

Požárně bezpečnostní řešení

k projektu stavby : Přístavba objektu a rekonstrukce střechy- Pekařství KATKA a spol.
Klicperova 258 Dvůr Králové n. L.
Změna stavby před dokončením

investor : Zdeněk Jiříčka

Kateřina Faltusová

projektant : Vladimír Kněžourek

předané podklady : rozpracovaný projekt

Povolené řešení

Objekt pekárny KATKA je volně stojící přízemní objekt, který slouží jako výrobní pečiva. Stávající střešní konstrukce je dožilá.

Projekt řeší :

- Přízemní přístavbu na jihovýchodní straně objektu- přístavba obsahuje : sklad zahradního nářadí, 2 x kancelář , denní místnost a chodby. Přístavba je požárně oddělena od stávající části objektu a tvoří samostatný požární úsek.
- Provedení nové střechy na celém objektu- vazníky Kasper + plechová krytina. Půdní prostor je bez využití, přístupný pro kontrolu ze štítu a je od přízemí objektu je požárně oddělený

Popis změn stavby :

Z přístavovaných kanceláří (kancelář o ploše 20,20 m²) jsou místo projektovaného okna osazeny dvoukřídlové dveře 1,15 x 2,10 otevíravé dovnitř.

Dveře z přístavované části do chodby stávajícího objektu se nerealizují- jsou zazděny

Původně projektovaná denní místnost (15,25 m²) se mění na kancelář a je přístupná dveřmi ze sousední kanceláře) 21,80 m²)

Osoby z přístavované části unikají dveřmi z kanceláře a vraty ze skladu zahradního nářadí přímo na volné prostranství.

Změny jsou dále v PBŘ psány tučně kurzívou.

Popis objektu a konstrukcí:

Objekt je zděný z cihel plných. Stávající stropy hurdis do patek + omítka. Zdivo přístavby je z cihel Porotherm, podhled nad přístavbou ze sádkartonu systém Knauf..... Konstrukční systém objektu je dle ČSN 73 0804-2010 smíšený.

Konstrukce krovu- nízká sedlová střecha jsou vazníky Kasper + plechová krytina

Řešení z hlediska požární ochrany :

Jedná se o výrobní objekt a řeší se dle ČSN 73 0804 a norem navazujících.

Konstrukce nové střechy je nad požárním stropem objektu, půdní prostor je bez využití... na konstrukci střechy nejsou žádné požadavky.

Řeší se dle vyhl. 23/2008 Sb.

Požadavky dle vyhlášky č. 23/2008 :

Na tento druh stavby nejsou speciální požadavky.

Rozdělení objektu na požární úseky :

PU č. 1 : přístavba : sklad zahradního nářadí, 3 x kancelář

PU č.2 : stávající objekt pekárny-požárně oddělený- nemění se

PU č.3 : půdní prostor-požárně oddělený. bez využití, přístupný ze štítu jen pro kontrolu

Stanovení požárního rizika:

Výpočet je proveden v příloze č. 1 :

PU č.1 $t_e = 44,96$ minut

Stanovení ekonomického rizika :

Výpočet je proveden v příloze č. 1 :

PU č.1:

$$P1 = 0,82 \times 1,0 = 0,82$$

$$P2 = 0,056 \times 1,0 \times 1,4 \times 2,0 \times 85,70 = 13,43$$

Hodnoty P1 a P2 jsou pod křivkou diagmamu I.....vyhoví.

Stanovení stupně požární bezpečnosti:

dle tab. 7. konstrukční systém objektu: smíšený

počet podlaží objektu : jedno

PU č.1 $t_e \times k_g = 44,96 \times 0,583 = 26,21$...SPB II..vzhledem k sousednímu úseku je PU č.1 navržen na SPB III.

Posouzení velikosti požárních úseků:

Velikostí vyhoví –viz hodnota ekonomického rizika

Posouzení odolnosti stavebních konstrukcí:

Požární odolnost je stanovena dle Eurokódů – Zoufal, ČSN 73 0821-2007 a odzkoušených sestav výrobců.

PU č.1: SPB III , poslední nadzemní podlaží:

požární stěny a stropy- požadavek 30+ REI

zdivo z cihel plných na tl. 30 cmodolnost 180

Zoufal tab. 6,1,2 skupina 1S řádek 1,2 hmotnost 1000 – 2400 kg/m³

příčky z cihel plných na tl. 15 cm 90

Zoufal tab. 6,1,1 skupina 1S řádek 1,2 hmotnost 500 – 2400 kg/m³

podhled v přístavbě ze sádkartonu systém Knauf Red 12,5 mm

provede odborná firma certifikovanou konstrukci 30

požární uzávěry otvorů- požadavek 30 DP3 EW-C

dveře mezi místnostmi: sklad zahradního nářadí- chodba

kancelář (21,80 m²) –stávající objekt

budou osazeny protipožární se samozavíračem s odol. 30 DP3 EW-C.....30 DP3 EW-C

obvodové stěny – požadavek 30 REW

zdivo z cihelných bloků Porotherm na tl. 44 cm 180

Zoufal tab. 6,1,2 skupina 2 řádek 3,2 hmotnost 800 – 2200 kg/m³

PU č.2 – stávající pekárna s nemění – stropy jsou hrdís do patek + omítka

požární stěny a stropy požadavek 30 REI

stropy hrdís do patek + omítka + betonodolnost 60

ČSN 73 0821 tab. 2 pol. 2,2,a

Posouzení únikových cest :

