TÀI LIỆU CÔNG NGHỆ
QUY TẮC TRÌNH BÀY TÀI LIỆU HÀN

TCVN 3812 – 83

Документация технологическая. Правила оформления документов на сварку

Technological documentation. Rules ofmaking documents on welding

Khuyến khích áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định quy tắc trình bày tài công nghệ hàn
– Phiếu nguyên công hàn hồ quang và hàn điện xỉ
– Phiếu nguyên công hàn tia điện tử
– Phiếu quy trình công nghệ hàn hồ quang và hàn điện xỉ
– Phiếu nguyên công hàn điểm và hàn đường
– phiếu nguyên công hàn tiếp xúc giáp mối
– Phiếu quy trình công nghệ hàn hơi
– Phiếu tổng hợp nguyên công hàn

1. QUY TẮC TRÌNH BÀY PHIẾU NGUYÊN CÔNG HÀN HỒ QUANG VÀ HÀN ĐIỆN XỈ

1.1. Phiếu dùng để trình bày nguyên công hàn hồ quang và hàn điện xỉ.

1.2. Phiếu được lập theo mẫu 1 và 1a hoặc 2 và 1a. Mẫu 2 áp dụng đồng thời với mẫu 5 và 7 theo TCVN 3658–81.

1.3. Nội dung các ô (cột) của phiếu ghi theo chỉ dẫn trong bảng 1.

Bảng 1

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
1	Số hiệu (tên gọi) phân xưởng thực hiện nguyên công
2	Số hiệu (tên gọi) bộ phận, dây chuyền hoặc chỗ làm việc
3	Số hiệu nguyên công theo phiếu tiến trình
4	Tên gọi nguyên công
5	Tên gọi, ký hiệu và số hiệu tài sản của thiết bị công nghệ. Cho phép không ghi tên gọi và số hiệu tài sản
6	Số hiệu vị trí của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo phiếu sơ đồ gia công hoặc tài liệu thiết kế
7	Ký hiệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo tài liệu thiết kế
8	Mác vật liệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
9	Chiều dày hoặc mặt cắt kim loại ở nơi hàn
10	Khối lượng của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
11	Số lượng chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
12	Số hiệu bước
13	Nội ưung bước
14	Tên gọi và ký hiệu (mã hiệu) của đồ gá, dụng cụ phụ Cho phép không ghi tên gọi
15	Ghi dưới dạng phân số : tử số chỉ chiều cao mối hàn mẫu số chỉ chiều dài mối hàn
16	Vị trí mối hàn trong không gian–ghi ký hiệu quy ước, ví dụ : Hàn sấp S; hàn đứng : Đ hàn ngửa : N.
17	Ký hiệu chiều điện cực–ghi ký hiệu quy ước, ví dụ : cực thuận (điện cực âm) – Th ; Cực ngược – Ng
18	Cường độ dòng điện khi hàn
19	Điện áp hồ quang
20	Tốc độ hàn
21	Tốc độ cấp vật liệu bổ sung (dây hàn) Chú thích : khi hàn hồ quang bằng tay cột này không ghi
22	Tên gọi và mác vật liệu bổ sung hoặc điện cực theo phân loại
23	Tiêu hao vật liệu bổ sung hoặc điện cực Cho phép ghi tiêu hao vật liệu bổ sung ở từng nguyên công

(tiếp theo bảng 1)

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
24	Đường kinh vật liệu bổ sung hoặc điện cực
25	Lượng vượn (đọng chìm) của vật liệu bổ sung (dây hàn) tính từ bề mặt hàn đến mép dưới (đáy) của mối hàn
26	Đường kính miệng phun hoặc số hiệu của mỏ hàn (đối với hàn hồ quang) hoặc thời gian giữ con trượt (đối với hàn điện xỉ)
27	Ký hiệu hoặc tên gọi, thành phần và tiêu hao trợ dung
28	Ký hiệu hoặc tên gọi, thành phần và tiêu hao khí bảo vệ chính
29	Ký hiệu hoặc tên gọi, thành phần và tiêu hao khí bảo vệ phụ
30	Ký hiệu hoặc tên gọi, thành phần và tiêu hao khí bảo vệ chân mối hàn
31	Định mức thời gian cơ bản cho bước
32	Hình vẽ phác của chi tiết (đơn vị lắp ráp) và các chỉ dẫn đặc biệt để thực hiện nguyên công (mẫu 1) hoặc chỉ dẫn đặc biệt (mẫu 2). Cho phép không ghi
33	Ký hiệu phiếu tổng hợp (mẫu 2)
34	Ký hiệu phiếu sơ đồ gia công (mẫu 2)

2. QUY TẮC TRÌNH BÀY PHIẾU NGUYÊN CÔNG HÀN TIA ĐIỆN TỬ

2.1. Phiếu dùng để trình bày nguyên công hàn tia điện tử.

2.2. Phiếu được lập theo mẫu 3 và 3a hoặc 4 và 3a.

Áp dụng mẫu 4 cùng với mẫu 5 và 7 TCVN 3658 – 81.

2.3. Nội dung các ô (cột) của phiếu ghi theo chỉ dẫn trong bảng 2.

Bảng 2

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
1	Số hiệu (tên gọi) phân xưởng thực hiện nguyên công
2	Số hiệu (tên gọi) bộ phận, dây chuyền hoặc chỗ làm việc
3	Số hiệu nguyên công theo phiếu tiến trình
4	Tên gọi nguyên công
5	Tên gọi, ký hiệu và số hiệu tài sản của thiết bị công nghệ. Cho phép không ghi tên gọi và số hiệu tài sản
6	Số hiệu vị trí của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo phiếu sơ đồ gia công hoặc tài liệu thiết kế
7	Ký hiệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo tài liệu thiết kế
8	Mác vật liệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
9	Chiều dày hoặc mặt cắt vật liệu nơi hàn
10	Khối lượng của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
11	Số lượng chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
12	Số hiệu bước
13	Nội dung bước
14	Tên gọi và ký hiệu (mã hiệu) của đồ gá, dụng cụ phụ Cho phép không ghi tên gọi
15	Chiều cao mối hàn
16	Chiều dài mối hàn
17	Cường độ dòng phát xạ
18	Điện áp tăng tốc
19	Độ phóng điện trong buồng
20	Tần số của xung
21	Độ dài của xung
22	Khoảng cách từ mặt cắt ống phun (mỏ hàn) đến sản phẩm (vật hàn)
23	Cường độ của cuộn cảm
24	Cường độ vành góp
25	Tốc độ hàn
26	Tốc độ cấp vật liệu bổ sung (dây hàn)

(tiếp theo bảng 2)

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
27	Tên gọi và mác của vật liệu bổ sung
28	Tiêu hao vật liệu bổ sung Cho phép ghi lượng tiêu hao vật liệu bổ sung ở từng nguyên công
29	Đường kính vật liệu bổ sung
30	Định mức thời gian cơ bản cho bước
31	Hình vẽ phác của chi tiết (đơn vị lắp ráp) và các chỉ dẫn đặc biệt để thực hiện nguyên công (mẫu 3) hoặc chỉ dẫn đặc biệt (mẫu 4)
32	Ký hiệu phiếu tổng hợp (mẫu 4)
33	Ký hiệu phiếu sơ đồ gia công (mẫu 4)

3. QUY TẮC TRÌNH BÀY PHIẾU QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ HÀN HỒ QUANG VÀ HÀN ĐIỆN XỈ

3.1. Phiếu dùng để trình bày quy trình hàn hồ quang và hàn điện xỉ (bao gồm cả công việc nguội lắp ráp)

3.2. Phiếu được lập theo mẫu 5 và 5a hoặc 6 và 5a. Áp dụng mẫu 6 cùng với mẫu 5 và 7 theo TCVN 3658 – 81.

3.3. Nội dung các ô (cột) của phiếu ghi theo chỉ dẫn trong bảng 3.

Bảng 3

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
1	Số hiệu (tên gọi) phân xưởng thực hiện nguyên công
2	Số hiệu nguyên công theo phiếu tiến trình
3	Số hiệu vị trí của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo phiếu sơ đồ gia công hoặc tài liệu thiết kế
4	Ký hiệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo tài liệu thiết kế
5	Mác vật liệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
6	Độ dày hoặc mặt cắt của vật liệu nơi hàn
7	Khối lượng của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
8	Số lượng chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
9	Số hiệu (tên gọi) bộ phận, dây chuyền hoặc chỗ làm việc
10	Số hiệu nguyên công theo trình tự công nghệ chế tạo hoặc sửa chữa chi tiết (kể cả kiểm tra và vận chuyển)
11	Tên gọi và nội dung nguyên công Cho phép chỉ dẫn các yêu cầu kỹ thuật
12	Tên gọi, ký hiệu, (mã hiệu) và số hiệu tài sản của thiết bị công nghệ Cho phép không ghi tên gọi và số hiệu tài sản
13	Tên gọi và ký hiệu (mã hiệu) của đồ gá và dụng cụ phụ Cho phép không ghi tên gọi
14	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ chiều cao mối hàn; mẫu số chỉ chiều dài mối hàn
15	Vị trí mối hàn trong không gian (ghi ký hiệu quy ước. Ví dụ: Hàn sấp: S; Hàn đứng: Đ hàn ngược: N)
16	Ký hiệu chiều điện cực, ghi ký hiệu quy ước, ví dụ: cực thuận (điện cực âm) – Th; Cực ngược – Ng)
17	Cường độ dòng điện khi hàn
18	Điện áp hồ quang
19	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ tốc độ hàn, mẫu số chỉ tốc độ cấp vật liệu bổ sung (dây hàn) hoặc điện cực
20	Tên gọi và mác của vật liệu bổ sung theo phân loại. Ghi số liệu phải theo thứ tự dòng
21	Lượng tiêu hao vật liệu bổ sung dây hàn hoặc điện cực
22	Đường kính vật liệu bổ sung (dây hàn) hoặc điện cực
23	Đường kính miệng phun hoặc số hiệu mỏ hàn (đối với hàn hồ quang) hoặc thời gian giữ con trượt (đối với hàn điện xỉ)

(tiếp theo bảng 3)

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
24	Ký hiệu hoặc tên gọi thành phần và tiêu hao trợ dùng hoặc khi bảo vệ đối với mỗi hàn. Ghi số liệu phải theo thứ tự dòng
25	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ số đứng nhiều máy, mẫu số chỉ loại công việc
26	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ số lượng công nhân thực hiện nguyên công, mẫu số chỉ bậc thợ thực hiện nguyên công
27	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ số lượng của chi tiết gia công đồng thời khi thực hiện nguyên công; mẫu số chỉ số lượng chi tiết dùng để định mức thời gian (ví dụ: 1, 10, 100 ... chiếc)
28	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ định mức tiền lương công nhân xác định theo điều kiện làm việc (ví dụ: nóng, lạnh...), mẫu số chỉ phương pháp định mức (ví dụ: tính toán, bấm giờ thống kê kinh nghiệm v.v...)
29	Số lượng chi tiết trong một loạt sản xuất (áp dụng đối với sản xuất hàng loạt) **Chú thích:** Trong quá trình vận chuyển, ghi khối lượng loạt vận chuyển—số lượng đơn vị tải trọng vận chuyển đồng thời
30	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ định mức thời gian chuẩn bị kết thúc của nguyên công; mẫu số chỉ định mức thời gian từng chiếc của nguyên công
31	Hình vẽ phác của chi tiết (đơn vị lắp ráp) và các chỉ dẫn đặc biệt để thực hiện (mẫu 5) hoặc chỉ dẫn đặc biệt (mẫu 6). Cho phép không ghi
32	Ký hiệu phiếu tổng hợp (mẫu 6)
33	Ký hiệu phiếu sơ đồ gia công (mẫu 6)

