

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



HỒ SƠ MỜI THẦU

Tên gói thầu: : Gói thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12.

Bên mời thầu : Chi nhánh Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam – CTCP – Trung tâm Dịch vụ Kỹ thuật

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Lê Ngọc Sơn

MÔ TẢ TÓM TẮT

Phần 1. THỦ TỤC ĐẤU THẦU

Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu

Chương này cung cấp thông tin nhằm giúp nhà thầu chuẩn bị E-HSDT.

Bao gồm các quy định về việc chuẩn bị, nộp E-HSDT, mở thầu, đánh giá E-HSDT và trao hợp đồng.

Chương II. Bảng dữ liệu đấu thầu

Chương này quy định cụ thể các nội dung của Chương I khi áp dụng đối với từng gói thầu.

Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT

Chương này bao gồm các tiêu chí để đánh giá E-HSDT, cụ thể:

- Mục 1: Đánh giá tính hợp lệ của E-HSDT
- Mục 2: Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực, kinh nghiệm;
- Mục 3: Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật
- Mục 4: Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính
- Mục 5: Phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT (nếu có).

Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu

Chương này bao gồm các biểu mẫu mà Chủ đầu tư và nhà thầu sẽ phải hoàn chỉnh để thành một phần nội dung của E-HSMT và E-HSDT.

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật

Chương này bao gồm các yêu cầu về kỹ thuật của dịch vụ

Phần 3. ĐIỀU KIỆN HỢP ĐỒNG VÀ BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG

Chương VI. Biểu mẫu hợp đồng

Phần này gồm các biểu mẫu mà sau khi được hoàn chỉnh sẽ trở thành một bộ phận cấu thành của hợp đồng. Các mẫu bảo lãnh thực hiện hợp đồng (Thư bảo lãnh) và Bảo lãnh tiền tạm ứng (nếu có yêu cầu về tạm ứng) do nhà thầu trúng thầu hoàn chỉnh trước khi hợp đồng có hiệu lực

TỪ NGỮ VIẾT TẮT

Luật Đấu thầu	Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 đã được Quốc hội ban hành ngày 23 tháng 6 năm 2023 và được sửa đổi, bổ sung tại Luật số 90/2025/QH15
Nghị định số 24/2024/NĐ-CP	Nghị định số 24/2024/NĐ-CP ngày 27 tháng 02 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu
CDNT	Chỉ dẫn nhà thầu
BDL	Bảng dữ liệu đấu thầu
HSMT	Hồ sơ mời thầu
HSĐT	Hồ sơ dự thầu
TCĐG	Tiêu chuẩn đánh giá hồ sơ dự thầu
PV Power	Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam - CTCP
PV Power Cà Mau	Chi nhánh Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam - CTCP - Công ty Điện lực Dầu khí Cà Mau
PV Power TSC	Chi nhánh Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam - CTCP – Trung tâm Dịch vụ Kỹ thuật
VND	Đồng Việt Nam

Phần 1. THỦ TỤC ĐẤU THẦU
Chương I. CHỈ DẪN NHÀ THẦU

<p>1. Phạm vi gói thầu</p>	<p>1.1. Chủ đầu tư quy định tại E-BDL phát hành bộ E-HSMT này để lựa chọn nhà thầu thực hiện gói thầu dịch vụ phi tư vấn theo phương thức một giai đoạn một túi hồ sơ.</p> <p>1.2. Tên gói thầu, dự án/dự toán mua sắm; số lượng, số hiệu các phần thuộc gói thầu (trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập) được quy định tại E-BDL.</p>
<p>2. Giải thích từ ngữ trong đấu thầu qua mạng</p>	<p>2.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm hết hạn nhận E-HSĐT và được quy định trong E-TBMT trên Hệ thống.</p> <p>2.2. Ngày là ngày theo dương lịch, bao gồm cả ngày nghỉ cuối tuần, nghỉ lễ, nghỉ Tết theo quy định của pháp luật về lao động.</p> <p>2.3. Thời gian và ngày tháng trên Hệ thống là thời gian và ngày tháng được hiển thị trên Hệ thống (GMT+7).</p>
<p>3. Nguồn vốn</p>	<p>Nguồn vốn để sử dụng cho gói thầu được quy định tại E-BDL.</p>
<p>4. Hành vi bị cấm</p>	<p>4.1. Đưa, nhận, môi giới hối lộ.</p> <p>4.2. Lợi dụng chức vụ, quyền hạn để gây ảnh hưởng, can thiệp trái pháp luật vào hoạt động đấu thầu dưới mọi hình thức.</p> <p>4.3. Thông thầu bao gồm các hành vi sau đây:</p> <p>a) Dàn xếp, thỏa thuận, ép buộc để một hoặc các bên chuẩn bị E-HSĐT hoặc rút E-HSĐT để một bên trúng thầu;</p> <p>b) Dàn xếp, thỏa thuận để từ chối cung cấp dịch vụ, không ký hợp đồng thầu phụ hoặc thực hiện các hình thức thỏa thuận khác nhằm hạn chế cạnh tranh để một bên trúng thầu;</p> <p>c) Nhà thầu có năng lực, kinh nghiệm đã tham dự thầu và đáp ứng yêu cầu của E-HSMT nhưng cố ý không cung cấp tài liệu để chứng minh năng lực, kinh nghiệm khi được Chủ đầu tư yêu cầu làm rõ E-HSĐT hoặc khi được yêu cầu đối chiếu tài liệu nhằm tạo điều kiện để một bên trúng thầu.</p> <p>4.4. Gian lận bao gồm các hành vi sau đây:</p> <p>a) Làm giả hoặc làm sai lệch thông tin, hồ sơ, tài liệu trong đấu thầu;</p> <p>b) Cố ý cung cấp thông tin, tài liệu không trung thực, không khách quan trong E-HSĐT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu.</p> <p>4.5. Cản trở bao gồm các hành vi sau đây:</p> <p>a) Hủy hoại, lừa dối, thay đổi, che giấu chứng cứ hoặc báo cáo sai sự thật; đe dọa hoặc gợi ý đối với bất kỳ bên nào nhằm ngăn chặn việc làm rõ hành vi đưa, nhận, môi giới hối lộ, gian lận hoặc thông đồng với cơ quan có chức năng, thẩm quyền về giám sát, kiểm tra, thanh tra, kiểm toán;</p> <p>b) Cản trở người có thẩm quyền, Chủ đầu tư, nhà thầu trong lựa chọn nhà thầu;</p> <p>c) Cản trở cơ quan có thẩm quyền giám sát, kiểm tra, thanh tra, kiểm toán đối với hoạt động đấu thầu;</p> <p>d) Cố tình khiêu nại, tố cáo, kiến nghị sai sự thật để cản trở hoạt động đấu thầu;</p> <p>đ) Có hành vi vi phạm pháp luật về an toàn, an ninh mạng nhằm can thiệp, cản trở việc đấu thầu qua mạng.</p>

4.6. Không bảo đảm công bằng, minh bạch bao gồm các hành vi sau đây:

a) Tham dự thầu với tư cách là nhà thầu đối với gói thầu do mình làm Chủ đầu tư hoặc thực hiện nhiệm vụ của Chủ đầu tư không đúng quy định của Luật Đấu thầu;

b) Tham gia lập, đồng thời tham gia thẩm định E-HSMT đối với cùng một gói thầu;

c) Tham gia đánh giá E-HSDT đồng thời tham gia thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu đối với cùng một gói thầu;

d) Cá nhân thuộc chủ đầu tư trực tiếp tham gia quá trình lựa chọn nhà thầu hoặc tham gia tổ chuyên gia, tổ thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu hoặc là người có thẩm quyền, người đứng đầu chủ đầu tư đối với các gói thầu do người có quan hệ gia đình theo quy định của Luật Doanh nghiệp đứng tên dự thầu hoặc là người đại diện hợp pháp của nhà thầu tham dự thầu;

đ) Nhà thầu tham dự thầu gói thầu phi tư vấn do nhà thầu đó cung cấp dịch vụ tư vấn: lập, thẩm tra, thẩm định dự toán, thiết kế; lập, thẩm định E-HSMST, E-HSMT; đánh giá E-HSDST, E-HSDT; thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu; giám sát thực hiện hợp đồng;

e) Đứng tên tham dự thầu gói thầu thuộc dự án do chủ đầu tư là cơ quan, tổ chức nơi mình đã công tác và giữ chức vụ lãnh đạo, quản lý trong thời gian 12 tháng kể từ ngày không còn làm việc tại cơ quan, tổ chức đó;

g) Nêu yêu cầu cụ thể về nhãn hiệu, xuất xứ hàng hóa trong E-HSMT, trừ trường hợp quy định tại điểm e khoản 3 Điều 10, khoản 2 Điều 44 và khoản 1 Điều 56 của Luật Đấu thầu;

4.7. Tiết lộ những tài liệu, thông tin về quá trình lựa chọn nhà thầu, trừ trường hợp cung cấp thông tin theo quy định tại điểm b khoản 8 Điều 77, khoản 11 Điều 78, khoản 4 Điều 80, khoản 4 Điều 81, khoản 2 Điều 82 của Luật Đấu thầu, bao gồm:

a) Nội dung E-HSMT trước thời điểm phát hành theo quy định;

b) Nội dung E-HSDT; nội dung yêu cầu làm rõ E-HSDT của chủ đầu tư và trả lời của nhà thầu trong quá trình đánh giá E-HSDT; báo cáo của chủ đầu tư, báo cáo của tổ chuyên gia, báo cáo thẩm định, báo cáo của nhà thầu tư vấn, báo cáo của cơ quan chuyên môn có liên quan trong quá trình lựa chọn nhà thầu; tài liệu ghi chép, biên bản cuộc họp xét thầu, các ý kiến nhận xét, đánh giá đối với từng E-HSDT trước khi được công khai theo quy định;

c) Kết quả lựa chọn nhà thầu trước khi được công khai theo quy định;

d) Các tài liệu khác trong quá trình lựa chọn nhà thầu được xác định chứa nội dung bí mật nhà nước theo quy định của pháp luật.

4.8. Chuyển nhượng thầu trong trường hợp sau đây:

a) Nhà thầu chuyển nhượng cho nhà thầu khác phần công việc thuộc gói thầu ngoài giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ và khối lượng công việc dành cho nhà thầu phụ đặc biệt đã nêu trong hợp đồng;

b) Nhà thầu chuyển nhượng cho nhà thầu khác phần công việc thuộc gói thầu chưa vượt mức tối đa giá trị công việc dành cho nhà thầu phụ nêu trong hợp đồng nhưng ngoài phạm vi công việc dành cho nhà thầu phụ đã đề xuất trong E-HSDT mà không được Chủ đầu tư, tư vấn giám sát chấp thuận;

c) Chủ đầu tư, tư vấn giám sát chấp thuận để nhà thầu chuyển nhượng công việc quy định tại điểm a khoản này;

	<p>d) Chủ đầu tư, tư vấn giám sát chấp thuận để nhà thầu chuyển nhượng công việc quy định tại điểm b khoản này mà vượt mức tối đa giá trị công việc dành cho nhà thầu phụ nêu trong hợp đồng.</p>
<p>5. Tư cách hợp lệ của nhà thầu</p>	<p>5.1. Nhà thầu là tổ chức đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <p>a) Hạch toán tài chính độc lập;</p> <p>b) Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã, tổ hợp tác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về phá sản;</p> <p>c) Bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu theo quy định tại E-BDL;</p> <p>d) Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu theo quy định của Luật Đấu thầu;</p> <p>đ) Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự.</p> <p>5.2. Nhà thầu là hộ kinh doanh đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <p>a) Có giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh theo quy định của pháp luật;</p> <p>b) Không đang trong quá trình chấm dứt hoạt động hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh; chủ hộ kinh doanh không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự;</p> <p>c) Đáp ứng điều kiện quy định tại các điểm c và d Mục 5.1 E-CDNT.</p>
<p>6. Nội dung của E-HSMT</p>	<p>6.1. E-HSMT bao gồm E-TBMT và Phần 1, Phần 2, Phần 3 cùng với tài liệu sửa đổi, làm rõ E-HSMT theo quy định tại Mục 7 E-CDNT (nếu có), trong đó bao gồm các nội dung sau đây:</p> <p>Phần 1. Thủ tục đấu thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu; - Chương II. Bảng dữ liệu đấu thầu; - Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSMT; - Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu. <p>Phần 2. Yêu cầu về kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật. <p>Phần 3. Điều kiện hợp đồng và Biểu mẫu hợp đồng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chương VI. Biểu mẫu Hợp đồng <p>6.2. Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm về tính chính xác, hoàn chỉnh của E-HSMT, tài liệu giải thích làm rõ E-HSMT hay các tài liệu sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7 E-CDNT nếu các tài liệu này không được cung cấp bởi Chủ đầu tư trên Hệ thống. E-HSMT do Chủ đầu tư phát hành trên Hệ thống là cơ sở để xem xét, đánh giá.</p> <p>6.3. Nhà thầu phải nghiên cứu mọi thông tin của E-TBMT, E-HSMT và các nội dung sửa đổi, làm rõ E-HSMT, biên bản hội nghị tiền đấu thầu (nếu có) để chuẩn bị E-HSMT theo yêu cầu của E-HSMT cho phù hợp.</p>
<p>7. Sửa đổi, làm rõ E-HSMT</p>	<p>7.1. Trường hợp sửa đổi E-HSMT thì Chủ đầu tư đăng tải quyết định sửa đổi kèm theo các nội dung sửa đổi và E-HSMT đã được sửa đổi cho phù hợp (webform và file đính kèm). Việc sửa đổi E-HSMT được thực hiện trong thời gian tối thiểu là 10 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu; đối với gói thầu có giá gói thầu không quá 10 tỷ đồng, việc sửa đổi E-HSMT được thực hiện trong thời gian tối thiểu là 03 ngày làm việc trước</p>

	<p>ngày có thời điểm đóng thầu và bảo đảm đủ thời gian để nhà thầu hoàn chỉnh E-HSDT; trường hợp không bảo đảm đủ thời gian như nêu trên thì phải gia hạn thời điểm đóng thầu.</p> <p>7.2. Trường hợp cần làm rõ E-HSMT, Nhà thầu phải gửi đề nghị làm rõ đến Chủ đầu tư thông qua Hệ thống trong thời hạn tối thiểu 03 ngày làm việc trước ngày có thời điểm đóng thầu để Chủ đầu tư xem xét, xử lý. Chủ đầu tư tiếp nhận nội dung làm rõ để xem xét, làm rõ theo đề nghị của nhà thầu và thực hiện làm rõ trên Hệ thống trong thời hạn tối thiểu 02 ngày làm việc trước ngày có thời điểm đóng thầu, trong đó mô tả nội dung yêu cầu làm rõ nhưng không nêu tên nhà thầu đề nghị làm rõ. Trường hợp việc làm rõ dẫn đến phải sửa đổi E-HSMT thì Chủ đầu tư tiến hành sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7.1 E-CDNT.</p> <p>7.3. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm theo dõi thông tin trên Hệ thống để kịp thời làm rõ E-HSMT theo đề nghị của nhà thầu.</p> <p>7.4. Nhà thầu chịu trách nhiệm theo dõi thông tin trên Hệ thống để cập nhật thông tin về việc sửa đổi E-HSMT, thay đổi thời điểm đóng thầu (nếu có) để làm cơ sở chuẩn bị E-HSDT. Trường hợp xảy ra các sai sót do không theo dõi, cập nhật thông tin trên Hệ thống dẫn đến bất lợi cho nhà thầu trong quá trình tham dự thầu bao gồm: thay đổi, sửa đổi E-HSMT, thời điểm đóng thầu và các nội dung khác thì nhà thầu phải tự chịu trách nhiệm và chịu bất lợi trong quá trình tham dự thầu.</p> <p>7.5. Trường hợp cần thiết, Chủ đầu tư tổ chức hội nghị tiền đấu thầu để trao đổi về những nội dung trong E-HSMT mà các nhà thầu chưa rõ theo quy định tại E-BDL. Chủ đầu tư đăng tải thông báo tổ chức hội nghị tiền đấu thầu trên Hệ thống; tất cả các nhà thầu quan tâm được tham dự hội nghị tiền đấu thầu mà không cần phải thông báo trước cho Chủ đầu tư. Nội dung trao đổi giữa Chủ đầu tư và nhà thầu phải được ghi lại thành biên bản và lập thành văn bản làm rõ E-HSMT đăng tải trên Hệ thống trong thời gian tối đa 02 ngày làm việc, kể từ ngày kết thúc hội nghị tiền đấu thầu.</p> <p>7.6. Trường hợp E-HSMT cần phải được sửa đổi sau khi tổ chức hội nghị tiền đấu thầu, Chủ đầu tư thực hiện việc sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7.1 E-CDNT. Biên bản hội nghị tiền đấu thầu không phải là văn bản sửa đổi E-HSMT.</p> <p>7.7. Việc nhà thầu không tham dự hội nghị tiền đấu thầu hoặc không có giấy xác nhận đã tham dự hội nghị tiền đấu thầu không phải là lý do để loại bỏ E-HSDT của nhà thầu.</p>
<p>8. Chi phí dự thầu</p>	<p>E-HSMT được phát hành miễn phí trên Hệ thống ngay sau khi Chủ đầu tư đăng tải thành công E-TBMT trên Hệ thống. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến quá trình tham dự thầu. Chi phí nộp E-HSDT theo quy định hiện hành. Trong mọi trường hợp, Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm về các chi phí liên quan đến việc tham dự thầu của nhà thầu.</p>
<p>9. Ngôn ngữ của E-HSDT</p>	<p>E-HSDT cũng như tất cả văn bản và tài liệu liên quan đến E-HSDT được viết bằng tiếng Việt. Các tài liệu bổ trợ trong E-HSDT có thể được viết bằng ngôn ngữ khác, đồng thời kèm theo bản dịch sang tiếng Việt. Trường hợp thiếu bản dịch, chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu gửi bổ sung (nếu cần thiết).</p>

<p>10. Thành phần của E-HSDT</p>	<p>E-HSDT phải bao gồm các thành phần sau:</p> <p>10.1. Đơn dự thầu theo quy định tại Mục 11 E-CDNT;</p> <p>10.2. Thỏa thuận liên danh theo mẫu (đối với nhà thầu liên danh);</p> <p>10.3. Bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18 E-CDNT;</p> <p>10.4. Bản kê khai năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu theo Mục 16 E-CDNT;</p> <p>10.5. Đề xuất về kỹ thuật và các tài liệu theo quy định tại Mục 15 E-CDNT;</p> <p>10.6. Đề xuất về tài chính và các bảng biểu được ghi đầy đủ thông tin theo quy định tại Mục 11 và Mục 13 E-CDNT;</p> <p>10.7. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT theo quy định tại Mục 12 E-CDNT (nếu có);</p> <p>10.8. Các nội dung khác theo quy định tại E-BDL.</p>
<p>11. Đơn dự thầu và các bảng biểu</p>	<p>Nhà thầu điền đầy đủ thông tin vào các Mẫu ở Chương IV. Nhà thầu kiểm tra thông tin để hoàn thành E-HSDT.</p>
<p>12. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT</p>	<p>12.1. Trường hợp E-HSMT có quy định tại E-BDL về việc nhà thầu có thể đề xuất phương án kỹ thuật thay thế thì phương án kỹ thuật thay thế đó mới được xem xét.</p> <p>12.2. Phương án kỹ thuật thay thế chỉ được xem xét khi phương án chính được đánh giá là đáp ứng yêu cầu và nhà thầu được xếp hạng thứ nhất. Trong trường hợp này, nhà thầu phải cung cấp tất cả các thông tin cần thiết để tổ chuyên gia có thể đánh giá phương án kỹ thuật thay thế, bao gồm: thuyết minh, giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp dịch vụ, tiến độ thực hiện, chi phí và các thông tin liên quan khác. Việc đánh giá đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT thực hiện theo quy định tại Mục 5 Chương III.</p>
<p>13. Giá dự thầu và giảm giá</p>	<p>13.1 Giá dự thầu ghi trong đơn và trong các bảng giá cùng với các khoản giảm giá phải đáp ứng các quy định trong Mục này:</p> <p>a) Giá dự thầu là giá do nhà thầu chào trong đơn dự thầu (chưa tính giảm giá), bao gồm toàn bộ các chi phí để thực hiện gói thầu. Nhà thầu tổng hợp giá dự thầu từ Mẫu số 11 (11A hoặc 11B hoặc 11C hoặc 11D hoặc 11E hoặc 11G) Chương IV vào đơn dự thầu.</p> <p>b) Tất cả các phần (đối với gói thầu chia thành nhiều phần) và các hạng mục phải được chào giá riêng trong các bảng giá dự thầu. Trường hợp tại cột “đơn giá” nhà thầu ghi là “0” thì được coi là nhà thầu đã phân bổ giá của hạng mục công việc này vào hạng mục công việc khác thuộc gói thầu và sẽ không được Chủ đầu tư thanh toán riêng, nhà thầu phải có trách nhiệm thực hiện tất cả các hạng mục công việc theo yêu cầu của E-HSMT bảo đảm chất lượng, tiến độ.</p> <p>c) Đối với gói thầu không chia phần, trường hợp nhà thầu có đề xuất giảm giá thì ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá vào đơn dự thầu. Giá trị giảm giá này được hiểu là giảm đều theo tỷ lệ cho tất cả hạng mục trong các bảng giá dự thầu. Đối với loại hợp đồng theo đơn giá cố định, hợp đồng theo đơn giá điều chỉnh, hợp đồng theo thời gian, giá trị giảm giá được tính trên giá dự thầu không bao gồm dự phòng.</p> <p>d) Nhà thầu phải nộp E-HSDT cho toàn bộ công việc yêu cầu trong E-HSMT và ghi đơn giá dự thầu cho tất cả các công việc nêu trong cột “Danh mục dịch vụ” theo Mẫu số 11 (11A hoặc 11B hoặc 11C hoặc 11D hoặc 11E hoặc 11G) Chương IV.</p>

	<p>13.2. Trường hợp gói thầu được chia thành nhiều phần độc lập và cho phép dự thầu theo từng phần thì nhà thầu có thể dự thầu một hoặc nhiều phần của gói thầu. Nhà thầu phải dự thầu đầy đủ các hạng mục trong phần mà mình tham dự. Trường hợp nhà thầu có đề xuất giảm giá thì thực hiện theo một trong hai cách sau đây:</p> <p>a) Cách thứ nhất: ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá vào đơn dự thầu (trong trường hợp này được coi là nhà thầu giảm giá đều theo tỷ lệ cho tất cả phần mà nhà thầu tham dự).</p> <p>b) Cách thứ hai: ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá cho từng phần.</p> <p>13.3. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về giá dự thầu để thực hiện, hoàn thành các công việc theo đúng yêu cầu nêu trong E-HSMT. Trường hợp hồ sơ dự thầu có giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) thấp khác thường, ảnh hưởng đến chất lượng gói thầu thì Chủ đầu tư xử lý tình huống theo quy định tại khoản 11 Điều 140 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP.</p> <p>13.4. Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định. Trường hợp nhà thầu tuyên bố giá dự thầu không bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) thì E-HSĐT của nhà thầu sẽ bị loại.</p>
<p>14. Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán</p>	<p>Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán là VND.</p>
<p>15. Tài liệu chứng minh sự đáp ứng về kỹ thuật</p>	<p>15.1. Để chứng minh sự đáp ứng của dịch vụ so với yêu cầu của E-HSMT, nhà thầu phải cung cấp các tài liệu là một phần của E-HSĐT (đính kèm file lên Hệ thống) để chứng minh rằng các dịch vụ mà mình cung cấp phù hợp với các yêu cầu và tiêu chuẩn kỹ thuật quy định tại Chương V.</p> <p>15.2. Các tiêu chuẩn về cung cấp dịch vụ chỉ mang tính mô tả mà không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng dịch vụ khác với điều kiện chứng minh được với Chủ đầu tư rằng những tiêu chuẩn thay thế này tương đương hoặc cao hơn so với những tiêu chuẩn quy định tại Chương V.</p>
<p>16. Tài liệu chứng minh năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu</p>	<p>16.1. Nhà thầu kê khai các thông tin cần thiết vào các Mẫu trong Chương IV để cung cấp thông tin về năng lực, kinh nghiệm theo yêu cầu tại Chương III. Trường hợp được mời vào đối chiếu tài liệu, nhà thầu phải chuẩn bị sẵn sàng các tài liệu để đối chiếu với thông tin nhà thầu kê khai trong E-HSĐT và để Chủ đầu tư lưu trữ.</p> <p>16.2. Trường hợp gói thầu đã áp dụng sơ tuyển, nếu có sự thay đổi về năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu khi nộp E-HSĐT và khi tham dự sơ tuyển thì phải cập nhật lại năng lực và kinh nghiệm của mình.</p>
<p>17. Thời hạn có hiệu lực của E-HSĐT</p>	<p>17.1. E-HSĐT có hiệu lực không ngắn hơn thời hạn quy định tại E-BDL.</p> <p>17.2. Trong trường hợp cần thiết, trước khi hết thời hạn hiệu lực của E-HSĐT, Chủ đầu tư có thể đề nghị các nhà thầu gia hạn hiệu lực của E-HSĐT, đồng thời yêu cầu nhà thầu gia hạn tương ứng thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu (bằng thời gian hiệu lực E-HSĐT sau khi gia hạn cộng thêm 30 ngày). Nếu nhà thầu không chấp nhận việc gia hạn hiệu lực của E-HSĐT thì E-HSĐT của nhà thầu sẽ không được xem xét tiếp, trong trường hợp này, nhà thầu không phải nộp bản gốc thư bảo lãnh cho Chủ</p>

	<p>đầu tư. Nhà thầu chấp nhận đề nghị gia hạn E-HSDT không được phép thay đổi bất kỳ nội dung nào của E-HSDT, trừ việc gia hạn hiệu lực của bảo đảm dự thầu. Việc đề nghị gia hạn và chấp thuận hoặc không chấp thuận gia hạn được thực hiện bằng văn bản hoặc trên Hệ thống.</p>
<p>18. Bảo đảm dự thầu</p>	<p>18.1. Khi tham dự thầu qua mạng, nhà thầu phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu trước thời điểm đóng thầu theo một hoặc các hình thức thư bảo lãnh do đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam phát hành hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh của doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam phát hành. Trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng thì thực hiện theo quy định tại Mục 18.8 E-CDNT. Đối với bảo lãnh dự thầu hoặc chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy, nhà thầu quét (scan) thư bảo lãnh của ngân hàng hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh và đính kèm khi nộp E-HSDT. Đối với bảo lãnh dự thầu điện tử, nhà thầu chọn bảo lãnh dự thầu điện tử được phát hành, lưu trữ trên Hệ thống. Trường hợp E-HSDT được gia hạn hiệu lực theo quy định tại Mục 17.2 E-CDNT thì hiệu lực của bảo đảm dự thầu cũng phải được gia hạn tương ứng. Đối với nhà thầu liên danh, các thành viên liên danh phải sử dụng cùng thể thức bảo lãnh dự thầu: bảo lãnh dự thầu điện tử hoặc bằng giấy.</p> <p>Trường hợp liên danh thì phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu theo một trong hai cách sau:</p> <p>a) Từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện riêng rẽ bảo đảm dự thầu nhưng bảo đảm tổng giá trị không thấp hơn mức yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT; nếu bảo đảm dự thầu của một thành viên trong liên danh được xác định là không hợp lệ thì E-HSDT của liên danh đó sẽ không được xem xét, đánh giá tiếp. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì giá trị bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả;</p> <p>b) Các thành viên trong liên danh thỏa thuận để một thành viên chịu trách nhiệm thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu cho thành viên liên danh đó và cho thành viên khác trong liên danh. Trong trường hợp này, bảo đảm dự thầu có thể bao gồm tên của liên danh hoặc tên của thành viên chịu trách nhiệm thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu cho các thành viên trong liên danh nhưng bảo đảm tổng giá trị không thấp hơn mức yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì giá trị bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả.</p> <p>18.2. Giá trị, đồng tiền và thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu được quy định cụ thể tại E-BDL. Thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu được tính kể từ ngày có thời điểm đóng thầu đến ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo đảm dự thầu (thời điểm kết thúc hiệu lực của bảo đảm dự thầu nằm trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo đảm dự thầu mà không cần thiết phải đến hết 24 giờ của ngày đó).</p>

18.3. Bảo đảm dự thầu được coi là không hợp lệ khi thuộc một trong các trường hợp sau đây: có giá trị thấp hơn, thời gian có hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không có chữ ký (ký số đối với bảo lãnh dự thầu điện tử) hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, có kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư (trong đó bao gồm việc không đáp ứng đủ các cam kết theo quy định tại Mẫu số 04A, Mẫu số 04B Chương IV). Trường hợp áp dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh thì thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam, doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam ký tên, đóng dấu (nếu có). Đối với gói thầu bảo hiểm, nhà thầu tham dự thầu không được xuất trình giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh do mình phát hành.

18.4. Nhà thầu không được lựa chọn sẽ được hoàn trả hoặc giải tỏa bảo đảm dự thầu theo thời hạn quy định tại **E-BDL**. Đối với nhà thầu được lựa chọn, bảo đảm dự thầu được hoàn trả hoặc giải tỏa khi hợp đồng có hiệu lực.

18.5. Các trường hợp phải nộp bản gốc thư bảo lãnh dự thầu, giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh (đối với trường hợp sử dụng bảo lãnh dự thầu bằng văn bản giấy) cho Chủ đầu tư:

a) Nhà thầu được mời vào đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng (nếu có);

b) Nhà thầu vi phạm quy định của pháp luật về đấu thầu dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu trong các trường hợp sau đây:

- Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSMT, nhà thầu có văn bản rút E-HSMT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSMT theo yêu cầu của E-HSMT;

- Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Điều 16 của Luật Đấu thầu hoặc vi phạm pháp luật về đấu thầu dẫn đến phải hủy thầu;

- Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Điều 68 của Luật Đấu thầu;

- Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời đối chiếu tài liệu hoặc đã đối chiếu tài liệu nhưng từ chối hoặc không ký biên bản đối chiếu tài liệu, trừ trường hợp bất khả kháng;

- Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối hoàn thiện hợp đồng, thỏa thuận khung trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của Chủ đầu tư, trừ trường hợp quy định tại khoản 4 Điều 34 Nghị định số 214/2025/NĐ-CP hoặc trường hợp bất khả kháng;

- Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối ký kết hợp đồng, thỏa thuận khung trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày hoàn thiện hợp đồng, thỏa thuận khung, trừ trường hợp bất khả kháng.

18.6. Trong vòng 05 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư, nếu nhà thầu từ chối hoặc không nộp bản gốc thư bảo lãnh dự thầu, giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh (đối với trường hợp sử dụng bảo

	<p>lãnh dự thầu bằng văn bản giấy) theo yêu cầu của Chủ đầu tư thì nhà thầu sẽ bị xử lý theo đúng cam kết của nhà thầu trong đơn dự thầu.</p> <p>18.7. Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập, nhà thầu có thể lựa chọn nộp bảo đảm dự thầu theo một trong hai cách sau đây:</p> <p>a) Bảo đảm dự thầu chung cho tất các phần mà mình tham dự thầu (giá trị bảo đảm dự thầu sẽ bằng tổng giá trị của các phần nhà thầu tham dự). Trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu do nhà thầu nộp nhỏ hơn tổng giá trị cộng gộp thì Chủ đầu tư được quyền quyết định lựa chọn bảo đảm dự thầu đó được sử dụng cho phần nào trong số các phần mà nhà thầu tham dự;</p> <p>b) Bảo đảm dự thầu riêng cho từng phần mà nhà thầu tham dự.</p> <p>Trường hợp nhà thầu vi phạm dẫn đến không được hoàn trả bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì việc không hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu được tính trên phần mà nhà thầu vi phạm.</p> <p>18.8. Đối với gói thầu có giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18.2 E-CDNT nhỏ hơn 50 triệu đồng, tại thời điểm đóng thầu, nhà thầu không phải đính kèm thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh theo quy định tại Mục 18.1 E-CDNT mà phải cam kết trong đơn dự thầu (không phải đính kèm cam kết riêng bằng văn bản) là nếu được mời vào đối chiếu tài liệu hoặc vi phạm quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì phải nộp một khoản tiền hoặc Séc bảo chi (trong trường hợp thời hạn hiệu lực của Séc bảo chi đáp ứng yêu cầu của Chủ đầu tư) hoặc thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh với giá trị quy định tại Mục 18.2 E-CDNT (thời gian có hiệu lực của thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh là số ngày được quy định trong Thông báo mời đối chiếu tài liệu và được tính từ ngày thực hiện đối chiếu tài liệu). Trường hợp nhà thầu chọn áp dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh khi đối chiếu tài liệu nhưng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh của nhà thầu không đáp ứng quy định tại Mục 18.3 E-CDNT thì nhà thầu phải nộp một khoản tiền hoặc Séc bảo chi (trong trường hợp thời hạn hiệu lực của Séc bảo chi đáp ứng yêu cầu của Chủ đầu tư) với giá trị quy định tại Mục 18.2 E-CDNT. Trường hợp nhà thầu không thực hiện theo cam kết nêu trên, nhà thầu bị xử lý theo đúng cam kết của nhà thầu nêu trong đơn dự thầu (bị đánh giá không đảm bảo uy tín khi tham dự thầu theo quy định tại khoản 1 Điều 20 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP, nêu tên trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia và bị khóa tài khoản trong vòng 06 tháng kể từ ngày chủ đầu tư công khai tên nhà thầu trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, trừ trường hợp bất khả kháng). Trường hợp nhà thầu vi phạm quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì nhà thầu sẽ không được hoàn trả khoản tiền bảo đảm dự thầu này.</p> <p>18.9. Đối với gói thầu đấu thầu trước, bảo đảm dự thầu thực hiện theo quy định tại E-BDL.</p>
<p>19. Thời điểm đóng thầu</p>	<p>19.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm quy định tại E-TBMT.</p> <p>19.2. Chủ đầu tư có thể gia hạn thời điểm đóng thầu bằng cách sửa đổi E-TBMT. Khi gia hạn thời điểm đóng thầu, mọi trách nhiệm của Chủ đầu tư và nhà thầu theo thời điểm đóng thầu trước đó sẽ được thay đổi theo thời điểm đóng thầu mới được gia hạn.</p>

<p>20. Nộp, rút và sửa đổi E-HSDT</p>	<p>20.1. Nộp E-HSDT: Nhà thầu chỉ nộp một bộ E-HSDT đối với một E-TBMT khi tham gia đấu thầu qua mạng. Trường hợp liên danh, thành viên đứng đầu liên danh (theo thỏa thuận trong liên danh) nộp E-HSDT sau khi được sự chấp thuận của tất cả các thành viên trong liên danh.</p> <p>20.2. Sửa đổi, nộp lại E-HSDT: Trường hợp cần sửa đổi E-HSDT đã nộp, nhà thầu phải tiến hành rút toàn bộ E-HSDT đã nộp trước đó để sửa đổi cho phù hợp. Sau khi hoàn thiện E-HSDT, nhà thầu tiến hành nộp lại E-HSDT mới. Trường hợp nhà thầu đã nộp E-HSDT trước khi Chủ đầu tư thực hiện sửa đổi E-HSMT (nếu có) thì nhà thầu phải nộp lại E-HSDT mới cho phù hợp với E-HSMT được sửa đổi. Trường hợp nhà thầu không nộp lại E-HSDT thì E-HSDT đã nộp trước thời điểm E-HSMT được sửa đổi sẽ không được mở, xem xét, đánh giá.</p> <p>20.3. Rút E-HSDT: nhà thầu được rút E-HSDT trước thời điểm đóng thầu. Trường hợp rút E-HSDT sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT thì nhà thầu không được hoàn trả bảo đảm dự thầu, bị đánh giá không đảm bảo uy tín khi tham dự thầu và không được tiếp tục đánh giá E-HSDT. Hệ thống thông báo cho nhà thầu tình trạng rút E-HSDT (thành công hay không thành công). Hệ thống ghi lại thông tin về thời gian rút E-HSDT của nhà thầu.</p> <p>20.4. Nhà thầu chỉ được rút, sửa đổi, nộp lại E-HSDT trước thời điểm đóng thầu. Sau thời điểm đóng thầu, tất cả các E-HSDT nộp thành công trên Hệ thống (ngoại trừ E-HSDT của nhà thầu đã nộp trước thời điểm sửa đổi E-HSMT và nhà thầu không nộp E-HSDT mới cho phù hợp với E-HSMT được sửa đổi) đều được mở thầu để đánh giá.</p>
<p>21. Mở thầu</p>	<p>21.1. Chủ đầu tư phải tiến hành mở thầu và công khai biên bản mở thầu trên Hệ thống trong thời hạn không quá 02 giờ, kể từ thời điểm đóng thầu. Trường hợp có 01 nhà thầu nộp E-HSDT, Chủ đầu tư xem xét, xử lý tình huống theo quy định tại khoản 5 Điều 140 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP. Trường hợp không có nhà thầu nộp E-HSDT, Chủ đầu tư xem xét gia hạn thời điểm đóng thầu hoặc tổ chức lại việc lựa chọn nhà thầu qua mạng (hủy E-TBMT này và đăng tải E-TBMT mới) theo quy định tại khoản 4 Điều 140 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP.</p> <p>21.2. Biên bản mở thầu được đăng tải công khai trên Hệ thống, bao gồm các nội dung chủ yếu sau:</p> <p>a) Thông tin về gói thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số E-TBMT; - Tên gói thầu; - Tên Chủ đầu tư; - Hình thức lựa chọn nhà thầu; - Loại hợp đồng; - Thời điểm hoàn thành mở thầu; - Tổng số nhà thầu tham dự. <p>b) Thông tin về các nhà thầu tham dự:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tên nhà thầu;

	<ul style="list-style-type: none"> - Giá dự thầu; - Tỷ lệ phần trăm (%) giảm giá (nếu có); - Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có) (Hệ thống tự động tính trên cơ sở tính toán lại chi phí dự phòng sau khi giảm giá); - Giá trị và hiệu lực của bảo đảm dự thầu; - Thời gian có hiệu lực của E-HSDT; - Thời gian thực hiện gói thầu; - Các thông tin liên quan khác (nếu có). <p>c) Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập thì phải bao gồm các thông tin về giá dự thầu cho từng phần như điểm b khoản này.</p>
<p>22. Bảo mật</p>	<p>22.1. Thông tin liên quan đến việc đánh giá E-HSDT và đề nghị trao hợp đồng phải được giữ bí mật và không được tiết lộ cho các nhà thầu hay bất kỳ người nào không có liên quan chính thức đến quá trình lựa chọn nhà thầu cho tới khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu. Trong mọi trường hợp không được tiết lộ thông tin trong E-HSDT của nhà thầu này cho nhà thầu khác, trừ thông tin được công khai trong biên bản mở thầu.</p> <p>22.2. Trừ trường hợp làm rõ E-HSDT (nếu cần thiết) và đối chiếu tài liệu, nhà thầu không được phép tiếp xúc với Chủ đầu tư, thành viên tổ chuyên gia về các vấn đề liên quan đến E-HSDT của mình và các vấn đề khác liên quan đến gói thầu trong suốt thời gian từ khi mở thầu cho đến khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu.</p>
<p>23. Làm rõ E-HSDT</p>	<p>23.1. Sau khi mở thầu, nhà thầu có trách nhiệm làm rõ E-HSDT theo yêu cầu của Chủ đầu tư, kể cả về tư cách hợp lệ, năng lực, kinh nghiệm, nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế, tài liệu về nhân sự cụ thể đã được đề xuất trong E-HSDT của nhà thầu. Đối với nội dung về tư cách hợp lệ, việc làm rõ phải bảo đảm nguyên tắc không làm thay đổi bản chất của nhà thầu tham dự thầu. Đối với các nội dung về tính hợp lệ của E-HSDT (trừ nội dung về tư cách hợp lệ), đề xuất về kỹ thuật, tài chính, việc làm rõ phải bảo đảm nguyên tắc không làm thay đổi nội dung cơ bản của E-HSDT đã nộp, không thay đổi giá dự thầu.</p> <p>23.2. Trong quá trình đánh giá, việc làm rõ E-HSDT giữa nhà thầu và Chủ đầu tư được thực hiện trực tiếp trên Hệ thống.</p> <p>23.3. Việc làm rõ E-HSDT chỉ được thực hiện giữa Chủ đầu tư và nhà thầu có E-HSDT cần phải làm rõ. Đối với các nội dung làm rõ ảnh hưởng trực tiếp đến việc đánh giá tư cách hợp lệ, năng lực, kinh nghiệm và yêu cầu về kỹ thuật, tài chính, nếu quá thời hạn làm rõ mà nhà thầu không thực hiện làm rõ hoặc có thực hiện làm rõ nhưng không đáp ứng được yêu cầu làm rõ của Chủ đầu tư thì Chủ đầu tư sẽ đánh giá E-HSDT của nhà thầu theo E-HSDT nộp trước thời điểm đóng thầu. Chủ đầu tư phải dành cho nhà thầu một khoảng thời gian hợp lý nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc để nhà thầu thực hiện việc làm rõ E-HSDT.</p> <p>23.4. Nhà thầu không thể tự làm rõ E-HSDT sau thời điểm đóng thầu.</p> <p>23.5. Trường hợp có sự không thống nhất trong nội dung của E-HSDT hoặc có nội dung chưa rõ thì Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ trên cơ sở tuân thủ quy định tại Mục 23.1 E-CDNT.</p>

	<p>23.6. Trường hợp có nghi ngờ về tính xác thực của các tài liệu do nhà thầu cung cấp, Chủ đầu tư được xác minh với các tổ chức, cá nhân có liên quan đến nội dung của tài liệu.</p> <p>23.7. Trường hợp E-HSMT có yêu cầu về cam kết, hợp đồng nguyên tắc thuê thiết bị, máy móc, bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng mà E-HSDT không đính kèm các tài liệu này thì Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ E-HSDT, bổ sung tài liệu trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc để làm cơ sở đánh giá E-HSDT.</p>
<p>24. Các sai khác, đặt điều kiện và bỏ sót nội dung</p>	<p>24.1. “Sai khác” là các khác biệt so với yêu cầu nêu trong E-HSMT.</p> <p>24.2. “Đặt điều kiện” là việc đặt ra các điều kiện có tính hạn chế hoặc thể hiện sự không chấp nhận hoàn toàn đối với các yêu cầu nêu trong E-HSMT.</p> <p>24.3. “Bỏ sót nội dung” là việc nhà thầu không cung cấp được một phần hoặc toàn bộ thông tin hay tài liệu theo yêu cầu nêu trong E-HSMT.</p>
<p>25. Xác định tính đáp ứng của E-HSDT</p>	<p>25.1. Tổ chuyên gia sẽ xác định tính đáp ứng của E-HSDT dựa trên nội dung của E-HSDT theo quy định tại Mục 10 E-CDNT.</p> <p>25.2. E-HSDT đáp ứng cơ bản là E-HSDT đáp ứng các yêu cầu nêu trong E-HSMT mà không có các sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản. Sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản nghĩa là những điểm trong E-HSDT mà:</p> <p>a) Nếu được chấp nhận thì sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến phạm vi, chất lượng hay hiệu quả sử dụng của dịch vụ được quy định trong hợp đồng; gây hạn chế đáng kể và không thống nhất với E-HSMT đối với quyền hạn của Chủ đầu tư hoặc nghĩa vụ của nhà thầu trong hợp đồng;</p> <p>b) Nếu được sửa lại thì sẽ gây ảnh hưởng không công bằng đến vị thế cạnh tranh của nhà thầu khác có E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT .</p> <p>25.3. Tổ chuyên gia phải kiểm tra các khía cạnh kỹ thuật của E-HSDT theo quy định tại Mục 15 E-CDNT nhằm khẳng định rằng tất cả các yêu cầu nêu trong Phần 2 – Yêu cầu về kỹ thuật đã được đáp ứng và E-HSDT không có những sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót các nội dung cơ bản.</p> <p>25.4. Nếu E-HSDT không đáp ứng cơ bản các yêu cầu nêu trong E-HSMT thì E-HSDT đó sẽ bị loại; không được phép sửa đổi các sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản trong E-HSDT nhằm làm cho E-HSDT đó đáp ứng cơ bản E-HSMT.</p>
<p>26. Sai sót không nghiêm trọng</p>	<p>26.1. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT thì Chủ đầu tư, tổ chuyên gia có thể chấp nhận các sai sót mà không phải là những sai khác, đặt điều kiện hay bỏ sót nội dung cơ bản trong E-HSDT.</p> <p>26.2. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT, Chủ đầu tư, tổ chuyên gia có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các thông tin hoặc tài liệu cần thiết trong thời hạn hợp lý để sửa chữa những điểm chưa phù hợp hoặc sai sót không nghiêm trọng trong E-HSDT liên quan đến các yêu cầu về tài liệu. Yêu cầu cung cấp các thông tin và các tài liệu để khắc phục các sai sót này không được liên quan đến bất kỳ yếu tố nào của giá dự thầu. E-HSDT của nhà thầu bị loại nếu không đáp ứng yêu cầu này của Chủ đầu tư.</p>

	<p>26.3. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT, Chủ đầu tư, tổ chuyên gia điều chỉnh các sai sót không nghiêm trọng và có thể định lượng được liên quan đến giá dự thầu; giá dự thầu sẽ được điều chỉnh để phản ánh chi phí cho các hạng mục bị thiếu hoặc chưa đáp ứng yêu cầu; việc điều chỉnh này chỉ nhằm mục đích so sánh các E-HSDT.</p>
27. Nhà thầu phụ	<p>27.1. Nhà thầu phụ là tổ chức, cá nhân ký kết hợp đồng với nhà thầu để thực hiện một phần công việc trong bảng tổng hợp giá dự thầu; không bao gồm tổ chức, cá nhân cung cấp, nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, vật tư, cấu kiện bán thành phẩm, thiết bị, cho thuê thiết bị thi công. Việc nhà thầu thuê nhân công để thực hiện gói thầu không phải là sử dụng nhà thầu phụ. Nhà thầu phải kê khai Nhà thầu phụ và các hạng mục công việc dành cho Nhà thầu phụ theo Mẫu số 09A Chương IV. Trường hợp tại thời điểm tham dự thầu, chưa xác định được Nhà thầu phụ thì phải kê khai các hạng mục công việc dự kiến dành cho Nhà thầu phụ.</p> <p>27.2. Nhà thầu chỉ được sử dụng nhà thầu phụ thực hiện các công việc với tổng giá trị dành cho nhà thầu phụ không vượt quá tỷ lệ phần trăm (%) trên giá dự thầu của nhà thầu theo quy định tại E-BDL. Đối với trường hợp liên danh, từng thành viên liên danh chỉ được sử dụng nhà thầu phụ không vượt quá tỷ lệ phần trăm quy định tại Mục này trên giá trị phần công việc mà thành viên liên danh đó đảm nhận trong thoả thuận liên danh.</p> <p>27.3. Việc sử dụng nhà thầu phụ sẽ không làm thay đổi các trách nhiệm của nhà thầu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về khối lượng, chất lượng, tiến độ và các trách nhiệm khác đối với phần công việc do nhà thầu phụ thực hiện. Năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ sẽ không được xem xét khi đánh giá E-HSDT của nhà thầu. Bản thân nhà thầu phải đáp ứng các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm (không xét đến năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ).</p> <p>27.4. Nhà thầu được ký kết hợp đồng với các nhà thầu phụ trong danh sách các nhà thầu phụ nêu trong E-HSDT hoặc ký với nhà thầu phụ được Chủ đầu tư chấp thuận để tham gia thực hiện công việc của gói thầu.</p> <p>27.5. Nhà thầu có hành vi chuyển nhượng thầu theo quy định tại khoản 8 Điều 16 của Luật Đấu thầu thì bị xử lý theo quy định tại điểm b khoản 1 Điều 133 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP.</p> <p>27.6. Nhà thầu không được sử dụng nhà thầu phụ mà nhà thầu phụ này có tham gia thực hiện cung cấp dịch vụ tư vấn cho gói thầu mà nhà thầu đã trúng thầu và các công việc tư vấn này bao gồm: lập, thẩm tra thiết kế FEED, thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán; thẩm tra thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán; thẩm định giá; giám sát thực hiện hợp đồng, kiểm định; lập, thẩm định E-HSMST, E-HSMT; đánh giá E-HSDST, E-HSDT; thẩm định kết quả sơ tuyển (nếu có), kết quả lựa chọn nhà thầu; tư vấn quản lý dự án, quản lý hợp đồng, tư vấn khác mà các dịch vụ tư vấn này có phần công việc liên quan trực tiếp tới gói thầu.</p>
28. Ưu đãi trong lựa chọn nhà thầu	Không áp dụng ưu đãi trong lựa chọn nhà thầu.
29. Đánh giá E-HSDT	<p>29.1. Tổ chuyên gia áp dụng phương pháp đánh giá theo quy định tại E-BDL để đánh giá E-HSDT.</p> <p>29.2. Căn cứ vào E-HSDT của các nhà thầu đã nộp trên Hệ thống và phương pháp đánh giá E-HSDT tại Mục 29.1 E-CDNT, Tổ chuyên gia đánh giá E-HSDT theo quy trình dưới đây.</p>

a) Bước 1: Đánh giá tính hợp lệ theo quy định tại Mục 1 Chương III:

- Đánh giá trên cơ sở cam kết của nhà thầu trong đơn dự thầu đối với các nội dung:

+ Tư cách hợp lệ của nhà thầu;

+ Trong thời hạn 03 năm trước thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có nhân sự (ký kết hợp đồng lao động với nhà thầu tại thời điểm nhân sự thực hiện hành vi vi phạm) bị Tòa án kết án có hành vi vi phạm quy định về đấu thầu gây hậu quả nghiêm trọng theo quy định của pháp luật về hình sự nhằm mục đích cho nhà thầu đó trúng thầu.

Trường hợp tổ chuyên gia phát hiện nhà thầu cam kết không trung thực dẫn đến làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu sẽ bị coi là có hành vi gian lận trong đấu thầu.

- Hệ thống tự động đánh giá về trạng thái bị tạm ngừng, chấm dứt tham gia Hệ thống của nhà thầu.

- Tổ chuyên gia đánh giá tính hợp lệ của bảo đảm dự thầu, thỏa thuận liên danh (đối với trường hợp liên danh).

- Nhà thầu được đánh giá là đạt ở tất cả nội dung về tính hợp lệ thì được chuyển sang đánh giá về năng lực, kinh nghiệm.

b) Bước 2: Đánh giá về năng lực và kinh nghiệm theo quy định tại Mục 2 Chương III:

- Đánh giá các nội dung: Lịch sử hoàn thành hợp đồng, thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế, doanh thu bình quân hàng năm trên cơ sở thông tin kê khai, trích xuất trong E-HSĐT;

- Đối với nội dung đánh giá về hợp đồng tương tự, trường hợp E-HSMT có yêu cầu về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự, tổ chuyên gia căn cứ vào thông tin nhà thầu kê khai và tài liệu đính kèm để đánh giá;

- Đối với các nội dung về nhân sự chủ chốt, thiết bị chủ yếu (nếu có), tổ chuyên gia đánh giá trên cơ sở thông tin kê khai của nhà thầu;

- Nhà thầu được đánh giá là đạt ở các nội dung về năng lực, kinh nghiệm thì được chuyển sang đánh giá về kỹ thuật.

c) Bước 3: Đánh giá về kỹ thuật theo quy định tại Mục 3 Chương III. Nhà thầu được đánh giá là đạt về kỹ thuật thì được chuyển sang đánh giá về tài chính.

d) Bước 4: Đánh giá về tài chính theo quy định tại Mục 4 Chương III.

đ) Bước 5: Sau khi đánh giá về tài chính, việc xếp hạng nhà thầu thực hiện theo quy định tại **E-BDL**. Trường hợp chỉ có một nhà thầu vượt qua bước đánh giá về tài chính thì không cần phải xếp hạng nhà thầu.

e) Nhà thầu xếp hạng thứ nhất được mời vào đối chiếu tài liệu theo quy định tại Mục 30 E-CDNT. Nhà thầu được mời vào đối chiếu tài liệu mà không tiến hành hoặc từ chối đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời đối chiếu tài liệu hoặc đã đối chiếu tài liệu nhưng từ chối hoặc không ký biên bản đối chiếu tài liệu, trừ trường hợp bất khả kháng hoặc đối chiếu tài liệu nhưng không đáp ứng quy định của E-HSMT thì mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào đối chiếu mà không phải xếp hạng lại nhà thầu.

29.5. Nguyên tắc đánh giá E-HSDT:

a) Đối với các nội dung Hệ thống đánh giá tự động, Tổ chuyên gia không thể sửa đổi kết quả đánh giá từ “không đạt” thành “đạt” khi Hệ thống đã đánh giá “không đạt”. Trường hợp các thông tin mà nhà thầu cam kết, kê khai trong E-HSDT không trung thực dẫn đến làm sai lệch kết quả đánh giá E-HSDT của nhà thầu thì nhà thầu sẽ bị coi là có hành vi gian lận;

b) Trường hợp có sự sai khác giữa thông tin về bảo đảm dự thầu mà nhà thầu kê khai và thông tin trong file scan bảo đảm dự thầu đính kèm thì căn cứ vào thông tin trong file scan bảo đảm dự thầu (đối với trường hợp áp dụng thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy) để đánh giá;

c) Trường hợp có sự không thống nhất giữa thông tin về hợp đồng tương tự kê khai và file tài liệu chứng minh các thông tin về hợp đồng đó thì Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ E-HSDT. Trường hợp các hợp đồng mà nhà thầu kê khai, đính kèm trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu của E-HSMT hoặc nhà thầu không kê khai, kê khai không đầy đủ hợp đồng tương tự, Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ, bổ sung hợp đồng khác để đáp ứng yêu cầu của E-HSMT trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có hợp đồng đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại;

d) Trường hợp nhân sự chủ chốt, thiết bị chủ yếu (nếu có) mà nhà thầu đề xuất trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động nhân sự chủ chốt, thiết bị chủ yếu (bao gồm cả trường hợp nhân sự, thiết bị đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), Chủ đầu tư cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng vị trí nhân sự chủ chốt, thiết bị chủ yếu trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự chủ chốt, thiết bị chủ yếu thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trường hợp nhà thầu cố ý kê khai nhân sự chủ chốt, thiết bị chủ yếu không trung thực trong E-HSDT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu không được thay thế nhân sự, thiết bị khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại điểm b khoản 4 Điều 16 của Luật Đấu thầu và bị xử lý theo quy định tại khoản 1 Điều 133 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP.

Trường hợp nhà thầu được xếp hạng thứ nhất, nhà thầu không được thay đổi nhân sự chủ chốt (nhân sự chủ chốt đã đề xuất trong E-HSDT hoặc nhân sự chủ chốt đã được thay thế một lần theo quy định tại khoản 2 Điều 29 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP), trừ trường hợp do thời gian đánh giá E-HSDT kéo dài hơn so với dự kiến trong kế hoạch lựa chọn nhà thầu hoặc vì lý do bất khả kháng mà các vị trí nhân sự chủ chốt do nhà thầu đã đề xuất không thể tham gia thực hiện hợp đồng. Trong trường hợp đó, nhà thầu được quyền thay đổi nhân sự chủ chốt khác nhưng phải bảo đảm nhân sự chủ chốt dự kiến thay thế có trình độ, kinh nghiệm, năng lực tương đương hoặc cao hơn với nhân sự chủ chốt đã đề xuất và nhà thầu không được thay đổi giá dự thầu.

đ) Đối với các nội dung ngoài các nội dung nêu tại các điểm a, b, c và d khoản này, trường hợp có sự không thống nhất giữa thông tin kê khai và file đính kèm thì Chủ đầu tư yêu cầu làm rõ HSDT để làm cơ sở để xem xét, đánh giá;

30. Đối chiếu tài liệu và thương thảo Hợp đồng

30.1. Nhà thầu được Chủ đầu tư mời vào đối chiếu tài liệu phải nộp một bộ tài liệu chứng minh tính hợp lệ, năng lực và kinh nghiệm cho Chủ đầu tư để Chủ đầu tư tổ chức đối chiếu tài liệu với thông tin nhà thầu kê khai trong E-HSĐT, bao gồm:

a) Bản gốc bảo đảm dự thầu (đối với trường hợp sử dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy) hoặc tiền mặt hoặc Séc bảo chi theo quy định tại Mục 18.8 E-CDNT;

b) Đối với nhà thầu tự cập nhật số liệu về thuế trên Hệ thống từ năm 2021 trở đi (không phải do Hệ thống tự trích xuất), tài liệu chứng minh thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế của năm gần nhất phù hợp với số liệu về thuế của nhà thầu trên Hệ thống thuế điện tử. Trường hợp số liệu của nhà thầu do Hệ thống trích xuất từ Hệ thống thuế điện tử thì không yêu cầu nhà thầu xuất trình tài liệu để chứng minh;

c) Đối với nhà thầu tự cập nhật số liệu tài chính trên Hệ thống từ năm 2021 trở đi (không phải do Hệ thống tự trích xuất), tài liệu chứng minh tình hình tài chính theo quy định tại Mẫu số 08 Chương IV phù hợp với số liệu tài chính trên Hệ thống thuế điện tử. Trường hợp số liệu của nhà thầu do Hệ thống trích xuất từ Hệ thống thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp, Hệ thống thuế điện tử thì không yêu cầu nhà thầu xuất trình tài liệu để chứng minh;

d) Các tài liệu chứng minh về hợp đồng tương tự mà nhà thầu kê khai, đính kèm trong E-HSĐT (hợp đồng, biên bản nghiệm thu, thanh lý, thông tin về hóa đơn theo quy định của pháp luật...);

đ) Tài liệu chứng minh khả năng huy động nhân sự chủ chốt (nếu có), thiết bị chủ yếu (nếu có): bằng cấp, chứng chỉ, kinh nghiệm của nhân sự mà nhà thầu kê khai trong E-HSĐT;

e) Tài liệu khác (nếu có).

30.2. Nhà thầu có tài liệu đối chiếu phù hợp sẽ được tiếp tục thương thảo hợp đồng (nếu có), xét duyệt trúng thầu. Trường hợp áp dụng thương thảo hợp đồng, việc đối chiếu tài liệu diễn ra khi thương thảo hợp đồng. Đối với số liệu về thuế, số liệu về tài chính từ năm 2021 trở đi do nhà thầu tự cập nhật không phù hợp với số liệu trên Hệ thống thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp, Hệ thống thuế điện tử dẫn đến làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu bị loại và bị coi là có hành vi gian lận quy định tại điểm b Mục 4.4 E-CDNT.

30.3. Chủ đầu tư gửi Thông báo mời đối chiếu tài liệu đến nhà thầu trên Hệ thống. Trong Thông báo mời đối chiếu tài liệu phải ghi rõ thời gian có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu (đối với bảo đảm dự thầu có giá trị dưới 50 triệu đồng), thời gian, địa điểm thực hiện đối chiếu tài liệu trên cơ sở bảo đảm nhà thầu có đủ thời gian chuẩn bị và đến đối chiếu tài liệu theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

30.4. Nhà thầu được mời vào đối chiếu tài liệu mà không tiến hành hoặc từ chối đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời đối chiếu tài liệu hoặc đã đối chiếu tài liệu nhưng từ chối hoặc không ký biên bản đối chiếu tài liệu, trừ trường hợp bất khả kháng hoặc đối chiếu tài liệu nhưng không đáp ứng quy định của E-HSMT thì mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào đối chiếu mà không phải xếp hạng lại nhà thầu.

30.5. Trường hợp áp dụng thương thảo hợp đồng phải dựa trên các cơ sở

	<p>sau đây:</p> <p>a) Báo cáo đánh giá E-HSDT; b) E-HSDT và các tài liệu làm rõ E-HSDT (nếu có) của nhà thầu; c) E-HSMT và các tài liệu làm rõ, sửa đổi E-HSMT (nếu có).</p> <p>30.6. Nguyên tắc thương thảo hợp đồng:</p> <p>a) Không thương thảo các nội dung mà nhà thầu đã chào thầu theo đúng yêu cầu của E-HSMT; b) Không được làm thay đổi đơn giá đã xác định tại bước đánh giá về tài chính, trừ trường hợp gói thầu áp dụng phương pháp dựa trên kỹ thuật.</p> <p>30.7. Nội dung thương thảo hợp đồng:</p> <p>a) Những nội dung chưa đủ chi tiết, chưa rõ hoặc chưa phù hợp, thống nhất giữa E-HSMT và E-HSDT, giữa các nội dung khác nhau trong E-HSDT có thể dẫn đến các phát sinh, tranh chấp hoặc ảnh hưởng đến trách nhiệm của các bên trong quá trình thực hiện hợp đồng; b) Các đề xuất thay đổi hoặc phương án kỹ thuật thay thế của nhà thầu nếu trong E-HSMT có quy định cho phép nhà thầu chào phương án kỹ thuật thay thế theo khoản 12.1 Mục 12 E-CDNT; c) Thương thảo về nhân sự chủ chốt: Trong quá trình thương thảo, nhà thầu không được thay đổi nhân sự chủ chốt (nhân sự đã đề xuất trong E-HSDT hoặc nhân sự đã được thay thế một lần theo quy định tại khoản 2 Điều 29 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP), trừ trường hợp do thời gian đánh giá E-HSDT kéo dài hơn so với dự kiến trong kế hoạch lựa chọn nhà thầu hoặc vì lý do bất khả kháng mà các vị trí nhân sự chủ chốt do nhà thầu đã đề xuất không thể tham gia thực hiện hợp đồng. Trong trường hợp đó, nhà thầu được quyền thay đổi nhân sự khác nhưng phải bảo đảm nhân sự dự kiến thay thế có trình độ, kinh nghiệm, năng lực tương đương hoặc cao hơn với nhân sự đã đề xuất và nhà thầu không được thay đổi giá dự thầu. d) Thương thảo về các vấn đề phát sinh trong quá trình lựa chọn nhà thầu (nếu có) nhằm mục tiêu hoàn thiện các nội dung chi tiết của gói thầu; đ) Thương thảo về các sai sót không nghiêm trọng quy định tại Mục 29 E-CDNT; e) Thương thảo về các nội dung cần thiết khác.</p> <p>30.8. Trong quá trình thương thảo hợp đồng, các bên tham gia thương thảo tiến hành hoàn thiện dự thảo văn bản hợp đồng; phụ lục hợp đồng gồm danh mục chi tiết về phạm vi công việc, biểu giá, tiến độ thực hiện (nếu có).</p> <p>30.9. Trường hợp thương thảo không thành công, Chủ đầu tư xem xét, quyết định mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào thương thảo; trường hợp thương thảo với các nhà thầu xếp hạng tiếp theo không thành công thì Chủ đầu tư xem xét, quyết định hủy thầu theo quy định tại điểm a Mục 32.1 E-CDNT.</p>
<p>31. Điều kiện xét duyệt trúng thầu</p>	<p>Nhà thầu được xem xét, đề nghị trúng thầu khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <p>31.1. Có E-HSDT hợp lệ theo quy định tại Mục 1 Chương III. Trường hợp tại thời điểm xét duyệt trúng thầu, nếu nhà thầu bị tạm ngừng, chấm dứt tham gia Hệ thống thì Chủ đầu tư cần yêu cầu Nhà thầu thực hiện khôi phục trạng thái tham gia để được xét duyệt trúng thầu.</p>

	<p>31.2. Có năng lực và kinh nghiệm đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Mục 2 Chương III.</p> <p>31.3. Có đề xuất về kỹ thuật đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Mục 3 Chương III.</p> <p>31.4. Đáp ứng điều kiện theo quy định tại E-BDL.</p> <p>31.5. Có giá đề nghị trúng thầu (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)) không vượt giá gói thầu để làm căn cứ xét duyệt trúng thầu theo quy định tại E-BDL.</p>
<p>32. Hủy thầu</p>	<p>32.1. Các trường hợp hủy thầu bao gồm:</p> <p>a) Tất cả E-HSĐT không đáp ứng được các yêu cầu của E-HSMT;</p> <p>b) Thay đổi về mục tiêu, phạm vi đầu tư trong quyết định đầu tư đã được phê duyệt đối với dự án hoặc thay đổi về mục tiêu, phạm vi mua sắm đối với dự toán mua sắm do sắp xếp đơn vị hành chính, tổ chức bộ máy nhà nước và các trường hợp bất khả kháng khác làm thay đổi khối lượng công việc, tiêu chuẩn đánh giá đã ghi trong E-HSMT;</p> <p>c) E-HSMT không tuân thủ quy định của Luật Đấu thầu, quy định khác của pháp luật có liên quan dẫn đến nhà thầu được lựa chọn không đáp ứng yêu cầu để thực hiện gói thầu;</p> <p>d) Tổ chức, cá nhân khác ngoài nhà thầu trúng thầu thực hiện hành vi bị cấm quy định tại Điều 16 của Luật Đấu thầu dẫn đến sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu.</p> <p>đ) Hủy thầu theo quy định tại khoản 5 Điều 42 của Luật Đấu thầu.</p> <p>e) Hủy thầu theo quy chế riêng về lựa chọn nhà thầu do Chủ đầu tư quy định (nếu có).</p> <p>32.2. Tổ chức, cá nhân vi phạm quy định pháp luật về đấu thầu dẫn đến hủy thầu theo quy định tại các điểm c và d Mục 32.1 E-CDNT phải đền bù chi phí cho các bên liên quan và bị xử lý theo quy định của pháp luật.</p> <p>32.3. Trường hợp hủy thầu theo quy định tại Mục này, trong thời hạn 05 ngày làm việc, Chủ đầu tư phải hoàn trả hoặc giải toả bảo đảm dự thầu cho nhà thầu đã nộp bản gốc bảo đảm dự thầu, trừ trường hợp nhà thầu vi phạm dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại khoản 9 Điều 14 của Luật Đấu thầu.</p>
<p>33. Thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu</p>	<p>33.1. Chủ đầu tư đăng tải thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu trên Hệ thống kèm theo báo cáo đánh giá E-HSĐT trong 05 ngày làm việc, kể từ ngày phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu. Nội dung thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu như sau:</p> <p>a) Thông tin về gói thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số E-TBMT; - Tên gói thầu; - Giá gói thầu hoặc dự toán được duyệt (nếu có); - Tên Chủ đầu tư; - Hình thức lựa chọn nhà thầu; - Loại hợp đồng; - Thời gian thực hiện gói thầu.

	<p>b) Thông tin về nhà thầu trúng thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mã số thuế; - Tên nhà thầu; - Giá dự thầu; - Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có); - Điểm kỹ thuật (nếu có); - Giá đánh giá (nếu có); - Giá trúng thầu; - Thời gian thực hiện gói thầu; - Thời gian thực hiện hợp đồng. <p>c) Danh sách nhà thầu không được lựa chọn và tóm tắt về lý do không được lựa chọn của từng nhà thầu.</p> <p>33.2. Trường hợp có yêu cầu giải thích lý do cụ thể nhà thầu không trúng thầu, nhà thầu gửi đề nghị trên Hệ thống hoặc gặp trực tiếp Chủ đầu tư. Chủ đầu tư có trách nhiệm trả lời yêu cầu của nhà thầu trong thời hạn 02 ngày làm việc kể từ ngày nhận được yêu cầu của nhà thầu.</p> <p>33.3. Trường hợp hủy thầu theo quy định tại điểm a Mục 32.1 E-CDNT, trong thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu và trên Hệ thống phải nêu rõ lý do hủy thầu.</p>
<p>34. Thay đổi khối lượng dịch vụ</p>	<p>34.1. Vào thời điểm trao hợp đồng, Chủ đầu tư có quyền tăng hoặc giảm khối lượng dịch vụ nêu trong Chương IV với điều kiện sự thay đổi đó không vượt quá tỷ lệ quy định tại E-BDL và không có bất kỳ thay đổi nào về đơn giá hay các điều kiện, điều khoản khác của E-HSDT và E-HSMT. Tỷ lệ tăng, giảm khối lượng không vượt quá 10%.</p> <p>34.2. Tùy chọn mua thêm: Không áp dụng.</p>
<p>35. Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng</p>	<p>Sau khi Chủ đầu tư đăng tải thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu, Chủ đầu tư gửi thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng thông qua Hệ thống, bao gồm cả yêu cầu về biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng, thời gian hoàn thiện, ký kết hợp đồng theo quy định tại Mẫu số 13 Chương VIII cho nhà thầu trúng thầu. Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng là một phần của hồ sơ hợp đồng. Trường hợp nhà thầu trúng thầu không hoàn thiện, ký kết hợp đồng hoặc không nộp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo thời hạn nêu trong thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng thì nhà thầu sẽ bị loại và không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT. Thời hạn nêu trong thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng được tính kể từ ngày Chủ đầu tư gửi thông báo chấp thuận này cho nhà thầu trúng thầu trên Hệ thống.</p>
<p>36. Điều kiện ký kết hợp đồng</p>	<p>36.1. Tại thời điểm ký kết hợp đồng, E-HSDT của nhà thầu được lựa chọn còn hiệu lực.</p> <p>36.2. Tại thời điểm ký kết hợp đồng, nhà thầu được lựa chọn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về năng lực kỹ thuật, tài chính để thực hiện gói thầu theo yêu cầu của E-HSMT. Trường hợp thực tế nhà thầu không còn đáp ứng cơ bản yêu cầu về năng lực kỹ thuật, tài chính theo quy định nêu trong E-HSMT thì Chủ đầu tư sẽ từ chối ký kết hợp đồng với nhà thầu. Chủ đầu tư sẽ hủy quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu, thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng trước đó và mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng (nếu có).</p>

	<p>36.3. Chủ đầu tư phải bảo đảm các điều kiện về vốn tạm ứng, vốn thanh toán và các điều kiện cần thiết khác để triển khai thực hiện gói thầu theo đúng tiến độ.</p>
<p>37. Bảo đảm thực hiện hợp đồng</p>	<p>37.1. Nhà thầu được lựa chọn phải thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng trước hoặc cùng thời điểm hợp đồng có hiệu lực theo quy định tại Mục 5 E-ĐKC Chương VI. Trường hợp áp dụng thư bảo lãnh thực hiện hợp đồng phải sử dụng mẫu quy định tại Phần 4 hoặc một mẫu khác được Chủ đầu tư chấp thuận.</p> <p>37.2. Nhà thầu không được hoàn trả bảo đảm thực hiện hợp đồng trong trường hợp sau đây:</p> <p>a) Từ chối thực hiện hợp đồng khi hợp đồng có hiệu lực;</p> <p>b) Vi phạm thỏa thuận trong hợp đồng;</p> <p>c) Thực hiện hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của mình nhưng từ chối gia hạn hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng.</p>
<p>38. Giải quyết kiến nghị trong đấu thầu</p>	<p>Khi thấy quyền và lợi ích hợp pháp bị ảnh hưởng, nhà thầu, cơ quan, tổ chức được kiến nghị Hội đồng giải quyết kiến nghị, người có thẩm quyền, Chủ đầu tư xem xét lại các vấn đề trong quá trình lựa chọn nhà thầu, kết quả lựa chọn nhà thầu theo địa chỉ sau:</p> <p>Chi nhánh Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam – Công ty cổ phần - Trung tâm Dịch vụ Kỹ thuật. Địa chỉ: Tầng 4, Tòa nhà Viện Dầu khí Việt Nam, 167 đường Trung Kính, phường Yên Hòa, TP. Hà Nội.</p>

Chương II. BẢNG DỮ LIỆU ĐẦU THẦU

E-CDNT 1.1	Tên Chủ đầu tư: Chi nhánh Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam – CTCP - Trung tâm Dịch vụ Kỹ thuật.
E-CDNT 1.2	<p>Tên gói thầu: Gói thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12 Bao gồm 02 Lô: + Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1. + Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12</p> <p>Tên dự án/ dự toán mua sắm: Chi phí đại tu NMD Cà Mau 1 năm 2026.</p>
E-CDNT 3	Nguồn vốn: Vốn sản xuất kinh doanh của Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam – CTCP/ Công ty Điện lực Dầu khí Cà Mau.
E-CDNT 5.1 (c)	<p>Bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu theo quy định như sau:</p> <p>Nhà thầu tham dự thầu không có cổ phần hoặc vốn góp trên 30% với Chi nhánh Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam – CTCP - Trung tâm Dịch vụ Kỹ thuật.</p> <p>+ Trường hợp nhà thầu, chủ đầu tư là công ty mẹ, công ty con, công ty thành viên trong tập đoàn kinh tế nhà nước, tổng công ty nhà nước, nhà thầu được tham dự gói thầu của chủ đầu tư nếu sản phẩm, dịch vụ thuộc gói thầu đó thuộc ngành, nghề sản xuất, kinh doanh chính của tập đoàn kinh tế nhà nước, tổng công ty nhà nước.</p> <p>+ Trường hợp nhà thầu là đơn vị sự nghiệp công lập, nhà thầu tham dự thầu không cùng thuộc một cơ quan hoặc tổ chức trực tiếp quản lý với Chủ đầu tư, trừ trường hợp: nhà thầu là đơn vị sự nghiệp công lập thuộc cơ quan quản lý nhà nước có chức năng, nhiệm vụ được giao phù hợp với tính chất gói thầu của cơ quan quản lý nhà nước đó; các đơn vị sự nghiệp công lập có cùng một cơ quan trực tiếp quản lý.</p> <p>+ Đơn vị sự nghiệp công lập và doanh nghiệp có cùng một cơ quan trực tiếp quản lý, góp vốn khi tham dự thầu các gói thầu của nhau không phải đáp ứng quy định độc lập về pháp lý và độc lập về tài chính giữa nhà thầu với chủ đầu tư.</p> <p>- Nhà thầu tham dự thầu không có cổ phần hoặc vốn góp với các nhà thầu tư vấn.</p> <p>Tỷ lệ cổ phần, vốn góp giữa các bên được xác định tại thời điểm đóng thầu và theo tỷ lệ ghi trong giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, quyết định thành lập, các giấy tờ khác có giá trị tương đương.</p> <p>Trường hợp nhà thầu tham dự thầu với tư cách liên danh hoặc nhà thầu tư vấn được lựa chọn với tư cách liên danh, tỷ lệ sở hữu vốn của tổ chức, cá nhân khác trong liên danh được xác định theo công thức sau:</p> $\text{Tỷ lệ sở hữu vốn} = \sum_{i=1}^n X_i \times Y_i$

	<p>Trong đó:</p> <p>X_i: Tỷ lệ sở hữu vốn của tổ chức, cá nhân khác trong thành viên liên danh thứ i;</p> <p>Y_i: Tỷ lệ phần trăm (%) khối lượng công việc của thành viên liên danh thứ i trong thỏa thuận liên danh;</p> <p>n: Số thành viên tham gia trong liên danh.</p> <p>- Nhà thầu trong nước thuộc trường hợp quy định tại điểm g khoản 1 Điều 10 của Luật Đấu thầu khi chào thầu dịch vụ do nhà thầu đó cung cấp không phải đáp ứng quy định về bảo đảm cạnh tranh quy định tại Mục này.</p>
E-CDNT 7.5	Hội nghị tiền đấu thầu: Không
E-CDNT 10.8	Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT các tài liệu sau đây: Không yêu cầu
E-CDNT 12.1	Nhà thầu không được phép nộp đề xuất phương án kỹ thuật thay thế
E-CDNT 17.1	Thời hạn hiệu lực của E-HSDT là: ≥ 90 ngày kể từ ngày có thời điểm đóng thầu.
E-CDNT 18.2	<p>Nội dung bảo đảm dự thầu:</p> <p>Giá trị bảo đảm dự thầu đối với từng trường hợp như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nhà thầu tham dự thầu Lô 1: 250.000.000 VNĐ (Bằng chữ: Hai trăm năm mươi triệu đồng). + Nhà thầu tham dự thầu Lô 2: 110.000.000 VNĐ (Bằng chữ: Một trăm mười triệu đồng). + Nhà thầu tham dự thầu cả 2 Lô: 360.000.000 VNĐ (Bằng chữ: Ba trăm sáu mươi triệu đồng) <p>Đối với nhà thầu có tên trong danh sách nhà thầu có các hành vi quy định tại khoản 1 Điều 20 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP và được đăng tải trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu với giá trị gấp 03 lần giá trị yêu cầu nêu trên trong thời hạn 02 năm kể từ lần cuối cùng thực hiện các hành vi này. Trường hợp nhà thầu liên danh, thành viên liên danh có các hành vi quy định tại khoản 1 Điều 20 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP như nêu trên phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu với giá trị gấp 03 lần giá trị bảo đảm dự thầu tương ứng với tỷ lệ giá trị công việc thành viên đó đảm nhận trong liên danh trong thời hạn 02 năm kể từ lần cuối cùng thực hiện hành vi này.</p> <p>- Thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu: ≥ 120 ngày, kể từ ngày có thời điểm đóng thầu.</p>
E-CDNT 18.4	Thời gian hoàn trả hoặc giải tỏa bảo đảm dự thầu đối với nhà thầu không được lựa chọn: 14 ngày, kể từ ngày kết quả lựa chọn nhà thầu được phê duyệt.
E-CDNT 18.9	Không áp dụng.
E-CDNT 27.2	Giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ: 50% giá dự thầu của nhà thầu.
E-CDNT 29.1	<p>Phương pháp đánh giá E-HSDT là:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá về năng lực và kinh nghiệm: Đạt/Không đạt. - Đánh giá về kỹ thuật: Áp dụng phương pháp “Đạt/ Không đạt”. - Đánh giá về tài chính: Áp dụng phương pháp giá thấp nhất.
E-CDNT 29.3 (đ)	Xếp hạng nhà thầu: Nhà thầu có giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) thấp nhất được xếp hạng thứ nhất.

E-CDNT 31.4	Nhà thầu có giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) thấp nhất. Đối với gói thầu được chia làm nhiều phần (lô), việc đánh giá E-HSDT và xét duyệt trúng thầu sẽ được thực hiện trên cơ sở bảo đảm: giá đề nghị trúng thầu của cả gói thầu không vượt giá gói thầu được duyệt mà không so sánh với ước tính chi phí của từng phần.
E-CDNT 31.5	Giá gói thầu để làm căn cứ xét duyệt trúng thầu: Giá gói thầu được phê duyệt trong kế hoạch lựa chọn nhà thầu. Trường hợp dự toán của gói thầu được phê duyệt thấp hơn hoặc cao hơn giá gói thầu được phê duyệt thì dự toán này sẽ thay thế giá gói thầu để làm cơ sở xét duyệt trúng thầu.
E-CDNT 34.1	Tỷ lệ tăng khối lượng tối đa là: 10%. Tỷ lệ giảm khối lượng tối đa là: 10%.

Chương III. TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ E-HSDT

Mục 1. Đánh giá tính hợp lệ của E-HSDT

E-HSDT của nhà thầu được đánh giá là hợp lệ khi đáp ứng đầy đủ các nội dung sau đây:

1. Có bảo đảm dự thầu không vi phạm một trong các trường hợp quy định tại Mục 18.3 E-CDNT. Thư bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam ký tên, đóng dấu (nếu có) với giá trị bảo lãnh, thời hạn có hiệu lực và đơn vị thụ hưởng theo yêu cầu của E-HSMT (đối với bảo lãnh dự thầu điện tử thì phải được ký số). Thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh không được ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT; không được kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư (trong đó bao gồm việc không đáp ứng đủ các cam kết theo quy định tại Mẫu số 04A, Mẫu số 04B Chương IV). Đối với bảo lãnh dự thầu hoặc chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy, trường hợp có sự sai khác giữa thông tin về bảo đảm dự thầu mà nhà thầu kê khai trên Hệ thống và thông tin trong file quét (scan) thư bảo lãnh đính kèm thì căn cứ vào thông tin trong file quét (scan) thư bảo lãnh dự thầu để đánh giá. Đối với nhà thầu liên danh, các thành viên liên danh phải sử dụng cùng thể thức bảo lãnh dự thầu: bảo lãnh dự thầu điện tử hoặc bằng giấy. Đối với gói thầu bảo hiểm, nhà thầu tham dự thầu không được xuất trình giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh do mình phát hành.

Đối với gói thầu có giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng, nhà thầu có cam kết trong đơn dự thầu theo quy định tại Mục 18.8 E-CDNT.

2. Trường hợp nhà thầu liên danh thì thỏa thuận liên danh phải nêu rõ nội dung công việc cụ thể và ước tính giá trị tương ứng mà từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện theo Mẫu số 03 Chương IV. Việc phân chia công việc trong liên danh phải căn cứ các hạng mục nêu trong bảng giá dự thầu theo Mẫu số 11 Chương IV hoặc theo các công việc thuộc quá trình sản xuất hạng mục trong bảng giá dự thầu, không được phân chia các công việc không thuộc các hạng mục này hoặc không thuộc quá trình sản xuất các hạng mục này.

3. Nhà thầu bảo đảm tư cách hợp lệ theo quy định tại Mục 5 E-CDNT.

4. Không trong trạng thái bị tạm ngừng, chấm dứt tham gia Hệ thống.

5. Trong thời hạn 03 năm trước thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có nhân sự (ký kết hợp đồng lao động với nhà thầu tại thời điểm nhân sự thực hiện hành vi vi phạm) bị Tòa án kết án có hành vi vi phạm quy định về đấu thầu gây hậu quả nghiêm trọng theo quy định của pháp luật về hình sự nhằm mục đích cho nhà thầu đó trúng thầu.

Nhà thầu có E-HSDT hợp lệ được xem xét, đánh giá trong bước tiếp theo.

Mục 2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm

2.1. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm

Tiêu chuẩn đánh giá năng lực và kinh nghiệm thực hiện theo quy định tại Bảng số 01 Chương này.

Nhà thầu được đánh giá đạt tất cả nội dung quy định tại Bảng số 01 thì đáp ứng yêu cầu về năng lực và kinh nghiệm. Năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ sẽ không được xem xét khi đánh giá E-HSDT của nhà thầu. Bản thân nhà thầu phải đáp ứng các tiêu chí đánh giá về năng lực và kinh nghiệm.

Không đưa ra yêu cầu nhà thầu đã từng thực hiện một hoặc nhiều hợp đồng trên một địa bàn cụ thể hoặc nhà thầu phải có kinh nghiệm cung cấp dịch vụ trên một địa bàn cụ thể như là tiêu chí để loại bỏ nhà thầu.

Trường hợp đồng tiền nêu trong các hợp đồng tương tự hoặc xác nhận thanh toán của Chủ đầu tư đối với những hợp đồng cung cấp dịch vụ phi tư vấn đã thực hiện hoặc tờ khai nộp thuế hoặc các tài liệu liên quan chứng minh năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu không phải VND thì khi lập E-HSDT, nhà thầu phải quy đổi về VND để làm cơ sở đánh giá E-HSDT. Việc quy đổi được áp dụng tỷ giá quy đổi là tỷ giá bán ra của ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam (Vietcombank) tại ngày ký hợp đồng tương tự đó.

Trường hợp nhà thầu tham dự thầu là công ty mẹ (ví dụ như Tổng công ty) có huy động công ty con, công ty thành viên thực hiện một phần công việc của gói thầu thì nhà thầu phải kê khai cụ thể phần công việc dành cho các công ty con, công ty thành viên theo Mẫu số 09B Chương IV. Việc đánh giá kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự căn cứ vào giá trị, khối lượng công việc do công ty mẹ, công ty con, công ty thành viên đảm nhiệm trong gói thầu.

BẢNG TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VỀ NĂNG LỰC VÀ KINH NGHIỆM

TT	Mô tả	Các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm		Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
		Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh	Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
1	Lịch sử không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu	Từ ngày 01 tháng 01 năm 2021 đến thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có từ 02 hợp đồng trở lên (cung cấp dịch vụ phi tư vấn) không hoàn thành do lỗi của nhà thầu ⁽¹⁾ .	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 07	
2	Thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế	Đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế ⁽²⁾ của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Cam kết trong đơn dự thầu	
3	Doanh thu bình quân hàng năm (không bao gồm thuế VAT) ⁽³⁾	Doanh thu bình quân hàng năm (không bao gồm thuế VAT) của 03 năm ⁽³⁾ tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu của nhà thầu có giá trị tối thiểu là: Trường hợp tham gia Lô 1: 19,8 tỷ VNĐ; Trường hợp tham gia Lô 2: 8,7 tỷ VNĐ; Trường hợp tham gia cả hai Lô: 28,5 tỷ VNĐ.	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Mẫu số 08	
4	Kinh nghiệm cụ thể trong thực hiện hợp đồng tương tự	Nhà thầu phải cung cấp Hợp đồng tương tự đã hoàn thành ⁽⁴⁾ với tư cách là nhà thầu chính (độc lập hoặc thành viên liên danh) hoặc nhà thầu phụ ⁽⁵⁾ trong khoảng thời gian kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2021 đến thời điểm đóng thầu. Trong đó hợp đồng tương tự là: - Số lượng Hợp đồng và tính chất tương tự được xem xét đối với từng trường hợp như sau: - Có tính chất tương tự: + Trường hợp tham gia Lô 1: Tối đa 02 Hợp đồng cung cấp vật tư hoặc dịch vụ bao gồm đầy đủ các phạm vi công việc sau:	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu (trương đương với phần công việc đảm nhận)	Mẫu số 05, Bản Hợp đồng kê khai và tài liệu chứng minh giá trị hoàn thành, được nghiệm thu	

	<ul style="list-style-type: none"> • Cung cấp vật tư bảo ôn tuabin khí model SGT-4000F hoặc vật tư bảo ôn tuabin khí có công suất ≥ 250 MW. • Cung cấp nhân công lắp đặt/ bảo dưỡng sửa chữa bảo ôn tuabin khí model SGT 4000F hoặc tuabin khí có công suất ≥ 250 MW. <p>Hoặc xác nhận bán hàng và hỗ trợ dịch vụ lắp đặt, sửa chữa của <u>nhà sản xuất gốc</u> (OEM) ¹.</p> <p>+ Trường hợp tham gia Lô 2: Tối đa 02 Hợp đồng cung cấp vật tư hoặc dịch vụ bao gồm đầy đủ các phạm vi công việc sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cung cấp vật tư bảo ôn lò thu hồi nhiệt có công suất ≥ 250 MW • Cung cấp nhân công lắp đặt/ bảo dưỡng sửa chữa bảo ôn lò thu hồi nhiệt có công suất ≥ 250 MW. <p>Hoặc xác nhận bán hàng và hỗ trợ dịch vụ lắp đặt, sửa chữa của <u>nhà sản xuất gốc</u> (OEM) ².</p> <p>+ Trường hợp tham gia cả hai Lô: Đáp ứng theo yêu cầu riêng từng lô đã nêu ở trên</p> <p>- Có quy mô (giá trị) tối thiểu là:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Trường hợp tham gia Lô 1 là: 4,3 tỷ VNĐ; + Trường hợp tham gia Lô 2 là: 2 tỷ VNĐ; + Trường hợp tham gia cả hai Lô: 6,3 tỷ VNĐ. 			
--	--	--	--	--

¹ Nhà sản xuất gốc (OEM) là nhà sản xuất đã từng cung cấp bảo ôn cho tổ máy SGT-4000F được Siemens xác nhận.

² Nhà sản xuất gốc (OEM) là nhà sản xuất đã từng cung cấp bảo ôn cho lò hơi/ lò thu hồi nhiệt của Nhà máy điện.

Ghi chú:

(1) Hợp đồng cung cấp dịch vụ phi tư vấn không hoàn thành do lỗi của nhà thầu bao gồm:

- Hợp đồng cung cấp dịch vụ phi tư vấn bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành và nhà thầu không phản đối;
- Hợp đồng cung cấp dịch vụ phi tư vấn bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành, không được nhà thầu chấp thuận nhưng đã được trọng tài hoặc Tòa án kết luận theo hướng bất lợi cho nhà thầu.

Các hợp đồng cung cấp dịch vụ phi tư vấn không hoàn thành không bao gồm các hợp đồng mà quyết định của Chủ đầu tư đã bị bác bỏ bằng cơ chế giải quyết tranh chấp. Việc xác định hợp đồng không hoàn thành phải dựa trên tất cả những thông tin về tranh chấp hoặc kiện tụng được giải quyết theo quy định của cơ chế giải quyết tranh chấp của hợp đồng tương ứng và khi mà nhà thầu đã hết tất cả các cơ hội có thể khiếu nại. Đối với các hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của nhà thầu nhưng vẫn hoàn thành hợp đồng thì không được coi là hợp đồng không hoàn thành.

Đối với nhà thầu liên danh mà chỉ có một hoặc một số thành viên trong liên danh vi phạm và bị cấm tham gia hoạt động đấu thầu theo quy định tại khoản 1 Điều 133 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP thì thành viên liên danh còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu. Trường hợp một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng, không còn năng lực để tiếp tục thực hiện hợp đồng, làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến tiến độ, chất lượng, hiệu quả của gói thầu thì chỉ một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng bị coi là không hoàn thành hợp đồng, thành viên còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu.

(2) Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế thu nhập doanh nghiệp (thuế thu nhập cá nhân đối với nhà thầu là hộ kinh doanh) của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu (đối với trường hợp Hệ thống chưa cập nhật thông tin về nghĩa vụ nộp thuế) để đối chiếu khi được mời vào đối chiếu tài liệu. Nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế phải được thực hiện trước thời điểm đóng thầu. Nghĩa vụ nộp thuế là nộp thuế với giá trị thuế tương ứng với thuế suất, thu nhập chịu thuế, doanh thu tính thuế nhà thầu kê khai trên Hệ thống thuế điện tử (số thuế đã nộp tương ứng với số thuế phải nộp); trường hợp được chậm nộp thuế, miễn thuế, giảm thuế theo chính sách của Nhà nước thì thực hiện theo quy định này. Trường hợp Hệ thống chưa trích xuất tự động thông tin về nghĩa vụ nộp thuế của nhà thầu thì nhà thầu nộp các tài liệu như sau:

- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và Giấy nộp tiền có xác nhận của cơ quan thuế được in từ Hệ thống thuế điện tử hoặc
- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và xác nhận của cơ quan thuế về việc thực hiện nghĩa vụ thuế.

(3) Trường hợp nhà thầu có số năm thành lập ít hơn số năm theo yêu cầu của E-HSMT thì doanh thu bình quân hàng năm (không bao gồm thuế VAT) được tính trên số năm mà nhà thầu thành lập. Trong trường hợp này, nếu doanh thu bình quân hàng năm (không bao gồm thuế VAT) của nhà thầu đáp ứng yêu cầu về giá trị của E-HSMT thì nhà thầu vẫn được đánh giá tiếp mà không bị loại.

(4) Hợp đồng hoàn thành là Hợp đồng có toàn bộ công việc đã được nghiệm thu hoặc Hợp đồng đã được thanh lý. Trong trường hợp Hợp đồng có thời gian thực hiện lớn hơn 12 tháng, Hợp đồng hoàn thành là Hợp đồng đã hoàn thành tối thiểu 12 tháng và toàn bộ công việc đã hoàn thành được nghiệm thu/ bàn giao.

(5) Đối với các hợp đồng mà nhà thầu đã tham gia với tư cách là thành viên liên danh hoặc nhà thầu phụ thì chỉ tính giá trị phần việc do nhà thầu thực hiện. Đối với các hợp đồng mà Chủ đầu tư, tổ chuyên gia có bằng chứng cho thấy nhà thầu đã thực hiện với tư cách nhà thầu phụ do được chuyển nhượng thầu bất hợp pháp, vi phạm quy định tại Khoản 8 Điều 16 của Luật Đấu thầu thì hợp đồng này sẽ không được xem xét, đánh giá..

2.2. Tiêu chuẩn đánh giá về nhân sự chủ chốt và thiết bị chủ yếu:

a) Nhân sự chủ chốt:

Nhân sự chủ chốt có thể thuộc biên chế của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động.

Trường hợp nhân sự chủ chốt mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động nhân sự (bao gồm cả trường hợp nhân sự chủ chốt đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), Chủ đầu tư cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế.

Trường hợp nhà thầu không có nhân sự chủ chốt thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trường hợp nhà thầu cố ý kê khai nhân sự chủ chốt không trung thực trong E-HSDT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu không được thay thế nhân sự khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại điểm b khoản 4 Điều 16 của Luật Đấu thầu và bị xử lý theo quy định tại khoản 1 Điều 133 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP.

Nhà thầu được đánh giá đạt tất cả nội dung quy định tại Bảng số 02 thì đáp ứng yêu cầu về nhân sự chủ chốt

Nhà thầu phải cung cấp thông tin chi tiết về các nhân sự chủ chốt được đề xuất theo các Mẫu số 06A, 06B và 06C Chương IV để chứng minh rằng mình có đầy đủ nhân sự cho các vị trí chủ chốt đáp ứng những yêu cầu sau đây:

Bảng số 02: Yêu cầu về nhân sự chủ chốt

Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1.

Stt	Vị trí	Tiêu chuẩn đánh giá	Tài liệu yêu cầu
I	Nhân sự tháo lắp cho thiết bị chính 02 GT, 1 ST		
1	Chỉ huy trưởng	<p>Số lượng: 1 người</p> <p>Đọc hiểu và sử dụng thành thạo ngôn ngữ tiếng Anh tại công trường và có khả năng diễn giải, hướng dẫn thực hiện, xử lý các vấn đề trên công trường.</p> <p>Trình độ chuyên môn: được đào tạo giám sát, đánh giá kỹ thuật công tác sửa chữa, lắp đặt bảo ôn tuabin khí model SGT-4000F</p> <p>Chứng minh khả năng huy động</p> <p>Kinh nghiệm thi công: tối thiểu 8 năm trở lên trong công tác chỉ huy và giám sát đánh giá/ sửa chữa bảo ôn</p> <p>Kinh nghiệm thi công tương tự: Đã tham gia tối thiểu 02 công trình kiểm tra, giám sát, đánh giá kỹ thuật công tác sửa chữa, lắp đặt bảo ôn tuabin khí.</p>	<p>Kê khai đầy đủ theo mẫu 06A-B-C</p> <p>Có chứng chỉ tiếng Anh trình độ B trở lên hoặc tương đương Chứng chỉ đào tạo Chỉ huy trưởng công trình</p> <p>Chứng chỉ xác nhận của nhà sản xuất bảo ôn.</p> <p>Bản sao HDLĐ nếu nhân sự thuộc biên chế của nhà thầu hoặc tài liệu khác để chứng minh nhân sự do nhà thầu huy động còn hiệu lực ít nhất đến thời điểm đóng thầu.</p> <p>Kê khai đầy đủ theo mẫu 06C</p> <p>Bản sao y/ chứng thực: Hợp đồng thi công và quyết định có tên nhân sự này tham gia; hoặc bản chứng thực xác nhận của chủ đầu tư (thể hiện rõ vị trí của nhân sự).</p> <p>Kê khai đầy đủ theo mẫu 06A-B-C</p> <p>Chứng chỉ xác nhận của nhà sản xuất bảo ôn.</p> <p>Bản sao HDLĐ nếu nhân sự thuộc biên chế của nhà thầu hoặc tài liệu khác để chứng minh nhân sự do nhà thầu huy động còn hiệu lực ít nhất đến thời điểm đóng thầu.</p>
2	Kỹ Sư giám sát (Insulation Foreman)	<p>Số lượng: 4 người</p> <p>Trình độ chuyên môn: Kỹ sư được đào tạo công tác giám sát tháo lắp bảo ôn tuabin khí model SGT-4000F</p> <p>Chứng minh khả năng huy động</p>	<p>Kê khai đầy đủ theo mẫu 06A-B-C</p> <p>Chứng chỉ xác nhận của nhà sản xuất bảo ôn.</p> <p>Bản sao HDLĐ nếu nhân sự thuộc biên chế của nhà thầu hoặc tài liệu khác để chứng minh nhân sự do nhà thầu huy động còn hiệu lực ít nhất đến thời điểm đóng thầu.</p>

Stt	Vị trí	Tiêu chuẩn đánh giá	Tài liệu yêu cầu
		<p>Kinh nghiệm thi công: 6 năm trở lên trong công tác giám sát, tháo lắp, sửa chữa bảo ôn tuabin khí.</p> <p>Kinh nghiệm thi công tương tự: Đã tham gia tối thiểu 02 công trình giám sát tháo lắp bảo ôn tuabin khí.</p>	<p>Kê khai đầy đủ theo mẫu 06C</p> <p>Bản sao y/ chứng thực: Hợp đồng thi công và quyết định có tên nhân sự này tham gia; hoặc bản chứng thực xác nhận của chủ đầu tư (thể hiện rõ vị trí của nhân sự)</p>
3	<p>Nhân sự kỹ thuật cách nhiệt phục vụ tháo lắp (Insulation Workers)</p>	<p>Số lượng: 30 người</p> <p>Trình độ chuyên môn: Nhân sự được đào tạo về công tác tháo lắp bảo ôn.</p> <p>Chứng minh khả năng huy động</p>	<p>Chứng chỉ đào tạo về công tác tháo lắp bảo ôn.</p> <p>Bản sao HDLĐ nếu nhân sự thuộc biên chế của nhà thầu hoặc tài liệu khác để chứng minh nhân sự do nhà thầu huy động còn hiệu lực ít nhất đến thời điểm đóng thầu.</p>
4	<p>Giám sát an toàn</p>	<p>Số lượng: 02 người</p> <p>Trình độ: Cao đẳng trở lên trong lĩnh vực an toàn vệ sinh lao động, bảo hộ lao động hoặc kỹ thuật</p> <p>Chứng minh khả năng huy động</p>	<p>Kê khai đầy đủ theo mẫu 06C</p> <p>Bản sao y/ chứng thực: Hợp đồng thi công và quyết định có tên nhân sự này tham gia; hoặc bản chứng thực xác nhận của chủ đầu tư (thể hiện rõ vị trí của nhân sự)</p> <p>Kê khai đầy đủ theo mẫu 06A-B-C</p> <p>Bản sao có công chứng/ chứng thực bằng tốt nghiệp/ chứng nhận/ chứng chỉ.</p> <p>Bản sao HDLĐ nếu nhân sự thuộc biên chế của nhà thầu hoặc tài liệu khác để chứng minh nhân sự do nhà thầu huy động còn hiệu lực ít nhất đến thời điểm đóng thầu.</p>
		<p>Kinh nghiệm thi công: Có tối thiểu 03 năm kinh nghiệm giám sát an toàn vệ sinh lao động hoặc phụ trách an toàn vệ sinh lao động trong nhà máy điện</p>	<p>Kê khai đầy đủ theo mẫu 06C</p>

Stt	Vị trí	Tiêu chuẩn đánh giá	Tài liệu yêu cầu
		Kinh nghiệm thi công tương tự: Đã tham gia ít nhất 02 công trình BDSC trong nhà máy điện có công suất >250MW với vai trò giám sát an toàn	Bản sao y/ chứng thực: Hợp đồng thi công và quyết định có tên nhân sự này tham gia; hoặc bản chứng thực xác nhận của chủ đầu tư (thể hiện rõ vị trí của nhân sự)
II	Nhân sự sửa chữa và chuyên gia giám sát		
1	Chuyên gia đánh giá, giám sát kỹ thuật	Số lượng: 1 người Trình độ chuyên môn: Chuyên gia được đào tạo giám sát, đánh giá kỹ thuật công tác sửa chữa, lắp đặt bảo ôn tuabin khí model SGT-4000F Chứng minh khả năng huy động Kinh nghiệm thi công: tối thiểu 8 năm trở lên trong công tác đánh giá/ sửa chữa bảo ôn tuabin khí Kinh nghiệm thi công tương tự: Đã tham gia tối thiểu 02 công trình kiểm tra, giám sát, đánh giá kỹ thuật công tác sửa chữa, lắp đặt bảo ôn tuabin khí.	Kê khai đầy đủ theo mẫu 06A-B-C Chứng chỉ xác nhận của nhà sản xuất bảo ôn. Bản sao HDLĐ nếu nhân sự thuộc biên chế của nhà thầu hoặc tài liệu khác để chứng minh nhân sự do nhà thầu huy động còn hiệu lực ít nhất đến thời điểm đóng thầu. Kê khai đầy đủ theo mẫu 06C Bản sao y/ chứng thực: Hợp đồng thi công và quyết định có tên nhân sự này tham gia; hoặc bản chứng thực xác nhận của chủ đầu tư (thể hiện rõ vị trí của nhân sự). Kê khai đầy đủ theo mẫu 06A-B-C
2	Chuyên gia may bảo ôn	Số lượng: 3 người Chuyên môn: Chuyên gia được đào tạo công tác may bảo ôn tuabin khí model SGT-4000F Chứng minh khả năng huy động Kinh nghiệm thi công: tối thiểu 6 năm trở lên trong công tác kiểm tra, giám sát quá trình sửa chữa và may bảo ôn tuabin khí	Chứng chỉ xác nhận của nhà sản xuất bảo ôn Bản sao HDLĐ nếu nhân sự thuộc biên chế của nhà thầu hoặc tài liệu khác để chứng minh nhân sự do nhà thầu huy động còn hiệu lực ít nhất đến thời điểm đóng thầu. Kê khai đầy đủ theo mẫu 06C

Stt	Vị trí	Tiêu chuẩn đánh giá	Tài liệu yêu cầu
3	Thợ máy bảo ôn	Kinh nghiệm thi công tương tự: Đã tham gia tối thiểu 02 công trình kiểm tra, giám sát việc sửa chữa và may bảo ôn tuabin khí.	Bản sao y/ chứng thực: Hợp đồng thi công và quyết định có tên nhân sự này tham gia; hoặc bản chứng thực xác nhận của chủ đầu tư (thể hiện rõ vị trí của nhân sự)
		Số lượng: 7 người	Kê khai đầy đủ theo mẫu 06A-B-C
		Trình độ chuyên môn: Thợ máy bảo ôn được đào tạo công tác sửa chữa và may bảo ôn tuabin khí.	Chứng chỉ đào tạo về sửa chữa và may bảo ôn.
		Chứng minh khả năng huy động	Bản sao HDLĐ nếu nhân sự thuộc biên chế của nhà thầu hoặc tài liệu khác để chứng minh nhân sự do nhà thầu huy động còn hiệu lực ít nhất đến thời điểm đóng thầu.
		Kinh nghiệm thi công: 4 năm trở lên trong công tác may bảo ôn tuabin khí	Kê khai đầy đủ theo mẫu 06C
		Kinh nghiệm thi công tương tự: Đã tham gia tối thiểu 01 công trình sửa chữa và may bảo ôn tuabin.	Bản sao y/ chứng thực: Hợp đồng thi công và quyết định có tên nhân sự này tham gia; Hoặc bản chứng thực xác nhận của chủ đầu tư (thể hiện rõ vị trí của nhân sự)

Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12

Stt	Vị trí	Tiêu chuẩn đánh giá	Tài liệu yêu cầu
1	Kỹ Sư giám sát (Insulation Foreman)	Số lượng: 2 người	Kê khai đầy đủ theo mẫu 06A-B-C
		Trình độ chuyên môn: Kỹ sư được đào tạo giám sát công tác tháo lắp/ BDSC bảo ôn lò hơi/thu hồi nhiệt có công suất $\geq 250\text{MW}$	Chứng chỉ xác nhận của nhà sản xuất bảo ôn.
	Chứng minh khả năng huy động	Chứng minh khả năng huy động	Bản sao HDLĐ nếu nhân sự thuộc biên chế của nhà thầu hoặc tài liệu khác để chứng minh nhân sự do nhà thầu huy động còn hiệu lực ít nhất đến thời điểm đóng thầu.

Stt	Vị trí	Tiêu chuẩn đánh giá	Tài liệu yêu cầu
		<p>Kinh nghiệm thi công: 6 năm trở lên trong công tác giám sát, tháo lắp, sửa chữa bảo ôn</p> <p>Kinh nghiệm thi công tương tự: Đã tham gia tối thiểu 01 công trình giám sát tháo lắp/ BDSC bảo ôn lò hơi/thu hồi nhiệt.</p>	<p>Kê khai đầy đủ theo mẫu 06C</p> <p>Bản sao y/ chứng thực: Hợp đồng thi công và quyết định có tên nhân sự này tham gia; hoặc bản chứng thực xác nhận của chủ đầu tư (thể hiện rõ vị trí của nhân sự)</p>
2	<p>Nhân sự Kỹ thuật Cách nhiệt phục vụ tháo lắp (Insulation Workers)</p>	<p>Số lượng: 20 người</p> <p>Trình độ chuyên môn: Nhân sự kỹ thuật được đào tạo về công tác tháo lắp bảo ôn</p> <p>Chứng minh khả năng huy động</p> <p>Kinh nghiệm thi công: 4 năm trở lên trong công tác tháo lắp bảo ôn</p> <p>Kinh nghiệm thi công tương tự: Đã tham gia tối thiểu 01 công trình tháo lắp bảo ôn lò hơi/ thu hồi nhiệt./ tuabin</p>	<p>Kê khai đầy đủ theo mẫu 06A-B-C</p> <p>Chứng chỉ đào tạo về công tác tháo lắp bảo ôn</p> <p>Bản sao HDLĐ nếu nhân sự thuộc biên chế của nhà thầu hoặc tài liệu khác để chứng minh nhân sự do nhà thầu huy động còn hiệu lực ít nhất đến thời điểm đóng thầu.</p> <p>Kê khai đầy đủ theo mẫu 06C</p> <p>Bản sao y/ chứng thực: Hợp đồng thi công và quyết định có tên nhân sự này tham gia; hoặc bản chứng thực xác nhận của chủ đầu tư (thể hiện rõ vị trí của nhân sự)</p>

b) Thiết bị chủ yếu dự kiến huy động để thực hiện gói thầu:

Thiết bị chủ yếu có thể thuộc sở hữu của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động.

Trường hợp thiết bị chủ yếu mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động thiết bị (bao gồm cả trường hợp thiết bị đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), Chủ đầu tư cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế;

Trường hợp nhà thầu không có thiết bị thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trường hợp nhà thầu cố ý kê khai thiết bị chủ yếu không trung thực trong E-HSDT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu không được thay thế thiết bị khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại điểm b khoản 4 Điều 16 của Luật Đấu thầu và bị xử lý theo quy định tại khoản 1 Điều 133 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP.

Nhà thầu được đánh giá đạt tất cả nội dung quy định tại Bảng số 03 thì đáp ứng yêu cầu về thiết bị chủ yếu

Nhà thầu phải cung cấp thông tin chi tiết về các thiết bị chủ yếu được đề xuất theo Mẫu số 06D Chương IV để chứng minh rằng mình có đầy đủ thiết bị đáp ứng những yêu cầu sau:

Bảng số 03: Yêu cầu về thiết bị chủ yếu

Nhà thầu tham khảo danh mục thiết bị chủ yếu theo bảng dưới đây hoặc Nhà thầu liệt kê các thiết bị tương đương

Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1

TT	Tên thiết bị	Loại thiết bị và đặc điểm thiết bị	Đvt	Slg tối thiểu
1	Sewing machine	Model: DSC-245	cái	2
2	Switch Box with Cable Drum	Ổ cắm kiểu Rulo LiOA QT50-2-15A	cái	3
3	Mat Shears	Kéo cắt vải cao cấp	cái	10
4	Tool box Cabinet Various Tools	Tủ đồ nghề 5 ngăn di động TOPTUL TCAA0502	cái	1
5	Cutter Knife	Dao SDI Lớn 0423 SDI Cutter Knife	cái	10
6	Tape measurer	Thước cuộn - Model: STHT36194	cái	2
7	Insulation knife	Dao rọc giấy - Model: STHT10425-8	cái	2

Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12

Stt	Tên máy móc/ thiết bị	Tính năng	Đvt	Số lượng tối thiểu
1	Máy khóa mí	Gấp mí tôn	Cái	10
2	Máy cuốn điện	Cuốn tạo hình ống	Cái	2
3	Máy cuốn ống tay	Cuốn tạo hình ống	Cái	10
4	Máy quay chỉ điện	Tạo đường chỉ của tôn	Cái	2
5	Máy quay chỉ tay	Tạo đường chỉ của tôn	Cái	12

6	Máy bẻ cạnh	Bẻ tạo góc cho tôn	Cái	10
7	Máy chạy chỉ điện và gấp mí	Tạo đường chỉ và gấp mí	Cái	2
8	Máy bơm foam	Bơm foam vào khuôn	Cái	3
9	Máy bàn dập lỗ	Đục lỗ bắt ốc vít	Cái	2
10	Máy hàn đính cách nhiệt	Hàn đính vào thiết bị	Cái	2
11	Máy cắt tôn dập chân	Cắt tôn	Cái	3
12	Máy khoan pin, khoan điện, khoan hơi	Khoan lỗ bắt vít	Cái	90
13	Máy cắt cầm tay, máy cắt mài bàn	Cắt mép, cạnh hộp, mặt bích, van	Cái	40
14	Máy cắt tôn cầm tay	Cắt tôn	Cái	20
15	Sewing machine	Máy bảo ôn	Cái	1
16	Mat shears	Cắt vải bảo ôn	Cái	1

c) Trường hợp nhà thầu trúng thầu và ký kết hợp đồng, nhà thầu có nghĩa vụ huy động nhân sự chủ chốt, thiết bị chủ yếu như đã đề xuất ban đầu hoặc đề xuất thay đổi theo quy định tại Mục này. Trường hợp không huy động được nhân sự chủ chốt, thiết bị chủ yếu, nhà thầu bị phạt hợp đồng.

Mục 3. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật

Sử dụng phương pháp đạt/ không đạt để xây dựng tiêu chí đánh giá về kỹ thuật.

E-HSDT được đánh giá là đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật khi có tất cả các tiêu chí trong Bảng số 04 đều được đánh giá là đạt.

Bảng số 04: Tiêu chí đánh giá về kỹ thuật

Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1

Nội dung đánh giá		Đạt	Không đạt
I	Đánh giá đối với nhân sự		
1	Phạm vi công việc		
	Nhà thầu chào đầy đủ phạm vi công việc theo yêu cầu tại Phụ lục 1.3	Đầy đủ	Không đầy đủ
2	Thời gian huy động		
	Nhà thầu cam kết đáp ứng yêu cầu tại Chương V, Mục 2, Điểm 1.1.2	Đáp ứng	Không đáp ứng
3	Chế độ làm việc		
	Nhà thầu cam kết đáp ứng yêu cầu tại Chương V, Mục 2, Điểm 1.1.3	Đáp ứng	Không đáp ứng
4	Báo cáo của chuyên gia		
	Nhà thầu cam kết đáp ứng yêu cầu tại Chương V, Mục 2, Điểm 1.1.4	Đáp ứng	Không đáp ứng
II	Đánh giá đối với vật tư thay thế		
1	Danh mục hàng hóa		
	Nhà thầu chào đủ 100% danh mục hàng hoá theo yêu cầu tại Phụ lục 1.2	Đầy đủ	Không đầy đủ
2	Yêu cầu kỹ thuật		
2.1	Hàng hóa đáp ứng thông số và yêu cầu kỹ thuật theo yêu cầu tại Phụ lục 1.2	Đáp ứng	Không đáp ứng

Nội dung đánh giá		Đạt	Không đạt
2.2	Các thông số và yêu cầu kỹ thuật trong trường hợp nhà thầu chào vật tư tương đương theo yêu cầu tại Chương V, mục 2, điểm 3.2	Đáp ứng	Không đáp ứng
2.3	Cung cấp tài liệu kỹ thuật của hàng hoá đáp ứng yêu cầu Chương V, mục 2, điểm 1.2	Đáp ứng	Không đáp ứng
2.4	Hàng hóa có đầy đủ thông tin hãng sản xuất và xuất xứ	Đáp ứng	Không đáp ứng
2.5	Nhà thầu cam kết hàng hóa là hàng mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất từ 2025	Đáp ứng	Không đáp ứng
3	Tiến độ và địa điểm giao vật tư thay thế		
3.1	Thời gian giao hàng: đáp ứng yêu cầu Chương V, mục 2, điểm 1.2	Đáp ứng	Không đáp ứng
3.2	Địa điểm giao hàng: Tại NMD Cà Mau 1, xã Khánh An, tỉnh Cà Mau	Đáp ứng	Không đáp ứng
III	Đánh giá đối với yêu cầu kỹ thuật phần công việc dịch vụ thuộc Lô 1 <i>*Nhà thầu trình bày tại Biểu mẫu số 10B và đính kèm các tài liệu liên quan</i>		
1	Nhà thầu chào đầy đủ phạm vi công việc theo yêu cầu tại Phụ lục 1.1	Đáp ứng	Không đáp ứng
2	Công tác chuẩn bị thi công đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 1.3.1	Đáp ứng	Không đáp ứng
3	Tổ chức mặt bằng công trường đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 1.3.2	Đáp ứng	Không đáp ứng
4	Hệ thống tổ chức đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 1.3.3	Đáp ứng	Không đáp ứng
5	Công tác thi công đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 1.3.4	Đáp ứng	Không đáp ứng
6	Yêu cầu về nghiệm thu đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 1.3.5	Đáp ứng	Không đáp ứng
III	Đánh giá đối với yêu cầu chung phần công việc Lô 1 <i>*Nhà thầu trình bày tại Biểu mẫu số 10B và đính kèm các tài liệu liên quan</i>		
1	Yêu cầu về phòng chống cháy nổ đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 3.5	Đáp ứng	Không đáp ứng
2	Yêu cầu về vệ sinh, bảo vệ môi trường đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 3.6	Đáp ứng	Không đáp ứng
3	Yêu cầu về an toàn lao động đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 3.7 và 3.8	Đáp ứng	Không đáp ứng
4	Yêu cầu về biện pháp đảm bảo chất lượng đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 3.9	Đáp ứng	Không đáp ứng
5	Yêu cầu về bảo hành dịch vụ đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 3.10	Đáp ứng	Không đáp ứng
6	Các cam kết của nhà thầu	Đáp ứng	Không đáp ứng

Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12

Nội dung đánh giá		Đạt	Không đạt
I	Đánh giá đối với nhân sự		
1	Số lượng nhân sự		
	Nhà thầu cam kết cung cấp trọn gói nhân sự, vật tư thay thế, vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy thi công ... để thực hiện phạm vi công việc theo quy định tại Phụ lục 2.1 và cam kết huy động tối thiểu 20 nhân sự tại công trường để đảm bảo chất lượng, tiến độ công việc.	Đầy đủ	Không đầy đủ
2	Thời gian huy động		
	Nhà thầu cam kết đáp ứng yêu cầu tại Phụ lục 2.4	Đáp ứng	Không đáp ứng
II	Đánh giá đối với vật tư thay thế		
1	Danh mục hàng hóa		
	Nhà thầu chào đủ 100% danh mục hàng hoá theo yêu cầu tại Phụ lục 2.2	Đầy đủ	Không đầy đủ
2	Yêu cầu kỹ thuật		
2.1	Hàng hóa đáp ứng thông số và yêu cầu kỹ thuật theo yêu cầu tại Phụ lục 2.2	Đáp ứng	Không đáp ứng
2.2	Các thông số và yêu cầu kỹ thuật trong trường hợp nhà thầu chào vật tư tương đương theo yêu cầu tại Chương V, mục 2, điểm 3.2	Đáp ứng	Không đáp ứng
2.3	Cung cấp tài liệu kỹ thuật của hàng hoá đáp ứng yêu cầu Chương V, mục 2, điểm 2.2	Đáp ứng	Không đáp ứng
2.4	Hàng hóa có đầy đủ thông tin hãng sản xuất và xuất xứ	Đáp ứng	Không đáp ứng
2.5	Nhà thầu cam kết hàng hóa là hàng mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất từ 2025	Đáp ứng	Không đáp ứng
3	Tiến độ và địa điểm giao vật tư thay thế		
3.1	Thời gian giao hàng: đáp ứng yêu cầu Chương V, mục 2, điểm 1.2	Đáp ứng	Không đáp ứng
3.2	Địa điểm giao hàng: Tại NMĐ Cà Mau 1, xã Khánh An, tỉnh Cà Mau	Đáp ứng	Không đáp ứng
III	Đánh giá đối với yêu cầu kỹ thuật phần công việc dịch vụ thuộc Lô 2 <i>*Nhà thầu trình bày tại Biểu mẫu số 10B và đính kèm các tài liệu liên quan</i>		
1	Nhà thầu chào đầy đủ phạm vi công việc theo yêu cầu tại Phụ lục 2.1	Đáp ứng	Không đáp ứng
2	Công tác chuẩn bị thi công đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 2.3.1	Đáp ứng	Không đáp ứng
3	Tổ chức mặt bằng công trường đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 2.3.2	Đáp ứng	Không đáp ứng
4	Hệ thống tổ chức đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 2.3.3	Đáp ứng	Không đáp ứng

Nội dung đánh giá		Đạt	Không đạt
5	Công tác thi công đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 2.3.4	Đáp ứng	Không đáp ứng
6	Yêu cầu về nghiệm thu đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 2.3.5	Đáp ứng	Không đáp ứng
III	Đánh giá đối với yêu cầu chung phần công việc Lô 2 <i>*Nhà thầu trình bày tại Biểu mẫu số 10B và đính kèm các tài liệu liên quan</i>		
1	Yêu cầu về phòng chống cháy nổ đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 3.5	Đáp ứng	Không đáp ứng
2	Yêu cầu về vệ sinh, bảo vệ môi trường đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 3.6	Đáp ứng	Không đáp ứng
3	Yêu cầu về an toàn lao động đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 3.7 và 3.8	Đáp ứng	Không đáp ứng
4	Yêu cầu về biện pháp đảm bảo chất lượng đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 3.9	Đáp ứng	Không đáp ứng
5	Yêu cầu về bảo hành dịch vụ đáp ứng yêu cầu tại chương V, mục 2, điểm 3.10	Đáp ứng	Không đáp ứng
6	Các cam kết của nhà thầu	Đáp ứng	Không đáp ứng

Mục 4. Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính

Phương pháp đánh giá đối với mỗi Lô: Sử dụng phương pháp giá thấp nhất.

