

D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Zodpovědný projektant:

Ing. Hana Petrmichlová
Kyjevská 112, 326 00 Plzeň
tel.: 602 811 810, e-mail: h.petrmichlova@gmail.com
ČKAIT 0202259

Číslo zakázky:

2020-183

Název stavby:

**ZŠ Přimda - stavební úpravy stravovacího pavilonu,
odlučovač tuků**

Místo stavby:

Kraj: Plzeňský
Katastrální území: Přimda [736112]
Parcelní číslo: 343 (budovy ZŠ), 73/3 (odlučovač tuků)

Datum:

21.8.2020

Stavebník:

Město Přimda
Náměstí Republiky 112, 348 06 Přimda

Projektant:

CH Projekt Plzeň s. r. o.
Revoluční 56a, 312 00 Plzeň
Ing. Martin Hejl

Stupeň:

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PRO
PROVEDENÍ STAVBY



A. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace
Projektová dokumentace zpracovaná Ing. Hejlem, Ing. Boudou
- Zákony a vyhlášky
Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Vyhláška č. 268/2011 a 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu SPD
Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů
- Normy ČSN
ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
ČSN 73 0818 Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0834 Změny staveb
ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou
ČSN 73 0821 Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0848 Kabelové rozvody
ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
a další
- Další přímo či nepřímo související podklady
Technické listy výrobců

B. Účel akce

Předmětem požárně bezpečnostního řešení jsou **stavební úpravy stravovacího pavilonu, odlučovač tuků v ZŠ Přimda. Stavba byla projektována v roce 1970 a postavena v letech 1970-1972.**

Stravovací pavilon

Jedná se o stavební úpravy v rámci stravovacího pavilonu základní školy na Přimdě. Stavebními úpravami nedojde ke změně užívání.

Dále bude instalován odlučovač tuků na splaškové kanalizaci od kuchyňského vybavení (č. kat. 73/3).

Stravovací pavilon v současné době slouží ke stravování žáků základní školy. To je zajištěno prostory v 01.PP a 01.NP. Ve 2.NP jsou kanceláře a kabinety učitelů.

Stavební úpravy se týkají zejména kuchyně, a to jak kuchyňského vybavení, tak nové vzduchotechniky, nových rozvodů elektro, nových rozvodů vody, kanalizace a plynu. Budou provedeny nové podlahy, obklady, malby. Součástí budou rovněž stavební přípomoci při demontáži a montáži nových instalací. Provedou se dispoziční úpravy sociálního zázemí kuchařek v 1.NP, dispoziční úpravy sociálního zázemí učitelů v 2.NP.

Dotčená část stavby:

Zastavěná plocha stravovacího pavilonu: 367,66 m²

Obestavěný prostor stravovacího pavilonu: 4173 m³

Stavební řešení

Ve stravovacím pavilonu se provedou v 01.PP a 01.NP kompletně nové podlahy, úpravy povrchů stěn, rozvody elektrické energie, osvětlení, vytápění, rozvody vody a kanalizace, výměny dveřních otvorů včetně zárubní a zejména úpravy v kuchyni.

V 2.NP se úpravy provedou pouze v sociálním zázemí učitelů.

Změny nemají vliv na celkový provoz ve stravovacím pavilonu.

Zásobování bude bez úprav.

Veškeré konstrukce a materiálové řešení objektu zůstává beze změn. Jedná se o betonový prefabrikovaný skelet s monolitickými obvodovým pláštěm. Vnitřní zdivo je z cihel CDM 100. Nové konstrukce budou SDK příčky tl. 100mm. V místech zařizovacích předmětů budou SDK příčky rozšířeny. Prostupy nových rozvodů jsou vedeny ve stávajících otvorech.

Jedná se o stávající objekt, kde je v přízemí stávající strojovna vzduchotechniky. Provede se výměna původního zařízení větrání za nové větrání s rekuperací.

