

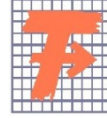
**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Liberec 2012

Lukáš Heřmanský

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ



Studijní program: B3107 Textil
Studijní obor: 3107R007 Textilní marketing

Propagace textilní architektury v ČR

Promotion of textile architecture in the Czech Republic

Lukáš Heřmanský

KHT- 814

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Hana Pařilová, Ph.D.

Rozsah práce:

Počet stran textu... 36

Počet obrázků..... 7

Počet stran příloh . 6

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta textilní

Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lukáš HEŘMANSKÝ**
Osobní číslo: **T08000602**
Studijní program: **B3107 Textil**
Studijní obor: **Textilní marketing**
Název tématu: **Propagace textilní architektury v ČR**
Zadávající katedra: **Katedra hodnocení textilií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Charakterizujte současnou textilní architekturu
2. Definujte současné výrobce textilií pro textilní architekturu
3. Navrhněte propagaci výrobků firmy Svitap s.r.o.
4. Návrhy ekonomicky zhodnoťte



Technická univerzita v Liberci

Fakulta textilní

Katedra hodnocení textilií

V Liberci dne 8. 4. 2011

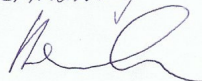
Žádám o změnu termínu odevzdání bakalářské práce z na 1. 5. 2011 na 4. 5. 2012

Důvod odkladu odevzdání: Pracovní vytíženost

Děkuji za vyřízení.

Jméno a příjmení studenta + podpis

Lukáš Hermanek



Vyjádření vedoucího práce

Vyřizující: Pavla Ševčíková

Vyjádření vedoucího katedry

Souhlas: [Signature]

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v Univerzitní knihovně TUL.

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

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

V Liberci dne 9.5.2012

.....
Podpis

Poděkování

Touto cestou bych velice rád poděkoval Ing. Haně Pařilové, Ph.D. za cenné rady, trpělivost a připomínky při zpracování této bakalářské práce.

Dále mé poděkování patří firmě Svitap J.H.J. spol. s r. o., Svitavy za věnovaný čas a poskytnutý materiál pro tuto bakalářskou práci.

V neposlední řadě bych také rád poděkoval mé manželce za trpělivost a podporu po dobu mého studia.

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá představením pojmu textilní architektura, které přináší neobyčejné tvary v zastřešení v oblasti textilně – stavebním průmyslu a následná propagace textilní architektury ve společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o., Svitavy.

První část je zaměřena na obecný přehled pojmu textilní architektura. Popisuje jednotlivé kroky přípravy ke konečné realizaci a popisuje taky postup výroby materiálů vhodné pro textilní architekturu s představením nejznámějších výrobců materiálů.

Druhá část je zaměřena na představení společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o., kde je provedena analýza současného stavu propagace výrobku textilní architektura dle marketingového mixu. Na základě analýzy je proveden návrh marketingové a prodejní strategie výrobku textilní architektura včetně ekonomického zhodnocení propagace.

KLÍČOVÁ SLOVA:

- Textilní architektura
- Konstrukce
- Povrstvené textilie
- Analýza
- Propagace

ANNOTATION

This thesis deals introduce concept of fabric architecture which brings extraordinary shapes in the roofing in the textile and construction industry and the subsequent promotion of textile architecture, Svitap J.H.J. Ltd., Svitavy.

The first part focuses on the general overview of the concept of textile architecture. Describes the steps to preparing the final implementation and also describes how to produce materials suitable for textile architecture with the introduction of the best known manufacturers of materials.

The second part focuses on the performance of Svitap J.H.J. Ltd.Svitavy where it is analyzed the current state promotion of the product textile architecture according to the marketing mix. Based on the analysis is made the marketing and sales strategy of the product textile architecture including the promotion of economic evaluation.

KEY WORDS:

- Textile architecture
- Structure
- Coated fabrics
- Analysis
- Promotion

Obsah

ÚVOD	10
1. Charakteristika textilní architektury	12
1.1. Textilní architektura a její rozdělení	14
1.1.1 Nákres/Projekt	14
1.1.2. Zatížení, statika	15
1.1.3. Projektování	15
1.1.4. Stavební povolení - Cesta ke stavebnímu povolení	16
1.1.5. Prvky nosné konstrukce	17
1.1.6. Výroba a montáž	17
1.1.7. Údržba a čištění	19
1.1.8. Služby	19
2. Charakteristika textilií pro textilní architekturu a její výrobci	20
2.1. Výrobci technických textilií pro textilní architekturu.....	21
3. Propagace textilní architektury ve firmě Svitap J.H.J. spol.s.r.o.....	23
3.1 charakteristika společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o.	23
3.1.1 Divize 3.....	29
3.2. Analýza textilní architektury ve společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o.....	31
3.2.1 Analýza SW	31
3.2.2. Analýza skutečného stavu.....	32
3.2.3 Analýza trhu.....	34
3.2.4 Analýza konkurence	34
3.3 Marketingová a prodejní strategie	36
3.3.1. Marketingový mix.....	36
3.3.2. Návrh marketingové a prodejní strategie a její zhodnocení	42
4. Závěr	45
Seznam použité literatury.....	46
Seznam použitých zkratk, jednotek a veličin.....	47
Seznam obrázků.....	48
Seznam příloh	49

ÚVOD

Textil, představuje v tuzemsku v současnosti nepříliš rozšířený stavební materiál, a zejména jeho specifickou kategorií - technický textil. Jakkoli pojem technické textilie spojujeme s rozvojem techniky v klasickém slova smyslu, je potřebné hned v počátku zmínit, že tyto materiály provází lidstvo již s tradicí mnoha tisíců let. Vlastně již od počátku textilního zpracování přírodních materiálů - nejčastěji vlny a lýkových vláken došlo k používání nejen pro tzv. standardní účely (oděv, doplňky obydlí, apod.) ale byly zároveň rozličným způsobem upravovány tak, aby mohly poskytnout i službu v dnešním chápání „technického charakteru“. Z historického hlediska je možno tvrdit, že technické textilie jsou jen o málo mladší než textilie oděvní, a že jejich původním posláním bylo ochránit člověka, anebo skupinu lidí před nepohodou. Se vznikem mořeplavectví došlo i ke vzniku výroby speciálně tkaných a zpracovávaných plachtových materiálů, nečistka impregnovaných proti degradaci (UV zářením a dynamickým rázům) olejovými emulzemi.

Používání textilních surovin se postupně rozšířilo o bavlnu a hedvábí. Pro rozvoj lidské civilizace sehrál zásadní význam objev přírodních textilních surovin, ale jejich následné zpracování pro specifické použití se nejeví o nic méně významným.

Základní přírodní surovinová orientace trvala prakticky až do poloviny 20. století. Jako první syntetický materiál je možno uvést syntetické hedvábí, které nahradilo svými vlastnostmi kvalitní bavlnu, a bylo s úspěchem použito v rozvíjejícím se automobilovém průmyslu na výrobu pneumatik.

Ačkoli možnost použití technických textilií jako membránové konstrukce zabraňující prostupu vzduchu a vlhkosti byla známa od počátku 20. století, pravého rozmachu dosáhlo použití technických textilií v uvedených konstrukcích až v letech 1960-1970.

Díky rozvoji polyuretanové fluorkarbonové a akrylové chemie byly vyvinuty nové způsoby úprav povrchu (zejména syntetických textilií) tak, že přinesly radikální změny v orientaci pro použití v průmyslu. Zmíněné speciální úpravy zátěrováním, respektive nánosováním, umožnily použití nových materiálů pro oděvy, obuv, textilní průmysl a textilní architekturu.

Úkolem bakalářské práce je představení pojmu textilní architektura, co nutně je potřeba k docílení k této moderní textilně – stavební technologii, která je pro svoji lehkost, design a eleganci dodává rukou projektanta netradiční vzhledy ve stavebním průmyslu.

Tato textilně – stavební technologie vyniká širokým použitím staveb – zastřešení teras, stadiónů, autobusových nádraží, podíí, náměstí, atd. a i členění interiérových podhledů. V dalším kroku bakalářské práce je propagace textilní architektury ve společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o., Svitavy se zaměřením především na zhodnocení a zjištění současného stavu textilní architektury ve společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o. a pomocí marketingového mixu navrhnout vhodné marketingové a prodejní řešení, které by mohlo vést ke zvýšení konkurenceschopnosti textilní architektury na textilně-stavebním trhu a budou přínosem v oblasti propagace v podniku Svitap J.H.J., spol. s.r.o, Svitavy do budoucna.

1. Charakteristika textilní architektury

Membránová a textilní architektura nám poskytuje nové cesty při hledání řešení pro zastřešení budov, veletržních stánků, sportovišť apod. Na první pohled zaujme svou jednoduchou elegancí a čistými liniemi. Používané textilní materiály mohou být v rukou odvážného či kreativního designéra zajímavým způsobem, jak dodat projektům netradiční vzhled, při kterém zároveň neztratí nic na své funkčnosti. Membránové textilie určené pro použití v architektuře se vyznačují vysokou pevností, stálou barevností, naprostou odolností vůči vodě, zpracovatelností do atraktivních linií a širokou barevnou škálou. Je zamýšlena pro všechny zainteresované osoby zabývající se tímto oborem. Nemyslí pouze na architekty, stavební projektanty, zadavatele atd., ale také studenty vysokých a vyšších odborných škol. Chce přispět ke snížení nedostatku informací a dále podpoře důvěry v textilie ve stavebnictví. Vychází z kvalifikovanosti a zkušeností v oblasti vláken a krycích materiálů jako i výroby textilních membrán či textilních staveb. Materiály vždy hrály zásadní roli v textilní architektuře. Toto jsou důvody, kvůli kterým se používá v některých stavbách membránové konstrukce. Textilní architektura má velký potenciál rozvoje, který se očekává u stavebních hmot ze skla. Nicméně zpracování nových návrhů by nemělo upustit od snahy dosáhnout hladkého, vypnutého, jednobarevného pláště. Žádný jiný typ architektury nevyužívá tak přímo svých základních předpokladů, v žádném jiném nesleduje tvar funkci tak pevně, žádný jiný nedosáhne takového rozpětí s tak malou spotřebou materiálu a energie při současném udržování zdrojů. Krátká doba výstavby, efektivnost nákladů, kvality urbanistického rozvoje a dlouhá životnost činí z textilních konstrukcí možnou naději pro nový druh architektury pro člověka a prostředí, v němž žije.

Ještě před dvaceti lety byly používány složité modely pro nalezení tvaru, zjištění pevnosti nosné konstrukce a prostudování stability. Dnes se počítače nepoužívají jen pro tvorbu prostorového obrazu a výpočet všech zatížení včetně sněhu a bouřek, ale také pro vymezení stříhu textilních částí s milimetrovou přesností. Historie stanových obydlí je stará jako lidstvo samo. Listí, kůra, kůže i plst' všechny předcházely tkaninám. Výhody jsou stále stejné: snadná výstavba, nevelké prostředky, vysoká mobilita. Toto se vyrovná extrémní složitosti statických sil. Textilní architektura se stále více rozvíjí futuristickým směrem. Tyto budovy mají nepřeberné možnosti využití: průmyslové

a komerční budovy, sportovní zařízení, zastřešení obchodních ulic nebo veletržních/výstavních hal; architektonické fantazie a vize již nejsou utopii. [4]



Obr. 1 Ukázka realizace textilní architektury



Obr. 2 Ukázka realizace textilní architektury

1.1. Textilní architektura a její rozdělení

1.1.1 Nákres/Projekt

Zvláštní softwarové programy pomáhají architektovi a projektantovi s realizací jejich nápadů. [4]

- První náčrt architekta určuje základní předpoklady, které jsou výsledkem funkčních požadavků na plánovanou střechu nebo zamýšlený optický efekt.
- Ten je odborným projektantem výrobce membrány převeden na předběžný nákres, který obsahuje jak nezbytný geometrický tvar, tak nezbytné konstrukční prvky jako např. umístění vzpěr, zavěšení, kotev atd. Z tohoto nákresu může být určen rozpočet.
- Za spolupráce architekta a zadavatele je tento nákres použit jako základ pro vytvoření konečného tvaru, naplánovaných estetických rysů, funkčních požadavků a plánovaného rozpočtu.

Textilní architektura je velmi náročná konstrukce a může soupeřit s konvenčními konstrukcemi jen díky estetice, která jejím prostřednictvím může vzniknout. Z obchodního hlediska, co se týče ceny čtverečného metru zastřešené plochy, její pozice je mezi konvenčními střechami z oceli nebo ocelových plechů a skleněnými střešními systémy. Nelze ji tedy ani přinejmenším porovnávat s levným stanovým materiálem. Z ekologického hlediska má textilní výstavba výhodu nad všemi konvenčními konstrukcemi, protože potřebuje pouze zhruba třetinu obvyklé konstrukční hmotnosti. Na rozdíl od konvenčních konstrukcí je konečný tvar textilní střechy určen pouze výpočtem statiky. To znamená, že plánování konstrukce musí být provedeno v koordinaci s analýzou statiky, aby bylo dosaženo optimální ekonomické a konstrukční koncepce. S ohledem na dlouhou životnost materiálů, textilní střešní systémy mohou být dnes klasifikovány jako stabilní konstrukce, stejně jako konvenční stavby. V souladu s normami jednotlivých zemí tudíž vyžadují schválení a musí odpovídat návrhovému zatížením stanoveným v příslušných úředních stavebních předpisech. Musí se zohlednit regionální požadavky jako zatížení větrem a sněhem, stejně jako povětrnostní podmínky v zamýšleném místě výstavby.

