

Caderno de Encargos

Aquisição de Artefactos de Betão para o Município de Vila Nova de Gaia

PARTE I – Do Contrato

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 por objeto principal a aquisição de artefactos de betão em regime continuado de acordo com as especificações técnicas definidas no Anexo I.

Cláusula 2.ª- Contrato

1 — O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.

2 — O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:

a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;

b) Os esclarecimentos e as retificações 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 no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.ª- Prazos

1 - O contrato resultante do presente procedimento, é celebrado pelo prazo de 24 meses a contar da sua outorga ou até se mostrar esgotado o montante de € 74.800,00, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

2 - O contrato cessa independentemente do termo do prazo fixado se, em momento prévio, for atingido o respetivo preço contratual.

3- Atingido o prazo referido no número 1 o contrato cessa e, caso nessa data não tenha sido atingido o montante fixado para este procedimento, o fornecedor não tem direito a receber qualquer compensação ou indemnização.

Cláusula 4ª - Preço base

1 - Pela aquisição dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a proposta do fornecedor não poderá ultrapassar o preço base de 74.800,00 €, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

2 – O preço base referido no número anterior foi fixado tendo em conta os preços atualizados do mercado obtidos através de consulta preliminar

Cláusula 5.ª- Obrigações principais do fornecedor

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas

cláusulas contratuais da celebração do contrato, decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:

- a. Obrigação de entrega dos bens identificados na sua proposta;
 - b. Obrigação de garantia dos bens;
 - c. Obrigação de continuidade de fabrico;
2. O fornecedor deve garantir as condições de segurança e saúde do trabalho a todos os seus colaboradores, cumprindo a legislação aplicável nesta matéria, nomeadamente evidenciando a identificação de perigos e avaliação de riscos dos trabalhadores que exercem funções na Autarquia, e as respetivas apólices de seguros de acidentes de trabalho.
 3. Obriga-se também o fornecedor a possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessários para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato

Cláusula 6.ª- Objeto do dever de sigilo

1 — O fornecedor deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município de Vila Nova de Gaia, 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 fornecedor 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 7.ª- Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 2 anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 8.ª- Preço contratual

1 — Pelo fornecimento e instalação dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de Vila Nova de Gaia deve pagar ao fornecedor os preços unitários constantes da proposta adjudicada, a que o fornecedor se vincula durante a vigência do contrato, acrescida de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2 — O preço contratual resultará do somatório da multiplicação das quantidades de bens adquiridos, pelos preços unitários constantes da proposta, durante toda a vigência do contrato.

3 - O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, 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.

4 - Sempre que se verifique necessário substituir um determinado artigo incluído na lista de artigos adjudicada, quer por força de novas imposições legais, quer por descontinuidade na produção do artigo, bem como quando se verifique necessário, por razões de interesse público, incluir nessa lista outros artigos que inicialmente não tenham sido adjudicados, o fornecedor obriga-se a cumprir com os fornecimentos daí decorrentes.

5 - A entidade adjudicante só procederá à substituição ou à inclusão de novos artigos, nos termos do número anterior,

desde que sejam cumpridos os seguintes requisitos:

- a. Não seja ultrapassado o valor do contrato;
- b. A modificação não altere as prestações principais abrangidas pelo objeto contrato;
- c. Mediante apresentação pelo adjudicatário de um orçamento para o efeito, desde que as características técnicas e o preço apresentados para os materiais em causa obtenham parecer positivo por parte dos serviços requisitantes e sempre sujeito a prévia aprovação pelo Município;

6 - Nos casos referidos no número anterior, deve ser sempre respeitado o montante máximo de 74.800,00€ + IVA, o qual não poderá ser ultrapassado durante o prazo de execução do contrato.

7 - Com vista a garantir a atualização dos custos incorridos com a aquisição de bens em causa, o preço contratual poderá ser revisto de acordo com D.L. 6/2004 de 6 de janeiro, segundo a seguinte fórmula de revisão:

$$Ct = 0,85 \times \frac{Ipc}{Ipc0} + 0,15$$

Em que:

Ct = Coeficiente de atualização

Ipc = Índice de preços no consumidor, excluída a habitação, relativo ao mês de envio da Nota de Encomenda ao fornecedor

Ipc0 = Índice de preços no consumidor, excluída a habitação, relativo ao mês de entrega das propostas

Cláusula 9.ª- Condições de pagamento

1. As quantias devidas pelo Município de Vila Nova de Gaia, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 60 (sessenta) dias após a receção, pelo Município de Vila Nova de Gaia, das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.

2. Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a entrega parcelar dos bens objeto do contrato.

3. Em caso de discordância por parte do Município de Vila Nova de Gaia, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no número 1, as faturas são pagas por transferência bancária para a Instituição de crédito indicada pelo fornecedor ou através de emissão de cheque.

5. Em caso de atraso do contraente público no cumprimento de obrigações pecuniárias, tem o contraente direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legal fixada para o efeito pelo período correspondente à mora, nos termos do artigo 326.º do CCP, com a nova redação dada pela Lei n.º 3/2010, de 27 de abril.

6 - As faturas, em conformidade com o disposto no Código dos Contratos Públicos e nos termos do Decreto-Lei 123/2018, de 28 de dezembro, e subseqüentes alterações, podem ser enviadas eletronicamente por uma das seguintes formas:

i.atraves de Intercâmbio Eletrónico de Dados (EDI), tendo selecionado a empresa YET - Your Electronic Transactions, Lda. para o fornecimento da solução de tratamento de faturas eletrónicas;

ii.atraves de email, sendo que neste caso, devem enviar as faturas eletrónicas para faturas@cm-gaia.pt, anexando o respetivo PDF da fatura (assinado digitalmente) e o ficheiro XML (ver nota seguinte).

