

Projektant PO	Dagmar Chrásková	ČKAIT 0008680
IČO: 679 27 432	Václava Rabase 860, Kladno 272 01	775 083 823
Stavebník:	MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00	
Projektant:	ANTRE s.r.o. Drahobejlova 54, Praha 9	
<b>Stavba:</b> <b>ZŠ ŠKOLNÍ 700/5, PRAHA 4, k.ú. BRANÍK</b> <b>REKONSTRUKCE ŠKOLNÍ KUCHYNĚ</b> Školní 700/5, Praha 4 - Braník	Datum	09/2020
	Stupeň	DSP, DPS
<b>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</b> Technická zpráva požární ochrany		

## 1. Úvod:

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy pro rekonstrukci stávajícího kuchyňského provozu, spočívající v úpravách dispozičního řešení, v obměně technologického vybavení (gastro zařízení, VZT, výtah, ...) a ve výměně dotčených inženýrských sítí (kanalizace, voda, plyn, elektroinstalace, ...).

Objekt nové školní budovy byl uveden do provozu v roce 1936-1937, nachází se v oploceném školním areálu, který je součástí území historické obce Braník.

V roce 1997 proběhla rekonstrukce kuchyňského provozu v rozsahu stávajícího stavu.

Navrhované stavební úpravy budou prováděny ve stávajících prostorách školy, za účelem obměny vybavenosti kuchyně a zázemí požadovanými zařizovacími předměty a pro provedení dispozičních změn ve shodě s platnými hygienickými předpisy. Stávající kapacita uvařených jídel se navýší z počtu 400 obědů denně na 570.

## Podklady

Požárně bezpečnostní řešení vychází z požadavků zákona č. 133/85 Sb. vyhl. č. 246 / 2001 Sb. § 41, odst. 2) v současném znění vyhl.221/2014 Sb.a platných ČSN PBS, stavebního zákona v současném znění a jeho prováděcí vyhlášky.

Vyhl.č. 23/2008 Sb. v pozdějším znění č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Navržená přestavba a stavební úpravy v objektu jsou posouzeny dle v současnosti platných norem požární bezpečnosti:

ČSN 730834 – Změny staveb - 2011, Z1 2011, Z2 2013

ČSN 730802 – Nevýrobní objekty - 2009, Změna Z1 2013, Z2 2015

ČSN 730810 - Společná ustanovení - 06/2016

ČSN 730818 – Obsazení objektu osobami - 1997, Změna Z1 2002

ČSN 730873 - Zásobování požární vodou 2003

a normy navazující.

## Stávající stav

Základní škola je jedním objektem s členitým půdorysem, kdy jsou mezi jednotlivými jejími částmi výškové rozdíly (severní křídlo - dvě nadzemní podlaží, východní křídlo - pět nadzemních podlaží, jižní křídlo - čtyři nadzemní podlaží).

Stavební úpravy se týkají převážně suterénu a přízemí jižního křídla budovy, kde se nachází stávající provoz školní kuchyně se zázemím, strojovna vzduchotechniky a plynová kotelna. Drobné stavební úpravy budou provedeny i v nejbližším okolí budovy (opravy a úpravy vstupu do suterénu, zásobovací rampy kuchyně, osazení lapolu, retence dešťových vod, ...).

**Jižní křídlo**, jako součást školního komplexu je čtyřpodlažní, plně podsklepený zděný objekt se železobetonovými trámovými stropy s plochou dvouplášťovou střechou. Objekt stojí ve svahu, přístup do suterénních prostor je přímo z terénu (plynová kotelna, zázemí kuchyňského provozu) nebo z centrálního schodiště školy (přes kryty CO do stávající strojovny VZT). Vstup do přízemí dotčené části budovy (do 1NP), je umožněn venkovním vstupem ze západu přímo do jižního křídla nebo hlavním vstupem přes severní křídlo do vstupní chodby před kuchyňským a jídelním provozem s jejich zázemím. Do kuchyňského provozu je možno vstoupit i přímo z jihu - přes zásobovací rampu a z východu - od sportovního hřiště.

**Stavební konstrukce:** Nosným systémem Jižního křídla pětipodlažního objektu (1x PP + 4x NP) je klasický zděný dvojtrakt (plné cihly: v rozsahu 1PP - 1NP tl. = 900 - 600mm). Stropy jsou monolitické železobetonové trámové s omítkovými a sádkartonovými podhledy. Suterénní zdivo, v rozsahu krytu CO, je včetně stropu nad 1PP kompletně z monolitického železobetonu. Dvouramenné centrální schodiště i vyrovnávací schodišťové stupně v přízemí jsou kamenné. Vnitřní nenosné konstrukce jsou zděné z plných cihel (tl. 100, 150mm) a z cihel CDm (125mm). Plochá dvouplášťová střecha má atiku, krytinou je měděný plech.

**Povrchové úpravy:** obvodové zdivo v 1.NP je z exteriéru kompletně obloženo cihelnými pásky, od 2.NP je aplikována omítka na cihelném zdivu ve světlém odstínu. V interiéru kuchyňského a stravovacího provozu jsou převažujícími povrchovými úpravami keramické protiskluzné dlažby, na stěnách - omítky nebo keramické obklady (SDK předstěny v jídelně), na stropní konstrukci - omítkové nebo SDK podhledy (zakrytí technologických zařízení nebo rozvodů IS).

**Výplně otvorů:** okna jsou plastová, vstupní dveře do domu jsou plastové i dřevěné nebo kovové (pouze vrata, dveře do 1PP). Vnitřní dveře jsou dřevěné, osazené do kovových zárubní.

### **Navržené stavební úpravy**

Navržené stavební úpravy proběhnou pouze v části školní budovy - v jejím jižním křídle, v rozsahu 1PP + 1NP a na nezbytné části jeho střechy.

V ostatních podlažích budou budovány jen stoupací šachty pro potrubí VZT (pouze na WC).

**V suterénu (1PP)** nebude stavební činností dotčena stávající, již zrekonstruovaná plynová kotelna, stávající trafostanice ani kryty CO. Je navrženo:

- Vybourat část stropní konstrukce mezi 1PP a 1NP pro vybudování nové výtahové šachty. Původní stolní výtah bude demontován, zbylý stropní otvor bude nově zastropen.
- Provést potřebné dispoziční úpravy pro vybudování zázemí personálu (šatny a hygienické zázemí), a skladových prostor.
- Oprava stávajícího vstupního schodiště z terénu do 1PP pro přístup pracovníků do zázemí, vybudování nového vstupního schodiště z terénu do prostoru bývalé strojovny VZT v 1PP.
- Sanace suterénního zdiva od stávající vlhkosti.