1.1.2. Zatížení, statika

Samy výpočty statiky vycházejí z výše popsaných dat, která jsou výsledkem konstrukčního návrhu. Konečné vypočítání statiky, které je možno zkontrolovat, je provedeno během souhrnných propočtů, které, kromě různých zatížení, počítají s trojrozměrnou povahou střechy a dvouosou roztažností materiálu. Statické charakteristiky membrány se odráží v požadavcích na celkový detailní návrh textilního střešního systému. Během tohoto procesu jsou určeny geometrie a konstrukce okrajů, které nesou zatížení. Toto se vztahuje i na kotvící body v nosné střešní konstrukci. Je třeba vědět, že textilní střešní systémy mění tvar pod vnějším zatížením (například vítr nebo sníh). Tyto zatížení musí být vstřebány spoji se stavbou, s existujícími konvenčními stavbami nebo tyto síly musí být svedeny do základů. Naproti konvenčním stavbám, vlastní hmotnost materiálu (přibližně $1 - 1,5 \text{ kg/m}^2$) je zanedbatelná. [4] To způsobuje vysokou citlivost vůči zatížení větrem, které je vyrovnáno statickou rovnováhou konstrukce membrány díky jejímu tvaru a předběžnému zatížení, ale které vyžaduje zvláštní požadavky na nosnou konstrukci a základy s ohledem na působení zatížení. Oproti konvenčním stavbám, nosnost půdy je rozhodující pro rozměření základů pouze v ojedinělých případech. V závislosti na vlastnostech půdy může být zatížení v tahu vstřebáno základy pro velké zatížení nebo speciálními zemními kotvami.

1.1.3. Projektování

Statické propočty určí požadovanou pevnost v tahu materiálu. Pro nosnou konstrukci se běžně volí kombinace konstrukční oceli a lan. Tvar konstrukce může být libovolná za předpokladu, že je přihlédnuto ke geometrickým a typově specifickým kotvícím bodům. Vzhledem k optické lehkosti střechy je zřejmé, že např. nosníky a trámové systémy jsou rozloženy do filigránských mřížových konstrukcí nebo jsou nahrazeny lanovými konstrukcemi, jak jen to je možné. Samozřejmě nosné konstrukce z hliníku, nerezové oceli, klíženého dřeva nebo železobetonu jsou také možné. Po schválení statických výpočtů stavebními úřady jsou připraveny konstrukční výkresy. Předně, s ohledem na konstrukční prvky, musí být prodiskutovány s projektantem a zadavatelem. Je nezbytné, aby spolu s přesnou geometrií membrány bylo zajištěno adekvátní množství upevňovacích bodů pro montáž a napínacích nástrojů. Nosná konstrukce i membrána jsou běžně zcela prefabrikovány v dílnách, podobně jako prefabrikované domy.

1.1.4. Stavební povolení - Cesta ke stavebnímu povolení

Podmínky určují maximální výšku stavby, vzdálenost k sousedům a požadavky na protipožární ochranu se také vztahují na plánovanou stavební parcelu. Mimo standardní požadavky téměř všechny evropské země vyžadují zvláštní dokumentaci vztahující se k materiálům, odbornosti zpracování a bezpečnosti, protože materiál „vrstvená textilie“ ještě není začleněn v katalogu zavedených stavebních materiálů. Tato dokumentace může být bez problémů získána u renomovaných výrobců textilních střešních systémů. Pro zadavatele jsou tyto podmínky dodatečnou zárukou kvality. V některých případech má již výrobce schválený zjednodušený schvalovací postup. Před učiněním zásadního rozhodnutí je rozumné prodiskutovat plánovaný postup s kompetentním stavebním úřadem. V tomto ohledu projektant vždy obdrží komplexní informace o příslušných regionálních podmínkách a možných požadavcích, což umožňuje cílené plánování. Po konečném objasnění všech stavebních požadavků a dokončení projektu jsou odborným projektantem textilního strojírenského podniku připraveny výpočty statiky schopné posouzení a jsou poskytnuty architektovy stavby. Ten následně podá žádost o stavební povolení. Je rozumné pokusit se přimět kompetentní úřad, aby zapojil inspektora, který již má s touto specifickou metodou výstavby zkušenosti. Při projektování je důležitá otázka protipožární ochrany. Pokud není odpovídající vzdálenost od okolních budov, mohou být vzneseny požadavky na nehořlavost (lze vyřešit použitím skelného/PTFE materiálu) a jiná opatření. Typ textilní stavby nabízí zajímavé možnosti: Systém odvodu kouře/tepla obvykle požadovaný u konvenčních staveb je v textilním střešním systému již integrovaný. V případě požáru se nesnadno hořlavý materiál rozevře místě vysokého horka (nad zdrojem požáru) a nechá kouř a horko uniknout. V různých zemích se na dočasné použití textilních střešních systémů vztahují různé požadavky. Na jednu stranu – v závislosti na plánované době montáže – se na ně nahlíží jako na trvalé stavby. Nicméně, za zvláštních podmínek platí jisté omezující faktory, např. na zatížení sněhem. Také jsou uplatňovány zvláštní požadavky na demontovatelnost. Pokud se počítá s pravidelnou opakovanou instalací, může být vyžadována tzv. konstrukční příručka, která je zkontrolována místním úřadem, kdykoliv je stavba opětovně instalována. Pokud se předpokládá dočasné použití, mělo by se s tím počítat již v počátcích plánování.

1.1.5. Prvky nosné konstrukce

Ve většině případů se pro textilní stavby používají ocelové nosné konstrukce. Ocelové konstrukce nabízí největší svobodu, co se týče integrace vhodných spojovacích upevnění. Užitím různé kvality oceli mohou být konstruovány pro velkou zátěž a přitom mít jemnou konstrukci. A, jako samotné povrchy membrán, mohou být prefabrikovány v továrně a hned k dispozici pro montáž. Zejména se užívají trubky a svařované konstrukce navržené dle zatížení, ale také dle požadavků projektu.

Standardní profily běžně užívané ve stavbách s konstrukcí z oceli jsou méně vhodné, protože často nevyhovují zvláštním požadavkům textilního střešního systému nebo protože se zdají být nehezké. Konstrukce z nerezové oceli nebo hliníku jsou také možné. Vypracování tvaru, tak technický návrh musí obzvláště dbát na charakteristiky specifické pro materiál. Obzvláště pro užití paralelních nebo symetrických konstrukcí se nabízí nosné konstrukce z klížených dřevěných nosníků. Jelikož jsou navrženy tak, aby absorbovaly vysoké svislé zatížení, je vždy vyžadována kombinace s ocelovými prvky absorbujícími síly v tahu. Pro zabránění problémům s korozí způsobené kondenzací musí být zajištěna odpovídající ventilace vždy, když jsou užity dřevěné konstrukce. Další možností jsou betonové nosné konstrukce. V tomto případě je třeba se omezit na obvyčejné konstrukce, aby se zabránilo zničení dojmu lehkosti střechy z membrány masivními nosnými prvky. Lanové nosné konstrukce jsou ideální (většinou v kombinaci s ocelovými nosníky atd.). [4]

1.1.6. Výroba a montáž

Stříhání sérií membrány

Čas vyžadovaný od prvotní představy do montáže je šest až devět měsíců v závislosti na projektu. Jednoduché konstrukce mohou být dokončeny rychleji, složitější návrhy jako zastřešení stadionu mohou zabrat více než dvanáct až patnáct měsíců. Fáze projektování, od představy po schválení projektu obvykle vyžaduje dva až tři měsíce. Doba nezbytná pro schválení je často stěží ovlivnitelná. Spolupráce se zkušenými výrobci se v tomto kontextu vyplácí, protože, s ohledem na množství dokončených staveb, mají dostatečné zkušenosti s přípravou a vedením schvalovacího procesu. Po vydání stavebního povolení je zapotřebí dalšího měsíce nebo dvou pro plánování výroby a potom, v závislosti na rozsahu projektu, tří až šesti měsíců pro výrobu v továrně. Montáž na stavbě se podobá montáži prefabrikovaného domu. Základy jsou

postaveny na stavbě souběžně s výrobou. Zhruba týden až dva týdny trvá montáž stavby o ploše přibližně 500 metrů čtverečních.

Montáž prefabrikovaných membrán, Montáž objemných částí membrán

Po překontrolování statických výpočtů inspektorem jsou připraveny plány pro výstavbu, které jsou postupně posouzeny. Po závěrečném schválení a vydání písemného povolení jsou připraveny dílenské výkresy a stříhy pro nosnou konstrukci, lana a membránu a je naplánována montáž.

Když je představa konkrétnější, začíná příprava návrhu, sestávající z vymezení tvaru spolu s hrubým propočtem statiky. Cílem je, aby byla vyřešena statická rovnováha, která je základem pro nejeekonomičtější řešení. Tento náskres musí být upraven dle funkčních a estetických požadavků kladených na stavbu. Konečné projektování začíná teprve tehdy a končí s dokončením statických výpočtů, které mohou být zkontrolovány. Montáž textilního střešního systému má některé zvláštnosti. Nosná konstrukce, například ocelová, se může od klasické ocelové nosné konstrukce lišit pouze tak, že minimální povolená vůle jinak známá pouze ve výrobě strojů musí být zčásti zrealizována. To znamená, že v jistých oblastech, hlavně tam, kde je zahrnuta geometrie spojů, obráběč přebírá funkci precizního mechanika. [4]

Kontrola dokončené konstrukce membrány

Po vymezení konečné geometrie je za pomoci trojrozměrných počítačových programů připraven model stříhu membrány. Tento model odráží plánovaný stav předběžného zatížení vzhledem k roztažitelnosti vybraného materiálu. Jednotlivé výsledné části včetně záložek švů jsou převedeny na surový materiál dodávaný na rolích nebo jsou přímo vystřiženy prostřednictvím speciálních stříhacích počítačů. Výsledné vzory jsou poté svařeny dohromady pod předběžným zatížením. Membrány jsou dopraveny na staveniště po dokončení montáže hlavní části ocelové konstrukce. Pro souslednost montáže jsou připraveny individuální koncepce, které částečně zahrnují propočty statickosti montáže s ohledem na zatížení během jednotlivých fází montáže. [4]

V závislosti na projektu montáž zabere pouze několik dnů nebo týdnů, což je úžasná výhoda pro stavbu jako takovou. Všechny další práce tak mohou být provedeny téměř nerušeně. S ohledem na situaci na místě může být rozumné provést montáž textilního střešního systému na samém začátku. Za určitých podmínek toto umožní, že práce mohou pod střechou pokračovat bez ohledu na povětrnostní vlivy, což ale vyžaduje, aby byla učiněna opatření pro zabránění zničení nebo poškození membrány nebo napínání lan jeřáby a jinou stavební technikou. Bude-li membrána postavena až po dokončení

stavby, musí být předem ověřeno, že plánované instalace tento plán neznemožní. Montáž po dokončení stavby se vždy doporučuje, pokud se tvoří velké množství prachu, např. výkopovými pracemi, což by nadměrně znečistilo membránu, která by poté musela být vyčištěna.

1.1.7. Údržba a čištění

Stejně jako skleněné moderní administrativní budovy musí být pravidelně čištěno, textilní střešní systémy by také měly být čas od času vyčištěny. Přestože moderní úpravy pro ochranu povrchu dnes používané (např. PVDF úpravy) nebo skelné/PTFE materiály jsou do značné míry samočisticí díky homogennímu povrchu, tvorbě měděnky, srovnatelné s umazáním skla, zabránit nelze. Čištění by měl provádět pouze výrobce, protože čištění povrchů membrán nese zvláštní požadavky. V zájmu dlouhé životnosti se také doporučuje pravidelná kontrola konstrukce membrány kvůli poškození způsobenému vnějšími vlivy (bouřka atd.).

1.1.8. Služby

Smlouva o údržbě

Textilní střešní systémy jsou vyráběny takovým způsobem, že jsou téměř bezúdržbové po dobu jejich dané životnosti. Opětovné napínání, které bylo běžné v počátcích tohoto typu střešního systému v sedmdesátých letech, již není s dnes využívanými materiály a technologiemi zapotřebí. Membrána sama nekoroduje, na rozdíl od ocelového plechu a nepodléhá povětrnostním vlivům jako dřevěné konstrukce, které vyžadují ochranné nátěry v pravidelných intervalech. Pouze zamýšlený vizuální vzhled by se měl pravidelně kontrolovat – ale to záleží na rozhodnutí zadavatele.

Záruka

Mladá, ale zavedená textilní architektura působí na trhu více než 25 let a byla použita v mnoha tisících staveb po celém světě. Minimální životnost těchto konstrukcí, byly-li provedeny odborně, je mezi 15 a 20 lety v závislosti na materiálu. Pro skleněné/PTFE konstrukce můžeme počítat dokonce 25 a více let. Dnes je běžným zvykem, že záruční doba je 2 nebo 5 let, podobně jako u konvenčních staveb. Delší, rozfázované záruční doby související s funkcí se obvykle poskytují ve spojení s dohodou o servis.

2. Charakteristika textilií pro textilní architekturu a její výrobci

Široký sortiment nových syntetických vláken a jejich specifické vlastnosti otevírají možnost pro rozvoj nových technických textilií, používaných zcela netradičním způsobem v různých výrobních a průmyslových oborech jako konstrukční a stavební materiál. Technické textilie dnes pronikají do zcela nových oborů a výrobky z nich nahrazují výrobky původně vyráběné z jiných surovin, jako např. ze dřeva, kovu, plechu, betonu, zdiva apod.

Historické zkušenosti s jednotlivými aplikacemi nabyté za posledních 40 let, jsou do značné míry spolehlivé pro seriózní vyhodnocování dosahování ekonomických účinků a objektivního posouzení životnosti. Paradoxní roli přitom sehrává skutečnost, že i prvotní textilie použité v konstrukcích (polyester, skleněná vlákna), jsou dnes výrazně překonány parametry funkčních vlastností při modifikačních úpravách toho stejného vlákna. Tato vlákna otevírají celou řadu konstrukčních příležitostí souvisejících s jejich výjimečnými mechanicko fyzikálními vlastnostmi nejen ve třídě materiálů textilních, ale i napříč všemi ostatními třídami standardních stavebních materiálů (odolnost zvýšeným teplotám, pevnostní, elektrické, magnetické vlastnosti, apod.) [13].

