

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) **Název stavby:** PŘÍSTAVBA HAL A STAVEBNÍ ÚPRAVY – TRUHLÁŘSKÁ PROVOZOVNA CENTRAL
- b) **Místo stavby:** plochy výrobního areálu firmy Central
st. Parcela číslo 1312, 1945/1, 1945/2
p.č. (KN) 1331/2
Katastrální území: Pacov (okres Pelhřimov), 717215
Obec: Pacov (okres Pelhřimov), 548511
- c) **Předmět projektové dokumentace:** Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavební povolení a odstranění stavby

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- c) **Stavebník** Stanislav Čáp
Adresa sídla: Horní Světlá 20, 391 43 Bradáčov
- Pověřený zástupce: ATELIER 111 architekti s.r.o.
Přístavní 31/1423 Praha 7 Holešovice
Ing. arch. Lukáš Smetana, jednatel společnosti,
Ing. arch. Jiří Weinzettl, jednatel společnosti

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) **Obchodní firma:** ATELIER 111 architekti s.r.o.
IČ: 276 48 788
Adresa sídla: Přístavní 31/1423, 170 00 Praha 7 Holešovice
Oprávněný zástupce: Ing. arch. Lukáš Smetana, jednatel společnosti
Ing. arch. Jiří Weinzettl, jednatel společnosti
Právní forma: Společnost s ručením omezeným
Kontaktní údaje: Tel./fax. +420 266 710 377, email: architekti@atelier111.cz,
[http.: www.atelier111.cz](http://www.atelier111.cz)

b) Jméno a příjmení hlavního projektanta: Ing. arch. Lukáš Smetana, ČKAIT 12 872

c) Jméno a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace:

Architektonicko stavební část,	Ing.arch. Lukáš Smetana
stavebně konstrukční řešení	Ing.arch. Jiří Weinzettl
Požární ochrana	Pavčina Wastlová ČKAIT 1400482
Autorizace	Ing. arch. Lukáš Smetana ČKAIT 12 872

Ochrana utajovaných informací:

Prakticky se jedná o míru a podrobnost informací, které jsou v dokumentaci prezentovány.

V případě potřeby a požadavku jednotlivých dotčených orgánů je zhotovitel připraven doplnit některé požadované informace formou osobního vysvětlení. Dokumentace a její části nemohou být použity bez písemného souhlasu zhotovitele pro jiné stavby a projekty staveb, než pro které byly zpracovány.

1. Úvod

Vzduchotechnické zařízení vychází z požadavku investora a HP v souladu s platnými zákony, nařízeními vlády a doporučenými ČSN. Intenzity výměny vzduchu jsou voleny podle požadavků provozovatele a vycházejí ze zkušeností s podobným provozem. Umístění jednotek je odsouhlaseno HP. Rozmístění vnitřních vzduchovodů vychází z požadavků na distribuci vzduchu.

2. Použitá platná legislativa a další podklady

- Zákon 20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu
- Vyhláška č.6/2003 Sb. v platném znění, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č. 132/1998 Sb. v platném znění, kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. ze dne 15.března 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 258/2000 Sb. v platném znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.(Směrnice č. 89/654 EHS) o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška 277/2007 Sb. o kontrole klimatizačních systémů
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 07 0703 (leden 2005) – Kotelny se zařízeními na plynná paliva
- TPG 90802 – Technická pravidla – Větrání prostorů se spotřebiči na plynná paliva s celkovým výkonem větším než 100 kW
- Vyhláška 91/1993 k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
- ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 01 3454 – Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN EN ISO 9002 (01 0322) – Systémy jakosti
- ČSN 12 0000 – Vzduchotechnická zařízení – názvosloví
- ČSN EN 12220 – Větrání budov – Potrubí – Rozměry kruhových přírub pro všeobecné větrání
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN EN 779 – Filtry atmosférického vzduchu pro odlučování částic u běžného větrání
- ČSN EN 1505 – Větrání budov – Kovové plechové potrubí a armatury pravoúhlého průřezu - rozměry
- ČSN EN 378-3 – Chladicí zařízení a tepelná čerpadla – Bezpečnostní a environmentální požadavky – Část 3: Instalační místo a ochrana osob
- ČSN EN 12237, 12 0504 – Větrání budov – Potrubí – Pevnost a těsnost kovového plechového potrubí kruhového průřezu, říjen 2003
- ČSN EN 1507, 12 0507 Větrání budov – Kovové plechové potrubí pravoúhlého průřezu – Požadavky na pevnost a těsnost, září 2006
- Stavební řešení
- Požadavky investora

