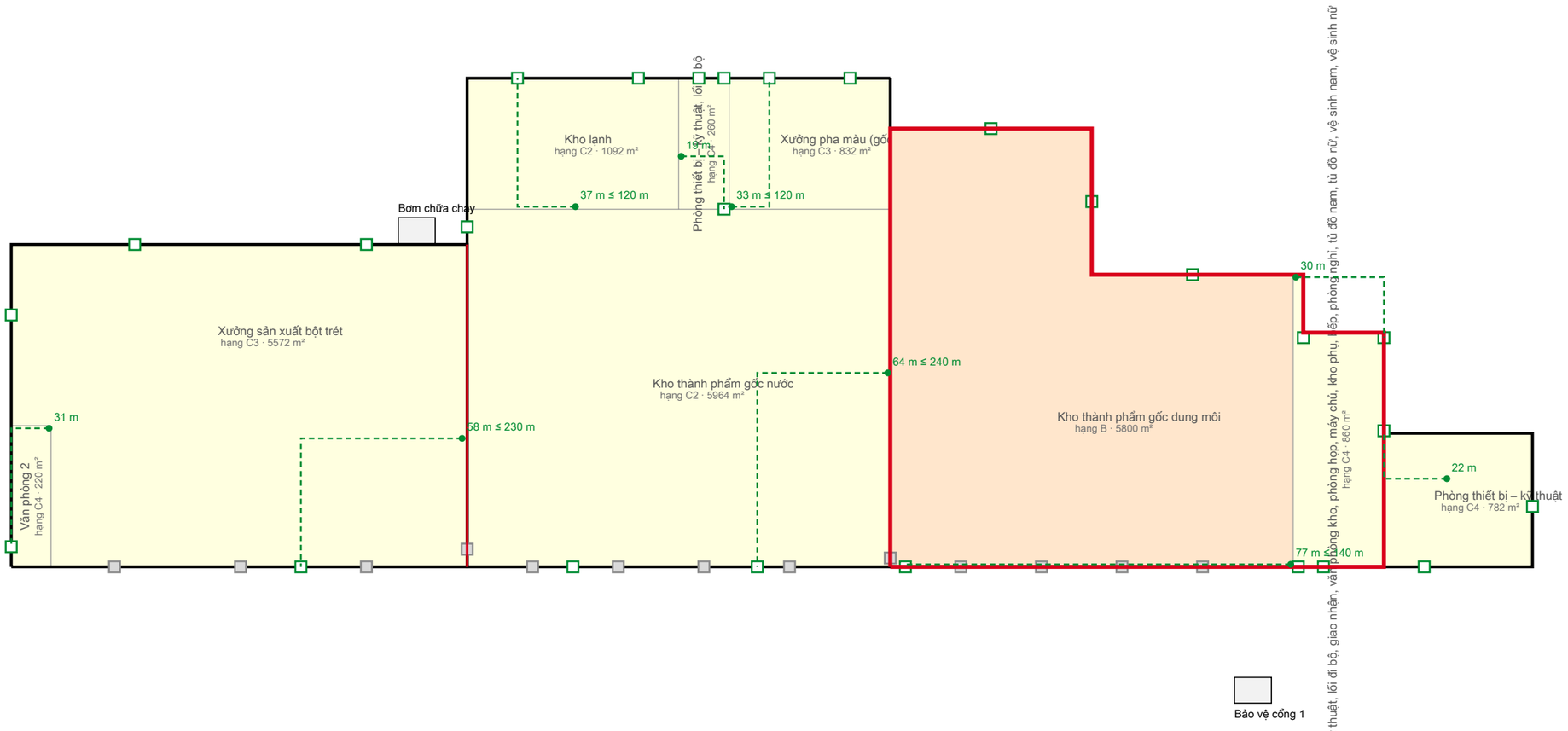
MẶT BẰNG PHÂN HẠNG NGUY HIỂM CHÁY, NGĂN CHÁY VÀ THOÁT NẠN



CHÚ THÍCH

- Tường chống cháy 60EI (60 phút) tới mái
- Tường chịu lửa 60EI (60 phút) tới mái
- Cửa thoát nạn
- Cửa cuốn (không tính là lối thoát nạn)
- Cửa qua khoang đệm (cửa chống cháy 60 phút, giữ áp 20–50 Pa)
- Đường thoát nạn xa nhất (đo theo lối đi)
- Khu hạng B
- Khu hạng C

GHI CHÚ

Kho thành phẩm gốc dung môi: Bao bằng tường chống cháy 60EI (60 phút) cao tới mái; mỗi cửa sang khu khác có khoang đệm luôn giữ áp suất dương 20–50 Pa, cửa chống cháy 60 phút; không làm trần treo; tấm tường/mái dễ bung ≥ 0,03 m² cho mỗi m³ phòng (≈ 2088 m²)

Tường theo đúng mặt bằng 2D: tường chống cháy 60EI (60 phút) bao kho thành phẩm gốc dung môi; tường chịu lửa 60EI (60 phút) giữa xưởng bột trét và kho gốc nước. QCVN 06 (Bảng 1, điều 2.5.3) quy định tường chia khoang cháy là tường ngăn cháy loại 1, chịu lửa REI 150 – đơn vị tư vấn có chứng chỉ xác nhận mức tường.

Khoang xưởng sản xuất bột trét: 5.792 m²; khoang cháy cho phép không hạn chế (QCVN 06 Phụ lục H, có chữa cháy tự động toàn nhà) → đạt.

Bãi đỗ xe chữa cháy: 1/4 chu vi (QCVN 06 Bảng 16); đường rộng ≥ 3,5 m, cao thông thuỷ ≥ 4,5 m.

Khoang kho thành phẩm gốc nước (gồm kho lạnh, xưởng pha màu, phòng thiết bị – kỹ thuật, lối đi bộ): 8.148 m²; khoang cháy cho phép 20.800 m² (QCVN 06 Phụ lục H, có chữa cháy tự động toàn nhà) → đạt.