Xác định giá thấp nhất theo các bước sau đây:

Bước 1. Xác định giá dự thầu, giá dự thầu sau giảm giá (nếu có);

Bước 2. Sửa lỗi (thực hiện theo quy định tại phần Ghi chú (1));

Bước 3. Hiệu chỉnh sai lệch (thực hiện theo quy định tại phần Ghi chú (2));

Bước 4. Xác định giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, trừ đi giảm giá (nếu có);

Bước 5. Xác định giá trị ưu đãi (nếu có) theo quy định tại Mục 28 E-CDNT;

Bước 6. Xếp hạng nhà thầu: E-HSĐT có giá dự thầu sau khi sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch trừ đi giá trị giảm giá (nếu có), cộng giá trị ưu đãi (nếu có) thấp nhất được xếp hạng thứ nhất.

Việc đánh giá E-HSĐT và xét duyệt trúng thầu sẽ được thực hiện trên cơ sở bảo đảm tổng giá đề nghị trúng thầu của gói thầu là thấp nhất và giá đề nghị trúng thầu của cả gói thầu không vượt giá gói thầu được duyệt mà không so sánh với ước tính chi phí của từng phần.

Ghi chú:

(1) Sửa lỗi:

Với điều kiện HSĐT đáp ứng căn bản HSMT, việc sửa lỗi số học và các lỗi khác được tiến hành theo nguyên tắc sau đây:

a) Lỗi số học bao gồm những lỗi do thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia không chính xác khi tính toán giá dự thầu. Trường hợp không nhất quán giữa đơn giá và thành tiền thì lấy đơn giá làm cơ sở cho việc sửa lỗi; nếu phát hiện đơn giá dự thầu có sự sai khác bất thường do lỗi hệ thập phân (10 lần, 100 lần, 1.000 lần) thì thành tiền là cơ sở cho việc sửa lỗi. Trường hợp tại cột “đơn giá” và cột “thành tiền” nhà cung cấp không ghi giá trị hoặc ghi là “0” thì được

coi là nhà cung cấp đã phân bổ giá của công việc này vào các công việc khác thuộc gói thầu, nhà cung cấp phải có trách nhiệm thực hiện hoàn thành các công việc này theo đúng yêu cầu nêu trong HSMT và không được Chủ đầu tư thanh toán trong quá trình thực hiện hợp đồng.

b) Các lỗi khác:

- Tại cột thành tiền đã được ghi đầy đủ giá trị nhưng không có đơn giá dự thầu tương ứng thì đơn giá dự thầu được xác định bổ sung bằng cách chia thành tiền cho số lượng; khi có đơn giá dự thầu nhưng cột thành tiền bỏ trống thì giá trị cột thành tiền sẽ được xác định bổ sung bằng cách nhân số lượng với đơn giá dự thầu; nếu một nội dung nào đó có ghi đơn giá dự thầu và giá trị tại cột thành tiền nhưng bỏ trống số lượng thì số lượng bỏ trống được xác định bổ sung bằng cách chia giá trị tại cột thành tiền cho đơn giá dự thầu của nội dung đó. Trường hợp số lượng được xác định bổ sung nêu trên khác với số lượng nêu trong HSMT thì giá trị sai khác đó là sai lệch về phạm vi cung cấp và được hiệu chỉnh theo quy định tại Bước 3;

- Lỗi nhầm đơn vị tính: sửa lại cho phù hợp với yêu cầu nêu trong HSMT;

- Lỗi nhầm đơn vị: sử dụng dấu ",", (dấu phẩy) thay cho dấu "." (dấu chấm) và ngược lại thì được sửa lại cho phù hợp theo cách viết của Việt Nam. Khi Bên mời thầu cho rằng dấu phẩy hoặc dấu chấm trong đơn giá dự thầu rõ ràng đã bị đặt sai chỗ thì trong trường hợp này thành tiền của hạng mục sẽ có ý nghĩa quyết định và đơn giá dự thầu sẽ được sửa lại;

- Nếu có sai sót khi cộng các khoản tiền để ra tổng số tiền thì sẽ sửa lại tổng số tiền theo các khoản tiền;

- Nếu có sự khác biệt giữa con số và chữ viết thì lấy chữ viết làm cơ sở pháp lý cho việc sửa lỗi. Nếu chữ viết sai thì lấy con số sau khi sửa lỗi theo quy định tại Mục này làm cơ sở pháp lý.

(2) Hiệu chỉnh sai lệch:

a) Trường hợp có sai lệch về số lượng hàng hóa cung cấp thì giá trị phần chào thiếu sẽ được cộng thêm vào, giá trị phần chào thừa sẽ được trừ đi theo mức đơn giá dự thầu tương ứng trong HSDT của nhà cung cấp có sai lệch;

Trường hợp có sai lệch thiếu về số lượng hàng hóa cung cấp mà không có đơn giá tương ứng trong HSDT của nhà cung cấp có sai lệch thì thực hiện hiệu chỉnh sai lệch như sau:

Lấy mức đơn giá dự thầu cao nhất đối với hạng mục công việc mà nhà cung cấp chào thiếu trong số các HSDT khác vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật để làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp trong HSDT của các nhà cung cấp vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật không có đơn giá dự thầu của công việc này thì lấy đơn giá trong dự toán được duyệt của gói thầu làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp không có dự toán gói thầu thì căn cứ vào đơn giá hình thành giá gói thầu làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch.

Trường hợp chỉ có một nhà cung cấp duy nhất vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật thì tiến hành hiệu chỉnh sai lệch trên cơ sở lấy mức đơn giá dự thầu tương ứng trong HSDT của nhà cung cấp này; trường hợp HSDT của nhà cung cấp không có đơn giá dự thầu tương ứng thì lấy mức đơn giá trong dự toán của gói thầu được duyệt làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp không có dự toán gói thầu thì căn cứ vào đơn giá hình thành giá gói thầu làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch.

b) Trường hợp nhà cung cấp có thu giảm giá, việc sửa lỗi và hiệu chỉnh sai lệch được thực hiện trên cơ sở giá dự thầu chưa trừ đi giá trị giảm giá. Tỷ lệ phần trăm (%) của sai lệch thiếu được xác định trên cơ sở so với giá dự thầu ghi trong đơn dự thầu

Mục 5. Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập (nếu có)

Trường hợp gói thầu được chia thành nhiều phần độc lập thì trong E-HSMT phải nêu rõ tiêu chuẩn và phương pháp đánh giá đối với từng phần hoặc nhiều phần để các nhà thầu tính toán phương án chào thầu theo khả năng của mình. Việc đánh giá E-HSDT và xét duyệt trúng thầu sẽ được thực hiện trên cơ sở bảo đảm tổng giá đề nghị trúng thầu của gói thầu là thấp nhất (đối với gói thầu áp dụng phương pháp giá thấp nhất); tổng giá đánh giá của gói thầu là thấp nhất (đối với gói thầu áp dụng phương pháp giá đánh giá) và giá đề nghị trúng thầu của cả gói thầu không vượt giá gói thầu được duyệt mà không so sánh với ước tính chi phí của từng phần.

Chương IV. BIỂU MẪU MỜI THẦU VÀ DỰ THẦU

Yêu cầu về cách thức thực hiện đối với gói thầu này:

- Tất cả biểu mẫu do Bên mời thầu thực hiện được scan đính kèm E-HSMT.
- Tất cả biểu mẫu do Nhà thầu thực hiện được scan đính kèm E-HSDT.

Stt	Biểu mẫu	Trách nhiệm thực hiện	
		Chủ đầu tư	Nhà thầu
1	Mẫu số 01. Phạm vi cung cấp	X	Cam kết
1	Mẫu số 02. Đơn dự thầu		X
2	Mẫu số 03. Thỏa thuận liên danh		X
3	Mẫu số 04A. Bảo lãnh dự thầu (<i>áp dụng trong trường hợp nhà thầu độc lập</i>)		X
4	Mẫu số 04B. Bảo lãnh dự thầu (<i>áp dụng trong trường hợp nhà thầu liên danh</i>)		X
5	Mẫu số 05. Hợp đồng tương tự do nhà thầu thực hiện		X
6	Mẫu số 06A. Bảng đề xuất nhân sự chủ chốt		X
7	Mẫu số 06B. Bảng lý lịch chuyên môn của nhân sự chủ chốt		X
8	Mẫu số 06C. Bảng kinh nghiệm chuyên môn		X
9	Mẫu số 06D. Bảng kê khai thiết bị chủ yếu		X
10	Mẫu số 07. Hợp đồng cung cấp dịch vụ phi tư vấn không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ		X
11	Mẫu số 08. Tình hình tài chính của nhà thầu		X
12	Mẫu số 09A. Phạm vi công việc sử dụng nhà thầu phụ		X
13	Mẫu số 09B. Danh sách các công ty con, công ty thành viên đảm nhận phần công việc của gói thầu		X
14	Mẫu số 10A. Bảng tiến độ thực hiện		X
15	Mẫu số 10B. Biện pháp thi công		X
16	Mẫu số 11. Bảng giá dự thầu (<i>áp dụng đối với loại hợp đồng trọn gói, hợp đồng theo kết quả đầu ra</i>)		X

PHẠM VI CUNG CẤP

Tên gói thầu: Gói thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12.

Bao gồm 2 Lô:

- + **Lô 1:** Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1.
- + **Lô 2:** Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12

Mục 1. Giới thiệu chung về gói thầu

1. Giới thiệu chung về NMD Cà Mau 1

Nhà máy điện Cà Mau 1 là tổ hợp nhà máy điện khí có quy mô lớn, công nghệ hiện đại, vận hành từ năm 2008, đóng vai trò quan trọng trong hệ thống điện quốc gia và phát triển kinh tế – năng lượng khu vực Đồng bằng sông Cửu Long nói riêng và Việt Nam nói chung.

Nhà máy điện Cà Mau 1 có tổng công suất lắp đặt: 750 MW, gồm hai tổ máy tuabin khí (GT11: 250MW, GT12: 250MW), 1 tổ máy tuabin hơi (ST1: 250MW), 02 lò thu hồi nhiệt. Nhà máy sử dụng công nghệ tua bin khí chu trình kết hợp (combined cycle), tận dụng nhiệt thải để tăng hiệu suất điện.

2. Phạm vi công việc chung

- Địa điểm thực hiện: Tại NMD Cà Mau 1. Địa chỉ: Ấp 6, Xã Khánh An, tỉnh Cà Mau.
- Nhà thầu cung cấp nhân sự (bao gồm chuyên gia và nhân sự khác), vật tư thay thế, vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy thi công ... để thực hiện toàn bộ phạm vi công việc chi tiết quy định tại các Phụ lục dưới đây, đảm bảo quá trình thực hiện và chất lượng công việc tuân thủ quy trình vận hành & bảo dưỡng thiết bị của nhà máy, các tài liệu kỹ thuật cụ thể cho thiết bị/ hệ thống của nhà máy, các tiêu chuẩn quốc gia/quốc tế quy định.
- Nhà thầu chuẩn bị lán trại để tập kết vật tư bảo ôn tháo ra, bảo ôn giao hàng mới và khu vực thực hiện công tác sửa chữa. Nhà thầu chịu trách nhiệm thu dọn vệ sinh sạch sẽ và di chuyển hết máy móc, thiết bị, vật tư, rác thải phát sinh trong quá trình thi công ra khỏi công trường sau khi hoàn thành công việc.
- Phạm vi công việc cung cấp dịch vụ của gói thầu đã bao gồm các chi phí nhà ở, ăn uống, đi lại, trang thiết bị bảo hộ cho toàn bộ nhân sự của nhà thầu trong suốt thời gian thi công tại Nhà máy.
- Nhà thầu (bằng chi phí của mình) có quyền được đi khảo sát thực tế tại Nhà máy nhiệt điện Cà Mau 1 để đánh giá và cập nhật thêm về tình trạng thiết bị, lịch sử vận hành, BDSC, sự cố, tài liệu hướng dẫn vận hành và BDSC của nhà sản xuất, vật liệu & các thông số kỹ thuật, các dụng cụ đặc biệt được cấp theo thiết bị, các quy trình phối hợp, chất lượng của các thiết bị trong gói thầu tham dự, tình trạng vận hành của các máy công cụ trong xưởng của nhà máy,... và các thông tin cần thiết khác (nếu cần).
- Trong quá trình thi công nếu có bất cứ một thiết bị hay công việc nào của hệ thống thuộc phạm vi danh mục/ hạng mục thi công của gói thầu, nhưng chưa được nêu trong phạm vi công việc của HSMT, nếu không làm thay đổi cơ bản tính chất công việc thì nhà thầu vẫn thực hiện công tác mà xem như đó là một phần nội dung công việc đã được thống nhất.
- Nhà thầu phải cam kết và chứng minh việc cung cấp nhân sự, vật tư tiêu hao, vật tư thay thế đáp ứng công việc và tiến độ công việc theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải lập tiến độ thi công tổng thể, các hạng mục chi tiết. báo cáo an toàn thi công, kết quả thực hiện công việc, khuyến cáo bất thường, báo cáo sự cố và báo cáo tổng thể, tham gia họp kiểm điểm tiến độ và xử lý vướng mắc với Chủ đầu tư khi có yêu cầu.
- Tuân theo chỉ đạo chung của Chủ đầu tư (Bên mời thầu) trong công tác phối hợp để xử lý công việc đối với những hạng mục có nhiều bên tham gia thực hiện (chuyên gia, giàn giáo, vật tư thay thế, ...). Nhà thầu phải đáp ứng kịp thời về chất lượng và tiến độ công việc theo quy định.
- Thực hiện các công việc phát sinh (nếu có) ngoài phạm vi công việc của gói thầu theo yêu cầu của Chủ đầu tư nhằm đảm bảo chất lượng và tiến độ công việc của gói thầu.

Mục 2. Phạm vi công việc chi tiết

Phạm vi công việc kiểm tra, đánh giá, bảo dưỡng sửa chữa bảo ôn bao gồm các hệ thống tuabin khi/ hơi và lò thu hồi nhiệt, chi tiết như sau:

- + Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1 (chi tiết **Phụ lục 1.1, Phụ lục 1.2, Phụ lục 1.3, Phụ lục 1.4 và Phụ lục 1.5**).
- + Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12 (chi tiết **Phụ lục 2.1, phụ lục 2.2, phụ lục 2.3 và Phụ lục 2.4**).

ĐƠN DỰ THẦU ⁽¹⁾

Ngày: ___ [/]

Tên gói thầu: ___ [/]

Kính gửi: ___ [/]

Sau khi nghiên cứu HSMT, chúng tôi:

Tên nhà thầu: ___ [/], Mã số thuế _____ [/] cam kết thực hiện gói thầu _____ [/] số TBMT: _____ [/] theo đúng yêu cầu nêu trong HSMT.

Hiệu lực của HSDT: _____ [/]

Bảo đảm dự thầu: _____ [ghi giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền của bảo đảm dự thầu]

Hiệu lực của Bảo đảm dự thầu⁽²⁾: _____ [ghi thời gian hiệu lực kể từ ngày đóng thầu]

Chúng tôi cam kết:

1. Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã, tổ hợp tác, không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về phá sản (không đang trong quá trình chấm dứt hoạt động hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh đối với nhà thầu là hộ kinh doanh);
2. Không vi phạm quy định về bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu;
3. Đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu;
4. Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu theo quy định của pháp luật đấu thầu;
5. Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự (chủ hộ không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự trong trường hợp nhà thầu là hộ kinh doanh);
6. Không thực hiện các hành vi tham nhũng, hối lộ, thông thầu, cản trở và các hành vi vi phạm quy định khác của pháp luật đấu thầu khi tham dự gói thầu này;
7. Trong thời hạn 03 năm trước thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có nhân sự (ký kết hợp đồng lao động với nhà thầu tại thời điểm nhân sự thực hiện hành vi vi phạm) bị Tòa án kết án có hành vi vi phạm quy định về đấu thầu gây hậu quả nghiêm trọng theo quy định của pháp luật về hình sự nhằm mục đích cho nhà thầu đó trúng thầu⁽³⁾;
8. Những thông tin kê khai trong E-HSDT là trung thực;
9. Trường hợp trúng thầu, E-HSDT và các văn bản bổ sung, làm rõ E-HSDT tạo thành thỏa thuận ràng buộc trách nhiệm giữa hai bên cho tới khi hợp đồng được ký kết;
10. Nếu E-HSDT của chúng tôi được chấp nhận, chúng tôi sẽ thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 37.1 E-CDNT của E-HSMT;
11. Có đủ năng lực, kinh nghiệm để thực hiện gói thầu;
12. Trường hợp chúng tôi không nộp bản gốc bảo đảm dự thầu theo yêu cầu của Chủ đầu tư quy định tại Mục 18.5 E-CDNT; trong trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng, không nộp tiền mặt, Séc bảo chi, thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh theo quy định tại Mục 18.8 E-CDNT thì chúng tôi sẽ bị đánh giá không đảm bảo uy tín

khi tham dự thầu theo quy định tại khoản 1 Điều 20 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP, nêu tên trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia và tài khoản của chúng tôi sẽ bị khóa trong vòng 06 tháng kể từ ngày chủ đầu tư công khai tên chúng tôi trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, trừ trường hợp bất khả kháng.⁽⁵⁾

Ghi chú:

- (1) Đơn dự thầu được ký bằng chữ ký số của nhà thầu khi nhà thầu nộp E-HSDT.
- (2) Trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng thì không áp dụng nội dung này.
- (3) E-HSMT không được yêu cầu nhà thầu phải nộp lý lịch tư pháp của nhân sự để chứng minh cho nội dung đánh giá này.

THỎA THUẬN LIÊN DANH⁽¹⁾

Ngày: ___ [/]

Gói thầu: _____ [/]

Thuộc dự án/dự toán mua sắm: _____ [/]

Căn cứ⁽²⁾ _____ [/]

Căn cứ⁽²⁾ _____ [/]

Căn cứ HSMT Gói thầu: _____] với số TBMT: ___ [/]

Chúng tôi, đại diện cho các bên ký thỏa thuận liên danh, gồm có:

Tên thành viên liên danh thứ nhất: _____ [/]

Mã số thuế: ___ [/];

Đại diện là ông/bà: _____

Chức vụ: _____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____

Tên thành viên liên danh thứ hai: _____ [/]

Mã số thuế: ___ [/];

Đại diện là ông/bà: _____

Chức vụ: _____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____

...

Tên thành viên liên danh thứ n: _____ [/]

Mã số thuế: ___ [/];

Đại diện là ông/bà: _____

Chức vụ: _____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____

Các bên (sau đây gọi là thành viên) thống nhất ký kết thỏa thuận liên danh với các nội dung sau:

Điều 1. Nguyên tắc chung

1. Các thành viên tự nguyện hình thành liên danh để tham dự thầu gói thầu _____ [/] thuộc dự án/dự toán mua sắm _____ [/].

2. Các thành viên thống nhất tên gọi của liên danh cho mọi giao dịch liên quan đến gói thầu này là: ____ [*ghi tên của liên danh*].

3. Các thành viên cam kết không thành viên nào được tự ý tham gia độc lập hoặc liên danh với nhà thầu khác để tham gia gói thầu này. Trường hợp trúng thầu, không thành viên nào có quyền từ chối thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ đã quy định trong hợp đồng. Trường hợp thành viên của liên danh từ chối hoàn thành trách nhiệm riêng của mình như đã thỏa thuận thì thành viên đó bị xử lý như sau:

- *Bồi thường thiệt hại cho các bên trong liên danh;*
- *Bồi thường thiệt hại cho Chủ đầu tư theo quy định nêu trong hợp đồng;*
- *Hình thức xử lý khác ____ [*ghi rõ hình thức xử lý khác*].*

Điều 2. Phân công trách nhiệm

Các thành viên thống nhất phân công trách nhiệm để thực hiện gói thầu ____ [] thuộc dự án/dự toán mua sắm ____ [] đối với từng thành viên như sau:

1. Thành viên đứng đầu liên danh:

Các bên nhất trí phân công ____ [*thành viên lập liên danh*] làm thành viên đứng đầu liên danh, đại diện cho liên danh trong những phần việc sau⁽³⁾:

- *Sử dụng tài khoản, chứng thư số để nộp HSDT cho cả liên danh.*
- [-Ký các văn bản, tài liệu để giao dịch với Chủ đầu tư, Bên mời thầu trong quá trình tham dự thầu, văn bản giải trình, làm rõ HSDT hoặc văn bản đề nghị rút HSDT;*
- *Thực hiện bảo đảm dự thầu cho cả liên danh;*
- *Tham gia quá trình đối chiếu tài liệu, thương thảo (nếu có), hoàn thiện hợp đồng;*
- *Ký đơn kiến nghị trong trường hợp nhà thầu có kiến nghị;*
- *Các công việc khác trừ việc ký kết hợp đồng ____ [*ghi rõ nội dung các công việc khác (nếu có)*].*

2. Các thành viên trong liên danh thỏa thuận phân công trách nhiệm thực hiện công việc theo bảng dưới đây⁽⁴⁾:

STT	Tên các thành viên trong liên danh	Nội dung công việc đảm nhận	Tỷ lệ % giá trị đảm nhận so với tổng giá dự thầu
1	Tên thành viên đứng đầu liên danh ()	- ____ - ____	- ____ % - ____ %
2	Tên thành viên thứ 2	- ____ - ____	- ____ % - ____ %
....
Tổng cộng		Toàn bộ công việc của gói thầu	100%

Điều 3. Hiệu lực của thỏa thuận liên danh

1. Thỏa thuận liên danh có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Thỏa thuận liên danh chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:

- Các bên hoàn thành trách nhiệm, nghĩa vụ của mình và tiến hành thanh lý hợp đồng;
- Các bên cùng thỏa thuận chấm dứt;
- Nhà thầu liên danh không trúng thầu;
- Hủy thầu gói thầu ____ [] thuộc dự án/ dự toán mua sắm ____ [] theo thông báo của Chủ đầu tư, Bên mời thầu.

Thỏa thuận liên danh được lập trên sự chấp thuận của tất cả các thành viên.

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN ĐỨNG ĐẦU LIÊN DANH

[xác nhận, chữ ký số]

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN LIÊN DANH

[xác nhận, chữ ký số]

Ghi chú:

(1) Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập thì trong thỏa thuận liên danh phải nêu rõ tên, số hiệu của các phần mà nhà thầu liên danh tham dự thầu, trong đó nêu rõ trách nhiệm chung và trách nhiệm riêng của từng thành viên liên danh đối với phần tham dự thầu.

(2) Nhà thầu cập nhật các văn bản quy phạm pháp luật theo quy định hiện hành.

(3) Việc phân công trách nhiệm bao gồm một hoặc nhiều công việc như đã nêu.

(4) Nhà thầu phải ghi rõ nội dung công việc cụ thể và ước tính giá trị tương ứng mà từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện, trách nhiệm chung, trách nhiệm riêng của từng thành viên, kể cả thành viên đứng đầu liên danh. Việc phân chia công việc trong liên danh phải căn cứ các hạng mục nêu trong bảng giá dự thầu theo Mẫu số 11 (11A hoặc 11B hoặc 11C hoặc 11D hoặc 11E hoặc 11G). Chương IV hoặc theo các công việc thuộc quá trình sản xuất hạng mục trong bảng giá dự thầu, không được phân chia các công việc không thuộc các hạng mục này hoặc không thuộc quá trình sản xuất các hạng mục này.

BẢO LÃNH DỰ THẦU⁽¹⁾*(áp dụng trong trường hợp nhà thầu độc lập)*

Bên thụ hưởng (Bên nhận bảo lãnh): ___ [ghi tên và địa chỉ của Chủ đầu tư quy định tại Mục 1.1 BDL hoặc tên Bên mời thầu quy định tại Mục 5.1 BDL]

Ngày phát hành bảo lãnh: ___ [ghi ngày phát hành bảo lãnh]

BẢO LÃNH DỰ THẦU số: ___ [ghi số trích yếu của Bảo lãnh dự thầu]

Bên bảo lãnh: ___ [ghi tên và địa chỉ nơi phát hành, nếu những thông tin này chưa được thể hiện ở phần tiêu đề trên giấy in]

Chúng tôi được thông báo rằng Bên được bảo lãnh là ___ [ghi tên nhà thầu] (sau đây gọi là “Nhà thầu”) sẽ tham dự thầu để thực hiện gói thầu ___ [ghi tên gói thầu] thuộc dự án/dự toán mua sắm ___ [ghi tên dự án/dự toán mua sắm] theo Thư mời thầu/TBMT số ___ [ghi số trích yếu của Thư mời thầu/TBMT].

Chúng tôi cam kết với Bên thụ hưởng rằng chúng tôi bảo lãnh cho nhà thầu bằng một khoản tiền là ___ [ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng].

Bảo lãnh này có hiệu lực trong ___⁽²⁾ ngày, kể từ ngày ___ tháng ___ năm ___⁽³⁾.

Theo yêu cầu của nhà thầu, chúng tôi, với tư cách là Bên bảo lãnh, cam kết⁽⁴⁾ sẽ thanh toán cho Bên thụ hưởng một khoản tiền là ___ [ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng] khi nhận được văn bản thông báo từ Bên thụ hưởng về vi phạm của nhà thầu trong các trường hợp sau đây:

1. Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của HSDT, nhà thầu có văn bản rút HSDT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong HSDT theo yêu cầu của HSMT;

2. Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Điều 16 của Luật Đấu thầu hoặc vi phạm pháp luật về đấu thầu dẫn đến phải hủy thầu theo quy định tại điểm d và điểm đ khoản 1 Điều 17 của Luật Đấu thầu;

3. Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Điều 68 của Luật Đấu thầu;

4. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng (nếu có) trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng (nếu có) hoặc đã đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng (nếu có) nhưng từ chối ký biên bản đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng (nếu có), trừ trường hợp bất khả kháng;

5. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của bên mời thầu, trừ trường hợp bất khả kháng;

6. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối ký kết hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày hoàn thiện hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng.

Trường hợp Nhà thầu trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi Nhà thầu ký kết hợp đồng và nộp bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho Bên thụ hưởng theo thỏa thuận trong hợp đồng đó.

Trường hợp Nhà thầu không trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi chúng tôi nhận được bản chụp văn bản thông báo kết quả lựa chọn Nhà thầu hoặc trong vòng 30 ngày

kể từ ngày hết thời hạn hiệu lực của HSDT, tùy theo thời điểm nào đến trước.

Bất cứ yêu cầu bồi thường nào theo bảo lãnh này đều phải được gửi đến văn phòng chúng tôi trước hoặc trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh này.

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Trường hợp bảo lãnh dự thầu vi phạm một trong các quy định như: có giá trị thấp hơn, thời gian hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không phải là bản gốc, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành HSMT, hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu thì bảo lãnh dự thầu được coi là không hợp lệ. Bảo lãnh dự thầu này là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang. Trường hợp cần thiết, đối với các gói thầu có quy mô lớn, để bảo đảm quyền lợi của Chủ đầu tư, Bên mời thầu trong việc tịch thu giá trị bảo đảm dự thầu khi nhà thầu vi phạm quy định nêu tại Bảo lãnh dự thầu, Chủ đầu tư, Bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các tài liệu để chứng minh bảo lãnh dự thầu đã nộp trong HSDT là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang.

(2) Ghi theo quy định tại Mục 18.2 BDL.

(3) Ghi ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định tại Mục 19.1 BDLCDNT. Thời gian có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu được tính kể từ ngày có thời điểm đóng thầu đến ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu (thời điểm kết thúc hiệu lực của bảo lãnh dự thầu nằm trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu mà không cần thiết phải đến hết 24 giờ của ngày đó).

(4) Trường hợp bảo lãnh dự thầu thiếu một hoặc một số cam kết trong các nội dung cam kết nêu trên thì bị coi là điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu theo quy định tại Mục 18.3 CDNT và thư bảo lãnh được coi là không hợp lệ.

BẢO LÃNH DỰ THẦU⁽¹⁾*(áp dụng trong trường hợp nhà thầu liên danh)*

Bên thụ hưởng (Bên nhận bảo lãnh): _____ *[ghi tên và địa chỉ của Chủ đầu tư quy định tại Mục 1.1 BDL hoặc ghi tên Bên mời thầu quy định tại Mục 5.1 BDL]*

Ngày phát hành bảo lãnh: ____ *[ghi ngày phát hành bảo lãnh]*

BẢO LÃNH DỰ THẦU số: ____ *[ghi số trích yếu của Bảo lãnh dự thầu]*

Bên bảo lãnh: ____ *[ghi tên và địa chỉ nơi phát hành, nếu những thông tin này chưa được thể hiện ở phần tiêu đề trên giấy in]*

Chúng tôi được thông báo rằng Bên được bảo lãnh là ____ *[ghi tên nhà thầu]⁽²⁾* (sau đây gọi là “Nhà thầu”) sẽ tham dự thầu để thực hiện gói thầu ____ *[ghi tên gói thầu]* thuộc dự án/dự toán mua sắm ____ *[ghi tên dự án/dự toán mua sắm]* theo Thư mời thầu/TBMT số ____ *[ghi số trích yếu của Thư mời thầu/TBMT]*.

Chúng tôi cam kết với Bên thụ hưởng rằng chúng tôi bảo lãnh cho nhà thầu tham dự thầu gói thầu này bằng một khoản tiền là ____ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]*.

Bảo lãnh này có hiệu lực trong ____⁽³⁾ ngày, kể từ ngày ____ tháng ____ năm ____⁽⁴⁾.

Theo yêu cầu của nhà thầu, chúng tôi, với tư cách là Bên bảo lãnh, cam kết⁽⁵⁾ sẽ thanh toán cho Bên thụ hưởng một khoản tiền là ____ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]* khi nhận được văn bản thông báo từ Bên thụ hưởng về vi phạm của nhà thầu trong các trường hợp sau đây:

1. Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của HSDT, nhà thầu có văn bản rút HSDT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong HSDT theo yêu cầu của HSMT;

2. Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Điều 16 của Luật Đấu thầu hoặc vi phạm pháp luật về đấu thầu dẫn đến phải hủy thầu theo quy định tại điểm d và điểm đ khoản 1 Điều 17 của Luật Đấu thầu;

3. Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Điều 68 của Luật Đấu thầu;

4. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng (nếu có) trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng (nếu có) hoặc đã đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng (nếu có) nhưng từ chối ký biên bản đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng (nếu có), trừ trường hợp bất khả kháng;

5. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của bên mời thầu, trừ trường hợp bất khả kháng;

6. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối ký kết hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày hoàn thiện hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng.

7. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh ____ *[ghi đầy đủ tên của nhà thầu liên danh]* vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18.5 CDNT thì bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả.

Trường hợp nhà thầu trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi nhà thầu ký

kết hợp đồng và nộp bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho Bên thụ hưởng theo thỏa thuận trong hợp đồng đó.

Trường hợp nhà thầu không trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi chúng tôi nhận được bản chụp văn bản thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu hoặc trong vòng 30 ngày kể từ khi hết thời hạn hiệu lực của HSĐT, tùy theo thời điểm nào đến trước.

Bất cứ yêu cầu bồi thường nào theo bảo lãnh này đều phải được gửi đến văn phòng chúng tôi trước hoặc trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh này.

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Trường hợp bảo lãnh dự thầu vi phạm một trong các quy định như: có giá trị thấp hơn, thời gian hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không phải là bản gốc, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành HSMT, hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu thì bảo lãnh dự thầu được coi là không hợp lệ. Bảo lãnh dự thầu này là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang. Trường hợp cần thiết, đối với các gói thầu có quy mô lớn, để bảo đảm quyền lợi của Chủ đầu tư, Bên mời thầu trong việc tịch thu giá trị bảo đảm dự thầu khi nhà thầu vi phạm quy định nêu tại Bảo lãnh dự thầu, Chủ đầu tư, Bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các tài liệu để chứng minh bảo lãnh dự thầu đã nộp trong HSĐT là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang.

(2) Tên nhà thầu có thể là một trong các trường hợp sau đây:

- Tên của cả nhà thầu liên danh, ví dụ nhà thầu liên danh A + B tham dự thầu thì tên nhà thầu ghi là “Nhà thầu liên danh A + B”;

- Tên của thành viên chịu trách nhiệm thực hiện bảo lãnh dự thầu cho cả liên danh hoặc cho thành viên khác trong liên danh, ví dụ nhà thầu liên danh A + B + C tham dự thầu, trường hợp trong thỏa thuận liên danh phân công cho nhà thầu A thực hiện bảo đảm dự thầu cho cả liên danh thì tên nhà thầu ghi là “nhà thầu A (thay mặt cho nhà thầu liên danh A + B + C)”, trường hợp trong thỏa thuận liên danh phân công nhà thầu B thực hiện bảo đảm dự thầu cho nhà thầu B và C thì tên nhà thầu ghi là “Nhà thầu B (thay mặt cho nhà thầu B và C)”;

- Tên của thành viên liên danh thực hiện riêng rẽ bảo lãnh dự thầu.

(3) Ghi theo quy định tại Mục 18.2 BDL.

(4) Ghi ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định tại Mục 19.1 CDNT. Thời gian có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu được tính kể từ ngày có thời điểm đóng thầu đến ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu (thời điểm kết thúc hiệu lực của bảo lãnh dự thầu nằm trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu mà không cần thiết phải đến hết 24 giờ của ngày đó).

(5) Trường hợp bảo lãnh dự thầu thiếu một hoặc một số cam kết trong các nội dung cam kết nêu trên thì bị coi là điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu theo quy định tại CDNT và thư bảo lãnh được coi là không hợp lệ.

HỢP ĐỒNG TƯƠNG TỰ DO NHÀ THẦU THỰC HIỆN ⁽¹⁾

Tên nhà thầu: _____ *[ghi tên đầy đủ của nhà thầu].*

Thông tin về từng hợp đồng, mỗi hợp đồng cần bảo đảm các thông tin sau đây:

Tên và số hợp đồng	<i>[ghi tên đầy đủ của hợp đồng, số ký hiệu]</i>	
Ngày ký hợp đồng	<i>[ghi ngày, tháng, năm]</i>	
Ngày hoàn thành	<i>[ghi ngày, tháng, năm]</i>	
Giá hợp đồng ⁽³⁾	<i>[ghi tổng giá hợp đồng theo số tiền và đồng tiền đã ký]</i>	Tương đương ____ VND
Trường hợp là thành viên liên danh, ghi tóm tắt phần công việc đảm nhận trong liên danh và giá trị phần hợp đồng mà nhà thầu đảm nhận	<i>[ghi tóm tắt phần công việc đảm nhận trong liên danh]</i>	<i>[ghi phần trăm giá trị phần hợp đồng đảm nhận trong tổng giá hợp đồng; số tiền và đồng tiền đã ký]</i> Tương đương ____ VND
Tên dự án/ dự toán mua sắm:	<i>[ghi tên đầy đủ của dự án/dự toán mua sắm có hợp đồng đang kê khai]</i>	
Tên Chủ đầu tư:	<i>[ghi tên đầy đủ của Chủ đầu tư trong hợp đồng đang kê khai]</i>	
Địa chỉ:	<i>[ghi đầy đủ địa chỉ hiện tại của Chủ đầu tư]</i>	
Điện thoại/fax:	<i>[ghi số điện thoại, số fax kể cả mã quốc gia, mã vùng]</i>	
E-mail:	<i>[ghi địa chỉ e-mail]</i>	
Mô tả tính chất tương tự theo quy định tại Mục 2.1 Chương III⁽²⁾		
1. Loại dịch vụ	<i>[ghi thông tin phù hợp]</i>	
2. Về giá trị hợp đồng đã thực hiện ⁽³⁾	<i>[ghi giá trị hợp đồng thực tế đã thực hiện căn cứ theo giá trị nghiệm thu, thanh lý hợp đồng]</i>	
3. Quy mô thực hiện	<i>[ghi quy mô theo hợp đồng]</i>	
4. Các đặc tính khác	<i>[ghi các đặc tính khác nếu cần thiết]</i>	

Ghi chú:

Nhà thầu nghiên cứu kỹ HSMT và đề xuất các hợp đồng tương tự để bảo đảm đáp ứng yêu cầu của HSMT.

(1) Trong trường hợp liên danh, từng thành viên liên danh kê khai theo Mẫu này. Trường hợp nhà thầu có nhiều hợp đồng tương tự thì kê khai từng hợp đồng theo Mẫu này.

(2) Nhà thầu chỉ kê khai nội dung tương tự với yêu cầu của gói thầu.

(3) Trường hợp giá trị hợp đồng không tính bằng VND thì quy đổi sang VND theo tỷ giá theo quy định tại Mục 2.1 Chương III để làm cơ sở đánh giá và nhà thầu cung cấp bản sao công chứng/chứng thực hợp đồng, biên bản nghiệm thu khối lượng, thanh lý hợp đồng

BẢNG ĐỀ XUẤT NHÂN SỰ CHỦ CHỐT

Nhà thầu phải kê khai những nhân sự chủ chốt theo quy định tại Mục 2.2 Chương III và phải chứng minh khả năng sẵn sàng huy động các nhân sự chủ chốt này để tham gia thực hiện gói thầu.

STT	Họ và Tên	Vị trí công việc
1		<i>[ghi cụ thể vị trí công việc đảm nhận trong gói thầu]</i>
2	.	
...		

BẢNG LÝ LỊCH CHUYÊN MÔN CỦA NHÂN SỰ CHỦ CHỐT

Stt	Thông tin nhân sự						Công việc hiện tại				
	Tên	Căn cước công dân/Hộ chiếu	Vị trí	Ngày, tháng, năm sinh	Chứng chỉ/ Trình độ chuyên môn	Tên người sử dụng động	Địa chỉ của người sử dụng động	Chức danh	Số năm làm việc cho người sử dụng lao động hiện tại	Người liên lạc (trưởng phòng / cán bộ phụ trách nhân sự)	Điện thoại/ Fax/ Email
1	[ghi tên nhân sự chủ chốt 1]										
2	[ghi tên nhân sự chủ chốt 2]										
...											
n	[ghi tên nhân sự chủ chốt n]										

Nhà thầu phải cung cấp tất cả các thông tin được yêu cầu và chuẩn bị tài liệu để đối chiếu (bản chụp được chứng thực các văn bản, chứng chỉ có liên quan) trong quá trình đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng.

BẢNG KINH NGHIỆM CHUYÊN MÔN⁽¹⁾

STT	Tên nhân sự chủ chốt	Từ ngày	Đến ngày	Công ty/Dự án/Chức vụ/Hợp đồng/ Kinh nghiệm chuyên môn và quản lý có liên quan
1	[ghi tên nhân sự chủ chốt 1]
2				
...	...			

Ghi chú:

(1) Liệt kê theo trình tự thời gian quá trình công tác của chuyên gia, không cần liệt kê các công việc đã làm không phù hợp hoặc không liên quan với công việc đang yêu cầu.

Nhà thầu phải chuẩn bị tài liệu chứng minh các nội dung đã kê khai để đối chiếu trong quá trình đối chiếu tài liệu.

BẢNG KÊ KHAI THIẾT BỊ CHỦ YẾU

Nhà thầu phải kê khai những thiết bị chủ yếu theo quy định tại điểm b Mục 2.2 Chương III và phải chứng minh khả năng sẵn sàng huy động các thiết bị này để tham gia thực hiện gói thầu. Thiết bị chủ yếu có thể thuộc sở hữu của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động. Trường hợp thiết bị chủ yếu mà nhà thầu kê khai trong HSDT không đáp ứng yêu cầu, bên mời thầu cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng thiết bị chủ yếu trong thời hạn phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có thiết bị chủ yếu thay thế đáp ứng yêu cầu của HSMT thì nhà thầu bị loại. Trong mọi trường hợp, nếu nhà thầu kê khai thiết bị chủ yếu không trung thực thì nhà thầu không được thay thế thiết bị khác, HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại khoản 4 Điều 16 của Luật Đấu thầu và bị xử lý theo quy định tại điểm a khoản 1 Điều 125 của Nghị định số 24/2024/NĐ-CP.

Loại thiết bị		
Thông tin thiết bị	Tên nhà sản xuất	Đời máy (model)
	Công suất (*)	Năm sản xuất (*)
	Tính năng	Xuất xứ Số đăng ký/đăng kiểm (nếu có)
Hiện trạng	Địa điểm hiện tại của thiết bị	
	Thông tin về tình hình huy động, sử dụng thiết bị hiện tại	
Nguồn	Nêu rõ nguồn thiết bị <input type="checkbox"/> Sở hữu của nhà thầu <input type="checkbox"/> Đi thuê <input type="checkbox"/> Cho thuê <input type="checkbox"/> Chế tạo đặc biệt	

Đối với các thiết bị không thuộc sở hữu của mình thì nhà thầu phải kê khai thêm các thông tin dưới đây:

Chủ sở hữu	Tên chủ sở hữu	
	Địa chỉ chủ sở hữu	
	Số điện thoại	Tên và chức danh
	Số fax	Telex
Thông tin chi tiết về thỏa thuận thuê/cho thuê/chế tạo thiết bị cụ thể cho dự án		

**HỢP ĐỒNG CUNG CẤP DỊCH VỤ PHI TƯ VẤN KHÔNG HOÀN THÀNH
DO LỖI CỦA NHÀ THẦU⁽¹⁾**

Tên nhà thầu: _____

Ngày: _____

Tên thành viên của nhà thầu liên danh (nếu có): _____

Các hợp đồng cung cấp dịch vụ phi tư vấn không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ theo quy định tại khoản 2.1 Mục 2 Chương III			
<p>“ Không có hợp đồng cung cấp dịch vụ phi tư vấn không hoàn thành do lỗi của nhà thầu kể từ ngày 01 tháng 01 năm ___ [ghi năm] theo quy định tại tiêu chí đánh giá 1 trong Bảng tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm thuộc Mục 2.1 Chương III.</p> <p>“ Có hợp đồng cung cấp dịch vụ phi tư vấn không hoàn thành do lỗi của nhà thầu tính từ ngày 01 tháng 01 năm ___ [ghi năm] theo quy định tại tiêu chí đánh giá 1 trong Bảng tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm thuộc Mục 2.1 Chương III.</p>			
Năm	Phần việc hợp đồng không hoàn thành	Mô tả hợp đồng	Tổng giá trị hợp đồng (giá trị, loại đồng tiền, tỷ giá hối đoái, giá trị tương đương bằng VND)
		Mô tả hợp đồng: _____ Tên Chủ đầu tư: _____ Địa chỉ: _____ Nguyên nhân không hoàn thành hợp đồng: _____	

Ghi chú:

(1) Nhà thầu phải kê khai chính xác, trung thực các hợp đồng cung cấp dịch vụ phi tư vấn không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ. Trường hợp Chủ đầu tư, Bên mời thầu phát hiện nhà thầu có hợp đồng cung cấp dịch vụ phi tư vấn không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ mà không kê khai thì nhà thầu được coi là có hành vi gian lận và HSDT của nhà thầu sẽ bị loại. Trường hợp nhà thầu liên danh thì từng thành viên của nhà thầu liên danh phải kê khai theo Mẫu này.

TÌNH HÌNH TÀI CHÍNH CỦA NHÀ THẦU⁽¹⁾

Tên nhà thầu: _____

Ngày: _____

Tên thành viên của nhà thầu liên danh (nếu có): _____

	Năm tài chính của nhà thầu từ ngày ___ tháng ___ đến ngày ___ tháng ___ (nhà thầu điền nội dung này)		
	Số liệu tài chính trong các năm gần nhất theo yêu cầu của HSMT (trên cơ sở năm tài chính của nhà thầu)		
	Năm 1:	Năm 2:	Năm 3:
Tổng tài sản			
Tổng nợ			
Giá trị tài sản ròng			
Doanh thu hằng năm (không bao gồm thuế VAT)			
Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT)⁽²⁾			
Lợi nhuận trước thuế			
Lợi nhuận sau thuế			

Ghi chú:

(1) Trường hợp nhà thầu liên danh thì từng thành viên liên danh phải kê khai theo Mẫu này.

(2) Để xác định doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT), nhà thầu chia tổng doanh thu của các năm (không bao gồm thuế VAT) cho số năm dựa trên thông tin đã được cung cấp.

Doanh thu hằng năm được tính bằng tổng doanh thu trong báo cáo tài chính của năm đó (chưa bao gồm thuế VAT).

Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = tổng doanh thu từng năm (không bao gồm thuế VAT) theo yêu cầu của HSMT/số năm.

Nhà thầu phải chuẩn bị các tài liệu để đối chiếu các thông tin mà nhà thầu kê khai như sau:

Bản sao y chứng thực các báo cáo tài chính (các bảng cân đối kế toán bao gồm tất cả thuyết minh có liên quan, và các báo cáo kết quả kinh doanh) cho các năm như đã nêu trên, tuân thủ các điều kiện sau:

1. Phản ánh tình hình tài chính của nhà thầu hoặc thành viên liên danh (nếu là nhà thầu liên danh) mà không phải tình hình tài chính của một chủ thể liên kết như công ty mẹ liên kết với công ty con hoặc công ty liên kết với nhà thầu hoặc thành viên liên danh.

2. Các báo cáo tài chính phải hoàn chỉnh, đầy đủ nội dung theo quy định.

3. Các báo cáo tài chính phải tương ứng với các kỳ kế toán đã hoàn thành kèm theo bản chụp được chứng thực một trong các tài liệu sau đây:

- Biên bản kiểm tra quyết toán thuế;
- Tờ khai tự quyết toán thuế (thuế giá trị gia tăng và thuế thu nhập doanh nghiệp) có xác nhận của cơ quan thuế về thời điểm đã nộp tờ khai;
- Tài liệu chứng minh việc nhà thầu đã kê khai quyết toán thuế điện tử;
- Văn bản xác nhận của cơ quan quản lý thuế (xác nhận số nộp cả năm) về việc thực hiện nghĩa vụ nộp thuế;
- Báo cáo kiểm toán;
- Các tài liệu khác.

Các tài liệu trên đây phải phù hợp với số liệu nhà thầu đã kê khai trên Hệ thống Thuế điện tử tại thời điểm đóng thầu.

PHẠM VI CÔNG VIỆC SỬ DỤNG NHÀ THẦU PHỤ⁽¹⁾

STT	Tên nhà thầu phụ ⁽²⁾	Phạm vi công việc ⁽³⁾	Khối lượng công việc ⁽⁴⁾	Giá trị % ước tính ⁽⁵⁾	Hợp đồng hoặc văn bản thỏa thuận với nhà thầu phụ ⁽⁶⁾
1					
2					
3					
4					
...					

Ghi chú:

(1) Trường hợp HSMT có quy định về việc sử dụng nhà thầu phụ thì nhà thầu kê khai theo Mẫu này.

(2) Nhà thầu ghi cụ thể tên nhà thầu phụ. Trường hợp khi tham dự thầu chưa xác định được cụ thể danh tính của nhà thầu phụ thì không phải kê khai vào cột này mà chỉ kê khai vào cột “Phạm vi công việc”. Nếu nhà thầu trúng thầu thì khi huy động nhà thầu phụ thực hiện công việc đã kê khai phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư.

(3) Nhà thầu ghi cụ thể tên hạng mục công việc dành cho nhà thầu phụ.

(4) Nhà thầu ghi cụ thể khối lượng công việc dành cho nhà thầu phụ.

(5) Nhà thầu ghi cụ thể giá trị % công việc mà nhà thầu phụ đảm nhận so với giá dự thầu.

(6) Nhà thầu ghi cụ thể số hợp đồng hoặc văn bản thỏa thuận và đính kèm bản scan các tài liệu này trong HSDT.

**DANH SÁCH CÁC CÔNG TY CON, CÔNG TY THÀNH VIÊN
ĐẢM NHẬN PHẦN CÔNG VIỆC CỦA GÓI THẦU⁽¹⁾**

STT	Tên công ty con, công ty thành viên ⁽²⁾	Công việc đảm nhận trong gói thầu ⁽³⁾	Giá trị % so với giá dự thầu ⁽⁴⁾	Ghi chú
1				
2				
...				

Ghi chú:

(1) Trường hợp nhà thầu tham dự thầu là công ty mẹ (ví dụ như Tổng công ty) huy động công ty con, công ty thành viên thực hiện một phần công việc của gói thầu thì phải kê khai cụ thể tại Mẫu này. Việc đánh giá kinh nghiệm của nhà thầu căn cứ vào giá trị, khối lượng do công ty mẹ, công ty con, công ty thành viên đảm nhận trong gói thầu. Trường hợp nhà thầu tham dự thầu không phải là công ty mẹ thì không áp dụng Mẫu này.

(2) Ghi cụ thể tên công ty con, công ty thành viên.

(3) Ghi cụ thể phần công việc đảm nhận của công ty con, công ty thành viên.

(4) Ghi cụ thể giá trị % công việc của công ty con, công ty thành viên đảm nhận so với giá dự thầu.

BẢNG TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

STT	Danh mục dịch vụ	Mô tả dịch vụ	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Ngày hoàn thành dịch vụ	Ngày hoàn thành dịch vụ do nhà thầu đề xuất
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Biểu mẫu nêu trên để tham khảo, Nhà thầu điều chỉnh hoặc bổ sung nội dung theo đúng yêu cầu của từng gói thầu về tiến độ đối với chuyên gia, về vật tư thay thế, về dịch vụ

BIỆN PHÁP THI CÔNG

1. **Tổng quan dự án**
 - 1.1. Tổng quan
 - 1.2. Tài liệu tham khảo và tiêu chuẩn áp dụng
2. **Phạm vi công việc:**
 - 2.1. Cung cấp chuyên gia (nếu có)
 - a. Phạm vi công việc và số lượng chuyên gia
 - b. Thời gian huy động và biểu đồ huy động
 - c. Chế độ làm việc
 - 2.2. Cung cấp vật tư thay thế (nếu có)
 - 2.3. Cung cấp Dịch vụ bao gồm nhân công khác, vật tư tiêu hao, công cụ dụng cụ.
3. **Giải pháp kỹ thuật và biện pháp tổ chức thi công**
 - 3.1. Công tác chuẩn bị thi công
 - 3.2. Tổ chức mặt bằng thi công
 - a. Phương án bố trí mặt bằng công trường, lán trại tạm, thiết bị thi công, kho bãi tập kết vật liệu.
 - b. Cách thức bố trí rào chắn, biển báo.
 - c. Giải pháp cấp điện, cấp nước, thoát nước phục vụ thi công và phương án cấp điện dự phòng trong trường hợp nguồn điện công trường không đáp ứng yêu cầu
 - 3.3 Tổ chức thực hiện
 - a. Sơ đồ tổ chức và biểu đồ nhân lực thi công.
 - b. Phương án huy động đầy đủ số lượng và chất lượng nhân lực
 - c. Tiến độ thi công chi tiết
 - d. Biểu đồ huy động nhân lực, vật tư, thiết bị thi công
 - e. Biện pháp đảm bảo tiến độ thi công khi có rủi ro khách quan
 - f. Phối hợp với các bên thực hiện tốt phạm vi công việc:
 - Phương án phối hợp giữa các bộ phận của nhà thầu.
 - Phương án phối hợp giữa nhà thầu và Chủ đầu tư.
 - Phương án phối hợp giữa nhà thầu và các cơ quan địa phương chính quyền.
 - 3.4 Công tác thi công
 - 3.5 Công tác tổ chức nghiệm thu các giai đoạn thi công và nghiệm thu tổng thể công trình
 - 3.6. Công tác an toàn sức khỏe môi trường
 - a. Công tác phòng, chống cháy, nổ
 - b. Công tác vệ sinh, bảo vệ môi trường
 - c. Công tác an toàn lao động
 - d. Tuân thủ quy định ATSKMT
 - 3.7 Biện pháp đảm bảo chất lượng
 - a. Quy trình quản lý chất lượng thi công
 - b. Biện pháp đảm bảo chất lượng vật tư, thiết bị
 - c. Biện pháp đảm bảo chất lượng công trình
 - 3.8 Bảo hành, bảo trì
 - a. Thời gian bảo hành
 - b. Biện pháp tổ chức thực hiện công tác bảo hành
4. **Các cam kết trách nhiệm thực hiện hợp đồng.**

BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU

Giá dự thầu bao gồm chi phí nhân công tổng hợp (trực tiếp và gián tiếp), vật tư thay thế, vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy thi công để thực hiện toàn bộ phạm vi công việc của gói thầu.

Giá dự thầu đã bao gồm tất cả chi phí thuế, phí, lệ phí, chi phí dự phòng (nếu có). Khi tham dự thầu, nhà thầu phải chịu trách nhiệm tìm hiểu, tính toán và chào đầy đủ các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có) theo thuế suất thuế GTGT 10%, các mức phí, lệ phí khác tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định.

Nhà thầu chào đầy đủ giá dự thầu cho mỗi hạng mục chi tiết tại các Phụ lục đính kèm HSMT và tổng hợp giá dự thầu vào mẫu này.

Bảng tổng hợp giá dự thầu được kết chuyển từ từ các bảng tính chi tiết của từng hạng mục công việc và chi phí liên quan trong hồ sơ dự thầu như sau:

Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1

Stt	Dịch vụ	Mô tả	Thành tiền Giá dự thầu	Ghi chú
I	Phần chi phí trọn gói			
1	Nhân sự tháo lắp cho thiết bị chính 02 GT, 01 ST			Trọn gói
2	Chi phí dịch vụ (bao gồm nhân công khác, vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy thi công)			Trọn gói
II	Phần chi phí thanh toán theo thực tế			
1	Vật tư thay thế	<i>Phụ lục 1.2</i>		Đơn giá cố định
2	Nhân sự sửa chữa và chuyên gia giám sát	<i>Phụ lục 1.3</i>		Đơn giá cố định
	Tổng cộng giá dự thầu trước thuế			
	Thuế GTGT 10%			
	Giá dự thầu đã bao gồm thuế GTGT			

Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12

Stt	Dịch vụ	Mô tả	Thành tiền Giá dự thầu	Ghi chú
	Chi phí dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12 (Bao gồm trọn gói nhân công, vật tư thay thế, vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy thi công để thực hiện công việc)	<i>01 gói</i>		Trọn gói
	Tổng cộng giá dự thầu trước thuế			
	Thuế GTGT 10%			
	Giá dự thầu đã bao gồm thuế GTGT			

Phần 2.

Chương V. PHẠM VI CÔNG VIỆC & YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Phạm vi công việc

Tên gói thầu: Gói thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12.

Bao gồm 2 Lô:

- + Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1.
- + Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12

1. Giới thiệu chung về NMD Cà Mau 1

Nhà máy điện Cà Mau 1 là tổ hợp nhà máy điện khí có quy mô lớn, công nghệ hiện đại, vận hành từ năm 2008, đóng vai trò quan trọng trong hệ thống điện quốc gia và phát triển kinh tế – năng lượng khu vực Đồng bằng sông Cửu Long nói riêng và Việt Nam nói chung.

Nhà máy điện Cà Mau 1 có tổng công suất lắp đặt: 750 MW, gồm hai tổ máy tuabin khí (GT11: 250MW, GT12: 250MW), 1 tổ máy tuabin hơi (ST1: 250MW), 02 lò thu hồi nhiệt. Nhà máy sử dụng công nghệ tua bin khí chu trình kết hợp (combined cycle), tận dụng nhiệt thải để tăng hiệu suất điện.

2. Mục tiêu công việc

Hiện nay, sau một thời gian hoạt động, lớp bảo ôn cách nhiệt của các đường ống, bao hơi, tuabin khí, lò thu hồi nhiệt... đã bị hư hỏng, lỏng, mòn, rách, dập nát... Để đảm bảo thiết bị vận hành tin cậy, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, hạn chế tổn hao hiệu suất trong quá trình vận hành, lớp bảo ôn cách nhiệt cần được sửa chữa và thay thế các vị trí bị hư hỏng.

Việc thực hiện sửa chữa, thay thế các vị trí bảo ôn bị hư hỏng được thực hiện theo hướng dẫn trực tiếp của chuyên gia, tuân thủ quy trình vận hành & bảo dưỡng thiết bị của nhà máy, các tài liệu kỹ thuật cụ thể cho thiết bị/ hệ thống của nhà máy, các tiêu chuẩn quốc gia/quốc tế quy định.

3. Phạm vi công việc chung

- Địa điểm thực hiện: Tại NMD Cà Mau 1. Địa chỉ: Ấp 6, Xã Khánh An, tỉnh Cà Mau.
- Nhà thầu cung cấp nhân sự (bao gồm chuyên gia và nhân sự khác), vật tư thay thế, vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy thi công ... để thực hiện toàn bộ phạm vi công việc chi tiết quy định tại các Phụ lục dưới đây, đảm bảo quá trình thực hiện và chất lượng công việc tuân thủ quy trình vận hành & bảo dưỡng thiết bị của nhà máy, các tài liệu kỹ thuật cụ thể cho thiết bị/ hệ thống của nhà máy, các tiêu chuẩn quốc gia/quốc tế quy định.
- Nhà thầu chuẩn bị lán trại để tập kết vật tư bảo ôn tháo ra, bảo ôn giao hàng mới và khu vực thực hiện công tác sửa chữa. Nhà thầu chịu trách nhiệm thu dọn vệ sinh sạch sẽ và di chuyển hết máy móc, thiết bị, vật tư, rác thải phát sinh trong quá trình thi công ra khỏi công trường sau khi hoàn thành công việc.
- Phạm vi công việc cung cấp dịch vụ của gói thầu đã bao gồm các chi phí nhà ở, ăn uống, đi lại, trang thiết bị bảo hộ cho toàn bộ nhân sự của nhà thầu trong suốt thời gian thi công tại Nhà máy.
- Nhà thầu (bằng chi phí của mình) có quyền được đi khảo sát thực tế tại Nhà máy nhiệt điện Cà Mau 1 để đánh giá và cập nhật thêm về tình trạng thiết bị, lịch sử vận hành, BDSC, sự cố, tài liệu hướng dẫn vận hành và BDSC của nhà sản xuất, vật liệu & các thông số kỹ thuật, các dụng cụ đặc biệt được cấp theo thiết bị, các quy trình phối hợp, chất lượng của các thiết

bị trong gói thầu tham dự, tình trạng vận hành của các máy công cụ trong xưởng của nhà máy,... và các thông tin cần thiết khác (nếu cần).

- Trong quá trình thi công nếu có bất cứ một thiết bị hay công việc nào của hệ thống thuộc phạm vi danh mục/ hạng mục thi công của gói thầu, nhưng chưa được nêu trong phạm vi công việc của HSMT, nếu không làm thay đổi cơ bản tính chất công việc thì nhà thầu vẫn thực hiện công tác mà xem như đó là một phần nội dung công việc đã được thống nhất.
- Nhà thầu phải cam kết và chứng minh việc cung cấp nhân sự, vật tư tiêu hao, vật tư thay thế đáp ứng công việc và tiến độ công việc theo yêu cầu của Chủ đầu tư.
- Nhà thầu phải lập tiến độ thi công tổng thể, các hạng mục chi tiết. báo cáo an toàn thi công, kết quả thực hiện công việc, khuyến cáo bất thường, báo cáo sự cố và báo cáo tổng thể, tham gia họp kiểm điểm tiến độ và xử lý vướng mắc với Chủ đầu tư khi có yêu cầu.
- Tuân theo chỉ đạo chung của Chủ đầu tư (Bên mời thầu) trong công tác phối hợp để xử lý công việc đối với những hạng mục có nhiều bên tham gia thực hiện (chuyên gia, giàn giáo, vật tư thay thế, ...). Nhà thầu phải đáp ứng kịp thời về chất lượng và tiến độ công việc theo quy định.
- Thực hiện các công việc phát sinh (nếu có) ngoài phạm vi công việc của gói thầu theo yêu cầu của Chủ đầu tư nhằm đảm bảo chất lượng và tiến độ công việc của gói thầu.

4. Phạm vi công việc chi tiết

Phạm vi công việc kiểm tra, đánh giá, bảo dưỡng sửa chữa bảo ôn bao gồm các hệ thống tuabin khí/ hơi và lò thu hồi nhiệt, chi tiết như sau:

- + Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1 (chi tiết **Phụ lục 1.1, Phụ lục 1.2, Phụ lục 1.3, Phụ lục 1.4**).
- + Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12 (chi tiết **Phụ lục 2.1, phụ lục 2.2, phụ lục 2.3**).

Mục 2. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu.

1. Yêu cầu kỹ thuật riêng đối với Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1

1.1. Yêu cầu đối với nhân sự

1.1.1. Phạm vi công việc

- Nhân sự để thực hiện Lô 1 bao gồm các vị trí với số lượng **tối thiểu** được huy động như sau:
 - i. Nhân sự tháo lắp cho thiết bị chính 02 GT, 1 ST (trọn gói)
 - + Chỉ huy trưởng: 01 người (thực hiện chung nếu nhà thầu trúng cả 2 Lô)
 - + Giám sát an toàn: 02 người (thực hiện cho tháo lắp và sửa chữa bảo ôn)
 - + Kỹ sư giám sát: 04 người
 - + Nhân sự tháo lắp: 30 người
 - ii. Nhân sự sửa chữa và chuyên gia giám sát (thanh toán thực tế theo bảng chấm công)
 - + Chuyên gia đánh giá, giám sát kỹ thuật: 01 người
 - + Chuyên gia may bảo ôn: 03 người
 - + Thợ may bảo ôn: 07 người
- Chi tiết phạm vi công việc của các vị trí tại **Phụ lục 1.3** đính kèm.

1.1.2. Thời gian huy động

- Thời gian huy động mỗi vị trí nhân sự trên cơ sở tiến độ thi công dự kiến tại **Phụ lục 1.5**, chi tiết thời gian huy động như sau:
 - i. Nhân sự tháo lắp cho thiết bị chính 02 GT, 1 ST (trọn gói)
 - + Nhà thầu huy động đầy đủ nhân sự có năng lực kinh nghiệm để thực hiện toàn bộ phạm vi công việc tháo/lắp, vận chuyển các gói bảo ôn về khu vực tập kết đúng tiến độ, chất lượng, đảm bảo an toàn và tuân thủ quy định của pháp luật.
 - ii. Nhân sự sửa chữa và chuyên gia giám sát (thanh toán thực tế theo bảng chấm công)
 - + Chuyên gia đánh giá, giám sát kỹ thuật: Thực hiện công tác kiểm tra, đánh giá sau khi tháo bảo ôn, khuyến cáo kết quả đánh giá có số lượng các gói bảo ôn cần thay mới và các gói bảo ôn có khả năng sửa chữa/ phục hồi cho 02 tổ máy tuabin khí, lập báo cáo chi tiết từng vị trí, số lượng (có hình ảnh trước và sau khi sửa chữa/ thay thế).
 - + Chuyên gia may bảo ôn: Huy động sau khi chuyên gia đánh giá có khuyến cáo các gói bảo ôn cần sửa chữa và được sự chấp thuận của Chủ đầu tư.
 - + thợ may bảo ôn: Huy động sau khi chuyên gia đánh giá có khuyến cáo các gói bảo ôn cần sửa chữa và được sự chấp thuận của Chủ đầu tư.
- Thời gian huy động thực tế có thể thay đổi phù hợp với tiến độ công tác sửa chữa tại công trường. Thời gian huy động chính thức sẽ được Chủ đầu tư thông báo bằng văn bản trước ít nhất 07 ngày.

1.1.3. Chế độ làm việc:

Chế độ làm việc: 07 Ngày/ tuần, từ thứ 2 đến Chủ nhật, kể cả ngày nghỉ lễ. Trong đó thời gian làm việc quy định như sau:

- Ca ngày làm việc 11 giờ, từ 07:00 đến 19:00, nghỉ giữa ca 01 giờ.
- Ca ngày làm việc 11 giờ, từ 19:00 đến 07:00 ngày hôm sau, nghỉ giữa ca 01 giờ.
- Thời gian làm thêm giờ là thời gian vượt quá giờ làm việc của mỗi ca.
- Tùy vào tiến độ công việc, Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhân sự của Nhà thầu làm việc thêm giờ vào tất cả các ngày làm việc trong tuần. Số lượng và thời gian huy động làm thêm giờ tùy theo khối lượng công việc tại từng thời điểm

Chế độ làm việc với từng vị trí cụ thể như sau:

- i. Nhân sự tháo lắp cho thiết bị chính 02 GT, 1 ST (trọn gói)
 - + Chỉ huy trưởng: thực hiện chung nếu nhà thầu trúng cả 2 Lô
 - + Giám sát an toàn: cho 02 ca/ ngày và đêm, thực hiện cho tháo lắp và sửa chữa bảo ôn
 - + Kỹ sư giám sát: cho 02 ca/ ngày và đêm
 - + Nhân sự tháo lắp: cho 02 ca/ ngày và đêm
- ii. Nhân sự sửa chữa và chuyên gia giám sát (thanh toán thực tế theo bảng chấm công)
 - + Chuyên gia đánh giá, giám sát kỹ thuật: 01 ca ngày.
 - + Chuyên gia may bảo ôn: 01 ca ngày.
 - + Thợ may bảo ôn: 01 ca ngày.

1.1.4. Yêu cầu đối với báo cáo đánh giá của chuyên gia đánh giá, giám sát kỹ thuật:

- Trước khi thi công, chuyên gia lập báo cáo bao gồm các nội dung sau:

- + Đánh giá hiện trạng bảo ôn trước khi tháo dỡ.
- + Đánh giá tình trạng bảo ôn sau khi tháo dỡ và đưa ra khuyến cáo, phương án sửa chữa/ thay thế.
- Trong khi thi công, chuyên gia lập báo cáo bao gồm các nội dung sau:
 - + Xây dựng, lập báo cáo công việc hàng ngày và kế hoạch chi tiết công việc thực hiện ngày tiếp theo.
 - Báo cáo cuối cùng phải đáp ứng các yêu cầu sau:
 - + Chuyên gia ký xác nhận vào Báo cáo tổng hợp nêu rõ về công tác bảo dưỡng sửa chữa, thay thế bảo ôn, các thay đổi so với thiết kế, bất thường (có hình ảnh trước và sau khi sửa chữa/ thay thế), đồng thời đưa ra khuyến cáo/ đánh giá cho công tác sửa chữa thường xuyên và sửa chữa định kỳ tiếp theo.

1.2. Yêu cầu đối với vật tư thay thế

- Nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở lại đây với danh mục như tại Phụ lục 1.2.
- Thời gian giao hàng đối với vật tư thay thế/ hàng hóa: Nhà thầu phải cam kết cung cấp trong vòng 14 ngày kể từ ngày hai bên chốt danh mục hàng hóa chính thức.
- Địa điểm giao hàng: Tại Nhà máy điện Cà Mau 1, Ấp 6, xã Khánh An, tỉnh Cà Mau.
- Thông số kỹ thuật: Đáp ứng đầy đủ các thông số kỹ thuật của từng mục theo yêu cầu tại Phụ lục 1.2. Nhà thầu cung cấp tài liệu kỹ thuật hoặc bản vẽ lắp đặt của các vật tư, trong đó thể hiện các thông số kỹ thuật cơ bản của vật tư. Nguồn gốc các tài liệu được cung cấp trong HSDT được coi là hợp lệ khi Nhà thầu chứng minh toàn bộ các tài liệu này được cung cấp trực tiếp từ Nhà sản xuất thông qua một trong các hình thức sau: Văn bản/email xác nhận của Nhà sản xuất/ Đại diện Nhà sản xuất/ Nhà phân phối/ Đại lý của Nhà sản xuất....
- Thư xác nhận bằng văn bản hoặc email của Siemens phê duyệt về mặt kỹ thuật và chất lượng hàng hóa để có thể lắp đặt bảo ôn lên tổ máy tuabin model SGT- 4000F.
- Nhà thầu phải cam kết vật tư thay thế phải đạt tiêu chuẩn theo tài liệu kỹ thuật, tài liệu an toàn, khai báo về các chất độc hại, xác nhận các chất nguy hiểm bị cấm đã được Siemens áp dụng cho tuabin khí model SGT- 4000F (Chi tiết yêu cầu tại đính kèm).
- Nhà thầu cam kết hàng hóa có đầy đủ chứng chỉ chất lượng (C/Q) của nhà sản xuất, chứng chỉ xuất xứ hàng hóa (C/O) của Phòng Thương mại hoặc Công nghiệp của quốc gia sản xuất hoặc xuất khẩu cấp.

1.3. Yêu cầu đối với dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1

Căn cứ yêu cầu về phạm vi công việc quy định tại **Phụ lục 1.1** đính kèm, Nhà thầu xây dựng giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công để thực hiện **dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1** theo các nội dung yêu cầu dưới đây.

1.3.1. Công tác chuẩn bị thi công

Công tác chuẩn bị vật tư, vật liệu: Nhà thầu phải bố trí đủ lực lượng, phương tiện để tiếp nhận vật tư theo đúng quy định và phải có các biện pháp quản lý để đảm bảo chất lượng, số lượng vật tư trước khi đưa vào sử dụng.

Nhà thầu trình bày công tác chuẩn bị các máy phục vụ thi công phù hợp với biện pháp thi công, đảm bảo không ảnh hưởng đến chất lượng và tiến độ công việc.

Tất cả máy móc, dụng cụ thi công phải được liệt kê đầy đủ theo nội dung công việc và phải phù hợp với nội dung công việc. Các thiết bị nằm trong danh mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động theo quy định.

1.3.2. Tổ chức mặt bằng công trường

Nhà thầu phải trình bày các nội dung sau:

Phương án bố trí mặt bằng công trường, nhà ban chỉ huy, nhà bảo vệ, kho dụng cụ, kho vật tư, lán trại tạm, thiết bị thi công, kho bãi tập kết vật liệu,...

Cách thức bố trí rào chắn, biển báo; tiêu chuẩn áp dụng, tiêu chuẩn phải phù hợp với quy định về an toàn hiện hành của Quốc gia.

Giải pháp cấp điện, cấp nước, thoát nước... Trong đó, phải nêu phương án cấp điện dự phòng trong trường hợp nguồn điện thi công công trường không đáp ứng được yêu cầu.

1.3.3. Hệ thống tổ chức

Nhà thầu phải có biểu đồ huy động nhân lực thi công, sơ đồ bố trí nhân lực thi công cho các bộ phận quản lý chất lượng, tiến độ, các nhóm (tổ) thi công ... chi tiết, phù hợp với nội dung công việc và tiến độ. Trong đó, quy định trách nhiệm của từng chức danh, từng bộ phận từ công tác chuẩn bị, thi công, theo dõi, giám sát, chạy thử nghiệm thu đến bàn giao đưa vào sử dụng.

Nhà thầu phải trình bày phương án bố trí đủ nhân lực thi công như chuyên gia giám sát/ chuyên gia may bảo ôn/kỹ thuật giám sát/công nhân kỹ thuật..., đủ trình độ chuyên môn để thực hiện công việc đảm bảo an toàn, chất lượng và tiến độ theo phương án đề ra và phải bố trí nhân lực phục vụ công tác hoàn thiện các giấy tờ, thủ tục liên quan đến công tác thi công, nghiệm thu công trình tại công trường.

Nhà thầu phải trình bày phương án phối hợp giữa các bên để thực hiện tốt phạm vi công việc, đảm bảo yêu cầu về tiến độ như:

- Phương án phối hợp giữa các bộ phận của Nhà thầu;
- Phương án phối hợp giữa Nhà thầu và Chủ đầu tư;
- Phương án phối hợp giữa Nhà thầu và các cơ quan địa phương, chính quyền.

1.3.4. Công tác thi công

Nhà thầu phải trình bày đảm bảo các yêu cầu:

- Tiến độ thi công: chi tiết như Phụ lục 1.5
- Nhà thầu lập biểu tiến độ thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc theo ngày. Bảng tiến độ thi công phải khả thi và phù hợp với yêu cầu thời gian thực hiện công việc.

Trong đó:

- + Vật tư tiêu hao, công cụ, dụng cụ tập kết tại công trường trước 07 ngày kể từ ngày yêu cầu sửa chữa.
- + Nhà thầu phải cung cấp danh sách nhân sự thi công cho chủ đầu tư trước 07 ngày và nhân sự phải tập kết tại công trường trước 03 ngày kể từ ngày yêu cầu sửa chữa để phục vụ công tác tập huấn an toàn trước khi bắt đầu thi công.
- + Vật tư thay thế: không yêu cầu tập kết tại công trường cho đến khi có công văn yêu cầu của chủ đầu tư.
 - Danh mục vật tư thay mới/ vật tư sửa chữa: được hai bên thống nhất sau trong vòng 2 ngày sau khi có báo cáo đánh giá, phân tích tình trạng của các gối bảo ôn theo vị trí.
 - Thời gian giao hàng vật tư thay mới: trong vòng từ 14 ngày kể từ ngày công văn yêu cầu của chủ đầu tư.

- + Trong trường hợp phát sinh đối với các vật tư thay thế tương tự nhưng không thuộc mã vị trí trong danh mục, Nhà thầu cam kết phối hợp với Chủ đầu tư để thực hiện báo giá cung cấp dịch vụ phù hợp trong thời gian đại tu. Thời gian cung cấp vật tư phát sinh đến công trường là trong vòng 14 ngày kể từ ngày nhận được chấp thuận của Chủ đầu tư.
- + Nhà thầu phải lường trước được một số rủi ro khách quan và nêu rõ biện pháp giải quyết khi xảy ra để đảm bảo tiến độ thi công. Trong khoảng thời gian không thể thi công do điều kiện khách quan, Nhà thầu theo hướng dẫn của Chủ đầu tư vẫn phải tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ hợp đồng của mình theo hoàn cảnh thực tế cho phép và phải tìm mọi biện pháp hợp lý để thực hiện các phần việc không bị ảnh hưởng bởi rủi ro khách quan.
- Nhà thầu phải trình bày cụ thể từng bước thực hiện dịch vụ để đảm bảo việc sửa chữa, thay thế mới các chi tiết, không làm sai lệch thiết kế ban đầu. Sau khi sửa chữa, thiết bị, hệ thống phải đảm bảo vận hành an toàn, ổn định và có thông số như thiết kế ban đầu.
- Biện pháp thi công do Nhà thầu lập phải phù hợp với các tiêu chuẩn áp dụng, điều kiện thi công thực tế tại hiện trường.
- Trình tự thi công phải phù hợp với phạm vi, khối lượng công việc theo yêu cầu của Chủ đầu tư, đảm bảo hợp lý và có tính khả thi cao.
- Nhà thầu trình bày các bất thường trong quá trình bảo dưỡng sửa chữa, và nêu phương án, biện pháp xử lý.
- Nhà thầu phải đảm bảo quá trình thi công công trình không làm ảnh hưởng đến sản xuất của bên mời thầu. Mọi vấn đề thi công nếu ảnh hưởng đến sản xuất của bên mời thầu chỉ được phép thực hiện sau khi được phép của bên mời thầu. Trong trường hợp do lỗi của nhà thầu làm thiệt hại đến sản xuất của bên mời thầu thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm bồi hoàn hoặc phải chịu trách nhiệm trước cơ quan chức năng, tùy theo mức độ thiệt hại gây nên.
- Tối đa 20 ngày kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực, Nhà thầu phải trình Chủ đầu tư biện pháp thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc và trình Chủ đầu tư xem xét chấp thuận.

1.3.5. Yêu cầu về nghiệm thu

Nhà thầu trên cơ sở sơ đồ công nghệ và tài liệu vận hành, BDSC đề đưa ra quy trình nghiệm thu, đảm bảo hệ thống, công trình được nghiệm thu theo từng giai đoạn và đảm bảo:

- Hàng hóa được nghiệm thu phải có đầy đủ Chứng nhận xuất xứ, chứng nhận chất lượng, tài liệu kỹ thuật, biên bản nghiệm thu kỹ thuật, biên bản nghiệm thu bàn giao.
- Việc nghiệm thu dịch vụ thực hiện trên cơ sở Báo cáo công việc hoàn thành của nhà thầu (bao gồm đầy đủ hình ảnh trước và sau khi sửa chữa/ thay thế, các biên bản sửa chữa, thí nghiệm (nếu có) và các loại biên bản khác), Biên bản nghiệm thu khối lượng công việc hoàn thành, Biên bản nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng (sau khi chạy thử).
- Nhà thầu phải cung cấp Báo cáo công việc hoàn thành sau khi đã thi công xong toàn bộ công trình phù hợp Biện pháp thi công được phê duyệt, tài liệu vận hành bảo dưỡng, tài liệu thiết kế hiện hữu, biên bản nghiệm thu lần đầu hoặc biên bản xác nhận thông số vận hành bình thường của thiết bị/hệ thống tương ứng, tiêu chuẩn của nhà chế tạo hoặc tiêu chuẩn Quốc gia/Quốc tế.
- Trong suốt quá trình chạy thử nghiệm thu nhà thầu phải bố trí đủ lực lượng có chuyên ngành phù hợp. Tất cả các lỗi không phải do vận hành của chủ đầu tư gây ra thì nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm.

- Vận hành chạy thử trong 72h: Nếu đạt kết quả tốt sẽ được nghiệm thu hoàn thành để chuyển sang giai đoạn chạy bảo hành.
- Trong trường hợp do điều kiện phương thức vận hành từ Chủ đầu tư mà không thể thực hiện được công tác chạy thử nghiệm thu 72 giờ ngay sau khi Nhà thầu hoàn thành công tác lắp đặt, Nhà thầu cam kết cử đại diện có mặt tại công trường trường để tham gia quá trình chạy thử, nghiệm thu 72 giờ theo thời gian thông báo của Chủ đầu tư.
- Tối đa 15 ngày sau khi kết thúc vận hành chạy thử 72h, Nhà thầu phải trình Báo cáo công việc hoàn thành cho Chủ đầu tư

2. Yêu cầu kỹ thuật riêng đối với Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12

2.1. Yêu cầu đối với nhân sự

Nhà thầu cung cấp trọn gói nhân sự, vật tư thay thế, vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy thi công ... để thực hiện toàn bộ phạm vi công việc chi tiết quy định tại **Phụ lục 2.1** đính kèm.

Nhà thầu phải cam kết huy động tối thiểu 20 nhân sự tại công trường để đảm bảo chất lượng, tiến độ công việc

2.2. Yêu cầu đối với vật tư thay thế

- Nhà thầu phải cung cấp **trọn gói** hàng hóa như danh mục tại **Phụ lục 2.2**
- Thông số kỹ thuật: Đáp ứng đầy đủ các thông số kỹ thuật của từng mục theo yêu cầu tại **Phụ lục 2.2**. Nhà thầu cung cấp tài liệu kỹ thuật hoặc bản vẽ kỹ thuật của các vật tư, trong đó thể hiện các thông số kỹ thuật cơ bản của vật tư. Nguồn gốc các tài liệu được cung cấp trong HSDT được coi là hợp lệ khi Nhà thầu chứng minh toàn bộ các tài liệu này được cung cấp trực tiếp từ Nhà sản xuất thông qua một trong các hình thức sau: Văn bản/ email xác nhận của Nhà sản xuất/ Đại diện Nhà sản xuất/ Nhà phân phối/ Đại lý của Nhà sản xuất.....
- Thời gian giao hàng đối với vật tư thay thế/ hàng hóa: Không muộn hơn ngày 01/8/2026.
- Địa điểm giao hàng: Tại Nhà máy điện Cà Mau 1, xã Khánh An, tỉnh Cà Mau.
- Nhà thầu cam kết hàng hóa có đầy đủ chứng chỉ chất lượng (C/Q) của nhà sản xuất, chứng chỉ xuất xứ hàng hóa (C/O) của Phòng Thương mại hoặc Công nghiệp của quốc gia sản xuất hoặc xuất khẩu cấp.
- Quy định đối với vật tư thay thế trong trường hợp phát sinh:
 - + Đối với các vật tư thay thế đã có trong danh mục tại **Phụ lục 2.2** và phát sinh khối lượng thực tế trong thời gian đại tu NMD Cà Mau 1, Nhà thầu cam kết giữ nguyên đơn giá Hợp đồng.
 - + Đối với các vật tư thay thế tương tự nhưng không thuộc mã vị trí trong danh mục tại **Phụ lục 2.2**, Nhà thầu cam kết phối hợp với Chủ đầu tư để thực hiện báo giá cung cấp dịch vụ phù hợp trong thời gian đại tu.
 - + Thời gian cung cấp vật tư phát sinh đến công trường là trong vòng từ 14 ngày kể từ ngày hai Bên thống nhất danh mục mua sắm.

2.3. Yêu cầu đối với dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12

Căn cứ yêu cầu về phạm vi công việc quy định tại **Phụ lục 2.1** đính kèm, Nhà thầu xây dựng giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công để thực hiện **dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12** theo các nội dung yêu cầu dưới đây.

2.3.1. Công tác chuẩn bị thi công

Công tác chuẩn bị vật tư, vật liệu: Nhà thầu phải bố trí đủ lực lượng, phương tiện để tiếp nhận vật tư theo đúng quy định và phải có các biện pháp quản lý để đảm bảo chất lượng, số lượng vật tư trước khi đưa vào sử dụng.

Nhà thầu trình bày công tác chuẩn bị các máy phục vụ thi công phù hợp với biện pháp thi công, đảm bảo không ảnh hưởng đến chất lượng và tiến độ công việc.

Tất cả máy móc, dụng cụ thi công phải được liệt kê đầy đủ theo nội dung công việc và phải phù hợp với nội dung công việc. Các thiết bị nằm trong danh mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động theo quy định.

2.3.2. Tổ chức mặt bằng công trường

Nhà thầu phải trình bày các nội dung sau:

Phương án bố trí mặt bằng công trường, nhà ban chỉ huy, nhà bảo vệ, kho dụng cụ, kho vật tư, lán trại tạm, thiết bị thi công, kho bãi tập kết vật liệu,...

Cách thức bố trí rào chắn, biển báo; tiêu chuẩn áp dụng, tiêu chuẩn phải phù hợp với quy định về an toàn hiện hành của Quốc gia.

Giải pháp cấp điện, cấp nước, thoát nước... Trong đó, phải nêu phương án cấp điện dự phòng trong trường hợp nguồn điện thi công công trường không đáp ứng được yêu cầu.

2.3.3. Hệ thống tổ chức

Nhà thầu phải có biểu đồ huy động nhân lực thi công, sơ đồ bố trí nhân lực thi công cho các bộ phận quản lý chất lượng, tiến độ, các nhóm (tổ) thi công ... chi tiết, phù hợp với nội dung công việc và tiến độ. Trong đó, quy định trách nhiệm của từng chức danh, từng bộ phận từ công tác chuẩn bị, thi công, theo dõi, giám sát, chạy thử nghiệm thu đến bàn giao đưa vào sử dụng.

Nhà thầu phải trình bày phương án bố trí đủ nhân lực thi công như chuyên gia giám sát/ chuyên gia may bảo ôn/kỹ thuật giám sát/công nhân kỹ thuật..., đủ trình độ chuyên môn để thực hiện công việc đảm bảo an toàn, chất lượng và tiến độ theo phương án đề ra và phải bố trí nhân lực phục vụ công tác hoàn thiện các giấy tờ, thủ tục liên quan đến công tác thi công, nghiệm thu công trình tại công trường.

Nhà thầu phải cam kết huy động tối thiểu 20 nhân sự tại công trường để đảm bảo chất lượng, tiến độ công việc.

Nhà thầu phải trình bày phương án phối hợp giữa các bên để thực hiện tốt phạm vi công việc, đảm bảo yêu cầu về tiến độ như:

- Phương án phối hợp giữa các bộ phận của Nhà thầu;
- Phương án phối hợp giữa Nhà thầu và Chủ đầu tư.
- Phương án phối hợp giữa Nhà thầu và các cơ quan địa phương, chính quyền.

2.3.4. Công tác thi công

Nhà thầu phải trình bày đảm bảo các yêu cầu:

- Tiến độ thi công: Thời gian cung cấp dịch vụ là 21 ngày/ 1 lò kể từ ngày bàn giao mặt bằng thi công và tổng tiến độ thi công cho 02 lò không quá 30 ngày trong thời gian đại tu NMT Cà Mau 1. Tiến độ thi công dự kiến tại Phụ lục 2.4.
- Trên cơ sở phạm vi công việc, Nhà thầu lập biểu tiến độ thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc theo ngày. Bảng tiến độ thi công phải khả thi và phù hợp với yêu cầu thời gian thực hiện công việc. Trong đó:

- + Vật tư tiêu hao, công cụ, dụng cụ tập kết tại công trường trước 07 ngày kể từ ngày yêu cầu sửa chữa.
- + Nhà thầu phải cung cấp danh sách nhân sự thi công cho chủ đầu tư trước 07 ngày và nhân sự phải tập kết tại công trường trước 03 ngày kể từ ngày yêu cầu sửa chữa để phục vụ công tác tập huấn an toàn trước khi bắt đầu thi công.
- + Vật tư thay thế: không yêu cầu tập kết tại công trường cho đến khi có công văn yêu cầu của chủ đầu tư. Thời gian giao hàng trong vòng từ 14 ngày kể từ ngày công văn yêu cầu của chủ đầu tư.
- + Trong trường hợp phát sinh đối với các vật tư thay thế tương tự nhưng không thuộc mã vị trí trong danh mục, Nhà thầu cam kết phối hợp với Chủ đầu tư để thực hiện báo giá cung cấp dịch vụ phù hợp trong thời gian đại tu. Thời gian cung cấp vật tư phát sinh đến công trường là trong vòng từ 10 ngày kể từ ngày nhận được chấp thuận của Chủ đầu tư.
- + Nhà thầu phải lường trước được một số rủi ro khách quan và nêu rõ biện pháp giải quyết khi xảy ra để đảm bảo tiến độ thi công. Trong khoảng thời gian không thể thi công do điều kiện khách quan, Nhà thầu theo hướng dẫn của Chủ đầu tư vẫn phải tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ hợp đồng của mình theo hoàn cảnh thực tế cho phép và phải tìm mọi biện pháp hợp lý để thực hiện các phần việc không bị ảnh hưởng bởi rủi ro khách quan.
- Công tác làm sạch bề mặt, sơn đường ống trước khi bọc bảo ôn: Vệ sinh, xử lý bề mặt cần sơn đạt độ sạch Sa 2.0 (SSPC-SP6) trở lên đối với bề mặt kim loại cũ, đạt tiêu chuẩn SSPC-SP2 đối với bề mặt kim loại mới.
- Công tác sơn chỉ được thực hiện khi thỏa mãn các yêu cầu sau:
 - + Nhiệt độ bề mặt cần sơn trong quá trình sơn phải cao hơn 3oC so với nhiệt độ điểm sương và nhiệt độ bề mặt không vượt quá 50oC;
 - + Độ ẩm môi trường được đo tại khu vực xung quanh thiết bị/ kết cấu, độ ẩm không được vượt quá 85%;
 - + Bảng khối lượng công tác sơn chống ăn mòn đường ống trước khi bọc bảo ôn:

Stt	Nội dung	Đơn vị	Số lượng
1	Vệ sinh, xử lý bề mặt cần sơn đạt độ sạch Sa 2.0 (SSPC-SP6) trở lên đối với bề mặt kim loại cũ; đạt tiêu chuẩn SSPC-SP2 đối với bề mặt kim loại mới; Sơn lớp sơn chịu nhiệt với độ dày 40 micromet theo tiêu chuẩn kiểm tra SSPC PA2	m2	636

- Công tác sửa chữa bảo ôn, tôn nhôm đường ống bao gồm:
 - + Công tác tháo:
 - Tiến hành tháo tôn nhôm, bảo ôn cũ ra khỏi hệ thống, thiết bị. Công tác tháo phải đảm bảo không gây hư hỏng, ảnh hưởng đến các thiết bị lân cận;
 - Công tháo bảo ôn phải có biện pháp che chắn và thu gom mảnh vụn tránh để bảo ôn bay ra môi trường xung quanh;
 - Bảo ôn, tôn nhôm sau khi tháo phải được thu gom, tập kết về đúng nơi quy định.
 - + Gia công vỏ bọc cách nhiệt:

- Xác định và đo đạc các hạng mục như ống, co (elbow), tê (tee), hộp van...theo đúng tài liệu nhà sản xuất thiết bị gốc;
 - Tiến hành gia công và lắp ráp thử tại workshop để đảm bảo đạt yêu cầu kỹ thuật và thẩm mỹ.
 - Chế tạo các hộp van có trang bị khóa hộp để tiện tháo lắp cho việc sửa chữa bảo dưỡng van.
- + Bọc bảo ôn cách nhiệt mới:
- Công tác bọc lại bảo ôn chỉ được thực hiện sau khi lớp sơn trên bề mặt đường ống đã khô theo yêu cầu tài liệu NSX;
 - Chọn bảo ôn có độ dày phù hợp, tiến hành đo cắt và bọc lại bảo ôn cách nhiệt theo đúng chu vi, độ dày của đường ống/ bồn;
 - Dùng dây kẽm, băng dính cố định bảo ôn cách nhiệt;
 - Bọc lại vỏ tôn nhôm mới cho đường ống/ bồn, trét silicon phù hợp với từng vị trí và đảm bảo độ kín tránh nước ngấm vào;
 - Công tác bọc lại bảo ôn phải có biện pháp che chắn và thu gom mảnh vụn tránh để bảo ôn bay ra môi trường xung quanh;
 - Có biện pháp che chắn trong trường hợp thời tiết có mưa tránh làm ướt bảo ôn trong khi bọc.
- Nhà thầu phải trình bày cụ thể từng bước thực hiện dịch vụ để đảm bảo việc sửa chữa, thay thế mới các chi tiết, không làm sai lệch thiết kế ban đầu. Sau khi sửa chữa, thiết bị, hệ thống phải đảm bảo vận hành an toàn, ổn định và có thông số như thiết kế ban đầu.
 - Biện pháp thi công do Nhà thầu lập phải phù hợp với các tiêu chuẩn áp dụng, điều kiện thi công thực tế tại hiện trường.
 - Trình tự thi công phải phù hợp với phạm vi, khối lượng công việc theo yêu cầu của Chủ đầu tư, đảm bảo hợp lý và có tính khả thi cao.
 - Nhà thầu trình bày các bất thường trong quá trình bảo dưỡng sửa chữa, và nêu phương án, biện pháp xử lý.
 - Nhà thầu phải đảm bảo quá trình thi công công trình không làm ảnh hưởng đến sản xuất của bên mời thầu. Mọi vấn đề thi công nếu ảnh hưởng đến sản xuất của bên mời thầu chỉ được phép thực hiện sau khi được phép của bên mời thầu. Trong trường hợp do lỗi của nhà thầu làm thiệt hại đến sản xuất của bên mời thầu thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm bồi hoàn hoặc phải chịu trách nhiệm trước cơ quan chức năng, tùy theo mức độ thiệt hại gây nên.
 - Tối đa 20 ngày kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực, Nhà thầu trình Chủ đầu tư biện pháp thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc để xem xét chấp thuận.

2.3.5. Yêu cầu về nghiệm thu

Nhà thầu trên cơ sở sơ đồ công nghệ và tài liệu vận hành bảo dưỡng sửa chữa để đưa ra quy trình nghiệm thu, đảm bảo hệ thống, công trình được nghiệm thu theo từng giai đoạn và đảm bảo:

- Hàng hóa được nghiệm thu phải có đầy đủ Chứng nhận xuất xứ, chứng nhận chất lượng, tài liệu kỹ thuật, biên bản nghiệm thu kỹ thuật, biên bản nghiệm thu bàn giao.
- Việc nghiệm thu dịch vụ thực hiện trên cơ sở Báo cáo công việc hoàn thành của nhà thầu (bao gồm đầy đủ hình ảnh trước và sau khi sửa chữa/ thay thế, các biên bản sửa

chữa, thí nghiệm (nếu có) và các loại biên bản khác), Biên bản nghiệm thu khối lượng công việc hoàn thành, Biên bản nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng (sau khi chạy thử).

- Nghiệm thu làm sạch bề mặt: Đạt độ sạch Sa 2.0 (SSPC-SP6) trở lên đối với bề mặt kim loại cũ; đạt tiêu chuẩn SSPC-SP2 đối với bề mặt kim loại mới.
- Nghiệm thu chất lượng sơn chống ăn mòn: Độ dày 40 micromet theo tiêu chuẩn kiểm tra SSPC PA2, chiều dày tối thiểu của màng sơn khô bằng 80% của chiều dày theo yêu cầu và không được vượt quá 20% số lần đo thấp hơn yêu cầu;
- Nhà thầu phải cung cấp Báo cáo công việc hoàn thành sau khi đã thi công xong toàn bộ công trình, phù hợp với Biện pháp thi công được phê duyệt, tài liệu vận hành bảo dưỡng, tài liệu thiết kế hiện hữu, biên bản nghiệm thu lần đầu hoặc biên bản xác nhận thông số vận hành bình thường của thiết bị/hệ thống tương ứng, tiêu chuẩn của nhà chế tạo hoặc tiêu chuẩn Quốc gia/ Quốc tế.
- Trong suốt quá trình chạy thử nghiệm thu nhà thầu phải bố trí đủ lực lượng có chuyên ngành phù hợp. Tất cả các lỗi không phải do vận hành của chủ đầu tư gây ra thì nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm.
- Vận hành chạy thử trong 72h: Nếu đạt kết quả tốt sẽ được nghiệm thu hoàn thành để chuyển sang giai đoạn chạy bảo hành.
- Trong trường hợp do điều kiện phương thức vận hành từ Chủ đầu tư mà không thể thực hiện được công tác chạy thử nghiệm thu 72 giờ ngay sau khi Nhà thầu hoàn thành công tác lắp đặt, Nhà thầu cam kết cử đại diện có mặt tại công trường trường để tham gia quá trình chạy thử, nghiệm thu 72 giờ theo thời gian thông báo của Chủ đầu tư.
- Tối đa 15 ngày sau khi kết thúc vận hành chạy thử 72h, Nhà thầu phải trình Báo cáo công việc hoàn thành cho Chủ đầu tư

3. Yêu cầu kỹ thuật chung đối với cả 2 Lô

3.1. Yêu cầu chung về nhân sự

- Nhà thầu cam kết trong mọi trường hợp, việc thay đổi nhân sự phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư/ Bên mời thầu.
- Nhà thầu cam kết trong mọi trường hợp thay đổi nhân sự, nhân sự thay thế phải có trình độ tương đương hoặc cao hơn nhân sự đã đề xuất.
- Nhà thầu cam kết không thay đổi nhân sự chủ chốt (Chỉ huy trưởng/đội trưởng thi công, cán bộ kỹ thuật, cán bộ quản lý chất lượng, tổ trưởng/trưởng nhóm thi công) theo các thông tin tại hồ sơ dự thầu. Trong trường hợp bắt buộc, Nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh không thể huy động nhân sự chủ chốt đó, chỉ sau khi có sự chấp thuận của Chủ đầu tư, nhà thầu mới thay thế nhân sự chủ chốt. Trong trường hợp bắt buộc phải thay thế nhân sự chủ chốt do ốm đau, mất khả năng lao động, chuyển công tác,... Nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh không thể huy động nhân sự chủ chốt như sau:
 - + Tài liệu chứng minh lý do bắt buộc thay thế (trường hợp ốm đau, mất khả năng lao động có xác nhận của bệnh viện, cơ quan có thẩm quyền);
 - + Tài liệu chứng minh năng lực kinh nghiệm của vị trí thay thế nhân sự theo đúng yêu cầu của HSMT.
- Cam kết nếu trúng thầu sẽ huy động đầy đủ số lượng nhân công kỹ thuật trực tiếp như đề xuất theo yêu cầu của HSMT thực hiện gói thầu phù hợp với tiến độ thi công và đáp ứng yêu cầu của gói thầu.

3.2. Yêu cầu chung về vật tư thay thế

Hàng hóa phải đảm bảo đồng bộ, tương thích với Hệ thống/thiết bị mà nó kết nối, bao gồm:

- Đồng bộ tương thích lắp ghép;
- Đồng bộ tương thích với đặc tính làm việc của thiết bị;
- Đồng bộ tương thích về khả năng làm việc: Khả năng chịu lực, làm kín, độ bền;
- Không gây ảnh hưởng phụ tới đặc tính vận hành của thiết bị: Công suất, hiệu suất, tuổi thọ.
- Không gián tiếp là nguyên nhân phát sinh làm hư hỏng các bộ phận còn lại của thiết bị.

Nhà thầu có quyền chào vật tư thay thế tương đương. Tiêu chí đánh giá đối với vật tư thay thế tương đương như sau:

a) Đối với hàng hóa tương đương là hàng hóa thay thế đã sản xuất và sử dụng trên thị trường

Bước 1: chứng minh hàng hóa tương đương đã sử dụng trên thị trường

Nhà thầu cần chứng minh một trong các yêu cầu sau:

- Nhà thầu cần phải cấp các hợp đồng cung cấp hàng hóa thay thế tương đương và xác nhận của đơn vị sử dụng để chứng minh: Hàng hóa tương đương đã được kiểm chứng đảm bảo đủ độ tin cậy bởi Tổng công ty/ Đơn vị trực thuộc/ Công ty con/ Công ty liên kết hoặc doanh nghiệp khác trong nước/ngoài nước hoạt động trong cùng lĩnh vực bao gồm:
 - + Danh mục hàng hóa phù hợp với gói thầu đang xét;
 - + Thời gian sử dụng ≥ 12 tháng;
 - + Chất lượng hàng hóa đáp ứng các tiêu chí vận hành ổn định.
- Hoặc 01 hợp đồng/đơn đặt hàng cung cấp hàng hóa thay thế tương đương kèm theo xác nhận của đơn vị sử dụng (phải có đầy đủ thông tin liên hệ, tên, chức vụ để bên chủ đầu tư có thể xác minh khi cần thiết) để chứng minh hàng hóa tương đương đã được kiểm chứng đảm bảo đủ độ tin cậy bởi các đơn vị hoạt động trong cùng lĩnh vực với dự án.
- Hoặc nhà thầu chứng minh được các hàng hóa tương đương đó đã được sản xuất/chế tạo tại cơ sở sản xuất của đơn vị cung cấp cho nhà sản xuất gốc đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật và chất lượng.

Bước 2: đánh giá kỹ thuật đối với hàng hóa tương đương là hàng hóa thay thế

Các tiêu chí đánh giá hàng tương đương như sau:

- Chức năng của thiết bị, vật tư, phụ tùng;
- Môi trường, điều kiện làm việc của thiết bị, vật tư, phụ tùng;
- Thông số kỹ thuật đặc trưng của hàng hóa, vật tư, phụ tùng;
- Tính kiểm chứng: những sản phẩm tương tự đã được sản xuất của nhà sản xuất tương đương, đánh giá chất lượng và tuổi thọ hàng hóa tương đương;
- Cam kết hỗ trợ kỹ thuật, cam kết bảo hành, cam kết đảm bảo tài chính đối với hàng hóa sản xuất tương đương;
- Có bảng phân tích, so sánh chi tiết: Thông số, đặc tính kỹ thuật, thành phần vật liệu, tiêu chuẩn chế tạo/sản xuất... của hàng hóa và cung cấp đầy đủ tài liệu để chứng minh;
- Ít nhất 01 hợp đồng cung cấp vật tư/thiết bị tương tự;

- Có xác nhận của ít nhất 1 người sử dụng cuối cùng hàng hóa đảm bảo về chất lượng hàng trong khoảng thời gian tương đương với tuổi thọ bình quân của vật tư/thiết bị của NSX gốc.
- Các tài liệu chứng minh sử dụng tiếng Anh hoặc tiếng Việt và phải đáp ứng yêu cầu theo quy định về tài liệu kỹ thuật;
- Nhà thầu cung cấp tài liệu kỹ thuật có đầy đủ thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, tính năng sử dụng,... kèm theo HSDT của những hạng mục hàng hóa/ vật tư chào tương đương để chứng minh hàng hóa/ vật tư chào có đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, tính năng sử dụng,... là tương đương với các hàng hóa/ vật tư đã nêu trong HSMT.
- Có cam kết hỗ trợ kỹ thuật khi lắp đặt, phản hồi trong 24 giờ làm việc khi có yêu cầu của Chủ đầu tư; cam kết bảo hành, cam kết đảm bảo tài chính đối với hàng hóa sản xuất tương đương;
- Trong trường hợp mua thiết bị, hệ thống nếu trong hồ sơ có quy định cụ thể về công nghệ, nhà thầu được phép chào công nghệ khác với điều kiện nhà thầu phải chứng minh và có xác nhận của người sử dụng công nghệ đó có tuổi thọ, chi phí vận hành, tính ổn định, độ chính xác tốt hơn hoặc bằng đối với công nghệ đang yêu cầu.
- Nhà thầu có trách nhiệm tổ chức cho Bên mời thầu tham quan, tìm hiểu trực tiếp tại đơn vị sử dụng hàng tương đương nếu Bên mời thầu thấy cần thiết trước khi phê duyệt KQLCNT/điều kiện để ký kết hợp đồng. Chi phí sẽ do Bên mời thầu chi trả.

b) Yêu cầu về bảo hành với hàng hóa tương đương khi được lựa chọn:

- Với hàng hóa tương đương chưa được Tổng công ty/ Đơn vị trực thuộc/ Công ty con/ Công ty liên kết kiểm chứng nhưng đã được kiểm chứng bảo đảm đủ độ tin cậy bởi doanh nghiệp khác trong nước hoạt động trong cùng lĩnh vực thì cần yêu cầu thời gian bảo hành tăng thêm 06 tháng và giá trị bảo hành tăng thêm 100% so với hàng hóa của Nhà sản xuất gốc;
- Với hàng hóa tương đương chưa được Tổng công ty/ Đơn vị trực thuộc/Công ty con/Công ty liên kết và doanh nghiệp khác trong nước hoạt động trong cùng lĩnh vực kiểm chứng bảo đảm đủ độ tin cậy thì cần yêu cầu thời gian bảo hành tăng thêm 12 tháng và giá trị bảo hành tăng thêm 300% so với hàng hóa của Nhà sản xuất gốc

3.3. Yêu cầu về cung cấp vật tư tiêu hao, công cụ dụng cụ

Nhà thầu chịu trách nhiệm cung cấp đủ vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy thi công phục vụ thi công các hạng mục công việc theo yêu cầu của HSMT. Tối thiểu Nhà thầu phải đáp ứng yêu cầu theo danh mục đính kèm HSMT.

- Đối với vật tư phục vụ thi công, Nhà thầu phải cam kết đáp ứng đầy đủ số lượng tối thiểu như HSDT và đảm bảo chất lượng vật tư mới 100% chưa qua sử dụng để không ảnh hưởng đến tiến độ thi công và chất lượng công trình.
- Các thiết bị đo, kiểm định, thiết bị nâng, thiết bị thủy lực, thiết bị áp lực... phục vụ thi công phải có giấy chứng nhận kiểm định còn hạn sử dụng.
- Các dụng cụ, thiết bị điện phải dùng loại ổ cắm công nghiệp để đảm bảo an toàn trong quá trình thi công.
- Vật tư phải được kiểm tra và được nghiệm thu trước khi đưa vào sử dụng cho công trình và chấp nhận sự kiểm tra đột xuất của Chủ đầu tư.
- Cung cấp phương tiện thi công như máy móc, thiết bị (số lượng, chủng loại, chất lượng và khả năng huy động) phù hợp với điều kiện tại Nhà máy.
- Nhà thầu đảm bảo bố trí cán bộ và các điều kiện cần thiết cho việc kiểm tra vật tư, máy móc, thiết bị nêu trên.

3.4. Phân chia trách nhiệm

Cơ sở hạ tầng kỹ thuật hiện có: Chủ đầu tư có nguồn điện, nước, khí nén, cầu trục phục vụ thi công và sẽ cung cấp dịch vụ cho nhà thầu tại các điểm đầu nối của mình khi Nhà thầu có nhu cầu sử dụng (khi có nhu cầu sử dụng nhà thầu làm văn bản đăng ký với Chủ đầu tư và thực hiện theo quy định hiện hành của Chủ đầu tư), chi tiết như bảng sau:

STT	CĐT	CĐT	Nhà thầu
1	Điện, nước thi công	x	
2	Khí nén phục vụ thi công	x	
3	Trong trường hợp có nhu cầu và được phép của CĐT thì Nhà thầu được sử dụng một số thiết bị trong workshop. Sau khi hoàn thiện công việc nhà thầu có trách nhiệm hoàn trả nguyên trạng và đảm bảo các tính năng sử dụng.	x	
4	Cung cấp giàn giáo và lắp đặt theo biện pháp thi công của nhà thầu (nếu có).	x	
5	Chỉ dẫn cho nhà thầu các yêu cầu chung về an toàn và đặc thù cho từng khu vực.	x	
6	Tổ chức họp kiểm điểm tiến độ cùng ngày với nhà thầu.	x	
7	Cấp giấy phép làm việc	x	
8	Thực hiện công tác theo phạm vi công việc		x
9	Lập giải pháp/ Biện pháp tổ chức thi công		x
10	Biện pháp tổ chức thi công phải được CĐT chấp thuận và Nhà thầu phê duyệt trước khi thi công.		x
11	Lập quy trình nghiệm thu và phải được chủ đầu tư chấp thuận trước khi thực hiện.		x
12	Lập tiến độ thi công		x
13	Lập sơ đồ tổ chức thi công		x
14	Chuẩn bị mặt bằng thi công		x
15	Cung cấp máy thi công, công cụ dụng cụ, vật tư tiêu hao, vật liệu phụ phục vụ thi công		x
16	Đèn chiếu sáng tại các khu vực thi công.		x
17	Cam kết hợp tác & thực hiện các công việc phát sinh trong quá trình BDSC.		x
18	Lập báo cáo tiến độ hàng ngày trình Chủ đầu tư và tham gia họp kiểm điểm tiến độ hàng ngày với CĐT		x
19	Nhà ở, lán trại/ nơi nghỉ tạm ở công trường, ăn uống, đi lại cho công nhân trong thời gian thực hiện SCĐK tại Nhà máy		x
20	Lập Báo cáo kết quả thực hiện (đính kèm hình ảnh và khuyến cáo)		x

3.5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Nhà thầu phải tuân thủ nội quy phòng cháy và chữa cháy, nội quy sử dụng điện của Chủ đầu tư tại Nhà máy điện, phải áp dụng tất cả các biện pháp phòng cháy chữa cháy cần thiết, trang bị và duy trì bằng chi phí của Nhà thầu các trang thiết bị phòng cháy chữa cháy lưu động mà Nhà thầu hoặc Chủ đầu tư cho là cần thiết, và tuân theo mọi quy định hiện hành của luật pháp Việt Nam về phòng chống cháy nổ.

Nhà thầu sẽ phải bồi thường và không gây tổn hại đến Chủ đầu tư đối với mọi thiệt hại hoặc tổn thất do hậu quả cháy gây ra và Nhà thầu sẽ chịu trách nhiệm đối với mọi thiệt hại và tổn thất trong khu vực Nhà thầu chịu trách nhiệm, gồm cả khu vực của Nhà thầu phụ.

3.6. Yêu cầu về vệ sinh, bảo vệ môi trường

Nhà thầu phải áp dụng tất cả các biện pháp thích hợp để bảo vệ môi trường (cả khu vực trong Nhà máy và tại lán trại) để giới hạn thiệt hại và ảnh hưởng đối với người và tài sản do ô nhiễm, tiếng ồn và do các hoạt động của Nhà thầu.

Nhà thầu có trách nhiệm báo trước cho Chủ đầu tư và nhà máy biết nếu có ý định đem hóa chất độc hại hay các nguồn chứa hóa chất vào nhà máy. Cần phải nêu rõ tên hóa chất, chủng loại, mức độ nguy hiểm và các biện pháp an toàn áp dụng khi sử dụng hóa chất đó.

Nhà thầu phải đảm bảo thao tác an toàn, không để rò rỉ hóa chất gây ảnh hưởng tới con người và môi trường xung quanh, phải có kế hoạch sử dụng và lưu trữ hợp lý, tránh xảy ra tai nạn liên quan tới hóa chất đang sử dụng hoặc tạm thời không sử dụng.

Khi không cần sử dụng nữa, hóa chất độc hại phải được nhanh chóng đưa ra khỏi khu vực thao tác; hóa chất thải cần được thu gom đúng quy định, quản lý chặt chẽ.

Nhà thầu có trách nhiệm dọn dẹp, vệ sinh hiện trường sau mỗi lần sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị, máy móc... Rác thải trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa sẽ được Nhà thầu gom vào thùng rác và/hoặc nơi do Chủ đầu tư quy định. Quy trình thu gom và xử lý chất thải cần được thống nhất trước khi thực hiện công việc.

Rác thải độc hại thải ra trong quá trình thực hiện công việc phải được thu gom vào thùng chứa riêng và bàn giao lại cho Chủ đầu tư/nhà máy sau khi hoàn thành công việc.

Chủ đầu tư cần được thông báo và xin ý kiến trong các trường hợp còn nghi ngại về các phân loại một loại rác thải nào đó

Nhà thầu phải thông báo ngay lập tức cho Chủ đầu tư/nhà máy nếu xảy ra rò rỉ chất thải hay sự cố tương tự. Bất cứ sự rò rỉ dầu nào đều cần được xử lý ngay lập tức. Nhà thầu cần xây dựng sẵn phương án xử lý khi xảy ra rò rỉ hay tràn dầu và trình Chủ đầu tư phê duyệt.

Nghiêm cấm xả dầu thải hay bất cứ chất thải ô nhiễm nào khác vào cống, kênh thoát nước, hồ nước thải... Tất cả dầu thải cần được phân loại và chứa trong thùng chứa thích hợp, thu gom đến địa điểm tập kết do Chủ đầu tư quy định.

Nhà thầu, trong khả năng và phạm vi trách nhiệm của mình, cần đảm bảo thiết lập và duy trì trong suốt thời gian thao tác một môi trường và không gian làm việc an toàn và không gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe người lao động.

3.7. Yêu cầu về an toàn lao động

Nhà thầu phải lập các biện pháp an toàn cho người, thiết bị và công trình có trên mặt bằng thi công, kể cả cho các thiết bị và công trình phụ cận.

Biện pháp an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai trên công trường để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo để phòng tai nạn.

Nhà thầu phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công. Nếu Nhà thầu để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình thì phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Nhà thầu phải có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động cho người lao động của mình. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo lao động phù hợp.

Nhà thầu phải cam kết nhân sự của nhà thầu có giấy khám sức khỏe định kỳ và bảo hiểm tai nạn lao động phù hợp theo quy định và cung cấp đầy đủ theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

Nhà thầu có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động, an toàn lao động người lao động.

