

Místo: Hrotovice

Stavba: Modernizace a rekonstrukce rozvodů elektřiny silo LIPP a silo BIN

Investor: Zemědělské družstvo Hrotovice, družstvo

Projekt: Ing. Tomáš Svojanovský

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Profese: Technologická část

Datum: květen 2016

HIP: Ing. Svojanovský

Obsah:

Technologická část

- 1. Účel, funkce, technické řešení**
- 2. Hlavní technické parametry, výkony a specifikace**
- 3. Popis technologie manipulace**
- 4. Aktivní větrání**
- 5. Upozornění pro montáž**
- 6. Elektroinstalace a způsob ovládání linky**
- 7. Povrchová úprava technologického zařízení**
- 8. Potřeba energie**
- 9. Potřeba pracovních sil**
- 10. Péče o životní prostředí a jeho ochrana**
- 11. Bezpečnost práce, ochrana zdraví při práci**
- 12. Zkušební provoz**
- 13. Provozní řád**

Identifikační údaje stavby

Modernizace a rekonstrukce rozvodů elektřiny silo LIPP a silo BIN

Místo stavby: Hrotovice

Kraj: Vsočina

Okres: Třebíč

Investor: Zemědělské družstvo Hrotovice, družstvo
Milačka 603, 675 55

Uživatel: Zemědělské družstvo Hrotovice, družstvo
Milačka 603, 675 55

Odvětví: Zemědělství

Druh stavby: Rekonstrukce

Způsob výstavby: Dodavatelsky

1. Účel, funkce, technické řešení

Projektová dokumentace je zpracována pro uvažovanou stavbu: Modernizace a rekonstrukce rozvodů elektřiny silo LIPP a silo BIN.

Modernizace a rekonstrukce je zaměřena především na samotnou elektroinstalaci a ovládání linky. V technologické části linky dojde k výměně provzdušňovacích ventilátorů a vzduchotechnických rozvodů, které díky nové konstrukci a designu mají nižší energetickou náročnost než stávající ventilátory.

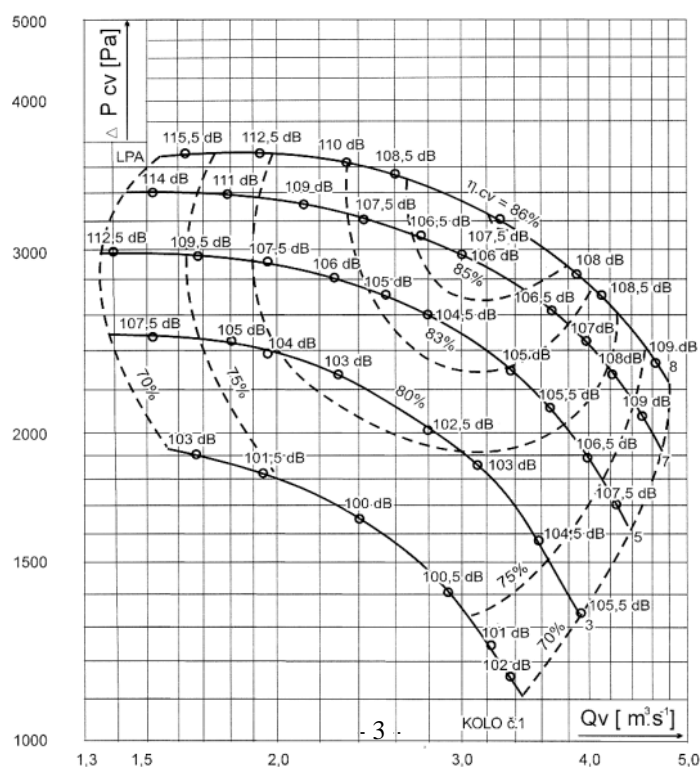
2. Hlavní technické parametry, výkony a specifikace

Parametry základního zařízení dle technických podmínek:

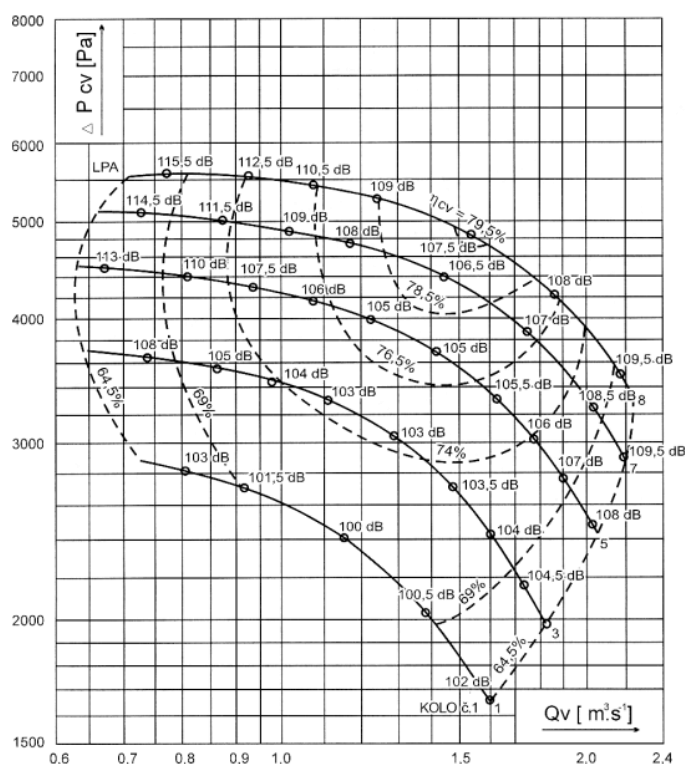
Provzdušňovací ventilátory:

Slouží k provzdušnění suroviny dlouhodobě uskladněné v obilním síle. Pomáhají tak suroviny uchovat při správné vlhkosti a teplotě a tím zajišťují její kvalitu.

Provzdušňovací ventilátor RVI 800 – 11kW



Provzdušňovací ventilátor RVI 500 – 5,5kW



3. Aktivní větrání

Sila jsou vybavena aktivním větráním. Provětrávání se provádí venkovním neupraveným vzduchem. Rozvod vzduchu v silech je řešen pomocí provzdušňovacích plechů tvořících perforované dno sila. Aktivní větrání je doplněno měřením teplot s optickou signalizací ve velínu.

4. Elektroinstalace a způsob ovládání linky

Pohony posklizňové linky budou silově napojeny z rozvaděčů, umístěných ve velínu.

Ovládání linky je řešeno pomocí tlačítek na dveřích rozvaděče. Na LCD monitoru programovatelného automatu jsou zobrazovány údaje o teplotách suroviny v silech a množství suroviny v příslušných silech. Technologické schéma linky je znázorněno na dveřích rozvaděče. Havarijní vypnutí linky bude možné v provozu instalovanými tlačítky STOP. V provozu bude osazena houkačka pro akustickou signalizaci při rozběhu linky a pro signalizaci při naplnění sil.

Měření hladin v silech je uvažováno kontinuální se signalizací v rozvodně. Měření teploty v silech teploměru se čtyřmi snímacími body v sile. Výstup z měřící jednotky je opět signalizován v rozvodně a na monitoru programovatelného automatu, který zapíná větrání dle parametrů zadaných obsluhou.

5. Povrchová úprava technologického zařízení

Technologické zařízení a zámečnické výrobky jsou kompletně natřeny 1x základní barvou a 2x vrchní syntetickou barvou. Pokud je zařízení již natřeno, je provedeno pouze opravení poškozeného nátěru.

Postup při úpravě natíraných ploch

- čištění ocelovým kartáčem
- oprášení
- odmaštění
- 1x nátěr základní barvou
- 2x nátěr vrchní barvou (RAL 1005)

Barevné řešení

- nápisy – žlutá
- bezpečnostní pásy, průchozí profily – žlutá, černá

6. Potřeba energie

Elektrická energie

Základní energií, nutnou pro zabezpečení chodu strojní technologie, je elektrická energie. Její dodávka bude zabezpečena přímo z rozvodny.

7. Potřeba pracovních sil

Provoz a údržbu nové posklizňové linky budou zabezpečovat určené pracovníci. Rekonstrukce provozu si nevyžádá zvýšení počtu zaměstnanců.

Obsluhu strojů budou provádět pouze pracovníci způsobilí, s předepsanou odbornou kvalifikací, kteří musí být prokazatelně poučeni o manipulaci a obsluze zařízení a seznámeni s bezpečnostními předpisy.

