

Hà Nội, ngày 30 tháng 6 năm 2025

- Thi hành Bộ luật Lao động số 84/2015/QH13 ngày 25 tháng 6 năm 2015 của Quốc Hội; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ; Thông tư số 25/2013/TT-BLĐTBXH ngày 18/10/2013 của Bộ Lao động thương binh xã hội.
- Theo đề nghị của Công ty Cổ phần tôn mạ Vnsteel Thăng Long.
- Thực hiện theo Quyết định 1034/MT-LĐ ngày 14/09/2018 của Cục Quản lý môi trường y tế - Bộ Y tế về việc công bố tổ chức thực hiện quan trắc Môi trường lao động.
- Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Viện trưởng: PGS.TS Đỗ Văn Mạnh

Địa chỉ: Nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội

Cử đoàn công tác bao gồm các cán bộ thuộc Phòng Phân tích chất lượng môi trường như bảng dưới đây:

TT	Họ và tên	Chức vụ
1	Vũ Văn Tú	Trưởng phòng, Phòng Nghiên cứu và Phát triển (R&D), Trưởng đoàn
2	Đậu Xuân Tiến	Nghiên cứu viên
3	Chu Việt Hải	Nghiên cứu viên
4	Nguyễn Thị Thanh Hải	Nghiên cứu viên
5	Nguyễn Thị Huệ	Nghiên cứu viên cao cấp

Tiến hành quan trắc môi trường lao động tại: Công ty Cổ phần tôn mạ Vnsteel Thăng Long ngày 12 tháng 06 năm 2025.

Địa chỉ quan trắc: Lô 14 - Khu công nghiệp Quang Minh, Thị trấn Quang Minh, Huyện Mê Linh, Thành phố Hà Nội.

Tại thời điểm quan trắc Công ty hoạt động bình thường.

A. PHƯƠNG PHÁP

1. Các thông số quan trắc

Quan trắc các chỉ số vi khí hậu, bức xạ nhiệt, điện từ trường, độ rung, tiếng ồn, bụi và hơi khí độc tại các vị trí lao động theo:

- Đo yếu tố vi khí hậu theo TCVN 5508:2009.
- Đo yếu tố ánh sáng theo TCVN 5176:1990.
- Đo yếu tố tiếng ồn theo TCVN 7878-2:2018.
- Đo nồng độ bụi toàn phần, nồng độ bụi hô hấp, nồng độ hơi khí độc được đo nhanh hoặc theo thường quy kỹ thuật của Viện sức khỏe nghề nghiệp và môi trường - Bộ Y tế.

Thiết bị đo:

TT	Thông số	Thiết bị đo	Nước sản xuất
1	Nhiệt độ	Lutron LM 8100 (AJ.00570)	Đài Loan
2	Độ ẩm		
3	Tốc độ gió	Kimo VT115	Pháp
4	Bức xạ nhiệt	Kimo SL200	Pháp
5	Độ rung	VM-AR63B	Đài Loan
6	Điện từ trường	EMF 828	Đài Loan
7	Tiếng ồn	Cel 62X	Anh
8	Ánh sáng	Testo 540 (39053107/412)	Đức
9	Bụi hô hấp	Aerocet 531S (R17085), TSI 9306-V2 (X13-12056)	Mỹ
10	Bụi toàn phần		
11	NO ₂	Drager ARSF - 2350	Đức
12	CO		
13	SO ₂		

2. Yếu tố tâm sinh lý

Phương pháp phân tích và đánh giá “Thường quy kỹ thuật của Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường, Bộ Y tế-2015” và theo Công văn số 2753/LĐTBXH-BHLĐ ngày 01/8/1995 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

3. Vị trí quan trắc

Thực hiện quan trắc các yếu tố có hại đã được người sử dụng lao động ghi trong Hồ sơ vệ sinh lao động bao gồm: Bụi hô hấp, bụi toàn phần, hơi khí độc CO,

NO₂.

Tiêu chuẩn tham chiếu theo quy định hiện hành . Vị trí các điểm lấy mẫu:

- 01A2506.180: Khu vực KCS
- 01A2506.181: Khu vực đầu vào dây chuyền mạ kẽm
- 01A2506.182: Khu vực đầu ra dây chuyền mạ kẽm
- 01A2506.183: Khu vực bể mạ
- 01A2506.184: Khu vực máy phủ hóa chất dây chuyền mạ kẽm
- 01A2506.185: Khu vực phủ hóa chất dây chuyền mạ màu
- 01A2506.186: Khu vực đầu vào dây chuyền mạ màu
- 01A2506.187: Khu vực phòng sơn dây chuyền mạ màu
- 01A2506.188: Khu vực đầu ra dây chuyền mạ màu
- 01A2506.189: Khu vực xưởng sửa chữa - xưởng cơ điện
- 01A2506.190: Khu vực xưởng phụ trợ - khu vực lò hơi khí nén
- 01A2506.191: Khu vực phân xưởng phụ trợ - khu vực trạm Hydro

B. KẾT QUẢ VÀ NHẬN XÉT

I. CÁC YẾU TỐ VI KHÍ HẬU

1. Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió

Quy chuẩn cho phép QCVN 26:2016/BYT		Nhiệt độ (°C)		Độ ẩm (%)		Tốc độ gió (m/s)	
TT	Loại lao động						
A	Nhẹ	20 đến 34		40 đến 80		0,1 đến 1,5	
B	Trung bình	18 đến 32		40 đến 80		0,2 đến 1,5	
C	Nặng	16 đến 30		40 đến 80		0,3 đến 1,5	
	Vị trí đo	Đạt TC	Không đạt TC	Đạt TC	Không đạt TC	Đạt TC	Không đạt TC
1	01A2506.180	30,1		56,4		0,2	
2	01A2506.181	32,5		61,1		0,5	
3	01A2506.182	34		57,4		0,8	
4	01A2506.183	24,5		61,2		0,5	
5	01A2506.184	33,6		60,4		0,4	
6	01A2506.185	32		63		0,3	
7	01A2506.186	33,4		61,3		1	
8	01A2506.187	31,2		64,7		1,1	
9	01A2506.188	32,6		60,6		0,7	
10	01A2506.189	34,9		58,6		0,8	
11	01A2506.190	33,6		59,7		0,5	
12	01A2506.191	28,1		69,5		1,3	
Tổng số		12	00	12	00	12	00

Nhận xét: Các thông số vi khí hậu tại các vị trí đo được hầu hết nằm trong giới hạn cho phép QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

Tổng số mẫu quan trắc vi khí hậu: 12

Trong đó: - Số mẫu đạt tiêu chuẩn: 12

- Số mẫu không đạt tiêu chuẩn: 00

2. Bức xạ nhiệt

TT	QCVN 26:2016/BYT		Cường độ bức xạ nhiệt theo diện tích tiếp xúc (W/m ²)	
	Loại lao động			
A	Nhẹ	35 khi tiếp xúc trên 25% đến 50% diện tích trên cơ thể người		
B	Trung bình	70 khi tiếp xúc trên 25% đến 50% diện tích cơ thể người		
C	Nặng	100 khi tiếp xúc dưới 25% diện tích cơ thể người		
	Vị trí đo	Kết quả (W/m ²)	Đạt TC	Không đạt TC
1	01A2506.180	26	1	0
2	01A2506.181	35	1	0
3	01A2506.182	31	1	0
4	01A2506.183	28	1	0
5	01A2506.184	30	1	0
6	01A2506.185	31	1	0
7	01A2506.186	33	1	0
8	01A2506.187	24	1	0
9	01A2506.188	32	1	0
10	01A2506.189	28	1	0
11	01A2506.190	42	1	0
12	01A2506.191	23	1	0
Tổng số			12	00

Nhận xét: Thông số cường độ bức xạ nhiệt tại các vị trí đo được nằm trong giới hạn cho phép QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc (Với loại lao động trung bình).

Tổng số mẫu quan trắc vi khí hậu: 12

Trong đó: - Số mẫu đạt tiêu chuẩn: 12

- Số mẫu không đạt tiêu chuẩn: 00

3. Ánh sáng

TT	Vị trí đo	QCVN 22:2016/BYT	Ánh sáng (Lux)		
			Kết quả	Đạt TC	Không đạt TC
1	01A2506.180	≥ 300	393	1	0
2	01A2506.181	≥ 300	419	1	0
3	01A2506.182	≥ 300	369	1	0
4	01A2506.183	≥ 300	406	1	0

TT	Vị trí đo	QCVN 22:2016/BYT	Ánh sáng (Lux)		
			Kết quả	Đạt TC	Không đạt TC
5	01A2506.184	≥ 300	310	1	0
6	01A2506.185	≥ 300	308	1	0
7	01A2506.186	≥ 300	638	1	0
8	01A2506.187	≥ 300	313	1	0
9	01A2506.188	≥ 300	391	1	0
10	01A2506.189	≥ 300	590	1	0
11	01A2506.190	≥ 300	690	1	0
12	01A2506.191	≥ 300	305	1	0
Tổng số				12	00

Nhận xét: Ánh sáng tại các vị trí đo được nằm trong giới hạn cho phép QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.