**V přízemí (1NP)** dojde k zásadním dispozičním změnám v provozu kuchyně a jejího zázemí (úprava polohy nenosných konstrukcí a vnitřních výplní otvorů).

- Bude vybudováno nové dispoziční řešení zohledňující stávající legislativní požadavky i požadavky zadavatele a uživatele. (úprava provozu kuchyně, výdeje jídel, vracení špinavého nádobí, kancelář vedení kuchyně, varna, sklady, ...).
- Budou rekonstruovány / vyměněny rozvody inženýrských sítí (voda, kanalizace, plyn, elektroinstalace)
- Budou osazeny nové technologie - vybavení kuchyňského provozu (zařízení gastro), nová zdvihací plošina s novou zastřešenou zásobovací rampou, nový osobo nákladní výtah propojující pouze 1PP a 1NP, dvě strojovny VZT v podhledech pod stropními konstrukcemi (chodby v kuchyni a před jídelnou), chladicí a vzduchotechnické jednotky na střeše.

**Prostor WC ve 2NP - 4NP** dojde k vybudování VZT šachet pro odvětrání kuchně a jídelny.

**Dotčená část střechy** - dojde ke změně / k úpravě souvrství střešního pláště z dvouplášťové konstrukce na jednoplášťovou + osazení nových jednotek chlazení a VZT.

### **Provozní řešení**

Provozní řešení kuchyně a výdeje jídel se zázemím zůstává beze změn ve vztahu k prostorám určeným pro výuku a její zázemí. Přístupy i odchody strávníků a personálu zůstávají stávající

Stravovací provoz, s kapacitou 570 jídel (cca 500 dětí a 70 personál), bude, tak jako i v současnosti, sloužit prvnímu i druhému stupni ZŠ.

Zásobování, skladování a příprava jídel se odehrává v kuchyňském provozu a v jeho zázemí v jižní části jižního křídla – v 1. PP a v 1. NP budovy. Půdorysně se jedná o stávající prostory.

Jídelna strážníků se zázemím (umývárna, WC) zůstává ve stejném půdoryse jako stávající.

Personál: stávající plynová kotelná a strojovna VZT (1PP + 1NP) – bez obsluhy, kuchyňský provoz: 1 vedoucí školní kuchyně, 5 kuchařek, 1 úklid, pomocné práce

## 2. Popis objektu

Nosným systémem Jižního křídla pětipodlažního objektu (1x PP + 4x NP) je klasický zděný dvojtrakt (plné cihly: v rozsahu 1PP - 1NP tl. = 900 - 600mm). Stropy jsou monolitické železobetonové trámové s omítkovými a sádkartonovými podhledy. Suterénní zdívo, v rozsahu krytu CO, je včetně stropu nad 1PP kompletně z monolitického železobetonu. Dvouramenné centrální schodiště i vyrovnávací schodišťové stupně v přízemí jsou kamenné. Vnitřní nenosné konstrukce jsou zděné z plných cihel (tl. 100, 150mm) a z cihel CDm (125mm).

V roce 1997 byla zpracována dokumentace včetně PBR na rozšíření stávajícího kuchyňského a stravovacího provozu školy včetně nového VZT zařízení a stavební upravy byly zrealizovány.

Tento stav byl zkolaudován.

V současné době se jedná o stavební úpravy současného stravovacího provozu bez zásadního zásahu do nosných stavebních konstrukcí – dispoziční změny budou pouze v souvislosti s rozmístěním technologie. Stávající strojovna VZT bude zrušena, jednotka bude přemístěna na střechu objektu jižního křídla školy. Místo původní strojovny VZT bude uvolněný prostor využit pro skladování s novým vlastním vstupem do objektu.

Objekt je napojen na veřejný vodovod, kanalizaci, elektro a plynovod.

**Konstrukční systém objektu - nehořlavý** (dle čl.7.2.12 b) ČSN 730802)

- svislé nosné, obvodové a požárně dělicí konstrukce
  - o 1.PP – NP zděné z keramických pálených cihel – konstrukční části druhu DP1
  - o 2.PP - železobetonové monolitické zdívo – konstrukční části druhu DP1
- vodorovné konstrukce - železobetonové monolitické trámové stropy s omítkovými a sádkartonovými podhledy - konstrukční části druhu DP1
- střecha nad 4.NP – železobetonové monolitické trámové stropy s funkcí střechy s omítkovými a sádkartonovými podhledy a se zateplením, střešní krytina z mPVC, podloženo skelným rounem 120g/m<sup>2</sup> - konstrukční části druhu DP1

Požární výška objektu + 13,50 m, - 8,850 m

Počet podlaží 1PP, 4 NP

Požární výška stravovacího provozu 1.NP = + 0,000 m

1.PP = - 3,100 m

Dle ustanovení čl. 7.2.12b) ČSN 73 0802 se při posuzování konstrukčních systémů nebere zřetel na konstrukce druhu DP3 v posledním užitném nadzemním podlaží, jedná-li se o objekt s více než jedním užitným NP, který má ostatní nižší podlaží z nehořlavého konstrukčního systému. Výšková plocha posledního užitného NP je menší než 30 m.

**Obsazení objektu osobami (v maximálním počtu):**

Stravovací provoz, s kapacitou 570 jídel (cca 500 dětí a 70 personál), bude, tak jako i v současnosti, sloužit prvnímu i druhému stupni ZŠ.

**Celkem 500 dětí**  
**70 zaměstnanců**

**3. Změna užívání z hlediska požární bezpečnosti staveb****Čl. 3.2.a1 ČSN 73 0834 – Posouzení zvýšení požárního rizika:**

**1.PP – PU 0.1** – plynová kotelná – beze změny

**1.PP – PU 0.2 – sklad náradí**

V místnosti původně využitá pro strojovnu VZT nyní bude samostatná místnost pro ukládání náradí na údržbu školního areálu. Místnost bude mít vlastní vstup novými vstupními dveřmi po novém vnějším schodišti.

Původní využití – dle ČSN 73 0802

Strojovna VZT ČSN 73 0802 - A.1- pol. 15.1

- pn = 15 kg.m-2 an = 0,9 pn x an = 13,50 kg.m-2

Navrhované využití – obdobně jako kolárna ČSN 73 0833 – čl. 5.1.4 a souč. an = 1,0

Sklad náradí

- pn = 30 kg.m-2 an = 0,8 pn x an = 24,00 kg.m-2

Dochází ke zvýšení požárního rizika oproti původnímu stavu o 10,50 kg.m-2.