Bãi đỗ xe chữa cháy: 1/4 chu vi (QCVN 06 Bảng 16); đường rộng ≥ 3,5 m, cao thông thuỷ ≥ 4,5 m.

Khoang kho thành phẩm gốc dung môi (gồm lối đi bộ, phòng thiết bị – kỹ thuật, phòng điện): 6.660 m²; khoang cháy cho phép 15.600 m² (QCVN 06 Phụ lục H, có chữa cháy tự động toàn nhà) → đạt.

Bãi đỗ xe chữa cháy: 1/4 chu vi (QCVN 06 Bảng 16); đường rộng ≥ 3,5 m, cao thông thuỷ ≥ 4,5 m.

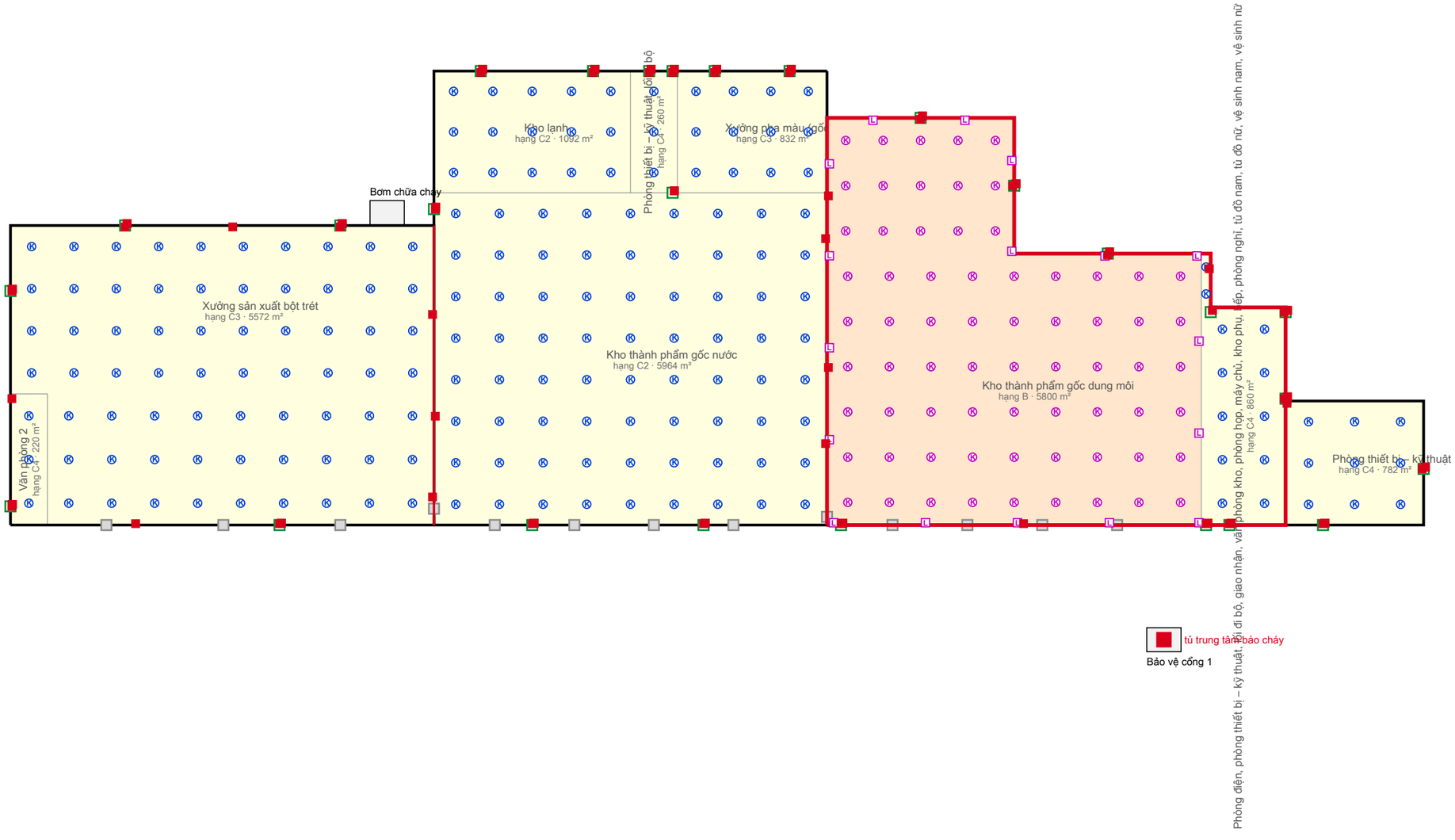
Khoang phòng thiết bị – kỹ thuật: 782 m²; khoang cháy cho phép không hạn chế (QCVN 06 Phụ lục H, có chữa cháy tự động toàn nhà) → đạt.

(còn tiếp – xem thuyết minh bao_cao.md)

Công trình	Dự án tổng kho thành phẩm miền Bắc Jotun – phương án Sigma
Hạng mục	Phòng cháy chữa cháy
Tờ số	PC-01
Căn cứ	QCVN 06:2022 (hợp nhất 2026), QCVN 10:2025, TCVN 7336:2021, TCVN 7568-14:2025, TCVN 13456:2022

Thiết kế ý tưởng – không dùng thi công.
Hồ sơ thẩm duyệt do đơn vị tư vấn có chứng chỉ lập.

MẶT BẰNG HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG



CHÚ THÍCH

- Tường chống cháy 60EI (60 phút) tới mái
- Tường chịu lửa 60EI (60 phút) tới mái
- Ⓚ Đầu báo khói kiểu điểm
- Ⓚ Đầu báo khói loại chống nổ
- Ⓛ Đầu báo lửa loại chống nổ
- Nút ấn báo cháy kèm chuông (cao 1,4 m)

GHI CHÚ

Đầu báo khói: mọi điểm trần cách đầu báo ≤ 7,2 m, hai đầu cách nhau ≤ 10,2 m, cách tường ≤ 5,1 m (TCVN 7568-14:2025 điều 5.9.1.1). Trần cao tới 15 m.

