

PREZENTACE K OBHAJOBĚ ABSOLVENTSKÉ, BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

STANICE TECHNICKÉ KONTROLY VOZIDEL DO 3,5 TUNY V OBCI TÝN NAD VLTAVOU

Autor práce: Ing. et Ing. Václav Novotný

Vedoucí práce: do. Dr. Ing. Luboš Podolka

Oponent práce: Ing. Tomáš Strka

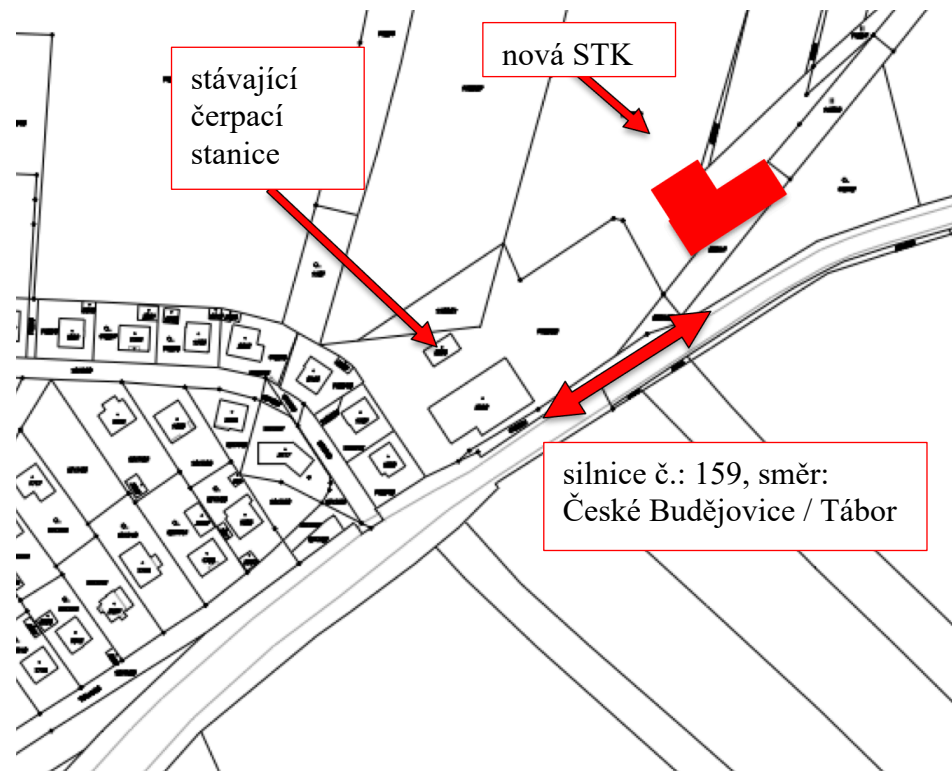
CÍL PRÁCE

Porovnání vhodných konstrukčních řešení a následné návržení nejvhodnějšího typu konstrukce na základě multikriteriálního hodnocení pro:

- STŘEŠNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE
- SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

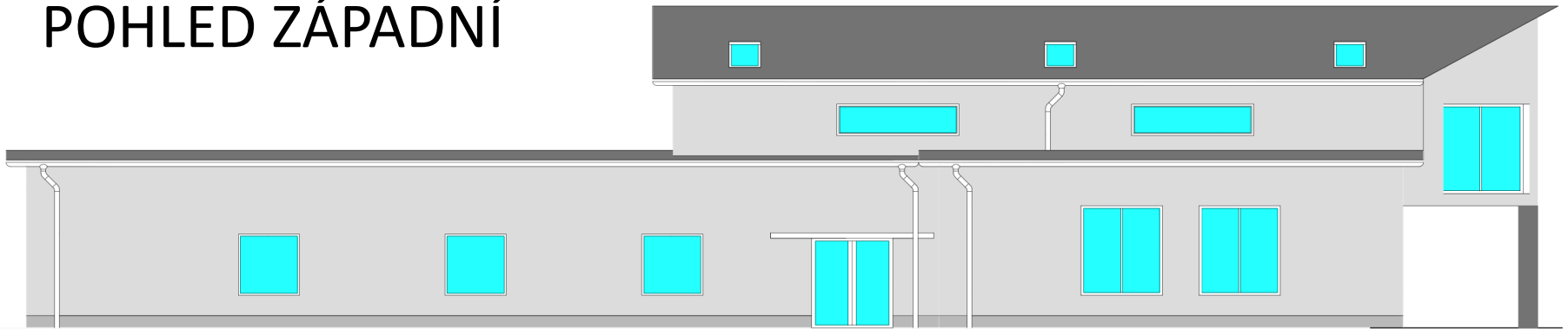
... pro administrativní a halové části budovy