Tổng số mẫu quan trắc vi khí hậu: 12

Trong đó: - Số mẫu đạt tiêu chuẩn: 12

- Số mẫu không đạt tiêu chuẩn: 00

II. CÁC YẾU TỐ VẬT LÝ

1. Tiếng ồn theo dải tần

Tần số trung tâm (Hz) (QCVN24:2016/BYT)		$\leq 85,0$		99,0	92,0	86,0	83,0	80,0	78,0	76,0	74,0
TT	Vị trí quan trắc	Mức âm hoặc mức âm tương đương không quá dBA		Mức áp suất âm ở các dải ốc-ta với tần số trung tâm (Hz) không vượt quá dB							
		Đạt TC	Không đạt TC	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	01A2506.180	1	0	41,4	51,6	56,5	63,3	66,5	66,7	61,2	50,8
2	01A2506.181	1	0	45,4	56,1	65,4	72,9	74,4	72,9	69	59,1
3	01A2506.182	1	0	56,8	64	69,4	75,2	78,6	78	74,5	64,7
4	01A2506.183	1	0	42,6	53,2	60,3	68,3	73	72,7	70,7	64,6
5	01A2506.184	1	0	52,4	64,2	72,1	79,8	74,3	77,8	74,9	72
6	01A2506.185	1	0	52	63,3	71,4	78,1	79,5	77,8	75,1	73,6
7	01A2506.186	1	0	48,3	60,5	69	75,2	78,6	77,9	74,4	64,6
8	01A2506.187	1	0	54,5	62	71,9	78,5	79,7	77,2	75	73,4
9	01A2506.188	1	0	48,8	60,8	70,1	76,7	79,8	77,4	75,2	66,9
10	01A2506.189	1	0	41,7	50,9	59,3	61,8	61,6	58	52,2	41,5
11	01A2506.190	1	0	44,1	55,4	63,8	69,2	72	70	63,4	53
12	01A2506.191	1	0	36	41,6	52,3	60,6	57,5	55,6	49,4	39,9
Tổng số		12	00								

Nhận xét: Tiếng ồn tương đương theo thời gian tiếp xúc tại các vị trí đo được nằm trong giới hạn cho phép QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Tổng số mẫu quan trắc tiếng ồn: 12

Trong đó: - Số mẫu đạt tiêu chuẩn: 12

- Số mẫu không đạt tiêu chuẩn: 00

2. Độ rung

TT	Vị trí đo	QCVN 27:2016/BYT (Thời gian tiếp xúc 8h)	Gia tốc rung (m/s^2)		
			Kết quả	Đạt TC	Không đạt TC
1	01A2506.180	$\leq 1,4$	$< 2 \times 10^{-3}$	1	0
2	01A2506.181	$\leq 1,4$	$< 2 \times 10^{-3}$	1	0
3	01A2506.182	$\leq 1,4$	$< 2 \times 10^{-3}$	1	0
4	01A2506.183	$\leq 1,4$	$< 2 \times 10^{-3}$	1	0
5	01A2506.184	$\leq 1,4$	$< 2 \times 10^{-3}$	1	0

TT	Vị trí đo	QCVN 27:2016/BYT (Thời gian tiếp xúc 8h)	Gia tốc rung (m/s ²)		
			Kết quả	Đạt TC	Không đạt TC
6	01A2506.185	≤1,4	<2x10 ⁻³	1	0
7	01A2506.186	≤1,4	<2x10 ⁻³	1	0
8	01A2506.187	≤1,4	<2x10 ⁻³	1	0
9	01A2506.188	≤1,4	<2x10 ⁻³	1	0
10	01A2506.189	≤1,4	<2x10 ⁻³	1	0
11	01A2506.190	≤1,4	<2x10 ⁻³	1	0
12	01A2506.191	≤1,4	<2x10 ⁻³	1	0
Tổng số				12	00

Nhận xét: Gia tốc rung tại các vị trí đo được nằm trong giới hạn cho phép QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc.

Tổng số mẫu quan trắc độ rung: 12

Trong đó: - Số mẫu đạt tiêu chuẩn: 12; - Số mẫu không đạt tiêu chuẩn: 00

3. Điện trường tần số công nghiệp

(QCVN25:2016/BYT)		Cường độ điện trường		
		E (< 5 kV/m)		
TT	Vị trí quan trắc	Thời gian tiếp xúc (không hạn chế)		
		Kết quả	Đạt TC	Không đạt TC
1	01A2506.180	0,5	1	0
2	01A2506.181	0,48	1	0
3	01A2506.182	0,45	1	0
4	01A2506.183	0,47	1	0
5	01A2506.184	0,43	1	0
6	01A2506.185	0,46	1	0
7	01A2506.186	0,51	1	0
8	01A2506.187	0,52	1	0
9	01A2506.188	0,44	1	0
10	01A2506.189	0,49	1	0
11	01A2506.190	0,5	1	0
12	01A2506.191	0,35	1	0
Tổng số			12	00

Nhận xét: Điện, từ trường tại các vị trí đo được nằm trong giới hạn cho phép QCVN 25/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điện từ trường tần số công nghiệp - Mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số công nghiệp tại nơi làm việc.

Tổng hợp kết quả quan trắc: Tổng số mẫu: 12

Tổng số mẫu vượt giới hạn cho phép: 00

4. Điện trường tần số cao

(QCVN25:2016/BYT)		Cường độ điện trường		
		$E (<614 V/m)$		
TT	Vị trí quan trắc	Tần số 3KHz - 65 KHz		
		Kết quả	Đạt TC	Không đạt TC
1	01A2506.180	512	1	0
2	01A2506.181	509	1	0
3	01A2506.182	426	1	0
4	01A2506.183	465	1	0
5	01A2506.184	493	1	0
6	01A2506.185	450	1	0
7	01A2506.186	469	1	0
8	01A2506.187	507	1	0
9	01A2506.188	482	1	0
10	01A2506.189	504	1	0
11	01A2506.190	526	1	0
12	01A2506.191	363	1	0
Tổng số			12	00

Nhận xét: Điện trường tần số cao tại các vị trí đo được nằm trong giới hạn cho phép QCVN 21/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điện từ trường tần số cao - Mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số cao tại nơi làm việc.

Tổng hợp kết quả quan trắc: Tổng số mẫu: 12

Tổng số mẫu vượt giới hạn cho phép: 00

5. Kết quả đo bụi

QCVN02:2019/BYT		Bụi toàn phần			Bụi hô hấp		
		$(\leq 8 \text{ mg/m}^3)$			$(\leq 4 \text{ mg/m}^3)$		
TT	Vị trí quan trắc	Kết quả	Đạt TC	Không đạt TC	Kết quả	Đạt TC	Không đạt TC
1	01A2506.180	0,095	1	0	0,033	1	0
2	01A2506.181	0,275	1	0	0,069	1	0
3	01A2506.182	0,345	1	0	0,083	1	0
4	01A2506.183	0,356	1	0	0,079	1	0
5	01A2506.184	0,451	1	0	0,113	1	0
6	01A2506.185	0,396	1	0	0,086	1	0
7	01A2506.186	0,413	1	0	0,089	1	0
8	01A2506.187	0,286	1	0	0,07	1	0
9	01A2506.188	0,316	1	0	0,082	1	0
10	01A2506.189	0,411	1	0	0,096	1	0
11	01A2506.190	0,225	1	0	0,051	1	0
12	01A2506.191	0,266	1	0	0,06	1	0
Tổng số			12	00		12	00

Nhận xét: Hàm lượng bụi toàn phần và bụi hô hấp tại các vị trí đo được nằm trong giới hạn cho phép QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc

Tổng hợp kết quả quan trắc: Tổng số mẫu: 12

Tổng số mẫu vượt giới hạn cho phép: 00

III. HƠI KHÍ ĐỘC

Tên hóa chất		CO			NO ₂		
QCVN 03:2019/BYT		(≤40mg/m ³)			(≤10mg/m ³)		
TT	Vị trí quan trắc	Kết quả	Đạt TC	Không đạt TC	Kết quả	Đạt TC	Không đạt TC
1	01A2506.180	4,326	1	0	0,048	1	0
2	01A2506.181	5,415	1	0	0,063	1	0
3	01A2506.182	5,062	1	0	0,054	1	0
4	01A2506.183	5,916	1	0	0,086	1	0
5	01A2506.184	6,352	1	0	0,082	1	0
6	01A2506.185	6,016	1	0	0,091	1	0
7	01A2506.186	6,413	1	0	0,063	1	0
8	01A2506.187	5,822	1	0	0,078	1	0
9	01A2506.188	5,909	1	0	0,082	1	0
10	01A2506.189	5,837	1	0	0,093	1	0
11	01A2506.190	5,632	1	0	0,162	1	0
12	01A2506.191	4,269	1	0	0,088	1	0
Tổng số			12	00		12	00

Nhận xét: Thông số hơi khí độc CO, NO₂ tại các vị trí đo được nằm trong giới hạn cho phép QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