Khi có sự cố về an toàn lao động, Nhà thầu và các bên liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật, đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường thiệt hại do Nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

Nhà thầu phải quan tâm đầy đủ đến việc phòng ngừa và thực hiện các khuyến cáo của Bộ Y tế, biện pháp kiểm soát phòng ngừa lây nhiễm dịch bệnh, đảm bảo an toàn và sức khỏe cho nhân lực của Nhà thầu. Phối hợp với các cơ quan y tế địa phương, Nhà thầu phải đảm bảo rằng các nhân viên y tế, các phương tiện cấp cứu theo quy định của Nhà nước đối với Công trình.

Nhà thầu cung cấp danh sách nhân sự kèm theo chứng chỉ, chứng nhận huấn luyện an toàn vệ sinh lao động liên quan đang còn hiệu lực (ít nhất tính đến thời điểm đóng thầu). Trong trường hợp nhân sự nước ngoài không thể tham gia đào tạo cấp chứng chỉ theo quy định sở tại do rào cản địa lý/ngôn ngữ, Nhà thầu có thể thay thế bằng Thư cam kết bảo đảm ATVSLĐ của Nhà sản xuất, kèm theo bằng chứng đào tạo an toàn nội bộ. Cam kết sẽ hoàn thiện hiệu lực đối với các chứng chỉ, chứng nhận đến thời điểm thi công hết hiệu lực, như sau:

- Giấy chứng nhận huấn luyện về an toàn vệ sinh lao động/Thẻ an toàn lao động.
- Chứng chỉ của những người lao động làm những công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động theo quy định hiện hành của nhà nước
- Cam kết đối với nhân sự khi làm việc hàn cắt kim loại, thiết bị nâng hạ, trên cao, không gian hạn chế, hóa chất.. có đầy đủ thẻ an toàn tương ứng/hồ sơ đào tạo phù hợp với các quy định an toàn của nhà nước.
- Tối đa 20 ngày sau khi ký Hợp đồng Nhà thầu phải hoàn thiện và trình Chủ đầu tư Hồ sơ An toàn Sức khỏe Môi trường để xem xét thông qua.

3.8. Yêu cầu về tuân thủ quy định ATSKMT

Nhà thầu phải nộp cam kết tuân thủ trong HSDT và phải tuyệt đối tuân thủ trong quá trình thực hiện về các biện pháp bảo đảm an toàn, phòng chống cháy nổ và giữ gìn vệ sinh môi trường trong suốt quá trình thi công trên công trường theo quy định hiện hành của Chủ đầu tư/ PV Power Ca Mau. Trường hợp Nhà thầu vi phạm quy định ATSKMT, Nhà thầu sẽ bị phạt theo quy định.

Nhà thầu có trách nhiệm phổ biến tới toàn bộ nhân sự tham gia hợp đồng.

3.9. Biện pháp đảm bảo chất lượng

a) Quy trình quản lý chất lượng thi công

Yêu cầu Nhà thầu liệt kê các quy trình quản lý chất lượng thi công được áp dụng nếu trúng thầu, các quy trình quản lý chất lượng thi công phải phù hợp tiêu chuẩn của nhà chế tạo hoặc quy định hiện hành của quốc gia/quốc tế.

b) Biện pháp đảm bảo chất lượng vật tư, thiết bị

Nhà thầu phải nêu biện pháp đảm bảo chất lượng toàn bộ vật tư, thiết bị sẽ đưa vào gói thầu, trong đó nêu cụ thể:

- Lập bảng danh mục toàn bộ vật tư, vật liệu, thiết bị sẽ đưa vào gói thầu và vật tư phục vụ cho biện pháp thi công.
- Cách thức chung bảo quản số lượng, chất lượng vật tư, vật liệu và thiết bị.

- Giải pháp xử lý vật tư, vật liệu và thiết bị phát hiện không phù hợp với yêu cầu gói thầu.
- Nhà thầu phải nêu biện pháp bảo quản vật tư, vật liệu, thiết bị công trình khi mưa bão.

c) Biện pháp đảm bảo chất lượng công trình

Nhà thầu phải trình bày biện pháp quản lý chất lượng thi công cho toàn bộ công trình và cho từng hạng mục công trình. Biện pháp quản lý chất lượng phải quy định trách nhiệm của từng chức danh, từng bộ phận từ công tác chuẩn bị, thi công, theo dõi giám sát, chạy thử nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng.

Nhà thầu phải cam kết:

- Việc Biện pháp thi công của Nhà thầu được thông qua không làm giảm trừ trách nhiệm của Nhà thầu đối với chất lượng và tiến độ thi công cho từng hạng mục và toàn bộ công trình. Đảm bảo chất lượng, thi công công trình không ảnh hưởng đến sản xuất của bên mời thầu, bảo hành toàn bộ công trình.
- Trường hợp do lỗi của nhà thầu làm thiệt hại đến bên mời thầu thì nhà thầu phải cam kết chịu trách nhiệm bồi hoàn hoặc phải cam kết chịu trách nhiệm trước cơ quan chức năng tùy theo mức độ thiệt hại gây nên.

3.10. Bảo hành dịch vụ

Thời gian bảo hành toàn bộ hàng hóa và dịch vụ cung cấp trong vòng 12 tháng kể từ ngày ký Biên bản nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

Thời gian bắt đầu tiến hành công tác bảo hành (bao gồm sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót ...) chậm nhất sau 02 ngày kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư.

Trong thời gian bảo hành, nếu Nhà thầu không thực hiện trách nhiệm bảo hành, Chủ đầu tư sẽ tự khắc phục sửa chữa hoặc thay mới bằng nhân lực và chi phí của mình hoặc thông qua Bên thứ ba. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm hoàn trả cho Bên A toàn bộ số tiền phát sinh theo các chứng từ hợp lệ mà Chủ đầu tư cung cấp, kể cả chi phí đó vượt giá trị bảo lãnh bảo hành.

Phần 3. ĐIỀU KIỆN HỢP ĐỒNG VÀ BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG

Chương VI. BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG

Chương này bao gồm các biểu mẫu mà sau khi ghi thông tin hoàn chỉnh sẽ trở thành một phần của Hợp đồng. Mẫu bảo lãnh thực hiện hợp đồng và Mẫu bảo lãnh tiền tạm ứng dành cho Nhà thầu trúng thầu ghi thông tin và hoàn chỉnh sau khi được trao hợp đồng.

Mẫu số 14. Thư chấp thuận HSĐT và trao hợp đồng

Mẫu số 15. Hợp đồng

Mẫu số 16. Bảo lãnh thực hiện hợp đồng

Mẫu số 17. Bảo lãnh tiền tạm ứng.

THƯ CHẤP THUẬN HSĐT VÀ TRAO HỢP ĐỒNG

_____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Kính gửi: _____ [ghi tên và địa chỉ của Nhà thầu trúng thầu] (sau đây gọi tắt là “Nhà thầu”)

Về việc: *Thông báo chấp thuận HSĐT và trao hợp đồng*

Căn cứ Quyết định số ____ ngày ____ tháng ____ năm ____ của Chủ đầu tư _____ [ghi tên chủ đầu tư] (sau đây gọi tắt là “Chủ đầu tư”) về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu _____ [ghi tên, số hiệu gói thầu], Bên mời thầu _____ [ghi tên Bên mời thầu] (sau đây gọi tắt là “Bên mời thầu”) thông báo: Chủ đầu tư đã chấp thuận HSĐT và trao hợp đồng cho Nhà thầu để thực hiện gói thầu _____ [ghi tên, số hiệu gói thầu. Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần thì ghi tên, số hiệu của phần mà nhà thầu được công nhận trúng thầu] với giá hợp đồng là _____ [ghi giá trúng thầu trong quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu] với thời gian thực hiện gói thầu là _____ [ghi thời gian thực hiện gói thầu trong quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu].

Đề nghị nhà thầu có văn bản trả lời công văn này và cam kết các nội dung sau:

1. Nhà thầu cam kết trong mọi trường hợp, việc thay đổi nhân sự phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư.
2. Nhà thầu cam kết trong mọi trường hợp thay đổi nhân sự, nhân sự thay thế phải có trình độ tương đương hoặc cao hơn nhân sự đã đề xuất.
3. Nhà thầu cam kết không thay đổi nhân sự chủ chốt theo các thông tin tại hồ sơ dự thầu. Trong trường hợp bất buộc, chỉ sau khi có sự chấp thuận của Chủ đầu tư, nhà thầu mới thay thế nhân sự chủ chốt.
4. Nhà thầu cam kết không thay đổi quá 30% tổng số nhân sự trực tiếp huy động cho gói thầu.
5. Nhà thầu cam kết trong trường hợp nhà thầu trúng cả 2 Lô của gói thầu, Nhà thầu không được sử dụng nhân sự chủ chốt, nhân sự kỹ thuật chính của gói thầu này để thực hiện bất kỳ công việc nào khác nằm ngoài phạm vi gói thầu.

Đề nghị đại diện hợp pháp của Nhà thầu tiến hành hoàn thiện và ký kết hợp đồng với Chủ đầu tư, Bên mời thầu theo kế hoạch như sau:

- Thời gian hoàn thiện hợp đồng: _____ [ghi thời gian hoàn thiện hợp đồng], tại địa điểm _____ [ghi địa điểm hoàn thiện hợp đồng, trường hợp hoàn thiện hợp đồng trên Hệ thống thì nêu rõ];

- Thời gian ký kết hợp đồng: _____ [ghi thời gian ký kết hợp đồng]; tại địa điểm _____ [ghi địa điểm ký kết hợp đồng], gửi kèm theo Dự thảo hợp đồng.

Đề nghị Nhà thầu thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo Mẫu số 15 Chương VIII – Biểu mẫu hợp đồng của HSMT với số tiền _____ và thời gian hiệu lực _____ [ghi số tiền tương ứng và thời gian có hiệu lực theo quy định tại Mục 5.2 E-ĐKCT của HSMT].

Văn bản này là một phần không thể tách rời của hồ sơ hợp đồng. Sau khi nhận được văn bản này, Nhà thầu phải có văn bản chấp thuận đến hoàn thiện, ký kết hợp đồng và thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo yêu cầu nêu trên, trong đó nhà thầu phải cam kết năng lực hiện tại của nhà thầu vẫn đáp ứng yêu cầu của HSMT. Chủ đầu tư sẽ từ chối hoàn thiện, ký kết hợp đồng với Nhà thầu trong trường hợp phát hiện năng lực hiện tại của nhà thầu không đáp ứng yêu cầu thực hiện gói thầu.

Nếu đến ngày ____ tháng ____ năm ____⁽¹⁾ mà Nhà thầu không tiến hành hoàn thiện, ký kết hợp đồng hoặc từ chối hoàn thiện, ký kết hợp đồng hoặc không thực hiện biện pháp bảo đảm

thực hiện hợp đồng theo các yêu cầu nêu trên thì Nhà thầu sẽ bị loại và không được hoàn trả bảo đảm dự thầu.

Đại diện hợp pháp của Bên mời thầu
[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Ghi thời gian phù hợp với thời gian quy định trong Mẫu bảo lãnh dự thầu.

HỢP ĐỒNG

____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Hợp đồng số: _____

Gói thầu: _____ [ghi tên gói thầu]

- Căn cứ Luật Thương mại số 36/2005/QH11 của Quốc hội;

- Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 của Quốc hội;

- Căn cứ Quyết định số ____ ngày ____ tháng ____ năm ____ của ____ về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu ____ [ghi tên gói thầu] và thông báo chấp thuận HSĐT và trao hợp đồng số ____ ngày ____ tháng ____ năm ____ của Bên mời thầu;

- Căn cứ biên bản thương thảo, hoàn thiện hợp đồng đã được Bên mời thầu và Nhà thầu trúng thầu ký ngày ____ tháng ____ năm ____;

Chúng tôi, đại diện cho các bên ký hợp đồng, gồm có:

BÊN A: CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC DẦU KHÍ VIỆT NAM – CTCP – TRUNG TÂM DỊCH VỤ KỸ THUẬT

Địa chỉ:

Điện thoại:

Fax:

E-mail:

Tài khoản:

Mã số thuế:

Đại diện là ông/bà:

Chức vụ:

Giấy ủy quyền ký hợp đồng số ____ ngày ____ tháng ____ năm ____ (trường hợp được ủy quyền).

Nhà thầu (sau đây gọi là Bên B)

Tên nhà thầu:

Địa chỉ:

Điện thoại:

Fax:

E-mail:

Tài khoản:

Mã số thuế:

Đại diện là ông/bà:

Chức vụ:

Giấy ủy quyền ký hợp đồng số ____ ngày ____ tháng ____ năm ____ (trường hợp được ủy quyền).

Hai bên thỏa thuận ký kết hợp đồng cung cấp dịch vụ với các nội dung sau:

Điều 1. Các định nghĩa

Trong Hợp đồng này, các từ ngữ dưới đây được diễn giải như sau:

- 1.1. "Hợp đồng" là thoả thuận giữa Bên A và Bên B, thể hiện bằng văn bản này, được hai Bên ký kết, bao gồm cả các Phụ lục và tài liệu kèm theo.
- 1.2. "Bên A": Là Chi nhánh Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam - CTCP - Trung tâm Dịch vụ Kỹ thuật (PV Power TSC).
- 1.3. "Bên B": Là
- 1.4. "Hai Bên" là Bên A và Bên B..
- 1.5. "Ngày" là ngày dương lịch.
- 1.6. "Tuần" là 07 ngày dương lịch.
- 1.7. "Nhà máy" hoặc "NMNĐ Cà Mau 1" là toàn bộ các hệ thống công nghệ, thiết bị, các công trình phụ trợ cấu thành Nhà máy điện Cà Mau 1.
- 1.8. "Hàng hóa": Là các loại vật tư thay thế, tài liệu kỹ thuật kèm theo mà Bên B phải cung cấp cho Bên A theo quy định tại Phụ lục của Hợp đồng này.
- 1.9. "Dịch vụ" là (Bao gồm toàn bộ nhân công, vật tư thay thế/ Hàng hóa, vật tư tiêu hao, công cụ dụng cụ do Bên B cung cấp để thực hiện)
- 1.10. "Giá Hợp đồng": Là tổng số tiền mà Bên A phải trả cho Bên B theo Hợp đồng khi Bên B thực hiện đầy đủ và trọn vẹn nghĩa vụ Hợp đồng của mình.
- 1.11. "Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa" viết tắt là C/O: Tên tiếng Anh là Certificate of Origin, là văn bản hoặc các hình thức có giá trị pháp lý tương đương do cơ quan, tổ chức thuộc nước, nhóm nước, hoặc vùng lãnh thổ xuất khẩu hàng hóa cấp dựa trên quy định và yêu cầu liên quan về xuất xứ, chỉ rõ nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa đó.
- 1.12. "Giấy chứng nhận chất lượng" viết tắt là C/Q: Tên tiếng Anh là Certificate of Quality, là loại giấy tờ xác nhận rằng hàng hóa có chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn của nhà sản xuất hoặc các tiêu chuẩn quốc tế hoặc các tài liệu có tính chất tương tự.
- 1.13. "HSMT": Hồ sơ mời thầu
- 1.14. "HSDT": Hồ sơ dự thầu
- 1.15. "VND": Đồng Việt Nam
- 1.16. "An toàn sức khỏe môi trường" Viết tắt : ATSKMT –gồm các vấn đề về an toàn vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và môi trường làm việc, môi trường tự nhiên, xã hội.

Điều 2. Thành phần Hợp đồng

Thành phần Hợp đồng và thứ tự ưu tiên pháp lý như sau và là bộ phận không thể tách rời của Hợp đồng.

- 2.1. Văn bản hợp đồng (các điều khoản và các Phụ lục kèm theo Hợp đồng), các Sửa đổi, Bổ sung Hợp đồng (nếu có).
- 2.2. Biên bản thương thảo hoàn thiện Hợp đồng.
- 2.3. Hồ sơ dự thầu.
- 2.4. Hồ sơ mời thầu.
- 2.5. Các tài liệu khác kèm theo (nếu có).

Điều 3. Đối tượng Hợp đồng

- 1.1. Bên A đồng ý giao và Bên B đồng ý thực hiện công việc theo Phạm vi công việc chi

tiết tại Phụ lục.....

Đối tượng Hợp đồng bao gồm:

Phần chuyên gia:.....

Phần vật tư thay thế....

Phần Dịch vụ.....

Điều 4. Loại Hợp đồng và giá trị Hợp đồng

Loại Hợp đồng:

Tổng giá trị Hợp đồng: VNĐ (đã bao gồm thuế GTGT, thuế suất 10 %).

Bằng chữ:

Giá trị Hợp đồng chi tiết tại Phụ lục đính kèm.

Giá trị nêu trên đã bao gồm toàn bộ chi phí thực hiện dịch vụ (chi phí nhân công, vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy móc thiết bị thi công, chi phí phòng chống bệnh truyền nhiễm nhóm A (nếu có) theo quy định hiện hành của Chính phủ, Bộ y tế, Sở ban ngành địa phương và các chi phí phát sinh liên quan khác) để thực hiện toàn bộ phạm vi công việc theo chi tiết quy định tại Phụ lục 1 của Hợp đồng, kể cả việc sử dụng vật tư trong giai đoạn bảo hành.

Trường hợp mức thuế suất thuế GTGT thay đổi dẫn đến thay đổi Giá Hợp đồng, khi đó Giá Hợp đồng sẽ được điều chỉnh tương ứng.

Điều 5. Bảo đảm thực hiện Hợp đồng và Bảo lãnh bảo hành

a. Bảo đảm thực hiện Hợp đồng

Trong vòng 07 (bảy) ngày làm việc kể từ ngày ký hợp đồng hoặc 05 (năm) ngày làm việc kể từ ngày Bên B nhận được bản gốc Hợp đồng tùy theo ngày nào đến sau, Bên B phải nộp cho Bên A bảo đảm thực hiện hợp đồng với nội dung yêu cầu như sau:

- Hình thức Bảo đảm thực hiện Hợp đồng: Thư Bảo lãnh vô điều kiện không hủy ngang của Ngân hàng hoặc tổ chức tín dụng hoạt động hợp pháp tại Việt Nam.
- Giá trị Bảo đảm thực hiện hợp đồng: 10% giá Hợp đồng.
- Hiệu lực: Bảo đảm thực hiện Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày phát hành nhưng không muộn hơn 07 ngày làm việc kể từ ngày ký Hợp đồng và có hiệu lực đến ngày phát hành Bảo lãnh Bảo hành hoặc đến ngày Trường hợp đến ngày hết hạn của Bảo đảm thực hiện Hợp đồng mà Bên B chưa nộp Bảo lãnh bảo hành cho Bên A thì Bên B có trách nhiệm thực hiện gia hạn thời gian Bảo đảm thực hiện Hợp đồng thêm 60 ngày kể từ ngày Bảo lãnh thực hiện Hợp đồng hết hạn.
- Quy định khác
 - + Bảo đảm thực hiện Hợp đồng sẽ được trả cho Bên A trong trường hợp Bên B vi phạm bất kỳ nghĩa vụ hoặc trách nhiệm nào của mình theo Hợp đồng. Để tránh nhầm lẫn, việc chi trả Bảo đảm thực hiện Hợp đồng như trên sẽ không loại bỏ trách nhiệm bồi thường toàn bộ thiệt hại của Bên B cho Bên A đối với các thiệt hại xảy ra của Bên A xuất phát từ lỗi của Bên B.
 - + Trường hợp sau khi ký kết Hợp đồng 07 ngày làm việc mà Bên B vẫn chưa nộp cho Bên A Bảo đảm thực hiện Hợp đồng thì Bên B phải có văn bản thông báo cho Bên A lý do chậm trễ. Tuy nhiên, thời gian gia hạn thêm không quá 03 ngày. Sau thời điểm trên, Bên A sẽ xem xét chấm dứt Hợp đồng với Bên B.

b. Bảo lãnh bảo hành

Sau khi hoàn thành công việc nghiệm thu và bàn giao Hàng hóa, Bên B phải nộp cho Bên A bảo lãnh bảo hành nhằm đảm bảo thực hiện nghĩa vụ bảo hành của Bên B. Bảo lãnh bảo hành bao gồm các nội dung chính sau:

- Hình thức bảo lãnh bảo hành: Thư bảo lãnh vô điều kiện không hủy ngang do Ngân hàng hoặc tổ chức tín dụng hoạt động hợp pháp tại Việt Nam phát hành.
 - Giá trị bảo lãnh là 05% (năm phần trăm) giá trị phần công việc hoàn thành.
 - Thời hạn bảo lãnh bảo hành là bằng thời gian bảo hành của nhà sản xuất hoặc tối thiểu 12 tháng kể từ ngày ký **Biên bản nghiệm thu giá trị khối lượng hoàn thành** tùy theo điều kiện nào dài hơn. Trường hợp Bảo lãnh bảo hành phát hành sau ngày ký Biên bản nghiệm thu bàn giao thì Bảo lãnh bảo hành có hiệu lực kể từ ngày phát hành.
 - Quy định khác:
 - + Bên A có quyền rút Bảo lãnh bảo hành trong vòng 24 (hai mươi bốn) giờ theo thời hạn được xác định tại văn bản thông báo của Bên A mà Bên B không tiến hành sửa chữa, thay thế hàng hóa bị hư hỏng. Để tránh nhầm lẫn, việc rút bảo lãnh - bảo hành như trên sẽ không loại bỏ trách nhiệm bồi thường toàn bộ thiệt hại của Bên B cho Bên A đối với các thiệt hại xảy ra của Bên A xuất phát từ lỗi của Bên B
 - + Bảo lãnh bảo hành sẽ tự động hết hiệu lực khi đến ngày hết hiệu lực không phụ thuộc vào việc Bên A có hoàn trả bản gốc bảo lãnh cho Bên B hay không. Tuy nhiên, trong trường hợp cần thiết, Bên B có thể yêu cầu Bên A bằng văn bản hoàn trả bản gốc. Trong trường hợp này, Bên A chậm nhất trong vòng 05 (năm) ngày làm việc sẽ hoàn trả bản gốc Bảo lãnh bảo hành cho Bên B.
 - + 15 ngày trước ngày bảo lãnh bảo hành hết hiệu lực mà Bên B chưa hoàn thành các nghĩa vụ, trách nhiệm được quy định trong Hợp đồng thì Bên B có trách nhiệm gia hạn hoặc đổi sang một bảo lãnh bảo hành mới và nộp cho Bên A để đảm bảo nghĩa vụ bảo hành của Bên B. Bảo lãnh gia hạn hoặc bảo lãnh mới có hiệu lực bằng thời gian bảo hành nêu trên tính từ ngày được gia hạn hoặc từ ngày phát hành. Trường hợp Bên B không thực hiện quy định này, Bên A có quyền xem xét rút bảo lãnh bảo hành.
- c. Tất cả các chi phí liên quan đến việc lập và duy trì các loại Bảo lãnh nêu trên sẽ do Bên B chịu.

Điều 6. Địa điểm, tiến độ và cách thức thực hiện công việc:

6.1. Địa điểm:

Địa điểm giao hàng: Tại kho NMD Cà Mau 1. Địa chỉ: Ấp 6, xã Khánh An, tỉnh Cà Mau

Địa điểm thực hiện dịch vụ: Tại NMD Cà Mau 1 thuộc sự quản lý của Chi nhánh Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam - CTCP - Công ty Điện lực Dầu khí Cà Mau. Địa chỉ: Ấp 6, xã Khánh An, tỉnh Cà Mau.

6.2. Tiến độ thực hiện công việc:

6.2.1. Tiến độ giao hàng vật tư:

....

6.2.2. Tiến độ huy động nhân sự

Thời gian huy động nhân sự là chuyên gia có mặt tại công trường dự kiến từ..... Tổng thời gian huy động dự kiến ngày

Thời gian huy động thực tế có thể thay đổi phù hợp với tiến độ công tác sửa chữa tại công trường. Thời gian huy động thực tế sẽ được Chủ đầu tư thông báo bằng văn bản trước ít nhất

07 ngày

6.2.3. Tiến độ cung cấp dịch vụ

Tổng thời gian thực hiện dịch vụ (.....) TỪ ngày bàn giao mặt bằng thi công ĐẾN thời điểm hai Bên ký **Biên bản nghiệm thu, bàn giao công trình đưa vào sử dụng.**

Thời gian thực hiện công việc dự kiến bắt đầu từ tháng 8/2025.

Sau khi Hợp đồng có hiệu lực, căn cứ tiến độ đại tu thực tế, Bên A sẽ gửi công văn thông báo về thời điểm bắt đầu công việc chính thức đến Bên B trước 15 ngày.

6.3. Cách thức thực hiện cung cấp Dịch vụ

Trong vòng ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực, Bên B phải trình Bên A các hạng mục sau:

- (i) Biện pháp thi công chi tiết bao gồm sơ đồ tổ chức thi công của Bên B.
- (ii) Tiến độ thi công cấp 3.
- (iii) Hồ sơ An toàn sức khỏe môi trường.

Trên cơ sở biện pháp thi công đã được Bên A thông qua, theo yêu cầu của Bên A, Bên B phải trình danh sách nhân sự, thiết bị công cụ dụng cụ, vật tư... Bên B sử dụng tại công trường và phù hợp với Hợp đồng (bao gồm cả thời gian và nhân lực làm thêm giờ, nếu cần thiết).

Trong quá trình thực hiện Dịch vụ, nếu có bất kỳ hạng mục công việc nào Bên A xét thấy có khả năng chậm tiến độ và/hoặc không đạt yêu cầu của Bên A và theo quy định của Hợp đồng thì Bên A có quyền yêu cầu Bên B và Bên B có trách nhiệm trong vòng tối đa 72 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Bên A thực hiện việc điều chỉnh thích hợp (bao gồm một hoặc nhiều biện pháp như: làm thêm giờ, huy động thêm nhân sự, máy móc, thiết bị, vật tư...) để đảm bảo tiến độ, chất lượng theo yêu cầu của Bên A và theo quy định của Hợp đồng. Toàn bộ chi phí có liên quan đến việc điều chỉnh như vậy sẽ do Bên B chịu trách nhiệm và chi trả.

Trường hợp Bên B không có khả năng điều chỉnh hoặc điều chỉnh không đáp ứng theo yêu cầu hợp lý thì Bên A có quyền mời Bên thứ ba hoặc tự thực hiện việc điều chỉnh như vậy, mọi chi phí và rủi ro liên quan thuộc trách nhiệm của Bên B và do Bên B chi trả. Các chi phí trên (nếu có) đảm bảo phù hợp với đơn giá Hợp đồng.

A. CÁC QUY ĐỊNH VỀ VẬT TƯ/ HÀNG HÓA

Điều 7. Đóng gói Hàng hóa.

Bên B sẽ phải đóng gói Hàng Hóa phù hợp với từng loại phương tiện vận chuyển để chuyển Hàng Hóa từ nơi xuất hàng đến địa điểm giao hàng quy định. Việc đóng gói phải đảm bảo Hàng Hóa không bị hư hỏng do va chạm trong khi bốc dỡ vận chuyển và các tác động khác của môi trường. Kích thước và trọng lượng của mỗi kiện hàng phải tính đến điều kiện vận chuyển như khoảng cách, phương tiện vận chuyển, điều kiện cơ sở hạ tầng hiện có từ nơi xuất hàng đến địa điểm giao hàng quy định.

Điều 8. GIAO NHẬN, NGHIỆM THU HÀNG HÓA.

8.1. Thông báo giao hàng: Bên B phải thông báo bằng văn bản cho Bên A trước ba (03) ngày làm việc về thời gian dự tính Hàng Hóa sẽ sẵn sàng để có thể giao cho Bên A tại địa điểm giao nhận hàng.

Thông tin liên lạc về giao nhận hàng hóa:

- Ông:
- Email:

- Số điện thoại:
- 8.2. Địa điểm giao nhận hàng: Tại kho Nhà máy điện Cà Mau 1, xã Khánh An, tỉnh Cà Mau.
- 8.3. Giao nhận Hàng hóa.
- Hàng hóa sẽ được giao cho Bên A tại địa điểm giao nhận hàng theo đúng các quy định trong Hợp đồng này trước sự chứng kiến của đại diện của Bên A và Bên B. Ngay sau khi việc giao nhận hàng kết thúc, đại diện của Bên A và Bên B sẽ cùng ký xác nhận vào **Biên bản giao nhận Hàng hóa** (được lập thành 06 bản gốc, mỗi Bên giữ 03 bản) xác nhận đầy đủ thông tin Hàng hóa đã giao nhận theo quy định của Hợp đồng.
 - Mọi vấn đề phát sinh có liên quan tới chất lượng và số lượng hàng hóa trong quá trình giao nhận hàng tại địa điểm giao nhận hàng sẽ được ghi vào **Biên bản giao nhận Hàng hóa** cùng với các văn bản liên quan khác như biên bản giám định hàng đồ vỡ, hàng thiếu (nếu có) và sẽ được các Bên có liên quan cùng ký xác nhận để làm bằng chứng pháp lý giải quyết các tranh chấp (nếu có) sau này.
- 8.4. Việc nghiệm thu hàng hóa sẽ được tiến hành theo 02 bước như sau:
- a. Nghiệm thu kỹ thuật.
- Hàng hóa đủ điều kiện nghiệm thu kỹ thuật được xác nhận bằng **Biên bản nghiệm thu kỹ thuật hàng hóa** trong vòng 01 ngày làm việc tính từ thời điểm Hàng hóa đáp ứng đầy đủ các yêu cầu sau:
 - + Có đầy đủ đặc tính kỹ thuật, mã hiệu như quy định trong **Phụ lục 1**
 - + Có đầy đủ Giấy Chứng nhận Chất lượng (C/Q) của nhà sản xuất hoặc Cam kết chất lượng của Bên B.
 - Sau khi **Biên bản nghiệm thu kỹ thuật hàng hóa** được Đại diện có thẩm quyền của hai Bên ký kết, hàng hóa có đủ điều kiện để nhập kho.
 - Ngày của **Biên bản nghiệm thu kỹ thuật hàng hóa** là ngày được dùng để xác định Hàng hóa có giao chậm hay không và được dùng để tính Phạt giao chậm.
 - Trong trường hợp hàng hóa và chứng từ được giao, nhưng chưa được nghiệm thu kỹ thuật do phải làm rõ, xác nhận lại một số thông tin. Trong vòng 7 ngày làm việc kể từ ngày hàng hóa và chứng từ đi kèm được giao đầy đủ, đại diện Bên A có trách nhiệm xem xét và thông báo cho Bên B những bất thường về hàng hóa, sự sai khác của chứng từ để Bên B giải trình, điều chỉnh, đổi hàng (nếu cần) cho phù hợp với yêu cầu hợp đồng. Việc xem xét trên bao gồm nhưng không giới hạn: thông số kỹ thuật hàng hóa; đơn vị tính hàng hóa; sự phù hợp giữa các chứng từ: hợp đồng, C/Q, C/O, tờ khai nhập khẩu... Trong trường hợp có sự sai khác đơn vị tính trong hợp đồng và chứng từ do nhà sản xuất gốc/nhà sản xuất tương đương cung cấp thì Bên A chỉ chấp nhận nghiệm thu hàng hóa khi hàng nhận được phù hợp về thông số kỹ thuật (khi dẫn chiếu đến bản vẽ hoặc mô tả được quy định trong hợp đồng) và hàng được giao phù hợp đúng với yêu cầu kỹ thuật của nhà máy. Sau khi làm rõ, xác minh những thông tin, chứng từ Bên B cung cấp là chính xác, thời gian đợi làm rõ, xác nhận không tính vào thời gian phạt.
- b. Nghiệm thu bàn giao:
- Hàng hóa đủ điều kiện nghiệm thu bàn giao khi đáp ứng các yêu cầu sau:
 - + **Biên bản nghiệm thu kỹ thuật hàng hóa** được ký kết.
 - + Có đầy đủ Giấy Chứng nhận Xuất xứ Hàng Hóa (C/O) và các tài liệu kỹ thuật theo quy định Hợp đồng đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.

- Đại diện Bên A có trách nhiệm ký **Biên bản nghiệm thu bàn giao hàng hóa** trong vòng năm (05) ngày làm việc tiếp theo kể từ ngày Bên A nhận được hàng hóa và chứng từ hợp lệ đi kèm.
 - Để tránh hiểu lầm, thời gian xem xét tính hợp lệ của hàng hóa, chứng từ của Bên A và thời gian giải trình của Bên B không được tính vào thời gian ký Biên bản nghiệm thu bàn giao nêu trên.
- 8.5. Trong trường hợp hàng đồ vỡ, hàng thiếu, nếu cần thiết phải thuê cơ quan giám định độc lập để đánh giá tình trạng chất lượng và kỹ thuật của hàng hóa khi Hàng Hóa được giao cho Bên A tại địa điểm giao nhận hàng, Bên A và Bên B sẽ đàm phán và thống nhất bằng văn bản về việc mời một cơ quan giám định có thẩm quyền tại Việt Nam để tiến hành giám định hàng hóa, về nội dung, lịch trình giám định. Chi phí giám định sẽ do bên có lỗi chịu. Kết quả giám định tại biên bản giám định là căn cứ để xác định tình trạng, chất lượng, mức độ thiệt hại của hàng hóa cũng như xác định mức độ trách nhiệm đền bù của Bên B (nếu có).
- 8.6. Mọi đề nghị sửa đổi các thông tin liên quan đến Hàng hóa phải được thực hiện bằng văn bản và được Bên A đồng ý trước khi giao Hàng hóa đó. Bên A có quyền từ chối không nhận hàng hóa (một phần hay toàn bộ) nếu hàng hóa được giao không đáp ứng các yêu cầu sau:
- + Không tuân thủ đúng các đặc tính kỹ thuật;
 - + Không đúng thời hạn giao hàng đã được quy định trong Hợp Đồng.
- 8.7. Quy định về Giấy chứng nhận chất lượng (C/Q) và chứng từ tương đương.
Chấp thuận C/Q điện tử hoặc C/Q được cấp bởi văn phòng đại diện/ chi nhánh của nhà sản xuất gốc/ nhà sản xuất tương đương tại khu vực. Nhà cung cấp phải đưa thông tin đường Link để kiểm tra đối với C/Q điện tử hoặc uỷ quyền C/Q được cấp bởi văn phòng đại diện/ chi nhánh của nhà sản xuất gốc/nhà sản xuất tương đương tại khu vực.
- 8.8. Xử lý Hàng hóa không còn được sản xuất:
- Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, nếu một Hàng hóa nào đó không còn được sản xuất, Bên B phải thông báo bằng văn bản cho Bên A kèm theo tài liệu xác nhận của Nhà sản xuất bao gồm thông tin về sản phẩm, thời điểm dừng sản xuất và đề xuất sản phẩm thay thế tương đương. Trong trường hợp này, Bên A sẽ xem xét và thông báo bằng văn bản cho Bên B về chấp thuận hoặc không chấp nhận Hàng hóa thay thế. Trong trường hợp chấp thuận, giá Hàng hóa thay thế sẽ không được vượt quá giá hàng hóa bị thay thế nêu trong Hợp đồng.
 - Trường hợp hàng hóa thay thế cho Hàng hóa nêu trong Hợp đồng đã được Nhà sản xuất sản xuất trước đó và trong quá trình thực hiện Hợp đồng, Nhà sản xuất quyết định dừng hoàn thành không sản xuất hàng hóa theo yêu cầu của Hợp đồng, Bên A sẽ chấp nhận hàng hóa thay thế với giá Hàng hóa bị thay thế tương ứng trong Hợp đồng nếu Bên B cung cấp tài liệu xác nhận hàng hóa thay thế tương đương của nhà sản xuất và xác nhận của một bên thứ 3 đã/ đang sử dụng ổn định hàng hóa này trên hệ thống/ thiết bị có cùng chủng loại với thời gian ≥ 12 tháng.

Điều 9. Phạt vi phạm tiến độ cung cấp hàng hóa và bồi thường thiệt hại.

a. Phạt vi phạm tiến độ cung cấp hàng hóa

Tiến độ cung cấp hàng hóa: Theo quy định tại Điều tới ngày của **Biên bản nghiệm thu kỹ thuật hàng hóa**.

Nếu Bên B do lỗi của mình dẫn đến chậm thực hiện tiến độ cung cấp hàng hóa thì mức phạt đối với mỗi hạng mục chậm tiến độ được áp dụng như sau:

- Mức phạt: Phạt 02% (Hai phần trăm) giá trị trước thuế của phần giao chậm cho mỗi tuần giao chậm.
- Giá trị Tuần trong tính phạt giao chậm được xác định bằng tổng số ngày giao chậm chia cho 07 ngày và làm tròn 02 chữ số sau dấu phẩy.
- Tổng mức phạt vi phạm tiến độ tối đa là 8% giá trị Hợp đồng trước thuế.

Thời gian giao chậm không quá 04 tuần. Trường hợp Hàng hóa dự kiến giao chậm quá 04 tuần, Bên B có trách nhiệm thông báo bằng văn bản cho Bên A. Trường hợp Hàng hóa giao chậm quá 04 tuần mà không được sự đồng ý của Bên A thì được hiểu là Bên B đã vi phạm cơ bản nghĩa vụ Hợp đồng.

b. Bồi thường thiệt hại.

Trường hợp Bên B vi phạm Hợp đồng gây thiệt hại cho Bên A thì ngoài trách nhiệm phạt vi phạm, Bên B phải có trách nhiệm bồi thường toàn bộ thiệt hại trực tiếp cho Bên A. Mức bồi thường thiệt hại không quá 100% giá trị của Hợp đồng

Điều 10. Bảo hành vật tư/ hàng hóa

10.1. Thời gian bảo hành vật tư/ hàng hóa.

Bên B cung cấp cam kết bảo hành được phát hành bởi Nhà sản xuất hoặc Bên B với thời gian bảo hành hàng hóa tối thiểu 12 tháng kể từ ngày ký **Biên bản nghiệm thu bàn giao hàng hóa**.

10.2. Yêu cầu về bảo hành vật tư/ hàng hóa:

- Bên B bảo đảm rằng Hàng hóa không bị ảnh hưởng bởi kết quả kiểm tra, thử nghiệm trước khi nhận và không làm ảnh hưởng đến các quyền của Bên A. Nếu Bên A phát hiện thấy hàng hóa (hoặc một phần hàng hóa) không đúng như các quy định, mô tả kỹ thuật, bị khiếm khuyết, sai quy cách, hư hỏng trong Hợp Đồng này, Bên A có quyền từ chối không nhận Hàng hóa hoặc yêu cầu Bên B phải gửi bổ sung hoặc thay thế Hàng hóa (hoặc một phần Hàng hóa) sai quy cách hay bị hư hỏng bằng các hàng hóa mới theo đúng các yêu cầu kỹ thuật và các điều kiện được quy định trong Hợp Đồng này. Bên B phải chịu mọi phí tổn liên quan đến việc thay thế này. Hàng hóa (hoặc một phần Hàng hóa) được thay thế sẽ được bảo hành tiếp trong khoảng thời gian tương đương với thời hạn bảo hành quy định trong Hợp Đồng kể từ thời điểm thay thế.
- Trong thời gian bảo hành, nếu Bên B không thực hiện trách nhiệm bảo hành, Bên A sẽ tự khắc phục sửa chữa hoặc thay thế mới bằng nhân lực và chi phí của mình hoặc thông qua Bên thứ ba. Bên B chịu trách nhiệm hoàn trả cho Bên A toàn bộ số tiền phát sinh căn cứ theo các chứng từ hợp lệ mà Bên A cung cấp, kể cả chi phí đó vượt giá trị bảo lãnh bảo hành.

10.3. Bản quyền

Bên B phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về mọi thiệt hại phát sinh do việc khiếu nại của bên thứ ba về việc vi phạm bản quyền sở hữu trí tuệ liên quan đến Hàng hóa mà Bên B đã cung cấp cho Bên A.

B. CÁC QUY ĐỊNH VỀ NHÂN SỰ THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG

Điều 11. Chế độ làm việc và tiền công của chuyên gia

11.1. Chế độ làm việc

Chế độ làm việc: ca/ngày, Ngày/ tuần, từ thứ 2 đến Trong đó:

- Ngày làm việc bình thường là giờ một ngày, từ đến và ngày một tuần từ thứ Hai đến trừ và Ngày nghỉ lễ quốc gia của Việt Nam.
- Thời gian làm thêm giờ là thời gian vượt quá giờ làm việc được quy định của Ngày làm việc bình thường.
- Ca ngày bao gồm giờ làm việc từ đến, nghỉ giữa ca ... giờ.
- Ca đêm từ đến hôm sau, nghỉ giữa ca giờ.
- Tùy vào tiến độ công việc, Bên A có thể yêu cầu Nhân sự của Bên B làm việc thêm giờ vào tất cả các ngày làm việc trong tuần. Số lượng và thời gian huy động làm thêm giờ có thể thay đổi tùy theo khối lượng công việc tại từng thời điểm.

11.2. Tiền công

Tiền công bao gồm

- Tiền công cho nhân sự của Bên B là chuyên gia được tính đơn giá cố định, số lượng công làm việc được hai Bên xác nhận trên cơ sở bảng chấm công.
- Tiền công cho nhân sự của Bên B là chuyên gia bao gồm tiền công theo giờ tiêu chuẩn và tiền công làm thêm giờ, đơn giá tiền công chi tiết tại phụ lục ... đính kèm.
- Tiền công cho các nhân sự còn lại đã được bao gồm trọn gói trong chi phí dịch vụ của Bên B cung cấp

Điều 12. Yêu cầu đối với nhân sự thực hiện Hợp đồng

- 12.1. Trong mọi trường hợp, việc thay đổi nhân sự phải được sự chấp thuận của Bên A.
- 12.2. Trong mọi trường hợp thay đổi nhân sự, nhân sự thay thế phải có trình độ tương đương hoặc cao hơn nhân sự đã đề xuất.
- 12.3. Bên B phải huy động và không thay đổi Danh sách nhân sự chủ chốt tại phụ lục ... để thực hiện các nội dung công việc trừ trường hợp Bên A có thỏa thuận khác. Trong trường hợp bắt buộc phải thay thế nhân sự chủ chốt do ốm đau, mất khả năng lao động, chuyển công tác,... Bên B phải trình văn bản để Bên A phê duyệt, đính kèm bản sao công chứng/ chứng thực các tài liệu sau:
 - Tài liệu chứng minh lý do bắt buộc thay thế (trường hợp ốm đau, mất khả năng lao động có xác nhận của bệnh viện, cơ quan có thẩm quyền);
 - Tài liệu chứng minh năng lực kinh nghiệm của vị trí thay thế nhân sự theo đúng yêu cầu của HSMT.
- 12.4. Bên B cam kết không thay đổi quá tổng số nhân sự trực tiếp thực hiện Hợp đồng này.
- 12.5. Bên B cam kết trong trường hợp cùng lúc thực hiện lớn hơn một (01) Hợp đồng trong kỳ đại tu NMD Cà Mau 1 năm 2026, Bên B không sử dụng nhân sự huy động cho Hợp đồng này để thực hiện bất kỳ công việc nào khác nằm ngoài phạm vi Hợp đồng.
- 12.6. Nhân sự của Bên B phải đảm bảo:
 - Có đủ năng lực và kinh nghiệm, bằng cấp, chứng chỉ liên quan;
 - Được huấn luyện, đào tạo và đáp ứng các yêu cầu về an toàn trước khi thực hiện công việc;

- Nhân sự của Bên B phải chấp hành đầy đủ các nội quy và quy định về an toàn khi vào nhà máy làm việc như: Mặc quần áo bảo hộ, giày bảo hộ, mũ bảo hộ, kính bảo vệ, làm việc trên cao phải mang dây an toàn và lắp giàn giáo v.v....
 - Bên B sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm về lỗi do nhân sự của Bên B không tuân thủ những quy định của Bên A gây ra.
- 12.7. Bên A có quyền yêu cầu Bên B thay đổi bất kỳ nhân sự nào của Bên B và các nhà thầu phụ của Bên B (nếu có) khi có bằng chứng chứng minh nhân sự của Bên B hoặc các nhà thầu phụ của Bên B vi phạm một trong các trường hợp sau:
- Không bảo đảm năng lực chuyên môn để thực hiện công việc theo Hợp đồng;
 - Có những biểu hiện không tốt về hành vi, đạo đức (như say rượu, gây gổ, đánh người, cư xử thiếu văn hóa, ...); vi phạm Pháp luật từ mức bị lập biên bản vi phạm bởi cơ quan bảo vệ Pháp luật địa phương trở lên;
 - Vi phạm nghiêm trọng các điều khoản của Hợp đồng;
 - Không có biện pháp tích cực và đúng đắn bảo đảm an toàn trong công việc, hoặc để xảy ra tai nạn chủ quan cho người và thiết bị nhưng không kịp thời, nhanh chóng khắc phục hậu quả;
 - Không có tinh thần hợp tác tích cực với Bên A để thực hiện ngay công tác bảo trì sửa chữa hệ thống/thiết bị (trong sửa chữa định kỳ, sự cố) nhằm bảo đảm nhanh chóng đưa Nhà máy/ hệ thống/ thiết bị trở lại vận hành.
- 12.8. Khi nhận được văn bản yêu cầu thay thế nhân sự của Bên A, trong vòng 03 ngày làm việc, Bên B phải thực hiện thay thế nhân sự có năng lực và kinh nghiệm tương đương hoặc tốt hơn. Trừ trường hợp có thỏa thuận khác, mọi chi phí phát sinh do thay đổi nhân sự do Bên B chịu.

Điều 13. Yêu cầu đối với sản phẩm báo cáo của chuyên gia

.....

Điều 14. Phạt vi phạm về nhân sự thực hiện Hợp đồng:

Nếu Bên B vi phạm trong việc thay thế nhân sự theo quy định tại ĐiềuHợp đồng này thì mức phạt áp dụng như sau:

- Trường hợp Bên B thay đổi quá% tổng số nhân sự trực tiếp thực hiện Hợp đồng này: Mức phạt 10.000.000 VNĐ/người/lần/vị trí công tác (Mười triệu VNĐ/người/lần/vị trí công tác).
- Trường hợp Bên B thay đổi nhân sự lần thứ 2 cho 1 vị trí mà không chứng minh được lý do bắt buộc thay thế: Mức phạt 15.000.000 VNĐ/người/lần/vị trí công tác (mười lăm triệu VNĐ/người/lần/vị trí công tác).

C. CÁC QUY ĐỊNH VỀ DỊCH VỤ

Điều 15. Phạt vi phạm cung cấp dịch vụ và bồi thường thiệt hại

15.1. Phạt vi phạm tiến độ cung cấp dịch vụ:

Tiến độ thực hiện cung cấp dịch vụ bắt đầu được tính từ ngày Đến thời điểm hai bên ký ***Biên bản nghiệm thu khối lượng hoàn thành***.

Nếu Bên B do lỗi của mình dẫn đến **chậm tiến độ cung cấp dịch vụ** thì mức phạt đối với mỗi hạng mục chậm tiến độ được áp dụng như sau:

- Mức phạt: 1%/ ngày x giá trị hạng mục thực hiện chậm.

- Tổng mức phạt vi phạm tiến độ tối đa là 8% giá trị Hợp đồng trước thuế.

15.2. Phạt vi phạm An toàn – Sức khỏe – Môi trường:

Nếu Bên B chậm trễ trong việc trình Hồ sơ theo quy định tại Điều 4 Hợp đồng này thì mức phạt áp dụng như sau kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực:

- Từ ngày thứ 21 đến ngày thứ 27: Phạt 50.000.000 VNĐ (Năm mươi triệu VNĐ);
- Từ ngày thứ 28 đến ngày 35: Phạt 100.000.000 VNĐ (Một trăm triệu VNĐ);
- Từ ngày thứ 36 trở lên: Phạt 150.000.000 VNĐ (Một trăm năm mươi triệu VNĐ).

15.3. Bồi thường thiệt hại:

Trường hợp Bên B vi phạm Hợp đồng gây thiệt hại cho Bên A thì ngoài trách nhiệm phạt vi phạm, Bên B phải chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại trực tiếp cho Bên A. Mức bồi thường thiệt hại không quá 100% giá trị của Hợp đồng.

Trường hợp (i) việc thực hiện phạm vi công việc của Bên B mà yêu cầu sự chuẩn bị của Bên A hoặc (ii) Tiến độ thực hiện công việc của Bên B bị ảnh hưởng vì nguyên nhân xuất phát từ Bên A hoặc các nhà thầu của Bên A dẫn tới phát sinh các chi phí trong thời gian chờ đợi, các chi phí sẽ được hai bên sẽ thỏa thuận, thống nhất bằng văn bản.

Điều 16. Nghiệm thu hoàn thành Dịch vụ

16.1 Phương thức nghiệm thu hoàn thành Dịch vụ:

- Căn cứ kiểm tra, nghiệm thu hoàn thành Dịch vụ bao gồm các bản vẽ thiết kế của Nhà chế tạo thiết bị, tài liệu vận hành bảo dưỡng sửa chữa, thuyết minh chỉ dẫn kỹ thuật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan, chứng chỉ kết quả thí nghiệm, kiểm định, ...
- Bên B phải thông báo trước cho Bên A tối thiểu 24 giờ để thực hiện nghiệm thu hoàn thành dịch vụ theo thiết bị, hệ thống.
- Bên B chuẩn bị đầy đủ các phương tiện máy móc phục vụ công tác nghiệm thu.
- Bên A cử đại diện giám sát, nghiệm thu các bước trong quá trình thực hiện công việc và cùng trực tiếp nghiệm thu hoàn thành Dịch vụ.
- Đối với kiểm tra hoàn thành từng giai đoạn trong quá trình thực hiện công việc, Bên B thực hiện đo đạc đầy đủ các thông số của thiết bị theo yêu cầu (checklist) kiểm tra của Bên A. Các thông số này phải được thông qua và xác nhận bởi đại diện của Bên A trước khi Bên B thực hiện các công việc tiếp theo.
- Bên B cung cấp đầy đủ Hồ sơ nghiệm thu chất lượng theo Quy định nghiệm thu và Biện pháp thi công đã được Bên A phê duyệt.
- Bên A có quyền từ chối nghiệm thu dịch vụ nếu thi công không đạt chất lượng theo yêu cầu của Bên A theo quy định của Hợp đồng hoặc khi thiết bị không đạt đủ thông số vận hành. Trong trường hợp này, Bên B bằng chi phí của mình, có trách nhiệm thực hiện lại công tác bảo dưỡng sửa chữa. Trường hợp việc thực hiện lại làm ảnh hưởng đến tiến độ chung để nhà máy trở lại vận hành thương mại, ngoài việc chịu chi phí thực hiện lại, Bên B còn có trách nhiệm bồi thường cho Bên A những thiệt hại trực tiếp.

16.2 Quy trình xử lý khi có phát sinh tăng:

- Phát sinh tăng hạng mục công việc bao gồm các công việc cần thiết ngoài phạm vi công việc theo quy định tại Phụ lục nhưng liên quan trực tiếp đến phạm vi công việc của Hợp đồng và thuộc phạm vi hệ thống thiết bị do Bên B phụ trách thực hiện theo Hợp đồng này.
- Trường hợp có phát sinh tăng hạng mục công việc: Hai bên sẽ tiến hành thương thảo để làm cơ sở ký kết Sửa đổi, Bổ sung Hợp đồng theo trình tự sau:

- + Bên B tiếp nhận thông tin về phát sinh tăng hạng mục công việc từ Bên A.
- + Bên B khảo sát thực tế và phân tích khả năng thực hiện công việc, lập phương án kỹ thuật, tiến độ thi công và dự trù vật tư, thiết bị.
- + Bên B lập bản chào giá.
- + Trên cơ sở bản chào giá của Bên B, Hai bên sẽ tiến hành thương thảo để làm cơ sở ký kết Sửa đổi, Bổ sung Hợp đồng.
- + Các công tác bao gồm: Chuẩn bị thi công; Thực hiện công việc; Nghiệm thu hoàn thành dịch vụ, thanh toán giá trị phát sinh: Thực hiện theo nội dung đã được thống nhất giữa hai Bên.

16.3 Quy trình xử lý khi có phát sinh giảm:

- Phát sinh giảm hạng mục công việc bao gồm các công việc theo yêu cầu của Bên A dẫn đến việc Bên B không triển khai hạng mục công việc thuộc phạm vi công việc quy định tại Phụ lục của Hợp đồng này.
- Trường hợp có phát sinh giảm hạng mục công việc: Hai bên thống nhất bằng Biên bản phát sinh giảm hạng mục công việc được đại diện có thẩm quyền ký xác nhận.
- Bên A không phải thanh toán cho các hạng mục phát sinh giảm và được giảm trừ thanh toán theo giá trị quy định tại bảng giá Hợp đồng.

Điều 17. Bảo hành dịch vụ

Đối với dịch vụ: Bên B cung cấp cam kết bảo hành tối thiểu tháng kể từ ngày ký **Biên bản nghiệm thu giá trị khối lượng hoàn thành.**

Trong thời gian bảo hành, nếu Bên B không thực hiện trách nhiệm bảo hành, Bên A sẽ tự khắc phục sửa chữa hoặc thay mới bằng nhân lực và chi phí của mình hoặc thông qua Bên thứ ba. Bên B chịu trách nhiệm hoàn trả cho Bên A toàn bộ số tiền phát sinh căn cứ theo các chứng từ hợp lệ mà Bên A cung cấp, kể cả chi phí đó vượt giá trị bảo lãnh bảo hành.

D. CÁC QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 18. Hình thức và phương thức thanh toán

18.1. Hình thức thanh toán: Chuyển khoản bằng tiền Việt Nam.

Bên A sẽ thực hiện tạm ứng/ thanh toán cho từng thành viên trong Liên danh trên cơ sở bộ hồ sơ đề nghị tạm ứng/ thanh toán của từng thành viên tương ứng với phạm vi công việc và giá trị của mỗi thành viên đảm nhận trong Liên danh.

18.2. Tạm ứng:

Sau khi Hợp đồng có hiệu lực, Bên A sẽ tạm ứng cho Bên B% giá trị Hợp đồng trong vòng 30 ba mươi ngày làm việc kể từ khi nhận được đầy đủ bộ hồ sơ đề nghị tạm ứng của Bên B bao gồm như sau:

- Một (01) bản gốc **Đề nghị tạm ứng** của Bên B.
- Một (01) bản gốc **Bảo lãnh thực hiện Hợp đồng.**
- Một (01) bản gốc **Bảo lãnh tiền tạm ứng** vô điều kiện không hủy ngang có giá trị bằng 100% giá trị tạm ứng do Ngân hàng thương mại hợp pháp tại Việt Nam phát hành, có hiệu lực kể từ ngày Ngân hàng phát hành bảo lãnh đến ngày Bên A thu hồi hết toàn bộ số tiền tạm ứng hoặc đến ngày 31/12/..... Trường hợp đến ngày hết hạn của Bảo lãnh tiền tạm ứng mà Bên A chưa thu hồi được toàn bộ tiền đã tạm ứng thì Bên B có trách

nhiệm thực hiện gia hạn thời gian Bảo lãnh tiền tạm ứng đến thời điểm Bên A thu hồi toàn bộ tiền đã tạm ứng cho Bên B.

18.3. Thanh toán:

Việc thanh toán giá trị còn lại của Hợp đồng sẽ được thực hiện trong vòng 30 ngày làm việc kể từ ngày Bên A nhận được đầy đủ Hồ sơ thanh toán hoàn chỉnh và sau khi thu hồi toàn bộ giá trị tạm ứng.

Hồ sơ thanh toán bao gồm các chứng từ và tài liệu sau:

A. ĐỐI VỚI PHẦN HÀNG HÓA

- Một (01) bản gốc hoặc bản điện tử **Giấy Chứng nhận Chất lượng (C/Q)** của nhà sản xuất hoặc Cam kết của Bên B chứng nhận Hàng hóa cung cấp cho Bên A theo Hợp đồng này có các đặc tính kỹ thuật phù hợp với tiêu chuẩn chế tạo sản xuất của nhà sản xuất, áp dụng cho danh mục được quy định tại **Phụ lục ...**;
- Một (01) bản gốc hoặc bản điện tử **Giấy Chứng nhận Xuất xứ Hàng hóa (C/O)** đối với Hàng hóa nhập khẩu do Phòng Thương mại và Công nghiệp của quốc gia sản xuất hoặc xuất khẩu cấp hoặc Bản gốc **Giấy cam kết nguồn gốc xuất xứ** của Nhà thầu cho danh mục được quy định tại **Phụ lục ...**;
- Một (01) bản gốc **Giấy Chứng nhận Bảo Hành** của nhà sản xuất gốc/ nhà sản xuất tương đương hoặc của Bên B ghi rõ nội dung bảo hành Hàng hóa theo quy định.
- Một (01) bản gốc **Biên bản nghiệm thu kỹ thuật hàng hóa** được đại diện có thẩm quyền của hai Bên cùng ký xác nhận
- Một (01) bản gốc **Biên bản nghiệm thu bàn giao hàng hóa** được đại diện có thẩm quyền của hai Bên cùng ký xác nhận.
- Một (01) bản gốc **Biên bản xác nhận danh mục hàng hóa** được đại diện có thẩm quyền của hai Bên cùng ký xác nhận.
- Một (01) bản gốc **Biên bản xác nhận danh mục hàng hóa/ vật tư đã lắp đặt** được đại diện có thẩm quyền của hai Bên cùng ký xác nhận
- Một (01) bản gốc **Biên bản nghiệm thu bàn giao hàng hóa** được đại diện có thẩm quyền của hai Bên cùng ký xác nhận
- Một (01) bản gốc **Biên bản phạt chậm giao hàng** (nếu có).

B. ĐỐI VỚI PHẦN NHÂN SỰ

- Một (01) bản gốc **Bảng chấm công** nhân sự chuyên gia được đại diện có thẩm quyền Hai Bên ký (có đính kèm bảng chi tiết chấm công hàng ngày).
- Một (01) bản gốc **Bảng xác nhận giá trị nhân công** chuyên gia thực hiện được đại diện có thẩm quyền hai bên ký.
- Một (01) bản gốc các **Báo cáo đánh giá** theo yêu cầu tại Điều ... Hợp đồng này do Chuyên gia và đại diện có thẩm quyền của Bên B ký

C. ĐỐI VỚI PHẦN DỊCH VỤ CỦA TOÀN BỘ GÓI THẦU

- Một (01) bản gốc **Đề nghị thanh toán** ghi rõ số tiền đề nghị thanh toán, số tài khoản, đơn vị hưởng ;
- Một (01) bản gốc **Hoá đơn Tài chính** hợp pháp, hợp lệ ghi rõ 100% giá trị hạng mục công việc được ghi nhận tại Biên bản nghiệm thu giá trị khối lượng hoàn thành;
- Một (01) bản gốc **Bảng xác nhận tiến độ thi công thực tế** được đại diện có thẩm quyền của hai Bên cùng ký xác nhận;

- Một (01) bản gốc **Biên bản phạt chậm tiến độ, phạt vi phạm ATSKMT, bồi thường thiệt hại** được đại diện có thẩm quyền của hai Bên cùng ký xác nhận (nếu có);
 - Một (01) bản gốc **Biên bản nghiệm thu khối lượng hoàn thành** được đại diện có thẩm quyền của hai Bên cùng ký xác nhận;
 - Một (01) bản gốc **Biên bản nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng** được đại diện có thẩm quyền của hai Bên cùng ký xác nhận
 - Một (01) bản gốc **Biên bản nghiệm thu giá trị khối lượng hoàn thành** được đại diện có thẩm quyền của hai Bên ký xác nhận (đính kèm các biên bản thử nghiệm/thí nghiệm (nếu có)).
 - Một (01) bản gốc **Bảo lãnh Bảo hành** vô điều kiện không hủy ngang của Ngân hàng hoặc tổ chức tín dụng hoạt động hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Điều 8;
 - Một (01) bản gốc **Giấy cam kết Bảo hành** được phát hành bởi Bên B với thời gian Bảo hành là 6 tháng tính từ ngày ký Biên bản nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng ;
 - Một (01) bản gốc **Biên bản Quyết toán hợp đồng** được đại diện có thẩm quyền của các Bên cùng ký xác nhận;
 - Một (01) bản gốc **Biên bản Thanh lý hợp đồng** được đại diện có thẩm quyền của các Bên cùng ký xác nhận.
- 18.4. Thông tin Hóa đơn thuế GTGT: Hóa đơn thuế GTGT cho Bên A được xuất theo tên, địa chỉ và mã số thuế như sau:
- Chi nhánh Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam – Công ty cổ phần - Trung tâm Dịch vụ Kỹ thuật;
 - Địa chỉ: Tầng 14, Tòa nhà Viện Dầu khí Việt Nam, 167 đường Trung Kính, phường Yên Hòa, TP. Hà Nội;
 - Mã số thuế: 0102276173-009.
- 18.5. Quy trình thực hiện thanh toán trong trường hợp phát sinh tăng/ giảm phạm vi công việc sẽ được thực hiện theo quy định tại Điều của Hợp đồng này

Điều 19. Quyền, trách nhiệm và nghĩa vụ của Bên A

19.1. Quyền của Bên A:

- Kiểm tra, giám sát chất lượng thực hiện Dịch vụ của Bên B và yêu cầu Bên B báo cáo, cung cấp tài liệu liên quan theo tiêu chuẩn, yêu cầu kỹ thuật quy định trong Hợp đồng.
- Chấm dứt Hợp đồng khi Bên B vi phạm các điều khoản quy định trong Hợp đồng này.
- Từ chối thanh toán khi Bên B không tuân thủ các quy định của Hợp đồng.
- Các quyền khác theo quy định của pháp luật.

19.2. Trách nhiệm và nghĩa vụ của Bên A:

- Nghiệm thu Hàng hóa, phê duyệt kế hoạch, biện pháp thi công, biện pháp an toàn, tiến độ thi công chi tiết cho phạm vi công việc cung cấp Dịch vụ của Bên B.
- Tổ chức hướng dẫn an toàn, nội quy, quy định lao động và cấp thẻ ra/vào Công trường cho nhân sự của Bên B thực hiện Dịch vụ. Bên A sẽ thông báo cho Bên B thời gian tổ chức hướng dẫn an toàn, nội quy, quy định lao động trước ngày bắt đầu thực hiện Dịch vụ 02 (hai) ngày. Bên A sẽ không chịu trách nhiệm nếu có bất kỳ chậm trễ phát sinh nào gây ra do Bên B chậm trễ trong việc cử nhân sự của mình tham gia đào tạo về nội quy làm việc, quy định an toàn lao động như quy định nêu trên.
- Tạo điều kiện thuận lợi trong phạm vi có thể (bao gồm cung cấp cho Bên B các hồ sơ, tài

liệu mà Bên A có liên quan; nguồn điện, nguồn nước, nguồn khí, mặt bằng, các thiết bị hiện có) để Bên B thực hiện Dịch vụ.

- Bên A có trách nhiệm điều hành phối hợp các công việc liên quan không ảnh hưởng tới việc vận hành chung của Nhà máy và việc thực hiện Dịch vụ của Bên B được an toàn và đáp ứng tiến độ chung của Hợp đồng
- Cử cán bộ chuyên trách giám sát thường xuyên tại Công trường để cùng với Bên B giải quyết các vướng mắc (nếu có) và xác nhận khối lượng công việc đã thực hiện, thời gian thực hiện thực tế của Bên B.
- Thông báo kịp thời những hư hỏng trong thời gian Bảo hành để Bên B tiến hành khắc phục sửa chữa hoặc thay thế mới.
- Thông báo và cung cấp kịp thời cho Bên B các thông tin thay đổi về yêu cầu của Bên A trên cơ sở quy định Hợp đồng (nếu có).
- Tạm ứng, nghiệm thu, thanh quyết toán cho Bên B kịp thời đúng theo quy định Hợp đồng.
- Các nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.

Điều 20. Quyền, trách nhiệm và nghĩa vụ của Bên B

20.1. Quyền lợi của Bên B

- Được cung cấp đầy đủ các tài liệu liên quan, công cụ dụng cụ đặc biệt (nếu có) để phục vụ công việc.
- Được đáp ứng đầy đủ, kịp thời các yêu cầu chính đáng theo Luật định hoặc đã được Bên A chấp thuận về ATSKMT. Trong một số trường hợp được quyền từ chối vì lý do an toàn nhưng phải chịu trách nhiệm về hành động này.
- Toàn bộ nhân lực của Bên B tham gia thi công công trình sẽ được Bên A bồi huấn về an toàn trước khi vào thi công.
- Được tạm ứng, thanh toán, quyết toán theo quy định của Hợp đồng.

20.2. Nghĩa vụ của Bên B:

20.2.1. Về các công việc chung:

- Bên B có trách nhiệm thực hiện cung cấp Hàng hóa và Dịch vụ gồm toàn bộ công việc theo phạm vi quy định tại Phụ lục 1, tuân thủ đúng quy trình, tài liệu O&M, thiết kế của nhà chế tạo thiết bị và các quy định trong lĩnh vực điện, đảm bảo sau khi nghiệm thu chạy thử Nhà máy điện Vũng Áng 1 vận hành an toàn, tin cậy, đảm bảo các thông số kỹ thuật thiết bị.
- Chịu trách nhiệm toàn diện về nội dung biện pháp thi công, biện pháp an toàn, tiến độ thi công chi tiết liên quan phạm vi công việc được giao ngay cả trong trường hợp các bên liên quan đã thông qua.
- Bên B không được chuyển nhượng hoặc giao lại trách nhiệm, nghĩa vụ của mình được quy định trong Hợp đồng này cho bất kỳ một Bên thứ ba nào khác nếu chưa được sự đồng ý bằng văn bản của Bên A.
- Bên B cam kết và chịu hoàn toàn trách nhiệm trước Pháp luật về an toàn và bảo hiểm cho nhân sự, máy móc, trang thiết bị... của mình trong suốt quá trình thực hiện cung cấp Hàng hóa và Dịch vụ; tính chính xác và hợp pháp của toàn bộ nhân sự, vật tư, máy móc, thiết bị, công cụ dụng cụ và của hồ sơ, tài liệu, chứng từ do Bên B cung cấp trong suốt quá trình thực hiện Hợp đồng.
- Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, nếu Bên B gặp những điều kiện cản trở việc thực hiện cung cấp Hàng hóa và Dịch vụ đúng tiến độ thì Bên B phải thông báo ngay cho Bên A bằng văn bản về thực trạng chậm trễ đó, bao gồm thời hạn và nguyên nhân chậm trễ. Ngay sau

khi nhận được thông báo của Bên B, Bên A sẽ đánh giá tình hình và có thể gia hạn thời gian thực hiện nghĩa vụ của Bên B, kèm theo điều kiện bồi thường thiệt hại (nếu có).

- Chịu trách nhiệm trước quy định của pháp luật về an toàn và bảo hiểm cho nhân sự, máy móc, trang thiết bị... của mình trong suốt quá trình thực hiện Hợp đồng và cam kết toàn bộ máy móc, thiết bị, dụng cụ để thực hiện Hợp đồng (nếu có) được kiểm định nếu có yêu cầu của pháp luật và còn trong thời hạn kiểm định và sử dụng tốt;
- Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, Bên B có trách nhiệm thông báo ngay cho Bên A và các tổ chức, cá nhân có liên quan khi xảy ra sự cố.
- Bên B phải tuyệt đối tuân thủ các biện pháp bảo đảm an toàn, phòng chống cháy nổ và giữ gìn vệ sinh môi trường trong suốt quá trình thi công trên công trường theo quy định hiện hành của Chủ đầu tư hoặc Công ty Điện lực Dầu khí Cà Mau.
- Bên B có nghĩa vụ thực hiện công tác phòng chống dịch bệnh đối với nhân sự huy động của mình, đảm bảo tuân thủ nghiêm theo quy định hiện hành của Chính phủ, Bộ Y tế, Sở ban ngành địa Phương và chủ động làm việc với chính quyền địa Phương trong trường hợp cần thiết.
- Bên B có nghĩa vụ lập và giải trình các tài liệu, hồ sơ tạm ứng, thanh toán, quyết toán hợp đồng theo đúng quy định. Duy trì sổ sách, hóa đơn, chứng từ và các bằng chứng liên quan đến việc thực hiện Hợp đồng này theo các quy định pháp luật hiện hành và có trách nhiệm trình sổ sách, hóa đơn, chứng từ bất kỳ lúc nào để Bên A kiểm tra hoặc khi có yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền.
- Bên B có nghĩa vụ thanh toán cho Bên A khoản tiền phạt vi phạm và bồi thường thiệt hại trong trường hợp Bên B vi phạm hợp đồng.

20.2.2. Về tiến độ, chất lượng công việc:

- Về Hàng hóa: Bên B có trách nhiệm đảm bảo tiến độ giao nhận đúng yêu cầu Hợp đồng.
- Về cung cấp Dịch vụ, Bên B có trách nhiệm trình biện pháp thi công chi tiết; Hồ sơ an toàn sức khỏe môi trường, biện pháp an toàn chi tiết cho từng khu vực, vị trí thi công; lập biểu đồ tiến độ chi tiết (tiến độ cấp 3) trong đó có đầy đủ thông tin về nguồn lực: biện pháp tổ chức thực hiện, nhân sự, máy móc vật tư thiết bị, các mốc tiến độ phải hoàn thành để đảm bảo tiến độ tổng thể của Hợp đồng.
- Chuẩn bị đầy đủ nhân lực, máy móc, phương tiện, trang thiết bị, công cụ, vật tư đúng chủng loại và tiêu chuẩn kỹ thuật, thích hợp thực hiện công việc theo phạm vi công việc của Hợp đồng này.
- Toàn bộ thiết bị, vật tư tiêu hao, công cụ dụng cụ để thực hiện Dịch vụ phải được tập kết trước 02 (hai) ngày tại công trường.
- Bên B có trách nhiệm Bàn giao lại toàn bộ vật tư thay thế do Bên A cấp nhưng không sử dụng/vật tư thu hồi (nếu có) cho Bên A sau khi Bên B hoàn thành phạm vi công việc theo Hợp đồng.
- Bên B có trách nhiệm thu gom, vận chuyển và xử lý các phế thải tại khu vực Bên B thi công tại công trường theo quy định của pháp luật.
- Bên B cam kết thực hiện đúng quy định phối hợp, biểu mẫu và cách thức nghiệm thu từng phần, khu vực và hoàn thành công việc. Cung cấp đầy đủ bộ Hồ sơ nghiệm thu nghiệm thu theo quy định của Hợp đồng.

20.2.3. Về nhân sự:

- Bên B chịu trách nhiệm bố trí và chịu chi phí ăn uống, đi lại và nơi ở tại địa điểm làm việc cho nhân sự thi công và chuyên gia của Bên B trong quá trình thực hiện Hợp đồng.

- Bên B phải huy động nhân sự phối hợp với Bên A trong công tác kiểm tra, nghiệm thu, chạy thử và xác nhận vật tư trong quá trình thực hiện Hợp đồng. Bên B phải huy động cán bộ giám sát an toàn thường trực tại Công trường trong suốt quá trình thực hiện Dịch vụ.
- Bên B chịu trách nhiệm bồi thường cho Bên A trong trường hợp mất mát, hư hỏng do nhân viên Bên B gây ra được hai Bên xác nhận.

Điều 21. Nhà thầu phụ

Bên B chỉ được ký kết hợp đồng với các nhà thầu phụ trong danh sách các nhà thầu phụ như đề xuất tại HSDT để thực hiện một phần công việc của Hợp đồng. Việc sử dụng nhà thầu phụ sẽ không làm thay đổi các nghĩa vụ của Bên B. Bên B phải chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư về khối lượng, chất lượng, tiến độ và các nghĩa vụ khác đối với phần việc do nhà thầu phụ thực hiện.

Việc thay thế, bổ sung nhà thầu phụ ngoài danh sách các nhà thầu phụ đã được quy định tại Mục này chỉ được thực hiện khi có lý do xác đáng, hợp lý và được Bên A chấp thuận.

Bên B có trách nhiệm thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho nhà thầu phụ theo các điều khoản thỏa thuận giữa Bên B và nhà thầu phụ. Bên B không được sử dụng nhà thầu phụ cho các công việc khác ngoài công việc đã kê khai sử dụng nhà thầu phụ trong HSDT.

Điều 22. Chấm dứt hợp đồng

- 22.1. Bên A hoặc Bên B có thể chấm dứt Hợp đồng nếu một trong hai Bên có vi phạm cơ bản về Hợp đồng như sau:
- Bên B không thực hiện một phần hoặc toàn bộ nội dung công việc theo Hợp đồng trong thời hạn đã nêu trong Hợp đồng hoặc trong khoảng thời gian đã được Bên A gia hạn để thực hiện;
 - Bên A hoặc Bên B bị phá sản hoặc phải thanh lý tài sản để tái cơ cấu hoặc sáp nhập;
 - Có bằng chứng cho thấy Bên B đã vi phạm một trong các hành vi bị cấm quy định tại Điều 89 Luật Đấu thầu trong quá trình đấu thầu hoặc thực hiện Hợp đồng;
 - Xây ra Sự kiện bất khả kháng;
 - Chậm tiến độ thực hiện Hợp đồng mà không được Bên A chấp thuận.
- 22.2. Trong trường hợp Bên A chấm dứt việc thực hiện một phần hay toàn bộ Hợp đồng theo quy định tại Mục này, Bên A có thể ký Hợp đồng với nhà cung cấp dịch vụ khác để thực hiện phần Hợp đồng bị chấm dứt đó. Bên B sẽ chịu trách nhiệm bồi thường cho Bên A những chi phí vượt trội cho việc thực hiện phần Hợp đồng bị chấm dứt này. Tuy nhiên, Bên B vẫn phải tiếp tục thực hiện phần Hợp đồng không bị chấm dứt và chịu trách nhiệm đối với phần Hợp đồng do mình thực hiện.
- 22.3. Trong trường hợp Bên A chấm dứt Hợp đồng theo quy định tại Mục này, Bên A không phải chịu bất cứ chi phí đền bù nào. Việc chấm dứt Hợp đồng này không làm mất đi quyền lợi của Bên A được hưởng theo quy định của Hợp đồng và pháp luật.

Điều 23. Bất khả kháng

Sự kiện bất khả kháng là sự kiện xảy ra một cách khách quan không thể lường trước được và không thể khắc phục được mặc dù đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết và khả năng cho phép, gây ảnh hưởng trực tiếp đến việc thực hiện quyền và nghĩa vụ của Hai Bên theo Hợp đồng này, bao gồm nhưng không giới hạn các sự kiện sau:

- Chiến tranh, bạo loạn, đình công, hỏa hoạn, thiên tai, lũ lụt, dịch bệnh, cách ly do kiểm dịch, sóng thần, động đất, núi lửa, lốc xoáy, hạn hán, lũ lụt.
- Sự cố của hệ thống điện Quốc gia gây ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động của Nhà máy.

Khi xảy ra trường hợp bất khả kháng, Bên chịu tác động trước bởi sự kiện bất khả kháng phải thông báo ngay thông qua các hình thức thông tin liên lạc và không muộn hơn 48 giờ phải có thông báo bằng văn bản cho Bên kia về sự kiện đó và nguyên nhân gây ra sự kiện. Văn bản thông báo về sự kiện bất khả kháng phải có xác nhận của cơ quan có thẩm quyền.

Trong khoảng thời gian không thể thực hiện công việc do điều kiện bất khả kháng, Bên B vẫn phải tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ Hợp đồng của mình theo hoàn cảnh thực tế cho phép và phải tìm mọi biện pháp hợp lý để thực hiện các phần việc không bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng.

Nếu một Bên bị hoặc sẽ bị cản trở việc thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào theo quy định của Hợp đồng vì nguyên nhân Bất khả kháng, thì Bên đó phải gửi thông báo cho Bên kia về sự cố Bất khả kháng, đồng thời chỉ rõ các nghĩa vụ không thể thực hiện được. Thông báo này phải được gửi trong vòng mười bốn (14) ngày sau khi Bên đó biết hoặc đáng lẽ đã biết về hoàn cảnh/ tình huống dẫn đến Bất khả kháng. Bên đó sau khi đã gửi thông báo, sẽ được miễn việc thực hiện các nghĩa vụ vì lý do Bất khả kháng.

Trong trường hợp xảy ra Bất khả kháng, Bên B sẽ cố gắng thực hiện tốt nhất nghĩa vụ của mình, tuy nhiên hai Bên sẽ thương lượng và thống nhất các chi phí bổ sung cần thiết để Bên B nỗ lực thực hiện công việc của mình trong quá trình xảy ra Bất khả kháng.

Điều 24. Giải quyết tranh chấp

Bên A và Bên B có trách nhiệm giải quyết các tranh chấp phát sinh giữa Hai Bên thông qua thương lượng, hòa giải.

Nếu tranh chấp không thể giải quyết được bằng thương lượng, hòa giải trong thời gian 30 ngày kể từ ngày phát sinh tranh chấp thì bất kỳ Bên nào cũng đều có thể yêu cầu đưa vụ việc tranh chấp ra giải quyết tại Tòa án có thẩm quyền, luật điều chỉnh Hợp đồng là luật Việt Nam. Mọi chi phí liên quan do Tòa quyết định.

Việc thực hiện Hợp đồng vẫn phải tiếp tục trong suốt quá trình giải quyết tranh chấp trừ khi Bên A ra lệnh ngừng thực hiện công việc.

Điều 25. Điều khoản khác

- 25.1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và kết thúc khi hai Bên thực hiện xong các nghĩa vụ và trách nhiệm được quy định trong Hợp đồng này.
- 25.2. Bất kỳ thay đổi, sửa đổi, bổ sung nào có liên quan tới Hợp đồng này đều phải được cả hai Bên thỏa thuận bằng văn bản.
- 25.3. Các Phụ lục Hợp đồng kèm theo và các Sửa đổi Bổ sung Hợp đồng (nếu có) là bộ phận không thể tách rời của Hợp đồng này. Trong trường hợp có mâu thuẫn giữa các điều khoản và điều kiện của Hợp đồng với các Phụ lục kèm theo và các sửa đổi bổ sung Hợp đồng thì nội dung các điều khoản và điều kiện sẽ được ưu tiên thi hành theo thứ tự như sau: i. Hợp đồng, ii. Phụ lục 01, iii. Các sửa đổi bổ sung Hợp đồng.
- 25.4. Những vấn đề không được quy định trong Hợp đồng này sẽ tuân thủ các văn bản Pháp luật hiện hành khác của Nước CHXHCN Việt Nam.
- 25.5. Hợp đồng được lập thành sáu (06) bộ, Bên A giữ ba (03) bộ, Bên B giữ ba (03) bộ, các bộ Hợp đồng có giá trị pháp lý như nhau.

ĐẠI DIỆN BÊN A

ĐẠI DIỆN BÊN B

BẢO LÃNH THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG

____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Kính gửi: ____ [ghi tên Chủ đầu tư] (sau đây gọi là “Chủ đầu tư”)

Theo đề nghị của ____ [ghi tên Nhà thầu] (sau đây gọi là “Nhà thầu”) là nhà thầu đã trúng thầu gói thầu ____ [ghi tên gói thầu] và cam kết sẽ ký kết hợp đồng cung cấp dịch vụ cho gói thầu trên (sau đây gọi là “Hợp đồng”);⁽¹⁾

Theo quy định trong HSMT (hoặc hợp đồng), Nhà thầu phải nộp cho Chủ đầu tư bảo lãnh của một ngân hàng với một khoản tiền xác định để bảo đảm nghĩa vụ và trách nhiệm của mình trong việc thực hiện hợp đồng;

Chúng tôi, ____ [ghi tên của ngân hàng] ở ____ [ghi tên quốc gia hoặc vùng lãnh thổ] có trụ sở đăng ký tại ____ [ghi địa chỉ của ngân hàng⁽²⁾] (sau đây gọi là “Ngân hàng”), xin cam kết bảo lãnh cho việc thực hiện hợp đồng của Nhà thầu với số tiền là ____ [ghi rõ giá trị tương ứng bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]. Chúng tôi cam kết thanh toán vô điều kiện, không hủy ngang cho Chủ đầu tư bất cứ khoản tiền nào trong giới hạn ____ [ghi số tiền bảo lãnh] như đã nêu trên, khi có văn bản của Chủ đầu tư thông báo Nhà thầu vi phạm hợp đồng trong thời hạn hiệu lực của bảo lãnh thực hiện hợp đồng.

Bảo lãnh này có hiệu lực kể từ ngày phát hành cho đến hết ngày ____ tháng ____ năm ____⁽³⁾.

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Nếu ngân hàng bảo lãnh yêu cầu phải có hợp đồng đã ký mới cấp giấy bảo lãnh thì Bên mời thầu sẽ báo cáo Chủ đầu tư xem xét, quyết định. Trong trường hợp này, đoạn trên có thể sửa lại như sau:

“Theo đề nghị của ____ [ghi tên Nhà thầu] (sau đây gọi là “Nhà thầu”) là nhà thầu trúng thầu gói thầu ____ [ghi tên gói thầu] đã ký hợp đồng số ____ [ghi số hợp đồng] ngày ____ tháng ____ năm ____ (sau đây gọi là “Hợp đồng”).”

(2) Địa chỉ ngân hàng: ghi rõ địa chỉ, số điện thoại, số fax, e-mail để liên hệ.

(3) Ghi thời hạn phù hợp với yêu cầu .

BẢO LÃNH TIỀN TẠM ÚNG ⁽¹⁾

____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Kính gửi: ____ [*ghi tên Chủ đầu tư*] (sau đây gọi là “Chủ đầu tư”)
 ____ [*ghi tên hợp đồng, số hợp đồng*]

Theo điều khoản về tạm ứng nêu trong điều kiện cụ thể của hợp đồng, ____ [*ghi tên và địa chỉ của nhà thầu*] (sau đây gọi là “Nhà thầu”) phải nộp cho Chủ đầu tư một bảo lãnh ngân hàng để bảo đảm nhà thầu sử dụng đúng mục đích khoản tiền tạm ứng ____ [*ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng*] cho việc thực hiện hợp đồng;

Chúng tôi, ____ [*ghi tên của ngân hàng*] ở ____ [*ghi tên quốc gia hoặc vùng lãnh thổ*] có trụ sở đăng ký tại ____ [*ghi địa chỉ của ngân hàng⁽²⁾*] (sau đây gọi là “Ngân hàng”), theo yêu cầu của Chủ đầu tư, đồng ý vô điều kiện, không hủy ngang và không yêu cầu nhà thầu phải xem xét trước, thanh toán cho Chủ đầu tư khi Chủ đầu tư có yêu cầu với một khoản tiền không vượt quá ____ [*ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng*].

Ngoài ra, chúng tôi đồng ý rằng các thay đổi, bổ sung hoặc điều chỉnh các điều kiện của hợp đồng hoặc của bất kỳ tài liệu nào liên quan tới hợp đồng được ký giữa Nhà thầu và Chủ đầu tư sẽ không làm thay đổi bất kỳ nghĩa vụ nào của chúng tôi theo bảo lãnh này.

Giá trị của bảo lãnh này sẽ được giảm dần tương ứng với số tiền tạm ứng mà Chủ đầu tư thu hồi qua các kỳ thanh toán quy định tại Điều 5 của Hợp đồng sau khi nhà thầu xuất trình văn bản xác nhận của Chủ đầu tư về số tiền đã thu hồi trong các kỳ thanh toán.

Bảo lãnh này có hiệu lực kể từ ngày nhà thầu nhận được khoản tạm ứng theo hợp đồng cho đến ngày ____ tháng ____ năm ____ ⁽³⁾ hoặc khi Chủ đầu tư thu hồi hết số tiền tạm ứng, tùy theo ngày nào đến sớm hơn.

Đại diện hợp pháp của ngân hàng
 [*ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu*]

Ghi chú:

- (1) Căn cứ điều kiện cụ thể của gói thầu mà quy định phù hợp.
- (2) Địa chỉ ngân hàng: ghi rõ địa chỉ, số điện thoại, số fax, e-mail để liên hệ.
- (3) Ngày hoàn thành việc cung cấp dịch vụ quy định trong hợp đồng. Trong trường hợp cần gia hạn thời gian thực hiện hợp đồng thì yêu cầu gia hạn thời gian có hiệu lực của bảo lãnh tiền tạm ứng

Gói thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12

Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1

PHỤ LỤC 1.1 - Phạm vi cung cấp dịch vụ

Nhà thầu cung cấp dịch vụ bao gồm: nhân sự (bao gồm chuyên gia và nhân sự khác), vật tư thay thế, vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy thi công để thực hiện toàn bộ phạm vi công việc chi tiết dưới đây, đảm bảo quá trình thực hiện và chất lượng công việc được thực hiện theo hướng dẫn dựa trên căn cứ chỉ dẫn trực tiếp của chuyên gia, quy trình vận hành & bảo dưỡng thiết bị của nhà máy, các tài liệu kỹ thuật cụ thể cho thiết bị/ hệ thống của nhà máy, các tiêu chuẩn quốc gia/quốc tế quy định

STT	Nội dung công việc
1	Tháo các áo cách nhiệt trên vỏ của Tuabin khí GT11 & 12, theo thứ tự đánh dấu của nhà chế tạo
2	Tháo và lắp bảo ôn trên đường ống
3	Kiểm tra tình trạng của áo cách nhiệt
4	Sửa chữa các tấm đai giữ chặt cách nhiệt trên giá treo; các bọc nhôm hư hỏng (nếu có)
5	Sửa chữa các áo cách nhiệt bằng cách may lại
6	Kiểm tra và thay thế các tấm hư hỏng do lão hóa và không thể sửa chữa được

Gói thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12
Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1

PHỤ LỤC 1.2 - Danh mục và Bảng giá vật tư thay thế

- Nhà thầu chào đầy đủ theo danh mục hàng hóa hàng dưới đây.
- Khối lượng mời thầu là dự kiến, nhà thầu chào đơn giá cố định cho mỗi mục hàng hóa.
- Sau khi triển khai thi công, Nhà thầu và Chủ đầu tư sẽ thống nhất số lượng vật tư chính xác bằng văn bản.
- Thời gian giao hàng đối với vật tư thay thế/ hàng hóa: Trong vòng 14 ngày kể từ khi có yêu cầu của Chủ đầu tư

Stt	Tên vật tư	Mã vị trí (Part)	Component group (CG)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ (tham khảo)	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	Compressor housing upper part	59	01211	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
2	Compressor housing upper part	63	01211	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
3	Compressor housing upper part	70	01211	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
4	Compressor housing upper part	71	01211	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
5	Compressor housing upper part	108	01211	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
6	Flange front compressor housing left	115	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
7	Combustion chamber upper part	132	01205	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
8	Combustion chamber upper part	142	01205	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
9	Combustion chamber upper part	145	01205	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
10	Exhaust diffuser second layer	415	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		

Stt	Tên vật tư	Mã vị trí (Part)	Component group (CG)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ (tham khảo)	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
11	Exhaust diffuser second layer	425	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
12	Exhaust diffuser second layer	428	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
13	Exhaust diffuser second layer	455	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
14	Exhaust diffuser second layer	458	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
15	Exhaust diffuser second layer	462	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
16	Exhaust diffuser second layer	467	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
17	Flange turbine/ turbine left	512	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
18	Flange burner/ turbine lower part	538	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
19	Flange burner/ turbine lower part	563	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
20	Flange compressor/ burner upper part	586	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
21	Combustion chamber upper part	135	01205	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
22	Combustion chamber upper part	136	01205	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
23	Combustion chamber upper part	138	01205	PI IIG / Thái Lan	cái	2		

Stt	Tên vật tư	Mã vị trí (Part)	Component group (CG)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ (tham khảo)	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
24	Combustion chamber upper part	139	01205	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
25	Combustion chamber lower part	141	01205	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
26	Flange burner/ burner left	156	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
27	Middle housing upper	187	01202	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
28	Exhaust diffuser second layer	412	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
29	Exhaust diffuser second layer	426	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
30	Exhaust diffuser second layer	450	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
31	Flange burner/ turbine upper part	528	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
32	Insulation pillow exhaust diffusor 1st layer	322	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
33	Insulation pillow exhaust diffusor 1st layer	323	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
34	Insulation pillow exhaust diffusor 1st layer	324	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
35	Insulation pillow exhaust diffusor 1st layer	328	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
36	Insulation pillow exhaust diffusor 1st layer	329	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		

Sst	Tên vật tư	Mã vị trí (Part)	Component group (CG)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ (tham khảo)	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
37	Insulation pillow exhaust diffusor 1st layer	338	01204	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		
38	Insulation pillow exhaust diffusor 1st layer	339	01204	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		
39	Insulation pillow exhaust diffusor 1st layer	376	01204	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		
40	Insulation pillow exhaust diffusor 2nd layer	417	01204	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		
41	Turbine insulation pillow, flange	510	01226	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		
42	Turbine insulation pillow, flange	511	01226	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		
43	Flexible kappe	605A	01206	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		
44	Flexible kappe	605B	01206	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		
45	Flexible kappe	610A	01206	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		
46	Flexible kappe	622	01206	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		
47	Combustion Insulation pillow	149	01205	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		
48	Combustion Insulation pillow	150	01205	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		
49	Insulation pillow exhaust diffusor 1st layer	321	01204	PI IIG/ Thái Lan	cái	2		

Stt	Tên vật tư	Mã vị trí (Part)	Component group (CG)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ (tham khảo)	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
50	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	327	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
51	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	330	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
52	Insulation pillow exhaust diffuser 2nd layer	418	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
53	Insulation pillow exhaust diffuser 2nd layer	419	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
54	Turbine insulation pillow, flange	501	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
55	Combusion/ Turbine Insulation pillow	521	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
56	Combusion/ Turbine Insulation pillow	539	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
57	Combusion/ Turbine Insulation pillow	551	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
58	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	325	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
59	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	326	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
60	Insulation pillow exhaust diffuser 2nd layer	413	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
61	Combusion/ Turbine Insulation pillow	559	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
62	Turbine insulation pillow, flange	500	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		

Stt	Tên vật tư	Mã vị trí (Part)	Component group (CG)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ (tham khảo)	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
63	Combustion Insulation pillow	522	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
64	Combustion Insulation pillow	524	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
65	Combustion Insulation pillow	558	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
66	Combustion Insulation pillow	560	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
67	Combustion Insulation pillow	561	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
68	Combustion Insulation pillow	110	01211	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
69	Combustion Insulation pillow	131-L	01205	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
70	Combustion Insulation pillow	131-R	01205	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
71	Combustion Insulation pillow	133	01205	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
72	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	331	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
73	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	332	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
74	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	333	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
75	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	334	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		

Stt	Tên vật tư	Mã vị trí (Part)	Component group (CG)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ (tham khảo)	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
76	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	335	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
77	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	336	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
78	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	337	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
79	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	340	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
80	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	341	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
81	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	342	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
82	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	360	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
83	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	361	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
84	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	362	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
85	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	363	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
86	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	364	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
87	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	365	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
88	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	366	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		

Stt	Tên vật tư	Mã vị trí (Part)	Component group (CG)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ (tham khảo)	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
89	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	367	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
90	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	368	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
91	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	369	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
92	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	370	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
93	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	371	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
94	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	372	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
95	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	373	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
96	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	374	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
97	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	375	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
98	Insulation pillow exhaust diffuser 1st layer	377	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
99	Insulation pillow exhaust diffuser 2nd layer	423	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
100	Insulation pillow exhaust diffuser 2nd layer	451	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
101	Exhaust, insulation pillow	411	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		

Sst	Tên vật tư	Mã vị trí (Part)	Component group (CG)	Nhà sản xuất/ Xuất xứ (tham khảo)	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
102	Exhaust, insulation pillow	414	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
103	Exhaust, insulation pillow	420	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	1		
104	Exhaust, insulation pillow	460	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	1		
105	Exhaust, insulation pillow	469	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	1		
106	Combustion cross flange, insulation pillow	151	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
107	Combustion - Turbine radial flange, insulation pillow	523	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	1		
108	Flexible cap	610-B	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	2		
109	Combustion - Turbine radial flange, insulation pillow	556	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	1		
110	Turbine cross flange, insulation pillow	504	01226	PI IIG / Thái Lan	cái	1		
111	Exhaust, insulation pillow	416	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	1		
112	Exhaust, insulation pillow	424	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	1		
113	Exhaust, insulation pillow	464	01204	PI IIG / Thái Lan	cái	1		
	TỔNG CỘNG							

Gói thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12

Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1

PHỤ LỤC 1.3 - Phạm vi công việc và Bảng đơn giá ngày công chuyên gia

- Nhà thầu chào đầy đủ theo Bảng 2 và Bảng 3 dưới đây.

- Đơn giá tại Bảng 2 và Bảng 3 là cố định kể cả trong trường hợp Chủ đầu tư thay đổi thời gian huy động. Việc thanh toán được thực hiện trên cơ sở bảng chấm công thực tế

Bảng 1. Phạm vi công việc nhân sự giám sát, sửa chữa

Stt	Phạm vi công việc của chuyên gia
I	Vị trí chuyên gia giám sát, đánh giá kỹ thuật
1	Thực hiện báo cáo đánh giá hiện trạng bảo ôn trước khi thi công;
2	Xây dựng, lập báo cáo công việc hàng ngày và kế hoạch chi tiết công việc thực hiện ngày tiếp theo;
3	Giám sát, chỉ đạo kỹ thuật công tác tháo, kiểm tra, đánh giá tình trạng bảo ôn sau khi tháo dỡ của tuabin hơi và tuabin khí.
4	Kiểm tra, đánh giá bảo ôn và đưa ra khuyến cáo, phương án sửa chữa/thay thế;
5	Kiểm tra, đánh giá trình trạng, xử lý các bất thường khác của bảo ôn;
6	Nghiệm thu, phối hợp chạy thử hệ thống, xử lý hiện tượng co kéo, rách, lỏng, rò xì... bảo ôn khi khởi động (nếu có);
7	Tham gia họp kiểm điểm tiến độ và xử lý vướng mắc với Chủ đầu tư hàng ngày hoặc khi có yêu cầu.
8	Chuyên gia ký xác nhận vào Báo cáo tổng hợp nêu rõ về công tác bảo dưỡng sửa chữa, thay thế bảo ôn, các thay đổi so với thiết kế, bất thường, đồng thời đưa ra khuyến cáo/ đánh giá cho công tác sửa chữa thường xuyên và sửa chữa định kỳ tiếp theo.
II	Vị trí chuyên gia may bảo ôn
1	Thực hiện kiểm tra, đánh giá hiện trạng mức độ hư hỏng của các gói bảo ôn sau khi có kết quả yêu cầu sửa chữa của chuyên gia đánh giá.
2	Thực hiện đo đạc kích thước tại các vị trí hư hỏng trên các gói bảo ôn.
3	Thiết kế sửa chữa lại phần hư hỏng của lớp vỏ ngoài, lớp cách nhiệt, lớp lót bên trong của từng gói bảo ôn
4	Kiểm tra chất lượng của từng gói bảo ôn sau khi sửa chữa xong phải đảm bảo đúng kích thước, đúng vật liệu sử dụng cho công tác sửa chữa phục hồi.
5	Giám sát, kiểm tra độ kín, độ ôm sát, đường may chắc chắn, không lỗi kỹ thuật của từng gói bảo ôn sau khi thợ may sửa chữa xong.
6	Làm việc tuân thủ theo quy định an toàn với vật liệu cách nhiệt
III	Vị trí Thợ may bảo ôn
1	Đọc hiểu thông số kích thước mẫu và bản vẽ, làm theo hướng dẫn của chuyên gia may
2	Thực hiện cắt vật liệu theo kích thước hư hỏng của vỏ ngoài, lớp cách nhiệt, lớp lót bên trong của từng gói bảo ôn theo đúng yêu cầu của chuyên gia may.
3	Thực hiện may các lớp bảo ôn theo yêu cầu của chuyên gia may bảo ôn
4	Lắp ráp hoàn chỉnh các phụ kiện liên quan đến gói bảo ôn.
5	Làm việc tuân thủ theo quy định an toàn với vật liệu cách nhiệt

Bảng 2. Bảng giá chào nhân sự giám sát, sửa chữa

Stt	Tên vị trí	Số ca làm việc	Số người	Đơn giá	Thành tiền
1	Chuyên gia đánh giá, giám sát kỹ thuật	29	1		
2	Chuyên gia may bảo ôn	29	3		
3	Thợ may bảo ôn	29	7		
	TỔNG CỘNG				

Chế độ làm việc: 07 Ngày/ tuần, từ thứ 2 đến Chủ nhật, kể cả ngày nghỉ lễ.

- Đối với Chuyên gia đánh giá, giám sát kỹ thuật: làm 01 ca/ ngày.
- Đối với Chuyên gia may bảo ôn: làm 01 ca/ ngày.
- Đối với Thợ may bảo ôn: làm 01 ca/ ngày.

Trong đó thời gian làm việc quy định như sau:

- Ca ngày làm việc 11 giờ, từ 07:00 đến 19:00, nghỉ giữa ca 01 giờ.
- Ca ngày làm việc 11 giờ, từ 19:00 đến 07:00 ngày hôm sau, nghỉ giữa ca 01 giờ.
- Thời gian làm thêm giờ là thời gian vượt quá giờ làm việc của mỗi ca. Nhà thầu chào cụ thể đơn giá làm thêm giờ tại bảng 3 dưới đây

Bảng 3. Đơn giá làm thêm giờ

Stt	Tên vị trí	Đvt	Đơn giá làm thêm giờ
1	Chuyên gia đánh giá, giám sát kỹ thuật	Giờ	
2	Chuyên gia may bảo ôn	Giờ	
3	Thợ may bảo ôn	Giờ	

Gói thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12

Lô 1: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1

PHỤ LỤC 1.4 - Danh mục vật tư tiêu hao

Nhà thầu chịu trách nhiệm cung cấp đầy đủ vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy thi công... để hoàn thành toàn bộ phạm vi công việc theo yêu cầu của HSMT.

Nhà thầu phải cam kết đáp ứng tối thiểu số lượng vật tư tiêu hao yêu cầu theo danh mục dưới đây.

Stt	Tên vật tư	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất/ Xuất xứ	Đơn vị tính	Số lượng
I	VẬT TƯ TIÊU HAO CHO TUABIN KHÍ				
1	Exhaut belts	Exhaut belts (Typ "K")	PI IIG/ Thái Lan	cái	110
2	Exhaut buckels	Exhaut buckels (Typ "S")	PI IIG/ Thái Lan	cái	71
3	Loop belt (25mm)	Loop belt (25mm) (Aplix 820)	PI IIG/ Thái Lan	M	209
4	Silicone cloth	Silicone cloth (TEG SIL 850 Grey)	PI IIG/ Thái Lan	M2	150
5	Needles glass fiber mat	Needles glass fiber mat (Superwool plus 25mmT, 128 kg/m ³)	PI IIG/ Thái Lan	M2	60
6	Velcro Belt 130x120	Velcro Belt 130x120	PI IIG/ Thái Lan	cái	25
7	Velcro Belt 190x120	Velcro Belt 190x120	PI IIG/ Thái Lan	cái	56
8	Velcro Belt 190x60	Velcro Belt 190x60	PI IIG/ Thái Lan	cái	43
9	Velcro Belt 250x120	Velcro Belt 250x120	PI IIG/ Thái Lan	cái	154
10	Velcro Belt 250x60	Velcro Belt 250x60	PI IIG/ Thái Lan	cái	60
11	High temperature glass cloth SIK 70	High temperature glass cloth SIK 70 (TEG HT 1250 SS)	PI IIG/ Thái Lan	M2	200
12	High temperature belt	High temperature belt (Fiber Glass Tape)	PI IIG/ Thái Lan	M	200
13	Kevlar Thread with Stainless steel wire (1 roll = 2000m)	Kevlar Thread with Stainless steel wire (1 roll = 2000m) (TEY H-K YARN SS)	PI IIG/ Thái Lan	Cuộn	10
14	Needles (Rounded)	Needles (Rounded)	PI IIG/ Thái Lan	cái	60

Stt	Tên vật tư	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất/ Xuất xứ	Đơn vị tính	Số lượng
15	Needles	Needles straight	PI IIG/ Thái Lan	cái	40
16	Velcro Fastener 110x100	Velcro Fastener 110x100	PI IIG/ Thái Lan	cái	12
17	Velcro Fastener 170x100	Velcro Fastener 170x100	PI IIG/ Thái Lan	cái	56
18	Velcro Fastener 170x70	Velcro Fastener 170x70	PI IIG/ Thái Lan	cái	25
II	VẬT TƯ TIÊU HAO CHO TUABIN HƠI				
1	Ceramic Fiber	Cuộn 120kg/m ³ 50x610x3660mm - Superwool Plug Blanket	Morgan/ Trung Quốc	m ²	58
2	Rockwool cuộn lưới kẽm	80kg/m ³ ProRox WM 950-SA 50x600x5000mm	Rockwool/ Thái Lan	m ²	120
3	Rockwool cuộn lưới kẽm	80kg/m ³ ProRox WM 950-SA 50x600x2000mm	Rockwool/ Thái Lan	m ²	168

Phụ lục 1.5: Bảng tiến độ dự kiến tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11-12-ST1

No.	Description	Time	8/2026							9/2026							10/2026																																							
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Lô 1: Dịch vụ sửa chữa bảo ôn cho GT11-12-ST1		30 ngày thi công tại công trường: tháo, đánh giá, sửa chữa và thay bảo ôn cho GT11-12-ST1																																																					
1	Đạt tu GT11		42 ngày																																																					
	Tiến độ dự kiến tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT11		02 ngày đánh giá và lắp bảo cao đánh giá, thông nhất số lượng gói bảo ôn cần mua và sửa chữa																																																					
	- Thời gian thi công: 30 ngày kể từ ngày ban giao khu vực công tác (đir kiến từ ngày 18/8/2026 đến 16/9/2026) và không được vượt quá 42 ngày trong mọi trường hợp.		03 ngày/ 2 ca tháo bảo ôn																																																					
			02 ngày chờ vật tư đối với các gói thay mới																																																					
			- 14 ngày chờ vật tư đối với các gói thay mới																																																					
			- 22 ngày sửa chữa các gói có khả năng sửa chữa																																																					
			03 ngày/ 2 ca lắp bảo ôn																																																					
2	Đạt tu GT12		42 ngày																																																					
	Tiến độ dự kiến tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn cho GT12		03 ngày/2 ca tháo bảo ôn																																																					
	- Thời gian thi công: 26 ngày kể từ ngày ban giao khu vực công tác (đir kiến từ ngày 23/8/2026 đến 16/9/2026) và không được vượt quá 42 ngày trong mọi trường hợp.		02 ngày đánh giá và lắp bảo cao đánh giá, thông nhất số lượng gói bảo ôn cần mua và sửa chữa																																																					
			- 14 ngày chờ vật tư đối với các gói thay mới																																																					
			- 18 ngày sửa chữa các gói có khả năng sửa chữa																																																					
			03 ngày/ 2 ca lắp bảo ôn																																																					
3	Trung tu ST10	3d for pre	18 ngày																																																					
	Tiến độ dự kiến tháo lắp, sửa chữa bảo ôn cho ST1		- 04 ngày tháo, lắp sửa chữa bảo ôn van tuabin hơi ST1																																																					
			11d for re-commissioning																																																					
			11d for re-commissioning																																																					

Gói thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12

**Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12
PHỤ LỤC 2.1 - Phạm vi cung cấp dịch vụ**

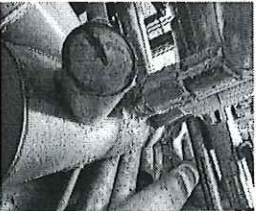
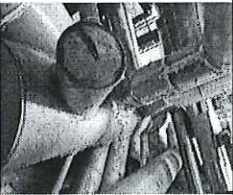

YÊU CẦU CHUNG: Nhà thầu cung cấp dịch vụ trọn gói bao gồm: nhân sự, vật tư thay thế, vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy thi công để thực hiện toàn bộ phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12 cho các vị trí chi tiết tại Bảng 1 và Bảng 2 dưới đây, đảm bảo quá trình thực hiện và chất lượng công việc tuân thủ quy trình vận hành & bảo dưỡng thiết bị của nhà máy, các tài liệu kỹ thuật cụ thể cho thiết bị/ hệ thống của nhà máy, các tiêu chuẩn quốc gia/quốc tế quy định.

