

**D.1.2.2.3 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
– VZDUCHOTECHNIKA**

REKONSTRUKCE BJ Č.3, TŘEBÍZSKÉHO 197/22, JIHLAVA
stavební řízení/prováděcí projekt

SEZNAM DOKUMENTACE

A.1	PRŮVODNÍ ČÁST	3
A.1	Identifikační údaje.....	3
A.1.1	Údaje o stavbě.....	3
A.1.2	Údaje o zpracovateli dokumentace	3
A.2	Úvod	4
A.3	Rozsah projektové dokumentace:	4
A.4	Podklady pro návrh a výpočty:	4
A.4.1	Použité předpisy a obecné technické normy	4
A.4.2	Popis objektu:	5
A.4.3	Výpočtové hodnoty klimatických poměrů	5
A.5	Požadavky na vzduchotechniku	5
A.5.1	2.1 Hygienická opatření.....	5
A.5.2	2.2 Protipožární opatření	5
A.5.3	Vzduchotechnika	5
A.5.3.1	Stavy vnitřního mikroklima.....	5
A.5.3.2	Pobytové místnosti bytů	6
A.5.3.3	Hygienické místnosti.....	6
A.5.3.4	Kuchyně.....	6
A.5.3.5	Seznam použitých zařízení:	6
A.5.3.6	Trubní rozvody:.....	6
A.5.3.7	Protihluková opatření.....	6
A.5.3.8	Izolace a nátěry	6
A.5.3.9	Požadavky na ostatní profese	7
A.5.3.10	Podklady	7
A.5.4	Požadavky na navazující profese.....	7
A.5.5	4.2 Silnoproud	7
A.5.6	Pokyny pro montáž a zaregulování	8
A.5.7	Zprovoznění	8
A.5.8	Individuální zkoušky:	8
A.5.9	Komplexní vyzkoušení:.....	8
A.6	Výpis materiálu	9
A.7	ZÁVĚR.....	9

REKONSTRUKCE BYTU Č.3 – TŘEBÍZSKÉHO 22, JIHLAVA

A.1 PRŮVODNÍ ČÁST

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) REKONSTRUKCE BYTOVÉ JEDNOTKY Č.3, TŘEBÍZSKÉHO 197/22, JIHLAVA

Charakter stavby: Bytový dům – BJ č.3

b) Místo stavby: Jihlava

Kat. území: Jihlava [659673]

Parcelní číslo: 329

Kraj: Vysočina

c) Předmět dokumentace: dokumentace pro stavební řízení

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) Jméno a příjmení/organizace: **Selta s.r.o.**

Bydliště: Leština 13, 58001

Telefon: **+420 774 987 285**

E-mail: info@selta.cz

b) Zodp. projektant: Ing. Vít Dolejší

Architekti a inženýři:

Ing. Vít Dolejší

Ing. Jaroslava Pakostová - PBŘ

Ing. Pavel Konfršt – statika

Ing. Vladimír Dočekal - PENB

Ing. Hana Berková – ST a ZTI

Osvědčení o autorizaci:

v seznamu autorizovaných osob je veden pod číslem 0012059,
autorizace udělena pro obor pozemní stavby.

REKONSTRUKCE BYTU Č.3 – TŘEBÍZSKÉHO 22, JIHLAVA

A.2 Úvod

A.3 Rozsah projektové dokumentace:

Tato projektová dokumentace řeší VZT v objektu „Projektová dokumentace Třebízského 22, Jihlava - Rekonstrukce bytu č. 3“

Projekt se skládá z textové části, výpisu materiálu a z výkresu.

