



AKCE: ZŠ KAPLICKÉHO LIBEREC ZKAPACITNĚNÍ KUCHYNĚ III Kaplického 384, 463 12 Liberec XXIII - Doubí		PROJEKTANT: TRIGLYPH, Architektonická kancelář, s.r.o., Bělohorská 274/9, Praha 6
OBJEDNATEL: Statutární město Liberec, Náměstí Dr. E. Beneše 1, Liberec 1	VYPRACOVAL: ING. IRENA VOJÁČKOVÁ autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT 0013071	Č. PŘÍLOHY: D.1.3.
	DOKUMENTACE: DSP	
	DATUM: DUBEN 2020	
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		

Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace zpracovaná ateliérem TRIGLYPH, architektonická kancelář, s.r.o., Praha 6
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 23/2008Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů,
- ČSN 73 0802:2009 + Změna Z1:2013 + Změna Z2:2015 + Změna Z3:2020 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty,
- ČSN 73 0810:2016 + Oprava Opr. 1:2020 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení,
- ČSN 73 0818:1997 + Změna Z1:2002 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami,
- ČSN 73 0873:2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou,
- ČSN 73 0831:2011 + Změna Z1:2013 + Změna Z2:2020 – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- ČSN 73 0848:2009 + Změna Z1:2013 + Změna Z2:2017 – Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody.
- Roman Zoufal a kolektiv – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů,

Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu použití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení změny dispozičního řešení stravovacího provozu základní školy. Stravovací provoz je umístěn v části 1 a 2 nadzemního podlaží stávajícího dvoupodlažního objektu s požární výškou $h = 3,6$ metry. Obě podlaží stravovacího provozu jsou vzájemně propojena výtahem a samostatným schodištěm. Stavební úpravy interiéru řešeného objektu, nemění stávající kompozici, a materiálové řešení této stavby pouze minimálně. Všechny stavební úpravy vychází ze stávajících materiálových a barevných řešení dotčených objektů. Až na drobné dispoziční úpravy dojde pouze k citlivé renovaci stávajících povrchů a prvků stavby. V prostoru mezi 1 a 2 nadzemním podlažím bude zrušen jeden malý nákladní výtah a vertikální komunikace na jejich místě bude umístěna strojovna vzduchotechniky, sloužící pouze pro odvětrání požárního úseku kuchyně. Dále dojde k přeorganizování zázemí pro personál, zejména sprchy.

Navržené umístění rozvodných sítí je řešeno v rámci stávajících tras či nových přízdívek, pokud možno s co nejmenšími zásahy do nosné konstrukce objektu.

Stavební konstrukce celého objektu budou v souladu s ČSN 73 0802, čl. 7.2.8 a) hodnoceny jako nehořlavé.

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o změnu vnitřního členění prostorů objektu, u kterého nebylo doloženo dělení na požární úseky, tzn. původní řešení bylo uvažováno jako jeden požární úsek a navrhovanou změnou nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než

100 m² – jídelna, má plochu 134,16 m² nebude proti původnímu řešení půdorysně zvětšena, je možno navrhované úpravy hodnotit v souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.3. f) jako změnu stavby skupiny I.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky ČSN 73 0834, kapitoly 4.

Požadavky kapitoly 4, ČSN 73 0834:

a) *požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut* – v rámci navrhovaných stavebních úprav vnitřního dispozičního řešení nebude zasahováno do stávajících obvodových konstrukcí.

b) *třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů /podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2* – Jedná se o typizovanou prefabrikovanou budovu školy se skeletovým montovaným systémem, třídy reakce na oheň A1, tloušťky nejméně 150 mm, s požární odolností nejméně REI 90 DP1. Vyzdívky jsou provedeny z cihel CDM, tloušťky 150 mm, s požární odolností REI 90 DP1, třídy reakce na oheň A1. Dále je budova provedena v běžných standardech své doby. Do stávající stropní a střešní konstrukce nebude zasahováno, jedná se o ŽB strop, tloušťky nejméně 250 mm, s požární odolností REI 90 DP1, třídy reakce na oheň A1.

Požárně dlicí konstrukce (příčky) jsou tloušťky nejméně 150 mm, vyzdžené z keramického zdiva, třídy reakce na oheň A1, s požární odolností (R)EI 90 DP1.