1.PP	SKLAD NÁRADÍ	PU P.0.2															
Č.m.	Účel	Položka	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.S	ps . S	
0.14	SKLAD NÁRADÍ	9.4A	3,49	83,76	104,70	30,00	0,80	3,00	0,90	0,00	3,00	0,00	0,00	10,47	0,00	10,47	
0.15	SKLAD NÁRADÍ	9.4A	14,26	342,24	427,80	30,00	0,80	3,00	0,90	0,60	3,00	0,36	0,03	42,78	0,22	42,78	
	Celkem		17,75	426,00	532,50	30,00	0,80	3,00	0,90	0,60	3,00	0,36	0,02	3,00	0,00	53,25	
										an	0,800			So/S	0,020		
	Vnitřní odběrní místa		585,75							pn	30,000			ho/hs	0,200	2,887	
										a	0,809			n	0,059		
										p	33,000			k	0,080		
	Počet přenosných hasicích přístrojů									b	9,238	1,700		hs	3,000	1,732	
		Plocha PU	c3	a	nr					c	1,000						
	PU P1	17,75	1	0,809	0,6					pv	246,644	kg/m2	45,39				

**1.PP – PU 0.3 – zázemí pro stravovací zařízení**

Původní využití – dle ČSN 73 0802

Sklady kuchyňského provozu, hygienické zázemí ČSN 73 0802 - A.1- pol. .1.5

- pn = 60 kg.m-2 an = 1,1 pn x an = 66,00 kg.m-2

Navrhované využití - dle ČSN 73 0835

Sklady kuchyňského provozu, hygienické zázemí, šatny -

- pn = 30,60 kg.m-2 an = 0,985 pn x an = 30,11 kg.m-2

Nedochází ke zvýšení požárního rizika oproti původnímu stavu.

1.PP	ZÁZEMÍ	PU P.0.3															
Č.m.	Účel	Položka	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S	
0.01	CHODBA	3.53	3,53	14,12	17,65	5,00	0,80	5,00	0,90	1,90	2,40	2,46	0,70	8,47	4,68	17,65	
0.02	CHODBA	13,34	13,34	53,36	66,70	5,00	0,80	3,00	0,90	0,00	2,40	0,00	0,00	32,02	0,00	40,02	
0.03	SKLAD PRÁDLA	7.2.2	4,96	312,48	297,60	60,00	1,05	3,00	0,90	0,00	2,40	0,00	0,00	11,90	0,00	14,88	
0.04	SKLAD INVENTÁŘE	7.2.2	7,24	456,12	434,40	60,00	1,05	3,00	0,90	0,00	2,40	0,00	0,00	17,38	0,00	21,72	
0.05	VRATNÉ OBALY	7.1.5	4,02	253,26	241,20	60,00	1,05	3,00	0,90	0,00	2,40	0,00	0,00	9,65	0,00	12,06	
0.07	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ	14.1.B	5,05	252,50	252,50	50,00	1,00	3,00	0,90	0,00	2,40	0,00	0,00	12,12	0,00	15,15	
0.08	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ		5,89	20,62	29,45	5,00	0,70	5,00	0,90	0,60	2,40	0,60	0,10	14,14	0,36	29,45	
0.09	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ	14.1.B	8,26	371,70	413,00	50,00	0,90	3,00	0,90	0,00	2,40	0,00	0,00	19,82	0,00	24,78	
0.10	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	2.2	6,00	21,00	30,00	5,00	0,70	5,00	0,90	0,60	2,40	0,60	0,10	14,40	0,36	30,00	
	CELKEM		58,29	1755,16	1782,50	30,58	0,98	3,53	0,90	1,47	2,40	3,66	0,06	2,40	1,47	205,71	
										an	0,985			So/S	0,063		
	Vnitřní odběrní místa		1988,21							pn	30,580			ho/hs	0,614	0,809	
										a	0,976			n	0,051		
							165,6			p	34,109			k	0,067		
	Počet přenosných hasicích přístrojů									b	0,878			ho	1,474	1,214	
		Plocha PU	c3	a	nr					c	1,000						
	PU P1	58,29	1	0,976	1,1					<b>p<sub>v</sub></b>	<b>29,235</b>	<b>kg/m2</b>					

### 1.NN – PU N.1.1 – kuchyňský a stravovací provoz.

Jedná se o stávající prostor dle PBR z roku 1971 pro kolaudaci stavby označený jako PU P.1 – II.SP.B – součástí požárního úseku jsou jídelny, přípravny, hygienické zázemí, chodby, sklady, bufet, šatna, vstup, denní místnosti a kanceláře vedoucí jídelny.

Změnou technologie dochází k dispozičním úpravám v prostoru varny a připraven se sklady potravin se zachováním výdejního prostoru, jídelen, chodeb, bufetu, kanceláře vedoucí jídelny a hygienického zázemí. Nově bude instalována technologie mytí stolního nádobí – odkládací dopravník bude v prostoru chodby a prostor mytí nádobí se rozšiřuje do části původní chodby.

Kuchyně (kolaudace 1971) výpočet dle ČSN 73 0835

- pn = 23 kg.m-2      an = 0,9      pn x an = 20,70 kg.m-2

Kuchyně (navrhované) výpočet dle ČSN 73 0835

- pn = 26 kg.m-2      an = 0,96      pn x an = 24,99 kg.m-2

Dochází ke zvýšení požárního rizika oproti původnímu stavu o 4,30 kg.m-2.

