AJUSTE DIRETO

Procedimento n.º: 2022/DCVE05

CADERNO DE ENCARGOS

AQUISIÇÃO DE TROÇOS DE SERPENTINA SH ½ PARA A CENTRAL DE VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA

ÍNDICE

CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES GERAIS 4
Cláusula 1.ª - Objeto do contrato 4
Cláusula 2.ª - Preço base 4
Cláusula 3.ª - Contrato 4
Cláusula 4.ª - Vigência do contrato 5
CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE 5
Cláusula 5.ª - Preço contratual 5
Cláusula 6.ª - Faturação e condições de pagamento 5
Cláusula 7.ª - Atraso nos Pagamentos 5
CAPÍTULO III - OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO 6
Cláusula 8.ª - Obrigações do Adjudicatário 6
Cláusula 9.ª - Conformidade dos bens 6
Cláusula 10.ª - Condições de entrega/execução do bem objeto do contrato 7
Cláusula 11.ª - Inspeção e testes 7
Cláusula 12.ª - Defeitos e inconformidades 7
Cláusula 13.ª - Objeto do dever de sigilo 8
Cláusula 14.ª - Confidencialidade 8
CAPÍTULO IV - PENALIDADES CONTRATUAIS 8
Cláusula 15.ª - Penalidades contratuais 8
CAPÍTULO V – MODIFICAÇÃO DO CONTRATO 9
Cláusula 16.ª - Modificação objetiva ao contrato 9
Cláusula 17.ª - Casos fortuitos ou de força maior 9
Cláusula 18.ª - Resolução por parte da TERAMB 10
Cláusula 19.ª - Resolução por parte do cocontratante 11
CAPÍTULO VI – RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS E DISPOSIÇÕES FINAIS 11
Cláusula 20.ª - Foro competente 11
Cláusula 21.ª - Deveres de informação 11
Cláusula 22.ª - Gestor do Contrato 11
Cláusula 23.ª - Comunicações 12
Cláusula 24.ª - Contagem dos prazos 12
Cláusula 25.ª - Direito aplicável e natureza do contrato 12
Cláusula 26.ª - Anexos 12
ANEXO I – CLÁUSULAS TÉCNICAS 13

Cláusula 27.ª - Quantidades e especificações técnicas 13
Cláusula 28.ª - Prazo de entrega 14
ANEXO II – DESENHOS DE APOIO..... 15

CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.ª - Objeto do contrato

1. O presente procedimento tem por objeto a aquisição de troços de serpentina SH ½ para a Central de Valorização Energética (CVE).
2. As quantidades, características e especificações técnicas do bem objeto do contrato constam do Anexo I - Cláusulas Técnicas ao Caderno de Encargos.

Cláusula 2.ª - Preço base

1. O preço base do presente procedimento é **€ 74.000,00 (setenta e quatro mil euros)**, ao qual acresce o IVA à taxa legal em vigor.
2. O preço base é o preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela aquisição dos bens que constituem o objeto do contrato.

Cláusula 3.ª - Contrato

1. O Contrato é reduzido a escrito e é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O Contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
   a) Os suprimentos dos erros e das omissões do presente Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
   b) Os esclarecimentos e as retificações que a Entidade Adjudicante venha a prestar ao abrigo do disposto no artigo 50.º do Código dos Contratos Públicos (CCP), na sua redação em vigor;
   c) O presente Caderno de Encargos;
   d) A Proposta;
   e) Os esclarecimentos que o adjudicatário venha a prestar ao abrigo do disposto no artigo 72.º do CCP.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência obedece à ordem por que vêm enunciados no número anterior.

4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do CCP e aceites pelo Adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 4.ª - Vigência do contrato

O contrato manter-se-á em vigor desde a data da assinatura do contrato e pelo período decorrido até à entrega do bem objeto do contrato, conforme disposto na Cláusula 28.ª, sem prejuízo do estabelecido nas Cláusulas 10.ª a 12.ª, ou das obrigações que devam perdurar para além dessa data.

CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE

Cláusula 5.ª - Preço contratual

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a TERAMB deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à TERAMB.

Cláusula 6.ª - Faturação e condições de pagamento

1. As faturas deverão ser discriminadas, com menção às requisições respetivas.
2. A quantia devida, nos termos da cláusula anterior, deverá ser paga no prazo de 60 dias após a data da receção pela TERAMB das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
3. As faturas serão pagas apenas após devidamente conferidas e confirmadas.
4. Em caso de discordância da TERAMB quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

Cláusula 7.ª - Atraso nos Pagamentos

Qualquer atraso no pagamento das faturas referidas na cláusula anterior não autoriza o adjudicatário a invocar a exceção de não cumprimento de qualquer das obrigações que lhe incumbem por força do Contrato.

CAPÍTULO III - OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

Cláusula 8.ª - Obrigações do Adjudicatário

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável e no presente Caderno de Encargos, decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:

a) Executar o objeto do contrato de forma profissional e competente, utilizando os conhecimentos técnicos, o *know-how*, a diligência, o zelo e a pontualidade próprios das melhores práticas;

b) Fornecer o bem objeto do contrato conforme as características técnicas e especificações constantes do presente Caderno de Encargos e da proposta adjudicada;

c) Comunicar atempadamente, logo que tenha conhecimento, à entidade adjudicante, o facto que torne total ou parcialmente impossível o fornecimento dos bens objeto do contrato, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações estabelecidas no presente Caderno de Encargos;

d) Não alterar as condições de fornecimento dos bens objeto do contrato;

e) Não subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto do contrato, sem prévia autorização da entidade adjudicante.

f) Possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessárias para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato.

Cláusula 9.ª - Conformidade dos bens

1. O fornecedor obriga-se a entregar à TERAMB os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos na Cláusula 27.ª do Anexo I ao presente Caderno de Encargos que dele faz parte integrante.

2. Os bens objeto do contrato deverão ser entregues em perfeitas condições utilização para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário.

3. Nos termos aplicáveis do disposto na lei que rege a garantia de bens móveis/imóveis, o fornecedor garante o bem objeto do contrato contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos.

4. A garantia prevista no número anterior conta-se da data do fornecimento do bem objeto do contrato, sem prejuízo das demais obrigações legais em vigor do adjudicatário, conforme o disposto no n.º 3 da Cláusula 11.ª do presente Caderno de Encargos.

Cláusula 10.ª - Condições de entrega/execução do bem objeto do contrato

1. Os bens objeto do contrato deverão ser entregues dentro do prazo estabelecido na Cláusula 28.ª do Anexo I – Cláusulas Técnicas ao presente documento.
2. **O fornecedor deverá garantir que os bens objeto do contrato se encontram empacotados individualmente no ato da recolha.**
3. **O bens objeto do contrato terão igualmente de ser envoltos em cartão, e posteriormente envolvidos com filme plástico preto, também individualmente.**

Cláusula 11.ª - Inspeção e testes

1. Aquando da entrega dos bens objeto do contrato, é efetuada a verificação da conformidade e correção dos defeitos durante 15 dias seguidos de operação interruptos. Comprovada a sua conformidade, e desde que não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias, deve ser emitido, no prazo máximo de 3 dias úteis a contar dessa data, um **Auto de Receção**, assinado pelos representantes do fornecedor e da TERAMB.
2. Durante a realização da inspeção a que se refere o número anterior, o fornecedor deve prestar à TERAMB toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários.
3. A assinatura do Auto a que se refere o n.º 1 da presente cláusula não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias do bem objeto do contrato com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais previstos no Anexo I ao presente Caderno de Encargos que sejam detetados posteriormente.

Cláusula 12.ª - Defeitos e inconformidades

1. No caso da inspeção quantitativa e qualitativa, prevista na cláusula anterior, não comprovar a conformidade dos bens objeto com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as caraterísticas, especificações e requisitos técnicos definidos na Cláusula 27.ª do Anexo I ao presente Caderno de Encargos, a TERAMB deve disso informar, por escrito, o fornecedor.

2. No caso previsto no número anterior, o fornecedor deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pela TERAMB, às medidas necessárias para garantir a retificação das situações detetadas no termos do disposto no número anterior.

