

ARCHATELIÉR , spol. s r.o.

Ke Kopečku 3374/2 , 400 11 ÚSTÍ n.L.

tel. 475622413, archatelier@volny.cz

**STAVEBNÍ ÚPRAVY č.p. 38 VE STARÝCH KŘEČANECH
S VYUŽITÍM PRO SOCIÁLNÍ BYTY**

ZMĚNA 04/2021 – PLYNOVÁ KOTELNA

ZDŮVODNĚNÍ ZMĚN PŘI VÝSTAVBĚ č.p. 38 ve STARÝCH KŘEČANECH

V Ústí n.L. ZÁŘÍ 2021

Vypracoval:

ing. Kallmünzer Jiří

ing. arch. J. Kallmünzerová

ZDŮVODNĚNÍ ZMĚN PŘI VÝSTAVBĚ č.p. 38 ve STARÝCH KŘEČANECH:

ZM 01 – NÁHRADA KLENEB

Při bouracích pracích došlo ke zřícení kleneb nad vstupní chodbou do objektu a dvojice kleneb nad chodbou před schodištěm.

ANALÝZA PŘÍČIN PROPADNUTÍ KLENBOVÝCH STROPŮ V 1.N.P. OBJEKTU

Již v závěrečné zprávě z průzkumu objektu v roce 2014 byl konstatován nevyhovující stav velké části konstrukcí. Z hlediska statiky nebo požadovaných užitných vlastností nevyhovovaly dřevěné stropy, krov a střecha. Značné poruchy vykazovaly svislé nosné konstrukce. Klenby stropů nad 1.P.P. a nad 1.N.P. se zdály být v relativně uspokojivém stavu. Z výsledků stavebně technického průzkumu vycházel i projekt rekonstrukce objektu, který uvažoval u klenbových stropů s jejich zachováním a případnou opravou.

V důsledku cca šestileté přestávky mezi zpracováním projektu a zahájením prací na rekonstrukci zmíněného domu mohlo dojít k dalšímu rozvoji dříve zjištěných poruch. Tento proces však nebyl bezprostředně před zahájením rekonstrukce domu nikde zjišťován nebo zdokumentován.

Při zahájení rekonstrukce byly logicky nejprve prováděny bourací práce. Při tom došlo k vytvoření řady otevřených otvorů (odstranění výplní oken, zřízení otvorů ve střeše apod.), které umožnily další zvyšování vlhkosti konstrukcí objektu. Tento proces urychlila skutečnost, že stavba byla zahájena dosud probíhá v období podzimu a zimy s větším množstvím srážek než předchozích sušších letech. Za období, kdy nebyl objekt využíván, a za období stavby prokazatelně došlo k výraznému zvýšení vlhkosti všech konstrukcí objektu, tedy i kleneb nad komunikačními prostory. Toto zvýšení vlhkosti vedlo ke zhoršení pevnostních charakteristik cihel a malty v klenbách. Bezprostřední příčinou havárie kleneb pak bylo s největší pravděpodobností období silných mrazů (až -18°C) v první polovině měsíce února 2021 s následným velmi rychlým oteplením. Vysoké mrazy způsobily zamrznutí vody ve značně zvlhčených konstrukcích kleneb i hliněných mazanin nad nimi. Vzniklý led, který zaujímá objem o 10 % větší než voda, vedl jednak k vytvoření trhlin ve stavivu kleneb, jednak ke zvýšení rozporu a mírnému roztlaceni opor (nosných stěn) na okrajích kleneb. Následné rychlé tání vedlo s největší pravděpodobností k oslabení rozporu v klenbách a k jejich propadnutí.

K popsanému jevu mimo jiné přispěla i málo vhodná geometrie kleneb (klenby měly velmi malé vzepětí a byly proto více náchylné k prolomení) a též konstrukce kleneb, kdy část kleneb byla vytvořena z vazákových pásů (výška jen 150 mm) oslabená v řadě úseků pásy běhounovými (výška 75 mm). Přesná konstrukce kleneb byla zjištěna až z prohlídky propadlých konstrukcí. Je nutno konstatovat, že se jednalo o značně úsporné řešení. Většinou se klenby provádí celoplošně v tl. min. 150 mm a díky tomu je únosnost takových kleneb vyšší a zmenšuje se i nebezpečí jejich prolomení při větším zatížení. Při stavebně technickém průzkumu v roce 2014, byl sondáží v předmětných klenbách odhalen pouze zesílený klenební pás výšky 150 mm. S ohledem na malý rozpon kleneb a předpoklad, že klenby jsou tvořeny v celé ploše z cihelných vazáků o výšce 150 mm, bylo v projektu rekonstrukce domu navrhováno ponechání těchto konstrukcí s provedením případných drobných vysprávek. Tyto skutečnosti vedly k předpokladu, že klenby jsou bezpečné a dostatečně únosné i v průběhu stavby, přesto v projektu byl požadavek plošného podepření při bouracích pracích nad klenbami ve 2.NP.