Khu sơn, dung môi: đầu báo khói + đầu báo lửa (Phụ lục A TCVN 7568-14); thiết bị chống nổ.

Xả bọt chỉ khi 2 đầu báo thuộc 2 kênh cùng báo (TCVN 7568-14 điều 5.13.2; tiêu chuẩn Jotun 8.4.6.6.1).

Nút ấn cách nhau ≤ 45 m, đặt ở mọi lối ra (điều 5.10). Vùng báo cháy ≤ 2.000 m², dài ≤ 100 m.

Tủ trung tâm ở nơi trực 24/24, tự truyền tin tới Cảnh sát phòng cháy; ắc quy 24 h + 30 phút.

Khoang xưởng sản xuất bột trét: tối thiểu 4 vùng báo cháy (+10 % dự phòng).

Khoang kho thành phẩm gốc nước (gồm kho lạnh, xưởng pha màu, phòng thiết bị – kỹ thuật, lối đi bộ): tối thiểu 6 vùng báo cháy (+10 % dự phòng).

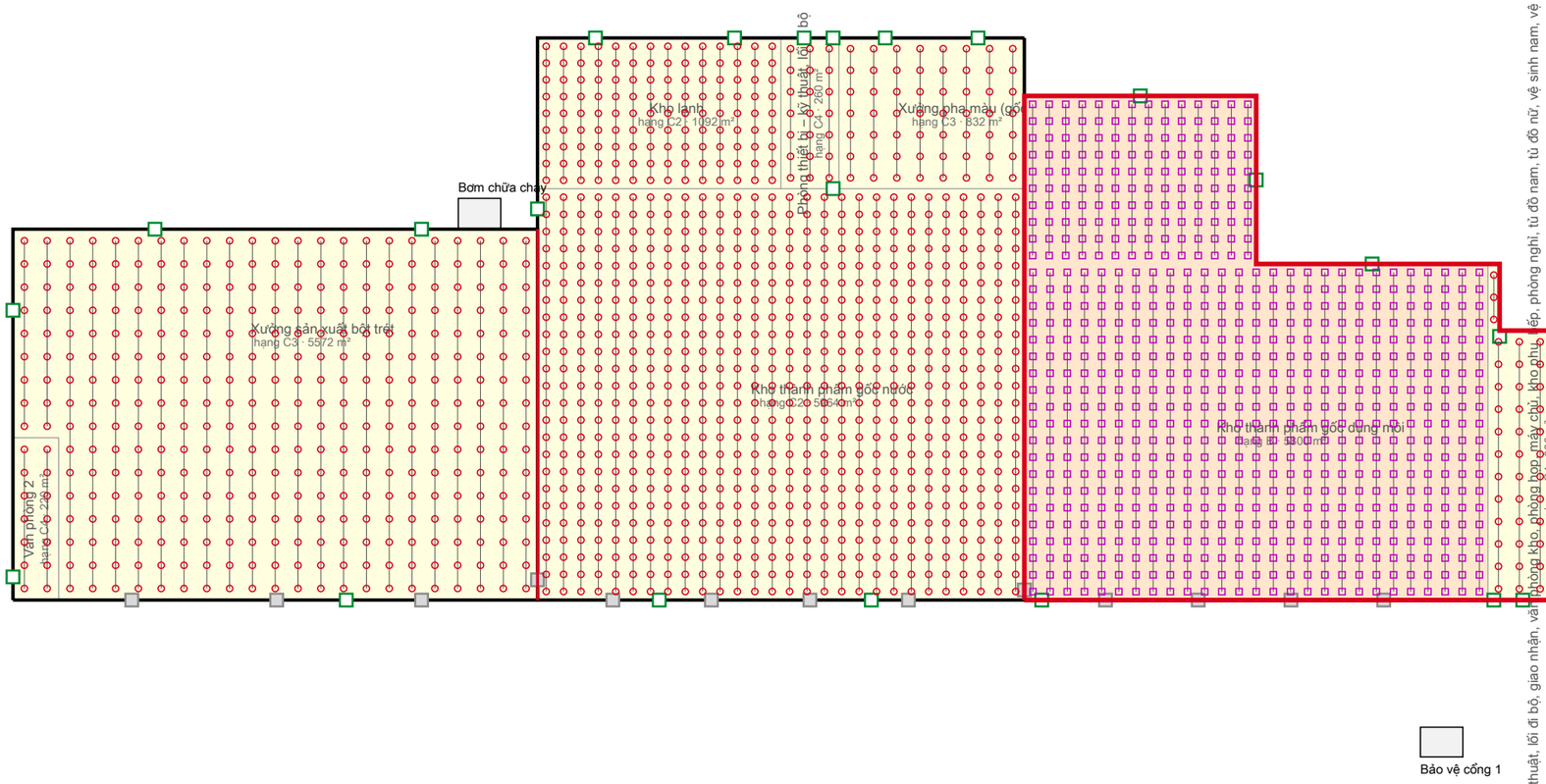
Khoang kho thành phẩm gốc dung môi (gồm lối đi bộ, phòng thiết bị – kỹ thuật, phòng điện): tối thiểu 4 vùng báo cháy (+10 % dự phòng).

Khoang phòng thiết bị – kỹ thuật: tối thiểu 1 vùng báo cháy (+10 % dự phòng).

Công trình	Dự án tổng kho thành phẩm miền Bắc Jotun – phương án Sigma
Hạng mục	Phòng cháy chữa cháy
Tờ số	PC-02
Căn cứ	QCVN 06:2022 (hợp nhất 2026), QCVN 10:2025, TCVN 7336:2021, TCVN 7568-14:2025, TCVN 13456:2022

Thiết kế ý tưởng – không dùng thi công.
Hồ sơ thẩm duyệt do đơn vị tư vấn có chứng chỉ lập.

MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG BẰNG NƯỚC VÀ BỌT



CHÚ THÍCH

- Tường chống cháy 60EI (60 phút) tới mái
- Tường chịu lửa 60EI (60 phút) tới mái
- Đầu phun nước tự động
- Đầu phun bọt – nước (kích hoạt qua van tràn)
- Ống nhánh

GHI CHÚ

Trạm bơm chung: bơm điện chính + bơm diesel dự phòng, mỗi bơm 87,5 L/s, cột áp sơ bộ ≈ 65 m (phải tính thuỷ lực lại); bơm bù áp + bình tích áp ≥ 40 L. Bể nước 639 m³ = tự động 297 + họng 18 + trụ ngoài nhà 324.

Xưởng sản xuất bột trét: nước 0,13 L/s·m², 35 L/s, 60 phút; 354 đầu, lưới 3,94×4 m.

Văn phòng 2: nước 0,09 L/s·m², 12 L/s, 30 phút; 14 đầu, lưới 3,94×4 m.

Kho thành phẩm gốc nước: nước 0,44 L/s·m², 82,5 L/s, 60 phút; 672 đầu, lưới 3×2,96 m.

CẢNH BÁO: Xếp hàng 7 m > 5,5 m: TCVN 7336 không có bảng (Chú thích 5 Bảng 2)

Kho lạnh: nước 0,44 L/s·m², 82,5 L/s, 60 phút; 126 đầu, lưới 3×2,89 m.

Xưởng pha màu (gốc nước): nước 0,13 L/s·m², 35 L/s, 60 phút; 56 đầu, lưới 4×3,72 m.

Phòng thiết bị – kỹ thuật, lối đi bộ: nước 0,09 L/s·m², 12 L/s, 30 phút; 21 đầu, lưới 3,33×3,72 m.

Kho thành phẩm gốc dung môi: bọt 0,44 L/s·m², 82,5 L/s, 25 phút; 680 đầu, lưới 2,96×2,9 m.

bồn chất tạo bọt 3 %: 3.712 L + dự trữ 100 % → chọn 8.000 L.

CẢNH BÁO: Xếp hàng 7 m > 5,5 m: TCVN 7336 không có bảng (Chú thích 5 Bảng 2)

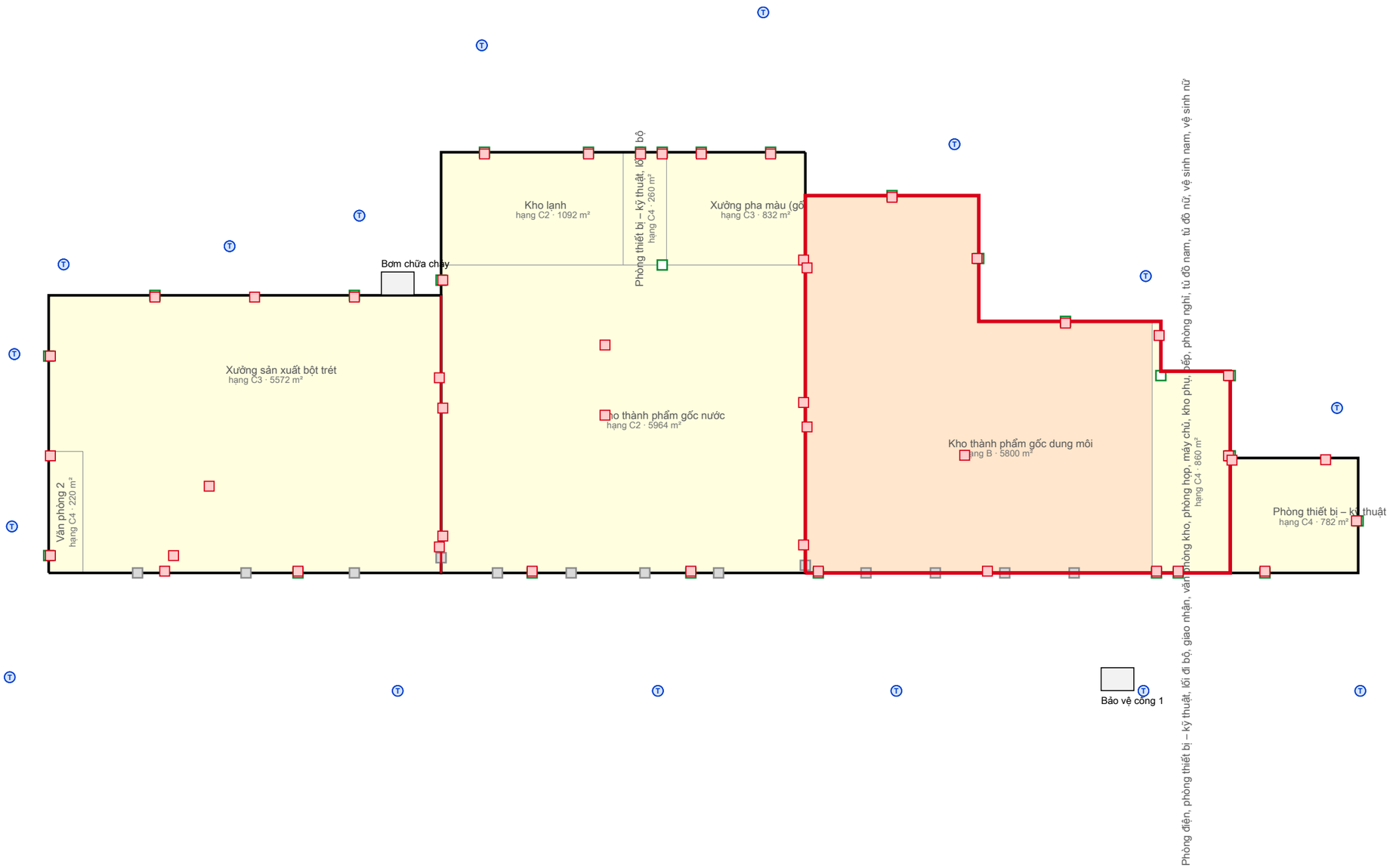
Phòng điện, phòng thiết bị – kỹ thuật, lối đi bộ, giao nhận, văn phòng kho, phòng họp, máy chủ, kho phụ, bếp, phòng nghỉ, tủ đồ nam, tủ đồ nữ, vệ sinh nam, vệ sinh nữ: nước 0,09 L/s·m², 12 L/s, 30 phút; 63 đầu, lưới 3,6×3,88 m.

