MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VHGEXCELCAD 3
1.1. Tính năng VHGExcelCad 3
1.2. Điều kiện sử dụng 3
1.3. Cài đặt và mở chương trình 3
CHƯƠNG 2. GIAO DIỆN VÀ CÁCH LỰA CHỌN QUY TRÌNH 4
2.1. Hai tab làm việc 4
2.2. Chọn cách chuyển phù hợp 5
2.3. Theo dõi và hủy công việc 5
CHƯƠNG 3. ĐƯA BẢNG EXCEL SANG CAD 6
3.1. Chuẩn bị file và vùng nguồn 6
3.1.1. Chọn file và sheet 6
3.1.2. Lấy vùng đang chọn trong Excel 6
3.1.3. Nhập tọa độ bảng 6
3.2. Chọn kiểu bảng CAD 6
3.2.1. Cad table 6
3.2.2. Line & text 6
3.3. Cấu hình chữ và chiều cao 8
3.4. Cấu hình layer 8
3.5. Thực hiện và chọn điểm chèn 8
3.6. Kiểm tra bảng sau khi vẽ 8
CHƯƠNG 4. CẬP NHẬT BẢNG CAD TỪ NGUỒN EXCEL 9
4.1. Bảng nào có thể cập nhật 9
4.2. Cập nhật khi một bản vẽ có nhiều bảng 9
4.3. Nguồn đang mở hoặc đã đóng 9
4.4. Giữ vùng xuất và vị trí bảng 9
4.5. Nguồn thiếu hoặc cập nhật bị hủy 9
CHƯƠNG 5. CHUYỂN ĐỐI TƯỢNG CAD SANG EXCEL 10
5.1. Chuẩn bị 10
5.2. Hình ảnh vector có thể thu phóng 10
5.2.1. Khi nào nên dùng 10
5.2.2. Các bước xuất 10

5.3. Hình ảnh có thể chỉnh sửa dữ liệu 10
5.4. Màu và kích thước hình 11
5.4.1. Giữ màu CAD 11
5.4.2. Chiều rộng 11
5.4.3. Chiều dày nét 11
CHƯƠNG 6. CHUYỂN BẢNG THỐNG KÊ THÉP SANG EXCEL 12
6.1. Chọn đúng chế độ bảng thép 12
6.2. Chuyển bảng thống kê thép của VHG 12
6.3. Chuyển bảng thống kê thép bất kỳ 13
CHƯƠNG 7. XỬ LÝ TÌNH HUỐNG THƯỜNG GẶP 14
7.1. Không thấy nguồn Excel hoặc vùng dữ liệu 14
7.2. Bảng CAD có chữ thiếu hoặc bố trí không như Excel 14
7.3. Không cập nhật được bảng đã vẽ 14
7.4. Không xuất được CAD sang Excel 14
7.5. Bảng thép không nhận đúng 14

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VHGEXCELCAD

1.1. TÍNH NĂNG VHGEXCELCAD

VHGExcelCad chạy trong AutoCAD trên Windows và làm việc với Microsoft Excel cài trên máy. Chương trình có hai tab: Excel to Cad để vẽ bảng từ Excel; Cad to Excel để xuất đối tượng CAD sang một workbook mới hoặc các sheet mới trong file Excel đang mở.

- Vẽ vùng ô Excel thành bảng Cad table hoặc bảng Line & text; đọc nội dung ô, kích thước hàng cột, ô gộp, đường kẻ và các định dạng được hỗ trợ.

- Đưa hình vector Excel được hỗ trợ sang CAD khi dùng Line & text.

- Ghi nhớ file nguồn, sheet và vùng ô của từng bảng mới để cập nhật thủ công bằng nút Cập nhật.

- Xuất đối tượng CAD thành hình ảnh vector có thể thu phóng hoặc thành dữ liệu có thể chỉnh sửa bằng ô Excel và Shapes.

- Chuyển bảng thống kê thép VHG theo hai cách và nhận dạng bảng thống kê thép bất kỳ theo chế độ riêng.

Liên kết cập nhật trong tài liệu này là chiều Excel sang CAD. Trường hợp xuất CAD sang Excel tạo kết quả độc lập; sửa một đối tượng CAD sau khi xuất không tự làm thay đổi file Excel đã tạo.

1.2. ĐIỀU KIỆN SỬ DỤNG

Chuẩn bị AutoCAD từ phiên bản 2013 trở lên theo bộ phát hành được cung cấp và Microsoft Excel bản desktop có thể mở file, chỉnh sửa ô, tạo sheet và Shapes. Không dùng giao diện Excel trên trình duyệt để thay cho phiên Excel desktop mà chương trình cần kết nối.

Với Excel sang CAD, mở file nguồn trong Excel trước khi thao tác. Với CAD sang Excel, có thể chọn Tạo workbook mới hoặc một file Excel đang mở. Nếu chọn file đang mở, bảo đảm workbook cho phép thêm sheet và chưa bị một hộp thoại Excel khác giữ thao tác.

Sử dụng font có đủ ký tự tiếng Việt cho nội dung cần chuyển. Trong CAD, xác định đơn vị bản vẽ và textstyle trước khi vẽ bảng. Chẳng hạn chiều cao chữ 2.5 nghĩa là 2.5 đơn vị trong bản vẽ, không tự hiểu là milimét trên giấy in ở mọi tỷ lệ.