3. Popis a funkce zařízení

3.1. Zařízení č.1- Sdružené větrání výrobní haly v 1.NP a 2.NP

Pro zjednodušení celého vzduchotechnického zařízení a též pro jeho menší investiční náročnost jsou výrobní prostory větrány odtahovými axiálními ventilátory na obvodu přístavby nové haly. Pro přívod vzduchu jsou

navrženy nástěnné plynové jednotky ROBUR 51 vybavené směšovací komorou se sáním čerstvého vzduchu přes stěnu. Nastavením polohy klapky lze regulovat poměr čerstvého a cirkulačního vzduchu. Vývod spali je od otvoru sání čerstvého vzduchu vzdálen 1,5m.

Dílňa údržby je odvětvána, pomocí ventilátoru nad rovinu střešního pláště a přívod vzduch je infiltrací z výrobní haly.

Požadovaná vnitřní teplota v prostoru výrobní haly 1.20 a 2.22+ 2.23 bude + 20 +/-1,5°C v zimě a 24-26 °C +/- 1,5 °C v létě. K vyregulování množství vzduchu budou přívodní a odvodní vzduchovody opatřeny ručními regulačními klapkami.

Po dohodě s investorem bude hlavní část odvodního potrubí řešena podle instalované technologie v dodavatelské dokumentaci a není součástí tohoto projektu.

Větrání je rovnolakové. K dosažení požadovaných útlumů hluku jsou vzduchotechnické jednotky osazeny účinnými tlumiči hluku.

Rízení vlhkosti vzduchu není v žádném z větráných prostorů požadováno. Sání čerstvého vzduchu a výdech odpadního vzduchu jsou provedeny z venkovního prostoru a nad střechu objektu.

Výrobní hala bude ještě osazena dalším samostatným odvodem a přívodem vzduchu pro napojení odsávání pracovišť dle instalované technologie. K odsávání dřevního prachu ze třech výrobních úseků a jeho následnou filtraci. Součástí řešení je odsávání od strojů, potrubní odsávací trasy, filtrace s využitím vrácení přefiltrovaného vzduchu zpět do výroby. Jednotlivé stroje jsou napojeny přes pružné odsávací hadice. Potrubní trasy jsou vedené nad střešní rovinou stávající výrobní haly. Potrubní odsávací trasy jsou napojeny do filtru MOLDOW přes vstupní přetlakové klapky. Odsávací potrubí je z pozinkovaného plechu tl. 1,25 a vzdálenost tohoto potrubí od střešního pláště musí být rovna délce strany potrubí, která může přímo sdílet teplo na střešní plášť, nejméně však 500 mm.

4. Intenzity výměny vzduchu

Sklad -naskladňovací rampa 1.30	1,4 x.h-1 (nevytápěný krytý průjezd – naskladňovací rampa – intezita výměny vzduchu je zajiš - těna přirozeně).
Výrobní hala 1.20, 2.22+2.23	2,3 x.h-1
místn.č. 1.20 – 443,7m ² * s.v. 4,1m * 2,3xh-1 = 4184 m ³ /h	
místn.č. 2.22 – 442,6m ² * s.v. 3,2m * 2,3xh-1 = 3257 m ³ /h	
místn.č. 2.23 – 444,5m ² * s.v. 3,2m * 2,3xh-1 = 3271m ³ /h	

Jmenovitý průtok vzduch jednotky F1 51 je 4.200m³/h, tzn že ve všech úsecích výroby bude dosažena požadovaná výměna vzduchu 2,3x/h.

Dílňa údržby 1.29	2 x.h-1
místn.č. 1.29 –55,2m ² * s.v. 4,1m * 2,0xh-1 = 453 m ³ /h	

Investor požaduje minimalizovat provozní a investiční náklady na nucené větrání skladu a výrobní haly.

5. Požární ochrana

Návrh VZT zařízení vychází z ČSN 73 08 72. „Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“.

6. Ochrana proti hluku a vibracím

Hladina hluku ve vnitřním a venkovním prostoru nepřekročí hlukové limity, které předepisuje Zákon o veřejném zdraví č.258/2000 Sb. a Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. ze dne 15.března 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Na sání a výtaku vzduchotechnických jednotek budou instalovány tlumiče hluku. VZT jednotka je podložena pružným materiálem typu Sylomer tl. 20 mm.

