

O B S A H

1. PRŮVODNÍ ČÁST	2
1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA	2
2. TECHNICKÁ ČÁST	2
2.1 OBECNÝ POPIS OBJEKTU	2
2.1.1 KLIMATICKÉ PODMÍNKY	2
2.1.1.1 VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ	2
2.1.1.2 VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ	3
2.1.2 VYHLÁŠKY A NORMY	5
2.2 POPIS SYSTÉMU	6
2.2.1 PŘEHLED ZAŘÍZENÍ	6
2.2.1.1 ZAŘÍZENÍ Č.1	6
2.2.1.2 ZAŘÍZENÍ Č.2	7
2.3 NÁROKY NA ENERGIE	8
2.3.1 ZAŘÍZENÍ č. 1	8
2.3.2 ZAŘÍZENÍ č. 2	8
2.4 REGULACE ZAŘÍZENÍ	9
2.4.1 ZAŘÍZENÍ Č.1	9
2.4.2 ZAŘÍZENÍ Č.2	9
2.5 IZOLACE	9
2.5.1 TEPELNÉ IZOLACE	9
2.5.2 AKUSTICKÉ IZOLACE	9
2.5.3 PROTIPOŽÁRNÍ IZOLACE	9
2.6 PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY	9
2.7 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	9
2.7.1 ZAŘÍZENÍ č. 1	10
2.7.2 ZAŘÍZENÍ č. 2	10
2.8 SEZNAM STANDARDŮ	11
2.9 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	12
2.10 BOZP PŘI MONTÁŽI	12
2.11 BOZP PŘI PROVOZU	13

D.2.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Transformace CSS Stod - III. etapa - Kvičovice - SO.02 - objekt B
stupeň: DPS - dokumentace pro provedení stavby
zpracoval: Ing. Jakub Hodula
datum: 08/2017

1. PRŮVODNÍ ČÁST

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA

Stavebník: Centrum sociálních služeb Stod, příspěvková organizace
28. října 377
333 01 Stod

Akce: Transformace CSS Stod – III. etapa - Kvíčovice
p.č. 64/73, 64/90, k.ú. Kvíčovice - 678333

Stupeň PD: DPS – dokumentace pro provedení stavby

Vypracoval: Ing. Jakub Hodula

Odpovědný projektant: Ing. arch. Marta Mezerová
Autorizovaný architekt
Č. autorizace ČKA 04 407

2. TECHNICKÁ ČÁST

2.1 OBECNÝ POPIS OBJEKTU

Novostavba rodinného domu bude jednopodlažní, nepodsklepený a plně bezbariérový objekt s dimenzí pro případný pohyb osob na invalidním vozíku. Objekt bude mít jednu venkovní terasu přístupnou z obývacího prostoru. Bude se jednat o objekt stojící v blízkosti zástavby, který je zastřešený sedlovou střechou.

Nově navržené domácnosti budou umožňovat individuální hospodaření s možnostmi využití potřeb v obci s cílem dosažení možnosti vyššího zapojení uživatelů do slopurozhodování, zamezení sociálního vyloučení, lepší možnosti individuální podpory a maximálního naplňování práv uživatelů.

2.1.1 KLIMATICKÉ PODMÍNKY

2.1.1.1 VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ

Při návrhu větrání byly uvažovány následující parametry vnějšího prostředí:

D.2.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Transformace CSS Stod - III. etapa - Kvíčovice - SO.02 - objekt B
stupeň: DPS - dokumentace pro provedení stavby
zpracoval: Ing. Jakub Hodula
datum: 08/2017

Zimní období

- venkovní výpočtová teplota -15°C, v
- venkovní relativní vlhkost 90%
- zimní entalpie -12,82 KJ/kg

Letní období

- Venkovní výpočtová teplota 32°C
- Venkovní relativní vlhkost 40%
- Letní entalpie 63,81 KJ/kg

Hladiny hluku od VZT zařízení

Vzduchotechnická zařízení budou splňovat následující na nejvýše přípustné hladiny hluku dle NV 50/2000 a novelizace 272/2011

