

1

INVESTOR: Mě.NV-OŠK Mariánské Lázně	STŘED. 65	<div data-bbox="1045 1736 1189 1870"> </div> <div data-bbox="1189 1736 1508 1870"> KERAMOPROJEKT PRAHA STÁTNÍ PODNIK Podbabská č.20 160 46 PRAHA 6 </div>	
Mariánské Lázně - I.ZŠ jih Přístavba stravovacího centra a nástavba tělocvičny	STUPĚŇ Z-JP	DATUM listopad 1990	POŘAD. Č.
	ČÍSLO ZAKÁZKY		
	2417-50-001-00-29/13-1		
OBSAH: Technická zpráva PO-změna č.1			

Keramoprojekt Praha
Státní podnik -

Název akce : Mariánské Lázně - I.ZŠ jih

Zak.číslo : 2417-50-001-00-30

Stupeň : Z-JP

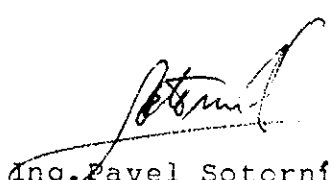
Díl : B.2 - Souhrnná technická zpráva

Počet formátů - xerox : 16 A4

B.2.4.3 Technická zpráva požární ochrany

změna č.1

V Praze, listopad 1990

Vypracoval :  Ing. Pavel Sotorník
specialista PO

O B S A H

- 1a) Účel stavebního objektu
- b) Stanovení požárního rizika
- c) Technické protipožární zabezpeč.zařízení

- 2a) Konstrukční a dispoziční řešení SO
- b) Rozdělení do požárních úseků, stupeň PB
- c) Zhodnocení stavebních prvků z hlediska hořlavosti a požární odolnosti

- 3. Únikové cesty
- 4. Odstupové vzdálenosti
- 5. Požárně technické vybavení objektu
- 6. Elektroinstalace
- 7. Rozvody plynu
- 8. Vytápění
- 9. Vzduchotechnika
- 10. Požární voda
- 11. Ruční hasící přístroje
- 12. Zhodnocení objektu z hlediska protipožárního zásahu
- 13. Seznam použitých ~~norem~~

OBJEKT : Přístavba stravovacího zařízení a nástavba tělocvičny

1a) Účel stavebního objektu

Změna jednostupňového projektu řeší výstavbu dvoupodlažního stravovacího zařízení při základní škole v Mariánských Lázních včetně nezbytného provozního a sociálně-hygienického zázemí a ve 3.NP výstavbu školní tělocvičny. Součástí stavby je i spojovací krček ke stávající školní budově.

b) Stanovení požárního rizika

Je stanovenovo v příložené tabulce č.1 na konci této zprávy

c) Technické protipožární zabezpeč.zařízení

Požární klapky na vzduchotechnickém zařízení budou osazeny v souladu s dělením objektu na požární úseky a s ČSN 730872, tzn. na vyústění potrubí ze strojovny vzduchotechniky.

2a) Konstrukční a dispoziční řešení SO

Objekt je navržen jako montovaný skelet UKS - AB (Armabeton). Obvodový plášť je proveden z keramzitbetonových obvodových panelů s dozdivkami z tvárnice Calsilox. Stropní panely jsou předpjaté železobetonové Spiroll tl.250 mm. Zastřešení objektu nad 3.NP je provedeno dřevěnými lepenými vazníky s dřevěným bedněním, lepenkou a pozinkovaným plechem.

Dispoziční řešení předpokládá skladovací a provozně technické zázemí v 1.NP, vlastní jídelnu s varnou a přípravnými potravin ve 2.NP a ve 3.NP je školní tělocvična se skladem nářadí a šatny pro žáky se sprchami.

b) Rozdělení do požárních úseků, stupeň PB

Je patrné z tabulky č.1 na konci této zprávy, včetně stupně požární bezpečnosti pro jednotlivé požární úseky. Samostatný požární úsek tvoří i spojovací krček, který spojuje novou budovu se stávající školou, který bude od přístavby požárně oddělen.

c) Zhodnocení stavebních prvků z hlediska hořlavosti a požární odolnosti

Z hlediska hořlavosti je 1. a 2. NP posuzováno s konstrukcemi z nehořlavých hmot, 3. NP má konstrukce smíšené.