Smyslem je charakterizovat několik desítek přírodních a syntetických vláken, stejně jako detailní výčet vazebních technik tkanin a pletenin, podrobné rozlišování netkaných textilií a několika stovek způsobů úprav a zušlechťování finálních povrchů. Typy materiálů popsané níže jsou standardní produkty, které se používají pro naprostou většinu textilních střešních systémů. K dispozici jsou různé konečné povrchové nánosy zohledňující špinitelnost, ale také životnost. Standardně se nabízí akrylátové úpravy. PVDF úpravy mají výrazně lepší vlastnosti týkající se špinavosti. Dalšími vyráběnými materiály pro textilní architekturu jsou různé kombinace podkladové textilie a nánosu, např. materiál s podkladovou tkaninou ze skleněných vláken povrstvenou silikonem nebo polytetrafluorethylenem. [13]

Základní výrobní program materiálů pro textilní architekturu:

- Výroba chemických vláken
- Tkaní základní polyesterové tkaniny
- Předúprava tkaniny s vysoce přilnavými vlastnostmi a UV stabilizátor

- Nánosování, lakovaná vrstva – vysoká odolnost vůči UV záření a počasí

PVC a barviva - vysoká přírodní stabilitu, odolnost vůči stárnutí materiálu, značně zvýšit životnost nánosů začleněním nejlepších UV, bakteriálních a teplotních stabilizátorů. [13]

Základní specifikace materiálů pro textilní architekturu

- Vysoká odolnost proti přetržení a pevnost v tahu
- Použití pevného polyesterového vlákna, které se vyrábí speciálními stroji. Z toho vyplývá, že membrána může odolávat všem projevům počasí (slunci, větru, dešti, sněhu,...)
- Minimální knotový jev - všechny produkty top kvality obsahují tkaniny s ultraminimálním knotovým jevem vysoce přilnavých polyesterových vláken. V běžném polyesterovém vlákne může být voda obsahující nečistoty a houbové plísně nasáta vzlínáním. Když se tento jev objeví, způsobí tmavé skvrny po celé struktuře materiálu, které nelze odstranit.
- Samočisticí vlastnost - chemické složení vrchní vrstvy materiálu odpuzuje špínu a poskytuje čisticí a samočisticí vlastnosti (špínu odpuzující prostředek).
- Lakování - ošetření lakem má v textilní architektuře klíčový význam. Nabízí se dva typy ošetření lakem. Každý z těchto laků byl vytvořený s použitím nejlepších ingrediencí, které zabezpečují důležité vlastnosti jako vysoká UV a chemická odolnost, odolnost vlivům počasí, odpuzování špíny, hladkost a brilantní ukončení. Standardní dvojitě acrylic/PVDF lakování, s výborným odpuzováním špíny a vylepšenou chemickou ochranou a ochranou proti záření. Dvojitě fluorační PVDF lakování, které zabezpečuje nejvyšší možnou odolnost proti stárnutí. Pro skleněná vlákna se používá PTFE lakování. PTFE patří k extrémně odolným materiálům, ale nevýhoda je jeho cenová náročnost.
- Světlostálost - světlostálost barvy je její (stupeň) odolnost vůči (blednutí v důsledku) vlivům světla. Směs přísad brání barvám v blednutí po celé roky.
- Skleněná vlákna – vysoká pevnost vláken, odolnost vůči chemikáliím a náročné požadavky na nehořlavost

2.1. Výrobci technických textilií pro textilní architekturu

V současné době je na tuzemském trhu celá řada výrobců technických textilií. Tyto firmy v roce 2006 založily klastr technických textilií Clutex a byl založen dne

14.3.2006. Základajícími členy klastru bylo celkem 17 firem a cílem klastru je spolupráce v oblasti vývoje a inovace technických textilií, marketingu a propagace, rozvoje lidských zdrojů a informatiky pro dosažení konkurenceschopnosti a rozvoje výroby technických textilních výrobků. V klastru je několik firem, které mají ve svém výrobním programu vhodné technické tkaniny (bavlna, polyester + polyuretanový nános) pro textilní architekturu, ale žádná s firem nenabízí ve svém výrobním programu technické polyesterové tkaniny nánosované PVC a PVDF, které jsou nejpoužívanějšími materiály pro textilní architektury. Na světovém trhu s textilní architekturou je sdružení IFAI (industrial fabric association international) zabývající se problematikou textilní architektura. V tomto sdružení jsou všichni světový výrobci, kteří mají společný výrobní program - textilní architektura. Mezi nejznámější výrobce textilií nejvyšších kvalit, kteří používají úpravy nánosování (PVDF) patří:

Sioen – belgická firma patří mezi největší světové výrobce polyesterové tkaniny nánosované PVC pro textilní stanové membrány, střechy, napínací stavby, nafukovací haly, sila (zásobníky), haly, posuvné střechy, architektonické konstrukce. Nejpoužívanější materiály pro textilní architekturu mají od 750 g/m² do 1350 g/m² a její název je Fluomax. [9]

Ferrari – francouzská firma patří mezi nejznámější výrobce polyesterové tkaniny nánosované PVC pro textilní architekturu. Její materiály jsou od 1050 g/m² do 1500 g/m². Receptura lakování francouzské firmy nazývána Fluotop dosahuje největší hodnoty a kvality laku. Většina zpracovatelů textilní architektury právě používá tento materiál i přes to, že patří mezi nejdražší materiály. [2]

Versaidag – německá firma je po firmě Ferrari nejznámější výrobcem materiálů pro textilní architekturu. Její materiály jsou od 800 g/m² do 1650 g/m². Její obchodní název materiálu pro textilní architekturu je Duraskin a patří taky mezi dražší materiály v oblasti architektury. Dále má tato firma ve svém výrobním portfoliu výrobu skleněných vláken nánosované polyterafloerethylenem od 700g/m² do 1550g/m². [14]

Mehler technologies – německá firma je druhým největším zpracovatelem polyesterové tkaniny nánosované PVC, kterou nejčastěji používá v oblasti výrobě autoplachet, páry stanů, reklam atd. Má ve svém výrobním portfoliu tkaniny pro textilní architekturu, ale její kvality nedosahují takové výsledky jako u firmy Ferrari a Versaidag. Tkaniny vyrábí od 700 g/m² do 1600 g/m². Obchodní název tkaniny je Valmex. [7]

Sattler – rakouská firma se zabývá polyesterové tkaniny nánosované PVC a působí na světovém trhu v oblasti technickým textilií od roku 1996. Technické textilie pro stavební průmysl prodává prostřednictvím dceřiné společnosti Ceno Tec v Německu, která patří mezi největší výrobce skleněných vláken nánosované PTFE. [8]

3. Propagace textilní architektury ve firmě Svitap J.H.J. spol.s.r.o.

Marketing je nedílnou součástí disciplín spojených s podnikáním a s propagací výrobku. Tento termín se začal používat od konce 2. světové války, i když mnohé jeho prvky se uplatňovaly již před staletími. Identifikuje potřeby zákazníka a mapuje nedostatky trhu. Není jen reklamou a neplní jen funkci reklamy nebo prodejce firmy. Zásadním úkolem je zmapovat nedostatky trhu a nesplněné potřeby zákazníka. Identifikuje jejich míru a velikost. Marketing vede firmu takovým směrem, aby byly v první řadě uspokojeny potřeby kupujícího. Úspěšnou se stane ta firma, která nejlépe rozpozná požadavky trhu. Cílem tedy není jen prodej, ale spokojený zákazník s kvalitou a hodnotou služeb nebo zboží. Je totiž důležité poznat, co máme vyrábět. Vytvořit řešení. Analyzovat potřebu trhu a vytvořit zajímavou nabídku tam, kde nedokáže uspět konkurence. [5]

3.1 charakteristika společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o.

Základní údaje

Obchodní Jméno	Svitap J.H.J. spol s.r.o.
Datum zápisu do OR:	24. 6. 1992
Sídlo firmy:	Kijevská 8, Svitavy, 56802
IČO:	CZ 465 09 775
Počet pracovníků:	650
Právní forma:	Společnost s ručením omezením
Hlavní předmět podnikání:	

- Vývoj a výroba textilních výrobků
- Montáž ocelových konstrukcí hal s textilním opláštěním.
- Koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej.
- Provádění staveb, jejich změn a odstraňování.

- Zemědělská a zahradnická výroba.
- Barvení a chemická úprava textilií.
- Ubytovací služby v ubytovacích zařízeních.
- Silniční motorová doprava osobní.
- Provozování drážní dopravy na železniční dráze – vlečce.
- Hostinská činnost.
- Silniční motorová doprava nákladní

Historie firmy

SVITAP J.H.J. spol. s r.o. je v současné době soukromá česká firma, která patří k textilním podnikům s dlouholetou tradicí. Historie firmy je datována rokem 1881, kdy byla ve Svitavách založena Heinrichem Klingerem pod názvem Leinenwaarenfabrik. Sortiment výrobků byl neobyčejně široký. Zahrnoval technické tkaniny a konfekci, nepromokavé plachtoviny, pogumované hadice, impregnované látky a pracovní oděvy. Významná byla i vojenská výroba. V roce 1890 dosáhl celkový počet zaměstnanců 2400 lidí. V roce 1919 se firma rozšířila o nové budovy tkalcovny a přípravný a byla založena pobočka v Moravské Třebové.

Po obsazení Československa v roce 1938 přebírá největší a nejbohatší firmu ve Svitavách jako židovský majetek, budovy i zařízení, firma K. H. Barthel. Ještě v tomto roce v továrních budovách pracovalo na 1 400 dělníků a firma bohatla. Přes 40% výrobků se vyváží do zahraničí – USA, Francie, Německo, Polsko či balkánské státy. Po arizaci dostala továrna název Spojené textilní závody K.H. Barthel a spol. V době války je podnik převážně přeorientován na válečnou výrobu. Za okupace v podniku pracují převážně totálně nasazení a váleční zajatci. 24. 10. 1945 byla firma zestátněna a stala se součástí Spojených továren a technických tkanin národního podniku Lomnice nad Popelkou. Rozbíhá se nový výrobní program se 750 zaměstnanci.

V roce 1949 vzniká nový národní podnik Svitap, jehož páteří se stává svitavský závod doplněný o poboční závody v Hlinsku, Golčově Jeníkovu a Mor. Krumlovu. Výrobní program byl tvořen produkcí plachtovin a bavlněných transportních tkanin pro doly a gumárny.

Zlomovým se stal rok 1958, kdy se závody ve Svitavách, Hlinsku a Golčově Jeníkovu staly součástí národního podniku Technolen v Lomnici nad Popelkou. Výroba je

zaměřena na těžší druhy tkanin a konfekce, převážně těžké ségely bavlněné i ze syntetických vláken a jejich kombinací, lněné plachtoviny, celosvařované velkoobjemové vaky, PP plachtoviny, žebrové a přetlakové haly, netkané textilie.

Po pádu komunistického režimu byl obnoven 1. 12. 1990 podnik SVITAP, tentokrát jako státní. V roce 1991 se ing. Jan Heřmanský stává ředitelem státního podniku SVITAP Svitavy. V roce 1992 je založena společnost SVITAP J.H.J. spol. s ručením omezeným, Svitavy se dvěma společníky ing. Janem Heřmanským a ing. Jiřím Janíčkem. 1.10.1993 společnost SVITAP J.H.J. spol. s ručením omezeným, Svitavy, zakoupila v privatizaci státní podnik SVITAP Svitavy a od 1.12.1996 se ing. Jan Heřmanský stává generálním ředitelem a jediným vlastníkem firmy SVITAP J.H.J. spol. s r.o. [11]

Produkce firmy

SVITAP J.H.J. spol. s r.o. je soukromá česká firma, která patří k textilním podnikům s dlouholetou tradicí. Byla založena v roce 1866. V posledních letech se původní výrobní program, úzce zaměřený na výrobu vojenských stanů, rozrostl do dnešní šíře, která zahrnuje několik stovek výrobků.

Svitap J.H.J. spol. s r.o. má roční hrubý obrat 30 mil. EUR a zaměstnává kolem 650 lidí, kteří pracují v 6 různých divizích. [12]

1.divize – páskové tkaniny

Vyrábí kaširované PE tkaniny 80 - 200 cm široké, o hmotnosti 80 - 255 g/m².

Výroba se skládá ze čtyř dílčích kroků:

- výroby osnovní fólie
- výroby útkového pásku
- výroby režné tkaniny
- povrstvení na kaširovací lince

Základními surovinami jsou HDPE LITEN, který tvoří výztužnou část a LDPE BRALEN, který tvoří povrchové fóliové krytí. Jako přísady se používají stabilizační, barevné nebo další koncentráty. Tyto výrobky mají prakticky nulovou navlhavost, vyznačují se dobrými elektroizolačními a dielektrickými vlastnostmi. Vzhledem ke složení je lze běžně používat v teplotním rozmezí od -50°C do +70°C.

POUŽITÍ:

- zemědělství – kaširovaná fólie
- stavební – podstřešní fólie Svitapfol, Svitapcon a Svitaweb
- konfekce – tašky, plachty, kryty, bazénové plachty (viz výrobky divize 3.)
- technické a atypické fólie (zdravotnictví, izolace, antikoroziční)

2. divize – technické tkaniny

Divize technických tkanin vyrábí široký sortiment výrobků v tomto základním členění:

1. Výroba vícenásobně skaných přízí: výsledným formátem této části výroby jsou lahvové a křížové cívky. Sortiment skaných přízí zahrnuje všechny běžné druhy materiálů: příze bavlněné, viskózní, lněné, syntetické (PAD, PL, POP) i směsové.

2. Výroba technických tkanin: je zajišťována na těžkých automatických člunkových stavech UTAS 125 a 165, dále na jehlových tkacích strojích PICANOL 176 a 237, DORNIER 190 a 240. Plošné hmotnosti vyráběných tkanin se pohybují v rozmezí 180 - 3000 g/m². Tkaniny jsou vyráběny v různých vazebních technikách, především v plátnové a keprové vazbě.

3. Barvení a úpravy tkanin

Použití:

- podkladové tkaniny pro výrobu dopravníkových pásů a klínových řemenů,
- zábalové tkaniny používané v gumárenském průmyslu při výrobě dopravníkových pásů a pneumatik,
- stanovky a plachtoviny (barvené a upravené: hydrofobní, fungicidní, snížená hořlavost),
- filtrační tkaniny,
- tkaniny pro obuvnický průmysl,
- obalové tkaniny, poštovní pytle, mincovní sáčky,
- kompozitní tkaniny – hybridní tkaniny bazalt/aramid, 100% bazaltové tkaniny.