- Tình trạng các vị trí: Tôn nhôm bị hờ mỗi nối, bảo ôn bị thấm nước, đường ống gỉ sét
- Biện pháp xử lý: Vệ sinh bề mặt, sơn chống ăn mòn, thay bảo ôn và tôn nhôm (tận dụng lại tôn nếu tôn nhôm còn mới) và cắt hàn thay thế đường ống nếu bị rỉ sét nặng


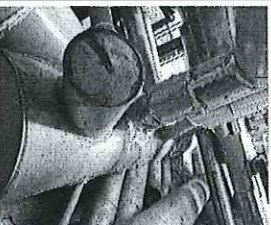
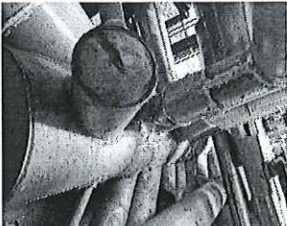
Stt	Nội dung công việc
1	Trước khi thực hiện công việc cần dùng bạt trải dưới sàn tại khu vực tháo bảo ôn, tránh rơi vãi và bay xung quanh ảnh hưởng đến công việc xung quanh
2	Tháo các các lớp nhôm bọc ngoài bên ngoài bảo ôn và được đánh dấu cẩn thận, tránh hư hỏng và đặt đúng nơi quy định
3	Tháo và lắp bảo ôn trên đường ống và tập kết những vật tư hư hỏng về nơi khu vực rác thải độc hại, tránh gây ảnh hưởng đến môi trường
4	Vệ sinh sạch đường ống và vỏ bên ngoài bao hơi, tránh làm hư hỏng và mài mòn đường ống và lớp vỏ ngoài bao hơi, sơn chống ăn mòn
5	Sửa chữa các tấm đai giữ chặt cách nhiệt trên giá treo; các bọc nhôm hư hỏng (nếu có)
6	Thay thế mới các tấm bảo ôn đúng thông số kỹ thuật
7	Kiểm tra và thay thế các tấm hư hỏng do lão hóa và không thể sửa chữa được
8	Cung cấp cán bộ kỹ thuật giám sát khối lượng, chất lượng trong suốt thời gian thực hiện công việc cho đến khi hoàn thành
9	Nhà thầu cung cấp dụng cụ chuyên dùng cho tháo lắp và sửa chữa bảo ôn
10	Nhà thầu chuẩn bị lán trại để tập kết bảo ôn tháo ra và thực hiện công tác sửa chữa
11	Thu dọn vệ sinh sạch sẽ và di chuyển hết máy móc, thiết bị, vật tư, rác thải phát sinh trong quá trình thi công ra khỏi công trường sau khi hoàn thành công việc

Gói thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn
 GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12
 Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDS, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12
 PHỤ LỤC 2.1 - Phạm vi cung cấp dịch vụ


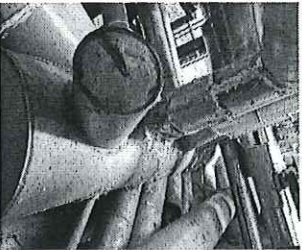
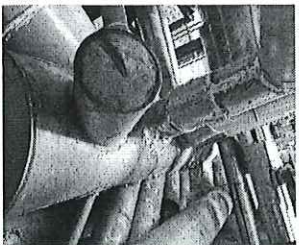
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDS, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSIG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				Tee (Cái)
1	11LBH10B R003	HP BLOWDOWN HEADER DRAIN	254	1200	0	3000		50		
2	11HAD15B R001	HP DRUM CONTINUOUS BLOWDOWN LINE	33,4	520	2	3000		65		CM1-L1-M- H.61-208555
3	11HAN10B R402	HP DRUM DRAIN HEADER	60,33	692	4	3000		80		



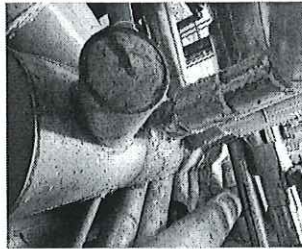
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
4	11HAD1 0BR401	HP DRM LVL G DRN - V	33,4	520	3	3000	50			
5	11LBA15B R407	HP STEAM LINE MOTORIZED DRAIN	33,4	430	5	3000	50			
6	11LBA15B R408	HP STEAM LINE MANUAL DRAIN	33,4	430	3	3000	50			



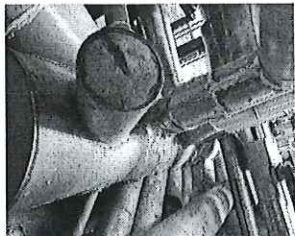
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				Tee (Cái)
7	11HAH10B R403	HP SUPER HEATER 1/2	60,33	520	2	3000	2	80		
8	11HAH10B R404	HP SUPER HEATER 1/2 MANUAL VALVE	33,4	430	2	3000		50		
9	11HAH20B R403	HP SUPER HEATER 3/4	60,33	520	4	3000	2	80		

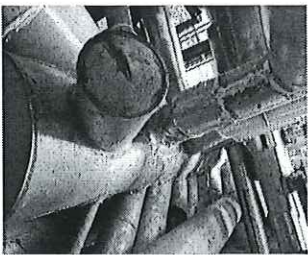

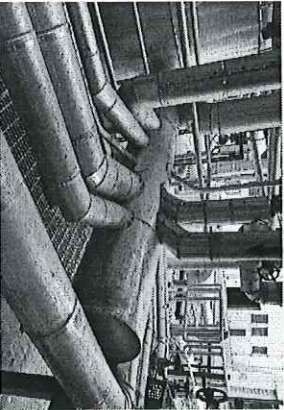
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
10	11HAH20B R404	HP SUPER HEATER 1/2 MANUAL VALVE	33,4	430	3	3000	50			
11	11LBA10A A402	HP STEAM LINE HRSG DRAIN	60,33	520	2	3000	80			
12	11LBA10A A403	HP STEAM LINE HRSG DRAIN	33,4	430	2	3000	65			

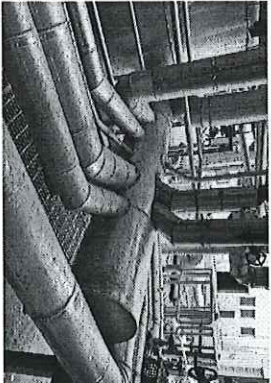
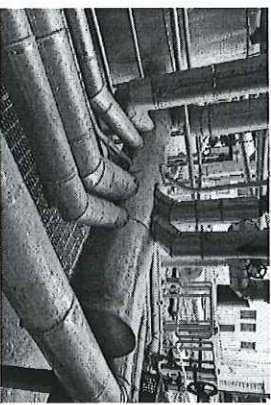
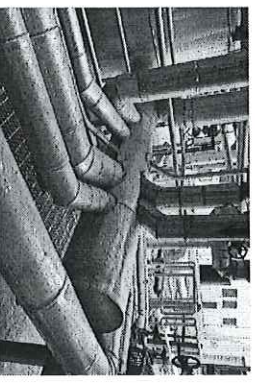
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				Tee (Cái)
13	11LAE20B R192	HP DESUPERHEATER	33,4	430	2	3000		65		
14	11LAE25B R192	HP STEAM BYPASS STATION	33,4	430	3	3000		65		
15	11LAB30B R401	HP - FW DRAIN	33,4	410	2	3000		50		

BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
16	11HAC10B R401	HP ECO1 DRAIN	60,33	520	4	3000		50		
17	11LBA15A A405	HP MAIN STEAM DRAIN	60,3	510		3000	2	80		
18	11LBH10B R002	HP BLOWDOWN HEADER DRAIN	254	1200	0	3000		50		

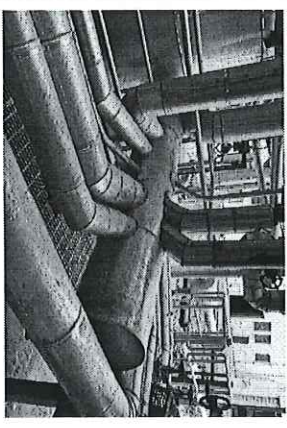
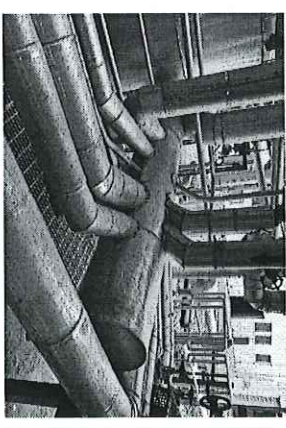
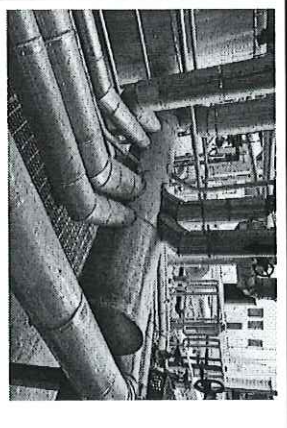
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng				
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)			
19	11HAD85B R001	LP DRUM CONTINUOUS BLOWDOWN	33,4	430	3	3000	50		
20	11HAN80B R401	LP DRUM DRAIN HEADER	60,3	510	4	3000	50		
21	11HAD80B R401	LP DRUM LEVEL GAUGE DRAIN	33,4	430	2	3000	50		

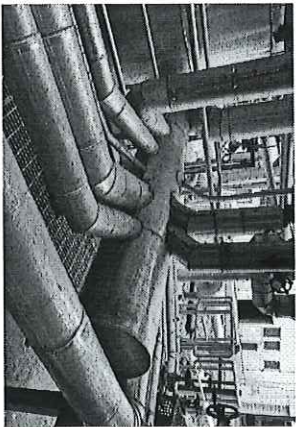
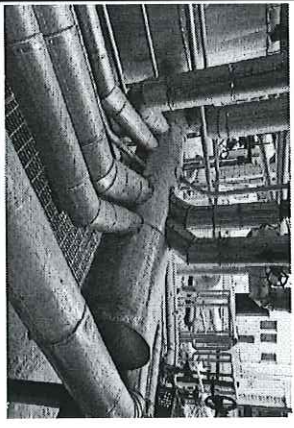
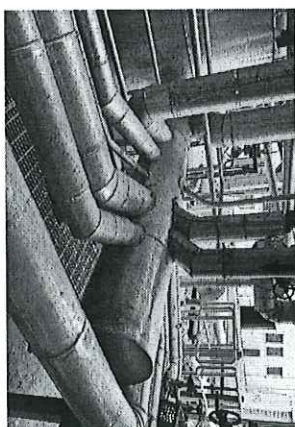
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				Tee (Cái)
22	11LBA80B R420	LP STEAM LINE SAFETY VALVE VENT DRAIN	33,4	430	2	3000				
23	11HAH80B R401	LP SUPERHEATER MOTORIZED DRAIN	60,3	520	3	3000				
24	11HAH80B R403	LP SUPERHEATER STEAM TRAP	33,4	440	2	3000				

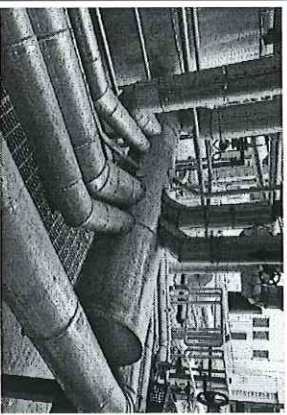
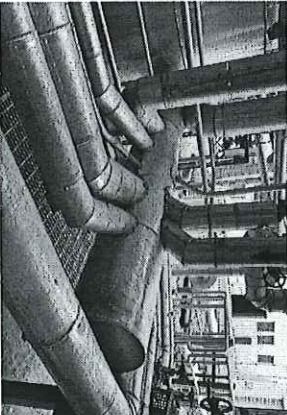
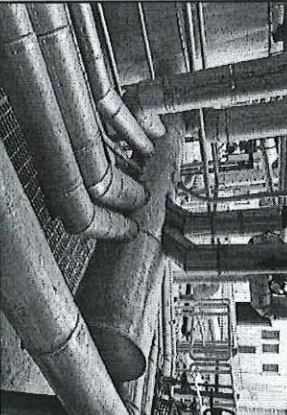
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				Tee (Cái)
25	11LBA80B R402	LP STEAM LINE MOTORIZED DRAIN	60,3	520	2	3000	2	50		
26	11LBA80B R403	LP STEAM LINE STEAM TRAP	33,4	440	2	3000	2	50		
27	11HAA10B R401	CONDENSATE PREHEATER DRAIN	60,3	520	1	3000		50		

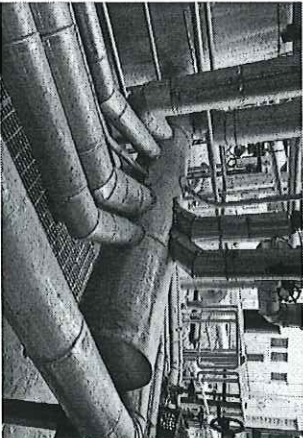
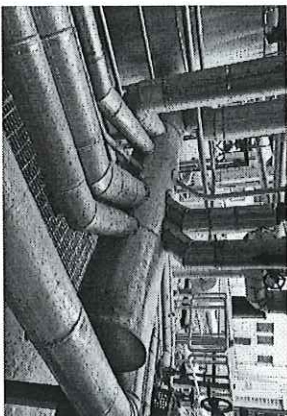
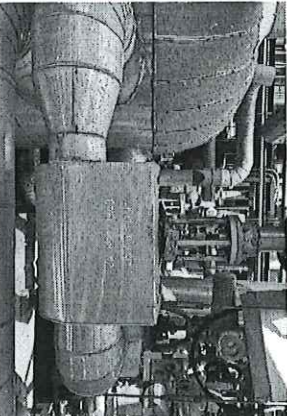
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
				Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)				
28	11LCA40B R401	CPH DOWNSTEAM DRAIN	33,4	420	3	3000		50		
29	11LCA30B R403	CPH UPSTEAM DRAIN	33,4	420	3	3000		50		
30	11LCA30B R192	CONDENSATE PREHEATER SAFETY VALVE DISCHARGE	88,9	620	3	3000		80		

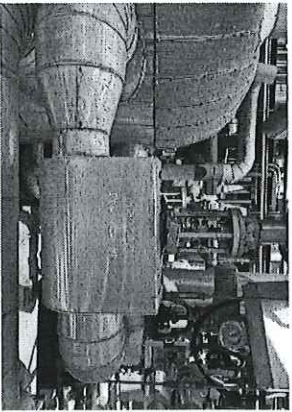

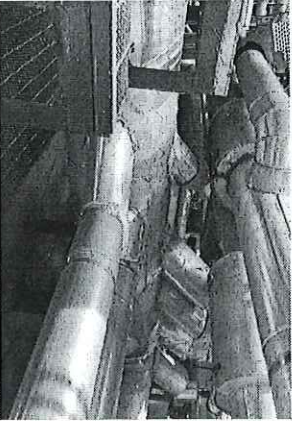
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
31	11LBA90B R402	LP FW DRAIN	33,4	420	3	3000		50		
32	11LBA85B R402	LP STEAM LINE MOTORIZED DRAIN	88,9	620	3	3000		65		
33	11LBA85B R403	LP STEAM LINE MANUAL DRAIN	60,3	520	3	3000		50		


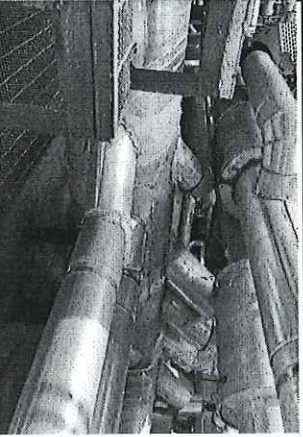

BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
34	11LBH10B R001	BLOWDOWN HEADER DRAIN	219	1040	0	3000		50		
35	11HAD90B R002	LP DRUM INTERMITTENT BLOWDOWN LINE	88,9	730	3	3000		50		
36	11LBH10B R004	BLOWDOWN HEADER DRAIN	219	1040	0	3000		50		

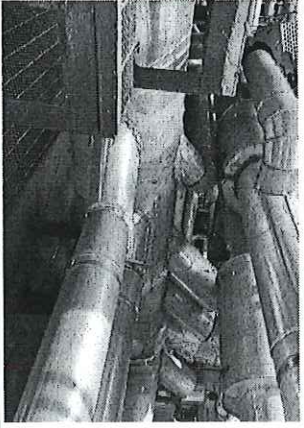

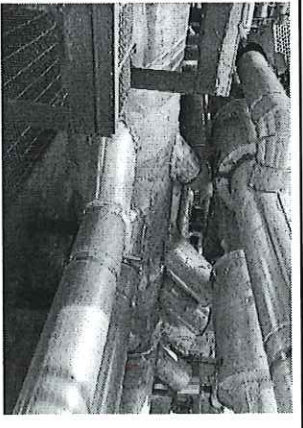
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)								
37	11HAD20B R002	HP DRUM INTERMITTENT BLOWDOWN LINE	88,9	730	5	3000		50		
38	11LBH10B R008	BLOWDOWN HEADER DRAIN	254	1200	0	3000		50		
39	11HAD10B R407	HP DRUM SAFETY VALVE 1 VENT DRAIN	33,4	420	4	3000	2	50		

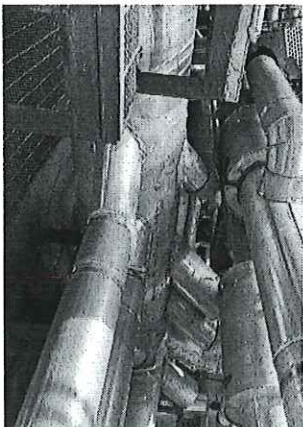
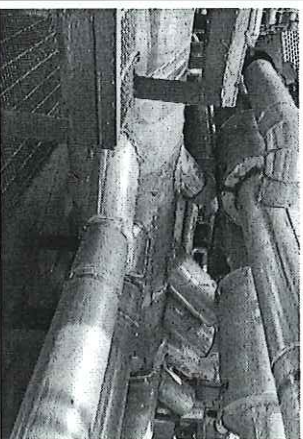

BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng	Tee (Cái)			
40	11HAD10B R408	HP DRUM SAFETY VALVE 2 VENT DRAIN	33,4	420	3	3000	50		
41	11LBA10B R420	HP STEAM LINE SAFETY VALVE VENT DRAIN	33,4	420	4	3000	50		
42	11HAD50B R407	HP DRUM SAFETY VALVE VENT 1 DRAIN	33,4	420	3	3000	50		

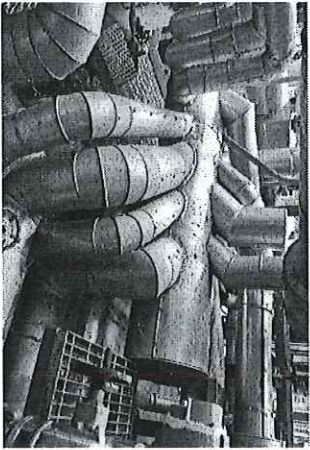
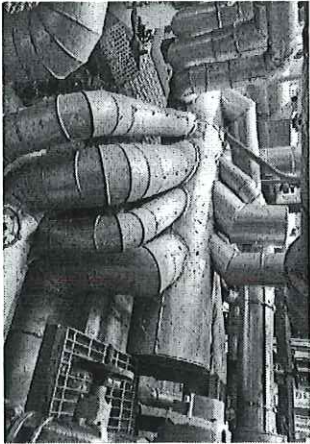
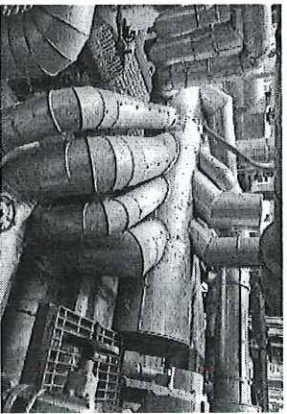
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
		Elbow (Cái)			Pipe (mm)	Tee (Cái)				
43	11HAD50B R408	HP DRUM SAFETY VALVE VENT 2 DRAIN	33,4	420	2	3000		50		
44	11LBC50B R421	COLD REHEAT SAFETY VALVE VENT 2 DRAIN	33,4	420	3	3000		50		
45	11LBC50B R420	COLD REHEAT SAFETY VALVE VENT 1 DRAIN	33,4	420	3	3000		50		

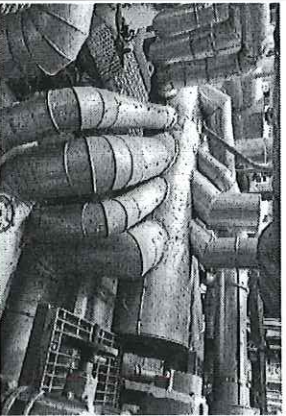
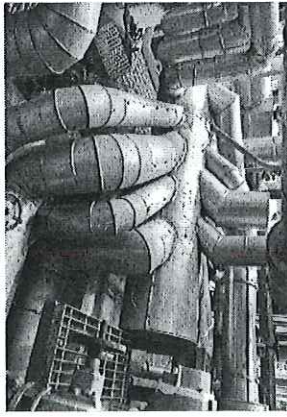
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
46	11LBB40B R420	HOT REHEAT SAFETY VALVE VENT DRAIN	33,4	420	3	3000		50		
47	11HAD80B R407	ĐƯỜNG XẢ VENT BAO HƠI LP	33,4	420	2	3000		50		
48	11HAD80B R408	ĐƯỜNG XẢ VENT VAN AN TOÀN BAO HƠI LP	33,4	420	3	3000		50		

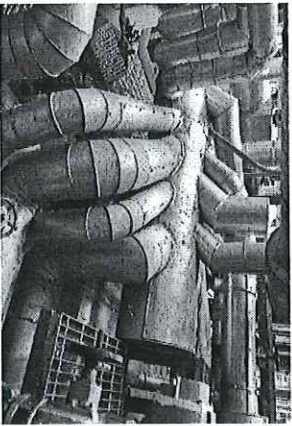
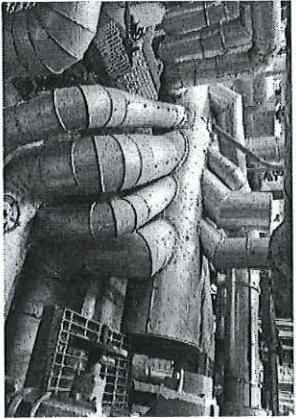
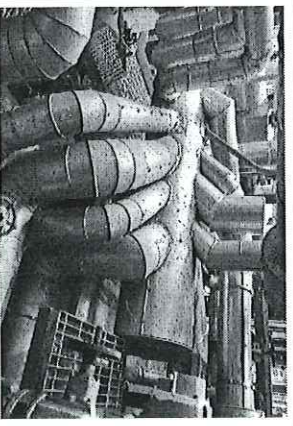
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				Tee (Cái)
49	11LBH10B R007	IP BLOWDOWN HEADER DRAIN	254	1200	0	3000		50		
50	11LBA50B R420	ĐƯỜNG XẢ VENT VAN AN TOÀN ĐƯỜNG HƠI IP	33,4	420	4	3000		50		
51	11HAD55B R001	ĐƯỜNG XẢ LIÊN TỨC BAO HƠI IP	33,4	420	2	3000		50		

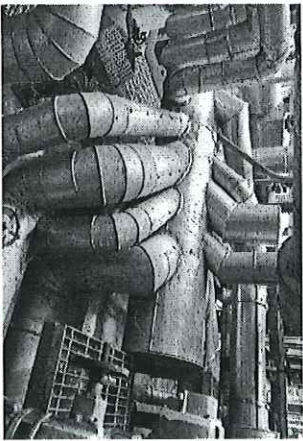
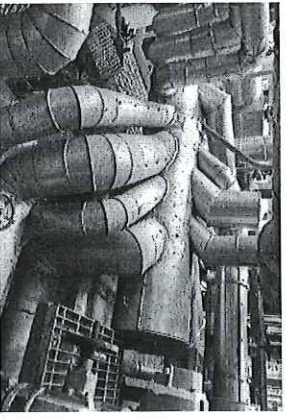
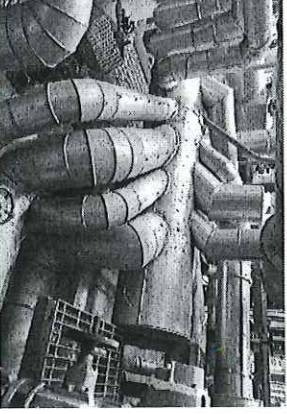
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				Tee (Cái)
52	11HAN50B R402	ĐƯỜNG XÁ DRAIN ÔNG GÓP BAO HƠI IP	60,3	520	4	3000				
53	11HAD50B R401	ĐƯỜNG XÁ DRAIN BỘ ĐO MỰC BAO HƠI IP	33,4	420	2	3000				
54	11HAH50B R401	ĐƯỜNG XÁ DRAIN IP SUPERHEAT	60,3	520	4	3000				

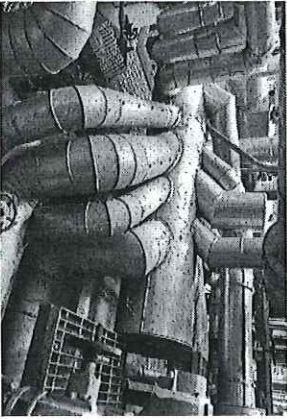
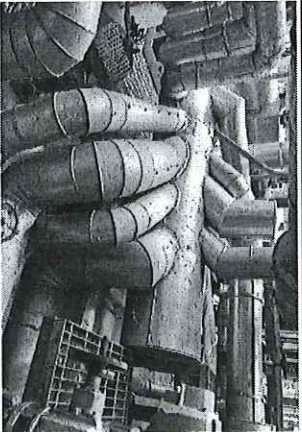
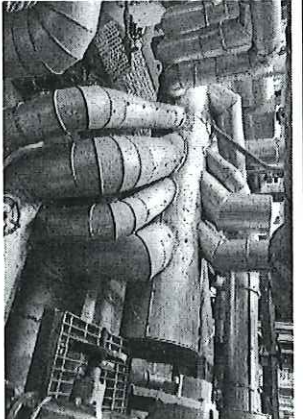
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
55	11HAH50B R403	ĐƯỜNG XÁ DRAIN STEAM TRAP IP SUPERHEAT	33,4	420	3	3000		50		
56	11LBA50B R402	ĐƯỜNG XÁ DRAIN IP	60,3	520	2	3000		65		
57	11LBA50B R403	ĐƯỜNG XÁ DRAIN STEAM TRAP IP	33,4	420	3	3000		50		

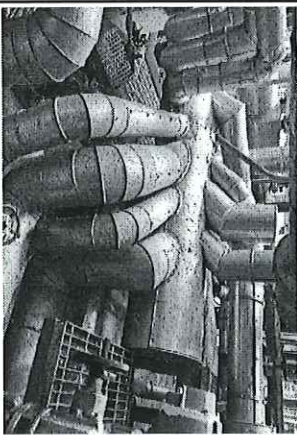
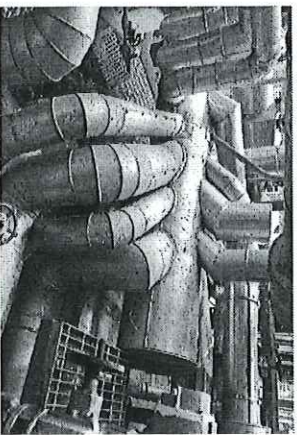
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
58	11LBA60B R192	ĐƯỜNG XÁ VAN AN TOÀN IP	60,3	520	3	3000		65		
59	11LBA60B R402	ĐƯỜNG XÁ DRAIN NƯỚC CẤP IP	60,3	520	4	3000		50		
60	11HAC50B R401	ĐƯỜNG XÁ DRAIN IP ECO	60,3	520	3	3000		65		

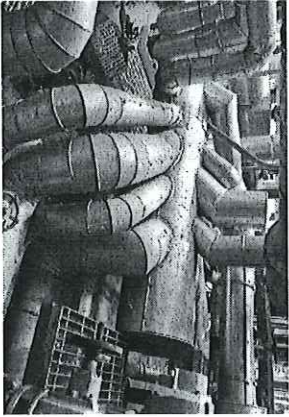
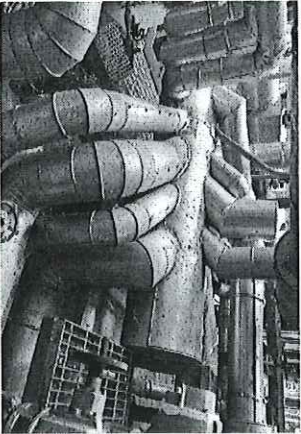
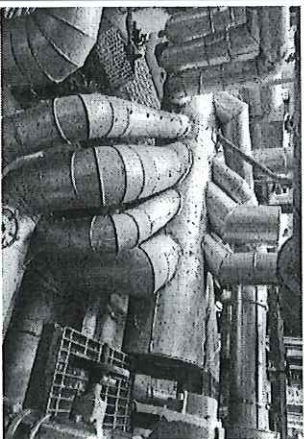
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
61	11LBC50B R402	ĐƯỜNG XÁ DRAIN COLD REHEAT	60,3	520	4	3000		65		
62	11LBC50B R403	ĐƯỜNG XÁ DRAIN COLD REHEAT	33,4	420	3	3000		50		
63	11LBB40B R402	ĐƯỜNG XÁ DRAIN HOT REHEAT	60,3	520	2	3000		65		

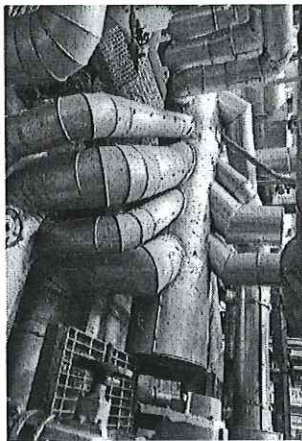
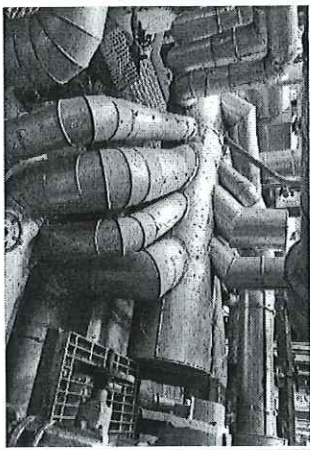

BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				Tee (Cái)
64	11LBB40B R403	ĐƯỜNG XÁ DRAIN HOT REHEAT	33,4	420	3	3000				
65	11HAJ50B R403	ĐƯỜNG XÁ DRAIN REHEATER	60,3	520	3	3000				
66	11HAJ50B R404	ĐƯỜNG XÁ DRAIN REHEATER	60,3	520	2	3000				

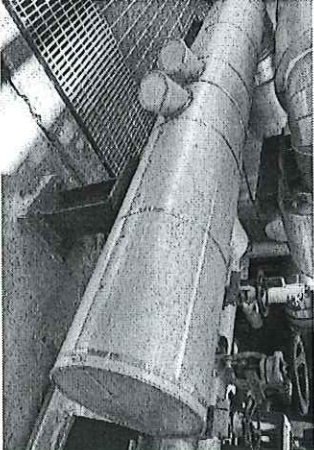
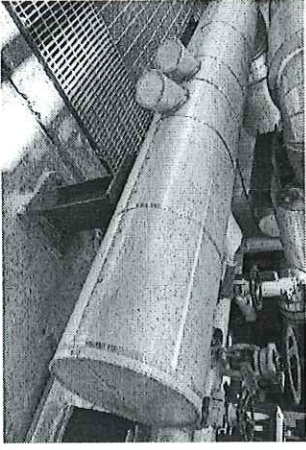
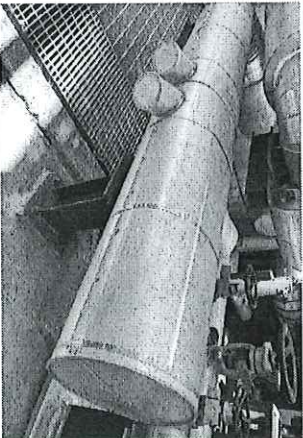
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng				
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)			
67	11LAF20B R192	ĐƯỜNG NƯỚC XÁ PHUN GIÂM ON REHEATER	33,4	420	4	3000			
68	11LBC45B R402	ĐƯỜNG XÁ COLD REHEAT	60,3	520	2	3000			
69	11LBC45B R402	ĐƯỜNG XÁ COLD REHEAT	33,4	420	3	3000			

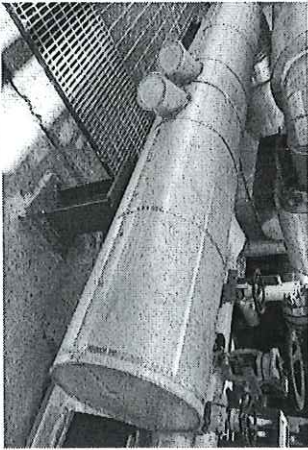
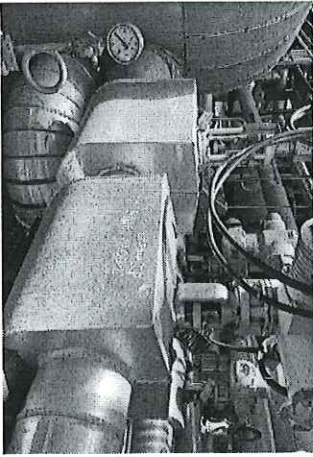
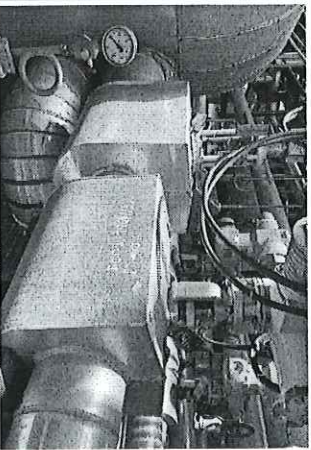
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				Tee (Cái)
70	11LBB45B R405	ĐƯỜNG XẢ HƠI REHEAT	60,3	520	2	3000				
71	11LBC45B R406	ĐƯỜNG XẢ HƠI REHEAT	33,4	420	1	3000				
72	11LBH10B R006	BLOWDOWN HEADER DRAIN	254	1200	0	3000				

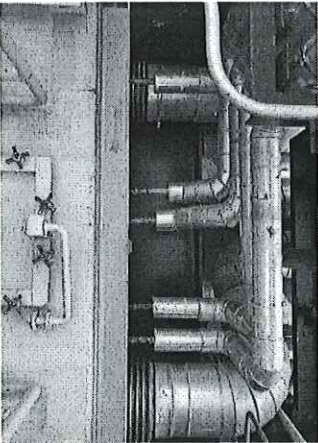
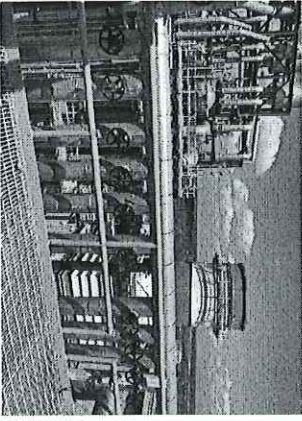
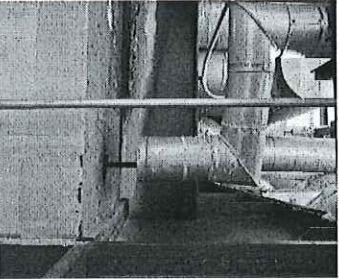
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
73	11LBG15B R406	ĐƯỜNG XÁ DRAIN ĐƯỜNG HƠI PHỤ	33,4	420	4	3000	2	50		
74	11LBG15B R405	ĐƯỜNG XÁ DRAIN ĐƯỜNG HƠI PHỤ	33,4	420	4	3000		50		
75	11LBG15B R403	ĐƯỜNG XÁ DRAIN ĐƯỜNG HƠI PHỤ	33,4	420	2	3000	2	50		

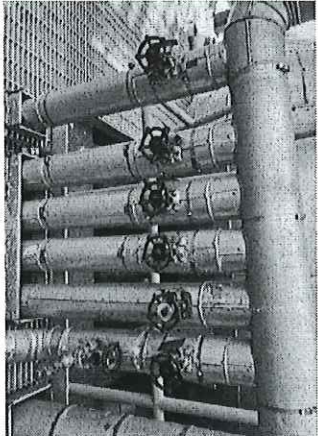
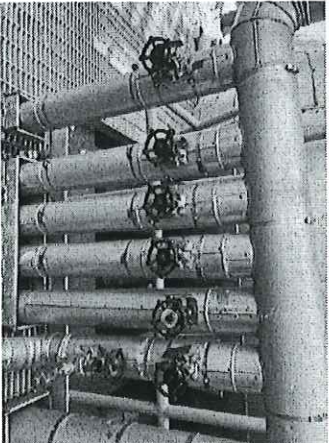
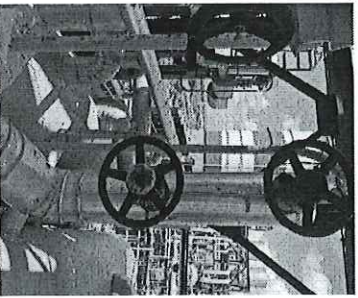
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
76	11LBG15B R402	ĐƯỜNG XẢ DRAIN ĐƯỜNG HƠI PHỤ	33,4	420	2	3000	2	50		
77	11LBH10B R005	BLOWDOWN HEADER DRAIN	219	1040	0	3000		50		
78	11HAD60B R002	ĐƯỜNG XẢ GIÀN ĐOÀN BAO HƠI IP	88,9	620	3	3000		50		

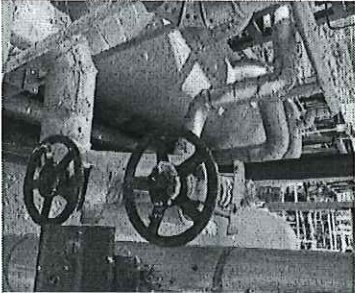
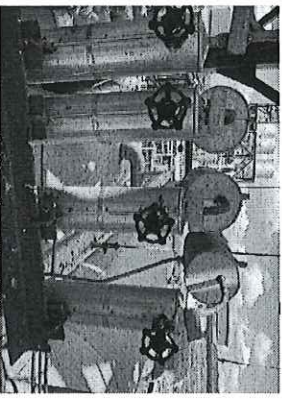
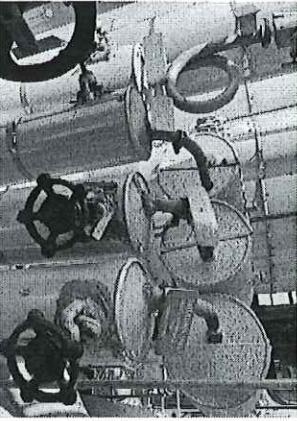
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Elbow (Cái)	Pipe (mm)			
79	11HAC10B R501/502/5 03/504/505/ 506/507/50 8/509/510/5 11	Đường xả vent các bộ HP ECO	33,4	420	88	100000	50		
80	11HAC10A A512	Đường ống góp các đường xả vent bộ HP ECO	60,33	520	1	6000	50		
81	11HAH15B R506	ĐƯỜNG XẢ VENT HƠI CAO ÁP	33,4	890	2	9724	125		

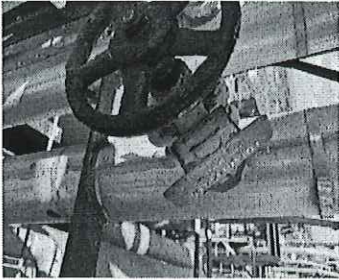
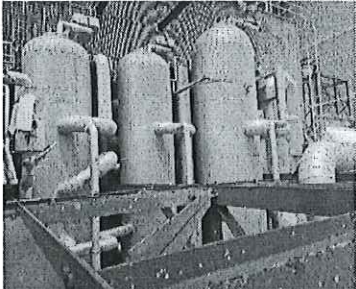
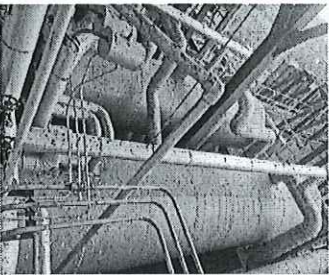
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
82	11HAA10B R501/502/5 03/504/505/ 506	ĐƯỜNG XÁ VENT BỘ CPH	33,4	420	28	30000		50		
83	11HAA10B R507	ĐƯỜNG XÁ VENT ÔNG GÓP CPH	60,3	560	1	1500		50		
84	11HAC60B R501	ĐƯỜNG XÁ VENT IP	33,4	440	1	1000		50		

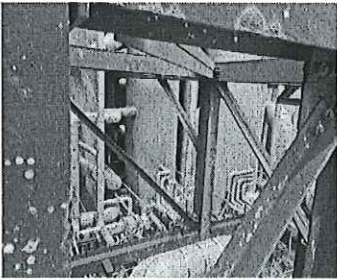
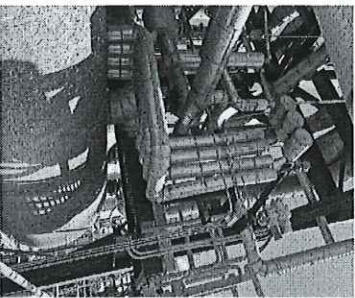
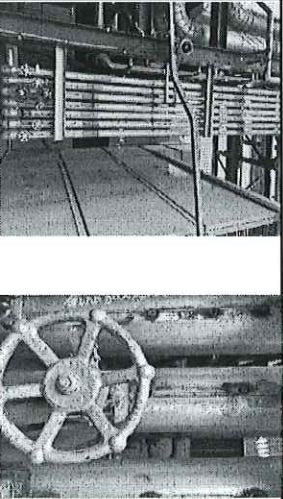
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)								
85	1IHAC60B R303	ĐƯỜNG ĐO ÁP SUẤT IP	33,4	440	2	1000	1	50		
86	1IHAD50B R328/329/340/341	Các đường trích đo áp suất bao hơi IP lò 11	26,7	410	9	10000		50		
87	1IHAD80A A329/331/340/341	Các đường trích đo áp suất bao hơi LP lò 11	21,3	410	8	5200		50		

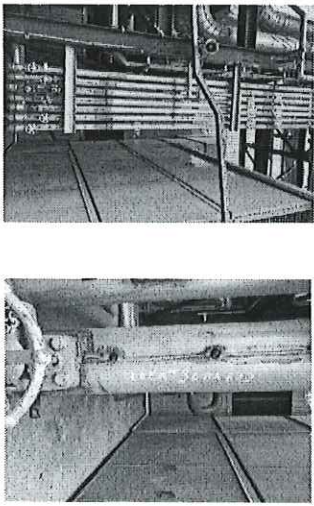
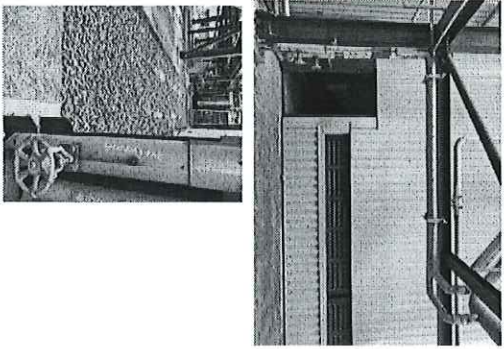
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRS-G11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				Tee (Cái)
88	11HAD10B R319/320/3 40/342	Các đường trích đo áp suất bao hơi HP lò 11	26,7	410	12	14000		50		
89	11HAD10B B001	HP DRUM	2400	7536		12700		180		CMI-L1-M- HAD10.56- 206110
90	11HAD50B B001	IP DRUM	1900	5966		10000		150		CMI-L1-M- HAD10.56- 206120

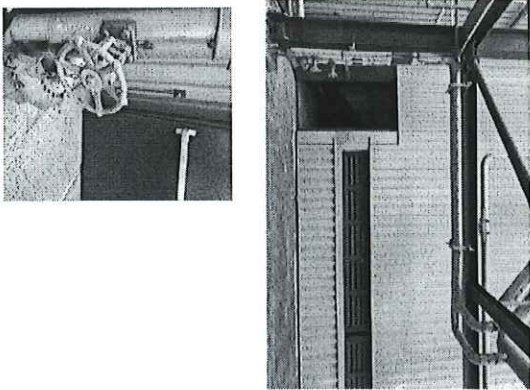
BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				Tee (Cái)
91	11HAD80B B001	LP DRUM	1900	5966		10000		150		CM1-L1-M- HAD10.56- 206130
92	11HAC60B R002	ĐƯỜNG NƯỚC CẤP VÀO BAO HƠI TRUNG ÁP	114,3	767	4	6000		65		CM1-L1-M- H.61-208077
93	10EKT20B R501	ĐƯỜNG XÁ VENT BỘ SẤY GAS	33,4	520	8	16800		40		CM1-L1-M- EKT.61-448964

BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

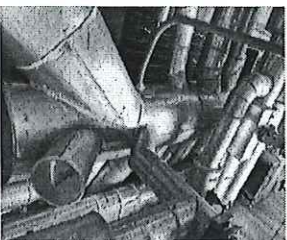
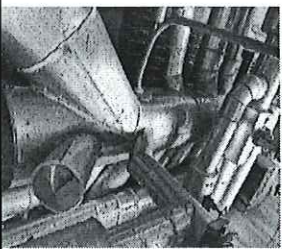
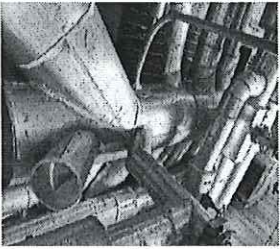
Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
		Elbow (Cái)			Pipe (mm)	Tee (Cái)				
94	10EKT30B R502	ĐƯỜNG XẢ VENT BỘ SẤY GAS	33,4	520	9	17700		40		CMI-L1-M- EKT.61-448967
95	10EKT20B R402	ĐƯỜNG XẢ DÂY BỘ SẤY GAS	33,4	520	8	16700		40		CMI-L1-M- EKT.61-448963

BẢNG 1 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG11

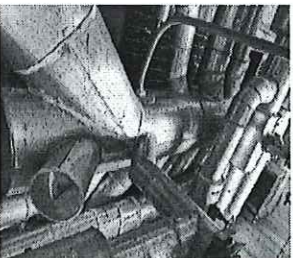
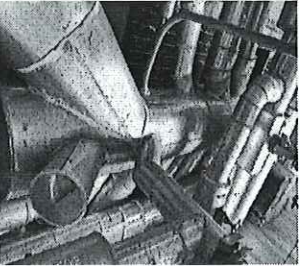
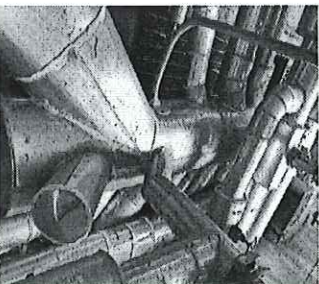
Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
96	10EKT30B R402	ĐƯỜNG XẢ DÂY BỘ SẤY GAS	33,4	520	8	17200		40		CM1-L1-M- EKT.61-448965

Gói thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn
 GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12
 Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12
 PHỤ LỤC 2.1 - Phạm vi cung cấp dịch vụ

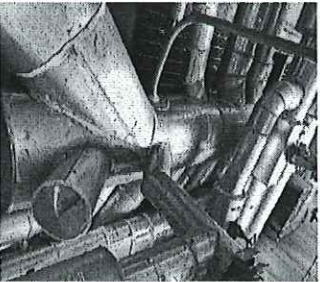
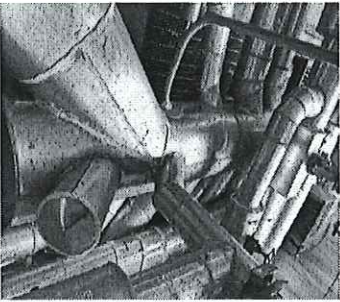
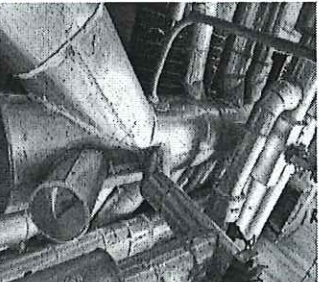
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
1	12LBH10BR 003	HP BLOWDOWN HEADER DRAIN	254	1200	0	3000		50		
2	112HAD15B R001	HP DRUM CONTINUOUS BLOWDOWN LINE	33,4	520	2	3000		65		CMI-L1-M- H.61- 208555
3	12HAN10B R402	HP DRUM DRAIN HEADER	60,33	692	4	3000		80		

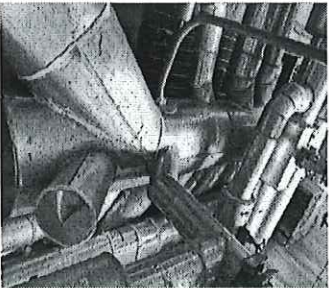
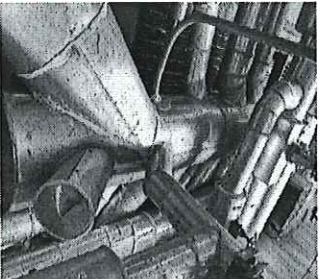
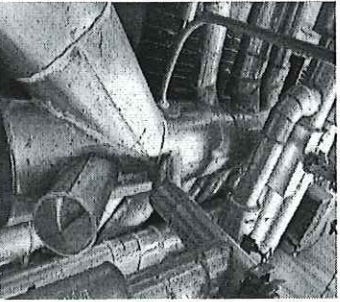
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
4	12HAD10 BR401	HP DRM LVL G DRN - V	33,4	520	3	3000		50		
5	12LBA15A A407	HP STEAM LINE MOTORIZED DRAIN	33,4	430	5	3000		50		
6	12LBA15A A408	HP STEAM LINE MANUAL DRAIN	33,4	430	3	3000		50		

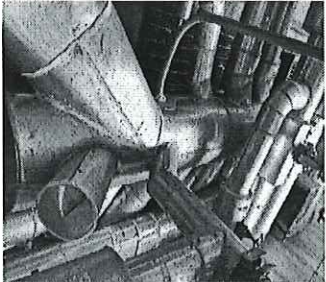
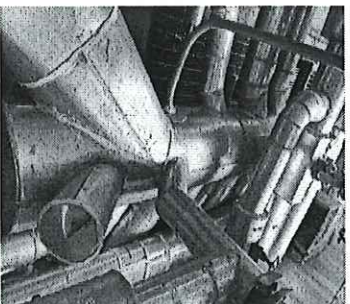
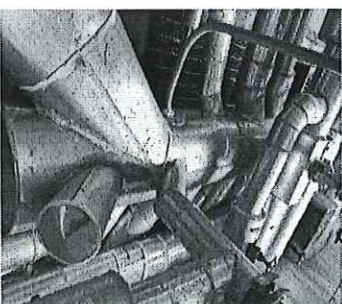
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
7	12HAH10B R403	HP SUPER HEATER 1/2	60,33	520	2	3000		80		
8	12HAH10B R404	HP SUPER HEATER 1/2 MANUAL VALVE	33,4	430	2	3000		50		
9	12HAH20B R403	HP SUPER HEATER 3/4	60,33	520	4	3000		80		

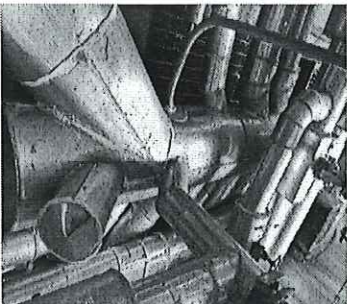
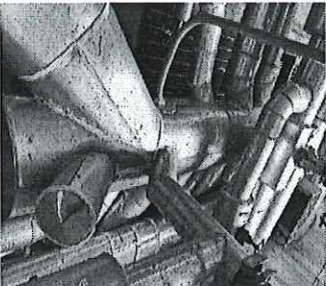
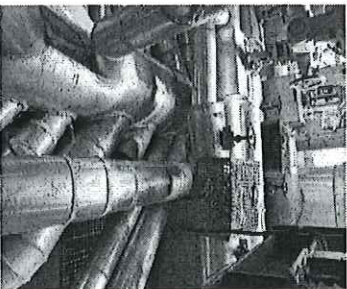
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)								
10	12HAH20B R404	HP SUPER HEATER 1/2 MANTUAL VALVE	33,4	430	3	3000		50		
11	12LBA10A A402	HP STEAM LINE HRSG DRAIN	60,33	520	2	3000		80		
12	12LBA10A A403	HP STEAM LINE HRSG DRAIN	33,4	430	2	3000		65		

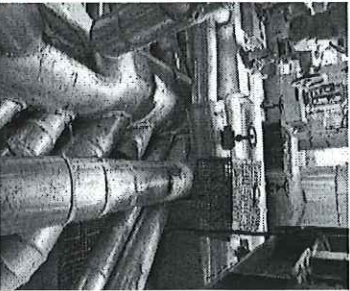
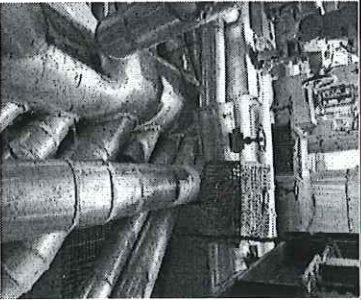
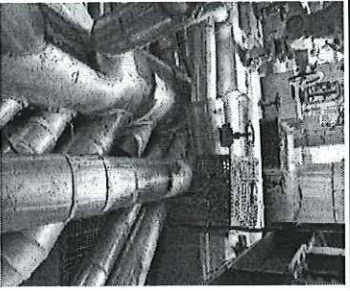
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng		Tee (Cái)			
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				
13	12LAE20BR 192	HP DESUPERHEATER	33,4	430	2	3000		65		
14	12LAE25BR 192	HP STEAM BYPASS STATION	33,4	430	3	3000		65		
15	12LAB30BR 401	HP - FW DRAIN	33,4	410	2	3000		50		

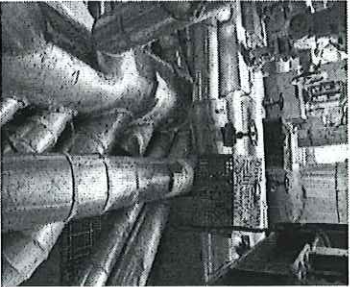
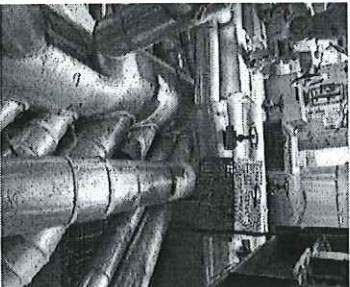
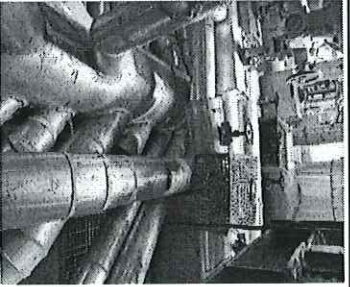
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
16	12HAC10B R401	HP ECO1 DRAIN	60,33	520	4	3000		50		
17	12LBA15A A405	HP MAIN STEAM DRAIN	60,3	510		3000		80		
18	12LBH10BR 002	HP BLOWDOWN HEADER DRAIN	254	1200	0	3000		50		

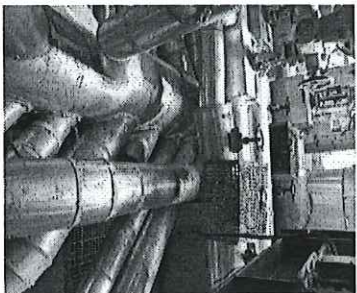
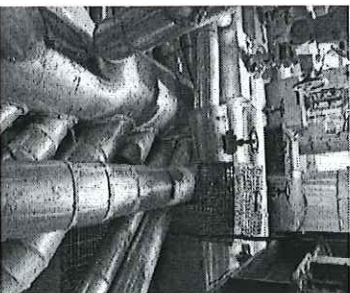
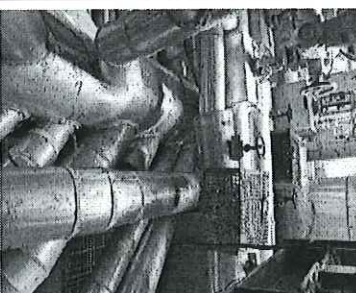
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
19	12HAD85B R001	LP DRUM CONTINUOUS BLOWDOWN	33,4	430	3	3000		50		
20	12HAN80B R401	LP DRUM DRAIN HEADER	60,3	510	4	3000		50		
21	12HAD80B R401	LP DRUM LEVEL GAUGE DRAIN	33,4	430	2	3000		50		

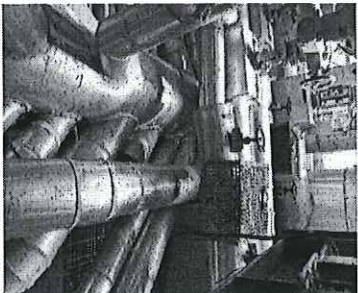
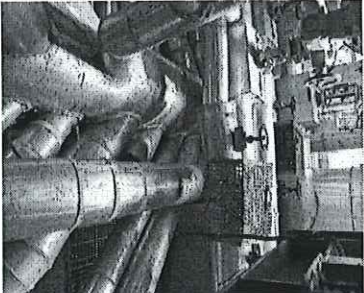
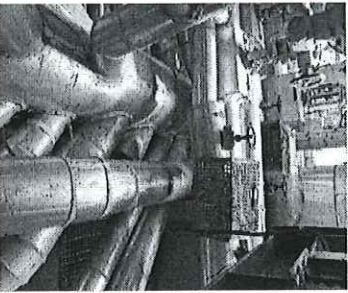
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng		Tee (Cái)			
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				
22	12LBA80BR 420	LP STEAM LINE SAFETY VALVE VENT DRAIN	33,4	430	2	3000		50		
23	12HAH80B R401	LP SUPERHEATER MOTORIZED DRAIN	60,3	520	3	3000		65		
24	12HAH80B R403	LP SUPERHEATER STEAM TRAP	33,4	440	2	3000		50		

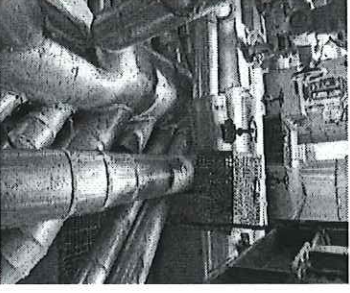
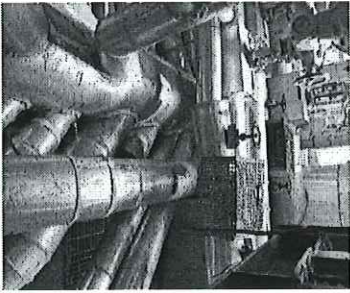
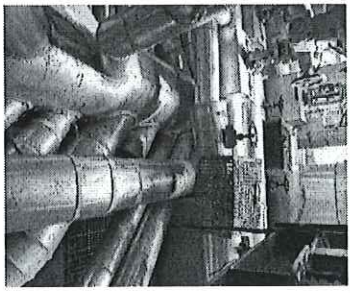
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
25	12LBA80BR 402	LP STEAM LINE MOTORIZED DRAIN	60,3	520	2	3000		50		
26	12LBA80BR 403	LP STEAM LINE STEAM TRAP	33,4	440	2	3000		50		
27	10LCA70BR 192	CONDENSATE VALVE DISCHARGE	168,3	900	3	3000		50		

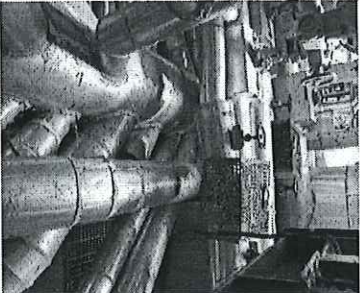
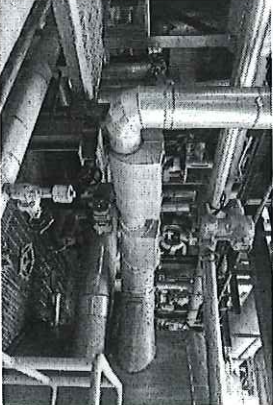
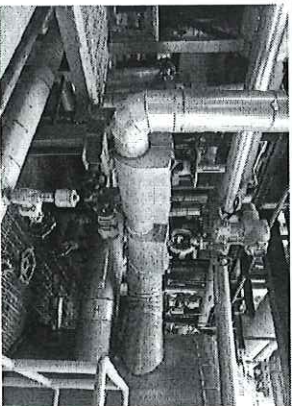
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
28	12HAA10B R401	CONDENSATE PREHEATER DRAIN	60,3	520	1	3000		50		
29	12LCA40BR 401	CPH DOWNSTREAM DRAIN	33,4	420	3	3000		50		
30	12LCA30BR 403	CPH UPSTEAM DRAIN	33,4	420	3	3000		50		

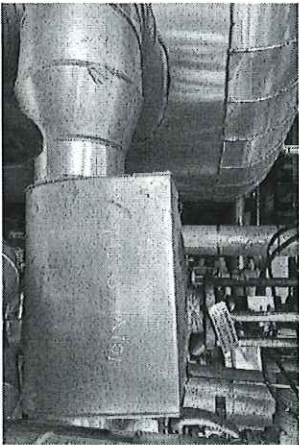
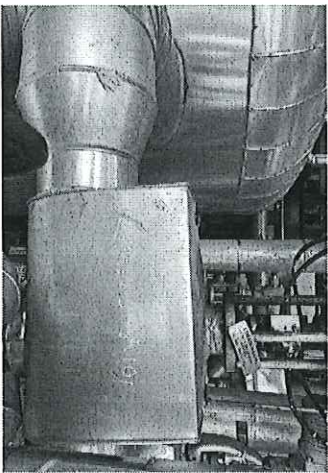
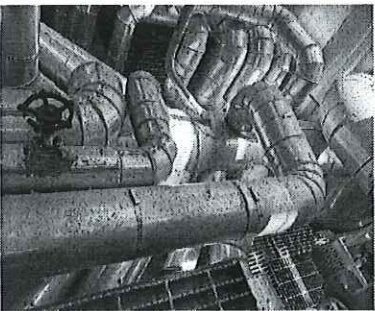
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng		Tee (Cái)			
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				
31	12LCA30BR 192	CONDENSATE PREHEATER SAFETY VALVE DISCHARGE	88,9	620	3	3000		80		
32	12LBA90BR 402	LP FW DRAIN	33,4	420	3	3000		50		
33	12LBA85BR 402	LP STEAM LINE MOTORIZED DRAIN	88,9	620	3	3000		65		

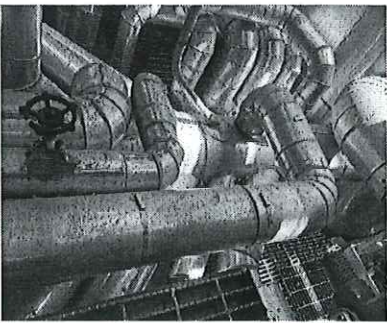
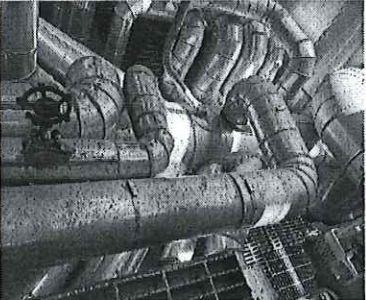
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
34	12LBA85BR 403	LP STEAM LINE MANUAL DRAIN	60,3	520	3	3000		50		
35	12LBH10BR 001	BLOWDOWN HEADER DRAIN	219	1040	0	3000		50		
36	12HAD90B R002	LP DRUM INTERMITTENT BLOWDOWN LINE	88,9	730	3	3000		50		

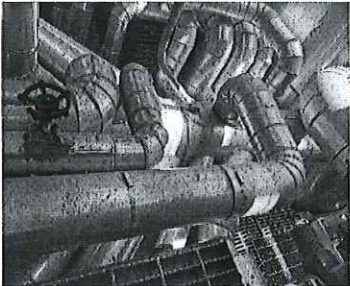
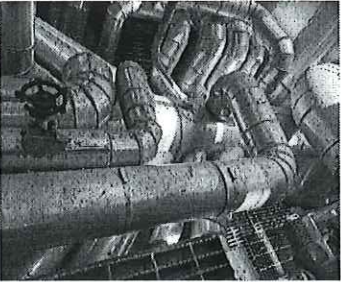
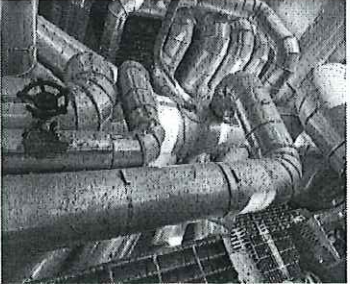
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
37	12LBH10BR 004	BLOWDOWN HEADER DRAIN	219	1040	0	3000		50		
38	12HAD20B R002	HP DRUM INTERMITTENT BLOWDOWN LINE	88,9	730	5	3000		50		
39	12LBH10BR 008	BLOWDOWN HEADER DRAIN	254	1200	0	3000		50		

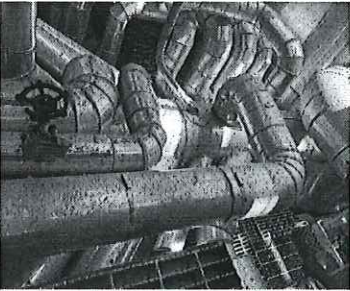
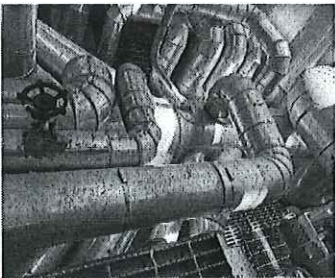
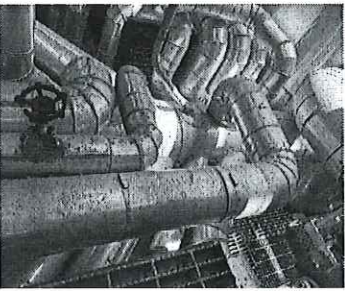
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)								
39	12HAD10B R407	HP DRUM SAFETY VLAVE 1 VENT DRAIN	33,4	420	4	3000		50		
40	12HAD10B R408	HP DRUM SAFETY VLAVE 2 VENT DRAIN	33,4	420	3	3000		50		

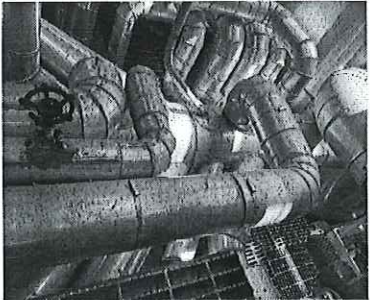
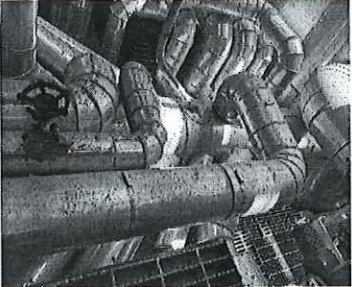
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng		Tee (Cái)			
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)				
41	12LBA10BR 420	HP STEAM LINE SAFETY VALVE VENT DRAIN	33,4	420	4	3000		50		
42	12HAD50B R407	IP DRUM SAFETY VALVE VENT 1 DRAIN	33,4	420	3	3000		50		
43	12HAD50B R408	IP DRUM SAFETY VALVE VENT 2 DRAIN	33,4	420	2	3000		50		

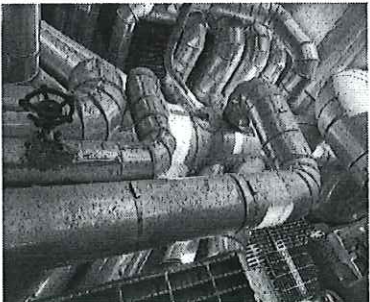
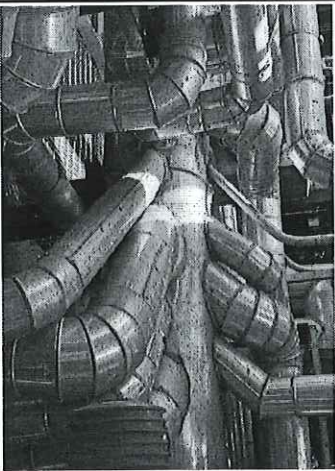
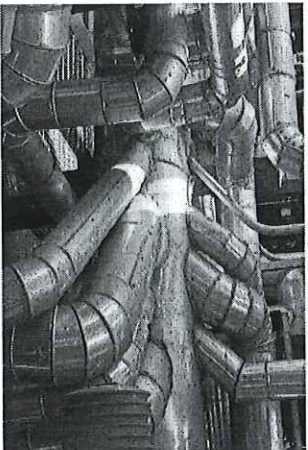
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
44	12LBC50BR 421	COLD REHEAT SAFETY VALVE VENT 2 DRAIN	33,4	420	3	3000		50		
45	12LBC50BR 420	COLD REHEAT SAFETY VALVE VENT 1 DRAIN	33,4	420	3	3000		50		
46	12LBB40BR 420	HOT REHEAT SAFETY VALVE VENT DRAIN	33,4	420	3	3000		50		

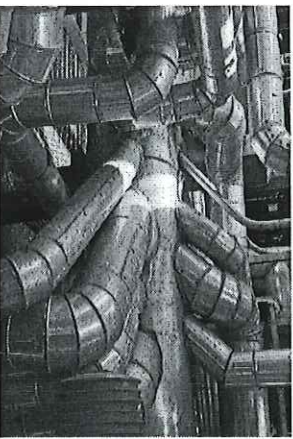
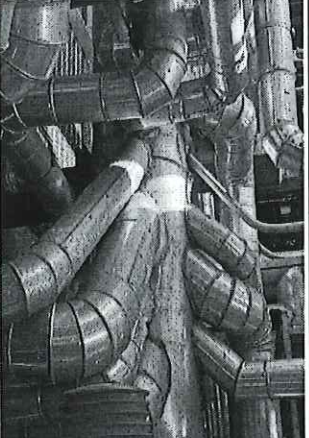
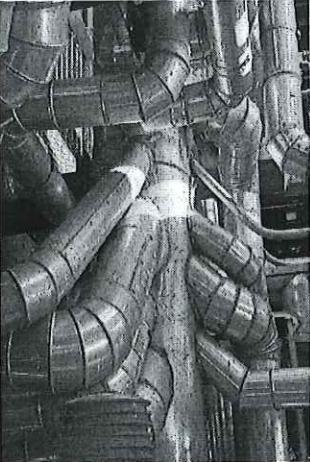
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
47	12HAD80B R407	ĐƯỜNG XÁ VENT BAO HOILP	33,4	420	2	3000				
48	12HAD80B R408	ĐƯỜNG XÁ VENT VAN AN TOÀN BAO HOILP	33,4	420	3	3000	50			

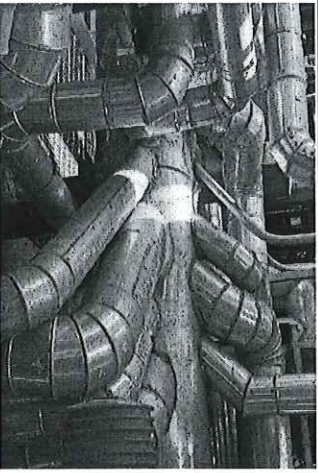
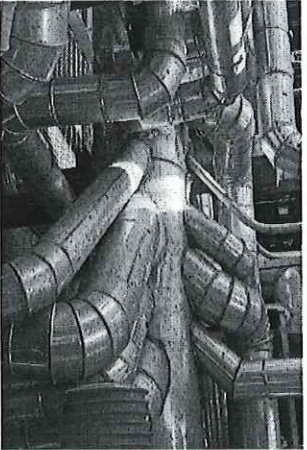
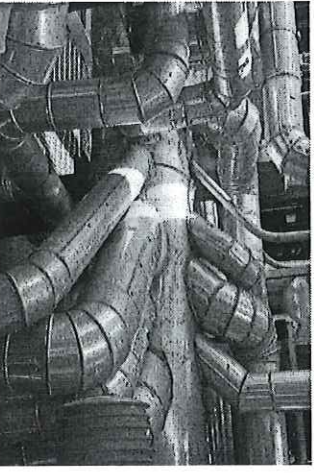
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRS G12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
49	10LAA20BR 501	ĐƯỜNG XÁ VENT HỆ THÔNG KHỬ KHÍ	60,3	520	3	3000		50		
50	12LBH10BR 007	IP BLOWDOWN HEADER DRAIN	254	1200	0	3000		50		
51	12LBA50BR 420	ĐƯỜNG XÁ VENT VAN AN TOÀN ĐƯỜNG HƠI IP	33,4	420	4	3000		50		

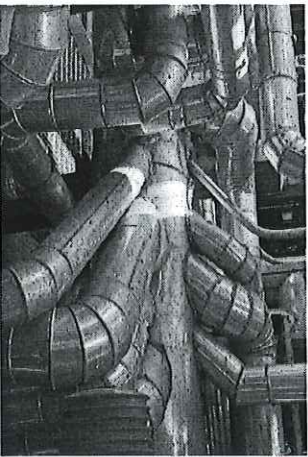

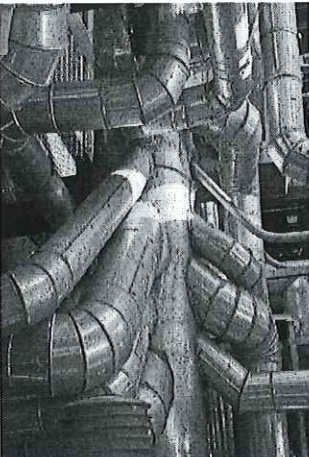
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
		Elbow (Cái)			Pipe (mm)	Tee (Cái)				
52	12HAD55B R001	ĐƯỜNG XÀ LIÊN TỤC BAO HƠI IP	33,4	420	2	3000		50		
53	12HAN50B R402	ĐƯỜNG XÀ DRAIN ÔNG GÓP BAO HƠI IP	60,3	520	4	3000		65		
54	12HAD50B R401	ĐƯỜNG XÀ DRAIN BỘ ĐO MỨC BAO HƠI IP	33,4	420	2	3000		50		



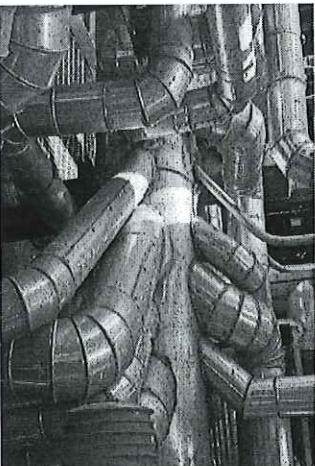
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
55	12HAH50B R401	ĐƯỜNG XÁ DRAIN IP SUPERHEAT	60,3	520	4	3000		65		
56	12HAH50B R403	ĐƯỜNG XÁ DRAIN STEAM TRAP IP SUPERHEAT	33,4	420	3	3000		50		
57	12LBA50BR 402	ĐƯỜNG XÁ DRAIN IP	60,3	520	2	3000		65		

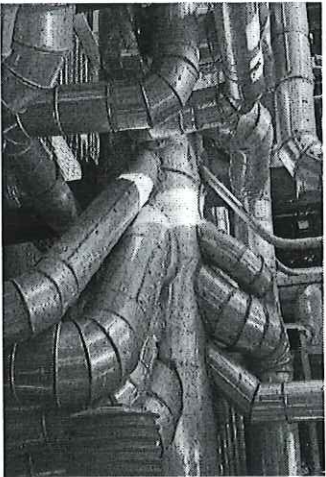
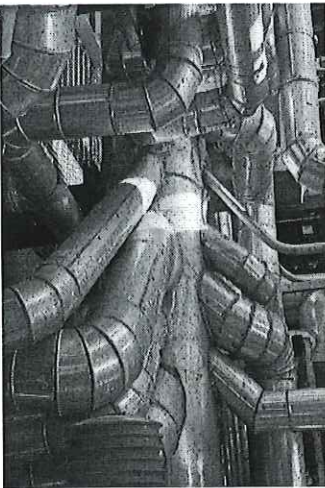
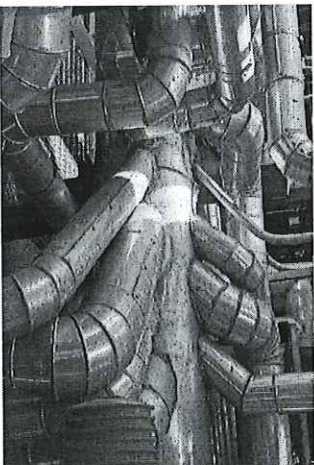
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
		Elbow (Cái)			Pipe (mm)	Tee (Cái)				
58	12LBA50BR 403	ĐƯỜNG XÁ DRAIN STEAM TRAP IP	33,4	420	3	3000		50		
59	12LBA60BR 192	ĐƯỜNG XÁ VAN AN TOÀN IP	60,3	520	3	3000		65		
60	12LBA60BR 402	ĐƯỜNG XÁ DRIAN NƯỚC CẤP IP	60,3	520	4	3000		50		

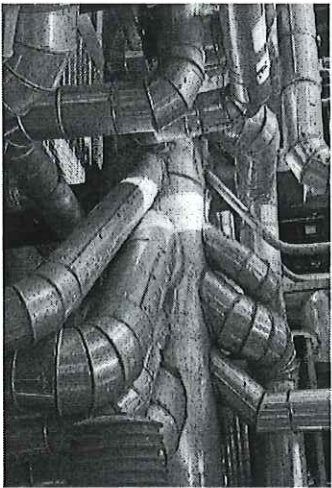
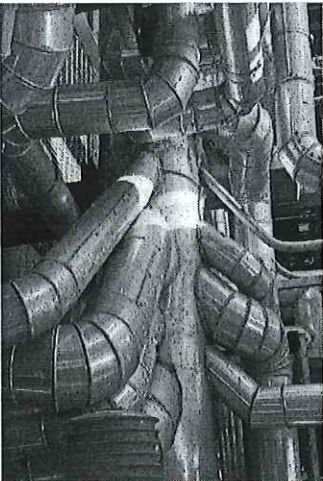
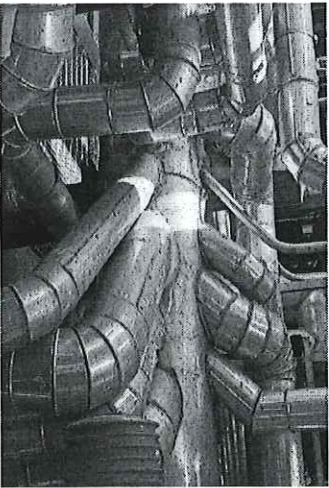
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)								
61	12HAC50B R401	ĐƯỜNG XẢ DRAIN IP ECO	60,3	520	3	3000	65			
62	12LBC50BR 402	ĐƯỜNG XẢ DRAIN COLD REHEAT	60,3	520	4	3000	65			
63	12LBC50BR 403	ĐƯỜNG XẢ DRAIN COLD REHEAT	33,4	420	3	3000	50			

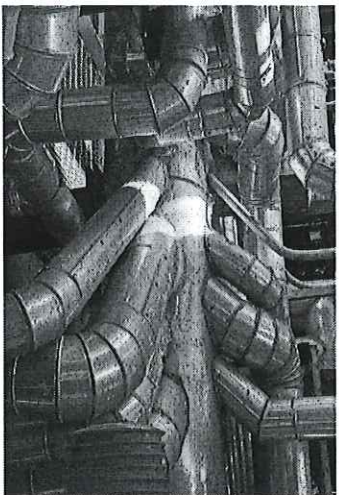

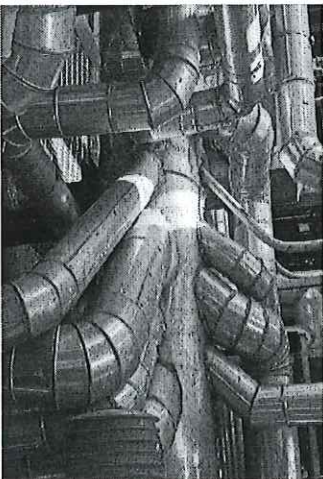
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
		Elbow (Cái)			Pipe (mm)	Tee (Cái)				
64	12LBB40BR 402	ĐƯỜNG XÁ DRAIN HOT REHEAT	60,3	520	2	3000		65		
65	12LBB40BR 403	ĐƯỜNG XÁ DRAIN HOT REHEAT	33,4	420	3	3000		50		
66	12HAJ50BR 403	ĐƯỜNG XÁ DRAIN REHEATER	60,3	520	3	3000		65		

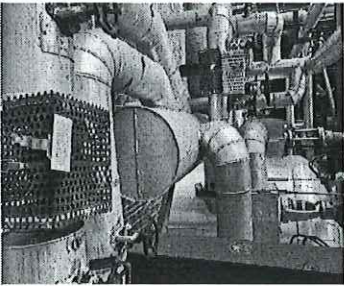
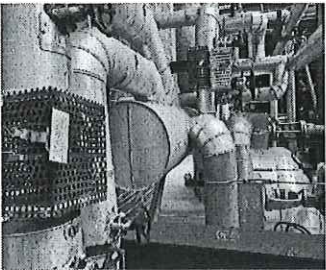
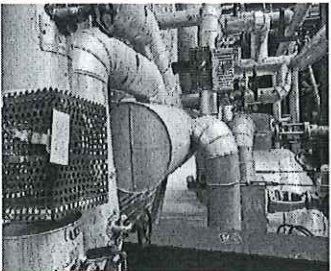
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
67	12HA150BR 404	ĐƯỜNG XẢ DRAIN REHEATER	60,3	520	2	3000		65		
68	12LAF20BR 192	ĐƯỜNG NƯỚC XẢ PHUN GIẢM ON REHEATER	33,4	420	4	3000		50		
69	12LBC45BR 402	ĐƯỜNG XẢ COLD REHEAT	60,3	520	2	3000		50		

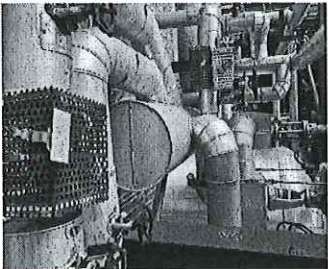
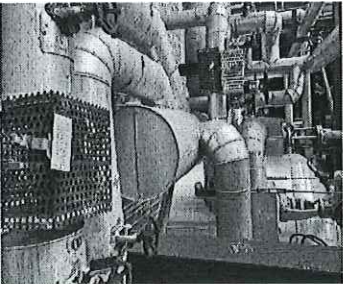
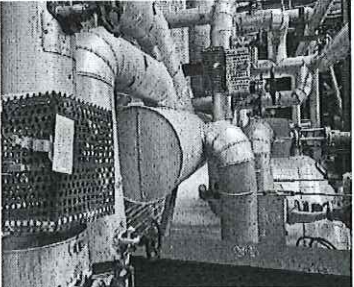
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
70	12LBC45BR 402	ĐƯỜNG XÀ COLD REHEAT	33,4	420	3	3000		50		
71	12LBB45BR 405	ĐƯỜNG XÀ HOT REHEAT	60,3	520	2	3000		65		
72	12LBC45BR 406	ĐƯỜNG XÀ HOT REHEAT	33,4	420	1	3000		50		

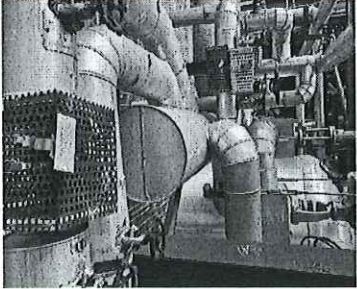
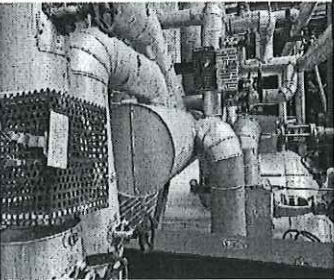
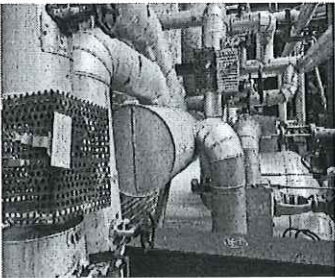
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRS-G12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
73	12LBH10BR 006	BLOWDOWN HEADER DRAIN	254	1200	0	3000		50		
74	12LBG15BR 406	ĐƯỜNG XẢ DRAIN ĐƯỜNG HƠI PHỤ	33,4	420	4	3000		50		
75	12LBG15BR 405	ĐƯỜNG XẢ DRAIN ĐƯỜNG HƠI PHỤ	33,4	420	4	3000		50		

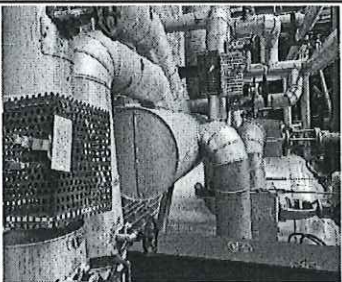
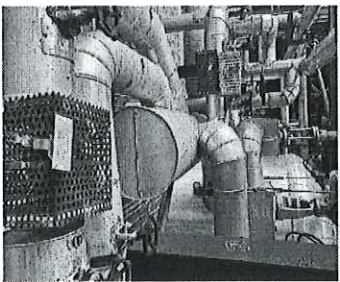
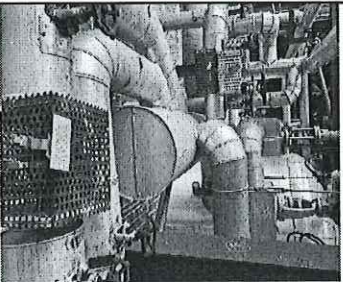
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
76	12LBG15BR 403	ĐƯỜNG XÁ DRAIN ĐƯỜNG HƠI PHỤ	33,4	420	2	3000		50		
77	12LBG15BR 402	ĐƯỜNG XÁ DRAIN ĐƯỜNG HƠI PHỤ	33,4	420	2	3000		50		
78	10LBG05BR 402	ĐƯỜNG XÁ DRAIN ĐƯỜNG HƠI PHỤ	33,4	420	4	3000	2	50		

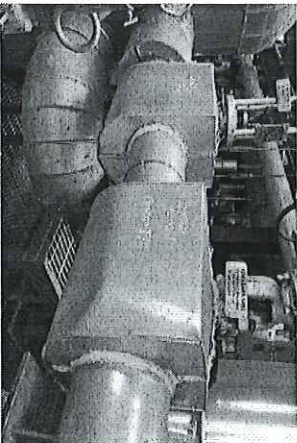
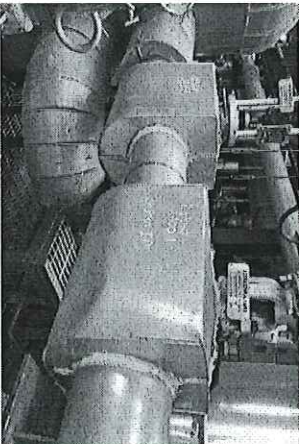
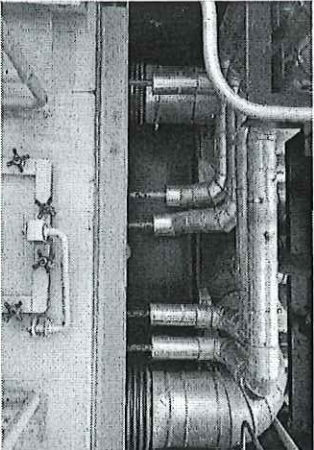
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
79	10LBG05BR 403	ĐƯỜNG XẢ DRAIN ĐƯỜNG HƠI PHỤ	33,4	420	5	3000	2	50		
80	10LAB14BR 192	ĐƯỜNG XẢ LƯU LƯỠNG TỐI THIỂU BƠM NƯỚC CẤP	168,3	900	3	3000		50		
81	10LAB05BR 401	ĐƯỜNG XẢ DRAIN HỆ THÔNG KHỬ KHÍ	88,9	620	1	3000		50		

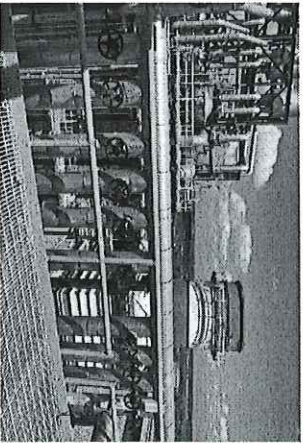
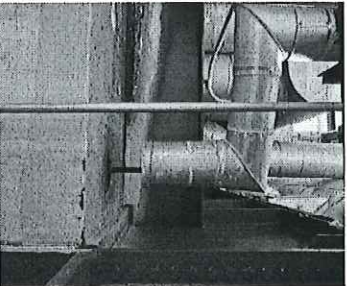
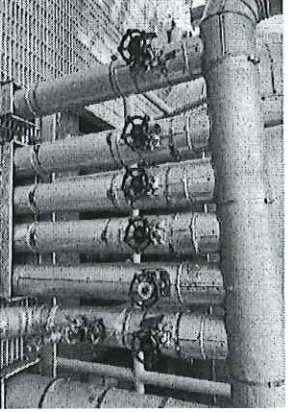
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống				Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ	
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
82	10LBG70BR 404	ĐƯỜNG XẢ DRAIN HỆ THỐNG KHỬ KHÍ	33,4	420	1	3000		50		
83	10LBG70BR 401	ĐƯỜNG XẢ DRAIN HỆ THỐNG KHỬ KHÍ	33,4	420	2	3000		50		
84	10LAA20BR 492	ĐƯỜNG XẢ VAN AN TOÀN HỆ THỐNG KHỬ KHÍ	33,4	420	3	3000		50		

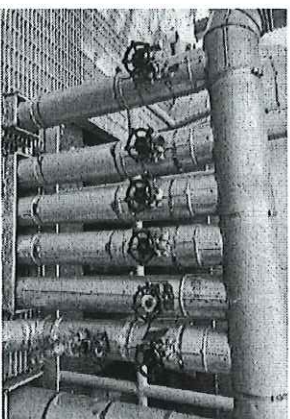
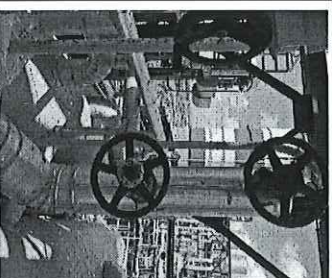
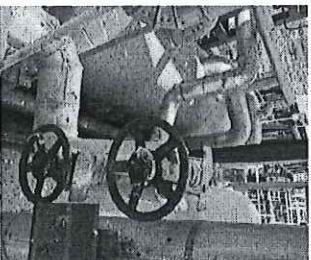
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
85	12LBH10BR 005	BLOWDOWN HEADER DRAIN	219	1040	0	3000		50		
86	12HAD60B R002	ĐƯỜNG XẢ GIẢN ĐOÀN BAO HƠI IP	88,9	620	3	3000		50		
87	12HAC10B R501/502/50 3/504/505/50 6/507/508/50 9/510/511	Đường xả vent các bộ HP BCO	33,4	420	88	10000		50		

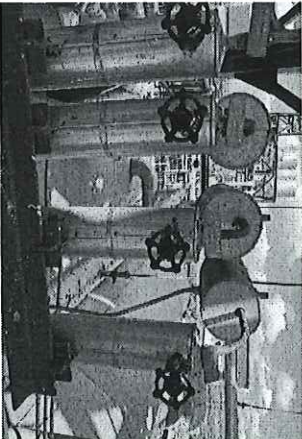
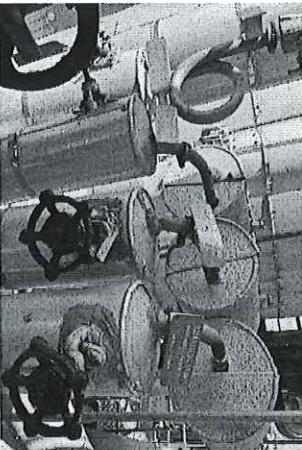
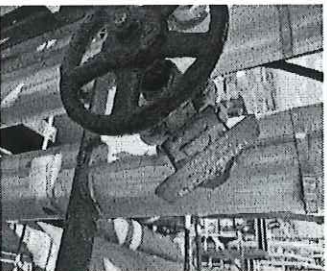
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
88	12HAC10A A512	Đường ống góp các đường xả vent bộ HP ECO	60,33	520	1	6000	50			
89	12HAH15B R506	ĐƯỜNG XẢ VENT HƠI CAO ÁP	33,4	890	2	9724	125			
90	12HAA10B R501/502/503/504/505/506	ĐƯỜNG XẢ VENT BỘ CPH	33,4	420	28	30000	50			

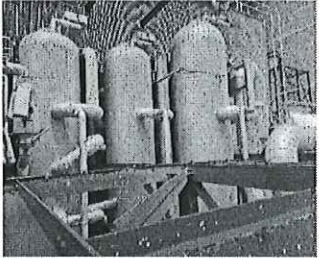
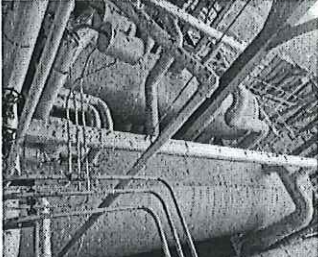
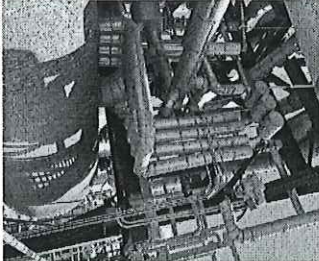
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)								
91	12HAA10B R507	ĐƯỜNG XẢ VENT ÔNG GÓP CPH	60,3	560	1	1500	50			
92	12HAC60B R501	ĐƯỜNG XẢ VENT IP	33,4	440	1	1000	50			
93	12HAC60B R303	ĐƯỜNG ĐO ÁP SUẤT IP	33,4	440	2	1000	50			


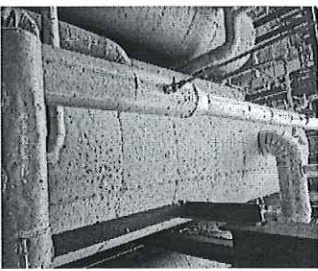
BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
94	12HAD50B R328/329/34 0/341	Các đường trích đo áp suất bao hơi IP lò 11	26,7	410	9	10000	50			
95	12HAD80A A329/331/34 0/341	Các đường trích đo áp suất bao hơi LP lò 11	21,3	410	8	5200	50			
96	12HAD10B R319/320/34 0/342	Các đường trích đo áp suất bao hơi HP lò 11	26,7	410	12	14000	50			

BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
97	12HAD10B B001	HP DRUM	2400	7536		12700		180		CMI-L1-M- HAD10.56- 206110
98	12HAD50B B001	IP DRUM	1900	5966		10000		150		CMI-L1-M- HAD10.56- 206120
99	12HAD80B B001	LP DRUM	1900	5966		10000		150		CMI-L1-M- HAD10.56- 206130

BẢNG 2 - Phạm vi công việc BDS-C, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi HRSG12

Stt	KKS	Đường Ống	Đường ống					Độ dày lớp bảo ôn (mm)	Hình ảnh	Bản vẽ
			Đường kính ống (mm)	Chu vi (mm)	Số lượng					
					Elbow (Cái)	Pipe (mm)	Tee (Cái)			
100	10LAA20BB 001	BỒN KHỬ KHÍ	3150	9577		6416		75		
101	12HAC60B R002	ĐƯỜNG NƯỚC CẤP VÀO BAO HƠI TRUNG ÁP	114,3	767	4	6000		65		CMI-LI-M- H.61- 208077

Gợi thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12

Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12

PHỤ LỤC 2.2 - Danh mục và Bảng giá vật tư thay thế

Sit	Tên vật tư	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất/ Xuất xứ (tham khảo)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
I	Phân vật tư đường ống lò thu hồi nhiệt 11, 12						
1	Tôn nhôm	Kích thước: 20m (dài) x 1.2m (rộng) x 0.93mm (dày) - ProRox WM 960 - Nhiệt độ làm việc: 400-600 (oC) - Lớp áo: Lưới kẽm - Size: 5000x600x25 mm - Tỷ trọng: 100K g/m3	Hindalco Industries Limited/ Ấn Độ	m2	708		
2	Stone wool insulation	- ProRox WM 960 - Nhiệt độ làm việc: 400-600 (oC) - Lớp áo: Lưới kẽm - Size: 5000x600x25 mm - Tỷ trọng: 100K g/m3	Rockwool Ltd/ Thái Lan	m2	165		
3	Stone wool insulation	- ProRox WM 960 - Nhiệt độ làm việc: 400-600 (oC) - Lớp áo: Lưới kẽm - Size: 5000x600x30 mm - Tỷ trọng: 100K g/m3	Rockwool Ltd/ Thái Lan	m2	14		
4	Stone wool insulation	- ProRox WM 960 - Nhiệt độ làm việc: 400-600 (oC) - Lớp áo: Lưới kẽm - Size: 5000x600x40 mm - Tỷ trọng: 100K g/m3	Rockwool Ltd/ Thái Lan	m2	50		
5	Stone wool insulation	- ProRox WM 960 - Nhiệt độ làm việc: 400-600 (oC) - Lớp áo: Lưới kẽm - Size: 5000x600x50 mm - Tỷ trọng: 100K g/m3	Rockwool Ltd/ Thái Lan	m2	508		

Stt	Tên vật tư	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất/ Xuất xứ (tham khảo)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
II Phần vật tư bao hơi lò 11, 12							
1	Tôn nhôm	Size: 1.219T x 1000W x 30480L mm Size: 50T x 1000W x 5000L mm - ProRox WM 960		Cuộn	28		
2	Mineral Fiber Blanket	- Nhiệt độ sử dụng tối đa: 650 (oC) - Lớp áo: Lưới kẽm - Tỷ trọng: 120 kg/m ³ Size: 75T x 1000W x 3000L mm - ProRox WM 960	Rockwool	Cuộn	56		
3	Mineral Fiber Blanket	- Nhiệt độ sử dụng tối đa: 650 (oC) - Lớp áo: Lưới kẽm - Tỷ trọng: 120 kg/m ³	Rockwool	Cuộn	256		
4	Flat bar	Size: 3T x 38W mm		Mét	440		
5	Insulation pin	Size: OD3.5 x 180L mm		Cái	820		
6	Insulation pin	Size: OD3.5 x 130L mm		Cái	580		
7	Insulation pin	Size: OD3.5 x 105L mm		Cái	540		
8	Speed clip	Size: OD40 x 0.5T mm		Cái	8000		
9	Galvanized steel wire	Size: 19 GA		Mét	11000		
10	Blind rivet	Size: OD 5 x 13LG		Cái	12000		
11	Self tapping screw	Size: No. 10 x 13L mm		Cái	1400		
12	Lagging band	Size: 1.219T x 25W mm		Mét	160		
TỔNG CỘNG							

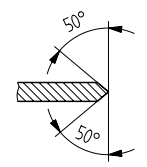
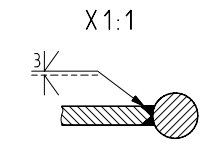
Gói thầu số 17 – Cung cấp dịch vụ bảo dưỡng sửa chữa, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn GT11-12-ST1 và bảo ôn ống lò hơi 11-12

Lô 2: Cung cấp dịch vụ BDSC, tháo lắp, sửa chữa, thay thế bảo ôn ống lò và bao hơi 11-12

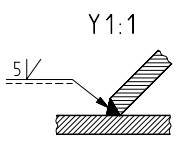
PHỤ LỤC 2.3 - Danh mục vật tư tiêu hao

Nhà thầu chịu trách nhiệm cung cấp đầy đủ vật tư tiêu hao, vật liệu phụ, công cụ dụng cụ, máy thi công... để hoàn thành toàn bộ phạm vi công việc theo yêu cầu của HSMT.
Nhà thầu phải cam kết đáp ứng tối thiểu số lượng vật tư tiêu hao yêu cầu theo danh mục dưới đây.

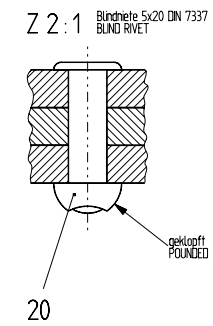
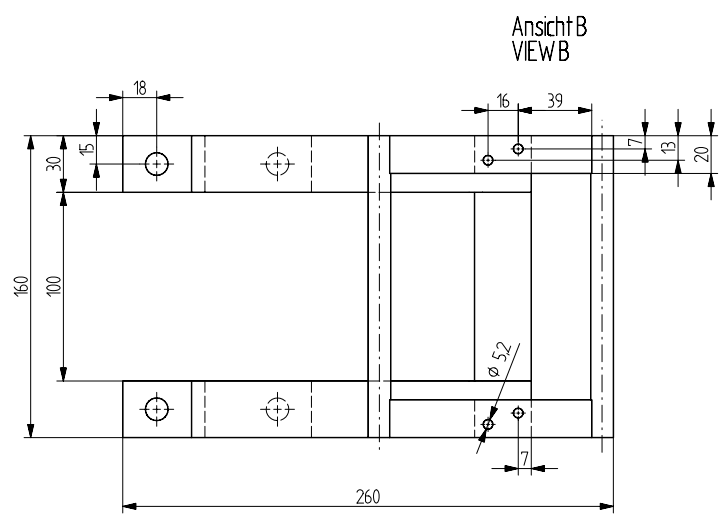
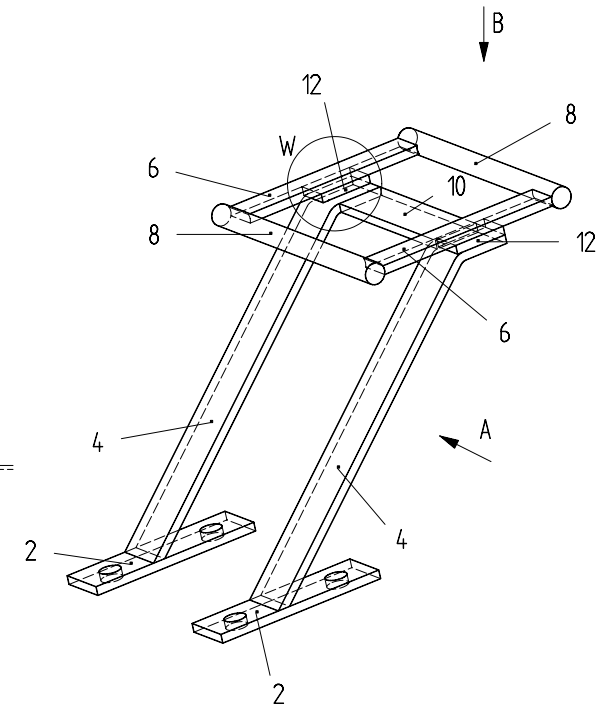
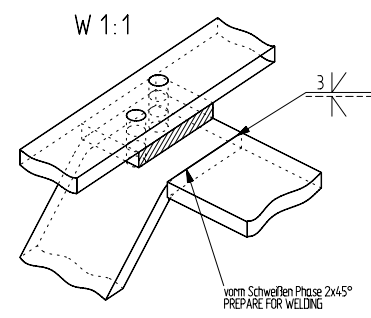
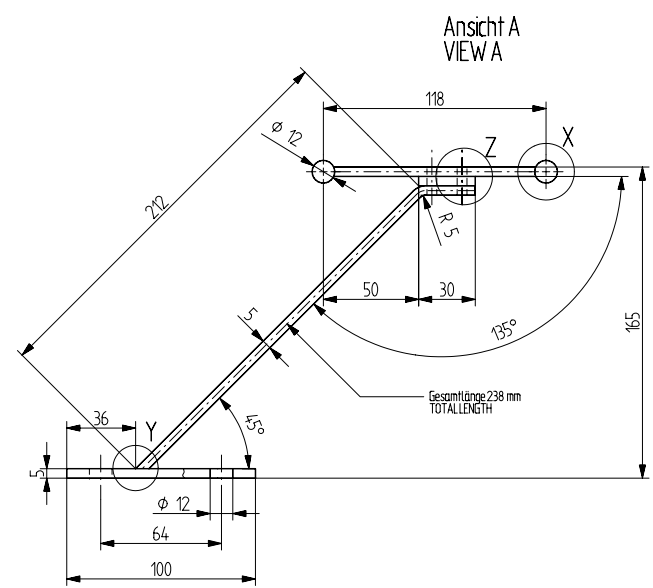
Stt	Tên vật tư	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất/ Xuất xứ (tham khảo)	Đơn vị tính	Số lượng
1	Dây kẽm	Đường kính 0.5mm	Công ty Đại Phúc Mình/ Việt Nam	Kg	22
2	Vít bản tôn	Size: M4x20, Inox 304 (+) 1000 con/bịch	Công ty Cơ khí Vân Phúc/ Việt Nam	Bịch	24
3	Dây đai inox	Kích thước: 0.4mm x 12mm x30m Qui cách: 30m/cuộn	Công ty Thép Đại Ngọc Phát/ Việt Nam	Cuộn	96
4	Seal Inox	Seal cửa dây đai 0.4mm x 12mm	Công ty Thép Đại Ngọc Phát/ Việt Nam	Cái	2.959
5	Keo silicone trung tính chịu nước biển	Solarsil S501, 300mm/tuyp	Solbeer Industry/ Hàn Quốc	Tuyp	505
6	Keo silicone	AutoSeal TSEAL 1000; Quy cách: 280 ml/tuyp	Auto-Sel/ Turkey	Tuyp	62
7	Sơn chịu nhiệt	- Type: Intertherm 50; - Chịu nhiệt đến 540 độ C, một thành phần - Màu sắc: HTA097 - Aluminium - Quy cách: 5 lít/thùng;	International/ Việt Nam	Lít	167



Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING



Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

a		05.08.1999	Bamby	Werkstoffbezeichnung Klingent 1000 entfaltet	
INDEX	DATUM DATE	NAME NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF			GRUND/REASON		
GEZEICH DRAWN	DATUM DATE	NAME NAME	MASSTAB SCALE	M 1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARB. COORD.	14.06.96	Bamby	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN CODE
GEPRÜFT CHECKED	14.06.96	Arnold	Halter H45-160-160 SUPPORT		
	13.02.98	Jung			
ABTLG. DEPT.	WB TGL		FORMZ-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNVERT/VALUE
Siemens AG		22 05	23-9000-01227/370		INDEX/SEKT
Energleerzeugung (KWU)				a	00
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design		GES.GEW. TOTAL WT IN KG	MF
				140	
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

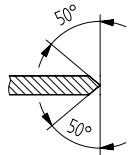
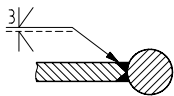
23-9000-01227/370

D

MASSE NICHT ABGEBEAREN/NOT TO SCALE

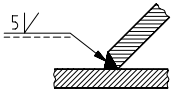
TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THE CONTENTS THEREOF
 WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG IS PROHIBITED.
 FÜR ANDERER UND FÜR DEN GEBRAUCH ODER
 DIE WIEDERHERSTELLUNG DES INHALTS DIESER
 ZEICHNUNG OHNE DIE SCHRIFTLICHE ZULASSUNG
 DER SIEMENS AG VERBODEN.
 FURTHER REPRODUCTION OR USE OF THIS
 DRAWING WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION
 OF SIEMENS AG IS PROHIBITED.

X 1:1

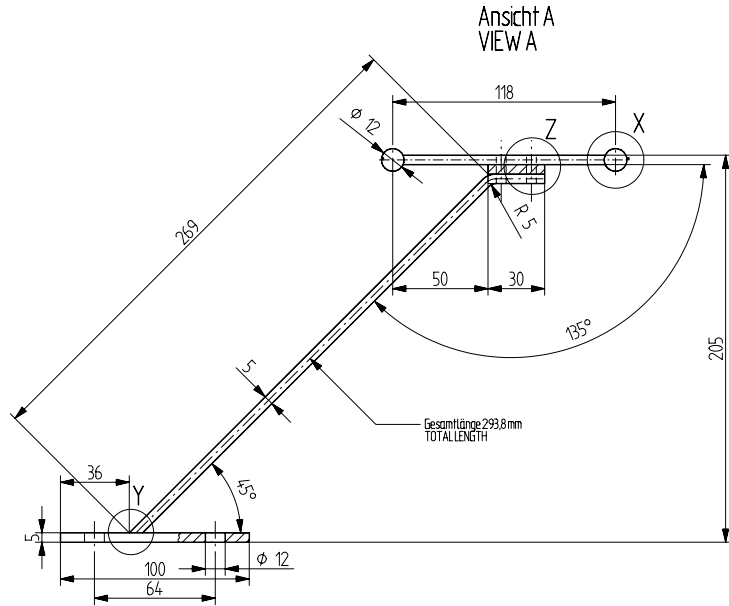


Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING

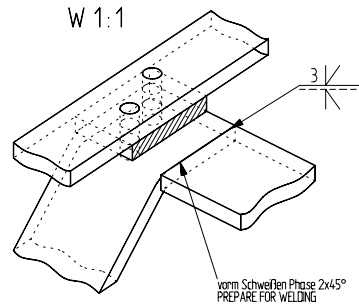
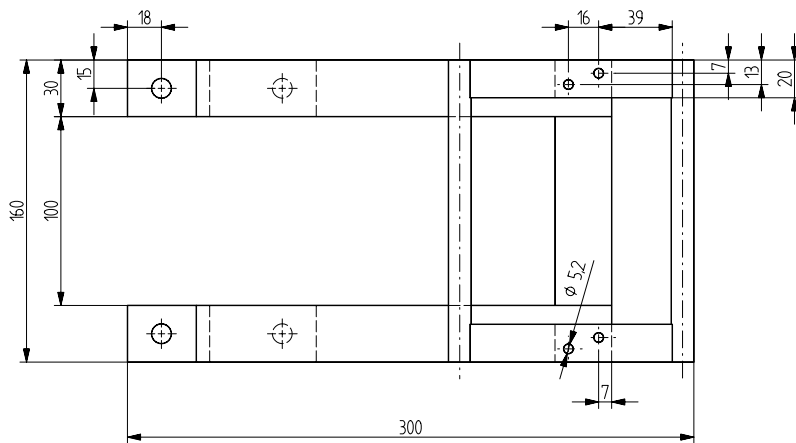
Y 1:1



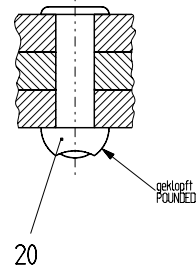
Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING



Ansicht B
VIEW B

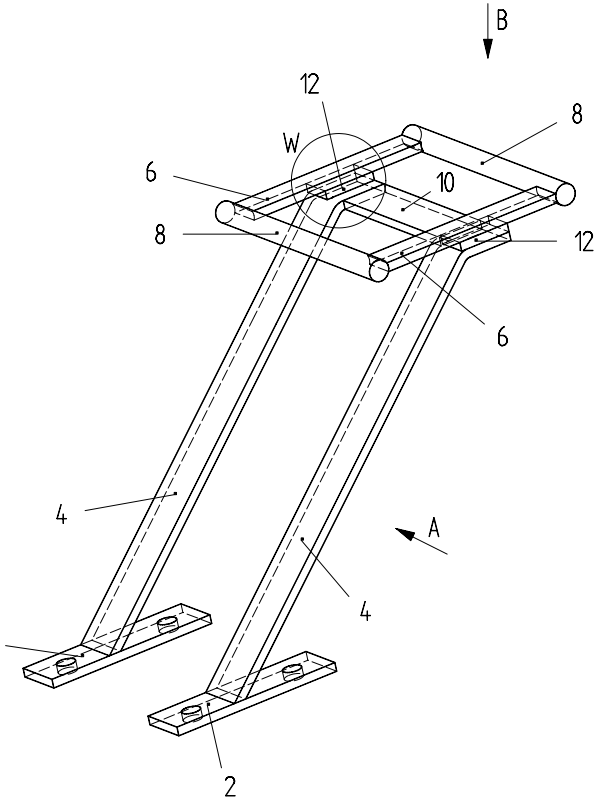


Z 2:1 Blindniete 5x20 DN 7337
BLIND RIVET



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx



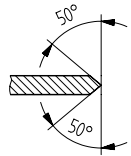
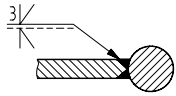
Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

b		05.08.1999	Bambey	Werkstoffbezeichnung Klingent 1000 entfällt	
a		02.04.98	Wick Jung	Zeichnung überarbeitet	
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O F CHANGE	
ENTST./AUS/orig./OF			CHECKED	GRUND/REASON	
GEZEICHNUNG	DATUM	NAMEN	MASSTAB	M 1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00
DRAWN	DATE	NAME	SCALE		IAS DOC. KEY
BEARBEITUNGS			BENENNUNG/TITLE	Halter	
COORDINATE				H45-200-160	
CHECKED				SUPPORT	
ABTLG.	DEPT.	WB TGL	FORM Z-SY/SPRA	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG			22 05	23-9000-01227/375	INDEX/SEKT
Energieteilzeugung (KWU)					b 00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design		GES.GEW. TOTAL Wt IN KG	MF
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.			140	
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9000-01227/375
b

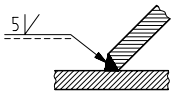
MASSE NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE

X 1:1



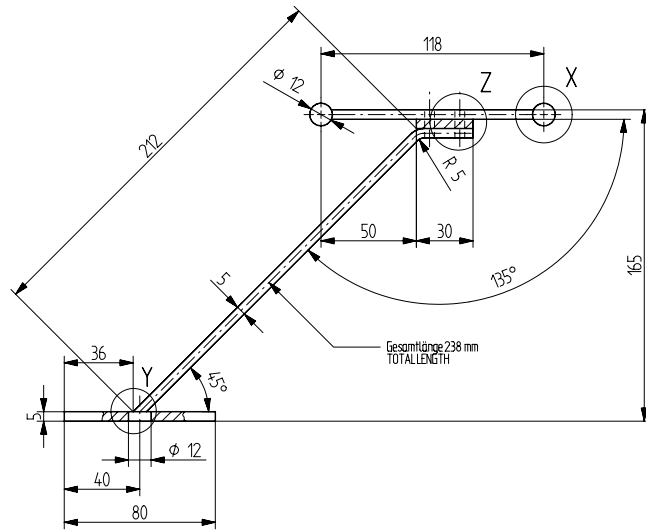
Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING

Y 1:1

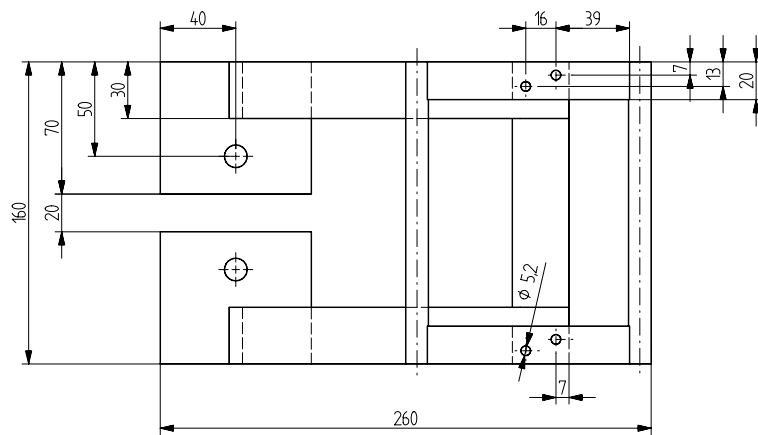


Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING

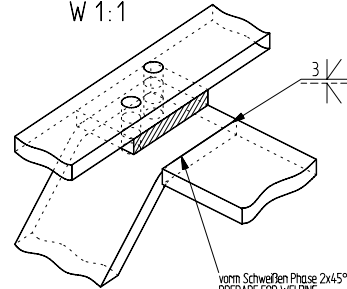
Ansicht A
VIEW A



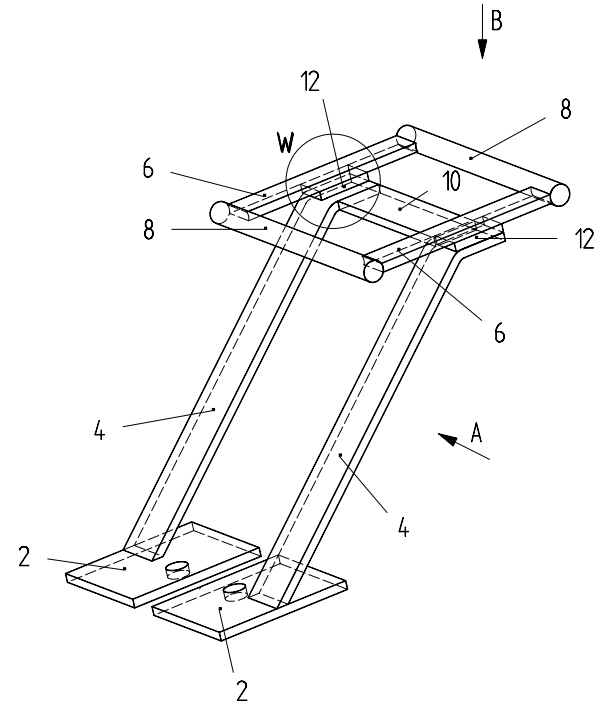
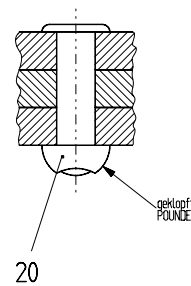
Ansicht B
VIEW B



W 1:1



Z 2:1
Blüdniete Sx20 DIN 7337
BLIND RIVET



Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classificationgroups ACC TO
Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, lfd. Nr. 2
Material: 14571

b		05.08.1999	Bambey	Werkstoffbezeichnung Klingent 1000 entfaelt	
a		02.04.98	Wick Jung	Zeichnungüberarbeitet	
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG / DESCRIPTION O F CHANGE	
ENTST./AUS/ ORIG./OF	GRUND/REASON				
GEZEICHNUNG	DATUM	NAMEN	MASSTAB	M 1:2 SPECIFICATIONS KUN 351.00	
DRAWN	DATE	NAME	SCALE	BENENNUNG/TITLE	
BEARBEITUNGS	COORD.	COORD.	COORD.	Halter	
COORD.	COORD.	COORD.	COORD.	H45-160-160g	
COORD.	COORD.	COORD.	COORD.	SUPPORT	
GEPRÜFT	DATE	NAME	FORM	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	
CHECKED	13.02.98	Jung	22 05	23-9000-012271377	
ABTLG.	WB TGL		ENNWERT/VALUE		INDEX/SEKT
DEPT.	WB TGL		22 05		b 00
Siemens AG			Energieerzeugung (KWU)		
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design	GES.GEW.		MF
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.	Design	TOTAL Wt IN KG		
			140		
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

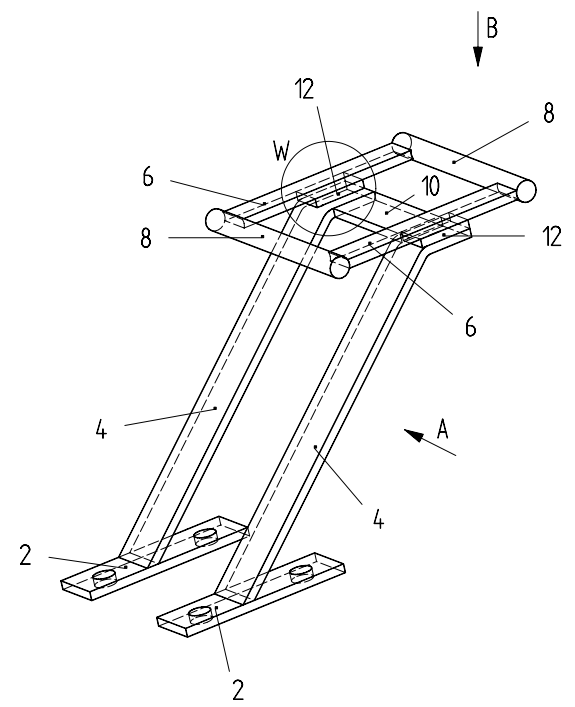
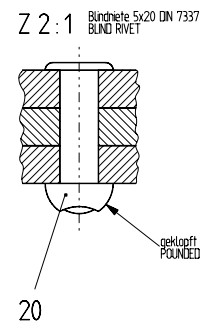
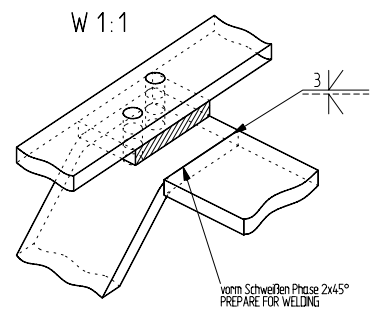
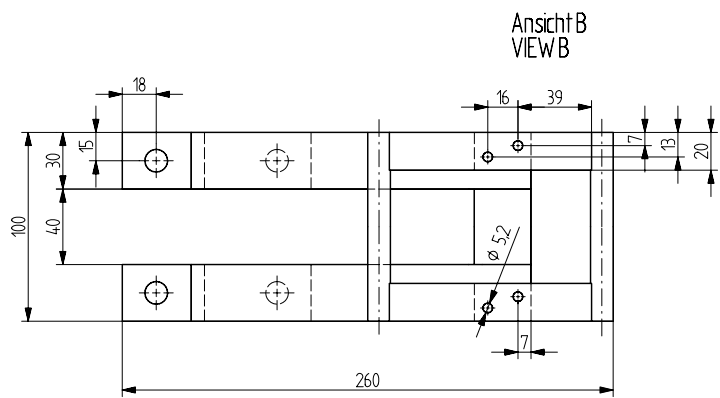
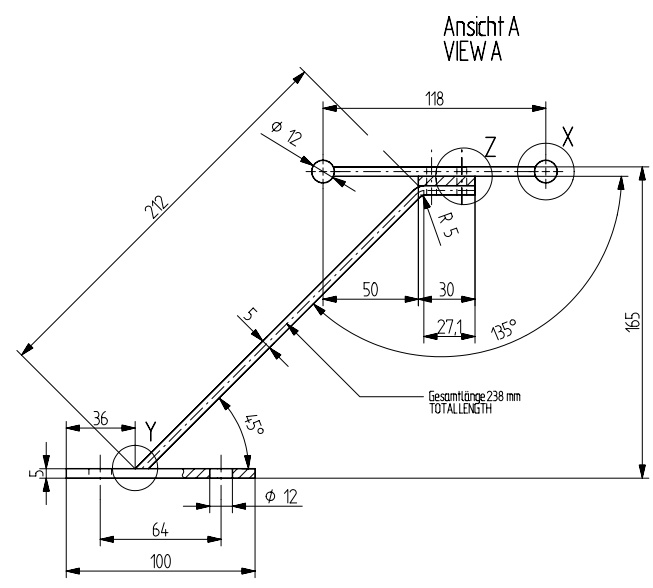
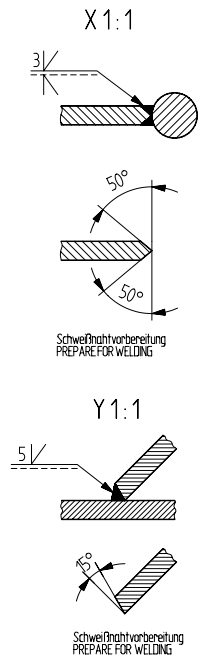
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9000-012271377

b

MASSE NICHT ABSCHLEIFBAR/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG
 IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
 FULL.



Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
 Classification groups ACC TO
 Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
 Material: 14571

b		05.08.1999	Bambey	Werkstoffbezeichnung Klingent 1000 entfällt	
a		02.04.98	Wick Jung	Zeichnung überarbeitet	
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O F CHANGE	
ENTST.AUS/orig.OF			CHECKED	GRUND/REASON	
DATE	NAME	MASSTAB	M 1:2	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
GEZEICHNUNG	14.06.96	Bambey	BENENNUNG/TITLE	Halter	
BEARBEITUNG	14.06.96	Arnold	H45-160-100		INHALTSKENNZEICHEN
GEPRÜFT	13.02.98	Jung	SUPPORT		CODE
ABTLG. DEPT.	WB TGL	FORM Z-SY	SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG		22 05	23-9000-01227/389		b 00
Energieerzeugung (KWU)		Design		GES.GEW. TOTAL Wt. IN KG	120
Pro/ENGINEER				MF	
Klass.: RESTRIKTIV					

Kennzeichnung nach KUN I07.01
 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

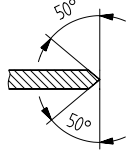
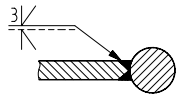
Identification according to KUN I07.01
 at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9000-01227/389
 b

TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT OR ANY
 PART THEREOF WITHOUT THE WRITTEN
 PERMISSION OF THE ISSUING ORGANIZATION
 IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED.
 IN THE EVENT OF A DISCREPANCY
 BETWEEN THE ORIGINAL AND THIS
 COPY, THE ORIGINAL SHALL PREVAIL.
 ESSENZIELLE RECHTEN VERBEHALTEN.
 WIEDERGABE ODER NACHDRUCK ODER
 VERBREITUNG ODER ANSONSTENIGE
 NUTZUNG OHNE SCHRIFFTLICHE
 ZULASSUNG DER VERLEIHENDEN
 ORGANISATION IST VERBODEN. ALLE
 RECHTE SIND VERBEHALTEN.
 IM FALLE EINES WIDERSPRUCHES
 ZWISCHEN ORIGINAL UND KOPIE
 PRÄVAILIERT DAS ORIGINAL.

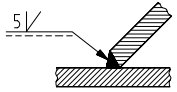
MASSSTAB NUR FÜR VERGLEICH / NOT TO SCALE

X1:1

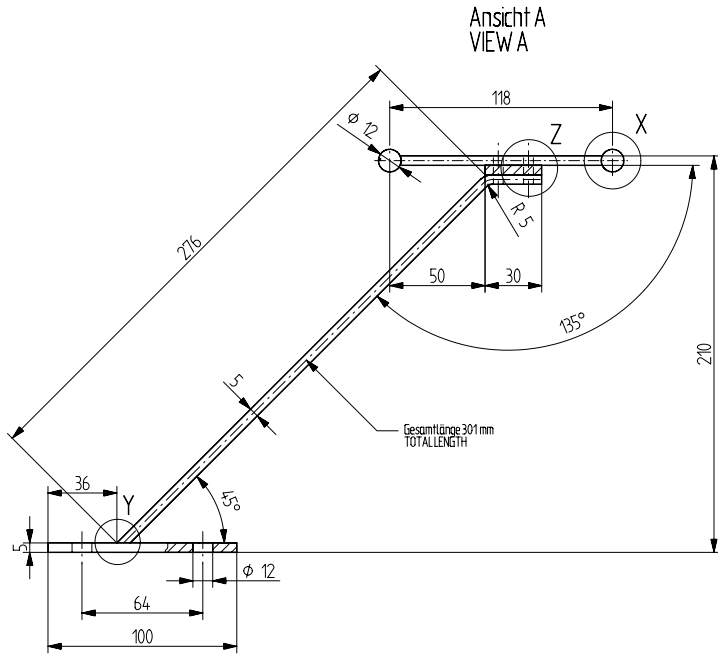


Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING

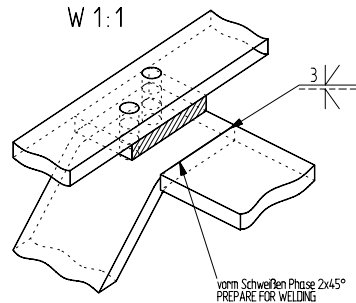
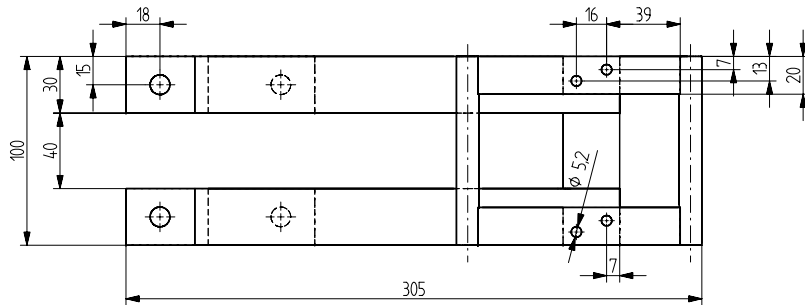
Y1:1



Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING



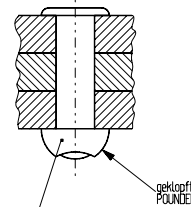
Ansicht B
VIEW B



vorm Schweißen Phase 2x45°
PREPARE FOR WELDING

Z 2:1

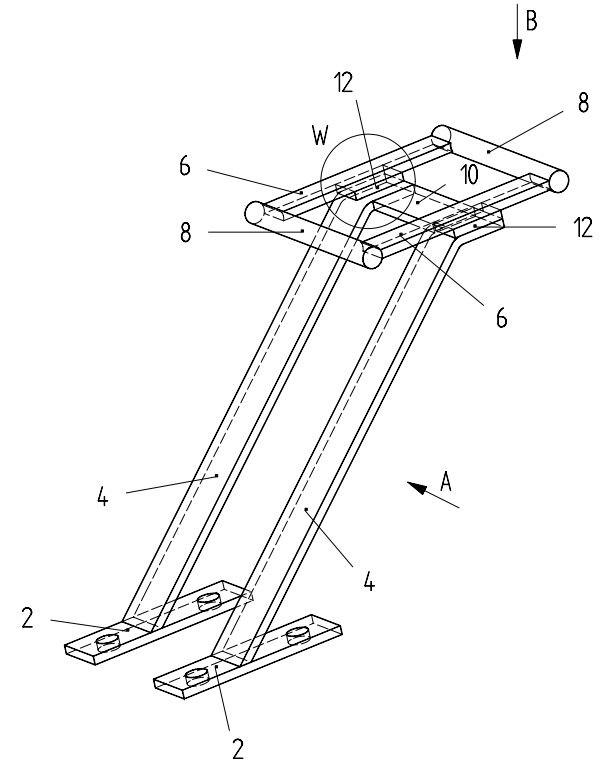
Blindniete 5x20 DIN 7337
BLIND RIVET



20

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx



Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classificationgroups ACC TO
Prüfungsumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, lfd. Nr. 2
Material: 14571

a		05.08.1999	Bamby	Werkstoffbezeichnung Klingenit 1000 entfaltet	
INDEX	DATE	NAME	GEPRUEFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF			GRUND/REASON		
GEZEICH DRAWN	DATUM DATE	NAME NAME	MASSTAB SCALE	M1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARB. COORD.	14.06.96	Bamby	BENENNUNG/TITLE		UAS DOC. KEY
GEPRUEFT CHECKED	14.06.96	Arnold	Halter H45-205-100 SUPPORT		INHALTSKENNZEICHEN CODE
	13.02.98	Jung			
ABTLG. DEPT.	WB TGL		FORM-Z-SY/SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			22 05	23-9100-01227/B94	INDEX/SEKT
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design		GES.GEW. TOTAL WT IN KG	MF
				140	
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9100-01227/B94

D

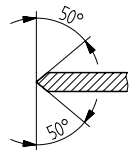
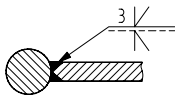
MASSSTAB NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE

COPYING OF THIS DOCUMENT, OR PART THEREOF, IS PROHIBITED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN THE EVENT OF A VIOLATION OF THIS MODEL OR DESIGN.

ESSENZIELLE RECHTEN DER SIEMENS AG SIND SCHUTZRECHTLICH GESICHERT. DAS KOPIEREN DIESER ZEICHNUNG OHNE SCHRIFTLICHE ZULASSUNG VON SIEMENS AG WIRD VERBODEN. ALLE RECHTEN SIND VORBEHALTEN.

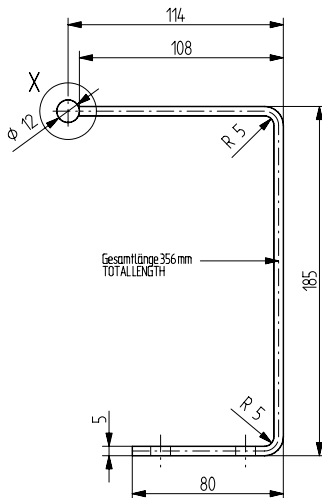
MATERIALE ESENTIALLY TUTTO I DIRITTI DI SIEMENS AG SONO PROTETTI LEGALMENTE. IL RIPRODURRE QUESTO DISEGNO SENZA IL CONSENSO SCRITTO DI SIEMENS AG È VIETATO. TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI.

X 1:1

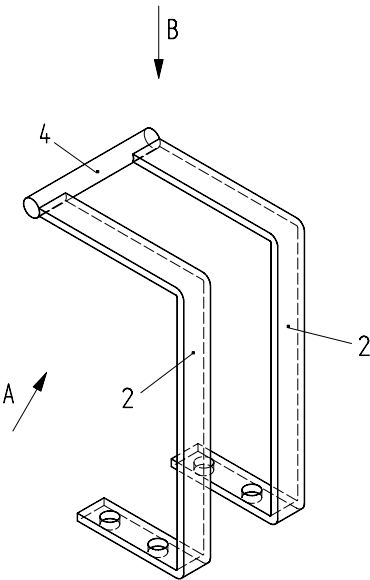
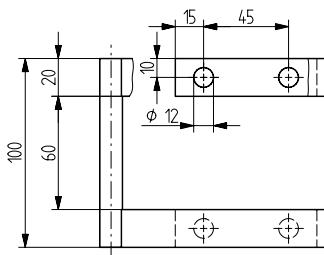


Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING

Ansicht A
VIEW A



Ansicht B
VIEW B



Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

INDEX		DATUM DATE		NAME		GEPRUEFT CHECKED		ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0		F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF		GRUND/REASON									
GEZEICHN. DRAWN		14.06.96		Bambey		M 1:2		SPECIFICATIONS KUN 351.00		UAS DOC. KEY	
BEARB. COORD.		14.06.96		Arnold		BENENNUNG/TITLE		Halter		INHALTSKENNZEICHEN CODE	
GEPRUEFT CHECKED		13.02.98		Jung				H 90-180-100			
								SUPPORT			
ABTLG. DEPT.		WB TGL		FORM Z-SY/SPRA		ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K		ENNWERT/VALUE		INDEX/SEKT	
Siemens AG		22 05				23-9100-01227/395				00	
N-tech.gepr. ch.acc.stand.		F-tech.gepr. ch.acc.prod.		Design				GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		MF	
								0,60			
Pro/ENGINEER											
Klass.: RESTRIKTIV											

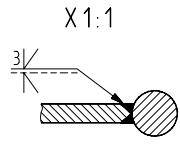
Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

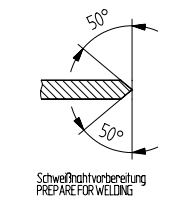
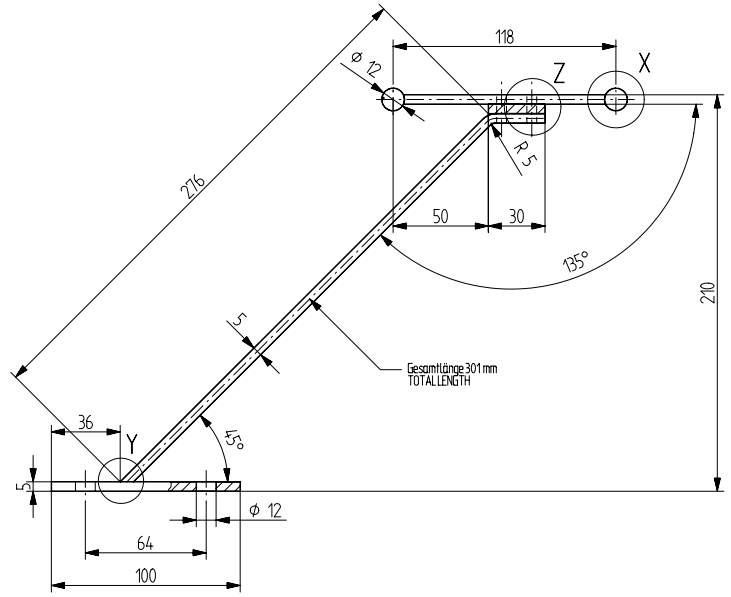
23-9100-01227/395

TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG IS
 PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
 THE EVENT OF A VIOLATION OF THIS
 PATENT OR THE REGISTRATION OF A TITLE.
 BEI WEITERGABE VON KOPPIEN DIESER ZEICHNUNG
 ODER ANDERER NUTZUNG DIESER ZEICHNUNG
 OHNE DASS SIEMENS AG DAFÜR ZUSTIMMT,
 VERBODEN. IN FALLE VON VERGRIFFEN WIRD
 SIEMENS AG KEINE VERANTWORTUNG ÜBERNIMMT.
 RECHTE AN PATENTEN UND ANDEREN
 TITELN SIND VORBEHALTEN.
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT OR
 ITS USE FOR OTHER THAN THE ORIGINAL
 PURPOSE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION
 OF SIEMENS AG IS PROHIBITED. ALL RIGHTS
 ARE RESERVED IN THE EVENT OF A VIOLATION
 OF THIS PATENT OR THE REGISTRATION OF A
 TITLE. SIEMENS AG ASSUMES NO LIABILITY
 FOR REPRODUCTION OR OTHER USE OF THIS
 DRAWING.

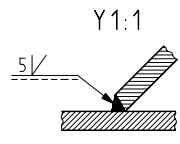
MASSSTAB NUR ABGEBEN/NOT TO SCALE



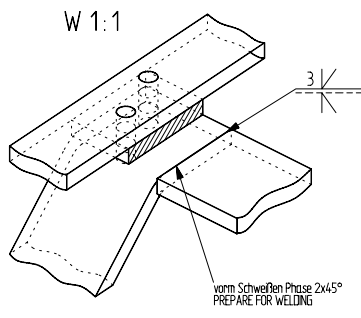
Ansicht A
VIEW A



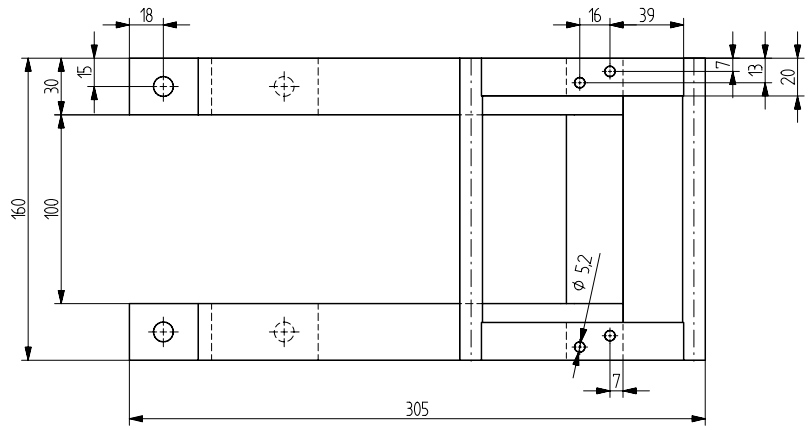
Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING



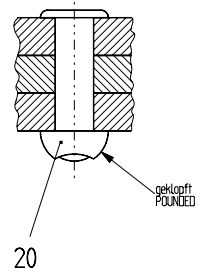
Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING



Ansicht B
VIEW B

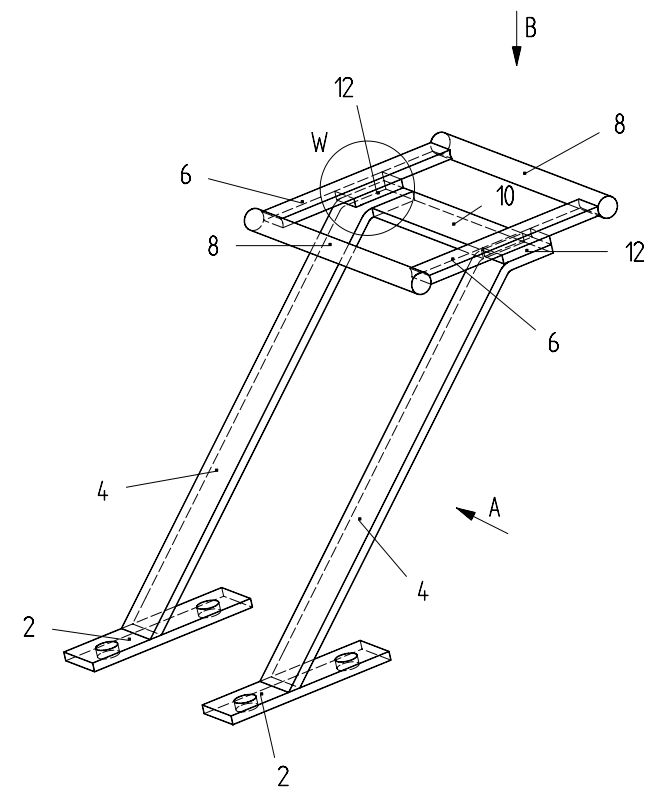


Z 2:1 Blindniete 5x20 DIN 7337
BLIND RIVET



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx



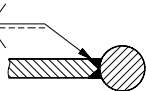
Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classificationgroups ACC TO
Prüfungsumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, lfd. Nr. 2
Material: 14571

a		05.08.1999	Bambey	Werkstoffbezeichnung Klingent 1000 entfällt	
INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF			GRUND/REASON		
GEZEICH DRAWN	DATUM DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARB. COORD.	14.06.96	Bambey	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN CODE
GEPRÜFT CHECKED	13.02.98	Jung	Halter H45-205-160 SUPPORT		
ABTLG. DEPT.	WB TGL		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG Energietechnik (KWU)			22 05	23-9100-01227/B97	INDEX SEKT
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	ch.acc.stand.	ch.acc.prod.	Design	GES.GEW. TOTAL Wt IN KG
				140	MF
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

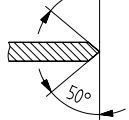
23-9100-01227/B97

MASSE NICHT ABLESEBAR/NOT TO SCALE

X 1:1

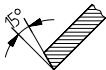
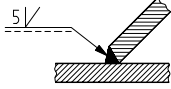


50°



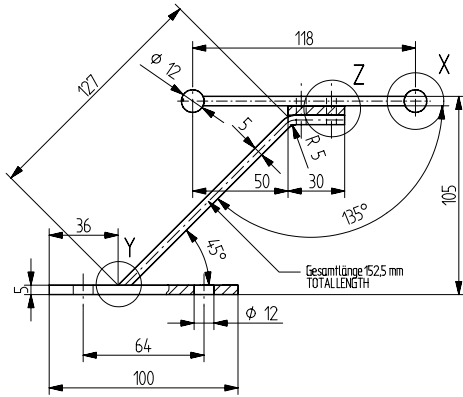
Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING

Y 1:1

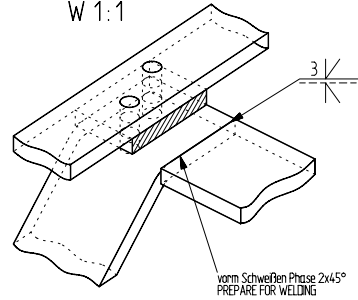


Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING

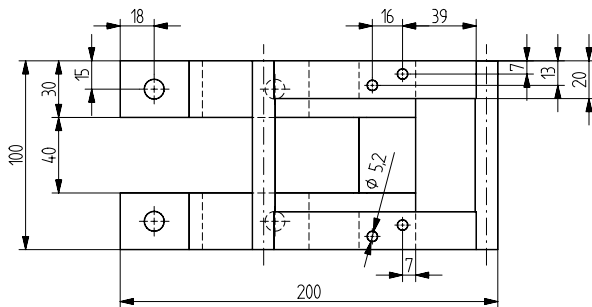
Ansicht A
VIEW A



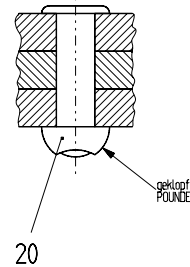
W 1:1



Ansicht B
VIEW B

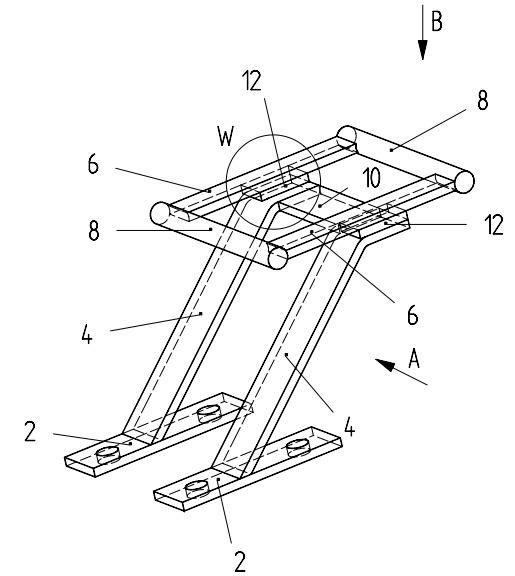


Z 2:1 Blöndiete 5x20 DIN 7337
BLIND RIVET



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx



Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, lfd. Nr. 2
Material: 14571

a		05.08.1999	Bambey	Werkstoffbezeichnung Klingent 1000 entfaltet	
INDEX	DATUM / DATE	NAME	GEPRÜFT / CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG / DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST./AUS./ORIG./OF			GRUND / REASON		
GEZEICHNUNG / DRAWING	DATUM / DATE	NAME	MASSTAB / SCALE	M1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARBEITUNGSKOORDINATEN / COORD.	14.06.96	Bambey	BENENNUNG / TITLE	Halter H45-100-100 SUPPORT	
GEPRÜFT / CHECKED	13.02.98	Jung	INHALTSKEY INHALTSKENNZEICHEN CODE		
ABTLG. / DEPT.	WB TGL		FORMZ-SY / SPRAL	22 05	ZEICHNUNGS-NUMMER / DRAWING NUMBER / K ENNWERT / VALUE INDEX / SEKT
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			23-9100-01227/398		00
N-tech.gepr. / ch.acc.stand.	F-tech.gepr. / ch.acc.prod.	Design		GES.GEW. / TOTAL WT. IN KG	100
Pro/ENGINEER				MF	
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9100-01227/398

D

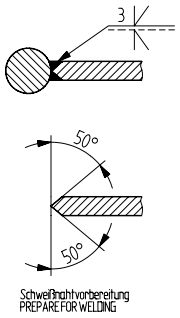
MASS E-NICHT ABGEBEIBAR/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE CASE OR COMMON KNOWLEDGE. THE CONTENTS HEREOFTER ARE THE PROPERTY OF SIEMENS AG. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN THE EVENT OF A VIOLATION OF THIS MODEL OR DESIGN.

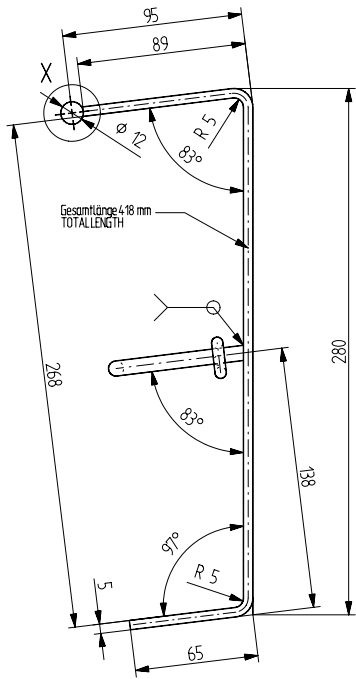
ESSEN UNTERLAGEN. KEIN WIEDERGEBEN ODER VERLEIHE AN DRETT ANDRE. DIE INHALT HEREOFTER SIND DAS EIGENTUM VON SIEMENS AG. ALLE RECHTE SIND BEHALTEN. BEI VERLETZUNG VON RECHTEN WIRD VERFOLGT.

X 1:1

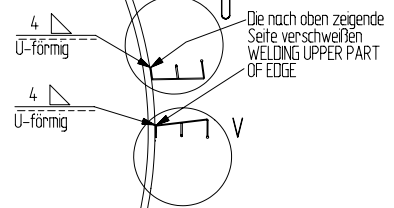
Ansicht A
VIEW A



Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING



Werkstoff:
MATERIAL:
X6 Cr Ni Ti 18 10



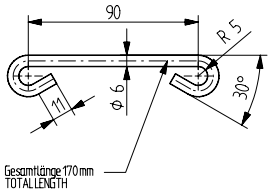
Die nach oben zeigende
Seite verschweißen
WELDING UPPER PART
OF EDGE.

Zusatzwerkstoff:
ADDITIONAL MATERIAL:
HE-Si IG ϕ 2,4 mm

Schweißverfahren:
WELDING METHOD:
WIG
 α : 3 mm

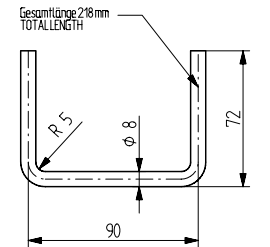
25 % FE-Prüfung der Schweißnähte
25 % FE-CHECKING OF THE WELDINGS

C 1:2

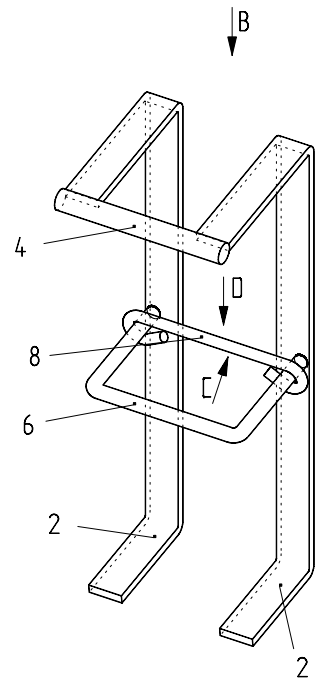


Gesamtlänge 170 mm
TOTAL LENGTH

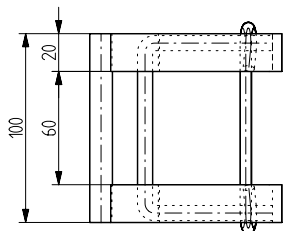
D 1:2



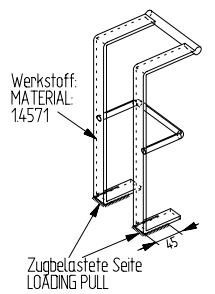
Gesamtlänge 218 mm
TOTAL LENGTH



Ansicht B
VIEW B



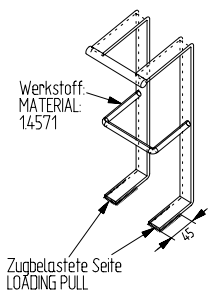
U 1:5



Werkstoff:
MATERIAL:
14571

Zugbelastete Seite
LOADING PULL

V 1:5



Werkstoff:
MATERIAL:
14571

Zugbelastete Seite
LOADING PULL

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

a		02.04.98	Wick	Jung	Zeichnung überarbeitet	
INDEX	DATUM	DATE	NAME	NAME	GEPRÜFT	CHECKED
ENTST./AUS/ ORIG./OF					GRUND/REASON	
GEZEICHNUNG	DATUM	DATE	NAME	NAME	MASSTAB	SCALE
BEARBEITUNG	COORD.	COORD.	COORD.	COORD.	BENENNUNG/TITLE	SPECIFICATIONS
GEPRÜFT	CHECKED	13.02.98	Jung		Halter H90-270-100 SUPPORT	KUN 351.00
ABTLG.	DEPT.	WB TGL	FORM	Z-SY	SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K
Siemens AG		22 05	23-9000-012271/400		ENNWERT/VALUE	INDEX/SEKT
Energieerzeugung (KWU)		Design		GES.GEW.	TOTAL Wt. IN KG	0,80
Pro/ENGINEER						MF
Klass.: RESTRIKTIV						

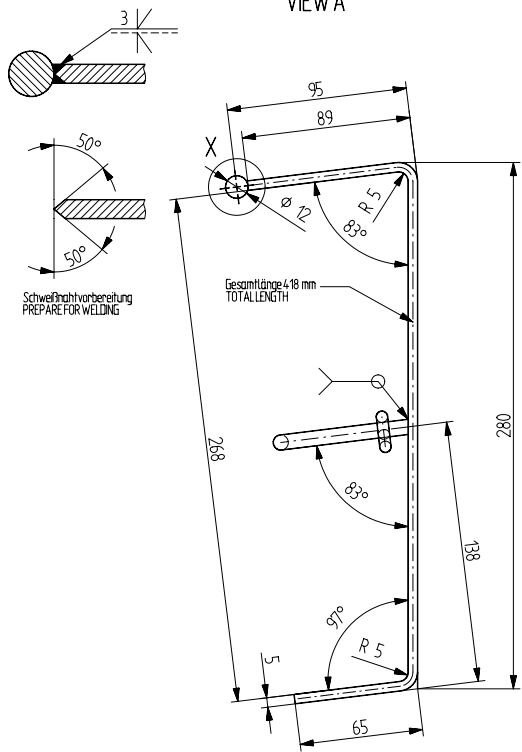
23-9000-012271/400

MASSE NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE

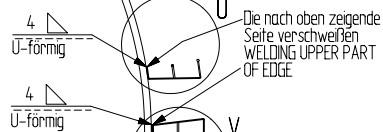
TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG
 IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
 THE EVENT OF A VIOLATION OF
 THIS NOTICE.
 MATERIALS CAN BE REPRODUCED FOR
 RESEARCH AND DEVELOPMENT PURPOSES
 WITHOUT CHARGE. ALL RIGHTS ARE RESERVED
 IN THE EVENT OF A VIOLATION OF
 THIS NOTICE.

X 1:1

Ansicht A
VIEW A



Werkstoff:
MATERIAL:
X6CrNiTi1810

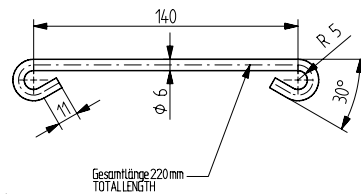


Zusatzwerkstoff:
ADDITIONAL MATERIAL:
HE-SiIG ϕ 2,4 mm

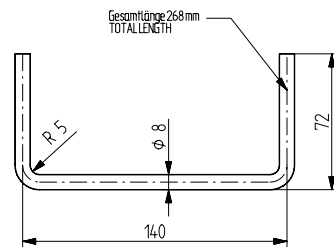
Schweißverfahren:
WELDING METHOD:
WIG
 α : 3 mm

25 % FE-Prüfung der Schweißnähte
25 % FE-CHECKING OF THE WELDINGS

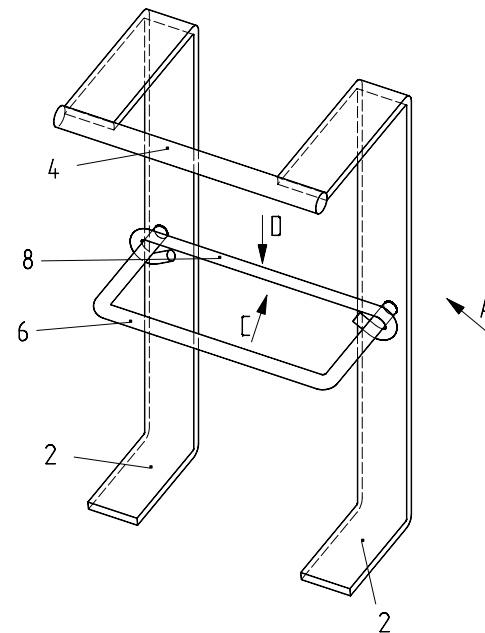
C 1:2



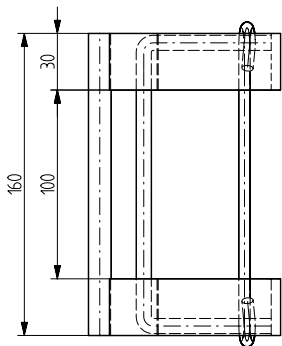
D 1:2



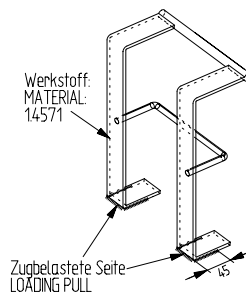
B



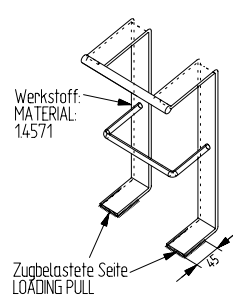
Ansicht B
VIEW B



U 1:5



V 1:5



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

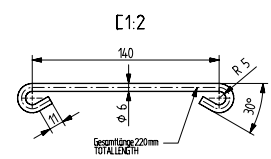
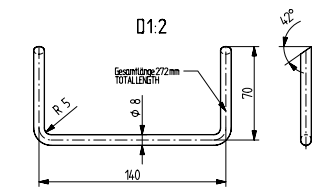
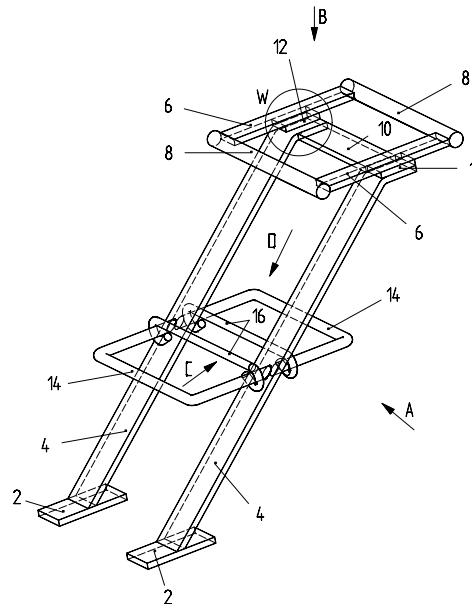
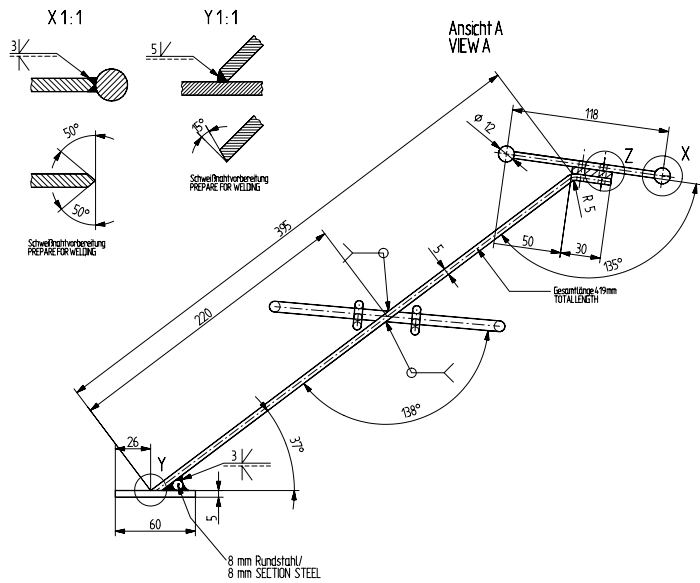
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfungsumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

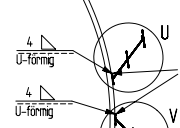
a		02.04.98	Wick	Jung	Zeichnung überarbeitet	
INDEX	DATUM	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG / DESCRIPTION		F CHANGE
ENTST./AUS/	ORIG./OF	GRUND/REASON				
GEZEICHNUNG	DATUM	NAME	MASSTAB	M 1:2	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
BEARBEITUNG	14.06.96	Bambey	BENENNUNG/TITLE	Halter		INHALTSKENNZEICHEN
COORDINATE	14.06.96	Arnold	H90-270-160		CODE	
GEPRÜFT	13.02.98	Jung	SUPPORT			
ABTLG.	WB TGL	FORM	Z-SY	SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER / DRAWING NUMBER / K	ENNWERT / VALUE
DEPT.		22 05	23-9000-012271/401		INDEX	SEKT
Siemens AG					a	00
Energieerzeugung (KWU)						
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design		GES.GEW.		IN KG
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.			120		MF
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

23-9000-012271/401

MASSE NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE



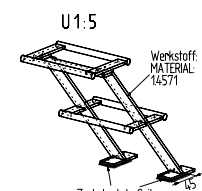
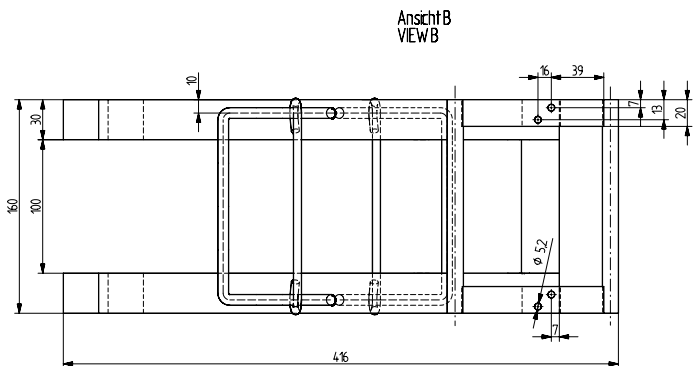
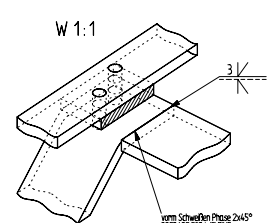
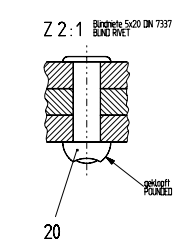
Werkstoff:
MATERIAL:
X6CrNiTi1810



Zusatzwerkstoff:
ADDITIONAL MATERIAL:
HE-Si16-Ø24mm

Schweißverfahren:
WELDING METHOD:
WIG
α 3mm

ZS & FE-Prüfung der Schweißnähte
ZS & FE-CHECKING OF THE WELDINGS

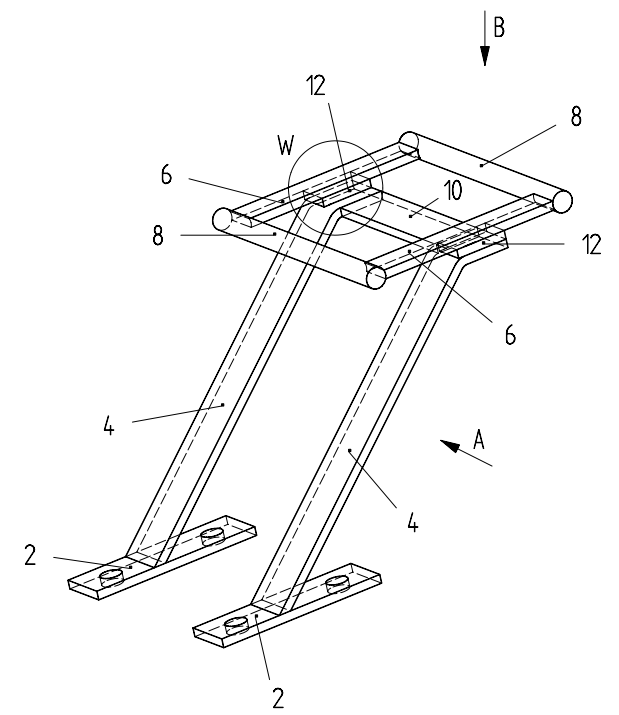
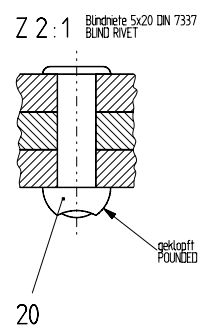
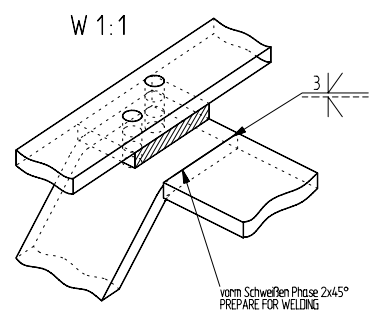
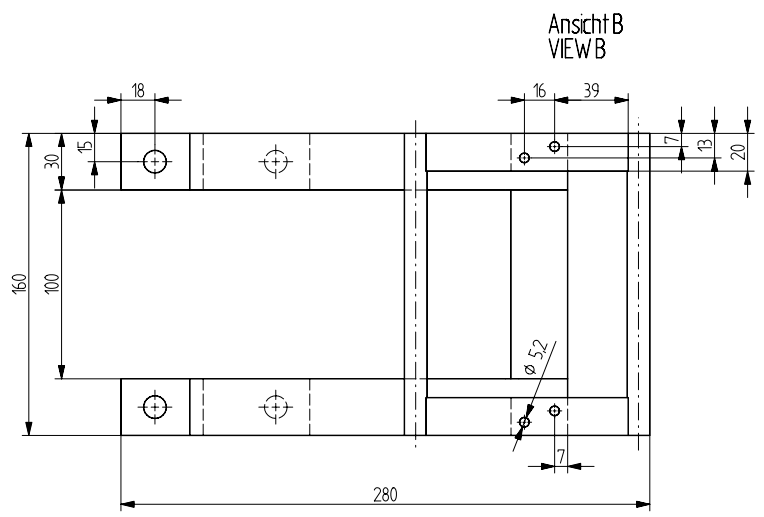
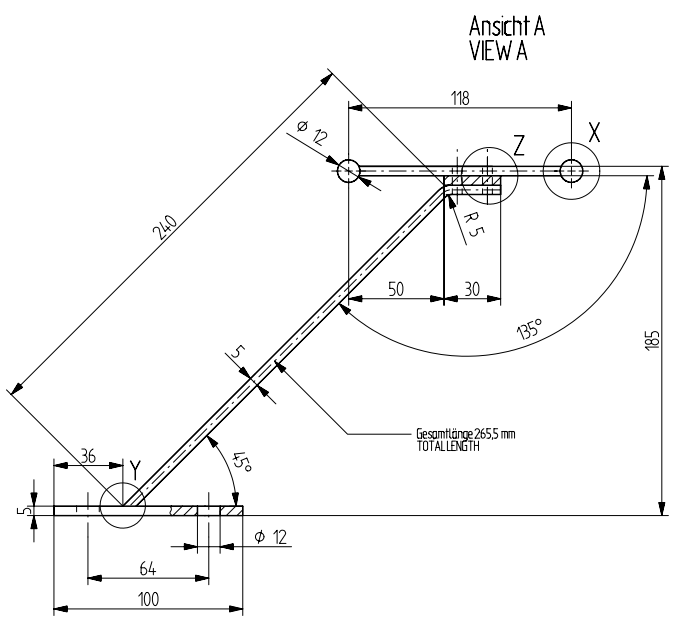
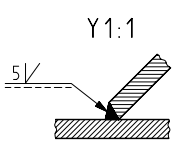
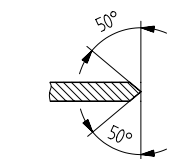
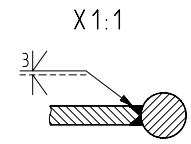


b		05.08.1999	Bombay	Werkstoffzeichnung Klingen 1000 einfaßt	
d		16.01.1999	Gross	Halterverstellung an Halterloss angezeichnet	
INDEX	DATE	NAME	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION OF CHANGE
ENTST./AUS./ORIG./OF			GRUND/REASON		
ZEICHNUNG DATE	NAME	MASSSTAB SCALE	M 1:2	SPECIFICATIONS	KUN 351.01
BEARBEITET/WORKED	14.06.96	Bombay	BENENNUNG/TITLE	Halter	
GEPRÜFT/CHECKED	02.02.98	Jung	H45-285-160		INITIALS/KENNZEICHEN CODE
ABTL./DEPT.			WG TEE	FORMZ-SYR/SPIRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRIVING NUMBER / #
Siemens AG			22 05	13-9000-01227/407	
Energieerzeugungs (KWU)			INDEX/SEKT		
Pro/ENGINEER			DESIGNER/IN KG		MF
Klass./RESTRIKTIV			TOTAL WT. 220		

Kennzeichnung nach KUN 107.01
an mit KZ bezzeichneter Stelle im Planquadrat xxx
Identification according to KUN 107.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

13-9000-01227/407
b

COPYRIGHT OF THIS DOCUMENT IS RESERVED TO SIEMENS AG. THE USE OF THIS DOCUMENT IS PERMITTED ONLY FOR THE ORIGINAL ADDRESSEE. ANY REPRODUCTION OR TRANSMISSION OF THIS DOCUMENT IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG, IS PROHIBITED. SIEMENS AG ASSUMES NO LIABILITY FOR THE CONTENTS OF THIS DOCUMENT. SIEMENS AG IS NOT RESPONSIBLE FOR THE REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT.



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

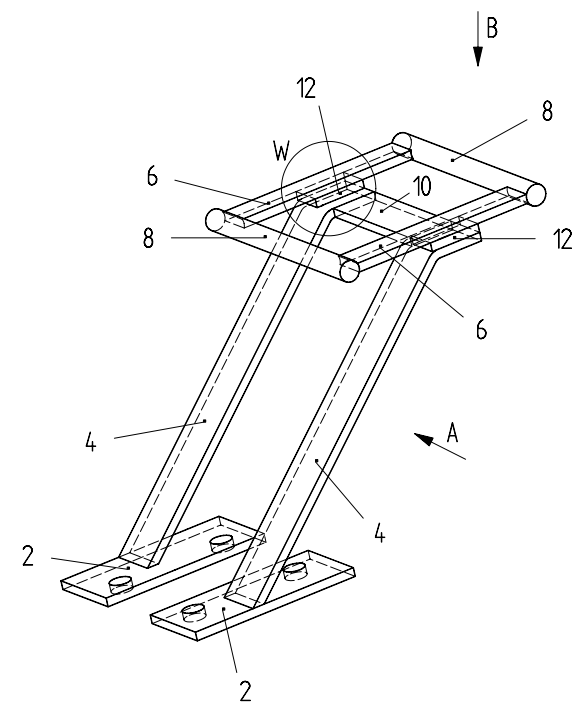
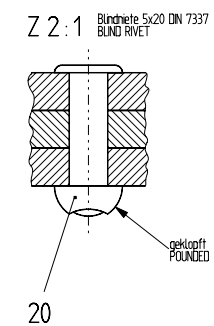
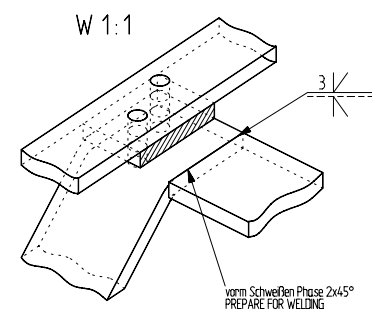
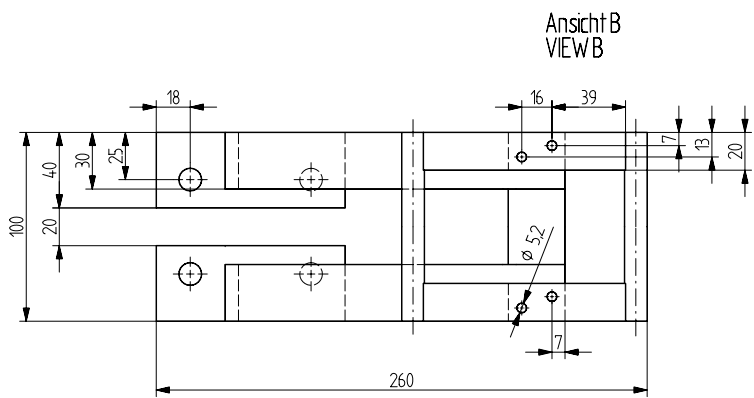
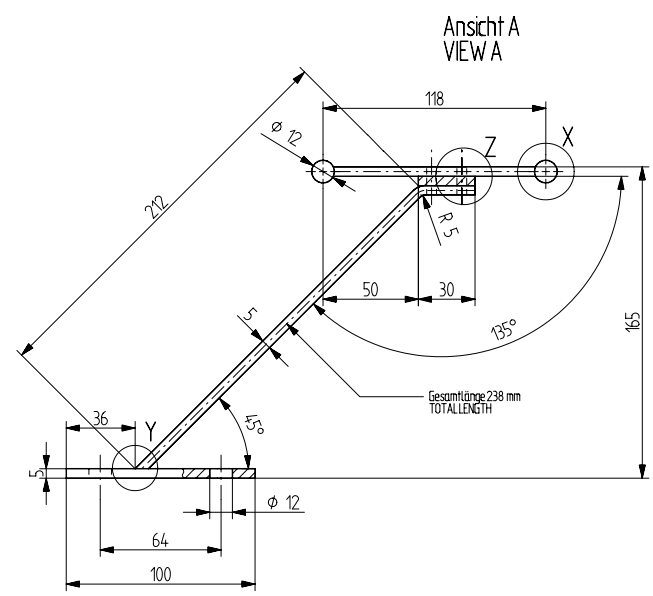
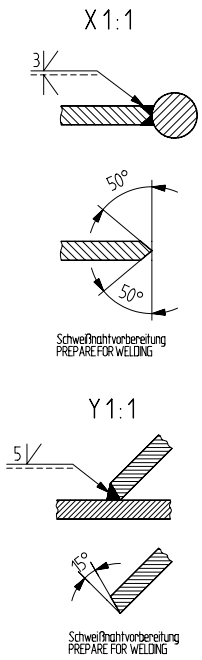
Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classificationgroups ACC TO
Prüfungsumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

a		05.08.1999	Bamby	Werkstoffbezeichnung Klügelnt 1000 entfaltet	
INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF			GRUND/REASON		
GEZEICH. DRAWN	DATUM DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARB. BEARBL. COORD.	14.06.96	Bamby	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKLEINZEICHEN CODE
GEPRÜFT CHECKED	13.02.98	Jung	Halter H45-180-160 SUPPORT		
ABTLG. DEPT.	WB TGL		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			22 05	23-9100-012271408	
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	INDEX SEKT
				140	a 00
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9100-012271408

MASSE NICHT ABSCHLEIFEN/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE USE OR
 COMMERCIAL IN THE CONTEXTS THEREOF
 WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF
 THE PARTY OF A SIGNATURE OF
 THE MODEL OR DESIGN.
 REUSE OF THIS DOCUMENT, OR PART
 THEREOF, IN ANY MANNER, WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF THE
 PARTY OF A SIGNATURE OF THE
 MODEL OR DESIGN.
 REUSE OF THIS DOCUMENT, OR PART
 THEREOF, IN ANY MANNER, WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF THE
 PARTY OF A SIGNATURE OF THE
 MODEL OR DESIGN.



Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

a		05.08.1999	Bamby	Werkstoffbezeichnung Klingen 1000 entfällt	
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF			GRUND/REASON		
GEZEICH. DRAWN	DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARB. COORD.	DATE	NAME	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN CODE
GEPRÜFT CHECKED	DATE	NAME	Halter H45-160-100g SUPPORT		
ABTLG. DEPT.	WB TGL		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			22 05	23-9100-012271409	
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	ch.acc.stand.	ch.acc.prod.	Design	GES.GEW. TOTAL Wt. IN KG
					120
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

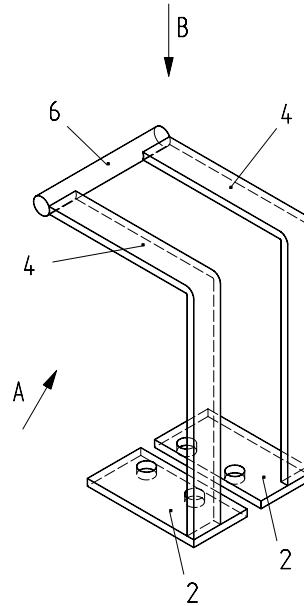
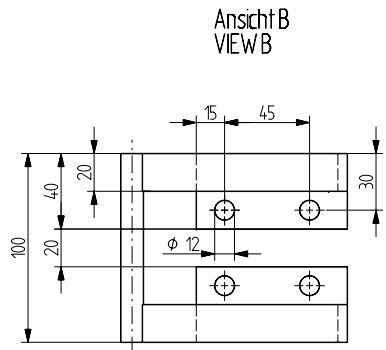
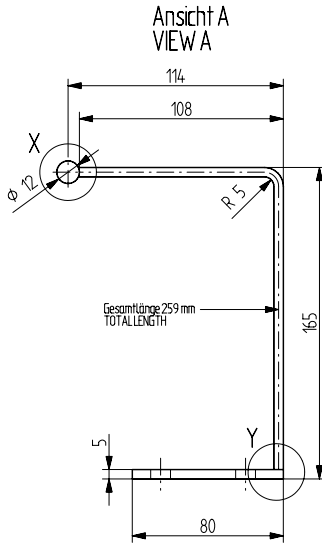
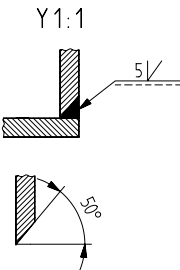
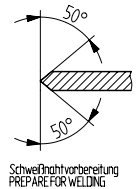
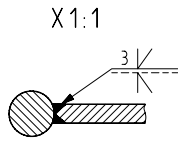
Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9100-012271409
D

MASSE NICHT ABLESEBAR/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG IS
 PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED BY
 SIEMENS AG.



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

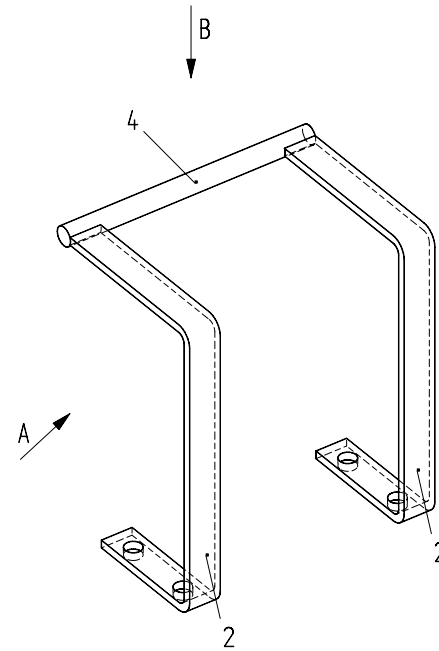
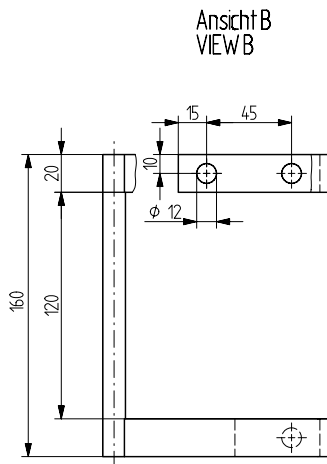
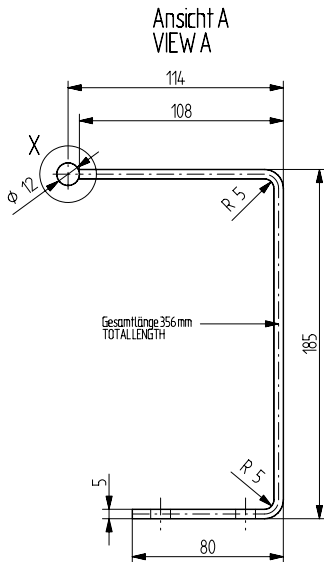
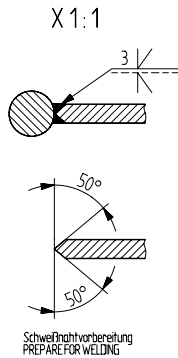
INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O F CHANGE																									
ENTST./AUS/ORIG.OF				GRUND/REASON																									
<table border="1"> <tr> <td>GEZEICH. DRAWN</td> <td>14.06.96</td> <td>Bambey</td> <td>MASSTAB SCALE</td> <td>M 1:2</td> <td>SPECIFICATIONS</td> <td>KUN 351.00</td> <td>IAS DOC. KEY</td> </tr> <tr> <td>BEARB. COORD.</td> <td>14.06.96</td> <td>Arnold</td> <td colspan="2">BENENNUNG/TITLE</td> <td colspan="3">Halter H 90-160-100g SUPPORT</td> </tr> <tr> <td>GEPRÜFT CHECKED</td> <td>13.02.98</td> <td>Jung</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">INHALTSKENNZEICHEN CODE</td> </tr> </table>						GEZEICH. DRAWN	14.06.96	Bambey	MASSTAB SCALE	M 1:2	SPECIFICATIONS	KUN 351.00	IAS DOC. KEY	BEARB. COORD.	14.06.96	Arnold	BENENNUNG/TITLE		Halter H 90-160-100g SUPPORT			GEPRÜFT CHECKED	13.02.98	Jung			INHALTSKENNZEICHEN CODE		
GEZEICH. DRAWN	14.06.96	Bambey	MASSTAB SCALE	M 1:2	SPECIFICATIONS	KUN 351.00	IAS DOC. KEY																						
BEARB. COORD.	14.06.96	Arnold	BENENNUNG/TITLE		Halter H 90-160-100g SUPPORT																								
GEPRÜFT CHECKED	13.02.98	Jung			INHALTSKENNZEICHEN CODE																								
ABTLG. DEPT.		WB TGL		FORM Z-SY SPRA	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE	INDEX SEKT																						
Siemens AG		22 05		23-9100-01227/410			00																						
N-tech.gepr. ch.acc.stand.		F-tech.gepr. ch.acc.prod.		Design		GES.GEW. TOTAL Wt. IN KG	MF																						
						120																							
Pro/ENGINEER																													
Klass.: RESTRIKTIV																													

23-9100-01227/410

MASSE NICHT ABLESEBAR/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE USER OR
LARGE ENTERPRISE WITHOUT
THE RIGHT OF A SHARE OF
THE MODEL OR DESIGN.

COPYING OF THIS DOCUMENT, OR
ANY PART OF IT, IS PROHIBITED
WITHOUT THE WRITTEN
CONSENT OF SIEMENS AG.
REPRODUCTION OF THIS
DOCUMENT BY ANY MEANS
WITHOUT THE WRITTEN
CONSENT OF SIEMENS AG.
REPRODUCTION OF THIS
DOCUMENT BY ANY MEANS
WITHOUT THE WRITTEN
CONSENT OF SIEMENS AG.



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O F CHANGE	
ENTST./AUS/ORIG.OF	GRUND/REASON				
GEZEICHNUNG DRAWN	14.06.96	Bambey	MASSTAB SCALE	M 1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARBEITUNG COORD.	14.06.96	Arnold	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN CODE
GEPRÜFT CHECKED	13.02.98	Jung	Halter H 90-180-160 SUPPORT		
ABTLG. DEPT.	WB TGL		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			22 05	23-9100-01227/415	INDEX SEKT 00
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design	GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		MF
			0.60		
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

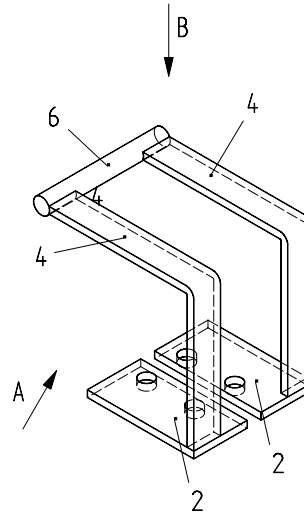
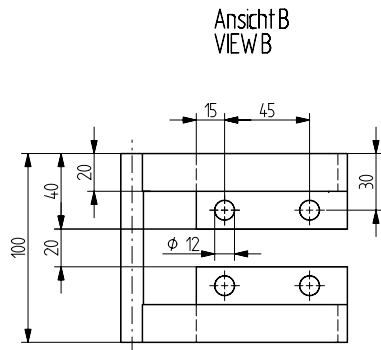
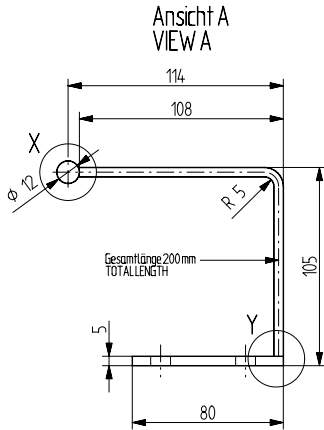
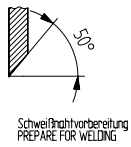
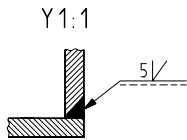
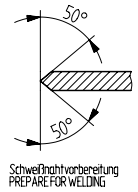
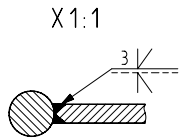
23-9100-01227/415

MASSE NICHT ABLESEBAR/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE USE OR
REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG
IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED BY
SIEMENS AG. PATENT IN THE REGION OF AUSTRIA
AND GERMANY.

ESSENZIELLE VEREINBARINGEN
BEZÜGLICH DER NUTZUNG VON
DOKUMENTEN SIND IN DER
EINFÜHRUNG DIESER ZEICHNUNG
ANGEGEBEN. ALLE RECHTE SIND
VORBEHALTEN. PATENTRECHTE
SIND IN ÖSTERREICH UND
DEUTSCHLAND VERRESERVAT.

REPRODUCTION AND THE USE OF
THIS DOCUMENT WITHOUT THE
WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG
IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE
RESERVED BY SIEMENS AG. PATENT
RIGHTS ARE RESERVED IN AUSTRIA
AND GERMANY.



Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfungsumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF			GRUND/REASON		
GEZEICH DRAWN	DATUM DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARB. COORD.	14.06.96	Barnbey	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN CODE
GEPRÜFT CHECKED	14.06.96	Arnold	Halter H 90-100-100g SUPPORT		00
	13.02.98	Jung	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K		23-9100-01227/416
ABTLG. DEPT.	WB TGL		FORM Z-SY SPRAL	22 05	ENNVERT/VALUE
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			DESIGN		GES.GEW. TOTAL Wt IN KG 0.60
Klass.: RESTRIKTIV			MF		

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

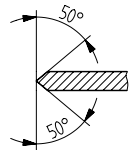
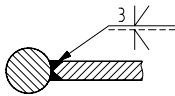
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9100-01227/416

TO OTHERS AND THE USER OR
 USER OF THIS DOCUMENT, OWNERS
 AND CONTRACTORS, THE COMPANY
 ASSUMES NO LIABILITY FOR
 DAMAGES, ALL RIGHTS ARE RESERVED BY
 PATENT OR THE REGISTRATION OF A TITLE
 IN FEDERAL PATENT OFFICE.
 ESER UNTERLAGE VER-
 WERTUNG UND WEITVERLEIHE UNTER
 VERPFLICHTUNG ZUR ÜBERNACHRICHT AN
 GEHÖRIGEN BEHÖRDEN. ALLE RECHTE
 SIND VORBEHALTEN.
 MATERIALS AND METHODS DESCRIBED
 HEREIN ARE NOT TO BE USED FOR
 REPRODUCTION OR REUSE WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF THE
 COMPANY.

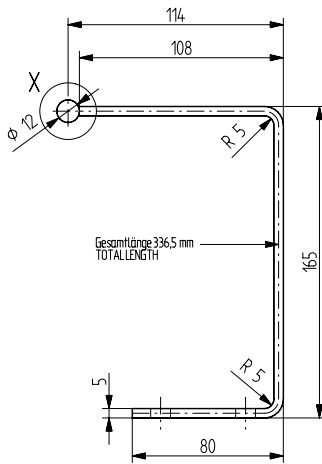
MASSSTAB NUR ABGEBE/NOT TO SCALE

X 1:1

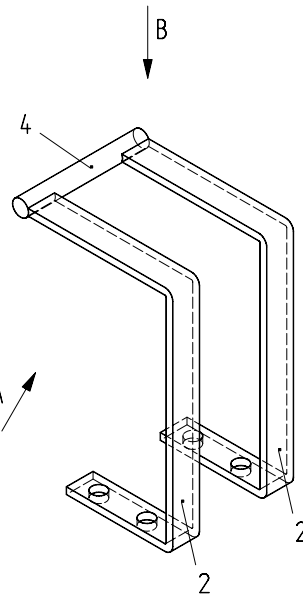
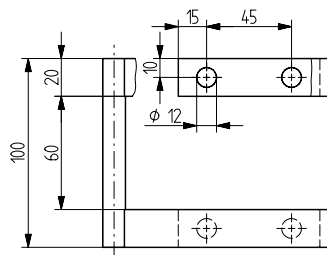


Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING

Ansicht A
VIEW A



Ansicht B
VIEW B



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

INDEX		DATUM DATE		NAME		GEPRUEFT CHECKED		ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0		F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF		GRUND/REASON									
GEZEICH. DRAWN		14.06.96		Bambey		M 1:2		SPECIFICATIONS KUN 351.00		UAS DOC. KEY	
BEARB. COORD.		14.06.96		Arnold		BENENNUNG/TITLE		Halter		INHALTSKENNZEICHEN CODE	
GEPRUEFT CHECKED		13.02.98		Jung				H 90-160-100			
								SUPPORT			
ABTLG. DEPT.		WB TGL		FORM Z-SY SPRA		ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K		ENNWERT/VALUE		INDEX/SEKT	
Siemens AG		22 05				23-9100-01227/417				00	
N-tech.gepr. ch.acc.stand.		F-tech.gepr. ch.acc.prod.		Design				GES.GEW. TOTAL Wt. IN KG		MF	
								0,80			
Pro/ENGINEER											
Klass.: RESTRIKTIV											

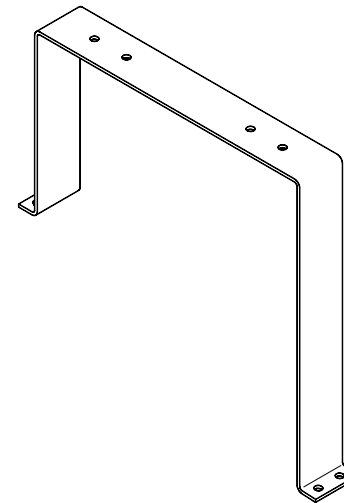
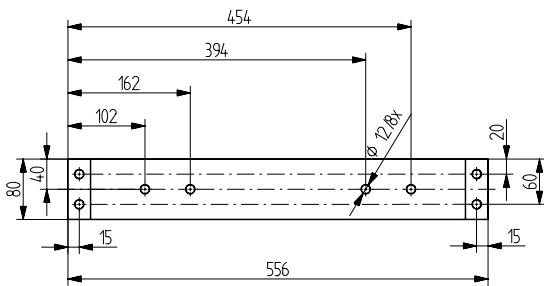
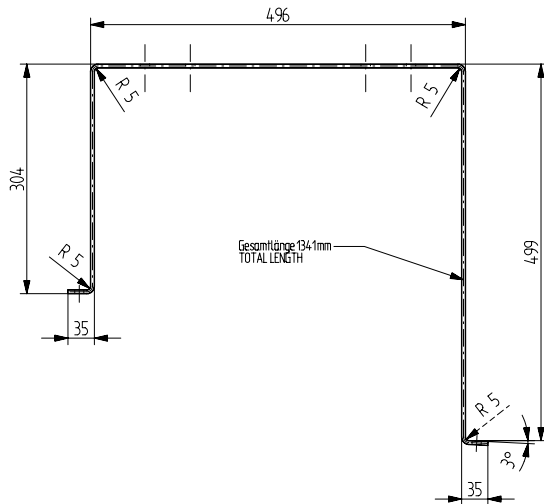
23-9100-01227/417

MASSE NICHT ABLESEBAR/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE USE OR REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED BY SIEMENS AG. PATENT IN THE REGISTERED AREA OF THE INVENTION OF A TITLE.

ESSEN UNTERLAGELICHTUNG DER WEITUNG UND Vervielfaelung, VERBREITUNG UND VERWENDUNG OHNE SCHRIKTSCHENKUNG DER SIEMENS AG IST VERBODEN. ALLE RECHTVERHALTEN SIND BEWAHRT. ALLE RECHTVERHALTEN SIND BEWAHRT.

REPRODUCTION AND THE USE OR REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED BY SIEMENS AG. PATENT IN THE REGISTERED AREA OF THE INVENTION OF A TITLE.



23-9100-01227/419

Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
 Classificationgroups ACC TO
 Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, lfd. Nr. 2
 Material: 14571

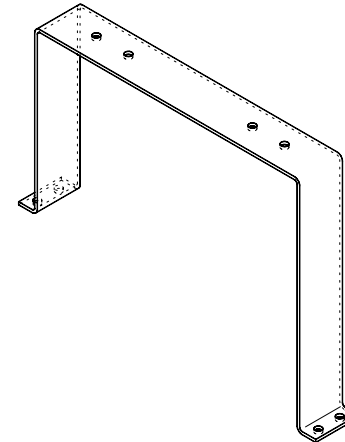
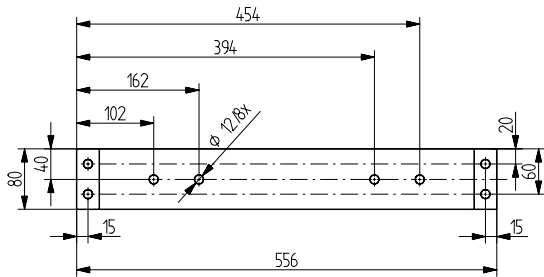
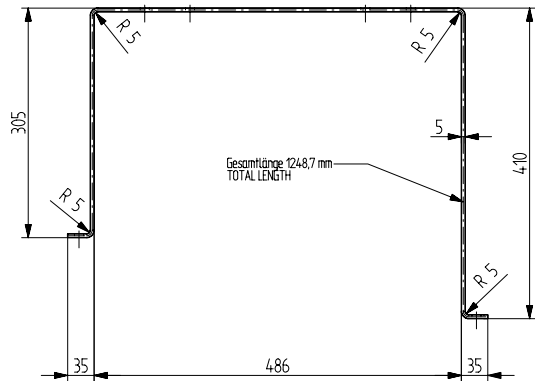
INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF			GRUND/REASON		
GEZEICH. DRAWN	14.06.96	Bamby	MASSTAB SCALE	M1:5	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARB. COORD.	14.06.96	Arnold	BENENNUNG/TITLE		IAS DOC. KEY
GEPRÜFT CHECKED	13.02.98	Jung	Haltebügel für Leitschaufelverstelleneinrichtung-Casing/ SUPPORT FIXTURE ADJUSTMENT STATOR BLADE		INHALTSKENNZEICHEN CODE
ABTLG. DEPT.	WB TGL		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG Energietechnik (KWU)			22 05	23-9100-01227/419	INDEX SEKT 00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	ch.acc.stand.	ch.acc.prod.	Design	GES.GEW. TOTAL WT. IN KG 4,00
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

Kennzeichnung nach KUN I07.01
 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
 at the place indicated with KZ at map square xxx

TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT, OR ANY
 PART THEREOF, WITHOUT THE WRITTEN
 PERMISSION OF SIEMENS AG IS PROHIBITED.
 FÜR ANDERE UND DEN GEBRAUCH ODER
 DIE WIEDERGABE DIESER DOKUMENTE ODER
 IHRER TEILE OHNE SCHRIFTLICHE
 ZULASSUNG VON SIEMENS AG IST VERBODEN.
 SIEMENS AG, MUNICH, GERMANY.

MASS: NICHT ABLESEBAR/NOT TO SCALE



Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classificationgroups ACC TO
Pruefumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, lfd. Nr. 2
Material: 14571

INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRUEFT CHECKED	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF			GRUND/REASON		
GEZEICH DRAWN	DATUM DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M1:5	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARB. COORD.	DATUM DATE	NAME	BENENNUNG/TITLE		IAS DOC. KEY
GEPRUEFT CHECKED	DATUM DATE	NAME	Haltebuegel fuer Leitschaufelverstelleneinrichtung-Casing/ SUPPORT FIXTURE ADJUSTMENT STATOR BLADE		INHALTSKENNZEICHEN CODE
ARTLG. DEPT.	WB TGL		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			22 05	23-9100-01227/431	INDEX SEKT 00
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	MF
				4,00	
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

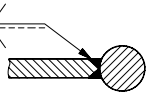
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9100-01227/431

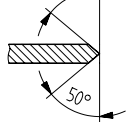
TO OTHERS AND THE USER OR
COPYING OF THIS DOCUMENT, OWNERS
AND THE USER SHALL BE RESPONSIBLE
FOR ANY DAMAGE TO THE DOCUMENT
OR THE RIGHTS OF THE USER.
PATENT IN THE REGION OF A U/I
REGISTERED TRADEMARKS SHALL BE
REGISTERED IN THE REGION OF A U/I
REGISTERED TRADEMARKS SHALL BE
REGISTERED IN THE REGION OF A U/I
REGISTERED TRADEMARKS SHALL BE
REGISTERED IN THE REGION OF A U/I
REGISTERED TRADEMARKS SHALL BE
REGISTERED IN THE REGION OF A U/I

01
02
MASSE NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE

X 1:1

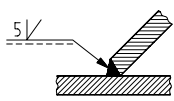


50°



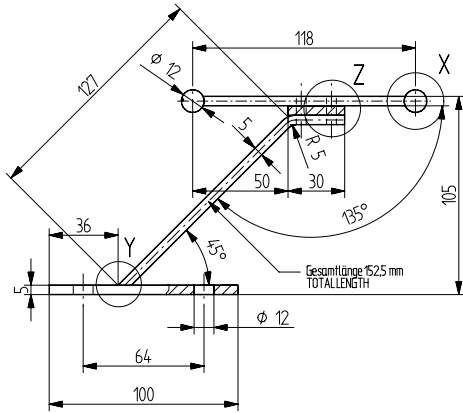
Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING

Y 1:1

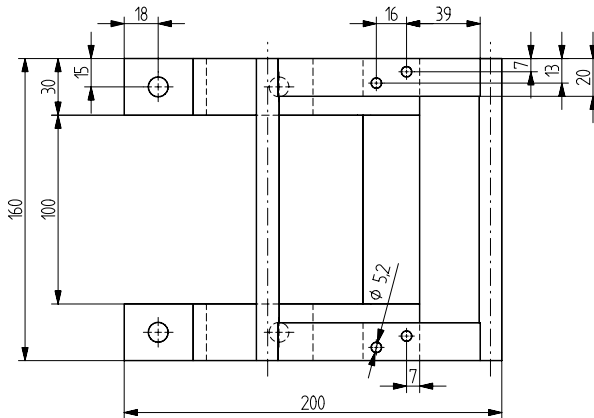


Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING

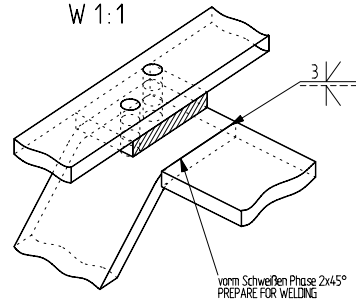
Ansicht A
VIEW A



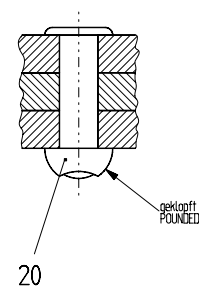
Ansicht B
VIEW B



W 1:1

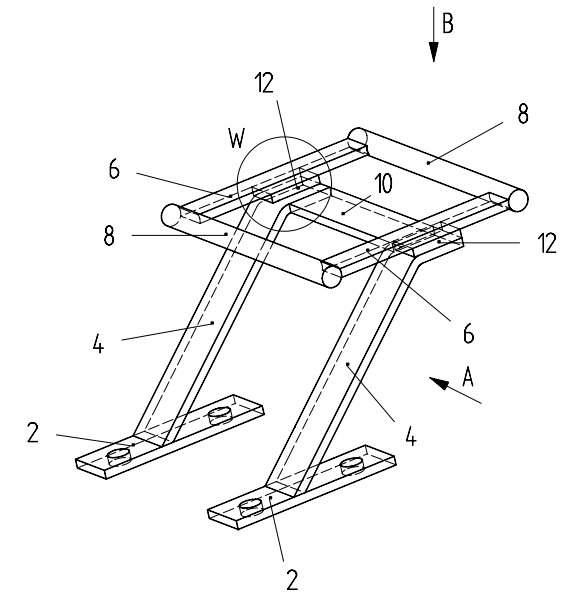


Z 2:1 Blindniete 5x20 DIN 7337
BLIND RIVET



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx



23-9000-01227/434

D

Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classificationgroups ACC TO
Prüfungsumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

a		05.08.1999	Bambey	Werkstoffbezeichnung Klingent 1000 entfällt	
INDEX	DATUM	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST./AUS/	ORIG./OF	GRUND/REASON			
GEZEICHN	DATUM	NAME	MASSTAB	M1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00
DRAWN	14.06.96	Bambey	SCALE	IAS DOC. KEY	
BEARB.	14.06.96	Arnold	BENENNUNG/TITLE Halter		
COORD.	13.02.98	Jung	H45-100-160		
GEPRÜFT	INHALTSKENNZEICHEN				
CHECKED	CODE SUPPORT				
ABTLG.	WB TGL	FORM	Z-SY	SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K
DEPT.	Siemens AG		22 05	23-9000-01227/434	
Energieerzeugung (KWU)			ENNWERT/VALUE		
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design	INDEX/SEKT		
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.			a	00
Ges.Gew.			TOTAL Wt IN KG		
140			MF		
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

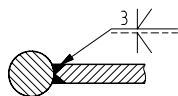
TO OTHERS AND THE USE OR
REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG
IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED BY
SIEMENS AG.

ESSEN UNTERLAGENWERK
RECHT UND NUTZUNG DER DOKUMENTE
SIND NUR FÜR DEN BESTIMMTEN ZWECK
BESTIMMT. ALLE RECHTE SIND VORBEHALTEN.
ALLE RECHTE SIND VORBEHALTEN.

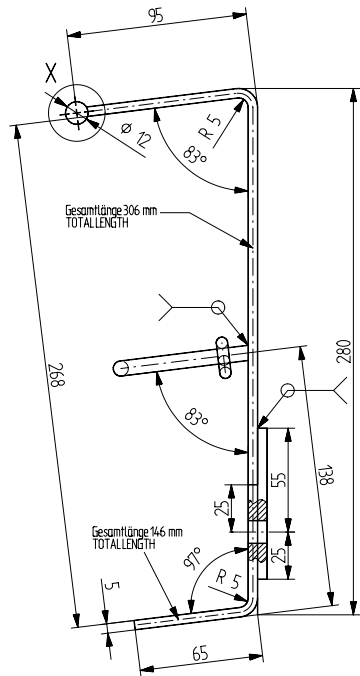
100
MASSE NICHT ABLESEBAR/NOT TO SCALE

X 1:1

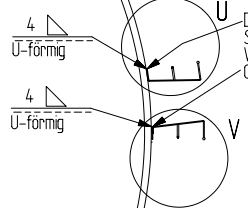
Ansicht A
VIEW A



Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING



Werkstoff:
MATERIAL:
X6CrNiTi1810



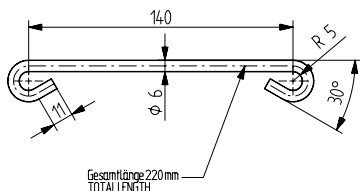
Die nach oben zeigende
Seite verschweißen
WELDING UPPER PART
OF EDGE

Zusatzwerkstoff:
ADDITIONAL MATERIAL:
HE-Si IG ϕ 2,4 mm

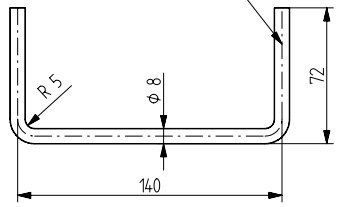
Schweißverfahren:
WELDING METHOD:
WIG
 α : 3 mm

25 % FE-Prüfung der Schweißnähte
25 % FE-CHECKING OF THE WELDINGS

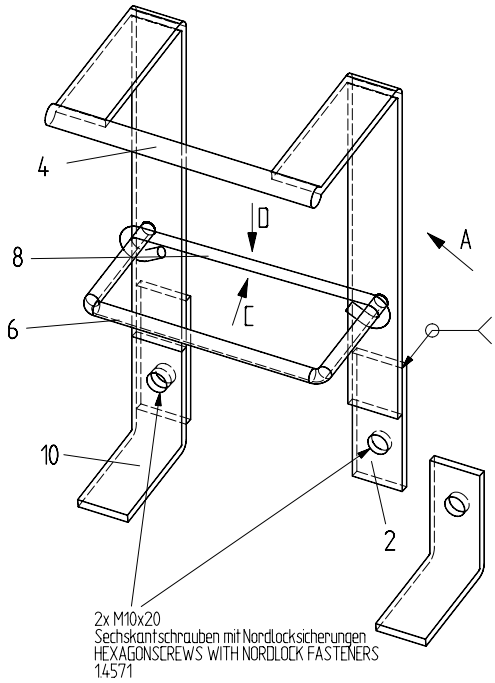
C 1:2



D 1:2

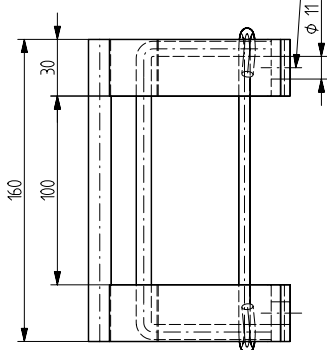


B

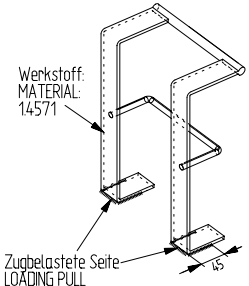


Ansicht B
VIEW B

Schrauben mit Nordlocksicherungen
SCREW WITH NORDLOCK DEVICES
M10x20 14571



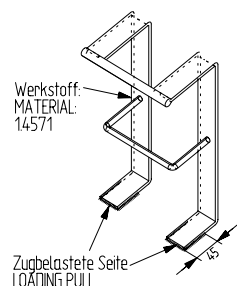
U 1:5



Werkstoff:
MATERIAL:
14571

Zugbelastete Seite
LOADING PULL

V 1:5



Werkstoff:
MATERIAL:
14571

Zugbelastete Seite
LOADING PULL

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

INDEX	DATUM DATE	NAME NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O	F CHANGE
ENTST./AUS/ORIG./OF			GRUND/REASON		
GEZEICHNUNG DRAWING	DATUM DATE	NAME NAME	MASSTAB SCALE	M 1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARBEITUNG COORD.	08.06.99	Gross	BENENNUNG/TITLE	Halter H90-270-160/2 SUPPORT	
GEPRÜFT CHECKED			FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
ABTLG. DEPT.	WB TGL	FORM Z-SY SPRAL	22 05	23-9000-012271/454	INDEX SEKT 00
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			Design	GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	MF
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design		130	
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

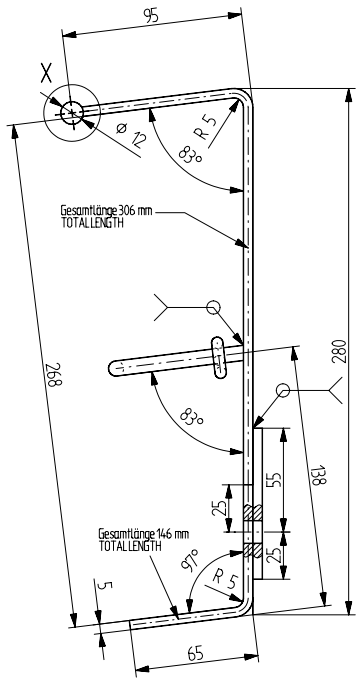
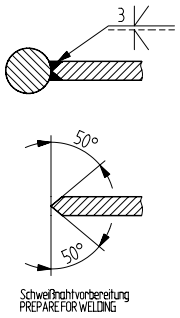
23-9000-012271/454

MASSSTAB NUR ABGEBEN/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE USER OR
COPYING OF THIS DOCUMENT, CONTACT
ESER UNTERLAGENVERWALTUNG
RECHTSSCHUTZ UND VERLEIBUNGSPRÄSIDIAT
VERBODEN. ALLE RECHTE SIND VORBEHALTEN.
ESER UNTERLAGENVERWALTUNG
RECHTSSCHUTZ UND VERLEIBUNGSPRÄSIDIAT
VERBODEN. ALLE RECHTE SIND VORBEHALTEN.

X 1:1

Ansicht A
VIEW A



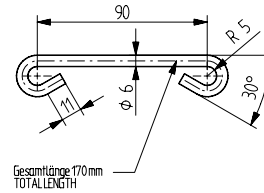
Werkstoff:
MATERIAL:
X6 Cr Ni Ti 18 10

Zusatzwerkstoff:
ADDITIONAL MATERIAL:
HE-Si IG ϕ 2,4 mm

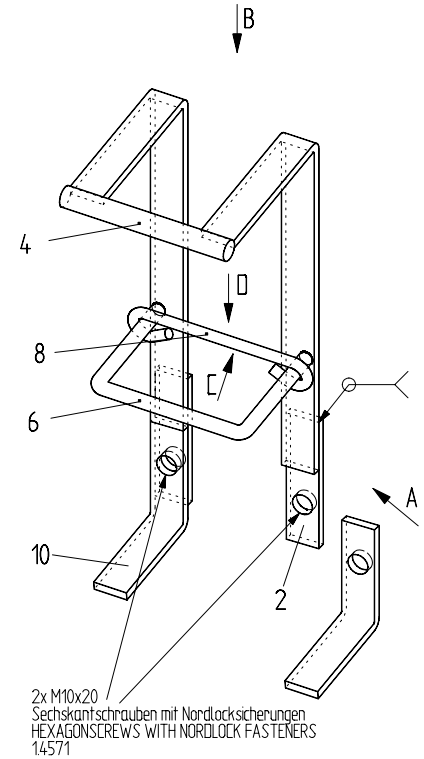
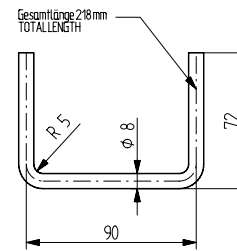
Schweißverfahren:
WELDING METHOD:
WIG
 α : 3 mm

25 % FE-Prüfung der Schweißnähte
25 % FE-CHECKING OF THE WELDINGS

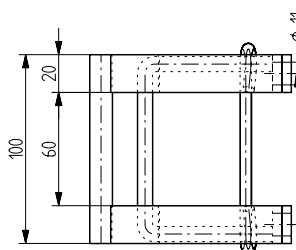
C 1:2



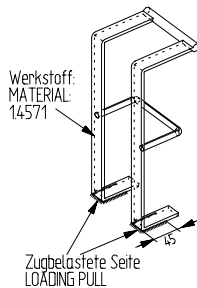
D 1:2



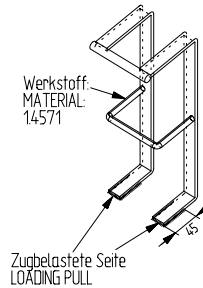
Ansicht B
VIEW B



U 1:5



V 1:5



Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfungsumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, lfd. Nr. 2
Material: 14571

INDEX	DATUM DATE	NAME NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0		F CHANGE
ENTST./AUS/ORIG./OF			GRUND/REASON			
GEZEICHN. DRAWN	DATUM DATE	NAME NAME	MASSTAB SCALE	M 1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00	IAS DOC. KEY
BEARB. COORD.	08.06.99	Gross	BENENNUNG/TITLE	Halter H90-270-100/2 SUPPORT		INHALTSKENNZEICHEN CODE
GEPRÜFT CHECKED						
ABTLG. DEPT.	WB TGL	FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE	INDEX SEKT	
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			22 05	23-9000-012271/455		00
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design			GES.GEW. TOTAL Wt. IN KG	MF
					0,80	
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

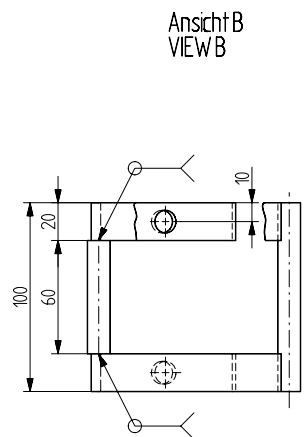
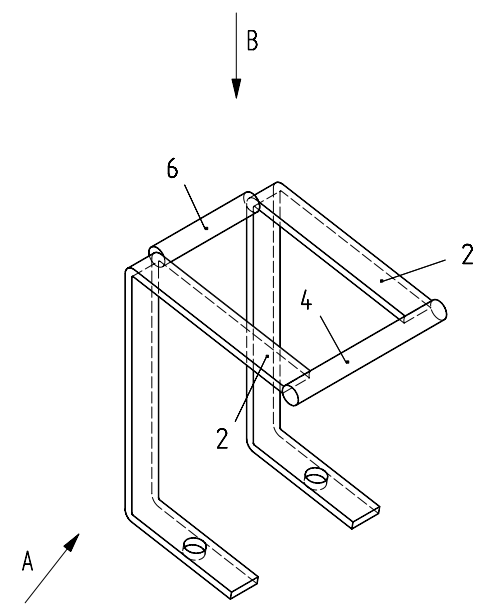
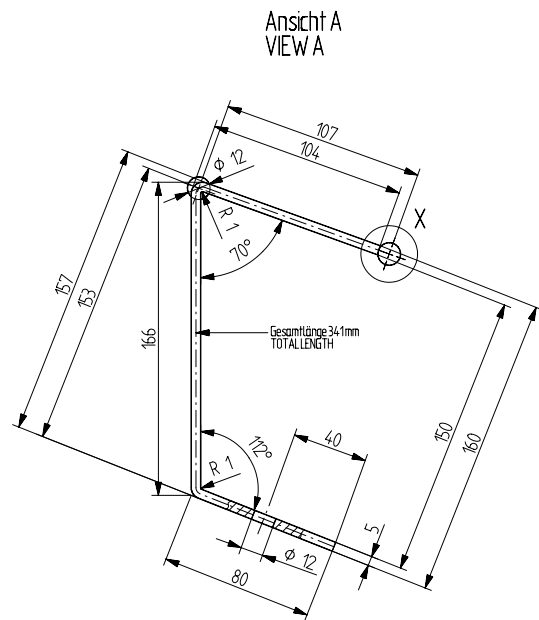
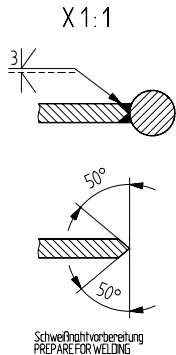
Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9000-012271/455

MASS: NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG
 IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
 THE EVENT OF A VIOLATION OF THIS
 PATENT OR THE REGISTRATION OF A PATENT.
 BEI WEITERGABE, VERLEIHE, KOPPIERUNG,
 REPRODUKTION ODER NACHDRUCK DIESER
 ZEICHNUNG OHNE ZUSÄTZLICHE ANWEISUNGEN
 VON SIEMENS AG IST DIES VERBODEN.
 ALLE RECHTE SIND VORBEHALTEN.



Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfungsumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST./AUS/ORIG./OF			GRUND/REASON		
GEZEICH. DRAWN	DATUM DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1:2	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARB. COORD.		Wick	BENENNUNG/TITLE	Halter HFL-90-160-100 SUPPORT	
GEPRÜFT CHECKED					INHALTSKENNZEICHEN CODE
ABTLG. DEPT.	G 226 G	FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE	INDEX SEKT
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			22 05	23-9100-012271478	00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design	GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		MF
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.		000		
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

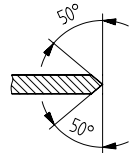
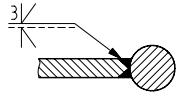
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9100-012271478

MASS E-NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE

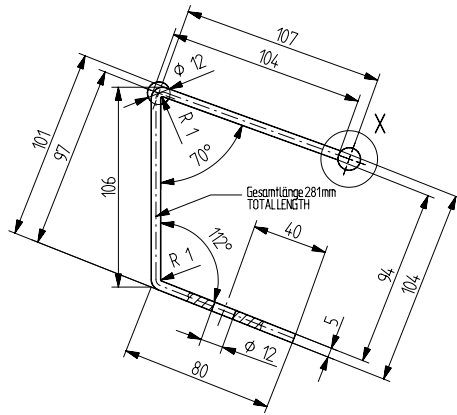
TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT OR ANY
 PART THEREOF WITHOUT THE WRITTEN
 PERMISSION OF SIEMENS IS PROHIBITED.
 FÜR ANDERE UND DEN EINSATZ ODER
 DIE NACHHERSTELLUNG DIESER ZEICHNUNG
 ODER IHRER TEILE OHNE SCHRIFTLICHE
 ZULASSUNG VON SIEMENS IST VERBODEN.
 SIEMENS TRÄGT KEINE VERANTWORTUNG FÜR
 FÄLSCHE ÜBERSETZUNGEN, VERÄNDERUNGEN
 ODER VERLUST VON ORIGINALKOPPIEN.
 SIEMENS ASSUMES NO LIABILITY FOR
 UNAUTHORIZED REPRODUCTIONS, ALTERATIONS
 OR LOSS OF ORIGINAL COPIES.

X 1:1

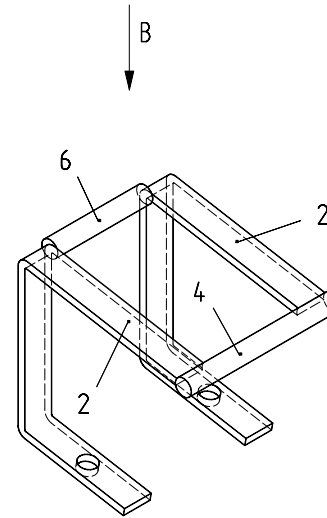
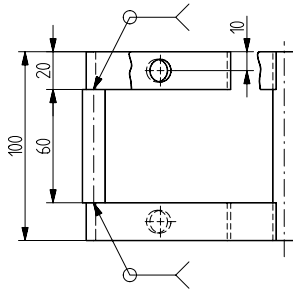


Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING

Ansicht A
VIEW A



Ansicht B
VIEW B



A

Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfungsumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

INDEX		DATUM DATE		NAME		GEPRUEFT CHECKED		ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0		F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF		GRUND/REASON									
GEZEICHNUNG DRAWN		31072000		Wick		M 1:2		SPECIFICATIONS KUN 351.00		IAS DOC. KEY	
BEARBEITUNG COORD.						BENENNUNG/TITLE		Halter		INHALTSKENNZEICHEN CODE	
GEPRUEFT CHECKED								HFL-90-100-100			
								SUPPORT			
ABTLG. DEPT.		G 226 G		FORM Z-SY SPRAL		ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K		ENNWERT/VALUE		INDEX SEKT	
Siemens AG		22 05				23-9100-012271479				00	
Energieerzeugung (KWU)		Design						GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		MF	
								000			
Pro/ENGINEER											
Klass.: RESTRIKTIV											

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

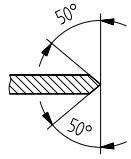
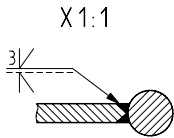
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9100-012271479

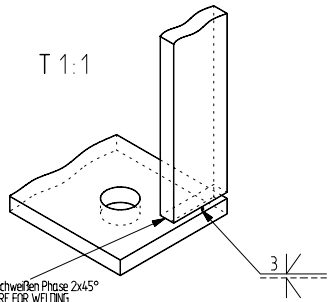
100
20
MASSE NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE USE OR
REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG
IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED BY
SIEMENS AG. PATENT IN THE REGISTERED OFFICE
OF PATENTS.

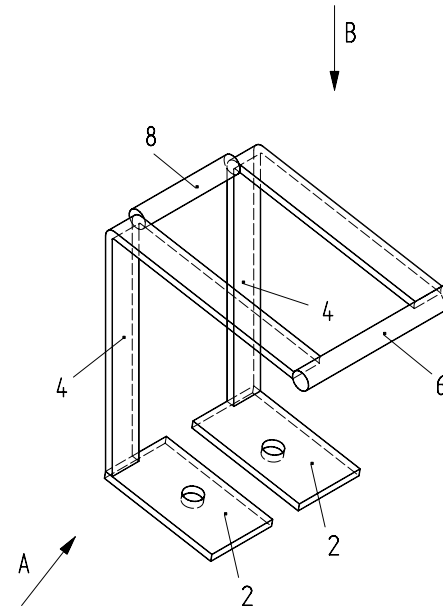
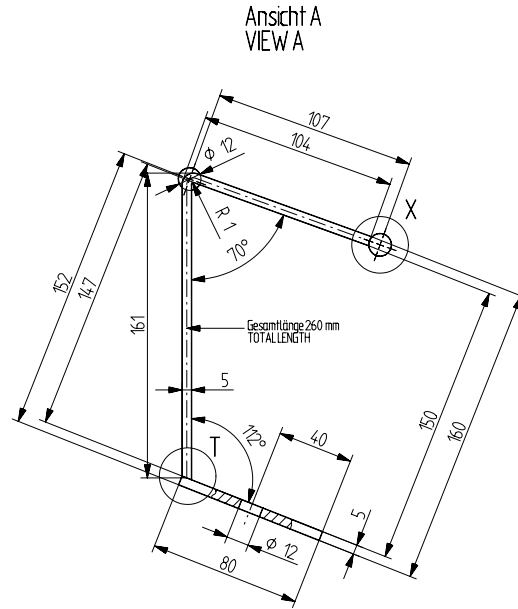
ESSEN UNTERLAGEN VER-
BREITUNG UND NACHDRUCK SIND UNTERSAGT.
DIE VERWENDUNG DIESER ZEICHNUNG OHNE
DIE SCHRIFTLICHE ZULASSUNG VON SIEMENS AG
WIRD VERBODEN. ALLE RECHTE SIND VORBEHALTEN.
SIEMENS AG PATENTBÜRO MÜNCHEN



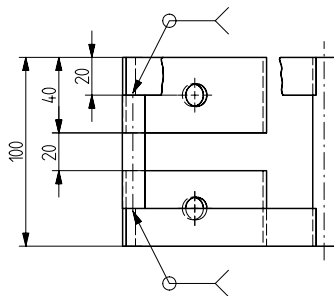
Schweißnahtvorbereitung
PREPARE FOR WELDING



vorm Schweißen Phase 2x45°
PREPARE FOR WELDING



Ansicht B
VIEW B



Bewertungsgruppen nach EN 25817 - C
Classification groups ACC TO
Prüfumfang nach PV 0026.0-00000 Teil 6, Lfd. Nr. 2
Material: 14571

INDEX		DATE	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION		F	CHANGE
ENTST./AUS/orig./OF		GRUND/REASON						
GEZEICHNUNG DRAWN	31072000	NAMEN NAME	wick	MASSTAB SCALE	M 1:2	SPECIFICATIONS	KUN 351.00	IAS DOC. KEY
BEARBEITUNG COORD.		BENENNUNG/TITLE		Halter HFL-90-160-100g SUPPORT			INHALTSKENNZEICHEN CODE	
GEPRÜFT CHECKED		ABTLG. DEPT.		G 226 G	FORMZ-SY/SPRA	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE	INDEX/SEKT
Siemens AG		22 05	23-9100-012271481					00
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		000		MF
Pro/ENGINEER								
Klass.: RESTRIKTIV								

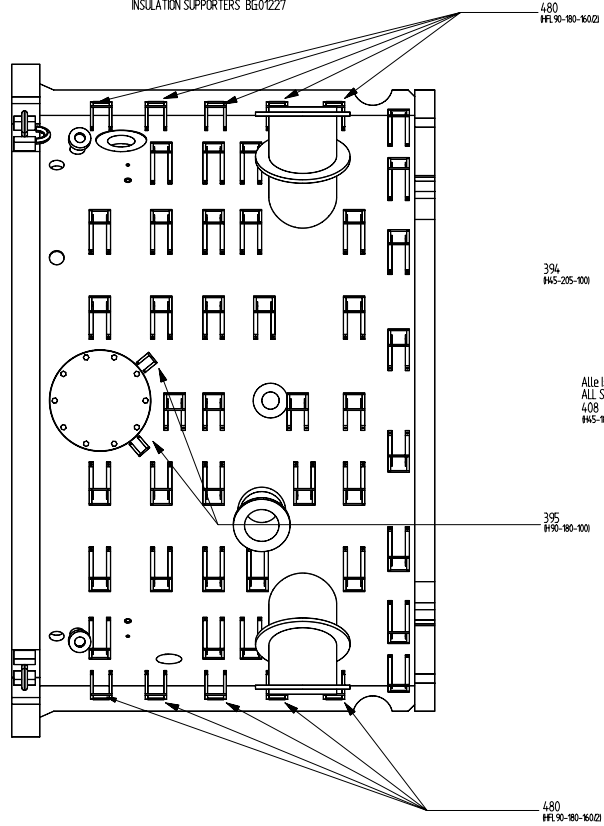
Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9100-012271481

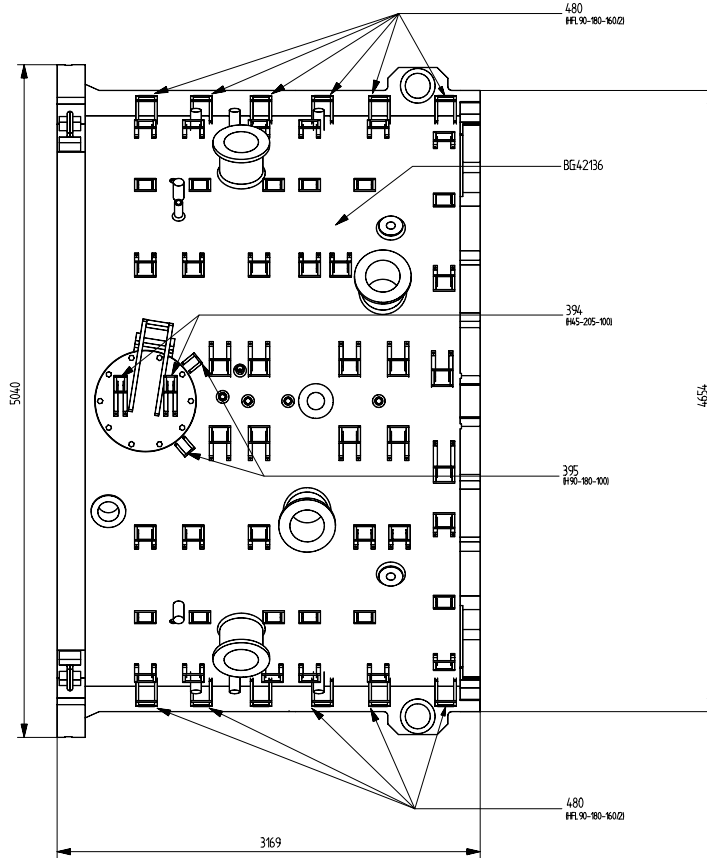
MASSE NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE

Ansicht A/VIEW A
Isolierhalterungen BG01227/
INSULATION SUPPORTERS BG01227



Alle Isolierhalterungen falls nicht näher bezeichnet/
ALL SUPPORTERS IF NOT SPECIFIED DIFFERENT
408
H45-80-60

Ansicht B/VIEW B
Isolierhalterungen BG01227/
INSULATION SUPPORTERS BG01227



13-9100-01227/004

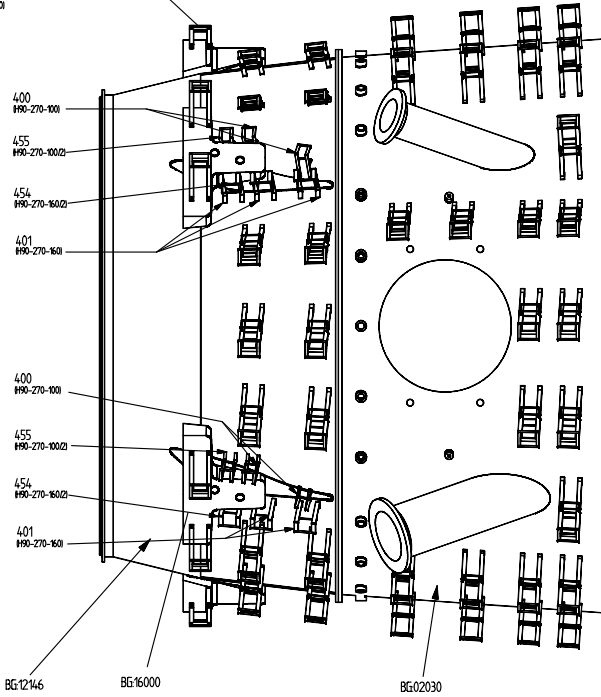
COPYRIGHT OF THIS DOCUMENT, CONVEYED TO OTHERS AND THE USE OF
 THIS DOCUMENT FOR ANY PURPOSES NOT AUTHORIZED BY SIEMENS AG, IS
 EXPRESSLY FORBIDDEN. ANY REPRODUCTION, DISTRIBUTION, OR
 DISSEMINATION OF THIS DOCUMENT WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF
 SIEMENS AG IS STRICTLY PROHIBITED. THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF
 SIEMENS AG AND IS TO BE KEPT IN CONFIDENCE. IT IS TO BE DESTROYED
 IMMEDIATELY AFTER THE RECORDATION OF THE DATA HAS BEEN COMPLETED.

Kennzeichnung nach KUN 107.01
an mit KZ bezzeichneter Stelle im Planquadrat xxx
 Identification according to KUN 107.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

d	19/02/2004	Riedinger		Aenderung am Manteldeckel OT
c	08/08/2000	Riedinger		Konstruktionsänderung Stufenflanz an Teilflanz
b	01/11/98	Gross		Zeichnungsnummer geändert
a	20/04/98	Gross		Halternummer zur Beschreibung hinzugefügt
INDEX	DATE	NAME	GEPRUEFT / CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG / DESCRIPTION OF CHANGE
ENTST./AUS./ORIG./OF		GRUND/REASON		
ZEICHNUNG	DATE	NAME	MASSSTAB / SCALE	SPECIFICATIONS
REVISION	DATE	NAME	BENENNUNG/TITLE	INDEX/SECT
Isol.Halterungen Turbinengehäuse/ INSULATION SUPPORTERS TURBINE CASING			M 1:20	KUN 351.00
Siemens AG Energietechnik (KWU)			22 05	13-9100-01227/004
Pro/ENGINEER			Design	INDEX/SECT
Klassifizierung			RESTRIKTIV	INDEX/SECT

Ansicht A/VIEW A
Isolierhalterungen BG01227/
INSULATION SUPPORTERS BG01227

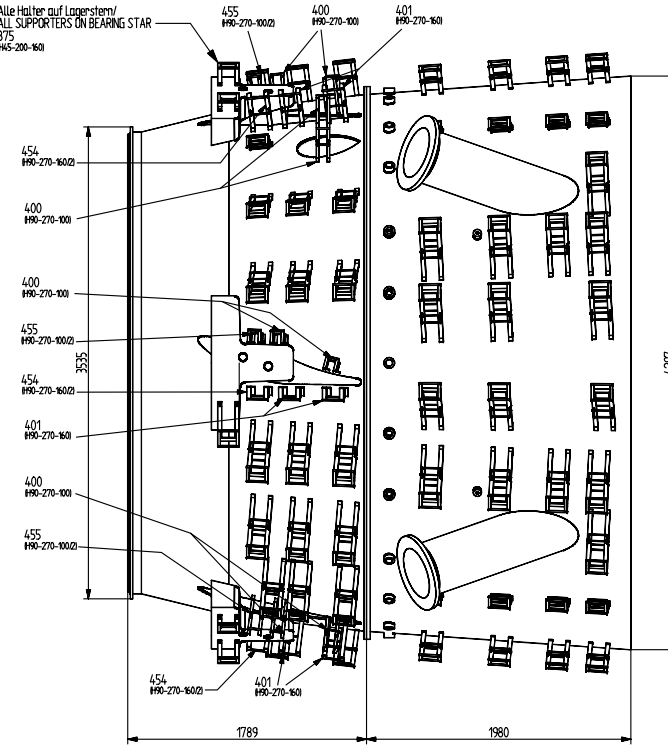
Alle Halter auf Lagerstern/
ALL SUPPORTERS ON BEARING STAR
375
H45-200-160



Alle Isolierhalterungen, falls nicht anders bezeichnet/
ALL SUPPORTERS IF NOT SPECIFIED DIFFERENT
407
H45-285-160

Ansicht B/VIEW B
Isolierhalterungen BG01227/
INSULATION SUPPORTERS BG01227

Alle Halter auf Lagerstern/
ALL SUPPORTERS ON BEARING STAR
375
H45-200-160



Alle Isolierhalterungen, falls nicht anders bezeichnet/
ALL SUPPORTERS IF NOT SPECIFIED DIFFERENT
407
H45-285-160

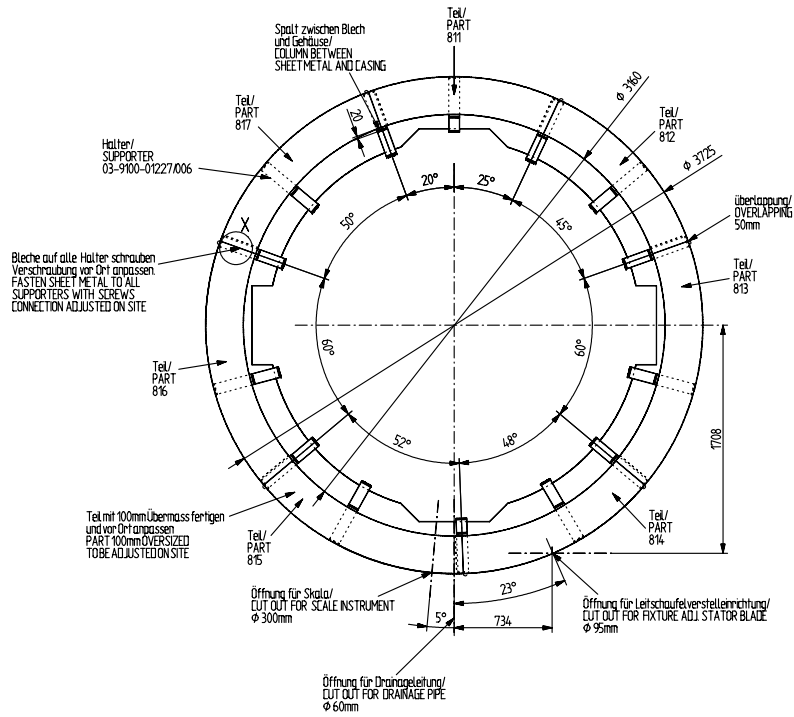
13-9100-01227/005

Copyright of this document is reserved to Siemens AG. The use of this document is permitted only for the purpose of the production of the product described herein. It is not to be used for other purposes. The reproduction of this document is prohibited.

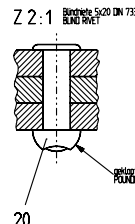
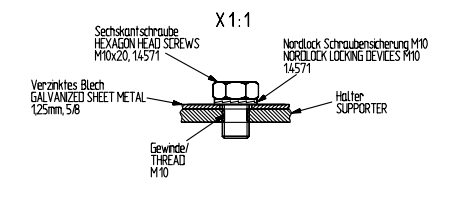
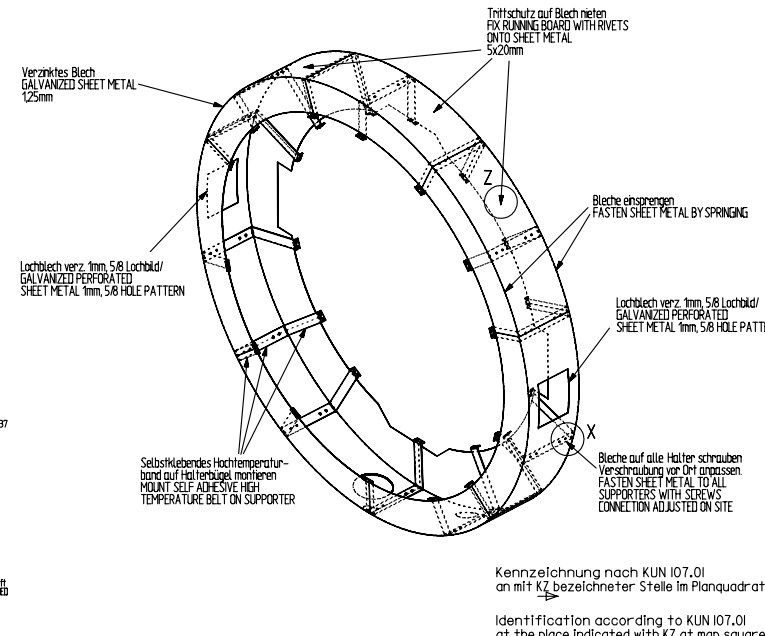
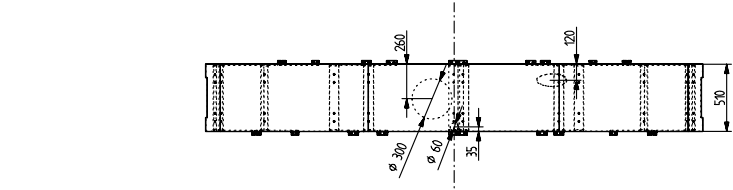
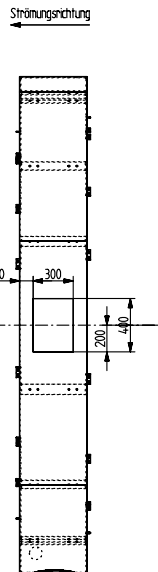
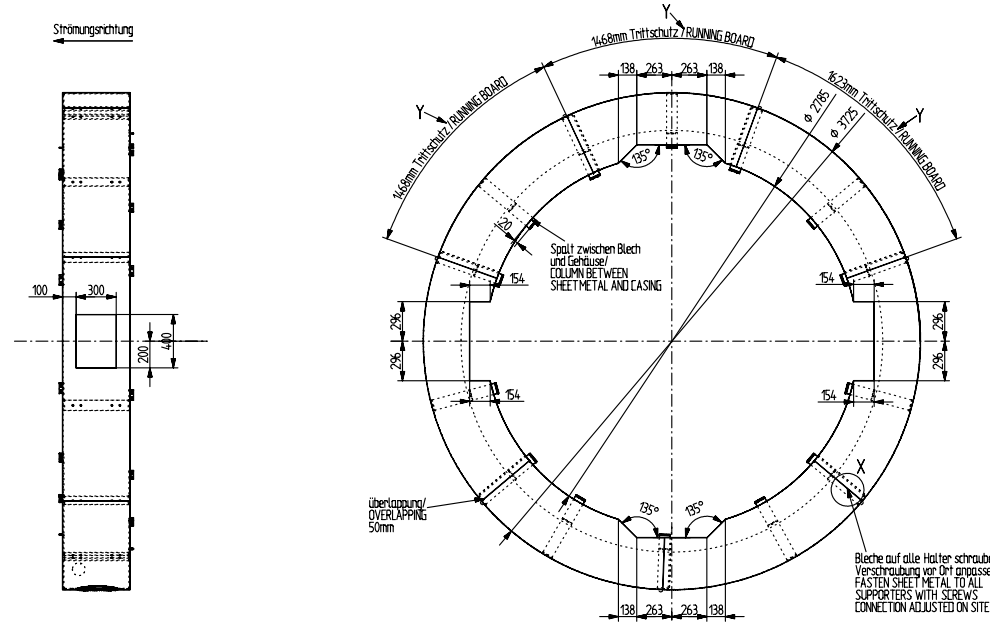
d	10.08.2000	Riediger	Konstruktionsänderung A-Leitungsstützen und Thermosensorenleuchte
c	06.12.99	Gross	Halter 400, 401 zu verschraubbaren Haltern 455, 454 geändert
b	10.11.98	Gross	Zeichnungsnummer geändert
a	20.04.98	Gross	Halternummern zur Beschreibung hinzugefügt
INDEX	DATE	NAME	REPROJEKT CHECKED
ENTST.AUS./ORIG.OF	GRUND/REASON		
DATE	NAME	MASSSTAB SCALE	M1:20
DATE	NAME	BENENNUNG/TITLE	ISOLIERHALTERUNGEN ABGABEBEREICH/ INSULATION SUPPORTERS EXHAUST AREA
FORMZ-SY/SYRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / #	ENWERT/WÄLLE	INDEX/SEKT
Siemens AG	22/05	13-9100-01227/005	d 00
Pro/ENGINEER	Design	PROJEKT-NR./IN KG	MF
Klasse/RESTRUKTIV			

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezzeichneter Stelle im Planquadrat xxx
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

Ansicht in Strömungsrichtung
VIEW IN FLOW DIRECTION



Ansicht gegen Strömungsrichtung
VIEW AGAINST FLOW DIRECTION



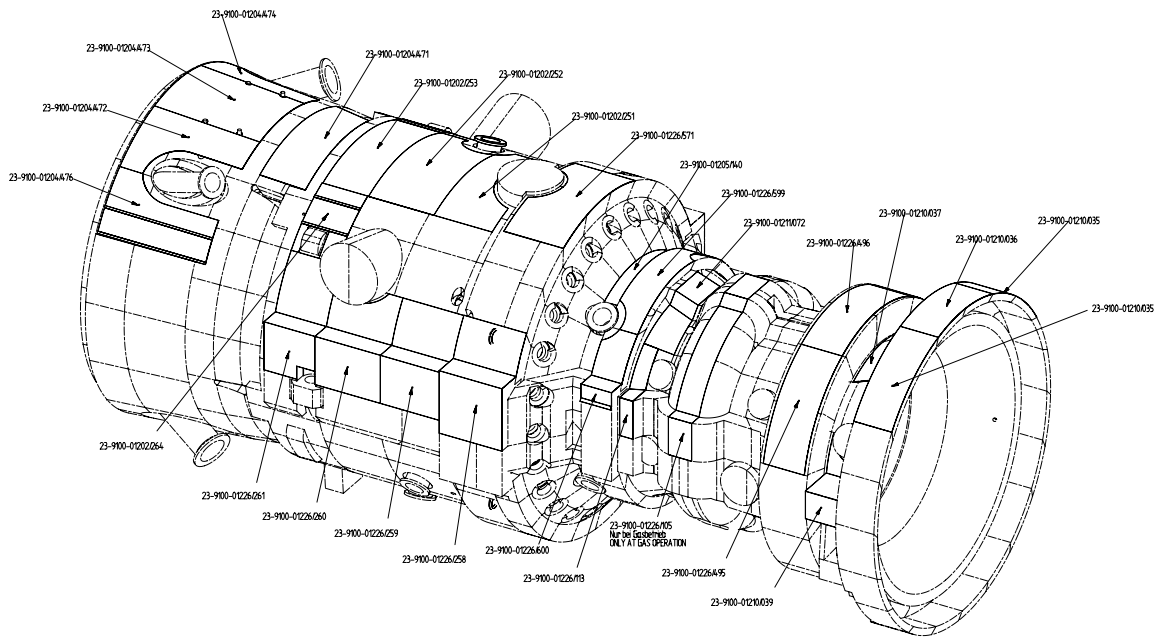
Blechteile sind auf der Baustelle aufgrund von Gehäuse toleranzen anzupassen
SHEET METAL PARTS HAVE TO BE ADJUSTED ON SITE BECAUSE OF CASING ACCURACY.