6.1. O tratamento das faturas remetidas através de email, endereço supra referido, é um processo automatizado, pelo que o email deverá ser remetido contendo em anexo um ficheiro PDF assinado e um ficheiro XML no formato UBL 2.1 (modelo CIUS-PT preferencialmente), sendo que se não se enquadrar nestes parâmetros o

sistema de gestão não fará o devido processamento.

A entidade competente para prestar algum esclarecimento adicional sobre esta matéria é a PI – Portugal Informático (YET - Your Electronic Transactions), à data, empresa responsável pela solução adotada pelo Município para receção e tratamento de faturas eletrónicas, sendo disponibilizada a informação técnica que se revele necessária.

6.2. Caso, ainda, não seja obrigatório o envio eletrónico de faturas, poderão as mesmas ser enviadas por correio postal ou, alternativamente, em PDF para o email gam@cm-gaia.pt, mantendo o original disponível caso seja solicitado o seu envio para efeitos de auditabilidade.

6.3. A **mesma fatura nunca deverá ser enviada por mais do que um dos meios** acima descritos, sob pena da duplicação da tramitação com eventuais reflexos no respetivo processo tendente à conferência e pagamento.

Cláusula 10.ª- Penalidades contratuais

1 - Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o Município de Vila Nova de Gaia pode exigir do fornecedor o pagamento de uma sanção pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, sem prejuízo do cumprimento dos limites estabelecidos no artigo 329.º do CCP.

2 - Pelo incumprimento de qualquer um dos prazos de execução e dos níveis de fornecimento fixados, e sem prejuízo do disposto nos números 2 e 3 do artigo 329º do CCP, a entidade adjudicante pode aplicar ao adjudicatário uma sanção pecuniária até 2% do valor do contrato, por dia útil de atraso.

3 - Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, o Município de Vila Nova de Gaia pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 10% do preço contratual.

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

5 - O Município de Vila Nova de Gaia 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 o Município de Vila Nova de Gaia exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 11.ª- Resolução do contrato

1 – O contrato pode ser resolvido por qualquer das partes em caso de incumprimento definitivo, grave ou reiterado, e culposo por uma das Partes das obrigações por si assumidas no contrato, nos termos gerais de Direito, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais a que houver lugar.

2 - Para efeitos do disposto no número anterior, a Parte não culposa comunicará por escrito a ocorrência da situação de incumprimento suscetível de gerar resolução contratual, concedendo à contraparte um prazo não inferior a 10 dias para que aquela reponha a situação de incumprimento, sem o que, o incumprimento se tornará definitivo e determinará a resolução contratual, nos demais termos gerais de direito;

3 - O contrato pode também ser resolvido através do Município de Vila Nova de Gaia caso se verifique alguma das seguintes situações, as quais são desde já entendidas como situações de incumprimento grave e culposo por parte do fornecedor:

- a) Quando não se verificar a disponibilização dos bens acordados nas datas fixadas pelas partes, por causa direta e exclusivamente imputável ao fornecedor;
- b) Quando se verificar reiterada inobservância das disposições do contrato ou má-fé do fornecedor;
- c) Prestação de falsas declarações;

- d) Estado de falência ou insolvência;
- e) Cessação da atividade;
- f) Condenação, por sentença transitada em julgado, por infração que afete a idoneidade profissional do fornecedor e desde que não tenha ocorrido reabilitação judicial.

4 - O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração escrita enviada ao fornecedor

5 - O fornecedor pode resolver o contrato nos casos previstos no artigo 332º do CCP.

6 - O contraente público pode ainda resolver o contrato, a título sancionatório, nos casos de incumprimento do cocontratante previsto no artigo 333º, por razões de interesse público nos termos do artigo 334º e ainda por alteração anormal e imprevisível de acordo o disposto no artigo 335º do CCP.

Cláusula 12ª - Cessão da posição contratual

1 - A cessão da posição contratual do adjudicatário carece sempre de autorização da entidade adjudicante e rege-se pelo preceituado nos artigos 316º a 318º do CCP.

2 - Em caso de incumprimento pelo cocontratante, das suas obrigações, que reúna os pressupostos para a resolução do contrato, o contraente público pode determinar a cessão da posição contratual, nos termos do disposto no artigo 318.º-A do CCP.

3 - No caso do número anterior, a execução do contrato ocorre nas mesmas condições já propostas pelo cedente no procedimento pré-contratual original.

PARTE II Condições de Execução do Contrato

Cláusula 13ª - Local e conformidade da entrega dos bens

1. Os bens objeto do contrato devem ser entregues no Estaleiro Municipal do Município de Vila Nova de Gaia, sito na Travessa do Passadouro, freguesia da Madalena, 4405-777 Vila Nova de Gaia, ou caso seja previamente solicitado, diretamente no local das obras em curso, podendo a sua localização ser dispersa geograficamente dentro do Concelho de Vila Nova de Gaia (a área geográfica do concelho é de cerca de 169 km²).
2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam.
3. Sempre que solicitado, o fornecedor obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, as respetivas fichas técnicas dos bens e todos os documentos em língua portuguesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.
4. Com a entrega dos bens objeto do contrato, ocorre a transferência da posse e da propriedade daqueles para o contraente público, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o fornecedor.
5. São da responsabilidade do fornecedor todas as despesas e custos com transporte e instalação dos bens e respetivos documentos.
6. Os fornecimentos serão executados mediante requisição do Município de acordo com as necessidades dos serviços e faturados de acordo com os preços unitários constantes da proposta.
7. O representante do Município, que para o efeito for designado, obriga-se a comunicar ao fornecedor, as quantidades a fornecer, o horário e o local dentro da área geográfica do Município para a sua deposição, com uma antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis.
8. O fornecedor deverá proceder à entrega dos materiais nas quantidades requisitadas pelo representante do Município, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, a contar da data da comunicação prevista no ponto 2.