V souladu s požadavky zákazníků firma vyvíjí i nové tkaniny.

3. divize – technická konfekce

Zpracovává technické textilní materiály, různých plošných hmotností, parametrů, vlastností i složení.

Tato divize je rozčleněna do třech odvětví, což umožňuje kvalitnější systém zpracování daného výrobku. Divize zpracovává materiály vyráběné ostatními divizemi, ale i materiály jinde nakoupené.

Materiály dodávané divizí 2. se zpracovávají šitím, převážně se z nich dělají velkoprostorové stany pro různé využití. Takto zpracované materiály mají plošnou hmotnost do 800 g/m^2 a jsou z čistě přírodních nebo směsových materiálů. Pro výrobu stanů se používají materiály upravené voduodpudivě a protiplísňově.

Materiály dodávané divizí I. jsou polyethylenové kaširované fólie, tyto materiály se zpracovávají šitím, ale i svařováním. Z těchto materiálů se na naší divizi vyrábí fóliovníky pro domácí zahrady, ale i pro průmyslové využití, dále pak zahradní pavilony, textilní garáže, víceúčelové stánky. Podle přání zákazníka se zpracovávají na různě upravené plachty s mnohačetným využitím, bazénové plachty, krycí plachty.

Jinde nakoupené materiály jsou převážně polyesterové tkaniny s nánosem PVC o plošné hmotnosti od 250 do 1500 g/m^2 , ze kterých se vyrábějí haly, atypická zastřešení, norné stěny, nádrže na vodu, autoplachty, party stany. Tyto materiály se zpracovávají svařováním a šitím. Díky dlouholeté životnosti mají tyto materiály široké uplatnění.

Divize 3. disponuje samostatným grafickým oddělením, které provádí návrhy potisku a předtiskovou úpravu na plachty a autoplachty včetně samotného tisku nebo polepu. Po dohodě se zákazníkem jsme schopni zpracovávat materiál, který si dodá sám.

4. divize – bytový textil

Tato divize se v dnešní době zabývá nákupem a prodejem zboží z asijských zemí v oblasti bytového textilu.

- Utěrky
- Ručníky
- Deky
- Povlečení
- Ubrusy

5. divize – koženky, klimamebrány, hydroizolace

Koupí části podniku Fatra Napajedla, v roce 2008 vznikla 5. divize společnosti Svitap J.H.J. s.r.o. se sídlem v Chropyni, poblíž města Přerov. 5. divize působila v předchozích letech jako známý výrobce koženky, byl zde vynalezen BAREX.

- Koženky: textilie nánosované PVC , PUR nebo směsí PVC/PUR (obuvnické, galanterní, čalounické, automobilní, oděvní a speciální).
- Poromerní usně: koagulované roztoky PUR na textilních podložkách (obuvnické svrškové a obuvnické podšívkové).
- Textilní klimamembrány : textilní lamináty s PUR hydrofilní membránou (oděvní, obuvnické a speciální).
- Ubrusoviny: textilní podklad s nánosem PVC (role a formáty).
- Nánosy: nánosy PVC, PUR a kombinace na dodaný textil.
- Hydroizolace – formou injektáží. Užití ve stavebnictví.

6. divize – vázací PET pásek

Pásek je polyesterový vysoce odolný. Byl navržen jako alternativa k ocelovému pásku. Je ideální pro středně a vysoce náročné provozy požadující vysokou ochranu zapáskovaných předmětů.

Výhoda pásku spočívá v elasticitě úvazku, která umožňuje odolávat nestálému obvodu páskovaného zboží. Kombinace síly a elasticity umožňuje absorbovat otřesy během manipulace.

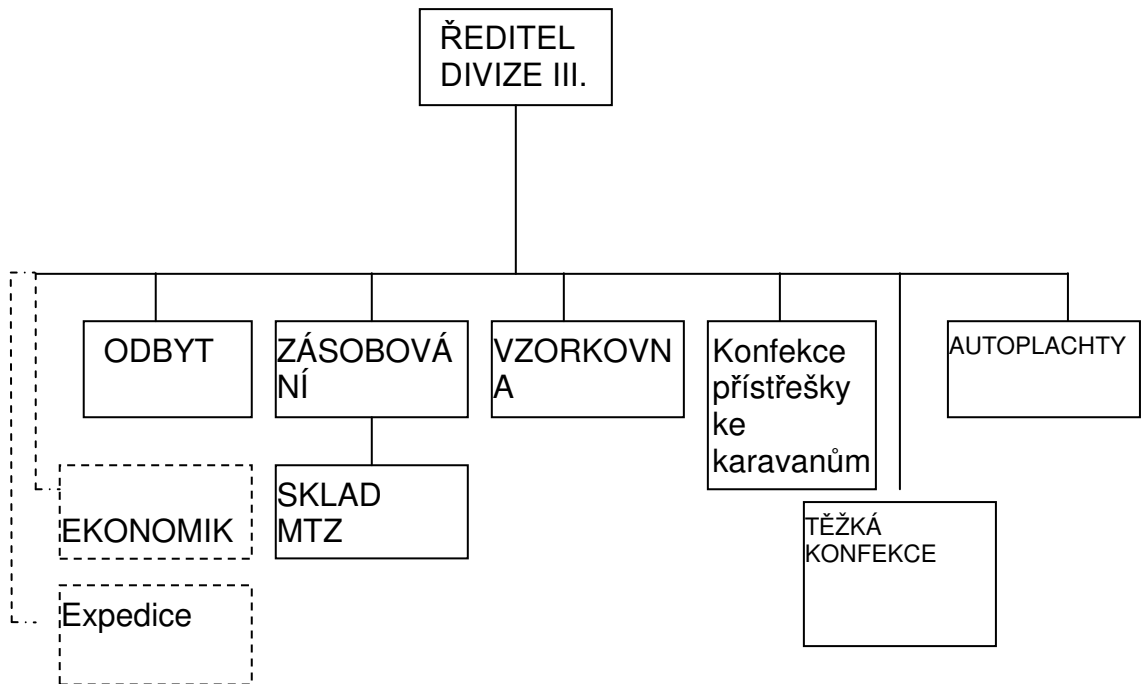
Pásek odolává o 50% vyššímu zatížení než standardní polypropylenové pásy stejné šíře.

Pásek v porovnání s ocelovým nezanechává stopy v důsledku koroze a maximálně snižuje možnost mechanického poškození zboží.

Pásek je vyroben z netečného materiálu, bezpečně jej lze spálit, při hoření uvolňuje pouze 0,03% zplodin z vlastní váhy. Jako čistý, neutrální produkt je vhodný k recyklaci.

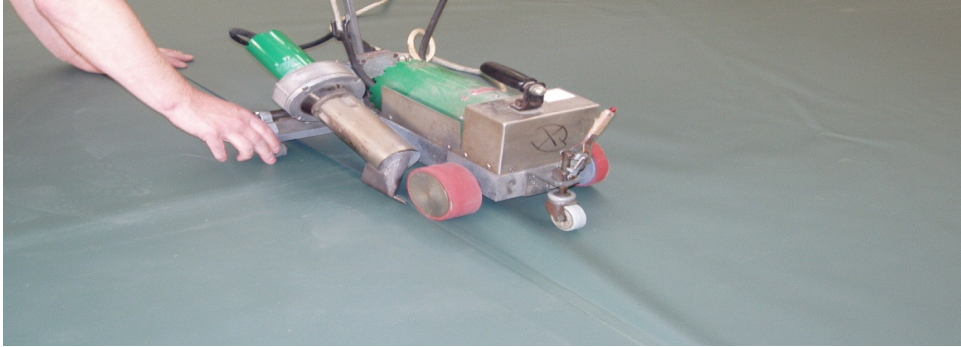
3.1.1 Divize 3

Divize 3 je jedna z divizí společnosti Svitap a je nazývána technická konfekce, která se soustřeďuje na šití a svařování technických produktů. Na této divizi je zaměstnáno 125 lidí, kteří jsou rozděleny do jednotlivých oddělení (viz organizační schéma). [12]



Textilní architektura se vyrábí na oddělení autoplachty, které disponuje novou svářecí vysokofrekvenční technologií a svařováním horkým vzduchem

- Horkovzdušné svařování - horkovzdušné svařování plachet z nánosem PVC je ve firmě používáno jako základní typ spojení tohoto materiálu. Svařují se autoplachty, plachty, haly, party stany, garážové přístřešky atd. Vytvářený spoj je dostatečně pevný a neprodyšný. Jednotlivé šířky sváru volíme buď 2, nebo 4cm. Šíře sváru závisí na druhu použité svařovací hubice. Z důvodů vhněného rozptýleného horkého vzduchu je tento svár vzhledově a pevnostně odlišný oproti vysokofrekvenčnímu svařování a dochází i k odfukům části PVC nánosu, což velmi ovlivňuje výsledný vzhled a kvalitu sváru. Tento spoj je ale velmi často používán z důvodů nižších nákladů na výrobu jednotlivých plachet u mnoha dalších výrobců.



Obr.3 Horkovzdušné svařování

- Vysokofrekvenční svařování – používá se pouze při výrobě speciálních výrobků, kde jsou kladeny vysoké nároky na pevnost spojení, nebo při svařování nepravidelných tvarů bez rovných spojů (pagody, party stany, plynojemy, haly, koule, polokoule, různé PVC síťoviny, textilní architektura atd.) Vysokofrekvenční stroj se využívá také hlavně z důvodů variability šířek svárů. Svařování se provádí od š.1cm až po 5cm šíři sváru. Z důvodů zajištění vždy stejného přitlaku elektrod a výkonu, který je hlídán elektronicky, je toto svařování velice efektivní a trvanlivé a nedochází k narušení nánosu PVC na svařované plachtovině.



Obr. 4 Vysokofrekvenční svařovací stroj

3.2. Analýza textilní architektury ve společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o.

Podstata analýzy tkví v rozboru současné situace a stavu firmy a to z pohledu prostředí vnitřního a vnějšího. Vnitřním prostředím myslíme například značku, strukturu, firemní kulturu, kvalitu zaměstnanců, zkušenosti či financování. Vnější zkoumání spočívá v konkurenci, ve znalosti odběratelů, dodavatelů, spotřebitelů, technologického vývoje, ekonomického a politického prostředí. Kvalifikace a poznání těchto stránek napomáhá k určení optimálního rozvoje firmy a zlepšení stávajícího stavu firmy. [3,5]

3.2.1 Analýza SW

Pomocí SWOT analýzy můžeme identifikovat silné a slabé stránky, hrozby a příležitosti určitého projektu a to především ve smyslu dlouhodobého strategického plánování, spojeného s podnikatelským záměrem. Její základ spočívá v ohodnocení jednotlivých faktorů, které jsou rozděleny do 4 skupin - silné (ang: **Strengths**) a slabé (ang: **Weaknesses**) stránky, příležitosti (ang: **Opportunities**) a hrozby (ang: **Threats**). Díky SWOT analýze můžeme efektivně vyhodnotit výkonnost a fungování firmy, vyřešit nebo nalézt případně problémy nebo nové možnosti prosperity. [5]

Silné stránky textilní architektury společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o.

- velké jištění firmy
- nejmodernější strojní zařízení
- zakázková výroba
- softwarové vybavení z 3D do 2D
- operativnost výroby
- certifikáty
- malé procento reklamací
- dobrá spolupráce se statikem a strojařskou firmou
- dobře zpracovaný web divize 3
- na známých vyhledávačích seznam a goggle na předních místech

Slabé stránky textilní architektury společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o.

- nulový marketing textilní architektury
- žádná spolupráce s vysokou školou v oblasti architektury
- žádná spolupráce se stavebními firmami
- žádná spolupráce s architekty

3.2.2. Analýza skutečného stavu

Firma Svitap J.H.J. spol. s.r.o. se věnuje textilní architektuře už dlouhá léta, ale spíše jako subdodavatel sváření textilní membrány pro zahraniční firmy.

Má velké zkušenosti v oblasti technické konfekce a v oblasti lehkých montovaných hal a hal s hliníkovou konstrukcí, kde prodává produkt jako celek a sama si ho vyrábí.



Obr. 5 Montovaná hala s ocelovou konstrukcí

Součástí dodávky je textilní membrána, ocelová nebo hliníková konstrukce, montáž a údržba.

Firma se rozhodla věnovat i textilní architektuře, protože chtěla uplatnit své zkušenosti ve výrobě. Vstoupila do spolupráce s firmou Alfeko, spol. s.r.o., Třebíč, která působí na trhu se službami výpočtu statiky a kovovýrobou. Při vstupu spolupráce vznikly i první menší projekty viz obrázky číslo 6 a 7.



Obr. 6 Zastřešení náměstí v Uničově



Obr. 7 Zastřešení vstupního vchodu v Modřicích

Zdalo se, že navázaná spolupráce s touto firmou se rozvíjí velice slibně a že má firma v textilní architektuře dveře otevřené. Ukazuje se, že česká společnost stále nemá

důvěru vytvářet neobyčejné projekty v oblasti textilní architektury, a proto se firma tímto myšlením uspokojuje a dále nevyvíjí tlak na stavební společnosti, architektky a přestává se rozvíjet v segmentu architektury. Toto myšlení však začíná měnit, protože přicházejí na český trh nové firmy v oblasti textilní architektury a mínění se začíná měnit.

3.2.3 Analýza trhu

Trh s textilní architekturou je velice náročný na prodej a vyžaduje dlouhé přípravy k realizaci finálního produktu. Nejedná se o spotřební zboží pro denní spotřebu, ale o velmi specifický textilní, stavební výrobek, který potřebuje k prodeji mnoha měsíců. Jde o spolupráci mnoha partnerů. Na světovém trhu je textilní architektura známa a věnuje se jí mnoho vysokých škol, mnoho organizací a ve světovém měřítku má zvučné jméno a je za ní vidět mnoho realizací viz kapitola 1.