1.NP	KUCHYŇSKÝ PROVOZ	PU N.1.1															
Č.m.	Účel	Položka	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S	
1.02	CHODBA		57,36	1634,76	1720,80	30,00	0,95	5,00	0,90	2,70	3,80	9,99	0,17	217,97	26,97	286,80	
1.03	BUFET	6.1.5	9,16	366,40	366,40	40,00	1,00	5,00	0,90	1,20	3,50	4,68	0,51	32,06	5,62	45,80	
1.04	CHODBA		9,86	39,44	49,30	5,00	0,80	5,00	0,90	2,30	3,50	8,28	0,84	34,51	19,04	49,30	
1.05	KANCELÁŘ VEDOUČÍ		8,90	338,20	356,00	40,00	0,95	1,00	0,90	1,20	2,60	4,68	0,53	23,14	5,62	8,90	
1.06	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ		6,57	31,21	32,85	5,00	0,95	0,70	0,90	0,00	2,60	0,00	0,00	17,08	0,00	4,60	
1.07	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ		3,98	18,91	19,90	5,00	0,95	0,70	0,90	0,00	2,60	0,00	0,00	10,35	0,00	2,79	
1.08	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ		2,62	12,45	13,10	5,00	0,95	0,70	0,90	0,00	2,60	0,00	0,00	6,81	0,00	1,83	
1.09	UKLID		1,67	15,87	16,70	10,00	0,95	0,80	0,90	0,00	2,60	0,00	0,00	4,34	0,00	1,34	
1.10	JÍDELNA	7.1.2	14,46	260,28	289,20	20,00	0,90	10,00	0,90	2,93	3,50	11,13	0,77	50,61	32,62	144,60	
1.11	JÍDELNA	7.1.2	104,22	1875,96	2084,40	20,00	0,90	10,00	0,90	2,90	3,50	33,06	0,32	364,77	95,87	1042,20	
1.12	VARNA	7.1.4	78,54	2238,39	2356,20	30,00	0,95	10,00	0,90	1,32	3,50	3,64	0,05	274,89	4,80	785,40	
1.13	MYTÍ PROVOZNIHO NÁDOBÍ	7.1.4	16,36	466,26	490,80	30,00	0,95	10,00	0,90	1,20	3,50	3,84	0,23	57,26	4,61	163,60	
1.14	MYTÍ STOLNIHO NÁDOBÍ	7.1.4	33,12	943,92	993,60	30,00	0,95	10,00	0,90	2,70	3,50	9,99	0,30	115,92	26,97	331,20	
1.15	CHODBA		34,11	136,44	170,55	5,00	0,80	5,00	0,90	2,00	3,50	2,80	0,08	119,39	5,60	170,55	
1.16	PŘÍPRAVNA MASA, VAJEC	7.1.4	12,83	365,66	384,90	30,00	0,95	5,00	0,90	2,60	2,60	7,28	0,57	33,36	18,93	64,15	
1.17	HRUBÁ PŘÍPRAVNA ZEL.	7.1.4	7,60	216,60	228,00	30,00	0,95	5,00	0,90	2,60	2,60	3,64	0,48	19,76	9,46	38,00	
1.18	SKLAD POTRAVIN	7.1.5	11,81	779,46	708,60	60,00	1,10	5,00	0,90	0,00	2,60	0,00	0,00	30,71	0,00	59,05	
1.19	LEDNICE, MRAŽÁKY	7.1.5	7,54	497,64	452,40	60,00	1,10	5,00	0,90	1,70	2,60	2,21	0,29	19,60	3,76	37,70	
1.20	SKLAD OVOCE, ZELENINY	7.1.5	7,06	465,96	423,60	60,00	1,10	5,00	0,90	0,00	2,60	0,00	0,00	18,36	0,00	35,30	
1.21	DENNÍ MÍSTN. KANCELÁŘ		11,20	448,00	448,00	40,00	1,00	5,00	0,90	1,30	2,60	1,30	0,12	29,12	1,69	56,00	
1.22	WC		3,39	11,87	16,95	5,00	0,70	5,00	0,90	0,75	2,60	0,30	0,09	8,81	0,23	16,95	
1.23	UKLID	7.1.4	6,36	50,88	63,60	10,00	0,80	5,00	0,90	0,80	2,60	1,20	0,19	16,54	0,96	31,80	
	<b>CELKEM</b>		<b>448,72</b>	<b>11214,53</b>	<b>11685,55</b>	<b>26,04</b>	<b>0,96</b>	<b>7,53</b>	<b>0,90</b>	<b>2,43</b>	<b>3,35</b>	<b>108,02</b>	<b>0,24</b>	<b>3,35</b>	<b>2,43</b>	<b>3377,86</b>	
										an	0,960			So/S	0,241		
	Vnitřní odběrní místa		15063,705							pn	26,043			ho/hs	0,725	0,176	
										a	0,946			n	0,042		
										p	33,570			k	0,160		
	Počet přenosných hasicích přístrojů									b	0,426	0,500		ho	2,432	1,560	
		Plocha PU	c3	a	nr					c	1,000						
	PU P1	448,72	1	0,946	3,1					<b>p<sub>v</sub></b>	<b>15,884</b>	<b>kg/m<sup>2</sup></b>					

**Čl. 3.2.b ČSN 73 0834 - Posouzení únikových cest:**

1.PP stávající stav – nezměněn

1.NP stávající stav.- nezměněn.

**Čl. 3.2.c ČSN 73 0834 – Osoby s omezenou schopností pohybu:**

Počet osob s omezenou schopností pohybu se nemění.

**Čl. 3.2.d ČSN 73 0834 – Záměna věcně příslušné projektové normy:**

Nedochází ke změně projektové normy.

**Čl. 3.2.e ČSN 73 0834 – Zásadní stavební úpravy**

Nedochází k zásadním stavebním úpravám. Budou provedeny pouze dispoziční změny s ohledem na instalaci nové technologie přípravy jídel.

**Změna užívání v 1.PP je posouzena jako Změna staveb skupiny I.****Změna užívání v 1.NP – kuchyně - je posouzena jako Změna staveb skupiny I.****4. Technické požadavky na změny staveb skupiny I:**

Předmětem posouzení budou všechny stavební konstrukce III.SPB.

Požární odolnost stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti stavebních hmot							
Pol.	Stavební konstrukce	Pož. odol.					Poznámka
		konstrukce		III.	III	III.	
				PP	NP	Posl. NP	
1.	Požární stěny a stropy	REI, EI		60DP1	45+	30+	
2.	Požární uzávěry	EW, EI +,C		30DP1	30DP3,C	15DP3,C	
3.	Obvodové stěny zajišť. stabil.	REW		60DP1	45+	30+	
	Obvodové stěny nezajišť. stab.	EW		30	30+		
4.	Nosné konstrukce střech	R, RE		-	30	30	
5.	Nosné kce v PÚ – stabilita obj.	R, RE		60DP1	45	30	
7.	Nosné kce v PÚ nezajišť.st.obj.	R, RE		30	30	30	
8.	Nosné konstr. pro technologie			-	-	-	
9.	Nenosné konstrukce v PÚ	R		-	-	-	
10.	Konstrukce schodišť mimo ÚC			15DP3	-	-	
11.	Výtahová, instalační šachta			30DP1	30DP1	EW15DP1	EW15DP1 – uzávěry
12.	Střešní plášť			-	15	15	

**a) požární odolnost měněných prvků a konstrukcí** – požární odolnost se nesnižuje, při provedených stavebních úpravách budou použity obdobné nehořlavé stavební materiály – cihly, beton, SDK. Při stavebních pracích nebude zasahováno do požárně dělících konstrukcí a ani do stávajících konstrukcí.

