sruby & roubenky

DŘEVO & stavby
Jak se staví, jak se v nich bydlí

1/2018

Cena 59 Kč / 2,60 €

Znovuzrozený Fénix ze Salajny

HLASUJTE v anketě na str. 32–33 VYHRAJTE

HLASUJTE
v anketě na str. 32–33
VYHRAJTE

Součástí domu měla být původně garáž, ale toto řešení nevyhovovalo bezpečnostním předpisům, stojí tedy samostatně. Rostislav přiznává, že měl být důslednější při jednáních se stavebním úřadem a garáž začlenit do hmoty domu, bylo by to praktičtější. Má v ní totiž i dílnu a přebíhat přes dvůr není vždy pohodlné

Kde srnky a zajíci dávají dobrou noc

Text **Dana D. Daňková** • Foto **Martin Zeman**

Cesta k vlastnímu bydlení nebývá pro většinu z nás snadná, a pokud jde o dům, platí to dvojnásob. Mísí se na ní obavy, zodpovědnost i těšení se na kus vlastní země a na nový domov. V době, kdy Rostislav a Vlasta začali přemýšlet o tom, že je čas přestěhovat se z bytu do domu, snili o dřevostavbě. Prozatím o moderní dřevostavbě – montované či s rámovou konstrukcí. Roubenka na pořadu dne nebyla.

A protože měli představu o tom, jak by měl dům vypadat, oslovili první firmu, na kterou natrefili. A současně hledali pozemek. „Hledání pozemku se nám příliš nedařilo," popisuje Rostislav, „buď na něm byla nějaká ekologická zátěž, vedení vysokého napětí, nebo, s klesající vzdáleností od krajského města, byla překážkou vyšší cena. Sem jsme se původně přijeli podívat na dřevostavbu, která se tu prodávala."
Ta sice svého majitele mezitím našla, ale protože štěstí stálo v té době na jejich straně, ukázalo se, že jsou zde volné stavební parcely.

Slovenská inspirace

Ovšem stále byla ve hře moderní montovaná dřevostavba. Nakonec se všechny snahy v tomto směru ukázaly jako boj s větrnými mlýny. V procesu hledání, následných očekávání a nevyhnutelných zklamání si

Přiznané konstrukční prvky krovu dodávají prostoru na dynamice. Kamenný přímotopný panel působí dekorativně a současně vytápí prostor v případě, že více mrzne, nebo když fouká silný vítr

Prapůvodně šlo o zemědělskou usedlost určenou k chovu hospodářských zvířat. Po válce ji převzali noví majitelé – dosídlenci pohraničí, a poté se stala součástí majetku místního státního statku. Kolektivní péče ji téměř stála existenci. V 80. a 90. letech podlehla zkáze dřevěná stodola a kolna, zbylé dva zděné objekty chátraly. Záchrana přišla vpravdě v hodině dvanácté

Znovuzrozený Fénix ze Salajny

Čtyři budovy do čtverce, uzavřené samostatné hospodářské usedlosti s polnostmi kolem. Takové statky se stavěly v Bavorsku (francký dvorcový statek) a odtud se vlivem historické provázanosti území přenesly do Čech. Naprostá většina nemovitostí měla německé majitele, po odsunu po druhé světové válce nečekal hospodářství obvykle příjemný osud. Některá z nich se i po desetiletích chátrání podařilo zachránit. Mezi šťastné patřil i statek z roku 1802 v Salajně. Majitelé ho koupili sice za nízkou cenu, ta však byla reálným odrazem skutečného stavu.

Světnice zůstala v nezměněných dispozicích, původní je i komín, a také kamna jsou tam, kde bývala. Na nich lze vařit, jsou vybavena nádrží na horkou vodu a pečicí troubou. Kromě kachlových kamen je zde návštěvníkům k dispozici i moderně zařízená kuchyně

S podporou dotací

„První roky jsme bojovali především o záchranu statusu památky (hrázděný štít, pavlač apod.). Finančně nám v té době vypomohly Ministerstvo kultury ČR a Karlovarský kraj. Vzhledem k tomu, že jde o kulturní památku, mohli jsme na její opravu získat dotace."