4. QUY TẮC TRÌNH BÀY PHIẾU NGUYÊN CÔNG HÀN ĐIỂM VÀ HÀN ĐƯỜNG

4.1. Phiếu dùng để trình bày nguyên công hàn điểm và hàn đường.

4.2. Phiếu được lập theo mẫu 7 và 7a hoặc 8 và 7a. Áp dụng mẫu 8 cùng với mẫu 5 và 7 theo TCVN 3658 – 81.

4.3. Nội dung các ô (cột) của phiếu ghi theo chỉ dẫn trong bảng 4:

Bảng 4

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
1	Số hiệu (tên gọi) phân xưởng thực hiện nguyên công
2	Số hiệu (tên gọi) bộ phận, dây chuyền hoặc chỗ làm việc
3	Số hiệu nguyên công theo phiếu tiến trình
4	Tên gọi nguyên công
5	Tên gọi, ký hiệu và số hiệu tài sản của thiết bị công nghệ Cho phép không ghi tên gọi và số hiệu tài sản
6	Số hiệu vị trí chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo phiếu sơ đồ gia công hoặc tài liệu thiết kế
7	Ký hiệu chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo tài liệu thiết kế
8	Mác vật liệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
9	Chiều dày hoặc mặt cắt của vật liệu nơi hàn
10	Khối lượng của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
11	Số lượng chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
12	Số hiệu bước
13	Nội dung bước
14	Tên gọi và ký hiệu (mã hiệu) của đồ gá và dụng cụ phụ Cho phép không ghi tên gọi
15	Điện áp nguồn

tiếp theo bảng 4

Số hiệu ô (cột))	Nội dung
16	Đường kính của điện cực (đối với hàn điện) hoặc chiều rộng con lăn (đối với hàn đường)
17	Số hiệu chu trình áp lực
18	Số hiệu cấp biến áp hàn hoặc chuyển mạch
19	Cường độ dòng điện của xung thứ nhất (nung nóng)
20	Độ dài của xung thứ nhất
21	Thời gian dừng giữa xung thứ nhất và xung thứ hai
22	Cường độ dòng điện của xung thứ hai (hàn)
23	Độ dài của xung thứ hai
24	Thời gian dừng giữa xung thứ hai và thứ ba
25	Cường độ dòng điện của xung thứ ba (ủ)
26	Độ dài của xung thứ ba
27	Lực nén sơ bộ điện cực
28	Lực nén điện cực khi hàn
29	Lực nén điện cực khi thông điện (tăng bền)
30 – 32	Dự trữ để ghi các số liệu bổ sung về chế độ công nghệ
33	Tốc độ hàn
34	Bước điểm
35	Đường kính điểm
36	Số lượng điểm (đối với hàn điểm) hoặc độ dài mối hàn (đối với hàn đường)
37	Định mức thời gian cơ bản cho bước
38	Hình vẽ phác của chi tiết (đơn vị lắp ráp) và các chỉ dẫn đặc biệt để thực hiện nguyên công (mẫu 7) hoặc chỉ dẫn đặc biệt (mẫu 8) cho phép không ghi
39	Ký hiệu phiếu tổng hợp (mẫu 8)
40	Ký hiệu phiếu sơ đồ gia công (mẫu 8)

5. QUY TẮC TRÌNH BÀY PHIẾU NGUYÊN CÔNG HÀN TIẾP XÚC GIÁP MỐI

5.1. Phiếu dùng để trình bày nguyên công hàn tiếp xúc giáp mối.

5.2. Phiếu được lập theo mẫu 9 và 9a hoặc 10 và 9a. Áp dụng mẫu 10 cùng với mẫu 5 và 7 theo TCVN 3658 – 81.

5.3. Nội dung ô (cột) của phiếu ghi theo chỉ dẫn trong bảng 5.

Bảng 5

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
1	Số hiệu (tên gọi) phân xưởng thực hiện nguyên công
2	Số hiệu (tên gọi) bộ phận dây chuyền hoặc chỗ làm việc
3	Số hiệu nguyên công theo phiếu tiến trình
4	Tên gọi nguyên công
5	Tên gọi, ký hiệu, số hiệu tài sản của thiết bị công nghệ Cho phép không ghi tên gọi và số hiệu tài sản
6	Số hiệu vị trí của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo phiếu sơ đồ gia công hoặc tài liệu thiết kế
7	Ký hiệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo tài liệu thiết kế.
8	Mác vật liệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
9	Chiều dày hoặc mặt cắt của vật liệu nơi hàn
10	Khối lượng của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
11	Số lượng chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
12	Số hiệu bước
13	Nội dung bước.
14	Tên gọi và ký hiệu (mã hiệu) của đồ gá và dụng cụ phụ Cho phép không ghi tên gọi
15	Điện áp nguồn
16	Chiều dài gá kẹp phôi

tiếp theo bảng 5

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
17	Lực kẹp chi tiết khi nung nóng và bắt đầu nóng chảy
18	Lực kẹp chi tiết khi chồn
19	Dự trữ
20	Số lượng xung khi nung nóng
21	Độ dài xung khi nung nóng
22	Thời gian dừng giữa các xung
23	Điện áp khi nung nóng
24	Lượng dư chung để hàn
25	Lượng dư cho nóng chảy
26	Điện áp hoặc số hiệu cấp biến áp khi hàn
27	Độ dài xung khi hàn
28	Lực nén khi nóng chảy
29	Lực nén khi chồn
30	Số hiệu chuyển mạch
31	Tốc độ hàn khi nóng chảy
32	Tốc độ hàn khi chồn
33	Tốc độ hàn khi thông điện (tăng bền)
34	Định mức thời gian cơ bản cho bước
35	Hình vẽ phác của chi tiết (đơn vị lắp ráp) và chỉ dẫn đặc biệt để thực hiện nguyên công (mẫu 9) chỉ dẫn đặc biệt (mẫu 10)
36	Ký hiệu phiếu tổng hợp (mẫu 1u)
37	Ký hiệu phiếu sơ đồ gia công (mẫu 10)

6. QUY TẮC TRÌNH BÀY PHIẾU QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ HÀN HƠI

6.1. Phiếu dùng để trình bày quy trình công nghệ hàn khí (kể cả nguội lắp ráp)

Chú thích. Cho phép áp dụng phiếu để trình bày quy trình công nghệ cắt khí.

6.2. Phiếu được lập theo mẫu 11 và 11a hoặc 12 và 11a. Áp dụng mẫu 12 cùng với mẫu 5 và 7 theo TCVN 3658 – 81.

6.3 Nội dung các ô (cột) của phiếu ghi theo chỉ dẫn trong bảng 6.

Bảng 6

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
1	Số hiệu (tên gọi) phân xưởng thực hiện nguyên công
2	Số hiệu nguyên công theo phiếu tiến trình
3	Số hiệu vị trí của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo phiếu sơ đồ gia công hoặc tài liệu thiết kế
4	Ký hiệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo tài liệu thiết kế.
5	Mác vật liệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
6	Chiều dày hoặc mặt cắt của vật liệu nơi hàn
7	Khối lượng của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
8	Số lượng chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
9	Số hiệu (tên gọi) bộ phận, dây chuyền hoặc chỗ làm việc
10	Số hiệu nguyên công trong trình tự công nghệ chế tạo hoặc sửa chữa chi tiết (kể cả kiểm tra và vận chuyển)
11	Tên gọi và nội dung nguyên công Cho phép chỉ dẫn các yêu cầu kỹ thuật
12	Tên gọi, ký hiệu và số hiệu tài sản của thiết bị công nghệ Các số liệu ghi theo thứ tự dòng. Cho phép không chỉ dẫn tên gọi và số hiệu tài sản
13	Tên gọi và ký hiệu (mã hiệu) của đồ gá và dụng cụ phụ hoặc đơn vị tải trọng. Cho phép không ghi tên gọi
14	Ghi dưới dạng phân số : tử số chỉ chiều cao mối hàn, mẫu số chỉ chiều dài mối hàn

tiếp theo bảng 6

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
15	Số hiệu mỏ hàn
16	Thành phần và áp lực khí cháy
17	Thành phần và áp lực khí ôxy
18	Tiêu hao khí
19	Tên gọi và mác của vật liệu bổ sung theo phân loại Ghi số liệu phải theo thứ tự dòng
20	Tiêu hao vật liệu bổ sung
21	Mặt cắt hoặc đường kính vật liệu bổ sung
22	Tên gọi và mác trợ dung hàn
23	Tiêu hao trợ dung
24	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ hệ số đứng nhiều máy; mẫu số chỉ loại công việc
25	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ số lượng công nhân thực hiện nguyên công; mẫu số chỉ bậc thợ thực hiện nguyên công; mẫu số chỉ bậc thợ thực hiện nguyên công
26	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ số lượng của chi tiết gia công đồng thời khi thực hiện nguyên công; mẫu số chỉ số lượng chi tiết dùng để định mức thời gian (ví dụ: 1, 10, 100... chiếc) **Chú thích.** Trong quá trình vận chuyển, tử số ghi khối lượng đơn vị tải trọng – số lượng của chi tiết trong hòm (thùng)
27	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ định mức tiền lương công nhân xác định theo điều kiện làm việc (ví dụ: nóng, lạnh...); mẫu số chỉ phương pháp định mức (ví dụ: tính toán, bấm giờ, thống kê kinh nghiệm...)
28	Số lượng chi tiết trong một loạt sản xuất (áp dụng đối với sản xuất hàng loạt) **Chú thích.** Trong quá trình vận chuyển, ghi khối lượng loạt vận chuyển – số lượng đơn vị tải trọng vận chuyển đồng thời.
29	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ định mức thời gian chuẩn bị kết thúc của nguyên công; mẫu số chỉ định mức thời gian từng chiếc của nguyên công
30	Hình vẽ phác của chi tiết, đơn vị lắp ráp và các chỉ dẫn đặc biệt để thực hiện nguyên công (mẫu 11), chỉ dẫn đặc biệt (mẫu 12) Cho phép không ghi
31	Ký hiệu phiếu tổng hợp (mẫu 12)
32	Ký hiệu phiếu sơ đồ gia công (mẫu 12)

7. QUY TẮC TRÌNH BÀY PHIẾU TỔNG HỢP NGUYÊN CÔNG HÀN

7.1. Phiếu dùng để trình bày các nguyên công công nghệ hàn (kể cả kiểm tra và vận chuyển) Cho phép áp dụng phiếu cùng với mẫu 5 theo TCVN 3658 – 81.

