



PROJEKT MUNISS KONCEPTY

Tím č. 89

Tým č. 89

Vedúci tímu: Martin Gregor
Členovia tímu: Michal Fondrk
Dominik Hudzík
Barbora Šišková

Koncept č. 1

Názov projektu: Rubikova kocka „smart mesta“ Bratislavy

Miesto projektu: Bratislava - Obchodná ulica

Celková suma projektu: 15 000 eur

Zámerom tohto projektu je vytvorenie nových zelených plôch v priestore Obchodnej ulice. Cieľom daného projektu je navrhnuť vhodné riešenie pre Obchodnú ulicu, za účelom zlepšenia jej životného prostredia. Hlavná zložka, ktorú projekt rieši, je atmosféra Obchodnej ulice, jej celkový dojem, ktorý vytvára ako aj priestor, ktorý poskytuje. Nosnou témou sú ekosystémové služby tejto ulice a s nimi spojená problematika zelene v priestore Obchodnej ulice. Dokumentácia obsahuje vizualizáciu navrhovaného riešenia, odhadovaný rozpočet a stručný popis projektu.

Súčasný problémy Obchodnej ulice

V súčasnosti sa na Obchodnej ulici nachádza celé spektrum problémov, ktorým musí čeliť. Asi najzávažnejším problémom je tzv. mediálny alebo reklamný smog, ktorým je zaplavená táto ulica od Kollárovhovho nám. až po Michalskú bránu.

Ďalším významným problémom, ktorý bol identifikovaný je nedostatok zelene. Obchodná ulica je nedostatočne široká, vzhľadom na každodennú početnú migráciu obyvateľstva. Priestor električkových pásov vytláča chodcov do dvoch migračných koridorov, ktorých kapacita nedovoľuje vysadenie akejkoľvek zelene v tomto priestore.

Aj keď mnohí miestny nedokážu s presnosťou určiť, čo je kľúčovým problémom Obchodnej ulice, zostáva tu určitý dojem, ktorý ľudia majú. Najčastejšie je Obchodná ulica vnímaná ako akýsi „špinavý“ priestor, ktorý stratil atmosféru dialógu medzi miestnymi a obchodníkmi a premenil sa na šum električiek, ponáhľajúcich sa ľudí a študentov hľadajúcich čo najlacnejšie občerstvenie.

Základná filozofia a koncepcia návrhu

Mestá prichádzajú každý rok o množstvo zelených plôch a to nepriaznivo ovplyvňuje mikroklimu a životné podmienky ich obyvateľov. Zabrániť tomu môže budovanie vegetačných, zelených, striech. Vloženie tohto prírodného prvku do mestského prostredia predstavuje ekologické revitalizovanie zastavaných plôch.

Tento projekt navrhuje opatrenie, ktoré vychádza už z existujúcich zelených striech, avšak nenavrhuje konkrétne strechu ale zelenú markízu, ktorá má však rovnaký efekt a funkciu ako zelené strechy. Rozdiel je v použitých konštrukčných materiáloch a v následnom umiestnení tejto konštrukcie. **Zelené markízy**, na rozdiel od striech, pôsobia priamo v zornom uhle okoloidúcich a preto plnia významnú **estetickú funkciu**, a zároveň má, na rozdiel od zelených fasád, väčší **plošný záber**, ktorý je dôležitý najmä z hľadiska termoregulácie daného územia. Funkcia termoregulácie je dôležitá najmä v letných mesiacoch, kedy je priestor Obchodnej ulice takmer nepriechodný, kvôli neznesiteľnej vysokej teplote.

Nižšie sa zaoberám charakteristikou zelených striech, z ktorých princíp je aplikovaný aj v návrhu zelených markíz.

Čo sú zelené strechy

Jedná sa o komplexný systém, ktorý zahŕňa vrstvy od koreňovej membrány, separačnej vrstvy, odvodňovacieho systému, substrátu až po vegetačnú vrstvu. Má schopnosť zadržať až 60 litrov zrážkovej vody na m², čím odbremení kanalizáciu a zároveň si vyžaduje minimálne zalievanie. Na tento typ vegetačného krytu sa používa extenzívna zeleň, ktorá sa zakladá na strechách s nízkou únosnosťou. Tento bod je dôležitý z hľadiska použitia zelene aj vo forme markízy. Vegetačný kryt môžu tvoriť napríklad rozličné druhy rozchodníka, mimoriadne odolnej a mrazuvzdornej trvalky s dužinatými listami, ktorá pôsobí aj v skalkách a záhradách veľmi okrasne. **Biorozložiteľný vegetačný kryt zelenej strechy môže pozostávať** z desiatich až dvanástich rozličných druhov rozchodníka. Rozchodník ako sukulentná rastlina dokáže zadržiavať vodu vo svojich listoch, takže mimoriadne dobre znáša klimatické výkyvy.