UMÍSTĚNÍ OBJEKTU – JIHOČESKÝ KRAJ

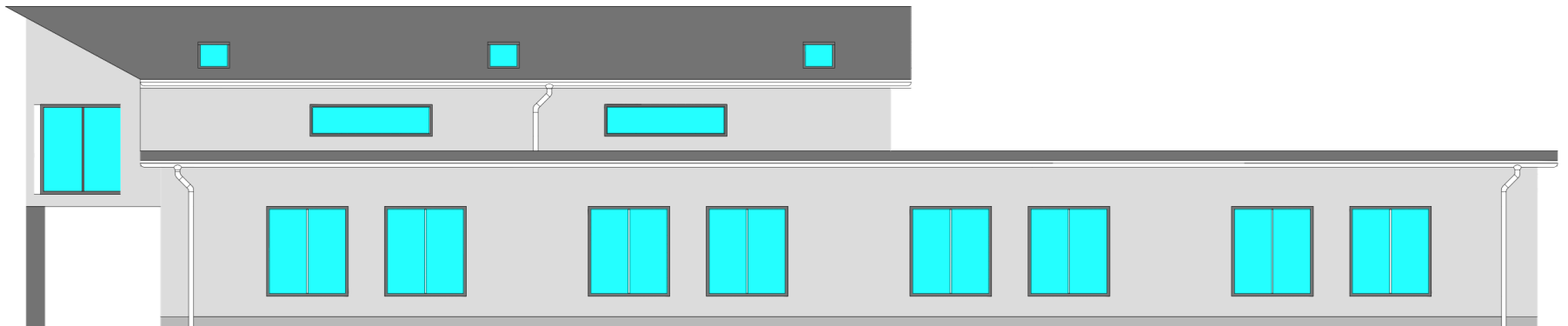


VZHLED BUDOVY – POHLEDY

POHLED ZÁPADNÍ

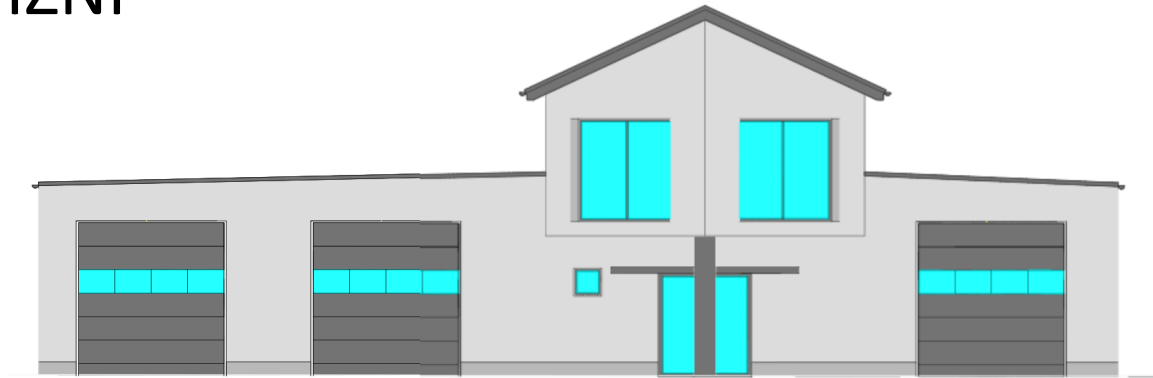


POHLED VÝCHODNÍ

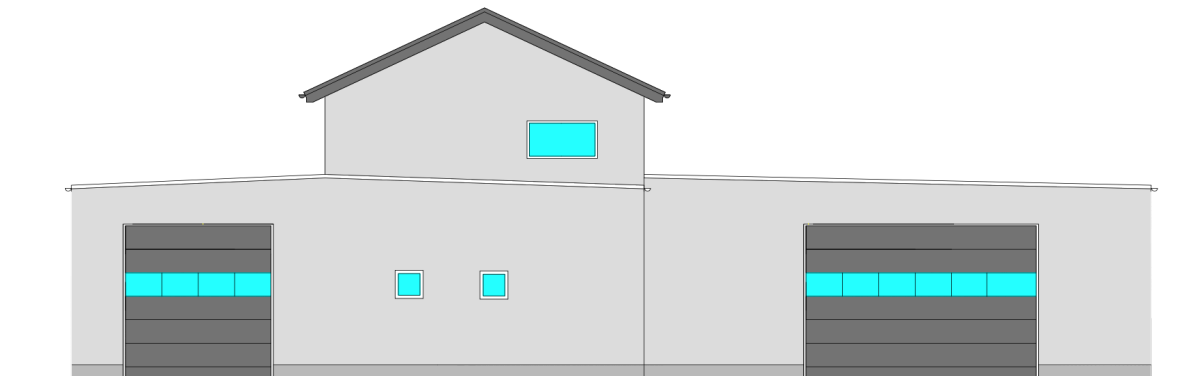


VZHLED BUDOVY - POHLEDY

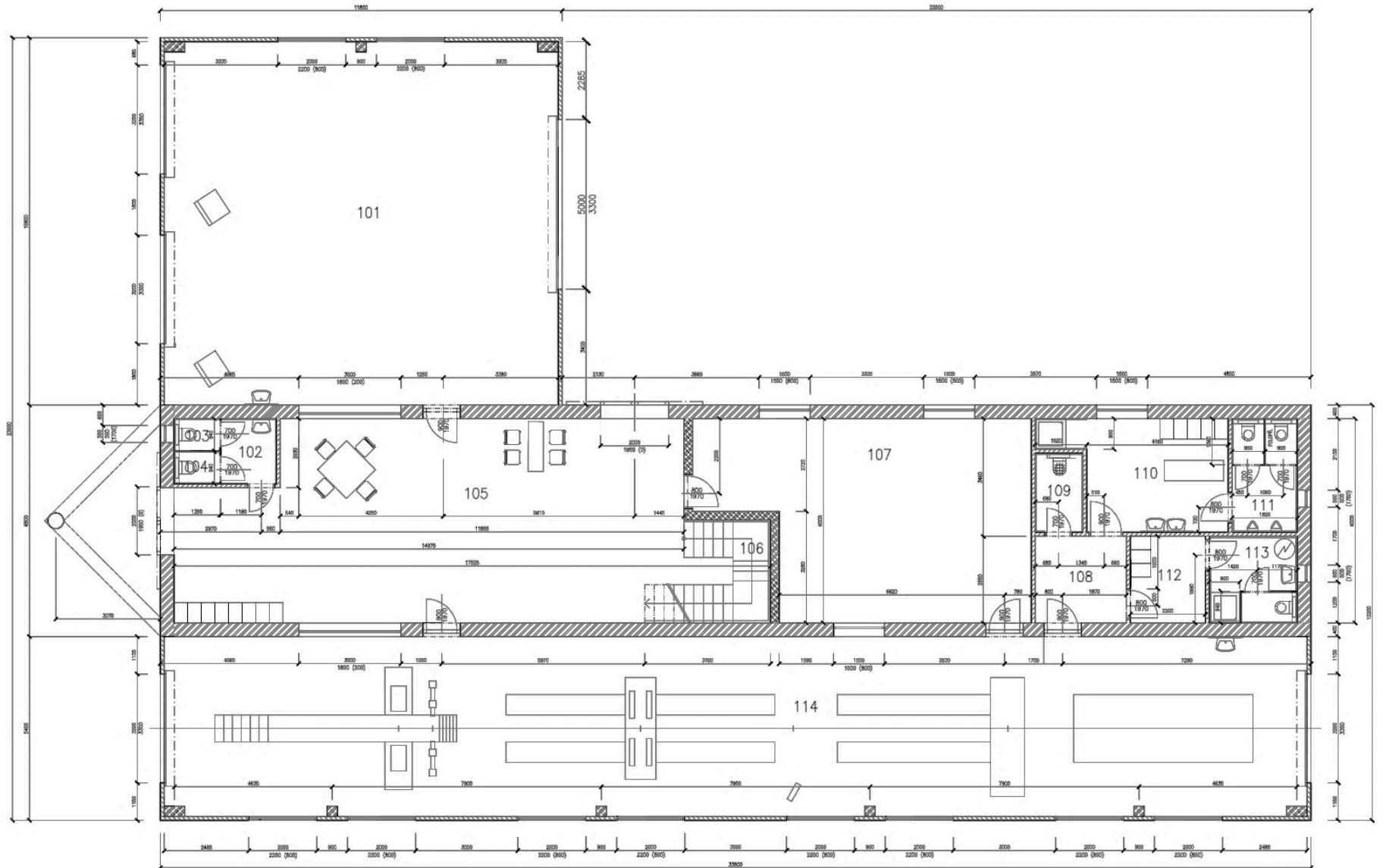
POHLED JIŽNÍ



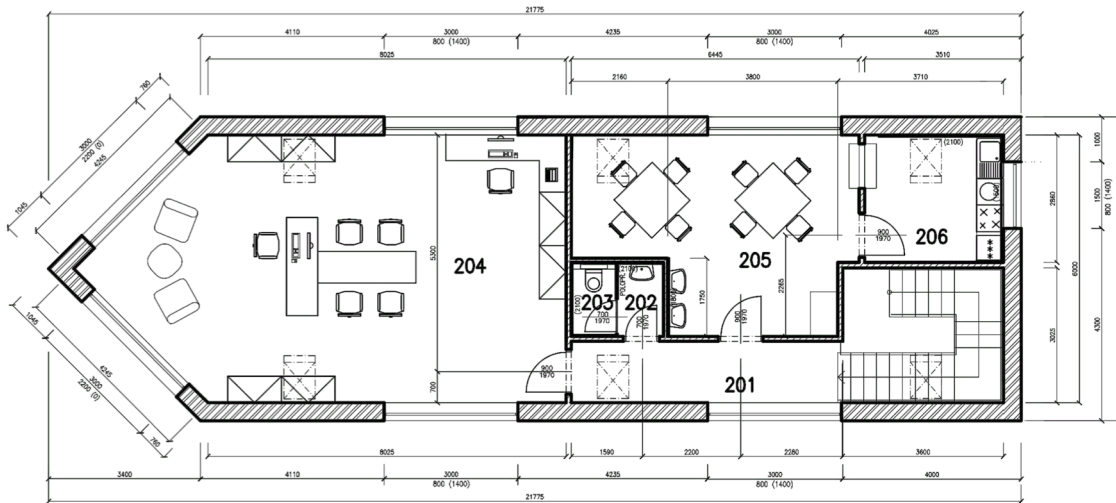
POHLED SEVERNÍ



DISPOZICE – 1. NP



DISPOZICE – 2. NP

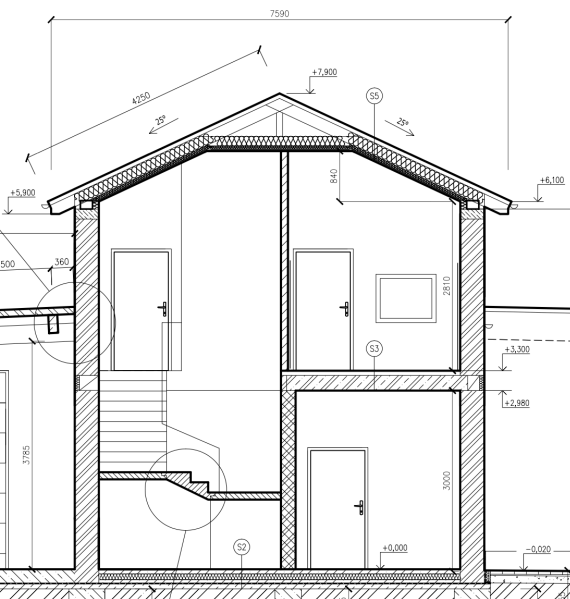


MULTIKRITERIÁLNÍ HODNOCENÍ

- HODNOTÍCÍ KRITÉRIA -

- ŽIVOTNOST STAVBY
- ÚDRŽBA
- RYCHLOST VÝSTAVBY – do předání
- TEPELNĚIZOLAČNÍ VLASTNOSTI
- CENA - VÝSTAVBA
- ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – po dobu životnosti
- PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ – dodatečné opatření
- VHODNOST KONSTRUKCE – pro účely využití
- NUTNOST ZMĚNY DISPOZIC
- ZACHOVÁNÍ PŮVODNÍHO ARCHITEKTONICKÉHO ŘEŠENÍ

STŘEŠNÍ NOSNÁ KONSTRUKCE NAD ADMINISTRATIVNÍ ČÁSTÍ BUDOVY

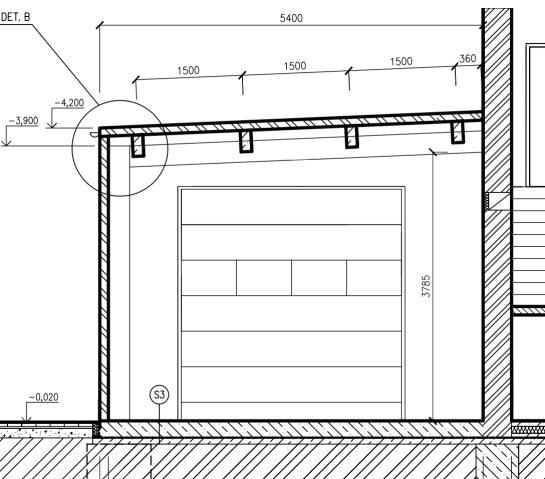


| Pořadí, od nejvhodnějšího | Číslo kapitoly | Název kapitoly | Získané body |
|---------------------------|----------------|--|--------------|
| 1 | 5.1.1.1.1 | Krokвовá soustava s ocelovými táhly | 143 |
| 2 | 5.1.3 | Železobetonová konstrukce | 139 |
