EMPRESA INTERMUNICIPAL DE AMBIENTE DO PINHAL INTERIOR

CONCURSO PUBLICO

CP/29/2022

AQUISIÇÃO DE TUBAGENS E ACESSÓRIOS EM PLÁSTICO

CADERNO DE ENCARGOS

junho de 2022

ÍNDICE

Objeto 4
Elementos do contrato 4
Vigência 5
Obrigações do adjudicatário 5
Entrega dos bens objeto do contrato 6
Garantia técnica 7
Objeto do dever do sigilo 8
Prazo do dever do sigilo 9
Preço 9
Condições de pagamento 10
Penalidades contratuais 10
Força maior 11
Resolução por parte da APIN 13
Resolução por parte do adjudicatário 13
Caução 14
Foro competente 14
Responsabilidade 15
Subcontratação e cessão da posição contratual 15
Comunicações e notificações 15
Contagem dos prazos 15
Legislação aplicável 15
ANEXO I 16
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E NORMATIVAS 16
Artigo 1.º 16
Características Gerais 16
Artigo 2.º 16
Materiais em PVC-U 16
Artigo 3.º 17
Materiais em Polietileno de alta densidade 17
Artigo 4.º 18
Materiais em polipropileno 18
Artigo 7.º 20

Requisitos de aquisição 20
Artigo 8.º 20
Quantidades previstas 20

Capítulo I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.ª Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual, que tem como objeto a aquisição de tubagens e acessórios em plástico, pela "APIN - Empresa Intermunicipal de Ambiente do Pinhal Interior, EIM, SA", adiante designada por APIN, com observância das especificações técnicas e das disposições normativas constantes do presente caderno de encargos e respetivo Anexo I.

Cláusula 2.ª Elementos do contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. Fazem sempre parte integrante do contrato, independentemente da sua redução a escrito:
   a) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pela APIN;
   b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
   c) O presente caderno de encargos;
   d) A proposta adjudicada;
   e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

4. Em caso de divergência entre os documentos referidos anteriormente 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 Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.ª Vigência

1- O contrato mantém-se em vigor pelo prazo de **6 meses** a contar da data da sua outorga ou até perfazer o limite do preço máximo contratual de **55.600,00 € (cinquenta e cinco mil e seiscentos euros)** consoante o que ocorrer primeiro, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

2- A APIN reserva-se o direito de não atingir o limite do preço máximo contratual referido no ponto anterior, garantindo, no entanto, a percentagem mínima de 60 % (sessenta por cento) daquele valor, pelo que, à adjudicatária não caberá qualquer direito de indemnização se durante a vigência do contrato a APIN não atingir o valor máximo contratual indicado.

Capítulo II

Obrigações das Partes

Secção I

Obrigações do Adjudicatário

Cláusula 4.ª Obrigações do adjudicatário

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, constituem obrigações principais do adjudicatário as seguintes:

a) Obrigação de entrega dos bens identificados na sua proposta;

b) Obrigação de cumprir os prazos de entrega referidos na sua proposta;

c) Obrigação de garantia dos bens;

2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam em conformidade com as especificações definidas no ANEXO I deste caderno de encargos.

3. É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, no que respeita à conformidade dos bens.

4. O adjudicatário é responsável perante a APIN por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento da sua entrega.

Cláusula 5.ª Entrega dos bens objeto do contrato

1. As entregas serão efetuadas ao longo da execução do contrato, mediante Notas de encomenda parciais, num prazo máximo de 5 dias uteis.

2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues nos armazéns dos Pólos Operacionais da APIN: PO1 – Lousã, PO2 – Pampilhosa da Serra e PO3 – Penela, conforme vier a ser indicado nas notas de encomenda, em transporte do adjudicatário.

3. A receção dos artigos na data da entrega é considerada provisória só se tornando definitiva após os mesmos terem sido devidamente verificados.