V průběhu stavby při bouracích pracích docházelo jednak k otřesům všech konstrukcí, jednak ke změně zatížení jednotlivých nosných konstrukcí (dílní přetížení vybouraným materiálem nebo naopak odlehčení v místech odstraněných konstrukcí). Změny v zatížení (i v případě, že nedocházelo ke zvýšení zatížení přímo podlah nad klenbami) případně i demontáž vodorovných prvků (stropních trámů), které celkově ztužovaly objekt, vedly k deformacím domu, které mohly přispět k rozestoupení opěrných stěn u kleneb, zhoršit tak statiku a geometrii těchto konstrukcí a přispět k vytvoření trhlin.

SHRnutí PŘÍČIN PROPADnutí KLENBOVÝCH STROPŮ V 1.N.P. OBJEKTU

1. Bezprostřední příčinou havárie stropů byla výrazná změna teplot v únoru 2021. Při silných mrazech v první polovině února došlo zavrnutí vody v konstrukcích kleneb, což vedlo k roztlačení opěrných zdí. Po následném rozmrznutí konstrukcí se výrazně zmenšila síla rozporu kleneb, což vedlo k jejich propadnutí.
2. K havárii přispěla i nevhodná geometrie kleneb (malé vzepětí) a nebezpečně úsporná konstrukce, jejíž skladbu nebylo možno zjistit při sondáži v rámci stavebně technického průzkumu.
3. Klenby byly oslabeny zvýšenou vlhkostí (zhoršení pevnostních parametrů cihel i malty), která výrazně vzrostla v období, kdy objekt nebyl vytápěn a využíván, a též v průběhu stavby, kdy při bouracích pracích nebylo možno objekt dostatečně ochránit před srážkami a povětrnostními vlivy.
4. Další dílčí příčinou oslabení konstrukce byly nově vzniklé deformace stavby a otřesy stavby vyvolané stavební činností při bouracích pracích. Tyto vlivy mohly v omezeném rozsahu přispět k rozestoupení opor, případně vzniklých trhlin v klenbách a k jejich následné dílčí deformaci.

ZÁVĚR

Bezprostřední příčinou propadnutí kleneb nad komunikačními prostory v 1.N.P. domu č. 38 ve Starých Křečanech byly výrazné změny počasí v únoru 2021. Vlivem vysokých mrazů došlo k zmrznutí značné vlhkosti v konstrukci kleneb, k jejich potrhání a k roztlačení opěrných zdí. Při následném tání došlo k oslabení rozporu v klenbách, což zapříčinilo jejich propadnutí. K této havárii přispělo několik faktorů, které vedly k dílčímu oslabení popisovaných konstrukcí. Jedná se jednak o nevhodnou geometrii kleneb (malé vzepětí klenby) a nebezpečně úspornou konstrukci s běhounovými pásy klenby značně náchylnými k prolomení. Další příčinou byla vysoká vlhkost konstrukcí, která vedla jednak ke zhoršení pevnostních charakteristik materiálů, jednak umožnila vznik ledových krystalů v rozsahu, který vedl k poruchám struktury klenby a k roztlačení opor. K oslabení kleneb dílčím způsobem mohly přispět i deformace a otřesy objektu při provádění stavebních prací.

V době havárie nebyly klenby vystaveny zatížení většímu, než povolují příslušné normy (u bytových objektů je požadována únosnost konstrukcí na chodbách taková, aby bezpečně přenesla užité rovnoměrně spojitě zatížení 300 kg/m^2).

Z analýzy příčin havárie vyplývá, že ani předběžné podepření kleneb po dobu stavby by nezabránilo jejich havárii. Poškození vzniklá roztrháním a roztlačáním kleneb by se projevila při demontáži podepření a k propadnutí kleneb by došlo později.

Zbývající klenby v chodbě 103 vykazovaly po pádu trojice kleneb nad místnostmi 102 a v čelní části chodby 103 před schodištěm tak závažné statické poruchy, že bylo nezbytné je též demontovat, neboť vlastní sanace staticky narušených kleneb by byla finančně náročnější než zřízení nových monolitických stropů nad místnostmi 102 a 103.

ZM 01 – DOPLNĚNÍ PŘEKladŮ

Ve vazbě na zřícení kleneb a odstranění vážně narušených kleneb nad místnostmi 102 a 103 a po oklepání omítek byly zjištěny trhliny v klenebných pasech, které signalizovaly statické poruchy a bylo nutné je sanovat. Současně bylo nutné zajistit bezpečné uložení nových monolitických stropů do vysekaných kapes po obvodu stropní tabule. Tím by však byly přitíženy již tak narušené klenebné pasy u portálu schodiště a v chodbě č. m. 103.