A.4 Podklady pro návrh a výpočty:

A.4.1 Použité předpisy a obecné technické normy

- Nařízení vlády č.6/2003 Sb. ze dne 16.prosince 2002, kterým se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Nařízení vlády č.361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 14. října 2002, kterým se mění nařízení vlády č. 523/2002 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 88/2004 Sb. ze dne 21. ledna 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 2. června 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 441/2004 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění nařízení vlády č.523/2002 Sb.
- Nařízení vlády č.148/2007 Sb. ze dne 15. března, kterým se mění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN EN 13 779 – Větrání budov – Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
- ČSN EN 13 465 – Větrání budov – Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích
- ČSN EN 1886 – Větrání budov – Potrubní prvky – Mechanické vlastnosti
- ČSN EN 12 236 – Větrání budov – Závěsy a uložení potrubí – Požadavky na pevnost
- ČSN 12 7010 – Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení.
Všeobecná ustanovení
- ČSN 13 3454 - Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2000)
- ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (2001)
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1996)

REKONSTRUKCE BYTU Č.3 – TŘEBÍZSKÉHO 22, JIHLAVA

A.4.2

Popis objektu:

Jedná se o stávající stavbu. Stávající stav vykazuje značné opotřebení a vnitřní interiér, okna, fasáda, podlahy a podobně jsou ve značném dožilém stavu. Statické nosné konstrukce jsou neporušené a nevykazují žádné vady či nedostatky. Během revitalizace dojde k odbourání většiny dožilých nenosných konstrukcí a budou nahrazeny za nové.

Při zpracování této projektové dokumentace bylo vycházeno z požadavků investora, státních orgánů a norem a závazných předpisů. Dále bylo použito následujících podkladů:

- stavební výkresy objektu v měřítku 1:50
- projekt dispozičního řešení technologického zařízení bytů
- technické normy a firemní podklady použitých elementů
- závazné hygienické normy a směrnice
- koordinace s projektanty stavební části a s elektro

Podle platných hygienických předpisů s přihlédnutím na způsob využívání a správný způsob distribuce vzduchu v prostoru byly stanoveny minimální zaručená odsávaná množství vzduchu z místnosti (pokud výměny vzduchu v odsávané místnosti byly vyšší než-li požadované, množství vzduchu bylo zmenšeno):

WC min. 50 m³ / h / mísu

Koupelny min. 30 m³ / h / výtok teplé vody

A.4.3

Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

Místo:	Jihlava
Normální tlak vzduchu :	p = 100 kPa,
Léto	teplota te,max = 32 °C,
	entalpie: he,max = 73,75 kJ.kg-1,
Zima	teplota: te,min = -17 °C,
	entalpie: he,min = -16,3 kJ.kg-1.

A.5

Požadavky na vzduchotechniku

A.5.1

2.1 Hygienická opatření

Vyprojektované VZT zařízení slouží k zajištění hygienických a komfortních požadavků při provozu budovy. Ve větraných prostorách nevznikají žádné škodliviny, které by vyžadovaly zvláštních opatření.

A.5.2

2.2 Protipožární opatření

Vzduchotechnika je vyprojektována v souladu s ČSN 73 0872, nenarušuje požární úseky. Rozdělení objektu na jednotlivé požární úseky je dáno projektem požární ochrany.

A.5.3

Vzduchotechnika

A.5.3.1 Stavy vnitřního mikroklima

Ve všech prostorách jsou kryty tepelné ztráty profesí UT.

REKONSTRUKCE BYTU Č.3 – TŘEBÍZSKÉHO 22, JIHLAVA

A.5.3.2 Pobytové místnosti bytů

Větrání bytu č.3 v 1.Np je navrženo jako přirozené otvíravými okny ve fasádách objektu. Nově navržená koupelna bude odvětrávána podtlakově s odvodem na fasádu objektu.

A.5.3.3 Hygienické místnosti

Hygienické místnosti budou odvětrávány podtlakově odvodem vzduchu ventilátory (koupelna 50 m³/hod) na fasádu objektu. Vzduch bude do podtlakově větraných místností proudit přes mezeru nad podlahou (podříznuté dveře bez prahů).