7.2. Phiếu được lập theo mẫu 13 và 13a hoặc mẫu 14 và 13a. Áp dụng mẫu 14 cùng với mẫu 5 và 7 theo TCVN 3658 – 81.

7.3. Nội dung các ô (cột) của phiếu ghi theo chỉ dẫn trong bảng 7.

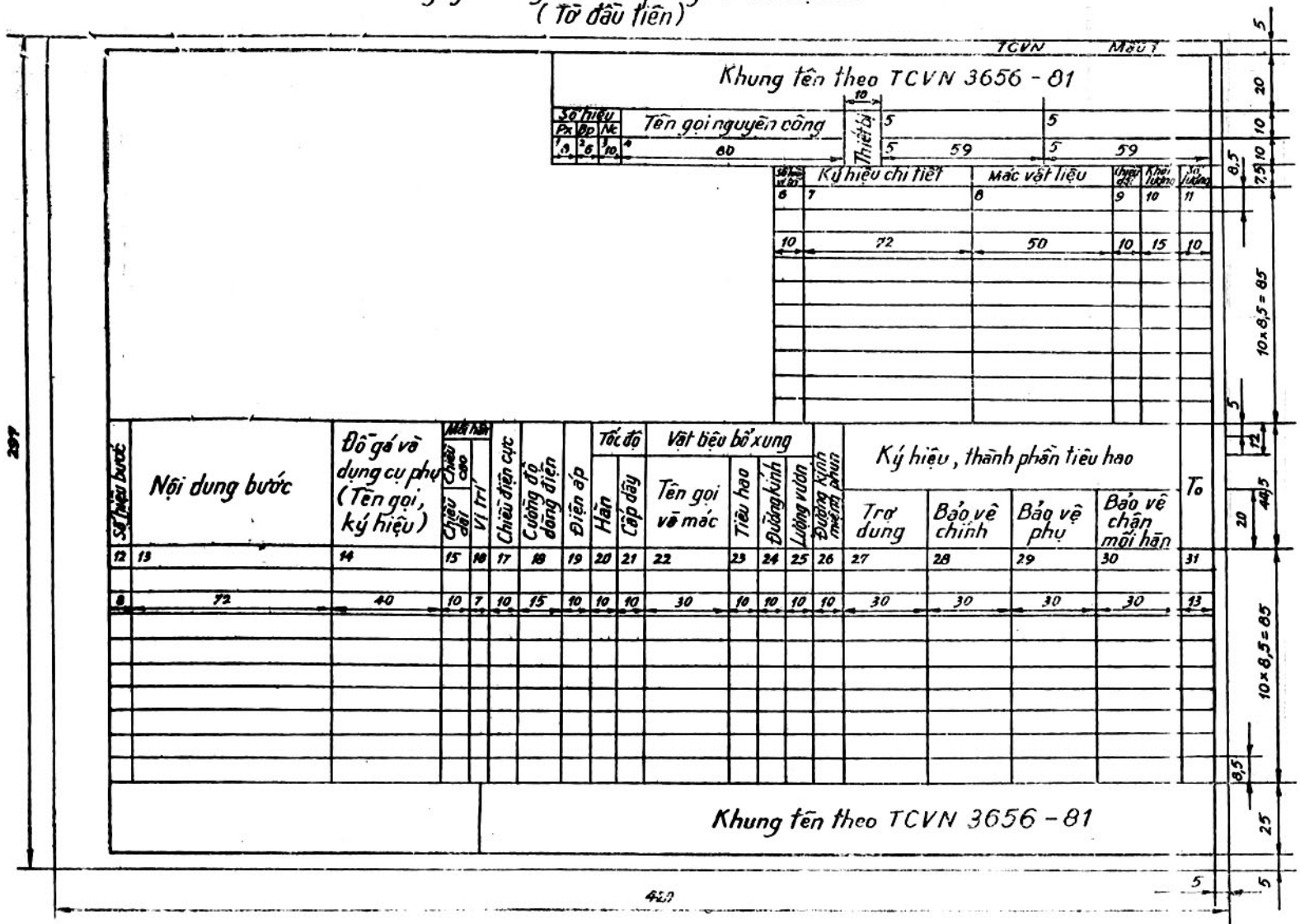
Bảng 7

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
1	Khối lượng của chi tiết theo tài liệu thiết kế
2	Đơn vị khối lượng của chi tiết
3	Số hiệu vị trí của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo tài liệu thiết kế hoặc phiếu sơ đồ gia công
4	Ký hiệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo tài liệu thiết kế
5	Mác vật liệu của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp
6	Chiều dày hoặc mặt cắt của vật liệu trong vùng hàn
7	Khối lượng của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp theo tài liệu thiết kế
8	Số lượng chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp

(tiếp theo bảng 7)

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
9	Số hiệu (tên gọi) phân xưởng thực hiện nguyên công
10	Số hiệu (tên gọi) bộ phận dây chuyền, băng chuyền hoặc chỗ làm việc
11	Số hiệu nguyên công trong trình tự công nghệ chế tạo (kể cả kiểm tra và vận chuyển)
12	Số hiệu bước
13	Tên gọi và nội dung nguyên công Cho phép chỉ dẫn các yêu cầu kỹ thuật
14	Tên gọi, ký hiệu và số hiu tài sản của thiết bị công nghệ Cho phép không ghi số hiệu tài sản
15	Tên gọi và ký hiệu (mã hiệu) của đồ gá, dụng cụ phụ và đơn vị tải trọng
16	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ chiều cao mối hàn; mẫu số chỉ chiều dài mối hàn
17	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ vị trí mối hàn (ví dụ: hàn sấp: S; hàn đứng: Đ; hàn ngửa: N; mẫu số chỉ số lượng điểm
18	Cho phép sử dụng ký hiệu quy ước của các thông số và chế độ hàn – ghi theo thứ tự dòng
19	Ký hiệu hoặc tên gọi, thành phần và tiêu hao trợ dung hoặc khí để bảo vệ mối hàn hoặc nhiên liệu khí – Ghi theo thứ tự dòng
20	Tên gọi, mác và kích thước của vật liệu bổ sung. Ghi theo thứ tự dòng
21	Tiêu hao vật liệu bổ sung hoặc điện cực
22	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ định mức thời gian cơ bản cho nguyên công; mẫu số chỉ thời gian phụ cho nguyên công.
23	Chỉ dẫn đặc biệt. Ghi các yêu cầu thực hiện nguyên công
24	Hình vẽ phác của chi tiết, đơn vị lắp ráp Cho phép không ghi
25	Ký hiệu bộ phiếu tổng hợp
26	Ký hiệu phiếu sơ đồ gia công.

Phiếu nguyên công hàn hồ quang và hàn điện xỉ
(Tờ đầu tiên)



Phiếu nguyên công hàn hồ quang và điện xỉ
(Tờ tiếp theo)

TCVN Mẫu 1c

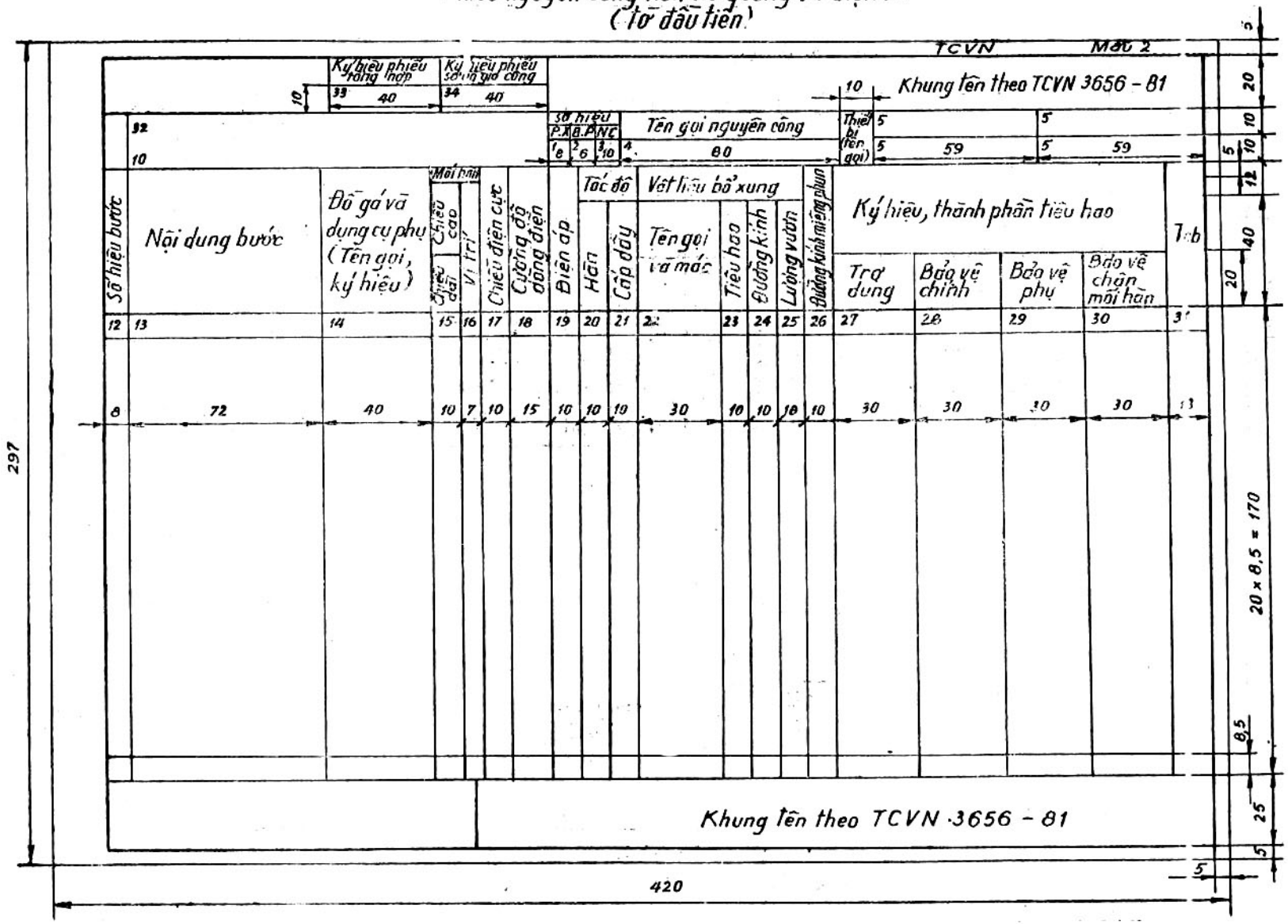
15 | Sh.Nc | 3 | 10 | Khung tên theo TCVN 3656-81

Số hiệu bước	Nội dung bước	Đồ gá và dụng cụ phụ (Tên gọi ký hiệu)	M.hàn: Chiều cao	M.hàn: Vị trí	Chiều dài	Chiều điện cực	Cường độ dòng điện	Điện áp	Tốc độ: Hàn	Tốc độ: Cấp dây	Vật liệu bổ xung: Tên gọi và mác	Vật liệu bổ xung: Tiêu hao	Vật liệu bổ xung: Đường kính	Vật liệu bổ xung: Lượng vuốn	Đường kính miệng phun	Ký hiệu, thành phần, tiêu hao: Trợ dung	Ký hiệu, thành phần, tiêu hao: Bảo vệ chính	Ký hiệu, thành phần, tiêu hao: Bảo vệ phụ	Ký hiệu, thành phần, tiêu hao: Bảo vệ chân mối hàn	Tcb
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
8	72	40	10	7	10	15	10	10	10	30	10	10	10	10	30	30	30	30	13