Z hlediska požární odolnosti jsou jednotlivé konstrukční prvky posouzeny v tab.č.2 na konci této zprávy.

3. Únikové cesty

Obě vnitřní schodiště v objektu včetně chodbové části tvoří samostatné požární úseky bez požárního rizika, které jsou posouzeny jako nechráněné únikové cesty. Z jídelny ve 2.NP (m.č.201) je zřízen ještě jeden nouzový únik mezi sloupy G4 a G5 přímo do volna, šířky 1100 mm. Tento únik musí být proveden z důvodu, že jídelna je zařazena jako shromažďovací prostor SP 1, který musí mít nejméně dva východy,

Z tělocvičny ve 3.NP vede jedna NÚC po levém schodišti dolů do 1.NP a do volna, druhá NÚC vede únikem šířky 110 mm mezi sloupy G4 a G5 po venkovním ocelovém schodišti na plošinu ve 2.NP a odtud přímo do volna.

Posouzení délek nechráněných únikových cest dle tab.13 ČSN 730802

Podl.	Požár.úsek	souč."a"	počet NÚC	mezí délka/m/	skutečná délka/m/	Pozn.
1.NP	N 1.2	0.92	1	24.00	23.00	1)
	N 1.3	0.88	1	27.00	11.00	1)
	N 1.4	0.90	1	25.00	21.50	
	N 1.5	0.89	1	26.50	18.00	
	N 1.6	0.87	2	46.50	22.50	
	N 1.7	0.99	2	40.00	0	2)
	N 1.8	0.92	1	25.00	7.00	
2.NP	N 2.1	0.97	2	41.50	39/27	1), 3)
	N 2.2	0.96	1	22.00	0	2)
3.NP	N 3.1	0.85	2	47.50	26/49.5	1)
	N 3.2	1.016	2	39.50	35/42.5	1)

Poznámka : 1) Mezní délku NÚC lze prodloužit 1,5x dle čl.166cb)
2) Ústí přímo do volna
3) Mezi sloupy G4 a G5 je ve 2. a 3.NP zřízen ještě jeden východ přímo do volna, šířky 1100 mm.

Všechny délky nechráněných únikových cest vyhovují požadavkům tab.13 ČSN 730802.

Kapacita únikových cest.

1.NP - učebna-počet osob 53, zubní lékař-počet osob 7, celkem 60 os.
Pro $a = 0.9$ kapacita NÚC po rovině pro jednu cestu:

$$u = E/K.s = 60/70 . l = 1 \text{ únik.pruh}$$

Šířky únikových cest v 1.NP vyhovují.

2.NP - jídelna-počet osob 290, varna+přípravný-počet osob 17, celkem 307 osob. Pro $a = 0.97$, pro více cest po rovině:

$$u = E/K.s = 307/110 . l = 3 \text{ únik.pruhy}$$

Dveře šířky 1800 mm do schodiště = 3 ú.p., dveře do volna šířky 1100 mm = 2 ú.p., dveře do pravého schodiště 1250 mm t.j. 2 ú.p. Celkem ze 2.NP vedou únikové cesty o šířce 7 únikových pruhů - VYHOVUJE.

Únik po schodech dolů z jídelny:

$$u = E . 0.7/K . s = 215/83 . l = 3 \text{ únik.pruhy}$$

Jedno schodiště š.2400 mm a druhé schodiště š.1200 mm bezpečně vyhoví.

3.NP - Tělocvična - počet osob 86, pro $a=0.85$ a více cest po schodech dolů :

$$u=E/K.s = 86/95 . l = 0.9 \text{ ú.p.}$$

Z tělocvičny vedou dvě NÚC o šířce 1.45 + 1.10m tj. 2.55 m, tj. 4.5 ú.p. - VYHOVUJE.