3. Após a realização das medidas necessárias pelo fornecedor, no prazo respetivo, a TERAMB procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 13.ª - Objeto do dever de sigilo

1. O fornecedor deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à TERAMB de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação à execução do contrato.

2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem ser objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.

3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que sejam comprovadamente do domínio público, à data da respetiva obtenção pelo fornecedor, ou que o mesmo seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 14.ª - Confidencialidade

1. O adjudicatário obriga-se a não divulgar quaisquer informações que obtenha no âmbito do Contrato, até ao termo do período de três anos após a extinção das demais obrigações decorrentes do Contrato.

2. Durante o período referido no número anterior, o adjudicatário obriga-se também a não utilizar as informações obtidas para fins alheios à execução do Contrato.

CAPÍTULO IV - PENALIDADES CONTRATUAIS

Cláusula 15.ª - Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

   a) Pelo incumprimento prazos exigidos no contrato, calculada da seguinte forma:

   P=(V x A)/100, onde

   Em que:

   P – Montante da penalidade

V - Valor do contrato em atraso

A – Número de dias em atraso

2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, a entidade adjudicante pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20% do valor do contrato.

3. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo cocontratante ao abrigo dos anteriores n.os 1 e 2, relativamente aos serviços cujo atraso ou incumprimento na respetiva execução tenha determinado a resolução do contrato.

4. Na determinação da gravidade do incumprimento, a TERAMB tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.

5. A TERAMB pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

6. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a TERAMB exija uma indemnização pelo dano excedente.

CAPÍTULO V – MODIFICAÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 16.ª - Modificação objetiva ao contrato

O contrato pode ser alvo de modificação objetiva nos termos do artigo 311.º e seguintes do CCP, quando aplicável.

Cláusula 17.ª - Casos fortuitos ou de força maior

1. Não é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fossem razoavelmente exigíveis contornar ou evitar.

2. Podem constituir força maior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas, caso se verifiquem os requisitos do número anterior,

3. Não constituem força maior, designadamente:

a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do cocontratante, na parte em que intervenham;

b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do cocontratante ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;

c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo cocontratante de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;

d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo cocontratante de normas legais;

e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do cocontratante cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;

f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do cocontratante não devidas a sabotagem;

g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 18.ª - Resolução por parte da TERAMB

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, a TERAMB pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente pelo atraso no fornecimento do bem objeto do contrato superior a uma semana ou declaração escrita do cocontratante de que o atraso excederá esse prazo.

2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao cocontratante.

Cláusula 19.ª - Resolução por parte do cocontratante

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o cocontratante pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 6 meses ou o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros.
2. O direito de resolução é exercido por via judicial, nos termos da Cláusula 20.ª.
3. No caso previsto no n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à TERAMB, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.
4. A resolução do contrato nos termos dos números anteriores cessa todas as obrigações do adjudicatário ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do CCP.

CAPÍTULO VI – RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS E DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 20.ª - Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo de círculo de Ponta Delgada, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 21.ª - Deveres de informação

1. Cada uma das partes deve informar sem demora a outra de quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e possam afetar os respetivos interesses na execução do Contrato, de acordo com a boa-fé.
2. Em especial, cada uma das partes deve avisar de imediato a outra de quaisquer circunstâncias, quer constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.
3. No prazo máximo de 2 dias após a ocorrência de tal impedimento, a parte deverá informar a outra do tempo ou da medida em que previsivelmente será afetada a execução do Contrato.

Cláusula 22.ª - Gestor do Contrato

1. Para o exercício da função de acompanhamento permanente da execução do contrato, deverão ser designados colaboradores de ambas as partes (gestores do contrato) e seus substitutos em caso de falta ou impedimento, a identificar no contrato, bem como os respetivos endereços de contato (endereço eletrónico e endereço postal).

2. Qualquer alteração das informações do contacto a que se refere o número anterior deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 23.ª - Comunicações

1. Em sede de execução contratual, todas as comunicações entre a TERAMB e o adjudicante relativas ao contrato devem ser efetuadas, preferencialmente, através de correio eletrónico.
2. Qualquer comunicação feita por correio eletrónico é considerada recebida na data constante da respetiva comunicação de receção transmitida pelo recetor para o emissor, salvo se for recebido depois das 17H00 (hora local), ou em dia não útil, casos em que se considera que a comunicação é feita às 10H00 do dia útil seguinte.
3. Qualquer comunicação feita por carta registada é considerada recebida na data em que for assinado o aviso de receção ou, na falta dessa assinatura, na data indicada pelos serviços postais.

Cláusula 24.ª - Contagem dos prazos

Os prazos previstos no presente Caderno de Encargos são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados e não se suspendendo nem interrompendo em férias judiciais.

Cláusula 25.ª - Direito aplicável e natureza do contrato

O Contrato rege-se pelo direito português e tem natureza administrativa, sendo-lhe subsidiariamente aplicável as normas de direito privado. Em todo o omisso no presente Caderno de Encargos, observar-se-á o disposto no CCP e demais legislação e regulamentação nacional e regional em vigor.

Cláusula 26.ª - Anexos

Integra o presente Caderno de Encargos o **Anexo I – Cláusulas Técnicas.**

ANEXO I – CLÁUSULAS TÉCNICAS

Cláusula 27.ª - Quantidades e especificações técnicas

1. Deverão ser fornecidas a totalidade das serpentinas SH ½, **28 troços de serpentina sem revestimento de Inconel**,
2. As quantidades apresentadas no ponto anterior é uma estimativa, pelo que não vincula a TERAMB à sua aquisição na totalidade.
3. O fornecedor deverá garantir que o bem objeto do presente procedimento se encontra de acordo com as seguintes especificações/considerações:

3.1. **Especificações técnicas**

a. Material de base: P235GH TC2, com a norma EN10216-2, ou de qualidade superior (por exemplo, P265GHTC1 OD);

b. Meias-canas retas 56 ½ canas com 1600mm e 28 ½ canas com 1300mm;

c. Diâmetro do tubo: 38mm, com 5mm de espessura;

d. Total de curvas e curvatura: conforme o desenho em anexo;

e. Execução de chanfros em ambas as extremidades e aplicação de tampões plásticos;

f. Fornecimento e montagem de 28 conjuntos de peças 7/8 e 28 conjuntos 9/10;

g. Fornecimento e montagem de 56 peças refª 6 em AISI310, **c/espessura 4mm e raio de 180, não soldada ao tubo**;

h. Fornecimento de 28 peças da refª 4 e 28 da refª 5 em AISI310;

i. Pintura com uma demão de primário;

j. Controlo Rx ou equivalente a 10% das soldaduras topo a topo;

k. Controlo de ovalização redução de espessuras a 10% das curvas;

l. Controlo por LP 20% das soldaduras de canto.

3.2. **Normas de qualidade a respeitar**

O fabrico das peças deverá ser segundo a norma EN12953-5.

3.3. **Outras considerações**

a. Deverão ser considerados, para efeitos de fabrico e fornecimento das serpentinas (prontas a montar), **os desenhos de apoio "10176COMD201R02-001di001-A0" "10176COMD217R04-001di001-A1-PT" e "10176COMD218R04-001di001-A1-PT"**, conforme o Anexo II – Desenhos de apoio, que se junta ao presente documento;

b. Fornecimento de qualificação de procedimento de soldadura, especificação de soldadura e certificado de operador de soldadura;

c. Elaboração de dossiê de qualidade, onde se incluem os certificados relevantes.