Tổng hợp kết quả quan trắc: Tổng số mẫu: 12

Tổng số mẫu vượt giới hạn cho phép: 00

IV. TỔNG HỢP KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG

TT	Yếu tố đo, kiểm tra	Tổng số mẫu	Số mẫu đạt TCVSLĐ	Số mẫu vượt TCVSLĐ
1	Nhiệt độ	12	12	00
2	Độ ẩm	12	12	00
3	Vận tốc gió	12	12	00
4	Ánh sáng	12	12	00
5	Bức xạ nhiệt	12	12	00
6	Cường độ điện trường tần số công nghiệp	12	12	00
7	Cường độ điện trường tần số cao	12	12	00
8	Tiếng ồn theo dải tần	12	12	00
9	Độ rung	12	12	00
10	Tổng bụi lơ lửng	12	12	00
11	Bụi hô hấp	12	12	00
12	Hơi khí độc			
	NO ₂	12	12	00
	CO	12	12	00

Nhận xét kết quả quan trắc: Tổng số mẫu quan trắc: 12

Trong đó: - Số mẫu không đạt tiêu chuẩn: 00

V. ĐÁNH GIÁ ECOGOMY ĐIỀU KIỆN LAO ĐỘNG

1. Chiều cao bề mặt làm việc

TT	Vị trí đo	Tư thế	Loại công việc	Chiều cao bề mặt làm việc	Giá trị cho phép theo TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT
1	01A2506.180	Đứng	Trung bình	80-90	78-91
2	01A2506.181	Đứng	Trung bình	80-90	78-91
3	01A2506.182	Đứng	Trung bình	80-90	78-91
4	01A2506.183	Đứng	Trung bình	70-75	78-91
5	01A2506.184	Đứng	Trung bình	80-90	78-91
6	01A2506.185	Đứng	Trung bình	80-90	78-91
7	01A2506.186	Đứng	Trung bình	80-90	78-91
8	01A2506.187	Đứng	Trung bình	80-90	78-91
9	01A2506.188	Đứng	Trung bình	80-90	80-94
10	01A2506.189	Ngồi	Trung bình	70-75	80-94
11	01A2506.190	Đứng	Trung bình	70-75	80-94
12	01A2506.191	Đứng	Trung bình	80-90	80-94

Ghi chú:

+ **TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT:** Quyết định của Bộ Y tế về việc ban hành 21 Tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động (Mục VII. Thông số 2- Chiều cao bề mặt làm việc).

Tổng hợp kết quả quan trắc: Tổng số mẫu: 12

Tổng số mẫu vượt giới hạn cho phép: 00

2. Góc nhìn

TT	Vị trí đo	Tư thế lao động	Góc nhìn	Giá trị cho phép theo TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT
1	01A2506.180	Tư thế cúi về phía trước	15-45	45 ⁰
2	01A2506.181	Tư thế cúi về phía trước	15-45	45 ⁰
3	01A2506.182	Tư thế cúi về phía trước	15-45	45 ⁰
4	01A2506.183	Tư thế cúi về phía trước	15-45	45 ⁰
5	01A2506.184	Tư thế cúi về phía trước	15-45	45 ⁰
6	01A2506.185	Tư thế cúi về phía trước	15-45	45 ⁰
7	01A2506.186	Tư thế cúi về phía trước	15-45	45 ⁰
8	01A2506.187	Tư thế cúi về phía trước	15-45	45 ⁰
9	01A2506.188	Tư thế cúi về phía trước	15-45	45 ⁰
10	01A2506.189	Tư thế cúi về phía trước	15-45	45 ⁰
11	01A2506.190	Tư thế cúi về phía trước	15-45	45 ⁰
12	01A2506.191	Tư thế cúi về phía trước	15-45	45 ⁰

Ghi chú:

+ **TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT:** Quyết định của Bộ Y tế về việc ban hành 21 Tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động (Mục IX. Thông số 4- Góc nhìn).

Tổng hợp kết quả quan trắc: Tổng số mẫu: 12

Tổng số mẫu vượt giới hạn cho phép: 00

3. Tầm nhìn (khoảng cách nhìn từ mắt tới vật) (cm)

TT	Vị trí đo	Tính chất công việc	Khoảng cách nhìn từ mắt tới vật	TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT
1	01A2506.180	Chính xác cao	30-45	35-50
2	01A2506.181	Chính xác	60-80	>50
3	01A2506.182	Chính xác	60-80	>50
4	01A2506.183	Chính xác	60-80	>50
5	01A2506.184	Chính xác	60-80	>50
6	01A2506.185	Chính xác	60-80	>50
7	01A2506.186	Chính xác	60-80	>50
8	01A2506.187	Chính xác	60-80	>50
9	01A2506.188	Chính xác	60-80	>50
10	01A2506.189	Chính xác cao	30-45	35-50
11	01A2506.190	Chính xác	60-80	>50

TT	Vị trí đo	Tính chất công việc	Khoảng cách nhìn từ mắt tới vật	TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT
12	01A2506.191	Chính xác cao	30-45	35-50

4. Đánh giá vị trí, tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc

Vị trí 01A2506.180: Khu vực KCS

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
1	Mức tiêu hao năng lượng cơ thể		
1.1	Thao tác nâng mang vác: Không	Công việc tiêu tốn năng lượng ít	2/6
2	Vị trí tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	1/6
3	Đánh giá Ecgonômi vị trí, tư thế lao động		-
3.1	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp OWAS không tính đến trọng lượng vật cầm	Mức 1: Các tư thế không gây hại	
3.2	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA	Nguy cơ thấp, có thể cần phải thay đổi ở các vị trí cổ tay và cánh tay	
3.3	Gánh nặng của hệ thống cơ xương khớp lên các chi	3-4 điểm, nguy cơ thấp	
4	Mức hoạt động não lực khi làm việc	Giải quyết công việc phức tạp	3/6
5	Mức căng thẳng thần kinh tâm lý, trong tiến trình ca	Làm theo kế hoạch trên giao có thể tự điều hoàn cảnh tâm lý thuận lợi	2/6
6	Biến đổi tim mạch và hô hấp khi làm việc		1/6
6.1	- Tần số mạch trung bình (nhịp/phút)	dưới 74	
7	Chế độ lao động		
7.1	- Làm việc ca kíp	1 ca	2/6
7.2	- Thời gian lao động mỗi ca (giờ)	8 giờ	
8	Điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y)		24,5
9	Phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý được đánh giá: mức II – Không căng thẳng, không độc hại		

Vị trí 01A2506.181: Khu vực đầu vào dây chuyền mạ kẽm

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
1	Mức tiêu hao năng lượng cơ thể		
1.1	Thao tác nâng mang vác: Không	Công việc tiêu tốn năng lượng	3/6
2	Vị trí tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	1/6

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
3	Đánh giá Ecgonômi vị trí, tư thế lao động		-
3.1	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp OWAS không tính đến trọng lượng vật cầm	Mức 1: Các tư thế không gây hại	
3.2	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA	Nguy cơ thấp, có thể cần phải thay đổi ở các vị trí cổ tay và cánh tay	
3.3	Gánh nặng của hệ thống cơ xương khớp lên các chi	3-4 điểm, nguy cơ thấp	
4	Mức hoạt động não lực khi làm việc	Giải quyết công việc phức tạp	3/6
5	Mức căng thẳng thần kinh tâm lý, trong tiến trình ca	Làm theo kế hoạch trên giao có thể tự điều hoàn cảnh tâm lý thuận lợi	2/6
6	Biến đổi tim mạch và hô hấp khi làm việc		2/6
6.1	- Tần số mạch trung bình (nhịp/phút)	74 - 80	
7	Chế độ lao động		
7.1	- Làm việc ca kíp	1 ca	2/6
7.2	- Thời gian lao động mỗi ca (giờ)	8 giờ	
8	Điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y)		27,2
9	Phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý được đánh giá: mức II – Không căng thẳng, không độc hại		

Vị trí 01A2506.182: Khu vực đầu ra dây chuyền mạ kẽm

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
1	Mức tiêu hao năng lượng cơ thể		
1.1	Thao tác nâng mang vác: Không	Công việc tiêu tốn năng lượng	3/6
2	Vị trí tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	1/6
3	Đánh giá Ecgonômi vị trí, tư thế lao động		-
3.1	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp OWAS không tính đến trọng lượng vật cầm	Mức 1: Các tư thế không gây hại	
3.2	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA	Nguy cơ thấp, có thể cần phải thay đổi ở các vị trí cổ tay và cánh tay	
3.3	Gánh nặng của hệ thống cơ xương khớp lên các chi	3-4 điểm, nguy cơ thấp	
4	Mức hoạt động não lực khi làm việc	Giải quyết công việc phức tạp	3/6

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
5	Mức căng thẳng thần kinh tâm lý, trong tiến trình ca	Làm theo kế hoạch trên giao có thể tự điều hoàn cảnh tâm lý thuận lợi	2/6
6	Biến đổi tim mạch và hô hấp khi làm việc		2/6
6.1	- Tần số mạch trung bình (nhịp/phút)	72 - 80	
7	Chế độ lao động		
7.1	- Làm việc ca kíp	1 ca	2/6
7.2	- Thời gian lao động mỗi ca (giờ)	8 giờ	
8	Điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y)		26,1
9	Phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý được đánh giá: mức II – Không căng thẳng, không độc hại		