Phòng thiết bị – kỹ thuật: nước 0,08 L/s·m², 10 L/s, 30 phút; 56 đầu, lưới 3,69×3,79 m.

Công trình	Dự án tổng kho thành phẩm miền Bắc Jotun – phương án Sigma
Hạng mục	Phòng cháy chữa cháy
Tờ số	PC-03
Căn cứ	QCVN 06:2022 (hợp nhất 2026), QCVN 10:2025, TCVN 7336:2021, TCVN 7568-14:2025, TCVN 13456:2022

Thiết kế ý tưởng – không dùng thi công.
Hồ sơ thẩm duyệt do đơn vị tư vấn có chứng chỉ lập.

MẶT BẰNG HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY TRONG NHÀ VÀ TRỤ NƯỚC NGOÀI NHÀ



CHÚ THÍCH

- Tường chống cháy 60EI (60 phút) tới mái
- Tường chịu lửa 60EI (60 phút) tới mái
- Tủ họng nước trong nhà (miệng họng cao 1,2 m)
- Trụ nước chữa cháy ngoài nhà

GHI CHÚ

Khoang xưởng sản xuất bột trét: 2 tia × 2,5 L/s mỗi điểm cháy (QCVN 10 Bảng H.6); 12 tủ, mỗi điểm sàn tới được từ 2 tủ với vòi ≤ 40 m: đạt.

Trụ ngoài nhà: 30 L/s trong 3 giờ (QCVN 10 Bảng H.3/H.4 ~ 9); 16 trụ, cách mép đường ≤ 2,5 m, cách tường ≥ 1 m; nối vòng đường kính ≥ 100 mm.

Khoang kho thành phẩm gốc nước (gồm kho lạnh, xưởng pha màu, phòng thiết bị – kỹ thuật, lối đi bộ): 2 tia × 2,5 L/s mỗi điểm cháy (QCVN 10 Bảng H.6); 16 tủ, mỗi điểm sàn tới được từ 2 tủ với vòi ≤ 40 m: đạt.

Trụ ngoài nhà: 30 L/s trong 3 giờ (QCVN 10 Bảng H.3/H.4 ~ 9); 16 trụ, cách mép đường ≤ 2,5 m, cách tường ≥ 1 m; nối vòng đường kính ≥ 100 mm.

Khoang kho thành phẩm gốc dung môi (gồm lối đi bộ, phòng thiết bị – kỹ thuật, phòng điện): 2 tia × 2,5 L/s mỗi điểm cháy (QCVN 10 Bảng H.6); 13 tủ, mỗi điểm sàn tới được từ 2 tủ với vòi ≤ 40 m: đạt.

Trụ ngoài nhà: 30 L/s trong 3 giờ (QCVN 10 Bảng H.3/H.4 ~ 9); 16 trụ, cách mép đường ≤ 2,5 m, cách tường ≥ 1 m; nối vòng đường kính ≥ 100 mm.

Khoang phòng thiết bị – kỹ thuật: 1 tia × 2,5 L/s mỗi điểm cháy (QCVN 10 Bảng H.6); 4 tủ, mỗi điểm sàn tới được từ 2 tủ với vòi ≤ 40 m: đạt.

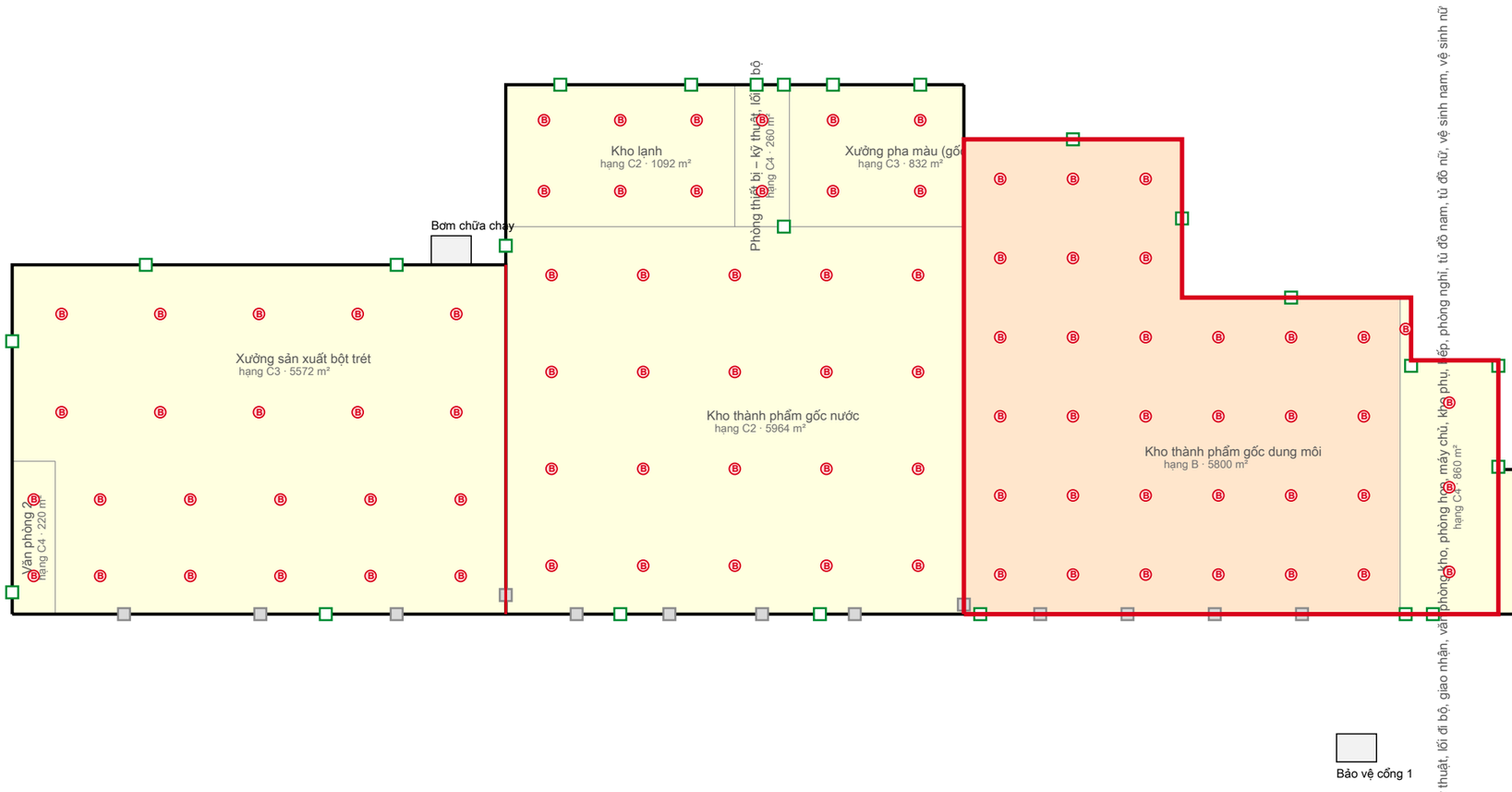
Trụ ngoài nhà: 10 L/s trong 1 giờ (QCVN 10 Bảng H.3/H.4 ~ 9); 16 trụ, cách mép đường ≤ 2,5 m, cách tường ≥ 1 m; nối vòng đường kính ≥ 100 mm.