Chráněný venkovní prostor ostatních staveb

- 6:00 – 22:00 – 50 dB
- 22:00 – 6:00 – 40 dB

2.1.1.2 VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ

Zimní období – pokoje, chodby, obytný prostor, pracovna, sklad, WC, technická místnost

- vnitřní výpočtová teplota 22°C
- vnitřní relativní vlhkost 50% - neřízena
- zimní entalpie 44,08 KJ/kg

Letní období – pokoje, chodby, obytný prostor, pracovna, sklad, WC, technická místnost

- vnitřní výpočtová teplota 26°C - neřízena
- vnitřní relativní vlhkost 50% - neřízena

D.2.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Transformace CSS Stod - III. etapa - Kvičovice - SO.02 - objekt B
stupeň: DPS - dokumentace pro provedení stavby
zpracoval: Ing. Jakub Hodula
datum: 08/2017

- letní entalpie 54,24 KJ/kg

Zimní období – zádveří

- vnitřní výpočtová teplota 20°C

- vnitřní relativní vlhkost 50% - neřízena

- zimní entalpie 39,09 KJ/kg

Letní období – zádveří

- vnitřní výpočtová teplota 26°C - neřízena

- vnitřní relativní vlhkost 50%

- letní entalpie 54,24 KJ/kg

Zimní období – koupelna

- vnitřní výpočtová teplota 24°C

- vnitřní relativní vlhkost 50% - neřízena

- zimní entalpie 48,5 KJ/kg

Letní období – koupelna

- vnitřní výpočtová teplota 26°C - neřízena

- vnitřní relativní vlhkost 50%

- letní entalpie 54,24 KJ/kg

Rychlost proudění vzduchu ve větraných a klimatizovaných prostorech s pobytem osob pro práci v sedě a ve stoje je 0,1 – 0,2 m/s podle NV 178/2001, novelizace 523/2002.

Hladiny hluku od VZT zařízení

Vzduchotechnická zařízení budou splňovat následující na nejvýše přípustné hladiny hluku dle NV 50/2000 a novelizace 272/2011

Chráněný vnitřní prostor staveb – obytné místnosti

D.2.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Transformace CSS Stod - III. etapa - Kvičovice - SO.02 - objekt B
stupeň: DPS - dokumentace pro provedení stavby
zpracoval: Ing. Jakub Hodula
datum: 08/2017

- 6:00 – 22:00 – 40 dB
- 22:00 – 6:00 – 30 dB

Při návrhu větrání se vychází zejména ze zákona č.258/2000 Sb. ČR Zákon o ochraně veřejného zdraví, NV178/2001 Sb. (se změnami: NV 523/2002 Sb., 441/2004 Sb., zrušeno 361/2007 Sb.) - Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, NV 361/2007 Sb. - Podmínky ochrany zdraví při práci, NV 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, vyhláška MZ č. 107/2001 Sb. O hygienických požadavcích na stravovací služby, ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

Výpočtové teploty vnitřního prostředí u ostatních místností byly stanoveny dle normy ČSN EN 12 831.

2.1.2 VYHLÁŠKY A NORMY

- NV 361/2007 Sb. - Podmínky ochrany zdraví při práci
- zákon č. 258/2000 Sb. – o ochraně veřejného zdraví
- vyhláška č. 410/2005 Sb. – o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- NV č. 272/2011 Sb. – NV o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV č. 68/2010 Sb. kterým se mění NV č. 361/2007 Sb. – NV kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- vyhláška 523/2006 Sb. – vyhláška o hlukovém mapování
- ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN EN 15 665/ Z1
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
- ČSN 73 0540 – 2 – Tepelná ochrana budov - funkční požadavky
- ČSN 73 4108 – Šatny, umývárny, záchody

D.2.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Transformace CSS Stod - III. etapa - Kvičovice - SO.02 - objekt B
stupeň: DPS - dokumentace pro provedení stavby
zpracoval: Ing. Jakub Hodula
datum: 08/2017

- ČSN 73 43 01 – Obytné budovy

- vyhláška č. 268/2009 Sb. – o technických požadavcích na stavby

2.2 POPIS SYSTÉMU

Obytné místnosti budou větrány přirozeně pomocí okenních otvorů. Místnost WC bude větrána odvodním radiálním stropním ventilátorem s vyústěním nad střechu objektu.