3.4. **Acessórios a incluir**

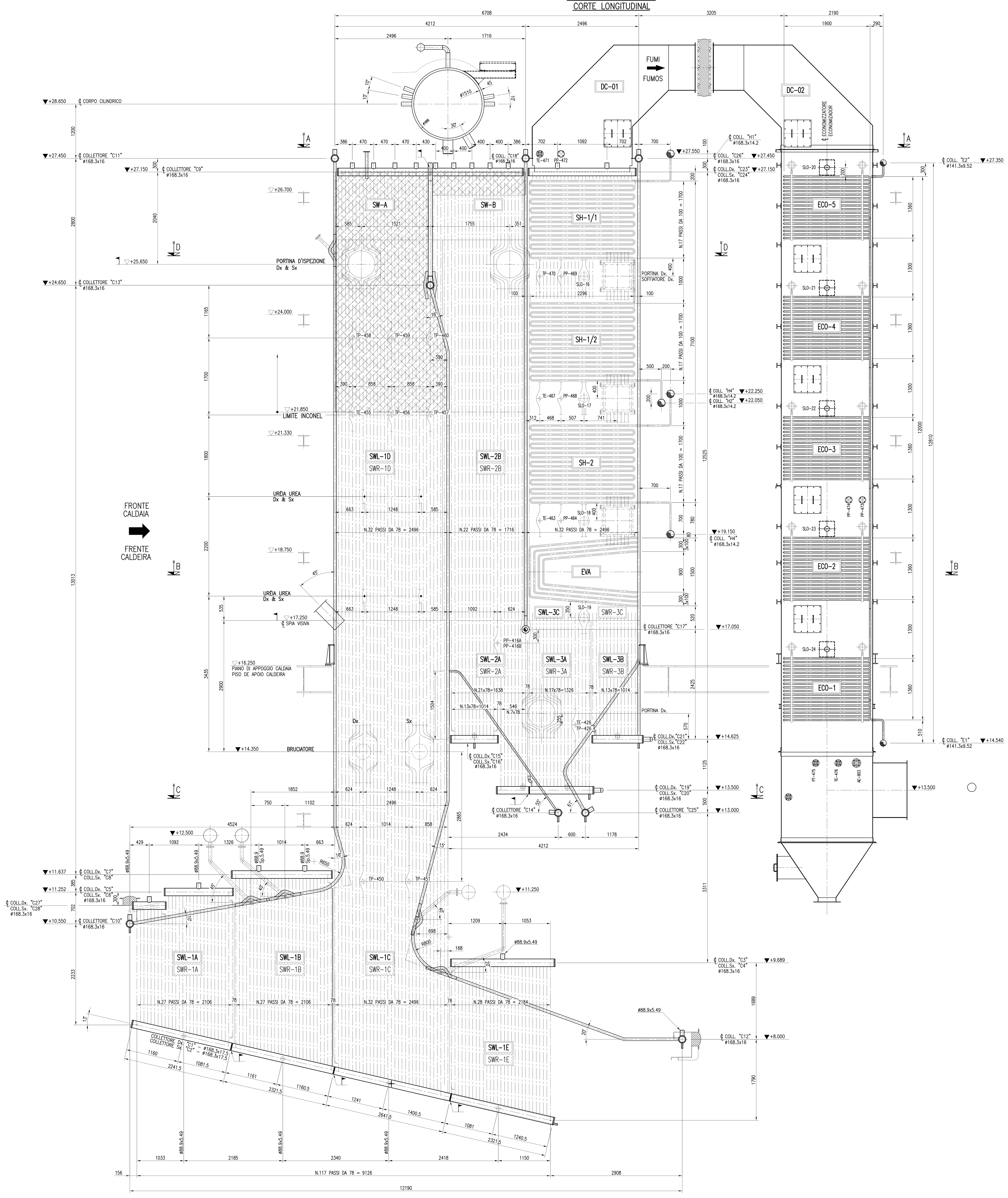
Todos os acessórios necessários para a normal utilização dos bens objeto do contrato.

Cláusula 28.ª - Prazo de entrega

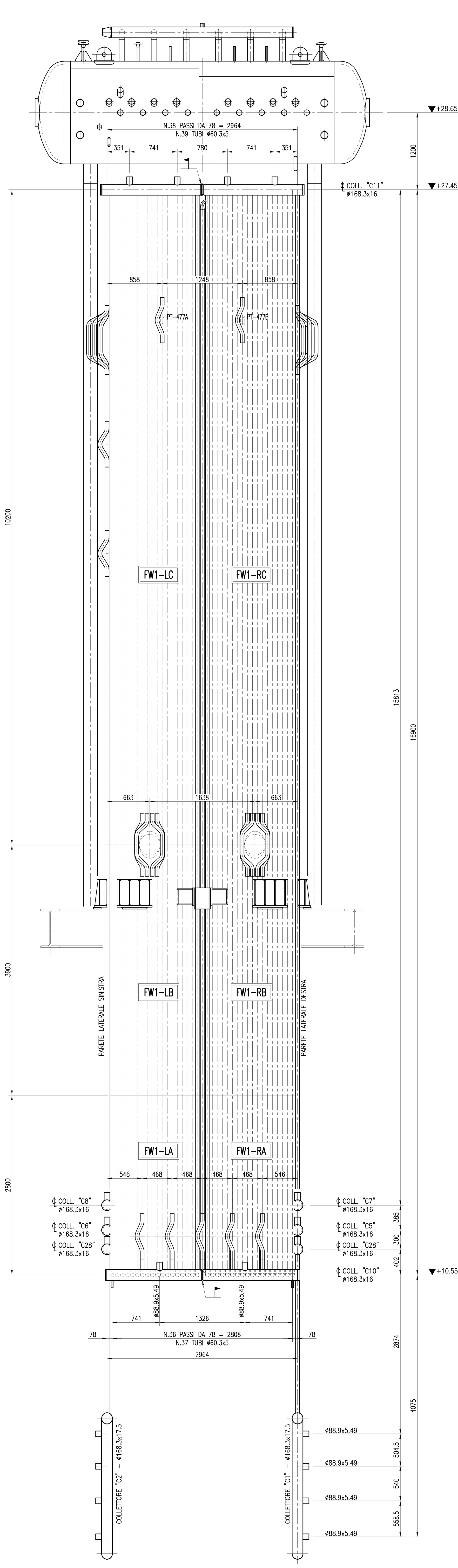
A entrega dos produtos deverá ser efetuada **no prazo máximo de 17 semanas**, após a emissão da requisição relevante por parte da TERAMB.