1.3. CÀI ĐẶT VÀ MỞ CHƯƠNG TRÌNH

Mở AutoCAD phiên bản từ 2013 đến 2027, gõ NETLOAD, chọn VHGExcelCad.dll. Sau đó gõ **VHGExcelCad** để mở chương trình.

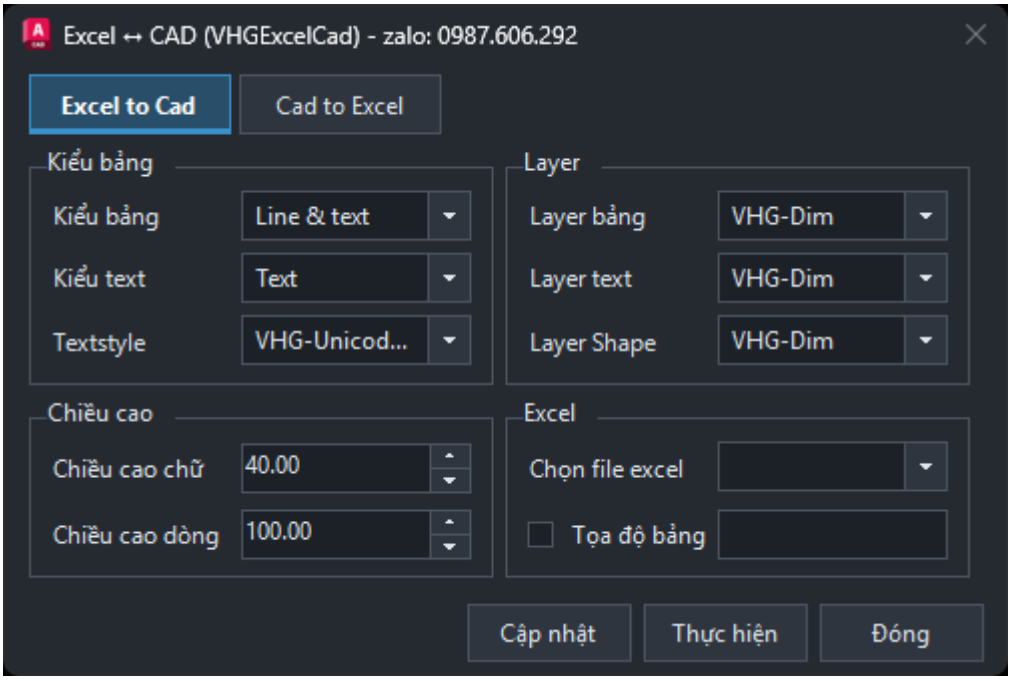
Nếu chưa đăng ký, hãy hoàn tất đăng ký và kích hoạt **VHGExcelCad** bằng cách nhấn vào mục Đăng ký trong giao diện bộ công cụ.

CHƯƠNG 2. GIAO DIỆN VÀ CÁCH LỰA CHỌN QUY TRÌNH

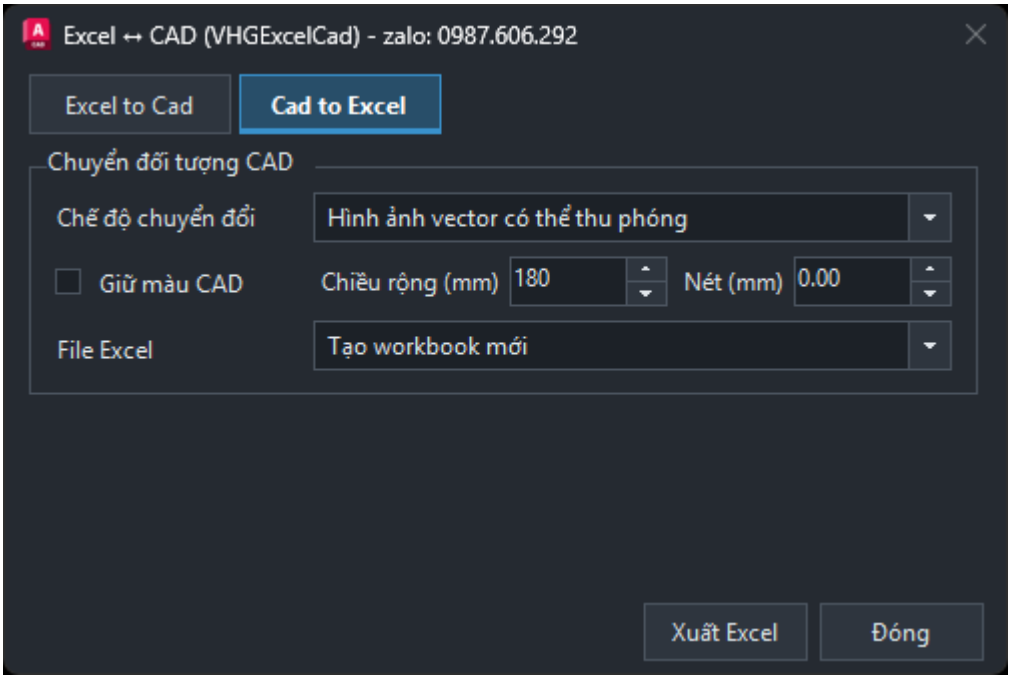
2.1. HAI TAB LÀM VIỆC

Tab Excel to Cad chứa cấu hình kiểu bảng, kiểu chữ, chiều cao, layer và nguồn Excel. Nút Thực hiện ở tab này mang tên Thực hiện. Nút Cập nhật dùng để đọc lại nguồn của một bảng đã liên kết trên CAD.