Vị trí 01A2506.183: Khu vực bể mạ

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
1	Mức tiêu hao năng lượng cơ thể		
1.1	Thao tác nâng mang vác: Không	Công việc tiêu tốn năng lượng	3/6
2	Vị trí tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	1/6
3	Đánh giá Ecgonômi vị trí, tư thế lao động		-
3.1	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp OWAS không tính đến trọng lượng vật cầm	Mức 1: Các tư thế không gây hại	
3.2	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA	Nguy cơ thấp, có thể cần phải thay đổi ở các vị trí cổ tay và cánh tay	
3.3	Gánh nặng của hệ thống cơ xương khớp lên các chi	3-4 điểm, nguy cơ thấp	
4	Mức hoạt động não lực khi làm việc	Giải quyết công việc phức tạp	3/6
5	Mức căng thẳng thần kinh tâm lý, trong tiến trình ca	Làm theo kế hoạch trên giao có thể tự điều hoàn cảnh tâm lý thuận lợi	2/6
6	Biến đổi tim mạch và hô hấp khi làm việc		2/6
6.1	- Tần số mạch trung bình (nhịp/phút)	76 - 80	
7	Chế độ lao động		
7.1	- Làm việc ca kíp	1 ca	2/6
7.2	- Thời gian lao động mỗi ca (giờ)	8 giờ	
8	Điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y)		28,3
9	Phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý được đánh giá: mức II – Không căng thẳng, không độc hại		

Vị trí 01A2506.184: Khu vực máy phủ hóa chất dây chuyền mạ kẽm

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
1	Mức tiêu hao năng lượng cơ thể		
1.1	Thao tác nâng mang vác: Không	Công việc tiêu tốn năng lượng	3/6
2	Vị trí tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	1/6
3	Đánh giá Ecgonômi vị trí, tư thế lao động		-
3.1	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp OWAS không tính đến trọng lượng vật cầm	Mức 1: Các tư thế không gây hại	
3.2	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA	Nguy cơ thấp, có thể cần phải thay đổi ở các vị trí cổ tay và cánh tay	
3.3	Gánh nặng của hệ thống cơ xương khớp lên các chi	3-4 điểm, nguy cơ thấp	
4	Mức hoạt động não lực khi làm việc	Giải quyết công việc phức tạp	3/6
5	Mức căng thẳng thần kinh tâm lý, trong tiến trình ca	Làm theo kế hoạch trên giao có thể tự điều hoàn cảnh tâm lý thuận lợi	2/6
6	Biến đổi tim mạch và hô hấp khi làm việc		2/6
6.1	- Tần số mạch trung bình (nhịp/phút)	70 - 80	
7	Chế độ lao động		
7.1	- Làm việc ca kíp	1 ca	2/6
7.2	- Thời gian lao động mỗi ca (giờ)	8 giờ	
8	Điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y)		26,3
9	Phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý được đánh giá: mức II – Không căng thẳng, không độc hại		

Vị trí 01A2506.185: Khu vực phủ hóa chất dây chuyền mạ màu

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
1	Mức tiêu hao năng lượng cơ thể		
1.1	Thao tác nâng mang vác: Không	Công việc tiêu tốn năng lượng	3/6
2	Vị trí tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	1/6
3	Đánh giá Ecgonômi vị trí, tư thế lao động		-
3.1	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp OWAS không tính đến trọng lượng vật cầm	Mức 1: Các tư thế không gây hại	

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
3.2	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA	Nguy cơ thấp, có thể cần phải thay đổi ở các vị trí cổ tay và cánh tay	
3.3	Gánh nặng của hệ thống cơ xương khớp lên các chi	3-4 điểm, nguy cơ thấp	
4	Mức hoạt động não lực khi làm việc	Giải quyết công việc phức tạp	3/6
5	Mức căng thẳng thần kinh tâm lý, trong tiến trình ca	Làm theo kế hoạch trên giao có thể tự điều hoàn cảnh tâm lý thuận lợi	2/6
6	Biến đổi tim mạch và hô hấp khi làm việc		2/6
6.1	- Tần số mạch trung bình (nhịp/phút)	74 - 80	
7	Chế độ lao động		
7.1	- Làm việc ca kíp	1 ca	2/6
7.2	- Thời gian lao động mỗi ca (giờ)	8 giờ	
8	Điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y)		26,1
9	Phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý được đánh giá: mức II – Không căng thẳng, không độc hại		

Vị trí 01A2506.186: Khu vực đầu vào dây chuyền mạ màu

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
1	Mức tiêu hao năng lượng cơ thể		
1.1	Thao tác nâng mang vác: Không	Công việc tiêu tốn năng lượng	3/6
2	Vị trí tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	1/6
3	Đánh giá Ecgonômi vị trí, tư thế lao động		-
3.1	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp OWAS không tính đến trọng lượng vật cầm	Mức 1: Các tư thế không gây hại	
3.2	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA	Nguy cơ thấp, có thể cần phải thay đổi ở các vị trí cổ tay và cánh tay	
3.3	Gánh nặng của hệ thống cơ xương khớp lên các chi	3-4 điểm, nguy cơ thấp	
4	Mức hoạt động não lực khi làm việc	Giải quyết công việc phức tạp	3/6
5	Mức căng thẳng thần kinh tâm lý, trong tiến trình ca	Làm theo kế hoạch trên giao có thể tự điều hoàn cảnh tâm lý thuận lợi	2/6
6	Biến đổi tim mạch và hô hấp khi làm việc		2/6
6.1	- Tần số mạch trung bình (nhịp/phút)	72 - 80	

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
7	Chế độ lao động		
7.1	- Làm việc ca kíp	1 ca	2/6
7.2	- Thời gian lao động mỗi ca (giờ)	8 giờ	
8	Điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y)		28,2
9	Phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý được đánh giá: mức II – Không căng thẳng, không độc hại		

Vị trí 01A2506.187: Khu vực phòng sơn dây chuyền mạ màu

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
1	Mức tiêu hao năng lượng cơ thể		
1.1	Thao tác nâng mang vác: Không	Công việc tiêu tốn năng lượng	3/6
2	Vị trí tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	4/6
2.1	Làm trên giá cao hay dây treo	Làm trên sàn cao tới 5m	
2.2	Tư thế làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	
3	Đánh giá Ecgonômi vị trí, tư thế lao động		-
3.1	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp OWAS không tính đến trọng lượng vật cầm	Mức 1: Các tư thế không gây hại	
3.2	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA	Nguy cơ thấp, có thể cần phải thay đổi ở các vị trí cổ tay và cánh tay	
3.3	Gánh nặng của hệ thống cơ xương khớp lên các chi	3-4 điểm, nguy cơ thấp	
4	Mức hoạt động não lực khi làm việc	Giải quyết công việc phức tạp	3/6
5	Mức căng thẳng thần kinh tâm lý, trong tiến trình ca	Làm theo kế hoạch trên giao có thể tự điều hoàn cảnh tâm lý thuận lợi	2/6
6	Biến đổi tim mạch và hô hấp khi làm việc		2/6
6.1	- Tần số mạch trung bình (nhịp/phút)	74 - 80	
7	Chế độ lao động		
7.1	- Làm việc ca kíp	1 ca	2/6
7.2	- Thời gian lao động mỗi ca (giờ)	8 giờ	
8	Điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y)		29,1
9	Phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý được đánh giá: mức II – Không căng thẳng, không độc hại		

Vị trí 01A2506.188: Khu vực đầu ra dây chuyền mạ màu

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
1	Mức tiêu hao năng lượng cơ thể		
1.1	Thao tác nâng mang vác: Không	Công việc tiêu tốn năng lượng	3/6
2	Vị trí tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	1/6
3	Đánh giá Ecgonômi vị trí, tư thế lao động		-
3.1	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp OWAS không tính đến trọng lượng vật cầm	Mức 1: Các tư thế không gây hại	
3.2	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA	Nguy cơ thấp, có thể cần phải thay đổi ở các vị trí cổ tay và cánh tay	
3.3	Gánh nặng của hệ thống cơ xương khớp lên các chi	3-4 điểm, nguy cơ thấp	
4	Mức hoạt động não lực khi làm việc	Giải quyết công việc phức tạp	3/6
5	Mức căng thẳng thần kinh tâm lý, trong tiến trình ca	Làm theo kế hoạch trên giao có thể tự điều hoàn cảnh tâm lý thuận lợi	2/6
6	Biến đổi tim mạch và hô hấp khi làm việc		2/6
6.1	- Tần số mạch trung bình (nhịp/phút)	74 - 80	
7	Chế độ lao động		
7.1	- Làm việc ca kíp	1 ca	2/6
7.2	- Thời gian lao động mỗi ca (giờ)	8 giờ	
8	Điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y)		27
9	Phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý được đánh giá: mức II – Không căng thẳng, không độc hại		

Vị trí 01A2506.189: Khu vực xưởng sửa chữa - xưởng cơ điện

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
1	Mức tiêu hao năng lượng cơ thể		
1.1	Thao tác nâng mang vác: Không	Công việc tiêu tốn năng lượng	3/6
2	Vị trí tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	1/6
3	Đánh giá Ecgonômi vị trí, tư thế lao động		-
3.1	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp OWAS không tính đến trọng lượng vật cầm	Mức 1: Các tư thế không gây hại	