PU č.1 :

obsazení osobami: kancelář : 57,30 : 5 = 12

Úniková cesta začíná ve vstupních dveřích z kanceláře (20,20 m²) do dvora..... :plocha je do 100 m² , počet osob do 40 , vnitřní vzdálenost do 15,00 m....vyhoví.

PU č.1 :

Sklad zahradního nářadí- občasné místo pro dvě osoby 2 x 15 = 3

Úniková cesta začíná ve vstupních dveřích z volného prostranství :plocha je do 100 m² , počet osob do 40 , vnitřní vzdálenost do 15,00 m....vyhoví.

Posouzení odstupových vzdáleností mezi objekty:

PU č.1 : šířka výška P_v % PO odstup sálání

obvodová stěna 11,88 2,80 44,96+5 40 3,15 1,67

Odstupové vzdálenosti- *požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze na pozemek stavebníka.*

Odstupové vzdálenosti sousedních objektů:

Objekty RD vzdálené min. 25,00 m , jejich odstup je 3,80 m Vyhoví.

Odstupové vzdálenosti mezi objekty vyhoví.

Příjezdy a přístupy:

Objekt je přístupný a těsně přilehá k dvoupruhové ulici Klicperova...vyhoví.

Elektroinstalace:

Bude provedena dle projektu elektro ,norem ČSN a druhu prostředí.Objekt bude opatřen hromosvodem.Před uvedením do provozu bude provedena revize.

Vytápění objektu:

Stávající teplovodní s plynovým kotlem do 50 kW v PU č.2... nemění se.

Přístavba bude napojena na stávající rozvod v objektu.

Přenosné hasící přístroje :

PU č. 1 : Výpočet proveden dle vzorce: $n_r = 0,20 \times (85,70 \times 0,82 \times 1,0)^{1/2} = 1,67$

Třída požáru dle ČSN EN 2 : A

Hasící přístroje dle ČSN EN 3-7 + A1 :.....2 ks práškový s hasící schopností 34 A

Zajištění požární vody :

Vnější odběrní místo: požadavek: hydrant : 4 l/sec do 200 m

Je zajištěno z hydrantu na veřejné vodovodní síti v přilehlé ulici. Před posuzovaným objektem.

Vnitřní odběrní místo: dle vzorce $S \times p =$

PU č.1 = $91 \times 35,68 = 3\,246,88$

Vnitřní odběrní místo nemusí být zřizováno.

Posouzení požadavků na požárně bezpečnostní zařízení :

EPS dle ČSN 73 0875 čl. 4,2,2..... EPS nemusí být instalována

Samočinné odvětrací zařízení : objekt má hodnoty menší než požaduje čl. 7,2,8 ČSN 73 0804... nemusí být instalováno

Samočinné stabilní hasící zařízení : objekt má hodnoty menší než požaduje čl. 7,2,7 ČSN 73 0804... nemusí být instalováno

Výstražné tabulky a značky :

Budou osazeny dle § 2 odst.4 nařízení vlády 11/2002 Sb z fotoluminiscenčního materiálu. Směr úniku bude označen dle ČSN 01 8013. Bezpečnostní tabulky a značky dle ČSN ISO 3864. Budou označeny hlavní uzávěry plynu, vody a vypínač elektro

Bude zajištěn volný přístup k východům (včetně nouzových), k vypínačům sítí dle zák. 133/1985 Sb ve znění pozdějších předpisů.

Vzduchotechnika:

Vzduchotechnické potrubí vedené v půdním prostoru bude provedeno z materiálu třídy reakce na oheň A-1 a izolováno požárně odolnou izolací na 30 minut- provede oprávněná firma.