- Požární odolnost stávajících stavebních konstrukcí odpovídá požadavkům pro III.SPB – stavební konstrukce byly zkolaudovány po poslední rekonstrukci. Nepožaduje se požární odolnost větší než 45 min (v nadzemních podlažích).

- stávající obvodové a nosné stěny v 1.PP železobetonové tl. min. 600 mm, oboustranně omítané – beze změny – s požární odolností min. REI 60 DP1
- stávající obvodové a nosné stěny v NP zděné z plných cihel tl. min. 300 mm, oboustranně omítané – beze změny – s požární odolností min. REI 60 DP1
- stávající stropní konstrukce - železobetonové monolitické desky tl. 250 mm nad 1.PP, železobetonové monolitické desky tl. 100 mm, průvlaky a trámy v celém objektu v nadzemní části - s požární odolností REI 60, 45 DP1 (čl. 5.5.7 ČSN 73 0834)
- stávající nosná konstrukce střechy – beze změny
- požární uzávěry
  - o dveře z prostoru stravovacího zařízení – východ z chodby jídelen do centrálního schodiště školy byly při předchozích stavebních úpravách instalovány jako požární uzávěr PB 30DP3

#### Nové konstrukce:

- **Nové snižující podhledy v prostoru stravovacího a jídelního provozu bez požadavku na požární odolnost podhledové konstrukce. Nad podhledem budou vedeny rozvody VZT z materiálu třídy reakce na oheň A (plechové potrubí), případně opatřené tepelnou izolací z minerální vlny – třída reakce na oheň A.**

Nad podhledy bude vedena minimální kabeláž pro svítidla (max. 5 kg.m<sup>-2</sup>). Hlavní kabelová trasa do nového rozvaděče v kuchyni, nově vedená nad podhledem, bude opatřena obkladem SDK s požární odolností EI 45 DP1

- **Nové stoupací rozvody VZT budou po celé výšce objektu opatřeny SDK předstěnou s požární odolností EI 30 DP1 s požárním uzávěrem otvorů s požární odolností EW 15 DP1. SDK konstrukce budou založeny a dotaženy na nosné části stropní konstrukce. Stropní konstrukce v místě vedení stoupacího potrubí VZT budou dobetonovány k líci potrubí.**

- **Nově instalovaný výtah bude opláštěn konstrukcí s požární odolností REI 30 DP1 po celé výšce, dveře výtahové šachty s požární odolností EW 15 DP1**

- **Nové prosklení v chodbě 1.02 – prostor s umyvadly – neotevíratelné prosklení EI 45DP1 – FIX (odstínění PNP do oken bytové jednotky školníka)**

- **Nouzové osvětlení** - nouzové osvětlení s dosvitem 60 minut. Všechny části únikových cest, veškeré nechráněné únikové cesty a technické chodby budou mít nouzové osvětlení, které musí být funkční po dobu min. 60 minut. Maximální svítivost svítidel únikových cest a protipanického osvětlení (při montážní výšce svítidla 2,5-3,0m) bude  $I_{max} = 900cd$ .

Projektem budou navržena autonomní svítidla napojená na dodávku elektrické energie v běžném provozu. Musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie z druhého napájecího zdroje - vnitřní akumulační baterie - po dobu min. 60 minut.

- **Bezpečnostní vypínání elektrické energie** - Za zařízení umožňující vypnutí elektrické energie objektu/stavby ve smyslu vyhlášky č. 268/2009 Sb. je možné považovat dle ČSN 33 2130 ed.3, čl. 5.1.1 pojistky v hlavní domovní skříni jistící hl. domovní vedení, případně odbočku k elektroměru.

Z důvodu, že objekt ZŠ je napojen z TS 2029/PRE, která je situována v 1PP objektu, je navrženo bezpečnostní vypínání dle výše uvedeného požadavku vyhlášky „CENTRAL STOP“. Vyrážecí bezpečnostní tlačítko bude pod sklem za vstupními vchodovými dveřmi do ZŠ ve výši cca 2,5m – znemožňující případnou manipulaci žáky.



**b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň** nebo druh konstrukcí v měněných stavebních konstrukcích nejsou zhoršeny – nedochází ke stavebním úpravám.

**Na nově prováděné úpravy povrchů stěn a stropů nesmí být použito hmot třídy reakce na oheň E nebo F a plastických hmot, které jako hořící odkapávají a odpadávají.**

**Ve všech prostorách objektu musí být splněn požadavek na povrchové úpravy stavebních konstrukcí – nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene  $i_s$  větším než:**

- 75 mm.min<sup>-1</sup> u stěn
- 50 mm.min<sup>-1</sup> u podhledů

**c) výška nebo šířka požárně otevřených ploch** v obvodových stěnách není měněna.

**d) nové prostupy**

**Těsnění prostupů** – řešení dle ČSN 73 0910 čl. 6.2.1

a) Prostupy zděnými konstrukcemi mezi prostorem stravovací části a Částečně chráněné únikové cesty, jednotlivými požárními úseky a dalšími prostory a požárními stropy mezi podlažími - budou provedeny ucpávky a těsnění prostupů požárně dělicími konstrukcemi s požární odolností EI. Požární odolnost výrobku požární přepážky nebo ucpávky bude v souladu s požadovanou hodnotou požární odolnosti dané konstrukce. Typy ucpávek a těsnění budou navrženy dodavatelem s oprávněním k montáži těchto prvků.

b) Prostupy zděnými konstrukcemi mezi ostatními požárními úseky v jednotlivých podlažích - budou provedeny ucpávky a těsnění prostupů požárně dělicími konstrukcemi s požární odolností E-C/U. Požární odolnost výrobku požární přepážky nebo ucpávky bude v souladu s požadovanou hodnotou požární odolnosti dané konstrukce. Typy ucpávek a těsnění budou navrženy dodavatelem s oprávněním k montáži těchto prvků.

