

**Caderno de Encargos*****“Fornecimento Contínuo de Misturas Betuminosas”*****Capítulo I  
Disposições gerais****Cláusula 1ª****Objeto**

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré – contratual que tem por objeto o Fornecimento Contínuo de Misturas Betuminosas.
2. As eventuais referências a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos têm apenas função de definir características dos bens ou produtos, devendo entender-se como associadas ao termo “ou equivalente”.
3. As especificações técnicas do presente caderno de encargos, definidas por referência a normas, homologações técnicas, especificações técnicas comuns, sistemas técnicos de referência, de âmbito nacional, europeu ou internacional, devem ser entendidos como associados ao termo “ou equivalente”.

**Cláusula 2ª****Contrato**

O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos, integrando ainda os seguintes elementos:

- a) Os suprimientos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pela Vimágua;
- 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.

**Cláusula 3ª****Ordem de prevalência dos documentos**

1. Em caso de divergência entre os documentos referidos na cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.
2. Verificando-se divergência entre o clausulado e os documentos referidos no número anterior, prevalecem esses documentos, 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****Preço Base**

1. O preço base do presente procedimento, fixado nos termos e para os efeitos do CCP, é de **€55.500,00** (cinquenta e cinco mil e quinhentos euros) acrescido do Imposto Sobre o Valor Acrescentado, à taxa legal em vigor, sendo o valor máximo que a entidade adjudicante aceita pagar e limita o preço contratual..



### Cláusula 5ª

#### Prazo

1. O contrato mantém-se em vigor pelo prazo máximo de 12 (doze) meses a contar da data aposta no contrato, ou até ser atingido, durante esse prazo, o preço contratual, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do Contrato.
2. Sem prejuízo das normas legais imperativas, relativas ao reequilíbrio financeiro, findo o prazo referido no número anterior, e caso não tenha sido atingido o referido preço contratual, o contrato extingue-se sem que assista ao adjudicatário o direito a qualquer indemnização pelo valor das prestações não executadas.
3. Sem prejuízo do disposto nas cláusulas de rescisão por parte da entidade adjudicante e do adjudicatário, o contrato pode ser resolvido, sem depender do prazo, por acordo entre as partes ou por iniciativa de qualquer uma das partes, com causa em incumprimento contratual.

### Cláusula 6ª

#### Aceitação

O simples silêncio da entidade adjudicante não significa nem expressa nem tácita aceitação dos serviços prestados, nem a renúncia a qualquer direito que lhe assista em resultado do cumprimento defeituoso ou incumprimento do contrato objeto do presente procedimento.

### Cláusula 7ª

#### Penalidades contratuais

1. No caso de mora no cumprimento ou cumprimento defeituoso das obrigações emergentes do contrato por parte do adjudicatário, poderá a entidade adjudicante interpelar o adjudicatário para cumprir pontualmente as obrigações contratadas, quando tal ainda seja possível e se mantenha o interesse do credor na prestação, devendo nesse caso o adjudicatário dar-lhe cumprimento imediato, bem como suportar os danos que a entidade adjudicante sofra na sequência de tais atos.
2. Ao ser interpelado para os efeitos previstos no número anterior deverá o adjudicatário cumprir imediatamente e de forma integral e satisfatória a obrigação em falta.
3. Independentemente desse cumprimento, pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma sanção pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento nos seguintes termos;
  - a) Pelo incumprimento do prazo de entrega dos bens objeto do contrato: até 1% do valor da respetiva nota de encomenda, por cada dia de atraso;
  - b) Pelo incumprimento das restantes obrigações emergentes do contrato: até 5% do preço contratual.
4. Pelo incumprimento da obrigação de respeitar ao longo da execução do contrato, e apenas no âmbito do referido contrato, as normas aplicáveis em vigor em matéria social, laboral, ambiental e de igualdade de género, decorrentes do direito internacional, europeu, nacional ou regional, a entidade adjudicante pode exigir ao adjudicatário o pagamento de uma sanção pecuniária até 10% do preço contratual, sem prejuízo do disposto no n.º 10 da presente cláusula.
5. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do adjudicatário, o valor acumulado das sanções pecuniárias não pode exceder 20% do preço contratual, nos termos do n.º 2 do artigo 329.º do CCP.

6. Ao valor das sanções pecuniárias previstas no número anterior, são deduzidas as importâncias pagas pelo adjudicatário ao abrigo do n.º 1, relativamente aos bens objeto do contrato cujo atraso na entrega se tenha verificado.
7. Na determinação da gravidade do incumprimento, a entidade adjudicante tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.
8. A entidade adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
9. As sanções pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a entidade adjudicante exija uma indemnização pelos danos decorrentes da mora no incumprimento, cumprimento defeituoso e incumprimento definitivo.
10. Em função da gravidade do incumprimento da obrigação prevista no n.º 2 da presente cláusula, ou da sua reiteração após instruções transmitidas no exercício do poder de direção por parte da entidade adjudicante tendente à respetiva observância, e apenas no âmbito do referido contrato, pode este ser resolvido a título sancionatório, nos termos da alínea b), do n.º 1, do artigo 333.º do CCP, sem prejuízo do disposto no n.º 3 desta mesma disposição legal.

## Cláusula 8ª

### Casos fortuitos ou de força maior

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitam 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 prestador de serviços, na parte em que intervenham;
  - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador de serviços 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 prestador de serviços de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
  - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de serviços de normas legais;
  - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador de serviços 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 prestador de serviços não devidas a sabotagem;
  - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. 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.