4. Os artigos não conformes com as características/qualidade dos propostos e aceites, serão devolvidos ao fornecedor que procederá à sua substituição, sendo deste, os encargos daí resultantes.

5. O adjudicatário obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os documentos em língua

portuguesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.

6. Com a entrega dos bens objeto do contrato, ocorre a transferência da posse e da propriedade daqueles para a APIN, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o adjudicatário.
7. Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetiva entrega nas instalações da APIN são da responsabilidade do adjudicatário.

Cláusula 6.ª Verificação de conformidade

1. Efetuada a entrega dos bens, a APIN procede no prazo 5 (cinco) dias úteis, à inspeção quantitativa e qualitativa com vista a verificar se foram entregues as quantidades estabelecidas e se os mesmos reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos, bem como outros requisitos exigidos por lei.
2. No caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no caderno de encargos, a APIN deve disso informar, por escrito, o Adjudicatário.
3. No caso previsto no número anterior, o Adjudicatário deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pela APIN, às reparações ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.

Cláusula 7.ª Garantia técnica

1. Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o adjudicatário garante os bens objeto do contrato, pelo prazo de 2 (dois) anos a contar da sua entrega, contra quaisquer defeitos ou

discrepâncias com as exigências legais e com características, especificações e requisitos técnicos definidos no Anexo I do presente caderno de encargos.

2. A garantia prevista no número anterior incidirá sobre todos os bens suscetíveis de sofrer danos imputáveis à sua má execução ou deficiências de fabrico ou de transporte.
3. Da garantia excluir-se-ão apenas os danos provocados por má utilização ou negligência da APIN.
4. No prazo máximo de dois meses a contar da data em que a APIN tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, esta deve notificar o Adjudicatário, para efeitos da respetiva reparação ou substituição.
5. A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pela APIN e sem grave inconveniente para esta última, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.

SUBSECÇÃO I

DEVER DE SIGILO

Cláusula 8.ª Objeto do dever do sigilo

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à APIN, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem 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 fossem comprovadamente do domínio público à data da

respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 9.ªPrazo do dever do sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor mesmo após o termo do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, bem como a obrigação de proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

SECÇÃO II

OBRIGAÇÕES DA APIN

Cláusula 10.ª Preço

1. O preço máximo contratual é de 55.600,00 € (cinquenta e cinco mil e seiscentos euros), com a ressalva que a APIN apenas se compromete a adquirir os materiais em quantidades até perfazerem a aquisição mínima de 60 % (sessenta por cento) das quantidades estimadas, pelo que, à adjudicatária não caberá qualquer direito de indemnização se durante a vigência do contrato a APIN não atingir o valor contratual ou a totalidade das quantidades máximas previsíveis.
2. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, a APIN deve pagar ao adjudicatário o valor resultante dos preços unitários constantes da proposta adjudicada acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
3. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à APIN, nomeadamente os relativos ao transporte dos bens objeto do contrato para o respetivo local de entrega, bem como quaisquer

encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 11.ª Condições de pagamento

1. As quantias devidas pela APIN, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 60 (sessenta) dias após a receção pela APIN das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas depois do vencimento da obrigação respetiva.
2. Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a entrega dos bens mencionados nas respetivas notas de encomenda.
3. É imprescindível a indicação dos números das notas de encomenda nas faturas emitidas para a sua aceitação.
4. Em caso de discordância por parte da APIN, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de novas faturas corrigidas.
5. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto nos números anteriores, as faturas são pagas através de transferência bancária.

CAPÍTULO III

PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO

Cláusula 12.ª Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a APIN pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos e consoante o caso:

a) Pelo incumprimento das datas e prazos de entrega dos bens objeto do contrato, até 10% do valor do contrato;

b) Pelo incumprimento da obrigação de garantia técnica, até 5% do valor do contrato;

2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do adjudicatário, a APIN pode exigir-lhe uma pena pecuniária até 20% do valor global do contrato.

3. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo adjudicatário ao abrigo da alínea a) do nº 1, relativamente aos bens objeto do contrato cujo atraso na entrega tenha determinado a respetiva resolução.

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

5. A APIN 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 APIN exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 13.ª Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao adjudicatário, nem 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 fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, 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.
3. Não constituem força maior, designadamente:
   a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do adjudicatário, na parte em que intervenham;
   b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário 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 adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
   d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo adjudicatário de normas legais;
   e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário 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 adjudicatário 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 de tempo

comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 14.ª Resolução por parte da APIN

1. Sem prejuízo dos fundamentos gerais de resolução do contrato e do direito de indemnização nos termos gerais, pode a APIN resolver o contrato no caso de o adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, nomeadamente quando a entrega de qualquer bem objeto do fornecimento se atrase por mais de 3 (três) meses ou o adjudicatário declarar por escrito que o atraso na entrega excederá esse prazo.
2. A resolução do contrato nos termos do presente artigo abrange a repetição das prestações já realizadas pelo adjudicatário se assim for determinado pela APIN.
3. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela APIN.

Cláusula 15.ª Resolução por parte do adjudicatário

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o adjudicatário pode resolver o contrato quando:
   a) Qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 6 (seis) meses;
   b) O montante em dívida exceda 20% do preço contratual, excluindo juros.
2. Nos casos previstos na alínea a) do nº 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à APIN, que produz efeitos 30 (trinta) dias após a receção dessa declaração, salvo se esta última

cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

3. A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo adjudicatário, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444º do Código dos Contratos Públicos.

CAPÍTULO IV

CAUÇÃO E SEGUROS

Cláusula 16.ª Caução

1. Não é exigida prestação de caução mas, a fim de garantir o exato e pontual cumprimento de todas as obrigações legais e contratuais que o adjudicatário assume com a celebração do contrato, nos termos do nº 3 do artigo 88º do CCP, poderá a APIN, se o considerar conveniente, proceder à retenção de até 10% do valor dos pagamentos a efetuar.
2. Se tiver sido esse o caso, o valor retido a que se refere o número anterior é liberado nos termos do artigo 295º do Código dos Contratos Públicos.

CAPÍTULO V

RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS

Cláusula 17.ª Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Coimbra, com expressa renúncia a qualquer outro.

CAPÍTULO VI

DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 18.ª Responsabilidade

O adjudicatário é o único responsável pelos danos provocados a pessoas e bens originados pelo carácter defeituoso do fornecimento, ainda que resultantes de descuido, incúria ou má-fé dos agentes que tenha ao seu serviço, cabendo-lhe ressarcir os mesmos.

Cláusula 19.ª Subcontratação e cessão da posição contratual

1. O adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização da APIN.
2. A autorização prevista no ponto anterior estará sempre sujeita ao estipulado no artigo 316º e seguintes do Código dos Contratos Públicos (CCP).

Cláusula 20.ª Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras, as notificações e comunicações entre as partes do contrato serão dirigidas, nos termos do disposto no CCP, à respetiva sede contratual.
2. Qualquer alteração das informações de contato constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 21.ª Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, não se suspendendo nos sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 22.ª Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E NORMATIVAS

Artigo 1.º

Características Gerais

Todas as tubagens e acessórios serão da classe de pressão PN10 ou PN16, classificado de acordo com a sua pressão nominal e preparados para condução de água potável.

Artigo 2.º

Materiais em PVC-U

1. Tubagens Plásticas em Policloreto de Vinilo não plastificado para abastecimento de água potável para consumo humano, para drenagem e saneamento, enterrado ou aéreo com pressão.

2. Apropriados para condução de água potável para consumo humano a temperaturas inferiores a 40ºC.

3. Uniões: para condução de água potável para consumo humano, para drenagem e saneamento, enterrado ou aéreo com pressão, sistema de união com anel de estanquidade elastomérico.