- V případě prostupů zděnými konstrukcemi (mimo ČCHUC) lze v níže uvedených případech postupovat tak, že montážní otvor bude dobetonován či jinak vyplněn materiálem třídy reakce na oheň A1 – A2 až k lici potrubí:
  - o Max. 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo nehořlavé kapaliny (teplá a studená voda, chlazení, vytápění). Potrubí třídy reakce na oheň A1 nebo A2 nebo vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace musí být v místě prostupu nehořlavé, třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem min. 500 mm na každou stranu konstrukce
  - o Jedná se o jednotlivý vstup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i SDK nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou
  - o Vzdálenost mezi jednotlivými takto řešenými vstupy musí být min. 500 mm
  - o V případě větších průřezů bude provedeno utěsnění pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků

**e) nové VZT zařízení** – bude zrušena stávající strojovna VZT v 1PP i pod stropem v kuchyňské chodbě v 1NP (nad stávajícím podhledem).

Bude provedena kompletní výměna stávajících rozvodů VZT, nově budou instalována tato VZT zařízení:

- Kuchyně (zařízení č. 1):
  - o odtahová klimajednotka na střeše objektu (potrubí v šachtě prostorem WC)

- přívodní klimajednotka pod stropem nad podhledem v m. č. 1.15 (nasávání z fasády z úrovně 1NP – vzdálenost nejbližšího okenního otvoru: 1,95m)
  - ventilatory na WC (v m. č. 1.23), v denní místnosti (v m. č. 1.21)
  - větrací potrubí výtahové šachty. Potrubí DN200 bude požárně izolované systémem s odolností 30 minut, bude ukončené na fasádě společnou výfukovou žaluzií (odsávání denní místnosti)
- Jídelna (zařízení č. 2):
- přívodní klimajednotka pod stropem nad podhledem v m. č. 1.02 nasávání
  - z fasády z úrovně 1NP - nejbližší okenní otvor vzdálený 1,57m - stejný PÚ
  - odtahová klimajednotka pod stropem nad podhledem v m. č. 1.02 (odtah nad střechem budovy VZT šachtou prostorem WC)
  - ventilatory na WC (v m. č. 1.09) – potrubí i jeho vyústění ve stávající trase
- Šatna v 1PP (zařízení č. 3):
- kompaktní větrací jednotka v m. č. 0.05 (přívod i odvod vzduchu), sání z jižní fasády, výfuk na fasádě severní

V nasávacích potrubích VZT zařízení pro přívod vzduchu (tj. zař. 1, 2 a 3) budou instalována kouřová čidla (MaR), která v případě detekce kouře zajistí odstavení VZT z provozu. Vzdálenosti nasávacích otvorů od požárně otevřených ploch je možno, dle ČSN 730872, zanedbat.

**f) nové prostupy stropy** – budou prováděny nové prostupy stropními konstrukcemi pro nové odtahy VZT nad střechem. Tyto prostupy budou chráněny šachetní stěnou z SDK konstrukcí min. tl. = 75 mm v každém podlaží vždy k líci nosné stropní železobetonové konstrukce v každém podlaží – požární odolnost konstrukcí EI 30 DP1.

**g) únikové cesty** nejsou prodlouženy nebo zúženy a není zhoršena jejich kvalita.

Na únikových cestách budou osazena svítidla s nouzovým osvětlením

**h) požadavky na vytvoření nových požárních úseků** – nejsou.

**i) zařízení pro protipožární zásah** – stavebními úpravami nejsou zhoršeny podmínky pro protipožární zásah, nejsou zhoršeny původní parametry.

Do lokality vede stávající veřejná místní komunikace průjezdná, vhodná pro příjezd techniky HZS, šířky min 5,50 m.

Objekt umístěn do 15,00 m od komunikace.

Vnější odběrní místa - hydrant na veřejné vodovodní síti v lokalitě

Vnitřní odběrní místa – V prostoru chodby před jídelnou bude zřízeno nové odběrní místo požární vody – hydrant D25/30 s tvarově stálou hadicí.

Počet přenosných hasicích přístrojů: Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na společných chodbách vždy tak, aby z každého východu z místnosti byly jednotlivé hasicí přístroje snadno viditelné. Přístroje nesmí být umístěny v nikách, za dveřmi, ve výklencích, za skříněmi atd.

Přenosné hasicí přístroje budou zavěšeny na svislých stavebních konstrukcích. Rukojeť hasicího přístroje musí být ve výšce max. 1,5 m nad podlahou.

Přenosné hasicí přístroje vzhledem k provozu nebudou umísťovány na podlaže.

- 1.PP**
- 1 ks přenosného hasicího přístroje s hasební schopností 34A (PG6) v prostoru m.č. 0.15 – kolárna v 1.PP
  - 1 ks přenosného hasicího přístroje s hasební schopností 34A (PG6) v prostoru m.č. 0.02 u vstupu do chodby v 1.PP
  - 1 ks přenosného hasicího přístroje CO2 (sněhový) – 7kg (hasební schopnost 55B,C) v chodbě 0.02 v prostoru elektrorozvaděče a výtahové šachty v 1.PP
- 1.NP**
- 1 ks přenosného hasicího přístroje CO2 (sněhový) – 7kg (hasební schopnost 55B,C) v prostoru elektrorozvaděče
  - 1 ks přenosného hasicího přístroje s hasební schopností 34A (PG6) v prostoru m.č. 1.02 v chodbě
  - 1 ks přenosného hasicího přístroje s hasební schopností 34A (PG6) v prostoru m.č. 1.15 v chodbě
  - 1 ks přenosného hasicího přístroje CO2 (sněhový) – 7kg (hasební schopnost 55B,C) v prostoru m.č. 1.12 v kuchňském provozu

#### **5. Bezpečnostní značky a tabulky :**

V objektu budou rozmístěny bezpečnostní značky dle požadavku ISO 3864 a 3964-1, požární tabulky dle ČSN 018013.