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
3.2	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA	Nguy cơ thấp, có thể cần phải thay đổi ở các vị trí cổ tay và cánh tay	
3.3	Gánh nặng của hệ thống cơ xương khớp lên các chi	3-4 điểm, nguy cơ thấp	
4	Mức hoạt động não lực khi làm việc	Giải quyết công việc phức tạp	3/6
5	Mức căng thẳng thần kinh tâm lý, trong tiến trình ca	Làm theo kế hoạch trên giao có thể tự điều hoà cảnh tâm lý thuận lợi	2/6
6	Biến đổi tim mạch và hô hấp khi làm việc		2/6
6.1	- Tần số mạch trung bình (nhịp/phút)	74 - 80	
7	Chế độ lao động		
7.1	- Làm việc ca kíp	1 ca	2/6
7.2	- Thời gian lao động mỗi ca (giờ)	8 giờ	
8	Điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y)		26
9	Phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý được đánh giá: mức II – Không căng thẳng, không độc hại		

Vị trí 01A2506.190: Khu vực xưởng phụ trợ - khu vực lò hơi khí nén

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
1	Mức tiêu hao năng lượng cơ thể		
1.1	Thao tác nâng mang vác: Không	Công việc tiêu tốn năng lượng	3/6
2	Vị trí tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	1/6
3	Đánh giá Ecgonômi vị trí, tư thế lao động		-
3.1	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp OWAS không tính đến trọng lượng vật cầm	Mức 1: Các tư thế không gây hại	
3.2	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA	Nguy cơ thấp, có thể cần phải thay đổi ở các vị trí cổ tay và cánh tay	
3.3	Gánh nặng của hệ thống cơ xương khớp lên các chi	3-4 điểm, nguy cơ thấp	
4	Mức hoạt động não lực khi làm việc	Giải quyết công việc phức tạp	3/6
5	Mức căng thẳng thần kinh tâm lý, trong tiến trình ca	Làm theo kế hoạch giao bầu không khí tâm lý thuận lợi	1/6
6	Biến đổi tim mạch và hô hấp khi làm việc		2/6
6.1	- Tần số mạch trung bình (nhịp/phút)	74 - 80	

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
7	Chế độ lao động		
7.1	- Làm việc ca kíp	1 ca	2/6
7.2	- Thời gian lao động mỗi ca (giờ)	8 giờ	
8	Điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y)		26,1
9	Phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý được đánh giá: mức II – Không căng thẳng, không độc hại		

Vị trí 01A2506.191: Khu vực xưởng phụ trợ - khu vực trạm Hydro

TT	Chỉ tiêu tâm sinh lý - Ecgonômi	Kết quả - Đánh giá	Mức điểm
1	Mức tiêu hao năng lượng cơ thể		
1.1	Thao tác nâng mang vác: Không	Công việc tiêu tốn năng lượng ít	2/6
2	Vị trí tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc	Tư thế thoải mái nhẹ nhàng	1/6
3	Đánh giá Ecgonômi vị trí, tư thế lao động		-
3.1	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp OWAS không tính đến trọng lượng vật cầm	Mức 1: Các tư thế không gây hại	
3.2	Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA	Nguy cơ thấp, có thể cần phải thay đổi ở các vị trí cổ tay và cánh tay	
3.3	Gánh nặng của hệ thống cơ xương khớp lên các chi	3-4 điểm, nguy cơ thấp	
4	Mức hoạt động não lực khi làm việc	Giải quyết công việc phức tạp	3/6
5	Mức căng thẳng thần kinh tâm lý, trong tiến trình ca	Làm theo kế hoạch giao bầu không khí tâm lý thuận lợi	1/6
6	Biến đổi tim mạch và hô hấp khi làm việc		1/6
6.1	- Tần số mạch trung bình (nhịp/phút)	dưới 74	
7	Chế độ lao động		
7.1	- Làm việc ca kíp	1 ca	2/6
7.2	- Thời gian lao động mỗi ca (giờ)	8 giờ	
8	Điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y)		26,2
9	Phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý được đánh giá: mức II – Không căng thẳng, không độc hại		

Nhận xét

Qua đo và đánh giá một số chỉ tiêu Tâm sinh lý lao động – Ecgonômi tại Công ty cổ phần tôn mạ Vnsteel Thăng Long (Địa chỉ: Lô 14 - Khu công nghiệp Quang

Minh, Thị trấn Quang Minh, Huyện Mê Linh, Thành phố Hà Nội) với tổng số mẫu đo 12 mẫu tại 12 vị trí lao động cho thấy:

Đánh giá về điều kiện lao động: cả 12 vị trí đều đạt theo tiêu chuẩn vệ sinh lao động về chiều cao bề mặt làm việc, góc nhìn, tầm nhìn, và các tư thế lao động và đi lại trong khi làm việc.

Đánh giá lao động thể lực: Công việc tiêu tốn năng lượng ít, chủ yếu thao tác máy móc điều khiển cơ bản. Mức tiêu hao năng lượng ở loại I đến III (dao động dưới 900-1790 Kcal/ca).

Đánh giá căng thẳng thần kinh tâm lý: Công việc hầu hết ở mức 2/6 và 3/6 (giải quyết công việc đơn giản, công việc phức tạp, tự điều chỉnh theo kế hoạch tùy thuộc theo ca làm việc).

Đánh giá Ecgonômi tư thế lao động: Đánh giá theo phương pháp OWAS đều ở mức 1 các tư thế không gây nguy hại. Đánh giá tư thế lao động theo phương pháp RULA mức điểm dao động 3-4, các hành động ở nguy cấp thấp, có thể cần phải thay đổi.

Chế độ lao động: Thời gian lao động ở mức 1 ca làm việc, 1 ca dao động từ 9 giờ-11h giờ (cả tăng ca). Thời gian nghỉ ngơi thực hiện theo quy định hiện hành.

Tính điểm tổng hợp của các chỉ tiêu tâm sinh lý được đánh giá (Y) (Áp dụng phương pháp đánh giá phân loại thông qua hệ thống chỉ tiêu về điều kiện lao động - Ban hành kèm theo Công văn số 2753/LĐTBXH-BHLĐ ngày 01/8/1995 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội) ở 12 vị trí lao động khảo sát có điểm nằm trong khoảng 25-29 điểm; phân loại nhóm các yếu tố tâm sinh lý đều ở mức II – Không căng thẳng, không độc hại nhưng so với loại 1 cần cố gắng hơn.

VII. KIẾN NGHỊ VÀ GIẢI PHÁP KHẮC PHỤC

1. Giải pháp về biện pháp kỹ thuật

- Cải tạo nhà xưởng, trang bị hệ thống thông gió để làm mát môi trường lao động và hạn chế bụi phát sinh.

- Điều chỉnh chiều cao bề mặt làm việc tư thế đứng; Khoảng cách từ mắt đến vật; Góc nhìn cho phù hợp với công nhân

- Bố trí, sắp xếp lại máy móc, dụng cụ để tránh các tư thế cúi, ngồi xổm, với xa...để bảo đảm sức khỏe cho công nhân và làm tăng năng suất lao động.

- Định kì bảo dưỡng máy móc, thiết bị nhằm hạn chế tiếng ồn phát sinh nơi làm việc.

- Giảm tiếng ồn tại chính nguồn ồn bằng cách thay thế các máy móc công nghệ cũ bằng máy móc thiết bị mới có tiếng ồn thấp hơn, sửa chữa, bảo dưỡng tốt các máy móc. Che chắn, bao bọc các máy phát sinh tiếng ồn. Sử dụng vật liệu cách âm, tường ngăn. Quy hoạch các vùng chức năng để tách riêng các nguồn ồn.

- Tăng cường hệ thống đèn chiếu sáng hoặc tấm lấy sáng trên bề mặt mái nhà xưởng để tăng cường độ ánh sáng phục vụ cho công việc của công nhân.

- Trang bị bịt tai, thiết bị chống ồn cho công nhân để tránh điếc nghề nghiệp do tiếng ồn tại khu vực làm việc tương đối cao.

2. Giải pháp về biện pháp tổ chức lao động

- Bố trí khu vực nghỉ giữa giờ hợp lý để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

- Bố trí người lao động làm việc tại các vị trí có công việc phù hợp với sức khỏe, thay đổi luân phiên người lao động tại các vị trí làm việc có điều kiện lao động mang tính đặc thù riêng.

3. Giải pháp về giám sát y tế và sức khỏe

- Khám bệnh và bố trí vị trí làm việc đối với những lao động tuyển dụng mới tại công ty.

- Hàng năm tổ chức khám sức khỏe định kì, khám bệnh nghề nghiệp cho người lao động và tiến hành quan trắc môi trường lao động theo quy định.

- Tổ chức phòng y tế và trang bị đầy đủ dụng cụ sơ cấp cứu theo quy định.

- Lập hồ sơ quản lý sức khỏe và bệnh tật cho người lao động tại công ty.

- Khám tuyển để loại những người có các bệnh tai, những người quá mẫn cảm với tiếng. Khám định kỳ phát hiện các trường hợp giảm thính lực và giám định các trường hợp “điếc nghề nghiệp”.