Popis úprav v jednotlivých místnostech

ÚPRAVY V 1. PP

002	Chodba	<u>Vytápění:</u> • Přívod tepla do VZT jednotky + úpravy v kotelně <u>Vzduchotechnika:</u> • Umístění VZT potrubí <u>Stavební úpravy:</u> • Nová keramická dlažba • Odstranění všech původních maleb, očištění + oprava omítek, zejména v místě původní místnosti 021-šatna kuchaři – v tomto místě je navržena na obvodových konstrukcích sanační omítka <u>Elektroinstalace</u> • Nové rozvody NN a osvětlení
008	Strojovna VZT	<u>Stavební úpravy:</u> • Vykližení místnosti • Odstranění původní dlažby • Odstranění všech původních maleb, očištění + oprava omítek • Vybourání základů pod stávající VZT jednotkou • Nová stěrka na podlaze <u>Vzduchotechnika:</u> • Nová jednotka VZT <u>Elektroinstalace:</u> • Nové rozvody elektroinstalace • Nové umělé osvětlení <u>Vytápění:</u> • Napojení nové jednotky VZT na zdroj tepla z kotelny <u>MaR</u> • Nově bude provedeno měření a regulace pro vzduchotechniku (ovládání z kuchyně)
005-007	sklady	<u>Stavební úpravy:</u> • Odstranění původní dlažby • Nová podlaha ker. dlažba • Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu • Výmalba stěn a stropu + lokální opravy omítek (do 30%) <u>Elektroinstalace</u> • Nové rozvody NN a osvětlení

		<u>Vytápění:</u> Nové rozvody vytápění a otopná tělesa
009	El. rozvodna	Bez úprav
010-013	Sklady	<u>Stavební úpravy:</u> - Odstranění původní dlažby - Nová podlaha ker. dlažba - Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu - Výmalba stěn a stropu + lokální opravy omítek (do 30%) <u>Elektroinstalace</u> - Nové rozvody NN a osvětlení <u>Vytápění:</u> - Nové rozvody vytápění a otopná tělesa
014	Škrabárna	<u>Stavební úpravy:</u> - Odstranění původní dlažby. - Odstranění původního olejového nátěru výšky 1,5 m - Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu - Nová podlaha ker. dlažba - Nový obklad stěn na výšku dveří - Výmalba stěn a stropu + lokální opravy omítek <u>Elektroinstalace</u> - Nové rozvody NN a osvětlení <u>Vytápění:</u> - Nové rozvody vytápění a otopná tělesa
015	Přípravná masa, agregáty	Zrušeno – nahrazeno skladem
016-020	Chladicí boxy	Zrušeny a kompletně demontovány včetně technologie
021	Šatna muži	Zrušeno – rozšířena místnost 002 Chodba
022	umývárna	Zrušeno – rozšířena místnost 002 Chodba
023	WC muži	Nahrazeno úklidovou místností <u>Stavební úpravy:</u> - Odstranění původní dlažby - Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu - Nová podlaha ker. dlažba - Nový obklad stěn na výšku místnosti - Výmalba stěn a stropu + lokální opravy omítek
024	Úklid	- Odstranění původní dlažby - Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu - Nová podlaha ker. dlažba

ÚPRAVY V 1. NP

101	Zádveří	<u>Stavební úpravy:</u> - Odstranění původní dlažby - Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu - Nová podlaha keramická dlažba - Výmalba stěn a stropu
102	Manipulační prostor	Bez úprav
103	Schodiště	<u>Stavební úpravy:</u> - Odstranění stávajících nášlapů schodiště - Nový obklad + nátěr schodiště - Výmalba stěn a stropu
104 106	Sklad obalů Sklad propanbutan	Místnosti jsou spojené. <u>Stavební úpravy:</u> - Odstranění původní dlažby - Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu - Výmalba stěn a stropu - Nová podlaha keramická dlažba <u>Elektroinstalace:</u> - Nové rozvody elektroinstalace - Nové umělé osvětlení
105	Výtah	Dle nabídky – nový osobní nebo nákladní
107	Umývárna kuchyňského nádobí	<u>Stavební úpravy:</u> Odstranění původní dlažby a obkladů

		• Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu • Nové podlahy do hydroizolační stěrky • Nové obklady na výšku místnosti na hydroizolační stěrku <u>Zdravotní instalace:</u> • Nové rozvody vody • Nové rozvody kanalizace (včetně podlahových vpustí) <u>Vzduchotechnika:</u> • Nové rozvody vzduchu <u>Elektroinstalace:</u> • Nové rozvody elektroinstalace • Nové umělé osvětlení <u>Vytápění:</u> • Nové rozvody vytápění a otopná tělesa Zařízení místnosti viz dokumentace kuchyně.
108	Přípravná	<u>Stavební úpravy:</u> • Odstranění původní dlažby a obkladů • Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu • Nové podlahy do hydroizolační stěrky • Nové obklady na výšku místnosti na hydroizolační stěrku <u>Vzduchotechnika:</u> • Nové rozvody vzduchu <u>Elektroinstalace:</u> • Nové rozvody elektroinstalace • Nové umělé osvětlení <u>Vytápění:</u> • Nové rozvody vytápění a otopná tělesa Zařízení místnosti viz dokumentace kuchyně.
109	Varna	<u>Stavební úpravy:</u> • Odstranění původní dlažby a obkladů • Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu • Nové podlahy do hydroizolační stěrky • Nové obklady na výšku místnosti na hydroizolační stěrku • Nové podlahy do hydroizolační stěrky • Nové obklady na výšku místnosti na hydroizolační stěrku • Demontáž stávajících zděných stolů. Budou nahrazeny nerezovými stoly. • Výměna stávajících výdejních oken za rolety (součást dodávky kuchyňské technologie) <u>Zdravotní instalace:</u> • Nové rozvody vody • Nové rozvody kanalizace (včetně podlahových vpustí) <u>Vzduchotechnika:</u> • Nové rozvody vzduchu <u>Vytápění:</u> • Nová otopná tělesa + rozvody topné vody <u>Elektroinstalace:</u> • Nové rozvody elektroinstalace • Nové umělé osvětlení <u>Rozvod plynu:</u> • Nový rozvod plynu Zařízení místnosti viz dokumentace kuchyně
110	Chodba	<u>Stavební úpravy:</u> • Odstranění původní dlažby a obkladů • Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu • Výmalba stěn a stropu • Nová podlaha - keramická dlažba
111	Jídlna	<u>Vzduchotechnika:</u> • Demontáž stávající vzduchotechniky - bez náhrady, místnosti jsou větrány přirozeně okny <u>Stavební úpravy:</u> • Začištění po demontáži vzduchotechniky a stávajících plynových otopných těles a elektroinstalací • Odstranění stávající nášlapné vrstvy PVC • Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu

		• SDK zakrytí přívodu vody a kanalizace do sborovny • Nová keramická dlažba • Nový obklad u výdejních oken • Zčištění po odstranění stávajících oken + dozření nových parapetů včetně nerezové desky (viz projekt kuchyně) <u>Elektroinstalace:</u> • Nové rozvody elektroinstalace • Nové umělé osvětlení <u>Vytápění:</u> • Nová otopná tělesa + rozvody topné vody • Odstranění stávajících plynových otopných těles <u>Elektroinstalace:</u> • Nové rozvody elektroinstalace • Nové umělé osvětlení Zařízení místnosti viz dokumentace kuchyně
112	Umývárna nádobí	<u>Stavební úpravy:</u> • Odstranění původní dlažby a obkladů • Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu • Nové podlahy do hydroizolační stěrky • Nové obklady na výšku místnosti na hydroizolační stěrku <u>Zdravotní instalace:</u> • Nové rozvody vody • Nové rozvody kanalizace <u>Vzduchotechnika:</u> • Nové rozvody vzduchu <u>Elektroinstalace:</u> • Nové rozvody elektroinstalace • Nové umělé osvětlení
113	Denní sklad	Oproti dokumentaci z roku 1970 slouží nyní místnost jako jídelna pro externí strávníky (bez větrání). <u>Stavební úpravy:</u> • Odstranění původní dlažby, koberce a obkladů • Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu • Nová podlaha ker. dlažba • Výmalba stěn a stropu <u>Vzduchotechnika:</u> • Nový odvod vzduchu
114	Kancelář	<u>Stavební úpravy:</u> • Odstranění původní dlažby a koberce • Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu • Nová podlaha PVC / koberec / dlažba? • Výmalba stěn a stropu <u>Elektroinstalace:</u> • Nové rozvody elektroinstalace • Nové umělé osvětlení <u>Vytápění:</u> • Nová otopná tělesa + rozvody topné vody
115	Šatna	<u>Stavební úpravy:</u> • Odstranění původní dlažby • Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu • Nová dispozice • Nové podlahy do hydroizolační stěrky • Nové obklady na výšku místnosti na hydroizolační stěrku • Výmalba stropu <u>Elektroinstalace:</u> • Nové rozvody elektroinstalace • Nové umělé osvětlení <u>Vytápění:</u> • Nová otopná tělesa + rozvody topné vody
116	Sprcha	<u>Stavební úpravy:</u> • Odstranění původní dlažby • Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu • Nová dispozice

