

Jiří Sklenák, Svatováclavská 25, Krnov – Pod Cvilínem, 794 01 Krnov IČO :
13244736,
t.č. 607 603 306, e-mail: Sklenak@seznam.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY



Název stavby : Revitalizace panelového domu, Petrovická 2026/21 a 2027/23
Místo stavby : parcela č.: 6061 a 6060, k.ú. Krnov – Horní Předměstí
Investor : Město Krnov, Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov, IČO : 00296139
Vypracoval : Jiří Sklenák, specialista PO
Stupeň : PD pro stavební povolení
Datum : Duben 2014

Počet stran : 6
Počet příloh 2

1. Úvod:

Posuzovaný projekt řeší revitalizaci stávajícího objektu bytového panelového domu, který se nachází v Krnově, v k.ú. Krnov – H.P. na parcele č.: 660, 661.

Jedná se o dvě koncové sekce na ul. Petrovická č.p. 21 a 23. Řešený dům má šest nadzemních podlaží. Dle ČSN 73 0802 je výška objektu stanovena 17,40 m (konstrukční výška podlaží je 2,90 m).

V suterénu se nachází sklepní boxy nájemníků, prostory domovního vybavení a napojovací uzly inž. sítí.

V nadzemních podlažích se nacházejí jednotlivé bytové jednotky

Jednotlivá podlaží jsou komunikačně propojena dvouramenným schodištěm.

V rámci navrhovaných stavebních úprav budou provedeny tyto práce:

- zateplení obvodového pláště certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem
- nahrazení původních dřevěných oken a dveří za nové plastové výplně stejných rozměrů
- výměna vstupní prosklené ocelové stěny za hliníkovou s prosklením
- další drobné stavební úpravy (nátěr ocelových konstrukcí – zábradlí lodžii, opravy ventilací)

2. Konstrukční řešení

Objekt byl realizován před cca 40 - ti lety. Předmětem projektové dokumentace je objekt panelového bytového domu (systém BP.70.OS-R), který má šest nadzemních podlaží s podsklepením.

Stavba je tvaru „obdélníkového půdorysu“ a je situována v blízkosti ulice Petrovická. Obvodové konstrukce, štitové a průčelní stěny jsou ze struskopemzobetonových panelů tl. 375 mm. Stropní panely jsou železobetonové tl. 215 mm. Vstup do objektu je situován na východní průčelí.

Stávající konstrukce objektu jsou následující.

Obvodový plášť struskopemzobetonový panel tl. 375 mm

Vnitřní nosné stěny jsou ze železobetonových panelů tl. 200 mm.

Příčky jsou zděné z dutinových cihel tl. 100 mm a 150 mm.

Stropy jsou z panelů tl. 215 mm.

Střecha je plochá, jednoplášťová s živičnou krytinou, na které bylo již provedeno zateplení pěnou polystyrenem s hydroizolačním souvrstvím.

Hlavní schodiště je dvouramenné ŽB.

Přední vstup do domu je chráněn stříškou z plechovou krytinou.

V rámci navrženého zateplení, nebudou do stávajících nosných konstrukcí prováděny žádné zásahy.

Na objektu bude provedena výměna všech starých oken a balkonových dveří a vstupní ocelové prosklené stěny.

Původní okna a dveře budou nahrazeny novými. Nová plastová okna a nové dveře budou ve stejném členění jako původní. Vchodové dveře v prosklené stěně budou nahrazeny sklohliníkovou stěnou.

Zateplení budou všechny obvodové konstrukce objektu. ETICS je navržen z tepelné izolace polystyrén EPS 70-F (resp. nenasákavý polystyrén XPS)
Zateplení ploch fasády tl. 140 mm (EPS)

U západní fasády budou provedeno zateplení jenom částečné, viz schema (Příloha č. 2 PBR) a to tl. 140 mm (EPS)

Jižní stran, plocha bez oken – zcela uzavřená požární plocha bude opatřena rovněž tepelnou izolací v tl. 140 mm (EPS)

Vše bude provedeno v systémovém řešení

3. Zhodnocení stavby z hlediska požární bezpečnosti:

Z hlediska požadavků požární ochrany se jedná o objekt, který bude řešen dle ČSN 73 0802, 73 0810, 73 0833, 73 0834, vyhl. MV č. 246/2001 Sb. a vyhl. MMR č. 268/2009 Sb. a dalších souvisejících ČSN a předpisů.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno na úrovni stavebního řízení pro vydání stavebního povolení.

Navrhované úpravy (kromě zateplení) budou řešeny dle ČSN 730834 v návaznosti na předpisy související, zateplení fasády musí splňovat požadavky ČSN 73 0810 a ČSN 73 0802.