Stávající železobetonové schodiště, třídy reakce na oheň A1 propojující obě podlaží nebude měněno.

Dveře na hranicích navrhovaného požárního úseku budou typu EW/EI 15-30 DP3-C. Na hranicích požárního úseku s centrální chodbou a schodištěm budou požární uzávěry typu EI, v ostatních případech typu EW – viz grafická část.

Požadavky ČSN 73 0802 pro II. stupeň požární bezpečnosti, jsou následující:

	Požadavek	Skutečnost	+/-
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části, požární stěny, požární stropy			
V nadzemním podlaží	30 minut	REI 90 DP1	+
v posledním nadzemním podlaží	15 minut	REI 90 DP1	+
Nosné konstrukce střech	15 minut	REI 90DP1	+
Konstrukce schodišť uvnitř	15 DP3	Nejméně REI 60 DP1	+

požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC			
Požární uzávěry otvorů			
V nadzemním podlaží	15 DP3	EW/EI15DP3-C	+
v posledním nadzemním podlaží	15 DP3	EW/EI15DP3-C	+
Střešní plášť	bez požadavku		+

Požadavky ČSN 73 0802 pro III. stupeň požární bezpečnosti, jsou následující:

	Požadavek	Skutečnost	+/-
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části, požární stěny, požární stropy			
V nadzemním podlaží	45 minut	REI 90 DP1	+
v posledním nadzemním podlaží	30 minut	REI 90 DP1	+
Nosné konstrukce střech	30 minut	REI 90DP1	+
Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	15 DP3	Nejméně REI 60 DP1	+
Požární uzávěry otvorů			
V nadzemním podlaží	30 DP3	EW/EI30DP3-C	+
v posledním nadzemním podlaží	15 DP3	EW/EI15DP3-C	+
Střešní plášť	bez požadavku		+

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více jak 10% původního rozměru, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušných technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost – Vzhledem ke skutečnosti, že se nemění velikosti stávajících požárně otevřených ploch, nemění se využití jednotlivých prostorů a nemění se půdorysná plocha celého objektu základní školy, jsou stávající odstupové vzdálenosti považovány za vyhovující a není nutné provádět další opatření z hlediska požární bezpečnosti staveb.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle čl. 6.2, ČSN 73 0810:2009 – Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů atp.) musí být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se budou vyskytovat tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějšímu povrchu prostupujícího zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.

Těsnění prostupů je možno provést:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním nebo dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze v případě, jedná-li se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (teplá, studená voda, topení atp.). Potrubí musí být z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce. Dotěsnění pomocí dozdění nebo dobetonování lze použít také v případě, že se jedná se o jednotlivý prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm.
- e) *nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F – v rámci navrhovaných stavebních úprav nebudou instalovány žádné vzduchotechnické rozvody, rozvodna VZT budou sloužit pouze pro požární úsek N 1.01/N2.*
- f) *nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810 - v rámci navrhovaných stavebních úprav nebudou zřizovány žádné prostupy stropem, tzn. není nutno provádět zatěsnění podle ČSN 73 0810, čl. 6.2.;*
- g) *v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy apod.) –*

PÚ	S (m ²)	p_n (kg.m ⁻²)	p_s (kg.m ⁻²)	a_n	a	b	c	p_v (kg.m ⁻²)	SPB	počet osob podle ČSN 73 0818
N 1.01	5,05	25	2	0,8	0,81	0,66	1	14,43	I	0
N 1.02/N2	396,1	28,61	3,4	0,91	0,91	1,29	1	37,58	II	134,16/1,4 = 96*
N 1.03	8,8	60	2	1,05	1,04	0,77	1	49,65	II	0
N 1.04	8,26	60	2	1,05	1,04	0,77	1	49,65	II	0
N 1.05/N2		40	5	1	0,98	1,15	1	50,72	II	<i>Neposuzuje se</i>
N 2.01	53,8	26,1	3,33	0,87	0,87	0,86	1	22,02	II	12 x 1,3 = 16
Celkem osob										112

*Počítána plocha jídelny (počet zaměstnanců je uvedený u PÚ šaten) - v souladu s ČSN 7U3 0831 se nejedná o shromažďovací prostor

Z prostoru 2 nadzemního podlaží vedou nechráněné únikové cesty buď po stávajícím schodišti o šířce ramene 1100 mm do přízemí a přes zásobovací rampu dvoukřídlými dveřmi o šířce 1600 mm přímo ven na venkovní prostranství, nebo přes chodbu neměněné

části základní školy dveřmi o minimální šířce 900 mm centrálním schodištěm do přízemí a dále přes vstupní prostory základní školy přímo ven na venkovní prostranství před základní školou.

