

vypracoval: Ing. Hádková Zuzana		schválil: Ing. Hádková Zuzana		KUTNOHORSKÁ STAVEBNÍ  PROJEKCE ing. Hádková Zuzana 284 01 Kutná Hora tel.: 723 500 002	
SÚ:	Kutná Hora	obec:	Kutná Hora		
investor:	Město Kutná Hora, Havlíčkovo nám. 552/1, Kutná Hora				
stavba:	BYTOVÝ DŮM ŠTEFÁNIKOVA Č.P. 553, KUTNÁ HORA – HLOUŠKA - SANACE KOTELNY A UHELNY				
		datum:		Srpen 2021	
		stupeň:		Projekt stavby	
		zak. číslo:		21 912	
část:	Průvodní zpráva, Požárně bezpečnostní řešení, Technická zpráva				

OBSAH:

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- 1.1 Úvodem
- 1.2 Související práce
- 1.3 Ochrana životního prostředí

2. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- 2.1 Podklady
- 2.2 Popis stavby
- 2.3 Požární úseky
- 2.4 Technické požadavky skupiny 1
- 2.5 Protipožární zařízení

3. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 3.1 Demontáže
- 3.2 Úpravy technologie výměníkové stanice
- 3.3 Úpravy elektroinstalace
- 3.4 Bourání
- 3.5 Suterénní stěny, zazdívky, překlady
- 3.6 Ocelové schodiště
- 3.7 Hydroizolace
- 3.8 Dveře
- 3.9 Zásypy
- 3.10 Okapní chodník, zámková dlažba
- 3.11 Terénní úpravy
- 3.12 BOZ
- 3.12 Postup realizace

VÝKRESY

- 1. Situace
- 2. Půdorys 1. PP
- 3. Řez A-A´

1. Průvodní zpráva

Stavba: Bytový dům č.p. 553

Místo: Štefánikova ul., Kutná Hora

Investor: Město Kutná Hora, Havlíčkovo nám. 552/1, Kutná Hora

Projektant: Ing. Zuzana Hádková – Kutnohorská stavební projekce

1.1 Úvodem

Úkolem projektu bylo zabezpečit prostory uhelny a kotelny nacházející se mimo půdorys vlastního bytového domu před propadem jejich stropních konstrukcí. Stropy podzemních prostor se vlivem narušených hydroizolací a zatékáním dešťové vody do konstrukce dostaly do havarijního stavu. Koroze obnažené spodní výztuže stropů zasáhla v téměř celé ploše, jednotlivé prvky jeví cca 50 – 70 % úbytek plochy a tím i únosnosti. Stropní konstrukci tak hrozí propad a s ním i škody na zdraví uživatelů domu a zahrady.

Bylo možné přistoupit k sanaci třemi způsoby:

1. alternativa – nová stropní konstrukce, případně statická sanace desky
2. alternativa – ponechání stávající stropní konstrukce s hutněným zásypem prostor pod ní
3. alternativa – zbourání stropní konstrukce a hutněný zásyp suterénních prostor

První alternativa byla ekonomicky nejnákladnější, navíc prostory nemají pro vlastníka žádné využití. Druhá alternativa se prokázala jako technicky málo vhodná, neboť zhutnit násypy těsně pod stropní deskou je prakticky nemožné.

Při porovnání všech tří alternativ byla tedy vybrána třetí, jakožto ekonomicky a technicky nejvhodnější.

1.2 Související práce

V předstihu před sanací – bouráním a zásypy je nutno provést demontáže a odstranění technologického zařízení kotelny, jež by nebylo po provedení zásypu již možné. Dále úpravu technologie a elektroinstalace výměňkové stanice firmy Tebis, jež po zmenšení plochy výměníku a zřízení nového vstupu z chodby 1. PP domu bylo nutné.

Po realizaci zásypů budou pak povrchy opatřeny zámkovou či okapní dlažbou, zbývající část vyrovnána orníci a osázena travou.

1.3 Ochrana životního prostředí

Při realizaci sanace nedojde k žádným negativním vlivům na životní prostředí okolí, bourání a zásypy budou prováděny pouze v denních hodinách a pracovních dnech.