Họng chờ 2 cửa đường kính 65 mm ở mặt ngoài tường phía đường cho xe chữa cháy (QCVN 10 H.2.19).

Công trình	Dự án tổng kho thành phẩm miền Bắc Jotun – phương án Sigma
Hạng mục	Phòng cháy chữa cháy
Tờ số	PC-04
Căn cứ	QCVN 06:2022 (hợp nhất 2026), QCVN 10:2025, TCVN 7336:2021, TCVN 7568-14:2025, TCVN 13456:2022

Thiết kế ý tưởng – không dùng thi công.
Hồ sơ thẩm duyệt do đơn vị tư vấn có chứng chỉ lập.

MẶT BẰNG BỐ TRÍ BÌNH CHỮA CHÁY



CHÚ THÍCH

- Tường chống cháy 60EI (60 phút) tới mái
- Tường chịu lửa 60EI (60 phút) tới mái
- Ⓑ Cụm 2 bình bột + 1 bình khí CO2 + bảng nội quy, tiêu lệnh

GHI CHÚ

Xưởng sản xuất bột trét: 20 cụm (60 bình); quãng đường tới bình ≤ 20 m (xa nhất 17,5 m); theo diện tích cần ≥ 38 bình.

Văn phòng 2: 2 cụm (6 bình); quãng đường tới bình ≤ 20 m (xa nhất 10,1 m); theo diện tích cần ≥ 2 bình.

Kho thành phẩm gốc nước: 20 cụm (60 bình); quãng đường tới bình ≤ 20 m (xa nhất 17,2 m); theo diện tích cần ≥ 60 bình.

Kho lạnh: 6 cụm (18 bình); quãng đường tới bình ≤ 20 m (xa nhất 12,5 m); theo diện tích cần ≥ 11 bình.

Xưởng pha màu (gốc nước): 4 cụm (12 bình); quãng đường tới bình ≤ 20 m (xa nhất 13,5 m); theo diện tích cần ≥ 6 bình.

Phòng thiết bị – kỹ thuật, lối đi bộ: 2 cụm (6 bình); quãng đường tới bình ≤ 20 m (xa nhất 10,5 m); theo diện tích cần ≥ 2 bình.

Kho thành phẩm gốc dung môi: 30 cụm (90 bình); quãng đường tới bình ≤ 15 m (xa nhất 13,8 m); theo diện tích cần ≥ 58 bình.

Phòng điện, phòng thiết bị – kỹ thuật, lối đi bộ, giao nhận, văn phòng kho, phòng họp, máy chủ, kho phụ, bếp, phòng nghỉ, tủ đồ nam, tủ đồ nữ, vệ sinh nam, vệ sinh nữ: 4 cụm (12 bình); quãng đường tới bình ≤ 20 m (xa nhất 16,2 m); theo diện tích cần ≥ 6 bình.

Phòng thiết bị – kỹ thuật: 4 cụm (12 bình); quãng đường tới bình ≤ 20 m (xa nhất 13,5 m); theo diện tích cần ≥ 6 bình.