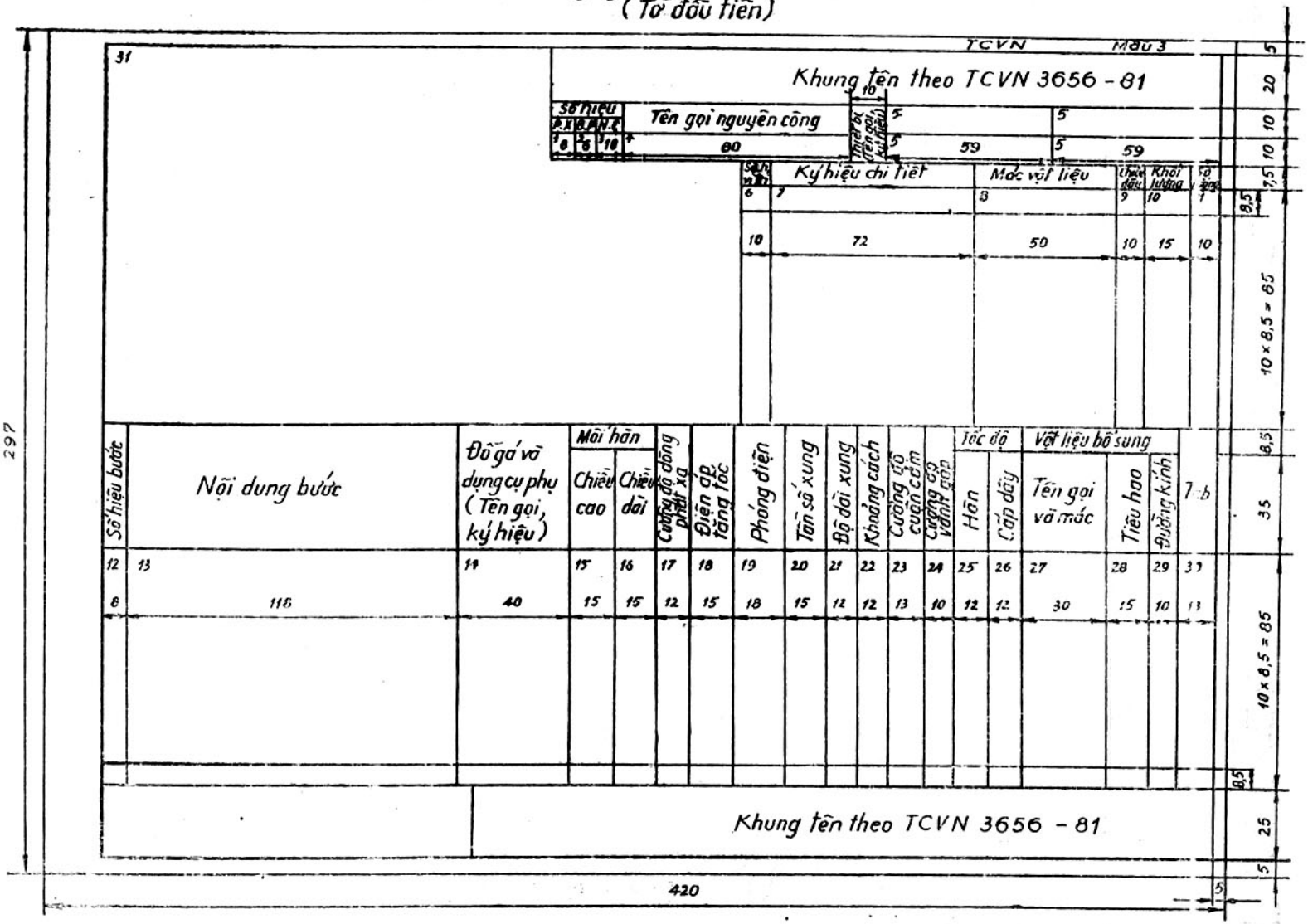
Khung tên theo TCVN 3656-81

5 | 10 | 5 | 12 | 11,5 | 20 | 25 × 8,5 = 212,5 | 15 | 5 | 5 | 420

Phiếu nguyên công hàn hồ quang và điện xỉ
(Tờ đầu tiên)



Phiếu nguyên công hàn tia điện tử
(Tờ đầu tiên)



Phiếu nguyên công hàn tia điện tử (tờ tiếp theo)

TCVN Mẫu 3a

15 | Số hiệu N.C | 10 — Khung tên theo TCVN 3656 - 81

Số hiệu bước	Nội dung bước	Đồ gá và dụng cụ phụ (Tên gọi, ký hiệu)	Mối hàn: Chiều cao	Mối hàn: Chiều dài	Cường độ dòng phát xạ	Điện áp tăng tốc	Phóng điện	Tần số xung	Độ dài xung	Khoảng cách	Cường độ cuộn cảm	Cường độ vành [illegible]	Tốc độ: Hàn	Tốc độ: Cấp dây	Vật liệu bổ xung: Tên gọi và mác	Vật liệu bổ xung: Tiêu hao	Vật liệu bổ xung: Đường kính	T.cb
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
8	118	40	15	15	12	15	18	15	12	12	13	10	12	12	30	15	10	11

Khung tên theo TCVN 3656 - 81

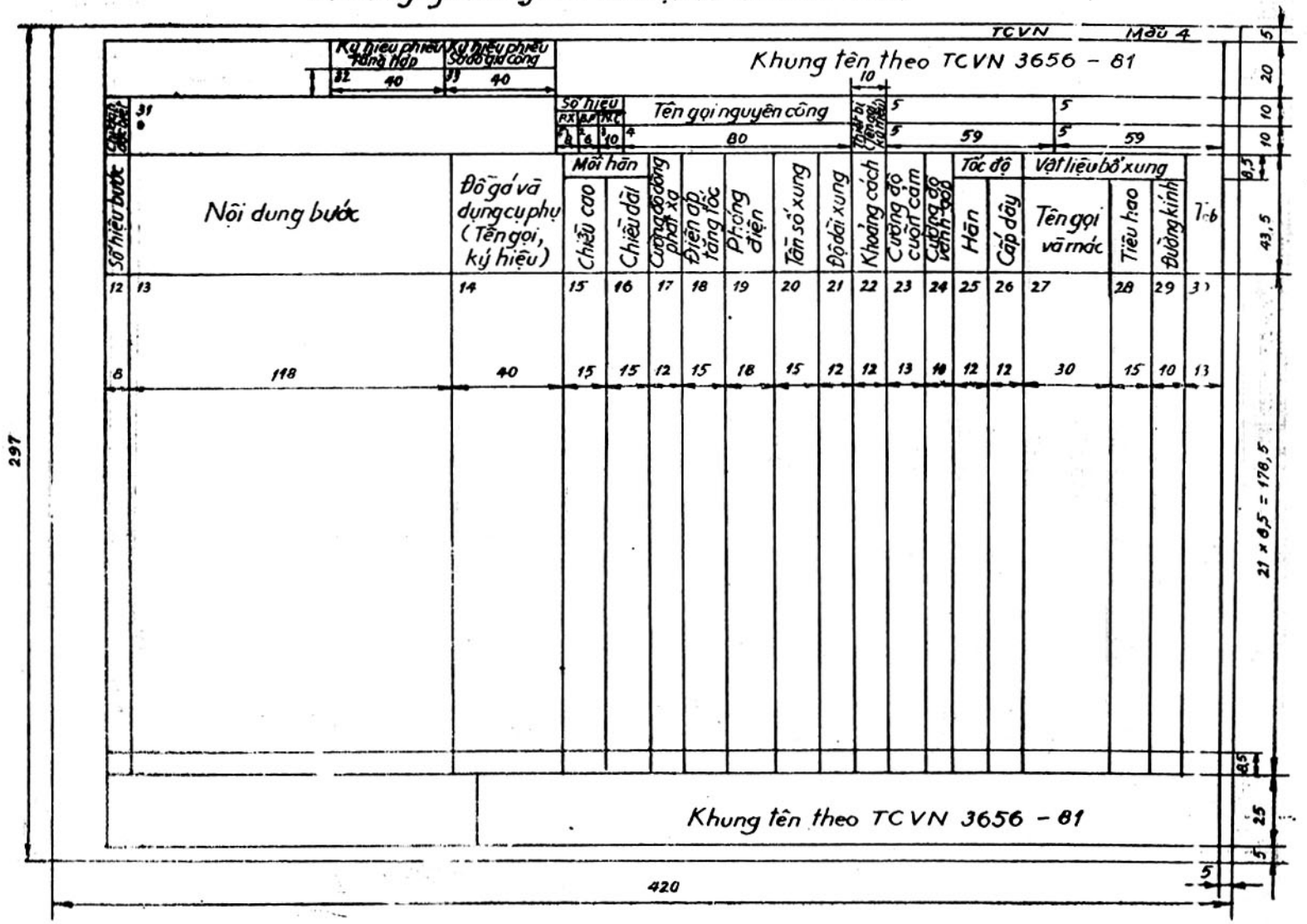
297

420

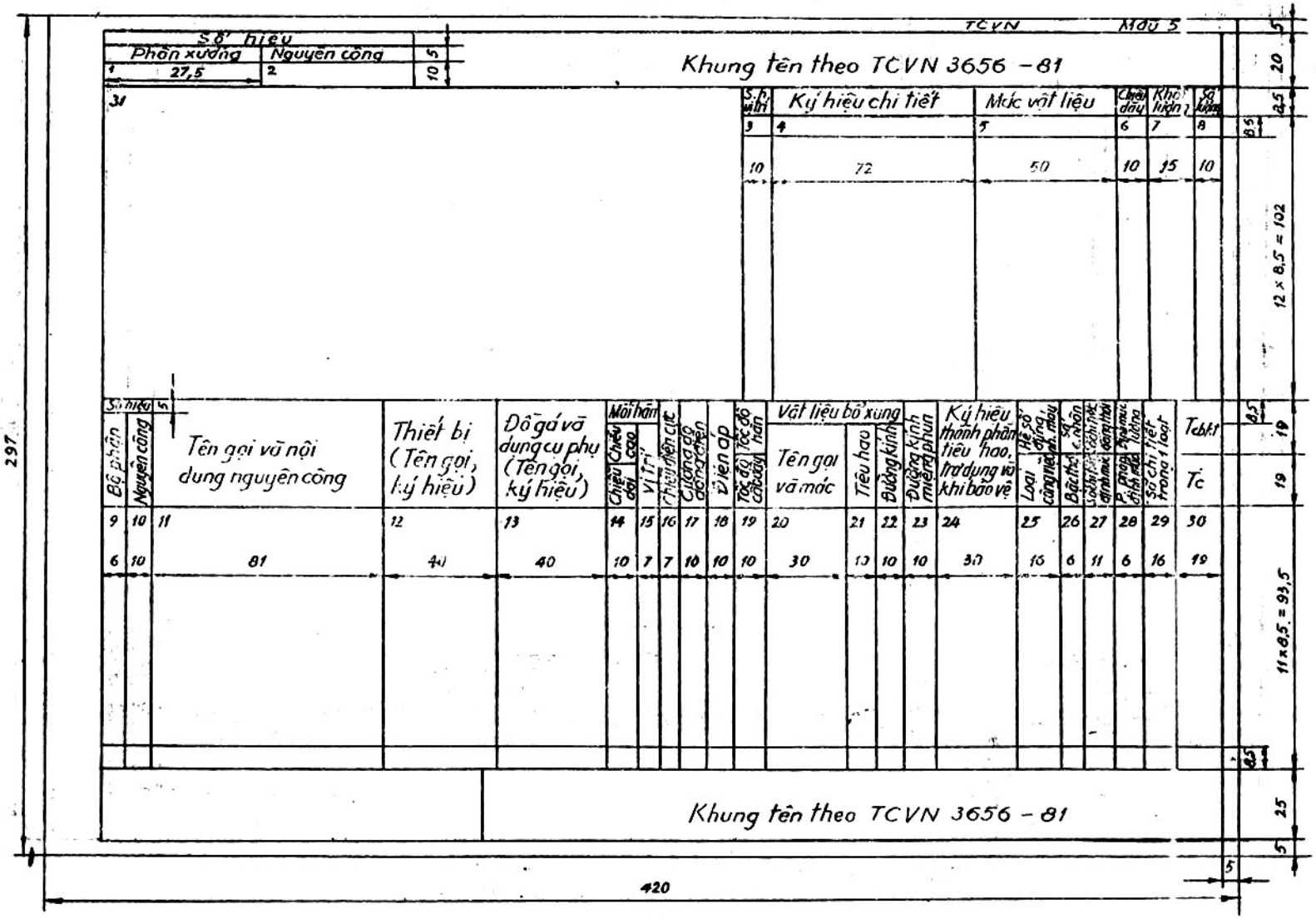
28 × 8,5 = 212,5

8,5 — 15 — 5 — 5

Phiếu nguyên công hàn tia điện tử (tờ đầu tiên)



Phiếu quy trình công nghệ hàn hồ quang và điện xỉ
(tờ đầu tiên)



Phiếu quy trình công nghệ hàn hồ quang và điện xỉ
(tờ tiếp theo)

TCVN Mẫu 5a

Khung tên theo TCVN 3656 - 81

Số hiệu						Mối hàn							Vật liệu bổ xung										
Bộ phận	Nguyên công	Tên gọi và nội dung nguyên công	Thiết bị (Tên gọi, ký hiệu)	Đồ gá và dụng cụ phụ (Tên gọi, ký hiệu)	Chiều cao / Chiều dài	Vị trí	Chiều điện cực	Cường độ dòng điện	Điện áp	Tốc độ hàn / Tốc độ cấp dây	Tên gọi và mác	Tiêu hao	Đường kính	Đường kính miệng phun	Ký hiệu thành phần tiêu hao trợ dung và khí bảo vệ	Hệ số đồng nhiều máy / Loại công việc	Số công nhân / Bậc thợ	[illegible]	[illegible]	Số chi tiết trong một loạt	Tcbkt / Tc
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6	10	81	40	40	10	7	7	10	10	10	30	10	10	10	30	16	8	11	6	16	19