Alice s manželem Stanislavem postupně odvodnili pozemek, opravili střechy, vyměnili nejvíce zasažené a zničené trámy, a protože šlo o památku, zachovávali při opravách dosud zdravé části trámů a nahrazovali jen ty poškozené. Přesto bylo nutné udělat určité úpravy, například stavbu zateplit, aby poskytovala dostatečný pobytový komfort a vyhověla předpisům. „Museli jsme dělat kompromisy, památkáři měli čas od času připomínky, ale šlo hlavně o exteriér a tam jsme jejich požadavky dodrželi. Nyní opravujeme maštal, zde se více rozcházíme a musíme dělat úpravy, ale vždycky jsme se na všem domluvili. Takto jsme postupovali asi deset let, krok za krokem, ale nás to s manželem bavilo..."

Po několika letech rekonstrukce byl objekt vyřazen ze seznamu nejohroženějších nemovitých památek a Alice s manželem se následně v roce 2008 rozhodli přebudovat statek na penzion.

Domov v jemných tónech cedrového dřeva

Bydlení v paneláku nemusí být špatnou volbou, nicméně když vám byt začne být těsný a rozhodnete se pro dům, obvykle už není cesty zpět. A jestliže zvolíte masivní dřevostavbu, navíc z voňavého cedru, nemusíte se těšit na vůni dřeva pouze o Vánocích…

Text Dana D. Daňková • **Foto** Martin Zeman

Dřevostavba vyžaduje prostor. Velký pozemek a vhodně zvolená zeleň jí dodají na plasticitě a pomohou přirozeně splynout s okolím

HLASUJTE
v anketě na str. 32–33
VYHRAJTE

stavba kuchyňské linky či jiného nábytku pak byla také jednodušší.
Interiér působí příjemně a vzdušně, ani zde nenechal Vladimír nic náhodě. Na jeho zařízení se podílel spolu s architektem a bytovým designérem Přemyslem Kokešem. I díky němu jsou v domě zcela originální kousky nábytku – například knihovna v podkroví. Vladimír přispěl návrhem masivní dřevěné postele, jež byla vyrobena na míru stavební firmou.

Teplo, teplo...

Pečlivě vyřešeny jsou i tepelné zisky domu. Vladimír si k tomu účelu zhotovil malý model a empirickým pozorováním zjišťoval, kdy a kde bude dům nejvíce vystaven slunečnímu záření. Na základě získaných výsledků byl navržen přesah střechy, který chrání dům před sluncem v létě, ale dovoluje ho vyhřívat šikmým zimním sluníčkem. Navíc byly okenní otvory osazeny okny s izolačními dvojskly s pokovením.
Vyřešeno má i úsporné vytápění a ohřev užitkové vody – podle klimatických podmínek a potřeby využívá krb, tepelné čerpadlo systému země/voda a solární panely. Otopnou vodu ohřívá také v akumulačních zásobnících a tou je pak dům vytápěn vždy několik dní bez nutnosti topení. ●

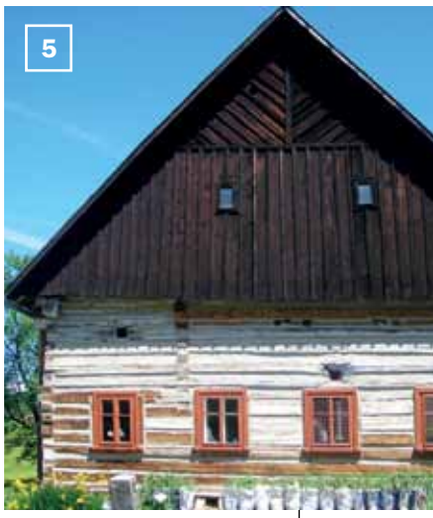
Velkorysé prosklení čelní stěny je stále oblíbenějším designovým i funkčním řešením v konstrukci masivních dřevostaveb. Ozvláštňuje průčelí...

...a vnáší světlo do interiéru

O nelehké cestě *k přátelství*

Mělo jít o demolici, ale nakonec to byl významný objev. V roce 1993 byl tehdejší Státní památkový ústav v Pardubicích v souvislosti s vydaným demoličním výměrem požádán o provedení fotodokumentace objektu č. p. 53 ve Rtyni v Podkrkonoší. Už z venkovní prohlídky bylo patrné, že se pravděpodobně jedná o archaický dům. Ještě téhož dne byl podán návrh na zápis objektu do Ústředního seznamu kulturních památek a 1. 11. 1994 byl dům památkou prohlášen…

Připravily Vladimíra Paterová a Blanka Tomková • Foto Vladimíra Paterová



1 V zadní části objektu se dochovaly klenuté chlévy, postavené v polovině 19. století z místního lomového kamene. Krovy objektu byly poměrně novodobé, pravděpodobně už z přelomu 19. a 20. století. Docent Škabrada následně zpracoval stavebně-historický průzkum a současně byl proveden také dendrochronologický průzkum dřeva, který stanovil kácení stromů pro výrobu trámů do let 1547–1548, čímž se objev domu stal záležitostí středoevropského významu. Pod vlivem těchto faktů byli vlastníci ochotni ustoupit od původně uvažované demolice, avšak odmítali se jakýmkoliv způsobem podílet na záchraně a obnově objektu v havarijním stavu.