5. A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

## Cláusula 9ª

### Patentes, licenças e marcas registadas

1. São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da utilização, no fornecimento, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.
2. Caso a Vimágua venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o adjudicatário indemniza-a de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.

## Cláusula 10ª

### Seguros

1. É da responsabilidade do adjudicatário a cobertura, através de contratos de seguro, dos riscos inerentes aos serviços por si prestados, designadamente, os danos causados a terceiros ou à Vimágua pelo exercício da sua atividade ou decorrente de ação ou omissão dos seus funcionários ou dos equipamentos por si utilizados.
2. A Vimágua pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração de contratos de seguro que cubram os riscos referidos no número anterior, devendo o prestador de serviços fornecê-la no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

## Cláusula 11ª

### Resolução por parte da Vimágua

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, a Vimágua 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 nos seguintes casos:
  - a) Pelo incumprimento de qualquer das obrigações enunciadas na clausula 14ª deste caderno de encargos, por período igual ou superior a 7 dias úteis.
2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao adjudicatário.

## Cláusula 12ª

### Resolução por parte do adjudicatário

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o adjudicatário pode resolver o contrato quanto qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 90 dias, excluindo juros.
2. No caso previsto no número anterior o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à Vimágua, produzindo efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se esta cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

*Handwritten signature and initials*

**Capítulo II**  
**Obrigações contratuais**

**Cláusula 13ª**  
**Obrigações principais do adjudicatário**

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas em legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações principais:

- a) Obrigação de fornecer as misturas betuminosas identificados na sua proposta de acordo com as características técnicas e requisitos do presente Caderno de Encargos;
- b) Obrigação de executar do 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;
- c) Obrigação de recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do contrato;
- d) Obrigação de comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, à Vimágua, de facto que torne total ou parcialmente impossível o fornecimento objeto do procedimento, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações nos termos do contrato celebrado com a Vimágua;
- e) Obrigação de não alterar as condições do fornecimento fora dos casos previstos no Caderno de Encargos;
- f) Obrigação de não subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto do contrato, sem a prévia autorização da Vimágua;
- g) Obrigação de comunicar qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, designadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais, a sua situação jurídica e a sua situação comercial;
- h) Obrigação de possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessários para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato;
- i) Obrigação de disponibilizar a informação relevante para a gestão do contrato;
- j) Obrigação de garantia dos bens fornecidos;
- k) Obrigação de respeitar a ação fiscalizadora da Vimágua.

2. Os bens a fornecer estão especificados no Anexo I.

3. Se as quantidades de alguns artigos esgotarem, poderão ser encomendadas quantidades adicionais por troca com outros artigos, desde que cumpridos os limites previstos no artigo 313º, n.º 1 do CCP.

**Cláusula 14ª**  
**Dever de sigilo**

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à Vimágua e restantes intervenientes nos procedimentos, 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.

*[Handwritten signature]*

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 prestador de serviços 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.
4. O dever de sigilo perdura durante o período de execução do contrato e após a cessação, por qualquer forma ou motivo, do mesmo.

## Cláusula 15ª

### Conformidade e operacionalidade dos bens

1. O adjudicatário obriga-se a entregar à Vimágua os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no Anexo I ao presente Caderno de Encargos, que dele faz parte integrante.
2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam.
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 Vimágua por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens são entregues.

## Cláusula 16ª

### Entrega dos bens objeto do contrato

1. Todo o fornecimento objeto do presente procedimento deverá ser assegurado no local indicado na proposta, que não poderá distar mais de 20Km, relativamente à sede da Vimágua, localizada na rua Rei do Pegú, nº 172, freguesia de S. Sebastião, Guimarães.
2. O percurso terá de ser efetuado em boas condições de uso para trânsito automóvel nomeadamente camiões de três eixos.
3. As entregas serão feitas faseadamente, através de ordens de compra parciais emitidas pela Vimágua.
4. A Vimágua fixará as condições a que as ordens de compra devem obedecer para que sejam atendidas pelo adjudicatário.
5. Prevê-se a aquisição de 3 a 5 toneladas diárias, podendo esta previsão não ser cumprida, sem que isso origine qualquer modificação das condições de entrega atrás referidas ou qualquer obrigação acrescida para a entidade adjudicante.

## Cláusula 17ª

### Prazo de entrega dos bens

1. O adjudicatário deverá proceder à entrega dos bens objeto do contrato no prazo máximo de 1 ((um) dia útil a contar da data envio do e-mail.

## Cláusula 18ª

### Inspeção e aceitação dos bens

1. Na entrega dos bens, a entidade adjudicante ou terceiro por ela designada e devidamente credenciado para o efeito, procede sempre que possível à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, verificando se estes correspondem em tudo, ao estipulado no contrato.



2. Durante este tempo, e sempre que solicitado, o adjudicatário deve prestar toda a cooperação e esclarecimentos que se mostrem necessários.
3. No caso de, e só após entrega dos bens, se verificar alguma inconformidade relativamente às exigências legais ou com o estipulado no contrato, a entidade adjudicante poderá rejeitar os mesmos.
4. Se esta situação se verificar, o adjudicatário deve proceder, à sua custa, à remoção dos bens do local onde estiverem.
5. Após a verificação da conformidade dos bens, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos bens objeto do contrato para a Vimágua, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o adjudicatário.
6. A aceitação dos bens não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias, dos bens objeto do contrato, com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no referido anexo I, que não pudessem, pela sua natureza, ser detetadas nas inspeções respetivas.

