



شرکت صنعتی سانتیگراد

گزارش بازدید از کارخانه نساجی همدانیان

بازدید کنندگان:	مهندس داوود دهقانی و مهندس احسان بیگی
زمان بازدید:	۱۳۹۵/۰۸/۱۵ الی ۱۳۹۵/۰۸/۱۶
نام کارخانه:	نساجی همدانیان
مکان:	اصفهان، نرسیده به پلیس راه اصفهان - تهران
اهداف:	دریافت بازخورد از تاسیسات نصب شده توسط شرکت سانتیگراد، مشاوره و ارائه راهکار در زمینه مشکلات تهویه ای موجود و بازدید از طرح جدید تهویه Luwa در سالن شماره ۲ این کارخانه.



۱-۱ بازدید از تأسیسات نصب شده توسط شرکت سانتیگراد

در روز اول بازدید از تأسیسات نصب شده توسط شرکت سانتیگراد بازدید به عمل آمد. مشکلات مورد مشاهده و راهکارهای پیشنهادی از جدول ذیل قابل مشاهده است.

جدول ۱: مشکلات تأسیسات نصب شده توسط شرکت سانتیگراد و راهکارهای ارائه شده

مشکلات مورد مشاهده	راهکار پیشنهادی	منشأ
خوردگی سینی المیناتور	استفاده از سینی استنلس استیل	عدم استفاده از سینی استنلس استیل
عبور گرد و خاک از فیلتر روتاری	تعویض پارچه‌های فیلتر	-
عدم تعادل دما و رطوبت در Zone1 و Zone2 سالن در تابستان‌ها و زمستان‌ها (تأمینی از ایستگاه شماره ۱) مشاهده شد.	بستن تعدادی از دریچه‌های موجود در سالن جهت تعدیل هوا بین Zone1 و Zone2	طراحی و Zone بندی نامناسب
شکستگی بازوها در دمپرهای هوا	تعویض بازوها	جنس ضعیف‌تر نسبت به نمونه‌های Luwa
شکستگی تیغه‌های المیناتور	تعویض تیغه‌ها	جنس نامناسب تیغه‌ها و ترد شدن آن به مرور زمان

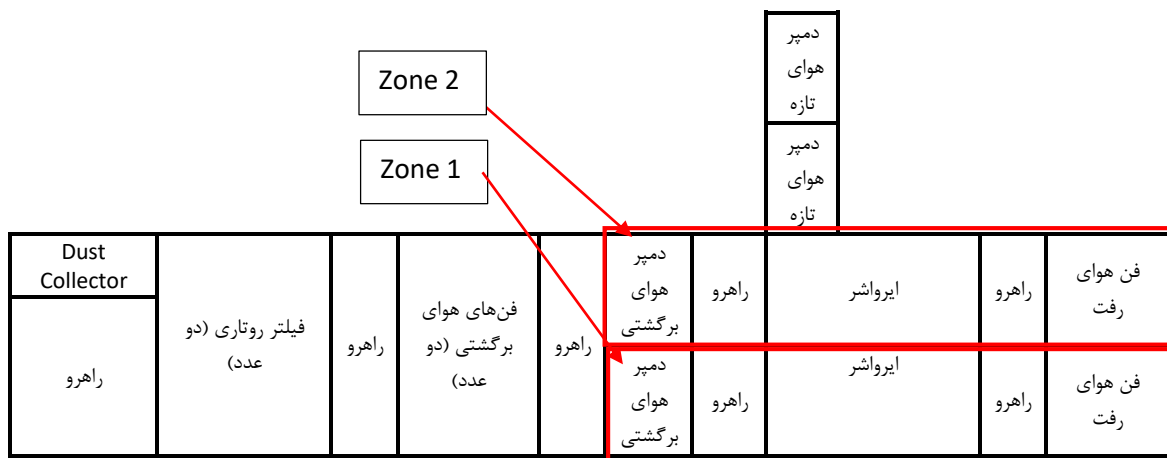
۲-۱ بازدید از طرح جدید تهویه Luwa

بعد از بازدید از طرح اجرا شده توسط شرکت سانتیگراد، از طرح جدید luwa بازدیدی خواهیم داشت.

واحدهای تشکیل دهنده سیستم تهویه صنایع نساجی عبارتند از: اتاق dust collector، اتاق فیلتر روتاری، فن هوای برگشتی، دمپرهای برگشتی، دمپرهای تازه، سیستم ایرواشر و فن هوای رفت می‌باشد. سیستم اجرا شده در طرح Luwa به طور شماتیک از شکل زیر قابل مشاهده است.