		- Nové podlahy do hydroizolační stěrky - Nové obklady na výšku místnosti na hydroizolační stěrku - Výmalba stropu
117	WC	<u>Stavební úpravy:</u> - Odstranění původní dlažby - Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu - Nová dispozice - Nové podlahy do hydroizolační stěrky - Nové obklady na výšku místnosti na hydroizolační stěrku + zrcadlo do obkladu (viz. spárořez místnosti) - Výmalba stropu - Vybavení – zásobník na mýdlo, držák na papírové ručníky, WC štětka, nerezový koš <u>Elektroinstalace:</u> - Nové rozvody elektroinstalace - Nové umělé osvětlení <u>Vytápění:</u> - Nové otopné těleso <u>Vzduchotechnika:</u> - Nový odvod vzduchu
118	Odpadky	Zrušeno, nově samostatné WC s předsíňkou
119	Sklad špinavého prádla Nově úklidová místnost	Nová výlevka, nový prostup + napojení na kanalizaci pod stropem <u>Stavební úpravy:</u> - Odstranění původní dlažby - Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu - Nové podlahy do hydroizolační stěrky - Nové obklady na výšku místnosti na hydroizolační stěrku - Výmalba stropu - Vybavení – nová výlevka <u>Elektroinstalace:</u> - Nové rozvody elektroinstalace - Nové umělé osvětlení <u>Vytápění:</u> - Nové otopné těleso

ÚPRAVY V 2. NP

201	Chodba	Bez úprav
202	Sborovna	Bez úprav
203-207 211-214	Kanceláře	Bez úprav
208, 209, 208.1-208.3	Hyg. zázemí	<u>Stavební úpravy:</u> - Odstranění původní dlažby a obkladů - Odstranění všech původních maleb ze stěn i stropu - Nová dispozice - Nové podlahy do hydroizolační stěrky - Nové obklady na výšku místnosti na hydroizolační stěrku + zrcadlo do obkladu (viz. spárořez místnosti) - Výmalba stropu - Vybavení – zásobník na mýdlo, držák na papírové ručníky, WC štětka, nerezový koš <u>Vytápění:</u> - Nová otopná tělesa + rozvody topné vody <u>Vzduchotechnika:</u> - Nové odvětrání <u>Elektroinstalace:</u> - Nové rozvody elektroinstalace - Nové umělé osvětlení

C. Požárně bezpečnostní řešení

Objekt ZŠ Přimda – stravovací pavilon - není členěn na požární úseky. Objekt nebyl projektován podle norem řady ČSN 7308xx.

Hodnocení objektu je provedeno s využitím ČSN 730834 Změny staveb.

V SOULADU S ČSN 73 0834 SE V RÁMCI REKONSTRUKCE OBJEKTŮ JEDNÁ O ZMĚNU STAVBY SKUPINY I.

Rozdělení do požárních úseků – nemění se. Objekt nadále zůstává 1 požárním úsekem.

Podle čl. 3.2 ČSN 73 0834 **nedochází ke změně užívání** objektu nebo provozu, protože:

a) nedochází ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg/m^{-2}

V našem případě objekt i jednotlivé místnosti sloužily ke stejným účelům, užívání zůstává a nemění se. Z tohoto důvodu je možno konstatovat, že nedojde k navýšení požárního zatížení.

K jediné změně užívání dojde v těchto místnostech:

Místnost 023 – původně wc muži– nyní úklid

Dříve

Nyní

wc muži

úklid

p_n	a_n	pol.tab.A.1 ČSN 73 0802
5	0,7	14.2

p_n	a_n	pol.tab.A.1 ČSN 73 0802
25	0,7	bez položky

$p_n \cdot a_n \cdot c = 3,5 \text{ kg/m}^2$

$p_n \cdot a_n \cdot c = 17,5 \text{ kg/m}^2$

Nedochází ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg/m^{-2} – vyhovuje. Z uvedeného vyplývá, že **podmínka je splněna.**

Místnost 015 – původně přípravna masa, agregáty, nyní sklad

Dříve

Nyní

přípravna masa, agregáty

sklad

p_n	a_n	pol.tab.A.1 ČSN 73 0802
30	0,95	7.1.4 a 15.6

$p_n \cdot a_n \cdot c = 28,5 \text{ kg/m}^2$

p_n	a_n	pol.tab.A.1 ČSN 73 0802
40	1,0	6.1.5

$p_n \cdot a_n \cdot c = 40,0 \text{ kg/m}^2$

Nedochází ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg/m^{-2} – vyhovuje. Z uvedeného vyplývá, že **podmínka je splněna.**