Čerstvý vzduch bude do místnosti koupelny přiváděn okenním otvorem. Do místnosti WC bude vzduch přiváděn přes štěrbinu mezi dveřním křídlem a podlahovou konstrukcí. Výška mezery bude 5 mm.

Znehodnocený vzduch bude odváděn kuchyňskou digestoří do exteriéru. Přívod čerstvého vzduchu do místnosti obytného prostoru pro kuchyňskou digestoř bude zajištěn netěsností obvodového pláště a okenními otvory této místnosti.

Větrání řešeného objektu je rozděleno na následující systémy

- a) Lokální větrání radiálními ventilátory

Lokálně větrána je místnost WC.

- b) Kuchyňská digestoř

Pro odvod znehodnoceného vzduchu z prostoru varné desky.

2.2.1 PŘEHLED ZAŘÍZENÍ

2.2.1.1 ZAŘÍZENÍ Č.1

- a) Popis zařízení

Odvodní radiální ventilátor se skládá z těchto komponentů:

- radiální nástěnný odvodní ventilátor
- zpětná klapka

Objemový průtok vzduchu činí 65 m³/h.

- b) Popis systému

D.2.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Transformace CSS Stod - III. etapa - Kvičovice - SO.02 - objekt B
stupeň: DPS - dokumentace pro provedení stavby
zpracoval: Ing. Jakub Hodula
datum: 08/2017

Čerstvý vzduch je nasáván ventilátorem z interiéru a přes zpětnou klapku je vyfukován nad střechu objektu. Potrubí bude ukončeno 0,5m nad střechou objektu stříškou proti vniku dešťových vod se sítí proti hmyzu. Vzduch je do větrané místnosti přiváděn mezerou mezi dveřním křídlem a podlahou o výšce 5 mm. Odvodní ventilátor bude v provedení obsahující vestavěný elektronický časovač v rozmezí 1 až 20 min. Ventilátor bude spouštěn vypínačem osvětlení.

Montáž ventilátoru je nutné provést dle instrukcí výrobce.

Je uvažováno spiro potrubí průměru 100 mm. V místě vedení potrubí půdním prostorem bude potrubí opatřeno minerální tepelnou izolací tl. 50 mm opatřenou hliníkovou folií pro zamezení kondenzace vodních par. Spoje tepelné izolace budou opatřeny hliníkovou lepící páskou pro zamezení kondenzace vodních par na povrchu potrubí.

Ve vertikální části potrubí bude osazena tvarovka pro odvod kondenzátu. Tepelně izolovat je nutné i tvarovku. Tvarovka bude osazena v úrovni podlahy prostoru krovu.

Tvarovka nebude napojena na vnitřní splaškovou kanalizaci. Předpokládá se odpaření kondenzátu z jímky. Tvarovka bude vybavena vyhříváním odporovým vodičem.

c) Úprava vzduchu
Zimní období

Přiváděný vzduch bude ohříváný podlahovým vytápěním a otopným žebříkem.

Letní období

Nedochází k teplotní úpravě vzduchu.

2.2.1.2 ZAŘÍZENÍ Č.2

a) Popis zařízení

Kuchyňská digestoř se skládá z následujících komponentů:

- zařízení kuchyňské digestoře
- zpětná klapka

Min. objemový průtok vzduchu činí 200 m³/h.

Max. objemový průtok vzduchu činí 647 m³/h.

D.2.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Transformace CSS Stod - III. etapa - Kvičovice - SO.02 - objekt B
stupeň: DPS - dokumentace pro provedení stavby
zpracoval: Ing. Jakub Hodula
datum: 08/2017

b) Popis systému

Znehodnocený vzduch je nasáván kuchyňskou digestoří z prostoru nad varnou deskou a přes zpětnou klapku je vyfukován nad střechu objektu. Jedná se o vestavný typ digestoře. Minimální výška digestoře bude 0,5m nad varnou plochou.