4. Odstupové vzdálenostiOdstupové vzdálenosti dle ČSN 730802 zm.d)

Požár.úsek	pv kg/m ²	délka lu m	výška hu m	pož.ctevř. plochy %	odstup m
N 1.2	34	11/12	3.55	32/24	1.5/0.5
N 1.3	13	4	3.55	35	0.6
N 1.4	94	12.5/13	3.55	23/44	2.8/5.3 *)
N 1.6	40	14/30	3.55	20/9	1.0/0.5
N 2.1	22	31/29	3.55	42/30	2.5/2.2
N 3.1	21	24.5	6.00	36	2.82 **)

Pozn: *) Okno mezi sloupy C5 a D5 v místn.č.104 - Sklad musí být provedeno ze sklobetonových tvárnic Vitrablok tl.85 mm nebo musí být zazděno.

**) Střešní plášť nad šatnami musí být v požárně nebezpečném prostoru tělocvičny proveden z nehořlavých hmot - 3 cm posyp kačírkem nebo plechová krytina.

Pro požární úseky bez požárního rizika se odstupové vzdálenosti nestanoví - nulová intenzita sálání.

Pro požární úseky bez požárně otevřených ploch, jejichž obvodové stěny vyhovují požadavku tab.9 pol.3 ČSN 730802 se odstup rovněž nestanoví.

5. Požárně technické vybavení objektu

- není požadováno

6. Elektroinstalace

Jsou provedeny ve všech prostorech objektu s ohledem na druh prostředí dle ČSN 330300 a s ohledem na vliv atmosferické elektřiny dle ČSN 341390.

Veškeré elektroinstalace vedou na nehořlavých podkladech.

Rozvodné a pojistkové skříně jsou umístěny v elektrorozvodně (m.č.137) v 1.NP.

7. Rozvody plynu

- se v objektu nevyskytují.

8. Vytápění

Všechny místnosti objektu jsou vytápěny ústředním topením, žebrovými radiátory. Topné médium je teplá voda 90/70 st.C, která je přivedena z výměňkové stanice tepla ve stávající školní budově. Připojení je provedeno topným prefabrikovaným kanálem.

9. Vzduchotechnika

Prostory objektu jsou větrány převážně přirozeným větráním okny a prostory varny a připraven je zajištěno pomocí rozvodů VZT ze strojovny vzduchotechniky, která tvoří samostatný požární úsek a je od sousedních požárních úseků oddělena požárně dělícími konstrukcemi s požárními klapkami nebo je potrubí VZT izolováno při průchodu jiným požárním úsekem pro daný stupeň požární bezpečnosti (pokud nejsou na potrubí instalovány výustky)

Veškeré rozvody vzduchotechniky jsou v nehořlavém provedení a jsou provedeny v souladu s ČSN 730872.

10. Požární voda

Vnitřní voda - objekt bude vybaven nástěnnými požárními hydranty C 52 tak, aby byla pokryta všechna místa požárních úseků vodou. Požární zásah je uvažován jedním proudem C 52.

Celková potřeba požární vody

- dle ČSN 730873 tab.1 a 2 činí potřeba vody $Q = V \times N$, to je $13.3 \times 1,1 = 14.63 \text{ l/s}$.

Tato potřeba byla stanovena pro požární úsek N 1.4 Sklady. Dle čl.20 ČSN 730873 činí celková potřeba požární vody 14.2 l/s.

11. Ruční hasicí přístroje

1.NP	Stroj VZT	S6
	Sklady	W 10
	Sklady kuchyně	S6
	Elektrorozvodna	Pr
2.NP	Chodba před jídelnou	2xW 10
	Kuchyně	S 6
	Chodba (222)	W 10
3.NP	Šatny	W 10
	Tělocvična	2xW 10