4. Classe de pressão: PN 10 e 16 (de acordo com listagem).

5. Normas: EN 1452-1 e 2 para abastecimento de água potável para consumo humano, para drenagem e saneamento, enterrado ou aéreo com pressão.

6. Diâmetros: de 63 mm a 400 mm (exceto para classe de pressão 1,6Mpa em que apenas se prevê DN 90, DN 110 e DN 160).

7. Marcações de forma permanente e legível:

   ✓ Marca do Fabricante

- ✓ Marca comercial
- ✓ Número do certificado do produto
- ✓ Norma de fabrico
- ✓ Nome da entidade certificadora
- ✓ Sigla do material
- ✓ Diâmetro exterior nominal
- ✓ Classe de rigidez
- ✓ Hora e data de produção
- ✓ Número da linha extrusão.

8. A tubagem terá que ser obrigatoriamente produzida por empresa certificada pela norma ISO 9001, com certificado de conformidade do produto, cumprindo especificações segundo norma EN1452-1 e 2 para condução de água potável para consumo humano emitido por entidade acreditada pelo IPQ (Instituto Português de Qualidade) ou outra entidade congénere da União Europeia.

Artigo 3.º

Materiais em Polietileno de alta densidade

1. Tubagens plásticas em Polietileno de alta densidade para abastecimento de água potável para consumo humano sob pressão.
2. Apropriados para condução de água potável para consumo humano a temperaturas inferiores a 30ºC.
3. Classe de pressão: PN 10 bar
4. Normas: EN 12201-1 e 2.
5. Diâmetros exteriores nominais: de 25 mm a 125mm.
6. Matéria prima: PE 100 exceto para DN 25mm em que será PE80.
7. Apresentação: tubo com risca azul MRS 10MPa em bobine.

8. Marcações de forma permanente e legível:
   - ✓ Marca do fabricante;
   - ✓ Marca Comercial;
   - ✓ Tipo de resina;
   - ✓ Número do certificado do produto
   - ✓ Norma de fabrico;
   - ✓ Nome da entidade certificadora
   - ✓ Sigla PEA ou outra reconhecida internacionalmente como identificando o polietileno de massa volúmica alta;
   - ✓ Diâmetro nominal exterior;
   - ✓ Classe de pressão
   - ✓ Código com data de fabrico e turno de fabricação;
9. A tubagem terá que ser obrigatoriamente produzida por empresa certificada pela norma ISO 9001 e com certificado de conformidade do produto, cumprindo especificações segundo norma EN12201-1 e 2 emitido por entidade acreditada pelo IPQ (Instituto Português de Qualidade) ou outra entidade congénere da União Europeia.

Artigo 4.º

Materiais em polipropileno

1. Tubagens
   a) Estrutura de parede dupla (parede interna lisa e parede externa estruturada, tipo B-corrugada), para drenagem e esgoto enterrado sem pressão;
   b) Sistema de união: O-ring em EPDM para utilização em canalizações de águas residuais domésticas enterrado, sem pressão;

c) Rigidez anelar: SN8;

d) Norma aplicável: EN 13476-1 e 3.

2. Caixas de Ramal (saneamento)

a) Material: Polipropileno;

b) Normas: EN 13598-1;

c) Nº entradas: 3;

d) N.º saídas: 1;

3. Forquilha

a) Material: Polipropileno;

b) Estrutura de parede dupla (parede interna lisa e parede externa estruturada, tipo B-corrugada);

c) Sistema de união: O-ring em EPDM para utilização em canalizações de águas residuais domésticas enterrado, sem pressão;

d) Rigidez anelar: SN8;

e) Norma aplicável: EN 13476-1 e 3

4. Marcações de forma permanente e legível:

✓ Marca do Fabricante

✓ Marca comercial

✓ Número do certificado do produto

✓ Norma de fabrico

✓ Nome da entidade certificadora

✓ Sigla do material

✓ Diâmetro exterior nominal

✓ Classe de rigidez

✓ Código com data de fabrico e turno de fabricação.