Z přízemí je pak možný únik několika nechráněnými únikovými cestami přímo ven na venkovní prostranství před základní školou.

Nejmenší počet únikových pruhů pro únik z jídelny po schodech dolů:

$$u = E/K \cdot s = 112/45 \cdot 1 = 2,5 \text{ únikového pruhu (1,375 metru)}$$

Z jídelny vedou dvoukřídlové dveře o šířce nejméně 1600 mm - vyhovuje

Nejmenší počet únikových pruhů pro únik ze zázemí zaměstnanců (N 2.01) po schodech dolů:

$$u = E/K \cdot s = 16/45 \cdot 1 = 0,35 \text{ únikového pruhu (tj. uvažováno s nejméně 1 únikovým pruhem, tj. 550 mm) – dveře o šířce nejméně 800 mm vyhovují.}$$

Maximální délka nechráněné únikové cesty v souladu s ČSN 73 0802, tab. 18 je 40 metrů – maximální skutečná délka nechráněné únikové cesty z nejzazšího místa jídelny až na volné prostranství je 39,8 m – vyhovuje.

Parametry pro únikové cesty z ostatních částí objektu nejsou navrhovanými stavebními úpravami měněny a jsou považovány za vyhovující.

h) Prostory stravovacího provozu budou rozděleny do následujících požárních úseků:

N 1.01 el. rozváděč

N 1.02/N2 varna s jídelnou

N 1.03 sklad obalů a sklad odpadu

N 1.04 sklad prádla

N 1.05/N2 stávající neměněné prostory základní školy

N 2.01 šatna a zázemí personálu

PÚ	místnost	S (m ²)	p_n (kg · m ⁻²)	p_s (kg · m ⁻²)	a_n	p (kg · m ⁻²)
PÚ N 1.01	Elektrický rozváděč	5,05	25	2	0,8	27
	Výsledné hodnoty	5,05	25	2	0,8	27
PÚ N 1.02	expedice	12,48	60	5	1,1	65
	chodba	8,52	5	5	0,8	10
	Nákladní výtah	1,42				
	úklid	1,78	60	2	1,1	62
	chodba	19,87	5	2	0,8	7
	Sklad potravin	11,03	60	2	1,1	62
	Příjem	22,66	60	5	1,1	65
	schodiště	9,39	5	2	0,8	7
	sklad	8,7	60	2	1,1	62
	Hrubá příprava zeleniny	16,39	15	2	0,7	17
	Sklad brambor a ovoce	12,69	15	2	0,7	17
	umývárna	20,90	5	5	0,7	10
	Šachta VZT	1,54				
	Strojovna VZT	10,65	15	2	0,9	17
	kuchyň	62,68	30	5	0,95	35
	Umývárna nádobí	12,13	5	5	0,7	10

	jídlna	134,16	20	5	0,9	25
	manipulace	15,56	30	5	0,95	35
	schodiště	9,67	5	2	0,8	7
	Sklad chlazení	12,08	60	5	1,1	65
	Nákladní výtah	2,8				
	Výsledné hodnoty	396,1	28,61	3,4	0,91	32,1
N 1.03	Sklad obalů	5,57	60	2	1,1	62
	Sklad odpadu	3,23	60	2	1,1	62
	Výsledné hodnoty	8,8	60	2	1,1	62
N 1.04	Sklad prádla	8,26	60	2	1,05	62
	Výsledné hodnoty	8,26	60	2	1,05	62
N 2.01	Denní místnost	8,13	40	5	1	45
	umývárna	3,30	5	5	0,7	10
	chodba	9,17	5	2	0,8	7
	úklid	4,62	60	2	1,1	62
	WC	1,98	5	2	0,7	7
	Šatna kovové skřínky	7,73	15	5	0,7	20
	sprcha	2,81	5	2	0,7	7
	kancelář	10,15	40	5	1	45
	sklad	5,91	60	2	1,1	62
	Výsledné hodnoty	53,8	26,1	3,33	0,87	29,44