Tab Cad to Excel chứa Chế độ chuyển đổi, tùy chọn Giữ màu CAD, Chiều rộng (mm), Nét (mm) và File Excel. Nút thực hiện đổi thành Xuất Excel. Các tùy chọn chỉ có tác dụng khi được bật cho chế độ đang chọn; ô bị khóa thể hiện thiết lập đó không dùng trong chế độ hiện tại.



Hình 2.1. Giao diện VHGExcelCad với tab Excel to Cad



Hình 2.2. Giao diện VHGExcelCad với tab Cad to Excel

2.2. CHỌN CÁCH CHUYỂN PHÙ HỢP

- Cần vẽ bảng Excel để trình bày hồ sơ trên CAD: dùng Excel to Cad, chọn Cad table hoặc Line & text.

- Cần cập nhật lại một bảng đã vẽ từ Excel: dùng Cập nhật và chọn đúng bảng trên CAD.

- Cần đưa một cụm hình CAD vào Excel để in hoặc thu phóng mà ưu tiên giữ hình thức: chọn Hình ảnh vector có thể thu phóng.

- Cần chỉnh chữ và hình trong Excel: chọn Hình ảnh có thể chỉnh sửa dữ liệu, rồi kiểm tra phần nào đã trở thành ô và phần nào là Shapes.

- Cần dữ liệu thống kê thép từ block đúng mẫu: chọn Chuyển bảng thống kê thép VHG 1 hoặc VHG 2 theo quy trình ở chương bảng thép.

- Cần nhận dạng bảng thép ghép từ các nét và chữ: chọn Chuyển bảng thống kê thép bất kỳ.

Chế độ vector ưu tiên giữ hình thức, không tạo sẵn một bảng ô để tính toán. Chế độ chỉnh sửa ưu tiên khả năng sửa dữ liệu và hình; với đối tượng CAD phức tạp cần kiểm tra kỹ kết quả nhận dạng.

2.3. THEO DÕI VÀ HỦY CÔNG VIỆC

Sau khi nhấn Thực hiện hoặc Xuất Excel, form chuyển sang hiển thị tiến độ và hướng dẫn chọn đối tượng hoặc điểm chèn trong CAD. Vẫn có thể kéo form bằng thanh tiêu đề để tránh che vùng đang thao tác ở cả hai tab.

Trong lúc công việc chạy, các nút khởi động thao tác khác bị khóa. Không nhấn lặp để tạo nhiều lần xuất. Nếu cần dừng, nhấn Đóng khi form đang hiện tiến độ; chương trình tiếp nhận yêu cầu hủy. Khi đang ở bước chọn điểm hoặc đối tượng trên CAD, có thể nhấn Esc để hủy bước đang chờ.

Chờ chương trình trở về giao diện cấu hình hoặc thông báo hoàn tất trước khi tiếp tục thao tác khác. Các lỗi cần kiểm tra được nêu trong form thông báo riêng; có thể chọn và sao chép nội dung thông báo. Thanh cuộn chỉ xuất hiện khi nội dung dài hơn vùng hiển thị.

CHƯƠNG 3. ĐƯA BẢNG EXCEL SANG CAD

3.1. CHUẨN BỊ FILE VÀ VÙNG NGUỒN

3.1.1. Chọn file và sheet

Mở workbook trong Microsoft Excel và chuyển đến sheet cần xuất. Trên VHGExcelCad, chọn đúng nguồn trong nhóm Excel. Kiểm tra cả tên file và sheet; nếu đang mở nhiều file giống tên, đối chiếu lại nội dung nguồn trước khi vẽ.

Vùng lấy dữ liệu phải nằm trên một sheet. Chọn đủ tiêu đề, các dòng nội dung và phần tổng cộng cần đưa vào CAD. Không chọn thêm hàng cột rỗng quá xa ngoài bảng vì vùng này có thể làm kết quả rộng hoặc cao không cần thiết.

3.1.2. Lấy vùng đang chọn trong Excel

Tắt Tọa độ bảng, sau đó quét chọn vùng ô liên tục trong Excel. Kiểm tra vùng đang chọn trước khi nhấn Thực hiện. Chương trình đọc nội dung hiện tại trong Excel, kể cả các thay đổi chưa lưu mà Excel đã ghi nhận sau khi người dùng kết thúc sửa ô.

Nếu đang gõ nội dung trực tiếp trong một ô, nhấn Enter hoặc hoàn tất sửa ô trước khi quay lại CAD. Khi cần nhiều bảng, thực hiện từng vùng riêng để mỗi bảng có nguồn và phạm vi cập nhật rõ ràng.

3.1.3. Nhập tọa độ bảng

Bật Tọa độ bảng rồi nhập địa chỉ vùng theo dạng A1, ví dụ B2:H18 hoặc H25:J30. Sheet nguồn lấy theo lựa chọn trong nhóm Excel; không nhập đường dẫn file hoặc tên sheet vào ô địa chỉ vùng.

Địa chỉ vùng phải bao trọn phần bảng muốn vẽ. Với ô gộp, chọn đủ phạm vi gộp cần thể hiện để kết quả có thể giữ cấu trúc hợp lý. Nếu địa chỉ không hợp lệ, sửa theo ví dụ trong thông báo rồi thực hiện lại.

