

Phụ lục 2

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

*(Kèm theo Giấy phép môi trường số /GPMT-KCNC ngày tháng 10 năm 2025
của Ban Quản lý Khu Công nghệ cao Thành phố Hồ Chí Minh)*

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI

1. Nguồn phát sinh khí thải

a) Tại Nhà máy 1

Hiện hữu:

- Nguồn số 01: Khí thải từ máy phát điện dự phòng 1 (nhiên liệu dầu DO).
- Nguồn số 02: Hơi hóa chất từ phòng nhúng dây tại tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu.
- Nguồn số 03: Hơi hóa chất từ phòng pha hóa chất tại tầng 1 của nhà xưởng hiện hữu.
- Nguồn số 04: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng bộ phát âm đơn 1 tại tầng 1 của nhà xưởng hiện hữu.
- Nguồn số 05: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng bộ phát âm đơn 2 tại tầng 1 của nhà xưởng hiện hữu.
- Nguồn số 06: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng bộ phát âm đơn 3 và 4 tại tầng 1 và tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu.
- Nguồn số 07: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng sản xuất micro 3 tại tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu.
- Nguồn số 08: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng bộ phát âm đơn 5 tại tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu.
- Nguồn số 09: Hơi hàn từ khu vực xưởng sản xuất ống nghe 1 tại tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu.
- Nguồn số 10: Hơi hàn từ khu vực xưởng sản xuất ống nghe 2 tại tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu.
- Nguồn số 11: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng sản xuất micro 1 và 2 tại tầng 1 của nhà xưởng hiện hữu.
- Nguồn số 12: Khí thải từ máy phát điện dự phòng 2 (nhiên liệu dầu DO).
- Nguồn số 13: Nhiệt dư từ khu vực lò xử lý nhiệt tại tầng 1 của nhà xưởng hiện hữu.
- Nguồn số 14: Nhiệt dư từ thiết bị trao đổi nhiệt xưởng lắp ráp tại tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu.
- Nguồn số 15: Nhiệt dư từ khu vực quấn dây cuộn cảm tại tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu.

- Nguồn số 16: Nhiệt dư từ thiết bị trao đổi nhiệt tại tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu.

Sau khi xây dựng giai đoạn 2:

- Nguồn số 17: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng bộ phát âm đơn tại tầng 2 của nhà xưởng mở rộng giai đoạn 2.

- Nguồn số 18: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng sản xuất micro tại tầng 3 của nhà xưởng mở rộng giai đoạn 2.

- Nguồn số 19: Hơi hàn từ khu vực xưởng sản xuất ống nghe tại tầng 4 của nhà xưởng mở rộng giai đoạn 2.

b) Tại Nhà máy 2

- Nguồn số 20: Hơi dầu khoáng từ khu vực máy gia công tự động (môi trường lao động).

- Nguồn số 21: Nhiệt dư từ khu vực xưởng sản xuất tại tầng 2.

- Nguồn số 22: Nhiệt dư từ khu vực xưởng sản xuất tại tầng 5.

- Nguồn số 23: Nhiệt dư từ khu vực xưởng sản xuất tại tầng 6.

c) Tại Nhà máy 3

- Nguồn số 24: Nhiệt dư từ khu vực xưởng sản xuất tại tầng 1.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

2.1. Vị trí xả khí thải:

a) Tại Nhà máy 1

Vị trí xả thải: nằm trong khuôn viên Công ty TNHH Sonion Việt Nam tại Lô I3-9, đường D1, Khu Công nghệ cao, phường Tăng Nhơn Phú, Thành phố Hồ Chí Minh, cụ thể như sau:

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với khí thải của nguồn số 01, tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1199942,14$; $Y = 614912,56$. Lưu lượng khí thải lớn nhất là $4.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 02: Tương ứng với khí thải của nguồn số 02, tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1200002,82$; $Y = 614699,66$. Lưu lượng khí thải lớn nhất là $800 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 03: Tương ứng với khí thải của nguồn số 03, tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1199972,58$; $Y = 614882,06$. Lưu lượng khí thải lớn nhất là $1.500 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 04: Tương ứng với khí thải của nguồn số 04, 05, 06, tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1199972,79$; $Y = 614882,06$. Lưu lượng khí thải lớn nhất là $2.400 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 05: Tương ứng với khí thải của nguồn số 07, 08, 09, 10, 11, tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1199972,58$; $Y = 614882,06$. Lưu lượng khí thải lớn nhất là $4.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 06: Tương ứng với khí thải của nguồn số 17, tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1199954,85$; $Y = 614876,10$. Lưu lượng khí thải lớn nhất là $2.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 07: Tương ứng với khí thải của nguồn số 18, tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1199954,85$; $Y = 614876,10$. Lưu lượng khí thải lớn nhất là $2.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 08: Tương ứng với khí thải của nguồn số 19, tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1199954,85$; $Y = 614876,10$. Lưu lượng khí thải lớn nhất là $2.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 09: Tương ứng với khí thải của nguồn số 12, tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1199942,14$; $Y = 614912,56$. Lưu lượng khí thải lớn nhất là $4.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^\circ 45'$, múi chiều 3°)

b) Tại Nhà máy 2: Không có dòng khí thải xả ra môi trường.

c) Tại Nhà máy 3: Không có dòng khí thải xả ra môi trường.