Místnost 113 – původně denní místnost– nyní jídelna pro externí strávníky

Dříve

Nyní

denní místnost			jídelsna pro externí strávníky		
p_n	a_n	pol.tab.A.1 ČSN 73 0802	p_n	a_n	pol.tab.A.1 ČSN 73 0802
15	1,05	1.12	20	0,9	7.1.2
$p_n \cdot a_n \cdot c = 15,75 \text{ kg/m}^2$			$p_n \cdot a_n \cdot c = 18 \text{ kg/m}^2$		

Nedochází ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg/m^2 – vyhovuje. Z uvedeného vyplývá, že **podmínka je splněna.**

Místnost 119 – původně sklad špinavého prádla – nyní úklid

Dříve

Nyní

sklad špinavého prádla			úklid		
p_n	a_n	pol.tab.A.1 ČSN 73 0802	p_n	a_n	pol.tab.A.1 ČSN 73 0802
60	1,05	7.2.2	25	0,7	bez položky
$p_n \cdot a_n \cdot c = 63 \text{ kg/m}^2$			$p_n \cdot a_n \cdot c = 17,5 \text{ kg/m}^2$		

Nedochází ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg/m^2 – vyhovuje. Z uvedeného vyplývá, že **podmínka je splněna.**

b) nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu

Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob, dojde pouze ke stavebním úpravám, které jsou výše popsány. Z uvedeného vyplývá, že podmínka je splněna.

c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu - podmínka je splněna.

d) nedochází ke změně objektu nástavbou, přístavbou, vestavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám - podmínka je splněna.

e) nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy ani k úpravám objektu, provozu nebo prostoru - podmínka je splněna.

Z hlediska požární ochrany **jde ve smyslu čl. 3.3 ČSN 73 0834 o změnu staveb skupiny I.**

V uvedeném případě se jedná dle bodu b) čl. 3.3: o výměnu, záměnu nebo obnovu systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektů.

TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVBY SKUPINY I

Změny stavby skupiny I **nevyžadují** další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

a) požární odolnost stavebních konstrukcí prvků stavebních konstrukcí zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části, ohraničující únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od neměněných částí objektu **se nemění**.

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 navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají.

V našem případě je **podmínka splněna**.

c) šířky a výšky požárně otevřených ploch – požárně otevřené plochy (stávající okna, dveře, prosklené stěny) zůstávají ve stejných rozměrech, nezvětšují se o více než 10% původního rozměru – **vyhovuje**.

d) prostupy stěnami a stropy

Nově zřizované prostupy požárně dělícími konstrukcemi se nevyskytují.

e) vzduchotechnika

Posouzení podle ČSN 73 0872

Celý objekt tvoří jeden požární úsek - nejsou nutné požární izolace, ani požární klapky.

Nasávání venkovního vzduchu je provedeno ze stávající žaluzie 1000x400 mm ve fasádě, výfuk - stávající stoupačkou vedenou nad střechu objektu. Podmínky ČSN 73 0872 jsou splněny, jedná se o jeden požární úsek.

f) únikové a zásahové cesty – stavebními úpravami objektu nejsou únikové cesty zúženy ani prodlouženy a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu jejich kvalita zhoršena (větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy) – **vyhovuje**.

g) zařízení pro protipožární zásah – stavebními úpravami objektu nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňujícího protipožární zásah – **vyhovuje**.

Objekt je vybaven stávajícím vnitřním hydrantovým systémem a hasicími přístroji, jejichž umístění a počet zůstane zachován, nemění se. Vyhovuje.

Vnitřní hydranty

- v 1.PP u výtahu
- v 1.NP u jídelny pro externí strávníky
- ve 2.NP bude z předsíně 208 přesunut na hlavní chodbu

Hasicí přístroje

- celkem 6 ks pěnových či práškových hasicích přístrojů rozmístěných po budově

Závěr

Při dodržení ustanovení této technické zprávy požární ochrany vyhovují plánované úpravy platným předpisům o požární ochraně.

Stavebními úpravami nedojde ke snížení požární bezpečnosti stavby, snížení bezpečnosti osob ani ke ztížení požárního zásahu.