3.2. CHỌN KIỂU BẢNG CAD

3.2.1. Cad table

Chọn Cad table khi muốn kết quả có đối tượng bảng CAD thật. Đây là lựa chọn phù hợp với bảng nội dung chủ yếu là ô, đường kẻ và chữ, khi người dùng cần cách trình bày và thao tác của bảng CAD.

Nội dung ô được đọc từ Excel tại thời điểm xuất. Công thức Excel không trở thành công thức Excel hoạt động bên trong CAD; khi dữ liệu nguồn thay đổi, dùng Cập nhật để đọc lại kết quả cần thể hiện.

3.2.2. Line & text

Chọn Line & text để dựng bảng bằng nét và các đối tượng chữ, kèm các hình vector Excel được hỗ trợ. Dùng chế độ này khi cần chuyển cả hình minh họa trong vùng bảng hoặc muốn kết quả trình bày bằng các đối tượng CAD thông dụng.

Trong kiểu này, có thể chọn Text hoặc Mtext. Text phù hợp nội dung ngắn; Mtext thuận tiện cho ô có nhiều dòng hoặc cần xử lý xuống dòng. Dù chọn kiểu chữ nào, vẫn cần kiểm tra các ô nhiều chữ và font thực tế sau khi vẽ.

Mỗi bảng mới được đặt trong một block để có thể quản lý và cập nhật. Giữ block của bảng nếu muốn tiếp tục dùng liên kết nguồn Excel.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG			
TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cát lót đáy móng	m3	42.99
2	Bê tông lót móng ga M100 (B7.5) đá 2x4	m3	17.18
3	BTCT bản đáy ga M200 (B15) đá 1x2	m3	37.06
4	Ván khuôn bản đáy ga	m2	49.71
5	Cốt thép bản đáy ga D ≤10mm	kg	600.08
6	Cốt thép bản đáy ga D >10mm	kg	2875.39
7	BTCT tường ga M200 (B15) đá 1x2	m3	79.94
8	Ván khuôn tường ga	m2	698.56
9	Cốt thép tường ga D ≤10mm	kg	2185.31
10	Cốt thép tường ga D >10mm	kg	5107.93

Hình 3.1. Kết quả xuất từ excel sang cad, định dạng bảng Cad table

Tên lưới thép	Số hiệu	Hình dạng, kích thước (mm)	ø (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng thanh	Tổng chiều dài (m)	Khối lượng (kg)
Đáy – trên	D1	90. 1,640. 90.	10	1,820	16	29.12	17.95
	D2	90. 1,890. 90.	10	2,070	14	28.98	17.87
	D3	100. 90. 200. 90. 100.	6	580	16	9.28	2.06
Đáy – dưới	D1	90. 1,640. 90.	10	1,820	16	29.12	17.95
	D2	90. 1,890. 90.	10	2,070	14	28.98	17.87
T1 – ngoài	T1	90. 1,440. 90.	10	1,620	5	8.10	4.99
	T1A	90. 380. 90.	10	560	6	3.36	2.07
	T1B	90. 380. 90.	10	560	6	3.36	2.07
	T2	90. 1,590. 90.	10	1,770	6	10.62	6.55
	T2A	90. 560. 90.	10	740	6	4.44	2.74
	T2B	90. 350. 90.	10	530	6	3.18	1.96
	T3	50. 90. 50.	6	190	12	2.28	0.51
	GC1	D870 150x2	10	3,033	1	3.03	1.87
	GC2	1,370.	10	1,370	4	5.48	3.38
	GC3	1,370.	10	1,370	4	5.48	3.38

Hình 3.2. Kết quả xuất từ excel sang cad, định dạng bảng Line & text

3.3. CẤU HÌNH CHỮ VÀ CHIỀU CAO

Chọn Textstyle phù hợp trong CAD. Textstyle và font ảnh hưởng kích thước chữ khi đo và bố trí bảng, vì vậy không chỉ kiểm tra tên style mà cần nhìn kết quả thực tế của tiếng Việt, ký hiệu và số liệu.

Chiều cao chữ tính theo đơn vị bản vẽ. Chiều cao dòng là chiều cao tối thiểu; dòng nhiều chữ có thể tự tăng để đủ nội dung. Nếu bảng cần chữ cao 2.5 đơn vị, có thể bắt đầu với chiều cao dòng lớn hơn chiều cao chữ rồi kiểm tra một bảng mẫu trước khi dùng hàng loạt.

Với ô xuống dòng trong Excel, kiểm tra đủ nội dung sau khi xuất. Không giảm chiều cao dòng đến mức chữ đè nhau để ép bảng vừa trang; nên điều chỉnh vùng, chiều cao chữ và cách trình bày phù hợp.

3.4. CẤU HÌNH LAYER

Layer bảng dùng cho bảng CAD hoặc các đường kẻ khi vẽ Line & text. Layer text dùng cho chữ, Layer Shape dùng cho hình vector Excel trong chế độ Line & text. Các lựa chọn không dùng ở kiểu bảng hiện tại có thể bị khóa trên giao diện.

Chọn layer đang cho phép ghi và hiển thị. Nếu layer bị khóa, tắt hoặc đóng băng, kết quả có thể không tạo được hoặc khó quan sát. Kiểm tra layer của cả block chứa bảng và các đối tượng bên trong khi xử lý lỗi cập nhật.