Pro zajištění klenebných pasů proto bylo zvoleno řešení odlehčením zatížení na klenebné pasy osazením nových překladů z válcovaných I profilů a tím se staticky stabilizovaly klenebné pasy, které při tomto řešení přenáší jen vlastní váhu a zatížení od stropů přenáší nové překlady z válcovaných profilů.

ZM 01 – DEMONTÁŽ TRÁMŮ

Při bouracích pracích bylo zjištěno, že i u stropů nad 2.NP jsou vedle hlavních nosných trámů pro nesení podhledu tzv. rákosníky (menší trámy než hlavní nosné prvky trámových stropů).

Při zadání a zpracování PD v letech 2013 a 2014 nebyl investorem požadován žádný stavebně technický průzkum. Projektant tehdy zástupce obce informoval o nutnosti provést podrobný stavebně technický a statický průzkum, ale byl odmítnut s tím, že nejsou finanční prostředky na navýšení projektových a inženýrských prací. (**Investor tehdy ušetřil cca 50.000,- Kč**, neboť objekt má obestavěný prostor cca 8000,0 m³ a za průzkum 1m³ se účtuje dle složitosti od 5 Kč/ m³ do 10 Kč/m³) Přesto ve vlastní režii provedl zhotovitel PD orientační stavebně technický průzkum, který však není tak podrobný a nebyly prováděny sondy u všech zhlaví trámů, nehledě na to, že objekt byl v době provádění průzkumů obydlen a všechny prostory nebyly pro zpracovatele průzkumu přístupné (všechny obývané části bytů, uzamčené místnosti, půda plná harampádí...). Z tohoto důvodu byl do stropu nad 2. NP proveden jen omezený počet sond (pouze 3ks) a ty nepotvrdily výskyt zdvojených trámů, uvedenou skutečnost odhalila až stavební činnost při demontáži stropů.

ZM 02 – ZMĚNA SYSTÉMU STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP

Při demontáži stropů nad 1.NP byla zjištěna další nepříznivá skutečnost a to, že vazné trámy a rákosníky byly osazovány v podélných stěnách obou křídel objektu na zazděné fošny, které měly plnit funkci ztužujících prvků a nahradit ztužující betonové věnce. Tuto funkci však plnily jen velmi omezeně a částečně, a proto byla volná stěna v dalším podlaží vyzděná na tyto fošny velice nestabilní. Pokud by se ještě stěna oslabila vysekáním kapes pro osazení nosných předpjatých trámů stropů RECTOLIGHT hrozilo by zřícení stěn ve 2.NP.

Na základě dohody s dodavatelem a po odsouhlasení změny TDI byly stropy RECTOLIGHT nahrazeny klasickými železobetonovými stropy, s uložením nosné výztuže do kapes, vysekaných do příčných stěn nad 1.NP v úrovni stropní desky. Tím se nenarušila stabilita podélných stěn objektu v obou křídlech půdorysu, kde bylo použito fošen jako „ztužujících prvků“. Současně lze konstatovat, že nové řešení je levnější než původní návrh.

ZM 03 – DOPLNĚNÍ ZTUŽIDLA ZV 02

Pracovníky stavby (i projektantem při prohlídkách v rámci KD) byly po oklepání omítek v 1.NP zjištěny trhliny u stěn mezi místnostmi 114 - 117 a 116 -117. Trhliny signalizovaly posun stěn a bylo nutno je staticky zajistit, aby nedocházelo k dalšímu vážnějšímu narušení jejich únosnosti a stability. Z těchto důvodů bylo překročeno k osazení ztužidel ZV 02 i do těchto stěn.

ZM 03 – LIKVIDACE SEPTIKŮ

V průběhu stavby byly nalezeny pod místnostmi 107, 120 a 133,134 původní nevyužívané septiky, o kterých nebyla ani zmínka v pasportu objektu č.p. 38 od ing. Drahoty a ing. arch. Krále z ateliéru DK ATELIER RUMBURK s.r.o., zpracovaném pro investora v 06/2013, který jej následně předal jako závazný podklad zpracovatelům PD stavebních úprav domu č.p. 38, firmě Archateliér, spol. s r.o.

Po odhalení septiků stavbou byl navržen nejšetrnější a nejekonomičtější systém likvidace septiků a následného provětrání dle návrhu specialisty firmy IMESTA s.r.o, pana Samce.

ZM 04 – ZMĚNA ZDROJE VYTÁPĚNÍ

Již při projektování akce „Stavební úpravy č.p. 38 ve Starých Křečanech s využitím pro pečovatelské bydlení“ v roce 2014 bylo zvažováno několik variant zdrojů tepla. Bylo zvažováno buď zřízení kotelny na tuhá paliva nebo osazení tepelného čerpadla či vybudování elektrokotelny. Tehdy se investor rozhodl pro kotelnu s dvojicí kotlů na tuhá paliva, a to stejných jako používá místní ZŠ. Rozhodnutí bylo zdůvodněno spokojeností s provozem kotelny v ZŠ, levnějším servisem a skutečností, že na údržbu kotlů na tuhá paliva je již zaškolená obsluha.