| 3 | 5.1.1.3 | Lepený vazník | 135 |
| 4 | 5.1.1.2 | Příhradový vazník | 114 |
| | 5.1.2 | Ocelová konstrukce | |
| 5 | 5.1.1.1.2 | Krokвовá soustava s vrcholovou vaznicí | 113 |
| 6 | 5.1.1.1.3 | Krokвовá soustava s kleštinami | 80 |

VYHODNOCENÍ:

| Název posuzovaného | Typ konstrukce | Vyhodnocení shody |
|---|-------------------------------------|-------------------|
| Konstrukce navržená v předmětu ATL | Krokвовá soustava s ocelovými táhly | ✓ |
| Nejvhodnější konstrukce, viz multikriteriální hodnocení, kap. 7.5 | Krokвовá soustava s ocelovými táhly | |

STŘEŠNÍ NOSNÁ KONSTRUKCE NAD HALOVÝMI ČÁSTMI BUDOVY



| Pořadí, od nejvhodnějšího | Číslo kapitoly | Název kapitoly | Získané body |
|---------------------------|----------------|---------------------------|--------------|
| 1 | 5.2.3 | Železobetonová konstrukce | 149 |
| 2 | 5.2.1.1 | Trámová konstrukce | 136 |
| | 5.2.2 | Ocelová konstrukce | |
| 3 | 5.2.1.2 | Vazníková konstrukce | 105 |

VYHODNOCENÍ:

| Název posuzovaného | Typ konstrukce | Vyhodnocení shody |
|---|-----------------------|-------------------|
| Konstrukce navržená v předmětu ATL | Železobetonový skelet | ✓ |
| Nejvhodnější konstrukce, viz multikriteriální hodnocení, kap. 7.3 | Železobetonový skelet | |

