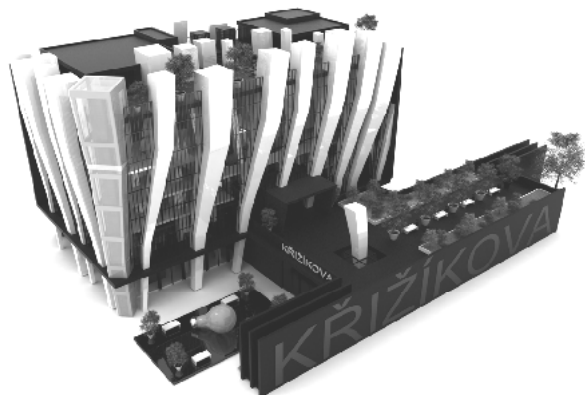
2.4.2. TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

Jak už dříve bylo napsáno, hlavním nosným systémem jsou tzv. blesky. Ty jsou tvořeny rámovou obalovanou ocelovou konstrukcí, kónický se rozšiřující, složenou ze tří různých segmentů, tudíž postupně sestavitelné. Menší blesky slouží pouze k nosnému a estetickému účelu, větší pak jako **jádra pro vedení TZB,** či jako samotné místnosti, průchody, zákoutí, či vyvýšená místa. Blesky mají i další důležitou úlohu a to, že v jejich nejvyšších částech, **povětšinou** na úrovni střechy, se nacházejí zásobovací baterie elektrického proudu. Ono svícení je energeticky náročné. I když použijeme nejmodernější technologie a úsporné zářivky, je nutné najít cestu, jak více šetřit elektrickou energií. Tomu má dopomoci jihozápadní stěna, stěna do dvora, která je celá pokryta fotovoltaickými články. Ty pak co zásoby mohou nabíjet již zrninné baterie, Dům by si tak na své svícení mohl vydělat sám.



Další technologie, která je užita v celém projektu, je technologie chytrých skel. Kdy v celém projektu a ve vnitřních dispozicích je snaha o minimalizaci běžných příček a nahrazování jich pomocí těchto skel, které se mohou libovolně zatemňovat a rozetmívat, a vytvářet tak hru prostupů, či zastínování světla. Toho je třeba využito i na čemých kostkách diskotéky a kinosálu, kdy u kinosálu není potřeba běžné plátno, ale je možnost promítat přímo na sklo.

Moderní technologie je též použita pro parkování, kdy auta jsou skládána do automatických zakladačů. Ty fungují tak, že v suterénu v 1.PP vjedeme na výtah zakladače a jen zadáme cestu, systém vše udělá za vás. Naopak při zpětné potřebě zadáme jen cestu svého auta a zakladač nám jej sám najde a vyveze do 1.PP. To samé platí i při objednávání v restauraci, či placení za lístky do kinosálu. Vše by mělo probíhat co nejvíce automaticky, samoobslužně pomocí dotykových skel a multitaskingu.



2.5. GRAFICKÁ ČÁST

Tato poslední kapitola celé diplomové práce ukazuje vše výše popsané v obrázkové, grafické, schematické a vizualizační podobě tak, jako je má představa o vzezření, kompozici, dispozici, technologii a funkci celého Křížíkova domu na Karlíně.

V návaznosti se jedná o obrazovou dokumentaci řazenou do těchto podkapitol:

- 2.5.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- 2.5.2. SCHÉMATA A MYŠLENKOVÉ ROZKLADY
- 2.5.3. PŮDORYSY
- 2.5.4. ŘEZY
- 2.5.5. POHLEDY
- 2.5.6. ARCHITEKTONICKÝ A TECHNICKÝ DETAIL
- 2.5.7. VIZUALIZACE

Tyto podkapitoly již nechci zatěžovat žádným zbytečným textem, jelikož si myslím, že samy o sobě mají dostatečnou výpovědní hodnotu.

A co tedy napsat závěrem? Snad jen, že myšlenka světla a tmy bude někdy na tomto místě realizována, a to v co nejbližší formě a podobě, jak ukazuje právě tato studie.

Vilém Hrubý



Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilém.hrubý®



LEGENDA

-  okolní zástavba
-  dopravní komunikace
-  pěší komunikace
-  střecha komunikací
-  střecha nepochozí
-  zeleň
-  vzrostlá zeleň
-  světelné kufyly
-  FDFN žárovka - socha
-  označení hl. vstupů



Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křižíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilem Hrubý
zimní semestr
2011/2012



LEGENDA

-  okolní zástavba
-  dopravní komunikace
-  péří komunikace
-  vertikální komunikace
-  zeleň
-  vzrostlá zeleň
-  označení hl vstupů
-  FDN žárovka - sccha

