

RADOVAN ZATLOUKAL

PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST

ALBRECHTICKÁ 785/42, 794 01 KRNOV

IČ: 73085022 / 777 229 396 / zatloukal@bdcz.cz / www.bdcz.cz

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název akce:

Změna zdroje tepla,
bytové domy Hlubčická 44 a 46, Krnov

Místo stavby:

k.ú. Krnov- Horní Předměstí [674737]

Obec:

Krnov [597520]

Stavební úřad:

Krnov

Projektant:

Radovan Zatloukal, Albrechtická 785/42, 794 01 Krnov

Objednatel:

Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, 794 01 Krnov

Stupeň dokumentace:

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ
v rozsahu vyhl.č. 499/2006 Sb.

Zakázkové číslo:

RZ 111-2018/13 – říjen 2018

V Krnově 31.10.2018

Radovan Zatloukal

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bourací práce – v rámci navrhovaných stavebních úprav se jedná především o vybourání drážek a prostupů konstrukcemi stropů a zdiva o velikosti max. 200x200mm. Prostupy přes obvodové zdivo v 1PP budou řešeny jádrovým vrtáním. Veškeré prostupy budou řešeny mimo překlady, stropní trámy, vedení TZB apod.. Před prováděním bude vždy proveden průzkum otloučením omítky.

Stavební úpravy – řeší se především úpravy povrchů po provedení drážek a prostupů, příp. SDK KCE pro opláštění – kapotáž rozvodů. Následně finální úpravy malbou. Podrobný popis stavebních úprav je řešen v jednotlivých částech projektové dokumentace.

Stavební úpravy místnosti s výměníkem

Hlubčická 44 – výměníková stanice bude zřízena ze stávající místnosti v severní části suterénu objektu. Světla výška je v celém podzemním podlaží pouze 1900mm. V místnosti se odstraní stávající nátěry stěn a stropu, otluč se nesoudržná omítka až na podkladní zdivo (odhad z 50%). Otlučená místa se vysprávi jádrovou vápennou omítkou na podkladní postřík. Povrch se sjednotí novým vápenným štukem ve dvou vrstvách. Malbu stěn a stropu provést vysoce prodyšnou malbou, 1x základ a 2x krycí nátěr. Stávající podlaha je nesoudržná. Navrhuje se odstranit nesoudržná místa, odmaštění, přebroušení a následné vyčištění povrchu. Vyspravení povrchu vhodnou systémovou vysprávkovou hmotou na pokladní penetrovaný povrch, bude provedeno dle technologických zásad výrobce. Povrch sjednotit jednosložkovou samonivelační hmotou, předpokládá se tl. do 10mm. Finální pochozí vrstva podlahovým epoxi nátěrem na beton, vytáhnout na sokl do výšky 100mm. Stávající vstupní dveře budou nahrazeny novými dle specifikace ve výkresové části. Je nutno počítat s tím, že dveře nemají standardní výšku. Ocelové zárubně budou opatřeny novým nátěrem 1Z + 2E, stávající nátěr odstranit a povrch zbrousit. V místnosti bude provedena nová elektroinstalace pod omítku se samostatným měřením a podružným rozvaděčem. Přívod se předpokládá z hlavního rozvaděče v zatrubkovaném rozvodu po omítce nebo stropu. Elektroinstalace bude před provedením upřesněna s dodavatelem výměníkové stanice.

Hlubčická 46 – výměníková stanice bude zřízena rovněž v severní části suterénu objektu v místě sklepních kójí, které budou zrušeny a prostor nově uzavřen příčkou. Část laťových příček demontovat. Nová laťová příčka a dveře š=700mm ze smrkových hoblovaných latěk stejného profilu opatřených transparentní impregnací, osadit panty a kování pro uzamykání. Kotvit do okolních konstrukcí systémovými prvky. Před založením zděné příčky bude vybourána stávající podlaha z cihel kladených na plocho a odstraněn podklad v rozsahu nové skladby. Předpokládá se zemina, příp. dusaný štěrkopísek. Nová podlaha je navržena z hlazeného betonu C16/20 vyztuženého ocel. KARI sítí 150/150/6 v tl. 150mm na podkladní hutněnou vrstvu z ŠD frakce 8/16mm v tl.200mm. V místě založení příčky bude mocnost betonové desky zvětšena. Nová příčka je navržena z cihelných broušených cihel 497/80/249mm na tenkovrstvou zdící maltu dle dodavatele. Provázat s obvodovým a středovým nosným zdivem pomocí kapes min.100mm. U stropu ponechat

mezeru a vyplnit PU pěnou. Od betonové desky oddělit těžkým asfaltovým pásem s přesahem do stran. V místnosti se odstraní stávající nátěry stěn a stropu, otluč se nesoudržná omítka až na podkladní zdivo (odhad z 50%). Otlučená místa se vyspravi jádrovou vápennou omítkou na podkladní postřík. Nová příčka bude omítnuta rovněž jádrovou vápennou omítkou na podkladní vápenný postřík. Povrch se sjednotí novým vápenným štukem ve dvou vrstvách. Malbu stěn a stropu provést vysoce prodyšnou malbou, 1x základ a 2x krycí nátěr. Betonovou desku vyrovnat jednosložkovou samonivelační hmotou, předpokládá se tl. do 10mm. Finální pochozí vrstva podlahovým epoxi nátěrem na beton, vytáhnout na sokl do výšky 100mm. V místnosti bude provedena nová elektroinstalace pod omítku se samostatným měřením a podružným rozvaděčem. Přívod se předpokládá z hlavního rozvaděče v zatrubkovaném rozvodu po omítce nebo stropu. Elektroinstalace bude před provedením upřesněna s dodavatelem výměňkové stanice.