2, 3, 4, 5 Již po zevrubné prohlídce bylo jasné, že se jedná o středověký dům – vysoká obytná světnice nesla na roubení z neopracovaných klád i na povalových stropech pozůstatky dymného provozu – tedy vytápění místnosti bez komína, s odvodem kouře k tomu určeným otvorem nad oknem. Později byla nad boční světničkou zřízena takzvaná dymná komora pro odvádění kouře, která obyvatelům umožňovala poněkud lepší životní komfort při obývání světnice.

6 Ve střední části domu se nacházela velká zděná síň s topeništěm, která sloužila jako černá kuchyně.

Na počátku 90. let šlo o celkem běžný postup. Majitelé byli v šoku – měli přece povolení k demolici, na místě objektu chtěli postavit nový rodinný dům pro své děti… Na základě jejich protestů byla proto svolána schůzka, jíž se zúčastnil etnograf ze Státního ústavu památkové péče Praha PhDr. Pavel Bureš, zástupci památkové péče a docent Jiří Škabrada, jeden z nejlepších odborníků na lidovou architekturu.

Stavebně-historický průzkum prokázal, že dům byl postaven již v předbělohorském období.

Nelehká záchrana památky

Vlastníci se však odmítli podílet na záchraně objektu. V nastalé situaci zbývalo zástupcům památkové péče spoléhat se pouze na svou iniciativu a znalost možností, jak tuto unikátní památku zachránit i přes pasivní rezistenci a nezastírané nepřátelství vlastníků. Bylo jisté, že záchrana bude záviset téměř pouze na státních finančních prostředcích – obnova byla v roce 1998 zařazena do Programu záchrany architektonického dědictví MK ČR a pokračovala až do roku 2000, povinná finanční spoluúčast vlastníka byla hrazena z prostředků tehdejšího Okresního úřadu v Trutnově. Protože majitelé plánovali na místě roubenky stavbu obytného objektu pro jedno ze svých dětí, byla současně s obnovou navržena jako kompromis vestavba bytu do podkroví nad hospodářskou částí. Tento podstatný ústupek se ukázal být zlomovým v celém procesu záchrany objektu a v průběhu let i v postupném zlepšení vztahů mezi památkáři a majiteli domu.

V průběhu stavby vlastníci téměř vždy pouze přihlíželi a až po dokončení prací následně řešili prostřednictvím památkářů své připomínky a stížnosti na kvalitu prací zhotovitele. Tyto krušné chvíle vyústily na jaře v roce 2005 v rozhodnutí, které padlo jako reakce na bezradnost firmy při opakovaném opravování a následném opětovném praskání nově nanesených hliněných omítek – bude ověřena platnost historických postupů. Stavební firma totiž při spárování použila nevhodný hliněný materiál přivezený z cihelny a při jeho aplikaci do spár nevložila žádné výztužné prvky – například dřevěné kolíky, slaměný provazec nebo hřebíky omotané drátky.

Co s tou šopou?

Starý seník z poloviny 19. století stál dlouhá desetiletí zapomenutý v kopcích Walliských Alp. Pak se u něj objevila cedule Na prodej. Ale co s rozpadlou šopou, když součástí prodeje nebyl pozemek? Rozebrat, přestěhovat a postavit znovu, ovšem ne jako seník, ale jako víkendové bydlení…

Připravil Michal Babor • **Foto** Thomas Jantscher

Zatímco vnější obálka zůstala původní a prošla pouze povrchovými úpravami, její jádro je zcela nové a tvoří nezávislou, oddělenou strukturu, která umožnila vytvořit vnitřní dispozice bez ohledu na vnější vzhled stavby. Vzniklo tak několik vzájemně provázaných polopodlaží, díky nimž působí interiér jako jeden velký otevřený prostor. Ložnice a pracovna jsou umístěny v nejvyšším podlaží nad obývacím pokojem a kuchyní, v suterénu pod nimi jsou dva hostinské pokoje, každý se samostatnou koupelnou.