V souvislosti s řešenými úpravami nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$, nemění se věcně příslušná ČSN 73 0834 – Změna staveb v návaznosti na ČSN 73 0802 - a nemění se ani počet osob v objektu – jedná se tedy o změnu stavby skupiny I.

Dle ČSN 73 0833 je bytový dům charakterizován jako budova sk. OB 2.

Ve smyslu čl. 3.2 b) ČSN 73 0834 nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob

Ve smyslu čl. 3.2 c) ČSN 73 0834 nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu

Dle ČSN 73 0834 čl. 3.3. b2) se jedná o změnu staveb skupiny I

Provedením stavebních úprav nedojde k zúžení ani prodloužení stávajících únikových cest.

4. Rozdělení na požární úseky a stanovení SPB

Ve stávajících částech objektu nevznikají v souvislosti s řešenými stavebními úpravami nové požární úseky.

5. Posouzení stavebních konstrukcí

Stávající konstrukce objektu jsou nehořlavé. Objekt je postaven jako typový v konstrukční soustavě T 06B

Obvodový plášť – je tvořen panely ze estruskopemzového betonu, případně obdobných materiálech na bázi lehčeného betonu tl. 372 mm.

Vnitřní nosné stěny jsou ŽB tl. 140

Příčky jsou ŽB tl. 60 mm.

Stropy jsou z ŽB dutinových panelů tl. 215 mm.

Schodiště je dvouramenné ŽB.

V rámci navrženého zateplení, nebudou do stávajících nosných konstrukcí prováděny žádné zásahy.

Vstup do domu je chráněn betonovou stříškou.

V rámci navrženého zateplení, nebudou do stávajících nosných konstrukcí prováděny žádné zásahy.

Bude provedeno certifikovaným kontaktním systémem. Jedná se o systém, jenž tvoří tepelně izolační vrstva, která bude upevněna z vnější strany stávajících obvodových stěn cement. tmele a hmoždinek. Izolační desky budou přetaženy výstužnou sítí vtlačenu do tmele, konečný povrch bude tvořit tenkovrstvá omítka. Jako tepelně izolační vrstva jsou navrženy desky z polystyrenu a dále požární pásy, viz další text, z minerální vlny.

se navrhuji dle ČSN 73 08 10 čl. 3.1.3

a) konstrukce se hodnotí jako ucelený výrobek (povrchová vrstva, tepelná izolace, nenosné rošty, popř. další specifikované části)

1. konstrukce mají třídu reakce na oheň B, jde-li o konstrukci s výškovou polohou do $h_p \leq 22,5$ (aniž by výška upravované obvodové stěny přesáhla úroveň stropní konstrukce podlaží odpovídající této výšce), přičemž výrobek tepelně izolační části musí odpovídat alespoň třídě reakce na oheň E a musí být kontaktně spojený se zateplovanou stěnou
2. Konstrukce mající třídu reakce na oheň A1 nebo A2 v případě nekontaktního spojení s dutinami, které umožňují svislé proudění plynů, nebo jsou-li tyto konstrukce ve výškové poloze $h_p \geq 22,5$ m
3. Povrchová vrstva zateplení bude vykazovat index šíření plamene $is = 0$.
4. Konstrukce dodatečných izolací musí být v úrovni založení zateplovacího systému , okenních a jiných otvorů (dále jen oken) zajištěny tak, aby při zkoušce ISO 13785-1 nedošlo k šíření plamene po vnějším povrchu, nebo po tepelné izolaci obvodové stěny a to do 15 minut přes úroveň 0,5 m od spodní hrany zkušebního vzorku, šíření požáru se považuje za vyhovující, pokud :
 - v úrovni založení zateplovacího systému bude ze spodního povrchu užito výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. kovové lišty tl. alespoň 0,8 mm) a při zkoušce podle ISO 13785-1 ale s výkonem 50kW nedojde k výše uvedenému šíření plamene,
 - nejvýše ve vzdálenosti 0,15 m nad stávající plochou nadpraží oken bude tepelná izolace provedena z výrobků třídy reakce na oheň A1 či A2 v pásu výšky 0,50 m, tento horizontální pás bude probíhat nad všemi okny obvodové stěny, pokud jsou okna vzájemně vzdálená, může být tato úprava provedena nad jednotlivými okny s přesahem od hrany ostění nejméně 1,50 m, výška pásu může být snížena oproti 0,50 m je v případě, že se zkouškou podle ISO 13785-1 prokáže, že nedojde k výše uvedenému šíření plamene, pásy s třídou reakce na oheň A1 či A2 mohou být užity nebo i v místech založení zateplovacího systému, nebo
 - jen kolem ostění a nadpraží oken jsou provedeny takové úpravy, aby nedošlo při zkoušce podle ISO 13785-1 k výše uvedenému šíření požáru, přičemž tato úprava musí být provedena u všech oken v dodatečně zateplených stěnách

Navržené zateplení výše uvedené požadavky bude splňovat. Budou realizovány vododorovné požární pásy ze skelné vlny (třídy reakce na oheň A1 či A2) výšky 500 mm, 150 mm nad nadpražím oken.