#### Cláusula 19ª

##### Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1. No caso de as inspeções realizadas nos termos da cláusula anterior não comprovarem a total conformidade do fornecimento contratado com as exigências do Caderno de Encargos e da proposta adjudicada, a Vimágua deve disso informar, por escrito o adjudicatário.
2. No caso previsto no número anterior, o adjudicatário deve proceder, a expensas suas e no prazo razoável que for determinado pela Vimágua, 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.
3. Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo adjudicatário, no prazo fixado, a Vimágua procede à realização de nova verificação, nos termos da cláusula anterior.

#### Cláusula 20ª

##### Gestor do Contrato

1. Para efeitos do disposto nos artigos 96.º e 290.º A do CCP, a Vimágua designará um gestor do contrato, cuja identificação e contactos ficarão a constar do clausulado contratual.
2. Compete ao gestor do contrato designado pela Vimágua acompanhar permanentemente a execução deste.
3. A Vimágua, sempre que o entenda conveniente, poderá substituir o gestor do contrato, notificando tal decisão ao adjudicatário.

#### Cláusula 21ª

##### Preço Contratual

1. Pelo fornecimento do objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Vimágua pagará ao adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescida de IVA à taxa legal em vigor, de acordo com os serviços efetivamente prestados.
2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público incluindo as despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição,

transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

## Cláusula 22ª

### Revisão de Preços

1. A eventual revisão dos preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão-de-obra, de materiais ou de equipamentos de apoio durante a execução do fornecimento, será regulada pelo artigo 300º do CCP e pelo Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de janeiro.

2. - A revisão de preços obedece à seguinte fórmula:

$$Ct = 0,05 \frac{St}{S0} + 0,25 \frac{M03}{M030} + 0,60 \frac{M18}{M180} + 0,10$$

Em que:

Ct - o coeficiente de atualização mensal a aplicar ao montante sujeito a revisão, obtido a partir de um somatório de parcelas com uma aproximação de seis casas decimais, arredondado para mais quando o valor da sétima casa decimal seja igual ou superior a cinco, mantendo-se o valor da sexta casa decimal no caso contrário;

St - é o índice global dos custos de mão de obra relativo ao mês a que respeita a revisão;

S0 - é o índice global dos custos de mão de obra relativo ao mês anterior ao da data limite fixada para a entrega das propostas;

M03 - é o índice dos custos das britas, relativos ao mês a que respeita a revisão;

M030 - é o índice dos custos das britas, relativo ao mês anterior ao da data limite fixada para a entrega das propostas;

M18 - é o índice dos custos dos betumes a granel, relativos ao mês a que respeita a revisão;

M180 - é o índice dos custos dos betumes a granel, relativo ao mês anterior ao da data limite fixada para a entrega das propostas;

3. Só haverá lugar a revisão de preços quando a variação para mais ou menos, do coeficiente de atualização Ct for igual ou superior a 1% em relação à unidade.

4. A revisão dos preços deve fazer-se sempre de acordo com o mês de fornecimento.

5. A fórmula reflete a composição do preço de fabrico de cada tonelada de argamassa betuminosa, não incluindo o transporte, não previsto no fornecimento.



6. Os diferenciais de preços, para mais ou para menos, que resultem da revisão de preços da aquisição de bens são calculados e faturados no final do contrato.

#### Cláusula 23ª

##### Condições de pagamento

1. As quantias devidas, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 30 (trinta dias) a partir da data da apresentação da respetiva fatura, a qual só deve ser emitida após a prestação que titula.
3. Sempre que a Vimágua não concorde com os valores indicados na fatura deve comunicar por escrito as razões dessa discordância, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários e/ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
4. As faturas são pagas através de cheque ou transferência bancária, desde que devidamente emitidas e observado o disposto na presente cláusula.

#### Cláusula 24ª

##### Boa-fé

As partes obrigam-se a atuar de boa fé na execução do contrato e a não exercer os direitos nele previstos, ou na lei, de forma abusiva.

#### Cláusula 25ª

##### Proteção de dados pessoais

1. O adjudicatário e a entidade adjudicante obrigam-se, durante a vigência do contrato e, sempre que exigível, após a sua cessação, a dar rigoroso cumprimento ao disposto na respetiva legislação aplicável, nomeadamente, ao Regulamento (EU) 2016/679, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril, sem prejuízo das obrigações que possam resultar igualmente para terceiros, nomeadamente, para a entidade gestora da plataforma eletrónica utilizada pela entidade adjudicante e para o IMPIC, IP.
2. Constituem obrigações do adjudicatário, no que especificamente diz respeito à proteção de dados pessoais:

- c) Utilizar os dados pessoais, objeto de tratamento, exclusivamente para as finalidades previstas no contrato, não podendo em caso algum utilizar os dados para fins próprios;
- d) Dar cumprimento às instruções que possam, no âmbito da execução do contrato, ser emitidas pelo Responsável pelo Tratamento dos dados pessoais da entidade adjudicante, para tratamento dos dados pessoais;
- e) Efetuar uma avaliação de impacto que identifique e minimize os riscos em caso de incumprimento das regras de proteção de dados;
- f) Assegurar a realização de auditorias periódicas às medidas técnicas e organizativas para garantir a segurança dos sistemas e dos serviços de tratamento;
- g) Efetuar um registo de todas as atividades de tratamento de dados pessoais, efetuados no âmbito do contrato, que contenha:
  - i. Uma descrição geral das medidas técnicas e organizativas adequadas para garantir a segurança dos dados pessoais objeto de tratamento, designadamente, a capacidade para assegurar a confidencialidade, integridade e resiliência permanentes dos sistemas e dos serviços de tratamento;
  - ii. A capacidade de assegurar a disponibilidade e acesso aos dados pessoais de forma rápida, em caso de incidente;