7. Nároky na ÚT

Nejsou

9. Nároky na EI

Maximální předpokládaný elektrický příkon:

Zařízení přívodní plyn.jednotky F 51

Jednotka F1 51 3x 0,4 kW	2,400 kW
Odvodníaxiální ventilátor MIXVENT TD-2100/200 6x 0,320 kW	1,920 kW
Odvod vzduchu od technologie (odhad)	3,000 kW

10. Nároky na ZI

nejsou

11. Chlazení vzduchu

Chlazení vzduchu je uvažováno přímé v další etapě, pro jeho jednoduchost.

12. Stavební úpravy pro vzduchotechniku

- Stavba zajistí průrazy stavebními konstrukcemi pro instalaci vzduchotechniky. Tyto průrazy budou o 50mm větší na každou stranu než je jmenovitý rozměr potrubí.

I. Po instalaci vzduchotechniky stavba zajistí utěsnění prostupů.

- Stavba zajistí odpovídající dopravní cesty nejen pro první namontování vzduchotechnického zařízení, ale i pro pravidelnou údržbu, servis a opravy zařízení.
- Stavba zajistí oplechování tepelně izolovaných částí VZT potrubí na fasádě objektu ocel. pozinkovaným plechem (cca 20 m²). Stavba zajistí nátěr těchto částí VZT.
- Stavba zajistí instalaci plastových nebo ocelových potrubí s protidešťovými stříškami pro průchod chladivodů skrz střechu.
- Stavba zajistí instalaci dveří bez prahů ve vybraných místnostech.
- Stavba zajistí řádné osvětlení pro montáž, údržbu a servis navrženého VZT zařízení.
- Hlavní projektant určí před montáží vzduchotechniky případné nátěry VZT potrubí a jejich odstín. Předpokládáme, že VZT potrubí bude bez nátěru.

13. Tepelné izolace

Tepelnou izolací je opatřeno VZT potrubí všude tam, kde hrozí kondenzace vlhkosti na stěnách těchto potrubních rozvodů. Tepelně jsou izolována potrubí, ve kterých bude dopravován vzduch o jiné teplotě než je teplota okolního vzduchu vně potrubí.

Vzduchovody jsou opatřeny tepelnou izolací (např. minerální vlna tl. 8 cm) ve venkovním prostoru a oplechovány pozinkovaným plechem – řeší stavba.

VZT potrubí přívodu čerstvého venkovního vzduchu k VZT jednotkám či ventilátorům jsou ve vnitřním prostoru opatřeny tepelnou lepenou izolací - např. Armaflex tl. 19 mm.

14. Požární izolace

Nejsou

15. Pokyny pro montáž

- Montáž je provedena standardními postupy a zásadami platnými pro montáž vzduchotechnických zařízení. Při montáži VZT jednotek je třeba se řídit pokyny výrobce jednotek.
- Pro dobrou a montáž je nutno používat zařízení a výrobky, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice.
- Je nutné dodržet veškeré technické parametry navržených zařízení, množství vzduchu, účinnosti a pod. jsou uvažovány jako minimální, hlučnost zařízení, příkony a pod. jako maximální.
- Veškeré interiérové prvky je nutno nechat po estetické i barevné stránce schválit hlavním projektantem (architektem) a poté provést jejich dobrou a montáž.
- Ohebná potrubí dokonale natáhnout z důvodu minimalizace tlakové ztráty v těchto potrubích.
- Potrubí v místech prostupů stavební konstrukcí je vhodné uložit do pružné objímky k

zamezení přenosu hluku do stavební konstrukce.

- Po ukončení montáže musí být provedeny komplexní zkoušky zařízení a vyregulování celého systému.

16. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při montáži a provozování VZT zařízení

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku vzduchotechniky prováděla odborná firma mající s montážemi obdobného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět. Provedení stavby musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu.

Obecně lze říci, že bude nutno při výstavbě i provozování vzduchotechnických zařízení dodržet následující nejzákladnější platné zákonné předpisy:

- Zákoník práce - zákon č.262/2006 Sb.
- Zákon ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č.203/1994 Sb., zák.č.163/1998 Sb.
- Zákon č.174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č.98/1982 Sb.
- Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

a dále navazující technické normy ČSN a ČSN EN.