Jediný otvor ve štítu původního seníku, dveře, kudy se vhazovalo seno, dostal funkci okna; ostatní otvory jsou nové, plánované tak, aby co nejméně narušovaly charakter seníku a zároveň poskytovaly dostatečný světelný komfort.

Původní kamennou spodní stavbu nahradil sokl z pohledového betonu, který je s vrchní stavbou opticky propojen horizontálním oknem. Při pohledu zvenčí je tento prvek poměrně nenápadný, přesto zajišťuje dostatečné prosvětlení suterénu. ●

1

Roubenky na pomezí Čech a Moravy

Text a foto **Jana Svobodová**

V samém srdci naší republiky, na rozhraní Čech a Moravy, leží Horácko, rozlehlá oblast, sahající od Slavonic na jihu po Svitavy na severu, od Pelhřimovska na západě po Boskovice na východě. A protože se rozkládá po obou stranách historické zemské hranice, dělí se na Moravské Horácko a České Horácko, z nichž každé je jiné. Zveme vás do jeho západní části.

2

České Horácko leží převážně na Vysočině a nehostinnost těchto krásných, ale drsných oblastí ve vysokých polohách se odrazila i v podobě venkovské zástavby. Lidé se tu natrvalo usídlili pozdě, až ve 14. století, a namísto kompaktních vesnic s návsí uprostřed stavěli samostatné uzavřené dvorce, rozeseté podél cest a vodních toků. Skládali je z jednotlivých staveb, roubených samostatně a umístěných jako díly stavebnice jeden vedle druhého.

To nejlepší z Českého Horácka najdou milovníci roubenek ve skanzenu Veselý Kopec, který leží několik kilometrů západně od Hlinska, na rozhraní Železných hor a Žďárských vrchů; stavby z této oblasti shromažďuje a opečovává už čtyřicet let. Komu by to nestačilo, může do života zdejších obyvatel konce 19. století nahlédnout v knihách Terézy Novákové. ●

1 Tvarem střechy se Horácko hlásí k východnějším oblastem; v okolí Hlinska totiž vede hranice, na níž začíná fenomén známý z Moravy a dalších východních území – podlomení. Je to vodorovný pruh pultové stříšky kryté šindelem, která odděluje stěny domu od štítů, a na okrajích přechází plynule do střešních ploch. Podlomení často doplňuje „kabřinec“ nebo „kukla“ v horní části štítu

2 Proti větrům a závějím, běžným pro klima na Českém Horácku, se jeho obyvatelé bránili budováním uzavřených dvorců, které ale netvořily jednolitou hradbu. Každá stavba měla samostatnou střechu, a hřebeny jednotlivých budov bývaly různě vysoké. To dávalo dvorcům členitost, živost a půvab

3 Na jedné straně uzavřeného horáckého dvora stálo obytné stavení se štítem a okny otočenými k cestě. Vedle byla vstupní brána se špýcharem. Na ně navazovala stodola. Zadní stranu dvora tvořily chlévy, konírny a kůlny

4 Stavby, které dvorec tvořily, obklopovaly malý dvůr s hnojištěm uprostřed. Byl tak malý, že se na něm neotočil vůz, proto byly statky často průjezdné

5 Gotizující portálky, používané dlouho především v okolí Poličky, jsou podle jednoho z nejvýznamnějších odborníků na lidovou architekturu Václava Mencla jedním z pozůstatků středověku. Vodorovný trám v nadpraží portálu je podporovaný koutovými konzolami, takže tvoří archaický tvar používaný typicky v gotické architektuře

6 Varna povidel na vodní pohon, která je dnes připojena ke mlýnu, nám připomíná, na co všechno dokázali naši předci energii živlů využít

Světlo na konci komínového průduchu

Text Zdeněk Šimoník • Foto autor, Dana D. Daňková a Martin Zeman

Ing. arch. Zdeněk Šimoník
architekt a stavitel

Problematika komínů v dřevostavbě s sebou z důvodu citlivého spojení vysoké teploty a hořlavého stavebního materiálu přináší určitá specifika. Ta, zjednodušeně řečeno, vycházejí z prověřeného pravidla, které se řádově po desetiletí prolíná s požárními předpisy a prakticky vzato přetrvává dodnes – minimální povolený odstup pěti centimetrů mezi libovolným komínovým tělesem a jakoukoli dřevěnou konstrukcí.