Na českém trhu se jedná o skoro zcela nový výrobek a bylo provedeno jen málo realizací textilní architektury. Největší problém je stále v podvědomí české veřejnosti, která má stále obavy, že textilní membrána nemůže vydržet a tudíž jí mnoho lidí nevěří. Přitom dnes už výroba technických tkanin pro textilní architekturu se vyrovnává materiálům pevné hmoty na stavby. Jsou však už první náznaky na vytváření nových projektů z textilní membrány. Největší problém vytvoření nových projektů a realizací vidím v nedostatku peněz při realizacích, protože textilní architektura spíše spadá do stavebního průmyslu, který v dnešní době stagnuje. Tento segment spadá spíše do veřejného sektoru (kraje, stát, okresy) a zde je tendence šetřit, protože peněz je méně a méně.

3.2.4 Analýza konkurence

Proto, aby firma prosperovala, musí nutně sledovat své, ale i potencionální zákazníky a samozřejmě i svoji konkurenci. Úspěšnost firmy na trhu je podmíněna znalostí případné i stávající konkurence. Tzn. svoji firmu můžeme efektivně rozvíjet, jen pokud známe silné a slabé stránky naší konkurence.

Pro pomalu rostoucí nebo dokonce stagnující trhy, je pak zvlášť zásadním prvkem mapování potřeba zákazníků, který napomáhá k vítězství nad konkurencí. Zejména je analýza nutná u firem, které mají podobnou nabídku zboží a firmy mající stejné zákazníky.

Firma by měla znát a identifikovat přednosti a slabiny své konkurence, analyzovat trh, analyzovat svoje cíle a cíle konkurence. Rozvinout svoje silné stránky a založit na nich vlastní strategii prosperity. Není ale dobré založit svoji strategii pouze na identifikaci konkurence. Důležité je objektivně spojit poznatky o silných a slabých stránkách konkurenčních firem spolu s poznatky o potřebách zákazníků. Objektivní a správné propojení obou problematik a poznatků určuje tu správnou tržní orientaci. [3,5]

Produkt textilní architektura je velice náročný výrobek, tudíž se dá očekávat, že konkurence v tomto segmentu trhu bude daleko menší, než u konkurence s prodejem spotřebního zboží. I přesto je potřebné se zabývat analýzou konkurence, protože ta je důležitá pro přípravu marketingové koncepce a prodejní strategie.

V České republice jsou tři firmy, které se zabývají textilní architekturou a jedna z nich je samozřejmě firma Svitap J.H.J. spol. s.r.o., Svitavy. Dále je tu firma Archtex Praha a Martes martes Brno.

Archtex spol. s.r.o., Praha – firma byla založena v roce 2000 jako výhradně česká společnost se zaměřením na ocelové konstrukce pro stavební průmysl. Časem jim ukázal trh mezeru v podobě textilní architektury a začali s textilní a membránovou architekturou. Jejich tým je schopen navrhnout a zrealizovat membrány pro celoroční použití jak v exteriéru, tak v interiéru. Vlastní specializovaný software pro řešení membránových konstrukcí, s jehož pomocí umí vytvarovat realizovatelnou membránu a případně výsledný tvar dále poskytnout architektům ve 3D modelu, např. jako podklad pro vizualizace. Subdodavatele pro textilní membránu mají pražskou firmu Kontis. Stavební společnosti si je dnes najímají jako specializované subdodavatele ale i jednotliví klienti, kteří řeší zastínění nebo zastřešení v drobnějším měřítku. Firma sleduje současné trendy - účastní se mezinárodních vzdělávacích programů, veletrhů a workshopů. Spolupracují také s vysokými školami, umožňují studentům odborné praxe v našich atelierech. Snaží se předávat nové poznatky odborné veřejnosti formou přednášek a publikování v odborném tisku. [1]

Velice silný hráč na trhu a přesně tak, by měla fungovat firma Svitap. Bude hodně těžké přesvědčit budoucí zákazníky, proč si vybrat zrovna firmu Svitap. Firma Archtex má i dobré místo pro obchod, protože většina velkých zakázek je právě navržena a realizována pražskými firmami.

Martes Martes, Brno - firma byla založena v roce 2007 jako dceřinná společnost firmy Kunovský spol. s.r.o. , která má hlavní výrobní a prodejní program jako divize 3 od firmy Svitap prodej a pronájem párty stanů, montované haly a velké stany na zakázku, prodejní a výstavní stánky, sklady, skladovací haly a také se zabývá membránovou a textilní architekturou.[6]. Firma Martes Martes je i podobná v textilní architektuře jako firma Svitap. Viděl bych to jako rozšíření výrobního portfolia, ale cílenou marketingovou strategií pro tento segment taky nedělá. Když se podíváte na text na jejich www stránkách, je velice podobný jako od firmy Svitap. Firma Kunovský viděla a vidí firmu Svitap jako velkého konkurenta, proto se snaží dělat věci podobně. Bohužel, možná bohudík, že se firma Kunovský snaží ve většině případů firmu Svitap napodobit. Když půjde firma Svitap jasně za svým cílem, bude mít výhodu oproti firmě Kunovský. Jediný plus hraje pro tuto firmu lokalizace firmy (Brno), kde může uspět v projektech ve velkém městě jako je Brno.

3.3 Marketingová a prodejní strategie

Po analýze trhu textilní architektury je jasné, že firma Svitap J.H.J. spol. s.r.o., Svitavy nemůže pomýšlet na okamžitý nárůst prodeje. Je zřejmé, že proniknutím na trh bude nutné vytvořit marketingovou a prodejní strategii, která nám pomůže v propagaci výrobku.

3.3.1. Marketingový mix

Marketingový mix (tzv. 4P) zahrnuje 4 marketingové nástroje: produkt (Product), cenu (Price), distribuci (Distribution), a propagaci (Promotion). (Model vyvinul Neil Borden, 1949, později teorii rozvinul James Culliton).

Marketingový mix sleduje a konkretizuje všechny kroky, které firma uskutečňuje, aby vzbudila, nebo zvýšila poptávku po svém produktu.

Jedná se tedy o soubor taktických nástrojů, které firma využívá k tomu, aby účinně usilovala o dosažení svých cílů. Z podstaty marketingového mixu vyplývá, že jednotlivé nástroje mají u jednotlivých produktů odlišnou prvořadost a rozdílný význam.

Z této podstaty se pak odvíjí princip marketingového mixu, kdy můžeme různými způsoby jeho služby kombinovat, mixovat. Úspěšný marketing se cíleně zaměřuje na zákazníka, na uspokojení jeho potřeb a tvorbu zisku. [3,5]

Produkt

Produkt se může charakterizovat na základě jádra. Jádro je ve skutečnosti prodejním prvkem, základním užitkem. Dále se může specifikovat na základě značky, Ta je vizualizačním shrnutím celého výrobku. Vlastností produktu, kvality, variant, design... Důležité je i rozšíření produktu, dodávky, instalace, služby. I to dodává výrobkům na hodnotě a zajímavosti. [3]

Produkt textilní architektura nenaleznete v nabídce žádné firmy na světě. Jedná se o sekci, která je nazývána textilní architektura a produktem této skupiny je vlastně stavba s textilní membránou, kterou je potřeba důkladně připravit s příslušnými orgány, architekty, statiky a kooperanty v oblasti výroby. Produkt textilní architektura je většinou navržen jako součást další stavby, který je koncipován v rámci celého projektu. Pokud se chce dělat projekt, je nutné první řadě si projekt nechat schválit s příslušnými orgány a musí projít územním plánem, územním řízením, územním souhlasem a stavebním řízením. Stavební povolení vydává stavební úřad a v něm stanoví podmínky pro provedení stavby a může rozhodnout, které fáze výstavby musí stavebník oznámit, aby mohly být provedeny kontrolní prohlídky. Ohlášení se vyžaduje pouze ohlášením na stavebním úřadu a ten s ohlášenou stavbou buď souhlasí a to do 40 dnů sdělí, nebo provedení stavby zakáže. Souhlas platí jeden rok, kdy musí být stavba započata, a to alespoň terénními úpravami (stavby pro bydlení a rekreaci do 150metrů čtverečních a ostatní do 25metrů čtverečních).

Tento produkt tedy se budeme snažit rozdělit do skupin podle stavebního zákona č. 183/2006 sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební povolení), protože stavba je též rozdělena do skupin. Může se provést menší stavba bez ohlášení a stavebního povolení, dále můžeme provést střední stavbu na ohlášení bez stavební povolení a poslední skupinou bude stavba se stavebním povolením.

Menší stavba – nepodléhá ohlášením a stavebnímu povolení stavba o jednom nadzemním podlaží do 25 m² zastavěné plochy a do 5 m výšky, nepodsklepené, jestliže neobsahují obytné místnosti, hygienická zařízení ani vytápění, neslouží k ustájení zvířat a nejde o sklady hořlavých kapalin a hořlavých plynů. Do této skupiny je nutné zařadit zastřešení teras, sluneční clony, zastřešení pro zahrady atd.

Střední stavba – podléhá stavba ohlášením na stavebním úřadu stavba o jednom nadzemním podlaží do 150 m² zastavěné plochy a do 5 m výšky, nepodsklepené, jestliže neobsahují obytné místnosti, hygienická zařízení ani vytápění, neslouží k ustájení zvířat a nejde o sklady hořlavých kapalin a hořlavých plynů. Do této skupiny

je nutné zařadit zastřešení teras větším provedením, zastřešení autobusových zastávek, obchodní centra interiéry atd.

Větší stavba – podléhá stavba stavebnímu povolení. Ve stavebním povolení stavební úřad stanoví podmínky pro provedení stavby, a pokud je to třeba, i pro její užívání, a rozhodne o námitkách účastníků řízení. Podmínkami zabezpečí ochranu veřejných zájmů a stanoví zejména návaznost na jiné podmiňující stavby a zařízení, dodržení obecných požadavků na výstavbu. Do této skupiny je nutné zařadit zastřešení velkých ploch větších než 150 metrů čtverečních, proto zde patří např. zastřešení tribun, fotbalových stadiónů, velké autobusové zastávky, zastřešení pump atd.

Cena

Cena je jediný marketingový nástroj pro zvýšení atraktivnosti. Využívá různých kombinací, jako jsou například platby předem, splátky s výhodným úrokem. Cena je tím, co může přilákat zákazníka. Manipuluje a ovlivňuje jeho rozhodování (cena x značka). Dobrý firemní marketing by se ale měl prezentovat tím, že těchto taktik vůči zákazníkovi používá co nejméně. [3]

Textilní architektura není produkt, který je určen k maloobchodnímu prodeji, ale o produkt, který vyžaduje dlouhou cestu k realizaci, tedy k prodeji.

Cenu produktu nebo stavby se dá počítat klasickým způsobem výpočtem produktu. Firma používá pro klasický výpočet ceny kalkulační vzorec, který se skládá z přímého materiálu, mezd, výrobních a správních režii a zisku produktu. Zisk produktu je rozdělen do skupin. Skupiny tvoří tzv. cena pro konečného zákazníka, maloobchod, velkoobchod a agenti. Tento kalkulační vzorec se může využít u menší stavby, kde by bylo možné navrhnout standardní produkty pro zastřešení teras, zahrad, vchodů.

Pro tvorby ceny textilní architektury většího ražení firma volí jiný kalkulační vzorec. Vše začíná od nákresu, návrhu, který může vytvořit architekt nebo si návrh vytvoří firma samostatně. Po vytvoření nákresu si firma musí vytvořit svůj návrh pro tvorbu statiky, konstrukce a materiálu a drží se tvaru architekta nebo svého návrhu. Po výpočtu statiky, firma vytvoří kalkulační vzorec, který je tvořen nákupem komponentů pro stavbu, použití a výroby textilní membrány, montáže a náklady na služby. Na tyto položky se stanovuje výše přírážky, která se pohybuje 50 až 100 % dle velikosti stavby. Ceny oproti konkurenci zvolila firma podobnou cenovou relaci, ale nejdůležitějším faktorem pro stanovení ceny k zákazníkovi je návrh nebo projekt stavby a jimi navržené materiály. Od toho se může cenová relace velice lišit, a tudíž se může zdát, že např.

konkurenční firma nabízí cenový návrh vyšší. Firma proto klade důraz na návrh desinatéra a statika, kteří určují cenovou návrh produktu.

Distribuce

Distribuce je cesta výrobků k zákazníkovi. Do této kategorie můžeme zahrnout jak dopravu, tak ale i sklady, umístění výrobků nebo skladbu sortimentu. Zároveň se jedná o spolupráci mezi výrobcem a distributory nebo hledání nových cest způsobů distribuce.

Přímá distribuční cesta – konečný spotřebitel získává zboží přímo od výrobce

Nepřímá distribuční cesta – mezi výrobce a konečného spotřebitele vstupu jeden nebo více mezičlánků, např. maloobchod, velkoobchod, zprostředkovatel, dealer. Firmy se musí rozhodnou, kolik zprostředkovatelů hodlají využívat na každé úrovni distribuční cesty [3]

Distribuční kanály v textilní architektuře firma využívá především přímou cestu distribuce a chtěla by použít i nepřímou cestu distribuce.

Přímou distribucí se snaží firma proniknout přímo k zákazníkovi, který se přeje provést stavbu (textilní architekturu) přímo od výrobce. Samozřejmě tento způsob distribuce nese větší ziskovost při provedení stavby. Firma působí na trhu spíše jako výrobce technické konfekce a tudíž se firma specializuje spíše na menší projekty, které zvládne provést skoro sama.

Nepřímou formu distribuce firma do dnešní doby firma nepoužívala. Dnes je již jasné, že bez nepřímé formy distribuce nemá šanci firma uspět ve větší míře. Nabízí se spolupráce se stavebními firmami, které většinou staví velké projekty např. nákupní centra, veřejný sektor, sportovní sektor atd. Stavební firmy by ve spolupráci s firmou poté vytvořili celek, který by se realizoval.

Dalším distribučním kanálem se přímo nabízí spolupráce architektky, s projekčními kanceláři, kteří chtějí proniknout novými projekty na výstavbu a předem by určovali stavební firmě, kdo vyrábí textilní architekturu v daném stavební projektu.

Propagace

Cílem propagace je směřovat určité sdělení. Propagaci můžeme definovat jako propagaci obchodní, výrobní, politickou, zdravotní, sportovní, kulturní, ekologickou a společenskou.