ANEXO II – DESENHOS DE APOIO

SEZIONE LONGITUDINALE
CORTE LONGITUDINAL



VISTA DAL FRONTE
VISTA DA FRENTE



MATERIALI/MATERIAL

POS.		DESCRIZIONE/DESCRIÇÃO	MATERIALE/MATERIAL
CORPO CILÍNDRICO	CORPO CILINDRICO	VIROLE/VIROLAS	P355GH EN 10028-2
		FONDI ELLITTICI/FUNDOS ELÍPTICA	P355GH EN 10028-2
		PORTINE PASSO D'UOMO/PORTAS CÂMARA DE VISITA	P355GH EN 10028-2
		TRONCHETTI DA TUBO/PEDAÇO DE TUBO	ASTM A106 Gr.B
		TRONCHETTI FORGIATI/PEDAÇO DE FORJOU	ASTM A105
		RACCORDI FORGIATI/FORJOU O ENCAIXE DE TUBULAÇÃO	ASTM A105
		COLLARI DI RINFORZO/COLARES REFORÇAR	P265GH EN10028-2
		FLANGE/FLANGE	ASTM A105
		GUARNIZIONI PASSI D'UOMO/GAXETA CORPO CILÍNDRICO	SPIROMETALLICHE ASTM A 240 TP304 + GRAFOIL
		PARTI NON IN PRESSIONE SALDATE A PARTI IN PRESSIONE NÃO PEÇAS SOB PRESSÃO PEÇAS SOLDADAS PRESSÃO	P265GH EN10028-2
COLETORES CALDEIRA	COLLETTORI CALDAIA	TUBI COLLETTORI/TUBULAÇÃO DO COLETOR	16Mo3 EN10216-2
		TRONCHETTI DA TUBO/PEDAÇO DE TUBO	ASTM A106 Gr.B
		FONDI PIANI/PLANOS DE FUNDOS	P235GH EN10028-2
		FLANGE/FLANGE	ASTM A105
		PARTI NON IN PRESSIONE SALDATE A PARTI IN PRESSIONE NÃO PEÇAS SOB PRESSÃO PEÇAS SOLDADAS PRESSÃO	P265GH EN10028-2 ASTM A240 TP304
PAREDES CALDEIRA	PARETI CALDAIA	TUBI/TUBOS ø60.3x5	P265GH TC2 EN10216-2
		TUBI/TUBOS ø38X5	P235GH TC2 EN10216-2
		ALETTE/FIN SP.6mm	S235 JR
		CURVE/RIDUZIONI	ASTM A234 Gr.WPB
		PARTI NON IN PRESSIONE SALDATE A PARTI IN PRESSIONE NÃO PEÇAS SOB PRESSÃO PEÇAS SOLDADAS PRESSÃO	P265GH EN10028-2 ASTM A240 TP304/310S
EVA	EVA	TUBI/TUBOS ø38 Sp.5	P235GH TC2 EN10216-2
		PARTI NON IN PRESSIONE SALDATE A PARTI IN PRESSIONE NÃO PEÇAS SOB PRESSÃO PEÇAS SOLDADAS PRESSÃO	ASTM A240 TP304
TUBULAÇÃO DE QUEDA E RETORNO	TUBI DI CADUTA E DI RITORNO	TUBI/TUBOS	ASTM A106 Gr.B
		TRONCHETTI DA TUBO/PEDAÇO DE TUBO	ASTM A106 Gr.B
		CURVE/CURVAS	ASTM A234 Gr.WPB
		RIDUZIONI/REDUÇÕES	ASTM A234 Gr.WPB
		FONDI PIANI/PLANOS DE FUNDOS	P235GH EN10028-2
		PARTI NON IN PRESSIONE SALDATE A PARTI IN PRESSIONE NÃO PEÇAS SOB PRESSÃO PEÇAS SOLDADAS PRESSÃO	P265GH EN10028-2
FLANGES	FLANGIATURE	GUARNIZIONI/GAXETA	SPIROMETALLICHE ASTM A 240 TP304 + GRAFOIL
		DADI/PORCA	ASTM A194 Gr.2H
		TIRANTI/PARAFUSO	ASTM A193 Gr.B7
SOBREAQUECEDOR SH.1/1 SOBREAQUECEDOR SH.1/2	SURRISCALDATORE SH.1/1 SURRISCALDATORE SH.1/2	TUBAZIONE DI INGRESSO E USCITA/TUBOS DE ENTRADA E SAÍDA	ASTM A106 Gr.B
		COLLETTORI SUP./INF. / COLETORES SUPERIOR/INFERIOR	16Mo3 EN10216-2
		FONDI PIANI COLLETTORI/COLETORES PLANOS DE FUNDOS	16Mo3 EN10028-2
		TRONCHETTI DA TUBO/PEDAÇO DE TUBO	ASTM A106 Gr.B
		TUBI DI SCAMBIO/TUBOS DE CÂMBIO ø38 Sp.5	P235GH TC2 EN10216-2
		PARTI NON IN PRESSIONE SALDATE A PARTI IN PRESSIONE NÃO PEÇAS SOB PRESSÃO PEÇAS SOLDADAS PRESSÃO	ASTM A240 TP304
		FLANGE/FLANGE	–
SOBREAQUECEDOR SH.2	SURRISCALDATORE SH.2	TUBAZIONE DI INGRESSO/TUBOS DE ENTRADA	ASTM A106 Gr.B
		TUBAZIONE DI USCITA/TUBOS DE SAIDA	ASTM A106 Gr.B
		COLLETTORI SUP./INF. – COLETORES SUPERIOR/INFERIOR	16Mo3 EN10216-2
		FONDI PIANI COLLETTORI/COLETORES PLANOS DE FUNDOS	16Mo3 EN10028-2
		TRONCHETTI DA TUBO/PEDAÇO DE TUBO	ASTM A106 Gr.B
		TUBI DI SCAMBIO/TUBOS DE CÂMBIO ø38 Sp.5	16Mo3 EN10216-2
		PARTI NON IN PRESSIONE SALDATE A PARTI IN PRESSIONE NÃO PEÇAS SOB PRESSÃO PEÇAS SOLDADAS PRESSÃO	ASTM A240 TP304
		FLANGE/FLANGE	–
ECONOMIZADOR	ECONOMMIZZATORE	COLLETTORI/COLETORES	ASTM A106 Gr.B
		FONDI PIANI/PLANOS DE FUNDOS	–
		TRONCHETTI DA TUBO/PEDAÇO DE TUBO	ASTM A106 Gr.B
		TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO/TUBOS DE LIGAÇÃO	ASTM A106 Gr.B
		CURVE E CAPS/CURVAS E CAPS	ASTM A234 Gr.WPB
		TUBI DI SCAMBIO/TUBOS DE CÂMBIO ø33.7 Sp.4	P235GH TC2 EN10216-2
		PARTI NON IN PRESSIONE SALDATE A PARTI IN PRESSIONE NÃO PEÇAS SOB PRESSÃO PEÇAS SOLDADAS PRESSÃO	P265GH EN10028-2

DATI DI PROGETTO/PROJETO DE DADOS

TIPO APPARECCHIO/APARELHO DE TIPO	GENERATORE DI VAPORE/GERADOR DE VAPOR		NUMERO DI FABBRICA/NÚMERO DE FÁBRICA		364
ANNO/ANO	2014		ENTE DI COLLAUDO/ENTITADE DE TESTES		
PRESSIONE DI PROGETTO CALDAIA/SURRISCALDATORE	50 barg		NORME DI PROGETTO/REGRAS DE PROJETO		EN12952
PRESSIONE DI PROGETTO ECONOMIZZATORE ECONOMIZADOR PROJETO DE PRESSÃO	– barg		CARICHI ESTERNI/CARGAS EXTERNAS		EUROCODICE
CLASSE DI EFFICIENZA DELLE SALDATURE CORPO CILINDRICO CLASSE DE EFICIÊNCIA DE SOLDA CORPO CILÍNDRICO	1		ZONA SISMICA/AREA SEISMIC		2,1
CLASSE DI EFFICIENZA DELLE SALDATURE GDV CLASSE DE EFICIÊNCIA DE SOLDA GDV	2		FORMATURA FONDI corpo cilindrico/FUNDOS QUE DÃO CORPO CILÍNDRICO		A CALDO/A CALDO
PRESSIONE ALLA PRESA/PRESSÃO PARA O PODER	43 barg		TRATTAMENTI TERMICI/TRATAMENTO TÉRMICO		N.A.
PRESSIONE DI PROVA IDRAULICA CALDAIA/SURRISCALDATORE HIDRÁULICA CALDEIRA TESTE DE PRESSÃO / SUPERHEATER	90 barg		COLLAUDO/TESTES		PED
PRESSIONE DI PROVA IDRAULICA ECONOMIZZATORE IN OPERA ECONOMIZADOR HIDRÁULICO TESTE DE PRESSÃO NO OPERA	90 barg		TEMPERATURA MINIMA DI ESERCIZIO DEL GDV/TEMPERATURA MÍNIMA DE EXERCÍCIO DO GDV		20,5 °C
CARICO IDROSTATICO MAX./CARGA HIDROSTÁTICA MAX.	2 barg		SUPERFICI RISCALDATE SUPERFÍCIES AQUECIDAS	ECONOMIZZATORE/ECONOMIZADOR	507 m²
SOVRASPESSORE CORROSIONE/CORROSÃO SOBREESPESSURA	1 mm			CALDAIA/CALDEIRA	481 m²
TEMPERATURE/TEMPERATURAS	PROGETTO PROJETO	CALCOLO CÁLCULO		SURRISCALDATORE/SOBREAQUECEDOR	433 m²
CORPO CILINDRICO/CORPO CILÍNDRICO	275 °C	275 °C	PESO A VUOTO PESO VAZIO	ECONOMIZZATORE/ECONOMIZADOR	14.190 kg
TUBI DI CADUTA E RITORNO/TUBOS E QUEDA DE VOLTA	275 °C	275 °C		CALDAIA/CALDEIRA	75.887 kg
COLLETT. CALDAIA (IRRAGGIATI)/COLETORES DE CALDEIRA (IRRADIADOS)	275 °C	353 °C		SURRISCALDATORE/SOBREAQUECEDOR	15.458 kg
TUBI EVAPORANTI (IRRAGGIATI)/TUBOS EVAPORAÇÃO (IRRADIADOS)	275 °C	325 °C	CONTENUTO D'ACQUA CONTEÚDO DE ÁGUA	ECONOMIZZATORE/ECONOMIZADOR	2.515 lt
COLLETT. CALDAIA (A CONVENZIONE)/COLETORES DE CALDEIRA (A CONVENÇÃO)	275 °C	325 °C		CALDAIA/CALDEIRA	27.477 lt
TUBI EVAPORANTI (A CONVEZIONE)/EVAPORADORES TUBO (A CONVECÇÃO)	275 °C	325 °C		SURRISCALDATORE/SOBREAQUECEDOR	2.467 lt
TUBI/TUBOS SH1	385 °C	420 °C	STATO FISICO DEL FLUIDO APARÊNCIA DE FLUIDOS	ECONOMIZZATORE/ECONOMIZADOR	ACQUA/ÁGUA
COLLETTORI/COLETORES SH1	385 °C	400 °C		CALDAIA/CALDEIRA	ACQUA-VAPORE ÁGUA-VAPOR
TUBI/TUBOS SH2	400 °C	435 °C		SURRISCALDATORE/SOBREAQUECEDOR	VAPORE/VAPOR
COLLETTORI/COLETORES SH2	400 °C	405 °C			
TUBAZIONI VAPORE/TUBULAÇÕES DE VAPOR	400 °C	405 °C			
TUBI ECONOMIZZATORE/TUBOS ECONOMIZADOR	280 °C	330 °C			
COLLETTORI ECONOMIZZATORE/COLETORES ECONOMIZADOR	280 °C	280 °C			
PRODUCIBILITA'/MANUFATURABILIDADE	13.7 t/h				
PRODUCIBILITA' DIMENSIONAMENTO VALVOLE DI SICUREZZA VÁLVULA TAMANHO DE SEGURANÇA PRODUTIBILIDADE	15.8 t/h				