Při realizaci nebudou vznikat žádné odpady kromě demontáže technologie kotelny – pokud nepůjde použít pro jiný objekt, bude odvezena do Sběrných surovin (vesměs ocelová zařízení – kotle, trubky, atd.)

2. Požárně bezpečnostní řešení

2.1 Podklady

Jako podklad slouží projekt „Sanace kotelny a uhelny č.p. 553, Štefánikova ul., Kutná Hora. Stavební úpravy budou posuzovány dle ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty, 73 0834 – Změny staveb, 73 0818 – Obsazení objektů osobami.

2.2 Popis stavby

Jedná se o část stavby pro bydlení – ke změně dochází ve výměníkové stanici, kotelně, uhelně. Vzhledem k dřívějšímu přechodu systému vytápění z uhelné na plynovou kotelnu a následně na CZT není pro kotelnu a uhelnu využití. Ty se zruší – zasypou (kotelna částečně), zůstane pouze výměníková stanice.

Objekt je čtyřpodlažní, nosná konstrukce železobetonová. Výška 12 m.

2.3 Požární úseky

Změna PÚ P1.1 kotelna, uhelna, výměník.

a) Požární zatížení:

dříve $a_n \cdot p_n \cdot c = 0,9 \cdot 15 \cdot 1 = 14 \text{ kg/m}^2$ (uhelna ještě více)

nyní $0,5 \cdot 5 \cdot 1 = 3 \text{ kg/m}^2$ snižuje se

b) Počet osob:

dříve $1 \cdot 1,3 = 1,3$ osoby

nyní $1 \cdot 1 = 1$ osoba snižuje se

c) Nedochází k nárůstu osob s omezenou schopností pohybu.

d) Nedochází ke změně objektu ve vztahu na příslušné objektové normy.

e) Nedochází ke změně nástavbou, vestavbou, či jiným podstatným stavebním změnám.

Jedná se tedy o stavební úpravy beze změny užívání z hlediska požární bezpečnosti, lze je tedy zařadit do změn staveb skupiny I – s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

Předmětem je pouze:

a) oprava, výměna jednotlivých stavebních konstrukcí

b) výměna nebo obnova technického vybavení

c) změna vnitřního členění prostorů – zmenšují se, nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2 .

2.4 Technické požadavky na změny staveb skupiny 1

a) Požární odolnost měněných stavebních prvků se nesnižuje.

b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není zhoršen.

c) Šířka nebo výška požárně otevřené plochy se nezvětšuje o více než 10 %.

d, f) Nově zřizované prostupy jsou utěsněny dle ČSN.

- e) Vzduchotechnické zařízení i rozvody nebudou zřizovány v částech nedotčených stavbou.
- g) V měněné části objektu se mění únikové cesty, jejich parametry odpovídají požadavku ČSN viz bod C. b).
- i) V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry protipožárních zařízení – přístupové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody.

2.5 Protipožární zařízení

Hasicí přístroje:

$n = 0,15 (60 \cdot 0,5 \cdot 1)^{1/2} = 0,82 \dots\dots\dots 1 \text{ ks RHP6 práškový}$

Vnější požární hydranty:

do 150 m JS 80, na vedení min. JS 110

Požární řád a tabulky:

- únikový východ
- směr úniku
- hlavní uzávěr vody
- hlavní vypínač el. energie

3. Technická zpráva

3.1 Demontáže

Jedná se o vyklizení původní kotelny – demontáže kotlů, zásobníků, potrubí, atd.

3.2 Úpravy technologie výměňkové stanice

Přemístění potrubí, rozvodů, výměníku tak, aby bylo možno prostor mimo půdorys domu zasypat a zřídit nový přístup včetně schodiště z chodby v 1. PP domu.

3.3 Úpravy elektroinstalace

V původní kotelně odstranit nepotřebná technologická elektrická vedení, ponechat pouze osvětlení, zásuvkový obvod a 1 třífázovou zásuvku.

Ve výměňkové stanici upravit elektrorozvody dle potřeb přemístěné technologie, vypínač osvětlení u vstupních dveří nad schodištěm.

4.4 Bourání

Je třeba vybourat stropní konstrukci nad vystupující částí kotelny včetně sklobetonů a dlažby, tloušťka železobetonové desky cca 20 cm.

Rovněž vybourat železobetonovou podestu u výtahu, tl. 15 cm.