INDEX	DATE	NAME	REVISION	DESCRIPTION	DATE	NAME	REVISION	DESCRIPTION
0	19022001	Gross		Text hinzugefügt, Teil 016 als Positiv ausführen				
ENTST./AUS./ORIG./OF								
DATE	NAME	SCALE	TITLE	SPECIFICATIONS	KUN 351.00	CLASS	KEY	
19082000	Gross		Blechverkleidung für Leitschaukelverleinnichtung					
			SHEET METAL COVER OF ADJUSTMENT FIXTURE STATOR BLADE					
ABTL. / DEPT.	E2265	FORMZ-STR/SPIRAL	ZEICHNUNG-NUMBER/DRAWING NUMBER / #	ENH/REV / VALUE	INDEX / SECT			
Siemens AG		22 05			00			
Energieerzeugung (KWL)								
13-9120-01227/007								
Pro/ENGINEER								
Klass. / RESTRIKTIV								

Kennzeichnung nach KUN 107.01
an mit KZ bezahlener Stelle im Planquadrat at xxx
Identification according to KUN 107.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

13-9120-01227/007

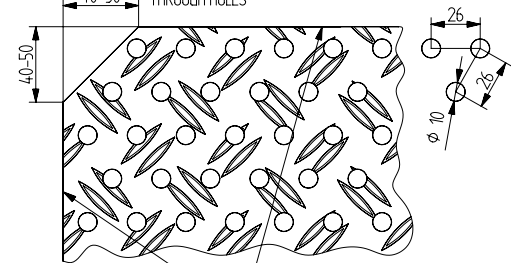
COPYRIGHT © 2001 BY SIEMENS AG. ALL RIGHTS RESERVED. THIS DOCUMENT IS UNCLASSIFIED AND THE USE OF IT IS UNRESTRICTED. IT IS THE PROPERTY OF SIEMENS AG. IT IS LOANED TO YOUR COMPANY BY SIEMENS AG. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT PERMISSION IN WRITING FROM SIEMENS AG.



Maßstab 1:1
 Düettwarzenblech gelocht
 STAMPED RIFFLE SHEET
 3,5/5mm DIN 59220

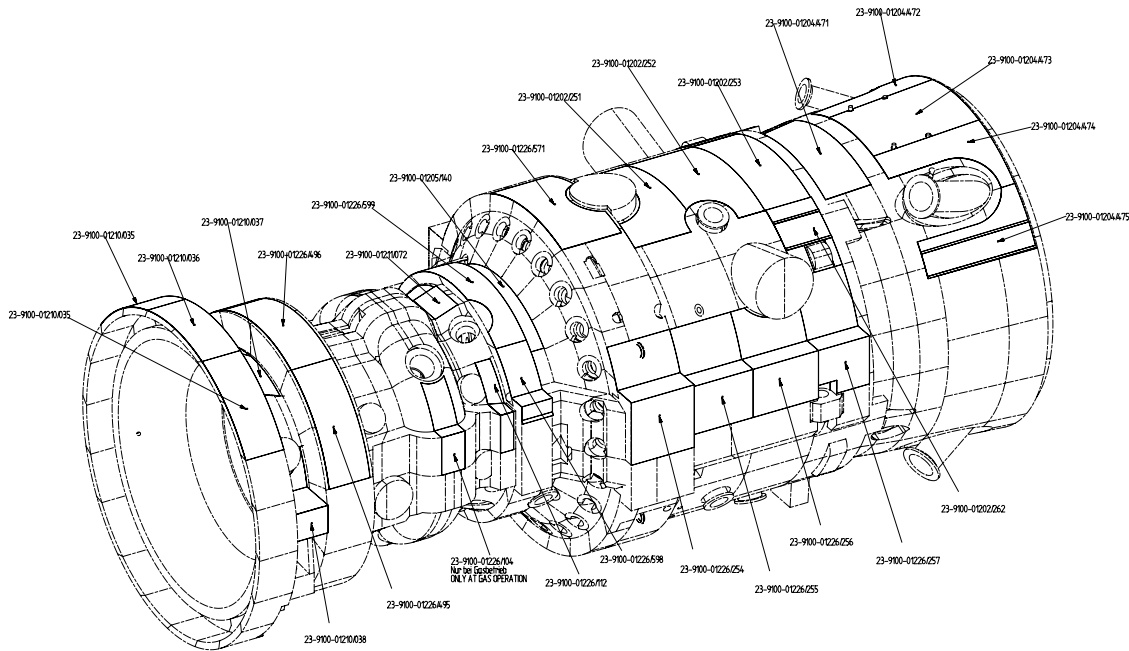
Alle Ecken 40-50mm abschrägen das
 keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
 ITS NOT ALLOWED TO CUT
 THROUGH HOLES



Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes
 Längenmaß wählen (Toleranz (+5mm))
 Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen
 an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION,
 CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+5mm)
 BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS



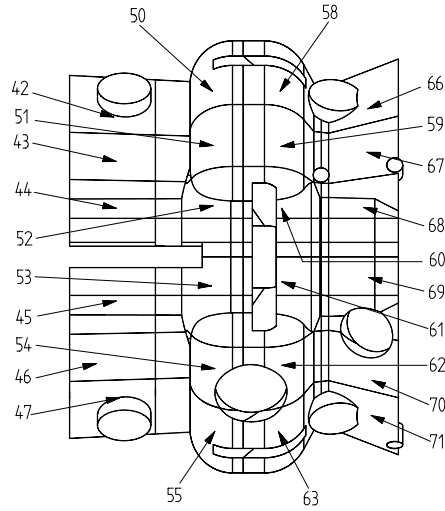
Kennzeichnung nach KUN 107.01
 an mit KZ bezelchener Stelle im Planquadrat xxx
 Identification according to KUN 107.01
 at the place indicated with KZ at map square xxx

INDEX	SYSTEM	NAME	DEPARTMENT	ADDRESS/ORDERING/DESCRIPTION	FORM
DATE: 01.04.05					
DRAWN: Erms					
CHECKED: 01.04.05					
APPROVED: Redner					
SPECIFICATIONS: KUN 351.001					
V9L3A2					
BGO1215 Triftschutz					
BGO1215 STEP PROTECTION					
Siemens AG					
03-9100-01215.002					
PROF. INGENIEUR					
Klassen RESTRIKTIV					

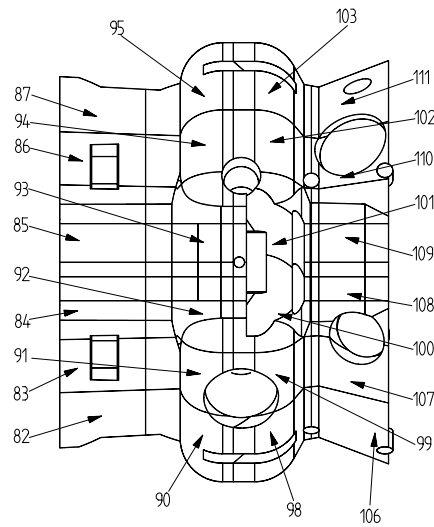
03-9100-01215.002

Ansicht A/view A
Mischbetrieb/ Mixed operation
Isolierung BG:01211/
Insulation BG:01211

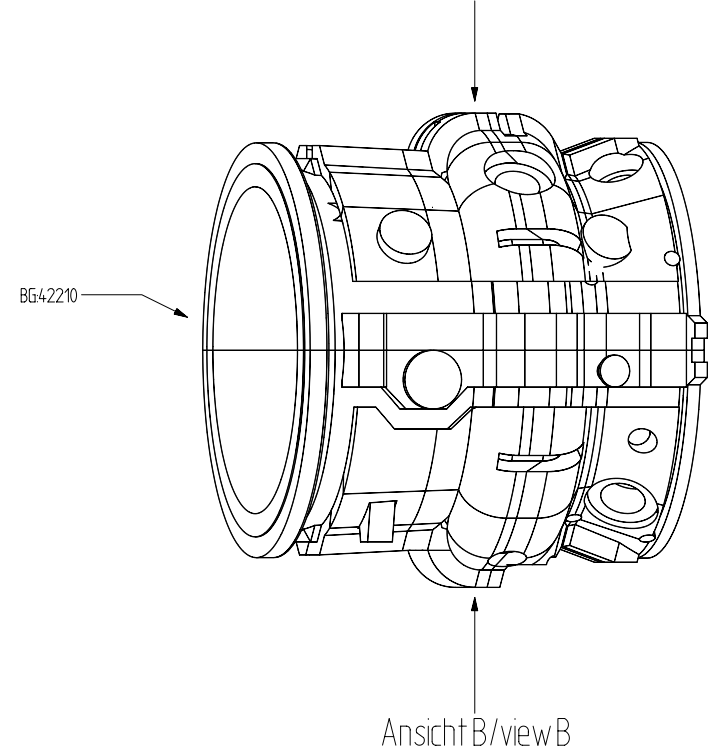
Isolierdicke 100/160 mm/
Insulation thickness 100/160 mm



Ansicht B/view B
Mischbetrieb/ Mixed operation
Isolierung BG:01211/
Insulation BG:01211



Ansicht A/view A



Ansicht B/view B

13-9102-01211001
b

COPYRIGHT © 2004 SIEMENS AG. ALL RIGHTS RESERVED. THIS DOCUMENT IS UNCLASSIFIED AND THE USE OF IT IS UNRESTRICTED. SIEMENS AG. IS NOT RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGE TO PROPERTY OR PERSONS OR FOR THE CONSEQUENCES OF THE USE OF THIS DOCUMENT. SIEMENS AG. IS NOT RESPONSIBLE FOR THE REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT IN ANY MANNER.

Kennzeichnung nach KUN 107.01
an mit KZ bezzeichneter Stelle im Planquadrat xxx
Identification according to KUN 107.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

INDEX	DATE	NAME	REVISION	DATE	NAME	REVISION	DATE	NAME	REVISION
a	10/08/2000	Reisinger							
b	22/05/2004	Ernst							
EXTST.AUS/ORG.OF			GRUND/REASON						
ZEICHNUNG	DATE	NAME	MASSSTAB	M 1:20	SPECIFICATIONS	KUN 351.00	CLASS	KEY	
REVISION	DATE	NAME	BENENNUNG/TITLE	INSULATION VERDICHTERGEHÄUSE/ INSULATION COMPRESSOR-CASING					
ABTL. / DEPT.	E2265	FORMZ-SPIRAL	ZEICHNUNG-NUMBER/DRAWING NUMBER / A	DNOMER/VALUE	INDEX/SECT	b 00			
Pro/ENGINEER	Siemens AG	22 05	13-9102-01211/001						
Klass./RESTRIKTIV									

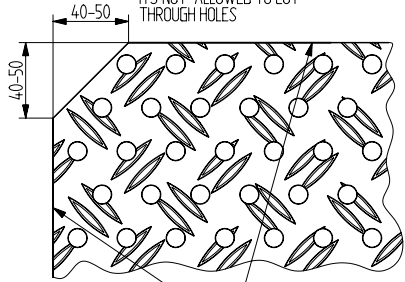
MASS STAB NICHT ANGEFÜHRT NICHT ZU SKALIEREN
 MASS SCALE NOT INDICATED NOT TO SCALE

Maßstab 1:2

Doppelwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchgeschnitten werden

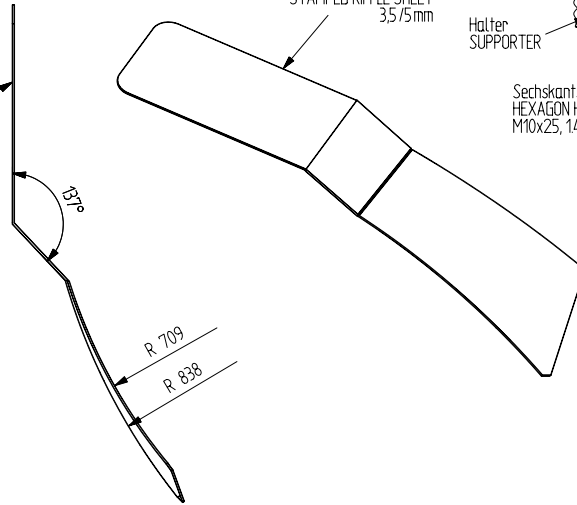
CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES



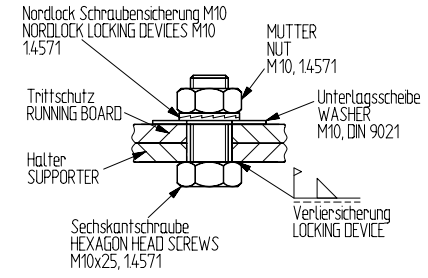
Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes Längenmaß wählen Toleranz (+5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

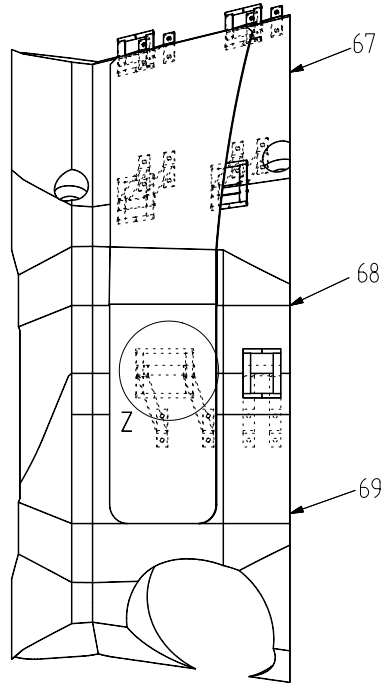
Warzen auf dieser Seite
RIFFLES ON THIS SIDE



Z 1:1
Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS

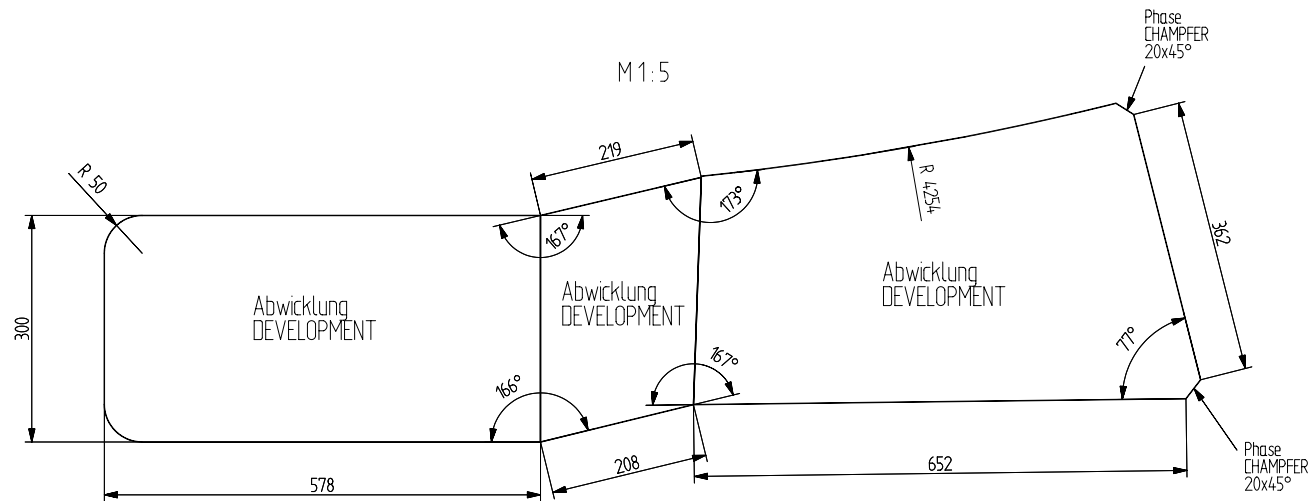


Trittschutz an Halter montieren
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
WITH HEXAGON HEAD SCREWS
M10x25



23-9100-012111072

M 1:5



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

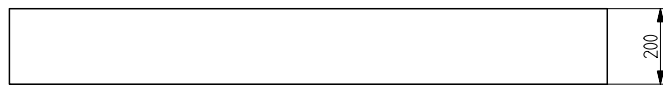
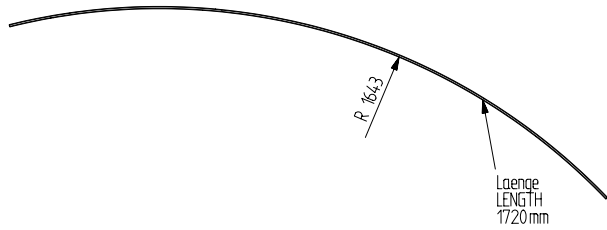
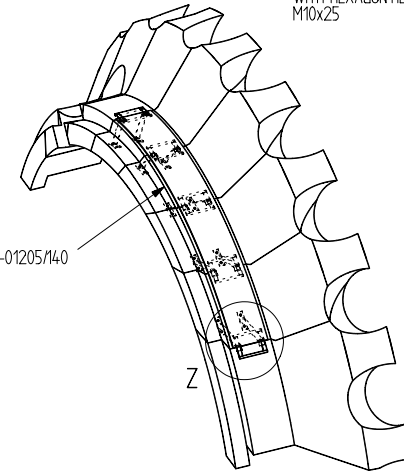
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

a		16.01.2002	Gross	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längstoleranz +5mm	
INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION OF CHANGE	
ENTST.AUS./ORIG.OF 23-9100-012111072			GRUND/REASON Konstruktionänderung Stufenfalz an Teflfugen		
GEZEICHN. DRAWN	DATUM DATE	NAME	MASSSTAB SCALE	SPECIFICATIONS	UAS
BEARB. COORD.	17.08.2000	Redinger	M 1:10	KUN 351.00	DOC. KEY
GEPRÜFT CHECKED	18.08.2000	Gross	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN CODE
	21.08.2000	Unglauben	Trittschutz Verdichter		
			STEP PROTECTION COMPRESSOR		
ABTLG. DEPT.	G226G	FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT / VALUE	INDEX SEKT.
			22 05		00
Siemens AG		23-9100-012111072		a	
Energieerzeugung (KWU)					
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design	GES.GEW. IN KG TOTAL WT. IN KG		MF
			xxx		
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

MASSSE NICHT ABGEBENBAR/NOT TO SCALE

Maßstab 1: 20

Trittschutz an Halter montieren
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
WITH HEXAGON HEAD SCREWS
M10x25

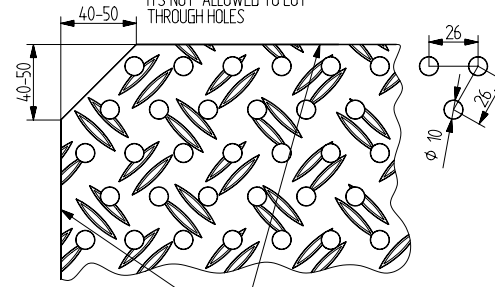


Maßstab 1: 2

Duettwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das
keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
IT'S NOT ALLOWED TO CUT
THROUGH HOLES



Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes
Längenmaß wählen Toleranz (+5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen
an Kissen zu verhindern

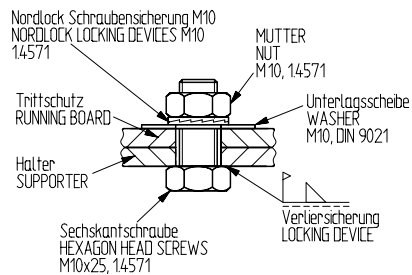
IT'S NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION,
CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

Kennzeichnung nach KUN 107.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN 107.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

Z 1:1

Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS



a		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +-5mm	
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT	CHECKED	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION	F CHANGE
ENTST.AUS./ORIG.OF				GRUND/REASON		
GEZEICHNUNG	DATUM	NAMEN	MASSSTAB	M 1:10	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
DRAWN	DATE	NAME	BENENNUNG/TITLE	UAS DOC. KEY		
BEARBEITET	18.08.2000	Riedinger	Trittschutz Brenner			INHALTSKENNZEICHEN CODE
COORD.	21.08.2000	Riedinger	STEP PROTECTION BURNER			
GEPRÜFT	21.08.2000	Riedinger				
ABTLG. DEPT.	G226M	FORMZ-SY SPRA	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE	INDEX	SEKT.
Siemens AG			22 05	23-9100-01205/140		a 00
Energieerzeugung (KWU)						
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design	GES.GEW. IN KG		MF	
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.		TOTAL WT. IN KG			
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

23-9100-01205/140

MASSSE NICHT ABGEBENBAR/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE USER OR
 COMMERCIAL PURPOSES WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS
 IN THE EVENT OF A GRANT OF
 PATENT OR DESIGN.
 KOPPIERUNG DIESER DOKUMENTE OHNE
 ZULASSUNG VON SIEMENS IST
 VERBODEN. DIESE DOKUMENTE DÜRFEN
 NICHT FÜR ANDERE ZWECKE ODER
 FÜR ANDERE ANWENDUNGEN
 NUTZGEMACHT WERDEN.
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT
 WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION
 OF SIEMENS IS PROHIBITED.
 THESE DOCUMENTS MUST NOT BE
 COPIED OR REPRODUCED FOR
 OTHER PURPOSES OR FOR OTHER
 APPLICATIONS.



Trittschutz an Halter montieren mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM WITH HEXAGON HEAD SCREWS

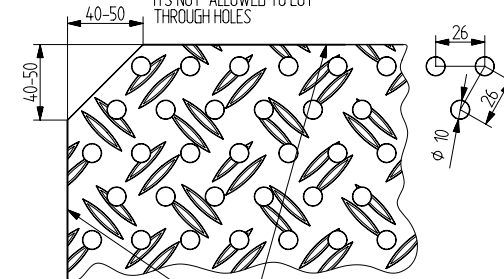
Dueftwarzenblech 2000x1000x3,5/5 Aluminium gelocht siehe Y
Dueft wart metal 2000x1000x3,5x/5 Aluminium perforated see Y

Maßstab 1:2

Dueftwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

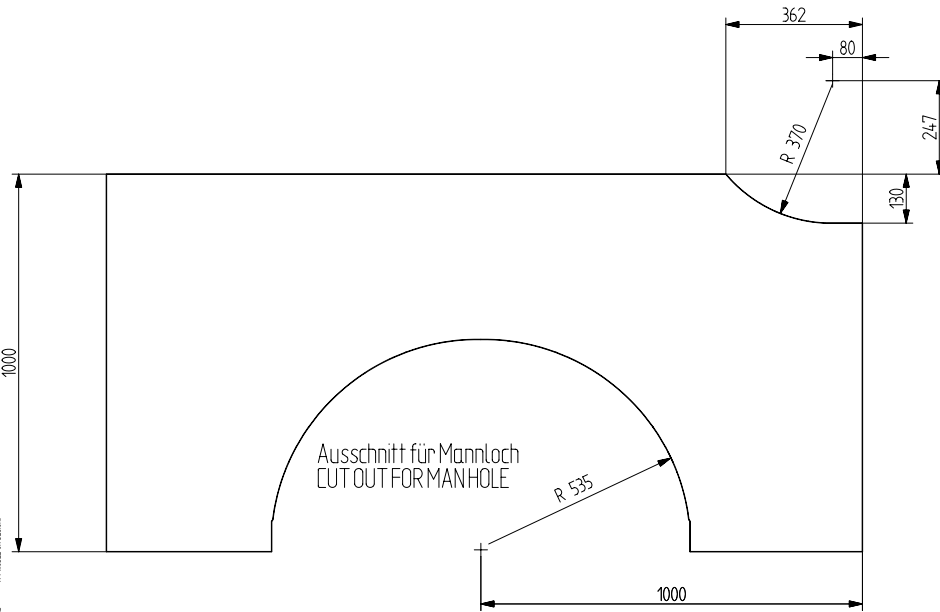
Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES



Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes Längenmaß wählen Toleranz (+/-5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern

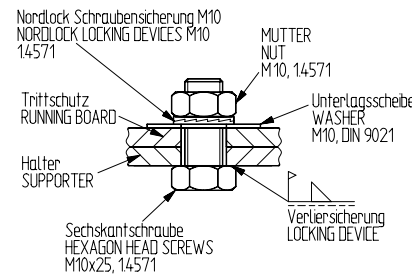
ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/-5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS



Ausschnitt für Mannloch
CUT OUT FOR MANHOLE

Z 1:1

Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

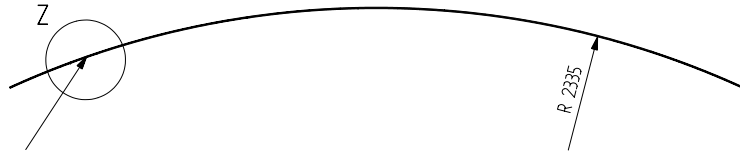
d	19022004	Riedinger	Sonnen	Aenderung Ausschnitt fuer Mannlocheckel
c	16.012002	Grass	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +/-5mm
b	15.08.2000	Riedinger	Sonnen	zusätzliche Maße eingetragen
a	12.12.1999	Bamby	Sonnen	Abwicklung Einzelteil Y,Z und entgraten eingefügt
INDEX	DATE	NAME	GEPRUEFT CHECKED	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O F CHANGE
ENTST.AUS./ORIG.OF		GRUND/REASON		
GEZEICHNUNG	DATUM DATE	NAMEN NAME	MASSSTAB SCALE	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARBEITUNG	12.12.1998	Bamby	1:10	UAS DOC. KEY
GEPRUEFT				INHALTSKENNZEICHEN CODE
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			FORMZ-SY SPRA	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K ENNWERT / VALUE INDEX SEKT
22			23-9100-01202/251	d 00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design	GES.GEW. IN KG	MF
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.		6226M	
Pro/ENGINEER				
Klass.: RESTRIKTIV				

23-9100-01202/251

P

MASSSTAB NICHT ABGEGEBEN/NOT TO SCALE

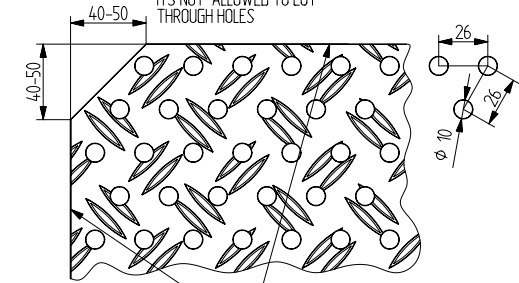
Trittschutz an Halter montieren
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
WITH HEXAGON HEAD SCREWS
M10x25



Maßstab 1:2
Düftwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das
keine Löcher durchschnitten werden

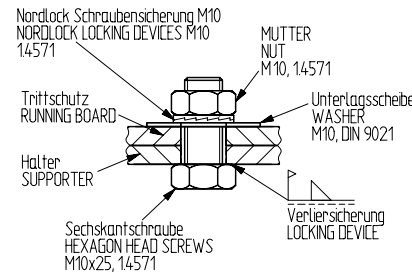
CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
ITS NOT ALLOWED TO CUT
THROUGH HOLES



Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes
Längenmaß wählen Toleranz (+/-5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen
an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION,
CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/-5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

Z 1:1
Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS



Kennzeichnung nach KUN 107.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN 107.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9100-01202/252

b		19022004	Rieding	Sonnen	Ausschnitt Mittenfuehrung entfernt
b		16.012002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +/-5mm
a		12.12.1999	Bamby	Sonnen	Abwicklung Einzelteil Y,Z und entgraten eingefügt
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT	CHECKED	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O F CHANGE
ENTST.AUS/DRIG.OF			GRUND/REASON		
GEZEICHNUNG	DATUM	NAMEN	MASSSTAB	110	SPECIFICATIONS
BEARBEITUNG	COORD.	18.12.1998	Gross		
GEPRÜFT	CHECKED	21.12.1998	Unglauben		
ABTLG. DEPT.	G226M	FORMZ-SY SPRA	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNRW/V VALUE	INDEX SEKT
Siemens AG		22	23-9100-01202/252		c 00
Energieerzeugung (KWU)					
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design		GES.GEW. IN KG	MF
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.			xxx	
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

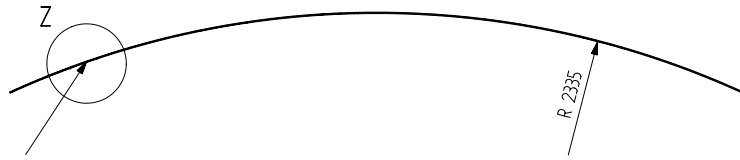
TO OTHERS AND THE USER OR
FOR REPRODUCTION WITHOUT
PERMISSION OF THE COPYRIGHT
OWNER. ALL RIGHTS ARE RESERVED
BY THE REGISTERED HOLDER OF
THIS PATENT OR PATENTS.

COPIES OF THIS DOCUMENT, DRAWING
OR PHOTOGRAPH THEREOF, MAY BE
MADE FOR PERSONAL USE ONLY
WITHOUT CHARGE. ANY OTHER
REPRODUCTION OR TRANSMISSION
WITHOUT PERMISSION OF THE
REGISTERED HOLDER OF THIS
PATENT OR PATENTS IS PROHIBITED.

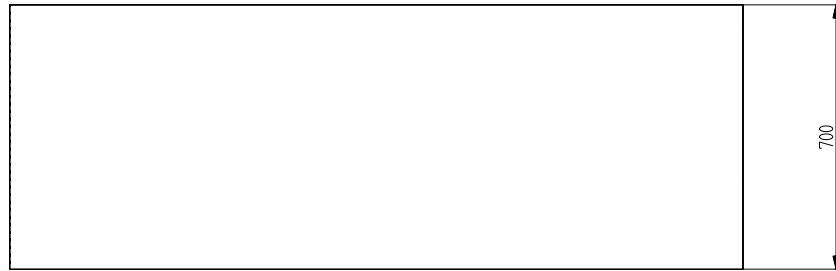
LESSE UNTERZAHLN VER-
BODEN. DIESE UNTERZAHLN SIND
NUR FÜR DEN EIGENEN GEBRAUCH
ZULÄSSIG. ALLE RECHTE SIND
VORBEHALTEN. ALLE RECHTE
SIND VORBEHALTEN.

REPRODUCTION AND TRANSMISSION
WITHOUT PERMISSION OF THE
REGISTERED HOLDER OF THIS
PATENT OR PATENTS IS PROHIBITED.

MASSSE NICHT ABGEBENBAR/NOT TO SCALE



Trittschutz an Halter montieren
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
WITH HEXAGON HEAD SCREWS
M10x25

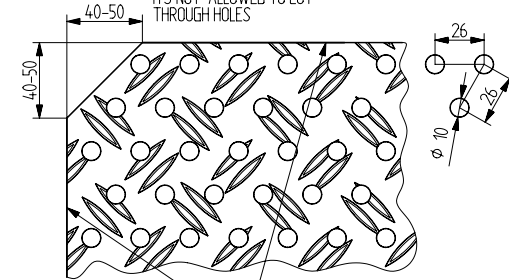


Maßstab 1:2

Düettwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das
keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
ITS NOT ALLOWED TO CUT
THROUGH HOLES



Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes
Längenmaß wählen Toleranz (+/-5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen
an Kissen zu verhindern

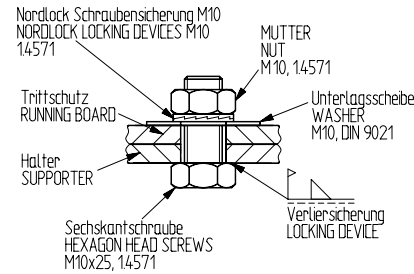
ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION,
CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/-5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

23-9100-01202/253

b

Z 1:1

Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

b		16.012002	Grass	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längstoleranz +/-5mm						
a		12.12.1999	Bamby	Sonnen	Abwicklung Einzelteil Y.Z und entgraten eingefügt						
INDEX	DATUM	NAM	NAME	GEPRÜFT	NAME	GEPRÜFT	NAME	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION	0	F	CHANGE
ENTST./AUS/orig./OF						GRUND/REASON					
DATUM		NAME		MASSSTAB		1:10		SPECIFICATIONS		KUN 351.00	
GEZEICH		DRAWN		BENENNUNG/TITLE				INHALTSKUNNENZEICHEN		CODE	
BEARB.		COORD.		15.12.1998		Redinger		Trittschutz Turbinenhinten STEP PROTECTION TURBINE back		b 00	
GEPRÜFT		CHECKED		18.12.1998		Unglauben					
ABTLG.		DEPT.		G226M		FORM Z-SY SPRAL		ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K		ENNWERT/VALUE	
Siemens AG		22		23-9100-01202/253							
Energieerzeugung (KWU)											
N-tech.gepr.		ch.acc.stand.		F-tech.gepr.		ch.acc.prod.		Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	
										xxx	
Pro/ENGINEER										MF	
Klass.: RESTRIKTIV											

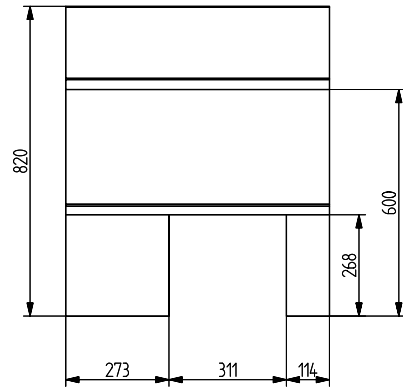
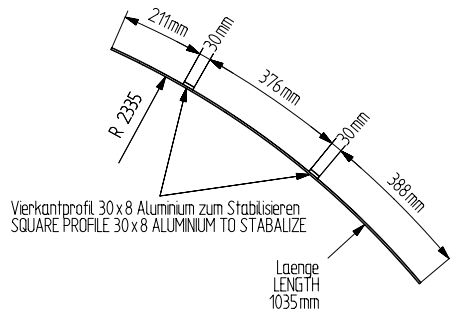
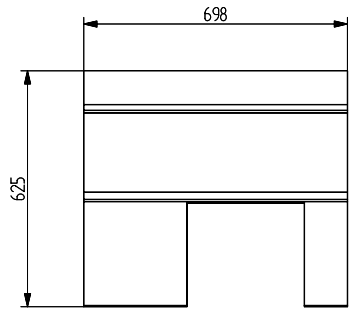
TO OTHERS AND THE USE OR
REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG
DAMAGES, ALL RIGHTS ARE RESERVED BY
SIEMENS AG IN THE REGISTERED PATENT
OFFICE OF THE FEDERAL PATENT OFFICE

COPIING OF THIS DOCUMENT, OR
REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG
DAMAGES, ALL RIGHTS ARE RESERVED BY
SIEMENS AG IN THE REGISTERED PATENT
OFFICE OF THE FEDERAL PATENT OFFICE

ESSEN UNTERLAGESCHREIBER
REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG
DAMAGES, ALL RIGHTS ARE RESERVED BY
SIEMENS AG IN THE REGISTERED PATENT
OFFICE OF THE FEDERAL PATENT OFFICE

REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG
DAMAGES, ALL RIGHTS ARE RESERVED BY
SIEMENS AG IN THE REGISTERED PATENT
OFFICE OF THE FEDERAL PATENT OFFICE

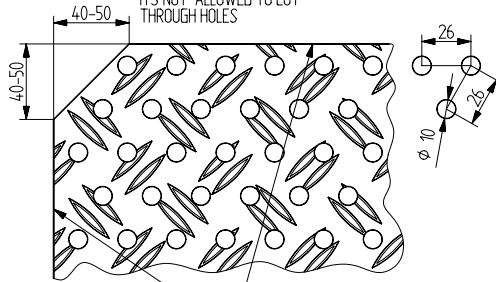
MASS: NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE



Maßstab 1:2
 Duettwarzenblech gelocht
 STAMPED RIFFLE SHEET
 3,5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES



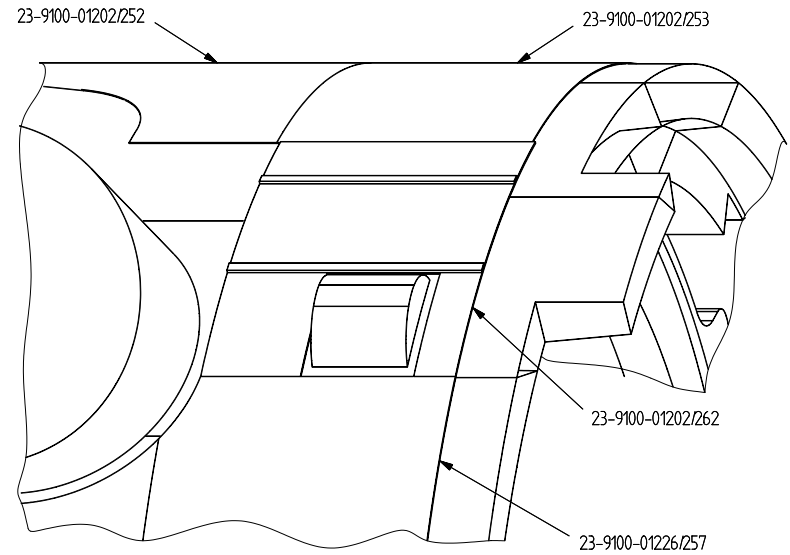
Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes Längenmaß wählen (Toleranz ± 5 mm)
 Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE ± 5 mm
 BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

Kennzeichnung nach KUN I07.01 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01 at the place indicated with KZ at map square xxx

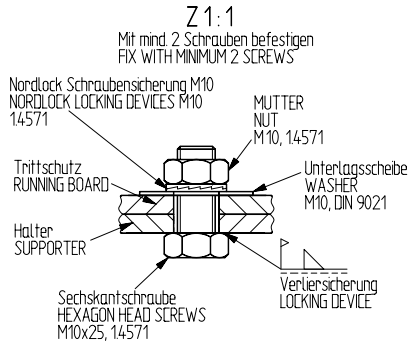
Trittschutz an Halter montieren mit Sechskantschrauben
 ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM WITH HEXAGON HEAD SCREWS M10x25



TO OTHERS AND THE USE OR REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN FULL. IN MODEL OR DESIGN.

COPIING OF THIS DOCUMENT, OR PART THEREOF, FOR ANY PURPOSES WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN FULL. IN MODEL OR DESIGN.

EVERY USER SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE PROTECTION OF THIS DOCUMENT. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN FULL. IN MODEL OR DESIGN.



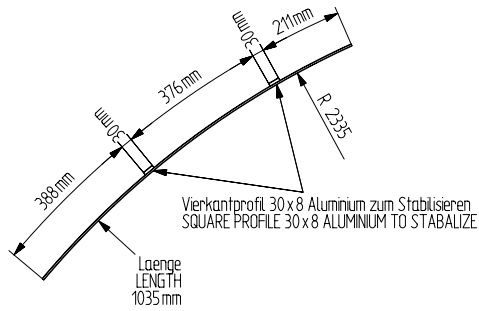
a		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz ± 5 mm	
INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O		F CHANGE
ENTST./AUS/ORIG./OF				GRUND/REASON		
GEZEICH. DRAWING	DATUM DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1:10	SPECIFICATIONS KUN 351.00	IAS DOC. KEY
BEARB. COORD.	15.08.2000	Gross	BENENNUNG/TITLE			INHALTSKENNZEICHEN CODE
GEPRÜFT CHECKED	17.08.2000	Sonnen	Trittschutz Turbinengehäuse rechts STEP PROTECTION TURBINE CASING RIGHT SIDE			
ABTLG. DEPT.	G226M		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE	INDEX SEKT
Siemens AG		22 05	23-9100-01202/262		a	00
Energieerzeugung (KWU)		Design		GES. GEW. TOTAL WT. IN KG		MF
N-tech.gepr. ch.acc.stand.		F-tech.gepr. ch.acc.prod.		xxx		
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

23-9100-01202/262

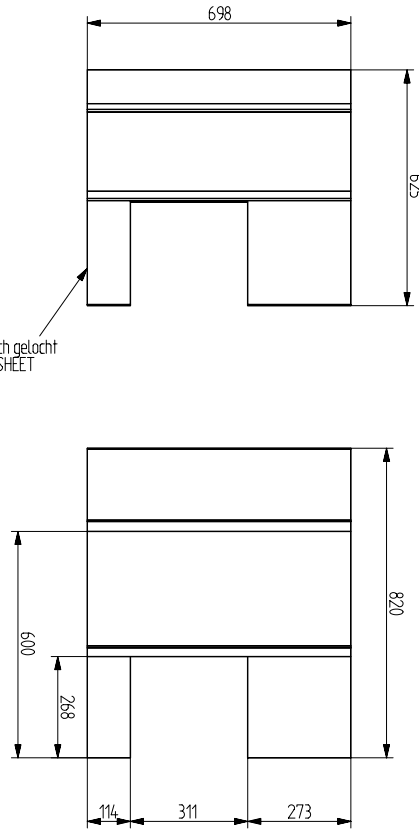
D

100 MASSSTAB/SCALE

20



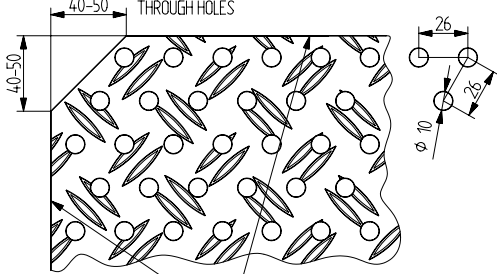
Doppelwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5x5mm



Maßstab 1:2
Düettwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

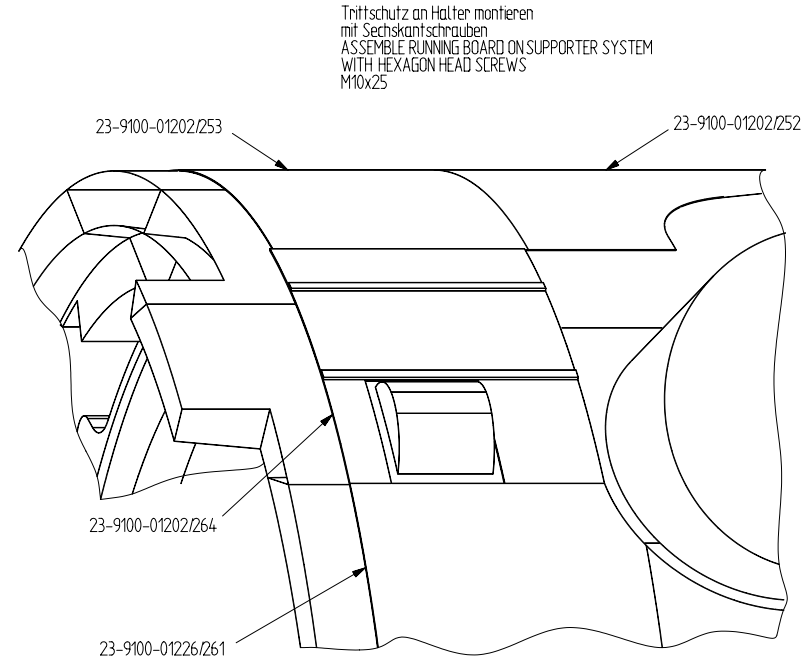
Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES



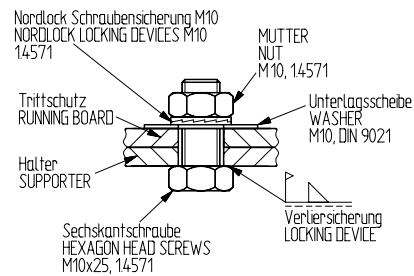
Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes Längenmaß wählen Toleranz (+/-5mm) Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/-5mm) BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS



Trittschutz an Halter montieren mit Sechskantschrauben ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM WITH HEXAGON HEAD SCREWS M10x25

Z 1:1
Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS



Kennzeichnung nach KUN I07.01 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

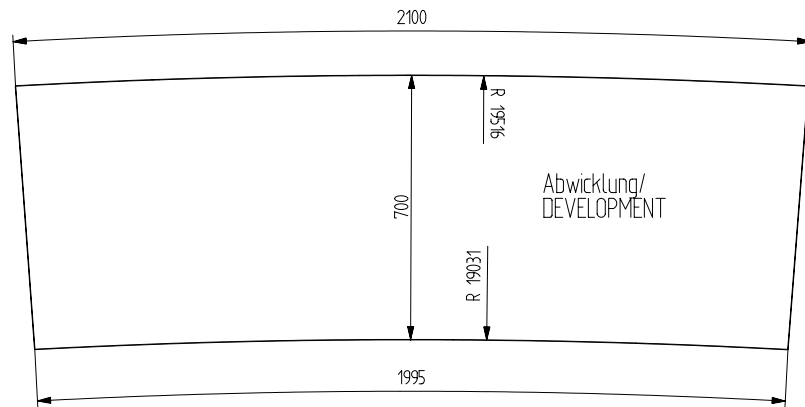
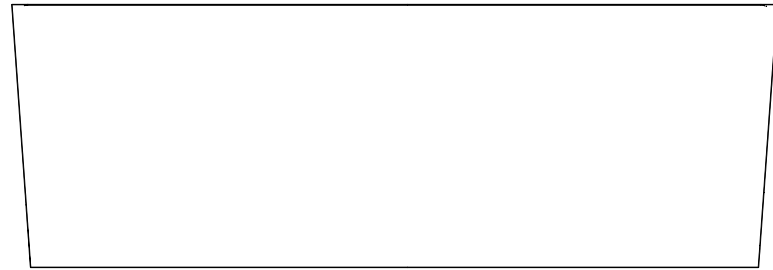
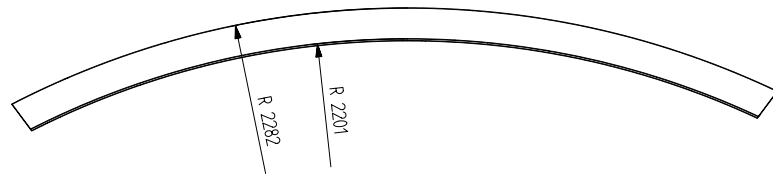
Identification according to KUN I07.01 at the place indicated with KZ at map square xxx

INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION	F CHANGE
ENTST.AUS/ORIG.OF				GRUND/REASON	
GEZEICHN DRAWN	DATUM DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1:10	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARB. COORD.	07.11.2001	Redinger	BENENNUNG/TITLE	INHALTSKENNZEICHEN CODE	
GEPRÜFT CHECKED	08.11.2001	Sonnen	Trittschutz Turbinengehaeuse Links STEP PROTECTION TURBINE CASING LEFT SIDE		
ABTLG. DEPT.	G226M	FORMZ-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE	INDEX SEKT
Siemens AG		22 05	23-9100-01202/264		00
Energleerzeugung (KWU)		Design	GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		MF
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9100-01202/264

MASSE NICHT ABGEGEBEN/NOT TO SCALE

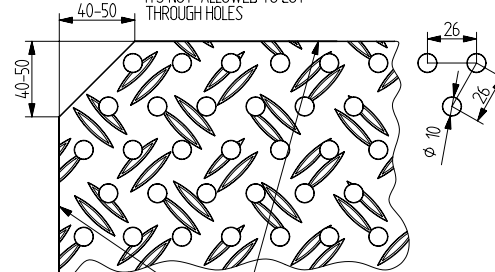
Maßstab 1: 20



Maßstab 1: 2
Dübelwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES

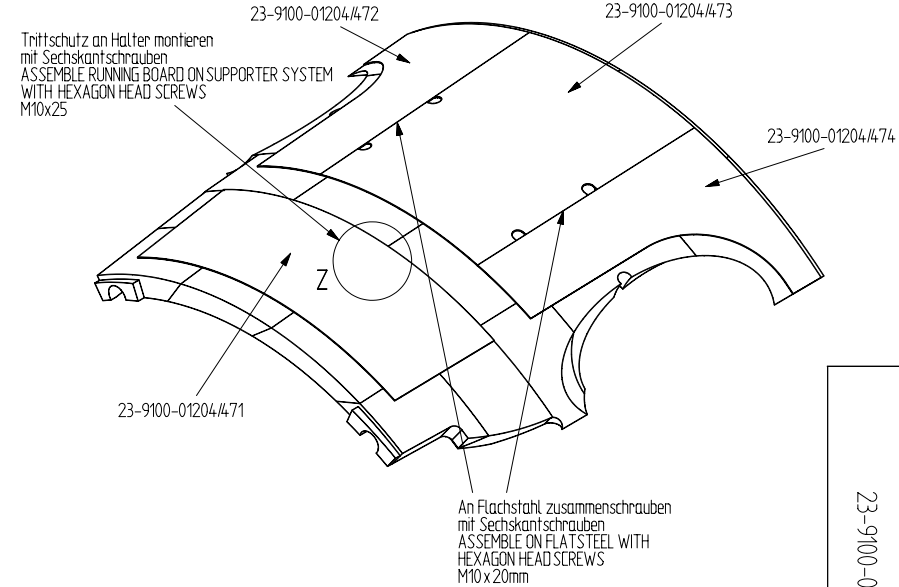


Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes Längenmaß wählen (Toleranz +/- 5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/- 5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

Kennzeichnung nach KUN I07.01 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01 at the place indicated with KZ at map square xxx



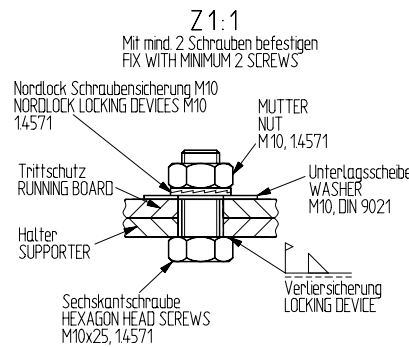
Trittschutz an Halter montieren mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM WITH HEXAGON HEAD SCREWS M10x25

An Flachstahl zusammenschrauben mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE ON FLAT STEEL WITH HEXAGON HEAD SCREWS M10x20mm

TO OTHERS AND THE USE OR REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED BY SIEMENS AG.

COPIING OF THIS DOCUMENT, OR PART THEREOF, FOR ANY PURPOSES WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED BY SIEMENS AG.

EVERY USER OF THIS DOCUMENT AGREES TO THE FOLLOWING TERMS AND CONDITIONS: SIEMENS AG IS NOT RESPONSIBLE FOR DAMAGES OF ANY KIND, INCLUDING CONSEQUENTIAL DAMAGES, ARISING FROM THE USE OF THIS DOCUMENT.



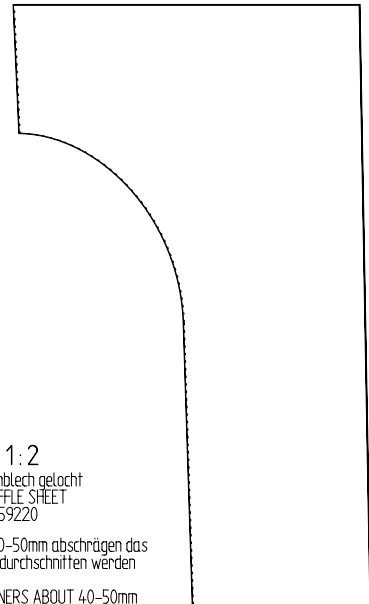
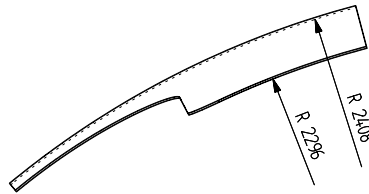
b		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +/- 5mm
a		09.08.2000	Gross	Sonnen	Neukonstruktion, großflächigere Gestaltung des Trittschutzes
INDEX	DATUM	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O F CHANGE	
	DATE	NAME	CHECKED		
ENTST.AUS/ORIG.OF			GRUND/REASON		
GEZEICH	DATUM	NAME	MASSTAB	M 1:10	SPECIFICATIONS KUN 351.00
DRAWN	DATE	NAME	SCALE		
BEARB.	COORD.	NAME	BENENNUNG/TITLE		IAS DOC. KEY
COORD.			Trittschutz Gehäuseauskleidung/		INHALTSKENNZEICHEN
COORD.			STEP PROTECTION CASING INSERT		CODE
GEPRÜFT	DATE	NAME	FORMZ-SY SPRAL		ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K
CHECKED			ENNWERT/VALUE		INDEX/SEKT
ABTL.	G226M		FORMZ-SY SPRAL		ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K
DEPT.	G226M		FORMZ-SY SPRAL		ENNWERT/VALUE
Siemens AG		22 05	23-9100-01204/471		b 00
Energieerzeugung (KWU)					
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.			xxx	
Pro/ENGINEER				MF	
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9100-01204/471

b

MASSSTAB: NICHT ABGEBEN/DO NOT TO SCALE

Maßstab 1: 20

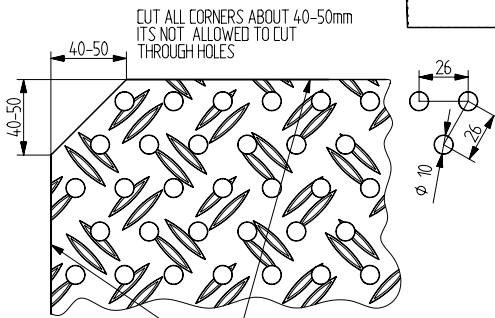


Maßstab 1: 2

Düettwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

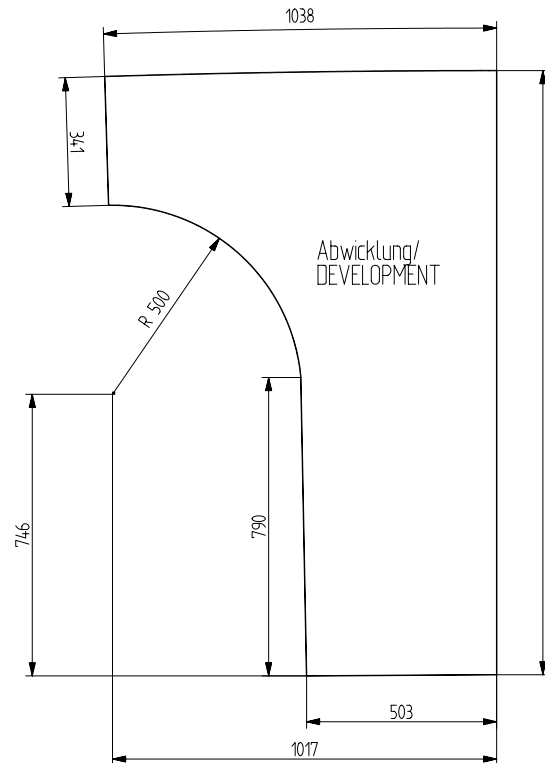
Alle Ecken 40-50mm abschrägen das
keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
IT'S NOT ALLOWED TO CUT
THROUGH HOLES

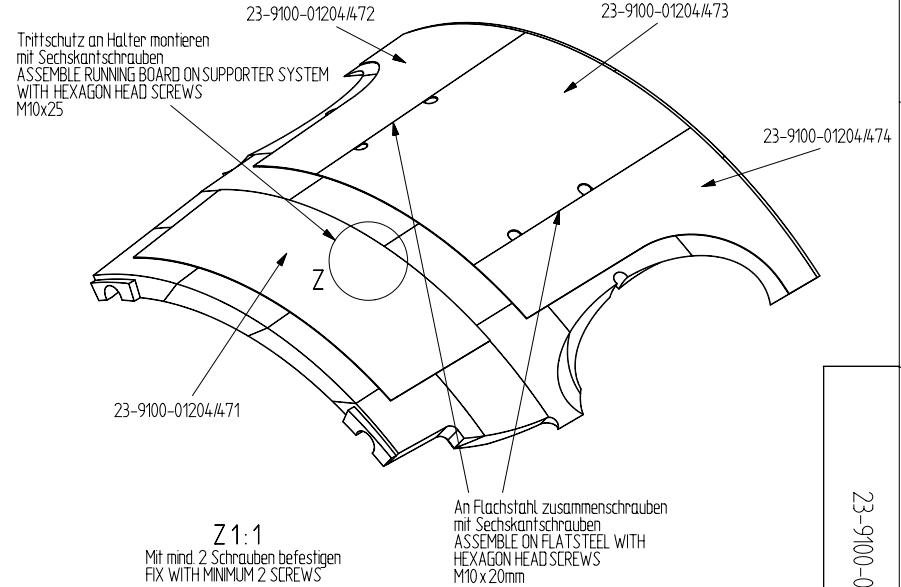


Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes
Längenmaß wählen. Toleranz (+/-5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen
an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION,
CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/-5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

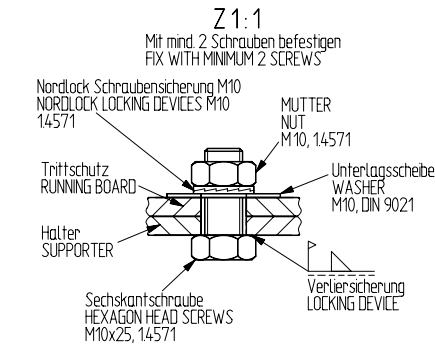


Abwicklung/
DEVELOPMENT



Trittschutz an Halter montieren
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
WITH HEXAGON HEAD SCREWS
M10x25

An Flachstahl zusammenschrauben
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE ON FLAT STEEL WITH
HEXAGON HEAD SCREWS
M10x20mm



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

a		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +/-5mm	
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION		F CHANGE
ENTST./AUS/orig./OF			GRUND/REASON			
GEZEICHNUNG	DATE	NAME	MASSTAB	M 1:10	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
BEARBEITUNG	COORD.	COORD.	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN	
GEPRÜFT	DATE	NAME	Trittschutz Abgasdiffusor/ STEP PROTECTION EXHAUST DIFFUSOR		CODE	
ABTLG.	DEPT.	G226M	FORMZ-SY	SPRKL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG		22 05	23-9100-01204/472		a	00
Energieerzeugung (KWU)		Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		MF
Klass.: RESTRIKTIV				xxx		

23-9100-01204/472

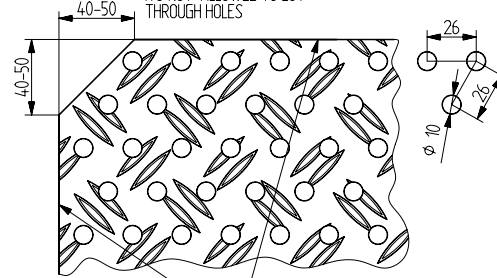
a

MASSSTAB NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE

Maßstab 1:2
 Quertwarzenblech gelocht
 STAMPED RIFFLE SHEET
 3,5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
 ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES

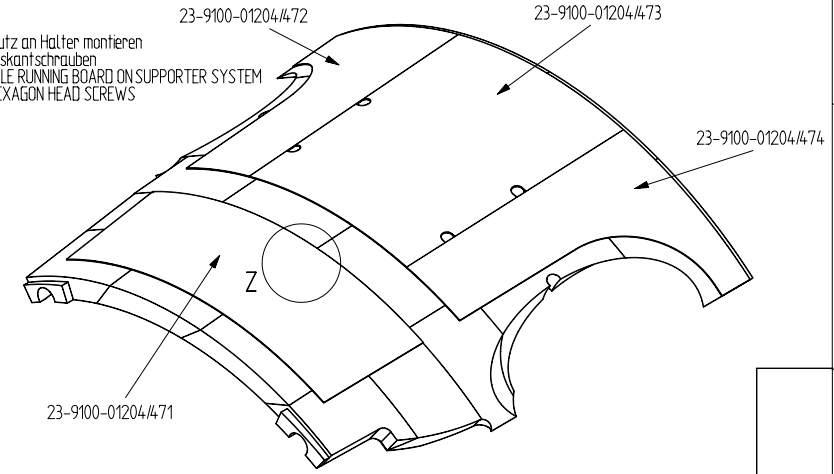


Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes Längenmaß wählen Toleranz (+/-5mm)
 Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/-5mm)
 BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

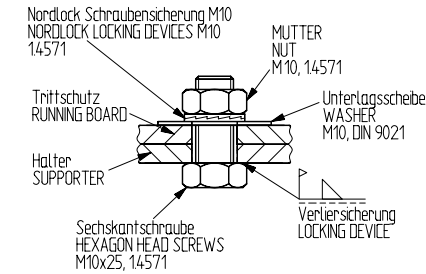
Maßstab 1: 20

Trittschutz an Halter montieren mit Sechskantschrauben
 ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM WITH HEXAGON HEAD SCREWS M10x25



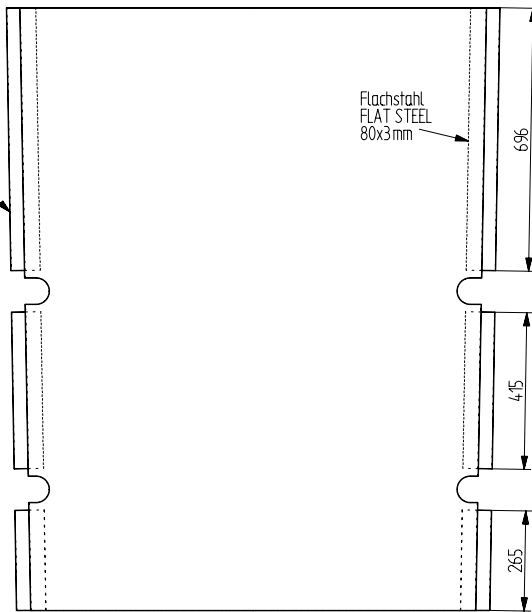
An Flachstahl zusammenschrauben mit Sechskantschrauben
 ASSEMBLE ON FLAT STEEL WITH HEXAGON HEAD SCREWS M10x20mm

Z 1:1
 Mit mind. 2 Schrauben befestigen
 FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS

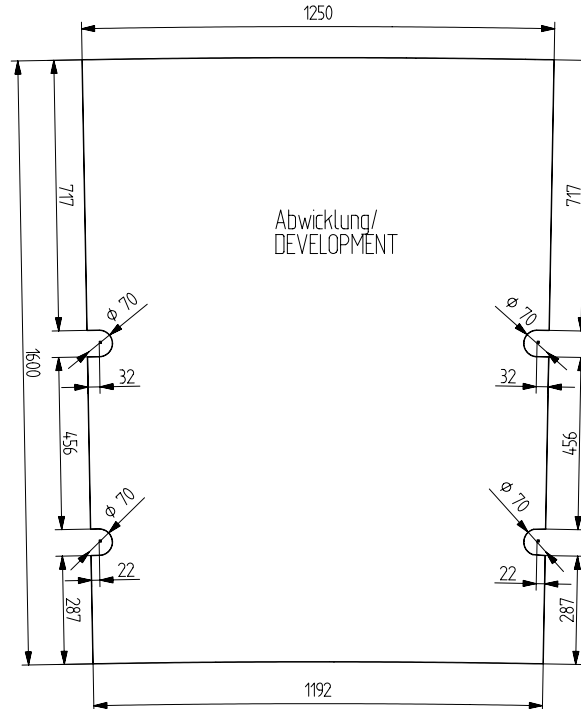


Flachstahl
 FLAT STEEL
 80x3mm

Flachstahl
 FLAT STEEL
 80x3mm



Abwicklung/
 DEVELOPMENT



Kennzeichnung nach KUN I07.01
 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
 at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9100-01204/473

D

TO OTHERS AND THE USER OR
 ANY OTHERS WITHOUT THE
 WRITTEN PERMISSION OF THE
 PATENT OFFICE.

COPIING OF THIS DOCUMENT, OR
 ANY PART THEREOF, IS
 PROHIBITED WITHOUT THE
 WRITTEN PERMISSION OF THE
 PATENT OFFICE.

ESSENZIELLE VEREINBARINGEN
 BEZÜGLICH DER NUTZUNG
 VON DRUCKWERKEN SIND
 ZU BEACHTEN. ALLE RECHTE
 SIND VORBEHALTEN.

a 16.012002				Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längstoleranz +/-5mm	
INDEX	DATE	NAME	GEPÜRFET	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION		F CHANGE	
ENTST./AUS/ ORIG./OF				GRUND/REASON			
GEZEICHNUNG	09.08.2000	Gross	M1:10		SPECIFICATIONS KUN 351.00		IAS DOC. KEY
BEARBEITUNG	10.08.2000	Reidingen	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN CODE		
GEPÜRFET	11.08.2000	Sonnen	Trittschutz Abgasdiffusor/ STEP PROTECTION EXHAUST DIFFUSOR				
ABTLG. DEPT.	E226M		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K		ENNWERT/VALUE	INDEX SEKT
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			22 05	23-9100-01204/473		a	00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.		Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		MF
ch.acc.stand.		ch.acc.prod.				xxx	
Pro/ENGINEER							
Klass.: RESTRIKTIV							

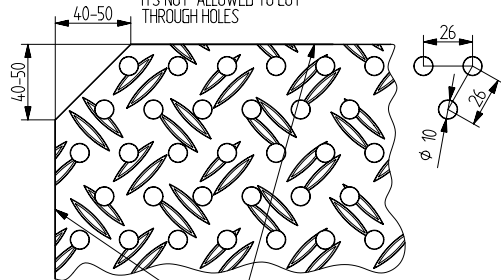
MASSSTAB NICHT ABSCHREIBBAR/NOT TO SCALE

Maßstab 1:2

Quertwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

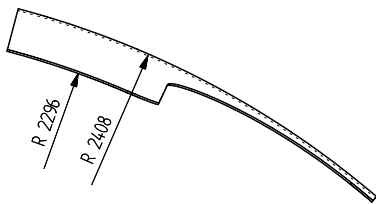
Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
IT'S NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES



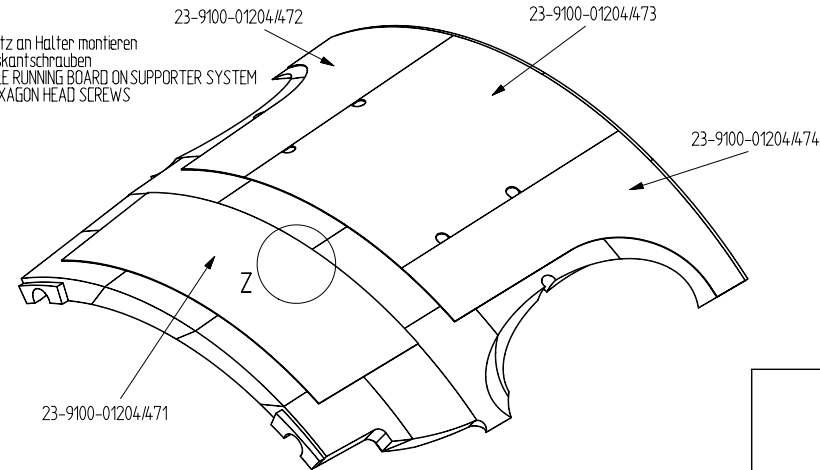
Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes Längenmaß wählen Toleranz (+/-5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/-5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS



Maßstab 1: 20

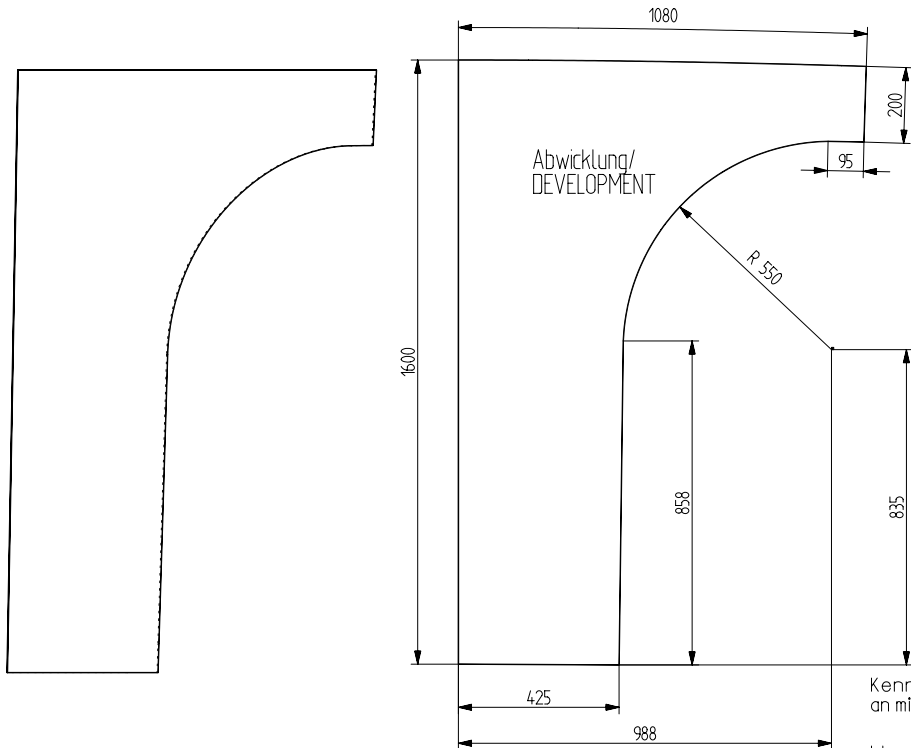
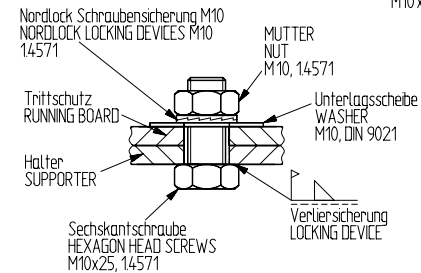
Trittschutz an Halter montieren mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM WITH HEXAGON HEAD SCREWS M10x25



Z 1:1

Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS

An Flachstahl zusammenschrauben mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE ON FLAT STEEL WITH HEXAGON HEAD SCREWS M10 x 20mm



Kennzeichnung nach KUN I07.01 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01 at the place indicated with KZ at map square xxx

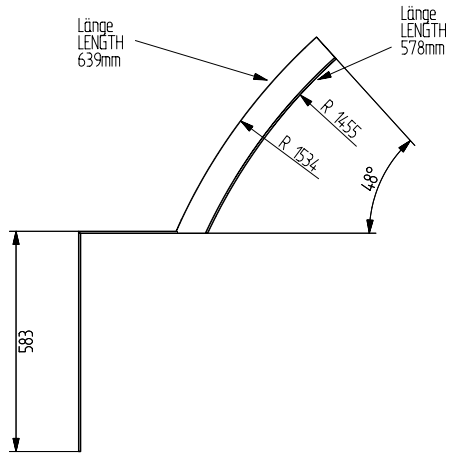
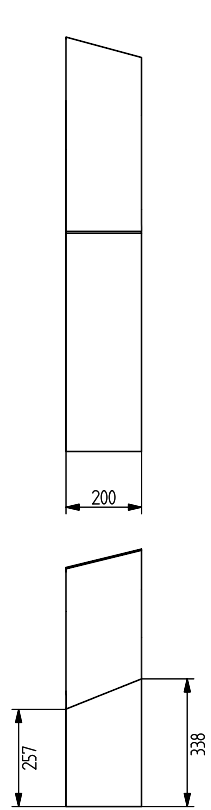
a 16.01.2002				Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längstoleranz +/-5mm	
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION		0	F CHANGE
ENTST./AUS./ORIG./OF				GRUND/REASON			
GEZEICHNUNG	09.08.2000	Gross	M1:10		SPECIFICATIONS	KUN 351.00	IAS DOC. KEY
BEARBEITUNG	10.08.2000	Riedinger	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN CODE		
GEPRÜFT	11.08.2000	Unglauben	Trittschutz Abgasdiffusor/		STEP PROTECTION EXHAUST DIFFUSOR		
ABTLG. DEPT.	E226M		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K		ENNWERT/VALUE	INDEX SEKT
Siemens AG			22 05	23-9100-01204/474		a	00
Energieerzeugung (KWU)			Design		GES. GEW. TOTAL WT. IN KG	xxx	MF
Pro/ENGINEER							
Klass.: RESTRIKTIV							

23-9100-01204/474

D

MASSSTAB NICHT ABGEBENBAR/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE USER OR
COPYING OF THIS DOCUMENT, CONTACT
THE COPYRIGHT HOLDER.
REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF THE COPYRIGHT
HOLDER IS PROHIBITED.
REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF THE COPYRIGHT
HOLDER IS PROHIBITED.

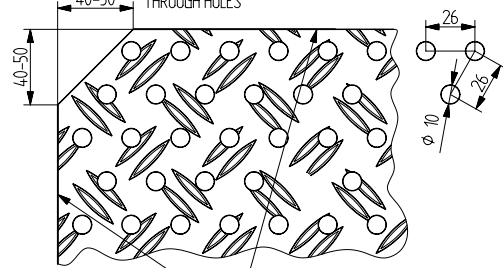


Maßstab 1:2

Quettwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3.5/5mm DIN 59220

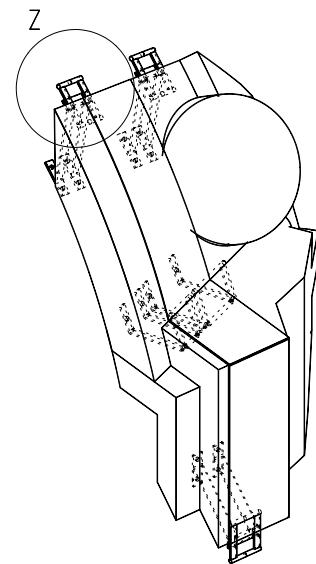
Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES



Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes Längenmaß wählen (Toleranz +/-5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/-5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

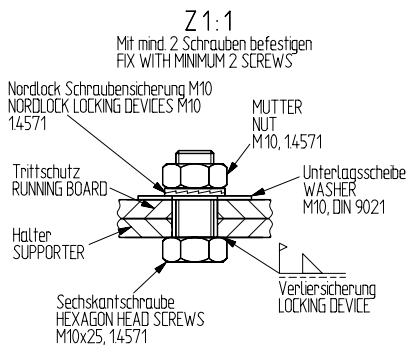


Trittschutz an Halter montieren mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM WITH HEXAGON HEAD SCREWS M10x25

23-9100-01226/113

b

TO OTHERS AND THE USE OR REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT OR ANY PART THEREOF WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS IS STRICTLY PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN FULL.



Z1:1

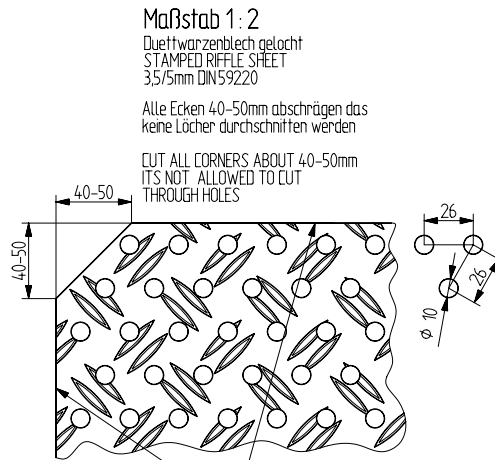
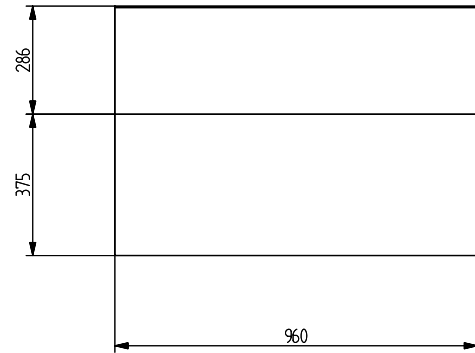
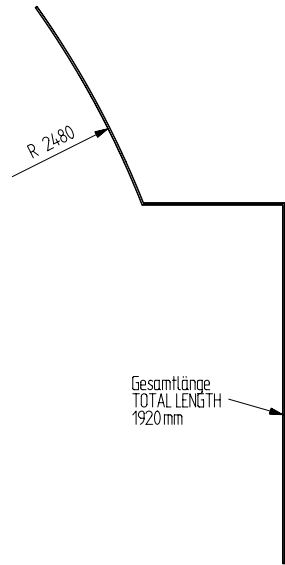
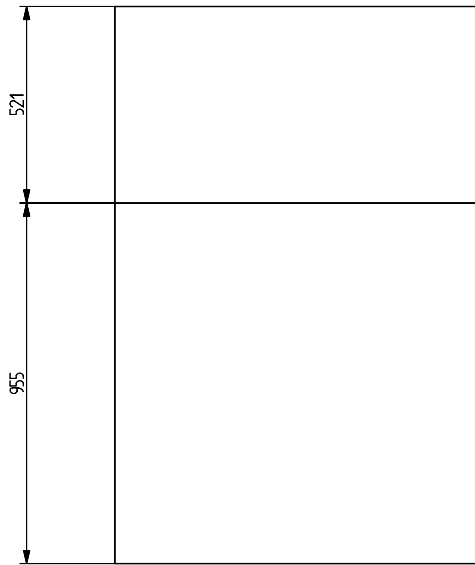
Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

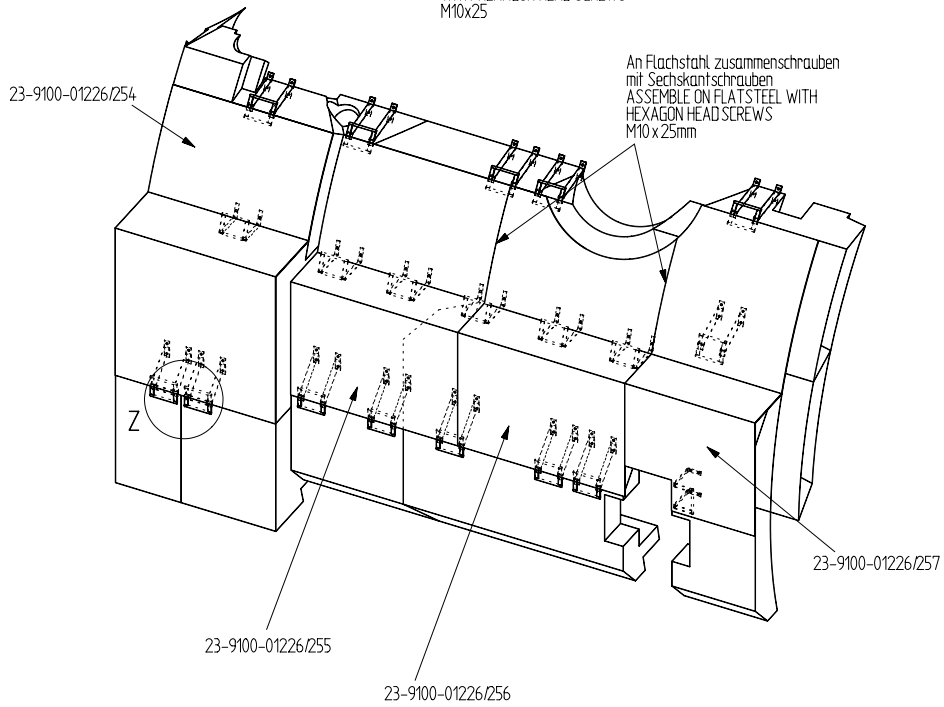
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

b		16.012002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +/-5mm
a		09082000	Riedinger	Sonnen	Konstruktionsänderung Stufenfalz an Teilfugen
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
			CHECKED		
ENTST./AUS/orig./OF			GRUND/REASON		
GEZEICHNUNG	DATUM	NAME	MASSTAB	M 1:10	SPECIFICATIONS KUN 351.00
DRAWN	DATE	NAME	SCALE		IAS DOC. KEY
BEARB.	21.10.1999	Gross	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN
COORD.			Trittschutz Verdichter / Querflansch links		CODE
GEPRÜFT	24.10.1999	Gross	STEP PROTECTION COMPRESSOR/		
CHECKED			FLANGE LEFT		
ABTLG.	G226M		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
DEPT.			22 05	23-9100-01226/113	INDEX/SEKT
Siemens AG					b 00
Energieerzeugung (KWU)					
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design			GES.GEW. TOTAL WT. IN KG
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.				xxx
Pro/ENGINEER					MF
Klass.: RESTRIKTIV					

MASSSTAB: NICHT ABGEBEN/DO NOT TO SCALE



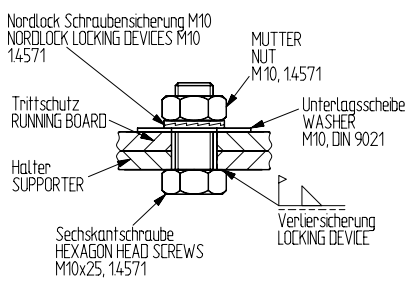
Maßstab 1: 20
 Trittschutz an Halter montieren
 mit Sechskantschrauben
 ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
 WITH HEXAGON HEAD SCREWS
 M10x25



Maßstab 1: 2
 Duettwarzenblech gelocht
 STAMPED RIFFLE SHEET
 3,5/5mm DIN 59220
 Alle Ecken 40-50mm abschrägen das
 keine Löcher durchschnitten werden
 CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
 ITS NOT ALLOWED TO CUT
 THROUGH HOLES

Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes
 Längenmaß wählen (±5mm)
 Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen
 an Kissen zu verhindern
 ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION,
 CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (±5mm)
 BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

Z 1:1
 Mit mind. 2 Schrauben befestigen
 FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS



Kennzeichnung nach KUN I07.01
 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx
 Identification according to KUN I07.01
 at the place indicated with KZ at map square xxx

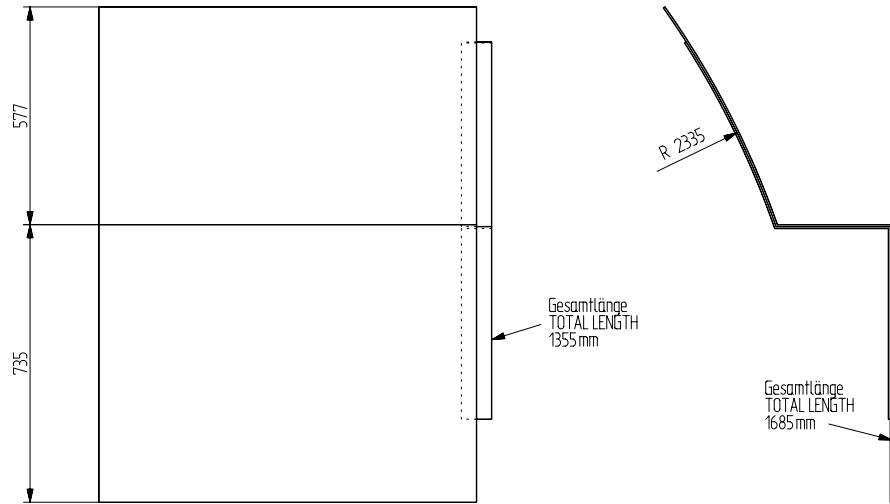
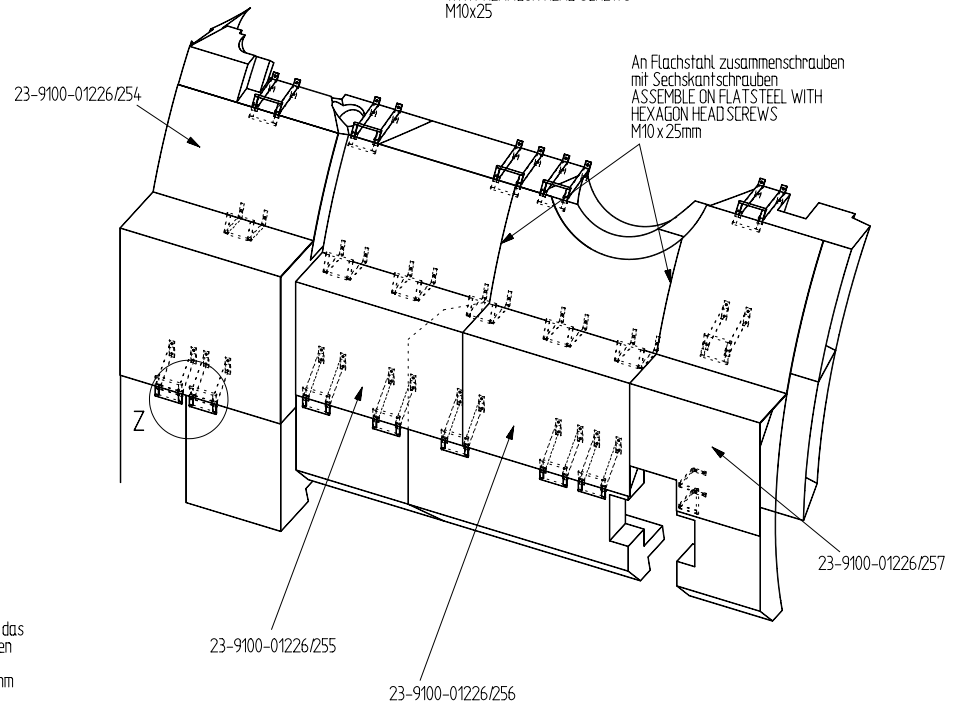
b		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längstoleranz ±5mm
a		08.08.2000	Riedinger	Sonnen	Konstruktionsänderung Stufenfalz an Teilfuge
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST./AUS/orig./OF	GRUND/REASON				
DATE	NAME	MASSTAB	M 1:10	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
DRAWN	18.10.1999	Gross	BENENNUNG/TITLE	IAS DOC. KEY	
BEARB. COORD.	18.08.2000	Gross	Trittschutz Turbine/ Querflansch rechts		
GEPRÜFT CHECKED	21.08.2000	Unglauben	STEP PROTECTION TURBINE / FLANGE RIGHT		
INHALTSKENNZEICHEN CODE					
ABTLG. DEPT.	G226M	FORM-Z-SY/SPRA/	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE	INDEX/SEKT
Siemens AG		22 05	23-9100-01226/254		b 00
Energieerzeugung (KWU)					
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	MF
				xxx	
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9100-01226/254
 b

MASSSTAB NICHT ABGEBEIBAR/NOT TO SCALE

Maßstab 1:20

Trittschutz an Halter montieren
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
WITH HEXAGON HEAD SCREWS
M10x25

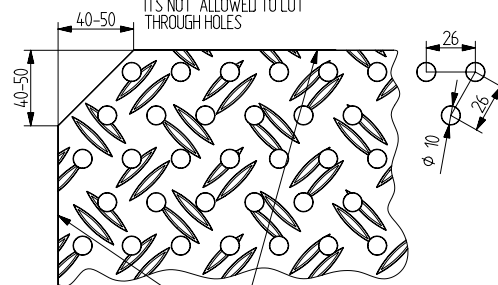


Maßstab 1:2

Quettwarzenblech
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

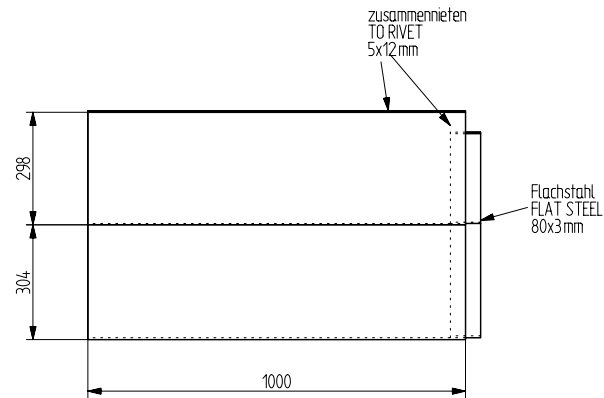
Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm IT'S NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES



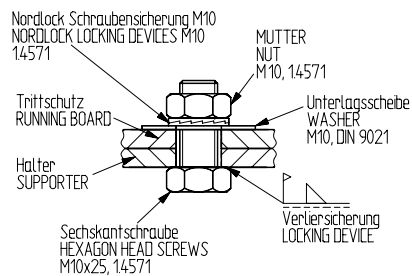
Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes Längenmaß wählen (Toleranz (+5mm))
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern

IT'S NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS



Z 1:1

Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

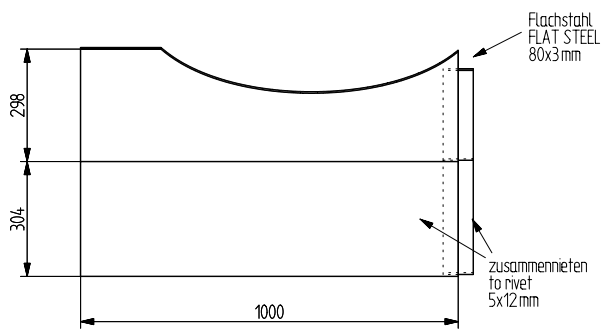
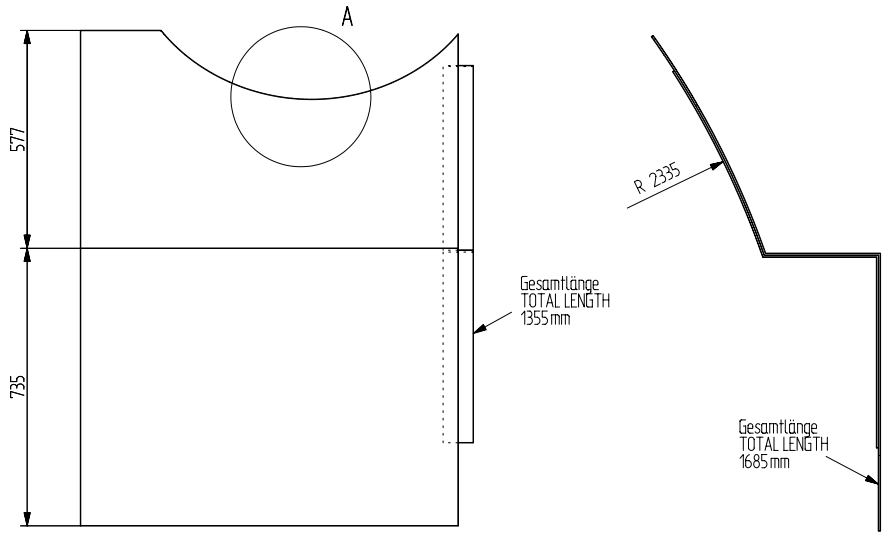
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

b		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +5mm
a		08.08.2000	Riedinger	Sonnen	Konstruktionsänderung Stufenfalz an Teilfluge
INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST./AUS./ORIG./OF			GRUND/REASON		
GEZEICH. DRAWN	DATUM DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1:10	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARB. COORD.	19.10.1999	Riedinger	BENENNUNG/TITLE	Trittschutz Turbine/ Querflansch rechts	
GEPRÜFT CHECKED	21.10.1999	Unglauben	INHALTSKENNZEICHEN CODE		00
ABTLG. DEPT.		G226M	FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	23-9100-01226/255
Siemens AG		22 05	ENWERT/VALUE	INDEX/SEKT	b 00
Energieerzeugung (KWU)		DESIGN		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	xxx
Pro/ENGINEER		Klass.: RESTRIKTIV			

23-9100-01226/255

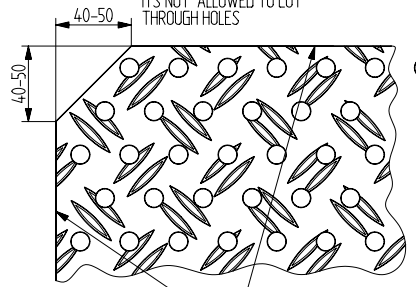
b

MASSSTAB-NUMMER/NOT TO SCALE



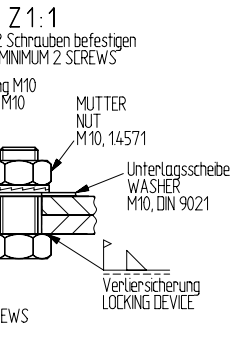
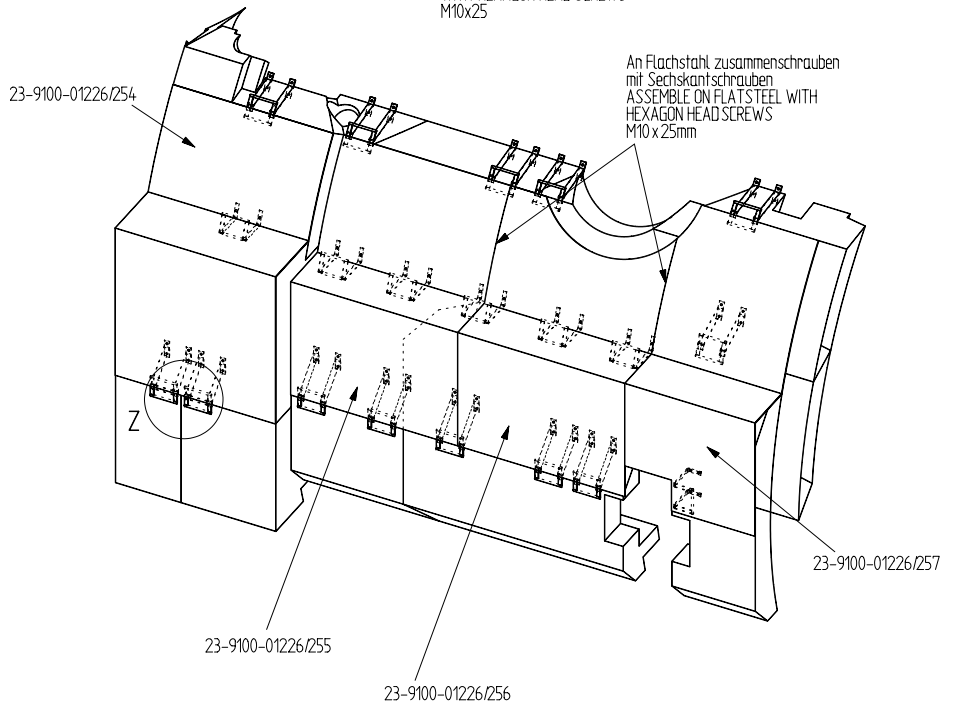
Maßstab 1:2
 Quettwarzenblech gelocht
 STAMPED RIFFLE SHEET
 3,5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchschnitten werden
 CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES



Löschung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes Längenmaß wählen Toleranz (+/-5mm)
 Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern
 ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/-5mm)
 BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

Maßstab 1:20
 Trittschutz an Halter montieren
 mit Sechskantschrauben
 ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
 WITH HEXAGON HEAD SCREWS
 M10x25



Z1:1
 Mit mind. 2 Schrauben befestigen
 FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS

Nordlock Schraubensicherung M10
 NORDLOCK LOCKING DEVICES M10
 14571

MUTTER
 NUT
 M10, 14571

Unterlagscheibe
 WASHER
 M10, DIN 9021

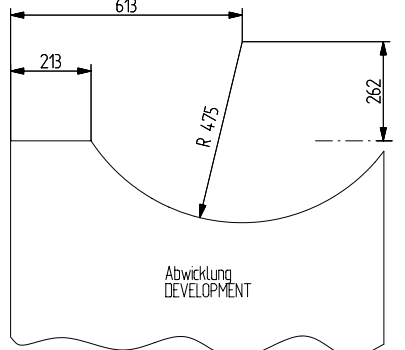
Verliersicherung
 LOCKING DEVICE

Kennzeichnung nach KUN I07.01
 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
 at the place indicated with KZ at map square xxx

TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT OR ANY
 PART THEREOF WITHOUT THE WRITTEN
 PERMISSION OF THE ORIGINAL AUTHOR IS
 STRICTLY PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE
 RESERVED.
 ESSEN UNTERLAGEN VERBODEN
 REPRODUZIEREN UND VERWENDEN
 OHNE ZURECHENLICHE ERNEUERUNG
 DER ORIGINALAUSGABE. ALLE RECHTE
 SIND VORBEHALTEN.

A 1:10
 Abwicklung
 DEVELOPMENT



Abwicklung
 DEVELOPMENT

b		16.01.2002	Gross	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längstoleranz +/-5mm	
a		18.10.1999	Riedinger	Konstruktionsänderung Stufenfalsch an Teilfuge	
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF			GRUND/REASON		
GEZEICHN. DRAWN	DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1:10	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARB. COORD.	DATE	NAME	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN CODE
GEPRÜFT CHECKED	DATE	NAME	Trittschutz Turbine/ Querflansch rechts STEP PROTECTION TURBINE/ FLANGE RIGHT		
ABTLG. DEPT.	G226M	FORM-Z-SY/SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE	INDEX/SEKT
Siemens AG		22 05	23-9100-01226/256		b 00
Energieerzeugung (KWU)		Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	MF
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

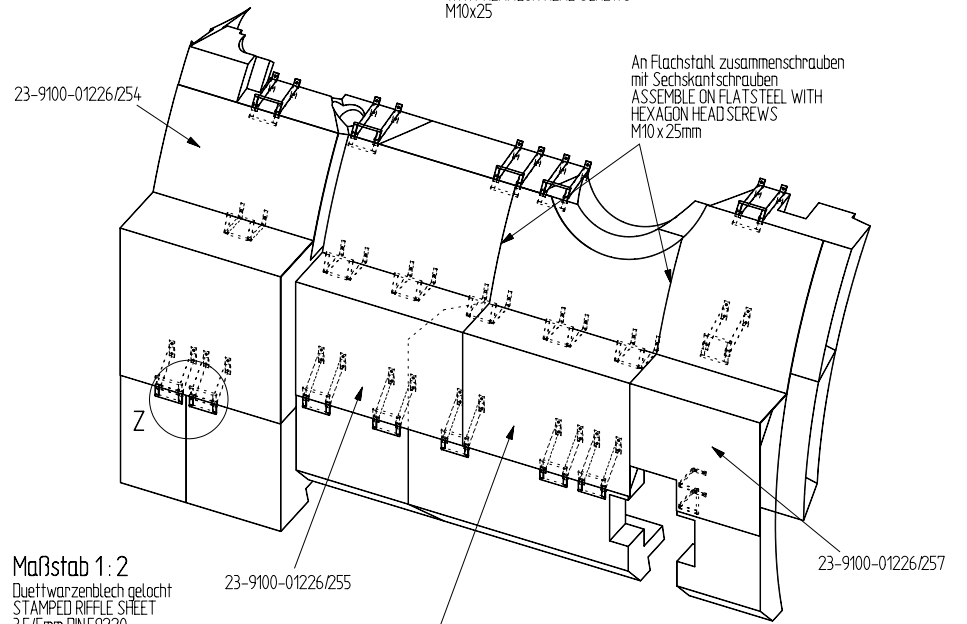
23-9100-01226/256

b

MASSSTAB: NICHT ABGEBEBAU/NOT TO SCALE

Maßstab 1: 20

Trittschutz an Halter montieren
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
WITH HEXAGON HEAD SCREWS
M10x25

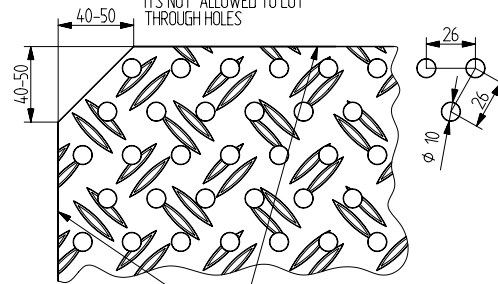


Maßstab 1: 2

Duettwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES

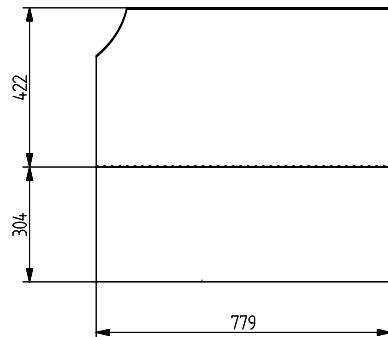
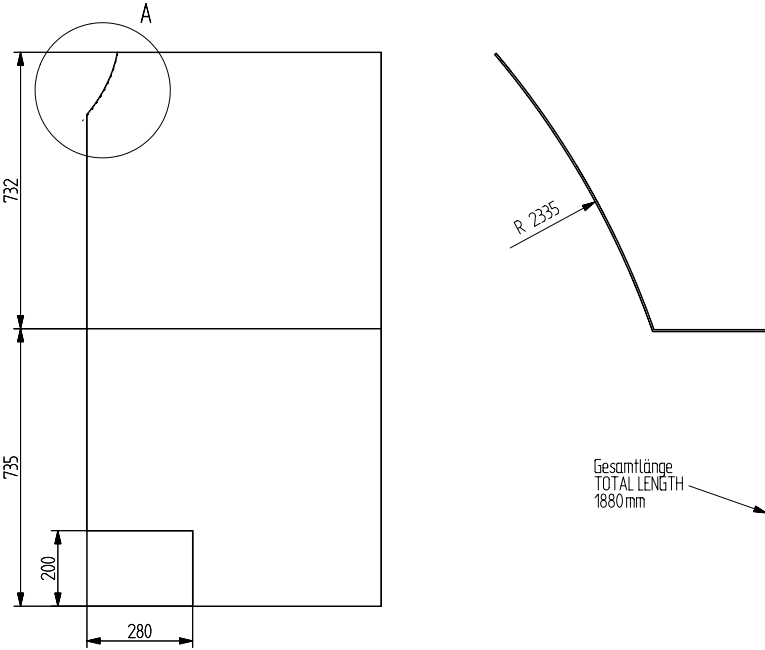


Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes Längenmaß wählen Toleranz (+/-5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern

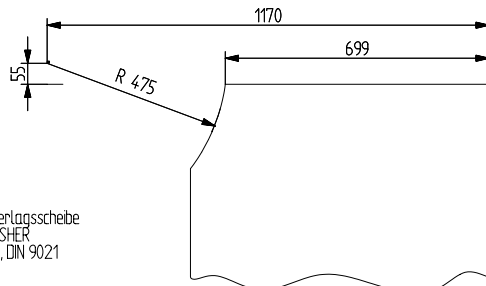
ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/-5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

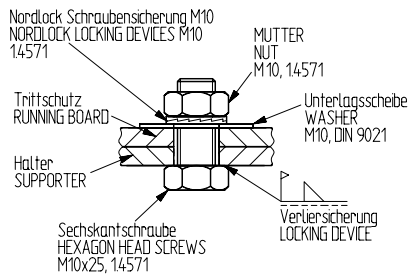


**A 1: 10
Abwicklung
DEVELOPMENT**



Z 1: 1

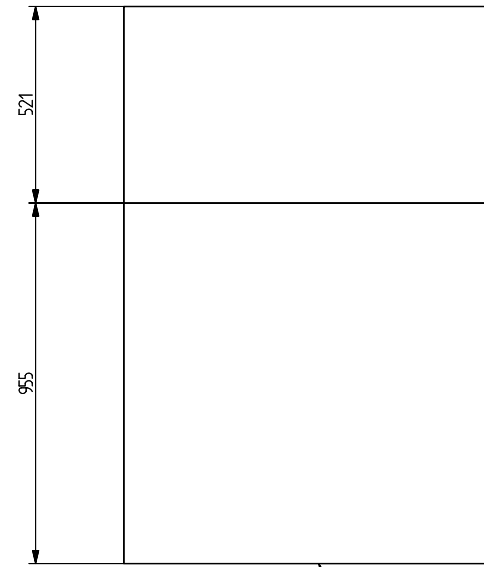
Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS



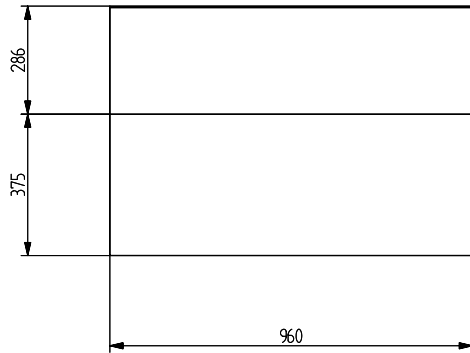
b		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +/-5mm
a		08.08.2000	Riedinger	Sonnen	Konstruktionsänderung Stufenfalsch an Teilfluge
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG / DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST./AUS./ORIG./OF	GRUND/REASON				
DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1: 10	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
GEZEICHNUNG	18.10.1999	Gross	BENENNUNG/TITLE		IAS DOC. KEY
BEARBEITUNG	20.10.1999	Riedinger	Trittschutz Turbine / Querflansch rechts		INHALTSKENNZEICHEN CODE
GEPRÜFT	21.10.1999	Unglauben	STEP PROTECTION TURBINE / FLANGE RIGHT		
ABTLG. DEPT.	E226M		FORM-Z-SY/SPR/L	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG		22 05	23-9100-01226/257		INDEX/SEKT
Energieerzeugung (KWU)					b 00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	MF
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.			xxx	
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9100-01226/257 b

MASSE NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE

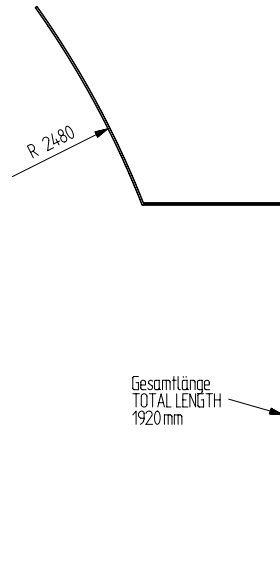
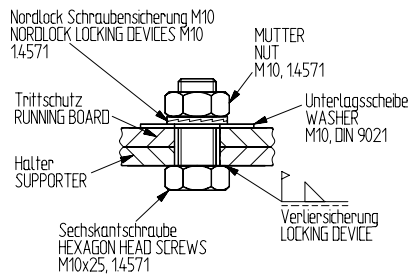


Doppelwarzenblech gelocht Aluminium
STAMPED RIFFLE SHEET
3.5/7mm



Z 1:1

Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS

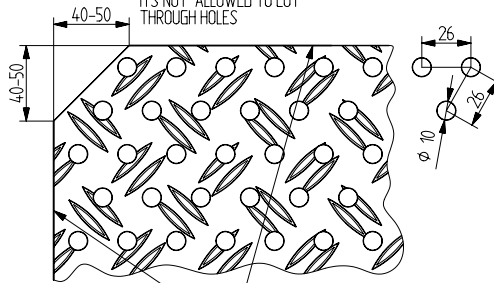


Maßstab 1:2

Quettwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3.5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das
keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
IT'S NOT ALLOWED TO CUT
THROUGH HOLES



Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes
Längenmaß wählen Toleranz (+/-5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen
an Kissen zu verhindern

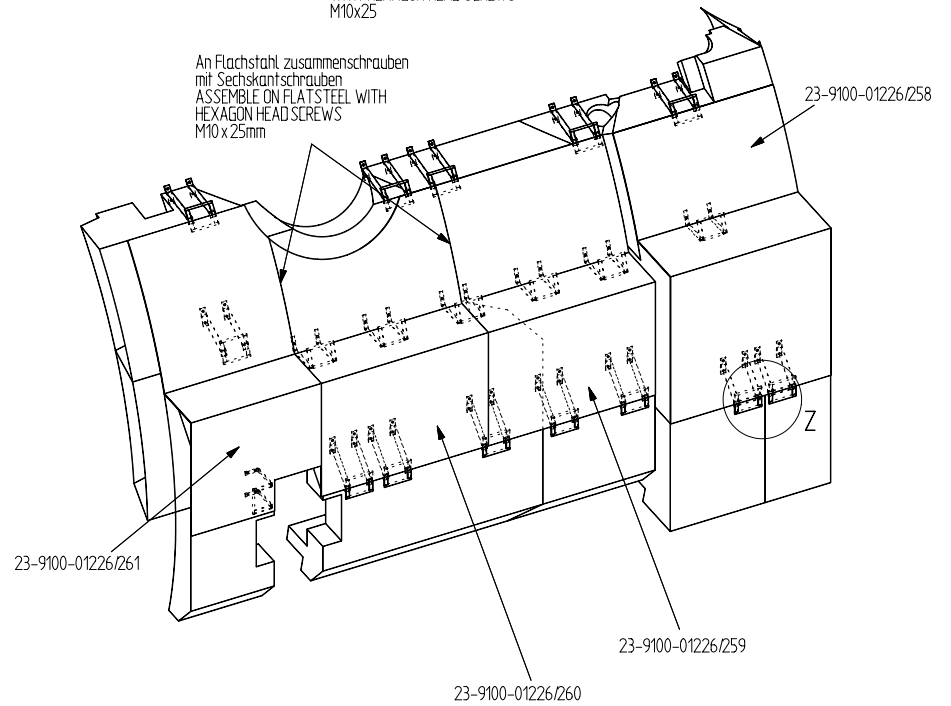
IT'S NOT ALLOWED TO CUT TROUGH THE PERFORATION,
CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/-5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

Maßstab 1: 20

Trtrittschutz an Halter montieren
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
WITH HEXAGON HEAD SCREWS
M10x25

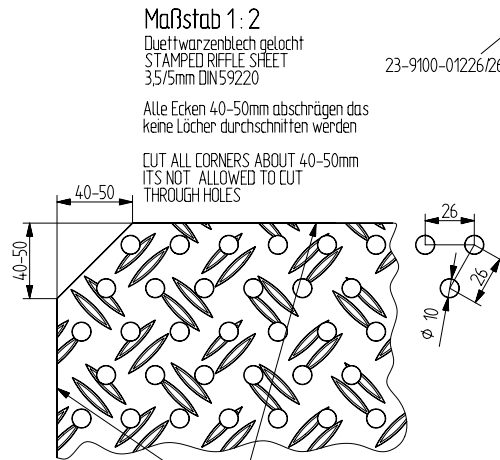
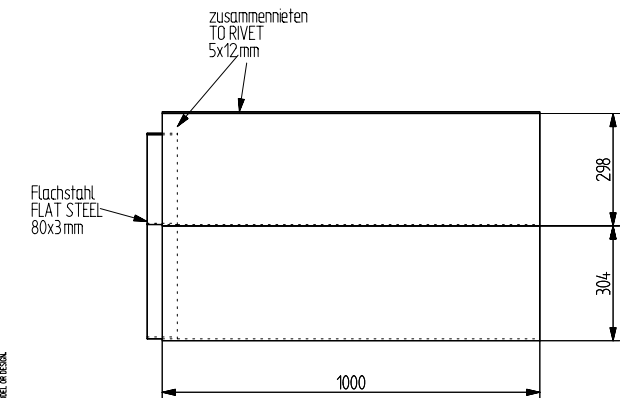
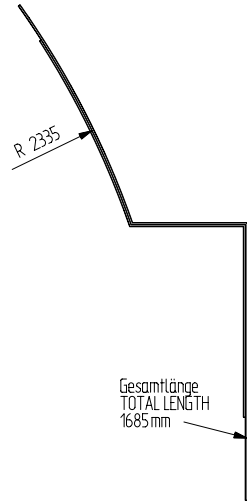
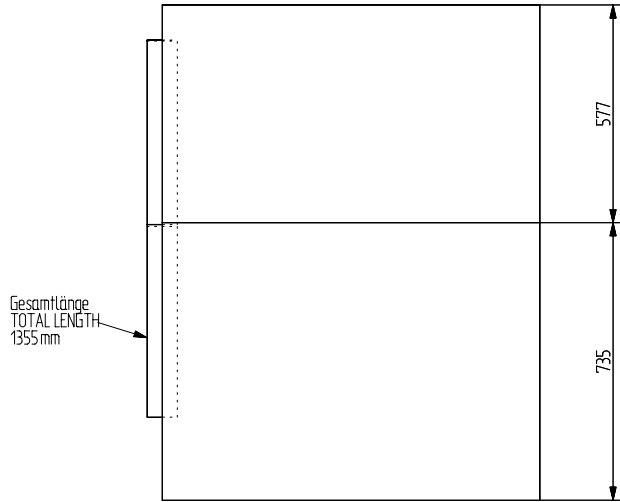


23-9100-01226/258

b

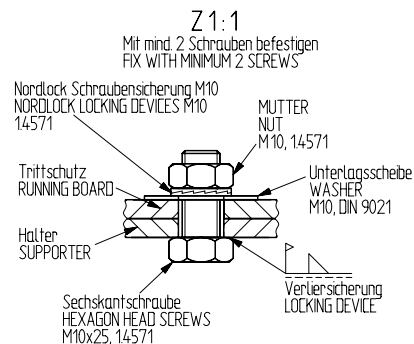
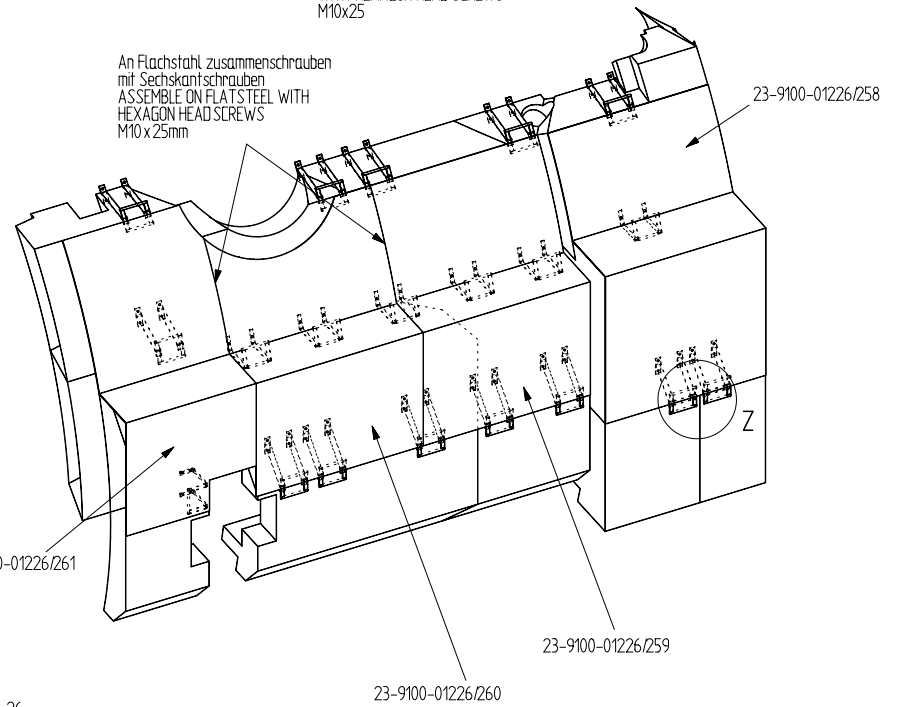
b		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +/-5mm	
a		08.08.2000	Riedinger	Sonnen	Konstruktionsänderung Stufenfalsch an Teilfuge	
INDEX	DATUM	DATE	NAME	GEPRÜFT	CHECKED	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE
ENTST./AUS./ORIG./OF				GRUND/REASON		
DATUM		DATE	NAME	MASSTAB	SCALE	SPECIFICATIONS KUN 351.00
ZEICHNUNG		DRAWN	18.10.1999	Gross	BENENNUNG/TITLE	
BEARBEITUNG		COORD.	19.10.1999	Riedinger	TRITTSCHUTZ TURBINE/QUERFLANSCH LINKS	
GEPRÜFT		CHECKED	21.10.1999	Unglauben	STEP PROTECTION TURBINE / FLANGE LEFT	
ABTLG.		DEPT.	G226M		FORM Z-SY	SPRAC
Siemens AG		22 05		23-9100-01226/258		b 00
Energieerzeugung (KWU)		Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		MF
N-tech.gepr. ch.acc.stand.		F-tech.gepr. ch.acc.prod.		xxx		
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

MASSSTAB NICHT ABSCHREIBEN/NOT TO SCALE



Maßstab 1: 20

Trittschutz an Halter montieren
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
WITH HEXAGON HEAD SCREWS
M10x25



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

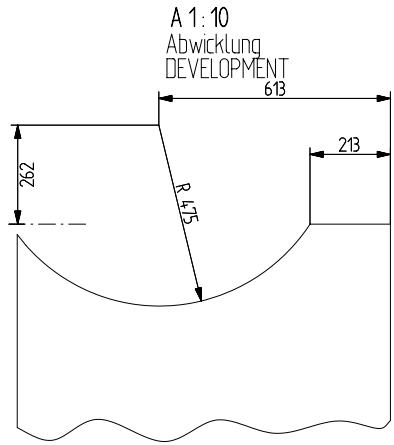
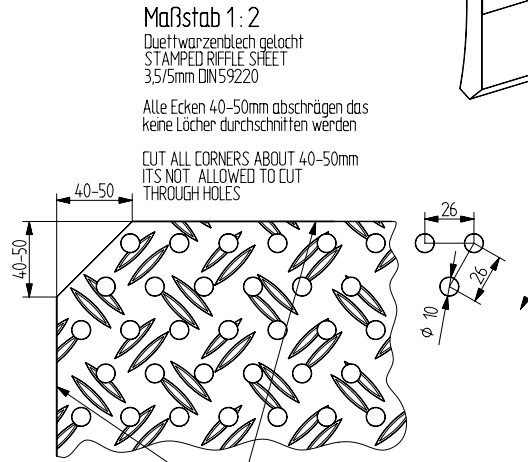
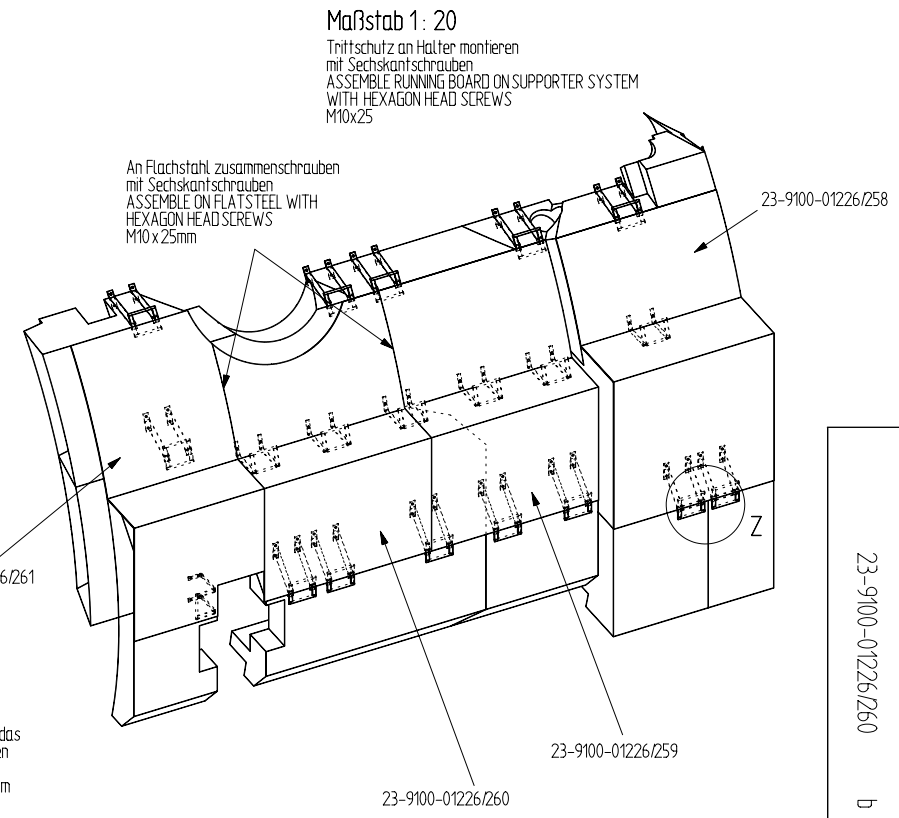
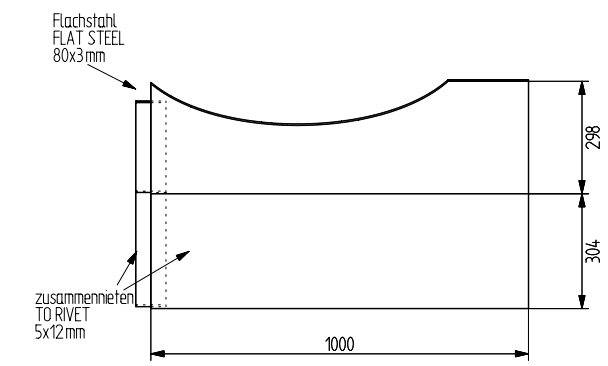
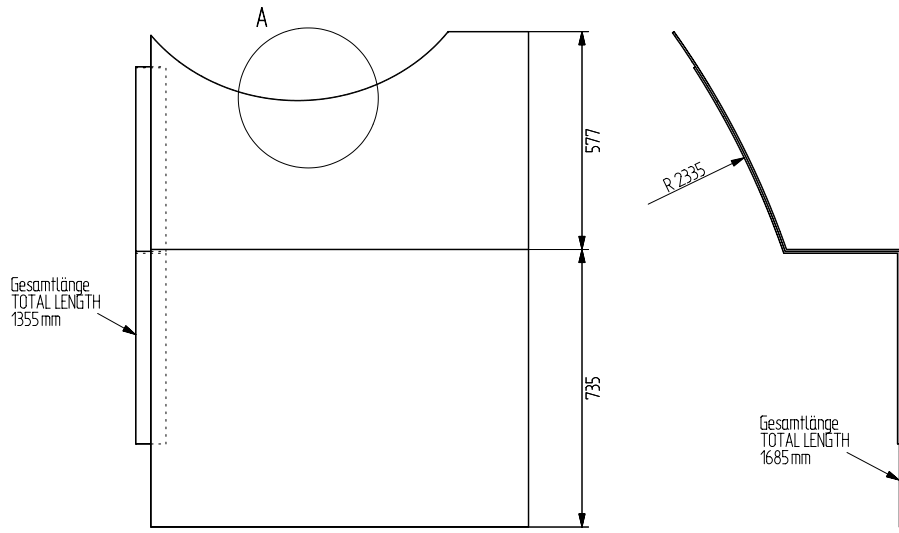
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

b		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen. Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +/- 5mm
a		08.08.2000	Reidinger	Sonnen	Konstruktionsänderung Stufenfalz an Teilfuge
INDEX	DATUM	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST./AUS./ORIG./OF			GRUND/REASON		
DATUM		NAME	MASSTAB	SPECIFICATIONS	
DATE		NAME	SCALE	KUN 351.00	
GEZEICHNUNG		BENENNUNG/TITLE		INHALTSKUNNSTREIFEN	
DRAWING		M1:10		CODE	
BEARBEITUNGSKOORDINATEN		Trittschutz Turbine/ Querflansch links		STEP PROTECTION TURBINE/ FLANGE LEFT	
COORDINATES		20.10.1999		Reidinger	
CHECKED		21.10.1999		Unglauben	
ABTLG./DEPT.		FORM-Z-SY/SPRKL		ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	
E226M		22 05		23-9100-01226/259	
Siemens AG		Energieerzeugung (KWU)		b 00	
N-techn. gepr.		F-techn. gepr.		GES. GEW. TOTAL WT. IN KG	
ch. acc. stand.		ch. acc. prod.		xxx	
Pro/ENGINEER		Design		MF	
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9100-01226/259

b

MASSSTAB NUR ABGEBE/NOT TO SCALE



Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes
Längenmaß wählen (±5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen
an Kissen zu verhindern
ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION,
CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (±5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

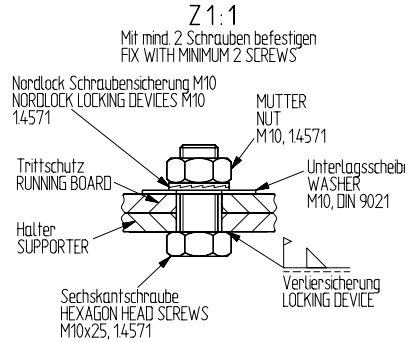
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

TO OTHERS AND THE USER OR
LARGE AMOUNTS OF THE
DRAWING. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
THE EVENT OF A SUIT OF
IN MODEL OR DESIGN.