Po zahájení stavby a jejím průběhu (únor, březen 2021) **informoval investor** stavební firmu a projektanta úprav domu č.p. 38 o záměru zaměnit kotle na tuhá paliva za ekologičtější zdroj tepla. Na základě uvedeného požadavku zajistil GP předběžné cenové nabídky (odborné odhady investičních nákladů) na následující varianty řešení nového zdroje tepla:

Varianta	celková cena, včetně otopné soustavy	cena bez otopné soustavy
	v Kč bez DPH	v Kč bez DPH
TČ –voda-zemní vrty	5.625.000,- Kč	3.925.000,- Kč
TČ –voda –vzduch	5.350.000,- Kč	3.650.000,- Kč
Plynová kotelna –PB	3.250.000,- Kč	1.550.000,-Kč

Po jednání stavební komise v dubnu 2021 a dalším vysvětlování výhod a nevýhod jednotlivých variant ze strany projektanta **bylo investorem rozhodnuto** o realizaci změny zdroje vytápění na plynové stacionární kondenzační kotle a na vybudování úložiště čtveřice nádrží na zkapalněný plyn.

Následně zastupitelstvo odsouhlasilo variantu plynové kotelny a úložiště nádrží na ZP s předpokládaným odhadem investičních nákladů 1,55 mil. Kč bez DPH.

Projektant, firma Archateliér, spol. s r.o. vypracovala požadovanou změnu projektu, do které zahrnuje na žádost TDI paní Bc. Bílkové všechny známé změny, včetně úpravy č.p. 38 z pečovatelského bydlení na dům se sociálními byty, aby bylo možno požádat před kolaudací o změnu stavby před dokončením a tím narovnat nesrovnalosti mezi žádostí o dotaci na sociální byty a vydaným, doposud platným stavebním povolením na objekt č.p. 38 s pečovatelským bydlením.

Do projektové dokumentace - změna 04/ 2021 – PLYNOVÁ KOTELNA jsou zahrnuty následující změny a úpravy, které si vyžádal investor či odhalené skutečnosti při provádění stavby:

ZM 01 – NÁHRADA KLENEB

ZM 01 – DOPLNĚNÍ PŘEKLADŮ

ZM 01 – DEMONTÁŽ TRÁMŮ

ZM 02 – ZMĚNA SYSTÉMU STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP

ZM 03 – DOPLNĚNÍ ZTUŽIDLA ZV 02

ZM 03 – LIKVIDACE SEPTIKŮ

ZM 04 – ZMĚNA ZDROJE VYTÁPĚNÍ

ZM 05 – ZMĚNA VÝTAHU

ZM 06 – ZÁCHYTNÝ SYSTÉM

ZM 07 – SKLÁDKOVNÉ

ZM 08 – ZMĚNA PEČOVATELSKÉHO BYDLENÍ NA SOCIÁLNÍ NÁJEMNÍ BYTY

Takto zpracovaná dokumentace umožní TDI požádat stavební úřad o změnu stavby č.p. 38 s pečovatelským bydlením na č.p.38 se sociálními byty, za předpokladu dotažení změny územního plánu tak, aby funkční využití pro č.p. 38 bylo smíšené tedy pro občanskou vybavenost i bydlení. Následně se tak vyhne investor případným potížím s vrácením dotace, neboť na žádosti o dotaci je uvedeno, že se jedná o bytový dům se sociálními byty a tak byla také upravena PD z 06/2020. Zatím platné stavební povolení však umožňuje kolaudovat č.p. 38 s pečovatelským bydlením a pokud by se nepodařila změna stavby před dokončením, může se tento rozpor dotace versus stavební povolení objevit při vyhodnocení a vypořádání dotace a reálně může hrozit vrácení dotace, včetně sankce, která bývá až ve výši dotace.

Současně chceme upozornit na skutečnost, že projektant zpracoval změnu zdroje tepla, zahrnul tam všechny doposud známé změny, včetně úpravy PD pro sociální byty místo původního pečovatelského bydlení a dodržel předpokládaný odhad investičních nákladů ve výši 1,55 mil. Kč, neboť rozpočet projektanta podle ceníkových cen URS (platných v době zpracování změny projektu) byl bez DPH 1,495 milionu Kč. Pokud dodavatel stavby ocenil náš výkaz výměr jinak a má vyšší cenu, pak se musíte ptát na jeho cenovou politiku, my jsme zadání splnili beze zbytku.