Případně lze použít protipožární řešení nadpraží ETICS bez použití izolantu z minerální vlny
Za předpokladu certifikovaného systému výrobce a to např.: pomocí plastové začíšťovací lišty s integrovanou tkaninou a lišty rohové s okapnicí případně nárožní a to za podmínek kdy je uvedená varianta odzkoušena a splňuje požadavky ČSN 73 0810

6. Únikové cesty

V souvislosti s navrženými úpravami nezvyšuje počet osob v objektu a délka ani šířka únikových cest se nemění, nebudou únikové cesty posuzovány.

Při dodatečném zateplení objektu nesmí být v případě použití tepelně izolační vrstvy z plastických hmot osoby unikající z objektu ohroženy případným odkapáváním či odpadáváním těchto hmot. V místě předního vstupu bude aplikován zateplovací systém na pohled s třídou reakce na oheň B – minerální vlna.

7. Odstupy

Jelikož se v rámci navržených úprav nezvětšuje obestavěný prostor objektu, nezvyšuje se požární zatížení o více, než stanoví ČSN 73 0834 a nezvětšují se velikosti požárně otevřených ploch v obvodových stěnách, nebudou odstupové vzdálenosti posuzovány.

Dále je splněna podmínka čl. 8.4.5 ČSN 73 0802, kdy je výhřevnost izolačních desek menší než 150 MJ.m^{-2} , jde o stěny bez požárně otevřených ploch, tzn. zcela požárně uzavřená plocha, bez udání odstupové vzdálenosti.

Posuzovaný objekt ani jeho části nezasahují do požárně nebezpečného prostoru jiné budovy.

8. Zařízení pro protipožární zásah

V souvislosti s navrženými úpravami se požadavky na zajištění protipožárních zařízení nemění a nedojde ke zhoršení parametrů původních zařízení umožňující požární zásah.

9. Závěr

Za předpokladu dodržení podmínek uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení stavby stavební úpravy vyhoví požadavkům z oboru předpisů požární ochrany.