3.5. THỰC HIỆN VÀ CHỌN ĐIỂM CHÈN

- Mở đúng workbook và sheet; quét chọn vùng hoặc nhập Tọa độ bảng.
- Chọn kiểu bảng, kiểu chữ, textstyle, chiều cao và layer.
- Nhấn Thực hiện, chuyển sang vùng vẽ AutoCAD.
- Chọn điểm góc trái trên của bảng theo nhắc lệnh CAD.
- Chờ vẽ xong, kiểm tra bảng và lưu DWG.

Khi vẽ xong, chương trình đưa khung nhìn về vùng kết quả nếu thực hiện được. Form vẫn dùng được cho lần vẽ tiếp theo; kiểm tra lại nguồn và vùng khi chuyển sang bảng khác.

3.6. KIỂM TRA BẢNG SAU KHI VẼ

Đối chiếu số dòng, số cột, nội dung ô gộp, dòng chữ dài, số thập phân, ký hiệu và phần tổng cộng. Với Line & text, kiểm tra hình nằm đúng vị trí trong vùng bảng và các thành phần chuyển chưa đầy đủ nếu có cảnh báo.

Không phải mọi loại hình Excel đều chuyển sang CAD như nhau. Một số AutoShape hoặc thành phần phức tạp có thể không được hỗ trợ đầy đủ; đầu mũi tên hoặc hiệu ứng hiển thị có thể khác. Đọc thông báo sau xuất và so lại với file nguồn thay vì chỉ nhìn khung bảng.

CHƯƠNG 4. CẬP NHẬT BẢNG CAD TỪ NGUỒN EXCEL

4.1. BẢNG NÀO CÓ THỂ CẬP NHẬT

Bảng mới tạo bằng VHGExcelCad được gắn với file Excel, sheet và vùng ô đã dùng lúc vẽ. Sau khi lưu DWG, thông tin này được giữ cùng bảng.

Liên kết được quản lý theo từng block bảng. Nếu EXPLODE block, khả năng cập nhật qua liên kết đó sẽ mất. Nội dung sửa trực tiếp bên trong bảng CAD có thể bị thay theo Excel khi nhấn cập nhật; nếu cần giữ lâu dài, hãy sửa ở nguồn Excel.

4.2. CẬP NHẬT KHI MỘT BẢN VẼ CÓ NHIỀU BẢNG

Nhấn Cập nhật trong tab Excel to Cad rồi chọn đúng block bảng trên CAD. Chương trình làm nổi đối tượng được chọn và mở form xác nhận nguồn. Đối chiếu file Excel, tên sheet và địa chỉ vùng trước khi đồng ý.

Mỗi lần cập nhật áp dụng cho bảng vừa chọn. Không dùng vùng Excel đang bôi chọn để đoán bảng cần cập nhật, cũng không cập nhật tất cả bảng chỉ vì các bảng đó nằm trong cùng một DWG.

4.3. NGUỒN ĐANG MỞ HOẶC ĐÃ ĐÓNG

Nếu đúng file nguồn đang mở trong Excel, cập nhật lấy nội dung hiện tại, gồm thay đổi chưa lưu. Hoàn tất sửa ô trước khi nhấn Cập nhật. Không cần chuyển Excel về đúng vùng đang liên kết hoặc quét chọn lại vùng đó.

Nếu file nguồn không mở nhưng vẫn còn tại vị trí có thể tìm thấy, chương trình đọc dữ liệu đã lưu của file đó. Những thay đổi chưa lưu trước khi đóng Excel không thể được lấy lại từ file trên đĩa. Nếu đường dẫn file excel có thay đổi, file bị đổi tên hoặc sẽ thể khiến bảng không tìm thấy file cần đọc và không cập nhật được.

4.4. GIỮ VÙNG XUẤT VÀ VỊ TRÍ BẢNG

Vùng ô của bảng liên kết được giữ cố định. Đổi nội dung trong vùng thì cập nhật; nếu cần đổi sang vùng khác, thêm dữ liệu nằm ngoài vùng cũ hoặc dùng một nguồn khác, xóa bảng cũ và vẽ lại bảng mới với vùng mong muốn.

Cập nhật giữ vị trí, góc xoay và tỷ lệ của block bảng trên CAD. Bản sao tạo bằng COPY giữ nguồn ban đầu nhưng có thể được cập nhật riêng. Khi chọn cập nhật một bản sao, các bảng khác không được chọn vẫn giữ nội dung hiện tại.

4.5. NGUỒN THIẾU HOẶC CẬP NHẬT BỊ HỦY

Nếu file nguồn mất, sheet không còn, vùng đọc lỗi hoặc thao tác bị hủy, đọc thông báo và kiểm tra nguồn. Bảng cũ được giữ khi cập nhật không hoàn tất; không cần xóa bảng trước khi tìm nguyên nhân lỗi.

Với dữ liệu quan trọng, lưu một bản DWG trước khi cập nhật nhiều bảng. Sau mỗi lần cập nhật, đối chiếu một vài dòng thay đổi và tổng cộng, rồi mới chuyển sang bảng tiếp theo.

