

Akce: Oprava a modernizace bytového domu Na Loučkách 1215-1218, Kuřim

Stupeň PD : SP+VD (dokumentace pro stavební povolení a výběr dodavatele)

VZDUCHOTECHNIKA

Technická zpráva

Obsah:

01. Úvod
02. Popis stávajícího stavu
03. Návrh řešení a technické údaje
04. Ochrana proti šíření požáru a tepelné izolace
05. Ochrana proti šíření hluku
06. Foto stávajícího stavu
07. Půdorys instalačního jádra – nový stav
08. Půdorys části střechy – stávající a nový stav
09. Specifikace zařízení

Datum : 01-02/2007
Investor : KVĚTNICE, STAVEBNÍ BYTOVÉ DRUŽSTVO
Zpracovatel části PD: KEPRT, projekce VZT
Blatného 1a, 616 00 Brno
IČO:71872060
tel/fax:541241119

Vypracoval : Ing. D. Keprt

Číslo kopie :



01. Úvod:

Projekt je vypracován pouze v textové formě pro účely stavebního řízení (SP) a výběr dodavatele výše uvedené stavby. Jako podkladu byly použity výkresy stávajícího stavu (půdorys 1.NP,2.NP-9.NP), příslušný stavební řez a půdorysy střechy. Dále byly při návrhu respektovány požadavky na rozsah rekonstrukce VZT, příslušné tech. normy a hyg. předpisy. Za účelem zjištění stávajícího stavu byla provedena prohlídka domu.

02. Popis stávajícího stavu:

V každém vstupu jsou dvě instalační jádra, tj. celkem 8 instalačních jader ve vstupech Na Loučkách 1215,1216,1217 a 1218.

Stávající systém větrání hyg. zázemí bytů a odvod par nad sporáky v 9-ti podlažním panelovém domě (obytná podlaží 2.-9.NP) tvoří jedno vertikální kruhové potrubí SPIRO pozink. o průměru $\varnothing 280$ mm.

Toto potrubí slouží pro odvod par nad kuch. sporáky i pro odvod vzduchu z hyg. zázemí bytů (WC+koupelny).

Všechna instalační jádra jsou nad střechou zakončena plechovou hluk tlumící komorou na stavebně provedené soklu. Do této komory je zaústěna VZT stoupačka.

Odvod vzduchu z hyg. zázemí (WC a koupelna) je společným kruhovým potrubím jdoucím horizontálně ze stoupačky za stěnou WC do koupelny. Před vyústěním do koupelny je osazena krátká odbočka pro odvod vzduchu z WC.

Nad sporáky jsou osazeny plechové zákryty, případně užiteli osazené digestoře s vlastním ventilátorem s napojením do společné VZT stoupačky. V některých případech, kdy již došlo ke kompletní rekonstrukci bytovým jader (hyg. zázemí), je již odvod vzduchu z hyg. zázemí zajištěn nově osazenými lokálními ventilátory napojenými do společné stoupačky.

Vlastní odvod vzduchu z každé hluk tlumící komory je zajištěn jedním kusem skříňového radiálního ventilátoru typu NRC osazeném na betonovém základu. Sací hrdlo ventilátoru je na komoru napojeno ocel. potrubím SPIRO $\varnothing 400$ mm (FeZn).

Nástřešní ventilátory jsou v některých případech nefunkční, případně hlučné při provozu. Jejich zprovoznění by si vyžádalo revizi, případně úpravy el. instalace ovládání z jednotlivých bytů a jejich další využití není požadováno.

Odvětrání schodišťových prostor je umožněno na lodžie v úrovni všech mezipodest mezi 1-9.NP a modernizací domu nebude dotčeno.

Zázemí domu v 1.NP je plně větratelné okenními otvory. Stávající výměňíkové stanice (boilery) jsou větratelné okenními otvory. Toto bude zachováno také modernizací domu. Stavební úpravy výměňíkových stanic nejsou předmětem regenerace bytového domu.

03. Návrh řešení a technické údaje:

Se stávajícími nástřešními ventilátory (8 ks) není nadále počítáno a budou kompletně demontovány včetně připojovacích potrubí (8x $\varnothing 400$ mm - L=cca 1300 mm). Demontovány budou také plech. tlumící komory osazené na stavebně provedených soklech. Tyto sokly budou nově kompletně zatepleny (včetně zastropení) a nově oplechovány jako dodávka stavby.