- iii. O processo de auditoria às medidas técnicas e organizativas para garantir a segurança dos sistemas e dos serviços de tratamento;
- iv. O nome e contacto do Encarregado de Proteção de Dados.
- h) Disponibilizar à entidade adjudicante todas as informações necessárias para demonstrar o cumprimento das regras de proteção de dados;
- i) Proibição de partilha dos dados pessoais com terceiros, exceto no caso de autorização expressa da entidade adjudicante ou decorrente de obrigação legal;
- j) Manter sigilo referente aos dados pessoais a que tenha acesso no âmbito do contrato;
- k) Garantir que pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais se comprometam, de forma expressa e por escrito, a respeitar a confidencialidade e adotar as medidas de segurança correspondentes;
- l) Apoiar a entidade adjudicante na resposta aos pedidos de titulares dos dados tendo em vista o exercício dos direitos de acesso, retificação, limitação, oposição, apagamento e portabilidade.

3. O adjudicatário notifica a entidade adjudicante de forma imediata, e em qualquer circunstância antes do prazo de 72 horas, por escrito e preferencialmente através de correio eletrónico, das violações de segurança ocorridas no âmbito do presente contrato.

4. Para o efeito, o adjudicatário deve anexar toda a informação relevante, designadamente, a descrição da natureza da violação de segurança, bem como a descrição das possíveis consequências da mesma e ainda das medidas adotadas ou propostas para término à violação de segurança ou mitigar possíveis efeitos negativos. Caso não seja possível enviar a informação simultaneamente, a mesma será expedida gradualmente.

5. Finda a vigência do contrato, o adjudicatário tem a obrigação de eliminar/apagar ou devolver à entidade adjudicante, consoante a opção definida pelo gestor do contrato, os dados pessoais que tenham sido objeto de tratamento no âmbito do mesmo, bem como eliminar quaisquer outras cópias existentes

### Capítulo III Disposições finais

#### Cláusula 26ª

##### Subcontratação e cessão da posição contratual

1. A subcontratação pelo prestador de serviços e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do CCP.
2. Para efeitos de autorização prevista no número anterior, no caso de cessão da posição contratual do adjudicatário, deve:
  - a) Ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente procedimento;
  - b) A entidade adjudicante apreciar, designadamente, se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no artigo 55º do CCP, e se tem capacidade técnica e financeira para assegurar o exato e pontual cumprimento do contrato.

#### Cláusula 27ª

##### Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração ao clausulado deve ser comunicada à outra parte e reduzida a escrito, sem o que não produz qualquer efeito.



## Cláusula 28ª

### Contagem dos prazos

Salvo os casos devidamente excecionados, os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

## Cláusula 29ª

### Legislação aplicável e foro competente

1. Em tudo o que o presente Caderno de Encargos for omissa observar-se-á o disposto no CCP e demais legislação aplicável e, em qualquer caso, sempre a Lei portuguesa.
2. Para todas as questões emergentes do contrato será competente o Tribunal Administrativo e Fiscal do Porto, com expressa renúncia a qualquer outro.

*[Handwritten signature]*

**ANEXO I**

**DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**"FORNECIMENTO CONTÍNUO DE MISTURAS BETUMINOSAS"**



## A - Características do betão betuminoso - AC 14 Surf Ligante (BB)

### 1. Mistura de agregados

A mistura de agregados deverá obedecer às seguintes prescrições:

- A sua composição granulométrica, obtida a partir das frações indicadas em B respeitará obrigatoriamente o seguinte fuso granulométrico:

| Quadro 1: Camada de mistura betuminosa a quente                         |    |                                           |        |
|-------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------|--------|
| Camada de desgaste - Requisitos dos fusos granulométricos               |    |                                           |        |
| Tipo de mistura                                                         |    | AC 14 surf (BB)                           |        |
| Peneiros Série Base+ Série 2                                            | Un | Percentagem acumulada do material passado |        |
| 31,5                                                                    | mm |                                           | -      |
| 25                                                                      |    |                                           | -      |
| 20                                                                      |    | 1,4D                                      | 100    |
| 16                                                                      |    |                                           | -      |
| 14                                                                      |    | D                                         | 90-100 |
| 12,5                                                                    |    |                                           | -      |
| 10                                                                      |    | (c1)                                      | 67-77  |
| 8                                                                       |    |                                           | -      |
| 6,3                                                                     |    |                                           | -      |
| 4                                                                       |    | (o1)                                      | 40-52  |
| 2                                                                       |    | 2                                         | 25-40  |
| 1                                                                       |    |                                           | -      |
| 0,5                                                                     |    | (c2)                                      | 11-19  |
| 0,25                                                                    |    |                                           | -      |
| 0,125                                                                   |    | (o2)                                      | 6-1    |
| 0,063                                                                   |    | 0,063                                     | 5-8    |
| Referência normativa                                                    |    | EN 13108-1 e NP EN 13043                  |        |
| D - abertura do peneiro superior que pode reter material, em milímetros |    |                                           |        |
| (c1) peneiro característico intermédio, entre D e 2 milímetros          |    |                                           |        |
| (o1) peneiro extra opcional entre D e 2 milímetros                      |    |                                           |        |
| (c2) peneiro característico intermédio, entre 2 e 0,063 milímetros      |    |                                           |        |
| (o2) peneiro extra opcional entre 2 e 0,063 milímetros                  |    |                                           |        |