Další vysvětlování a zdůvodňování je ze strany projektanta bezpředmětné, neboť při předání PD ZMĚNA 04/2021 – PLYNOVÁ KOTELNA jsme kompletně a podrobně seznámili a vysvětlili celou dokumentaci včetně profesí panu starostovi Moravcovi, TDI paní Bc. Bílkové a zástupcům VDS ing Farkašovi a panu Bergrovi. Jako doklad o předání a projednání PD bez připomínek byl stvrzen panem starostou předávací protokol č. 2021-06-09.

ZM 05 – VÝTAHOVÁ ŠACHTA

Při projektování č.p. 38 v letech 2013-2014 bylo řešení výtahu dohodnuto s pravděpodobným dodavatelem firmou OTIS a.s. jako atypické pro 13 osob, nosnost 1000kg a rychlost 1m/s včetně možnosti transportu klientů na lehátku. Po zahájení stavby dodavatel výtahu firma OTIS sdělila, že atypická řešení již nedělá a je nutno upravit výtahovou šachtu na typový rozměr pro firmou OTIS vyráběný výtah. Na základě požadavku subdodavatele výtahu byla stavebně upravena výtahová šachta, včetně výztuže pro nový výtah pro 6 osob a nosnost 630kg, což je pro bytový dům se sociálním bydlením více než vyhovující. Počty stanic a průchozí kabina zůstala zachována.

ZM 06 – ZÁCHYTNÝ SYSTÉM

V době zpracování PD - DPS 10/2014 nebylo v zákoně 309/2006Sb- „Zákon upravující požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a na pracovišti“, taxativně vymezena povinnost pro vlastníky nemovitostí a jejich provozovatele zřizovat na střechách záchytné systémy.

Po novelách (celkem 7 novel) 88/2001Sb. a 225/2012 Sb. tato povinnost vznikla a proto je v PD Změna 04/2021 – PLYNOVÁ KOTELNA již záchytný systém navržen, včetně rozpočtu.

ZM 07 – SKLÁDKOVNÉ

Na základě dohody investora a dodavatelské firmy bylo umožněno ukládání suti a přebytečného materiálu na pozemcích investora, náklady stavby se proto snížily o skládkovné, zmenšil se též rozsah transportu vybouraného materiálu.

ZM 08 – ZMĚNA PEČOVATELSKÉHO BYDLENÍ A SOCIÁLNÍ NÁJEMNÍ BYTY

Do projektové dokumentace - změna 04/ 2021 – PLYNOVÁ KOTELNA jsou zahrnuty následující změny a úpravy, které si vyžádal investor, TDI či odhalené skutečnosti při provádění stavby: ZM 01-ZM 08

Takto zpracovaná dokumentace umožní TDI požádat stavební úřad o změnu stavby č.p. 38 s pečovatelským bydlením na stavbu č.p.38 se sociálními byty, za předpokladu dotažení změny územního plánu tak, aby funkční využití pro č.p. 38 bylo smíšené tedy pro občanskou vybavenost i bydlení. Následně se tak vyhne investor případným potížím s vrácením dotace, neboť na žádosti o dotaci je uvedeno, že se jedná o bytový dům se sociálními byty a tak byla také upravena PD z 06/2020. Zatím platné stavební povolení však umožňuje kolaudovat č.p. 38 s pečovatelským bydlením a pokud by se nepodařila změna stavby před dokončením, může se tento rozpor dotace versus stavební povolení objevit při vyhodnocení a vypořádání dotace a reálně může hrozit vrácení dotace 10 mil. Kč, včetně sankce, která bývá až ve výši dotace.

Při provádění stavby a návrhů subdodavatelů došlo k následujícím úpravám:

- STAVEBNÍ ČÁST

- největší změny nastaly ve skladbě střechy a konstrukci krovu, kdy subdodavatel, firma KASPER navrhla sbíjené vazníky velice subtilní s tendencí se při vysychání dřeva kroutit. Oproti projektu kdy byl horní a dolní pas ze dvou fošen tl. 30 mm navrhl subdodavatel pasy z jednoho profilu tl. 50mm a výplet vazníků je též minimalizován na hranici únosnosti. Současně negarantuje subdodavatel provedení tesařských konstrukcí z vyschlého dřeva (požadovanou hodnotu dle PD 8%, dle normy max. 20%) a podle sdělení zástupce firmy KASPER bude vlhkost dřeva okolo 30%. Proto bylo započteno druhé bednění pod difúzní folii ve změně z 04 /2021 i v rozpočtu (v původním projektu bylo bednění na vaznících ve skladbách jako rezerva, pokud bude řezivo vyschlé (8-10% vlhkosti) a nehrozí kroucení vazníků, ztráta stability, pak by nemuselo být provedeno a namontováno).

Při vysoké vlhkosti řeziva a situaci na stavbě, kdy není střecha a objekt ochráněn zaplachtováním proti srážkové vodě, hrozí při vysychání vazníků jejich zkroucení, ztráta pevnosti ve spojích a celková nestabilita jednotlivých vazníků. Proto je nutné realizovat toto bednění, ztužit a zavětrovat celou konstrukci krovu vrchní části mansardové střechy.