9. Os bens objeto do contrato devem ser entregues de acordo com as quantidades definidas, nos locais e nos horários designados pelo serviço requisitante.
10. Efetuada a entrega dos bens objeto do contrato, o contraente público, por si ou através de terceiro por ele designado, procede de imediato, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às quantidades estabelecidas na encomenda e se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos nas Condições Técnicas Gerais e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

Cláusula 14.ª- Inspeção

- 1 - Efetuada a entrega e instalação dos bens objeto do contrato, o contraente público, por si ou através de terceiro por ele designado, procede, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar a operacionalidade dos mesmos e se reúnem as características e especificações definidas, bem como outros requisitos exigidos por lei.
- 2 - Na inspeção a que se refere o número anterior, o fornecedor deve prestar ao Município de Vila Nova de Gaia, toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários.

Cláusula 15.ª- Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

- 1 — No caso de os bens objeto do contrato não comprovarem a sua total operacionalidade, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características e especificações definidas no presente Caderno de Encargos, o Município de Vila Nova de Gaia deve informar o fornecedor.
- 2 — No caso previsto no número anterior, o fornecedor deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pelo Município de Vila Nova de Gaia, às reparações ou substituições necessárias para garantir o cumprimento das exigências legais e das características e especificações exigidas.

Cláusula 16.ª- Garantia Técnica dos bens

- 1 - Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à aquisição de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o fornecedor garante, por escrito, os bens objeto do contrato, pelo prazo mínimo de dois anos a contar da entrega dos bens, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no Anexo I, bem como outros que estejam elencados no presente Caderno de Encargos que se revelem a partir da respetiva aceitação do bem.

Cláusula 17.ª - Patentes, licenças e marcas registadas

- 1 - Os contraentes garantem que respeitam as normas relativas à propriedade intelectual e industrial, designadamente, direitos de autor, licenças, patentes e marcas registadas, relacionadas com o hardware, software e documentação técnica que utilizam no desenvolvimento da sua atividade.
- 2 - O Município de Vila Nova de Gaia não assume qualquer responsabilidade por Infrações cometidas pelo fornecedor, no âmbito da execução do contrato, relativamente a direitos de propriedade intelectual e industrial, relacionados com o hardware, software e documentação técnica por este utilizado, cujos direitos e autorizações legais para o efeito devam por ele ser assegurados.

Cláusula 18.ª – Proteção de dados pessoais

1 - Todos os titulares de dados têm direito a apresentar reclamação se considerarem que o tratamento dos dados pessoais que lhe diga respeito viola o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados constante do diploma n.º 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27/04/2016.

2 – Sem prejuízo de qualquer outra via de recurso administrativo ou judicial, a reclamação referida no número anterior é apresentada a uma autoridade de controlo, em especial no Estado-Membro da residência habitual do titular dos dados, do seu local de trabalho ou do local onde foi alegadamente praticada a infração.

3 – O responsável pelo tratamento dos dados ou o subcontratante, conforme os casos, fica isento de responsabilidade se provar que não é de modo algum responsável pelo evento que deu origem aos danos.

Cláusula 19.ª – Inclusão de critérios ambientais

1 – O fornecedor deve considerar a inclusão de critérios ambientais articulados com as vertentes económicas e sociais, para efeitos de enquadramento na Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas para 2020 (ENCPE 2020), constante da Resolução de Conselho de Ministros n.º 38/2016, de 29 de julho, nomeadamente na alínea i) do ponto 4.1 do Anexo a que se refere o n.º 1 deste diploma. Nesse sentido, onde se privilegiam as condições que promovem a eficiência na utilização dos recursos e a minimização de impactes ambientais, estimulando a oferta no mercado qualificado de proximidade e o respetivo ciclo de vida dos bens, através da definição de quantidades mínimas de cada entrega, de prazos máximos para a disponibilização dos bens e proximidade entre o local de produção e local de entrega.

PARTE III – Disposições Finais

Cláusula 20.ª- Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo e fiscal do Porto, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 21.ª- 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 Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2 — Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 22.ª- Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 23.ª Produção de efeitos

Nos termos do artigo 127.º do Código dos Contratos Públicos, o contrato produz efeitos na data da sua publicitação no portal da Internet dedicado aos contratos públicos

Cláusula 24.ª- Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

MARIA DA LUZ
DA SILVA
RODRIGUES E
COSTA

Assinado de forma
digital por MARIA DA
LUZ DA SILVA
RODRIGUES E COSTA
Data: 2023.07.05
17:22:59 +01'00'



Anexo I

CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

Procedimento para aquisição de artefactos de betão

ÍNDICE

1. Objetivos do fornecimento pretendido
2. Condições gerais das entregas
3. Características dos bens pretendidos
 - 3.1. Pavês e Grelhas
 - 3.2. Lajetas
 - 3.3. Lancis e Rampas
 - 3.4. Canaletes, Canais e Caleiras
 - 3.5. Caixas, Sarjetas e Tampas
 - 3.6. Manilhas e Meias Canas
 - 3.7. Cones
 - 3.8. Anéis
 - 3.9. Blocos para alvenaria
 - 3.10. Artefactos para taludes
 - 3.11. Bancos

1. Objetivos do fornecimento pretendido

O presente procedimento tem por objetivo a obtenção contínua de artefactos de betão para aplicação em obras no espaço público, realizadas por administração direta, no âmbito das competências da DMEP (Divisão de Manutenção de Espaços Públicos).

2. Condições gerais das entregas

Os produtos devem ser entregues em paletes devidamente acondicionadas e moduláveis de modo a facilitar o manuseio, transporte e segurança das pessoas e bens. Por regra, as paletes devem conter volumes estáveis e regulares, standardização do número de unidades por bem e o correspondente n.º de unidades e/ou área (m²) da superfície do bem por palete.

Por regra, todas as entregas deverão ser acompanhadas das respetivas fichas técnicas dos produtos, ficha de declaração de desempenho e marcação CE, indicando obrigatoriamente os seguintes itens:

- Referência/código do Produto Tipo;
- Etiquetagem da embalagem, com indicação do lote e/ou série que permita identificação do produto;
- Utilização prevista do produto da construção, de acordo com a norma técnica aplicável;
- Nome da designação ou marca comercial e indicação dos contactos do fabricante;
- Sistemas de avaliação e verificação da regularidade de desempenho do produto;
- Declaração de desempenho relativa ao produto e à respetiva norma harmonizada, assinada em nome do fabricante.