Khung tên theo TCVN 3656 - 81

297

420

5

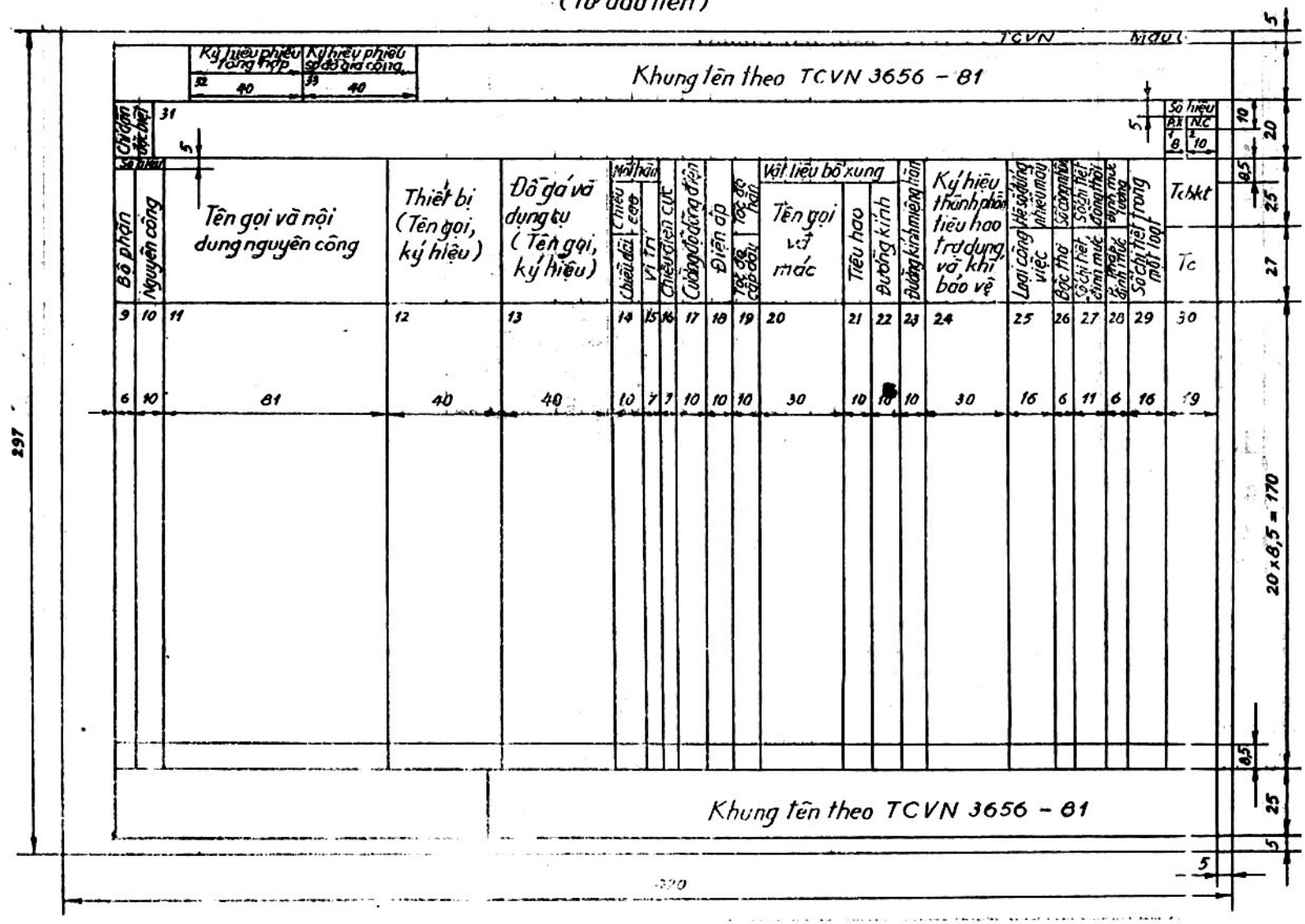
25 × 8,5 = 212,5

24,5

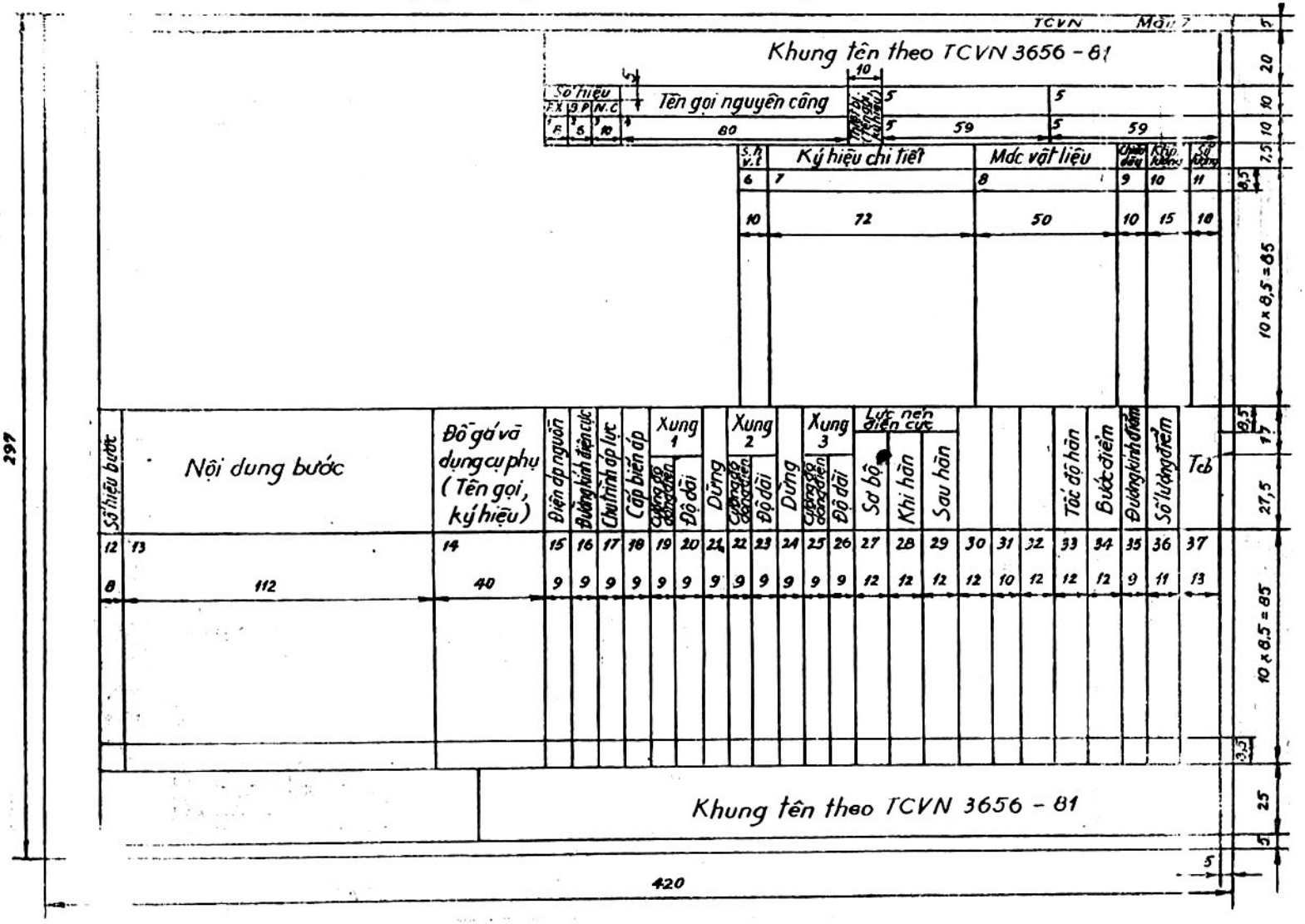
8,5

15

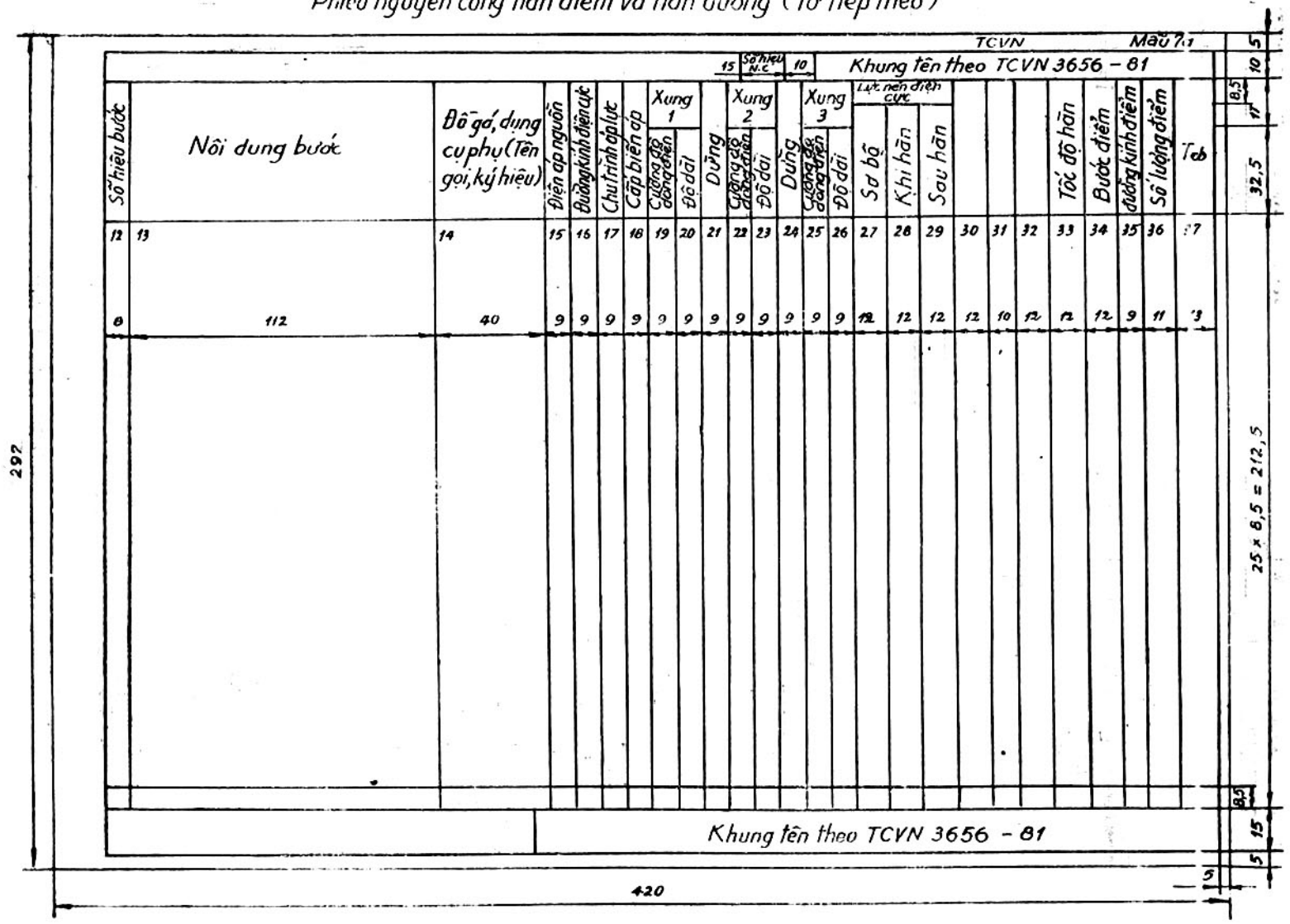
Phiếu quy trình công nghệ hàn hồ quang và điện xỉ
(tờ đầu tiên)