8. Péče o životní prostředí a jeho ochrana

- Charakter provozního souboru linky odpovídá plně okolní zástavbě, která je zemědělsko-průmyslová.
- Rekonstrukce linky nevyžaduje zábor ploch ze zemědělského půdního fondu.
- Během stavebních prací nejsou prováděny zemní práce, které by mohly ovlivnit stávající územní poměry.
- Přístupové komunikace jsou stávající. Výstavba si vyžádá pouze dodatečnou úpravu zpevněných ploch v prostoru provádění stavby.
- Investice nezasahuje ani se nedotkne ochranného pásma, chráněné části území ani kulturních památek.
- Bytová zástavba se v okolí areálu nenachází.
- Realizace provzdušňování nevyžaduje zábor ploch ze zemědělského půdního fondu.
- Se zábořem vzrostlé zeleně se neuvažuje.
- Nároky na budování inženýrských sítí nevznikají

Stavba svým provozem nijak neovlivňuje okolní životní prostředí. Okolí není zatěžováno hlukem ani prachem.

9. Bezpečnost práce, ochrana zdraví při práci

Zajištění bezpečnosti práce

Při zpracování projektu jsou respektovány veškeré normy a předpisy o bezpečnosti a hygieně práce.

V prostoru celého provozního souboru jsou volně rozmístěná havarijní tlačítka, kterými je možné vypnout veškeré strojní zařízení.

Sila jsou typovou dodávkou výrobce, včetně revizních vstupů do sil.

Vstupy do zásobníků jsou vybaveny prachotěsnými vstupy .

Mimo tyto zásady je třeba respektovat a dodržovat ustanovení vyhlášek a ČSN, především vyhlášky č. 601/2006Sb.

Pro provoz je vypracován „Provozní řád“, včetně pokynů pro zajištění bezpečnosti práce, který musí být vyvěšen na viditelných místech a pracovníci obsluhující provozní soubory s ním musí být prokazatelně seznámeni. Obsluhu strojů mohou provádět pouze pracovníci způsobilí, s předepsanou odbornou kvalifikací, kteří musí být prokazatelně poučení o manipulaci a obsluze strojů a seznámeni s bezpečnostními předpisy. Všichni pracovníci musí být pravidelně školeni a přezkušováni z předpisů o bezpečnosti práce a protipožárních opatření.

Provoz nové posklizňové linky může být provozován jen při dodržení všech předepsaných podmínek uvedených v této dokumentaci a stanovených v Technických podmínkách strojů a zařízení, které jsou součástí dodávky stroje a které musí obsluha znát.

Zajištění proti nadměrnému hluku

Pokud se týká technologického zařízení není zde nebezpečí ohrožení nadměrným hlukem a celé pracoviště lze považovat za pochůzkové. V rámci zkušebního provozu bude provedeno měření hlučnosti a na základě jeho výsledků provést případná opatření ke snížení hlučnosti linky. Překročení hygienických norem se nepředpokládá.

Zajištění proti nadměrné prašnosti

Prašnost dopravních cest je podmíněna kvalitou provedení montáže a údržbou celé linky provozu.

10. Zkušební provoz

Zkušební provoz je zahájen po celkovém ukončení montáže a přezkoušení funkce jednotlivých strojů. Jeho účelem je zjištění a prověření trvalé funkčnosti technologického souboru jako jediného celku.

Zkušební provoz je uvažován na dobu dvou týdnů. Během zkušebního provozu je nutné odzkoušet jednotlivé stroje a celý provozní soubor následovně:

- Jednotlivé stroje a zařízení v souladu s podmínkami zkušebního provozu uvedenými v Technických podmínkách.
- Samotné technologické části a postupně celý provozní soubor:
 - a) v chodu naprázdno

- b) na 50% zatížení
- c) na plné zatížení.

Ve zkušebním provozu je nutné sledovat následující parametry:

- spotřebu el. energie
- výkony jednotlivých strojů a celé linky
- opotřebení strojů
- stav oleje a mazání
- kvalitu provedení montáže
- kontrolu chodu zařízení vizuální a sluchovou kontrolou
- podmínky montáže a provozování jednotlivých zařízení podle požadavků daných v Technických podmínkách.

11. Provozní řád

Provozní řád zpracovává uživatel v průběhu zkušebního provozu. Jako podklad k tomu použije projektové materiály strojní technologie, elektroinstalace a ovládací části, dále technické podmínky jednotlivých strojů a zařízení dodávaných výrobcí, kde jsou podrobně popsány funkce strojů. Jako další podklady jsou použity statě o bezpečnosti práce a hygieně práce, protipožární ochraně, mazací plány, seznamy náhradních dílů atd. Zpracovaný provozní řád zahrne i první zkušenosti s provozem výrobní linky získané v rámci zkušebního provozu uvedeného technologického souboru v konkrétních podmínkách.

Provozní řád musí být vyvěšen na viditelných místech a pracovníci obsluhující provozní soubor se s ním musí prokazatelně seznámit.

V Brně, květen 2016

Vypracoval: Ing. Šindelář