3. Características dos bens pretendidos

3.1 Pavês e Grelhas

Os pavês e grelhas em betão prefabricado deverão, conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação em pavimentos exteriores ou que impeçam o bom encaixe de aplicação em mosaico.

O dimensionamento (medidas pelo exterior) de referência para os pavês e para as grelhas são, de acordo com o produto tipo, com as seguintes dimensões (em cm):

Produto-Tipo	Retangular	Hexagonal	Quadrado	Octogonal	Uni simples	Perfil I	Trief	Decor	Delta
Pavê H=8	20 x 10	17,5 x 20	20 x 20	22,7 x 11,2	22 x 11	20 x 16,5	23,5 x 11,5	22,7 x 13,7	18 x 18
Pavê H=6	20 x 10	17,5 x 20	20 x 20	22,7 x 11,2	22 x 11	20 x 16,5	23,5 x 11,5	22,7 x 13,7	18 x 18
Tátil de perigo (pitonado) H=8			20 x 20 e 10 x 10						
Grelha H=8,5	60 x 40								
Grelha H=10	60 x 40								

H – altura da peça em cm

As condições técnicas do bem devem ser atestadas por avaliação com base na *NP EN 1338:2009 – Blocos prefabricados de betão para pavimentos – Requisitos e métodos de ensaio*.

O sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho dos produtos de construção deste grupo é o sistema 4, para cada um dos bens pretendidos no articulado setorial do mapa de quantidades do procedimento, cuja declaração de desempenho deverá ser realizada para cada produto-tipo e emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

As suas características principais, deverão declarar o desempenho obtido e ser confirmadas a cada entrega de material, pelo acompanhamento de ficha técnica do produto e de declaração de desempenho válidas, de acordo com especificação técnica utilizada e, neste caso, para pelo menos os seguintes itens:

- Dimensão e configuração do produto tipo;
- Tensão de rotura;
- Desgaste superficial;
- Absorção de água por capilaridade;
- Resistência ao escorregamento / deslizamento;
- Durabilidade;
- Emissão de amianto.

As características do material por avaliação do sistema de controlo de produção devem enquadrar os seguintes valores de desempenho de referência, quando submetidas a ensaios, após 7 dias da sua data de fabrico:

Características gerais	Desempenho de referência NP EN 1338:2009
Tolerâncias do comprimento	± 3 mm
Tolerâncias da largura	± 3 mm
Tolerâncias da espessura	± 4 mm
Tensão de rotura	$\geq 3,6$ MPa
Desgaste superficial	< 1 mm
Absorção de água por capilaridade	$< 6\%$
Resistência ao escorregamento / deslizamento	Satisfatória
Durabilidade	Satisfatória
Emissão de amianto	Inexistente

3.2 Lajetas

As lajetas em betão prefabricado deverão, conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação em pavimentos exteriores ou que impeçam o bom encaixe de aplicação em mosaico.

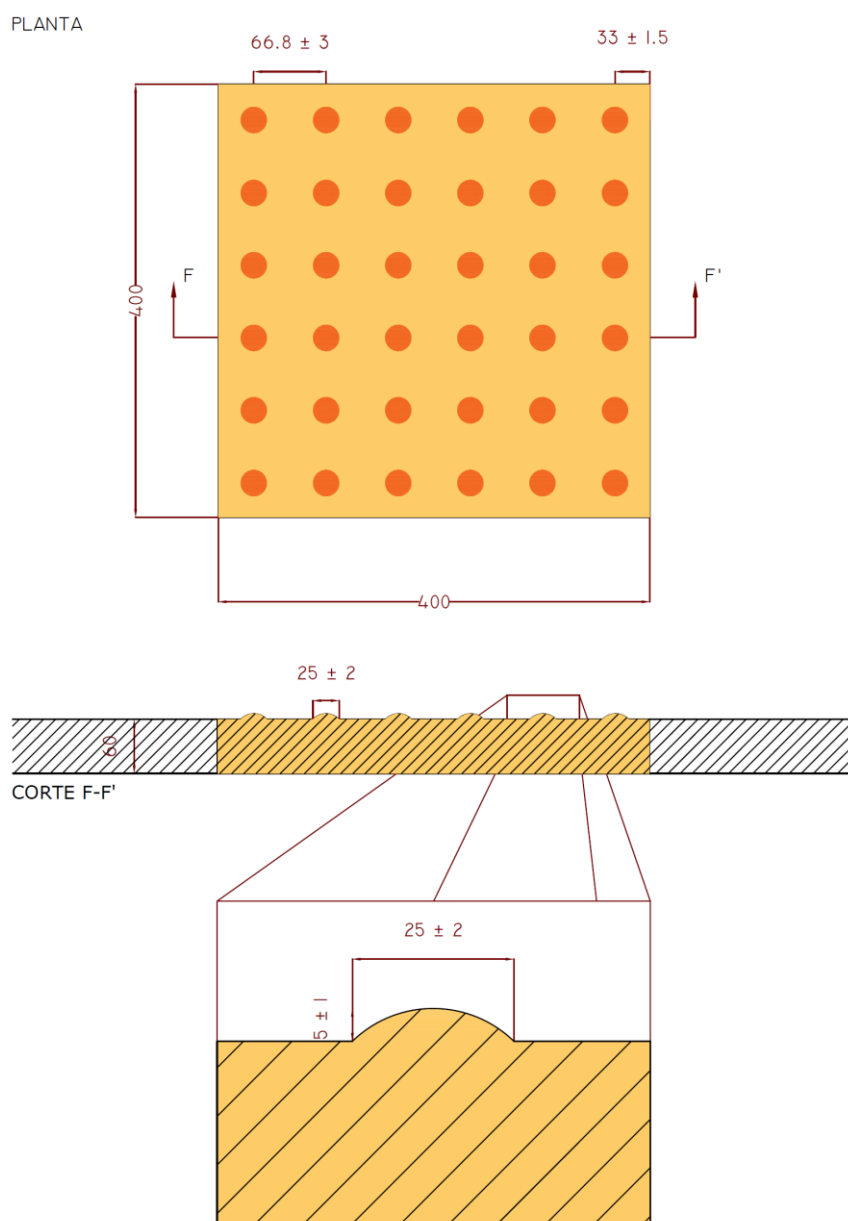
O dimensionamento de referência das lajetas, medidas pelo exterior, são de acordo com o modelo e com as seguintes dimensões (em cm):