CHƯƠNG 5. CHUYỂN ĐỐI TƯỢNG CAD SANG EXCEL

5.1. CHUẨN BỊ

Mở đúng bản vẽ và chọn góc nhìn phù hợp. Chỉ chọn các đối tượng muốn đưa vào Excel: nét, text, Mtext, polyline, arc, block hoặc bảng CAD phù hợp chế độ. Không chọn thêm khung bản vẽ quá lớn nếu chỉ cần một chi tiết nhỏ, vì khung đó ảnh hưởng phạm vi xuất và kích thước hiển thị của phần còn lại.

Trong tab Cad to Excel, chọn Tạo workbook mới hoặc tên workbook đang mở ở File Excel. Khi chọn file đang mở, công cụ tạo sheet mới; không yêu cầu người dùng chọn ô đích và không ghi đè sheet đang làm việc.

5.2. HÌNH ẢNH VECTOR CÓ THỂ THU PHÓNG

5.2.1. Khi nào nên dùng

Chọn Hình ảnh vector có thể thu phóng khi cần đưa một cụm đối tượng CAD vào Excel để bố trí báo cáo, in hoặc phóng to thu nhỏ mà ưu tiên giữ nét và bố cục CAD. Kết quả được đặt dưới dạng hình vector trong sheet, thuận tiện di chuyển và thay đổi kích thước như một hình ảnh.

Không dùng chế độ này nếu mục tiêu chính là sửa từng giá trị trong ô hoặc lập công thức ngay từ các chữ trên CAD. Chữ và nét trong hình vector không được chia sẵn thành một bảng dữ liệu Excel.

5.2.2. Các bước xuất

- Chọn Hình ảnh vector có thể thu phóng.
- Chọn Giữ màu CAD nếu cần; đặt Chiều rộng (mm) và Nét (mm).
- Chọn File Excel đích rồi nhấn Xuất Excel.
- Quét chọn các đối tượng trên CAD và kết thúc chọn theo nhắc lệnh.
- Kiểm tra hình trong sheet mới, thử thu phóng và xem trước khi in.

Xuất vector cần cửa sổ AutoCAD đầy đủ có chức năng đồ họa.

5.3. HÌNH ẢNH CÓ THỂ CHỈNH SỬA DỮ LIỆU

Chọn Hình ảnh có thể chỉnh sửa dữ liệu khi muốn tiếp tục sửa nội dung và hình trong Excel. Bảng CAD có thể được dựng thành ô, còn nét và chữ phù hợp được chuyển thành các Shapes có thể lựa chọn và chỉnh sửa trong Excel.

Khả năng sửa phụ thuộc loại đối tượng nguồn. Một hình nhìn giống bảng nhưng chỉ gồm nét và text không được bảo đảm luôn trở thành bảng ô hoàn chỉnh.

Các chữ được chuyển sang Excel là dữ liệu nhận từ CAD, không tự phục hồi công thức của một file Excel từng là nguồn của bản vẽ. Có thể sửa ô, sửa textbox, đổi hình hoặc lập công thức mới sau khi đã xác định đúng kiểu kết quả.

Đối tượng phức tạp có thể được thể hiện bằng thành phần hình ảnh thay vì dữ liệu chỉnh được hoàn toàn. Đối chiếu độ rộng chữ, xuống dòng, ký tự đặc biệt, vị trí hình và các vùng tô sau xuất.

5.4. MÀU VÀ KÍCH THƯỚC HÌNH

5.4.1. Giữ màu CAD

Bật Giữ màu CAD để dùng màu của dữ liệu và hình lấy từ CAD. Tắt nếu cần xuất nét và chữ đen trên nền trắng. Với bảng thép, tùy chọn này áp dụng cho dữ liệu và hình nguồn; các màu cảnh báo kiểm tra do Excel tạo ra vẫn có thể được giữ để không mất ý nghĩa kiểm tra.

5.4.2. Chiều rộng

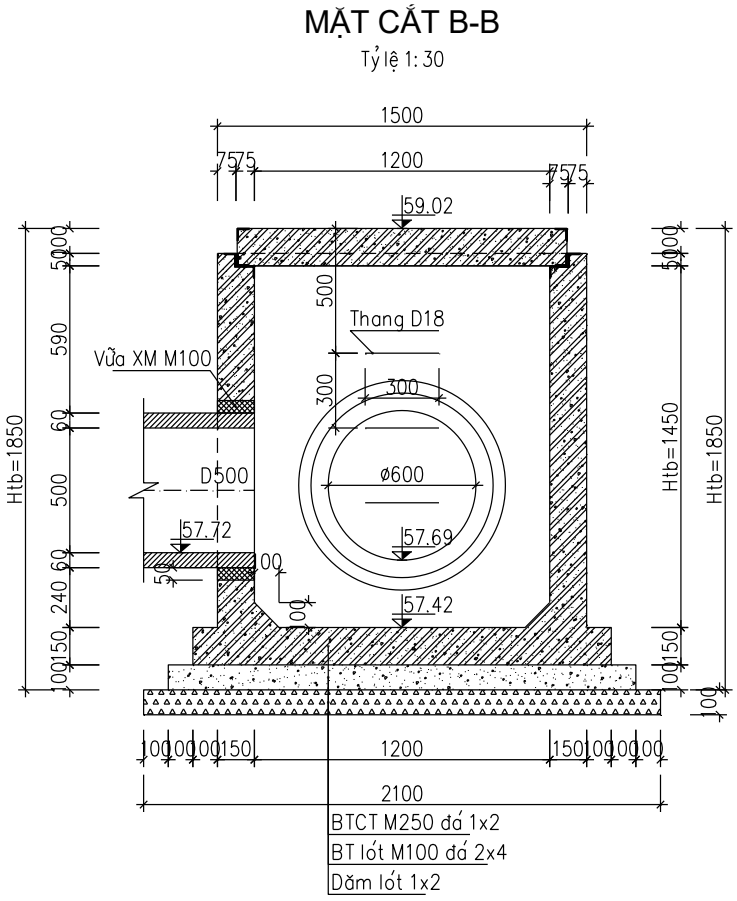
Chiều rộng (mm) dùng cho hai chế độ hình ảnh. Chỉ nhập số nguyên trong khoảng cho phép trên form, từ 10 đến 2000 mm. Tăng chiều rộng khi cần vùng kết quả lớn hơn trên Excel; nếu chọn quá nhiều đối tượng, nên thu gọn vùng chọn trước khi chỉ tăng kích thước.