Největší dovolené rozměry požárních úseků

PÚ	S (m ²)	a	normově (m)	+/-
N 1.01	5,05	0,81	77 x 47,5	+
N 1.02	396,1	0,91	69,5 x 43,5	+
N 1.03	8,8	1,04	58 x 38	+
N 1.04	8,26	1,04	58 x 38	+
N 2.01	53,8	0,87	72 x 45	+

Navržené velikosti požárních úseků vyhovují normovým požadavkům.

Sousední prostory jsou prostory stávající školy, pro kterou je uvažováno s požárním zatížením v souladu s ČSN 73 0802, tab. B.1, pol. 1 $42 + (10-5) \cdot 1,15 = 42 + 5,75 = 47,75 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, tzn. III. stupeň požární bezpečnosti.

i) v měněné části objektu nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody – Až do těsné blízkosti objektu vede místní komunikace, ulice Kaplického a ulice Turnovská, vhodné jako příjezdové cesty pro požární techniku. V případě požáru bude v posuzovaném objektu zasahovat jednotka požární ochrany HZS Libereckého kraje.

Požární výška objektu je < 22,5 metru, tzn. není nutné zřizovat vnitřní zásahové cesty.

Požární výška objektu je < 12 metrů, tzn. není nutné zřizovat nástupní plochy.

Navrhovanými dispozičními změnami, kdy se nemění ani využití objektu, ani jeho půdorysná plocha, ani výška objektu, se nemění podmínky při zajištění objektu.

Posouzení nutnosti instalace vnitřních odběrních míst:

Součin ($S \cdot p$)

Požární úsek N 1.01 – $5,05 \times 27 = 136,35 < 9000$

Požární úsek N 1.02/N2 – $396,1 \times 29,5 = 11684,95 > 9000$

Požární úsek N 1.03 – $8,8 \times 62 = 545,6 < 9000$

Požární úsek N 1.04 – $8,26 \times 62 = 512,12 < 9000$

Požární úsek N 2.01 – $53,8 \times 29,43 = 1583,33 < 9000$

Z výše uvedeného vyplývá, že v požárním úseku jídelny a varny musí být instalována vnitřní odběrní místa s hadicovým systémem o jmenovité světlosti hadice alespoň 19 mm a to tak, aby nejodlehlejší místo požárního úseku bylo od vnitřního odběrního místa vzdáleno nejvýše 40 m pro hadicový systém s tvarově stálou hadicí. V nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému musí být zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň 0,3 litrů/sec.

V objektu je ve 2. podlaží na chodbě stávající nástěnné odběrní místo/hydrant – dosah vyhovuje i pro nově vzniklé požární úseky ve 2. nadzemním podlaží.

V 1. nadzemním podlaží bude osazeno vnitřní odběrní místo/nástěnný hydrant.

Součin $a \cdot p^{1/2} = 0,91 \cdot 32,01^{1/2} = 0,91 \cdot 5,65 = 5,14 < 7,5$, tzn. rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů mohou být provedena z hořlavých hmot, pokud budou trvale zavodněna.

Navrhovanou úpravou se nemění podmínky pro zabezpečení objektu vnější požární vodou a stávající řešení je tak považováno za vyhovující.

V prostoru jednotlivých posuzovaných požárních úseků budou rozmístěny hasicí přístroje následovně:

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

$$n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$$

N 1.01

$$n_r = 0,15 (5,05 \cdot 0,81 \cdot 1)^{1/2} = 0,3$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot 0,3 = 1,8$$

V požárním úseku N 1.01 bude umístěn 1 ks přenosného hasicího přístroje práškového s hasicí schopností 21A.

N 1.02/N2

$$n_r = 0,15 (396,1 \cdot 0,91 \cdot 1)^{1/2} = 2,85$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot 2,85 = 17,1$$

V požárním úseku N 1.02/N2 budou umístěny 3 ks přenosných hasicích přístrojů práškových s hasicí schopností 21A.