4. Giải pháp về phương tiện bảo hộ lao động cá nhân

- Trang bị khẩu trang, bịt tai chống ồn và yêu cầu công nhân trong nhà máy sử dụng khi làm việc.

- Đôn đốc, kiểm tra việc sử dụng đúng đắn các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân cũng như tập thể (nút tai chống ồn ở vị trí có tiếng ồn cao, mang khẩu trang khi tiếp xúc với hơi khí độc, đeo găng tay khi làm việc có tiếp xúc với các loại hóa chất, sơn,...).

**TRƯỞNG PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ
PHÁT TRIỂN**



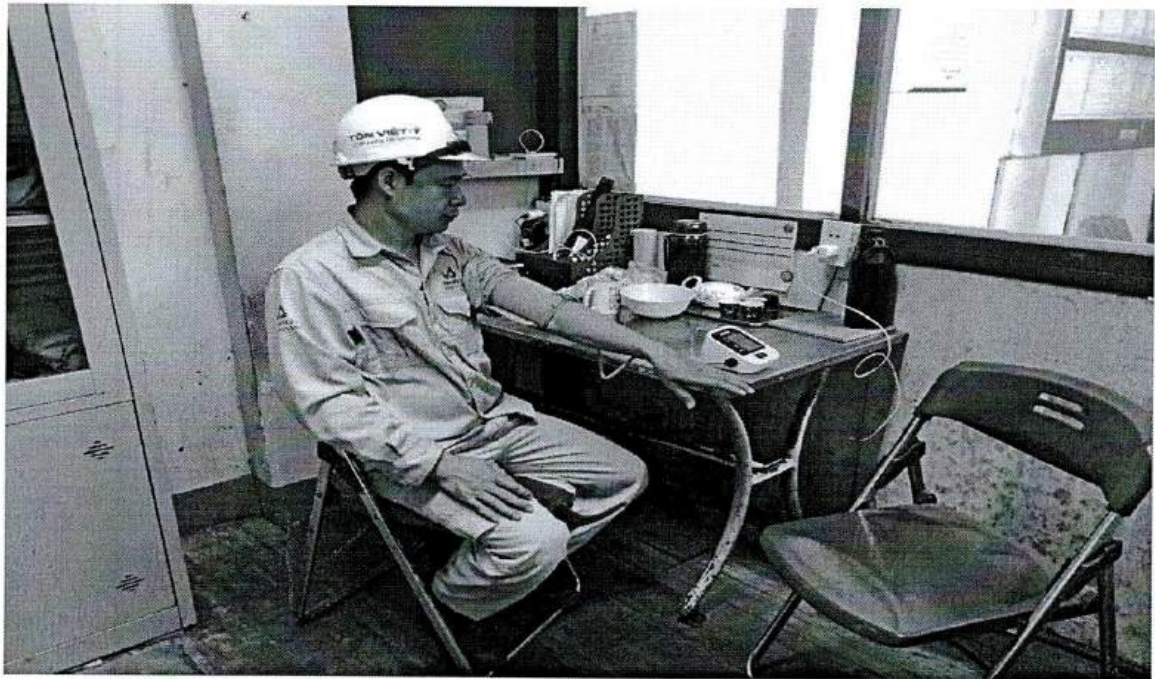
Vũ Văn Tú

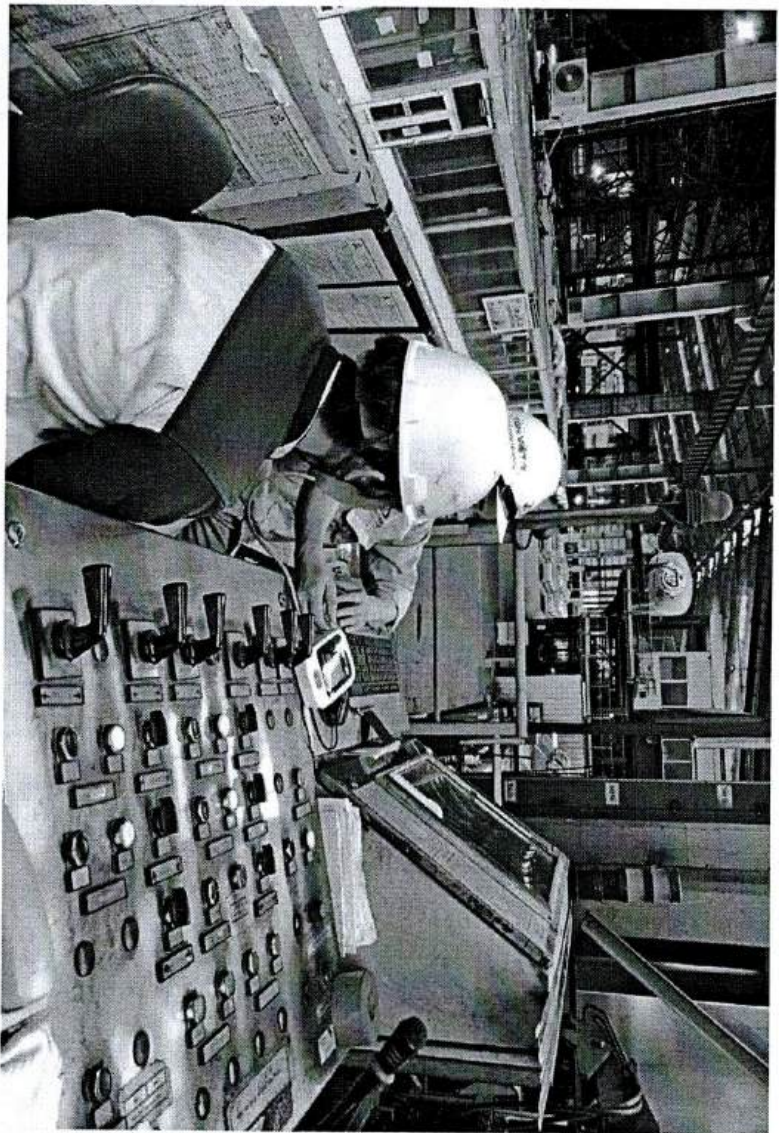
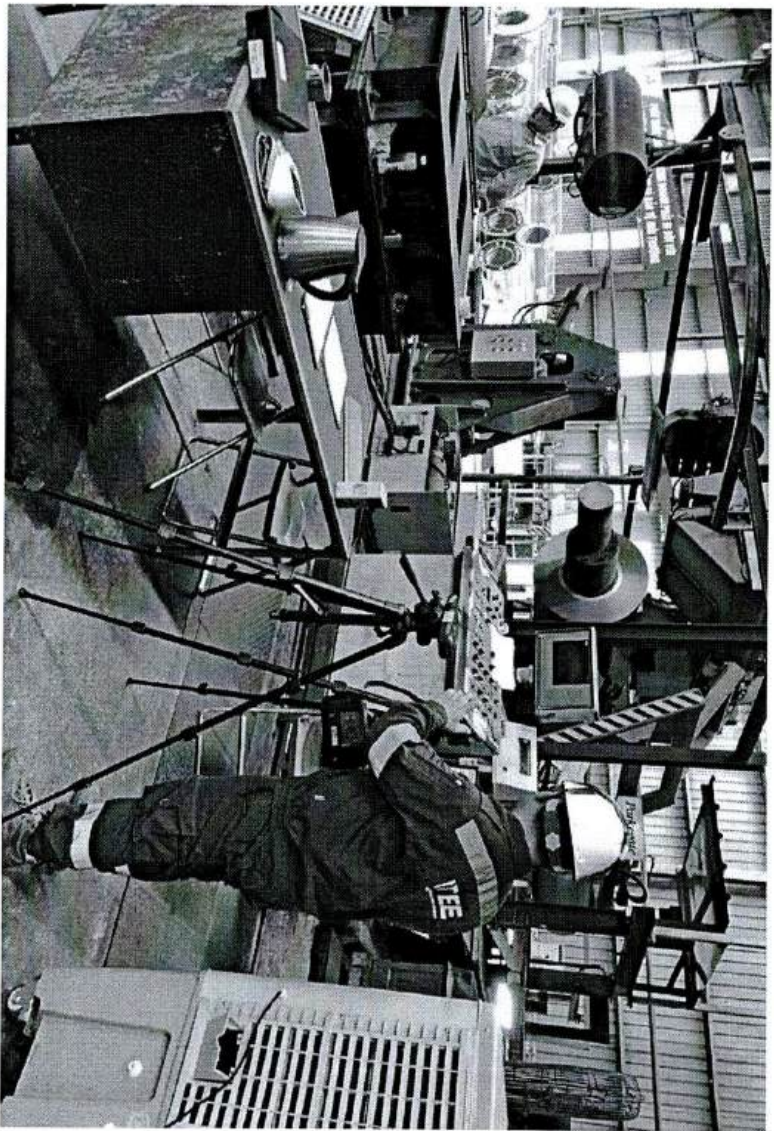
**TL. VIỆN TRƯỞNG
TRƯỞNG PHÒNG QLTH**