Produto-Tipo	Dimensões (cm)
Lisa - H = 6	40 x 20, 40 x 40 e 60 x 40
Tátil direcional (barras achatadas salientes) - H = 6	40 x 40
Tátil de perigo (<i>saliências semiesféricas achatadas</i> - pitons) - H = 6	40 x 40
Tátil de cautela (barras arredondadas salientes) - H = 6	40 x 40

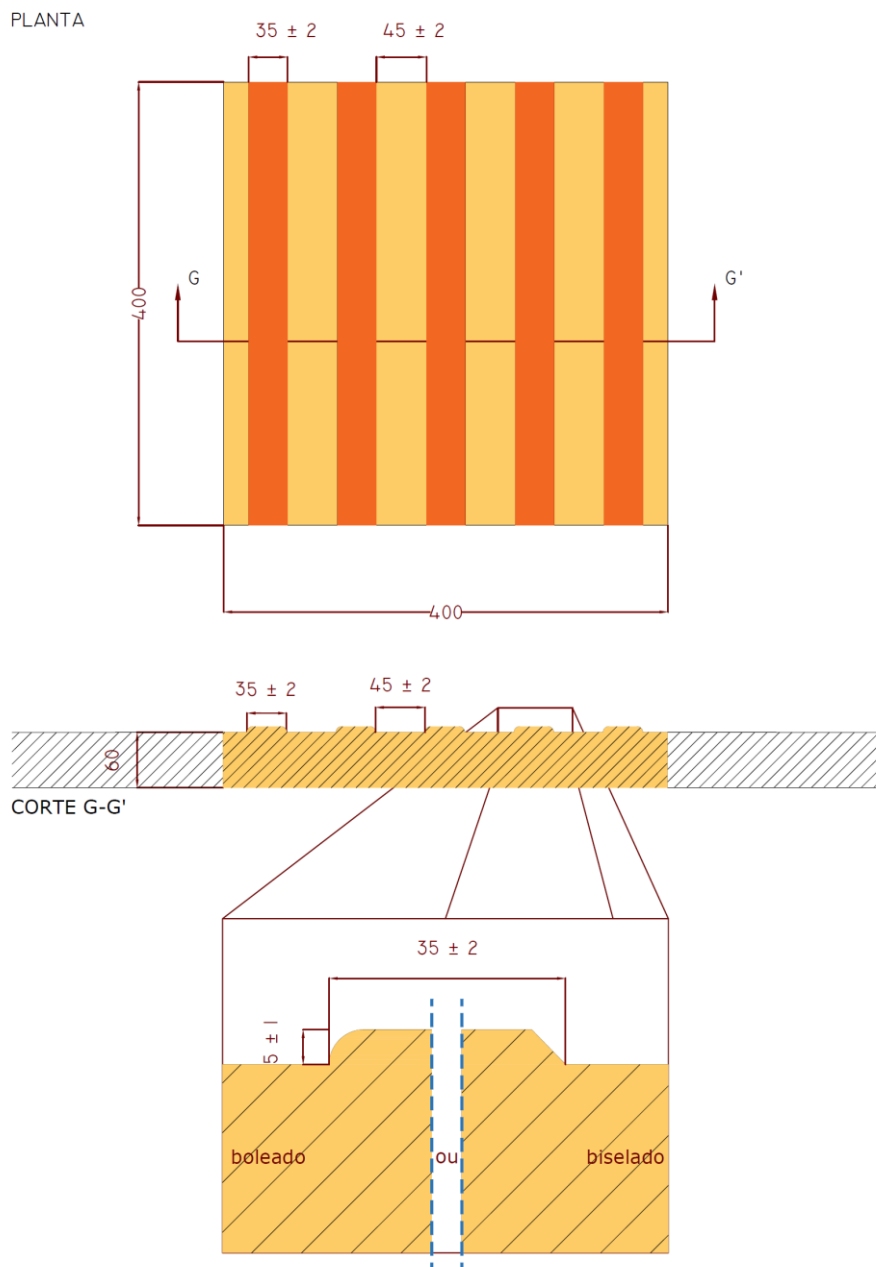
H – altura da peça em cm

As condições técnicas do bem devem ser atestadas por avaliação com base na *NP EN 1339:2010 – Lajetas prefabricadas de betão – Requisitos e métodos de ensaio*.