**Bude provedeno označení hlavního vypínače elektrické energie, uzávěru vody a plynu bezpečnostními značkami. Elektrorozvaděč bude označen bezpečnostním tabulkou "Pozor elektrické zařízení", "Nehas vodou ani pěnovými přístroji" či podobně znějícím textem dle ČSN EN ISO 7010.**

Bude označeno - přenosné hasicí přístroje, hydranty, hl.uzávěr vody, hl. rozvaděč el.energie,

#### **6. Závěr**

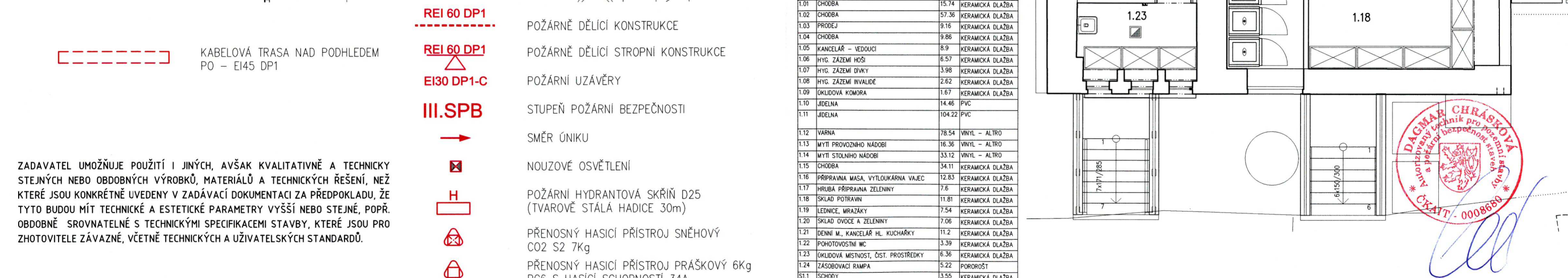
Projekt stavby odpovídá požadavkům na požární bezpečnost staveb za předpokladu splnění podmínek požárně bezpečnostního řešení v tomto stupni PD.

V Praze dne: 30.09.2020

Dagmar Chrásková







Celková plocha [m<sup>2</sup>]: 476,5

## LEGENDA

REI 60 DP1

REI 60 DP1

EI30 DP1-C

### III.SPB



H

11



R

## POŽÁRNĚ DĚLÍCI KONSTRUKCE

## POŽÁRNĚ DĚLÍCÍ STROPNÍ KONSTRUKCE

## POŽÁRNÍ UZÁVĚRY

STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

SMĚR ÚNIKU

## NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

POŽÁRNÍ HYDRANTOVÁ SKŘÍŇ D25  
(TVAROVĚ STÁLÁ HADICE 30m)

PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ SNĚHOVÝ  
CO2 S2 7Kg

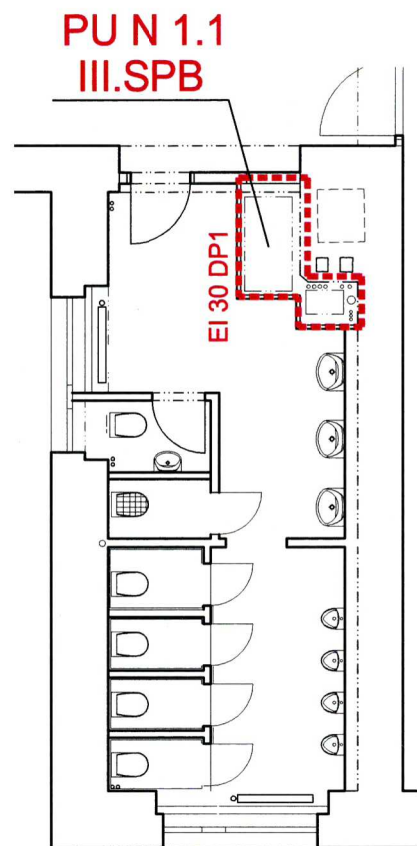
PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ 6Kg  
PG6 S HASÍCÍ SCHOPNOSTÍ 34A

ROZVADĚČ EL.

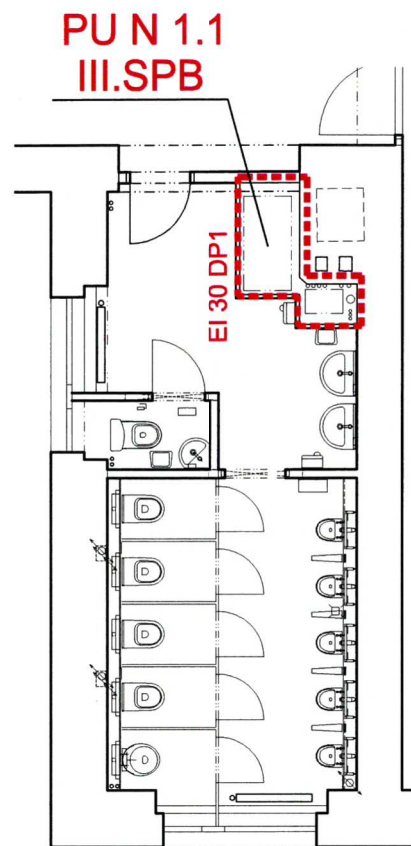
# PŪDORYS 1.NP

M - 1:100

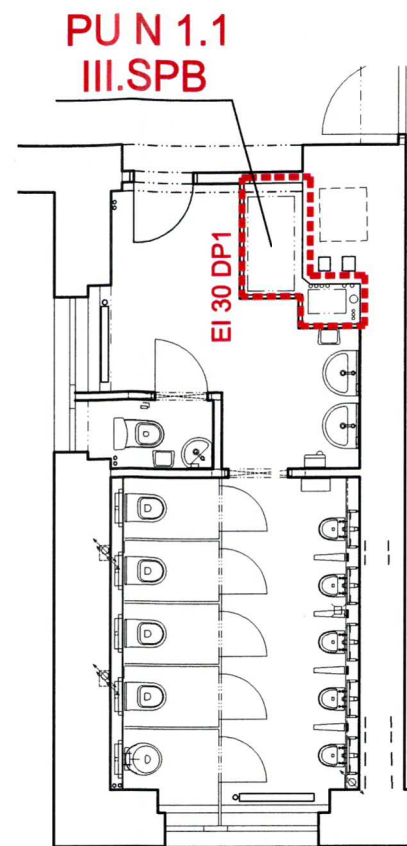




WC 2.NP M-1:100



WC 3.NP M-1:100



WC 4.NP M-1:100

ZADAVATEL UMOŽŇUJE POUŽITÍ I JINÝCH, AVŠAK KVALITATIVNĚ A TECHNICKY STEJNÝCH NEBO ODOBNÝCH VÝROBKŮ, MATERIÁLŮ A TECHNICKÝCH ŘEŠENÍ, NEŽ KTERÉ JSOU KONKRÉTNĚ UVEDENY V ZADÁVACÍ DOKUMENTACI ZA PŘEDPOKLADU, ŽE TYTO BUDOU MÍT TECHNICKÉ A ESTETICKÉ PARAMETRY VYŠŠÍ NEBO STEJNÉ, POPŘ. ODOBNĚ SROVNATELNÉ S TECHNICKÝMI SPECIFIKACEMI STAVBY, KTERÉ JSOU PRO ZHOTOVITELE ZÁVAZNÉ, VČETNĚ TECHNICKÝCH A UŽIVATELSKÝCH STANDARDŮ.