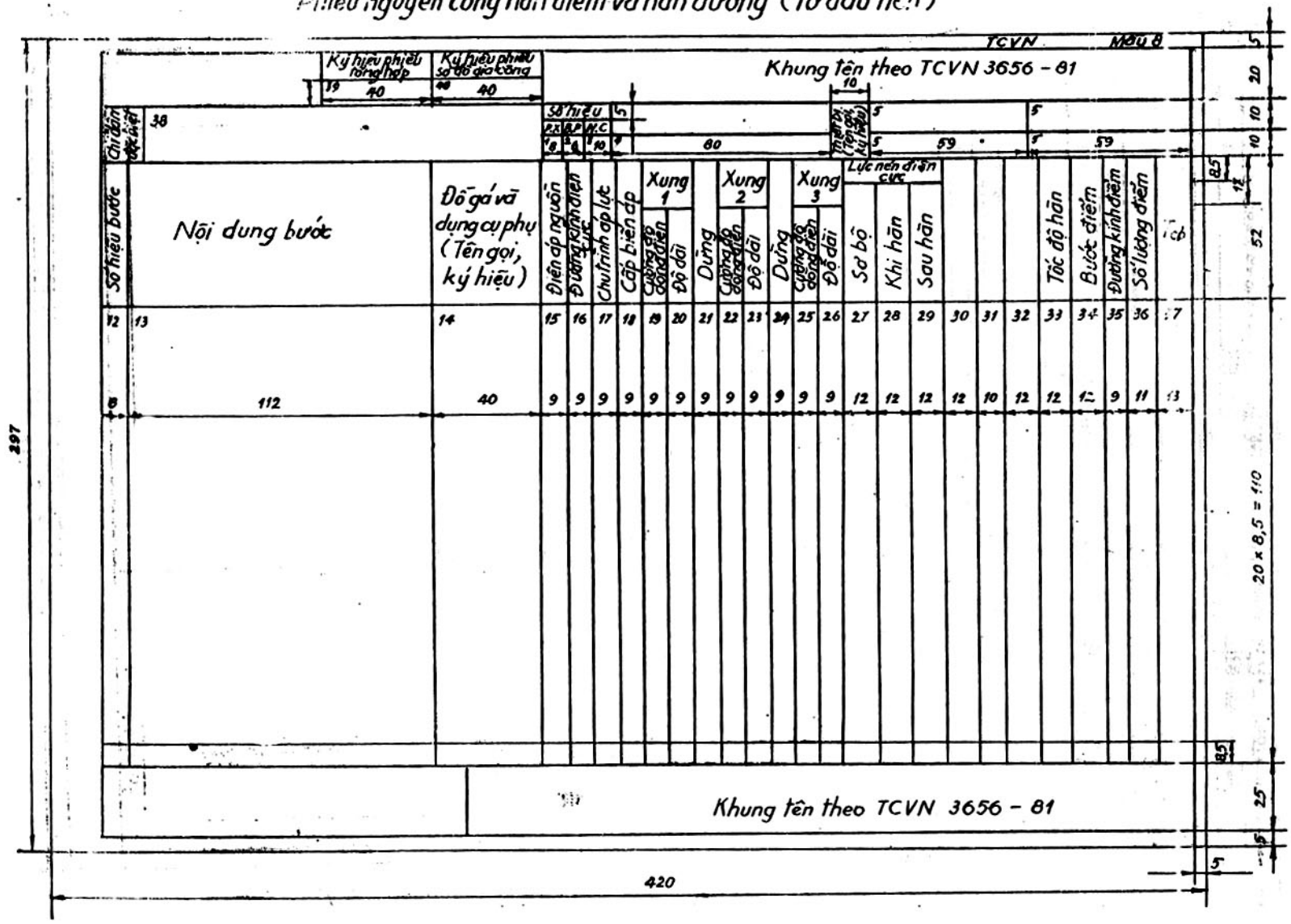
Phiếu nguyên công hàn điểm và hàn đường (tờ đầu tiên)



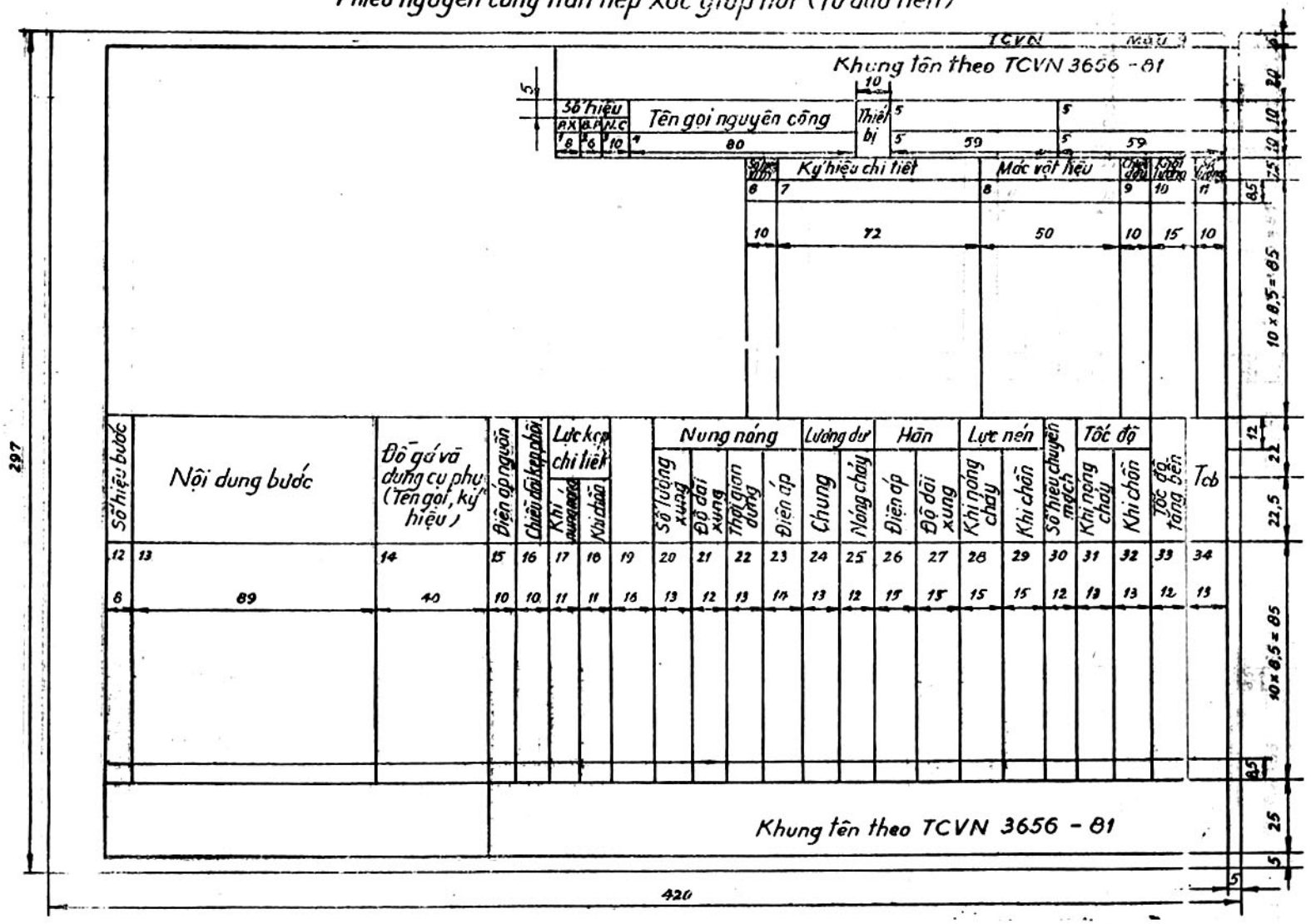
Phiếu nguyên công hàn điểm và hàn đường (tờ tiếp theo)



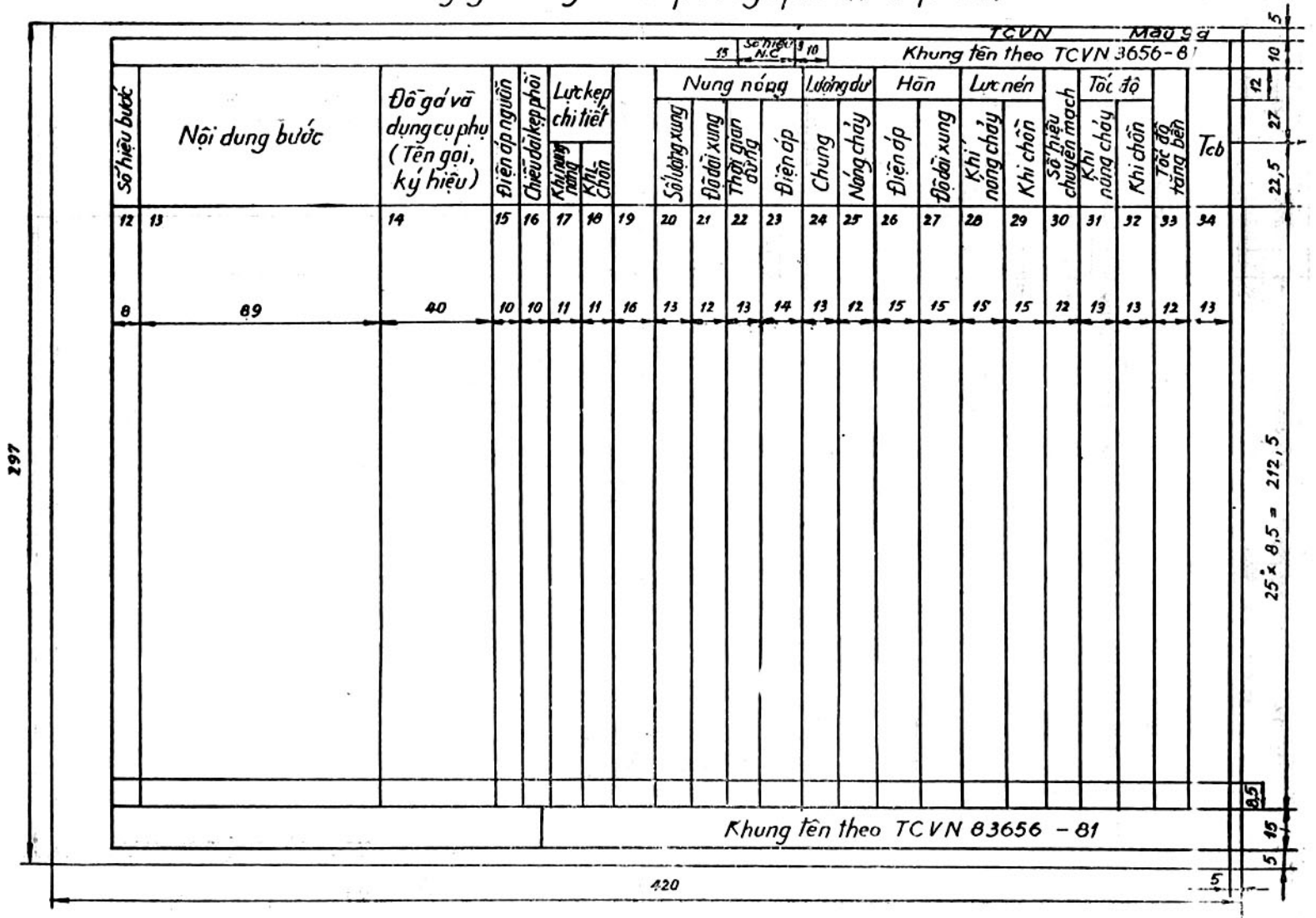
Phiếu nguyên công hàn điểm và hàn đường (tờ đầu tiên)