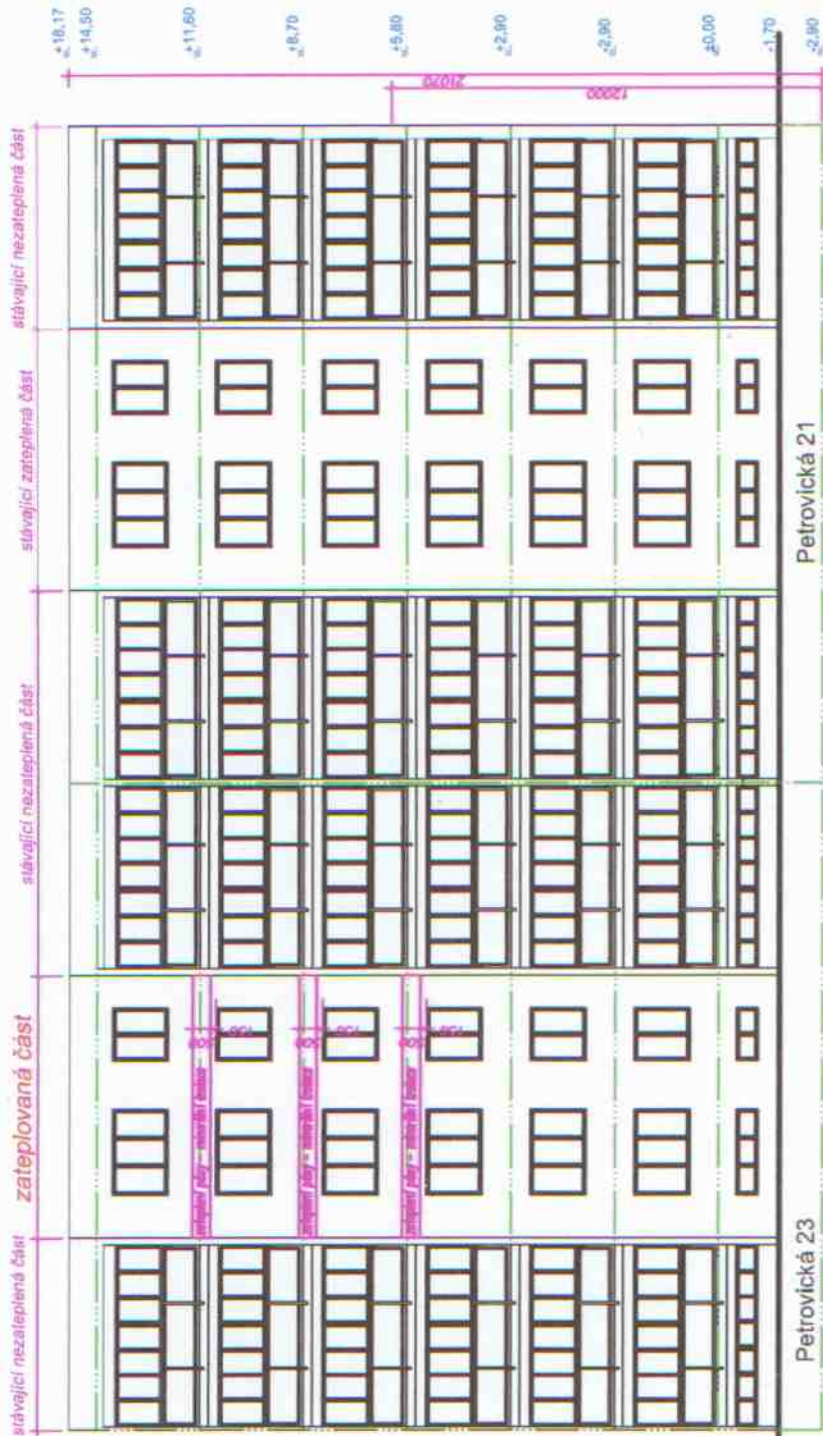
Jakákoliv změna projektové dokumentace musí být konzultována s projektantem požární ochrany staveb. Tato zpráva a její části je nepřenosná na jiné stavby a je určena jako podklad pro vydání stavebního povolení. Požadavky této zprávy musí být zapracovány do projektové dokumentace a jejích jednotlivých dílčích částí. Tato zpráva je platná pouze pro výše uvedenou technologii, stavbu a činnost v ní prováděnou a to pouze za předpokladu dodržení výše uvedeného.

Konečné odsouhlasení projektové dokumentace náleží místně příslušnému HZS.

Navržené úpravy budou provedeny takto:

- požární odolnost stávajících konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části nebude snížena – do stávajících nosných konstrukcí nebude zasahováno
- zateplení bude provedeno v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 a ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834
- šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvětšují
- v konstrukcích nebudou bourány nové prostupy