COMEF
Via Milano 20/22
21049 Tradate (VA) ITALIA
P.IVA 07491860156
tel +390331819411 fax +390331810300
www.comefgroup.com comef@comefgroup.com

CLIENTE–Customer: T.M.E.
COMMESSA–job: 1630
N.F.–S.N.: 364

REV.	DATA ISSUE DATE	CÓDIGO ISSUE CODE	DESCRIÇÃO REVISION DESCRIPTION	PREPARADO PREPARED BY	VERIFICADO CHECKED BY		APROVADO APPROVED BY
02	11/11/2014	-	REVISED WHERE INDICATED	CRC	D.R.	-	T.M.
01	06/11/2014	-	GENERAL REVISION	CORAPRO	D.R.	-	T.M.
00	27/06/2014	-	FIRST ISSUE	CORAPRO	D.R.	-	T.M.

EMISSÃO/APPROVAL ISSUE

TM.E. S.p.A.
Termomeccanica Ecologia

FORNECEDOR DOCUMENTO - STATUS DE APROVAÇÃO
Supplier's Document - Approval Status

APROVADO Approved	
APROVADO COMO CORRETO Approved as corrected	
NÃO APROVADO Not approved	
NÃO REQUER APROVAÇÃO Approval not required	

Aprovação TM.E. não levante o fornecedor da obrigação de cumprir os compromissos responsabilidade contratual by 'que causam

TM.E. approval does not exempt the supplier from observing the contractual obligations and from his consequent responsibilities.

TM.E. S.p.A.
Termomeccanica Ecologia

SUBSTITUI DOC. N./SUBSTITUTES DOC. NO.: -
CÓDIGO N./JOB NO.: 10176
VERSÃO/ISSUED BY: COMEF

CLIENTE/CUSTOMER: teramb
TERAMB - Empresa Municipal de Gestão e Valorização Ambiental da Ilha Terceira

CONCEÇÃO-CONSTRUÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA À EXPLORAÇÃO DA CENTRAL DE VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DE RESÍDUOS NA ILHA TERCEIRA

DESIGNAÇÃO/TITLE:
ASSIEME PARTI IN PRESSIONE
PRESSURE PART ASSEMBLY
JUNTO DE PEÇAS DE PRESSÃO

ESPECIALIDADE/DERIVATED FROM

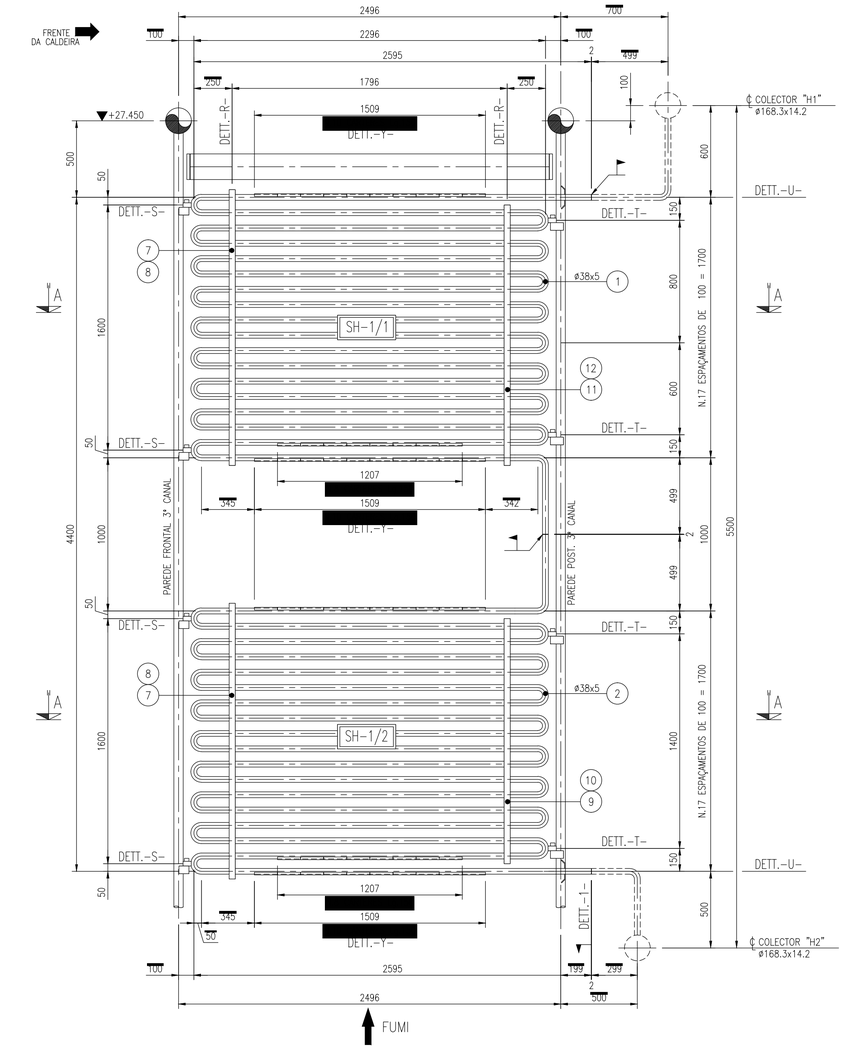
CLASSIFICAÇÃO CLASSIFICATION	PLANTA PLANT	SISTEMA SYSTEM	UN. FUN. FUN. UN.	TIPO DOC. DOC. TYPE	FORMATO/SIZE	ESCALA/SCALE
S	F	S 0 5	L 1	C C D	A0	1:33,33

DOCUMENTO N./DOCUMENT NO.: 10176COMD201
FOLHA/SHEET: 1 DE/OF: 1
IDENTIFICAÇÃO/FILE IDENTIFICATION: 10176COMD201R02-001di 001-A0

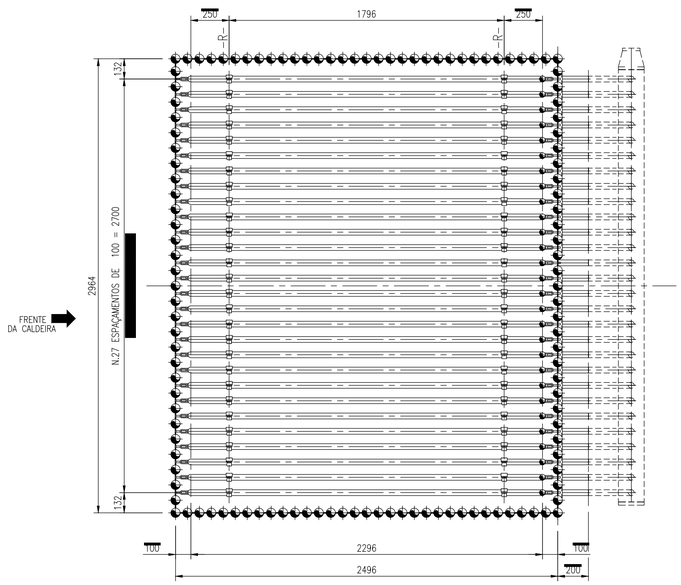
INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS
CONFIDENTIAL PROPERTY – NOT TO BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAT FOR WHICH IT IS SUPPLIED