## 2.Características da mistura betuminosa

| Quadro 2: Camada de mistura betuminosa a quente                                                                                |            |                                       |        |                                                                                                    |     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| Camada de desgaste - Requisitos/Propriedades dos agregados                                                                     |            |                                       |        |                                                                                                    |     |      |
| Requisitos/ Propriedades                                                                                                       |            | Refª<br>normat.                       | Uni    | Tipo de mistura                                                                                    |     |      |
| Qualidade dos finos                                                                                                            | 3%-10% (a) | NP EN                                 | g/Kg   | AC 14 surf (BB)                                                                                    |     |      |
|                                                                                                                                | >10% (b)   | 933-9                                 |        | MB,10                                                                                              |     |      |
|                                                                                                                                |            |                                       |        | Satisfazer os requisitos aplicáveis aos fileres, de acordo com o especificado no Quadro 14.3.0-3b. |     |      |
| Forma do agregado grosso - Índice de achatamento                                                                               |            | NP EN 933-4                           | -      | F120                                                                                               | F15 | F120 |
| Percentagens de superfícies esmagadas e partidas nos agregados grossos                                                         |            | NP EN 933-5                           | %      | C100/0                                                                                             |     |      |
| Resistência à fragmentação do agregado grosso, coeficiente Los Angeles                                                         |            | NP EN 1097-2 secção 5                 | %      | LA20 (c)                                                                                           |     |      |
| Resistência ao desgaste por atrito do agregado grosso, coeficiente micro-Deval                                                 |            | NP EN 1097-1                          | %      | MDE15                                                                                              |     |      |
| Resistência ao polimento do agregado grosso para camadas de desgaste                                                           |            | NP EN 1097-8                          | %      | PSV50                                                                                              |     |      |
| Massa volúmica das partículas                                                                                                  |            | NP EN 1097-6                          | Mg/ m3 | A declarar                                                                                         |     |      |
| Absorção de água                                                                                                               |            | NP EN 1097-6                          | %      | ≤ 1                                                                                                |     |      |
| Baridade                                                                                                                       |            | NP EN 1097-3                          | Mg/ m3 | A declarar                                                                                         |     |      |
| Resistência ao gelo e ao degelo [valor de absorção de água (wa) como ensaio de triagem e valor do sulfato de magnésio (MS)](d) |            | NP EN 1097-6<br>NP EN 1367-2          | %      | Se WA>2, o valor do sulfato de magnésio deve estar enquadrado em MS35                              |     |      |
| Resistência ao choque térmico                                                                                                  |            | NP EN 1367-5<br>NP EN 1097-2 secção 5 | %      | A declarar                                                                                         |     |      |
| Afinidade dos agregados grossos aos ligantes betuminosos                                                                       |            | EN 12697-11                           | -      | A declarar                                                                                         |     |      |
| "Sonnenbrand" do basalto (e)                                                                                                   |            | NP EN 1367-3<br>NP EN 1097-2 secção 5 | %      | Perda de massa após a ebulição ≤ 1 e SB <sub>LA</sub> ≤ 8                                          |     |      |

(a) Quando a percentagem de passados no peneiro de 0,063 mm no agregado fino, estiver compreendido entre 3% e 10%, em massa, deve ser avaliada a nocividade dos finos da fração 0/0,125 mm e o valor do ensaio de azul de metileno deve estar enquadrado na categoria MBF10.

(b) Se a percentagem de passados no peneiro de 0,063 mm for superior a 10 % (em massa), os finos devem cumprir os requisitos aplicáveis aos fileres, de acordo com o especificado no Quadro 14.03.0-3b.

(c) Para granitos (de acordo com nomenclatura indicada na descrição petrográfica simplificada): LA25.

(d) Para agregados suscetíveis de degradação pela ação do gelo-degelo, expostos a ambientes sujeitos ao gelo e ao degelo, a situações de humidade elevada ou à água do mar, o ensaio de absorção de água deve ser utilizado como ensaio de triagem. Se a absorção de água não for superior ao valor especificado na categoria WA242 o agregado deve ser considerado como resistente ao gelo-degelo. Se a absorção de água for superior a WA242, então o valor do sulfato de magnésio deve estar enquadrado em MS35.

(e) Em caso de dúvida, onde existam indícios de "Sonnenbrand".

NOTA: Não será permitida a utilização de seixo em camadas de desgaste.



