

1.2. 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA STATIKY - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

Projekt "Rekonstrukce ZŠ Komárov", ve stupni projektu pro výběr zhotovitele stavby, řeší ve statické části skladbu nových stropů.

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny.

Konstrukční systém stávajícího objektu je proveden v tradiční technologii. Stěny jsou vyzděny z plných cihel, stávající stropy nad 1. PP jsou železobetonové trámové, částečně klenbové, stropy nad 1. NP a 2. NP jsou železobetonové žebírkové. Nosný systém je kombinovaný, nosné stěny probíhají v příčném i v podélném směru. Objekt je částečně podsklepen.

Pro zjištění šířky a hloubky základů byly v suterénu provedeny dvě kopané sondy, Sondy prokázaly, že pod střední stěnou se nenachází žádný základ, pod obvodovou stěnou je základ do hloubky cca 600 mm pod stávající podlahou 1. PP. Tloušťka betonové podlahy v suterénu je pouze 60 mm.

Zeminu v podloží základů tvoří jíl pevné konzistence.

Celkový stavební průzkum objektu a stropních konstrukcí provedla ostravská firma Marpo, s. r. o.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Obvodové stěny ve 3. NP se provedou z tvárnic Ytong tl. 375 mm, střední nosná stěna z vápenopískových cihel tl. 240 mm. Stropy nad 1. PP, 1. NP a 2. NP se provedou z ocelových nosníků a z trapézových plechů, uložených na horní přírubě, na které se nadbetonuje deska z betonu tř. C 16/20 s výztuží ve spodní části trapézového plechu.

Strop ve 3. NP se provede lehký z ocelových nosníků, na které se uloží dřevěné hranoly, rozměru 100/100. Kotvení hranolů se provede k „L“ profilům 50/50/5, přivařeným k ocelovým nosníkům. Stykování hranolů se provede nad nosníky.

Zděné příčky z vápenopískových cihel se vyzdí na stěnu 2. NP nebo se vynesou samostatně zdvojenými ocelovými nosníky 2 x I č. 240.

Podlaha ve 3. NP na stávajícím stropu se provede lehká, aby po odstranění stávajících vrstev podlahy bylo nové zatížení stropu, včetně nahodilého zatížení, shodné se zatížením původním. Tím bude zaručeno, že nebude překročena stávající únosnost stropu.

Schodiště do 3. NP je navrženo ze zalomených ocelových nosníků I č. 160 a prefabrikovaných desek délky 1500 mm s nadbetonovanými stupni.

V severní části se přistavuje obvodová stěna výtahové šachty, Tato stěna bude od sousedních stěn dilatována ve svislém směru, ve vodorovném směru bude do sousedních stěn ukotvena v úrovni stropu 1. NP a 2. NP ocelovou deskou rozměru 200/200 - 500 (poddajnou ve svislém směru).

Podrobnosti budou řešeny v projektu pro provedení stavby.

Celá konstrukce krovu je nová, vaznice jsou vynášeny ocelovými rámy z profilu 2 x I č. 200 podepřenými sloupkem 2 x U č. 140 a v patě staženými táhlem profilu R 16. Na konci táhel se vyřeže závit a napnutí táhla se provede dotažením matic.

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Hodnoty užitných zatížení v přistavené části jsou počítány v souladu s normou ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení konstrukcí. Užité zatížení podlahy ve třídách je počítáno ve výši 2 kN/m², na schodišti 3 kN/m², zatížení sněhem na střeše ve výši 1 kN/m².

U stávajících konstrukcí zůstávají v platnosti dříve platné hodnoty zatížení.

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

V tomto projektu se nevyskytují žádné zvláštní a neobvyklé konstrukce

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Statika sousedních staveb není nijak ohrožena. Rovněž na vlastní stavbě školy nejsou navrhovány žádné konstrukce a postupy prací, které by mohly ohrozit stabilitu stavby. Výtahová šachta, která je prohloubena pod základy stávající školy, byla již

realizována v rámci přístavby tělocvičny. Rovněž WC v suterénu školy, které vyžadovalo podkopání základů školy se díky přístavbě tělocvičny již nemusí realizovat.

f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Vybourání otvorů v nosných stěnách stávajícího objektu je nutno provádět postupně, s vložením překladů do předem připravených drážek a s podchycením přilehlé stropní konstrukce.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Stavební práce budou přebírány stavebním dozorem investora.

h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

Seznam použitých norem:

ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992-1-1 - Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 - Navrhování ocelových konstrukcí

i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Dokumentace pro provedení stavby bude zajišťována vybraným zhotovitelem stavby a bude zpracována v souladu s přílohou 2, vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Tato dokumentace bude odsouhlasena projektantem této části projektu.

VYPRACOVAL:

Ing. Pavel Prokš