جدول ۲: ابعاد سالن شماره ۲ و سیستم تهویه بکار گرفته شده (طرح luwa)

ابعاد سالن	تعداد ایستگاه	ظرفیت هوادهی (m^3/hr)
72 x 40 x 4	۲ ایستگاه با ۳ Zone کاملاً مجزا	270000

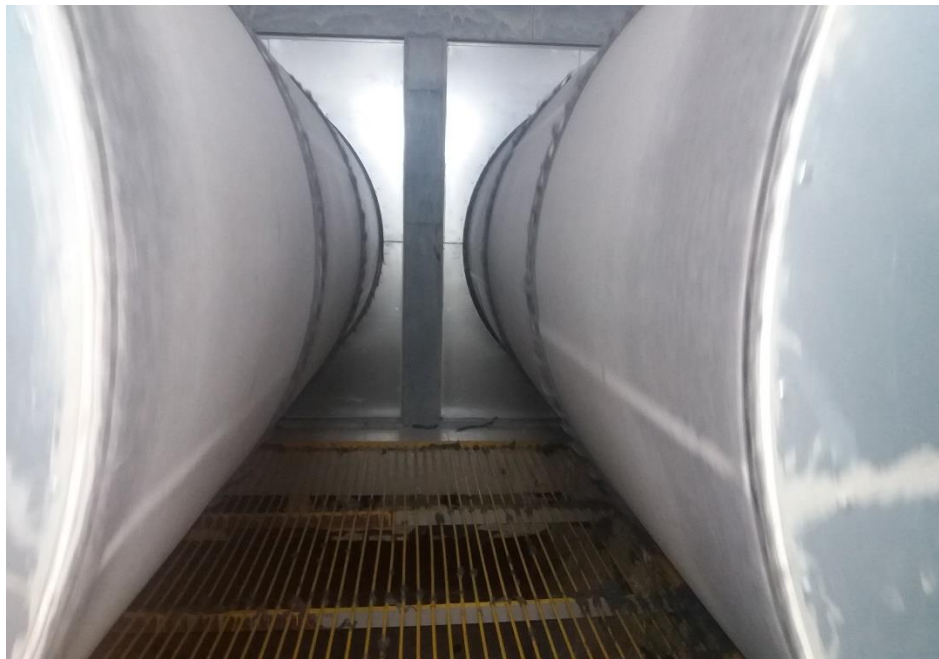


شکل ۱ : شماتیک ایستگاه شماره ۱ طرح Luwa با ظرفیت $170000 \text{ m}^3/\text{hr}$

در ادامه توضیحات قسمت های فوق به همراه تصاویر مربوطه ارائه خواهد شد.

۱-۲-۱ اتاق فیلتر روتاری

Zone ۱ و ۲ از ایستگاه شماره ۱ دارای یک اتاق مشترک جهت فیلتر روتاری می باشد.



شکل ۲ : اتاق فیلتر روتاری



جدول ۳: مشخصات فیلتر روتاری

تعداد جارو	طول (mm)	قطر (mm)
3	$3 \times 1700 = 5100$	2500



شکل ۳: پایه فیلتر روتاری



شکل ۴: نمایش موقعیت لوله‌های رابط جارو و اتاق داست کلکتور



شکل ۵: نمایش جاروها، موقعیت و نحوه اتصال



شکل ۶: مکانیزم حرکت جارو



شکل ۷: مکانیزم حرکت جارو



شکل ۸: نمای داخل فیلتر روتاری و مکانیزم حرکت



شکل ۹: انتقال حرکت به سیستم جارو



جدول ۴: مشخصات موتور داست روتاری

0.37 kW	توان:
1380	:RPM

Dust Collector اتاق ۱-۲-۲



شکل 10: اتاق Dust collector



شکل 11: داست کلکتور



جدول 5: مشخصات موتور داست کلکتور

4 kW	توان:
2890	RPM:

۱-۲-۳ فن هوای برگشتی



شکل 12: فن های هوای برگشتی

قطر فن : ۱۶۰۰ میلیمتر

قطر شیپوری: ۲۰۰۰ میلیمتر

تعداد پره: ۱۰ عدد



۱-۲-۴ دمپر هوای برگشتی و تازه



طرح دمپر Luwa و تیغه‌های آلومینیومی آن تفاوت چندانی با طرح‌های ساخته شده توسط شرکت سانتیگراد ندارد.