Propagace se zaměřuje na určitou cílovou skupinu zákazníků je tedy druhem komunikace mezi prodávajícím a kupujícím. Jedná se o způsob, jakým se potenciálnímu zákazníkovi dostávají informace o určitém produktu. Základním úkolem propagace je zákazníka o produktu informovat, ovlivnit jeho výběr a rozhodování, případně jej přesvědčovat. [3,5]

K účinné propagaci se využívá různých nástrojů, které lze mezi sebou kombinovat, například se jedná:

- Reklama (advertising)
- Podpora prodeje (sales promotion)
- Přímý marketing (direkt marketing)
- Osobní prodej (personal selling)
- Vztahy s veřejností (public relation)

Primárním cílem propagace je tedy oslovit potenciálního zákazníka a sdělit mu určité informace. Z tohoto důvodu je propagace jedním ze stěžejních prvků marketingového mixu.

Firma Svitap J.H.J. spol. s.r.o. se propagace daného segmentu moc nevěnovala. Brala tento produkt jako velice specifický a myslela si, že zákazníci si jí najdou sami na internetových stránkách, kde ve vyhledavačích seznam a google figuruje na prvních místech ve vyhledávání slova: textilní architektura a myslela si, že snad každý člověk zná pojem textilní architektura. Příliš mnoho pozornosti nevěnovala taky své konkurenci.

Reklama

Internetové stránky – v dnešní době je nutností a samozřejmostí použití internetových stránek firem, které zde prezentují svoje výrobky, svoje jméno, svoji firmu, svoji image, svoje logo a proto je kladen důraz na tvorbu webových stránek u všech firem. Bez dobrých a propracovaných webových stránek nemá firma možnost uspět. Hlavní www stránkou firmy je www.svitap.cz (příloha č. 1), kde prezentuje firmu jako celek. Design stránek působí příjemným dojmem, ale ikony produktů pro potenciální zákazníky jsou nepřehledné. Na základě ohlasů od zákazníků byl vytvořen marketingový průzkum webových stránek (příloha č. 2). Cílem výzkumu bylo zjistit vnímání webových stránek

společnosti Svitap, názory na jejich přehlednost a uspořádání i grafické pojetí a vhodnost pro cílové skupiny. Stránka byla zkoumána z 6 hledisek na základě rovin funkce webu obecně (kreativně-grafická, marketingová a obchodní, navigační, informační, jazyková a interaktivní).

Prospekty – je zde otázka, zda jsou v dnešní době potřebné? Většina firem dnes preferuje elektronickou formu reklamy a tištěné tvorbě prospektů nedává potřebnou důležitost. Firma tuto myšlenku preferuje také, proto dává větší důraz na tvorbu webových stránek a elektronické tvorbě letáků neboli prospektů a proto tištěné prospekty jsou tzv. zastaralé, neobnovené. Až na jeden informační prospekt o firmě. Její směr je, mít dobré www stránky, dobré elektronické prospekty ve formě PDF souborů, které se mohou poslat emailem zákazníkovi, ukázat zákazníkovi při návštěvách formou počítače a dnes novinkou na elektronickém trhu tabletem. Chce formou počítače, tabletu ukázat i mnohem více, než by bylo v tištěné formě prospektů, např. fotky z realizací. Prospekty ve formě PDF souborů se mohou snadno použít i v tištěné formě. Prospekt z PDF souboru pro textilní architekturu nemá firma vypracován samostatně, ale součástí představení výrokového sortimentu divize 3. (příloha č. 4). Výrobek se musí dostat více do podvědomí lidí, aby neměli pořád pocit, že textil nemůže nic vydržet na textilní architekturu a je nutné prezentovat výrobek, který bude obsahovat základní informace o výrobku, materiálu, jeho výhodách a užitných vlastnostech.

Odkazy na www stránkách – jak je psáno na začátku kapitoly, dnešní trend je internet. Je tedy důležité využívat internet co nejvíce a je důležité být vidět i na internetu. Firma se snaží, aby její výrobky byly na vyhledavačích na prvních místech, ale už moc se nesnaží využívat jiné www odkazy, kde by byla viděna. Za zvážení stojí, jaký druh distribuce reklamy na www odkazech by chtěla, ale je dnes nutné se prezentovat i na jiných www odkazech

Časopisy – tento způsob distribuce reklamy firma používá jen sporadicky. Když už použije tuto formu reklamy, používá odborné časopisy. Většinou prezentuje sezónní výrobek fóliovník a pařík. Forma distribuce reklamy přes časopisy je též potřebná. Pro textilní architekturu se nikdy nekonala žádná reklama a publikování článků v odborných časopisech. Časopisy stavebnictví, stavba, architektura a design se nabízejí k reklamě firmy Svitap a i publikování textilní architektury.

Veletřhy – firma se aktivně účastní různých výstav, protože má široký výrobní a prodejní sortiment a je potřeba být vidět. Finanční prostředky většinou využívá ze státní podpory de minimis, která je přímo určená firmám. Umožňuje čerpat státní

a evropské peníze pro podporu účasti na veletrzích. Na veletrhy chodí většinou lidé, kteří chtějí informace o daném segmentu trhu. Firma tvrdí, že obchody se většinou dělají právě na veletrzích, protože zákazník jde s jasným cílem na veletrh. Presentace stánku firmy na výstavách je většinou podobná. Výrobek je prezentován přímo na výstavě, anebo formou elektronické prezentace na LCD televizi nebo na počítači. Co se týče textilní architektury, firma ještě nebyla na žádné výstavě, kde by prezentovala jen textilní architekturu. Vhodnou prezentací je účast na stavebním veletrhu, protože textilní architektura spadá do stavebnictví.

3.3.2. Návrh marketingové a prodejní strategie a její zhodnocení

Webové stránky divize 3. – www.haly-svitap.cz

Na základě analýzy trhu, analýzy současných webových stránek a zjištění ostatních nedostatků v této oblasti je potřeba odstranit nedostatky a zakomponovat nové marketingové a prodejní cíle. Využití internetu je v dnešní době jako nutností, protože lidé neustále sledují nové trendy a textilní architektura je moderní trend v oblasti stavebnictví. Novým návrh je vytvoření webových stránek pro divizi 3. www.haly-svitap.cz (příloha č. 3), která je určena pro zákazníky, kteří chtějí něco zastřešit: terasu, párty, sklady a i textilní architektura. Stránky působí příjemným a přehledným dojmem. Sekce jsou rozděleny podle typů výrobků. Potenciální zákazník se velice rychle orientuje na těchto webových stránkách. V sekci textilní architektura je vytvořen text představení produktu a pár fotek realizací. Investice do předělání nových webových stránek je **35 000 Kč**.

Firma nemá vypracován samostatný prospekt na textilní architekturu a pro potřeby propagace textilní architektury byl navržen nový prospekt z PDF souboru (příloha. 5). Prospekt prezentuje výrobek textilní architekturu. Na přední straně prospektu je ilustrační kresba s krátkým představením výrobku textilní architektura. Na zadní straně prospektu jsou základní informace o výrobku, materiálu, jeho výhodách, užitečných vlastnostech a fotky z realizací. Vytvořením prospektů pro textilní architekturu bylo rozhodnuto vytvořit prospekty pro ostatní výrobky divize 3, které jsou v současné době zpracovávány. Přední strany prospektu tvoří ruční kresba, která je časově náročná. Vytvoření jedné kresby je jeden týden. Investice do vytvoření PDF prospektů pro textilní architekturu je **8 000 Kč** a celková investice do vytvoření nových prospektů za divizi 3 bude **120 000 Kč**.

Jako velký nedostatek je neangažovanost v reklamě a publikování článků v odborných časopisech. Právě reklama v odborných časopisech je nejlepší propagací textilní architektury, protože výrobek je zaměřen na odbornou veřejnost. Časopisy stavebnictví, stavba, architektura a design se nabízejí k reklamě firmy Svitap a i publikování textilní architektury, kde by byla vhodná prezentace formátu A4. Tento článek byl publikován v časopisech stavba a architektura (příloha č. 6). Dále se nabízí možnost reklamy v časopisech od automobilek, jako jsou Volkswagen, Audi, BMW, Škoda, Mercedes, Peugeot, Citroen, Toyota a další, které distribuují svoje časopisy pro svá prodejní místa a dále jsou distribuovány pro širokou veřejnost. Investice do angažování se v novinových člancích je **250 000 Kč**.

Dalším významnou reklamou je internet a i zde jsou velké nedostatky. Tento výrobek není pro konečné spotřebitele a není potřeba dělat masivní reklamu na vyhledavačích jménem <http://www.seznam.cz> , <http://www.google.com> pomocí reklamních bannerů. Určitě je dobré být vidět na první stránce těchto domén, což se firmě daří. Velice přínosnou je spolupráce s firmou webdesign na aktualizacích vyhledávacích slov svých výrobků. Nedostatek firmy je ve spolupráci s odbornými doménami typu archiweb.cz, tzb.info atd. Zde se přímo nabízí investování reklamy formou reklamních bannerů a taky realizace úspěšných staveb, tedy publikování novinových článků. Současné době měsíčně firma platí **10 000 Kč** na udržení slova textilní architektura na známých vyhledavačích seznam a google. Další investice do reklamních bannerů je **45 000 Kč**.

Další návrh v oblasti reklamy je zvážení působení na odborných výstavách a vytvoření vystavovacího stánku ve formě textilní architektury. Tato stavba by vytvářela neobyčejné tvary a svým vzhledem by přilákala nemalé procento potencionálních zákazníků. Investice do malého přenosného stánku je **86 000 Kč**.

Při těchto nedostatcích a při vytváření toho návrhu propagace je důležité neopomenout pracovní síly v oblasti marketingu a prodeje. Firma má prodejce na divizi 3., ale žádný z nich nemá přímo na starosti propagaci a prodej textilní architektury. Nabízí se přidělení marketingu a prodeje jedné pracovní síle, kterou by firma mohla využít ve vlastních pracovních řadách. Naskýtá se možnost nejzkušenějšího pracovníka přesunout na propagaci a prodej textilní architektury, zastřešení průmyslových a sportovních hal. Pracovníkem budou navrženy prodejní cíle v této oblasti a administrativa bude přesunuta na jiného spolupracovníka. Náplní jeho práce bude marketingová činnost (reklama, internet, veletrhy) a prodejním činností (aktivní prodej, návštěva

u zákazníka). Navýšení nákladů se očekává v oblasti spotřeby pohonných hmot 8 tis. Kč x 12 měsíců = **96 tis. Kč**.

Příští rok firma slaví 20. let od svého založení po pádu komunistického režimu. K této příležitosti jsou chystány změny v propagaci firmy, kde bude zakomponována i textilní architektura. Investice do stavby nové vrátnice je **196 000 Kč**.

Změny v prezentaci firmy jsou nutností. Firma musí neustále dbát o svou image a zlepšování marketingové komunikace.

Celkové náklady na propagaci pro společnost Svitap J.H.J, spol. s. r. o. představují částku ve výši **716 000** korun. Tuto částku je potřeba vynaložit na propagaci výrobku textilní architektura, který nezaručuje okamžité výsledky prodeje. Důležité je vynaložit počáteční peníze do propagace textilní architektury, protože firma Svitap J.H.J. spol. s.r.o. nevynechalo skoro žádná peníze do propagace a prodeje výrobků. Postupnými kroky dosáhne cíleného výsledku prodeje.

4. Závěr

Bakalářská práce se zabývá představením pojmu textilní architektura, které přináší neobyčejné tvary v zastřešení v oblasti textilně – stavebním průmyslu a následná propagace textilní architektury ve společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o., Svitavy.

První část je zaměřena na obecný přehled pojmu textilní architektura, který popisuje jednotlivé kroky přípravy ke konečné realizaci produktu a popisuje taky postup výroby materiálů vhodné pro textilní architekturu s představením nejznámějším výrobců materiálů.

Druhá část je zaměřena na představení společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o., provedení analýzy současného stavu propagace dle marketingových postupů a následná doporučení propagace výrobku textilní architektura. Firma má velice široký výrobní sortiment a není jen úzce specializovaný na jeden výrobní okruh, který má určité své výhody a nevýhody.

Z následné analýzy bylo zjištěno, že firma Svitap J.H.J. spol. s.r.o. si myslela, že výrobek textilní architektura se bude prodávat velice dobře pro jeho elegantnost, výjimečnost a náročnost. Nevynakládala skoro žádné finanční prostředky na propagaci a reklamu tohoto výrobku, pouze investovala malé peníze do známých vyhledavačích <http://www.seznam.cz> , <http://www.google.com> . V tomto případě je doporučeno zvýšit důraz na propagační a marketingovou strategii, přičemž cílem je zviditelnění výrobku textilní architektura ve formě předělání webových stránek a doděláním PDF letáku na tisk a rozesílání potenciálním klientům. Další způsobem propagace je navrženo v angažování se v odborných časopisech, v odborných doménách a na výstavách. Největší nedostatek byl nalezen se neangažování pracovní prodejní síly pro tento segment trhu, tudíž není prakticky možné očekávat prodejní úspěchy.

Z ekonomického hlediska se návrh marketingové a propagační strategie vyšplhá na 716 000 Kč, což jsou celkové finanční náklady na předělání webových stránek, dokončení PDF letáků, vícenáklady na pracovní sílu, reklamy v odborných časopisech a odborných doménách, vytvoření mobilní produktu textilní architektura pro vystavování na odborných veletrzích a vytvoření zastřešení vstupního vchodu do společnosti.