| Quadro 3: Camada de mistura betuminosa a quente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                |                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Camada de desgaste - Requisitos/Propriedades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |                |                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                 |
| Requisitos/Propriedades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        | Ref. Normativa | Condições específicas de ensaio                                                                                                                                                                                                     | Unid.                              | Tipo de mistura AC 14 surf (BB) |
| Característ. Marshall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Estabilidade, máx.                     | EN 12697-34    | Moldagem dos provetes: EN 12697-30 75 pancadas                                                                                                                                                                                      | KN                                 | SmaxNR                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Estabilidade, mín.                     |                |                                                                                                                                                                                                                                     | KN                                 | Smin7,5                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Deformação, máx.                       |                |                                                                                                                                                                                                                                     | mm                                 | F4                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Deformação, mín.                       |                |                                                                                                                                                                                                                                     | mm                                 | F2                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Quociente Marshall                     |                |                                                                                                                                                                                                                                     | KN/mm                              | Qmin3                           |
| Vazios na mistura de agregados (VMA), mín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        | EN 12697-8     | EN 12697-8 Calculada com base na baridade máxima teórica (a) - determinada segundo a EN 12697-5, procedimento A, em água e na baridade (b) determinada segundo a EN 12697-6, procedimento B, provete saturado com a superfície seca | %                                  | VMamin14                        |
| Porosidade, Vm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        | EN 12697-8     | EN 12697-8 Calculada com base na baridade máxima teórica (a) - determinada segundo a EN 12697-5, procedimento A, em água e na baridade (b) determinada segundo a EN 12697-6, procedimento B, provete saturado com a superfície seca | %                                  | Vmin3,0-Vmax5                   |
| Relação ponderal de filler /ligante (c)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        | -              | Estudo de formulação                                                                                                                                                                                                                | %                                  | 1,1-1,5                         |
| Índice de Resistência Conservada (IRC) em ensaios de compressão Marshall, mín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        | MIL-STD-620A   | Moldagem dos provetes: EN 12697-30 75 pancadas (b)                                                                                                                                                                                  | %                                  | 80                              |
| Resistência à deformação permanente ("Wheel-tracking")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Taxa de deformação, WTSAR              | EN 12697-22    | Equipamento pequeno, procedimento B, acondicionamento ao ar, temperatura do ensaio: 40, 50 ou 60 ° C                                                                                                                                | mm/10 <sup>3</sup> ciclos de carga | categoria a declarar            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Profundidade de rodagem máxima, PDRAIR |                |                                                                                                                                                                                                                                     | %                                  | categoria a declarar            |
| % de ligante, mín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | -              | -                                                                                                                                                                                                                                   | %                                  | Bmin5,0                         |
| Sensibilidade à água, ITR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        | EN 12697-12    | Moldagem dos provetes: EN 12697-30 perda por desgaste: NP EN 1097-2, temperatura do ensaio: 25 ° C                                                                                                                                  | %                                  | categoria a declarar            |
| (a) Calculada para a percentagem ótima de ligante da mistura em estudo.<br>(b) Para a moldagem dos provetes é utilizado o compactador de impacto com 75 pancadas.<br>(c) Esta relação pode não ser adequada quando se utilizam certos tipos de fillers como a cal, podendo dar lugar a misturas com excesso de filler. É pois conveniente realizar a dosificação dos diferentes tipos de fillers recorrendo a características volumétricas. |                                        |                |                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                 |

### 3 - Agregados para a mistura

#### 3.1. Condições gerais

Os agregados, provenientes da exploração de formações homogêneas, devem ser limpos, duros, pouco alteráveis sob a ação dos agentes climáticos, com adequada adesividade ao ligante, de qualidade uniforme e isentos de materiais decompostos, de matéria orgânica ou outras substâncias prejudiciais.

Os agregados deverão ser constituídos por materiais pétreos britados, provenientes da exploração de pedreiras ou seixeiros, devendo neste caso apresentar, no mínimo, duas faces de fratura e com um coeficiente de redução 4D. A utilização de seixo britado será condicionada ao emprego de um aditivo no betume, de modo a garantir a adequada adesividade ao ligante betuminoso.

Deverão ainda respeitar as prescrições que se indicam nos respetivos itens para a sua utilização em camadas de mistura betuminosas a frio ou a quente.

##### 3.1.1. Frações granulométricas

As misturas betuminosas referidas neste documento deverão ser fabricadas a partir das seguintes frações granulométricas:

Frações..... 0/4, 4/10, 10/14

### 3.1.2. Homogeneidade

A homogeneidade das características deve ser considerada uma condição básica para que qualquer dos agregados componentes das misturas betuminosas possa ser aplicado continuamente em obra.

## B - Características do betão betuminoso a frio

### 1. Mistura de agregados

A mistura de agregados deverá obedecer às seguintes prescrições:

- A sua composição granulométrica, obtida a partir das frações indicadas em B respeitará obrigatoriamente o seguinte fuso granulométrico:

| Quadro 1: Mistura Aberta a frio - Fuso granulométrico                                                                                                                                 |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Fuso granulométrico                                                                                                                                                                   |                                                                  |
| Mistura aberta a frio                                                                                                                                                                 |                                                                  |
| Abertura dos peneiros (mm)                                                                                                                                                            | camada de base rubrica                                           |
|                                                                                                                                                                                       | Percentagem de passados, em massa (%)                            |
|                                                                                                                                                                                       | Trabalhos de conservação corrente e espessuras inferiores a 4 cm |
| 31,5                                                                                                                                                                                  | -                                                                |
| 20                                                                                                                                                                                    | -                                                                |
| 12,5                                                                                                                                                                                  | 100                                                              |
| 10                                                                                                                                                                                    | 70-90                                                            |
| 4                                                                                                                                                                                     | 10 a 35                                                          |
| 2                                                                                                                                                                                     | 0 a 5                                                            |
| 0,063                                                                                                                                                                                 | 0 a 2                                                            |
| Referência normativa: Foi adoptada a série base mais série 2 da NP EN 13043 contudo não são cumpridos os requisitos do Quadro 2 do ponto 4.1.3 atendendo à especificidade da mistura. |                                                                  |



## 2.Características da mistura betuminosa

| Quadro 2:Mistura aberta a frio - Avaliação da coesão da mistura - Ensaio Cântabro |                      |         |                                                                  |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------|------------------------------------------------------------------|---------|
| Requisitos/Propriedades                                                           | Referência normativa | Unidade | Especificações de ensaio                                         | Limites |
| Perda por desgaste (Ensaio Cântabro)                                              | NLT 362              | %       | Provetes curados em estufa durante 2 dias a 75°C e 5 dias a 90°C | ≤25     |

| Quadro 3: Mistura Aberta A frio - Requisitos/Propriedades |                     |         |                       |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|---------|-----------------------|
| Requisitos/Propriedades                                   | Metodologia         | Unidade | Mistura Aberta a Frio |
| Módulo de Riqueza K(b)                                    | Método de Duriez(a) | %       | 3,3 a 3,8             |
| Percentagem de ligante residual mínimo                    |                     | %       | 3,5 (*)               |

