

ÚVOD

Tento statický posudek se týká DÍLČÍ ČÁSTI celé stavby a to POSOUZENÍ STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE A NÁVRHU JEJÍCH ÚPRAV. Založení haly zůstává původní. Statické řešení ocelové střechy obou hal není dochováno ničím, bylo nutno nosnou konstrukci znovu zaměřit. Byly tedy zjištěny rozhodující profily, halu bylo nutno přepočítat na nové zatížení a navrhnout potřebná opatření. Dokumentace je zpracována v dohodnutém rozsahu, výkresová dokumentace je součástí stavebního řešení, ze kterého je zřejmý způsob řešení. Výrobní dokumentace bude zpracována podle podrobného průzkumu konstrukce, který možno provést až při stavbě.

Dokumentace je zpracována v podrobnosti projektu pro stavební povolení, může také sloužit jako podklad pro výběr zhotovitele a jako podklad pro zpracování projektu pro realizaci. Nelze ji bez dopracování použít přímo pro realizaci, dopracování je však možné až při stavebních pracích po odkrytí dosud zakrytých konstrukcí. Proto toto musí být součástí nabídky zhotovitele. .

Obsahuje tuto technickou zprávu a celkem podrobný statický výpočet, kde jsou uvedena schémata nosníků, spojů apod. Samostatná výkresová dokumentace je v závěru posudku, jsou zde uvedeny schémata tvarů konstrukce.

a. popis navrženého konstrukčního systému stavby

POŽADOVANÉ DODATEČNÉ PRŮZKUMY

Před zahájením stavby bude třeba provést dodatečné průzkumy, které potvrdí kvalitu materiálů stávajícího objektu, mám za to, že postačí vizuální prohlídka. Dosud zakryté konstrukce bude třeba doměřit.

VÝCHOZÍ STAV

Staveniště se nachází v areálu dnešní školy, dříve sloužil obdobnému účelu. Ta bude dotčena pouze úpravou zateplení a uvedení budovy do souladu se současnými předpisy. To se týká i statiky objektu. Je možno konstatovat, že po změně předpisů pro navrhování staveb nevyhovují konstrukce ani pro vyšší halu, ale také nevyhovují pro halu nižší. Konstrukce by nevyhověly ani pro dříve platné předpisy, jak bude pojednáno níže. Jedná se zejména o střešní konstrukce obou hal a ztužení. Svislé cihelné stěny a založení se jeví bez závad.

V rámci přípravných prací se provedou výše popsané průzkumy, které vyloučí, nebo alespoň omezí překvapení při ostré realizaci. Další zvláštní požadavky nejsou.

Není třeba ani zajišťovat stavby v okolí jiných majitelů.

STAVEBNÍ PRÁCE

Konstrukci je možno rozdělit do dvou oblastí.

Zadní vyšší hala

U zadní vyšší haly je předmětem řešení pouze pět polí po 4m , čili cca 20 běžných metrů. Střešní plášť je na dřevěných vaznicích, které jsou uloženy na ocelové vazníky z trubek. V konstrukci střechy naprosto chybí střešní ztužidlo v rovině střechy, které by přenášelo zatížení do ztužujících vnitřních stěn, které jsou pod každým druhým vazníkem. Chybí také vrcholové ztužidlo. Po statickém přepočtu vaznic bylo zjištěno, že stávající vaznice bude třeba vyměnit za únosnější. Také posouzení vazníku pro nové zatížení od zateplení a nové klimatické zatížení vyšlo negativně. Vazníky tedy nevyhovují tak jako celá střecha. Stupeň přetížení zde však není alarmující a je zde možnost na posílení konstrukce.

Bude třeba pomoci vazníkům osazením nového vrcholového ztužidla , které se opře do příčných zdí. Celá konstrukce pak bude tvořit rošt, vyřeší se tímto i absence ztužidla. Osazení střešního ztužidla formou zkřížených diagonál je rovněž nutností, stejně jako posílení vaznic.

Doplní se čelní stěna, budova pak nebude působit jako otevřený přístřešek.