Formato UNI–A0 (1189 x 841)
Rev. N Y

CÉLULA DE SOBREAQUECIMENTO SH-1

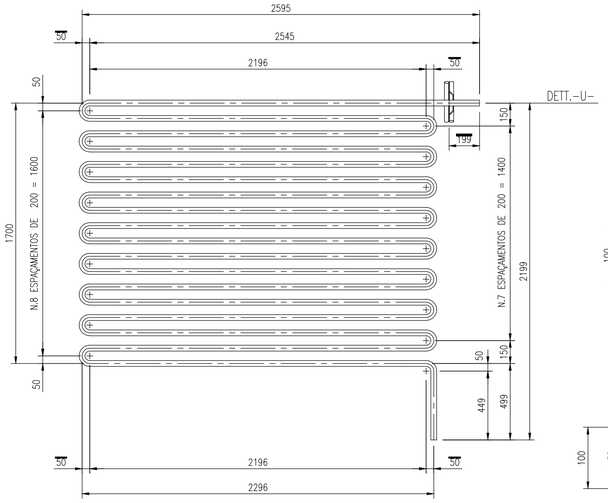


SEC. "A-A"

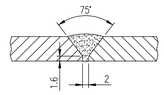


DETALHE SERPENTINA MOD. (1)(2)

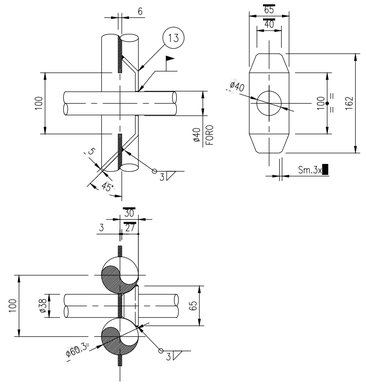
TUBO ø38x5
N.28+28 TUBOS – Sv.43073.5
RAIO DE DOBRAGEM R=50
CURVA 90° Sv.78.5 – CURVA 180° Sv.157



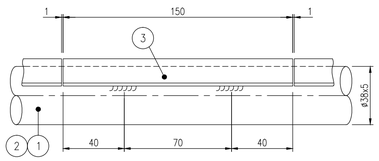
DESENHO EXEMP. SOLDADURA PONTA A PONTA
DETALHE –1–
TIPICO SALDATURA DI TESTA

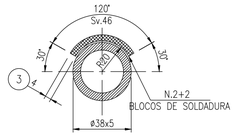


DETALHE –U–



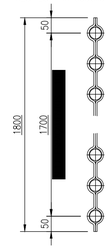
DETALHE –Y–
SOLDADURAS DO CÁRTER



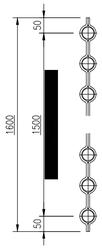


DETALHE –R–

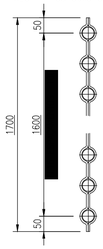
DETALHE MOD. (7)(8)
N.28+28 PRATOS 40x6 Sv.2124
N.28+28 PRATOS30x5 Sv.2125

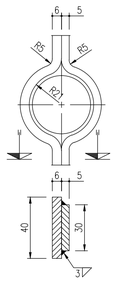


DETALHE MOD. (9)(10)
N.28 PRATOS 40x6 Sv.1888
N.28 PRATOS 30x5 Sv.1889

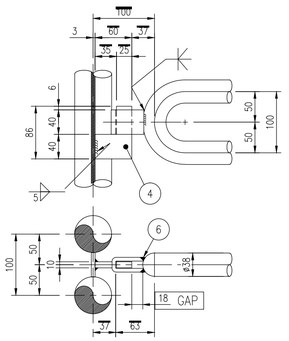


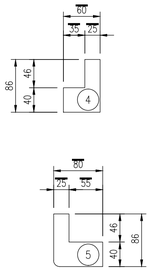
DETALHE MOD. (11)(12)
N.28 PRATOS 40x6 Sv.2006
N.28 PRATOS 30x5 Sv.2007

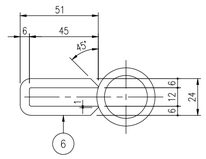




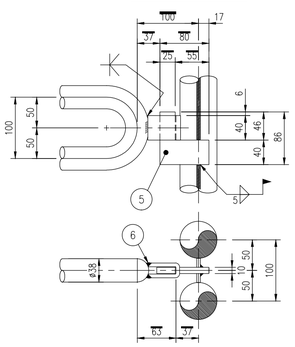
DETTAGLIO –S–







DETTAGLIO –T–



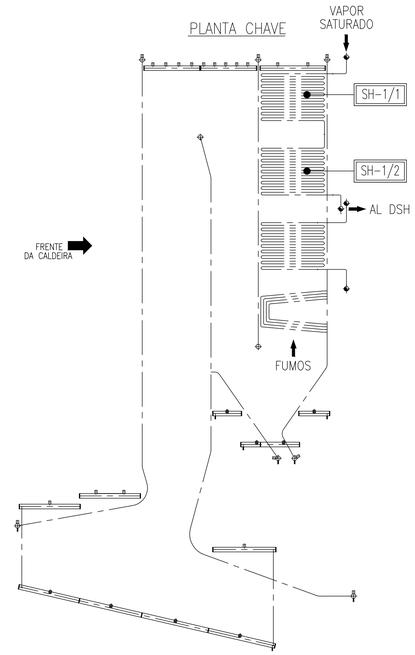
NOTAS

- SH — INDICA A MARCA DE EXPEDIÇÃO E/OU MONTAGEM
- (–) — INDICA A POSIÇÃO NA LISTA DE MATERIAIS
- ⚑ — INDICA SOLDADURA A EXECUTAR NO ESTALEIRO
- OS TUBOS SÃO OBTIDOS DE BARRAS COM COMPRIMENTO COMERCIAL. A POSIÇÃO DAS UNIÕES DEVE SER DETERMINADA EM OFICINA E EXECUTADAS DE ACORDO COM O DETALHE DAS SOLDADURAS PONTA A PONTA.
- ESPESSURA MÍNIMA EXIGIDA DOS TUBOS APÓS DOBRAGEM = 3,50 mm
- DESVIO LIMITE DA CIRCULARIDADE DOS TUBOS APÓS DOBRAGEM = 10%

DESENHOS DE REFERÊNCIA

CONJUNTO DE PEÇAS SOB PRESSÃO	10176COMD201
PAREDE FRONTAL 3° CANAL	10176COMD210
PAREDE POSTERIOR 3° CANAL	10176COMD211
COLETORES DAS CÉLULAS SH-1 & SH-2	10176COMD219
FOLHA MATERIAIS	10176COML217

PLANTA CHAVE



MATERIAIS UTILIZADOS

DESCRIÇÃO	MATERIAL
TUBOS Ø38x5	P235GH EN10216-2
CÁRTERES	AISI 310
SUPORTES	AISI 310

COMEF
Via Milano 20/22
21049 Tradate (VA) ITALIA
P.IVA 07491860156
tel +390331819411 fax +390331810300
www.comefgroup.com comef@comefgroup.com

CLIENTE–Customer: T.M.E.
COMMESSA–job: 1630
N.F.–S.N.: 364

REV.	DATA ISSUE DATE	CÓDIGO ISSUE CODE	DESCRIÇÃO REVISION DESCRIPTION	PREPARADO PREPARED BY	VERIFICADO CHECKED BY		APROVADO APPROVED BY
				EMISSÃO/APPROVAL ISSUE			
04	03/12/2015	-	TELA FINAL	CORAPRO	D.R.	-	T.M.
03	04/08/2014	-	REVISÃO GERAL	CORAPRO	D.R.	-	T.M.
02	25/07/2014	-	REVISÃO GERAL	CORAPRO	D.R.	-	T.M.
01	15/07/2014	-	REVISÃO GERAL	CORAPRO	D.R.	-	T.M.
00	30/06/2014	-	PRIMEIRA EMISSÃO	CORAPRO	D.R.	-	T.M.