## LEGENDA

REI 60 DP1

## POŽÁRNĚ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

REI 60 DP1

## POŽÁRNĚ DĚLÍCÍ STROPNÍ KONSTRUKCE

EI30 DP1-C

## POŽÁRNÍ UZÁVĚRY

### III.SPB

STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI



SMĚR ÚNIKU



POŽÁRNÍ HYDRANTOVÁ SKŘIŇ D25  
(TVAROVĚ STÁLÁ HADICE 30m)



PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ SNĚHOVÝ  
CO2 S2 7Kg



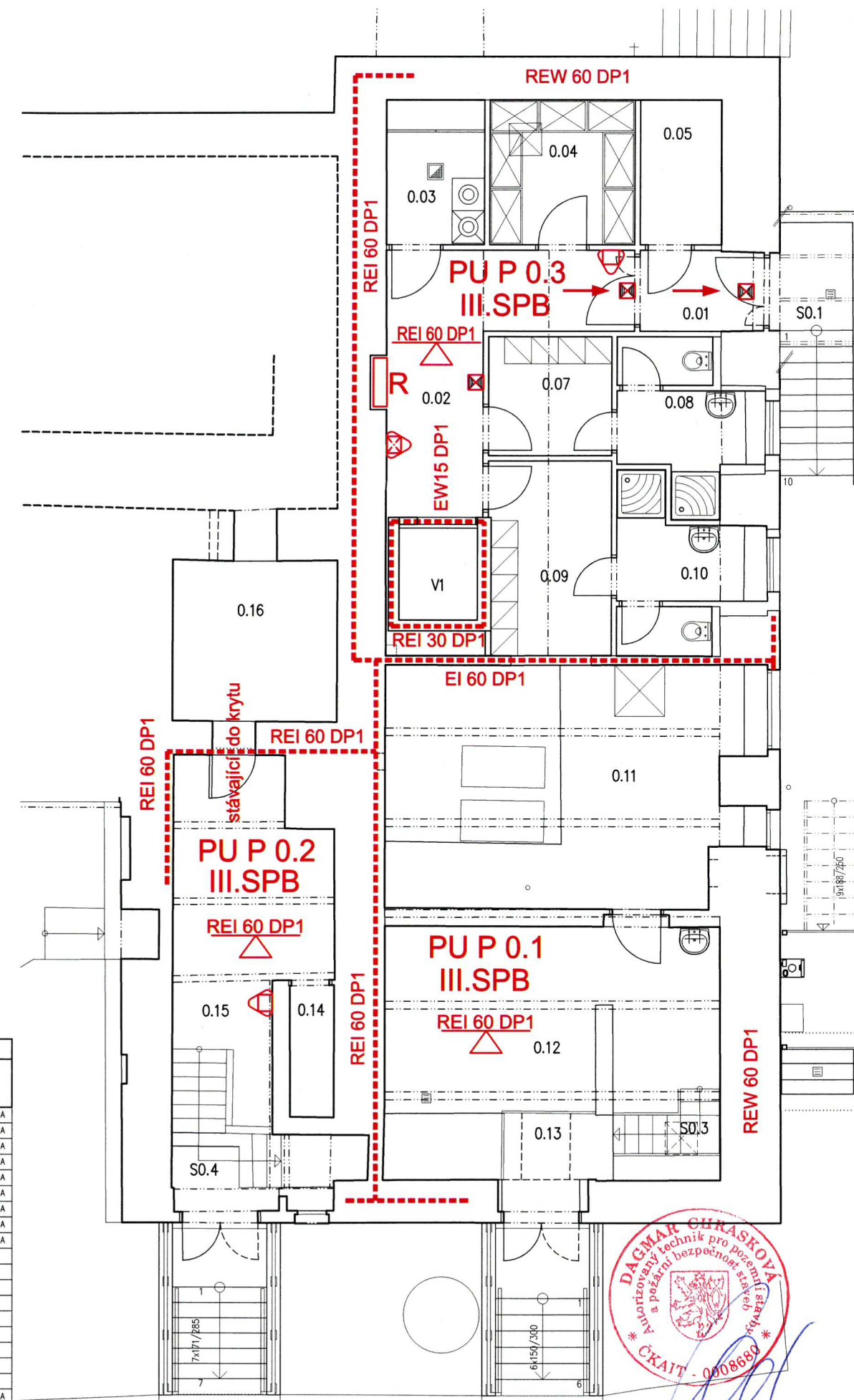
PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ 6Kg  
PG6 S HASÍČÍ SCHOPNOSTÍ 34A

R

ROZVADĚČ EL.

Č.m.	Opis miestnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA
0.01	CHODBA	3.53	KERAMICKÁ DLAŽ
0.02	CHODBA	13.34	KERAMICKÁ DLAŽ
0.03	SKLAD PRÁDLA	4.96	KERAMICKÁ DLAŽ
0.04	SKLAD INVENTÁRE	7.24	KERAMICKÁ DLAŽ
0.05	VRÁTNE OBALY + VZT	4.02	KERAMICKÁ DLAŽ
0.07	ŠATNA ZAMEŠTNANCI	5.05	KERAMICKÁ DLAŽ
0.08	HYG. ZÁZEMÍ	5.89	KERAMICKÁ DLAŽ
0.09	ŠATNA ZAMEŠTNANCI	8.26	KERAMICKÁ DLAŽ
0.10	HYG. ZÁZEMÍ	6	KERAMICKÁ DLAŽ
0.11	KOTELNA	28.86	BETON
0.12	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	27.75	BETON
0.13	PODESTA	3.65	PLECH
0.14	PROSTOR POD SCHODY	3.49	BETON
0.15	SKLAD NÁRADI	14.26	BETON
0.16	CHODBA	9.06	BETON
S0.1	SCHODY	5.31	-
S0.3	SCHODY	1.75	PLECH
S0.4	SCHODY	5.05	BETON
VI	OSOBO-NÁKLADNÝ VÝTAH	2.55	KERAMICKÁ DLAŽ

Celková plocha [m<sup>2</sup>]: 160.04



PŪDORYS 1.PP

M - 1:100