Přední nižší hala

Tato hala je sice nižší, ale staticky je na tom hůře. Nosná konstrukce střechy nebyla otevřená, proto nebyly ani poznatky o jejím stavu. Teprve v rámci projektu byla střecha zpřístupněna, zaměřena a proveden statický posudek stávající konstrukce. Je nutno uvést, že střecha je provedena značně amatérsky, je poddimenzována i pro sníh, který byl závazný před rokem 2006, tedy před změnou normy. Vazníky nevyhovují z hlediska únosnosti, vzpěru ani z hlediska detailů- Nestačilo by pouze zesílit některé prvky, bylo by nutno v podstatě vazník zdvojit, jeho oprava se tedy ukázala nevhodnou a navrhuje jeho náhradu konstrukcí novou. Vzhledem ke tvaru střechy, ta by měla zůstat zachována a danému rozpětí by pro novou konstrukce nejlépe vyhovovali dřevěné vazníky s vlisovanými styčnickovými deskami po cca 1m. Údaje pro návrh této konstrukce jsou ve statickém výpočtu, vlastní výrobní dokumentaci včetně potřebného statického výpočtu si zajistí vybraný zhotovitel.

Ostatní konstrukce se jeví bez závad a budou opraveny pouze zednický. Pokud se při průzkumu v rámci stavebních prací objeví nějaký statický problém bude řešen v rámci autorského dozoru.

Časový průběh oprav

Již z technického popisu je zřejmé, že není nutné opravy provádět v jednom časovém pásmu. V případě varianty je možno opravu rozložit do etap, je to však spíše věcí dodavatelského zajištění a provozu objektu. Zvláštní požadavky nejsou.

b. Navržené materiály

Při stavbě se uvažuje s použitím následujících materiálů.

- Dřevo v oblasti se zvýšenou vlhkostí (třída 3) C27, s výjimkou stropních nosníků a fošen – C22. Kovové prvky spojů musí být minimálně pozinkovány (Fe/Zn 25c), nebo z nerezavějící oceli. Dřevo v běžných provozech C22, zde se uvažuje třída použití 2.
- Zděné konstrukce budou z běžného staviva.

- Betonové konstrukce v běžném prostředí postačí C25/30 XC1. Základy C16/20 XC1
- Ocel konstrukční se uvažuje z S 235 , výrobní skupina EXC2 dle ČSN 73 2601.

Před zahájením stavby bude třeba provést dodatečné průzkumy, které potvrdí kvalitu materiálů stávajícího objektu, mám za to, že postačí vizuální prohlídka.

c. zatížení

Zatížení střechy se uvažuje pouze klimatické

- Sníh v IV. Sněhové oblasti $S_k = 2.0 \text{ kN/m}^2$
- Vítr v II Větrové oblasti $v = 25 \text{ m/s}$, terén II. Kategorie

d. zvláštní postupy a detaily

Nejedná se o zvlášť složitou stavbu, zdůraznil bych

- Při opravě střech bude třeba mít zajištěnou stabilitu zdí ve střední části, to si bude vyžadovat montážní zajištění v průběhu stavby.

f., e. Bourací práce a podchycování

Bourací práce se budou provádět běžným způsobem s podchycením konstrukcí, které musí zůstat.

g. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Na této stavbě nejsou zvláštní požadavky na zakrývání konstrukcí, lze postupovat dle běžných zvyklostí.

h. Seznam použitých podkladů

- Původní dokumentace se nedochovala
- Zaměření stávajícího stavu – stavební projektant
- IG dokumentace kopaných sond – vlastní zkušenost se stavenišťem
- Vlastní prohlídky stavby
- Příslušné ČSN:
 - 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí ve znění EC 0 a EC 1
 - 73 0038 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
 - 73 0038 Navrhování a posuzování ...při přestavbách -86
 - 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí ve znění EC 2 i ve znění - 1986
 - 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí ve znění EC 3
 - 73 1702 Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí

Pro návrh konstrukce byl použit softwarový systém NEXIS 32 firmy SCIA CZ

i. Požadavky na rozsah dokumentace pro provedené stavby

Na této stavbě nejsou zvláštní požadavky , postačí rozsah dle přílohy 2. této vyhl. 449/06Sb. Tuto dokumentaci si zajistí zhotovitel, pokud nebude smluvně dohodnuto jinak.

ZÁVĚR

V průběhu prací byly zvažovány i další návrhy, o technickém řešení je možno diskutovat po provedených dodatečných průzkumech při stavbě.

Bezpečnost práce je podle platných předpisů. Bezpečnostní pravidla při stavbě jsou dále doplněna ve zprávě a stavebně architektonickému řešení.