(a) Método de cálculo em função da superfície específica dos agregados

(b) O módulo de riqueza, K, é adoptado para a determinação da percentagem de betume Pb de acordo com as seguintes fórmulas:

$$Pb = K \alpha (\Sigma) (1/5)$$

sendo:

Pb - a percentagem de betume residual;

K - é o módulo de riqueza em ligante com os valores limites especificados no Quadro, em função da camada de aplicação -

a = , sendo pa, a massa volúmica em g/cm<sup>3</sup>, da mistura de agregados;

$$\Sigma = (0,25 G + 2,3 S + 12 s + 135 f)$$

Σ -superfície específica;

G - proporção ponderal de elementos superiores a 6,3 mm;

S - proporção ponderal de elementos compreendidos entre 6,3 e 0,315 mm

s - proporção ponderal de elementos compreendidos entre 0,3 e 0,15 mm

f - proporção ponderal de elementos inferiores a 0,063 mm

(\*) Tendo em conta a especificidade da aplicação prevista da mistura, deve ser considerado o valor mínimo de 9%



| Quadro 4: Misturas Betuminosas a frio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |         |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|
| Requisitos/Propriedades dos agregados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |         |                                                     |
| Requisitos/ Propriedades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Referência normativa                | Unidade | Tipo de mistura<br>Mistura Betuminosa aberta a frio |
| Qualidade dos finos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NP EN 933-9                         | g/Kg    | MBF10                                               |
| Forma do agregado grosso - Índice de achatamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NP EN 933-4                         | -       | FI25                                                |
| Percentagens de superfícies esmagadas e partidas nos agregados grossos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     | %       | C100/0                                              |
| Resistência à fragmentação do agregado grosso, coeficiente Los Angeles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NP EN 1097-2 secção 5               | %       | LA25 (b)                                            |
| Resistência ao desgaste por atrito do agregado grosso, coeficiente micro-Deval                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NP EN 1097-1                        | %       | MDE20                                               |
| Massa volumica das particulas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NP EN 1097-6                        | Mg/m3   | A declarar                                          |
| Absorção de água                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NP EN 1097-6                        | %       | ≤ 1                                                 |
| Baridade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NP EN 1097-3                        | Mg/m3   | A declarar                                          |
| Resistência ao gelo e ao degelo [valor de absorção de água (wa) como ensaio de triagem e valor do sulfato de magnésio (MS)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NP EN 1097-6, NP EN 1367-2          | %       | WA242 (c)                                           |
| Resistência ao choque térmico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NP EN 1367-5, NP EN 1097-2 secção 5 | %       | A declarar                                          |
| Afinidade dos agregados grossos aos ligantes betuminosos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EN 12697-11                         | -       | A declarar (d)                                      |
| NA_ Não Aplicável<br>(a) Para granitos (de acordo com nomenclatura indicada na descrição petrográfica simplificada): LA35.<br>(b) Para granitos (de acordo com nomenclatura indicada na descrição petrográfica simplificada): LA30.<br>(c) Se WA24>2 o valor do sulfato de magnésio deve estar enquadrado em MS35<br>(d) A utilização de seixo britado é condicionada ao emprego de um aditivo no betume, de modo a garantir a adequada adesividade ao ligante betuminoso. |                                     |         |                                                     |

### 3- Agregados para a mistura

#### 3.1. Condições gerais

Os agregados, provenientes da exploração de formações homogêneas, devem ser limpos, duros, pouco alteráveis sob a ação dos agentes climáticos, com adequada adesividade ao ligante, de qualidade uniforme e isentos de materiais decompostos, de matéria orgânica ou outras substâncias prejudiciais.

Os agregados deverão ser constituídos por materiais pétreos britados, provenientes da exploração de pedreiras ou seixas, devendo neste caso apresentar, no mínimo, duas faces de fratura e com um coeficiente de redução 4D. A utilização de seixo britado será condicionada ao emprego de um aditivo no betume, de modo a garantir a adequada adesividade ao ligante betuminoso.

Deverão ainda respeitar as prescrições que se indicam nos respetivos itens para a sua utilização em camadas de mistura betuminosas a frio ou a quente.

#### 3.2. Frações granulométrias

As misturas betuminosas referidas neste documento deverão ser fabricadas a partir das seguintes frações granulométricas:

Frações..... 0/4, 4/10, 10/14

#### 3.3. Homogeneidade

A homogeneidade das características deve ser considerada uma condição básica para que qualquer dos agregados componentes das misturas betuminosas possa ser aplicado continuamente em obra.