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất

Tại Nhà máy 1:

- Dòng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất $4.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 02: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất $800 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 03: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất $1.500 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 04: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất $2.400 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 05: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất $4.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 06: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất $2.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 07: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất $2.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 08: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất $2.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Dòng khí thải số 09: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất $4.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

2.2.1. Phương thức xả khí thải:

- Dòng khí thải từ số 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08: liên tục (24/24 giờ).

- Dòng khí thải số 01 và 09: gián đoạn (chỉ khi sử dụng máy phát điện).

2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và các quy chuẩn: Thông số và nồng độ chất ô nhiễm của khí thải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo QCVN 19:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B ($K_p = 1$; $K_v = 1$) và QCVN

20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể như sau:

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
			QCVN 19:2009/ BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=1)	QCVN 20:2009/ BTNMT		
I	Dòng thải số 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08					
1	Lưu lượng	m³/h	-	-	Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ	Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục
2	Bụi tổng	mg/Nm³	200	-		
3	Toluen	mg/Nm³	-	750		
4	Xylen	mg/Nm³	-	870		
II	Dòng thải số 01, 09					
1	Lưu lượng	m³/h	-	-	Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ	Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục
2	Bụi	mg/Nm³	200	-		
3	SO ₂	mg/Nm³	500	-		
4	NO _x	mg/Nm³	850	-		
5	CO	mg/Nm³	1.000	-		
Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng (nhiên liệu sử dụng là dầu DO), chỉ sử dụng gián đoạn trong các trường hợp mất điện, không yêu cầu phải có hệ thống xử lý khí thải, nhưng nhiên liệu dầu DO sử dụng phải đáp ứng yêu cầu về chất lượng theo quy định pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa. Ghi chú: Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp khi xả thải ra môi trường không khí phải đáp ứng quy định tại QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp theo quy định tại khoản 2 Điều 4 Thông tư số 45/2024/TT-BTNMT ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp. Khuyến khích cơ sở áp dụng các quy định tại QCVN 19:2024/BTNMT kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành.						

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh khí thải để đưa về hệ thống xử lý khí thải:

Tại Nhà máy 1:

- Nguồn số 01 và 12: Khí thải từ 02 máy phát điện xả ra môi trường qua ống thoát khí thải.
- Nguồn số 02: Hơi hóa chất từ phòng nhúng dây tại tầng 2 của khu sản xuất hiện hữu được thu gom bằng ống tôn mạ kẽm và ống uPVC, kích thước D90mm và 250×250mm để đưa về hệ thống xử lý khí thải XLKT-10 để xử lý.
- Nguồn số 03: Hơi hóa chất từ phòng pha hóa chất tại tầng 1 của khu sản xuất hiện hữu được thu gom bằng ống tôn mạ kẽm, kích thước 350×300mm để đưa về hệ thống XLKT-09 để xử lý.
- Nguồn số 04: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng bộ phát âm đơn 1 tại tầng 1 của nhà xưởng hiện hữu được thu gom bằng ống tôn mạ kẽm và ống uPVC, kích thước D60-300mm để đưa về hệ thống XLKT-01 để xử lý.
- Nguồn số 05: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng bộ phát âm đơn 2 tại tầng 1 của nhà xưởng hiện hữu được thu gom bằng ống tôn mạ kẽm và ống uPVC, kích thước D60-D300mm để đưa về hệ thống XLKT-02 để xử lý.
- Nguồn số 06: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng bộ phát âm đơn 3 và 4 tại tầng 1 và tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu được thu gom ống tôn mạ kẽm và uPVC, kích thước D60-D300mm, 200×200mm, 550×500mm để đưa về hệ thống XLKT-03 để xử lý.
- Nguồn số 07: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng sản xuất micro 3 tại tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu được thu gom ống tôn mạ kẽm và uPVC, kích thước D60-D300mm để đưa về hệ thống XLKT-04 để xử lý.
- Nguồn số 08: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng bộ phát âm đơn 5 tại tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu được thu gom ống tôn mạ kẽm và uPVC, kích thước D60-D300mm để đưa về hệ thống XLKT-05 để xử lý.
- Nguồn số 09: Hơi hàn từ khu vực xưởng sản xuất ống nghe 1 tại tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu được thu gom ống tôn mạ kẽm và uPVC, kích thước D60-D300mm để đưa về hệ thống XLKT-06 để xử lý.
- Nguồn số 10: Hơi hàn từ khu vực xưởng sản xuất ống nghe 2 tại tầng 2 của nhà xưởng hiện hữu được thu gom ống tôn mạ kẽm và uPVC, kích thước D60-D300mm để đưa về hệ thống XLKT-07 để xử lý.
- Nguồn số 11: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng sản xuất micro 1 và 2 tại tầng 1 của nhà xưởng hiện hữu được thu gom ống tôn mạ kẽm và uPVC, kích thước D250, 500×500mm, 550×550mm để đưa về hệ thống XLKT-08 để xử lý.
- Nguồn số 17: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng bộ phát âm đơn tại tầng 2 của nhà xưởng mở rộng giai đoạn 2 được thu gom ống tôn mạ kẽm và uPVC, kích thước D60-D250mm để đưa về hệ thống XLKT-11 để xử lý.