12. Zhodnocení objektu z hlediska protipožárního zásahu

- Situování stavby - staveniště navrhované přístavby se nachází v areálu I.2Š JIH v Mariánských Lázních, mezi ulicí Husovou, Komenského, Dvořákovou a Lužickou..
- Příjezdové komunikace - k objektu jsou stávající, výše uvedené městské komunikace.
- Nástupní plochy - není třeba zřizovat viz čl.225a) ČSN 730802.
- Požární stanice (zbrojnice) - nejbližší požární stanice s veřejným požárním útvarem je přímo v Mariánských Lázních.
- Požární voda - bude zajištěna ze stávajícího městského vodovodního vedení, které prochází kolem objektu ulicemi Husovou, Lužickou a Dvořákovou. Na tomto vedení jsou osazeny stávající podzemní požární hydranty. Jmenovitá světlost potrubí je DN 350 a DN 100.
- Telefonní spojení - stravovací část bude napojena pobočkovými telefony na stávající školní budovu, kde je umístěna telefonní centrála se státním telefonem. Tato bude sloužit i jako ohlašovna požárů.

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů
osobami
ČSN 730821 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost
stavebních konstrukcí
ČSN 730831 Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací
prostory
ČSN 730872 Ochrana proti šíření požáru VZT potrubím
ČSN 730873 Požární vodovody

14. Dosud vydaná stanoviska orgánů PO

Souhlasné stanovisko k PŮ - OSSbPO-ONV Cheb, č.j.PO-582-1/49-88
ze dne 24.2.1988.


Vypracoval: Ing. Sotorník
specialista PO

Přílohy : Tabulka č. 1
Tabulka č. 2

tab.1 a)

Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti dle ČSN 730802

Konstrukce požárně dělící a zajišťující stabilitu objektu : A-nehořlavé

~~B-hořlavé~~
~~C-hořlavé~~

Objekt : SO - M.L. - Z.S.

Výška objektu : h = 7,8 m

Podl.	Pož. úsek	Obj. úsek	Plocha m ²	pn	an	ps	hs	So	ho	p	a	b	c	pv	Stup. PB	Poč. osob
1.NP	N1.1/N3	105														
	Schodiště	106														
	Obodky	107														
	WC	108														
		109	21,0	5	0,8	2										
		110														
		111														
		112														
		113														
		116	59,70	5	0,8	2										
		120	39,0	5	0,8	3	3,55	10,08	2,1	7,33	0,83	1,03	1	6,79	BPR-I	
		Σ	119,7	5	0,8	2,32										
	N1.2	101	64,90	25	0,8	10		19,60	2,1							50
	Obodky	102	20,80	60	1,1	10		10,08	2,1							3
		Σ	85,70	33,5	0,93	10	3,55	27,68	2,1	43,5	0,92	0,84	1	33,71	III.	53
	N1.3	114	13,65	20	0,9	10										
	Průmysl	115	10,60	75	0,8	7										
		Σ	24,50	17,81	0,86	8,69	3,55	5,04	2,1	26,5	0,88	0,76	1	13,04	I.	7
	N1.4	103	55,12	220	0,9	5		19,08	2,1							
	Schodiště	104	25,50	120	0,9	5		20,16	2,1							
		Σ	80,52	120	0,9	5	3,55	39,24	2,1	125	0,9	0,67	1	75,14	IV.	
	N1.5	117	13,14	5	0,8	2										
	VST	118	28,10	15	0,9	1										
	Σ		41,24	11,81	0,89	0,67	3,55	8	8	12,45	0,89	1,11	1	12,21	I.	

tab.1c)

Objekt : SO - 141-85

[illegible]

Stanovení požárního rizika a stupně požár.bezpečnosti dle ČSN 730802

tab. 1 d)