SVISLÁ NOSNÁ KONSTRUKCE ADMINISTRATIVNÍ ČÁSTI STK

| Pořadí, od nejvhodnějšího | Číslo kapitoly | Název kapitoly | Získané body |
|---------------------------|----------------|--|--------------|
| 1 | 6.1.3.2 | Železobetonový skelet s cihelnou vyzdívkou | 146 |
| 2 | 6.1.1 | Zděná konstrukce | 144 |
| 3 | 6.1.3.1 | Železobetonové stěnové konstrukce | 139 |
| 4 | 6.1.4 | Monolitická konstrukce | 130 |
| 5 | 6.1.2 | Dřevěná konstrukce | 101 |
| 6 | 6.1.3.3 | Ocelová konstrukce | 99 |

VYHODNOCENÍ:

| Název posuzovaného | Typ konstrukce | Vyhodnocení shody |
|---|--|-------------------|
| Konstrukce navržená v předmětu ATL | Zděná konstrukce | ✘ |
| Nejvhodnější konstrukce, viz multikriteriální hodnocení, kap. 7.4 | Železobetonový skelet s cihelnou vyzdívkou | |

SVISLÁ NOSNÁ KONSTRUKCE HALOVÉ ČÁSTI STK

| Pořadí, od nejvhodnějšího | Číslo kapitoly | Název kapitoly | Získané body |
|---------------------------|----------------|---------------------------------------|--------------|
| 1 | 6.2.2 | Železobetonový skelet | 144 |
| 2 | 6.2.1 | Zděná konstrukce | 128 |
| 3 | 6.2.3 | Ocelový skelet | 122 |
| 4 | 6.2.4 | Dřevěný skelet | 105 |
| nehodnoceno | 6.2.5 | Kombinace svislých nosných konstrukcí | nehodnoceno |

VYHODNOCENÍ:

| Název posuzovaného | Typ konstrukce | Vyhodnocení |
|---|-----------------------|-------------|
| Konstrukce navržená v předmětu ATL | Železobetonový skelet | ✓ |
| Nejvhodnější konstrukce, viz multikriteriální hodnocení, kap. 7.5 | Železobetonový skelet | |

ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

Pokud dojde ke změně výchozí svislé nosné konstrukce (zděná) za výslednou (nejvhodnější) na: „**železobetonový skelet s cihelnou vyzdívkou**“, změní se tím i některá z 8mi sledovaných kritérií a výslednou střešní nosnou konstrukcí nad admin. částí STK se stane konstrukce se **železobetonovým vazníkem**, na základě multikrit. hodnocení, viz příloha BP.

139 -> 146 bodů

| Název posuzovaného | Typ konstrukce | Vyhodnocení shody |
|---|--|-------------------|
| Konstrukce navržená v předmětu ATL | Zděná konstrukce | ✘ |
| Nejvhodnější konstrukce, viz multikriteriální hodnocení, kap. 7.4 | Železobetonový skelet s cihelnou vyzdívkou | |

DĚKUJI ZA POZORNOST

Následuje přehled doplňujících otázek
od vedoucího práce a oponenta:

DOPLŇUJÍCÍ OTÁZKY

- 8.1 - celkové vyhodnocení střešní konstrukce nad administrativní částí objektu: Jak je možné, že jako nejlepší je "kroevní soustava s ocelovými táhly" a jako nejhorší je "kroevní soustava s kleštinami"?, což jsou dle mého názoru prakticky nejbližší a nejpodobnější konstrukce.
- Jak se zajistí příčná a jak podélná stabilita prosté kroevní soustavy, respektive hambálkové soustavy?
- 5.1.1.1.3 - K čemu je dobrá velkoplošná podložka pod hlavou šroubu (svorníku) ve spoji kleština X kroev?
- Na co se používá hmoždík typu Bulldog? Na co se u zděných staveb používá věnec?, jak funguje? Čím se věnec nahrazoval v minulosti u historických staveb a staveb, kde se nepoužíval beton?