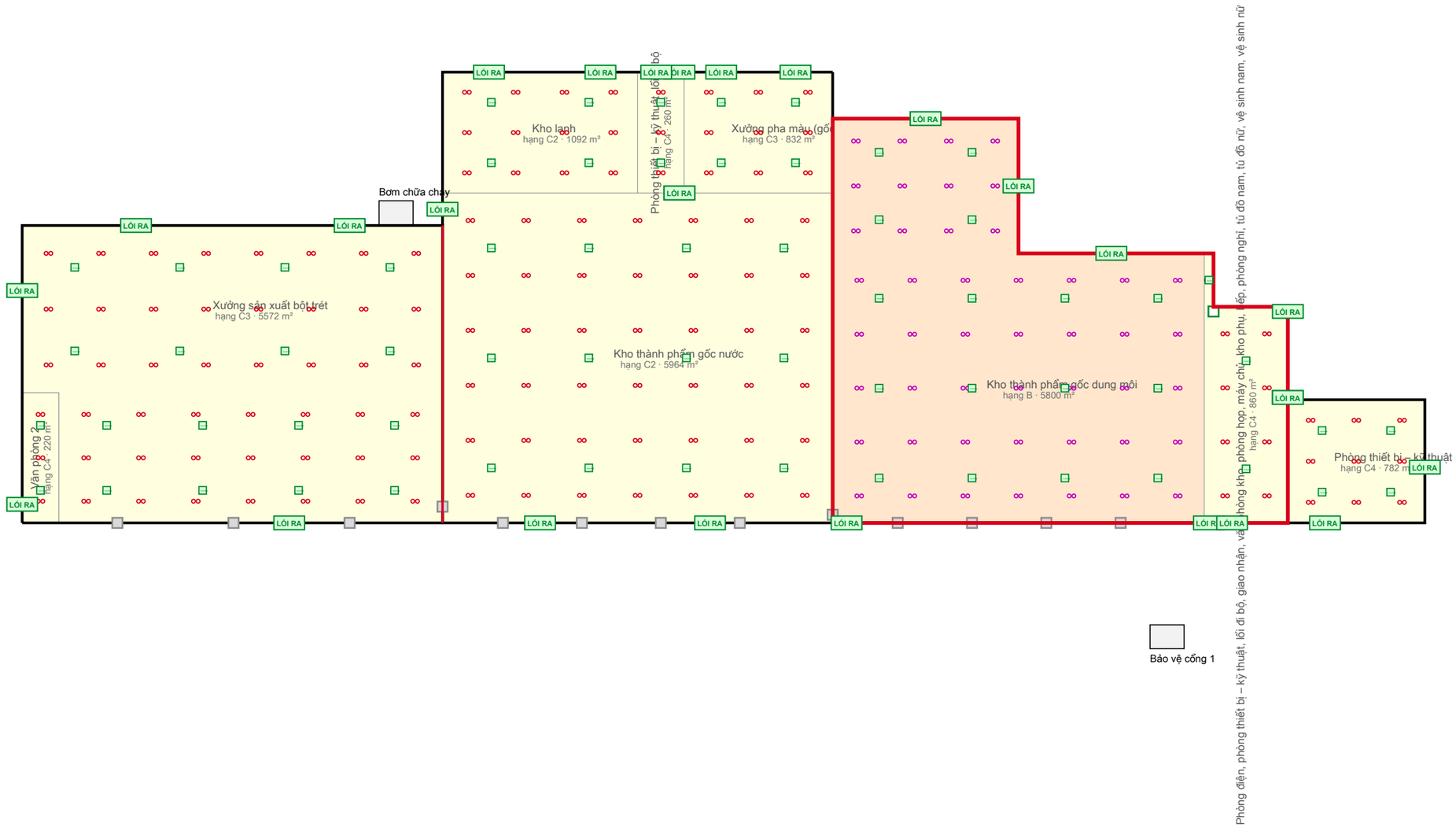
Mọi khu vực phải có bình, kể cả nơi đã có chữa cháy tự động (QCVN 10 điều 2.6.1); không để bình tập trung một chỗ; đặt gần lối ra, lối đi.

Jotun: bình bột ABC ≥ 6 kg, hiệu quả ≥ 30A 200BC; chất lỏng dễ cháy ≤ 15 m (nguy cơ cao ≤ 9 m); khu dung môi dùng thêm bình bọt và chăn chữa cháy ở lối ra.

Công trình	Dự án tổng kho thành phẩm miền Bắc Jotun – phương án Sigma
Hạng mục	Phòng cháy chữa cháy
Tờ số	PC-05
Căn cứ	QCVN 06:2022 (hợp nhất 2026), QCVN 10:2025, TCVN 7336:2021, TCVN 7568-14:2025, TCVN 13456:2022

Thiết kế ý tưởng – không dùng thi công.
Hồ sơ thẩm duyệt do đơn vị tư vấn có chứng chỉ lập.

MẶT BẰNG ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NẠN



CHÚ THÍCH

- Tường chống cháy 60EI (60 phút) tới mái
- Tường chịu lửa 60EI (60 phút) tới mái
- Đèn chiếu sáng sự cố (ắc quy ≥ 120 phút)
- Đèn sự cố loại chống nổ
- Biển chỉ hướng thoát nạn (cách nhau ≤ 25 m)
- Biển LỐI RA trên mỗi cửa thoát nạn