Stávající stoupačky ve všech jádrech budou v úrovni střešní konstrukce prodlouženy v nové dimenzi $\varnothing 355$ mm těsně nad úroveň nově stavebně provedeného zastropení

soklu. Na toto prodloužené potrubí bude osazen kalhotový kus (nástavec $\varnothing 355$ - $\varnothing 355$ - $\varnothing 355$ mm) opatřený párem ventilačních turbín téhož přípojovacího průměru.

Osazením větracích hlavic bude docíleno posílení komínového efektu (vztlaku) ve VZT stoupačkách.

Vlastní odvod vzduchu z WC a koupelen bude proveden nově malým vsuvným ventilátorem osazeným do odbočky jednostranné (OBJ-90°-125-100) a vsuvnou zpětnou plastovou klapkou motýlkovým provedení. Na sací strany odboček jednostranných budou osazeny do stěn WC ($\varnothing 100$) a koupelen ($\varnothing 125$), na místa původních odvodních elementů, plastové talířové ventily pro odvod vzduchu.

Dopojení vsuvného ventilátoru se zpětnou klapkou na VZT stoupačku je předpokládáno pružnou Al. flexo hadicí.

Osazením ventilátoru mimo prostor koupelny budou dodrženy bezpečnostní požadavky ČSN 33 2000-7-701 – Prostory s vanou nebo sprchou – ochrana proti úrazu elektrickým proudem.

Úhrada odváděného vzduchu bude zajištěna z okolních obytných prostor. Tyto budou větratelné nově sazenými okny s kování umožňujícím polohu okna pro mikroventilaci.

Nad sporáky, tam kde ještě nejsou osazeny, lze doporučit osazení kuchyňských digestoří vybavené vlastním ventilátorem, osvětlením a zpětnou klapkou. Vzhledem k rozmanitosti designového provedení digestoří a jejich cenovému rozpětí nejsou digestoře předmětem dodávky VZT. Niž jsou uvedeny pouze doporučené technické parametry individuálně osazovaných digestoří.

Technické údaje zařízení – větrání hyg. zázemí:

WC+koupelna: malý axiální ventilátor – typ TMD 200 + vsuvná zpětná klapka plastová v motýlkovém provedení - $\varnothing 118$ mm

$Q_L = 200 \text{ m}^3/\text{h}$, 0 Pa, N=25W/230V, IP=44 n=2600 ot/min

L=44,5 dB(A) v 1,5 m v ose ventilátoru na straně sání (hladina akust. tlaku)

Doporučené technické parametry kuch. digestoře:

Tři stupně vzduchového výkonu do $Q_{L\text{max}} = 260 \text{ m}^3/\text{h}$

Příkon ventilátoru do cca N=120 W/230V

Tukový filtr – nerezový, zpětná klapka na výtlaku + redukce na $\varnothing 100$ mm

Materiálové provedení skříně digestoře, typ osvětlení, ovládání atd., dle individuálních požadavků konkrétního uživatele.

Ventilátor pro WC a koupelnu bude nově z místa stávajícího spínače centrální nástřešního ventilátoru. Nové elektrické zapojení včetně doběhového relé ventilátor pro hyg. zázemí bytů je předmětem samostatného projektu profese ELEKTRO.

04. Ochrana proti šíření požáru a tepelné izolace:

Zvolené řešení nevyžaduje z hlediska profese VZT žádné zvláštní dodatečné opatření proti šíření požáru VZT zařízením a žádné dodatečné tepelné izolace VZT potrubí. Stávající VZT stoupačky $\varnothing 280$ mm jsou protipožárně izolovány.

Současné odvětrání schodišťových prostor, tvořících CHÚC, je umožněno na lodžie v úrovni mezipodest mezi 1.-9. NP a modernizací domu nebude nijak dotčeno.