Montáž digestoře je nutné provést dle instrukcí výrobce.

Je uvažováno spiro potrubí průměru 150 mm. V místě vedení potrubí půdním prostorem bude potrubí opatřeno minerální tepelnou izolací tl. 50 mm opatřenou hliníkovou folií pro zamezení kondenzace vodních par. Spoje tepelné izolace budou opatřeny hliníkovou lepicí páskou pro zamezení kondenzace vodních par na povrchu potrubí.

Ve vertikální části potrubí bude osazena tvarovka pro odvod kondenzátu. Tepelně izolovat je nutné i tvarovku. Tvarovka bude osazena v úrovni podlahy prostoru krovu.

Tvarovka nebude napojena na vnitřní splaškovou kanalizaci. Předpokládá se odpaření kondenzátu z jímky. Tvarovka bude vybavena vyhříváním odporovým vodičem.

c) Úprava vzduchu

Zimní období

Přiváděný vzduch bude ohříváný pomocí podlahového vytápění a otopným žebříkem.

Letní období

Nedochází k teplotní úpravě vzduchu.

2.3 NÁROKY NA ENERGIE

2.3.1 ZAŘÍZENÍ č. 1

- el. příkon 10 W, 230V/50 Hz

2.3.2 ZAŘÍZENÍ č. 2

- el. příkon 650 W, 230V/50 Hz

D.2.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Transformace CSS Stod - III. etapa - Kvičovice - SO.02 - objekt B
stupeň: DPS - dokumentace pro provedení stavby
zpracoval: Ing. Jakub Hodula
datum: 08/2017

2.4 REGULACE ZAŘÍZENÍ

2.4.1 ZAŘÍZENÍ Č.1

Ventilátor bude spouštěn vypínačem osvětlení. Nastavení času doběhu se provede přímo na těle ventilátoru v rozmezí 1 – 20 min. Délka doběhu ventilátoru bude nastavena dle požadavků uživatele.

2.4.2 ZAŘÍZENÍ Č.2

Kuchyňská digestoř bude spouštěna ovladačem přímo na těle zařízení. Vzduchový výkon je možné regulovat po jednotlivých výkonových stupních. Zařízení lze regulovat ve třech výkonových stupních.

2.5 IZOLACE

2.5.1 TEPELNÉ IZOLACE

Tepelně izolováno bude výfukové potrubí od radiálního ventilátoru a digestoře. Bude použita minerální tepelná izolace tl. 50 mm s hliníkovou folií pro zamezení kondenzace na povrchu potrubí. Veškeré spoje izolace budou důkladně přelepeny hliníkovou lepicí páskou určenou pro rozvody vzduchotechniky a to včetně napojení na zařízení. Izolovat je nutné i jímku pro zachycení kondenzátu včetně odvodu do kanalizace.

2.5.2 AKUSTICKÉ IZOLACE

Nejsou požadovány akustické izolace.

2.5.3 PROTIPOŽÁRNÍ IZOLACE

Nejsou požadovány protipožární izolace ani protipožární klapky.

2.6 PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Objekt tvoří jeden požární úsek. Nejsou požadovány protipožární izolace ani protipožární klapky v místě prostupů potrubí konstrukcemi.

2.7 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

- el. požadavky a nároky na energie jsou uvedeny v kapitole nároky na energie

2.7.1 ZAŘÍZENÍ Č. 1

ZTI

- nejsou kladeny požadavky

PLYNOVODNÍ INSTALACE

- nejsou kladeny požadavky

STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST

- provedení prostupů o průměru 150 mm pro vzduchotechnické potrubí stropní a střešní konstrukcí
- příprava pro osazení stropního ventilátoru do podhledu
- příprava pro osazení stříšky do střešního pláště