Zatímco u staveb zděných z nehořlavých materiálů, tedy cihel, kamene, cihelných tvárnic, plynosilikátů či jiných podobných materiálů, se toto omezení týká pouze stropů, jsou-li dřevěné, v dřevostavbách tento minimální odstup samozřejmě platí i vzhledem k vertikálním konstrukcím.

Komín jako stavebnice

V praxi toto omezení přináší potřebu řešení specifických detailů, protože ne vždy je možné umístit komínové těleso do prostoru s dostatečným odstupem od stěny. Často se naopak z prostorových a dispozičních důvodů snažíme komínová tělesa do konstrukce stěn vkládat.

Vraťme se ale o kousek zpět a popišme si několik možných řešení spalinových cest, typických nejen pro dřevostavby, ale i pro stavby zděné.

Základním způsobem rozdělení komínových systémů je způsob jejich realizace.

První kategorie zahrnuje komíny vyzdívané ze systémových tvárnic, předem vložkovaných tak, aby jejich profesionálním sestavením za pomoci mokrého procesu (lepení) vznikl hotový funkční komín. Mimo samotných komínových dílců s různým počtem a rozměrem průduchů nabízí vždy komínový systém také širokou škálu tvarovek, zajišťujících napojení, čištění a další nezbytné detaily. Vyzdívaný komínový systém je zpravidla samonosný, není jej proto třeba kotvit k nosné konstrukci.

Druhou kategorií jsou komínové systémy montované. Ty jsou tvořeny dvou- či víceplášťovou konstrukcí z nerezového plechu s vloženou tepelnou izolací. V zásadě se jedná o dvě nebo více do sebe vložených nerezových trubek s meziprostorem, dokonale vyplněným nehořlavou tepelnou izolací. Touto technologií jsou vyráběny systémové dílce, jejichž kombinací lze docílit potřebné délky a tvaru spalinových cest. Oproti zděným systémovým komínům přináší montované řešení výhody i nevýhody. Zásadní výhodou je velká variabilita a menší prostorová náročnost. Průřez celým profilem montovaného komína je při zachování stejného průřezu spalinové cesty menší, nabízí také větší volnost půdorysného vybočení, neboť nemusí navazovat striktně kolmo vzhůru, tak jako je tomu u zděného systému. S druhou výhodou se pojí také hlavní nevýhoda montovaných systémů – nejsou totiž samonosné a musí být tedy kotveny do nosné konstrukce.

Ani letmý dotek...

Když se vrátíme zpět k použití obou systémů v masivní dřevostavbě a uvědomíme si nezbytnost dodržení zmíněného minimálního pěticentimetrového odstupu, je jasné, že žádný z komínů se dřeva nemůže dotýkat. Při umístění komínu v prostoru nám tento požadavek problém nečiní, ale jak vyřešit nevyhnutelné prostupy? Dřevěným stropům se komínem vyhnout prakticky nelze, je tedy logické, že otvor pro prostup komína musí být ve všech směrech či na poloměru o 5 cm větší. Tím nám ale vyvstává problém s tepelným a zvukovým oddělením prostorů nad a pod stropem. Nezbývá, než vzniklou mezeru vyplnit nehořlavým izolačním materiálem. Takových je naštěstí na dnešním trhu dostatečně bohatá škála, z mnoha je třeba zmínit zejména liaporbetony nebo pěnová skla. Detail podobného prostupu lze často řešit hotovou tvarovkou ze zmíněných materiálů, ve složitější situaci pak konkrétním atypickým řešením. Pro finální provedení jsou z estetického hlediska vhodné nerezové plechy různých povrchových úprav, které řešenému detailu dodají při kvalitním zpracování příjemně technicistní nádech. Analogicky lze řešit dokonce i vložení systémového komínu do dřevěné příčky, opět za použití nehořlavého izolačního materiálu a finálního obkladu z ocelových plechů. ●

1 Umístění krbových kamen v prostoru a prostup systémového komína stropem

2 Průchod systémového komína v ose dřevěné příčky

3 Detail vyvedení systémového komína z příčky do hřebene střechy

4 Výplň prostupu stropní konstrukcí ohnivzdorným materiálem

5 Překrytí prostupu za použití systémové krycí tvarovky z nerezavějící oceli

Komunikace v domě:

Mha přede mnou, mha za mnou

Ještě než si člověk pořídí dům, měl by přemýšlet i o tom, jak se v něm bude pohybovat. Komunikační zóny, propojující dům ve všech směrech – chodby a schodiště, jsou považovány za prostory sice pro pohyb v domě nezbytné a tedy obecně velmi důležité, ale protože jimi nebo po nich vždy jen projdeme či proběhneme, vnímáme je tak nějak v letu – „mha přede mnou, mha za mnou…“