05. Ochrana proti šíření hluku:

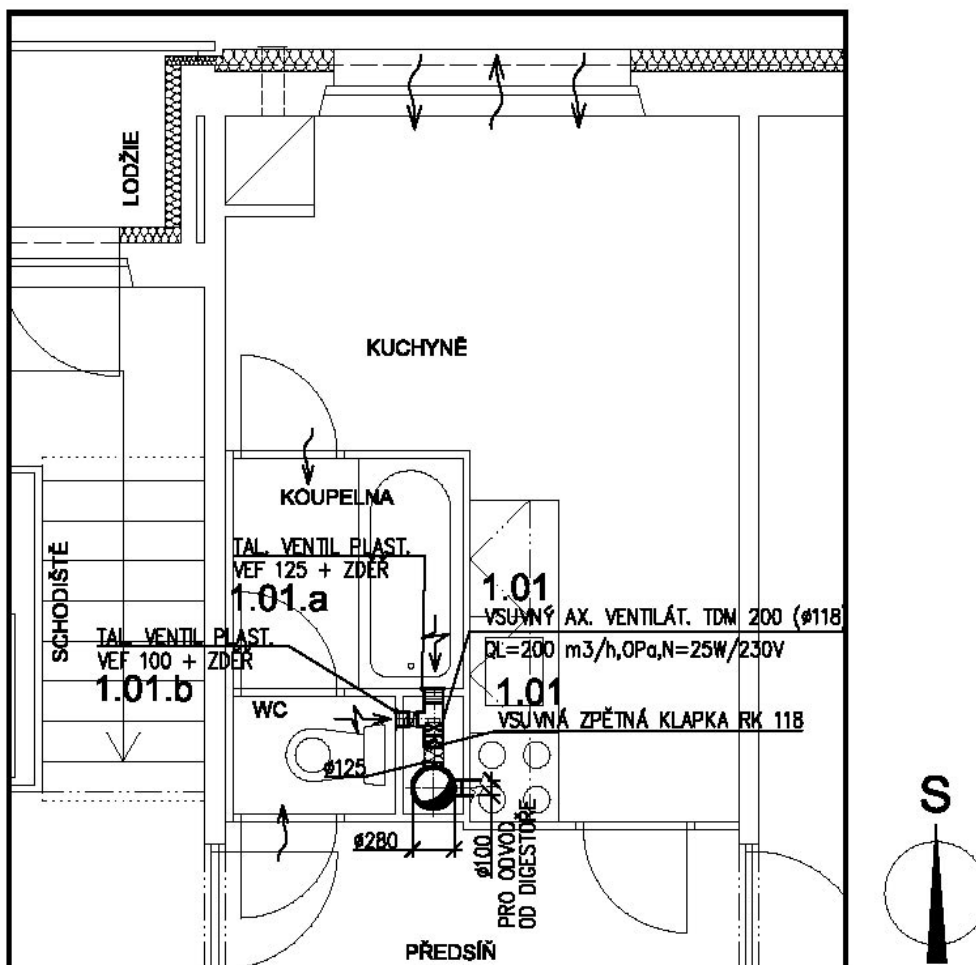
Z hlediska hluku od VZT zařízení nejsou zapotřebí žádná zvláštní protihluková opatření. Ventilačními turbíny jsou bezmotorové, hnané větrem, jejich chod je nehlukový.

06. Foto stávajícího stavu:



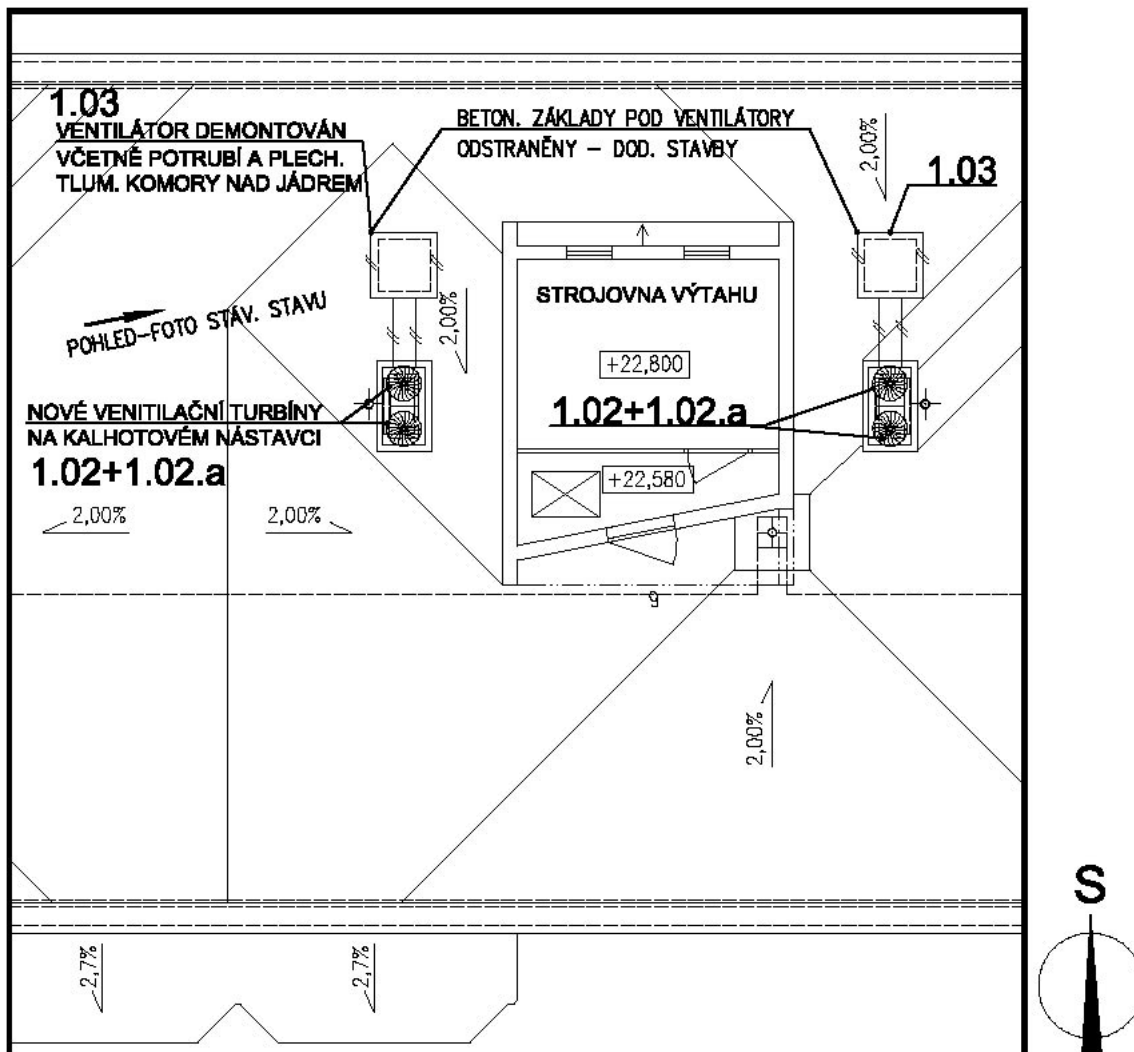
Foto stávajícího střešního ventilátoru NRC