VYTÁPĚNÍ

- nejsou kladeny požadavky

ELEKTRO

- přívod napájení 230V/50 Hz k jednotlivým zařízením
- provést zapojení ventilátoru dle instrukcí výrobce
- provést propojení ventilátoru s vypínačem osvětlení
- provést uzemnění ventilátoru
- vyhřívání jímky kondenzátu

2.7.2 ZAŘÍZENÍ Č. 2

ZTI

- nejsou kladeny požadavky

D.2.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Transformace CSS Stod - III. etapa - Kvičovice - SO.02 - objekt B
stupeň: DPS - dokumentace pro provedení stavby
zpracoval: Ing. Jakub Hodula
datum: 08/2017

PLYNOVODNÍ INSTALACE

- nejsou kladeny požadavky

STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST

- provedení prostupů o průměru 200 mm pro vzduchotechnické potrubí stropní a střešní konstrukcí
- příprava pro osazení kuchyňské digestoře do kuchyňské linky
- příprava pro osazení stříšky do střešního pláště

VYTÁPĚNÍ

- nejsou kladeny požadavky

ELEKTRO

- přívod napájení 230V/50 Hz
- provést zapojení digestoře dle instrukcí výrobce
- provést uzemnění digestoře
- vyhřívání jímky kondenzátu

2.8 SEZNAM STANDARDŮ

Potrubí – pozinkované ocelové potrubí sk. I

Tepelná izolace – minerální tepelná izolace krytá hliníkovou folií, součinitel tepelné vodivosti 0,037 W/m.K

Stěnový ventilátor a digestoř osazené zpětnými klapkami.

Ventilátor – radiální provedení, vestavěný časovač

Kuchyňská digestoř – provedení s odvodem do exteriéru, min. 3 stupně regulace, min. průtok 200 m³/h, max. průtok 647 m³/h

D.2.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Transformace CSS Stod - III. etapa - Kvičovice - SO.02 - objekt B
stupeň: DPS - dokumentace pro provedení stavby
zpracoval: Ing. Jakub Hodula
datum: 08/2017

2.9 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- Při výstavbě, montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného zařízení.
- Zákoník práce /2001- Hlava pátá
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 110/75 Sb. o evidenci a registraci pracovních úrazů,
- Stavební zákon č. 50/76 Sb, ve znění pozdějších předpisů a zákonů
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/90 Sb o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích včetně souvisejících norem.
- Vyhláška ČÚBP č. 48/ 82 Sb, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění BOZP ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/95 Sb, kterou se vydává stavební a technický řád drah.
- ČSN 060310 Ústřední vytápění. Projektování a montáž.
- ČSN 060830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody.
- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele
- Vyhláška ČBÚ č. 55/96 Sb, o požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí
- Nařízení vlády NV 178/2000 Sb. 523/2002 Sb. O hygienických požadavcích na pracovní prostředí ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády NV 502/2001 Sb. NV88/2004 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele
- Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.

2.10 BOZP PŘI MONTÁŽI

- při montáži musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o :
- používání vhodných montážních prostředků

D.2.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Transformace CSS Stod - III. etapa - Kvičovice - SO.02 - objekt B
stupeň: DPS - dokumentace pro provedení stavby
zpracoval: Ing. Jakub Hodula
datum: 08/2017

- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- všechny vstupní otvory, umožňující pád předmětů nebo pracovníků, musí být opatřeny pevnou zábranou
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže

2.11 BOZP PŘI PROVOZU

- Při provozu vzduchotechnických zařízení musí být dodrženy požadavky vyplývající z provozního návodu, zpracovaného výrobcem, nebo dodavatelem zařízení.
- Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky. Provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a proškolené. Provozovatel zařízení vypracuje Místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení.
- Po skončení montáže bude provedeno komplexní vyzkoušení celého zařízení, které prokáže kompletnost a funkčnost dodaného zařízení.

D.2.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Transformace CSS Stod - III. etapa - Kvičovice - SO.02 - objekt B
stupeň: DPS - dokumentace pro provedení stavby
zpracoval: Ing. Jakub Hodula
datum: 08/2017