5. Os materiais terão de ser obrigatoriamente produzidos por empresa certificada pela ISO 9001 e com certificado de conformidade do produto, cumprindo especificações segundo as normas aplicáveis (ver 1, 2 e 3 deste artigo) emitido por entidade acreditada pelo IPQ (Instituto Português de Qualidade) ou outra entidade congénere da União Europeia.

Artigo 7.º

Requisitos de aquisição

O adjudicatário fica obrigado a cumprir os seguintes requisitos:

a) Fornecer certificado de garantia;

b) Fornecer os manuais de instruções de instalação, funcionamento, manutenção e ensaios, redigidos em Língua Portuguesa;

c) Fornecer a informação técnica e catálogos dos materiais, em Língua Portuguesa;

d) Assegurar a formação adequada em termos de instruções de montagem, instalação, manutenção e ensaios.

Artigo 8.º

Quantidades previstas

1. As quantidades previstas de acordo com a lista indicada em "Lista de quantidades estimadas";
2. As quantidades indicadas devem ser consideradas apenas como referência, podendo as mesmas variar de acordo com as necessidades da APIN.

ANEXO II

LISTA DE QUANTIDADE ESTIMADAS

Código	Designação	Unidade	Qtd
1	Tubo PVC 1,0 e 1,6 Mpa de classe de pressão		
1.1	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 0,6 MPA DN 125	m	100
1.2	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 0,6 MPA DN 160	m	100
1.3	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 0,6 MPA DN 200	m	100
1.4	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 0,6 MPA DN 315	m	25
1.5	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 0,6 MPA DN 400	m	3
1.6	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 0,6 MPA DN 500	m	3
1.7	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,0 MPA DN 50	m	50
1.8	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,0 MPA DN 63	m	1000
1.9	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,0 MPA DN 75	m	400
1.10	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,0 MPA DN 90	m	1000
1.11	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,0 MPA DN 110	m	250
1.12	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,0 MPA DN 125	m	100
1.13	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,0 MPA DN 160	m	50
1.14	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,0 MPA DN 200	m	50
1.15	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,6 MPA DN 50	m	50
1.16	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,6 MPA DN 63	m	50
1.17	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,6 MPA DN 75	m	50
1.18	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,6 MPA DN 90	m	50
1.19	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,6 MPA DN 110	m	50
1.20	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,6 MPA DN 125	m	50
1.21	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,6 MPA DN 160	m	25
1.22	PVC COM JUNTA AUTOBLOCANTE E PONTA LISA 1,6 MPA DN 200	m	25
2	Tubagem em PEAD de 1,0 Mpa de classe de pressão		

2.1	PEAD MRS 80 1,0 MPA DN 25	m	500
2.2	PEAD MRS 100 1,0 MPA DN 32	m	500
2.3	PEAD MRS 100 1,0 MPA DN 40	m	100
2.4	PEAD MRS 100 1,0 MPA DN 50	m	250
2.5	PEAD MRS 100 1,0 MPA DN 63	m	1000
2.6	PEAD MRS 100 1,0 MPA DN 75	m	250
2.7	PEAD MRS 100 1,0 MPA DN 90	m	50
2.8	PEAD MRS 100 1,0 MPA DN 110	m	50
2.9	PEAD MRS 100 1,0 MPA DN 125	m	12
2.10	PEAD MRS 100 1,0 MPA DN 140	m	12
2.11	PEAD MRS 100 1,0 MPA DN 160	m	12
2.12	PEAD MRS 100 1,0 MPA DN 200	m	12
3	Tubagem em PEAD de 1,6 Mpa de classe de pressão		
3.1	PEAD MRS 100 1,6 MPA DN 25	m	500
3.2	PEAD MRS 100 1,6 MPA DN 32	m	500
3.3	PEAD MRS 100 1,6 MPA DN 40	m	100
3.4	PEAD MRS 100 1,6 MPA DN 50	m	250
3.5	PEAD MRS 100 1,6 MPA DN 63	m	500
3.6	PEAD MRS 100 1,6 MPA DN 75	m	250
3.7	PEAD MRS 100 1,6 MPA DN 90	m	50
3.8	PEAD MRS 100 1,6 MPA DN 110	m	50
3.9	PEAD MRS 100 1,6 MPA DN 125	m	12
3.10	PEAD MRS 100 1,6 MPA DN 140	m	6
3.11	PEAD MRS 100 1,6 MPA DN 160	m	12
3.12	PEAD MRS 100 1,6 MPA DN 200	m	6
4	Tubagem em polipropileno PP		
4.1	PP DN 125 SN8	m	500
4.2	PP DN 160 SN8	m	500