Ba chế độ bảng thép giữ bố cục cột và cỡ chữ của bộ xử lý riêng nên khóa ô chiều rộng. Không dùng ô này để thay đổi tỷ lệ hay kích thước thật của thanh thép.

5.4.3. Chiều dày nét

Nét (mm) dùng cho hình vector và Shapes của các chế độ bảng thép. Giá trị 0.00 giữ nét mặc định của chế độ; số lớn hơn đặt độ dày nét theo milimét trên kết quả Excel. Có thể thử 0.15 hoặc 0.25 rồi xem trước khi in để chọn giá trị phù hợp hồ sơ.

Tùy chọn nét không thay cỡ chữ hoặc độ dày viền ô dữ liệu. Chế độ Hình ảnh có thể chỉnh sửa dữ liệu khóa ô này. VHG 2 gốc không tạo Shapes nên thiết lập nét không tác động đến bảng dữ liệu của chế độ đó.



Hình 5.1. Kết quả xuất hình ảnh từ Cad sang Excel

CHƯƠNG 6. CHUYỂN BẢNG THỐNG KÊ THÉP SANG EXCEL

6.1. CHỌN ĐÚNG CHẾ ĐỘ BẢNG THÉP

+ VHG 1 phù hợp bảng chiết tính bằng block đúng mẫu của VHGpro và VHGplate.

+ VHG 2 dùng quy trình chọn nhiều cấu kiện để lập bảng chi tiết và tổng hợp sử dụng cho bảng thống kê của VHG.

+ Chế độ bất kỳ dùng nhận dạng lưới, chữ và hình học của bảng thống kê không theo hai quy trình block trên.

6.2. CHUYỂN BẢNG THỐNG KÊ THÉP CỦA VHG

Trong tab Cad to Excel, chọn Chuyển bảng thống kê thép VHG 1 (hoặc 2), đặt màu và nét, chọn File Excel đích, rồi nhấn Xuất Excel. Quét chọn các block của bảng (chọn text tên Ga nếu dùng VHG 2), gồm tiêu đề, các dòng thép, tên lưới.

Kết quả giữ các dòng thống kê, kích thước, hình thép bằng Shapes, số lượng, chiều dài và khối lượng; các phần miệng/nắp hoặc cửa thu được xử lý theo cấu trúc của bảng gốc. Không cần chạy các lệnh xuất thép cũ đã được đưa vào công cụ riêng.

Tên lưới thép	Số hiệu	Hình dạng, kích thước (mm)	Ø (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng thanh	Tổng chiều dài (m)	Khối lượng (kg)
Đáy - trên	D1	90. 1,640. 90.	10	1,820	16	29.12	17.95
	D2	90. 1,890. 90.	10	2,070	14	28.98	17.87
	D3	100. 90. 200. 90. 100.	6	580	16	9.28	2.06
Đáy - dưới	D1	90. 1,640. 90.	10	1,820	16	29.12	17.95
	D2	90. 1,890. 90.	10	2,070	14	28.98	17.87
T1 - ngoài	T1	90. 1,440. 90.	10	1,620	5	8.10	4.99
	T1A	90. 380. 90.	10	560	6	3.36	2.07
	T1B	90. 380. 90.	10	560	6	3.36	2.07
	T2	90. 1,590. 90.	10	1,770	6	10.62	6.55
	T2A	90. 560. 90.	10	740	6	4.44	2.74
	T2B	90. 350. 90.	10	530	6	3.18	1.96
	T3	50. 90. 50.	6	190	12	2.28	0.51
	GC1	D870 150x2	10	3,033	1	3.03	1.87
	GC2	1,370.	10	1,370	4	5.48	3.38
	GC3	1,370.	10	1,370	4	5.48	3.38

Hình 6.1. Kết quả xuất bảng thống kê thép của VHG sang Excel

6.3. CHUYỂN BẢNG THỐNG KÊ THÉP BẤT KỲ

Chọn Chuyển bảng thống kê thép bất kỳ khi bảng được thể hiện bằng các nét, chữ và hình học mà cần nhận dạng bố cục. Chọn đủ lưới hàng cột, tiêu đề, text và hình thép của bảng; tránh lấy cả các ghi chú ngoài bảng nếu chúng làm sai phạm vi nhận dạng.

Công cụ phân tích lưới, nội dung ô, vùng gộp và hình dạng. Đây là nhận dạng từ hình học nên chất lượng nguồn ảnh hưởng kết quả: nét thiếu, đường kẻ không khép đủ, chữ nằm lấn nhiều ô hoặc nội dung bố trí khác mẫu có thể làm cách chia ô không như mong muốn.