Seznam použité literatura

- [1] ARCHTEX [online]. [cit. 2012-02-18] Dostupné z <http://www.archtex.cz/>
- [2] FERRARI [online]. [cit. 2012-02-11] Dostupné z <http://www.ferraritextiles.com/>.
- [3] DĚDKOVÁ, J / HONZÁKOVÁ I., Základy marketingu pro kombinované studium. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005, ISBN 80-7083-908-2
- [4] JANECKE, M. Guide to textile buildings. Frankfurt am Main, 2002, ISBN neu.
- [5] KOTLER, P., Marketing a management. Prentice Hall, Inc, 1991, ISBN 80-85605-08-2
- [6] MARTES MARTES [online]. [cit. 2012-02-18] Dostupné z <http://www.stanyhaly.cz/membranova-a-textilni-architektura/>
- [7] MEHLER TECHNOLOGIES [online]. [cit. 2012-02-11] Dostupné z <http://www.mehler-technologies.com/EN/products/construction/index.php>
- [8] SATTLER [online]. [cit. 2012-02-11] Dostupné z <http://www.sattler-ag.com/sattler-web/en/products/>
- [9] SIOEN [online]. [cit. 2012-02-11] Dostupné z <http://www.sioen.com/ContentNav.aspx?lang=ENG&con=1826>
- [11] SVITAP [online]. [cit. 2012-01-11] Dostupné z <http://www.svitap.cz/o-firme/historie>
- [12] SVITAP. Interní materiál společnosti Svitap J.H.J. spol. s r.o., Svitavy, 2008
- [13] ŠVÉDOVÁ, J. a kol. Technické textilie. 1. vyd. Praha: SNTL, 1978. 456 s.
- [14] VERSEIDAG [online]. [cit. 2012-02-11] Dostupné z <http://www.verseidag.de/de/de/duraskin/architektur/architektur>

Seznam použitých zkratk, jednotek a veličin

ETFE	ethylen-tetrafluorethylen
PL	polyester
PVC	polyvinylchlorid
UV	ultrafialové záření
PTFE	polytetrafluorethylenem
PVDF	polyvinylidenfluorid
HDPE	highdensitypolyethylen
LDPE	lowdensitypolyethylen
PA	polyamid
PP	polypropylen
PUR	polyuretan
PET	polyethylenstereftalát

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 – Ukázka realizace textilní architektury

Obrázek č. 2 – Ukázka realizace textilní architektury

Obrázek č. 3 – Horkovzdušné svařování

Obrázek č. 4 – Vysokofrekvenční svařovací stroj

Obrázek č. 5 – Montovaná hala s ocelovou konstrukcí

Obrázek č. 6 – Zastřešení náměstí v Uničově

Obrázek č. 7 – Zastřešení vstupního vchodu v Modřicích

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Webové stránky společnosti Svitap J.H.J. spol. s.r.o. – www.svitap.cz

Příloha č. 2 – Marketingový průzkum webových stánek

Příloha č. 3 – Nové webové stránky pro divizi 3. – www.haly-svitap.cz

Příloha č. 4 – Původní prospekt divize 3.

Příloha č. 5 – Nový prospekt textilní architektury

Příloha č. 6 – Publikovaný novinový článek

Vyhodnocení marketingového výzkumu www.svitap.cz

❖ Projekt výzkumu

Cílem výzkumu bylo zjistit vnímání webových stránek společnosti Svitap, názory na jejich přehlednost a uspořádání i grafické pojetí a vhodnost pro cílové skupiny. Stránka byla zkoumána z 6 hledisek na základě rovin funkce webu obecně (kreativně-grafická, marketingová a obchodní, navigační, informační, jazyková a interaktivní).

Na základě těchto 6 kritérií a dalších požadavků na výzkum byly zvoleny metody a techniky dotazování a formulovány jednotlivé otázky.

Výběr respondentů odpovídal cílovým skupinám společnosti Svitap, a tak se výzkumu zúčastnili zástupci potenciálních klientů firmy či návštěvníků stránek. Jednalo se o matku na mateřské dovolené, manažera ve středním věku, plnoletou studentku a studenta, úspěšnou ženu „po třicítce“ a internetově aktivní důchodkyni.

❖ Průběh výzkumu

Výzkum probíhal 29. 11. 2011 od 14 hodin v jazykové učebně v budově Svitapu, Kijevská 8, Svitavy. Všichni domluvení respondenti se dostavili a byli připraveni odpovídat.

Průběh výzkumu lze rozdělit do tří fází. V první fázi převládalo dotazování písemné. Dotazovaní obdrželi dotazník a měli k dispozici přístup k internetu, zejména pak k webovým stránkám www.svitap.cz. Po té následovalo krátké vyhodnocení dotazníků a občerstvení. Třetí fáze pak představovala diskuzi nad zajímavostmi či nejasnostmi uvedenými v dotaznících, ujasňování některých radikálních názorů či problémů.

❖ Vyhodnocení výzkumu

⇒ **ZNALOST STRÁNKY**

- 5 z 6 respondentů již někdy navštívilo stránku Svitap, což se mohlo projevit v jejich orientaci, co se týče nejen samotné stránky, ale také firmy.

⇒ **POZITIVA**

- Obecně lze říci, že se respondentům stránky líbí. Jako pozitiva zmiňovali přehlednost a uspořádanost. Zaujaly je pohyblivé bannery a kladně hodnotí

(zejména ženy) také použití obrázků – piktogramů. Dále bylo zmíněno, že stránky působí optimisticky.

- Grafika zbarvená do zelena je pak přijímaná velmi pozitivně, respondenti tuto barvu vnímají jako již tradiční pro Svitap.

⇒ **NEGATIVA**

- Negativně hodnocené bylo zobrazování produktů, chybějící ceny produktů a také nejasnosti v tom, na koho se obrátit při zájmu o koupi daného produktu.
- Mladý student pak negativně hodnotil fotografie v záhlaví stránky, podle jeho názoru působí kýčovitě. Zejména ženská část se však proti tomuto názoru postavila, ocenila, že obrázky mají souvislost s produkty a že činí stránku osobnější. Student by obrázky nahradil velkým logem firmy.

⇒ **MICROSITES**

- Téměř všichni respondenti vnímali naše mikrostránky, dokázali rozlišit jejich účel a smysl. Někteří k prokliku na ně použili bannery, málokdo si však všiml odkazů v zápatí stránky. Někteří také nepochopili, že Mozaika je e-shop, spojují si Mozaiku spíše s kamennou prodejnou, a tak např. ručníky hledali na svitap-shop.cz.
- Někdo k vyhledání dalších stránek použil internetový vyhledávač a někdo je objevil náhodou. Jak již je zmíněno výše, odkazy v zápatí zaregistrovali až později při podrobnějším prohlížení stránky.
- Prokliky na e-shopy by pak respondenti očekávali přímo u informací o produktu.

⇒ **ESF**

- Z objektivních důvodů nejproblematičtější oblast. Odkaz na homepage vede na web fondů, ne k informacím o využití peněz z fondů přímo ve Svitapu.
- Respondenti byli zmateni, informace sice nějaké našli, ale málo konkrétní.

- Je třeba uvážit, jaké důvody vedou Svitap k umístění těchto informací či odkazu na hlavní stránku, zda je to nutnost. Pokud je to povinnost, je potřeba to vyladit. Pokud ne, zbytečně to přehlčuje stránku.

⇒ **SLUŽBY**

- Téměř všichni respondenti našli informaci o tom, že Svitap kromě výrobků poskytuje také služby, ovšem málokterý dotazovaný zaregistroval odkaz na služby přímo na úvodní stránce. Nikdo z nich tam odkaz nečekal, spíše se pouštěli do hledání.
- Opět stojí za úvahu, zda odkaz umisťovat na již takto přeplněnou úvodní stránku. Respondenti očekávali záložku Služby vedle záložky Produkty na hlavní menu na vodorovné liště.

⇒ **PRODUKTY**

- Kategorie produktů byla hodnocena poměrně pozitivně, ačkoliv respondenti přiznali, že je to mírně nepřehledné. Většina z nich vůbec nepostřehla barevné rozlišení piktogramů podle divizí, přičemž další diskuzí bylo zjištěno, že pro zákazníky (koncové spotřebitele) v podstatě není nijak významné, která divize daný produkt vyrábí.
- Co se týče dlaždicových piktogramů, student je hodnotil jako rušivé, ženy je naopak oceňovaly. Respondenti se poté shodli, že vhodnou úpravou by bylo zachování piktogramů, ovšem jejich zmenšení a naopak zvětšení či zvýraznění písma, protože textovou složku považují za zásadní. Návrhem pak bylo rozčlenění do sloupců podle divizí, což si ovšem mírně odporuje s tvrzením, že pro koncového zákazníka nejsou divize důležité, ovšem může to být důležité pro trh B2B.
- Velmi zásadní problém pak jsou kontaktní údaje u jednotlivých produktů. Umístění rámečku s odkazem na kontakt je nevhodné, minimum návštěvníků stránky si jej všimne. Většina respondentů uvedla, že by koupí produktu řešila kontaktování marketingového oddělení. Zde se tedy ukazuje i příčina častých telefonátů na marketing místo na příslušné divize.

- Tento rámeček je třeba umístit hned pod základní informace o produktu. V případě, že je produkt prodáván online, je třeba umístit přímo k němu odkaz na e-shop s popiskem např. „objednávejte zde...“
- Problematiku kontaktů pak je možné vyřešit i odkazem na neutrální telefonní číslo a neutrální emailovou adresu, která by odkazovala na konkrétní divizi, aniž by musel klient řešit, na kterou. Např. info@svitap.cz. Ovšem proti neutrálnímu telefonnímu číslu pak byla zmíněna určitá zdoluhavost telefonování při přepojování na další a další osoby. Rychlé zprávy (ICQ, Skype) pak respondenti považovali za příliš složité. Odpovědní formuláře umístěné na stránce považují za nedůvěryhodné.
- U některých produktů je pak vhodné odlišit jejich prodej pro konečné spotřebitele a prodej velkoobchodní. Např. u bytového textilu je kontakt pouze na sklad, ne na Mozaiku.
- Návody na použití produktů by pak dotazovaní hledali přímo na stránce, která informuje o produktu. Byla by tedy jistým rozcestníkem pro další informace či nastavbové prvky, právě jako je e-shop, návod apod.
- Dále bylo zmíněno, že by byl vhodný jistý elektronický katalog zboží s určitou specifikací, který by byl k dispozici ke stažení všem potenciálním klientům.

⇒ **NOVINKY**

- Pro mladé byly novinky spíše nezajímavé, očekávali by více vizuálních prvků. Jiní je naopak považovali za zajímavé, ovšem přiznali, že v této sekci očekávali informace o akčních nabídkách, slevách apod.
- Kritizováno pak bylo i umístění novinek na hlavní stránce. Již mnohokrát diskutované umístění ve spodní části považovali respondenti za nevhodné, uváděli, že se novinky při tomto zobrazení tzv. ztrácí. Navrhovali jejich umístění výše či alespoň zvýraznění nějakým rámečkem apod.

Dotazník - webové stránky Svitap

Co se Vám na stránce líbí?

Co se Vám na stránce nelíbí?

Má Svitap ještě nějaké stránky? Jaké a k čemu slouží?

Jaká barva Vás na stránce zaujala nejvíce? Vyhovuje Vám barevnost stránky?

Je něco, co Vás na stránce zaujalo na první pohled?

Co je ve Svitapu podporováno financemi z Evropských fondů?

Najděte na stránkách informaci o:

Bylo složité tuto informaci najít?

Kolikrát přibližně jste musel/a kliknout?

Na koho byste se obrátili, kdybyste chtěli tento produkt koupit?

Označte číslo, které vyjadřuje Váš názor na stránku v jednotlivých kategoriích...

Stránky se Vám zdají:

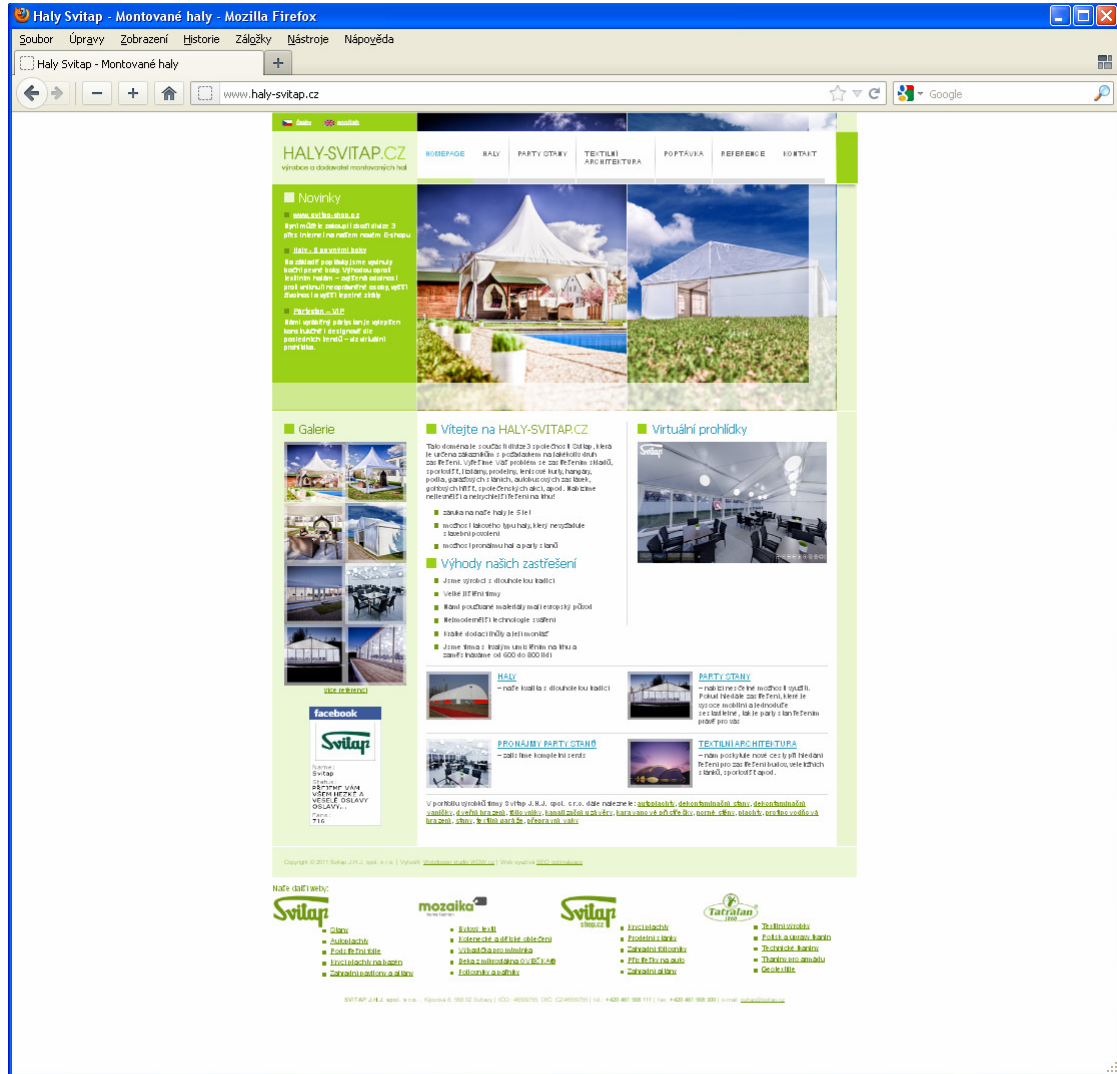
Přehledné	1	2	3	4	5	Nepřehledné
Upořádané	1	2	3	4	5	Zmatené
Příjemné na pohled	1	2	3	4	5	Vizuálně nepřitažlivé
Intuitivní	1	2	3	4	5	Nelogické
Přívětivé	1	2	3	4	5	Neosobní
Příliš obsáhlé	1	2	3	4	5	Obsahují málo informací
Zajímavé	1	2	3	4	5	Obyčejné

Máte ještě jiné připomínky ke stránce?