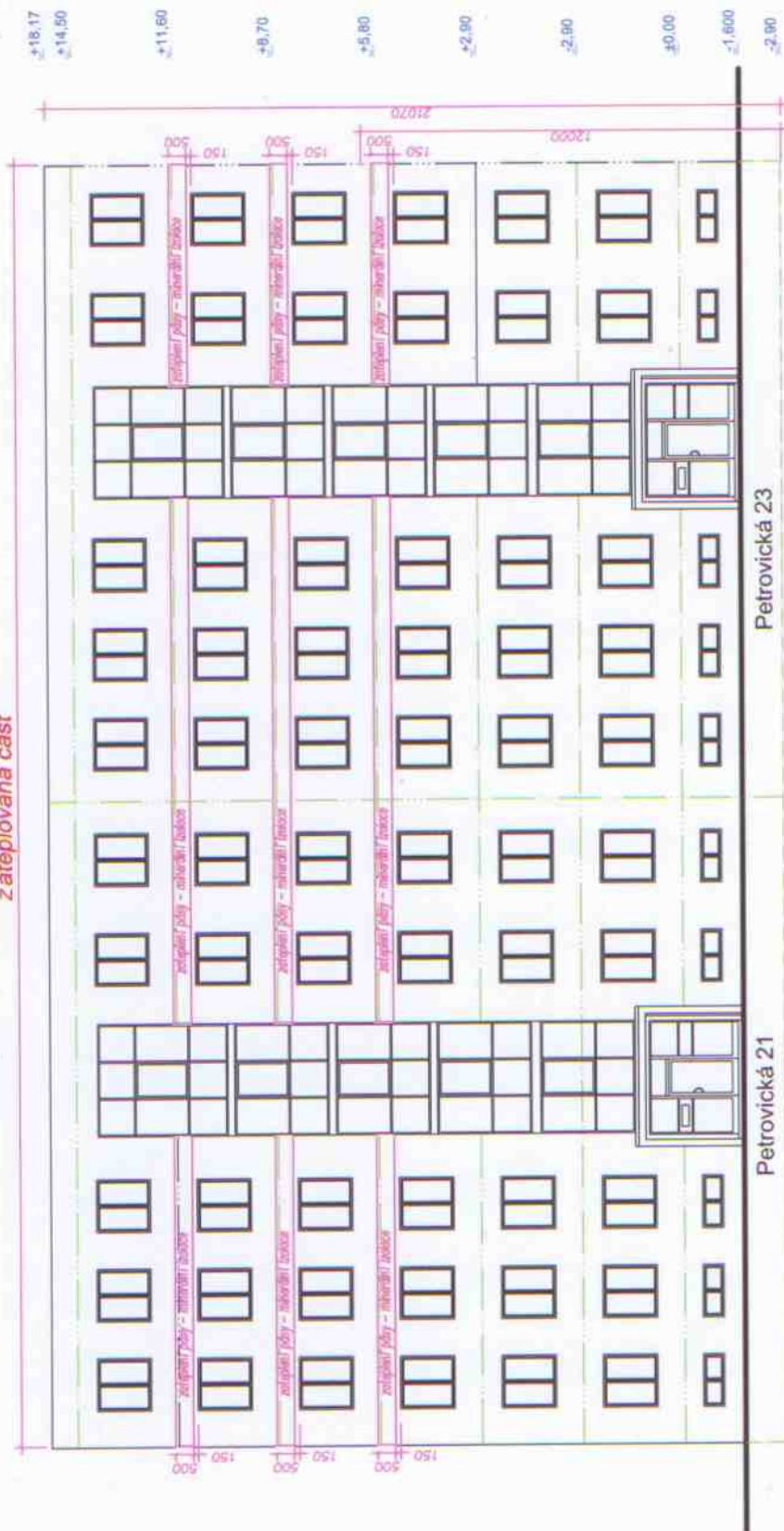
- délky ani šířky únikových cest se nemění, nemění se ani počet osob v objektu, dále bude dodržena šířka křídla u vstupních dveří do objektu
- podmínky pro protipožární zásah se nezhoršují
- navržené stavební úpravy splňují veškeré požadavky části 4. ČSN 73 0834 a také požadavky čl. 8.4.11 ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810, z hlediska PO se tedy nevyžadují žádná další opatření.
- nad okny budou provedeny pásy tepelné izolace z výrobků třídy reakce na oheň A1 či A2 v pásu výšky 0,50 m, tento horizontální pás bude probíhat nad všemi okny obvodové stěny, pokud jsou okna vzájemně vzdálená, může být tato úprava provedena nad jednotlivými okny s přesahem od hrany ostění nejméně 1,50 m.



PŘÍLOHA Č.1 K PBŘ

INVESTOR	Město Křnov, Hlavní náměstí 1, 794 01 Křnov, ICO : 00296139	Jiří Sklenák
NAVRHL	Jiří Sklenák	Jiří Sklenák
PROJEKTANT	Jiří Sklenák	Jiří Sklenák
KRESLIL	Jiří Sklenák	Jiří Sklenák
NAZEV:	Revitalizace panelového domu p.č.: 6061, 6060, Petrovická 2026/21 a 2027/23 Křnov	
DATUM:	04/2014	Sp
ÚČEL:	Sp	Sp
ZAKÁZKA Č.:	ČÍSLO VÝKRESU:	01
MĚŘÍTKO:	1 : 200	
DĚLAH:	POHLED ZÁPADNÍ - NOVÝ STAV	

zateplovaná část



PŘÍLOHA Č.2 K PBŘ

INVESTOR		Město Křivá, Hlavní náměstí 1, 794 01 Křivá,	
NAVRHL		Jiří Sklenák	
PROJEKTANT		Jiří Sklenák	
KRESLIL		Jiří Sklenák	
NÁZEV:		Revitalizace panelového domu	
		p.č.: 6061, 6060, Petrovická 2026/21 a 2027/23	
		Křivá	
OBSAH:		POHLED VÝCHODNÍ - NOVÝ STAV	
Jiří Sklenák		Svatoborská 25	
		Křivá - Pod Cvilínem	
		794 01 Křivá	
		IČO : 13244736	
		e-mail: Sklenak@seznam.cz	
		tel.: 607 603 306	
DATUM:		04/2014	
ÚČEL:		SP	
ZAKÁZKA Č.:			
MĚRITKO:		ČÍSLO VÝKRESU:	
1 : 200		02	