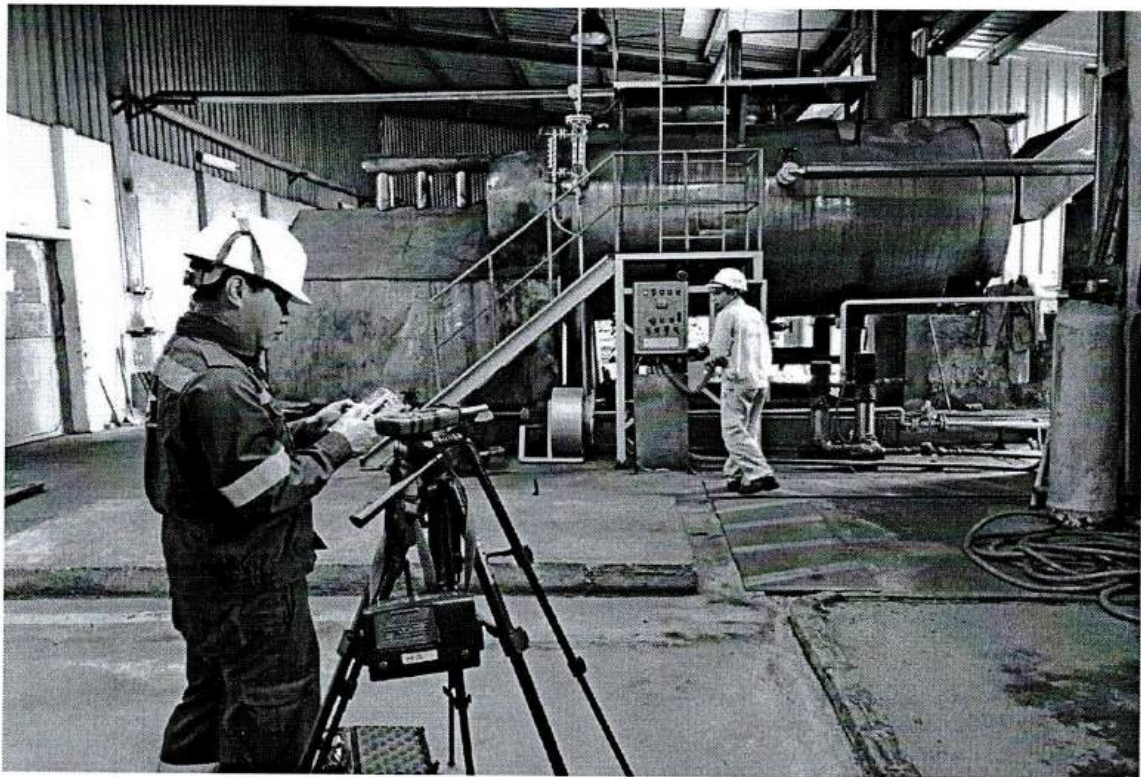


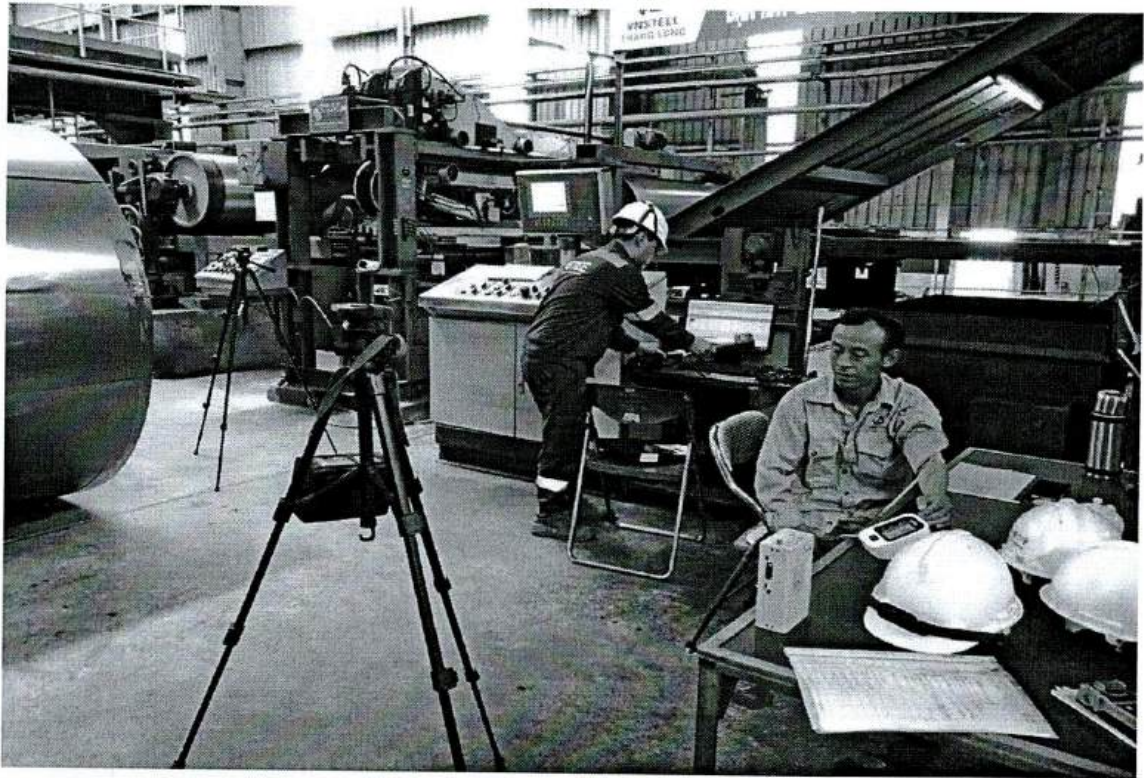
Nguyễn Thị Thu Dung

Hình ảnh quan trắc tại hiện trường











BIÊN BẢN LẤY MẪU

Hôm nay, ngày 12 tháng 6 năm 2025, Chúng tôi gồm:

1. Cơ sở yêu cầu lấy mẫu: Công ty CP Tôn mạ VNSteel Thăng Long

Địa chỉ: Lô 14 -KCN Quang Minh, TT Quang Minh, H. Mê Linh, TP. Hà Nội

Đại diện: Nguyễn Chí Công.....

2. Đơn vị lấy và phân tích mẫu: Phòng Nghiên cứu và Phát triển, Viện KHCN Năng lượng và Môi trường

Người lấy mẫu: Đậu Xuân Tiến, Chu Việt Hải, Nguyễn Thị Thanh Hải

3. Tên, loại mẫu (theo các nội dung trong bảng sau):

Loại mẫu	Vị trí lấy mẫu (tọa độ nếu có)	Lượng mẫu	Thời gian lấy mẫu	Ghi chú
Môi trường lao động	KLV1: Khu vực KCS	01	10 ^h 30	
Môi trường lao động	KLV2: Khu vực đầu vào dây chuyền mạ kẽm	01	11 ^h 50	
Môi trường lao động	KLV3: Khu vực đầu ra dây chuyền mạ kẽm	01	10 ^h 10	
Môi trường lao động	KLV4: Khu vực bể mạ	01	10 ^h 50	
Môi trường lao động	KLV5: Khu vực máy phủ hóa chất dây chuyền mạ kẽm	01	13 ^h 30	
Môi trường lao động	KLV6: Khu vực phủ hóa chất dây chuyền mạ màu	01	13 ^h 50	
Môi trường lao động	KLV7: Khu vực đầu vào dây chuyền mạ màu	01	9 ^h 50	
Môi trường lao động	KLV8: Khu vực phòng sơn dây chuyền mạ màu	01	11 ^h 10	
Môi trường lao động	KLV9: Khu vực đầu ra dây chuyền mạ màu	01	11 ^h 50	
Môi trường lao động	KLV10: Khu vực xưởng sửa chữa - xưởng cơ điện	01	13 ^h 10	



Môi trường lao động	KLVI1: Khu vực xưởng phụ trợ - khu vực lò hơi khí nén	01	9 ^h 30	
Môi trường lao động	KLVI2: Khu vực phân xưởng phụ trợ - khu vực trạm Hydro	01	14 ^h 15	

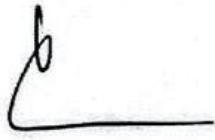
4. Loại thiết bị lấy mẫu, phương pháp lấy mẫu theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

5. Thông số phân tích: Theo hợp đồng giữa hai bên

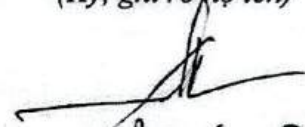
Tình trạng hoạt động của công ty tại thời điểm lấy mẫu:*hoạt động bình thường*.....

Biên bản được lập thành 02 bản, Đơn vị lấy mẫu giữ 1 bản, cơ sở giữ 1 bản/.