COPIING OF THIS DOCUMENT, OR
ANY PART THEREOF, IS
FORWARDED TO THE
DRAWING. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
THE EVENT OF A SUIT OF
IN MODEL OR DESIGN.

ESER UNTERLAGEN VER-
WERTUNG UND WITTLINGEN, BESON-
DERENS DIE VERWERTUNG FÜR
ANDERE ZWECKE, SOWIE
RECHTSPERDENTEN FÄLLE
ANGEBLICHEN.

REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT OR
ANY PART THEREOF IS
FORWARDED TO THE
DRAWING. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
THE EVENT OF A SUIT OF
IN MODEL OR DESIGN.

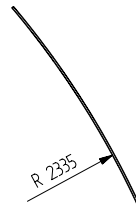
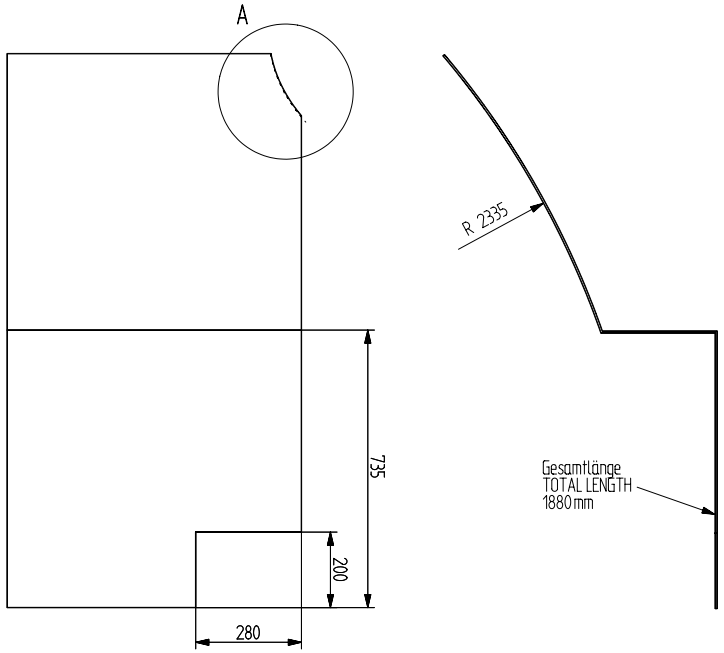


b		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anströgen, Löcher nicht durchschneiden Längstoleranz ±5mm
a		08.08.2000	Riediger	Sonnen	Konstruktionsänderung Stufenfalz an Teilfluge
INDEX	DATUM	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST./AUS/ORIG./OF			GRUND/REASON		
DATE	NAME	MASSTAB	M 1: 10	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
DATE	NAME	SCALE	BENENNUNG/TITLE	INHALTSKUNNZEICHEN	
DATE	NAME	SCALE	Trittschutz Turbine/ Querflansch links	CODE	
DATE	NAME	SCALE	STEP PROTECTION TURBINE/ FLANGE LEFT	CODE	
DEPT.	G226M	FORM	Z-SY/SPRA/	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG		22 05	23-9100-01226/260		b 00
Energieerzeugungs (KWU)		Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	
N-tech.gepr. ch.acc.stand.		F-tech.gepr. ch.acc.prod.		xxx	
Pro/ENGINEER				MF	
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9100-01226/260

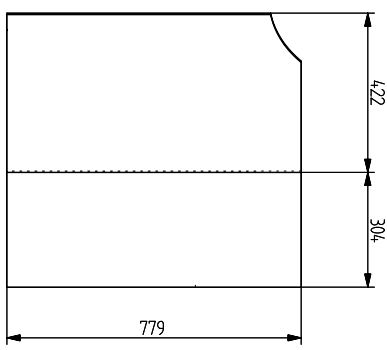
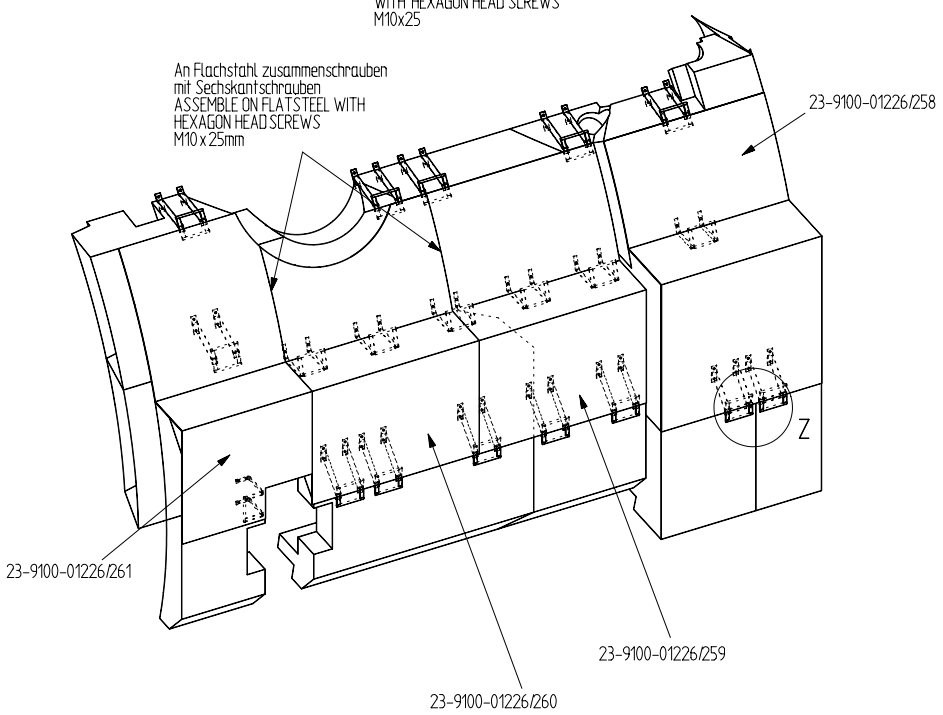
b

MASSSTAB NICHT ABGEBEN/DO NOT TO SCALE



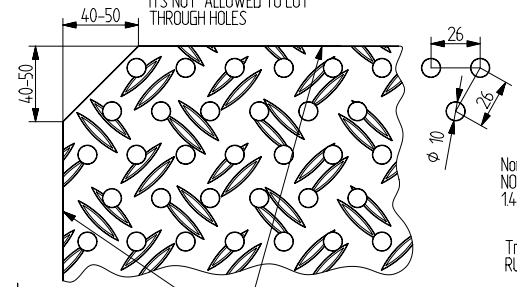
Gesamtlänge
TOTAL LENGTH
1880mm

Maßstab 1: 20
Trittschutz an Halter
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
WITH HEXAGON HEAD SCREWS
M10x25

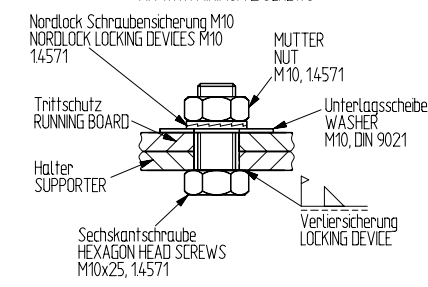


Maßstab 1: 2
Düettwarzenblech getoht
STAMPED RUFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das
keine Löcher durchschnitten werden
CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
ITS NOT ALLOWED TO CUT
THROUGH HOLES

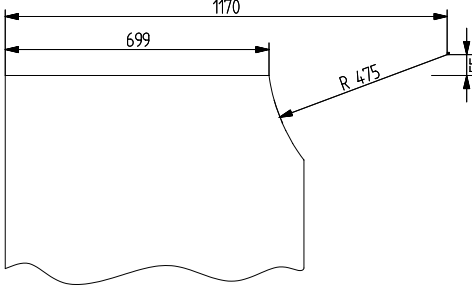


Z 1: 1
Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

A 1: 10
Abwicklung
DEVELOPMENT



Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes
Längenmaß wählen (±5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen
an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION,
CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (±5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

b		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längstoleranz ±5mm
a		08.08.2000	Redinger	Sonnen	Konstruktionsänderung Stufenfalz an Teilfuge
INDEX	DATUM	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST./AUS./ORIG./OF			GRUND/REASON		
GEZEICHNUNG	DATUM	NAME	MASSTAB	M 1: 10	SPECIFICATIONS KUN 351.00
ZEICHNUNG	18.10.1999	Gross	BENENNUNG/TITLE	Trittschutz Turbine/ Querflansch links	
BEARBEITUNG	19.10.1999	Redinger	STEP PROTECTION TURBINE / FLANGE LEFT		
GEPRÜFT	20.10.1999	Unglauben	INHALTSKENNZEICHEN CODE		
ABTLG. DEPT.	E226M		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG			22 05	23-9100-01226/261	
Energieerzeugung (KWU)			b 00		
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	MF
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.			xxx	
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

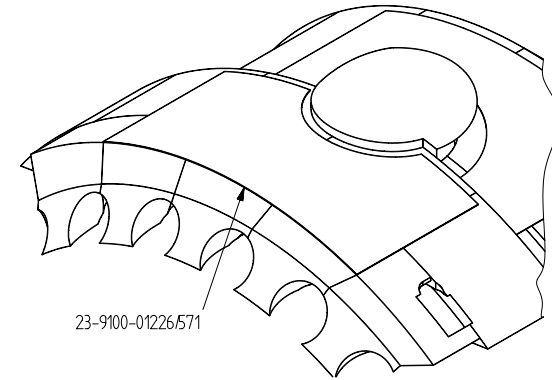
23-9100-01226/261

b

TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT OR ANY
 PART THEREOF WITHOUT THE WRITTEN
 PERMISSION OF THE ORIGINAL AUTHOR IS
 STRICTLY PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED.
 IN THE EVENT OF A CHANGE OF
 THE REGISTERED NAME OF THE
 AUTHOR, THE REGISTERED NAME OF THE
 AUTHOR SHALL REMAIN THE SAME.
 ESSEN UNTERLAGEN VERBODEN
 WIEDERGABE ODER VERWENDEUNG VON
 TEILEN DAVON OHNE SCHRIFTLICHE
 ZULASSUNG DES URHEBERN. ALLE
 RECHTE VERBEHALTEN.
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT
 OR ANY PART THEREOF WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF THE
 ORIGINAL AUTHOR IS STRICTLY
 PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE
 RESERVED. IN THE EVENT OF A
 CHANGE OF THE REGISTERED NAME
 OF THE AUTHOR, THE REGISTERED
 NAME OF THE AUTHOR SHALL
 REMAIN THE SAME.

Maßstab 1:20

Trittschutz an Halter montieren
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
WITH HEXAGON HEAD SCREWS
M10x25



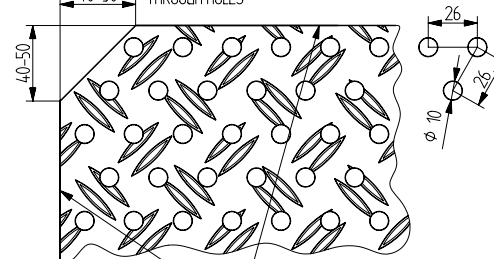
23-9100-01226/571

Maßstab 1:2

Quettwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das
keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
IT'S NOT ALLOWED TO CUT
THROUGH HOLES



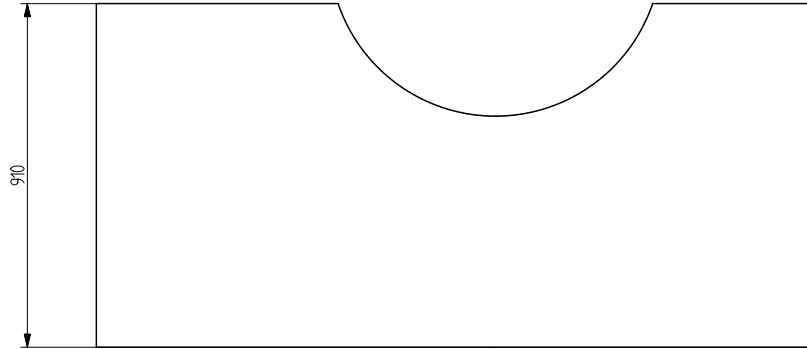
Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes
Längenmaß wählen (Toleranz +/- 5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen
an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION,
CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/- 5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

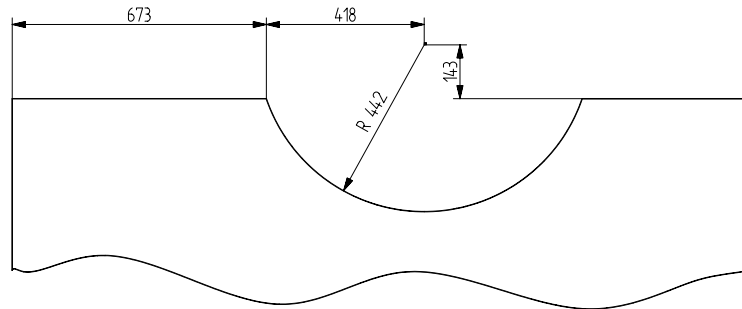
Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

Laenge
LENGTH
1951mm

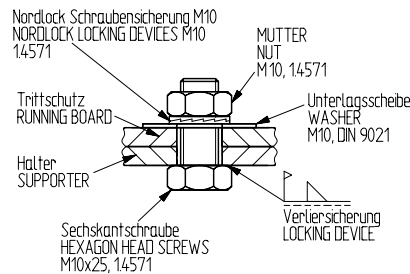


Abwicklung
DEVELOPMENT



Z 1:1

Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS



TO OTHERS AND THE USE OR
REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT OR ANY
PART THEREOF WITHOUT THE WRITTEN
CONSENT OF THE ISSUING ORGANIZATION
IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED BY
THE ISSUING ORGANIZATION.

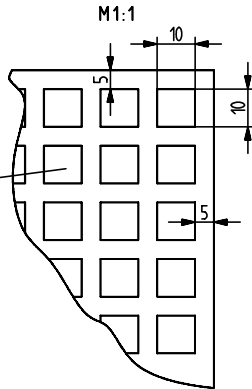
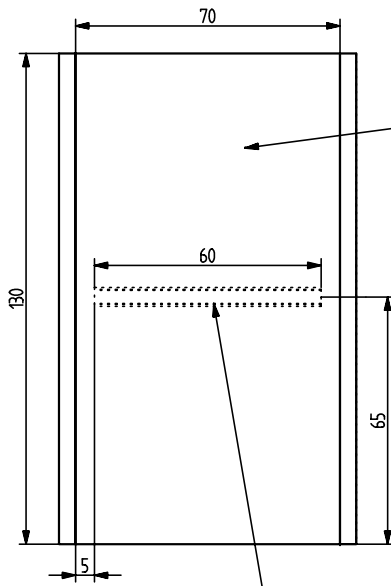
ESSENZIELLE VEREINBARINGEN
BEZÜGLICH DER NUTZUNG VON
DOKUMENTEN ODER TEILEN DAVON
OHNE DIE SCHRIFTLICHE ZULASSUNG
DER VERLEIHENDEN ORGANISATION
SIND VERBOTEN. ALLE RECHTE SIND
VORBEHALTEN.

b		19.02.2004	Riedinger	Sonnen	Entfall Trittschutz auf Manteldeckel, nur Isometrie geändert	
a		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen, Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +/- 5mm	
INDEX	DATUM	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION		F CHANGE
	DATE	NAME	CHECKED	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION		0 F CHANGE
ENTST./AUS/orig./OF				GRUND/REASON		
GEZEICHNUNG	DATUM	NAME	MASSTAB	M 1:10	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
DRAWN	DATE	NAME	SCALE			IAS DOC. KEY
BEARBEITUNG	DATE	NAME	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN	
COORD.			Trittschutz Flansch Brenner/Turbine		CODE	
GEPRÜFT	DATE	NAME	STEP PROTECTION FLANGE BURNER/TURBINE			
CHECKED						
ABTLG.	G226M		FORM	Z-SY	SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K
DEPT.			22	05	23-9100-01226-571	
Siemens AG			Energieerzeugung (KWU)		b	00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		MF
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.			xxx		
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

23-9100-01226/571

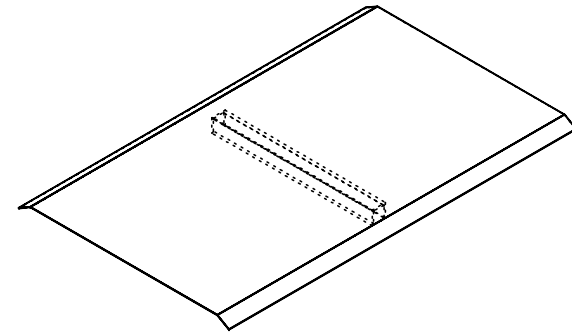
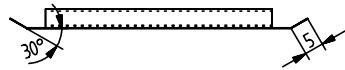
b

MASSSTAB NICHT ABSCHREIBBAR/NOT TO SCALE



Lochblech mit Quadratischer Lochung verz. 1mm

U-Profil verz 50x50x5



23-9100-01226/597

TO OTHERS AND THE USE OF
COPYING OF THIS DOCUMENT, OWNERS
AND THE USER SHALL BE RESPONSIBLE
FOR ANY DAMAGES AND LOSSES
SUFFERED BY THEM WITHOUT
LIMITATION OF REMEDY.

ESSENZIALER VERWENDUNG
DURCH ANDERER, BESONNEN
DIESE ZEICHNUNG, BESONNEN
DIESE ZEICHNUNG, BESONNEN
DIESE ZEICHNUNG, BESONNEN
DIESE ZEICHNUNG, BESONNEN

REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT
FOR OTHERS AND THE USE OF
COPYING OF THIS DOCUMENT, OWNERS
AND THE USER SHALL BE RESPONSIBLE
FOR ANY DAMAGES AND LOSSES
SUFFERED BY THEM WITHOUT
LIMITATION OF REMEDY.

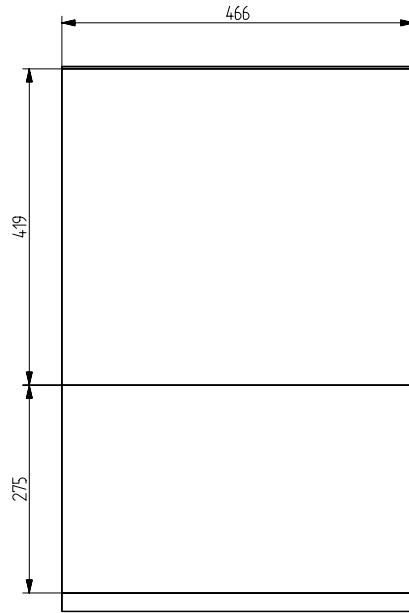
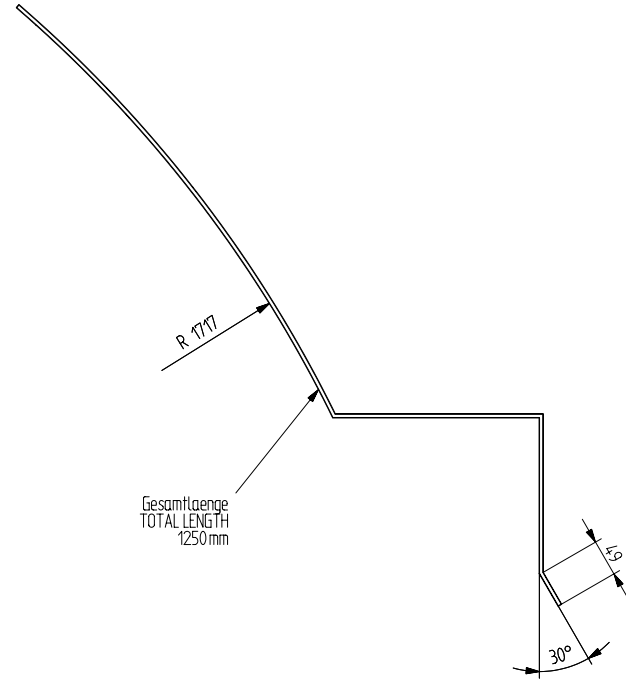
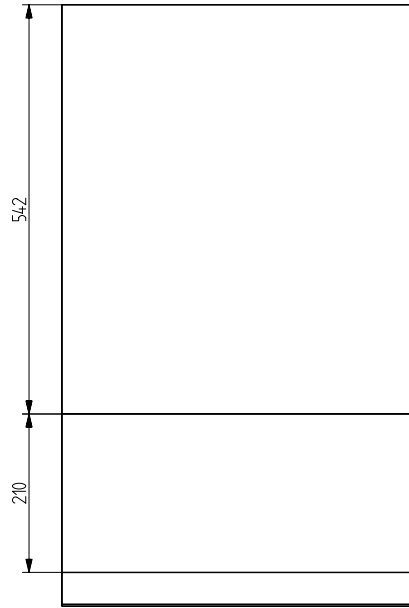
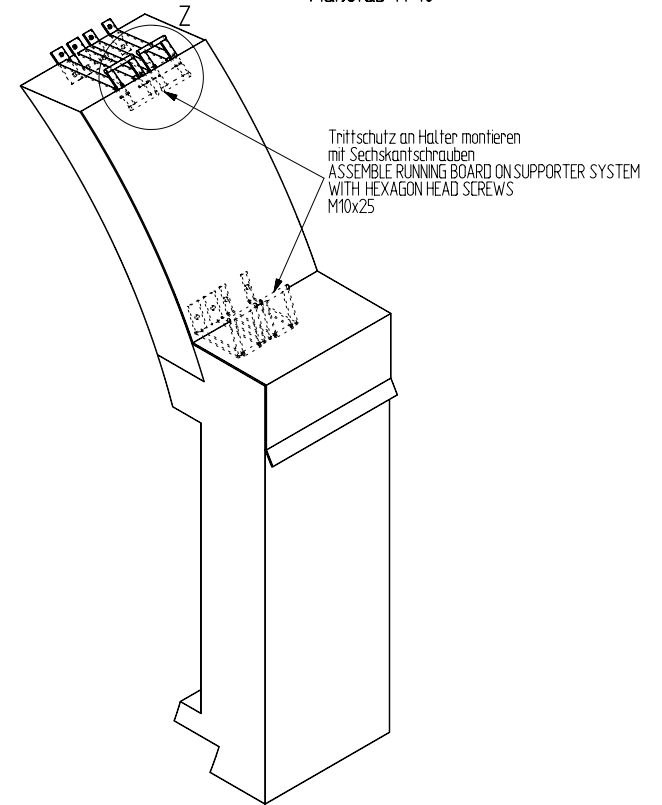
Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

INDEX	DATE	NAME	GEPRUEFT	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION		F	CHANGE		
ENTST.AUS/ORIG.OF	GRUND/REASON								
GEZEICHNUNG DRAWN	DATE 09.12.98	NAME Gross	MASSTAB SCALE M1:10	SPECIFICATIONS KUN 351.00		IAS DOC. KEY			
BEARBEITUNG COORD. <td> <td>GEPRUEFT CHECKED</td> <td colspan="5">BENENNUNG/TITLE Berührungsschutz Teilfuge Mittelgehäuse</td> <td colspan="2">INHALTSKENNZEICHEN CODE</td> </td>	<td>GEPRUEFT CHECKED</td> <td colspan="5">BENENNUNG/TITLE Berührungsschutz Teilfuge Mittelgehäuse</td> <td colspan="2">INHALTSKENNZEICHEN CODE</td>	GEPRUEFT CHECKED	BENENNUNG/TITLE Berührungsschutz Teilfuge Mittelgehäuse					INHALTSKENNZEICHEN CODE	
ABTLG. DEPT.	FORMZ-SY	SPRAJ	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K		ENWERT/VALUE	INDEX	SEKT		
Siemens AG	22		23-9100-01226/597				00		
N-tech.gepr. ch.occ.stand.	F-tech.gepr. ch.occ.prod.	Design	GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		MF				
Pro/ENGINEER									
Klass.: RESTRIKTIV									

MASSE NICHT ABBEZEIGT/NOT TO SCALE

Maßstab 1: 10

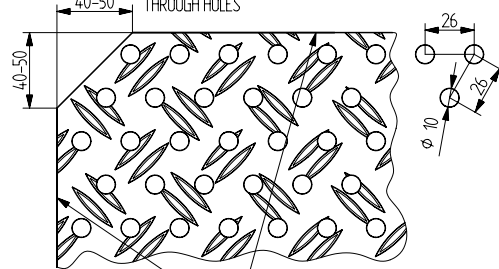


Maßstab 1: 2

Duettwarzenblech geteilt
STAMPED RIFFLE SHEET
3.5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES

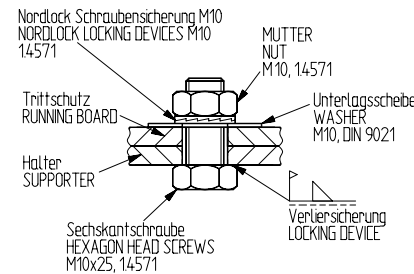


Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes Längenmaß wählen Toleranz (+/-5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/-5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

Z 1: 1

Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

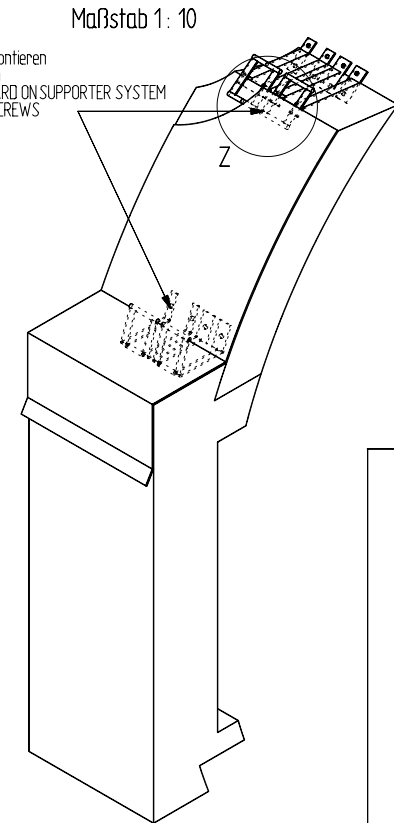
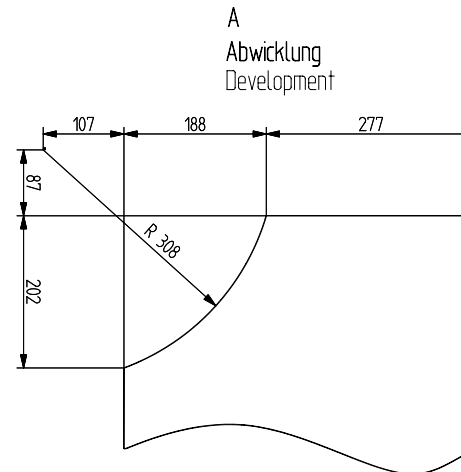
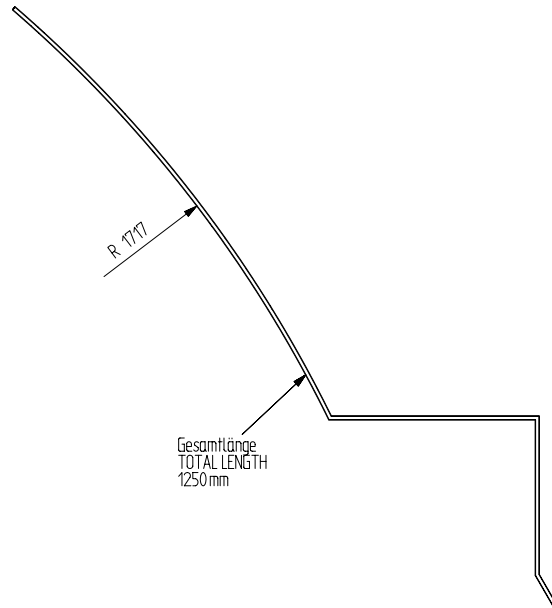
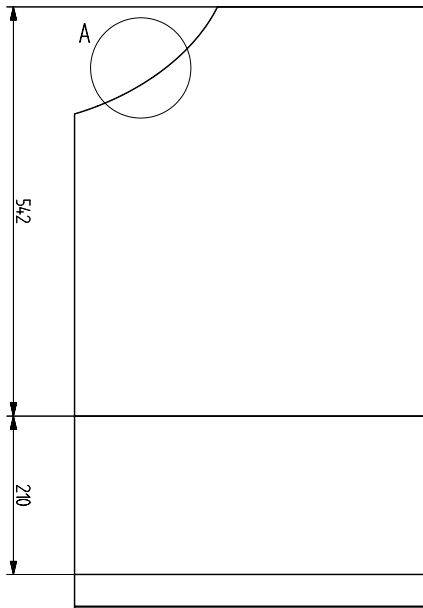
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

b		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen. Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +/-5mm
a		09.08.2000	Riedinger	Sonnen	Konstruktionsänderung Stufenfalz an Teilfuge
INDEX	DATUM	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
	DATE	NAME	CHECKED		
ENTST./AUS./ORIG./OF			GRUND/REASON		
GEZEICHN	DATUM	NAME	MASSTAB	M 1:5	SPECIFICATIONS KUN 351.00
DRAWN	DATE	NAME	SCALE		UAS DOC. KEY
BEARB.	COORD.	19.10.1999	Riedinger	Trittschutz Verdichter-Brennerflansch rechts	
COORD.				STEP PROTECTION COMPRESSOR-BURNER	
GEPRÜFT	DATE	NAME	UNGLAUBEN	FLANGE RIGHT	
CHECKED					
ABTLG.	G226M		FORM Z-SY	SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K
DEPT.			22 05	23-9100-01226/598	
Siemens AG			Energieerzeugung (KWU)		
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	ch.acc.stand.	ch.acc.prod.	Design	GES.GEW. TOTAL WT. IN KG xxx
Pro/ENGINEER			MF		
Klass.: RESTRIKTIV					

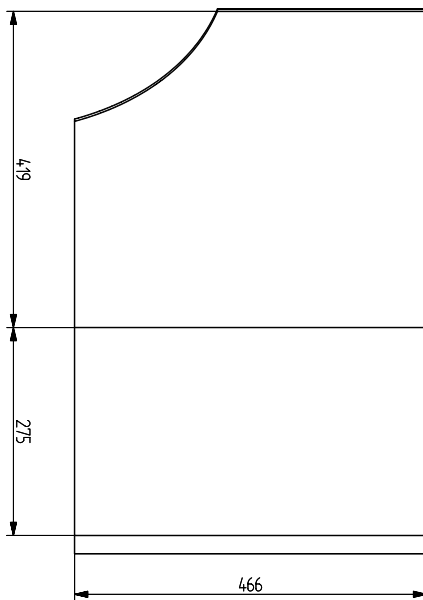
23-9100-01226/598

b

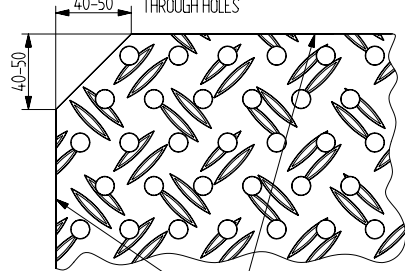
MASSSTAB NICHT ABGEBEN/DO NOT TO SCALE



Trittschutz an Halter montieren mit Sechskantschrauben
 ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM WITH HEXAGON HEAD SCREWS M10x25

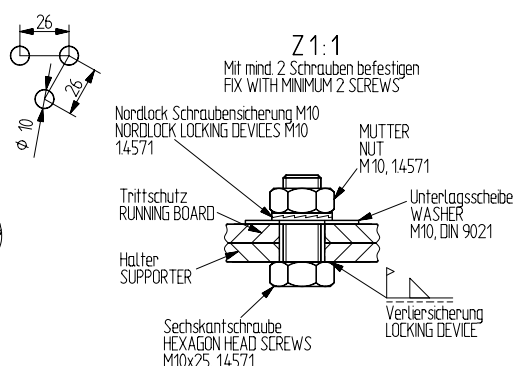


Maßstab 1:2
 Duettwarzenblech gelocht
 STAMPED RIFFLE SHEET
 3,5/5mm DIN 59220
 Alle Ecken 40-50mm abschrägen das keine Löcher durchschnitten werden
 CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH HOLES



Lochung darf nicht geschnitten werden,entsprechendes Längenmaß wählen (Toleranz(+-5mm))
 Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION, CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+-5mm))
 BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS



Kennzeichnung nach KUN I07.01 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx
 Identification according to KUN I07.01 at the place indicated with KZ at map square xxx

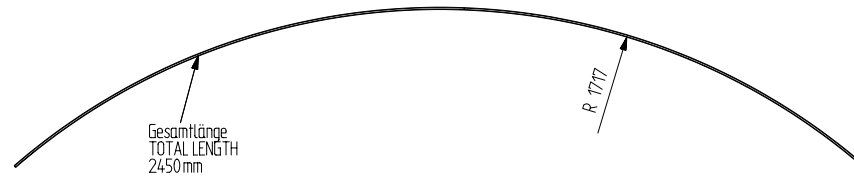
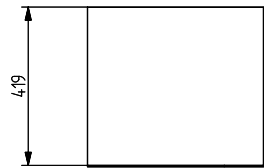
b		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm anschrägen. Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +-5mm
a		09.08.2000	Redinger	Sonnen	Konstruktionsänderung Stufenfalz an Teilfuge
INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRIÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST.AUS/ORIG.OF				GRUND/REASON	
GEZEICHNUNG DRAWING		18.10.1999	Gross	MASSTAB SCALE M1:5	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARBEITUNG BEARBL. COORD.		20.10.1999	Redinger	BENENNUNG/TITLE	
GEPRIÜFT CHECKED		21.10.1999	Unglauben	Trittschutz Verdichter-Brennerflansch links STEP PROTECTION COMPRESSOR-BURNER FLANGE LEFT	
ABTLG. DEPT.		G226M		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K
Siemens AG		22 05	23-9100-01226/599		INHALTSKENNZEICHEN CODE
Energieerzeugung (KWU)		Design		ENWERT/VALUE	INDEX SEKT
N-tech.gepr. ch.acc.stand.		F-tech.gepr. ch.acc.prod.		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG xxx	MF
Pro/ENGINEER		Klass.: RESTRIKTIV			

23-9100-01226/599

b

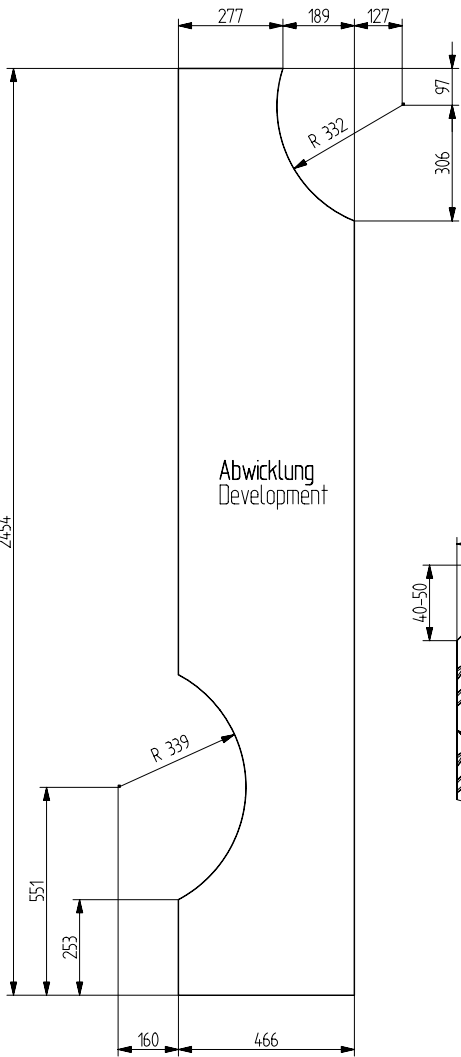
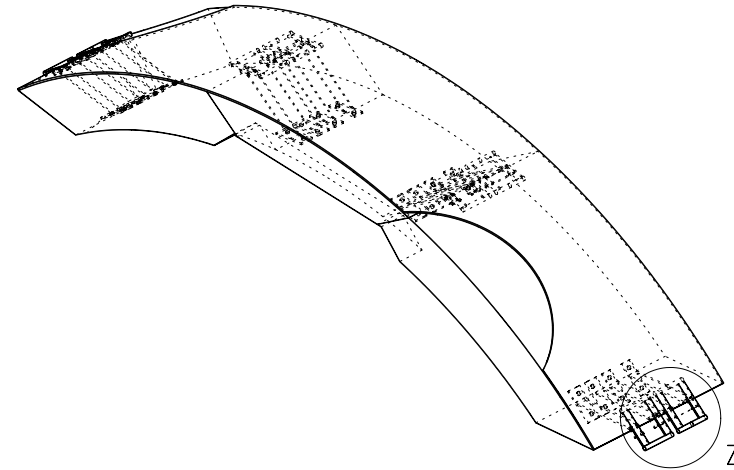
MASSSTAB 1:10

TO OTHERS AND THE USER OR...
 KOPPIERUNG VON VERLEHRENDEN...
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT...
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT...
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT...



Maßstab 1: 10

Trittschutz an Halter montieren
mit Sechskantschrauben
ASSEMBLE RUNNING BOARD ON SUPPORTER SYSTEM
WITH HEXAGON HEAD SCREWS
M10x25



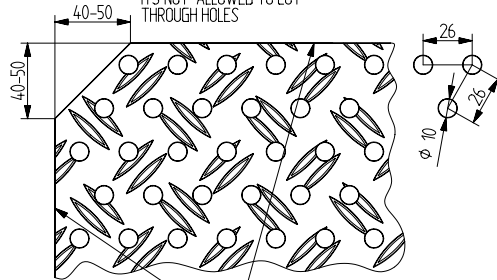
Abwicklung
Development

Maßstab 1: 2

Quettwarzenblech gelocht
STAMPED RIFFLE SHEET
3,5/5mm DIN 59220

Alle Ecken 40-50mm abschrägen das
keine Löcher durchschnitten werden

CUT ALL CORNERS ABOUT 40-50mm
ITS NOT ALLOWED TO CUT
THROUGH HOLES

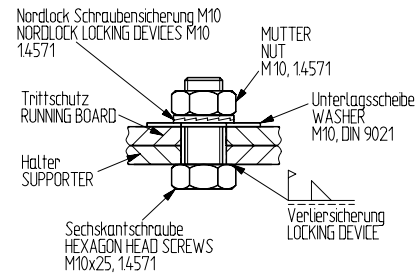


Lochung darf nicht geschnitten werden, entsprechendes
Längenmaß wählen Toleranz (+/- 5mm)
Alle Kanten entgraten um Scheuerbeschädigungen
an Kissen zu verhindern

ITS NOT ALLOWED TO CUT THROUGH THE PERFORATION,
CHOOSE CORRESPONDING LENGTH, TOLERANCE (+/- 5mm)
BURRING ALL EDGES TO PREVENT OF CHAFE MARKS

Z 1:1

Mit mind. 2 Schrauben befestigen
FIX WITH MINIMUM 2 SCREWS



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

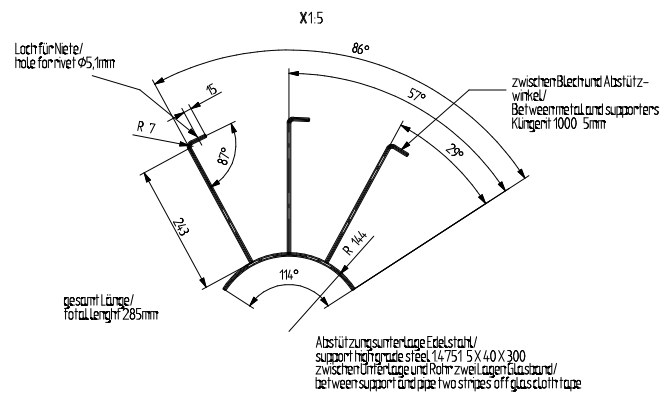
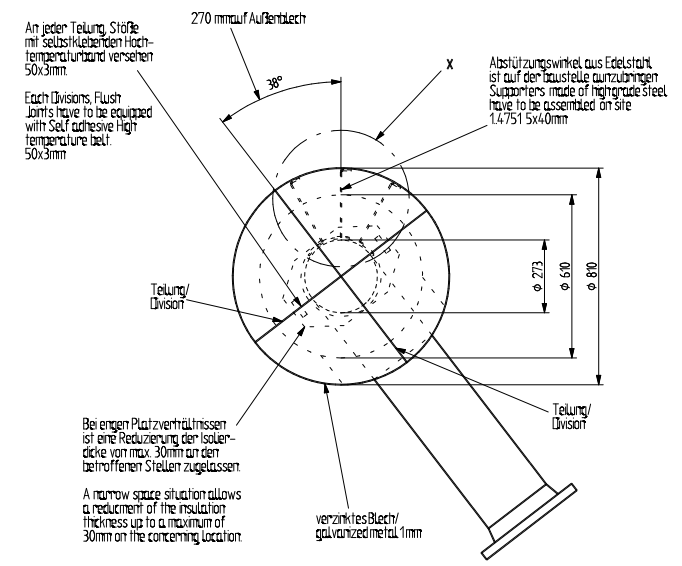
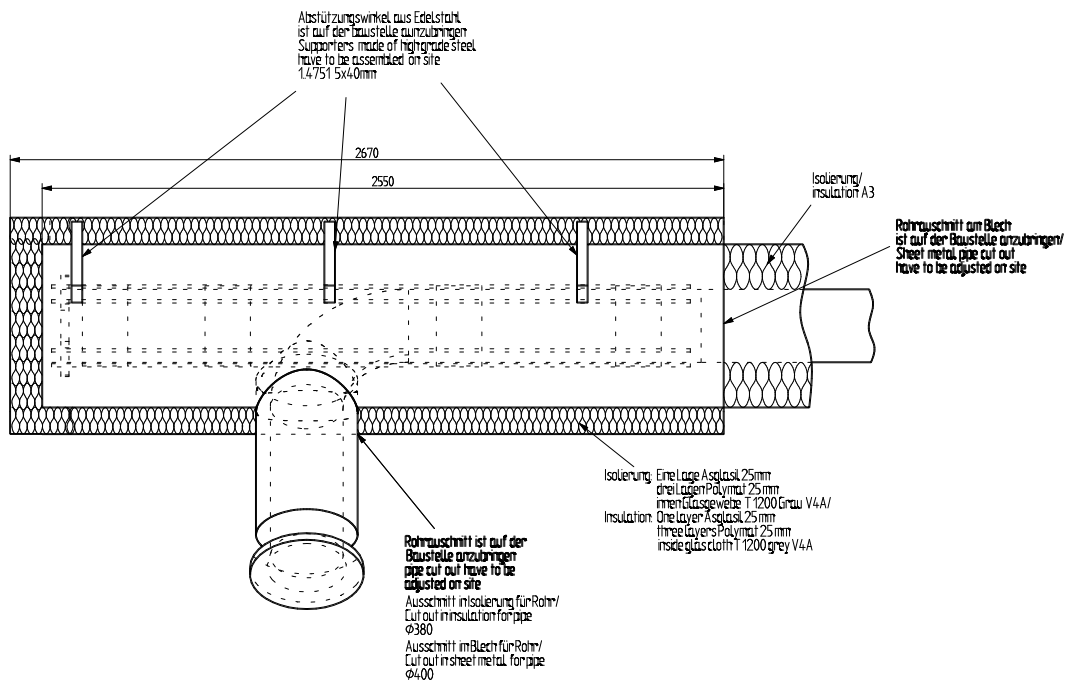
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

b		16.01.2002	Gross	Sonnen	Alle Ecken 40-50mm ansträgen, Löcher nicht durchschneiden Längentoleranz +/- 5mm
a		09.08.2000	Gross	Sonnen	Ausschnitt für E20R hinzugefügt
INDEX	DATUM	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
	DATE	NAME	CHECKED		
ENTST./AUS./ORIG./OF			GRUND/REASON		
GEZEICHNUNG	DATUM	NAME	MASSTAB	SPECIFICATIONS	
DRAWN	DATE	NAME	SCALE	M 1:10	KUN 351.00
BEARBEITUNGS				INHALTSKENNZEICHEN	
COORD.	09.08.2000	Riedinger		CODE	
GEPRÜFT	11.08.2000	Gross	Trittschutz Verdichter-Brenner-Flansch Mitte		
CHECKED	12.08.2000	Unglauben	STEP PROTECTION COMPRESSOR-BURNER		
			FLANGE MIDDLE		
ABTLG.	G226M	FORM	Z-SY/SPRA	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
DEPT.				22 05	23-9100-01226/600
Siemens AG		Energieerzeugung (KWU)		b	00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.			xxx	
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9100-01226/600

b

MASSSTAB NICHT ABGEBEN/DO NOT SCALE



Kennzeichnung nach KUN 107.01
an mit KZ bezuclneter Stelle im Planquadrat xxx

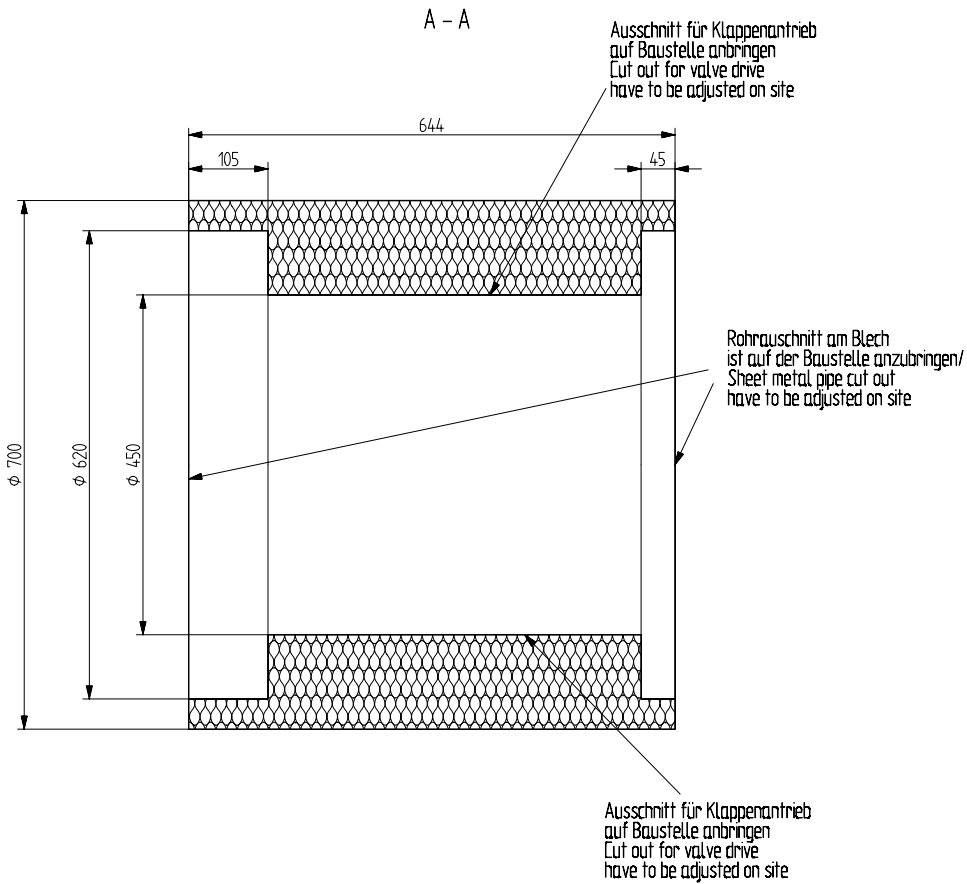
Identification according to KUN 107.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

c		31.01.2003	Eros	Samer	Teil freigelegt/ Reduzierung der Isolierdicke von max. 30mm bei engen Platzverhältnissen		
b		13.11.2001	Eros	Samer	Ausschnitt und Abstützungswinkel auf der Baustelle anbringen (H-Band an Stöße anbringen)		
a		16.08.2000	Eros	Samer	Ausschnitt von 500mm x 480mm auf 400mm x 380mm reduziert		
INDEX	DATE	BY	NAME	DEPARTMENT	CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION	F CHANGE
ENTST./AUS/ORG./OF						GRUND/REASON	
DATE	NAME	SCALE	SPECIFICATIONS		KUN 351.00		
07.12.1998	Bantay	M 1:10	BENENNUNG/TITLE		REALT SKENNZEICHEN CODE		
08.12.1998	Eros		Isolation A3-Kompensator oben/ Insulation A3-expansion bellow top				
09.12.1998	Samer						
ABTEILG. DEPT.	0226H	FORMZ. ST/SPIRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / X	ENHÄRT/VALUE	INDEX/SEKT		
Siemens AG	22 05		13-9100-01206/601		c	00	
N-TechnoProf. charactatons.	F-TechnoProf. charactatons.	Design	SES.GEW. IN KG		MF		
Pro/ENGINEER							
Klass. RESTRIKTIV							

13-9100-01206/601

C

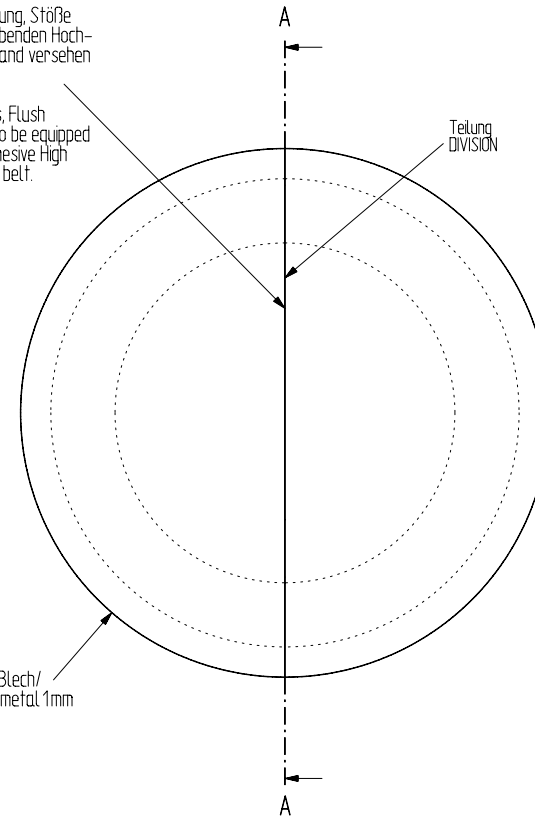
13-9100-01206/601



An jeder Teilung, Stöße mit selbstklebenden Hochtemperaturband versehen 50x3mm.

Each Divisions, Flush Joints have to be equipped with Self adhesive High temperature belt. 50x3mm

verzinktes Blech/
galvanized metal 1mm



Isolierung: Eine Lage Asgla sil 25mm
Vier Lagen Polymat 25 mm
innen Glasgewebe T 1200 Grau V4A/
Insulation: One layer Asgla sil 25 mm
Four layers Polymat 25 mm
inside glass cloth T 1200 grey V4A

TO OTHERS AND THE USER OR
COPYING OF THIS DOCUMENT, CONTACT
THE COPYRIGHT HOLDER.

ESSEN UNTERLAGEN VER-
RECHTUNG UND MIT FOLGENDEN RECHTS-
BEWEISUNGEN VERBODEN: REPRODUZIEREN,
VERBREITEN ODER SONSTIGES NUTZEN
ZIELEN. ALLE RECHTE SIND RESERVIERT.
PATENT ODER ANDERE RECHTSANSPRÜCHE
SIND NICHT VERBODEN.

REPRODUCTION AND THE USER OR
COPYING OF THIS DOCUMENT, CONTACT
THE COPYRIGHT HOLDER.

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

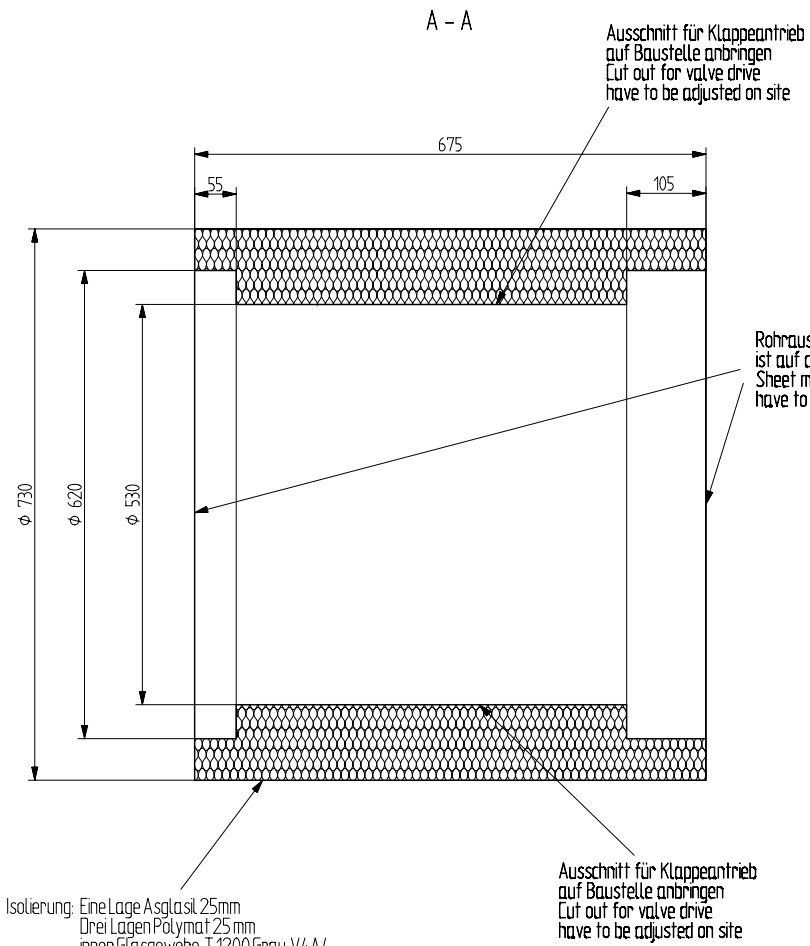
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

a		13.11.2001	Gross	Sonnen	Ausschnitte auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stoffe anbringen	
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION		F CHANGE
ENTST./AUS/ORIG./OF				GRUND/REASON		
GEZEICH DRAWN	DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1:5	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
BEARB. COORD.	23.08.2000	Bambey	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN CODE	
GEPRÜFT CHECKED	25.08.2000	Unglauben	Isolation A3 Oben Links INSULATION A3 UPPER LEFT			
ABTLG. DEPT.	E226M		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE	INDEX/SEKT
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			22 05	23-9100-01206/602		a 00
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	xxx	MF
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

23-9100-01206/602

a

100
20
MASSSTAB NICHT ABGEBENBAR/NOT TO SCALE

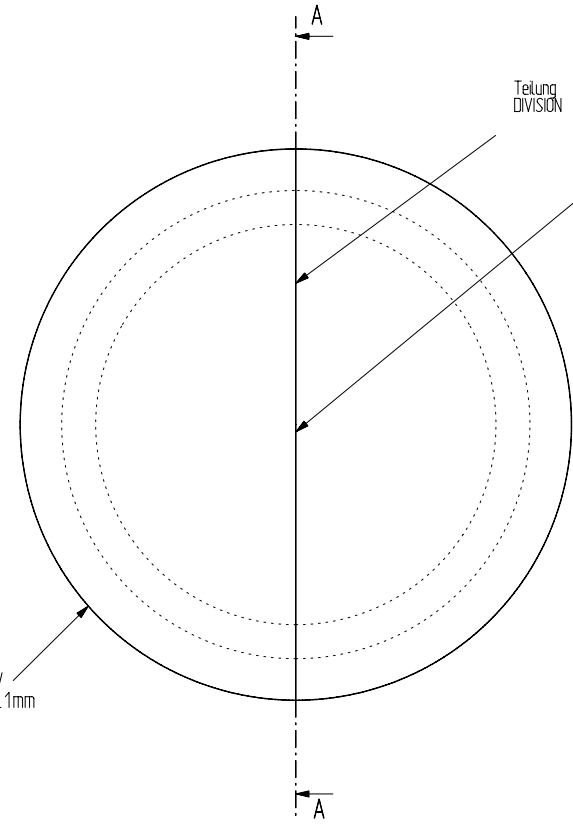


Insolierung: Eine Lage AsglaSil 25mm
 Drei Lagen Polymat 25 mm
 innen Glasgewebe T 1200 Grau V4A/
 Insulation: One layer AsglaSil 25 mm
 Three layers Polymat 25 mm
 inside glas cloth T 1200 grey V4A

Ausschnitt für Klappeantrieb
 auf Baustelle anbringen
 Cut out for valve drive
 have to be adjusted on site

Rohrausschnitt am Blech
 ist auf der Baustelle anzubringen/
 Sheet metal pipe cut out
 have to be adjusted on site

Ausschnitt für Klappeantrieb
 auf Baustelle anbringen
 Cut out for valve drive
 have to be adjusted on site



verzinktes Blech/
 galvanized metal 1mm

Teilung
 DIVISION

An jeder Teilung, Stöße
 mit selbstklebenden Hoch-
 temperaturband versehen
 50x3mm.
 Each Divisions, Flush
 Joints have to be equipped
 with Self adhesive High
 temperature belt.
 50x3mm

23-9100-01206/606

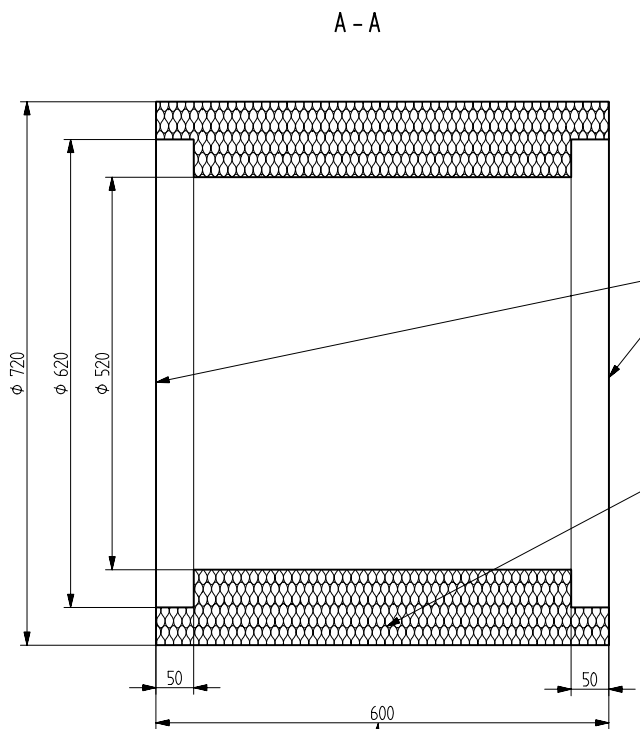
D

TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT, OR ANY
 PART THEREOF, WITHOUT THE WRITTEN
 PERMISSION OF SIEMENS AG IS PROHIBITED.
 THE RIGHT OF PATENT IS RESERVED IN
 ALL COUNTRIES.
 SIEMENS AG
 MUNICH, GERMANY

Kennzeichnung nach KUN I07.01
 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx
 Identification according to KUN I07.01
 at the place indicated with KZ at map square xxx

a		13.11.2001	Gross	Sonnen	Ausschnitte auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen	
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION		F CHANGE
ENTST./AUS./ORIG./OF				GRUND/REASON		
GEZEICH. DRAWN	DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1:5	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
BEARB. COORD.	23.08.2000	Bambey	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKUNSTZEICHEN CODE	
GEPRÜFT CHECKED	25.08.2000	Unglauben	Isolation A1 Oben Rechts INSULATION A1 Upper right			
ABTLG. DEPT.	E226M		FORM Z-SY	SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			22	05	23-9100-01206/606	
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	ch.acc.stand.	ch.acc.prod.	Design	GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	INDEX SEKT
					xxx	MF
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

MASSSTAB NUR FÜR DRUCK/NOT TO SCALE



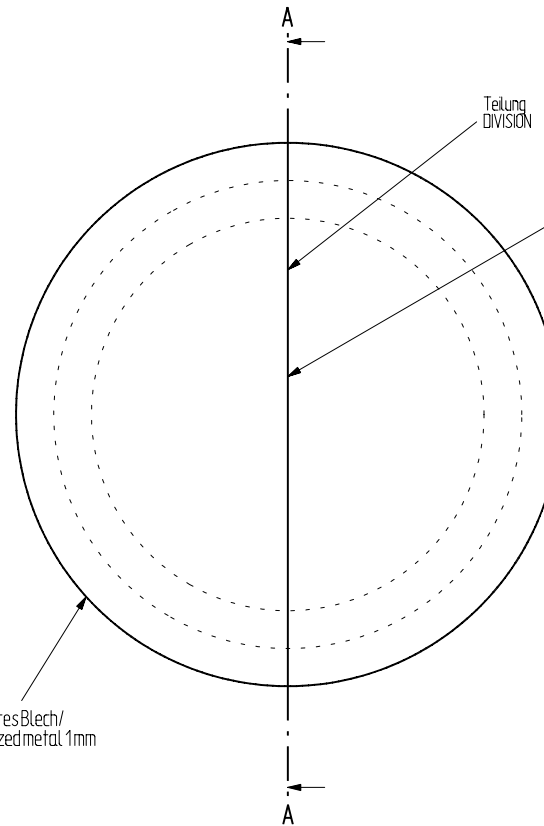
Rohrausschnitt am Blech ist auf der Baustelle anzubringen/
Sheet metal pipe cut out have to be adjusted on site

Isolierung: Eine Lage Asqilasit 25mm
drei Lagen Polymat 25mm
innen Glasgewebe T-1200 Grau V4A/
Insulation: One Layer Asqilasit 25mm
three layers Polymat 25mm
inside glass cloth T-1200 grey V4A

verzinktes Blech/
galvanized metal 1mm

Aufgrund verschiedener Kompensatorlieferanten
ist die Blechkappe auf Länge des Kompensators,
auf der Baustelle anzupassen

Cause of different expansion bellow suppliers
is the sheet metal cap to be adjusted
on site to length of expansion bellow



Teilung
DIVISION

An jeder Teilung, Stöße
mit selbstklebenden Hoch-
temperaturband versehen
50x3mm.

Each Divisions, Flush
Joints have to be equipped
with Self adhesive High
temperature belt.
50x3mm

23-9100-01206/607

TO OTHERS AND THE USE OR
COPYING OF THIS DOCUMENT, GIVING IT
COMMUNION OF THE COMBUSTION, THESE
PAGE FORBIDDEN WITHOUT
THE RIGHT OF A DRAWING OF
IT IN ANY MANNER.

 KEIN WIEDERGELENKE, VER-
BREITUNG, VERLEIHE, VER-
MILTUNG UND MITTEILUNG AN DREI-
STÄNDIGEN ANSCHAULICH ALLE
BEREITUNG ZU SCHADENSTÄLLEN
BEFÄHIGUNG DER VERFAHREN
 EVERY UNAUTHORIZED REPRO-
DUCTION, DISTRIBUTION, LOAN,
REPRODUCTION OR DISSEMINATION
WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF
THE INVENTOR IS PROHIBITED.

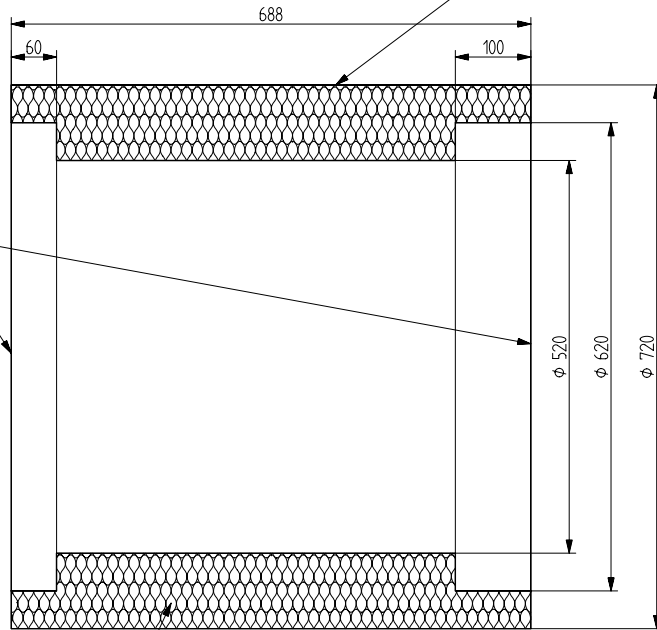
Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

c		31.01.2003	Gross	Sonnen	Kappe um 100mm verlängert wegen neuem Kompensatorlieferant		
b		13.11.2001	Gross	Sonnen	Verschiedene Ausführungen der Kappe entsprechend den Kompensatorlieferanten		
a		22.08.2000	Gross	Sonnen	Rohrausschnitt am Blech auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen Kappe gekürzt		
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION			F CHANGE
ENTST.AUS/ORIG.OF	GRUND/REASON						
DATE	DATE	NAME	MASSTAB	M 1:5	SPECIFICATIONS	KUN 351.00	UAS
GEZEICH	22.08.2000	Gross	SCALE			DOC. KEY	
DRAWN	22.08.2000	Bambey	BENENNUNG/TITLE	Isolation A1 Oben Rechts			
COORD.	30.08.2000	Unglauben	INSULATION A1 Upper right			INHALTSKENNZEICHEN	
COORD.							CODE
GEPRÜFT							
CHECKED							
ABTLG.	E226M		FORMZ-SY	SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE	INDEX/SEKT
DEPT.	Siemens AG		22	05	23-9100-01206/607		c 00
Energieerzeugung (KWU)							
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design				GES.GEW.	IN KG
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.					TOTAL W	MF
Pro/ENGINEER							
Klass.: RESTRIKTIV							

MASS: NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE

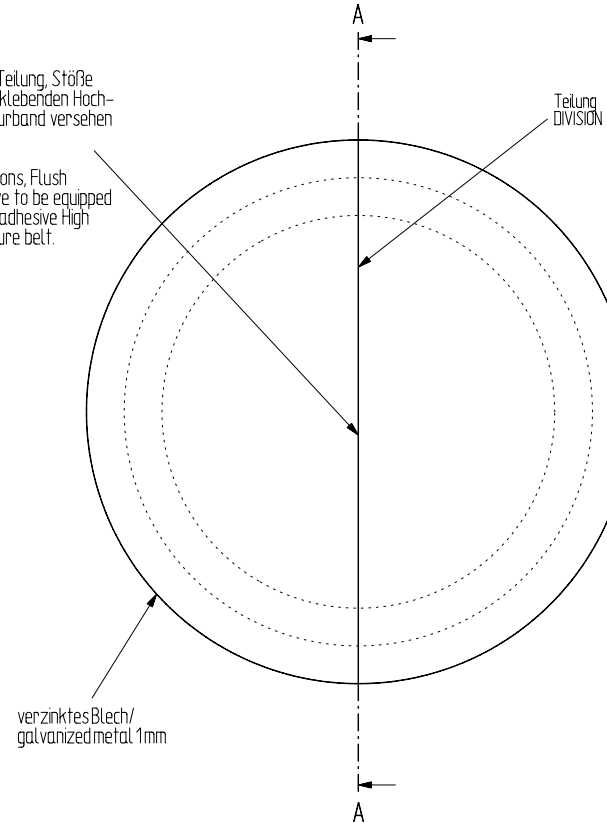
Rohrausschnitt am Blech ist auf der Baustelle anzubringen/
Sheet metal pipe cut out have to be adjusted on site



Ausschnitt für Klappeantrieb auf Baustelle anbringen
Cut out for valve drive have to be adjusted on site

Isolierung: Eine Lage Asglast 25mm
drei Lagen Polymat 25mm
innen Glasgewebe T 1200 Grau V4/A
Insulation: One Layer Asglast 25mm
three layers Polymat 25mm
inside glass cloth T 1200 grey V4A

An jeder Teilung, Stöße mit selbstklebenden Hochtemperaturband versehen 50x3mm.
Each Divisions, Flush Joints have to be equipped with Self adhesive High temperature belt. 50x3mm



verzinktes Blech/
galvanized metal 1mm

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

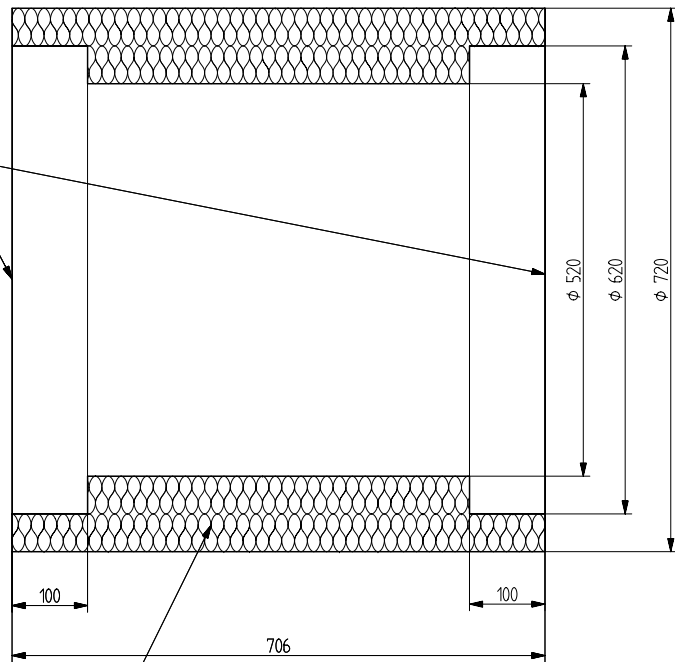
b		13.11.2001	Gross	Sonnen	Ausschnitte auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen	
a		06.07.2000	Riedinger	Sonnen	Konstruktionsänderung TMR 6244	
INDEX	DATUM	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE		
	DATE	NAME	CHECKED			
ENTST./AUS/orig./OF				GRUND/REASON		
GEZEICHN	DATUM	NAME	MASSTAB	M 1:5	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
DRAWN	08.07.1998	Gross	SCALE	BENENNUNG/TITLE		IAS DOC. KEY
BEARB.	09.07.1998	Riedinger	Isolation A1 Unten INSULATION A1 BOTTOM			INHALTSKENNZEICHEN CODE
COORD.	08.07.1998	Unglauben				
GEPRÜFT			FORM	Z-SY	SPRAC	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K
CHECKED						ENNWERT/VALUE
ABTLG.	E226M		FORM	Z-SY	SPRAC	INDEX/SEKT
DEPT.	Siemens AG		22	05	23-9100-01206/611	
Energieerzeugung (KWU)						b 00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design		GES.GEW. TOTAL Wt. IN KG		MF
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.			xxx		
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

23-910-01206/611

b

100
20
MASSE NICHT ABLESEBAR/NOT TO SCALE

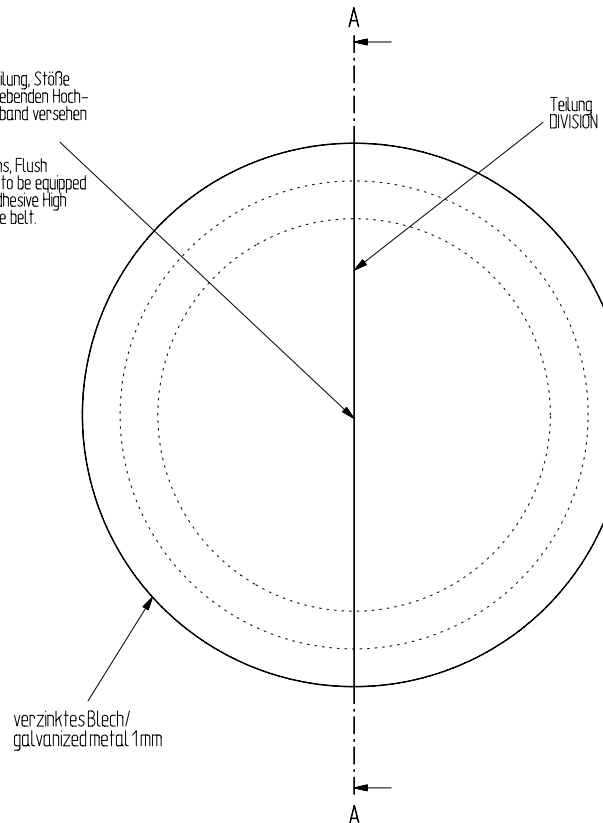
Rohrausschnitt am Blech ist auf der Baustelle anzubringen/
Sheet metal pipe cut out have to be adjusted on site



Isolierung: Eine Lage Asglast 25mm
drei Lagen Polymat 25mm
innen Glasgewebe T 1200 Grau V4A/
Insulation: One Layer Asglast 25mm
three layers Polymat 25mm
inside glass cloth T 1200 grey V4A

An jeder Teilung, Stöße mit selbstklebenden Hochtemperaturband versehen 50x3mm.

Each Divisions, Flush Joints have to be equipped with Self adhesive High temperature belt. 50x3mm



verzinktes Blech/
galvanized metal 1mm

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9100-01206/612

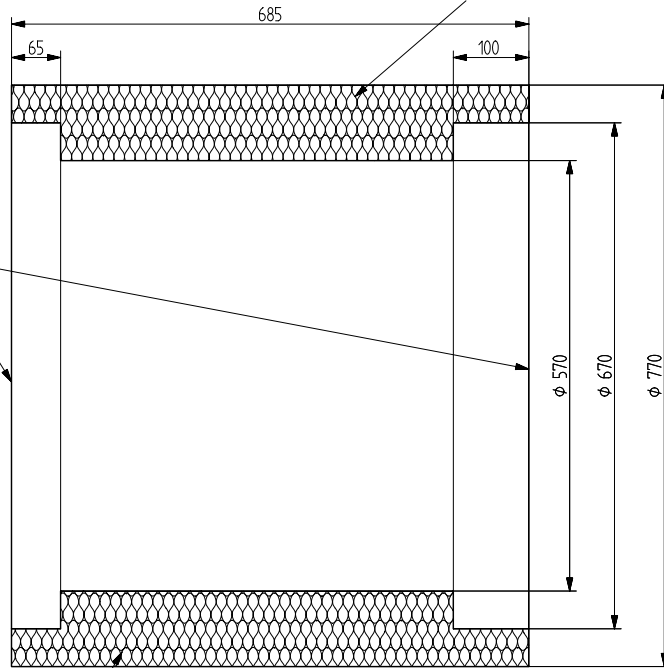
Q

a		13112001	Gross	Sonnen	Rohrausschnitt am Blech auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen	
INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRUEFT CHECKED	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION O		F CHANGE
ENTST./AUS./ORIG./OF				GRUND/REASON		
GEZEICH DRAWN	DATUM DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1:5	SPECIFICATIONS KUN 351.00	IAS DOC. KEY
BEARB. COORD.	09071998	Riedinger	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN CODE	
GEPRUEFT CHECKED	11071998	Unglaube	Isolation A1 Unten INSULATION A1 BOTTOM			
ABTLG. DEPT.	E226M		FORMZ-SY SPRA	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE	INDEX SEKT
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)			22 05	23-9100-01206/612		Q 00
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design		GES.GEW. TOTAL WT IN KG xxx	MF	
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

TO OTHERS AND THE USE OR
COMMUNICATION OF THE CONTENTS THEREOF
DAMAGES. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
THE EVENT OF A VIOLATION OF
THE MODEL OR DESIGN.
COPYING OF THIS DOCUMENT, OR PART
THEREOF, IS PROHIBITED WITHOUT THE
WRITTEN PERMISSION OF THE ORIGINAL
AUTHOR. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
THE EVENT OF A VIOLATION OF
THE MODEL OR DESIGN.
ESER UNTERLAGE VER-
BREITUNG UND MITTEILUNG AN DRETTEN
DAMAGES. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
THE EVENT OF A VIOLATION OF
THE MODEL OR DESIGN.
WEITERGABE SOWIE VERLEIHELUNG
DRETTEN
DAMAGES. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
THE EVENT OF A VIOLATION OF
THE MODEL OR DESIGN.

100
20
MASSE NICHT ABGEBBAR/NOT TO SCALE

Rohrausschnitt am Blech
ist auf der Baustelle anzubringen/
Sheet metal pipe cut out
have to be adjusted on site



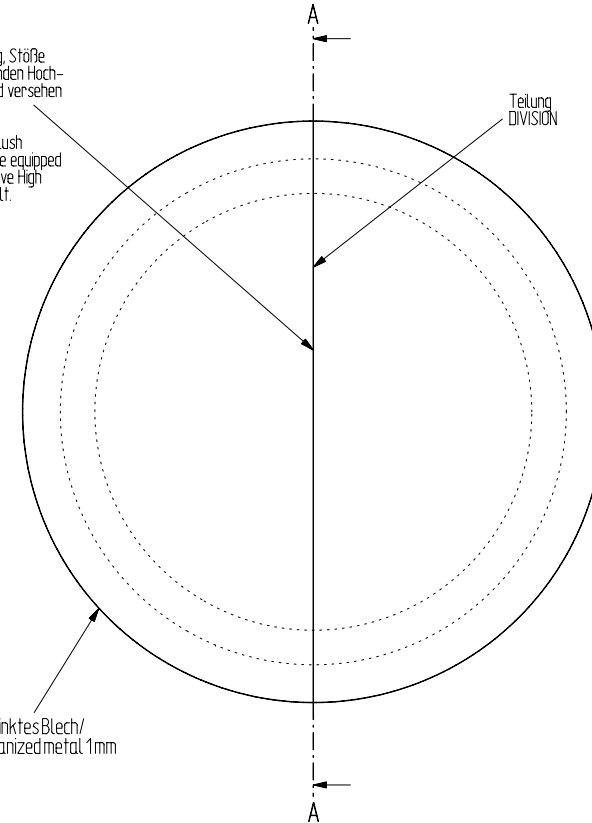
Isolierung: Eine Lage Asglast 25mm
drei Lagen Polymat 25mm
innen Glasgewebe T 1200 Grau V4A/
Insulation: One layer Asglast 25mm
three layers Polymat 25mm
inside glass cloth T 1200 grey V4A

Ausschnitt für Klappenantrieb
auf Baustelle anbringen
Cut out for valve drive
have to be adjusted on site

An jeder Teilung, Stöße
mit selbstklebenden Hoch-
temperaturband versehen
50x3mm.

Each Divisions, Flush
Joints have to be equipped
with Self adhesive High
temperature belt.
50x3mm

verzinktes Blech/
galvanized metal 1mm



23-9100-01206/6/16

b

TO OTHERS AND THE USE OR
REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF THE ISSUING
ORGANIZATION IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED BY
THE ISSUING ORGANIZATION.

COPIING OF THIS DOCUMENT, OR ANY
PART THEREOF, FOR ANY PURPOSES WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF THE ISSUING
ORGANIZATION IS PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE RESERVED BY
THE ISSUING ORGANIZATION.

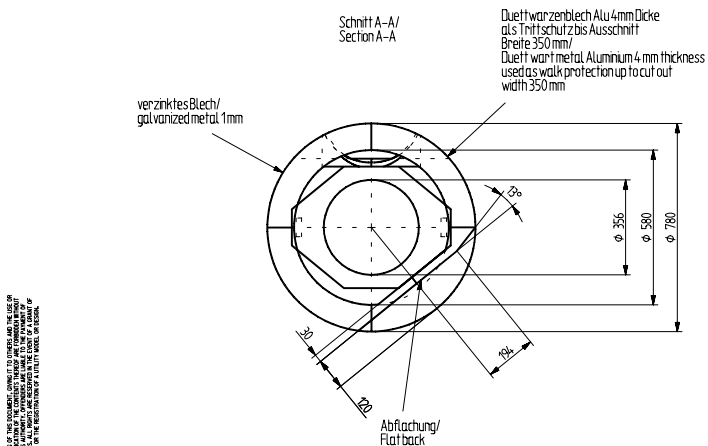
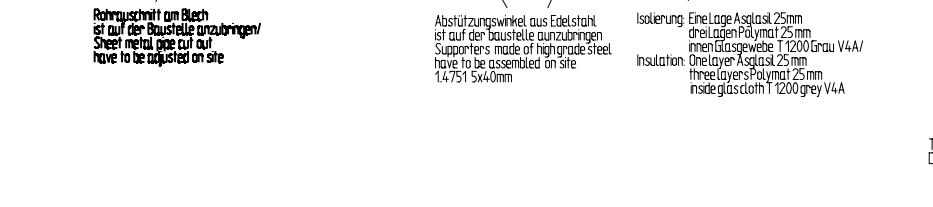
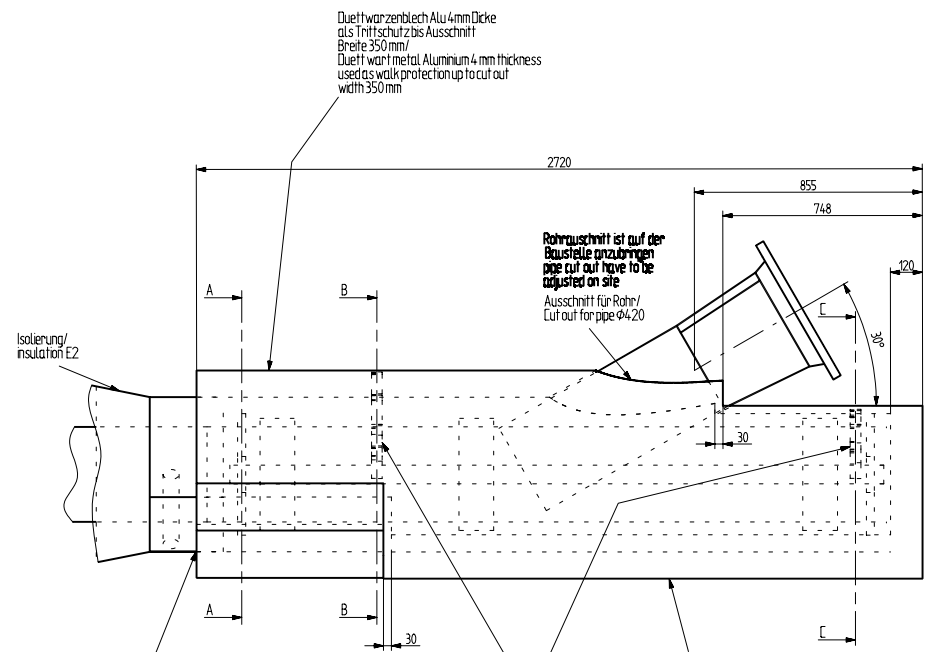
ESSEN UNTERLAGEN VER-
BODEN. DIESE UNTERLAGEN SIND NUR FÜR DEN
GEBRAUCH DES ANTRAGSTELLERS BESTIMMT. WIEDER-
GABEN ODER NACHDRUCKEN OHNE ZULASSUNG
DES VERFASSERS SIND VERBODEN. ALLE RECHT-
LICHE VORBEHALTE BEHALTEN SICH VOR.

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

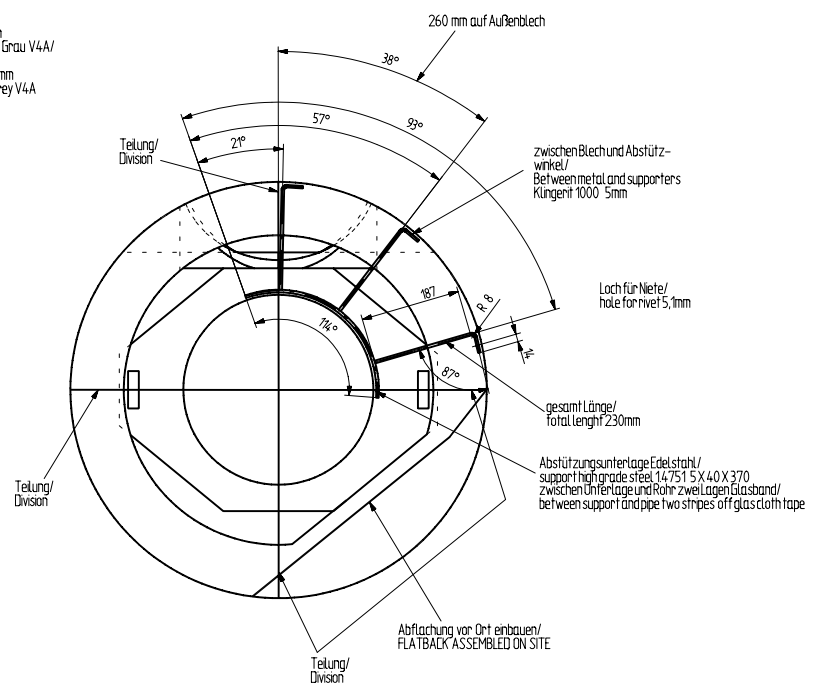
b		13.11.2001	Gross	Sonnen	Ausschnitte auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen	
a		06.07.2000	Riedinger	Sonnen	Konstruktionsänderung TMR6244	
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT	CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION 0 F CHANGE	
ENTST./AUS./ORIG./OF			GRUND/REASON			
GEZEICHNUNG	08.07.2000	Gross	M 1:5		SPECIFICATIONS	KUN 351.00
BEARBEITUNG	09.07.2000	Riedinger	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKEY	
GEPRÜFT	10.07.2000	Sonnen	Isolation A2		INHALTSKENNZEICHEN	
ABTLG. DEPT.		G222M	FORM	Z-SY	SPRACH	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K
Siemens AG		22	05	23-9100-01206/6/16		b 00
Energieerzeugung (KWU)		Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		MF
Pro/ENGINEER				xxx		
Klass.: RESTRIKTIV						

MASSSTAB NUR FÜR DEN DRUCK / NOT TO SCALE



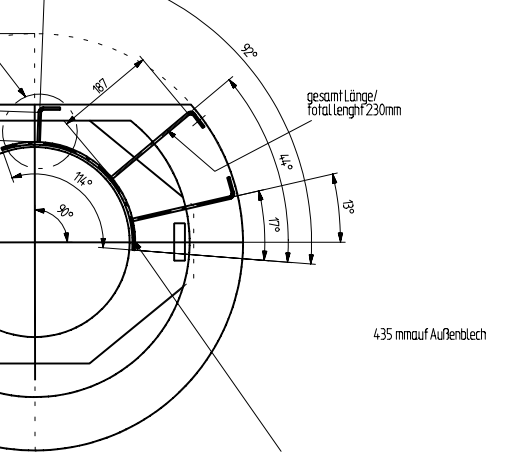
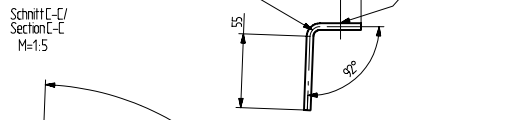
Absützungswinkel aus Edelstahl ist auf der Baustelle anzubringen
Supporters made of high grade steel have to be assembled on site
14.751 5x40mm

Schnitt B-B/
Section B-B
M=1:5



An jeder Teilung, Stöße mit selbstklebenden Hochtemperaturband versehen 50x3mm.
Each Divisions, Flush Joints have to be equipped with Self adhesive High temperature belt. 50x3mm

Bei engen Platzverhältnissen ist eine Reduzierung der Isolierdicke von max. 30mm an den betroffenen Stellen zugelassen.
A narrow space situation allows a reduction of the insulation thickness up to a maximum of 30mm on the concerning location.



INDEX	DATE	NAME	VALUE	DELETED	CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION OF CHANGE
d	31.01.2003	Gross	Samen			Text hinzugefügt: Reduzierung der Isolierdicke von max. 30mm bei engen Platzverhältnissen
c	13.11.2001	Gross	Samen			Ausschnitte, Absützungen und Abflachung auf der Baustelle einbringen, HT-Band an Stöße
b	07.12.1998	Bamberg	Samen			Abflachung A geändert, Absützung C verschoben und Kompensator gekürzt
a	06.05.1998	Bamberg	Samen			Teilung/Kompensator 3 Teile

DATE	NAME	SCALE	M=1:10	SPECIFICATIONS	KUN 351.02	CLASS
05.03.1998	Bamberg	BENENNUNG/TITLE				PROJEKTNUMMERNUMMER
06.03.1998	Gross	Isolation A2 - Kompensator unten/ Insulation A2 - expansion bellows bottom				
05.03.1998	Unglauen					

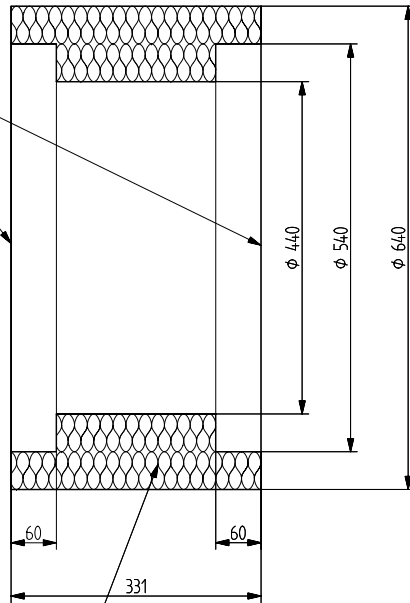
ABTEILUNG	FORMZUG	FORMZUG-NUMMER/DRIVING NUMBER / #	DINWERT/VALUE	INDEX	SEKT
Siemens AG	22	13-9100-01206.6/17		d	00

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezzeichneter Stelle im Planquadrat at xxx
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

13-9100-01206.6/17
D

RETRIEVAL FROM THE ARCHIVE OF THE DOCUMENTS OF THE BUNDESANZEIGEN...
 INFORMATION: THESE DRAWINGS WERE CREATED BY THE BUNDESANZEIGEN...
 THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF THE BUNDESANZEIGEN...
 IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PURPOSES FOR WHICH IT WAS CREATED...
 ANY REPRODUCTION OR DISTRIBUTION OF THIS DOCUMENT IS PROHIBITED...
 ANY REPRODUCTION OR DISTRIBUTION OF THIS DOCUMENT IS PROHIBITED...
 ANY REPRODUCTION OR DISTRIBUTION OF THIS DOCUMENT IS PROHIBITED...

Rohrausschnitt am Blech
ist auf der Baustelle anzubringen/
Sheet metal pipe cut out
have to be adjusted on site

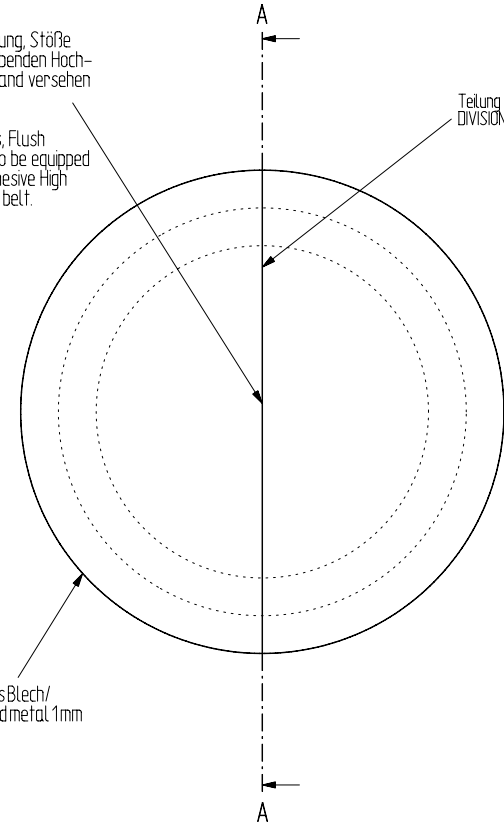


Isolierung: Eine Lage Asglast 25mm
drei Lagen Polymat 25mm
innen Glasgewebe T 1200 Grau V4A/
Insulation: One layer Asglast 25mm
three layers Polymat 25mm
inside glass cloth T 1200 grey V4A

An jeder Teilung, Stöße
mit selbstklebenden Hoch-
temperaturband versehen
50x3mm.

Each Divisions, Flush
Joints have to be equipped
with Self adhesive High
temperature belt.
50x3mm

verzinktes Blech/
galvanized metal 1mm



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

a		13.11.2001	Gross	Sonnen	Rohrausschnitt am Blech auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen	
INDEX	DATE	NAME	GEPRUEFT	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION		F CHANGE
ENTST.AUS/ORIG.OF	GRUND/REASON					
GEZEICHNUNG	08.07.1998	Gross	M1:5	SPECIFICATIONS KUN 351.00		IAS DOC. KEY
BEARB.COORD.	09.07.1998	Redner	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKENNZEICHEN CODE	
GEPRUEFT	10.07.1998	Unglauben	Isolation E1 Unten		INSULATION E1 BOTTOM	
ABTLG. DEPT.	E226M		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K		ENNWERT/VALUE
Siemens AG			22 05	23-9100-01206/632		INDEX SEKT
Energieerzeugung (KWU)					a	00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	ch.acc.stand.	ch.acc.prod.	Design	GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	MF
					xxx	
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

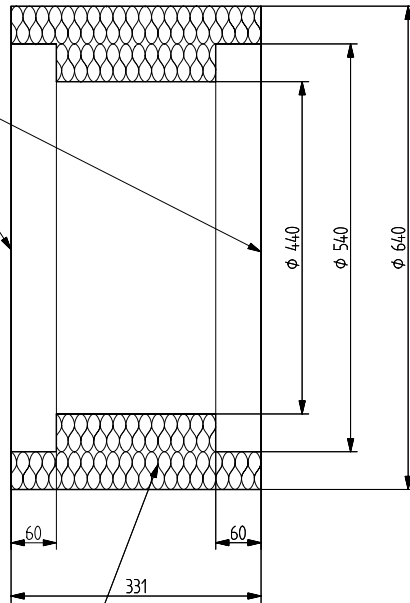
23-9100-01206/632

D

MASSSTAB NICHT ABBEUBAR/NOT TO SCALE

TO OTHERS AND THE USER OR
 ANY PERSONS WHOSE RIGHTS
 ARE AFFECTED WITHOUT
 THE LIMIT OF A RIGHT OF
 INTELLECTUAL PROPERTY.
 COPYRIGHT OF THIS DOCUMENT, OR ANY
 PART THEREOF, IS RESERVED BY
 SIEMENS AG. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
 THE EVENT OF A RIGHT OF
 INTELLECTUAL PROPERTY.
 ESSEN: UNTERLAGENVER-
 KEHRUNG UND NUTZUNG BEI
 WECHSELN DER VERFAHREN
 BEI WECHSELN DER VERFAHREN
 BEI WECHSELN DER VERFAHREN
 BEI WECHSELN DER VERFAHREN
 BEI WECHSELN DER VERFAHREN

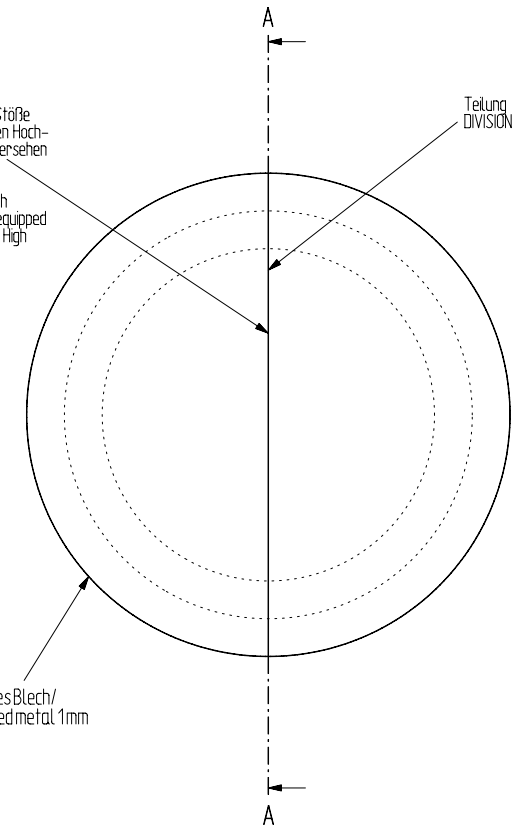
Rohrausschnitt am Blech
ist auf der Baustelle anzubringen/
Sheet metal pipe cut out
have to be adjusted on site



Isolierung: Eine Lage Asglast 25mm
drei Lagen Polymat 25mm
innen Glasgewebe T 1200 Grau V4A/
Insulation: One layer Asglast 25mm
three layers Polymat 25mm
inside glass cloth T 1200 grey V4A

An jeder Teilung, Stöße
mit selbstklebenden Hoch-
temperaturband versehen
50x3mm.
Each Divisions, Flush
Joints have to be equipped
with Self adhesive High
temperature belt.
50x3mm

verzinktes Blech/
galvanized metal 1mm



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

23-9100-01206/633
D

a		13.11.2001	Gross	Sonnen	Rohrausschnitt am Blech auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen	
INDEX	DATE	NAME	GEPRUEFT	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION		F CHANGE
ENTST./AUS./ORIG./OF		GRUND/REASON				
GEZEICH	DATUM	NAME	MASSTAB	M 1:5	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
DRAWN	DATE	NAME	SCALE	BENENNUNG/TITLE		IAS
BEARB.	COORD.	COORD.	COORD.	ISOLATION E1 UNTEN		DOC. KEY
COORD.	COORD.	COORD.	COORD.	INSULATION E1 BOTTOM		INHALTSKENNZEICHEN
COORD.	COORD.	COORD.	COORD.	INSULATION E1 BOTTOM		CODE
GEPRUEFT	DATE	NAME	FORM	Z-SY	SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K
CHECKED	DATE	NAME	FORM	Z-SY	SPRAL	ENNVERT/VALUE
ABTLG.	DEPT.	G226M	FORM	Z-SY	SPRAL	INDEX/SEKT
DEPT.	DEPT.	G226M	FORM	Z-SY	SPRAL	INDEX/SEKT
Siemens AG		22	05	23-9100-01206/633		a 00
Energieerzeugung (KWU)		22	05	23-9100-01206/633		a 00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	ch.acc.stand.	ch.acc.prod.	Design		GES.GEW.
checked	checked	checked	checked	Design		TOTAL WT. IN KG
Pro/ENGINEER		Klass.: RESTRIKTIV		xxx		MF
Pro/ENGINEER		Klass.: RESTRIKTIV		xxx		MF

TO OTHERS AND THE USER OR
 USER OF THIS DOCUMENT, OWNER,
 CONTRACTOR, THE CONTRACTOR'S
 LIABILITY FOR THE CONSTRUCTION
 OF THE PROJECT SHALL REMAIN
 UNCHANGED. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
 THE EVENT OF A VIOLATION OF
 THE MODEL OR DESIGN.
 PATENT OR THE REGISTRATION OF A TITLE.
 ESSEN UNTERLAGEN VER-
 KEHRUNG UND NUTZUNG. DIE VER-
 TRAGSVERHÄLTNISSE ZWISCHEN VER-
 TRÄGER UND VERLEHENDEN BLEIBEN
 UNVERÄNDERT. ALLE RECHT-
 LICHEN VORBEHALTE BLEIBEN
 BEI VERLEHUNG ODER NUTZUNG
 UNVERÄNDERT.

MASSSTAB NICHT ABLESEBAR/NOT TO SCALE

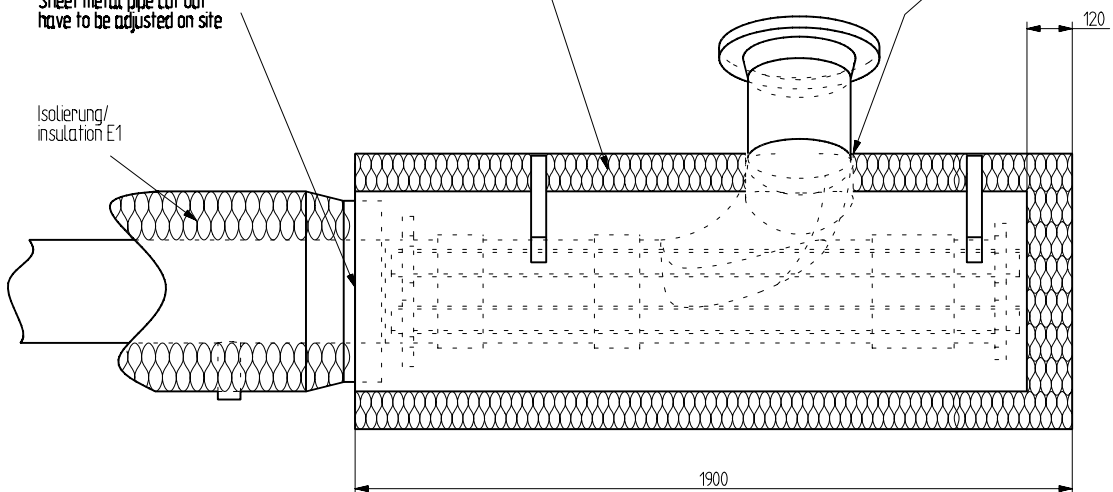
Rohrausschnitt ist auf der Baustelle anzubringen
pipe cut out have to be adjusted on site

Ausschnitt für Rohr/
Cut out for pipe $\phi 300$

Isolierung: Eine Lage Asglast 25mm
drei Lagen Polymat 25mm
innen Glasgewebe T 1200 Grau V4-A/
Insulation: One layer Asglast 25mm
three layers Polymat 25mm
inside glass cloth T 1200 grey V4-A

Rohrausschnitt am Blech
ist auf der Baustelle anzubringen/
Sheet metal pipe cut out
have to be adjusted on site

Isolierung/
insulation E1



Duett warzenblech Alu 4mm Dicke
als Trittschutz über Gesamtlänge
Breite 350mm/
Duett wart metal Aluminium 4mm thickness
used as walk protection
width 350mm

14,5 mmauf Außenblech

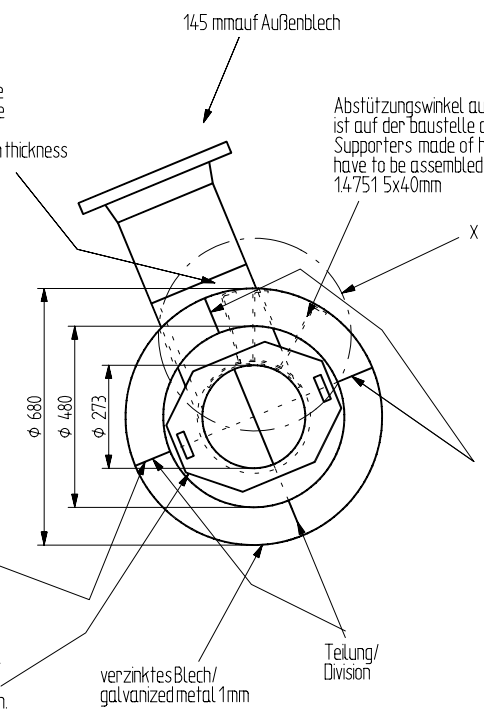
Abstützungswinkel aus Edelstahl
ist auf der Baustelle anzubringen
Supporters made of high grade steel
have to be assembled on site
14.751 5x40mm

An jeder Teilung, Stöße
mit selbstklebenden Hoch-
temperaturband versehen
50x3mm.