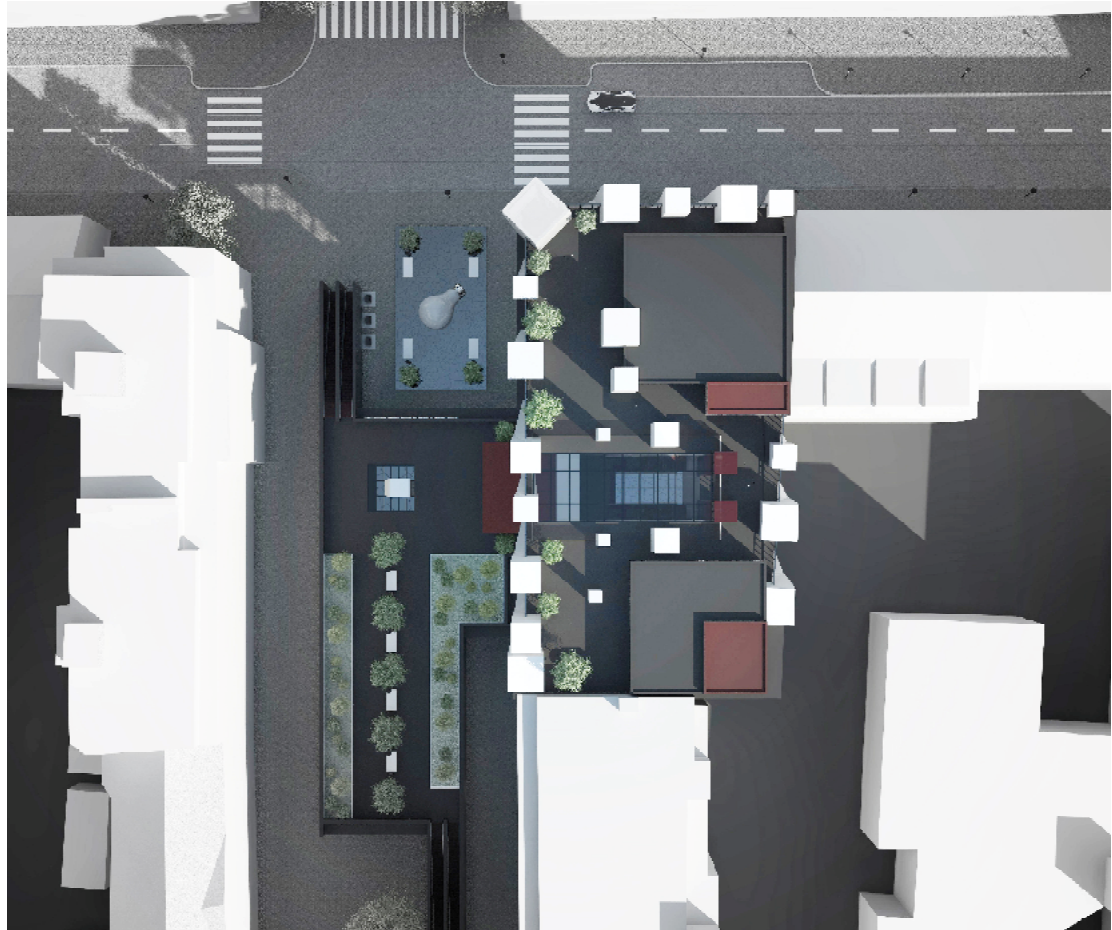


Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilem Hrubý
zimní semestr
2011/2012

vilem.hruby®



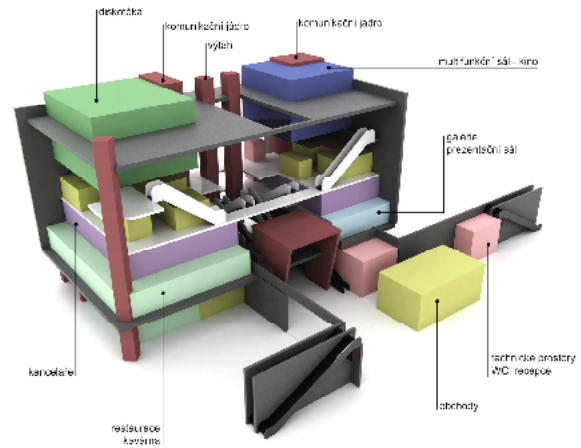
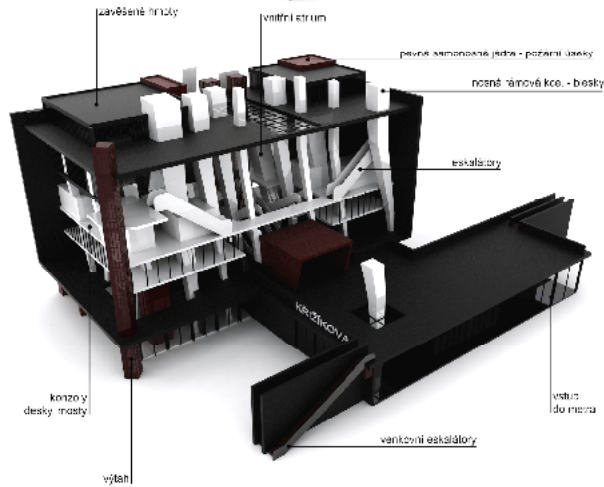
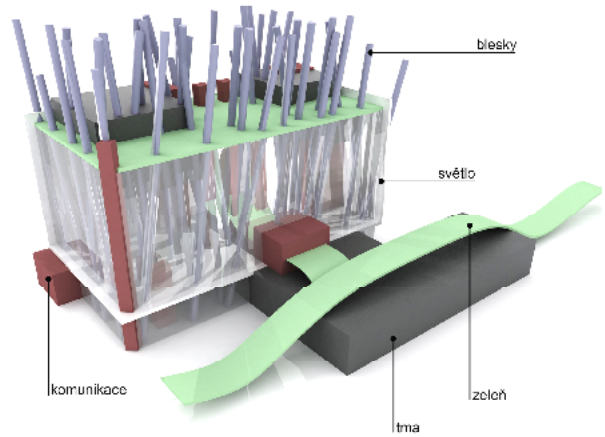
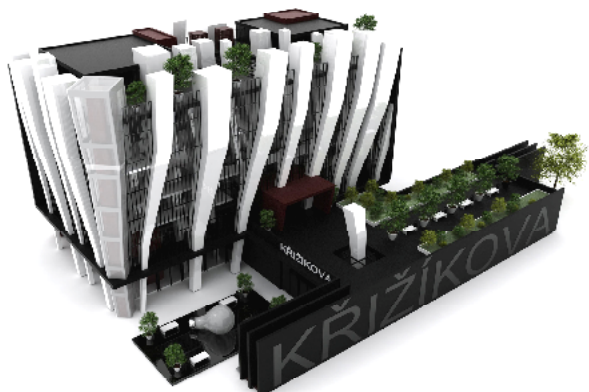


Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilém.hrubý®

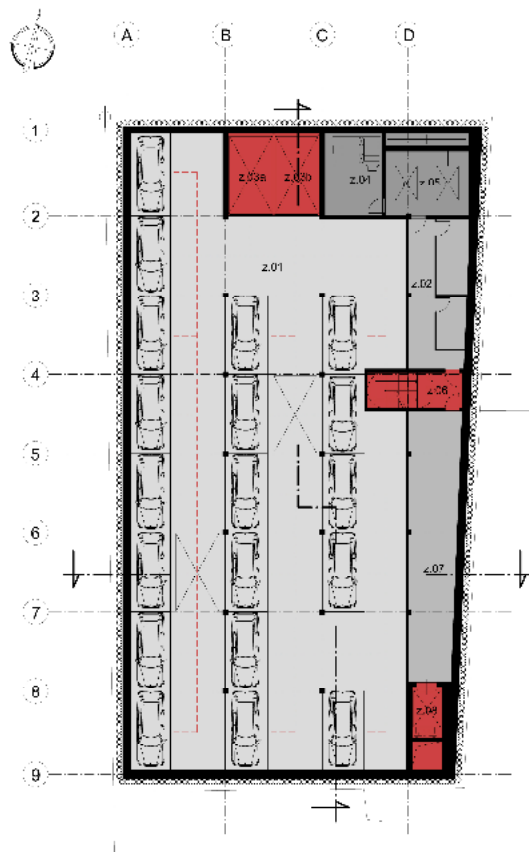


Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

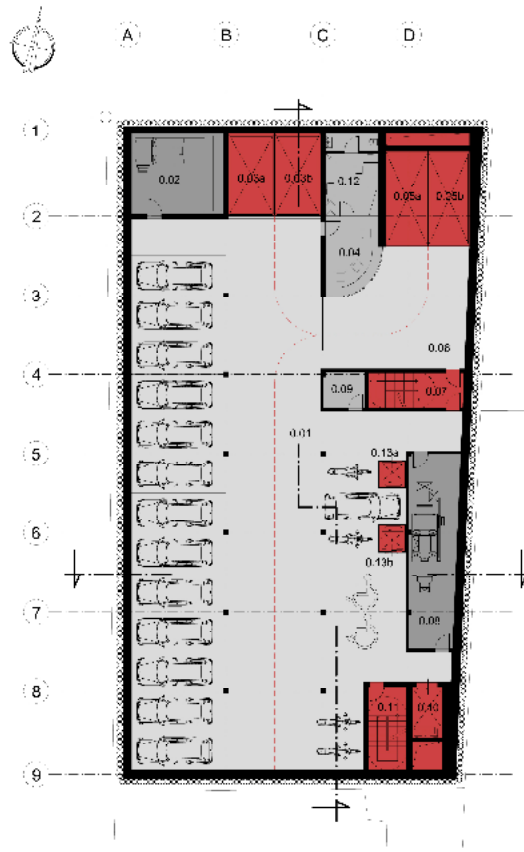
Křížkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilem Hrubý
zimní semestr
2011/2012



2 PP - ZAKLADČE



1 PP - GARÁŽE



LEGENDA

- z.01 3 páry základů
- z.02 skladovací kaje
- z.03a základáč pro auta - vjezdový
- z.03b základáč pro auta - vjezdový
- z.04 strojovna základáče z.03b
- z.05 strojovna pro výtlahy 0.05a, 0.05b
- z.06 úm kové sanciáta
- z.07 skiad
- z.08 zásobování vřtáh

- 0.01 garážová stěni
- 0.02 strojovna základáče 0.03a
- 0.03a zakazání pro auta - vjezdový
- 0.03b základáč pro auta - vjezdový
- 0.04 obsluha garáží
- 0.05a výtlah - vjezdový
- 0.05b výtlah - vjezdový
- 0.06 čekací zóna
- 0.07 únikové schodišči
- 0.08 strojovna vzduchotechniky
- 0.09 úklidová místnost
- 0.10 zásobovací výtlah
- 0.11 únikové schodišči
- 0.12 zázami s WC pro obsluhu garáží
- 0.13a osobní výtlah
- 0.13b osobní výtlah



Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilem Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilem.hruby®

1 NP - TMAVÉ PATRO

LEGENDA

- 1.01 vstup do metra - Křížkova
- 1.02 jírna hala metra
- 1.05 informace
- 1.01a velký obchod metra
- 1.01b malý obchod metra
- 1.04a velký obchod metra
- 1.04b velký obchod metra
- 1.05 ukázková místnost
- 1.06 čouška metra
- 1.07 galerie historie světla - Křížk
- 1.08 jírna hala metra
- 1.08a velký WC ženy
- 1.08b velký WC muži
- 1.10a obchod velký
- 1.10b obchod velký - zázemí
- 1.11a chůbicí eský
- 1.11b chůbicí eský - zázemí
- 1.12 úniková schodiště
- 1.13 zázemí výhled
- 1.14 úniková chodba
- 1.15a WC ženy
- 1.15b WC muži
- 1.15c WC ženy - handicap
- 1.15d WC muži - handicap
- 1.16 recepce - informace
- 1.17 vstup z metra s eskalátory do 2NP
- 1.18 výhled - zázemí - místnost
- 1.19 jírna hala
- 1.20 osobní výhled
- 1.20b osobní výhled
- 1.21 ukázková místnost
- 1.22 únikové schodiště
- 1.23 zázemí výhled
- 1.24 vstupní prostor - restaurace
- 1.25 zázemí - oddělení kavárna
- 1.26 výhled - bar
- 1.27 sklad nůlu
- 1.28 sklad nádobky příprava
- 1.29 sklad - zázemí
- 1.30a WC muži
- 1.30b WC muži
- 1.31 výhled výhledu kuchyně
- 1.32a chůbicí eský
- 1.32b obchod velký - zázemí
- 1.32c výhled - vjezdový
- 1.32d výhled - vjezdový
- 1.34 výhled - restaurace - diskotéka