شکل ۱۳: دمپر هوای برگشتی

جدول 6: مشخصات دمپر ایستگاه شماره ۱

Zone2	Zone1	دمپر
2130*2000	2420*2000	دمپر هوای برگشتی (mm)
2800*2600	2800*3000	دمپر هوای تازه (mm)

۱-۲-۱۵ پرواشر



همانطور که قبلا نیز اشاره شد، هر Zone دارای ایرواشر مجزا می باشد. ابعاد ایرواشر zone1 و Zone2 متفاوت بوده و از جدول زیر قابل مشاهده است.



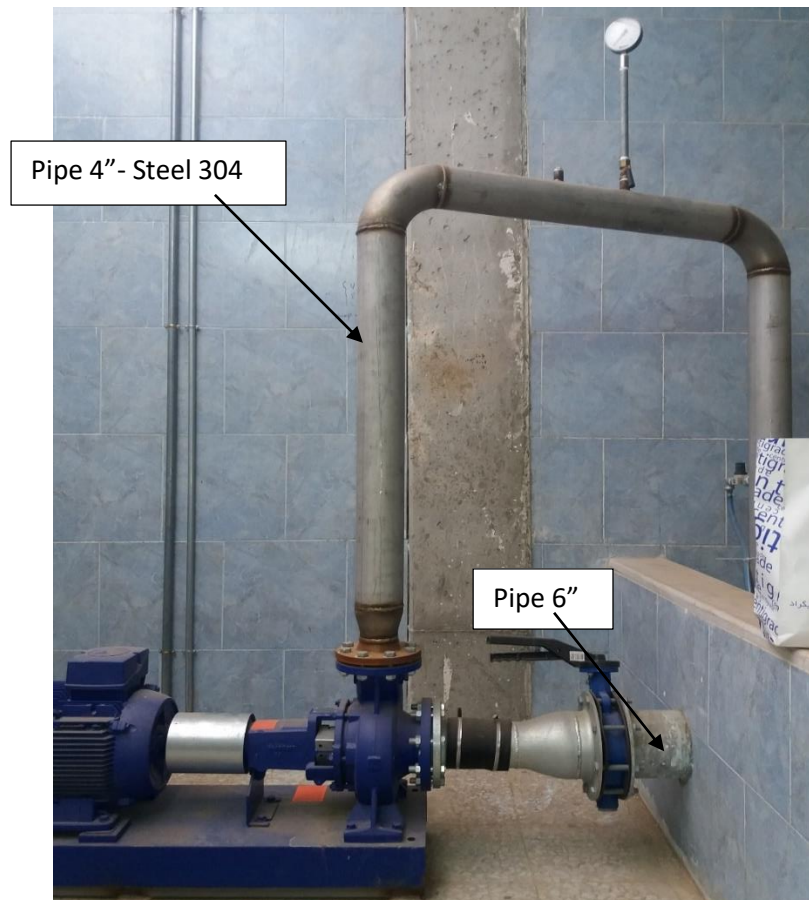
شکل 14: ایرواشر Zone2

جدول ۷: مشخصات ایرواشر

Zone2	Zone1	
3200*3500*3000	3500*3500*3000	ایرواشر #
۱۰	۱۱	تعداد رایزر
1"	1"	رایزر
3"	3"	کلکتور
1"	1"	لوله آب تامینی مخزن
350mm	350 mm	فاصله کلکتورها
280mm	280 mm	فاصله عمودی افشانکها
304mm	304mm	فاصله افقی افشانکها

ارتفاع از سقف تا کف حوضچه 3500 mm می باشد.

فاصله تیغه های المیناتور تا دیوار آب مخزن 3000 mm می باشد.