07. Půdorys instalačního jádra – nový stav:



Oprava a modernizace bytového domu Na Loučkách 1215-1218, Kuřim
Vzduchotechnika - SP+VD, Datum: 01-02/2007

08. Půdorys části střechy – stávající a nový stav:



09. Specifikace zařízení:

Poz. číslo	Název	Měrná jednotka	Počet
Zařízení č.1 - Nové ventilátory pro hyg. záz. bytů, nové ventilační turbíny + demontáže			
1.01	Malý vsuvný ventilátor TDM 200 - pr. 118 mm včetně zpětné klapky plastové v motýlkovém provedení RK 118 QL= 200 m3/h, 0 Pa, N=25W/230V, IP 44 n=2600 ot/min Standart typu: Elektrodesign ventilátory s.r.o. www.elektrodesign.cz	sada	64
1.01.a	Plastový talýřový ventil pro odvod vzduchu pr. 125 - typ VEF 125 včetně zděře Standart typu: Elektrodesign ventilátory s.r.o. www.elektrodesign.cz	sada	64
1.01.b	Plastový talýřový ventil pro odvod vzduchu pr. 125 - typ VEF 100 včetně zděře Standart typu: Elektrodesign ventilátory s.r.o. www.elektrodesign.cz	sada	64
1.01.c	Odbočka jednostranná - FeZn OBJ-90st-125-100	ks	64
1.01.d	Dopojovací potrubí - flexo hadice Al. Aluflex MO 102 pro venil VEF 100	bm	10
1.01.e	Dopojovací potrubí - flexo hadice Al. Aluflex MO 127 mezi OBJ-90st-125-100 a VZT stoupačkou	bm	20
1.02	Ventilátární turbína v duralovém provedení pr.355 Ozn. kompletu VV 14/355d pro osazení na kalhotový nástavec Standart typu: Raul větrací systémy s.r.o. www.ventilacniturbina.cz	ks	16
1.02.a	Kalhotový nástavec k turbíně 1.02 průměr 355/355/355 (Zn) Standart typu: Raul větrací systémy s.r.o.	ks	8
1.02.b	Dopojení kalhot .nástavců na stávající stoupačky přes přechod pr. 280-355 mm FeZn	ks	8
1.03	Demontáž stávajících 8 ks střešních ventilátorů NRC včetně 8 ks tlumících komor nad jádry + demontáž 8 ks potrubí pr. 400 mm L=cca 1,3m včetně odvozu	komplet	1
1.03.a	Demontáž stávajících 64 ks horizontální potrubí pro odvod z WC a koupelen v inst. jádrech bytů, včetně odvodních elementů a odvozu	komplet	1
1.04	Spojovací, těsnící materiál a montážní materiál	kg	60