2 NP - VSTUPNÍ PATRO

LEGENDA

2.01a	severní eskalátor
2.01b	jžní eskalátor
2.02	střední zhranění
2.03	prostor před hlavním vstupem
2.04	vstupní atrium
2.05	hlavní hala
2.06a	osobní výtah
2.06b	osobní výtah
2.07	galérie světla a smartglass
2.08	projezdy listků - 3D kino sál, galerie
2.09	nikotánová zóna
2.10	líft kové zóně sítě
2.11	zábavní výtah
2.12	líft kové zóně sítě
2.13	zásovcí výtah
2.14	roty oslady a akvárium
2.15	otevřená kuchyně
2.16	okapávková místnost a WC
2.17	výčep - bar
2.18	výtah výdejní - suchý
2.19	restaurace
2.20	výtah - restaurace, diskoteka
2.21	oddělení jednotlivých sál



Diplomová práce
ústav interiéru a vystavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

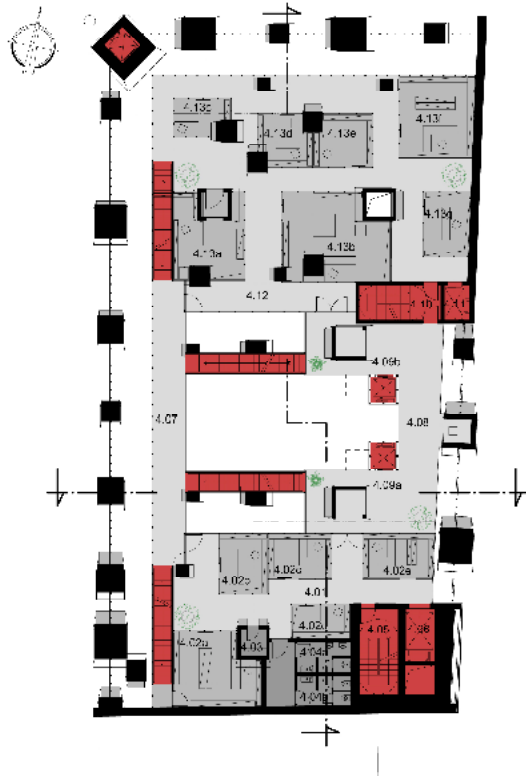
Křížkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilem Hrubý
zimní semestr
2011/2012

vilem.hruby® 

3 NP - KANCELÁŘE



4 NP - OBCHODY



LEGENDA

- | | |
|-------|-------------------------------|
| 3.01 | kancelář - "home office" |
| 3.02 | zasedací místnost |
| 3.03 | úklidová místnost |
| 3.04 | kancelář ředitele |
| 3.05 | sekreteriát |
| 3.06 | vestupní prostor |
| 3.07 | osobníková místnost, kurárna |
| 3.08 | kuchyně |
| 3.09a | WC muži |
| 3.09b | WC ženy |
| 3.10 | šatna šatů |
| 3.11 | zasebovací výtah |
| 3.12 | unikové schodiště |
| 3.13a | osobní výtah |
| 3.13b | osobní výtah |
| 3.14a | lezy |
| 3.14b | lezy |
| 3.15 | hlavní hala |
| 3.16 | únikové schodiště |
| 3.17 | zasebovací výtah |
| 3.18 | sekreteriát |
| 3.19 | vestupní prostor |
| 3.20 | kancelář - "home office" |
| 3.21 | kancelář ředitele |
| 3.22a | WC muži |
| 3.22b | WC ženy |
| 3.23 | šatna šatů |
| 3.24 | osobníková místnost, kuchyňka |
| 3.25 | zasedací místnost |
| 3.26 | úklidová místnost |
| 4.01 | řepní část - obchody |
| 4.02a | obchod |
| 4.02b | obchod |
| 4.02c | obchod |
| 4.02d | obchod |
| 4.02e | obchod |
| 4.03 | úklidová místnost |
| 4.04a | WC muži |
| 4.04b | WC ženy |
| 4.05 | unikové schodiště |
| 4.06 | zasebovací výtah |
| 4.07 | komunikační most |
| 4.08 | hlavní hala se schody |
| 4.09a | osobní výtah |
| 4.09b | osobní výtah |
| 4.10 | unikové schodiště |
| 4.11 | zasebovací výtah |
| 4.12 | severní část - obchody |
| 4.13a | obchod |
| 4.13b | obchod |
| 4.14 | obchod |
| 4.15a | obchod |
| 4.15b | obchod |
| 4.15c | obchod |
| 4.15d | obchod |
| 4.15e | obchod |
| 4.15f | obchod |
| 4.15g | obchod |



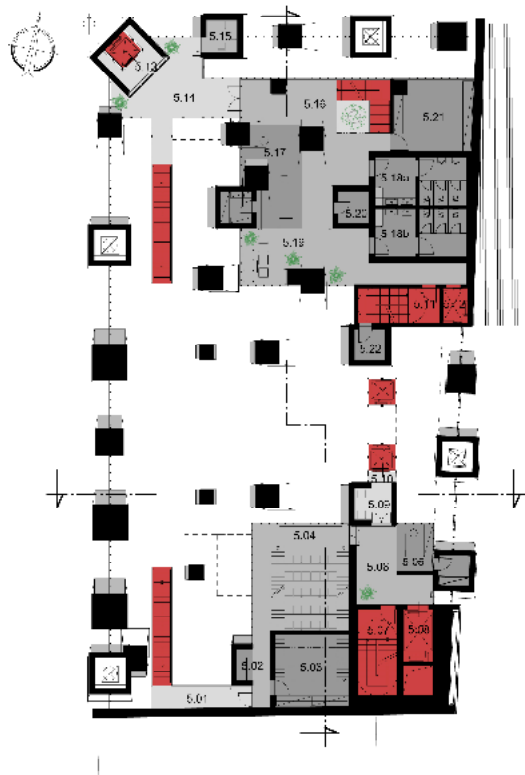
Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilem Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilem.hruby®