Đại diện cơ sở được lấy mẫu
(Ký, ghi rõ họ tên)


Ngô Chí Trung

Đại diện đơn vị lấy mẫu
(Ký, ghi rõ họ tên)


Đào Xuân Thái



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)

Địa chỉ: P800, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 1654 Fax: (84-24) 3791 1203



ISO/IEC 17025:2017



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 06045/2025/PKQ (3161.01A2506.180-187)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm

Địa chỉ

Loại mẫu

Số lượng mẫu

Thời gian lấy mẫu

Thời gian thử nghiệm

: CÔNG TY CỔ PHẦN TÔN MẠ VNSTEEL THĂNG LONG

: Lô 14 - Khu công nghiệp Quang Minh, Thị trấn Quang Minh, Huyện Mê Linh, Thành phố Hà Nội

: Không khí môi trường lao động

: 8

: 12/06/2025

: 12/06/2025 - 26/06/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả							
				01A2506 .180	01A2506 .181	01A2506 .182	01A2506 .183	01A2506 .184	01A2506 .185	01A2506 .186	01A2506 .187
1.	Nhiệt độ ^(c)	°C	TCVN 5508:2009	30,1	32,5	34	24,5	33,6	32	33,4	31,2
2.	Độ ẩm ^(c)	%	TCVN 5508:2009	56,4	61,1	57,4	61,2	60,4	63	61,3	64,7
3.	Tốc độ gió ^(c)	m/s	TCVN 5508:2009	0,2	0,5	0,8	0,5	0,4	0,3	1	1,1
4.	Điện trường tần số công nghiệp ^(c)	Kv/m	Thường quy kỹ thuật và y học lao động	0,5	0,48	0,45	0,47	0,43	0,46	0,51	0,52
5.	Điện trường tần số cao ^(c)	V/m	Thường quy kỹ thuật và y học lao động	512	509	426	465	493	450	469	507
6.	Bức xạ nhiệt ^(c)	W/m ²	Thường quy kỹ thuật và y học lao động	26	35	31	28	30	31	33	24
7.	Tiếng ồn dải tần (63) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	41,4	45,4	56,8	42,6	52,4	52	48,3	54,5

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.

3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)

Địa chỉ: P800, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 1654 Fax: (84-24) 3791 1203



TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả							
				01A2506 .180	01A2506 .181	01A2506 .182	01A2506 .183	01A2506 .184	01A2506 .185	01A2506 .186	01A2506 .187
8.	Tiếng ồn dải tần (125) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	51,6	56,1	64	53,2	64,2	63,3	60,5	62
9.	Tiếng ồn dải tần (250) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	56,5	65,4	69,4	60,3	72,1	71,4	69	71,9
10.	Tiếng ồn dải tần (500) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	63,3	72,9	75,2	68,3	79,8	78,1	75,2	78,5
11.	Tiếng ồn dải tần (1000) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	66,5	74,4	78,6	73	74,3	79,5	78,6	79,7
12.	Tiếng ồn dải tần (2000) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	66,7	72,9	78	72,7	77,8	77,8	77,9	77,2
13.	Tiếng ồn dải tần (4000) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	61,2	69	74,5	70,7	74,9	75,1	74,4	75
14.	tiếng ồn dải tần (8000) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	50,8	59,1	64,7	64,6	72	73,6	64,6	73,4
15.	Ánh sáng ^(c)	lux	TCVN 5176:1990	393	419	369	406	310	308	638	313
16.	Gia tốc rung ^(c)	m/s ²	TCVN 5127-90	<2x10 ⁻³	<2x10 ⁻³	<2x10 ⁻³	<2x10 ⁻³	<2x10 ⁻³	<2x10 ⁻³	<2x10 ⁻³	<2x10 ⁻³
17.	Bụi hô hấp ^(c)	mg/m ³	Phương pháp đo nhanh	0,033	0,069	0,083	0,079	0,113	0,086	0,089	0,07
18.	Bụi toàn phần ^(c)	mg/m ³	Phương pháp đo nhanh	0,095	0,275	0,345	0,356	0,451	0,396	0,413	0,286
19.	CO ^(c)	mg/m ³	Phương pháp đo nhanh	4,326	5,415	5,062	5,916	6,352	6,016	6,413	5,822
20.	NO ₂ ^(c)	mg/m ³	Phương pháp đo nhanh	0,048	0,063	0,054	0,086	0,082	0,091	0,063	0,078

Ghi chú:

- 01A2506.180: KLV1: Khu vực KCS
- 01A2506.181: KLV2: Khu vực đầu vào dây chuyền mạ kẽm

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)

Địa chỉ: P800, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 1654 Fax: (84-24) 3791 1203



ISO/IEC 17025:2017

- 01A2506.182: KLV3: Khu vực đầu ra dây chuyền mạ kẽm
- 01A2506.183: KLV4: Khu vực bể mạ
- 01A2506.184: KLV5: Khu vực máy phủ hóa chất dây chuyền mạ kẽm
- 01A2506.185: KLV6: Khu vực phủ hóa chất dây chuyền mạ màu
- 01A2506.186: KLV7: Khu vực đầu vào dây chuyền mạ màu
- 01A2506.187: KLV8: Khu vực phòng sơn dây chuyền mạ màu
- (c): Thông số được thực hiện theo Quyết định 1034/MT-LĐ ngày 14/09/2018 của Cục Quản lý môi trường y tế - Bộ Y tế về việc công bố tổ chức thực hiện quan trắc Môi trường lao động;

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ
PHÁT TRIỂN

Vũ Văn Tú

QA/QC

Phạm Hải Long

Hà Nội, ngày 26 tháng 06 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Quang Ninh



1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)

Địa chỉ: P800, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 1654 Fax: (84-24) 3791 1203



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 06046/2025/PKQ (3161.01A2506.188-191)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm

Địa chỉ

Loại mẫu

Số lượng mẫu

Thời gian lấy mẫu

Thời gian thử nghiệm

: CÔNG TY CỔ PHẦN TÔN MẠ VNSTEEL THĂNG LONG

: Lô 14 - Khu công nghiệp Quang Minh, Thị trấn Quang Minh, Huyện Mê Linh, Thành phố Hà Nội

: Không khí môi trường lao động

: 4

: 12/06/2025

: 12/06/2025 - 26/06/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			
				01A2506.188	01A2506.189	01A2506.190	01A2506.191
1.	Nhiệt độ ^(c)	°C	TCVN 5508:2009	32,6	34,9	33,6	28,1
2.	Độ ẩm ^(c)	%	TCVN 5508:2009	60,6	58,6	59,7	69,5
3.	Tốc độ gió ^(c)	m/s	TCVN 5508:2009	0,7	0,8	0,5	1,3
4.	Điện trường tần số công nghiệp ^(c)	Kv/m	Thường quy kỹ thuật và y học lao động	0,44	0,49	0,5	0,35
5.	Điện trường tần số cao ^(c)	V/m	Thường quy kỹ thuật và y học lao động	482	504	526	363
6.	Bức xạ nhiệt ^(c)	W/m ²	Thường quy kỹ thuật và y học lao động	32	28	42	23
7.	Tiếng ồn dải tần (63) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	48,8	41,7	44,1	36

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.

3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)

Địa chỉ: P800, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 1654 Fax: (84-24) 3791 1203



TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			
				01A2506.188	01A2506.189	01A2506.190	01A2506.191
8.	Tiếng ồn dải tần (125) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	60,8	50,9	55,4	41,6
9.	Tiếng ồn dải tần (250) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	70,1	59,3	63,8	52,3
10.	Tiếng ồn dải tần (500) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	76,7	61,8	69,2	60,6
11.	Tiếng ồn dải tần (1000) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	79,8	61,6	72	57,5
12.	Tiếng ồn dải tần (2000) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	77,4	58	70	55,6
13.	Tiếng ồn dải tần (4000) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	75,2	52,2	63,4	49,4
14.	tiếng ồn dải tần (8000) ^(c)	dB	TCVN 7878-2:2018	66,9	41,5	53	39,9
15.	Ánh sáng ^(c)	lux	TCVN 5176:1990	391	590	690	305
16.	Gia tốc rung ^(c)	m/s ²	TCVN 5127-90	<2x10 ⁻³	<2x10 ⁻³	<2x10 ⁻³	<2x10 ⁻³
17.	Bụi hô hấp ^(c)	mg/m ³	Phương pháp đo nhanh	0,082	0,096	0,051	0,06
18.	Bụi toàn phần ^(c)	mg/m ³	Phương pháp đo nhanh	0,316	0,411	0,225	0,266
19.	CO ^(c)	mg/m ³	Phương pháp đo nhanh	5,909	5,837	5,632	4,269
20.	NO ₂ ^(c)	mg/m ³	Phương pháp đo nhanh	0,082	0,093	0,162	0,088

Ghi chú:

- 01A2506.188: KLV9: Khu vực đầu ra dây chuyền mạ màu
- 01A2506.189: KLV10: Khu vực xưởng sửa chữa - xưởng cơ điện

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)

Địa chỉ: P800, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 1634 Fax: (84-24) 3791 1203



ISO/IEC 17025:2017

- 01A2506.190: KLV11: Khu vực xưởng phụ trợ - khu vực lò hơi khí nén
- 01A2506.191: KLV12: Khu vực phân xưởng phụ trợ - khu vực trạm Hydro
- (c): Thông số được thực hiện theo Quyết định 1034/MT-LĐ ngày 14/09/2018 của Cục Quản lý môi trường y tế - Bộ Y tế về việc công bố tổ chức thực hiện quan trắc Môi trường lao động;

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ
PHÁT TRIỂN

Vũ Văn Tú

QA/QC

Phạm Hải Long

Hà Nội, ngày 26 tháng 06 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



★ Nguyễn Quang Ninh



1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.