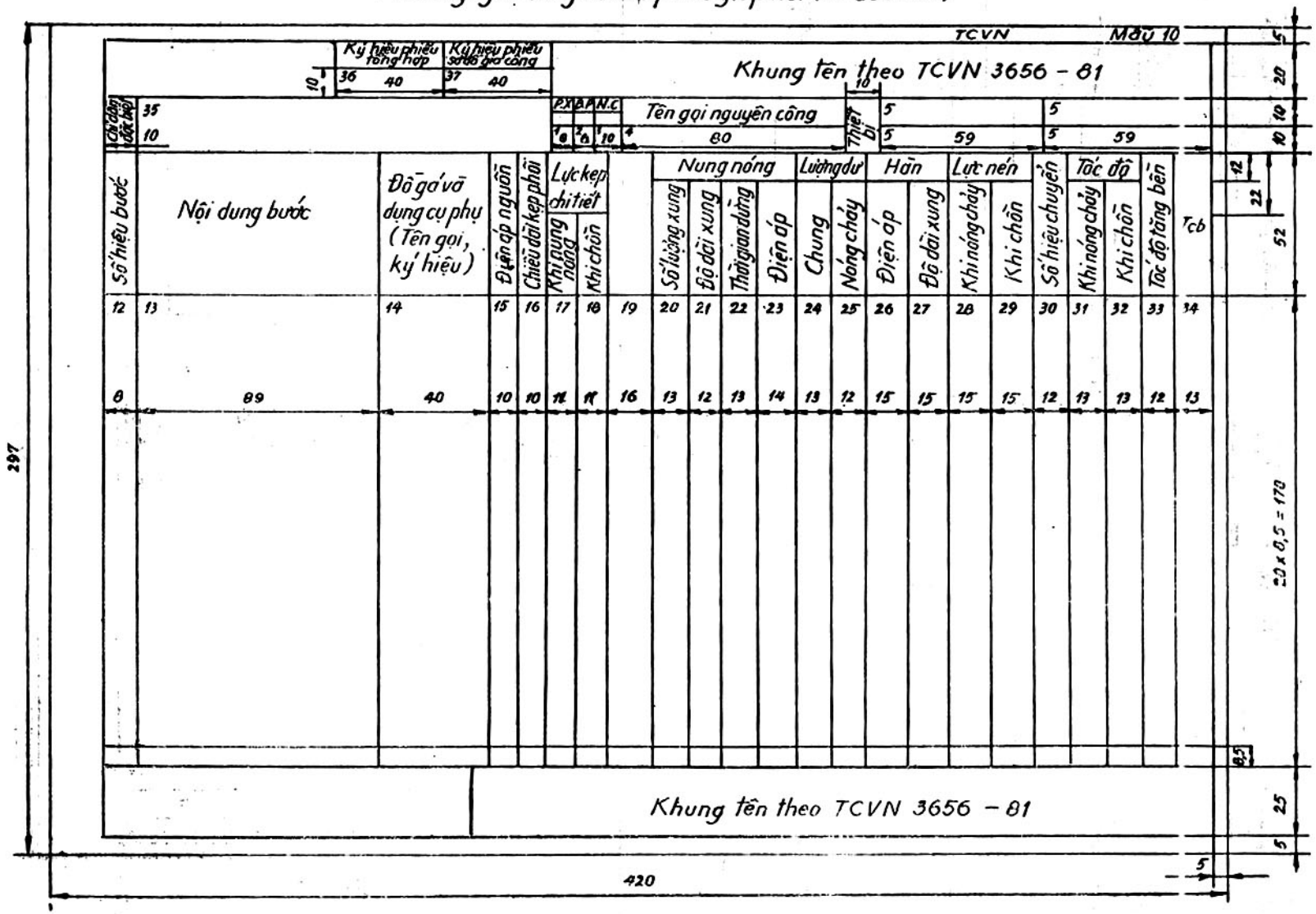
Phiếu nguyên công hàn tiếp xúc giáp nối (từ đầu tiên)



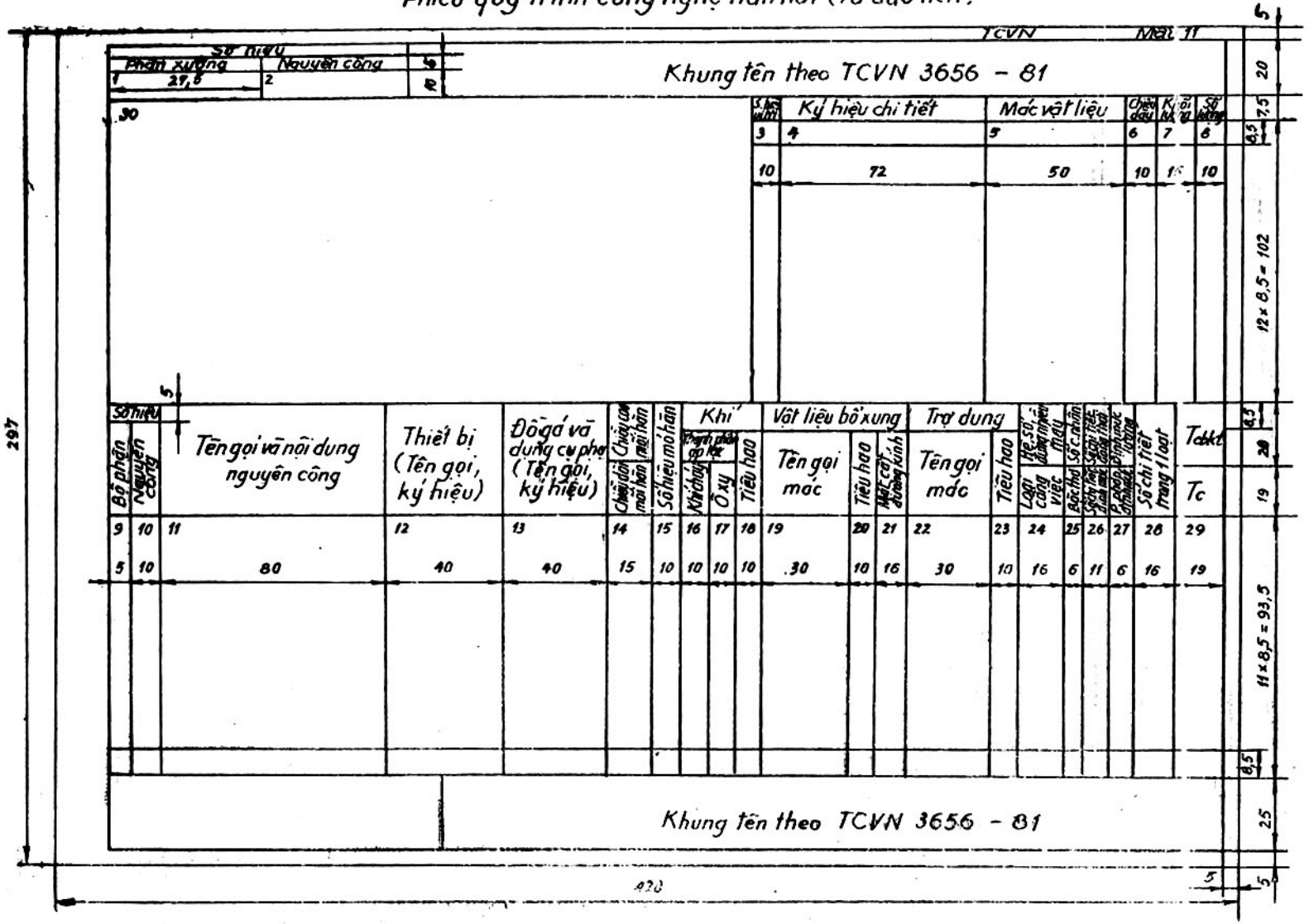
Phiếu nguyên công hàn tiếp xúc giáp nối (tờ tiếp theo)



Phiếu nguyên công hàn tiếp xúc giáp nối (tờ đầu tiên)



Phiếu quy trình công nghệ hàn hơi (tờ đầu tiên)



Phiếu quy trình công nghệ hàn hơi (tờ tiếp theo)

TCVN Mẫu 11a

Khung tên theo TCVN 3656 – 81

Số hiệu							Khí			Vật liệu bổ xung			Trợ dung							
Bộ phận	Nguyên công	Tên gọi và nội dung nguyên công	Thiết bị (Tên gọi, ký hiệu)	Đồ gá và dụng cụ phụ (Tên gọi, ký hiệu)	Chiều dài mối hàn	Số hiệu mỏ hàn	T. phân áp lực: Khí cháy	T. phân áp lực: Ô xy	Tiêu hao	Tên gọi mác	Tiêu hao	Mặt cắt đường kính	Tên gọi mác	Tiêu hao	Loại công việc	Bậc thợ	Số chi tiết định mức	Số chi tiết đồng thời	Số chi tiết trong 1 loạt	Tcl kt / Tc
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
6	10	80	40	40	15	10	10	10	10	30	10	10	30	10	16	6	11	6	16	10