5 NP - KINOSÁL



6 NP - DISKOTÉKA



LEGENDA

- 5.01 komunikační most - kino
- 5.02 uvaděčka
- 5.03 promítací místnost, sklad
- 5.04 multifunkční sál - kino
- 5.05 uvaděčka, zázemí
- 5.06 vstupní hala
- 5.07 únikové schodiště
- 5.08 zásobovací výtah
- 5.09 posezení
- 5.10 osobní výtah
- 5.11 únikové schodiště
- 5.12 zásobovací výtah
- 5.13 osobní výtah - diskotéka
- 5.14 srovačňovací prostor
- 5.15 odpočinková místnost
- 5.16 vstupní hala - diskotéka
- 5.17 sauna
- 5.18a WC muži
- 5.18b WC ženy
- 5.19 posazování, výtah
- 5.20 úklidová místnost
- 5.21 sklad, technická místnost
- 5.22 technická místnost, požár

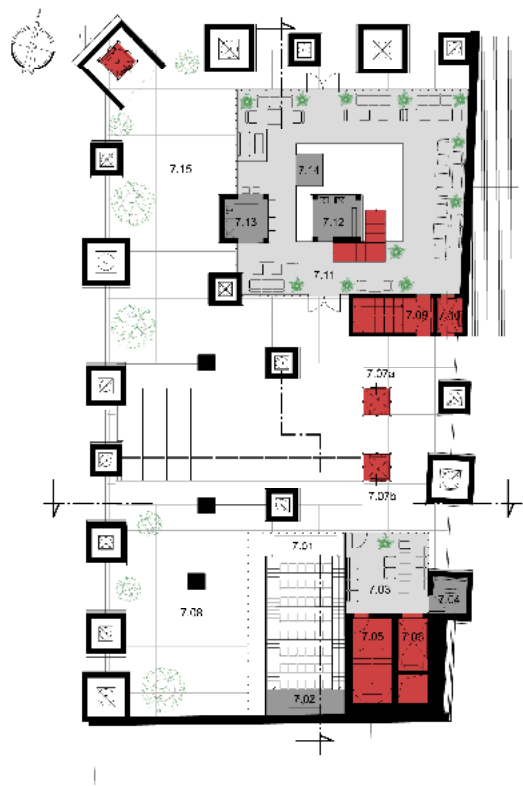
- 6.01 multifunkční sál - kino
- 6.02 jednací místnost
- 6.03 únikové schodiště
- 6.04 zásobovací výtah
- 6.05 malá jednac. místnost
- 6.06 catering
- 6.07 technická místnost, elektro
- 6.08 únikové schodiště
- 6.09 zásobovací výtah
- 6.10 prostor diskotéky, sezení
- 6.11 bar, barové posezení
- 6.12 prostor diskotéky, taneční parket



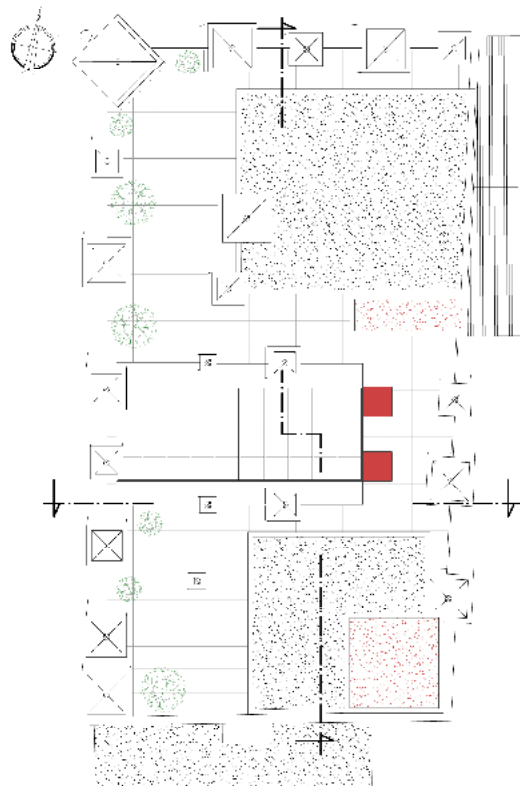
Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilem Hrubý
zimní semestr
2011/2012

7 NP - STRESNI ZAHRADA



STRECHA - "BLESKY"



LEGENDA

- 7.01 multifunkční sál - kino
- 7.02 promítací
- 7.03 salónek
- 7.04 malý salónek
- 7.05 únikové schodiště
- 7.06 zásobovací výtah
- 7.07a osobní výtah
- 7.07b osobní výtah
- 7.08 pochůzci sířeha
- 7.09 únikové schodiště
- 7.10 zásobovací výtah
- 7.11 ciskotéka - ohoz
- 7.12 DJ - out, ozvučení
- 7.13 bar, harové sezení
- 7.14 tanečníce, podium
- 7.15 pochůzci sířeha