Připravila Ing. arch. Jiřina Pustějovská

Ovšem jde o mnoho metrů kubických prostoru, v případě schodů i propojení podlaží, není trochu škoda takový prostor nevyužít? Jistě ano. Komunikace byly dříve z hlediska designu trochu zanedbávány, většinou byly považovány za prostory funkční a tedy nevýznamné. Podle mého názoru jsou ale stejně důležité jako ostatní pokoje v domě, protože tvoří kostru bydlení a pohybujeme se v nich nejčastěji. Měly by tedy přebírat styl celého interiéru.

Nastává doba komunikací

Existuje několik „fíglů“, jak tyto prostory navrhovat. Někdy se stane, že v rámci dispozice domu vznikne dlouhá chodba, temné zákoutí nebo stísněné prostory – zvlášť v případě menších domků. Zde nám pomohou různé typy osvětlení, zrcadla, obrazy, květiny. Dlouhou chodbu je možné opticky zkrátit nebo ozvláštnit, temná zákoutí prosvětlíme svítidly a nasvícenými obrazy, stísněné prostory musíme opticky rozšířit.

V moderních masivních dřevostavbách se naopak čím dál více setkávám s příjemně vzdušnými prostory (otevřená schodiště a galerie) a širšími chodbami, protože se takto v domě lépe dýchá. Navíc si můžeme s těmito místy nádherně pohrát s využitím designu a osvětlení. Je možné použít dominantnější doplňky a více zapojit do hry svítidla, respektive použít zajímavé designové prvky, které v prostoru vyniknou.

Schodiště nejen funkční, ale i krásné

Specifickým komunikačním prostorem je schodiště. Mělo by být nejen krásné, ale také funkční a pohodlné, abychom se při chůzi po něm necítili jako na vysokohorské túře. Z pohledu architekta se nejlépe řeší přímé jednoramenné schodiště nebo dvouramenné schodiště s přímými rameny. Popravdě se u většiny masivních dřevostaveb setkávám s úsporným zakřiveným schodištěm, a to buď ve volném prostoru, nebo s komorou pod ním. Každé takové dispoziční řešení vyžaduje jiný přístup. V moderních masivních dřevostavbách se vždy snažím řešit schodiště do určité míry nestandardně, včlenit jeho prostřednictvím do domu nějaký zajímavý prvek. Nejvíce však záleží na klientovi, na tom, jaký styl schodiště je mu příjemnější.

Oproti běžným zděným stavbám nebo moderním dřevostavbám může být v případě masivních dřevostaveb úskalím sedání domu, na což je zvláště třeba myslet při projektování schodiště. Kdybychom chtěli udělat krásné jednolité spojené madlo – zábradlí, po celém obvodu schodiště, bylo by třeba ho navrhnout opravdu pečlivě, protože většina schodišť se nachází mezi roubenou a zděnou stěnou, z nichž jedna klesá a druhá ne. ●

Hala se *zajímavým* schodištěm

Prostorná hala dovoluje použít velké množství vybavení pro zvýšení komfortu užívání – sedačka, křesílka, houpačka. Materiály jsou opět přírodního charakteru, abychom docílili útulného dojmu. Patra haly propojuje ocelové schodiště s dřevěnými nášlapy. Zábradlí supluje pouze dřevěné madlo na stěně, jinak jsou použita ocelová lanka, na kterých je schodiště zavěšeno a jež zároveň tvoří bariéru – stěnu k nezajištěným částem schodiště. Otevřené prostory jsou osvětleny zajímavými zavěšenými lustry, pro zútulnění jsme ke křesílkům použili stojací lampy.

Vizualizace Jiří Friml dle návrhu Ing. arch. J. Pustějovské

Centrální vysavače

s unikátní zárukou

HUSKY
SINCE 1968

STARÝ ⇄ NOVÝ

Dotace 5000,- Kč na nákup centrálního vysavače HUSKY se zárukou 25 let.*

VÝROČNÍ AKCE 2018

Limitovaná edice agregátu Cyklon EVO v exkluzivním designu k 50. výročí kanadské firmy HUSKY a 25 letům firmy NEWAG.

*Více na www.husky.cz

Záruka 25 let

MADE IN CANADA

STARÝ ⇄ NOVÝ

25 let na trhu v ČR

Nejzdravější vysávání pro Váš čistý domov

www.husky.cz