- Nguồn số 18: Hơi keo và hơi hàn từ khu vực xưởng sản xuất micro tại tầng 3 của nhà xưởng mở rộng giai đoạn 2 được thu gom ống tôn mạ kẽm và uPVC, kích thước D60-D250mm để đưa về hệ thống XLKT-12 để xử lý.

- Nguồn số 19: Hơi hàn từ khu vực xưởng sản xuất ống nghe tại tầng 4 của nhà xưởng mở rộng giai đoạn 2 được thu gom ống tôn mạ kẽm và uPVC, kích thước D60-D250mm để đưa về hệ thống XLKT-13 để xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

Tại Nhà máy 1:

a) Hệ thống thoát dòng khí thải số 01, 09:

- Tóm tắt quy trình xử lý: khí thải từ máy phát điện → Ống thoát khí thải.

- Thông số kỹ thuật: ống thoát khí thải có chiều cao 10m so với mặt đất, đường kính 325mm.

b) Hệ thống xử lý khí thải số XLKT-01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13

Hệ thống xử lý khí thải của các nguồn phát sinh khí thải từ nguồn số 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 17, 18, 19 có quy trình công nghệ như sau:

- Tóm tắt quy trình xử lý: Khí thải phát sinh → Hệ thống đường ống thu gom → Bộ lọc G4 và hấp phụ than hoạt tính → Quạt hút → Ống thoát khí thải.

- Công suất thiết kế:

+ 09 hệ thống (gồm: hệ thống XLKT-01, XLKT-02, XLKT-03, XLKT-04, XLKT-05, XLKT-06, XLKT-07, XLKT-08, XLKT-10), công suất 800 m³/giờ/hệ thống;

+ 01 hệ thống (hệ thống XLKT-09) công suất 1.500 m³/giờ;

+ 03 hệ thống (gồm: hệ thống XLKT-11, XLKT-12, XLKT-13) công suất 2.000 m³/giờ/hệ thống.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Thực hiện kiểm soát hiệu quả hoạt động của tháp hấp phụ khí thải và thay than hoạt tính định kỳ 06 – 12 tháng/lần.

- Tuân thủ các yêu cầu về thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo trì và bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý khí thải; chuẩn bị thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng; có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống.

- Trường hợp khi có sự cố Chủ cơ sở phải khắc phục ngay lập tức, báo cáo cho cơ quan có chức năng kịp thời xử lý và dừng các hoạt động sản xuất có phát sinh khí thải. Chỉ hoạt động lại các công đoạn phát sinh khí thải sau khi hệ thống xử lý khí thải đã được khắc phục xong.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm:

Tại Nhà máy 1:

Cơ sở thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải theo quy định tại Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

Theo quy định tại Điều 46 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và điểm b khoản 6 Điều 31 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

- Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm: Sau khi xây dựng hoàn thành khu sản xuất mở rộng giai đoạn 2.

- Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm: Không quá 06 tháng kể từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm.

2.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm:

Tại Nhà máy 1:

03 hệ thống (gồm: hệ thống XLKT-11, XLKT-12, XLKT-13) công suất 2.000 m³/giờ/hệ thống.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu

Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải (dòng khí thải số 06, 07, 08).

2.2.2. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, cơ sở phải giám sát các chất ô nhiễm trong dòng khí thải và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải theo giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu

Tại Nhà máy 1: Thực hiện quan trắc nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 1 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT), cụ thể như sau: Thực hiện quan trắc chất thải ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định (01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra).

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm quy định tại Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng (chỉ sử dụng gián đoạn trong trường hợp mất điện) không có hệ thống xử lý khí thải, tuy nhiên nhiên liệu sử dụng phải là nhiên liệu sạch, đáp ứng yêu cầu về chất lượng theo quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa; khí thải phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường.

3.3. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý khí thải. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất, vật liệu để thường xuyên vận hành hiệu quả các công trình thu gom, xử lý khí thải.

3.4. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại điểm c khoản 6 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

3.5. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc khí thải, phân định chất thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải gửi Ban Quản lý Khu Công nghệ cao trước thời điểm kết thúc vận hành thử nghiệm 20 ngày.

3.6. Ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải phải có vị trí lấy mẫu và sàn công tác theo đúng quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 06 năm 2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng.

3.7. Công ty TNHH Sonion Việt Nam chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật khi xả bụi, khí thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.