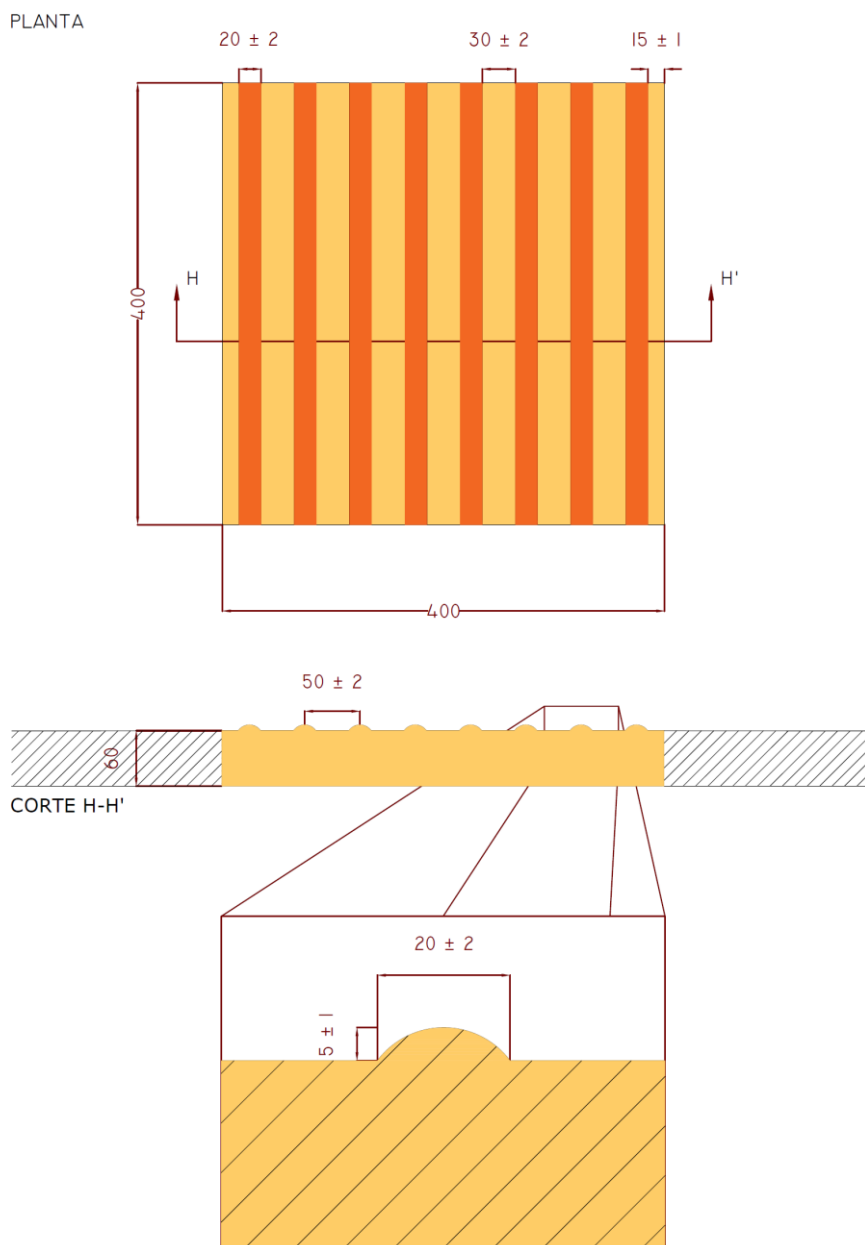
As características dos pavimentos táteis deverão ainda dar cumprimento às condições previstas na NP 4564:2019, referente aos pavimentos táteis em espaço público exterior.



Pavimento tátil de perigo (saliências semiesféricas achatadas - pitons) – Exemplo para uma peça de 40x40 cm



Pavimento tátil direcional (barras achatadas salientes) – Exemplo para uma peça de 40x40 cm



Pavimento tátil de cautela (barras arredondadas salientes) – Exemplo para uma peça de 40x40 cm

O sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho dos produtos de construção deste grupo é o sistema 4, para cada um dos bens pretendidos no articulado setorial do mapa de quantidades do procedimento, cuja declaração de desempenho deverá ser realizada para cada produto-tipo e emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

As suas características principais deverão declarar o desempenho obtido e ser confirmadas a cada entrega de material, pelo acompanhamento de ficha técnica do produto e de declaração de desempenho válidas, de acordo com especificação técnica utilizada e, neste caso, para pelo menos os seguintes itens:

- Dimensão e configuração do produto tipo;
- Resistência à flexão;
- Desgaste superficial;
- Absorção de água por capilaridade;
- Resistência ao escorregamento / deslizamento;
- Durabilidade;
- Emissão de amianto.

As características do material por avaliação do sistema de controlo de produção devem enquadrar os seguintes valores de desempenho de referência, após 7 dias da sua data de fabrico:

Características gerais	Desempenho de referência NP EN 1339:2010
Comprimento / tolerâncias	60 mm ou 40 mm $\pm$ 5 mm
Largura / tolerâncias	40 mm ou 20 mm $\pm$ 5 mm
Espessura / tolerâncias	60 mm $\pm$ 3 mm
Resistência à flexão	$\geq$ 4,0 MPa
Desgaste superficial	< 1 mm
Absorção de água por capilaridade	< 6%
Resistência ao escorregamento / deslizamento	Satisfatória
Durabilidade	Satisfatória
Emissão de amianto	Inexistente

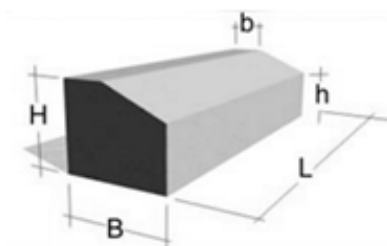
3.3 Lancis e Rampas

Os lancis e rampas em betão prefabricados deverão, conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação em pavimentos exteriores ou que impeçam o bom encaixe de aplicação longitudinal.