شکل 15: سیستم پمپاژ آب

جدول 8: مشخصات موتور سیستم پمپاژ آب

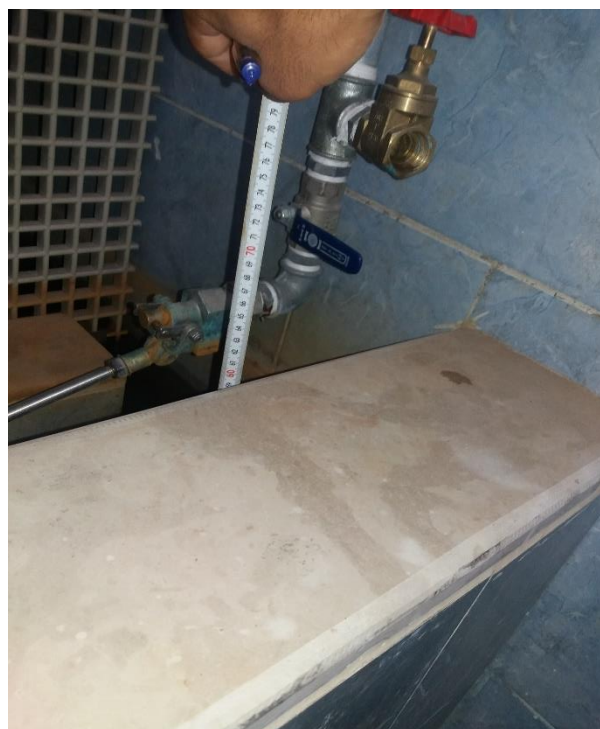
18.5 kW	توان:
2955	RPM:

جدول 9: مشخصات پمپ سیستم پمپاژ آب

گریز از مرکز	نوع:
80-160	مشخصه:



شکل 17: آرایش نازلها



شکل 16: عمق مخزن آب ۶۰ سانتیمتر



شکل 18: ایربافل و دریچه بازدید



شکل 19: اتصال رایزر و کلکتور



شکل 20: اتصال رایزر به ناودانی استیل



شکل 21: اتصال ناودانی استیل به پایه بتنی



شکل 22: افشانک طرح Luwa



شکل 23: نمایش قطر نازل افشانک



شکل 24: فشار کاری پمپ در Zone1 (0.5 Bar)



شکل 25: دستگیره تخلیه مخزن



شکل ۲۶: آرایش تیغه‌های المیناتور و شانه المیناتور



شکل 27: نحوه اتصال شانه المیناتور به دیوار



شکل 28: تیغه المیناتور



۱-۲-۶ فن هوای رفت

Zone2		Zone1		
تعداد پره	قطر	تعداد پره	قطر	
10	1400 mm	10	1600 mm	فن
-	1800 mm	-	2000 mm	شیپوری



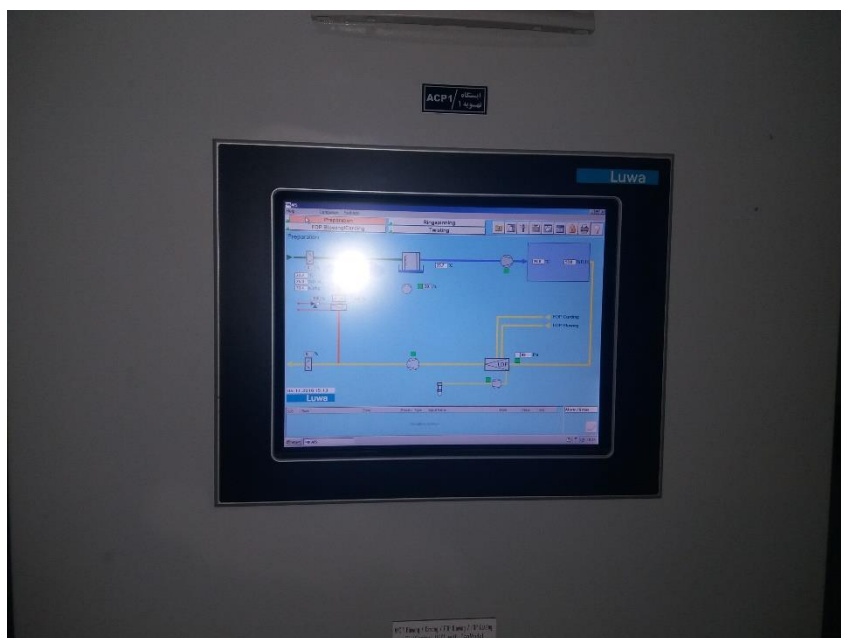
شکل ۲۹: فن هوای رفت



سایر تجهیزات



شکل ۳۰: درب‌های راهرو طرح Luwa



شکل ۳۱: سیستم کامپوتری طرح Luwa



شکل 32: سنسور دما و رطوبت طرح luwa



شکل 33: تابلو برق



شکل ۳۴: دریچه مکش داخل سالن