Děkujeme Vám za Váš čas.

Dejte si chvíli pauzičku a pak bude následovat diskuze o vašich odpovědích.

Příloha č.3





**PROTIPOVODŇOVÁ HRAZENÍ
TEXTILNÍ ARCHITEKTURA
KANALIZAČNÍ UZÁVĚRY
NORNÉ STĚNY
PARTY STANY
FOLIOVNÍKY
GARÁŽE
HALY**

HALY



Konstrukce haly je vyrobena z ocelových nebo hliníkových profilů v provedení oblouk, oblouk s rovným bokem nebo sedlová střecha s rovným bokem. Vyniká snadnou manipulací, lehkou montáží a následnou demontáží, jednoduchým způsobem prodloužení či zkrácení. Samotná stavba haly nevyžaduje základy, postačí pouze zpevněná plocha. V případě potřeby umíme na přání zákazníka zabezpečit i zateplení haly.

PARTY STANY



Svým reprezentativním vzhledem jsou party stany ideální jako mobilní zastřešení nejrůznějších venkovních společenských akcí, ale i jako skladovací nebo prodejní prostory. Naše party stany jsou lehké a zároveň odolné. Jednotlivé hliníkové profily konstrukce party stanu jsou navzájem propojeny pozinkovanými spoji. Party stany se dodávají v šíři od 6 do 50ti metrů s možností prakticky neomezeného rozšiřování po segmentech o velikosti 4 - 5m.

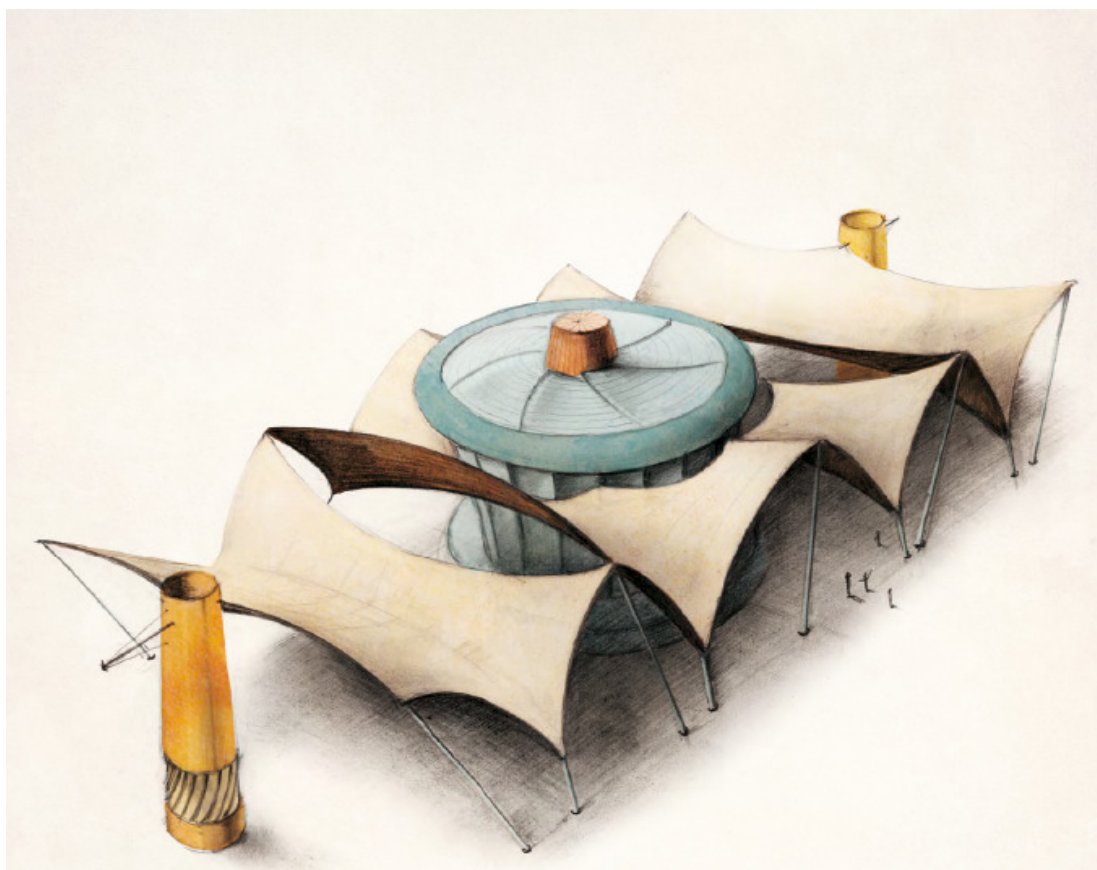
TEXTILNÍ ARCHITEKTURA



Membránová a textilní architektura nám poskytuje nové cesty při hledání řešení pro zastřešení budov, veletržních stánků, sportovišť apod. Na první pohled zaujme svou jednoduchou elegancí a čistými liniemi. Používané textilní materiály mohou být v rukou odvážného či kreativního designera zajímavým způsobem, jak dodat projektům netradiční vzhled, při kterém zároveň neztratí nic na své funkčnosti. Membránové textilie určené pro použití v architektuře se vyznačují vysokou pevností, stálou barevností, naprostou odolností vůči vodě, zpracovatelností do atraktivních linií a širokou barevnou škálou.

SVITAP J.H.J. s.r.o., DIVIZE III - TECHNICKÁ KONFEKCE KIJEVSKÁ 8, 568 02 Svitavy,
WWW.SVITAP.CZ, WWW.HALY-SVITAP.CZ, e-mail: prodej3@svitap.cz, tel.: 461 568 195,196

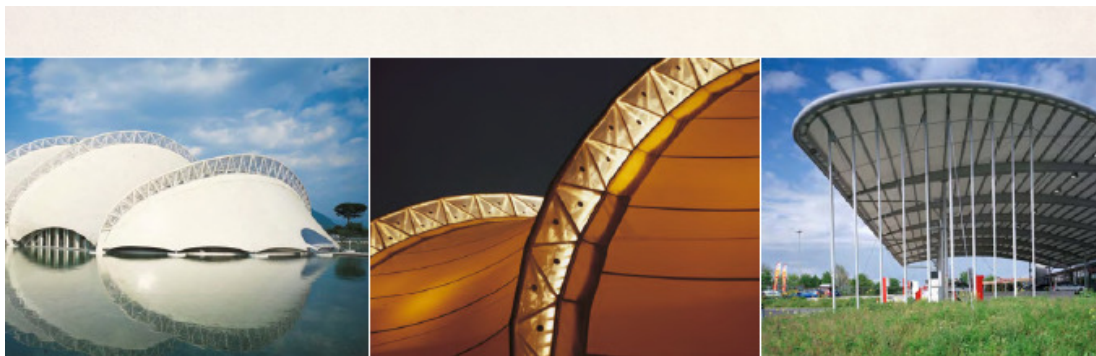
Příloha č.5



Textilní architektura

Membránová a textilní architektura je moderní textilně-stavební technologie, která pro svoji lehkost, design a eleganci dodává rukou projektanta netradiční vzhledy ve stavebním průmyslu. Prostřednictvím textilní architektury se o textilních materiálech hovoří jako o dalším stavebním materiálu. Tato moderní stavební technologie vyniká širokým spektrem použití, a to od zastřešení velkých rozponů -stadionů, autobusových nádraží, průmyslových a skladovacích objektů atd., zastřešení menšího rozsahu – např. teras a výstavních prostorů, až po estetické a funkční řešení fasád, stínění, členění prostorů a jako podhledy v interiérech.

Svitapí



Textilní architektura

Textilní architektura dává příležitost uplatnění technických textilií ve stavebnictví a umožňuje vytvářet impozantní stavby. Pomocí lanových konstrukcí je možno vytvářet zajímavé stavby, jejich tvar je omezen pouze fantazií architekta. Při srovnání staveb z technických textilií a klasických stavebních materiálů je jejich hlavní předností lehkost, pevnost, snadná tvarovatelnost, rozebíratelnost, netradiční vzhled, ekonomie nákladů a multifunkční použití.

Technické textilie pro architekturu

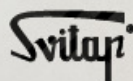
Technické textilie se v poslední době stávají běžným stavebním materiálem jako je dřevo, kámen, kov, sklo a další klasické stavební materiály. Díky jejich cenové dostupnosti a užitným vlastnostem (dle ocel, která má přibližně 2,5krát větší pevnost v tahu než polyamidová tkanina, má asi 7krát větší hmotnost) nezdíka klasické stavební materiály i předčí. Textilní architektura vyžaduje použití speciálních textilních materiálů, které musí splňovat požadavky pro zajištění bezpečnosti staveb. Proto jejich důležitou charakteristikou je kvalita, dlouhodobá životnost a stabilita vlastností při použití. Požadavkům textilní architektury nejlépe vyhovují textilie ze syntetických vláken opatřené vhodným nánosem plastické hmoty splňující požadavky, jako např. vysoká pevnost, nízká hmotnost, nepromokavost, odolnost vůči působení chemikálií, mikroorganismům, povětrnostním vlivům atd.

Použití textilní architektury

Tyto stavby se používají k zastřešení velkých objektů, jako jsou stadiony, autobusová nádraží, výstavní prostory, hlediště apod., a také jako přístřešky menšího rozsahu, např. zastřešení restaurací nebo teras. Dále se textilní architektura uplatňuje při estetickém a funkčním použití na fasády, stínění, členění prostorů a jako podhledy v interiérech.

Projektování staveb textilní architektury

Projektování těchto staveb architekti provádí ve speciálních počítačových programech, které umožňují definici tvaru, posouzení jeho statických vlastností, vytvoření stříhového plánu a návrh podpůrné konstrukce z oceli nebo jiného materiálu. Na základě vytvořeného stříhového plánu se textilie nastříhá a svaří. Při montáži se textilie s nosnou konstrukcí spojí a pomocí ocelových lan vypne, čímž se textilie stane součástí statického systému a odolá i velkému zatížení.



Svitap J.H.J. spol. s r.o.,
Kijevská 8, 568 02 Svitavy
tel.: 461 568 196, 231
mob.: 605 700 606, 605 700 614
e-mail: prodej3@svitap.cz, hruby@svitap.cz
www.svitap.cz, www.haly-svitap.cz



I stavba může mít svůj kabát

Membránová a textilní architektura je moderní textilně-stavební technologie, která pro svoji lehkost, design a eleganci dodává rukou projektanta netradiční vzhledy ve stavebním průmyslu. Prostřednictvím textilní architektury se o textilních materiálech hovoří jako o dalším stavebním materiálu. Tato moderní stavební technologie vyniká širokým spektrem použití, a to od zastřešení velkých rozponů, jako jsou stadiony, autobusová nádraží či průmyslové nebo skladovací objekty až po zastřešení menšího rozsahu. O přiblížení tohoto nového trendu našim čtenářům, jsme poprosili Ing. Jana Heřmanského, generálního ředitele společnosti SVITAP J.H.J., která jako jedna z mála v ČR tuto technologii využívá.

Textilní architektura dává příležitost uplatnění technických textilií ve stavebnictví a umožňuje pomocí lanových konstrukcí vytvářet zajímavé stavby, jejichž tvar je omezen pouze fantazií architekta. Při srovnání staveb z technických textilií a klasických stavebních materiálů je jejich hlavní předností lehkost, pevnost,

snadná tvarovatelnost, rozebíratelnost, netradiční vzhled, ekonomie nákladů a multifunkční použití. Jak již bylo řečeno, tato technologie vyniká širokým spektrem použití, a je aplikovatelná jak pro zastřešení velkých rozponů, tak pro zastřešení menšího rozsahu.

Textilní Architektura

24



Technické textilie se v poslední době stávají běžným stavebním materiálem jako je dřevo, kámen, kov, sklo a další klasické stavební materiály. Díky jejich cenové dostupnosti a užitným vlastnostem (ocel, která má přibližně 2,5krát větší pevnost v tahu než polyamidová tkanina, má asi 7krát větší hmotnost) nezřídka klasické stavební materiály i předčí.

Textilní architektura vyžaduje použití speciálních textilních materiálů, které musí splňovat požadavky pro zajištění bezpečnosti staveb. Proto jejich důležitou charakteristikou je kvalita, dlouhodobá životnost a stabilita vlastností při použití. Požadavkům textilní architektury nejlépe vyhovují textilie ze syntetických vláken opatřené vhodným nánosem plastické hmoty, která podléhá technickým specifikacím, jakými jsou například vysoká pevnost, nízká hmotnost, nepromokavost, odolnost vůči působení chemikálií, odolnost vůči mikroorganismům, a



především pak vlivům povětrnostním.

Projektování těchto staveb architekti provádí ve speciálním softwaru, který umožňuje



definici tvaru, posouzení jeho statických vlastností, vytvoření stříhového plánu a návrh podpůrné konstrukce z oceli nebo jiného materiálu.

Na základě vytvořeného stříhového plánu se textilie nastříhá a svaří. Při montáži se textilie s nosnou konstrukcí spojí a pomocí ocelových lan vypne, čímž se textilie stane součástí statického systému. Tímto způsobem je pak schopná odolat i velmi velkému zatížení.

Ing. Jan Heřmanský