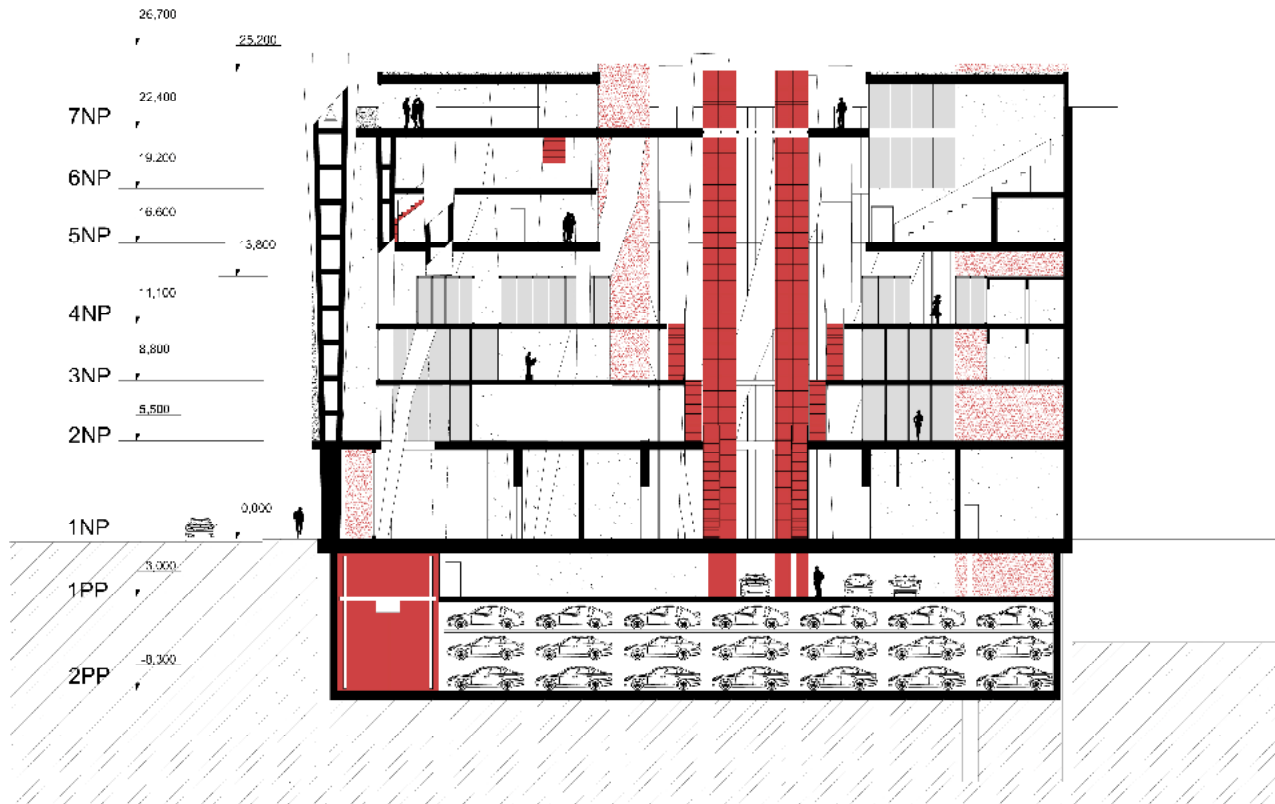
Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilem Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilem.hruby®

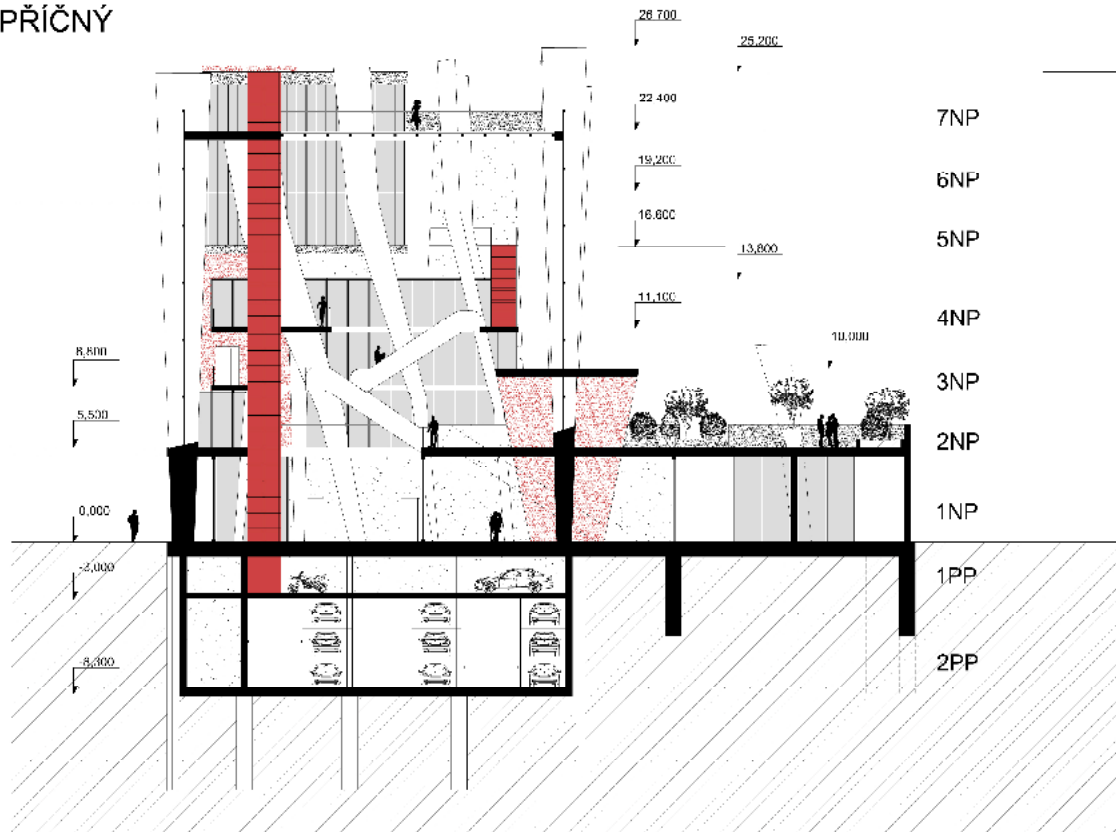
ŘEZ PODÉLNÝ



Diplomová práce
ústav interiéru a vystavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012

ŘEZ PŘÍČNÝ



Diplomová práce
ústav interiéru a vystavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilém.hrubý®

POHLED - VÝCHODNÍ



POHLED - ZÁPADNÍ



POHLED - SEVERNÍ



Diplomová práce
ústav interiéru a vystavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

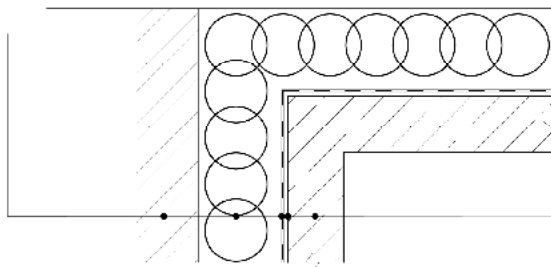
Křížíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilem Hrubý
zimní semestr
2011/2012