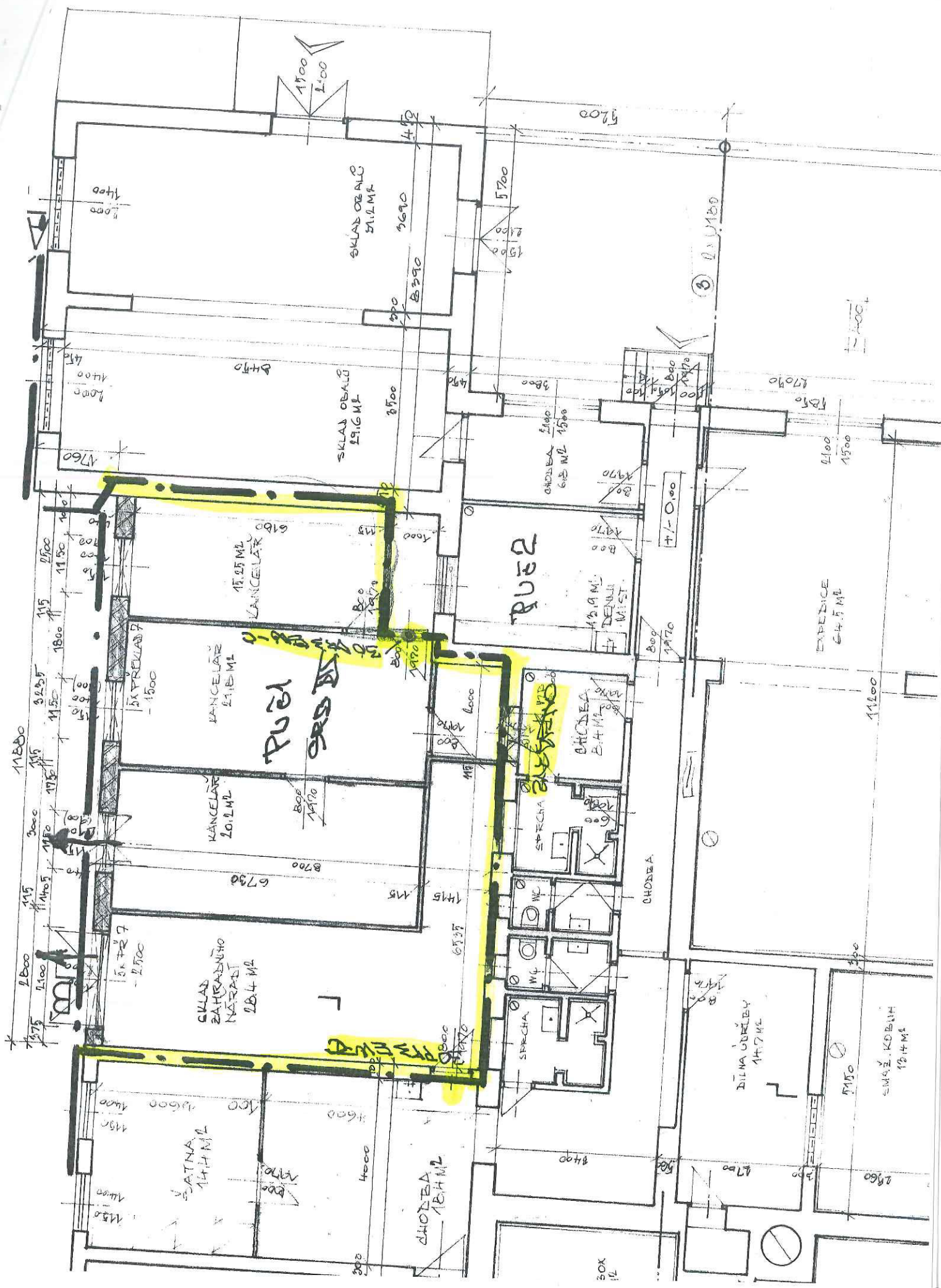
Prostupy:

Prostupy, které je třeba těsnit se nevyskytují.

v Hořicích 06/2016 -08/018

vypracoval: Karel Dvořák





Prilohy 2.1

Gyógyszer roztételre elvira

Prilohy

sz. azonosít	S	f ₁	f ₂	S _{f1}	S _{f2}	S _g	S _{g2}
12. zavar. helyen	28,1	20	10	0,9	1568	568	112
1.1. károsultak	54,3	40	60	10	0,9	2292	543
	85,7				2860	2860	715
							643,5

$$p = \frac{2860 + 715}{85,7} = 41,71$$

$$a = \frac{2860 + 643,5}{2860 + 715} = 0,98$$

$$S_0 = 2 \times 1,15 \times 1,40 + 1,15 \times 2,10 + 2,10 \times 1,0 = 7,53$$

$$h_0 = \frac{2 \times 1,61 \times 1,40 + 2,62 \times 2,10 + 2,10 \times 1,0}{7,53} = 1,51$$

$$\frac{S_0}{S} = \frac{7,53}{85,7} = 0,090$$

$$\frac{h_0}{h} = \frac{1,51}{2,88} = 0,529 \Rightarrow m = 6,06\%$$

$$h = 1,10$$

$$a = 1,0$$

$$p_0 = 41,71 \times 0,98 \times 1,10 \times 1,0 = \underline{44,96\%}$$

Evokációs elvira

Prilohy

sz. azonosít	S	f ₁	f ₂	S _{f1}	S _{f2}
8.4 károsultak	54,3	1,0	6,05	543	2,86
3.6 zavar. helyen	28,8	0,7	0,07	19,81	1,98
	85,7			76,91	4,84

$$p_1 = \frac{76,91}{85,7} = 0,82$$

$$p_2 = \frac{4,84}{85,7} = 0,056$$