Obrázok 1 Rozchodník nádherný a Rozchodník ostrý



Zdroj: www.lumigreen.sk

Výhody zelených striech

Zelené strechy chránia interiér pred extrémnymi zmenami teploty, pred chladom a prehrievaním v lete, znižujú náklady na množstvo odvádzanej zrážkovej vody do kanalizácie. Medzi ich prínosy patrí aj lepšia zvuková izolácia a zvýšená produkcia kyslíku. V závislosti od typu vegetačnej strechy zadržiava vegetácia 30 až 90 % zrážkovej vody. Jej následné odparovanie v letných mesiacoch, keď sú stavebné konštrukcie rozhorúčené, zvlhčuje suchý vzduch. Zároveň zadržiava prach, eliminuje teplotné výkyvy, tlmí hluk okolitého prostredia a znižuje náklady na vykurovanie i klimatizáciu.

Nevýhody zelených striech

Vo všeobecnosti sú nevýhodou vegetačných striech vyššie finančné prostriedky potrebné na realizáciu, čo sa rovnako týka aj zelených markíz, v prípade, že porovnávame látkovú markízu so zelenou markízou. Na druhej strane hodnota domu s takouto markízou je výrazne vyššia, a hodnota prostredia, ktorá sa dá spolu so zelenou markízou získať, je nevyčísliteľná.

Veľkosť navrhovaných markíz

Projekt sa zaoberá návrhom dvoch zelených markíz. Jedna by bola situovaná na Obchodnej ulici č. 24 (pred kníhkupectvom Martinus) a zelená markíza č. 2 by bola situovaná na Obchodnej ulici č. 35 (pred obchodom Takko a Deichmann). Veľkosť navrhovaných markíz sa odhaduje na približne 150 m².

3. ROZPOČET

Rozpočet sa odhaduje na veľkosť plochy zelených markíz - 150 m². Podľa tabuľky č. 1 nižšie môžeme predpokladať, že cena strešnej záhrady by bola v tomto prípade približne 2850 eur. Avšak ak chceme zostrojiť markízu, bude potrebné vyrobiť aj vhodnú konštrukciu, ktorá bude mať dostatočnú nosnosť, potrebnú pre dané využitie. Cena takejto konštrukcie sa odhaduje na približne 5 000 eur. Celková suma nákladov je 6 850 eur.

Tabuľka - Náklady na tvorbu strešnej záhrady

A - Extenzívna strešná záhrada

1. separačná vrstva - separačná textília 1 m ²	cca 1 EUR
2. drenážna a hydroakumulačná doska 1 m ²	cca 9 EUR
3. filtračná textília 1 m ²	cca 1 EUR
4. substrát (dostatočná vrstva už od 60 mm) 1m ²	6 EUR
5. zazelenenie rozchodníkmi príp. trávami 1m ²	2 EUR
Celkové náklady na 1 m²	cca 19 EUR

Vizualizácia návrhu - Obchodná ulica

Obrázok 2 Obchodná ulica č.35 pred realizáciou



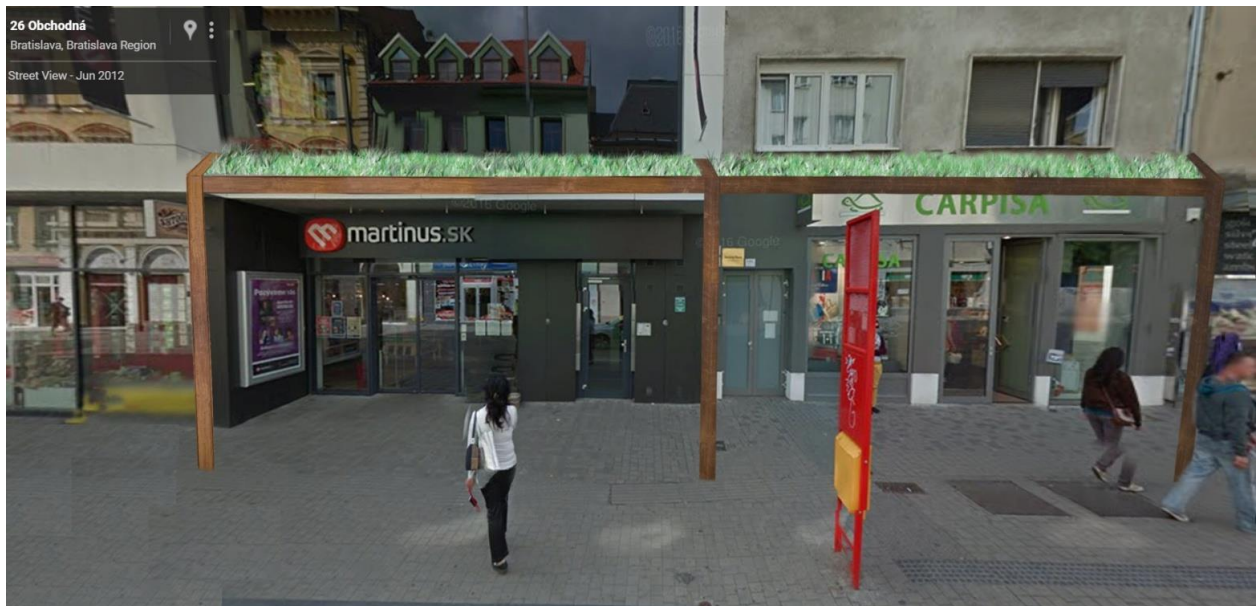
Obrázok 3 Obchodná ulica č.35 po realizácii



