

Oponentní posudek diplomové práce

Veroniky Vitoušové

Design zastřešení autobusových stání na centrálním autobusovém nádraží v Plzni

S postupem technického rozvoje a nároků na uživatelskou pohodu při užívání prvků ve veřejném prostoru a dopravě je v konkurenčním prostředí zvýšený tlak na hodnocení dříve realizovaných konstrukcí.

Cílem předkládané práce je zhodnotit stávající zastřešení na autobusovém nádraží s ohledem na dobu jeho realizace v roce 1975, v případě nutnosti rekonstrukce navrhnout úpravu s minimálními investičními náklady a současně zlepšit stávající stav ve vazbě na nyní platné normy a předpisy, vozový park, požadavky cestujících. Práce je rozdělena do dvou částí, svým pojetím zasahuje do tří oblastí – teoretické mechaniky, stavebních konstrukcí a designu.

První část rozebírá a popisuje současný stav na CAN v Plzni, popisuje současnou legislativu, dle které je nutné postupovat při posouzení stávající konstrukce a je patřičně popsán postup a podmínky dle evropské normové řady. Druhá část práce se zabývá modernizací zastřešení – uvažovanými variantami a doporučeným řešením.

První část hodnotí stávající zastřešení jako uživatelsky nevyhovující z důvodu výšky autobusů, nedostatečné ochrany cestujících při nepřízni počasí a dále nevyhovující únosnost členěných sloupů zastřešení (vzdálenost spojek prvků členěného sloupu).

Druhá část popisuje uvažované varianty a výběr dvou možností pro posouzení a zhodnocení a jejich posouzení dle platných norem - tzv. Eurokódů . Hodnotí kriteria a důvody pro výběr výsledné varianty.

Přílohová část obsahuje vizualizace dokládající výsledný efekt, výkresovou část, způsob přípravy modelu a orientační stanovení nákladů.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

Připomínky:

- Doporučené řešení se šikmou střechou vyžaduje vložení další dvojice stojek mezi stávající rastr stojek - to je vhodné z hlediska namáhání konstrukce, ale jeví se jako uživatelsky méně příjemné pro nástup a výstup cestujících a pro manipulaci se zavazadly ukládanými do „podpalubí“ autobusu. V práci je toto pouze skryto pod obecné označení nedostatek a zasloužilo by si podrobnější popis z hlediska designu.

- V práci není zhodnocen vliv založení objektu zastřešení a tuhost připojení zastřešení k základové konstrukci.
- Subjektivní připomínka hodnotitele se týká výsledného tvaru z hlediska designu - vybraný tvar není dynamický na rozdíl od stávajícího tvaru zastřešení. Obloukové řešení je svěží. Přímka není přirozený ani přírodní útvar a je spíše nudná. Výsledný tvar je však kompromisem mezi kritérii a finanční kritérium mělo jednoznačně nejvyšší váhu.

Dotazy:

- Z hlediska designu byla zvolena konstrukce zastřešení s využitím stávajícího podepření zastřešení. Jaká řešení by diplomantka doporučil v případě možnosti navrhnout podepření v ose nástupiště a jaké by z toho plynuly další výhody?
- Jaký je vliv (v % přetížení) nově navrženého zastřešení - obloukového a pultového na zatížení základů?

Práce má solidní odbornou úroveň, je napsána přehledně a srozumitelně a má potřebný záběr. Diplomant prokázal patřičné znalosti z oblasti vyšetřovaných materiálů, využívání matematického aparátu a SW pro strojařské výpočty i pro stavební problematiku. Závěry diplomové práce naplňují požadované zadání.

Na základě výše uvedeného hodnotím práci slečny Veroniky Vitoušové známkou

„výborně“

V Plzni dne 20. 06. 2012


Ing. Jan Sýkora