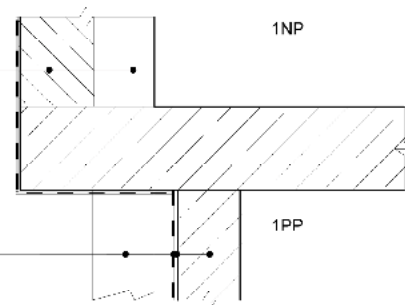
vilem.hruby®

DETAIL ZÁKLADU

stávající objekt
zemina původní
pilotová pažící stěna
torkretový nástřik
hydroizolace
tepelná izolace
žb. suterenní stěna
odvodňovací rýha

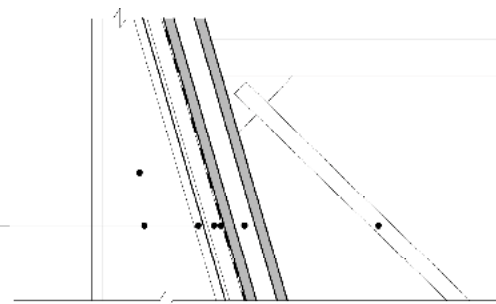
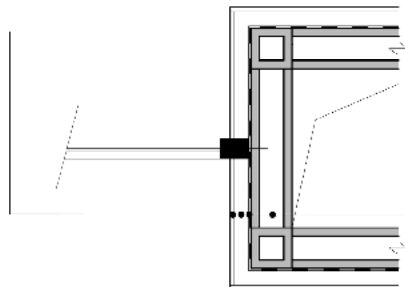


vyzděná nenosná stěna
nosná sloupová kce.



DETAIL PROPOJENÍ FASÁDY S BLESKY

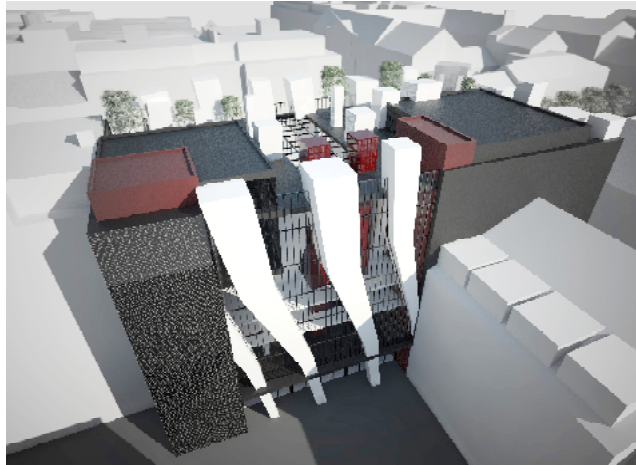
zasklení - SmartGlass
hliníkový nosný rám
kompozit - bílé lamino
tepelná izolace - pěna
hydroizolace
ocelová rámová kce.
ztužovací prvek
odvodňovací rýha



Diplomová práce
ústav interiéru a vystavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012

vilém.hrubý® 

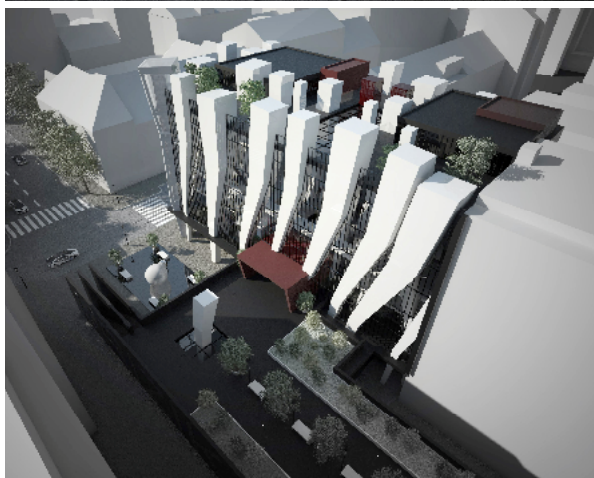


Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížikův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilém.hrubý®



Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křižíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilém.hrubý®



Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křižíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilem Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilem.hruby®



Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křižíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilém.hrubý®



Diplomová práce
ústav interiéru a vystavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilém.hrubý®