A.5.3.4 Kuchyně

Větrání kuchyní je zajištěno individuálním odvodem vzduchu pomocí majiteli bytu instalovaných odsávacích kuchyňských zákrytů s předpokládaným výkonem max.150 m³/hod. V době spuštění zákrytu bude třeba zajistit dodatečný přívod vzduchu přes okna a to např. otevřením okna ve větrací poloze (4.poloha). Toto opatření bude majitelům/nájemníkovi bytu oznámeno v návodu na užívání bytu.

V prostoru kuchyně je uvažováno s vnitřním prostředím charakteru daného obytnou funkcí, tedy teplotou 20 C.

Ventilační zařízení bude odvětrávat pouze prostor k tomu určený a bude mít tak lokální podobu. Nebude spojeno do ventilačního systému. Zařízení nebude mít klimatizační charakter, ani nebude obsazeno rekuperací.

A.5.3.5 Seznam použitých zařízení:

Digestoř – dodávkou kuchyně

Příkon do 100W + osvětlení do 80W, výkon cca 150m³/h, hluchnost do 51 dB.

A.5.3.6 Trubní rozvody:

Odvětrání koupelny je řešeno na fasádu přes větrací mřížku. Potrubí PVC KG SN 4.

A.5.3.7 Protihluková opatření

Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností.

a/ Potrubní rozvody budou od větracího soustrojí odděleny pryžovými vložkami.

b/ Vzduchotechnické potrubí na závěsech podloženy gumou

c/ Mezi nosnými rámy a ventilátorem je osazena rýhovaná guma.

A.5.3.8 Izolace a nátěry

- Sání zař. č. 1 izolovat izolací z minerální vlny tl. 40mm s al. polepem

- Výfuk zař. č. 1 izolovat izolací z minerální vlny tl. 40mm s al. polepem

- Přívod zař. č. 1 izolovat izolací z kaučuku tl. 30mm s al. polepem

REKONSTRUKCE BYTU Č.3 – TŘEBÍZSKÉHO 22, JIHLAVA

A.5.3.9 Požadavky na ostatní profese

Elektro:

- Samostatné napájení VZT ventilátoru zař. č. 1 - ventilátor

Stavba:

- Koordinace při instalaci VZT ventilátoru s profesí VZT
- Zhotovení prostupů a popř. drážek ve stavebních konstrukcích pro vedení VZT potrubí a dle požadavku profese VZT včetně jejich statického zajištění.
- Po instalaci rozvodů zajistit začištění a zatěsnění prostupů a drážek ve stavebních konstrukcích.
- Proveďte podřezání dveří popř. osazení dveřních mřížek dle požadavku profese VZT.

Ústřední vytápění:

- Nejsou vyžadovány

EPS – požární signalizace:

- Nejsou vyžadovány

Zti:

- Nejsou vyžadovány

A.5.3.10 Podklady

Pro zpracování PD byly použity následující podklady:

ČSN 060210 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění

ČSN 060310 Ústřední vytápění-projektování a montáž

ČSN 060830 zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev teplé vody

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov-požadavky

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov-návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov-výpočtové metody

vyhl. 193/2006 Sb. o podrobnostech účinnosti a užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie

zákon č.294/2015 Sb. o hospodaření energií

A.5.4

Požadavky na navazující profese

Uvedené požadavky je nutné pro montáž a správné provozování vzduchotechnického zařízení bezpodmínečně zabezpečit.

A.5.5

4.2 Silnoproud

- elektrické propojení vzduchotechnických elementů není součástí dodávky vzduchotechniky (vzduchové zaregulování rozvodů je v dodávce VZT)
- vodivé propojení celého vzduchotechnického zařízení a uzemnění všech kovových částí patřících ke vzduchotechnice v souladu s ČSN 33 2030

A.5.6

Pokyny pro montáž a zaregulování

Vše, co je uvedeno ve specifikaci, montuje vzduchotechnická firma.