4.3	PP DN 200 SN8	m	1000
4.4	PP DN 315 SN8	m	50
4.5	PP DN 400 SN8	m	50
4.6	PP DN 500 SN8	m	50
5	Caixas de Inspecção PP		
5.1	Caixa de ramal com 3 entradas (DN125mm)	un	5
5.2	Caixa de ramal com 3 entradas (DN160mm)	un	3
5.3	Caixa de ramal com 3 entradas (DN200mm)	un	1
5.4	Tampões em PP		
5.5	Tampão DN 125mm	un	15
5.6	Tampão DN 160mm	un	9
5.7	Tampão DN 200mm	un	3
6	Forquilhas em PP		
6.1	forquilha a 45.º 200/125mm	un	15
6.2	forquilha a 45.º 200/160mm	un	2
6.3	forquilha a 45.º 200/200mm	un	1
6.4	forquilha a 45.º 315/125mm	un	1
6.5	forquilha a 45.º 315/160mm	un	1
7	Uniões Telescópicas em PP		0
7.1	União Telescópica MF 200 mm	un	10
7.2	União Telescópica MF 315 mm	un	5
7.3	Forquilha a 45º em PVC PN4		
7.4	forquilha a 45.º 200/125mm	un	5
7.5	forquilha a 45.º 200/160mm	un	2
7.6	forquilha a 45.º 200/200mm	un	1
7.7	forquilha a 45.º 315/125mm	un	1
7.8	forquilha a 45.º 315/160mm	un	1

8	Uniões Telescópicas em PVC		
8.1	União Telescópica MF 125 mm em PVC PN4	un	10
8.2	União Telescópica MF 160 mm em PVC PN4	un	10
8.3	União Telescópica MF 200 mm em PVC PN4	un	10
8.4	União Telescópica MF 315 mm em PVC PN4	un	5
8.5	União Telescópica DN63 mm em PVC PN10	un	10
8.6	União Telescópica DN75 mm em PVC PN10	un	10
8.7	União Telescópica DN90 mm em PVC PN10	un	10
8.8	União Telescópica DN110 mm em PVC PN10	un	1
8.9	União Telescópica DN125 mm em PVC PN10	un	1
8.10	União Telescópica DN160 mm em PVC PN10	un	1
8.11	União Telescópica DN200 mm em PVC PN10	un	1
9	Diversos		
9.1	Fita de sinalização de vala azul	kg	25
9.2	Fita de sinalização de vala castanha	kg	25
10	Tubagem hidronil		
10.1	Tubo hidronil série roscada PN10 diâmetro 3/4"	m	250
10.2	Tubo hidronil série roscada PN10 diâmetro 1"	m	300
10.3	Tubo hidronil série roscada PN10 diâmetro 1 1/4"	m	50
10.4	Tubo hidronil série roscada PN10 diâmetro 1 1/2"	m	250
10.5	Tubo hidronil série roscada PN10 diâmetro 2"	m	250
10.6	Tubo hidronil série roscada PN10 diâmetro 2 1/2"	m	12
10.7	Tubo hidronil série roscada PN10 diâmetro 3"	m	12

Penela, 21 de junho de 2022