- vysoká vlhkost řeziva a bednění má značný vliv i na další úpravu a to doplnění filtračního pásu pod TiZn (v původní PD byl filtrační pás jako jistina proti vzniku rosení spodní strany plechů a vzniku takzvané teplovodní koroze (ta způsobuje plošné proreznutí plechových tabulí), při předepsané vlhkosti 8-10% není nezbytně nutný filtrační pás a proto v původní PD byl uveden jen ve skladbě a nebyl započten v rozpočtu). Ve změně 04/2021, kdy bylo jasné, že řezivo bude vlhké (okolo 30%) pak by bylo hazardem nenamontovat pod TiZn plech filtrační pás, který ochrání plechovou krytinu proti prorezavění. Aby byl vykompenzován nárůst ceny o filtrační pás byla na horní část mansardové střechy zvolena krytina z mPVC - PROTAN SE 1,6 mm + OMEGA profily, která je levnější než TiZn plech. Zvolená krytina má následující výhody a to ne jen nižší cenu: prokazatelná životnost folie PROTAN přesahuje 40 let, pohledově není v zásadě rozeznat rozdíl od falcované plechové krytiny, speciální dekor povrchu zajišťuje protismykovou úpravou a není nutné realizovat speciální protismykové pochůzné chodníčky na střeše pro pohyb údržby, montáž a pokládka

folie z mPVC je snadnější než u falcované krytiny, pro prostupy střešním pláštěm (VZT, kanalizace, záchytné body, podpěry solárních panelů , antény...) má speciální tvarovky, které zajistí 100% vodotěsnost oproti složitému oplechování u TiZn střechy.

- Změně krytiny na horní části střechy bylo přizpůsobeno provětrávání hřebenů a nároží střechy a oplechování detailů střechy
- Současně s řešením úložiště nádrží na zkapalněný plyn byl upraven rozsah drenáží tak, aby byl objekt ochráněn proti srážkové a podzemní vodě
- Byla doplněna ve VV svislá izolace z asfaltových pásů, která byla v původním projektu jen ve skladbách uvedena na výkresech , ale opomenuta v rozpočtu

Úpravy provedené z důvodu převodu objektu s pečovatelským bydlení na objekt se sociálními nájemními byty:

- ZTI - dle požadavku investora má být zachována vždy dvojice bytů pro vozíčkáře na jednom podlaží - celkem 6bytů – tomu byl upraven počet madel v koupelnách u WC a ve sprchách, včetně sklopných sedaček
- UT - byl odečten finanční obnos na původní spalinové cesty a započten nový komín, byl odečten finanční obnos na původní teplovodní soustavu vytápění (potrubí , radiátory..), vyprojektována a oceněna nová teplovodní otopná soustava
- VZT – byly zrušeny požární klapky , celkem 2*18 ks, v normálních nájemních bytech nejsou potřeba
- ELEKTRO –zrušena světla do výbušného prostředí v uhelně a nahrazena normálními zářivkovými světly, v bytových rozvodnicích byla zrušena signalizace požárních klapek, vypuštěna UPS pro čerpadla původních kotlů na tuhá paliva při výpadku el. energie , k zamezení přehřátí kotlů
- RaM – byl odečten celý původní finanční obnos na regulaci neboť se kompletně za 7 let , kdy PD ležela v archivu OÚ a nestavělo se, změnil sortiment čidel a zařízení pro RaM . Nově byla vyprojektována R a M pro nový zdroj tepla a nově oceněna.

REKAPITULACE ÚSPOR INVESTORA NA PROJEKTOVÝCH PRACÍCH

Na základě výběrového řízení v roce 2013, kde určil investor jako fixní nepřekročitelný investiční náklad na rekonstrukci č.p. 38 ve výši 11,0 milionů Kč bez DPH, byla stanovena cena projektových prací následovně :

DUR + DSP	150.000,- Kč
DPS	155.000,- Kč
Celkem	305.000,- Kč

Po zpracování projektu pro provádění stavby (DPS) a rozpočtu však cena rekonstrukce č.p. 38 vyšla bez DPH na 30, 0 milionů Kč, zde by byla cena projektových prací následující:

DUR + DSP	600.000,- Kč
DPS	450.000,- Kč
Celkem	1.050.000,- Kč

Přes žádost o dorovnání ceny v roce 2015 nebyl projektant vyslyšen a navýšení bylo jen za prokazatelné změny, které chtěl investor či DOSS po uzavření původní smlouvy a ceny.

Z výše uvedeného plyne , že investor ušetřil na stavebním průzkumu min. 50,0 tisíc Kč a na rozdílu cen PD počítaného z IN 11,0 mil Kč a skutečného nákladu dle rozpočtu 30,0 mil. Kč ušetřil min. 700,0 tisíc Kč.