Dále se jedná o železobetonovou konstrukci stropu nad uhelnou tl. 25 cm. včetně krycí železobetonové mazaniny tl. cca 10 cm.

V podlaze kotelny a uhelny vybourat 6 otvorů pro případné vsakování proteklé dešťové vody do podloží, vybourání dvou dveřních otvorů – z bývalé kotelny a do výměňkové stanice.

4.5 Suterénní stěny, zazdívký, překlady

Budou zazděny dveřní otvory do výtahu a do uhelny – zdivo CP10 MVC25. Pod obvodovou stěnou domu bude zřízena železobetonová stěna ze ztraceného bednění šíře 30 cm, vodorovná výztuž 2 $\varnothing$ 10 v každé spáře, 4 $\varnothing$ 12/m' svisle při obou površích.

Svislou výztuž – trny zapustit do základů a přivařit k výztuži průvlaků tak, aby byly přeneseny vodorovné síly zemního tlaku zásypu kotelny, beton C 12/15.

Nad nově vybourané vstupní otvory překlady vždy 2x IPE 120, omítnout s rabicovým pletivem.

4.6 Ocelové schodiště

Jednoramenné schodiště z kotelny bude odstraněno, nové zalomené dvouramenné schodiště s mezipodestou bude zřízeno ve výměňkové stanici pro přístup od nových vstupních dveří z chodby 1. PP. Materiál schodiště plech 11375 tl. 6 mm, stupně žebrovaný plech. Protikorozi nátěr, zábradlí trubkové.

Bude rovněž osazen ocelový žebřík do prostoru přečerpávací jímky.

4.7 Hydroizolace

Aby se zabránilo vztlínání vlhkosti ze zásypu uhelny a kotelny, je navržena hydroizolace stěn následující skladby:

- penetrační nátěr
- živичný pás se skleněnou vložkou oxidovaný
- krycí nopová folie tl. 8 mm – přikotvit ke stěně.

4.8 Dveře

Do ocelových zárubní budou osazena ocelová dveřní křídla 80/197, jedny s požární odolností PO 30 DP1 (vstup do výměníku).

4.9 Zásypy

V prostoru uhelny a části původní kotelny budou uloženy bourané části stropní konstrukce – beton, dále pak zásypový materiál umožňující hutnění, hutnit max. po vrstvách 60 cm. Na vršek násypů nad uhelnou bude uložena a zhutněna 15 cm vrstva šterku 8 - 16 mm.

4.10 Okapní chodník, zámková dlažba

Podél dvorního průčelí v místě původních sklobetonových konstrukcí bude zřízen okapní chodník šíře 60 cm – dlaždice 60/40/5 kladené do písku.

Nad uhelnou bude uložena zámková dlažba profil I tl. 8 cm – možný pojezd osobních automobilů, obrubníky parkové do betonu při uličním vjezdu a hraně do zahrady.

4.11 Terénní úpravy

Zbývající část zasypaného prostoru kotelny bude zahrnuta ornici tl. 20 cm a osázení travou.

4.12 BOZ

Při všech stavebních i montážních pracích budou dodržována všechna pravidla a předpisy BOZ a ČSN.

4.13 Postup realizace

1. Dveře, schodiště do výměníkové stanice
2. Úpravy technologie výměníkové stanice
3. Úpravy elektroinstalace výměníkové stanice i kotelny
4. Hydroizolace stěny v uhelně
5. Bourání betonové mazaniny nad uhelnou
6. Bourání železobetonové stropní desky uhelny
7. Hutněný zásyp uhelny
8. Bourání sklobetonových konstrukcí, odvodňovacích otvorů
9. Bourání železobetonové stropní konstrukce kotelny a výměníkové stanice mimo půdorys domu
10. Demontáže a odvoz technologického zařízení kotelny
11. Železobetonová stěna ohraničující bývalou kotelnu a výměník
12. Hydroizolace železobetonové stěny
13. Vybourání plošiny u výtahu, zazdívký
14. Hutněný zásyp prostor původní kotelny a výměníku
15. Okapní chodník
16. Terénní úpravy zeminou, zatravnění
17. Štěrková podkladní vrstva nad uhelnou
18. Zámková dlažba nad uhelnou včetně obrubníků