Each Divisions, Flush
Joints have to be equipped
with Self adhesive High
temperature belt.
50x3mm

Bei engen Platzverhältnissen
ist eine Reduzierung der Isolier-
dicke von max. 30mm an den
betroffenen Stellen zugelassen.

A narrow space situation allows
a reduction of the insulation
thickness up to a maximum of
30mm on the concerning location.



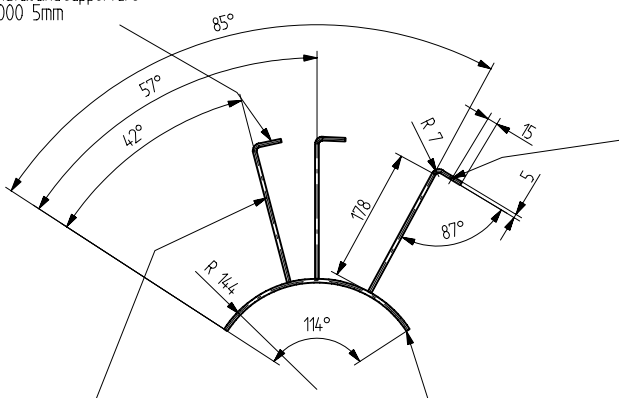
Teilung/
Division

verzinktes Blech/
galvanized metal 1mm

Teilung/
Division

zwischen Blech und Abstütz-
winkel/
Between metal and supporters
Klingnit 1000 5mm

X 1.5



Loch für Niete/
hole for rivet 5,1mm

gesamt Länge/
Total length 220mm

Abstützungunterlage Edelstahl/
support high grade steel 14.751 5X40 X300
zwischen Unterlage und Rohr zwei Lagen Glasband/
between support and pipe two stripes of glass cloth tape

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

d	31.01.2003	Gross	Sonnen	Text hinzugefügt: Reduzierung der Isolerdicke von max. 30mm bei engen Platzverhältnissen
c	13.11.2001	Gross	Sonnen	Ausschnitte und Abstützungen auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen
b	07.12.1998	Bambey	Sonnen	Durchmesser und Länge geändert
a	08.05.1998	Bambey	Sonnen	Teilung/Kompensator in 4 Teile
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT / CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG / DESCRIPTION OF CHANGE
ENTST./AUS./ORIG./OF		GRUND/REASON		
GEZEICHNUNG	05.03.1998	Bambey	M=1:10	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARBEITUNG	06.03.1998	Bambey	BENENNUNG/TITLE	
GEPRÜFT	08.03.1998	Unglauben	INHALTSKENNZEICHEN CODE	
ABTLG. DEPT.		G622M	FORMZ-SY/SPRAJ	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K
Siemens AG		22	23-9100-01206/634	
Energieerzeugung (KWU)		ENWERT/VALUE		INDEX/SEKT
N-tech.gepr. / ch.acc.stand.		F-tech.gepr. / ch.acc.prod.		DESIGN
Pro/ENGINEER		GES.GEW. TOTAL Wt IN KG		MF
Klass.: RESTRIKTIV		xxx		

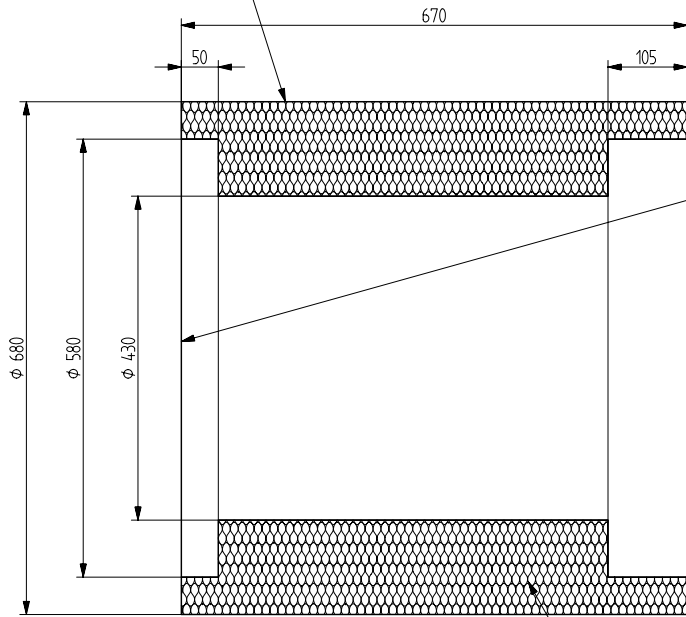
23-9100-01206/634

d

MASSSTAB: NICHT ABGEGEBEN/NOT TO SCALE

Ausschnitt für Motorklappe auf Baustelle anbringen
Cut out for valve drive have to be adjusted on site

A - A



Rohrausschnitt am Blech ist auf der Baustelle anzubringen/
Sheet metal pipe cut out have to be adjusted on site

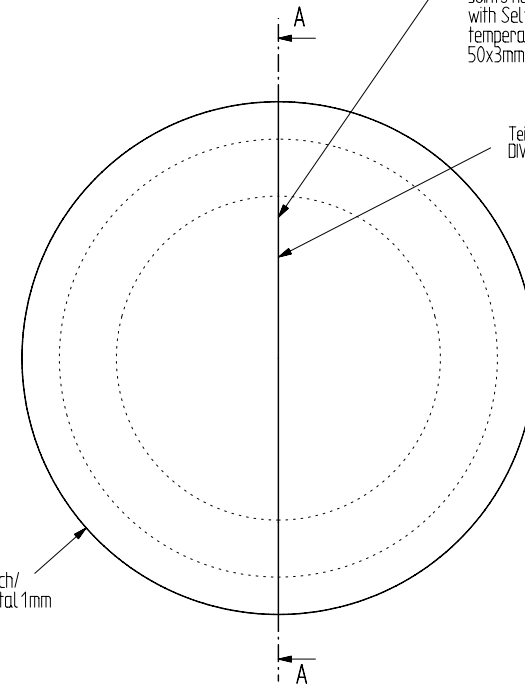
Isolierung: Eine Lage Asglast 25mm
Vier Lagen Polymat 25mm
innen Glasgewebe T 1200 Grau V4A/
Insulation: One layer Asglast 25mm
Four layers Polymat 25mm
inside glasscloth T 1200 grey V4A

An jeder Teilung, Stöße mit selbstklebenden Hochtemperaturband versehen 50x3mm.

Each Divisions, Flush Joints have to be equipped with Self adhesive High temperature belt. 50x3mm

Teilung DIVISION

verzinktes Blech/
galvanized metal 1mm



23-9100-01206/637

TO OTHERS AND THE USE OR
REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG.
DAMAGES, ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
THE EVENT OF A VIOLATION OF
THE PATENT OR DESIGN.

COPIING OF THIS DOCUMENT, OR
REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF SIEMENS AG.
DAMAGES, ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
THE EVENT OF A VIOLATION OF
THE PATENT OR DESIGN.

ESSENZIELLE VEREINBARINGEN
BEZÜGLICH DER NUTZUNG VON
DOKUMENTEN SIND IN DER
EINGEFÜHRTEN VEREINBARUNG
ZUSÄTZLICH ZU DEN
RECHTSPERTEILIGEN
RECHTEN AN DOKUMENTEN
FESTZULEGEN.

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

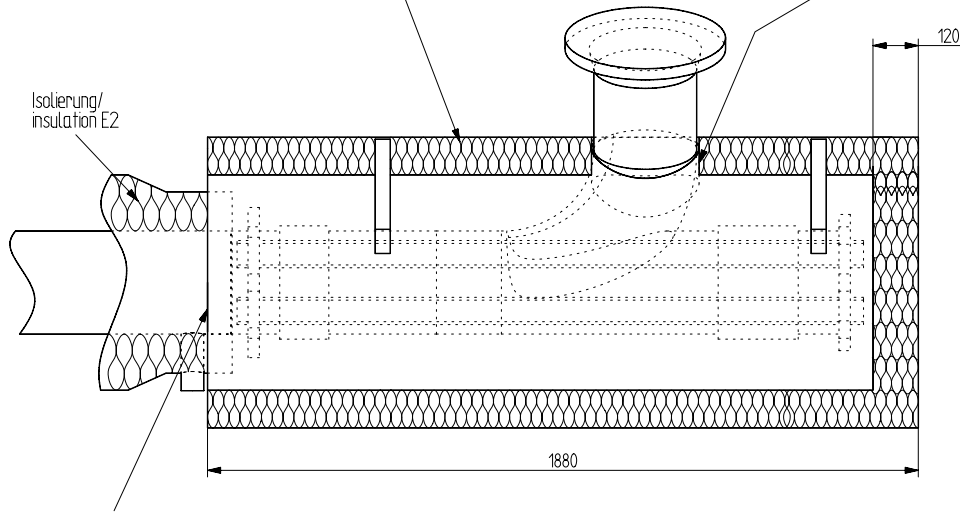
a		13.11.2001	Gross	Sonnen	Ausschnitte auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen	
INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION OF CHANGE		F CHANGE
ENTST./AUS/orig./OF			GRUND/REASON			
GEZEICHNUNG DRAWN	DATUM DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M 1:5	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
BEARBEITUNG COORD.	23.08.2000	Riedinger	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKEY INHALTSKENNZEICHEN CODE	
GEPRÜFT CHECKED	25.08.2000	Sonnen	Isolation E2 Unten Links INSULATION E2 Bottom Left			
ABTLG. DEPT.	E226M		FORM Z-SY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNVERT/VALUE	INDEX SEKT
Siemens AG		22 05	23-9100-01206/637		a	00
Energieerzeugung (KWU)		Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG		MF
N-tech.gepr. ch.acc.stand.		F-tech.gepr. ch.acc.prod.		xxx		
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

MASSSTAB NICHT ABLESEBAR/NOT TO SCALE

Isolierung: Eine Lage Asglast 25mm
drei Lagen Polymat 25mm
innen Glasgewebe T 1200 Grau V4A/
Insulation: One layer Asglast 25mm
three layers Polymat 25mm
inside glass cloth T 1200 grey V4A

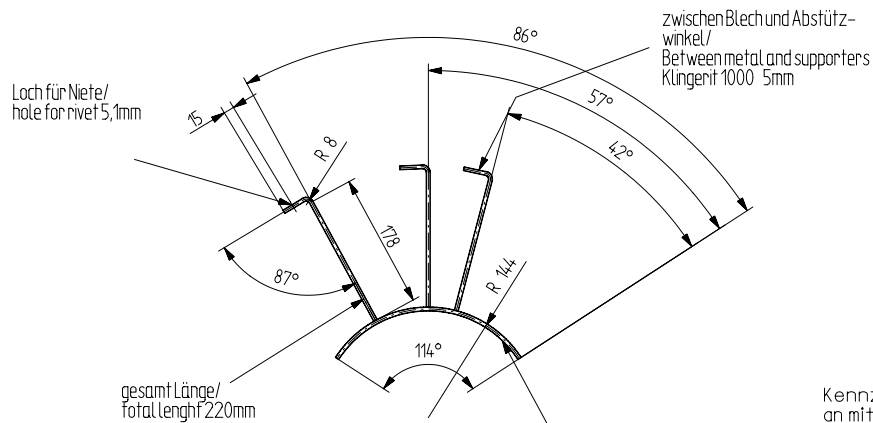
Rohrausschnitt ist auf der Baustelle anzubringen
pipe cut out have to be adjusted on site
Ausschnitt für Rohr/
Cut out for pipe $\phi 300$

Isolierung/
insulation E2



Rohrausschnitt am Blech ist auf der Baustelle anzubringen/
Sheet metal pipe cut out have to be adjusted on site

X 1:5



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Abstützung unter Lage Edelstahl/
support high grade steel 14751 5x40mm
zwischen Unterlage und Rohr zwei Lagen Glasband
between support and pipe two stripes off glass cloth tape

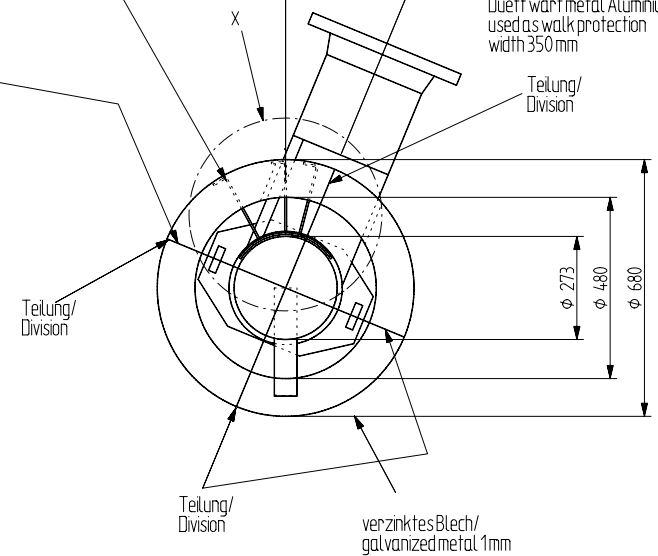
Abstützungswinkel aus Edelstahl
ist auf der Baustelle anzubringen
Supporters made of high grade steel
have to be assembled on site
14751 5x40mm

An jeder Teilung, Stöße
mit selbstklebenden Hoch-
temperaturband versehen
50x3mm.

Each Divisions, Flush
Joints have to be equipped
with Self adhesive High
temperature belt.
50x3mm

150 mm auf Außenblech

Düett warzenblech Alu 4mm Dicke
als Trittschutz über Gesamtlänge
Breite 350 mm/
Düett wart metal Aluminium 4mm thickness
used as walk protection
width 350 mm



Teilung/
Division

Teilung/
Division

verzinktes Blech/
galvanized metal 1mm

TO OTHERS AND THE USER OF
THIS DOCUMENT, OWNERS,
COPYING OF THIS DOCUMENT, OR
ANY PART THEREOF, IS PROHIBITED
WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION
OF THE ISSUING ORGANIZATION.
ALL RIGHTS ARE RESERVED IN
THE EVENT OF A VIOLATION OF
THIS MODEL OR VERSION.

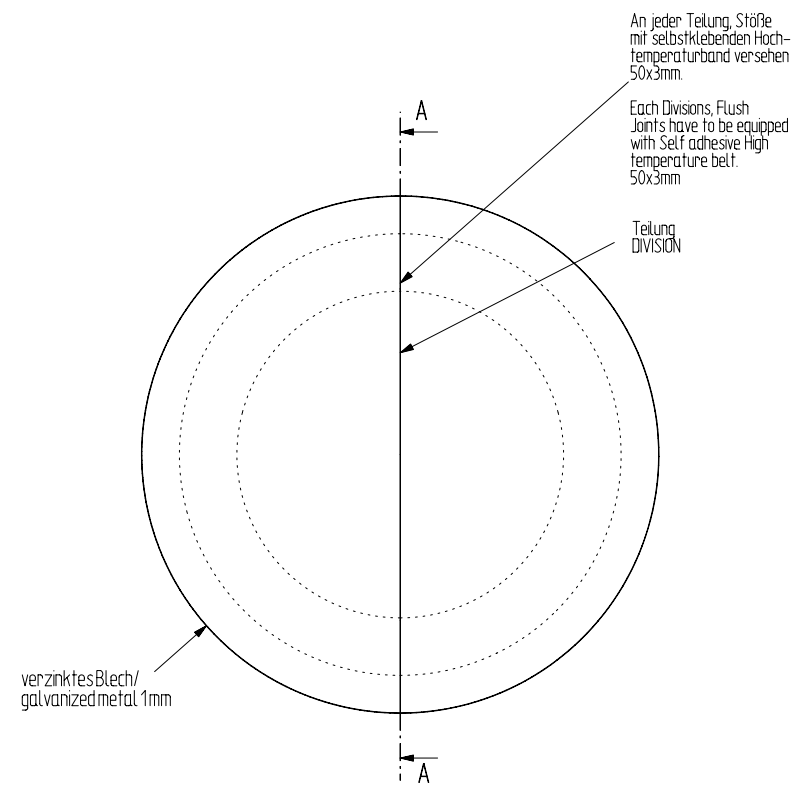
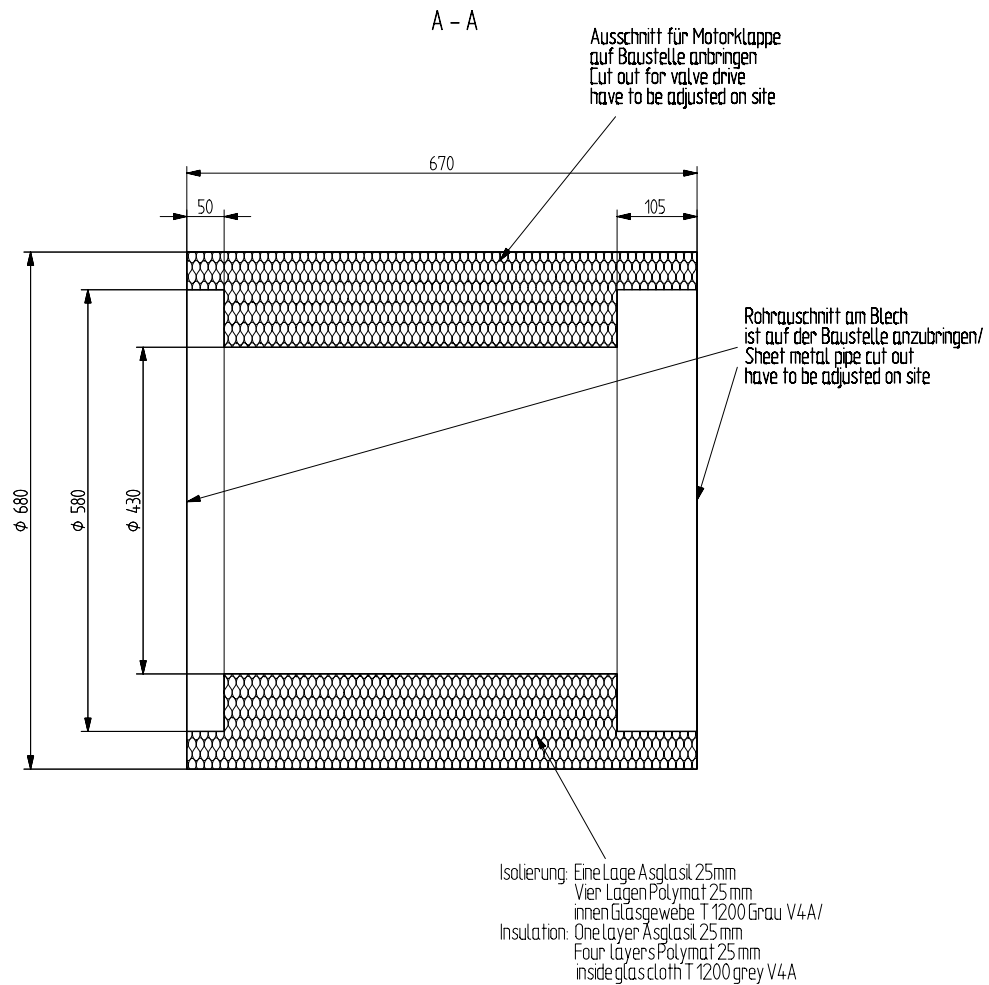
EVERY USER OF THIS DOCUMENT,
WHETHER BY COPYING, OR BY
ANY OTHER MEANS, SHALL BE
RESPONSIBLE FOR THE PROTECTION
OF THE RIGHTS OF THE ISSUING
ORGANIZATION.

REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT
WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION
OF THE ISSUING ORGANIZATION IS
PROHIBITED. ALL RIGHTS ARE
RESERVED IN THE EVENT OF A
VIOLATION OF THIS MODEL OR
VERSION.

c		13.11.2001	Gross	Sonnen	Ausschnitte und Abstützungen auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen
b		07.12.1998	Bambey	Sonnen	Durchmesser und Länge geändert
a		08.05.1998	Bambey	Sonnen	Teilung/Kompensator in 4 Teile
INDEX	DATUM	NAME	GEPRÜFT	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG / DESCRIPTION OF CHANGE	
	DATE	NAME	CHECKED		
ENTST./AUS/ ORIG./OF			GRUND/REASON		
DATE	NAME	MASSTAB	M=1:10	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
DRAWN	05.03.1998	Bambey	BENENNUNG/TITLE	INHALTSKEY	
COORD.	06.03.1998	Gross	Isolation E2-Kompensator unten/ Insulation E2-expansion bellows bottom		
CHECKED	07.03.1998	Sonnen	INHALTSKEY		
DEPT.	G622M	FORM-Z-SY/SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENWERT/VALUE	INDEX/SEKT
Siemens AG		22	23-9100-01206/638		c 00
Energieerzeugung (KWU)		Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	MF
Pro/ENGINEER				xxx	
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9100-01206/638

MASS: NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE



23-9100-01206/641

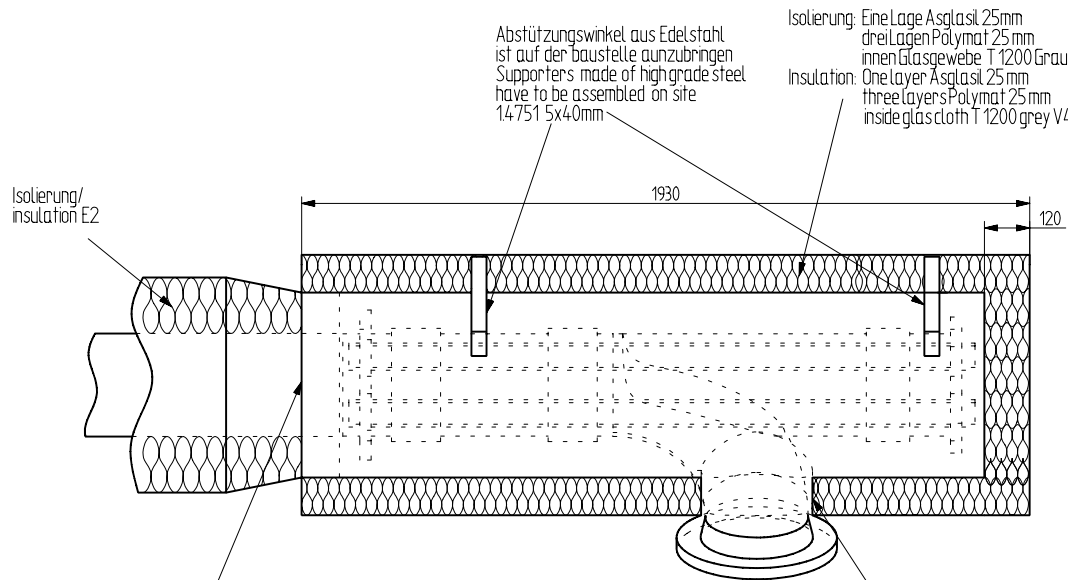
TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT, OWNERS
 OF PATENT RIGHTS AND OTHER RIGHTS IN
 THE DOCUMENT OR THE CONTENTS THEREOF
 ARE ADVISED THAT SUCH REPRODUCTION
 WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE
 COPYRIGHT OWNER IS PROHIBITED. ALL RIGHTS
 ARE RESERVED.

Kennzeichnung nach KUN 107.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN 107.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

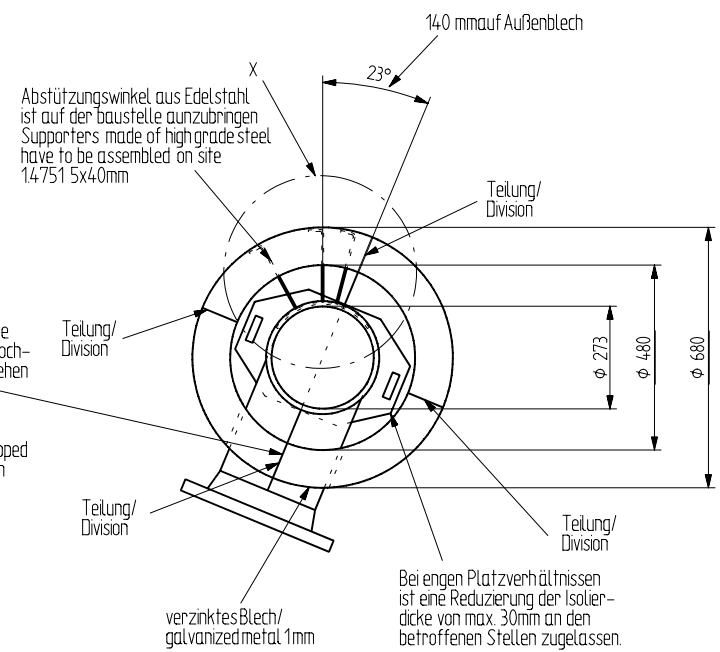
a		13.11.2001	Gross	Sonnen	Ausschnitte auf der Baustelle anbringen. HT-Band an Stöße anbringen	
INDEX	DATE	NAME	GEPRUEFT	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION		F CHANGE
ENTST./AUS./ORIG.OF				GRUND/REASON		
GEZEICHNUNG	DATE	NAME	MASSTAB	M 1:5	SPECIFICATIONS	KUN 351.00
BEARBEITUNG	DATE	NAME	BENENNUNG/TITLE			
GEPRUEFT	DATE	NAME	Isolation E2 Oben Rechts			
			INSULATION E2 Upper right			
ABTLG.	GZ26M	FORMZ-SY	SPRA	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENWERT/VALUE	INDEX SEKT
Siemens AG		22 05	23-9100-01206/641		a	00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design	GES.GEW. IN KG		MF	
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.		TOTAL WT. IN KG			
Pro/ENGINEER						
Klass.: RESTRIKTIV						

MASS STAB ABGEGEBEN/NOT TO SCALE
 1:00



Rohrausschnitt am Blech ist auf der Baustelle anzubringen/ Sheet metal pipe cut out have to be adjusted on site

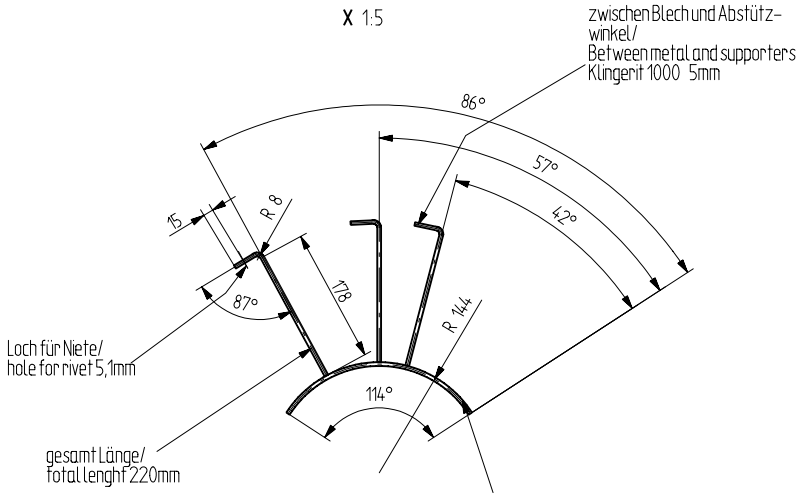
Ausschnitt für Rohr/ Cut out for pipe ϕ 300
Rohrausschnitt ist auf der Baustelle anzubringen pipe cut out have to be adjusted on site



An jeder Teilung, Stöße mit selbstklebenden Hochtemperaturband versehen 50x3mm.
Each Divisions, Flush Joints have to be equipped with Self adhesive High temperature belt. 50x3mm

Bei engen Platzverhältnissen ist eine Reduzierung der Isolierdicke von max. 30mm an den betroffenen Stellen zugelassen.
A narrow space situation allows a reduction of the insulation thickness up to a maximum of 30mm on the concerning location.

X 1:5



Abstützungunterlage Edelstahl/ support high grade steel 14.751 5X40 X300
zwischen Unterlage und Rohr zweiLagen Glasband/ between support and pipe two stripes off glass cloth tape

Kennzeichnung nach KUN I07.01 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx
Identification according to KUN I07.01 at the place indicated with KZ at map square xxx

d	31.01.2003	Gross	Sonnen	Text hinzugefügt: Reduzierung der Isolierdicke von max. 30mm bei engen Platzverhältnissen
c	13.11.2001	Gross	Sonnen	Ausschnitte und Abstützungen auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen
b	07.12.1998	Bambey	Sonnen	Durchmesser und Länge geändert
a	08.05.1998	Bambey	Sonnen	Teilung/Kompensator in 4 Teile
INDEX	DATUM DATE	NAMENAMES	GEPRIÜFT CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION OF CHANGE
ENTST.AUS/ORIG.OF		GRUND/REASON		
GEZEICHNUNG DRAWING	05.03.1998	Bambey	MASSTAB SCALE M=1:10	SPECIFICATIONS KUN 351.00
BEARBEITET BY	06.03.1998	Gross	BENENNUNG/TITLE	
GEPRÜFT CHECKED	08.03.1998	Sonnen	Isolation E2-Kompensator oben/ Insulation E2-expansion bellow top	
ABTLG. DEPT.	G622M	FORMZ-SY SPRAK	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNWERT/VALUE
Siemens AG		22	23-9100-01206/642	
Energieerzeugung (KWU)				d 00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.			xxx
Pro/ENGINEER				MF
Klass.: RESTRIKTIV				

23-9100-01206/642

d

MASSSTAB: NICHT ABGEGEBEN/NOT TO SCALE

Rohrausschnitt am Blech ist auf der Baustelle anzubringen/ Sheet metal pipe cut out have to be adjusted on site

Isolierung: Eine Lage Asglast 25mm drei Lagen Polymat 25mm innen Glasgewebe T 1200 Grau V4A/
 Insulation: One layer Asglast 25mm three layers Polymat 25mm inside glass cloth T 1200 grey V4A

Rohrausschnitt ist auf der Baustelle anzubringen pipe cut out have to be adjusted on site

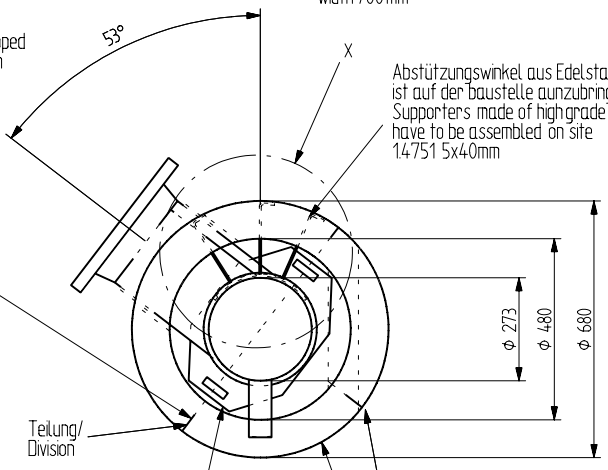
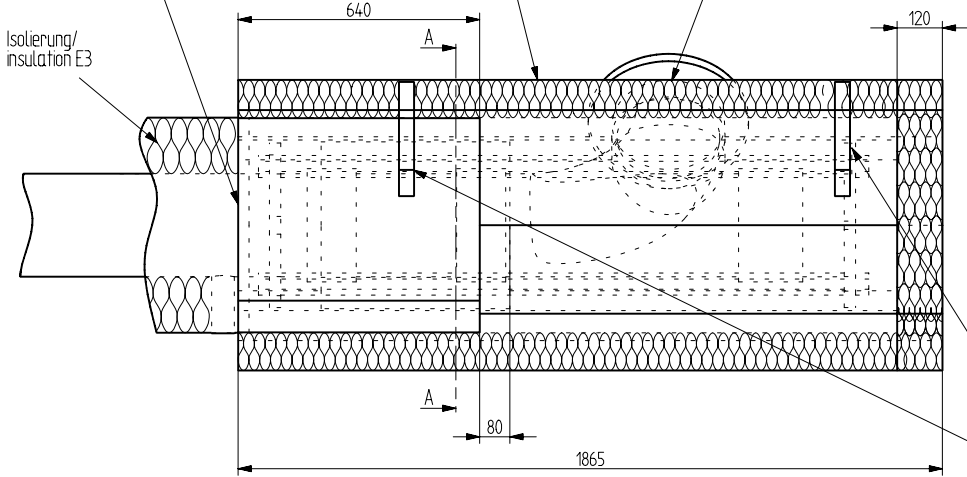
Ausschnitt für Rohr/ Cut out for pipe $\phi 300$

An jeder Teilung, Stöße mit selbstklebenden Hochtemperaturband versehen 50x3mm.

Each Division, Flush Joints have to be equipped with Self adhesive High temperature belt. 50x3mm

Quettwarzenblech Alu 4mm Dicke als Trittschutz über Gesamtlänge Breite 700 mm/
 Quett wart metal Aluminium 4 mm thickness used as walk protection width 700 mm

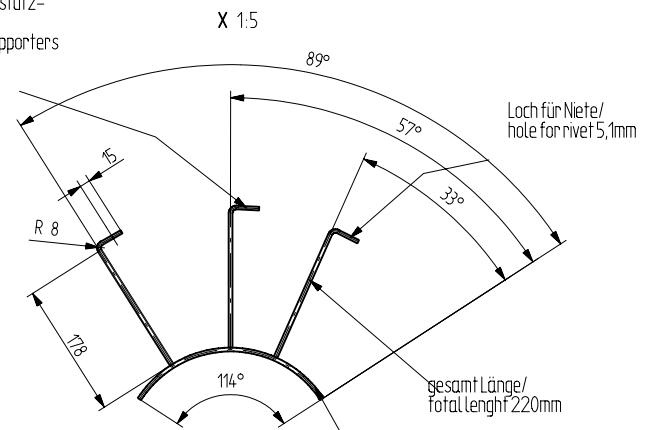
Abstützungswinkel aus Edelstahl ist auf der Baustelle anzubringen Supporters made of high grade steel have to be assembled on site 14.751 5x40mm



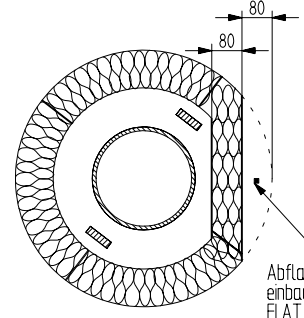
Bei engen Platzverhältnissen ist eine Reduzierung der Isolierdicke von max. 30mm an den betroffenen Stellen zugelassen.
 A narrow space situation allows a reduction of the insulation thickness up to a maximum of 30mm on the concerning location.

Abstützungswinkel aus Edelstahl ist auf der Baustelle anzubringen Supporters made of high grade steel have to be assembled on site 14.751 5x40mm

Zwischen Blech und Abstützungswinkel/ Between metal and supporters Klingerit 1000 5mm



Schnitt A-A SECTION A-A



Abflachung vor Ort einbauen FLAT BACK ASSEMBLED ON SITE

Abstützungunterlage Edelstahl/ support high grade steel 14.751 5 X 40 X 300 zwischen Unterlage und Rohr zwei Lagen Glasband/ between support and pipe two stripes of glass cloth tape

Kennzeichnung nach KUN I07.01 an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx
 Identification according to KUN I07.01 at the place indicated with KZ at map square xxx

e	31.01.2003	Gross	Sonnen	Text hinzugefügt- Reduzierung der Isolierdicke von max. 30mm bei engen Platzverhältnissen
d	13.11.2001	Gross	Sonnen	Ausschnitte und Abstützungen auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen
c	08.03.2001	Gross	Sonnen	Abflachung geändert
b	07.12.1998	Bambey	Sonnen	Durchmesser geändert und hintere Stütze verschoben
a	08.05.1998	Bambey	Sonnen	Teilung/Kompensator in 4 Teile/Abflachung
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT CHECKED	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION OF CHANGE
ENTST./AUS/orig. of			GRUND/REASON	
DATE	NAME	MASSTAB SCALE	M=1:10	SPECIFICATIONS KUN 351.00
DATE	NAME	BENENNUNG/TITLE		INHALTSKODEN/DOC. KEY
DATE	NAME	Isolation E3-Kompensator unten rechts/ Insulation E3-expansion bellow bottom right		INHALTSKODEN/DOC. KEY
DEPT.	G622M	FORM-ZY SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER/DRAWING NUMBER / K	ENNVERT/VALUE
Siemens AG		22	23-9100-01206/646	
Energieerzeugung (KWU)				e 00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design		GES.GEW. TOTAL WT IN KG
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.			xxx
Pro/ENGINEER				MF
Klass.: RESTRIKTIV				

23-9100-01206/646

e

MASSE-NICHT ABGEBEN/NOT TO SCALE

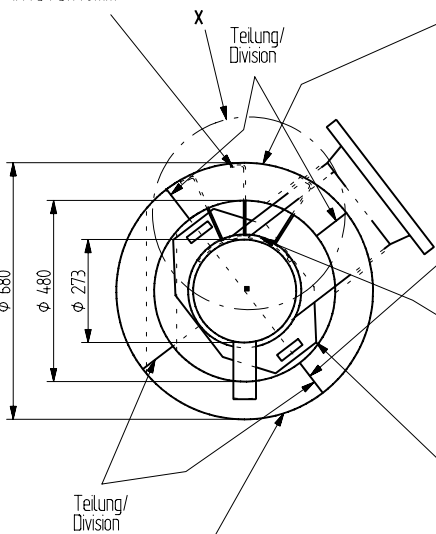
Abstützungswinkel aus Edelstahl ist auf der Baustelle anzubringen
Supporters made of high grade steel have to be assembled on site
14.751 5x40mm

Duettwarzenblech Alu 4mm Dicke als Trittschutz über Gesamtlänge Breite 700mm/
Duett wart metal Aluminium 4 mm thickness used as walk protection width 700mm

Rohrausschnitt ist auf der Baustelle anzubringen
pipe cut out have to be adjusted on site
Ausschnitt für Rohr/
Cut out for pipe $\phi 300$

Abstützungswinkel aus Edelstahl ist auf der Baustelle anzubringen
Supporters made of high grade steel have to be assembled on site
14.751 5x40mm

Rohrausschnitt am Blech ist auf der Baustelle anzubringen/
Sheet metal pipe cut out have to be adjusted on site



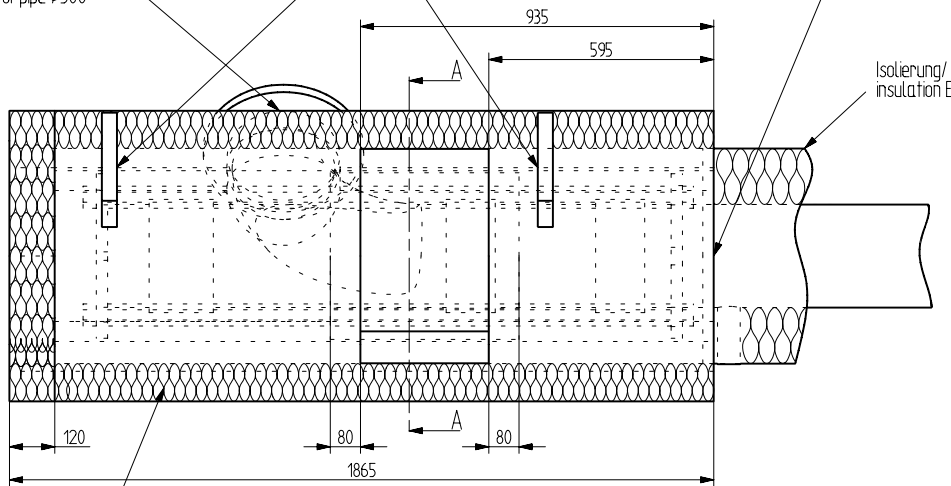
An jeder Teilung, Stöße mit selbstklebenden Hochtemperaturband versehen 50x3mm.

Each Divisions, Flush Joints have to be equipped with Self adhesive High temperature belt. 50x3mm

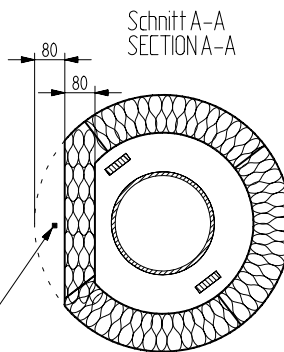
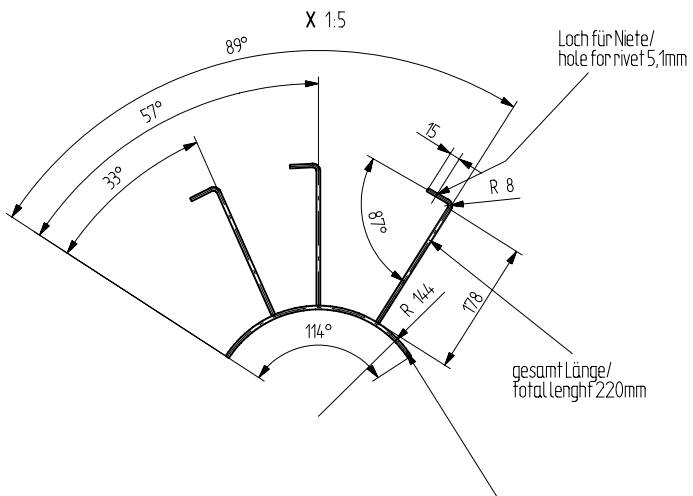
zwischen Blech und Abstützungswinkel/
Between metal and supporters Klängen 1000 5mm

Bei engen Platzverhältnissen ist eine Reduzierung der Isolierdicke von max. 30mm an den betroffenen Stellen zugelassen.

A narrow space situation allows a reduction of the insulation thickness up to a maximum of 30mm on the concerning location.



Isolierung: Eine Lage Asglast 25mm
drei Lagen Polymat 25mm
innen Glasgewebe T 1200 Grau V4A/
Insulation: One Layer Asglast 25mm
three layers Polymat 25mm
inside glas cloth T 1200 grey V4A



Abflachung vor Ort einbauen
FLAT BACK ASSEMBLED ON SITE

Abstützungunterlage Edelstahl/
support high grade steel 14.751 5 X 40 X 300
zwischen Unterlage und Rohr zwei Lagen Glasband/
between support and pipe two stripes off glas cloth tape

Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx
Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

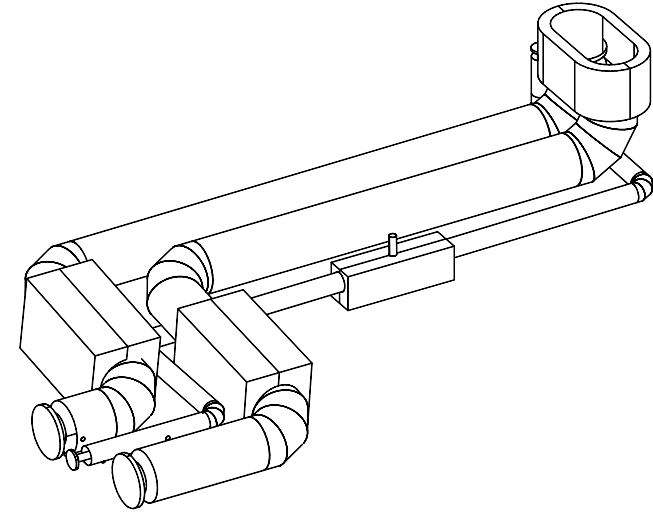
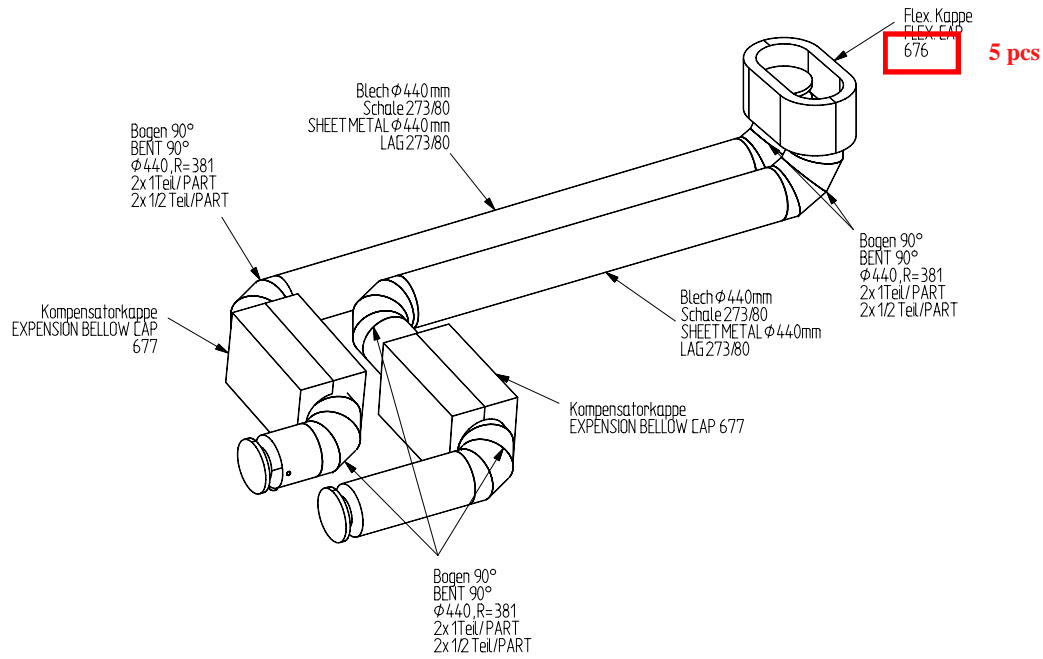
e	31.01.2003	Gross	Sonnen	Text hinzugefügt: Reduzierung der Isolierdicke von max. 30mm bei engen Platzverhältnissen
d	13.11.2001	Gross	Sonnen	Ausschnitte und Abstützungen auf der Baustelle anbringen, HT-Band an Stöße anbringen
c	08.03.2001	Gross	Sonnen	Änderung Textvermerk: "Abflachung vor Ort einbauen"
b	07.12.1998	Bambey	Sonnen	Durchmesser geändert und hintere Stütze verschoben
a	08.05.1998	Bambey	Sonnen	Teilung/Kompensator in 4 Teile/Abflachung
INDEX	DATE	NAME	GEPRÜFT / CHECKED	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG / DESCRIPTION OF CHANGE
ENTST./AUS/ ORIG./ OF				GRUND/ REASON
DATE	NAME	MASSTAB / SCALE	M=1:10	SPECIFICATIONS KUN 351.00 UAS DOC. KEY
GEZEICHNUNG / DRAWING	05.03.1998	Bambey	BENENNUNG / TITLE	INHALTSKENNZEICHEN / CODE
BEARBEITET / COORD.	06.03.1998	Gross	Isolation E3-Kompensator unten links / insulation E3-expansion bellow bottom left	
GEPRÜFT / CHECKED	08.03.1998	Unglauben		
ABTLG. / DEPT.	G622M	FORMZ-SY / SPRAL	ZEICHNUNGS-NUMMER / DRAWING NUMBER / K	ENNWERT / VALUE
Siemens AG		22	23-9100-01206/650	
Energieerzeugung (KWU)			e	00
N-tech.gepr.	F-tech.gepr.	Design	GES.GEW. / TOTAL WT. IN KG	MF
ch.acc.stand.	ch.acc.prod.		xxx	
Pro/ENGINEER				
Klass.: RESTRIKTIV				

23-9100-01206/650

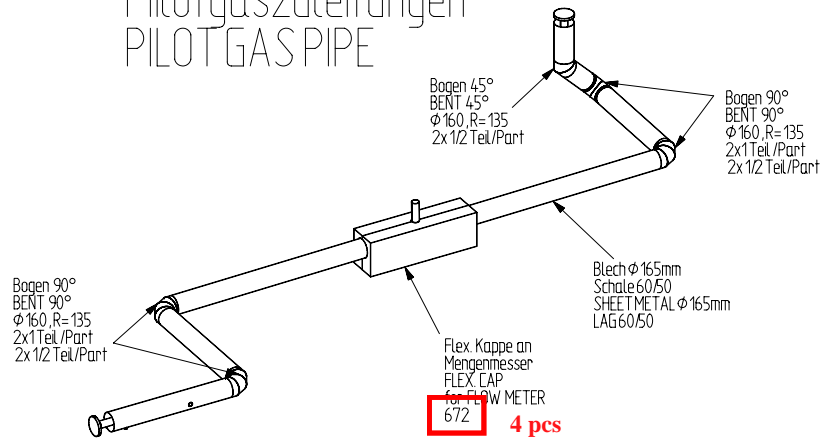
e

MASSSTAB / SCALE

Heizgaszuleitungen SUPPLY GAS PIPE



Pilotgaszuleitungen PILOT GAS PIPE



Kennzeichnung nach KUN I07.01
an mit KZ bezeichneter Stelle im Planquadrat xxx

Identification according to KUN I07.01
at the place indicated with KZ at map square xxx

Blech ist an Gegebenheiten vor Ort anzupassen
SHEET METAL HAS TO BE ADJUSTED TO THE LOCAL GIVEN FACTS.

INDEX	DATUM DATE	NAME	GEPRUEFT CHECKED	AENDERUNGSBESCHREIBUNG/DESCRIPTION	F CHANGE
ENTST./AUS./ORIG./OF				GRUND/REASON	
GEZEICHN. DRAWN	26.05.2003	Redinger		M1:333	KUN 351.00
BEARB. COORD.	26.05.2003	Gross		INSULATION GAS PIPES TYPE 1	
GEPRUEFT CHECKED				INSULATION GAS PIPES TYPE 1	
ABTLG. DEPT.				FORM Z-SY SPRAL	22 05
Siemens AG Energieerzeugung (KWU)				23-9100-01208/Zul1	00
N-tech.gepr. ch.acc.stand.	F-tech.gepr. ch.acc.prod.	Design		GES.GEW. TOTAL WT. IN KG	MF
Pro/ENGINEER					
Klass.: RESTRIKTIV					

23-9100-01208/Zul1

TO OTHERS AND THE USE OR
 REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT, OR ANY
 PART THEREOF, WITHOUT THE WRITTEN
 PERMISSION OF SIEMENS AG IS PROHIBITED.
 FÜR ANWENDER UND NACHNACHMACHUNG
 DIESER DRUCKSACHE OHNE SCHRIFTLICHE
 ZULASSUNG VON SIEMENS AG IST VERBODEN.
 SIEMENS AG, MUNICH, GERMANY.

MASS: NICHT ABBEIEBEN/NOT TO SCALE

Eugen Arnold Pte. Ltd.



9 Temasek Boulevard #38-03 Suntec City Tower 2 Singapore 038989
Tel. Fax. +65 245 6714 Mobile +65 983 23 953

Chapter 0.

- Project
- Content

Chapter 1.

- Operation & Maintenance Instructions
Content Supplied By Siemens AG

Chapter 2.

- Suppliers declaration
- Declaration hazardous substances TCC
- Technical data sheets

Chapter 3.

- Safety data sheets

Chapter 4.

- Parts list
- Parts list of CG.: 01227



1. Substance, preparation and company:

Trade name: isoTHERM S, ST, Extra, paper
Company: Frenzelit-Werke GmbH & Co. KG, P.O. B. 1140, D-95456 Bad Berneck
Information: Safety at Work and Environmental Protection Division
phone 09273/72-109, fax -102

2. Composition/Information about components

Chemical characterization:

isoTHERM S: Product from silicate-fibres (94-96% SiO₂), 2-3% Al₂O₃, - alkali content < 1 %, size content < 1,5 %.

paper: Silicate-fibres with organic binder.

Dangerous substances:

CAS no.	Designation	Content (%)	Danger symbol	R/S
-				

3. Potential risks Reference to danger not applicable

4. First aid

At eye irritation: Do not rub but flush with plenty of water

At skin irritation: Wash with water, then use skin cream or emulsion with oil, if necessary

Irritation of upper respiratory system: Fresh air

5. Fire fighting measures

Suitable extinguishing media: All standard extinguishing media

Not to be used: Not applicable

Further information: :

6. Measures at intended release

Precautions for persons

Avoid formation of dust. Respiratory mask P 1, if necessary.

Environmental protection measures.

Methods for cleaning/taking up: Vacuum clean with suitable device

Avoid formation of dust.

7. Handling and storage

Handling

At mechanical or manual handling increased dust formation may be found. Dust should be removed by suction ventilator (mechanical irritation of skin and upper respiratory system possible).

Storage: -

Fire and explosion protection: -

8. Exposure limits and personal protective equipment

Components with job-referred critical values to be controlled

General dust limit: 6 mg/m³ (Germany)

The silikate fibres used (7µm) do not correspond to the definition for man-made mineral fibres in the meaning of the TRK values list (Germany).

Definition : diameter < 3 µm, length > 5 µm and length/diameter 3/1.

Personal protection equipment:

Respiratory protection: P 1 mask, if necessary.

Hand protection: Working gloves, if necessary.

Eye protection: Tight safety goggles, if necessary

Other: Long-sleeved loose-fitting clothes, creams or emulsions.

General protection and hygiene measures

Lay down and clean work clothing separately. Clean unprotected skin surfaces with water.

9. Physical and chemical properties

Appearance:

Form: solid

Colour: white

Odour: no odour

Data related to safety:

Change of physical state: softening temperature at: ≥ 1250 °C

Flash point : n.a. degr. C

Ignition temperature: n.a. degr. C

Explosion risk: n.a.

Explosion limits: lower: - upper: -

Steam pressure at : degrees C: h.a. hpas

Density at: 20°C : g/cm³

Bulk density at degr. C: kg/m³

Solubility:

in water at degr. C: n.a. g/l

Soluble in: at degr. C:

Viscosity: at degr. C: n.a.

pH value at degr. C: n.a.

10. Stability and reactivity

Conditions to be avoided

Thermal decomposition: Sizing agent from abt. 120°C.
Silikate fibre: No decomposition at proper use.

Hazardous reactions:

At contact with hydrofluoric acid (HF) tetrafluorosilane (SiF₄) may be formed.

Hazardous decomposition products:

Not known

Further information: -



Commercial product name: isoTHERM S, ST, Extra, paper

page 3 of 3

11. Information on toxicology

Acute toxicity:

LD/LC50 values relevant for classification: n.a.

Irritating effects on eyes, skin and upper respiratory tract:

The silicate fibres may cause mechanical irritations due to the fibre diameter.

12. Information on ecology No ecologically detrimental effects known.

13. Notes on disposal

Product: Can be disposed on regular disposal site observing local regulations

Waste code for unused product: 101103 EAK

Uncleaned packing material: -

Recommendations: Avoid formation of dust during disposal

14. Notes on transport

GGVSee/IMDG-code: n.a.

ICAO/IATA-DGR: n.a.

GGVE/GGVS: n.a.

ADNR:n.a.

UN-no.: n.a.

RID/ADR:n.a.

Further information: -

15. Regulations

For this product only textile silicate fibers produced in long, continues filaments (7 µm) .

No wool with random orientation, like the Directive 97/69/EC definition.

The Directive 97/69/EC is not applicable.


16. Further information:

Near the temperature limit low concentrations of cristobalite can appear caused by crystallisation processes.

n.a. = not applicable

The information set forth herein is based on our knowledge as of the date of issue but is no warranty with respect to product properties. Existing regulations and laws in force are to be observed by the consignee/user of our product under his own responsibility.

Division issuing data sheet: Safety at work/Environmental protection
Contact: Rainer Oetke,
phone 09273/72-109

	EC-Material Safety Data Sheet <i>acc. to 2001/58/EG and TRGS 220</i> ecoMat® - Glass fiber needle mat, G ... and G ... S	Date: 06-14-2002
		Index: 8
		Page: 1 of 7

1. Name of material, preparation method and manufacturer

1.1 Product data:

Trade name: **ecoMat® - Glass fiber needle mat, G ... and G ... S**

1.2 Application: Thermal and acoustical insulation, Filtration

1.3 Manufacturer:

Schuller GmbH, Faserweg 1, D-97877 Wertheim

Phone: ++49-(0)9342/801- 0 (Operator) Facsimile: ++49-(0)9342/801- 275 (Operator)

Supplier:

Johns Manville Sales GmbH, Faserweg 1, D-97877 Wertheim

Phone: ++49-(0)9342/801-750 (Operator) Facsimile: ++49-(0)9342/801-275 (Operator)

1.4 Department to contact: _

Process Technology – Product Application:

Phone: ++49-(0)9342/801- 494 Facsimile:++49-(0)9342/801-123

Emergency contact: On-duty gate guard (24h), Phone: ++49-(0)9342/801-110 (emergency phone)

2. Data on composition/ingredients

2.1 Description:

Carded mat material, needled (needled mat). Product of textile glass staple fibers with nominal diameters of 8 - 13 micron, exclusively bonded by mechanical needling. Products contain max. 1.5 mass percent of spinning agent made of oil sized synthetic oils derived from fat.

2.2 Hazardous ingredients:	EINECS - No.:	Content %:	Hazard symbol:	R-settings:	Limit values, type:
N/A	---	---	---	---	---

2.3 Additional remarks:

3. Potential risks

3.1 Type of Risk: N/A

R-settings N/A

3.2 Special risks to individuals and environment: N/A

4. First-Aid


4.1 General: Providing instructions for use are complied with, there is no need for First-Aid. Please note the information disclosed in points 7 and 8.

4.2 After inhalation: Normally not applicable.
If necessary, take persons out in the open that they get some fresh air.

4.3 After skin contact: Normally not applicable.
If necessary, remove mechanically.

4.4 After eye contact: Normally not applicable.
If necessary, rinse with water for several minutes.

4.5 After swallowing: Normally not applicable.
If necessary, wash mouth with water.

	EC-Material Safety Data Sheet <i>acc. to 2001/58/EG and TRGS 220</i> ecoMat® - Glass fiber needle mat, G ... and G ... S	Date: 06-14-2002
		Index: 8
		Page: 2 of 7

4.6 Information for physician: Normally not applicable.

5. Fire fighting

5.1 Appropriate fire fighting media:

Adjust fire in the surroundings. The products are incombustible.

5.2 Inappropriate fire fighting media (safety reasons): No restriction known.

5.3 Particular risks specific to the product, its combustion products or developing gasses:

Under the influence of high temperatures, e.g. during a fire in the ware house decomposition products like carbon oxide may engender from the low organic content.

5.4 Required fire fighting PPE:

Wear self-supplied respiratory protector, complete protection depending on size of fire.

5.5 Additional information:

Dispose of contaminated water for firefighting acc. to the prescriptions of (local) authorities.

6. Actions on inadvertent release

Absorb by mechanical means and dispose of acc. to item 13. Avoid development of dust.
See also item 8.

7. Handling and storage

7.1 Safe handling information including technical safe guarding:

Increased mechanical stress of the glass fiber needle mat may generate dust and airborne fibers which may cause discomfort. At skin contact, skin irritations are possible. Availability of a local suction is advised.

The general hygiene rules and measures applying for the handling of chemicals must be employed.

See also item 8.

Fire and explosion related information:

The products are incombustible.

7.2 Safe storage conditions:

Storage room/warehouse requirements:

Storage rooms must be well ventilated. Do not store product in passage ways and staircases; also do always store it in original packing which should be intact.


Incompatible materials/restrictions on combined storage: N/A

Storage conditions: Protect from high temperatures and humidity.

Special requirements on electric systems and equipment: N/A

Static charge prevention: N/A

Storage class: 13

	EC-Material Safety Data Sheet <i>acc. to 2001/58/EG and TRGS 220</i> ecoMat® - Glass fiber needle mat, G ... and G ... S	Date: 06-14-2002
		Index: 8
		Page: 3 of 7

8. Exposure control and Personal Protective Equipment (PPE)

8.1 Additional information for the design of technical equipment: See item 7.1

8.2 Substances with work-place related limit values/classification subject to control:

CAS-No., EINECS-No.:	Substance:	Max. worksite concentration (MAK)	Peak value:
- - -	General dust limit value: Respirable content (E): Alveola related content (A):		- - -

We attach to this MSDS a list of the limits for dusts which apply in the Western European countries.

Additional remarks:

The fibers processed in our products are uniform and are not subject to EC Guideline 97/69/EC. Furthermore, our products are not considered carcinogenic acc. to § 35 Hazardous Substances Ordinance. The glass fibers processed in our products are produced acc. to a defined process and have a nominal diameter of 8 - 13 micron.

8.3 Personal Protective Equipment (PPE)

If the instructions of item 7.1 is complied with, PPE is not required.

- Respiratory protection:** At elevated airborne fiber and dust levels, we recommend to use a respiratory equipment (dust mask with fine filter acc. to EN 143), Filter P1 (EN 141).
- Eye protection:** In case of airborne fibers and dust, we recommend to wear safety glasses (EN 166).
- Hand protection:** We recommend safety gloves to avoid possible skin irritation (leather or cotton gloves).
- Body protection:** long-sleeved safety clothing as well as normal personnel protective equipment (e.g. safety boots EN 344)

General protection and hygiene:

Before breaks and after the end of the work day, wash hands thoroughly. In case of sensitive skin, apply a rich, protective hand lotion/cream. To protect against skin irritation, avoid wearing tight-fitting garments.

9. Physical and chemical properties

9.1 Appearance

Shape/State of aggregation: solid **Color:** white **Odor:** inodorous

9.2 pH-Value (2g in 100 ml of water, 20 °C): 9,0 - 9,5 (DIN 54276)

9.3 Boiling point/boiling range: N/A

9.4 Melting point/melting range: approx. 680 °C (softening point of glass)

9.5 Flash point: N/A

9.6 Flammability: The products are incombustible.

9.7 Ignition temperature: N/A

9.8 Self-ignition:	N/A	
9.9 Danger of explosion:	N/A	
9.10 Explosion limits	lower: N/A	upper: N/A
9.11 Fire promoting properties:	N/A	
9.12 Vapor pressure:	N/A	
9.13 Density, expressed as bulk density (20 °C):	65 - 150 kg/m ³	
9.14 Solubility in water:	insoluble	
9.15 Solubility in fat:	insoluble	
9.16 Distribution coefficient n-Octanol/water:	N/A	
9.17 Other:		

10. Stability and reactivity

10.1 Conditions to be avoided:	humidity
10.2 Substances to be avoided:	When handled as instructed, none known.
10.3 Hazardous decomposition products:	N/A
10.4 Other:	These products are not reactive.

11. Toxicology data

11.1 Toxicological tests

Acute toxicity, e.g. LD₅₀:	not data available
Specific symptoms of animal tests:	not data available
Primary irritant/caustic action:	not data available
Sensitization:	not data available
Effects after repeated or prolonged exposure: (sub-acute to chronic toxicity)	not data available
Carcinogenic, genotype and reproduction risks:	not data available
Other:	See item 8.2

11.2 Practical experience

Classification specific information:	not data available
Other:	

11.3 General remarks:

12. Ecology data

12.1 Elimination data (Persistence and degradability):	not data available
12.2 Environmental behavior	
Mobility:	not data available

Bio-accumulation potential: not data available

12.3 Eco-toxicological effects

Aqueous toxicity: not data available

Behavior in sewage plants: N/A

12.4 Other ecological data:

CSB-Value: - mg/g **BSB₅-Value:** - mg/g **AOX-note:** N/A

General remarks:

13. Disposal

13.1 Product:

Waste Code No.: EWC-Code 101103

Appropriate (waste) dump or garbage incinerating plant.

13.2 Impure packing/wrapping material:

Remove fibers/ glass fiber needle mat remains from packing/wrapping material. Disposal/recycling acc. to Packing Material Ordinance.

Waste code No.: N/A Waste type: N/A Accountability: N/A

14. Transport (national/international)

14.1 Overland: ADR/RID-, GGVS/GGVE-Class

14.2 Inland waterways: ADN/ADNR-Class

14.3 Overseas: IMDG/GGVSee-Class

14.4 Air: ICAO/IATA-Class

14.5 Transport/other info: Non-hazardous goods acc. to items 14.1 – 14.4.

15. Regulations

15.1 Identification acc. to EC Guidelines

Risk designation and alphabetical code: N/A

contains: N/A

R-settings: N/A


S-settings: N/A

Specific identification of certain preparations: N/A

15.2 National regulations:

Indications for employment limit: N/A

Ordinance conc. disruptive events: N/A

	EC-Material Safety Data Sheet <i>acc. to 2001/58/EG and TRGS 220</i> ecoMat® - Glass fiber needle mat, G ... and G ... S	Date: 06-14-2002
		Index: 8
		Page: 6 of 7

VbF-classification:	N/A
Technical instructions on maintaining air purity:	N/A
Water hazard class:	1 (acc. to VwWwS dd. 17.05.1999)
Other regulations, restrictions and prohibitions:	N/A

16. Other

Further information:

N/A = not applicable

Modification in comparison to Index 7: completely revised version

Please note:

Data quoted in this Safety Data Sheet relate exclusively to the glass fiber needle mat described and not to a combination of this product with any other kind of substance, a different preparation, or a different material resp. process. The data describes issues relevant to safety according to the best of our knowledge as it is to date and are intended to protect human beings and the environment. They do not represent quality characteristics nor may they be construed as a release of responsibility when handling ecoMat® - glass fiber needle mat nor from compliance with existing legal regulations and obligations. The data address wholesalers and are not intended for private users.

Only the German original of this MSDS may be considered valid and true.

Limit to be monitored in Western European Countries (item 8.2)

<u>Country</u>	<u>General limit for dust</u>
Belgium	10 mg/m ³ inh., 3 mg/m ³ alv. (ACGIH, MAK)
Denmark	3 mg/m ³ (org. støv, total), 10 mg/m ³ (mineralsk, støv, inert), 5 mg/m ³ (mineralsk, støv, inert, respirable)
Germany	3 (6) mg/m ³ A, 10 mg/m ³ E (2.4 TRGS 900)
Finland	5 mg/m ³ (orgaaninen pöly), 10 mg/m ³ (epäorgaaninen pöly)
France	10,5 mg/m ³ inhalable, 3 mg/m ³ alvéolaire (MAK)
Greece	3 mg/m ³ αιάδι., 10 mg/m ³ αέοδι. (ACGIH, MAK)
Great Britain	10 mg/m ³ (inhal. dust), 4 mg/m ³ (respir. dust)
Ireland	10 mg/m ³ (total inhal. dust), 4 mg/m ³ (respir. dust)
Italy	10 mg/m ³ i., 3 mg/m ³ a. (ACGIH, MAK)
Luxemburg	3 (6) mg/m ³ A, 10 mg/m ³ E (2.4 TRGS 900)
The Netherlands	10 mg/m ³ (inhaleerbaar), 5 mg/m ³ (respirabel)
Austria	6 mg/m ³ F (15 mg/m ³ G)
Portugal	10 mg/m ³ i., 3 mg/m ³ a. (ACGIH, MAK)
Sweden	10 mg/m ³ (total damm), 5 mg/m ³ (respirabelt damm)
Spain	10 mg/m ³ i., 3 mg/m ³ a.

1) IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND COMPANY

TRADE NAME(S) **Microtherm ®**
Grades – **G, Super G, Super G Hydrophobic.**
Forms - MPS, Panel, Block, Moulded, Quilted, Slatted.

MANUFACTURER(S):

Microtherm International Limited
Unit 288 Oak Drive, Hartlebury Trading Estate,
Hartlebury, Worcs DY10 4JB, England
Phone: (01299) 252800 Fax: (01299) 252839

Microtherm (GB) Limited
1 Arrowe Brook Road, Upton, Wirral,
Merseyside CH49 1SX, England
Phone: (0151) 606 6200 Fax: (0151) 606 6216
email: upton@microtherm.uk.com

Microtherm NV.
Industriepark Noord 1, 9100 Sint-Niklaas,
Belgium
Phone: (03) 760 1980 Fax: (03) 760 1999
email: sales@microtherm.be

Microtherm Inc.
1227 McArthur Road,
Maryville, Tennessee 37804, USA
Phone: 001 423 681 0155 Fax: 001 423 681 0016
email: smiller@microtherm.uk.com

2) COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

	CAS Number	
Amorphous silica	112945-52-5	50 to 90%
Ferro / titanium oxides	-	10 to 50%
Glass filaments, nominal diameter 6 microns or greater*	65997-17-3	0 to 12%
Aluminium oxide	1344-28-1	0 to 25%

* Microtherm® G and Microtherm® Super G insulations contain no respirable fibres (see section 11) and therefore fall outside the scope of European Community Directive Amendment 97/69/EC.

In addition to the block form, Microtherm® G and Super G insulations may be supplied encapsulated in woven glass cloth.

3) HAZARDS IDENTIFICATION

The filament reinforcement component can cause irritation of the skin, eyes, and throat. Amorphous silica has a drying action on skin.

Dust produced from Microtherm® G and Super G insulation products may, like any other dust, aggravate pre-existing upper respiratory and lung diseases.

4) FIRST AID MEASURES

INHALATION **Signs / Symptoms** Irritation or soreness in throat and nose. In extreme exposures, some congestion may occur.

First Aid Remove affected person to fresh air. Seek medical attention if symptoms persist.

SKIN CONTACT **Signs / Symptoms** Temporary irritation or rash.

First Aid Rinse affected areas with water, taking care not to scratch or rub. Seek medical attention if irritation persists.

EYE CONTACT **Signs / Symptoms** Temporary irritation or inflammation.

First Aid Flush immediately with copious amounts of water. Do not rub eyes. Seek medical attention if irritation persists.

INGESTION **Signs / Symptoms** None known.

First Aid In the event of suspected problems, seek medical attention.

5) FIRE FIGHTING MEASURES

Microtherm® insulations are classified as “non-combustible” by tests to BS 476 Part 4: 1970, Fire Tests on Building Materials and Structures: Non-combustibility test for materials (equivalent to ISO/R 1182).

6) ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

PERSONAL PRECAUTIONS - In the event of high dust levels, use approved respiratory protective equipment (see Section 8).

METHODS FOR CLEANING UP - Powder and fragments should be cleaned up using a method that will avoid the creation of dust in the workplace atmosphere. The use of a vacuum cleaner fitted with an exhaust air filter fine enough to trap the dust is recommended.

7) HANDLING AND STORAGE

The handling of Microtherm® G or Microtherm® Super G insulation, especially in an encapsulated form, is unlikely to generate significant quantities of airborne dust. Dust may be generated, however, if Microtherm® G or Microtherm® Super G insulation products have to be machined, cut to size, broken up, or removed from equipment. In such circumstances, if adequate control of personal exposure cannot be achieved by engineering measures alone, it will be necessary to wear approved respiratory protective equipment with the appropriate nominal protection factor, and eye protection.

Microtherm® G and Microtherm® Super G insulation products should be stored in dry conditions.

8) EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

ENGINEERING MEASURES Engineering controls such as dust extraction at the point of work may be required to keep dust levels to a minimum.

OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMITS

UK “EH 40/99 Occupational Exposure Limits 1999” published by the Health and Safety Executive:-

TOTAL INHALABLE DUST		RESPIRABLE DUST	
(8-hour time weighted average reference period)			
Silica	6 mg/m ³ [OES ^A]	Silica	2.4 mg/m ³ [OES]
Titanium dioxide	10 mg/m ³ [OES]	Titanium dioxide	4 mg/m ³ [OES]
Man-made mineral fibre	5 mg/m ³ [MEL ^B]	Man-made mineral fibre	2 fibres/ml [MEL]
Aluminium oxide	10 mg/m ³ [OES]	Aluminium oxide	4 mg/m ³ [OES]

A) OES Occupational Exposure Standard

B) MEL Maximum Exposure Limit

German “List of MAK and BAT Values 1998” for maximum concentrations at the workplace:-

Amorphous silica	4 mg/m ³ (inhalable dust)
Titanium dioxide	1.5 mg/m ³ (respirable dust)
Aluminium oxide	1.5 mg/m ³ (respirable dust)
Technical exposure limit (TRK):-	
Man-made mineral fibre	0.5 fibres/ml

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT - Where sufficient control of exposure to airborne dust cannot be achieved by engineering measures alone, or if irritation problems arise, the following protective equipment may be necessary:

Respiratory Protection: Approved, properly fitting, respirators with the appropriate nominal protection factor.

Hand Protection: Gloves. Moisturising cream may prevent the drying of the skin in contact with silica dust.

Eye Protection: Goggles or safety glasses with side eye shields.

Skin Protection: Overalls that are loose fitting at the neck and the wrist.

9) PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance:	Brown solid (may be encapsulated in glass cloth)	Boiling Point:	Not applicable
pH Value:	ca. 4 - 5 (suspension; 40 g/l water)	Flash Point:	Not applicable.
Melting Point:	>1700°C (silica)	Autoflammability:	Not applicable.
Flammability:	Not applicable.	Oxidising Properties:	Not applicable.
Explosive Properties:	Not applicable.	Relative Density:	0.1 - 0.5
Vapour Pressure:	Not applicable.	Partition Coefficient:	Not applicable.
Solubility:	ca. 0.1 g/l (water, 25°C)		
Odour:	None		

10) STABILITY AND REACTIVITY

Covering:

The organic components applied to the glass cloth, and some coatings and adhesives used with Microtherm® G and Microtherm® Super G insulation could decompose when heated to temperatures greater than 150°C, emitting traces of carbon monoxide, formaldehyde and other organic products.

Core Insulation:

Microtherm® insulations are thermally stable up to their recommended maximum operating temperatures.

Note: In experimental work (undertaken by Microtherm International Ltd) no hazardous substances were detected in Microtherm® Super G block which had been subjected to temperatures of up to 1100°C. In similar tests on Microtherm® G block no hazardous substances were detected at temperatures of up to 900°C.

WHEN HANDLING INSULATION WHICH MAY HAVE BEEN SUBJECTED TO EXTREME CONDITIONS CARE MUST BE TAKEN TO ENSURE THAT DUST LEVELS ARE MAINTAINED AS FAR BELOW THE APPROPRIATE CONTROL LIMIT AS IS REASONABLY PRACTICABLE:

11) TOXICOLOGICAL INFORMATION

There are no known toxic effects but some irritation of the skin, eyes and upper respiratory tract may occur.

Note: With filament diameters in the range 6 - 11 microns, Microtherm® G and Microtherm® Super G insulations contain no respirable fibres as defined by the WHO (World Health Organisation).

12) ECOLOGICAL INFORMATION

Microtherm® G and Microtherm® Super G insulations are inert materials that remain stable over a considerable time. No eco-toxicological studies exist for these products.

13) DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste Microtherm® G and Microtherm® Super G insulations (even after use above 1000°C) are not classified as hazardous waste, and may generally be disposed of at a normal landfill site that has been licensed for the disposal of industrial waste.

Where Microtherm® G and Microtherm® Super G waste has been contaminated by products that may be classified as hazardous, expert guidance should be sought.

14) TRANSPORT INFORMATION

No special precautions are required.

15) REGULATORY INFORMATION

Relevant legislation and guidance includes:

Europe

91/155/EEC Safety Data Sheets Directive
93/112/EC Safety Data Sheets Directive Amendment
97/69/EC Dangerous Substances Directive Amendment

United Kingdom

The Health and Safety at Work etc. Act 1974
The Chemicals (Hazard Information and Packaging) Regulations
The Control of Substances Hazardous to Health Regulations
HSE EH40/99 Occupational Exposure Limits
HSE EH46 Man-made mineral fibres
HSE EH64 Summary Criteria for Occupational Exposure Limits
MDHS 14 General methods for the gravimetric determination of respirable and total inhalable dust

Germany

Deutsche Forschungsgemeinschaft: MAK und BAT Werte Liste 1998 – Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (List of MAK and BAT Values 1998 – Maximum Concentrations and Biological Tolerance Values at the Workplace).

This Safety Data Sheet must not be construed to be a risk assessment for operations involving this range of products. As with any other material, the user is advised to carry out a risk assessment when working with any Microtherm® G and Microtherm® Super G insulation product, particularly when dust is likely to be generated.

16) OTHER INFORMATION

Further information and advice on Microtherm® G and Microtherm® Super G insulation products can be obtained from the Manufacturers' Technical Service Department.

NOTICE: The information presented herein gives a hazard profile of the products named and is based on data considered to be accurate as of the date of preparation of this Safety Data Sheet. It should be read and used in conjunction with the company's relevant literature. No responsibility can be assumed by the vendor for any damage or injury resulting from abnormal use or from any failure to adhere to recommended practices. The information given here does not constitute a product specification and should not be used as such. No authorisation is given or implied to practice any patented invention without license. MICROTHERM is a registered Trade Mark of Micropore International Ltd. All goods are supplied subject to our Standard Conditions of Sale, copies of which are available upon request.

Group safety data sheet according to 91/155/EWG and TRGS 220

Firm:	<i>DEUTSCHE ROCKWOOL Mineralwoll GmbH & Co. OHG</i>		
Trade name:	<i>ROCKWOOL STEINWOLLE</i>		
revised on:	<i>01.01.2001</i>		
1 Product and firm's designation:			
1.1	Designation of the product:	<i>Stone wool insulating material</i>	
	Trade name:	<i>ROCKWOOL STEINWOLLE</i>	
1.2	Specifications of manufacturer:		
1.2.1	Firm's address:	<i>DEUTSCHE ROCKWOOL Mineralwoll GmbH & Co. OHG Rockwool Straße 37 - 41 45966 Gladbeck Postfach 2 07 45952 Gladbeck</i>	
1.2.2	Telephone: (0 20 43) 4 08 - 3 62	1.2.3	Telefax: (0 20 43) 4 08 - 4 78
		1.2.4	E-mail: <i>dagmar.witt@rockwool.de</i>
1.3	Information available from:	<i>Dept. VG, Dagmar Witt</i>	
2 Composition of the products/Specification of the components:			
2.1	Description:	<i>Rock wool in processed state with addition of duroplastic synthetic resin, negligible addition of mineral oil and an adhesion agent</i>	
2.2	INDEX no. in accordance with Appendix I 67/548/EWG:	<i>650-016-00-2</i>	
2.3	CAS no.:	<i>28 7922-11-6 HT stone wool (HT stone wool fibres)</i>	
3 Possible dangers:	<i>not applicable</i>		
4 First Aid measures:			
4.2	After eye contact:	<i>Particles penetrating the eyes are to be treated like other foreign bodies, rinse thoroughly with water, consult a doctor if necessary</i>	
5 Measures for fire-fighting:	<i>not applicable</i>		
6 Measures for inadvertent release:	<i>not applicable</i>		
7 Handling and storage:			
7.1	Notes on safe handling:	<p><i>In the event of manifestations as described in no. 11.2 the general principles of industrial hygiene as listed in Section 5 of Part 1 of TRGS 521 are to be observed.</i></p> <p><i>TRGS 521, Section 5:</i></p> <p><i>(1) In the case of coarser fibres or fibre fragments there can be physical effects on the eyes, the upper respiratory tract and the skin. To avoid such temporary, reversible manifestations the general principles of industrial hygiene should be observed, as also in the handling of non-fibrous dusts. These principles apply not only for fibre dust in the sense of number 2.3 of TRGS 905 but also for non-classified fibre dusts or fibres with a diameter > 3 µm.</i></p> <p><i>(2) When handling products which can release fibres or fibre dust, contamination of the workplaces should be kept as low as possible. For example, this can be achieved by</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– the use of low-dust processing procedures and equipment in accordance with number 3.3, para. 1 and 2,</i> <i>– the use of pre-prepared products,</i> <i>– careful handling of the products and pieces of waste,</i> <i>– regular cleaning of the workplaces</i> <p><i>or</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– ventilation measures at the workplace.</i> 	

Group safety data sheet according to 91/155/EWG and TRGS 220

Firm:	<i>DEUTSCHE ROCKWOOL Mineralwoll GmbH & Co. OHG</i>		
Trade name:	<i>ROCKWOOL STEINWOLLE</i>		
revised on:	<i>01.01.2001</i>		
	<p>(3) Other general principles of industrial hygiene are:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to wear loose-fitting, closed work clothing and, if necessary, gloves, - to use a suitable protective cream or lotion for sensitive skin, - to wear safety goggles in the event of severe dust development or for overhead working. The use of half/quarter masks with P1 filter or of FFP1 particle-filtering half-masks is recommended. Also in other circumstances, if the employee so wishes, half/quarter masks with P1 filter or FFP1 particle-filtering half-masks should be made available. - to wash off dust after terminating work. 		
7.2	Notes on fire and explosion protection:	<i>Product is incombustible.</i>	
8	Exposure limitation and personal protective equipment:		
8.1	Limit values:	<i>A fine dust concentration of 6 mg/m³ is applicable as a general dust limit value</i>	
8.2	Personal protective equipment and hygiene measures:	<i>See 7.1</i>	
9	Physical and chemical properties:		
9.1	<u>Appearance</u>		
9.1.1	Form: <i>solid body</i>	9.1.2 Colour: <i>grey-green</i>	9.1.3 Smell: <i>odourless</i>
9.2	<u>Relevant safety data</u>		
9.2.1	Melting point/melting range: <i>Melting temperature of the rock wool fibres > 1000 °C</i> <i>The limiting temperatures applicable for use are dependent on structure and composition of the products and must be taken from the respectively applicable "Technical Data Sheets".</i>		
9.2.2	Flash-point:)	
9.2.3	Inflammability:)	
9.2.4	Ignition temperature:	<i>incombustible</i>	<i>DIN 4102</i>
9.2.5	Spontaneous ignition:)	
9.2.6	Fire-encouraging properties:)	
9.2.7	Vapour pressure:	<i>at 25 °C below 10⁻³ mbar.</i>	
9.2.8	Bulk density:	<i>20 - 200 kg/m³</i>	
9.2.9	Water-solubility:	<i>at 25 °C below 10⁻³ g/l.</i>	
9.2.10	Solvent content:	<i>contains no solvent.</i>	
9.2.11	Dynamic viscosity:	<i>at 25 °C above 10¹⁰ Pa.s.</i>	
10	Stability and chemical activity:		
10.1	Conditions to be avoided:	<i>none</i>	
10.2	Dangerous reactions:	<i>none</i>	
10.3	Dangerous decomposition products:	<i>none</i>	
10.4	Other information:	<i>On first heating to above 250 °C smoldering gases with acrid smell are released. According to the test methods of DIN 53 436 the carbonisation gases are regarded as toxicologically harmless.</i>	

Group safety data sheet according to 91/155/EWG and TRGS 220

Firm:	<i>DEUTSCHE ROCKWOOL MineralwoollGmbH & Co. OHG</i>	
Trade name:	<i>ROCKWOOL STEINWOLLE</i>	
revised on:	<i>01.01.2001</i>	
11	Statements on toxicology:	
11.1	Carcinogenic, mutagenic and reproductive toxic effects: <i>None. Owing to their high biosolubility, the fibre types of ROCKWOOL stone wool insulation materials (HT stone wool fibres) are assessed as free from suspicion of carcinogenic effects not only in accordance with TRGS 905, section 2.3, but also in accordance with EU directive 97/69/EC (Nota Q). The half-life time after intracheal instillation (artificial application of fibres into the lungs of rats by injection through the trachea) is less than 40 days for WHO fibres (L > 5 µm, D < 3 µm, L:D > 3) as well as for fibres with a length > 20 µm.</i>	
11.2	Other observations: <i>In the case of coarser fibres there can be physical effects on skin, conjunctiva or mucous membrane which can cause temporary, self-fading effects (e.g. itching) as can also occur with other fibres and non-fibrous particles. No chemical effects ensue. Adequate work clothing protects (see no. 7.1).</i>	
12	Notes on product disposal:	
12.1	Waste code no.:	<i>1706 02</i>
12.2	Waste designation:	<i>other insulating material</i>
12.3	Accountability:	<i>() yes (x) no</i>
12.4	Recommendation for packaging disposal:	<i>Interseroh contract no. 31912</i>
12.5	Additional notes: <i>taking back with liability to pay costs - pure-grade scrap of new ROCKWOOL STEINWOLLE insulating materials from construction sites</i>	
13	Statements on transport:	
	<i>not applicable</i>	
14	Stipulations:	
14.1	Water-pollution class (if necessary, self-classification): <i>Not water-polluting in the sense of § 19 g, para. 5, WHG (as per number 1.2 a VwVwS)</i>	
15	Other statements:	
15.1	Further information: <i>Code of Practice "Handling of mineral wool insulation materials (glass wool, stone wool)", version: 10/2000 The ROCKWOOL STEINWOLLE insulating materials of Deutsche Rockwool Mineralwooll GmbH & Co. OHG do not fall into the application area of TRGS 220, of Appendix V, no. 7, Ordinance on Dangerous Substances, of § 15, section 1, Ordinance on Dangerous Substances, of Appendix IV, no. 22, Ordinance on Dangerous Substances and of section 23 of the appendix of § 1 of the Ordinance on the prohibition of chemicals.. The statements in this group safety data sheet describe the products in regard to protective measures at work. This does not imply that they guarantee specific properties in a legally binding way.</i>	

MATERIAL SAFETY DATA INFORMATION FORM FOR CHEMICALS DATA Trade name: PAROC STONE WOOL
(form shaped products)

Date: 01.02.2000

Former date: 10.11.1999

1. IDENTIFICATION OF THE CHEMICAL AND OF THE MANUFACTURER, IMPORTER OR OTHER UNDERTAKING

1.1 Identification of the substance or preparation
Form shaped stone wool products like slabs, mats and pipe sections manufactured by Paroc Oy Ab.
Trade name PAROC Stone wool

1.2 Identification of the manufacturer, importer or other undertaking

1.2.1 Manufacturer Paroc Oy Ab

1.2.2
Street address Neilikkatie 17, Vantaa
Post-office box P.O.Box 294
Postcode and post office 01301 Vantaa, Finland
Telephone number +358 204 55 4868
Telefax +358 204 55 4738, +358 204 55 4745
VAT No FI1048553-1
Name and address of the informant in emergency cases -
Emergency telephone number -

2. COMPOSITION AND INFORMATION ON INGREDIENTS

2.1 Description
Stone wool products for building, technical and sound insulation. The products are form shaped like slabs, mats or pipe sections. As binder (0-6%) a phenol-formaldehyde-urea copolymer is used. The products are either with or without facing. The facing can be for instance paper, polyethene plastic, aluminium foil, glass- or polypropene tissue, a thin metal sheet or a plastic film laminate.

2.2 Hazardous ingredients

2.2.1 CAS number or other code	2.2.2 Name of the ingredient	2.2.3 Concentration	2.2.4 Warning symbol, R phrases and other data on the ingredient
-	mineral wool	94 - 100 %	Xi, R 38 Irritating, irritating to skin TLV _{8h} 10 mg/m ³

3. HAZARDS IDENTIFICATION

Mineral wool is classified as irritating to skin. The irritation is mechanical and temporary. High dust levels may irritate the eyes and the upper respiratory tract. The binder can emit unhealthy gases when the product for the first time is heated over 190 °C.

4. FIRST AID MEASURES

4.1 Special instructions -

4.2 Inhalation Leave the dusty space.

4.3 Skin
If irritation occur, do not rub or scratch. Rinse under running water prior to washing with soap and water.

4.4 Splashes in eyes
If irritation occur, do not rub the eyes. Flush eyes carefully with eye flushing liquid or water. Consult a physician if irritation persists.

4.5 Ingestion -

Trade name: PAROC STONE WOOL
(form shaped products)

Date: 01.02.2000

Former date: 10.11.1999

5. FIRE-FIGHTING MEASURES**5.1 Suitable extinguishing media**

There are no special demand for extinguishing media. Normal extinguishing media can be used.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**6.1 Personal precautions** -**6.2 Environmental precautions** -**7. HANDLING AND STORAGE****7.1 Handling**

Cut the products with a sharp knife on a fixed workbench.

Ensure good ventilation especially in confined spaces and in removal works.

When using high speed cutting tools or in particularly dusty work, local exhaust ventilation should be used. If not, use personal protective clothing.

Dispose the scrap material in suitable waste bags and then use a vacuum cleaner. Avoid dry sweeping.

7.2 Storage

Keep material in original packaging protected against humidity and mechanical damage until it is to be used.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION**8.1 Technical measures for exposure controls** See point 7**8.2 Limit values for workplace air****8.2.1 HTP-values** Inorganic dust, in Finland TLV_{8h} = 10 mg/m³**8.3 Personal protective equipment****8.3.1 Special instructions for protection and hygiene**

Change clothes and wash your self after completing work.

Working clothes should be kept and washed separately from other clothes.

8.3.2 Respiratory protection

A dust mask (class P2) should be used if there is any risk that the limit value is exceeded or if the dust irritates. If it is necessary to be present when the product for the first time is heated over 190°C, a fresh-air mask should be worn.

8.3.3 Hand protection

Wear suitable gloves.

8.3.4 Eye protection

Wear safety goggles whenever insulation wool products are being applied over the eye level. If a person wears contact lenses safety goggles should always worn.

8.3.5 Skin protection

Use suitable protective clothes and gloves that fit tightly around the neck and the wrists.

Trade name: PAROC STONE WOOL
(form shaped products)

Date: 01.02.2000

Former date: 10.11.1999

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

- 9.1 Physical state, colour and odour** Solid, fibrous, yellowish brown, odourless
- 9.2 pH** -
- 9.3 Information on changes in the physical state**
- 9.3.1 Boiling point/boiling range** -
- 9.3.2 Melting point/melting range**
At temperatures above 1000 °C the glass in the stone wool begin to soften and melt. There is no actual melting point.
- 9.3.3 Decomposition temperature** The binder will decompose at a temperature above 190 °C.
- 9.4 Flash point** -
- 9.8 Explosive limits** a) upper -
b) lower -
- 9.10 Vapour pressure** -
- 9.12 Relative density** 20 - 250 kg/m³
- 9.13 Solubility** The products are practically insoluble in water and in organic solutions.

10. STABILITY AND REACTIVITY

The products are chemically stable and non-reactive.

- 10.1 Conditions to avoid** -
- 10.2 Materials to avoid** -
- 10.3 Hazardous decomposition products**
At temperatures above 190 °C the binder will decompose which will occur as an odour. The emission is of short duration. Ensure good ventilation as long as the odour occurs. Avoid presence in the unpleasant smoke. If this is necessary, use personal protection according to point 8.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

- 11.1 Acute toxicity** -
- 11.2 Irritancy and corrosiveness** Irritates the skin mechanically.
- 11.3 Sensitisation** -
- 11.4 Sub-acute sub-chronic and prolonged toxicity** -
- 11.5 Empirical data on effects on humans**
Irritates the skin, the eyes and the upper respiratory tract mechanically .

12. ECOLOGICAL INFORMATION

- 12.1 Persistence in the environment** Stone wool decompose very slowly in the environment and do not emit any substances that would have an noticeable impact on the environment. The same is valid for the facings.
- 12.2 Bio-accumulation** -
- 12.3 Mobility** -
- 12.4 Toxic effects on organisms** -



MATERIAL SAFETY DATA

INFORMATION FORM
FOR CHEMICALS DATA

Trade name: PAROC STONE WOOL
(form shaped products)

Date: 01.02.2000

Former date: 10.11.1999

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

No special regulations are required for disposal of stone wool.

14. TRANSPORT INFORMATION

No special regulations are required for transportation of the products.

14.3 Land transport -
14.4 Sea transport -
14.5 Air transport -

15. REGULATORY INFORMATION

The products contain mineral wool fibres, which are according to the 23. change (97/69/EC) EU directive 67/548/EC classified as irritating to skin. In the same directive note Q, mineral wool with high bio-solubility is not classified as carcinogen. Mineral wool manufactured by Paroc Oy Ab has been tested according to the EU protocol ECB/TM 27 Rev. 7 1998 and the fibres fulfil the note Q requirements of bio-solubility.

15.1 Information on the warning label -

15.1.1 Letter code of the warning symbol and indications of danger for the preparation
Xi Irritating

15.1.2 Names of the ingredients given on the warning label Mineral wool

15.1.3 R phrases R 38, Irritating to skin

15.1.4 S phrases
S:(2)36/37, (keep out of the reach of children), use proper protective clothing and protective gloves

16. OTHER INFORMATION

16.1 Purpose of use

16.1.1 Expressed in writing
PAROC Stone wool products are used in thermal and sound insulating or fire protection applications e.g. in buildings, in industrial processes, in energy supply processes and in shipbuilding.

16.1.2 Code for the purpose of use
SIC1: 45 KT1: 2

16.3 Additional information -

16.4 Sources of information used in the compilation of the safety data sheet
EU directive 67/548/E and its 23. change (97/69/EC)

Date 01.02.2000

Paroc Oy Ab
Technology

Kirsti Karppinen
Tel. +358 204 55 6526

EC-Safety data sheet

according to 91/155/EEC and TRGS 220

Revised on: 16.10.1998

page 1/5

1. Substance-/Preparation- and Company description

- | | | | |
|-----|--|---|---|
| 1.1 | Product information | Continuous filament glass fibre fabric with silicone coating | |
| 1.2 | Manufacturer/Supplier | CS-INTERGLAS AG
Benzstraße 14,
D-89155 Erbach
Telefon (07305) 955-0
Telefax (07305) 955-513 | CS-INTERGLAS Limited
Sherborne, Dorset DT9 3RB
England
Tel. (01935) 813722
Fax (01935) 811822 |
| 1.3 | Department responsible for issuing information | Anwendungstechnik | Technical Service |
| 1.4 | Information in case of emergency | | |

2. Composition/Information about components

- | | | | |
|-----|------------------------|--|----------------|
| 2.1 | Description | Products made from continuous filament glass fibres with a nominal diameter of 5µm or above.
The fabric is coated with a silicone rubber. | |
| 2.2 | Hazardous ingredients | | not applicable |
| 2.3 | Additional information | | |

3. Possible dangers

- | | | |
|-----|--|----------------|
| 3.1 | Description of the dangers | not applicable |
| | Particular indications for man and environment | not applicable |
| 3.2 | R-clauses | not applicable |

4. First-aid measures

- | | | |
|-----|---|--|
| 4.1 | General comments | When handled correctly, first aid measures are not necessary.
=>Please note the comment under points 7 and 8. |
| 4.2 | upon inhalation | not applicable |
| 4.3 | upon skin contact | not applicable |
| 4.4 | upon contact with the eyes | not applicable |
| 4.5 | upon ingestion | not applicable |
| 4.6 | advice for the doctor | not applicable |
| 4.7 | Availability of special measures at the workplace | not necessary |

5. Control measures

- | | | |
|-----|------------------------------|--|
| 5.1 | Suitable extinguishing media | Water, Dry Powder, CO ₂ ,
Foam |
|-----|------------------------------|--|

EC-Safety data sheet

according to 91/155/EEC and TRGS 220

Revised on: 16.10.1998

page 2/5

- 5.2 Unsuitable extinguishing media for safety reasons no restrictions known
- 5.3 Particular dangers from the product, its combustion products, or gas liberated.
High temperatures such as can be found in a warehouse fire, may liberate decomposition products such as carbon dioxide, carbon monoxide and decomposition products because of incomplete incineration
- 5.4 Particular protective equipment when fighting fire carry self-contained breathing apparatus
- 5.5 Additional Information none
- 6. Measures in case of accidental release** not applicable
- 7. Handling and storage**
- 7.1 Instructions for safe handling including technical protective measures
Severe mechanical loading of the fabrics can lead to the generation of dust and fly that may produce irritation. Contact with the skin may lead to local skin irritation. Should the situation arise, local extraction measures are advisable. See also point 8.
Information on fire and explosion protection none
- 7.2 Condition for safe storage
Requirements for storage rooms dry
Non-compatible materials/restrictions on co-storage none
Storage instructions do not stack unsecured
Particular requirements for electrical plant and appliances none
Measures to prevent build-up of static charge none
Storage class not applicable
- 8. Limitation of exposure and protective measures**
- 8.1 Measures to limit and monitor exposure not applicable
Additional information for the design of the technical plant not applicable
- 8.2 Components with limit values/ classification which are specific to the place of work and have to be monitored (to TRGS 900) in connection with point 7.1
CAS-No., EINECS-No.
Material General national limit value (Fine dust)
MAK-/TRK./BAT-Values OEL 5 mg/m³ MAK 6mg/m³
- Additional information / measuring method
Our products contain no fibres with a diameter below 3µm and a length greater than 5µm and cannot therefore be inhaled. Glass fibres break only in shorter and shorter fragments with the same diameter. They present therefore only a possible irritant in the form of fly.

EC-Safety data sheet

according to 91/155/EEC and TRGS 220

Revised on: 16.10.1998

page 3/5

8.3 Personal protective equipment

When the recommended measures (see point 7.1) are complied with, there is no need for personal protective equipment.

Respiratory: If exclusive exposure to fly and dust are identified, the use of an F1 respirator is recommended.

Eye protection: In the case of severe fly and dust creation protective dust goggles should be worn.

Hand protection: not necessary

Body protection: not necessary

General protection and hygiene measures: Wash hands prior to breaks and at the end of the working day. Persons with sensitive skin should use a fat-based protective cream. Avoid close-fitting working clothes.

9. Physical and chemical properties

9.1 Appearance

Form/State	solid
colour	white
Odour	odourless

9.2 pH-value (2 g in 100 ml water, 20 °C) n.a. = applicable

9.3 Boiling point n.a.

9.4 Melting point 1250°C
Softening point 840°C

9.5 Flash point n.a.

9.6 Flammability n.a.

9.7 Ignition temperature n.a.

9.8 Self-ignition n.a.

9.9 Explosion danger n.a.

9.10 Explosive limits lower: n.a./ upper: n.a.

9.11 Fire propagation characteristics n.a.

9.12 Vapour pressure n.a.

9.13 Density (20 °C) 2,6 g/cm³

9.14 Solubility in water n.a.

9.15 Solubility in oil n.a.

9.16 Dispersion coefficient in octanol/water n.a.

9.17 Other Information none

10. Stability and reactivity

10.1 Conditions to be avoided not applicable

10.2 Substances to be avoid not applicable

10.3 Dangerous decomposition products not applicable

10.4 Further Information none

EC-Safety data sheet

according to 91/155/EEC and TRGS 220

Revised on: 16.10.1998

page 4/5

11. Toxicological information

11.1 Toxicological tests

Acute Toxicity, e.g. LD ₅₀	not applicable
Specific Symptoms in animal testing	not applicable
Primary irritant/corrosive effect	not applicable
Sensitisation	not applicable
Effects after repeated or extended exposure	not applicable

Carcinogenic, genetic modification, reproductive damage effects not applicable

Other informations

Only fibres > 5 µm, with a diameter < 3 µm and a length/diameter relationship > 3:1 are to be classified as carcinogenic. See point 8.2

11.2 Practical experiences

When handled and used properly no effects deleterious to health are known

11.3 General comments

none

12. Ecological information

12.1 Eliminability (Persistence and decomposability)

not applicable

12.2 Behaviour in ecological compartments

Mobility	not applicable
Bio-accumulation potential	not applicable

12.3 Ecological effects

Waterborne toxicity	not applicable
Behaviour in sewage plants	not applicable

12.4 Further information on ecology

COD - Value (mg/g)	
BOD- Value (mg/g)	
AOX - Information	
Contains heavy metals and compounds according to composition of the EC-guidelines 76/464 EWG	none
General information	none

13. Disposal guidelines

13.1 Product: The waste product code needs to be established with the responsible local authority!

Waste Product code No. EWC-No. 101103

Waste name
Duty of proof no

13.2 Uncleaned packaging

Remove fibre remnants from packaging and recycle according to packaging guidelines

EC-Safety data sheet

according to 91/155/EEC and TRGS 220

Revised on: 16.10.1998

page 5/5

14. Transport regulations (cross-border / inland)

- | | |
|---|----------------------------|
| <p>14.1 Surface transport
ADR/RID-, GGVS/GGVE-class
Gef.-No./UN-No.</p> | <p>not dangerous goods</p> |
| <p>14.2 Inland waterway transport
ADN/ADNR-class Cat.</p> | <p>not dangerous goods</p> |
| <p>14.3 Ocean-going transport
IMDG/GGVSee-class UN-No.</p> | <p>not dangerous goods</p> |
| <p>14.4 Air transport
ICAO/IATA-class UN/ID-No.</p> | <p>not dangerous goods</p> |
| <p>14.5 Further Information
Recommendation: Protect the product from dampness</p> | |

15. Regulations

- | | |
|--|--|
| <p>15.1 Marking in accordance with EU-guidelines
Description of danger and identification letter
R - clauses
S - clauses
Specific marking of particular preparations</p> | <p>not applicable
not applicable
not applicable
not applicable</p> |
| <p>15.2 National regulations
Information on employment restrictions
Ordnance in case of disruption
Classification according to VbF (SI No. 917)
Technical instructions air
Classification danger to water
Other regulations, limitations and banning decrees</p> | <p>not applicable
not applicable
not applicable
not applicable
not applicable
not applicable</p> |

16. Other information

Further Information
Changes in the contents of the safety data sheet will be forwarded at once.

N.B.: The information provided describes matters relevant to safety to the best of our current knowledge. It neither constitutes quality characteristics nor absolves you from personal responsibility when handling CS-INTERGLAS fabrics and/or from observing legal regulations and conditions.

1. Substance, preparation and company:

Trade name: isoTHERM 800, 1000, D, HT, -EXTRA yarn in the form of: cords, woven fabrics, tapes, needlemat (1000) ...(various product range according to the product)
Company: Frenzelit-Werke GmbH & Co. KG, P.O. B. 1140, D-95456 Bad Berneck
Information: Safety at Work and Environmental Protection Division
phone 09273/72-109, fax -102

2. Composition/Information about components

Chemical characterization:

isoTHERM 800 and HT: Product from aluminium borosilicate glass (E-glass) - alkali content < 1 % (finished), size content < 1,5 %.

isoTHERM 1000 and D: Product from aluminium borosilicate glass (E-glass) - alkali content < 1 % (converted), size content < 3 %.

Alternatively reinforced with chrome steel wire.

Vermiculite coating

Dangerous substances:

CAS no.	Designation	Content (%)	Danger symbol	R/S
---------	-------------	-------------	---------------	-----

3. Potential risks Reference to danger not applicable

4. First aid

At eye irritation: Do not rub but flush with plenty of water

At skin irritation: Wash with water, then use skin cream or emulsion with oil, if necessary

Irritation of upper respiratory system: Fresh air

5. Fire fighting measures

Suitable extinguishing media: All standard extinguishing media

Not to be used: Not applicable

Further information: :

6. Measures at intended release

Precautions for persons

Avoid formation of dust. Respiratory mask P 1, if necessary.

Environmental protection measures.

Methods for cleaning/taking up: Vacuum clean with suitable device

Avoid formation of dust.

7. Handling and storage

Handling

At mechanical or manual handling increased dust formation may be found. Dust should be removed by suction ventilator (mechanical irritation of skin and upper respiratory system possible).

Storage: -

Fire and explosion protection: -

8. Exposure limits and personal protective equipment

Components with job-referred critical values to be controlled

General dust limit: 6 mg/m³

The glass fibres used (800 diameter 6-10 µm, 1000 and D diameter 6µm) do not correspond to the definition for man-made mineral fibres in the meaning of the TRK values list.

Definition: diameter < 3 µm, length > 5 µm and length/diameter 3/1.

Personal protection equipment:

Respiratory protection: P 1 mask, if necessary.

Hand protection: Working gloves, if necessary.

Eye protection: Tight safety goggles, if necessary

Other: Long-sleeved loose-fitting clothes, creams or emulsions.

General protection and hygiene measures

Lay down and clean work clothing separately. Clean unprotected skin surfaces with water.

9. Physical and chemical properties

Appearance:

Form: solid Colour: 800 green, 1000 blue, D red, HT white, Extra golden Odour: no odour

Data related to safety:

Change of physical state:	softening temperature at: $\geq 850^{\circ}\text{C}$	800
	softening temperature at: $\geq 900^{\circ}\text{C}$	HT
	softening temperature at: $\geq 950^{\circ}\text{C}$	1000, D

Flash point : n.a. degr. C

Ignition temperature: n.a. degr. C

Explosion risk: n.a.

Explosion limits: lower: - upper: -

Steam pressure at : degrees C: h.a. hpas

Density	at:	20°C	:	abt. 2.4	g/cm ³
Bulk density	at	degr. C:			kg/m ³

Solubility:

in water at degr. C: n.a. g/l

Soluble in: at degr. C:

Viscosity: at degr. C: n.a.

pH value at degr. C: n.a.

10. Stability and reactivity

Conditions to be avoided

Commercial product name: isoTherm 800, 1000, D, HT, EXTRA

page 3 of 4

Thermal decomposition: Sizing agent from abt. 120°C.
Glass fibre: No decomposition at proper use.

Hazardous reactions:At contact with hydrofluoric acid (HF) tetrafluorosilane (SiF₄) may be formed.**Hazardous decomposition products:**

isoTHERM 1000: According to test report (to DIN 4102 part 1) the decomposition products are harmless.

isoTHERM 800: A type of sizing agent is used that is similar to the approved size for isoTHERM 1000. It may be taken for granted that the decomposition products are very similar, that means harmless.

Further information: -

11. Information on toxicology**Acute toxicity:**

LD/LC50 values relevant for classification: n.a.

Irritating effects on eyes, skin and upper respiratory tract:

The glass fibres may cause mechanical irritations due to the fibre diameter.

12. Information on ecology No ecologically detrimental effects known.

13. Notes on disposal

Product: Can be disposed on regular disposal site observing local regulations

Waste code for unused product: 101103 EAK

Uncleaned packing material: -

Recommendations: Avoid formation of dust during disposal

14. Notes on transport

GGVSee/IMDG-code: n.a.

ICAO/IATA-DGR: n.a.

GGVE/GGVS: n.a.

ADNR:n.a.

UN-no.: n.a.

RID/ADR:n.a.

Further information: -

15. Regulations

For this product only textile silicate fibers produced in long, continues filaments (6 µm) .

No wool with random orientation, like the Directive 97/69/EC definition.**The Directive 97/69/EC is not applicable.**

16. Further information: n.a. = not applicable

The information set forth herein is based on our knowledge as of the date of issue but is no warranty with respect to product properties. Existing regulations and laws in force are to be observed by the consignee/user of our product under his own responsibility.

EC Safety Data Sheet
per 91/155/EEC

Revised 20.07.2001
Printed 22.06.2005

Commercial product name: isoTherm 800, 1000, D, HT, EXTRA

page 4 of 4

Division issuing data sheet:
Contact:

Safety at work/Environmental protection
Rainer Oetke, phone 09273/72-109

1. Substance/Preparation/Company:

Trade name: ISOPLAN 750

Company: Frenzelit-Werke GmbH & Co. KG, P.O.B. 1140, D-95456 Bad Berneck

Information: Safety at Work and Environmental Protection Division
phone 09273/72-109, fax -102

2. Composition/ Information about components

Chemical characterization: Product from rockwool and cellulose, silicate fillers and organic binders.

Dangerous components:

CAS No.	Designation	Content (%)	Danger Symbol	R/S
-	rockwool			R 38

3. Potential risks

Mineral fibres:

The mineral fibres have been classified by EU as irritating to skin.

High dust levels may irritate the throat and eyes.

4. First aid

At eye irritation: Do not rub but flush with plenty of water and consult a physician if irritation persists.

At skin irritation: Wash with water. Then use skin cream or emulsion with oil, if necessary

Irritation of upper respiratory tract: Fresh air.

5. Fire fighting measures:

Suitable extinguishing media : All standard extinguishing media

Not to be used: not applicable

Further information: -

6. Measures at unintended release:

Precautions for persons:

Avoid formation of dust. Respiratory mask EN FFP1 or EN FFP2, if necessary.

Environmental protection measures: -

Methods for cleaning/taking up: Vacuum clean with suitable device (category C), Avoid formation of dust.

7. Handling and storage**7.1 Handling:**

- Unpack material at application site to avoid unnecessary handling of product.
- Keep work areas clean. Dispose of scrap material and debris in suitable containers.
- Spray with water before sweeping or use vacuum equipment.
- Ensure good ventilation. Local exhaust ventilation may be required if the method of use produces dust levels that exceed the maximum exposure limit.

7.2 Storage: Avoid formation of dust during storage**7.3 Fire and explosion protection:** See point 10.

8. Exposure limits and personal protective equipment

Components with job-referred critical values to be controlled.

Local regulations may apply.

Germany	No value for nonkancerogenic fibres	TRGS 900
France	1,0 F/ml	Circulaire DRT No 95-4 from 12.01.95
Great Britain	1,0 F/ml	HSE-EH40-Maximum Exposure Limit
8 hour Time Weighted Average (TWA) respirable fibres.		

Personal protection equipment:

Respiratory protection: With heavy dust development and in confined spaces, use disposable facemasks complying with EN149 FFP1 or FFP2 (e.g. 3M model 8710 or any similar NIOSH approved dust mask).

Hand protection: Working gloves, if necessary

Eye protection: Tight protective goggles, if necessary

Other: Long-sleeved loose-fitting clothes. Creams or emulsions.

General protection and hygiene measures

Lay down and clean work clothes separately. Clean unprotected skin surfaces with water.

9. Physical and chemical properties

Appearance:

Form: solid

Colour: white

Odour: no odour

Data related to safety:

Change of physical state: melting temperature at above 1000°C

SiO₂ from amorphous to crystalline at/from 800°C

Flash point : n.a. degr. C

Ignition temperature: n.a. degr. C

Explosion risk : n.a.

Explosion limits: lower: - upper: -

Steam pressure at degr. C: n.a. hpas

Density at degr. C: - g/cm³

Bulk density: at degr. C: kg/m³

Solubility

in water at degr. C: n.a. g/l

Soluble in: at degr. C:

Viscosity: at degr. C: n.a.

pH value at degr. C: n.a.

10. Stability and reactivity

Conditions to be avoided

Thermal decomposition: At first shock heating to high temperatures the organic components decompose within short, brief flashing may occur.

Hazardous reactions:

At contact with hydrofluoric acid (HF) tetrafluorosilane (SiF₄) will be formed.

Hazardous decomposition products:

At decomposition of the organic parts CO₂ or CO may be formed subject to air supply.

Further information:

At normal first heating to more than 180°C the organic parts slowly begin to decompose.

11. Information on toxicology

11.1 Coarse Fibres

Coarse fibres can cause itching of the skin, foreign body reaction in the upper respiratory system (mucous membranes), and in the eyes. The itching and possible inflammation are a mechanical reaction to the coarse fibres (of more than about 5µm in diameter) and are not damaging in the way chemical irritants may be. The generally abate within a short time after the end of exposure. When products are handled continually, the skin itching generally diminishes.

11.2 Respirable Fibres

Animal studies

If long fibres are very durable and present in high concentrations they may lead to disease. Short-term inhalation studies of rats exposed to high levels of stone wool fibres have shown that the long fibres disappear quickly from the lungs (are biodegradable).

Experiences in humans (Epidemiological Studies)

Large morbidity and mortality studies of both European and North American mineral wool manufacturing workers have been conducted with the traditional mineral wools.

The studies have found no significant evidence of non-malignant lung disease (e.g. fibrosis). The studies have not established a causal relationship between exposure to stone wool and malignant diseases (lung cancer or mesothelioma).

The new stone wool fibres are much more biosoluble and will disappear even more rapidly than the traditional types.

12. Information on ecology

Chemically inert, stable product

13. Notes on disposal

Product:

The product can typically be disposed of in an ordinary landfill (local regulations may apply). Waste material in the form of dust should be put into closeable containers before disposal.

Waste code no. for unused product: 101103

Uncleaned packing: -

Recommendations: Prevent formation of dust during disposal.

14. Notes on transport

GGVSee/IMDG code: n.a.

GGVE/GGVS_ n.a.

UN No._ n.a.

Further information: Product is no dangerous material with regard to transport
Avoid formation of dust.

ICAO/IATA-DGR: n.a.

ADNR: n.a.

RID/ADR: n.a.

15. Regulations

Identification to EEC guidelines: Product need not be marked (Labelling of products is in discussion with the local authorities)

The product contains Mineral Fibres [Man-made vitreous (silicate) fibres]

Danger Symbol: Xi, Irritant

Risk Phrases: Irritating to skin (R:38)

Safety Phrases: Wear suitable protective clothing and gloves (S36/37).

This Mineral Wool is exonerated from classification as a carcinogen according to Note Q in EU Commission Directive 97/69/EC.

16. Further information:

16.1 Health Aspects

Safety in the use of Mineral and Synthetic Fibres, Occupational Safety and Health Series. International Labour Office (ILO).

Europe

Information about „Health Aspects. Insulation Wool (Glass-, Stone- and Slag-wool)“ can be obtained at the European Insulation Manufacturers Association (EURIMA, Av.-Louise 375, bte 4, B-1050 Brussels).

North America

Information about „Health and Safety Research on Rock-and Slag-wool“ can be obtained at the North American Insulation Manufacturers Association (NAIMA, 44 Canal Center Plaza, Suite 310, Alexandria, VA 22314, USA).

16.2 Good Working Practices

Local regulations may apply.

Advise; please follow the „Code of Practice for Manufacturers and Users of Insulation Wool’s“ edited by the European Insulation Manufactueres Association (EURIMA).

16.3

Repeated use of the product at temperatures above 800°C results (similar to a great number of other fireproof materials) in the formation of cristobalite (crystalline SiO₂ modification).

n.a. = not applicable

The information set forth herein is based on our knowledge as of the date of issue but is no warranty with respect to product properties. Existing regulations and laws in force are to be observed by the consignee/user of our product under his own responsibility.

Division issuing data sheet: Safety at Work/Environmental Protection
Contact: Rainer Oetke, phone 09273/72-109

