

D 1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

MATEŘSKÁ ŠKOLA MŠENÉ-LÁZNĚ

OBEC MŠENÉ-LÁZNĚ
PROSEK 174
MŠENÉ-LÁZNĚ

T-PROJEKT

ing. Miloslav Tůma
Riegerova 653
413 01 Roudnice n.L.
email : tprojekt@gzcom.cz
tel/fax: 416 841 710, mob.603 475 691

1. Identifikační údaje

Název akce:	MATEŘSKÁ ŠKOLA, MŠENÉ-LÁZNĚ
Místo stavby:	Mšené-lázně, areál základní školy
Investor:	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, Mšené-lázně
Stupeň dokumentace:	Projekt pro realizaci stavby

2. Úvod

Předmětem projektu je návrh nosných konstrukcí objektu novostavby mateřské školy ve Mšených-lázních.

3. Použité podklady

Rozpracovaný projekt pro realizaci stavby od firmy BAUBE, Roudnice n.L.

4. Popis konstrukce

Jedná se o zděnou stavbu, zasazenou do terénního svahu. Proto má objekt dvě menší podzemní podlaží a jedno velké nadzemní podlaží, které již leží nad úrovní koruny svahu. Patra, která jsou nazvaná jako 1.PP a 2.PP nejsou celá pod zemí. Pod zemí je pouze jižní a východní stěny přilehlé ke svahu. Severní stěna je volná a stojí na níže položeném terénu.

Základy

Základy jsou navrženy jako betonové pasy z prostého betonu C12/15, které jsou betonovány do výkopu do nezámrzné hloubky

Základový pas pod stěnou s vjezdovými vraty do garáží v2.NP je z důvodu velkých otvorů mezi nimiž zůstávají pouze relativně malé pilíře navržen jako železobetonový pas z betonu C16/20.

Nad částí základových pasů kde 1.NP nenavazuje na spodní patra jsou vyzděny stěny z bedních betonových tvárnic tl.400 mm, které budou vyplněny betonem C20/25 a vyztuženy pruty průměru 12. Svislá výztuž je navržena u obou povrchů ve velikosti 12 mm po 500 mm a vodorovně budou do každé druhé spáry vloženy 2 pruty 12 mm. Svislá výztuž bude zatažena do desky podkladního betonu, kde bude navázána na výztuž ze sítí, aby byla zajištěna dostatečná stabilita těchto stěn. **Jelikož stabilita těchto stěn bude zabezpečena až po provázání výztuže a zabetonování desek podkladního betonu, bude nutno tyto stěny v době zavážení a hutnění podkladních vrstev podlah zabezpečit pomocí dočasné podpůrné konstrukce** - předpokládají se svislé trámy 120/120 po 2 m a k tomu horní a dolní vzpěry, které budou zabezpečeny proti posunutí.

Výtahová šachta bude založena na základové železobetonové desce tl. 300 mm z betonu C25/30.

2.PP

Nejnižší spodní patro je z větší části navrženo z betonových bednicích tvárnic tl.400 mm, které budou vyplněny betonem C20/25 a vyztuženy pruty průměru 12. Svislá výztuž je navržena u obou povrchů ve velikosti 12 mm po 500 mm a vodorovně budou do každé druhé spáry vloženy 2 pruty 12 mm. Strop nad 2.PP je navržen ze železobetonové monolitické stropní desky tl.250 mm z betonu C25/30. Výztuž je především ze sítí 7-150/150, které jsou doplněny v místech větších momentů pruty průměru 12 mm.

1. PP

Druhé spodní patro má z betonových prolévaných tvárnic tl.300 mm pouze jižní stranu, která je pod terénem a 2 m dlouhé ztužující úseky ve štítových stěnách. Ostatní stěny jsou již z keramických broušených cihel lepených na celou plochu. Strop nad 1.PP je navržen ze železobetonové monolitické stropní desky tl.250 mm z betonu C25/30. Výztuž je především ze sítí 7-150/150, které jsou doplněny v místech větších momentů pruty průměru 12 mm.