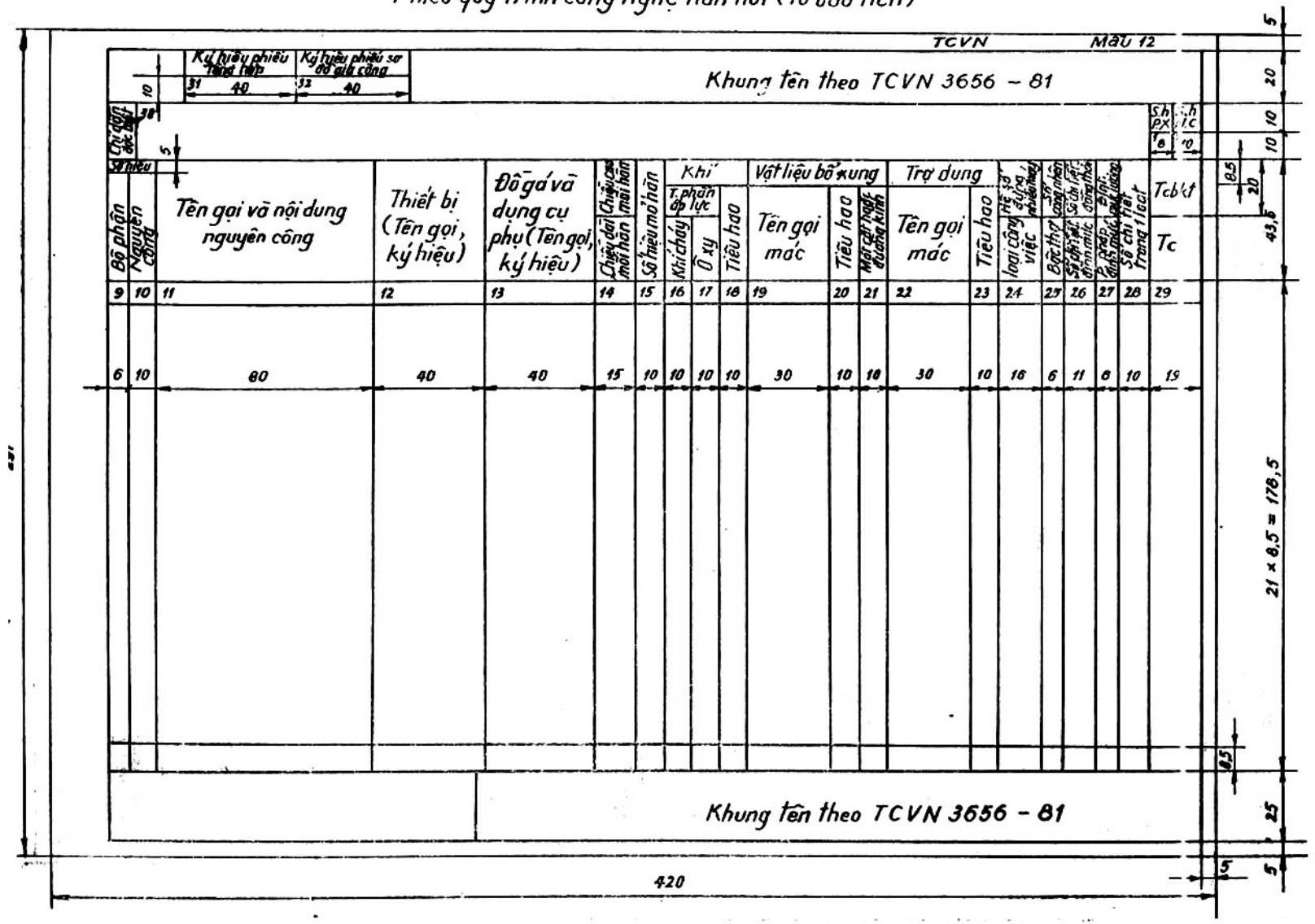
Khung tên theo TCVN 3656 – 81

5 10 8,5 20 21 8,5 15 5 5

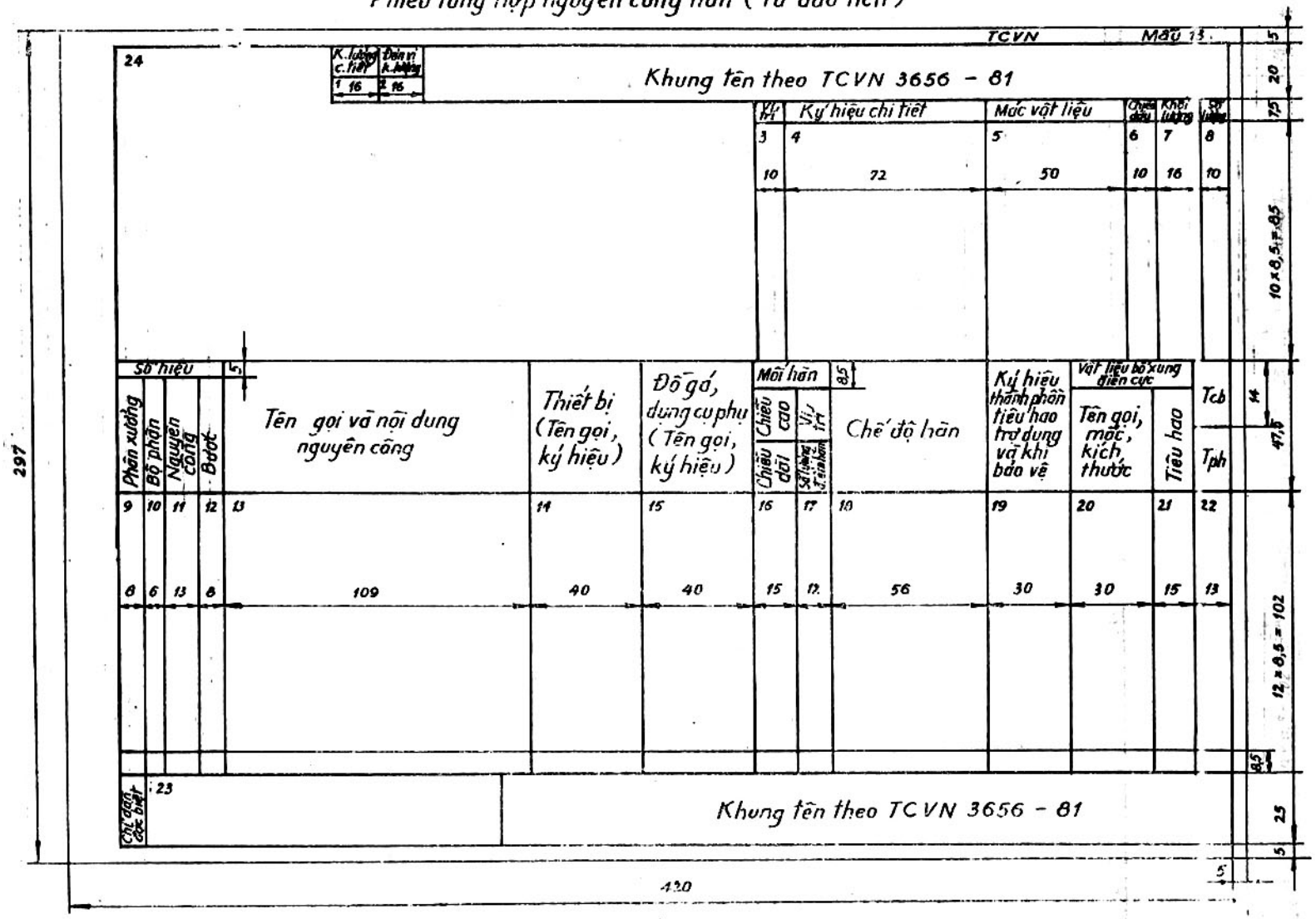
297

420

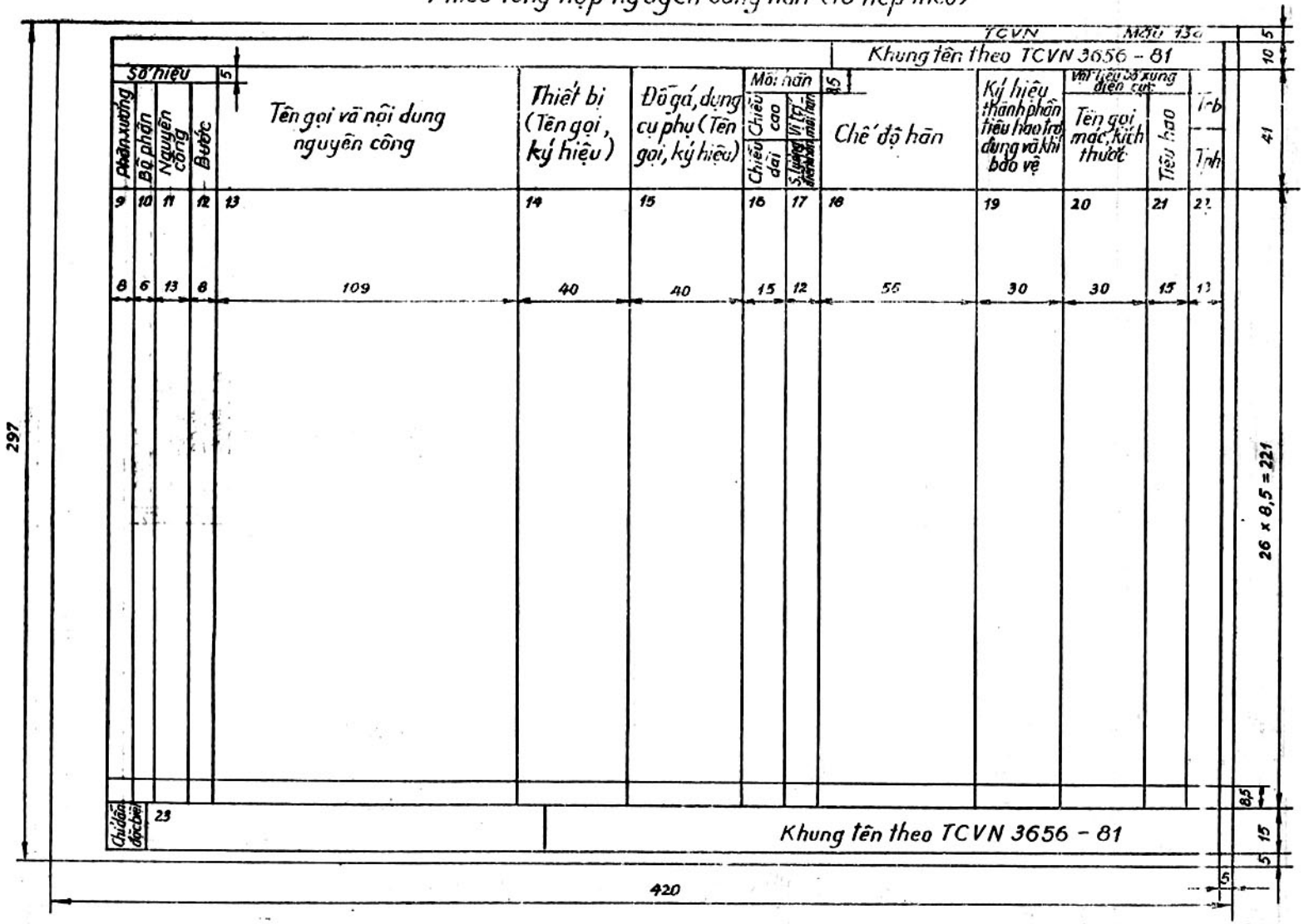
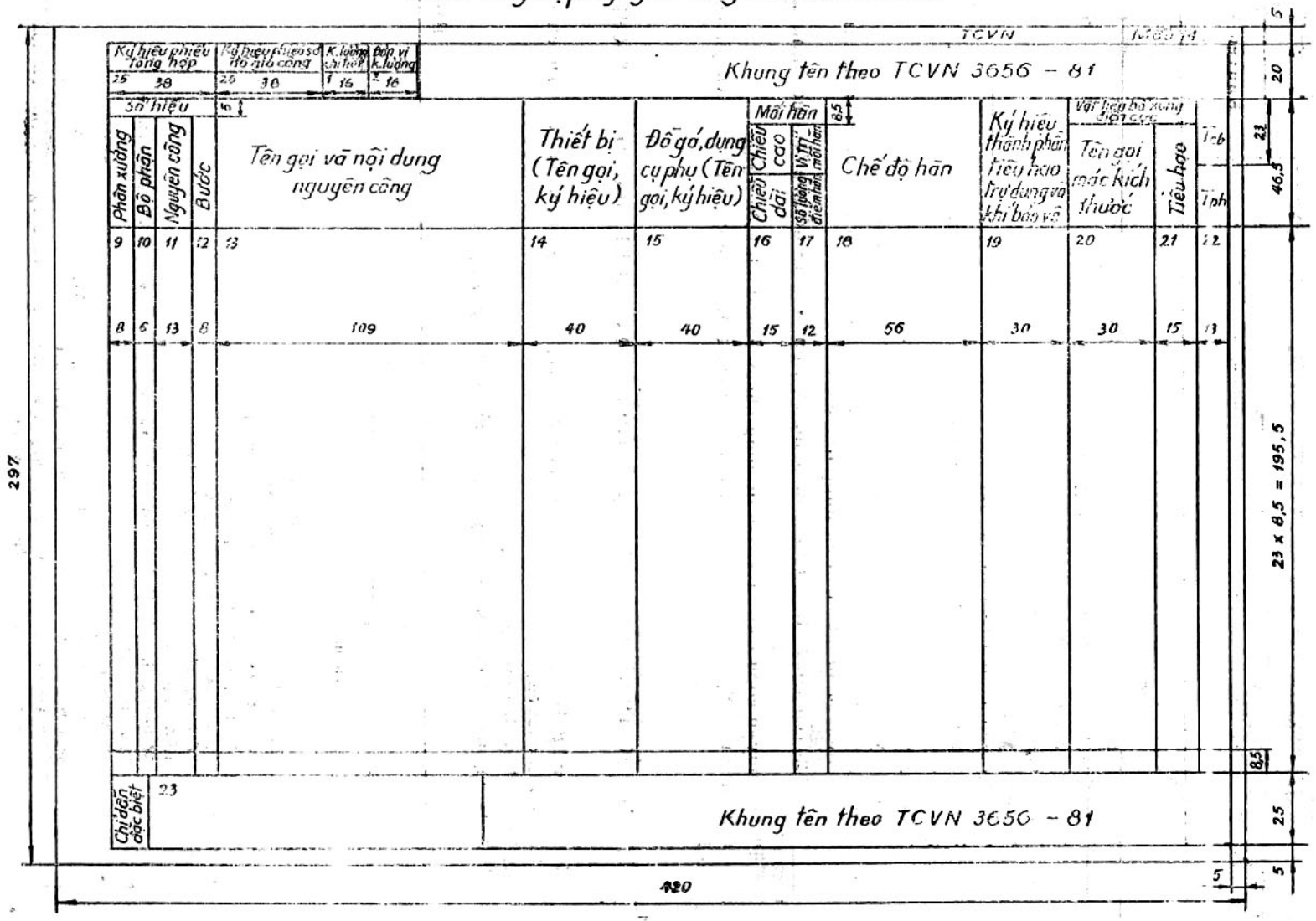
Phiếu quy trình công nghệ hàn hơi (tờ đầu tiên)



Phiếu tổng hợp nguyên công hàn (tờ đầu tiên)



Phiếu tổng hợp nguyên công hàn (tờ tiếp theo)



Phiếu tổng hợp nguyên công hàn (tờ đầu tiên)