Sau xuất, đối chiếu số hàng, số cột, ô gộp, số hiệu, kích thước, số lượng, chiều dài và khối lượng với CAD. Không mặc định mọi giá trị đã được chuyển thành công thức tính toán; nếu cần, lập công thức bổ sung trên bản Excel sau khi xác minh dữ liệu.

Tên cấu kiện	Số hiệu thép	Hình dạng và Kích th- ớc (mm)	i (mm)	L (mm)	L nối (mm)	n (thanh) 1 c.k	Số CK	n (thanh) toàn bộ	Tổng KL (kg)
T- ờng bể xả, trục A-C	7B	600 570-760 600	12	1865	0	6	1	6	9.93
	8	2780 750	18	3530	0	26	1	26	183.34
	9	2780-3410 750	18	3710	0	17	1	17	125.99
	10	520 2020	18	2540	0	6	1	6	30.44
	11	3690-3990 750	18	4590	0	10	1	10	91.69
	12	2370 750	18	3120	0	5	1	5	31.16
	13	100 11850-12170 100	12	12210	360	10	1	10	111.60
	14	100 8810 100	18	9010	0	5	1	5	89.99
	15	100 2840 100	12	3040	0	9	1	9	24.29
	16	100 3300-1180 100	12	2440	0	3	1	3	8.85
	17	900 940 350 60	14	2250	0	140	1	140	380.65
	23	6470 1235 6240	14	13945	0	8	1	8	138.87

Hình 6.2. Kết quả xuất bảng thống kê thép bất kỳ sang Excel

CHƯƠNG 7. XỬ LÝ TÌNH HUỐNG THƯỜNG GẶP

7.1. KHÔNG THẤY NGUỒN EXCEL HOẶC VÙNG DỮ LIỆU

Kiểm tra workbook đã mở trong Excel desktop chưa, sheet có đúng không và có đang nhập dở một ô không. Hoàn tất sửa ô, đóng các hộp thoại Excel đang chờ, quay lại form rồi chọn lại nguồn nếu danh sách chưa phản ánh file cần dùng.

Nếu lấy vùng đang chọn, chọn lại một vùng liên tục trên sheet đúng. Nếu nhập Tọa độ bảng, kiểm tra dạng địa chỉ B2:H18 và phạm vi ô gộp. Không dùng tên file hoặc một chuỗi mô tả thay cho địa chỉ ô.

7.2. BẢNG CAD CÓ CHỮ THIẾU HOẶC BỐ TRÍ KHÔNG NHƯ EXCEL

Kiểm tra font và Textstyle, chiều cao chữ, chiều cao dòng, vùng nguồn và các ô gộp. Với nội dung dài, thử Mtext hoặc điều chỉnh trình bày Excel trước khi vẽ. Quan sát một bảng nhỏ để xác định lỗi do font, dữ liệu hay phạm vi chọn.

Nếu hình Excel thiếu hoặc khác, xem cảnh báo về loại Shape và thử Line & text nếu đang dùng Cad table. Các hiệu ứng, đối tượng nhúng hoặc AutoShape chưa hỗ trợ đầy đủ cần đối chiếu và xử lý theo nhu cầu hồ sơ.

7.3. KHÔNG CẬP NHẬT ĐƯỢC BẢNG ĐÃ VẼ

Kiểm tra đúng block bảng do VHGExcelCad tạo và chưa EXPLODE. Đọc thông tin nguồn trong form xác nhận; kiểm tra file có còn tồn tại, sheet có bị đổi tên/xóa và vùng cũ có còn dữ liệu không. Kiểm tra layer của block và đối tượng con có đang bị khóa không.

Nếu nguồn bị đổi vùng hoặc chuyển sang file khác, không dùng Cập nhật để thay liên kết. Tạo lại bảng mới với nguồn đúng. Khi thao tác bị hủy hoặc lỗi, kiểm tra bảng cũ trước khi xuất lại; chương trình giữ bảng đó khi cập nhật không hoàn tất.

7.4. KHÔNG XUẤT ĐƯỢC CAD SANG EXCEL

Kiểm tra Excel desktop có hoạt động bình thường, workbook đích còn mở và cho phép tạo sheet không. Nếu file đích đóng sau khi chọn trên form, chọn lại file hoặc dùng Tạo workbook mới. Hoàn tất các hộp thoại và chế độ sửa ô trong Excel trước khi xuất lại.

Nếu báo lỗi vector, thử vùng chọn nhỏ hơn trong góc nhìn song song của cửa sổ AutoCAD đầy đủ. Nếu dùng chế độ chỉnh sửa, xem thành phần nào được chuyển thành hình thay cho ô hoặc Shapes, rồi chọn chế độ phù hợp yêu cầu.

7.5. BẢNG THÉP KHÔNG NHẬN ĐÚNG

Với VHG 1, kiểm tra có đủ block tiêu đề TK.Tieude hay chưa.

Với VHG 2, chọn tên bằng Text/Mtext rồi mới chọn block của cấu kiện; kết thúc danh sách bằng Enter tại bước chọn tên.

Với bảng bất kỳ, chọn đủ lưới và chữ, tránh các nét rời ngoài bảng làm sai nhận dạng. Nếu báo DAI không hợp lệ ở thanh biến đổi, sửa đúng cột Chiều dài 1 thanh trên nguồn.