TM.E. S.p.A.
Termomeccanica Ecologia
Gruppo Termomeccanica

FORNECEDOR DOCUMENTO - STATUS DE APROVAÇÃO
Supplier's Document - Approval Status

APROVADO Approved	
APROVADO COMO CORRETO Approved as corrected	
NÃO APROVADO Not approved	
NÃO REQUER APROVAÇÃO Approval not required	

Aprovação TM.E. não levante o fornecedor da obrigação de cumprir os compromissos responsabilidade contratual by 'que causam

TM.E. approval does not exempt the supplier from observing the contractual obligations and from his consequent responsibilities.

TM.E. S.p.A.
Termomeccanica Ecologia
Gruppo Termomeccanica

SUBSTITUI DOC. N./SUBSTITUTES DOC. NO.: -
CÓDIGO N./JOB NO.: 10176
VERSÃO/ISSUED BY: COMEF

CLIENTE/CUSTOMER: teramb
TERAMB - Empresa Municipal de Gestão e Valorização Ambiental da Ilha Terceira

CONCEÇÃO-CONSTRUÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA À EXPLORAÇÃO DA CENTRAL DE VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DE RESÍDUOS NA ILHA TERCEIRA

DESIGNAÇÃO/TITLE: CÉLULA DE SOBREAQUECIMENTO SH-1/1 & SH-1/2

ESPECIALIDADE/DERIVATED FROM

CLASSIFICAÇÃO CLASSIFICATION	PLANTA PLANT	SISTEMA SYSTEM	UN. FUN. FUN. UN.	TIPO DOC. DOC. TYPE	FORMATO/SIZE	ESCALA/SCALE
	S|F	S|0|5	L|1	C|C|D	A1	1:20

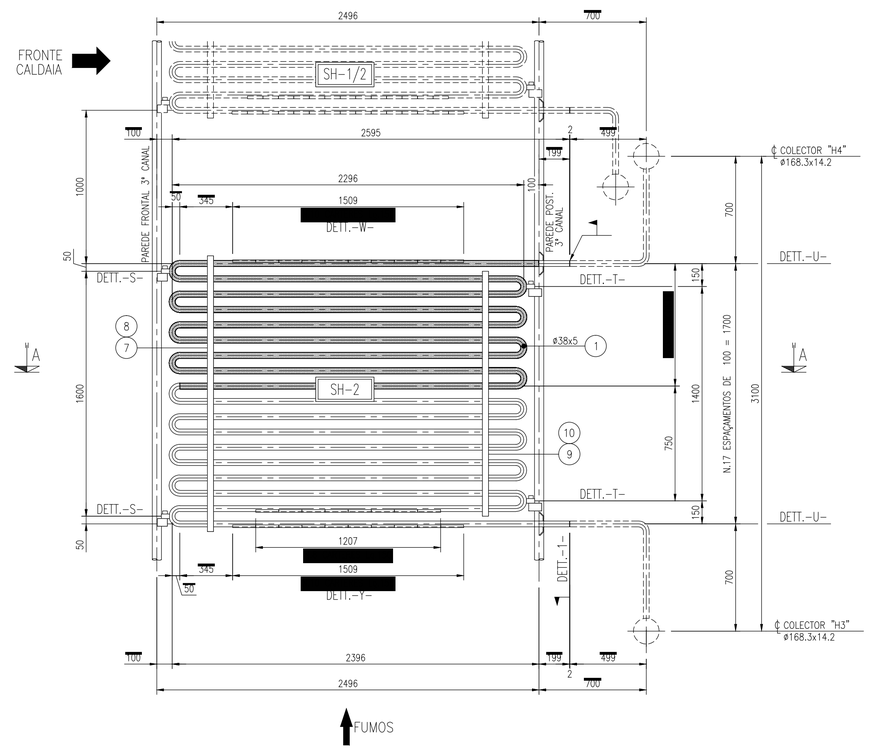
DOCUMENTO N./DOCUMENT NO.: 10176COMD217
FOLHA/SHEET: 1
DE/OF: 1

INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS
CONFIDENTIAL PROPERTY – NOT TO BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAT FOR WHICH IT IS SUPPLIED

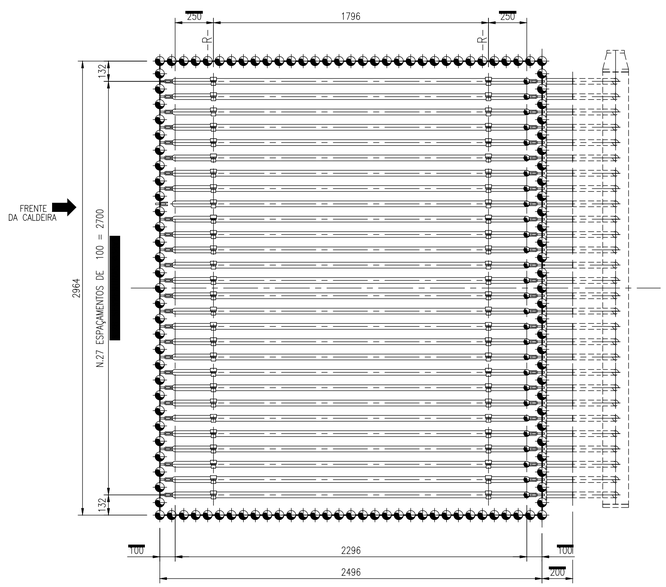
IDENTIFICAÇÃO/FILE IDENTIFICATION: 10176COMD217R04-001di 001-A1-PT

Formato UNI–A1 (841 x 594)
Rev. N Y

CÉLULA DE SOBREAQUECIMENTO SH-2

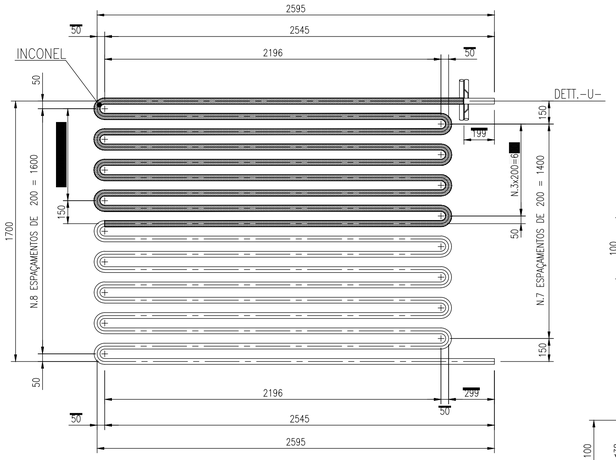


SEC. "A-A"

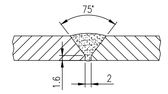


DETALHE SERPENTINA MOD. 1

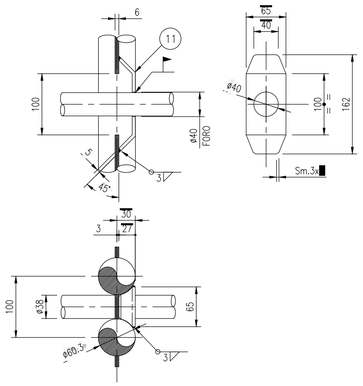
TUBO ø38x5
N.28 TUBOS - Sv.41893
RAIO DE DOBRAGEM R=50 - CURVA 180° Sv.157



