

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Dan Kadlček

Diplomant

Ing. Karel Sýkora

Oponent

Diplomant Bc. Dan Kadlček řešil v rámci diplomové práce dřevěnou nosnou prostorovou konstrukci rozhledny na hoře Makyta v Javorníkách o výšce 31 m.

Diplomant se zabýval nejdříve řešením nosné konstrukce ve dvou variantách. Po vyhodnocení variant řešení zvolil pro podrobné zpracování variantu „A“. Nosná konstrukce je navržena v kombinaci dřeva a oceli. Tvar konstrukce je po výšce proměnný. Půdorys je tvořen osmiúhelníkem, který má v patě konstrukce průměr 12 m, uprostřed výšky konstrukce 7 m a ve vrcholu 7,7 m. Rozhledna má 5 vyhlídkových plošin. Nejvyšší plošina je kryta střešní konstrukcí. Hlavními nosnými prvky jsou dřevěné vnější sloupy obdélníkového průřezu z lepeného lamelového dřeva třídy GL24h a středový ocelový sloup kruhového průřezu z oceli S235 a ztužidla.

Technická zpráva je přehledná, podrobně jsou popsány nosné konstrukce variant.

Pro zvolenou variantu je v souladu se zadáním zpracován podrobný a přehledný statický výpočet hlavních nosných částí konstrukce včetně přípojů. Strojový výpočet je doplněn ručními kontrolními výpočty rozhodujících prutů a přípojů.

Výkresová dokumentace obsahuje dispoziční výkres, výrobní výkres sloupu A1, výkres vybraných detailů, výkres kotvení a výkaz spotřeby materiálu.

K předložené práci mám následujícím poznámky, případně připomínky:

1. Zvažoval diplomant při volbě variant i nosnou konstrukci jen dřevěnou, nebo jen ocelovou ?
2. Proč se diplomant rozhodl pro kombinaci ocelového středního sloupu a vnějších dřevěných sloupů (délkové změny s ohledem na změnu teploty a vlhkosti) ?
3. Kmitání konstrukce by bylo možno zmenšit umístěním ztužidel i ve spodní části konstrukce rozhledny (viz str. 35 statického výpočtu) a zmenšily by se i silové veličiny ve spodní části vnějších sloupů (viz str. 37 statického výpočtu).
4. Jaké úspory by mohlo přinést provedení ztužidel ve spodní části konstrukce, popř. provedení vhodných rámtů (i ocelových) ?
5. Na výkresu č. 5 je dokumentován montážní styk a styk u dolního čepu. Co rozhodlo o volbě těchto styků ?
6. Jak budou přepravovány montážní části zakřivených vnějších sloupů ?

B / 1,5

Klasifikační stupeň ECTS:

V Brně dne 28.1.2015

Podpis



Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4