Před zahájením stavebních úprav budou použité materiály a výrobky odsouhlaseny s dodavatelem technologie. Veškeré použité materiály budou provedeny dle technologických zásad výrobce. Výrobky budou osazeny dle technologických postupů daného výrobce. Na stavbě budou používány ucelené systémy jednoho výrobce.

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt řeší výměnu zdroje tepla. V rámci provádění stavebních úprav nebude docházet k zásadním zásahům do nosných konstrukcí, které by ovlivnily jejich stabilitu. Bourací práce bude probíhat mimo překlady, stropní trámy, nosné prvky apod. Při provádění bouracích prací bude postupováno tak aby nedošlo k narušení statiky objektu. Do nosných konstrukcí bude zasahováno pouze prováděním drážek a prostupů v nezbytně nutném rozsahu pro provedení rozvodů TZB.

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší výměnu zdroje vytápění v bytových domech. Jednotlivé byty jsou nyní vytápěny plynovými přímotopy nebo plynovými kotli s etážovým teplovodním vytápěním. Nově bude tento systém zrušen, plyn zůstane pouze v kuchyních pro vaření. V objektech budou instalovány výměňkové stanice tepla s dálkovou dodávkou z centrálního zdroje. Do bytů bude proveden rozvod teplé vody trubkovými rozvody a osazeny deskové radiátory.

Podklady

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci),
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů,
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty,
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení,
ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb.

2. Řešení požární bezpečnosti

Požární bezpečnost stávajícího objektu bude řešena v rámci platného kodexu ČSN v oboru požární ochrany.

Požární bezpečnost objektu bude řešena jako změna užívání objektu dle:

- čl. 3.2 písm. a) bodu 1 ČSN 730834
V případě úprav nedochází u nevýrobního objektu k navýšení součinu ($p_n \times a_n \times c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.

Nepovažuje se za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.

- čl. 3.2 písm. b) ČSN 730834
Ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu;
V daném případě nedochází k nárůstu počtu o více než 20% unikajících osob. Nepovažuje se stejný počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.

- čl. 3.2 písm. c) ČSN 730834

Ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu. Nedochází k navýšení o více než 12 osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu na únikových cestách z posuzovaných prostor.

Nepovažuje se za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.

- čl. 3.2 písm. d) ČSN 730834

K záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy nedochází.

Nepovažuje se za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.

- čl. 3.2 písm. e) ČSN 730834

Ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Nepovažuje se za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.

- Podle čl. 3.3 písm. b) ČSN 730834 se jedná o výměnu, záměnu nebo obnovu systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu.

3. Skupina změny užívání objektu, prostoru nebo provozu

Stavební úpravy jsou posouzeny jako změna skupiny I dle ČSN 730834.

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

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

V rámci stavebních úprav nedochází výměně nosných stavebních konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu.

- 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 (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

Třída reakce stavebních výrobků na oheň a druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen.

- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že

odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

Šířky i výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách zůstávají beze změny.

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

Prostupy budou provedeny v souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 08 10 Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo**
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.**

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě vstupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do

20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

POZNÁMKA 1 Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

POZNÁMKA 2 U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud je v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku

Prostupy musí být označena štítkem obsahujícím požární odolnost, druh nebo typ ucpávky, datum provedení, adresa a jméno zhotovitele (firmy), označení výrobce.

- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

V rámci změny užívání není nově instalováno vzduchotechnické zařízení.

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

Prostupy budou provedeny v souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 08 10 Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 650201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo

- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

POZNÁMKA 1 Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

POZNÁMKA 2 U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud je v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku

Prostupy musí být označena štítkem obsahujícím požární odolnost, druh nebo typ ucpávky, datum provedení, adresa a jméno zhotovitele (firmy), označení výrobce.

- g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

V rámci stavebních úprav nejsou v objektu původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy.

- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

V rámci stavebních úprav není vytvořen požární úsek.

- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

V rámci stavebních úprav nejsou v objektu zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody.

4. Závěr

Za předpokladu provedení stavebních úprav dle předložené PD a užití projektovaných materiálů i konstrukcí s platným certifikátem jsou splněny požadované podmínky požární bezpečnosti uvedených ČSN. V případě změn je nutno odsouhlasit nová řešení. V navrhované projektové dokumentaci jsou v plném rozsahu respektovány požadavky vyhl. MMR č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu a vyhl. MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách PO staveb ve znění pozdějších předpisů.