Po výběrovém řízení v roce 2020 vítězná firma RBK ocenila rekonstrukci č.p. 38 na 48,97 milionu Kč bez DPH, pokud by se počítaly ceny projektových prací z této ceny byly by ještě vyšší než je uvedeno výše.

Zde je třeba upozornit na fakt, že projektant zpracoval pro investora ještě změny původní PD pro účely dotace a to v 03 2020 a 06 2020 pro nájemní a následně pro variantu sociálních bytů v č.p. 38.

Tato upravená dokumentace byla investorem (případně pověřenou firmou pro výběr zhotovitele) bez souhlasu autorů a firmy Archateliér, spol. s r. o. použita pro výběr zhotovitele, čímž zástupci investora flagrantně porušili jedno ze závěrečných ustanovení smluv na PD na č.p.38, kde je jasně stanoveno kdy a za jakých podmínek lze PD předat třetím osobám.

Tímto postupem investor opět ušetřil na úkor projektantů min 250.000,- Kč za projektovou dokumentaci pro výběr zhotovitele.

KOMENTÁŘ K USNESENÍ ZASTUPITELSTVA

V úvodu chceme konstatovat, že projektant nemá povinnost plynoucí ze smlouvy o AD a v rámci autorského dozoru řešit záležitosti stanovené v usnesení zastupitelstva ze dne 26.8.2021 v bodě 2.

Doporučujeme, aby si zastupitelé prostudovali smlouvu mezi obcí a projektantem o autorském dozoru, neboť jejich požadavky jdou nad rámec uzavřených smluv.

Současně chceme upozornit na skutečnost, že v rozporu s uzavřenou smlouvou o dílo I/2020/02-21 "STAVEBNÍ ÚPRAVY č.p. 38 VE STARÝCH KŘEČANECH–sociální bydlení (sociální byty)" "odstavce -závěrečná ustanovení , čl. 10.2 kde je výslovně uveden zákaz předávání dokumentace třetím osobám bez souhlasu zpracovatele PD, byla bez našeho souhlasu použita dokumentace pro výběr zhotovitele a předána všem účastníkům výběrového řízení. Tímto krokem investor - obec S. Křečany získala finanční výhodu v řádu cca. 250.000,- Kč, když u nás PD pro výběr zhotovitele neobjednala.

K bodům 2 a/ ; 2c/ sdělujeme následující:

Po zahájení stavby a v jejím průběhu (únor, březen 2021) **informoval investor** stavební firmu a projektanta č.p. 38 o záměru zaměnit kotle na tuhá paliva za ekologičtější zdroj a požádal GP o cenové nabídky (odborné odhady investičních nákladů) na následující varianty řešení nového zdroje tepla:

Varianta	celková cena, včetně otopné soustavy v Kč bez DPH	cena bez otopné soustavy v Kč bez DPH
TČ –voda-zemní vrty	5.625.000,- Kč	3.925.000,- Kč
TČ –voda –vzduch	5.350.000,- Kč	3.650.000,- Kč
Plynová kotelna –PB	3.250.000,- Kč	1.550.000,-Kč

Po jednání stavební komise v dubnu 2021 a dalším vysvětlování výhod a nevýhod jednotlivých variant ze strany projektanta bylo investorem rozhodnuto o realizaci změny zdroje vytápění na plynové stacionární kondenzační kotle a na vybudování úložiště čtveřice nádrží na zkapalněný plyn.

Následně zastupitelstvo odsouhlasilo variantu plynové kotelny a úložiště nádrží na ZP s předpokládaným odhadem investičních nákladů 1,55 mil. Kč bez DPH.

Archateliér, spol. s r.o. vypracoval požadovanou změnu, do které i zahrnul na žádost TDI paní Bílkové všechny známé změny ZM 01-03, včetně úpravy č.p. 38 z pečovatelského bydlení na dům se sociálními byty, aby bylo možno požádat před kolaudací o změnu stavby před dokončením a tím narovnat nesrovnalosti mezi žádostmi o dotaci na sociální byty a vydaným, doposud platným stavebním povolením na objekt č.p. 38 s pečovatelským bydlením. **Tyto změny nebylo možno zahrnout do původního projektu z roku 2014, neboť byly investorem a TDI uplatněny až nyní, stejně jako ZM 01-03, která vyplynuly z postupu výstavby.**

Stejně se můžeme ptát proč investor nechal ležet projektovou dokumentaci 6 let v archivu, nezajistil dříve změnu územního plánu a případně nezačal stavět, neboť i při úvěru bez dotace byla cena rekonstrukce v roce 2014 dle rozpočtu 30,0 mil. Kč bez DPH, oproti vysoutěžené ceně firmou RBK v roce 2020, která činí 48,97 mil. Kč. bez DPH. Obec takto prohospodařila minimálně 18,97 mil. Kč a i při započtení dotace by cena díla v roce 2015 byla o 8 milionů nižší.

