

Akce : Beroun, MŠ Pod Homolkou – technické instalace
SO 02 Pavilon mateřská školka
Stupeň : DPS
Číslo zakázky : 47 / 17

D.1-02.2 Stavebně konstrukční řešení

Technická zpráva

Výkresová dokumentace

Statický výpočet

Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Datum : duben 2017
Vypracoval : ing. Karel Stránský
IČO : 164 356 48

D.1.2 a) Technická zpráva

Popis navrženého konstrukčního systému stavby,

Celý objekt je ze dvoupodlažních a jednopodlažního pavilonu. SO 02 Materská školka je ze 2 dvoupodlažních sekcí půdorysných rozměrů 16,65 x 13,40 m se 2 připojenými schodišti.

Nosná konstrukce je kombinovaná. Obvodové nosné stěny a pilíře jsou doplněné vnitřními prefabrikovanými železobetonovými sloupy a průvlaky. Stropy nad 1.NP i nad 2.NP jsou z dutinových železobetonových panelů tl. 225 mm. Střecha na stropních panelech 2.NP je plochá. Schodiště je z betonových schodnic a podest. Objekt je pravděpodobně založený na betonových základových pasech a patkách.

Při stavebních úpravách se vybuduje nová VZT s novými rozvody. Prostupy budou procházet skrz strop nad 1.NP i skrz strop nad 2.NP na střechu. Na střechě bude potrubí VZT obezděné.

Výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny;

Objekt je udržovaný běžným způsobem. Dle fotodokumentace a dostupných informací nejsou v objektu viditelné trhliny ani jiné viditelné statické poruchy, které by měly vliv na projektovanou stavební úpravu.

Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky;

Stávající konstrukce stěn, sloupů, průvlaků, stropů, schodů i základů zůstanou zachované.

Před bouráním nových prostupů pro VZT se musí zbytky ponechaných panelů podepřít výdřevou ve vzdálenosti cca 0,15 m za hranou nového otvoru. Výdřeva v 1.NP bude na podlaže podepřena dřevěnými hranoly. Výdřeva se ponechá i při pracích ve 2.NP a rozebere se teprve po rozebrání výdřevy ve 2.NP a po podchycení ponechaných částí panelů.

Po rozbrání vrstev střechy a vrstev podlahy se otvory pro prostupy ve stropních panelech vyříznou diamantovou pilou. Ponechané zbytky panelů se pomocí ocelové výměny vynesou do bočních panelů a do monolitické dobetonávky obvodové zdi. Ocelové výměny budou svařené z válcovaných profilů L 160.100.10 z ocele třídy S235. Pro uložení trapézových plechů budou na výměny přivařené úhelníky L 60.60.6. Na úhelníky se uloží trapézové plechy tl. 1 mm s výškou vlny 50 mm s otvory pro potrubí VZT. Trapézové plechy se zabetonují lehčným betonem do horního líce panelů, objemová hmotnost lehčeného betonu by neměla překročit 800 kg/m³. U stropu nad 2.NP se doplní se vrstvy střechy a podhledů, u stropu nad 1.NP se doplní vrstvy podlahy a podhledu. Po montáži se potrubí na střechě obezdí.

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce;

Klimatické :

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| - sníh pro I. pásmo | $s_k = 0,70 \text{ kPa}$ |
| - vítr pro II. pásmo | $v_{b,0} = 25,0 \text{ m/s}$ |

Nahodilé :

- | | |
|---|-----------------------|
| - užitné pro školní budovy, kategorie zatěžovací plochy C | $3,00 \text{ kN/m}^2$ |
|---|-----------------------|

Stálé zatížení :

Střecha :

- asfaltové lepenky		0,50 kN/m ²
- potěr	30 mm	0,72 kN/m ²
- plynosilikát	80 mm	0,48 kN/m ²
- škvára	100-120 mm	0,75 kg/m ²
- panel	215 mm	2,97 kN/m ²
- omítka	15 mm	<u>0,20 kN/m²</u>
		5,62 kN/m ²

Strop 1.NP :

- podlaha se zvukovou izolací	110 mm	1,65 kN/m ²
- panel	225 mm	2,97 kN/m ²
- omítka	15 mm	<u>0,20 kN/m²</u>
		4,82 kN/m ²

Ostatní :

- zdivo původní		18,0 kN/m ³
- beton a železobeton		24,0 kN/m ³

Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby;

Před vyřezáváním otvoru se stropní panely zajistí výdřevou.

Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů;

Nenosné konstrukce objektu se budou bourat ručně a pomocí ručního elektrického nářadí postupným rozebíráním od shora, lze použít i menší bourací mechanizmy.

Stropní panely se přeříznou diamantovou pilou. Při řezání se nesmí naříznout ani jinak poškodit sousední panely.

Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.;

ČSN EN 1990	Zásady navrhování stavebních konstrukcí
ČSN EN 1991	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN EN 1992	Betonové konstrukce
ČSN EN 1993	Ocelové konstrukce
ČSN EN 1996	Zděné konstrukce

STATIKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ : ing.Novák, ing.Hořejší

OCELOVÉ KONSTRUKCE : ing. Studnička

STAVEBNÍ TABULKY : ing. Rochla

KATALÓG stavebných dielcov a betonárskeho tovaru TRUSTU PREFABRIKÁCIE : 1970

Stavební část projektu : SPECTA Ústí n.L., Jana Hlavničková

D.1.2 b) Výkresová část

D.1-02.2.01 Ocelové výměny

D.1.2 c) Statické posouzení*Posouzení stability konstrukce;*

Stabilita budovy se stavebními úpravami nezmění.

Stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení;

Stávající konstrukce	viz stávající stav
Stropní panely	tl. 225 mm
Ocelové výměny	L 160.100.10 mm

Statický výpočet, popřípadě dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

D.1.2 d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití.

Nosné konstrukce objektu školky se budou kontrolovat podle stávajícího plánu kontrol. Kontrolovat se budou v případě vzniku nebo rozšíření trhlin ve stěnách, stropech nebo spárách mezi panely, v případě vzniku viditelných deformací, chvění stropů nebo v případě vzniku jiných statických poruch. Pokud v nosných konstrukcích nebudou žádné statické poruchy, doporučuji nosné konstrukce kontrolovat v intervalech po 10 letech.

V Ústí nad Labem dne 11.4.2017.