Realizační firma si musí zajistit koordinaci montáže vzduchotechnického potrubí a ostatních rozvodů v budově.

Výškové kóty ve výkresové dokumentaci jsou uváděny vždy od čisté

podlahy, okótované vzdálenosti od zdí jsou myšleny od zdí po konečné úpravě.

Potrubí:

- je třeba zajistit u příruby elektrické propojení potrubí (protikorozně upravená pérová podložka, matice a šroub)

- ventilátory musí být zavěšeny samostatně nezávisle na potrubí

- NC nástavce je nutné montovat na potrubí až na stavbě

- veškeré potrubí je podloženo gumou

- provedení prostupů potrubí skrz zeď:

- a) potrubí je v prostupu skrz zeď obaleno minerální vatou tloušťky minimálně 2 cm

- b) otvor je dozděn tak, aby nedocházelo k přenosu chvění do stavby

Mřížky ve zdi:

Zaregulování:

Zaregulování musí provést firma, která má příslušné odborné (praktické i teoretické) vědomosti. Pokud nebude zařízení správně zaregulováno a uvedeno do provozu, nemusí splňovat vyprojektované parametry (hluk, množství vzduchu).

A.5.7

Zprovoznění

Tato část dokumentace je uvedena pro informaci investora, co by mělo být součástí dodávky vzduchotechniky, aby byl splněn předpoklad, že vyprojektované zařízení bude i podle projektu dodáno a uvedeno do provozu.

A.5.8

Individuální zkoušky:

Individuální zkoušky slouží k prokázání kompletnosti a mechanické kvality dodaných elementů. Provádí se podle Výpisu materiálu po skončení hrubé montáže.

A.5.9

Komplexní vyzkoušení:

Komplexní zkoušky slouží k tomu, aby se prokázalo, že dodávka a montáž je kvalitní. V rámci komplexních zkoušek se prokazuje:

- jistota chodu strojů a zařízení
- bezpečnost provozu
- funkční spolehlivost
- snadnost a spolehlivost ovládání

Oba druhy zkoušek jsou součástí dodávky vzduchotechniky.

Před započítím komplexních zkoušek musí být provedena výchozí revize dle ČSN 332000-6-61 a musí být vypracována revizní zpráva. Po dobu provozování musí být prováděna pravidelná revize elektrických zařízení v souladu s ČSN 33 1500.

REKONSTRUKCE BYTU Č.3 – TŘEBÍZSKÉHO 22, JIHLAVA

A.6 Výpis materiálu

Obsah výpisu materiálu

A.7 ZÁVĚR

Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice.

Při realizaci bude třeba respektovat požadavky, které vyplynou z požadavků investora. Je nutno počítat i s tím, že při montáži vzduchotechnického zařízení bude nutno provádět změny, popřípadě dodatečná protihluková opatření. V rozpočtové části bude toto zohledněno jako provádění nepředvídaných prací, které mohou být fakturovány pouze se souhlasem investora.

Veškeré změny projektu a případné záměny navržených elementů nelze provádět bez písemného schválení projektantem a odsouhlasení investorem. Při provedených záměnách, zejména za levnější a méně kvalitní komponenty, negarantuje projektant správnou funkci zařízení.

Při jakýchkoliv nejasnostech v projektu kontaktujte zpracovatele ještě před výrobou popřípadě nákupem jednotlivých elementů.

Před zahájením výroby potrubí musí být před zahájením výroby provedeno zaměření skutečných nosných konstrukcí na stavbě a věnců a trasy potrubí případně podle výsledku upravit.

V případě rozporu mezi textovou a výkresovou částí je technická zpráva nadřazená výkresové dokumentaci.

V rámci realizace je nutné všechny rozměry (rozměry dílčích stav.děl, výrobků, délky kabelů apod.) ověřit na stavbě

V Jihlavě, Listopad 2024

Vypracoval: Ing. Vít Dolejší
Ing. Hana Berková