Do projektové dokumentace - změna 04/ 2021 – PLYNOVÁ KOTELNA jsou zahrnuty následující změny a úpravy, které si vyžádal investor či odhalené skutečnosti při provádění stavby, které nebylo možné zahrnout do původního projektu, neboť se o nich nevědělo:

ZM 01 – NÁHRADA KLENEB

ZM 01 – DOPLNĚNÍ PŘEKLADŮ

ZM 01 – DEMONTÁŽ TRÁMŮ

ZM 02 – ZMĚNA SYSTÉMU STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP

ZM 03 – DOPLNĚNÍ ZTUŽIDLA ZV 02

ZM 03 – LIKVIDACE SEPTIKŮ

ZM 04 – ZMĚNA ZDROJE VYTÁPĚNÍ

ZM 05 – ZMĚNA VÝTAHU

ZM 06 – ZÁCHYTNÝ SYSTÉM

ZM 07 – SKLÁDKOVNÉ

ZM 08 – ZMĚNA PEČOVATELSKÉHO BYDLENÍ NA SOCIÁLNÍ NÁJEMNÍ BYTY

Takto zpracovaná dokumentace umožní TDI požádat stavební úřad o změnu stavby č.p. 38 s pečovatelským bydlením na č.p.38 se sociálními byty, za předpokladu dotažení změny územního plánu tak, aby funkční využití pro č.p. 38 bylo smíšené tedy pro občanskou vybavenost i bydlení. Následně se tak vyhne investor případným potížím s vrácením dotace, neboť na žádosti o dotaci je uvedeno, že se jedná o bytový dům se sociálními byty a tak byla také projektantem upravena PD z 06/2020. Zatím platné stavební povolení však umožňuje kolaudovat č.p. 38 s pečovatelským bydlením a pokud by se nepodařila změna stavby před dokončením, může se tento rozpor dotace versus stavební povolení objevit při vyhodnocení a vypořádání dotace a reálně může hrozit vrácení dotace ve výši 10,0 mil. Kč, včetně sankce, která bývá až ve výši dotace.

Současně chceme upozornit na skutečnost, že projektant zpracoval změnu zdroje tepla, zahrnul tam všechny doposud známé změny, včetně úpravy PD pro sociální byty místo původního pečovatelského bydlení a dodržel předpokládaný odhad investičních nákladů ve výši 1,55 mil. Kč, neboť rozpočet projektanta podle ceníkových cen URS je bez DPH 1,495 milionu Kč. Pokud dodavatel stavby ocenil náš výkaz výměr jinak a má vyšší cenu, pak se musí zastupitele ptát na jeho cenovou politiku. Z naší strany byl tedy původní odhad ceny dodržen i se zahrnutím všech známých změn ZM 01-08.

Další vysvětlování a zdůvodňování je ze strany projektanta bezpředmětné, neboť při předání PD ZMĚNA 04/2021 – PLYNOVÁ KOTELNA jsme kompletně a podrobně seznámili a vysvětlili celou dokumentaci včetně profesí panu starostovi Moravcovi, TDI paní Bílkové a zástupcům VDS ing Farkašovi a panu Bergrovi. Jako doklad o předání a projednání PD bez připomínek byl stvrzen panem starostou předávací protokol č. 2021-06-09.

Při projednávání oceněného výkaz výměr od firmy RBK jsme provedli nad rámec našich povinností srovnání s cenami URSu a vyhodnocený rozpočet předali TDI paní Bc. Bílkové. V srovnávacím rozpočtu bylo vyznačeno, kde má dodavatel ceny vyšší, případně nižší, než v našem rozpočtu dle ceníků URS.

Pokud bude trvat zastupitelstvo na bodu 2c/ usnesení a nestačí mu výše uvedené vysvětlení, bude požadovat podrobné zdůvodnění všech položek rozpočtu, pak se jedná o činnost nad rámec uzavřené smlouvy o autorském dozoru a případná další naše činnost bude pouze za úhradu.

Pro představu zastupitelů rozpočet na akci ZM2N 04/2021 - PLYNOVÁ KOTELNA je 184 položek stavební části a 420 položek u profesí, celkem tedy 604 položek. Při průměrném času 4 minut na zdůvodnění jedné položky by celkové zdůvodnění 604 položek trvalo 2416 minut což je cca 40 hodin. Při hodinové sazbě dle sazebníku UNIKA pro náročné práce je hodinová sazba 1200,- Kč / hodinu a celková částka by činila cca 48.000,- Kč.

Za Archateliér , spol. s r.o.

V Ústí n. L. 14.9.2021

.....
aut. ing. arch. Jana Kallmünzerová

.....
aut. ing. Jiří Kallmünzer