Konstrukce požárně dělicí a zajišťující stabilitu objektu: NEHOŘLAVÉ

1. **THE**
 2. **THE**
 3. **THE**
 4. **THE**
 5. **THE**
 6. **THE**
 7. **THE**
 8. **THE**
 9. **THE**
 10. **THE**
 11. **THE**
 12. **THE**
 13. **THE**
 14. **THE**
 15. **THE**
 16. **THE**
 17. **THE**
 18. **THE**
 19. **THE**
 20. **THE**
 21. **THE**
 22. **THE**
 23. **THE**
 24. **THE**
 25. **THE**
 26. **THE**
 27. **THE**
 28. **THE**
 29. **THE**
 30. **THE**
 31. **THE**
 32. **THE**
 33. **THE**
 34. **THE**
 35. **THE**
 36. **THE**
 37. **THE**
 38. **THE**
 39. **THE**
 40. **THE**
 41. **THE**
 42. **THE**
 43. **THE**
 44. **THE**
 45. **THE**
 46. **THE**
 47. **THE**
 48. **THE**
 49. **THE**
 50. **THE**
 51. **THE**
 52. **THE**
 53. **THE**
 54. **THE**
 55. **THE**
 56. **THE**
 57. **THE**
 58. **THE**
 59. **THE**
 60. **THE**
 61. **THE**
 62. **THE**
 63. **THE**
 64. **THE**
 65. **THE**
 66. **THE**
 67. **THE**
 68. **THE**
 69. **THE**
 70. **THE**
 71. **THE**
 72. **THE**
 73. **THE**
 74. **THE**
 75. **THE**
 76. **THE**
 77. **THE**
 78. **THE**
 79. **THE**
 80. **THE**
 81. **THE**
 82. **THE**
 83. **THE**
 84. **THE**
 85. **THE**
 86. **THE**
 87. **THE**
 88. **THE**
 89. **THE**
 90. **THE**
 91. **THE**
 92. **THE**
 93. **THE**
 94. **THE**
 95. **THE**
 96. **THE**
 97. **THE**
 98. **THE**
 99. **THE**
 100. **THE**

Objekt: SO- 44- 2.5

Výška objektu: $h = 78 \text{ m}$

[illegible]

Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti dle ČSN 730802

Konstrukce požárně dělící a zajišťující stabilitu objektu : ~~A - nehořlavé~~
B - smíšené ~~C - hořlavé~~
1.7.8. *Marimarkova lázeň*

Objekt : SO - Nádraží Felvinci 3.NP

Výška objektu : $h = 7,8 \text{ m}$

[illegible]

Stavební provedení- požár.odolnost stav.konstrukcí tab.8.2 a)
dle tab.9 ČSN 73 08 02

Objekt : 1. ZŠ - Půjská

Stavba : Mariánské Lázně

P.č.	Stavební konstrukce	Požár úsek PN	Požární odolnost v minutách		Stupen požár. bezpeč.							Poznámka
			skuteč.	předepsaná	I II III IV V VI VII							
					Požární odolnost v minutách							
1.	Požární stěny, stropy b) v nadzemních patřích Stěny: Zdivo z cihel polenyč pláží tl. 300 mm s oboustr. omítkou N1.3 180A 15 Zdivo z cihel polenyč přístře- dkových (Dm tl. 125 mm s oboustrannou omítkou s obsahem dutin do 40% 90A 15 30 45 60 Stropy Stropní panel předávací spirál tl. 250 mm 63A 15 30 45 60 všechny	N1.3 všechny	180A	15							1.NP 1.NP 1.NP	Vyhovuje pro všechny PV Vyhovuje pro všechny PV Vyhovuje pro všechny PV
2.	Požární úpravy otvorů b) Dveřní křídla s požární odolností 30 min - DPO PB 30/15 - jednočesle dvířnicové rámy N1.2 PB 30C2 15C2 N1.3 PB 30C2 15C2 N1.4 PB 30C2 30C2 N1.6 PB 30C2 30C2 N1.5 PO 15A 15C2 všechny Dveřní křídla 2 okna N2.1 PO 15A N3.1 N1.2	N1.2 N1.3 N1.4 N1.6 N1.5	PB 30C2 PB 30C2 PB 30C2 PB 30C2 PO 15A	15C2 15C2 30C2 30C2 15C2							2.NP 3.NP	Vyhovuje Vyhovuje Vyhovuje až do IV. st. PB Vyhovuje Vyhovuje až do II. st. PB Vyhovuje až do II. st. PB

Stavební provedení- požár.odolnost stav.konstrukcí tab.8.2 b)
dle tab.9 ČSN 73 08 02

Objekt : 1.85 - Pátek

Stavba : Man. lávni

Pol.	Stavební konstrukce	Požár úsek PN	Požár skuteč.	Stupen požár.bezpeč.							Poznámka																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				Požární odolnost v minutách																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				I	II	III	IV	V	VI	VII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