Obrázok 4 Obchodná ulica č. 23 pred realizáciou



Obrázok 5 Obchodná ulica č. 23 po realizácii



Koncept č.2

“Obchodná v mobile”

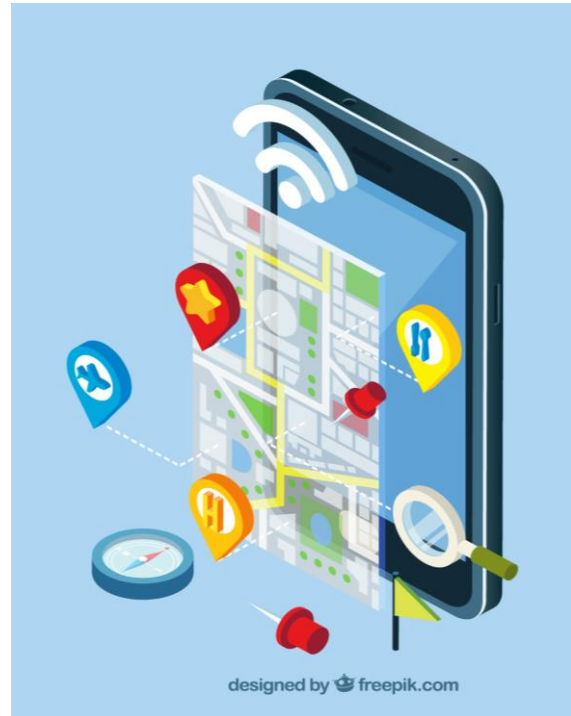
Obchodná ulica má svoje kultúrne a historické danosti, ktoré sa viažu na funkčné využitie tejto ulice. Od svojich počiatkov je táto ulica špecifická práve pre svoje zameranie obchodných prevádzok rôzneho druhu. V súčasnosti sídli v území veľké množstvo prevádzok.

Koncept navrhuje umiestniť všetky dostupné informácie do jednej mobilnej aplikácie, ktorá bude slúžiť obyvateľom a návštevníkom a poskytovať údaje, ktoré užívateľ rýchlo nájde ku každej prevádzke.

Obrázok 6 Celá ulica v jednej aplikácii

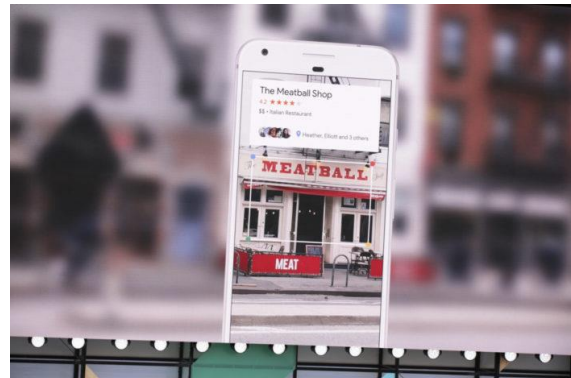
Aplikácia "Obchodná" by mala poskytovať:

- Otváracie hodiny prevádzok
- Reštauračné služby
- Mapové zobrazenie jednotlivých prevádzok a navigácia k nim
- Konkrétne prevádzky, ktoré poskytujú prístup pre imobilných
- Možnosť vlastného odmeňovacieho systému (napr. Ak užívateľ aplikácie zakúpi niečo v prevádzkach v území, dostane zvýhodnené podmienky na tovar alebo služby)
- Platba priamo mobilom
- Akcie, novinky, nový tovar
- Udalosti konajúce sa v území
- A ďalšie doplnkové služby



Využitie technológie Google Lens

Google Lens je nová technológia, ktorá využíva fotoaparát smartphonu v súvislosti s veľkou dátazou údajov, ktoré Google vlastní. Fotoaparát telefónu je schopný rozoznávať písané texty ako sú napríklad názvy prevádzok a poskytovať spätné údaje priamo na displej telefónu. Technológiu Google Lens je možné využiť aj v prípade turizmu a cestovného ruchu, pretože technológia poskytuje aj prekladač textu v reálnom čase, čo môže výrazne uľahčiť orientáciu turistom a návštevníkom v priestore.



Technológia dokáže v reálnom čase poskytovať:

- Recenzie prevádzok priamo na displeji telefónu,
- Prekladač textu v reálnom čase,
- Rozpoznávať napríklad druh rastliny (kvetu), na ktorý je objektív fotoaparátu namierený.