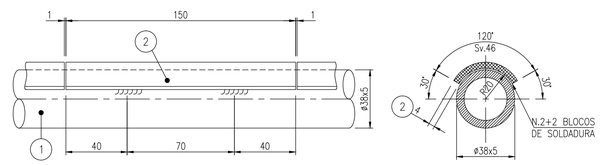
DESENHO EXEMP. SOLDADURA PONTA A PONTA
DETALHE -1-
TIPICO SALDATURA DI TESTA



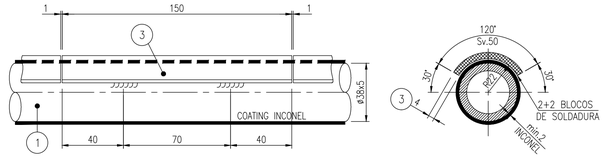
DETALHE -U-



DETALHE -Y-
SOLDADURAS DO CÁRTER



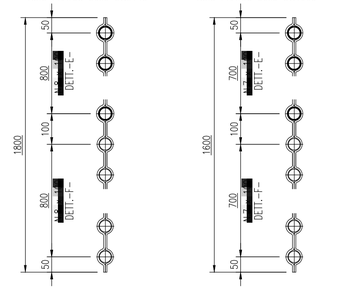
DETALHE -W-
SOLDADURAS DO CÁRTER



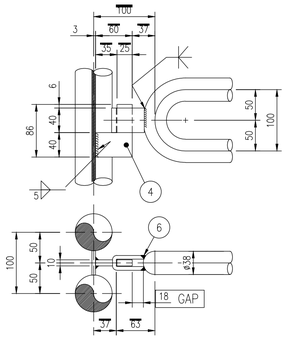
DETALHE -R-

DETALHE MOD. 7 8
N.28 PRATOS 40x6 Sv.2142
N.28 PRATOS 30x5 Sv.2143

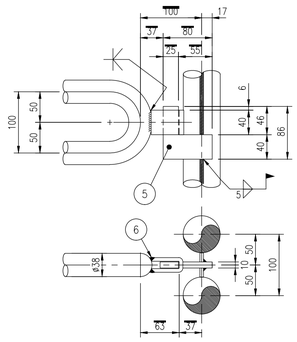
DETALHE MOD. 9 10
N.28 PRATOS 40x6 Sv.1904
N.28 PRATOS 30x5 Sv.1905



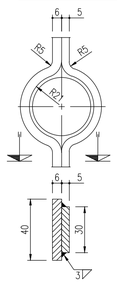
DETALHE -S-



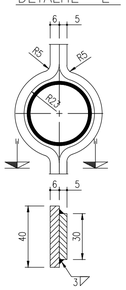
DETALHE -T-

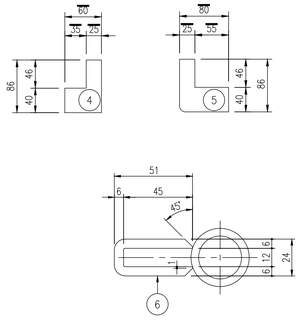


DETALHE -F-



DETALHE -E-





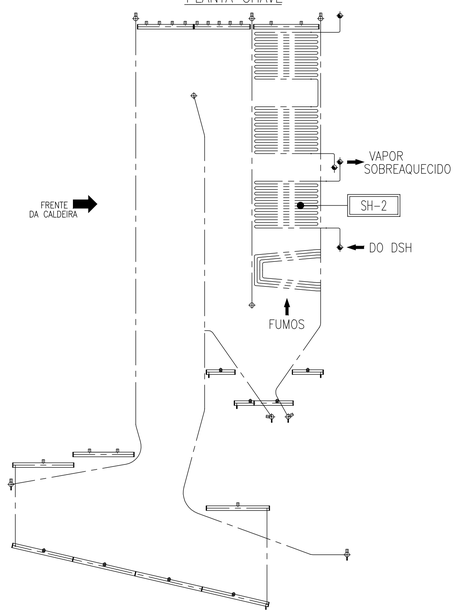
NOTAS

- SH — INDICA A MARCA DE EXPEDIÇÃO E/OU MONTAGEM
- INDICA A POSIÇÃO NA LISTA DE MATERIAIS
- INDICA SOLDADURA A EXECUTAR NO ESTALEIRO
- OS TUBOS SÃO OBTIDOS DE BARRAS COM COMPRIMENTO COMERCIAL. A POSIÇÃO DAS UNIÕES DEVE SER DETERMINADA EM OFICINA E EXECUTADAS DE ACORDO COM O DETALHE DAS SOLDADURAS PONTA A PONTA.
- INDICA TUBOS A REVESTIR COM INCONEL 625 Esp. MÍNIMA 2mm
- ESPESSURA MÍNIMA EXIGIDA DOS TUBOS APÓS DOBRAGEM = 3,50 mm
- DESVIO LIMITE DA CIRCULARIDADE DOS TUBOS APÓS DOBRAGEM = 10%

DESENHOS DE REFERÊNCIA

CONJUNTO DE PEÇAS SOB PRESSÃO	10176COMD201
PAREDE FRONTAL 3° CANAL	10176COMD210
PAREDE POSTERIOR 3° CANAL	10176COMD211
COLETORES DAS CÉLULAS SH-1 & SH-2	10176COMD219
FOLHA MATERIAIS	10176COML218

PLANTA CHAVE



MATERIALI IMPIEGATI

DESCRIZIONE	MATERIALE
TUBO ø38x5	16Mo3 EN10216-2
COPPELLE	AISI 310
SUPPORTI	AISI 310

COMEF
Via Milano 20/22
21049 Tradate (VA) ITALIA
P.IVA 07491860156
tel +390331819411 fax +390331810300
www.comefgroup.com comef@comefgroup.com

CLIENTE-Customer: T.M.E.
COMMESSA-job: 1630
N.F.-S.N.: 364

REV.	DATA ISSUE DATE	CÓDIGO ISSUE CODE	DESCRIÇÃO REVISION DESCRIPTION	PREPARADO PREPARED BY	VERIFICADO CHECKED BY		APROVADO APPROVED BY
04	03/12/2015	-	TELA FINAL	CORAPRO	D.R.	-	T.M.
03	04/08/2014	-	REVISÃO GERAL	CORAPRO	D.R.	-	T.M.
02	25/07/2014	-	REVISÃO GERAL	CORAPRO	D.R.	-	T.M.
01	15/07/2014	-	REVISÃO GERAL	CORAPRO	D.R.	-	T.M.
00	30/06/2014	-	PRIMEIRA EMISSÃO	CORAPRO	D.R.	-	T.M.

EMISSÃO/APPROVAL ISSUE

TM.E. S.p.A. Termomeccanica Ecologia — Gruppo Termomeccanica

FORNECEDOR DOCUMENTO - STATUS DE APROVAÇÃO
Supplier's Document - Approval Status

APROVADO Approved	
APROVADO COMO CORRETO Approved as corrected	
NÃO APROVADO Not approved	
NÃO REQUER APROVAÇÃO Approval not required	

Aprovação TM.E. não levante o fornecedor da obrigação de cumprir os compromissos responsabilidade contratual by 'que causam

TM.E. approval does not exempt the supplier from observing the contractual obligations and from his consequent responsibilities.

TM.E. S.p.A. Termomeccanica Ecologia — Gruppo Termomeccanica

SUBSTITUI DOC. N./SUBSTITUTES DOC. NO.: -
CÓDIGO N./JOB NO.: 10176
VERSÃO/ISSUED BY: COMEF

CLIENTE/CUSTOMER: teramb
TERAMB - Empresa Municipal de Gestão e Valorização Ambiental da Ilha Terceira

CONCEÇÃO-CONSTRUÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA À EXPLORAÇÃO DA CENTRAL DE VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DE RESÍDUOS NA ILHA TERCEIRA

DESIGNAÇÃO/TITLE: CÉLULA DE SOBREAQUECIMENTO SH-2

ESPECIALIDADE/DERIVATED FROM

CLASSIFICAÇÃO CLASSIFICATION	PLANTA PLANT	SISTEMA SYSTEM	UN. FUN. FUN. UN.	TIPO DOC. DOC. TYPE	FORMATO/SIZE	ESCALA/SCALE
	S|F	S|0|5	L|1	C|C|D	A1	1:20

DOCUMENTO N./DOCUMENT NO.: 10176COMD218
FOLHA/SHEET: 1 DE/OF: 1

INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS
CONFIDENTIAL PROPERTY – NOT TO BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAT FOR WHICH IT IS SUPPLIED

IDENTIFICAÇÃO/FILE IDENTIFICATION: 10176COMD218R04-001di 001-A1-PT

Formato UNI-A1 (841 x 594) Rev. N Y