### C - Características das emulsões betuminosas - C67BF3 / C60B3

A emulsões betuminosas devem obedecer às seguintes prescrições:

| Requisitos / Propriedades                        | Referência normativa        | Unid.   | Regas de colagem e cura de sub-bases e bases tratadas com ligantes | Regas de impregnação  |                       |                       | Misturas abertas a frio     | Reciclag. a frio e semi-temperada (a) | Bases granulares tratadas com emulsão | Revest. superficial         | Lamas asfálticas |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|------------------|
|                                                  |                             |         | C60B3 (C60B3/ECM-1)                                                | C50BF4 (C50BF4/ECM-1) | C60BF4 (C60BF4/ECM-1) | C67BF3 (C67BF3/ECM-2) | C60B5 REC (C60B5 REC/ECM-2) | C60B5 GE (C60B5 GE/ECM-2)             | C60B2 (C60B2/ECM-3)                   | C60B4 Sit (C60B4 Sit/ECM-2) |                  |
| Índice de retort                                 | EN12075-1                   | -       | Classe 3 70-155                                                    | Classe 4 110-195      | Classe 4 110-195      | Classe 3 70-155       | Classe 5 > 170              | Classe 5 > 170                        | Classe 2 > 110                        | Classe 4 110-195            |                  |
| Teor em ligante                                  | EN1428 ou                   | % massa | Classe 6 58 - 62                                                   | Classe 4 48 - 52      | Classe 6 58 - 62      | Classe 6 65 - 69      | Classe 6 58 - 62            | Classe 6 58 - 62                      | Classe 8 67 - 71                      | Classe 6 58 - 62            |                  |
|                                                  | EN1431                      | % massa | Classe 6 > 58                                                      | Classe 4 > 48         | Classe 6 > 58         | Classe 6 > 65         | Classe 6 > 58               | Classe 6 > 58                         | Classe 9 > 67                         | Classe 6 > 58               |                  |
| Teor em óleo destilado                           | EN1431                      | % massa | Classe 3 < 3,0                                                     | Classe 7 5 - 15       | Classe 5 < 6,0        | Classe 8 < 10         | -                           | -                                     | Classe 2 < 2,0                        | -                           |                  |
| Tempo de escoamento, 2 min a 40 °C               | EN12546-1                   | s       | Classe 3 15 - 70                                                   | Classe 3 15 - 70      | Classe 3 15 - 70      | -                     | Classe 3 15 - 70            | Classe 3 15 - 70                      | -                                     | Classe 3 15 - 70            |                  |
| Tempo de escoamento, 4 min a 40 °C               | EN12546                     | s       | -                                                                  | -                     | -                     | Classe 5 5 - 70       | -                           | -                                     | Classe 8 40 - 100                     | -                           |                  |
| Resíduo de penetração - peneira de 0,5 mm        | EN 1429                     | % massa | Classe 2 < 0,1                                                     | Classe 2 < 0,1        | Classe 2 < 0,1        | Classe 2 < 0,1        | Classe 2 < 0,1              | Classe 2 < 0,1                        | Classe 2 < 0,1                        | Classe 3 < 0,2              |                  |
| Tendência à sedimentação (7 dias de armazenagem) | EN12047                     | % massa | Classe 3 < 10                                                      | Classe 3 < 10         | Classe 3 < 10         | Classe 2 < 5          | Classe 3 < 10               | Classe 3 < 10                         | Classe 2 < 5                          | Classe 3 < 10               |                  |
| Ligante recuperado (EN13074-1)                   | Penetração a 25 °C          | 0,1mm   | Classe 7 < 330                                                     | Classe 7 < 330        | Classe 7 < 330        | Classe 7 < 330        | Classe 6 < 330              | Classe 5 < 220                        | Classe 7 < 330                        | Classe 5 < 220              |                  |
|                                                  | Temperatura de amolecimento | °C      | Classe 6 > 35                                                      | Classe 6 > 35         | Classe 6 > 35         | Classe 6 > 35         | Classe 6 > 35               | Classe 7 > 35                         | Classe 6 > 35                         | Classe 7 > 35               |                  |
| Ligante estabilizado (EN13074-1 e 2)             | Penetração a 25 °C          | 0,1mm   | Classe 5 < 220                                                     | Classe 5 < 220        | Classe 5 < 220        | Classe 5 < 220        | Classe 6 < 270              | Classe 5 < 220                        | Classe 5 < 220                        | Classe 5 < 220              |                  |
|                                                  | Temperatura de amolecimento | °C      | Classe 8 > 35                                                      | Classe 8 > 35         | Classe 8 > 35         | Classe 7 > 35         | Classe 8 > 35               | Classe 7 > 35                         | Classe 8 > 35                         | Classe 7 > 35               |                  |

(a) A reciclagem semi-temperada corresponde à anteriormente designada reciclagem semi-quente.

(a) A reciclagem semi-temperada corresponde à anteriormente designada reciclagem semi-quente.

Os bens a fornecer deverão cumprir as seguintes normas:

1. Marcação CE - Norma EN 13108-1
2. Marcação CE - Norma NP EN 13043 agregados para misturas betuminosas e tratamento superficiais para estradas.
3. Marcação CE - Norma NP EN 933-2 Distribuição Granulométrica.

**MAPA DE QUANTIDADES:**

| DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS                                                                                               | Unidades | Quantidades |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| <b>A – AC 14 Surf Ligante (BB)</b>                                                                                     |          |             |
| 1.1. Fornecimento à boca da central de AC 14 Surf Ligante (BB) de acordo com o referido no CE.                         | ton      | 100         |
| <b>B – Betão Betuminoso a Frio</b>                                                                                     |          |             |
| 1.2. Fornecimento à boca da central de Betão Betuminoso a frio (Mistura Aberta a Frio) de acordo com o referido no CE. | ton      | 600         |
| <b>C – Emulsões Betuminosas</b>                                                                                        |          |             |
| 1.3. Fornecimento de emulsão betuminosas do tipo C60B3                                                                 | ton      | 0,2         |
| 1.4. Fornecimento de emulsão betuminosas do tipo C67BF3                                                                | ton      | 0,2         |