V této úrovni je též zastropena vstupní věž, jejíž strop je tvořen žb.deskou tl.150 mm.

Monolitické stropní konstrukce jsou zde navrženy z důvodu zabezpečení maximální možné tuhosti objektu.

1.NP

Horní patro - je zděné z keramických tepelně izolačních cihel. Koruna zdi bude ukončena ztužujícím železobetonovým věncem, na který budou uloženy stropní železobetonové předpínané panely tl.250,320,400 podle požadované únosnosti a vzdálenosti nosných stěn. Ztužující věnec je ve spádu střechy, aby nebylo nutno vyvářet velké vrstvy spádových hmot. Podél světlíků jsou z důvodu zvýšeného zatížení výměnami navrženy předpínané stropní panely tl. 400 mm.

Prostor nad schodištěm v 1.NP a nad výtahovou šachtou je zastropen železobetonovou lomenou deskou, která má ve vodorovné části tloušťku 250 mm a v šikmé části tloušťku 180 mm.

Návrh provede dodavatel dle zatížení, které je uvedeno v odstavci „zatížení“.

Výtahová šachta a schodiště

Výtahová šachta a schodiště jsou navrženy z monolitického železobetonu C25/30.

Výtahová šachta je své spodní a horní části tvořena žb. stěnami tl.300 mm. Ve střední části je tvořena sloupy které jsou pospojovány stropy a schodnicemi schodiště či mezipodesty.

Schodiště je železobetonové . Nosná deska tl.100 mm je oboustranně uložena na přilehlých stěná nebo je na jedné straně uložena na stěnu a na druhé vetknuta do železobetonové schodnice obdélníkového průřezu 100/500 mm.

5. Použité materiály:

Ocelové konstrukce:

- | | |
|----------|--|
| - ocel | S235 |
| - beton | základové pasy z prostého betonu - C12/15
vyztužené zákl. pasy, beton pro výplň bet. tvárnic - C16/20
stropní desky, schody a výtahová šachta - C25/30 |
| - výztuž | ocel 10505, síť KARI |

6. Předpokládané zatížení konstrukce:

Návrh je proveden s respektováním ČSN EN 1991 a dle požadavků technologie.

Mimo vlastní tíhu konstrukce je uvažováno následující užité zatížení :

Stropy nad 2.PP a 1.PP:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| - stálé dle složení konstrukce | |
| - od příček | 1,0 kN/m ² |
| - součinitel zatížení | 1,35 |
| - užité | 300 kg/m ² |
| - součinitel zatížení | 1,5 |

Střecha - strop nad 1.NP :

- zatížení stropních panelů bez jejich vlastní tíhy viz následující výpočet:

VÝPOČET ZATÍŽENÍ STŘECHY - STROPNÍCH PANELŮ

Popis zatížení	tloušťka m	objem.hmot. kN/m3		norm. zat. kN/m2	souč. zat.	výp. zat. kN/m2
Stálé zatížení						
substrát+rostliny	0,15	20,00		3,00	1,35	4,05
izolace+ochrana	0,025	10,00		0,25	1,35	0,34
tep.izolace	0,3	0,50		0,15	1,35	0,20
parotěsná izolace	0,005	10,00		0,05	1,35	0,07
bet. mazanina se sítí tl.50-100 mm	0,075	25,00		1,88	1,35	2,53
stropní panely						
sádrokart.podhled + technologie	1	0,25		0,25	1,35	0,34
Stálé celkem				5,58	1,35	7,53

Nahodilé zatížení						
sníh				0,70	1,5	1,05
Nahodilé celkem				0,70	1,50	1,05

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ (kN/m2) :				6,28	1,37	8,58
------------------------------------	--	--	--	-------------	-------------	-------------

7. Závěr

Navržené konstrukce vyhovují ustanovením příslušných norem. Stavbu musí provádět odborná firma za dodržení všech technologických předpisů pro daný typ konstrukce i předpisů BOZP.

Praha, duben 2013

Zpracoval: ing. Miloslav Tůma