N 1.03

$$n_r = 0,15 (8,8 \cdot 1,04 \cdot 1)^{1/2} = 0,45$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot 0,45 = 2,7$$

V požárním úseku N 1.03 bude umístěn 1 ks přenosného hasicího přístroje práškového s hasicí schopností 21A.

N 1.04

$$n_r = 0,15 (8,26 \cdot 1,04 \cdot 1)^{1/2} = 0,44$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot 0,44 = 2,64$$

V požárním úseku N 1.04 bude umístěn 1 ks přenosného hasicího přístroje práškového s hasicí schopností 21A.

N 2.01

$$n_r = 0,15 (53,8 \cdot 0,87 \cdot 1)^{1/2} = 1,02$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot 1,02 = 6,16$$

V požárním úseku N 2.01 budou umístěny 2 ks přenosných hasicích přístrojů práškových s hasicí schopností 21A.

Přenosný hasicí přístroj musí být v souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb., § 3, umístěn tak, aby byl snadno viditelný a volně dostupný. Výše uvedený přenosný hasicí přístroj se umísťuje na svislé stavební konstrukci tak, aby rukojeť hasicího přístroje byla nejvýše 1,50 m nad podlahou. V souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb., § 9, odst. 2, musí být nejméně jednou za rok provedena odbornou firmou kontrola provozuschopnosti přenosného hasicího přístroje.

V objektu budou na únikových cestách a nad únikovými východy instalována tělesa nouzového osvětlení, odpovídající ČSN EN 1838 s vlastním bateriovým zdrojem s dobou osvitu 60 minut. V případě umístění bezpečnostních značek označujících směr úniku či únikový východ přímo na tělese nouzového osvětlení, musí se jednat o originální výrobek od výrobce. Je zakázáno na tělesa nouzového osvětlení doplňovat bezpečnostní značky dodatečně, protože tím se sníží požadovaná intenzita světla nouzového osvětlení.

Instalace EPS, SHZ ani ZOTK není v tomto případě normativně požadována.

Na el. rozváděči budou umístěny bezpečnostní značky označující umístění elektrického zařízení, resp. hlavního vypínače a bude zde umístěna bezpečnostní značka „nehas vodou ani pěnovými hasicími přístroji“.

Místnosti gastro technologie budou napájeny elektrickou energií z hlavního rozváděče umístěného v rozvodně NN (požární úsek N 1.01). V kuchyni budou umístěna bezpečnostní nouzová tlačítka vypínající vybraná kuchyňská zařízení.

V souladu s ČSN 73 0848, čl. 4.5.2 bude zřízeno tlačítko TOTAL STOP pro upravované prostory gastro v 1. i 2. nadzemním podlaží. Tlačítko TOTAL STOP bude

umístěno u zadního vstupu do prostorů gastro v prostoru příjmu. Tlačítko musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití.

V souladu s ČSN 730848, čl. 4.5.4 budou kabely pro tlačítko TOTAL STOP v provedení B2_{ca}, s1, d0 a kabelová trasa P15-R.

Na všech únikových cestách budou umístěny bezpečnostní značky označující směr úniku a nad únikovými dveřmi bude značka označující únikový východ.

Nad každým hasicím přístrojem a vnitřním odběrním místem (nástěnným hydrantem) bude umístěna bezpečnostní značka označující jeho umístění.

Nad tlačítkem TOTAL STOP bude umístěna bezpečnostní značka s označením tlačítka TOTAL STOP.

Objekt je vytápěn dálkově, teplou vodou do radiátorů ze vzdálené kotelny a navrhovanými úpravami nebude do vytápění zasahováno.

16. Závěr

Při dodržení podmínek stanovených v tomto požárně bezpečnostním řešení lze konstatovat, nenavrhovaná změna dispozic kuchyně a jídelny základní školy Kaplického v Liberci, vyhovuje normovým a legislativním požadavkům platným v době zpracování tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Zpracovala: Ing. Irena Vojáčková
autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb
ČKAIT 0013071
Trojmezí 1206
250 92 Šestajovice
tel: 720 198 355
e-mail: irena.vojackova@post.cz