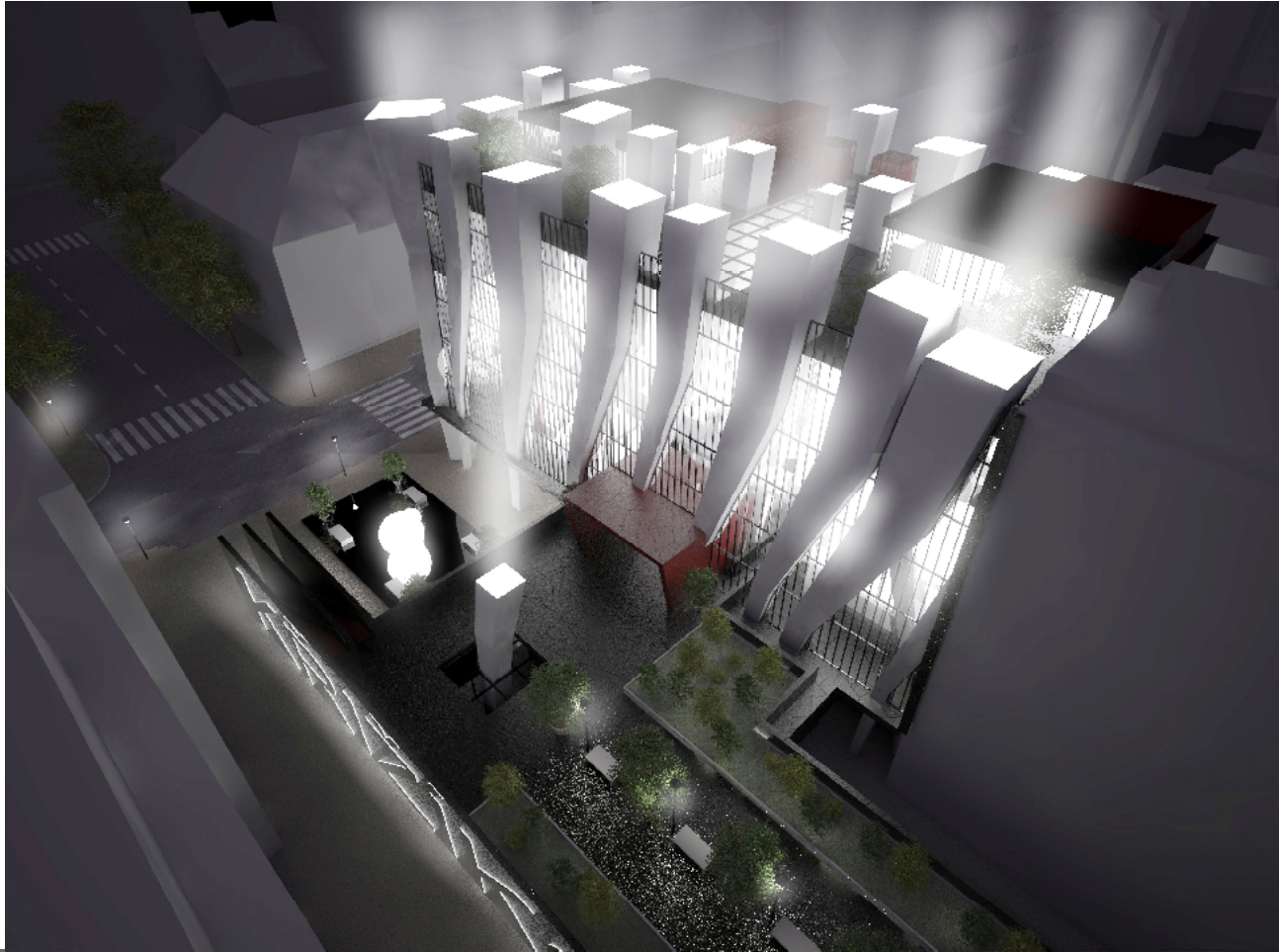


Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křižíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilém.hrubý®



Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křižíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilem Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilem.hruby®

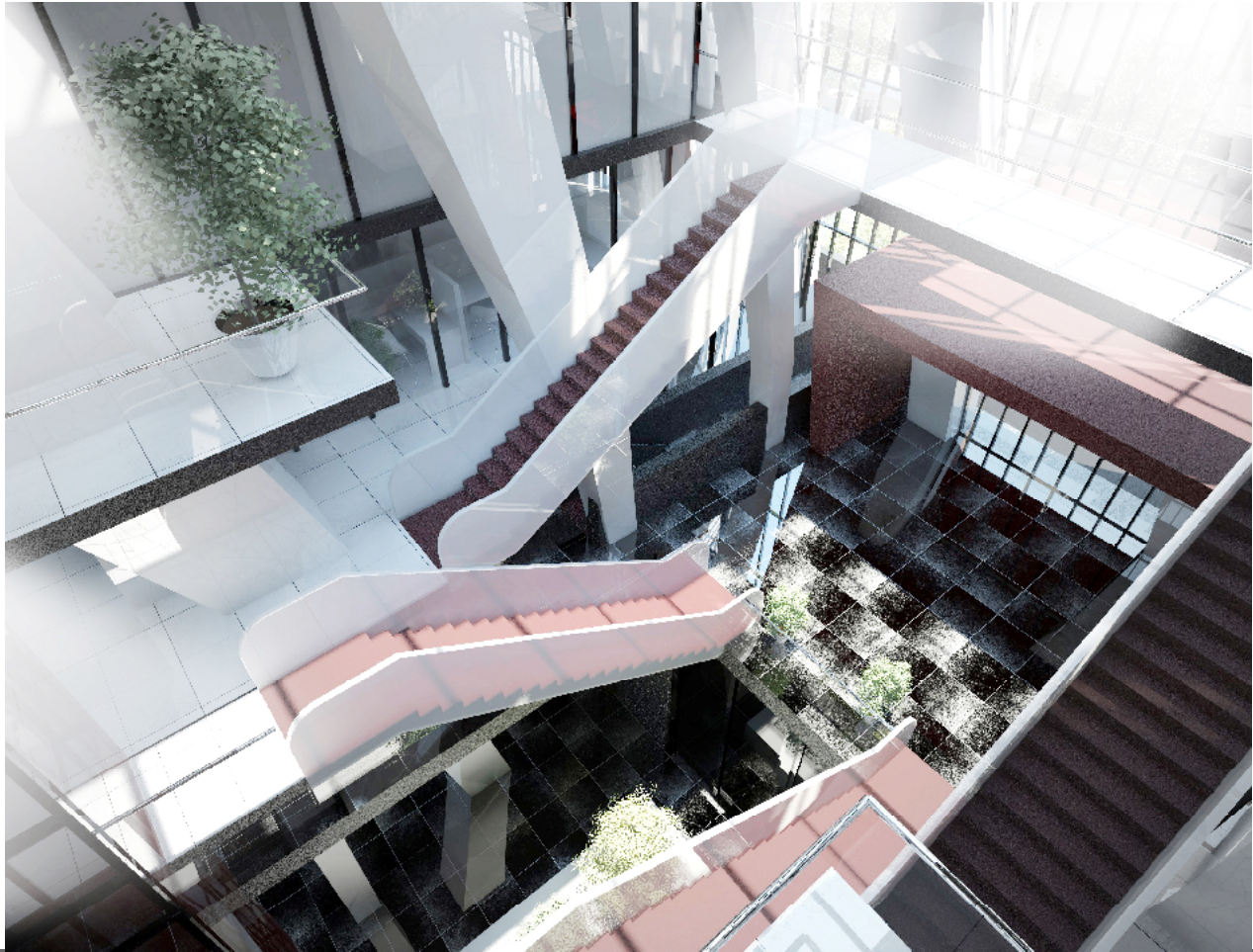


Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilém.hrubý®



Diplomová práce
ústav interiéru a výstavnictví
doc. akad.arch. Vladimír Soukenka
FA ČVUT

Křížíkův dům světla na Karlíně
Bc. Vilém Hrubý
zimní semestr
2011/2012



vilém.hrubý®