GHI CHÚ

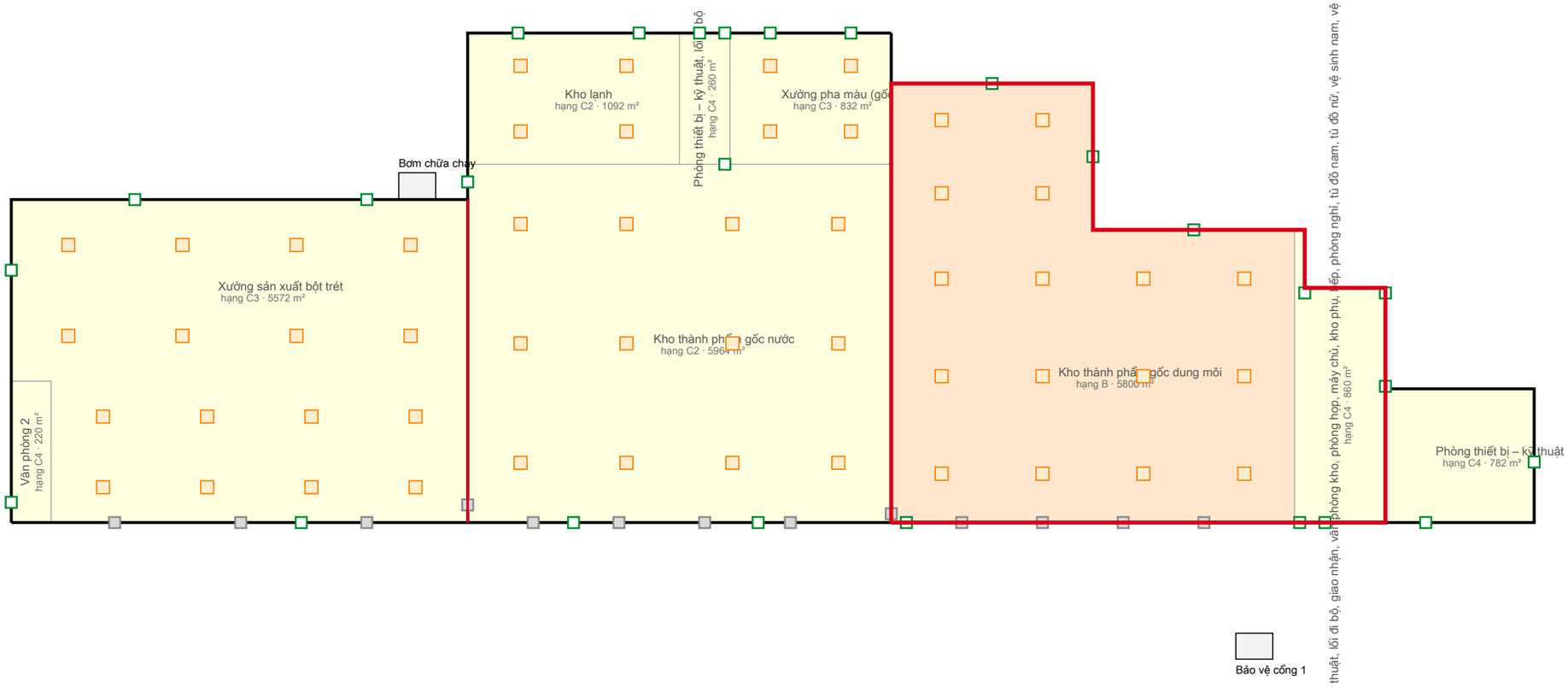
Độ rọi sự cố ≥ 1 lux dọc lối thoát nạn, ≥ 0,5 lux vùng rộng, ≥ 5 lux tại tủ báo cháy, nút ấn, bình, họng nước (TCVN 13456:2022 điều 5.1).

Biển cao 2–2,7 m; khu nguy hiểm nổ dùng đèn, biển chống nổ (điều 4.4). Đèn bố trí lưới ≈ 12 m: phải kiểm lại bằng tính độ rọi theo đèn chọn.

Công trình	Dự án tổng kho thành phẩm miền Bắc Jotun – phương án Sigma
Hạng mục	Phòng cháy chữa cháy
Tờ số	PC-06
Căn cứ	QCVN 06:2022 (hợp nhất 2026), QCVN 10:2025, TCVN 7336:2021, TCVN 7568-14:2025, TCVN 13456:2022

Thiết kế ý tưởng – không dùng thi công.
Hồ sơ thẩm duyệt do đơn vị tư vấn có chứng chỉ lập.

MẶT BẰNG THOÁT KHÓI VÀ TĂNG ÁP KHOANG ĐỆM



CHÚ THÍCH

- Tường chống cháy 60EI (60 phút) tới mái
- Tường chịu lửa 60EI (60 phút) tới mái
- Cửa trời thoát khói (vị trí gợi ý)
- Khoang đệm được tăng áp

GHI CHÚ

Xưởng sản xuất bột trét: cửa mở thoát khói trên mái ≥ 2,5 % sàn = 139,3 m² (hữu hiệu), 2 vùng khói ≤ 3.000 m², ≥ 6 cửa (mỗi cửa ≤ 1.000 m²); tự mở khi cháy và mở được từ xa (QCVN 06 Phụ lục D).

Kho thành phẩm gốc nước: cửa mở thoát khói trên mái ≥ 2,5 % sàn = 149,1 m² (hữu hiệu), 2 vùng khói ≤ 3.000 m², ≥ 6 cửa (mỗi cửa ≤ 1.000 m²); tự mở khi cháy và mở được từ xa (QCVN 06 Phụ lục D).

Kho lạnh: cửa mở thoát khói trên mái ≥ 2,5 % sàn = 27,3 m² (hữu hiệu), 1 vùng khói ≤ 3.000 m², ≥ 2 cửa (mỗi cửa ≤ 1.000 m²); tự mở khi cháy và mở được từ xa (QCVN 06 Phụ lục D).

Xưởng pha màu (gốc nước): cửa mở thoát khói trên mái ≥ 2,5 % sàn = 20,8 m² (hữu hiệu), 1 vùng khói ≤ 3.000 m², ≥ 1 cửa (mỗi cửa ≤ 1.000 m²); tự mở khi cháy và mở được từ xa (QCVN 06 Phụ lục D).

Kho thành phẩm gốc dung môi: cửa mở thoát khói trên mái ≥ 2,5 % sàn = 145 m² (hữu hiệu), 2 vùng khói ≤ 3.000 m², ≥ 6 cửa (mỗi cửa ≤ 1.000 m²); tự mở khi cháy và mở được từ xa (QCVN 06 Phụ lục D).

1 khoang đệm cửa khu hạng A/B: quạt tăng áp giữ 20–50 Pa, vận tốc qua cửa mở ≥ 1,3 m/s (QCVN 06 Phụ lục D.11–D.12); ống gió chịu lửa.

Công trình	Dự án tổng kho thành phẩm miền Bắc Jotun – phương án Sigma
Hạng mục	Phòng cháy chữa cháy
Tờ số	PC-07
Căn cứ	QCVN 06:2022 (hợp nhất 2026), QCVN 10:2025, TCVN 7336:2021, TCVN 7568-14:2025, TCVN 13456:2022

Thiết kế ý tưởng – không dùng thi công.
Hồ sơ thẩm duyệt do đơn vị tư vấn có chứng chỉ lập.