O dimensionamento de referência (medidas pelo exterior) para os lancis e rampas, são de acordo com a designação do produto tipo e com as seguintes dimensões (em mm):

Produto-Tipo	Dimensões (mm) (b,B) x (H,h) x L
Lancil 8	(70, 80) x (200, 190) x 1000
Lancil 8 arredondado	80 x 200 x 1000
Lancil 12	(115, 145) x (250, 110) x 1000
Lancil 12 de enterrar	(115, 145) x (195, 57) x 1000
Lancil 15	(150, 225) x (250, 110) x 1000
Lancil 15 de enterrar	150 x 200 x 1000
Lancil 20	(195, 225) x (250, 110) x 1000
1/2 Lancil 20	(195, 225) x (250, 110) x 490
Lancil de bordadura	(80, 550) x (170, 100) x 300
Lancil de segurança	(120, 350) x (350, 50) x 1000
Lancil sarjeta 12	(115, 145) x (250, 110) x 1000
Lancil sarjeta 20	(195, 225) x (250, 110) x 1000
Rampa 12/31	(130, 310) x 220 x 1000
Rampa 12/40	(130, 400) x 220 x 1000
Rampa 17/40	(170, 400) x 220 x 1000
Lancil reto bifacetado 15 de enterrar	(150, 130) x (200,190) x 1000
Lancil reto bifacetado 20 de enterrar	(200, 180) x (200,190), 1000
Lancil reto bifacetado 24 de enterrar	(240, 220) x (250, 240), 1000
Lancil reto bifacetado 40/15 de enterrar	(400, 360) x (150, 130) x 1000
Lancil reto bifacetado 40/20 de enterrar	(400, 360) x (200, 180) x 1000
Lancil reto bifacetado 40/25 de enterrar	(400, 360) x (250, 230) x 1000
Lancil rampa 12 exterior ao passeio, peça central	(120, 300) x (250, 170) x 1000
Lancil rampa 12 exterior, peça de fecho (esquerda ou direita)	(120, 400) x (250, 170) x 1000
Lancil rampa 20 exterior ao passeio, peça central	(200, 350) x (250, 170) x 1000
Lancil rampa 20 exterior ao passeio, peça central	(200, 500) x (250, 130) x 1000
Lancil rampa 20 exterior, peça de fecho (esquerda ou direita)	(200, 500) x (250, 170) x 1000
Lancil rampa, interior ao passeio, peça central	(20, 400) x (270, 135) x 1000
Lancil rampa, interior ao passeio, peça de fecho (esquerda ou direita)	(20, 400) x (270, 135) x 400

***b** – base menor | **B** – base maior | **H**- altura maior | **h** – altura menor | **L** – comprimento*



Esquema tipo das referências de dimensionamentos dos lancis e rampas

b – base menor | ***B*** – base maior | ***H*** - altura maior | ***h*** – altura menor | ***L*** – comprimento

As condições técnicas do bem devem ser atestadas por avaliação com base na *NP EN 1340:2009 – Lancis prefabricados de betão – Requisitos e métodos de ensaio*.

O sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho dos produtos de construção deste grupo é o sistema 4, para cada um dos bens pretendidos no articulado setorial do mapa de quantidades do procedimento, cuja declaração de desempenho deverá ser realizada para cada produto-tipo e emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

As suas características principais deverão declarar o desempenho obtido e ser confirmadas a cada entrega de material, pelo acompanhamento de ficha técnica do produto e de declaração de desempenho válidas, de acordo com especificação técnica utilizada e, neste caso, para pelo menos os seguintes itens:

- Dimensão e configuração do produto tipo;
- Resistência à flexão;
- Desgaste superficial;
- Absorção de água por capilaridade;
- Resistência ao escorregamento / deslizamento;
- Durabilidade;
- Emissão de amianto.

As características do material por avaliação do sistema de controlo de produção, devem enquadrar os seguintes valores de desempenho de referência, após 7 dias da sua data de fabrico:

Características gerais	Desempenho de referência NP EN 1340:2009
Tolerâncias do comprimento	-4 +5 (mm)
Tolerâncias da base maior	-3 +8 (mm)
Tolerâncias da base menor	-3 +4 (mm)
Tolerâncias da altura maior	-3 +10 (mm)
Tolerâncias da altura menor	-3 +5 (mm)
Tolerâncias da linearidade	± 5 mm
Resistência à flexão	≥ 6 MPa
Desgaste superficial	< 1 mm
Absorção de água por capilaridade	< 6%
Resistência ao escorregamento / deslizamento	Satisfatória
Durabilidade	Satisfatória para as condições normais de serviço
Emissão de amianto	Inexistente

3.4 Canaletes, Canais e Caleiras

Os canaletes em betão prefabricado deverão, conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação em pavimentos exteriores ou que impeçam o bom encaixe.

A sua aplicação é destinada à criação de canais de drenagem, recolha e transporte de águas superficiais, em zonas públicas de circulação pedonal e rodoviária.

O canaleta deverá incluir em toda a sua extensão longitudinal, aro e grelha linear reforçadas em aço galvanizado, com sistema antirroubo.

O dimensionamento de referência para os canaletes (medidas pelo exterior), de acordo com a designação do produto tipo, terá as seguintes dimensões (em mm):

Produto-Tipo	Dimensões (H x L x C x e)
Canaleta 10	165 x 165 x 1000 x 40
Canaleta 15	225 x 225 x 1000 x 40
Canaleta 20	230 x 280 x 1000 x 40
Canaleta 25	310 x 350 x 1000 x 40

H – altura | L – largura | C – comprimento | e – espessura

Os canais de drenagem linear em betão prefabricado deverão, conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação em pavimentos exteriores ou que impeçam o bom encaixe.

O dimensionamento de referência (medidas pelo exterior) para os canais de drenagem linear retangulares, de acordo com a designação do produto tipo, terá as seguintes dimensões (em mm):

Produto-Tipo	Dimensões (H x L x C)
Canal de drenagem linear (c/fundo)	100 x 310 x 1000
Canal de drenagem linear (s/fundo)	100 x 310 x 1000

H – altura | L – largura | C – comprimento

As caleiras sumidouro em betão prefabricado deverão, conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação em pavimentos exteriores ou que impeçam o bom encaixe.

O dimensionamento de referência (medidas pelo exterior) para as caleiras sumidouro tem, de acordo com a designação do produto tipo, as seguintes dimensões (em mm):

Produto-Tipo	Dimensões (H x L x C x e)
Caleira 250 sumidouro – rasgo superior central	430x440x1000x45
Caleira 250 sumidouro – grelha superior central	430x440x1000x45

H – altura | L – largura | C – comprimento | e – espessura

As condições técnicas do bem devem ser atestadas por avaliação com base na *NP EN 1433:2008 – Canais de drenagem para zonas de circulação de peões e veículos – Classificação, requisitos de construção e de ensaio, marcação e avaliação da conformidade*.

O sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho dos produtos de construção deste grupo é o sistema 3, para cada um dos bens pretendidos no articulado setorial do mapa de quantidades do procedimento, cuja declaração de desempenho deverá ser realizada cada produto-tipo e emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

A grelha do rasgo central do sumidouro deverá ser acompanhada por aro e embutida, com a largura mínima de 100mm, em ferro fundido dúctil da Classe D-400, conforme desempenho segundo a NP EN-124 - *Dispositivos de entrada de sumidouros e dispositivos de fecho de câmaras de visita, para zonas de circulação de peões e veículos. Princípios construtivos, ensaios, marcação.*

Características gerais	Desempenho de referência NP EN 1433:2008
Resistência às agressões climáticas	Satisfatória para as condições normais de serviço
Estanquidade à água das ligações	Estanque
Absorção de água por capilaridade	< 6%
Durabilidade	Satisfatória para as condições normais de serviço

3.5 Caixas, Sarjetas e Tampas

As caixas de sarjetas, tampas de sarjetas e tampas em betão prefabricado deverão, conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação em pavimentos exteriores ou que impeçam o bom encaixe.

A sua aplicação é destinada à criação de poços e caixas acessíveis de drenagem, recolha e transporte de águas superficiais, em zonas públicas de circulação pedonal e rodoviária.

O dimensionamento de referência (medidas pelo exterior) para as caixas e tampas de sarjetas e para as tampas em betão prefabricado, de acordo com a designação do produto tipo, terá as seguintes dimensões (em mm):

Produto-Tipo	Dimensões (H x L x C) / (H x Ø)
Aros de Sarjeta 900	250 x 550 x 900
Aros de Sarjeta 760	300 x 530 x 760
Tampa de Sarjeta 900	250 x 550 x 900
Tampa de Sarjeta 760	175 x 530 x 760
Tampa circular 1200 – com tampa acessível	125 x 1200
Tampa circular 1400 – com tampa acessível	125 x 1400
Tampa circular 1700 – com tampa acessível	125x 1700
Tampa circular 2000 – com tampa acessível	125 x 2000
Tampa circular 2200 – com tampa acessível	125 x 2200

H – altura | **L** – largura | **C** – comprimento | **Ø** – diâmetro

5.1	Fornecimento e entrega no Estaleiro Municipal de caixa de sarjeta em betão prefabricado para sarjeta retangular, com a dimensão exterior de (900x550x250)mm, para caixas de visita de drenagem de águas pluviais, para utilização em pavimentos exteriores, de acordo com as condições técnicas gerais, e com as seguintes características: Caixa de betão compacta; Caixa de betão compacta com 1 entrada e 1 saída ou Caixa de betão compacta com 2 entradas e 2 saídas.
5.2	Fornecimento e entrega no Estaleiro Municipal de tampas de sarjetas prefabricadas em betão , para caixas de visita de drenagem de águas pluviais, para utilização em pavimentos exteriores, de acordo com as condições técnicas gerais, e com as seguintes características:
5.2.1	Sarjeta retangular em betão com a dimensão exterior de (900x550x250) mm, incluindo aro e grade de ferro fundido, com fixação antirroubo
5.2.2	Sarjeta retangular em betão com a dimensão exterior de (760x530x175) mm, incluindo aro e grade de ferro fundido, com fixação antirroubo
5.3	Fornecimento e entrega no Estaleiro Municipal de tampas prefabricadas em betão , para caixas de visita de drenagem de águas pluviais, para utilização em pavimentos exteriores, de acordo com as condições técnicas gerais, e com as seguintes características:
5.3.1	Tampa circular em betão para poços, com tampa amovível quadrangular de acesso ao interior(450x450mm), com a dimensão exterior de Ø1200x125mm
5.3.2	Tampa circular em betão para poços, com tampa amovível quadrangular de acesso ao interior(450x450mm), com a dimensão exterior de Ø1400x125mm
5.4	Fornecimento, transporte e entrega no Estaleiro Municipal de tampas quadradas em placa de betão , de acordo com as condições técnicas gerais e com as seguintes características e dimensões:
5.4.1	Tampa quadrada em placa de betão, com a dimensão exterior de 1000x1000mm e com altura de 10 cm.
5.5	Fornecimento, transporte e entrega no Estaleiro Municipal de tampas redondas em placa de betão , de acordo com as condições técnicas gerais, e com as seguintes características e dimensões:
5.5.1	Tampa redonda em placa de betão, com a dimensão exterior Ø1200 mm e com altura de 20 cm.
5.5.2	Tampa redonda em placa de betão, com a dimensão exterior Ø1400 mm e com altura de 20 cm.
5.5.3	Tampa redonda em placa de betão, com a dimensão exterior Ø1700 mm e com altura de 20 cm.
5.5.4	Tampa redonda em placa de betão, com a dimensão exterior Ø2000 mm e com altura de 20 cm.
5.5.5	Tampa redonda em placa de betão, com a dimensão exterior Ø2200 mm e com altura de 20 cm.

As condições técnicas das peças de sarjetas, devem ser atestadas por avaliação com base nas seguintes normas:

- NP 676 (1973) - *Redes de esgoto. Sarjetas. Tipos, características e condições de emprego.*
- NP 677 (1973) - *Redes de esgoto. Sarjetas. Ensaios de permeabilidade.*

Os dispositivos de entrada de sumidouros devem obedecer à NP EN 124:1995 – *Dispositivos de entrada de sumidouros e dispositivos de fecho de câmaras de visita, para zonas de circulação de peões e veículo*, no que respeita a classes, materiais, requisitos relativos aos princípios construtivos e aos ensaios, a marcação e controlo de qualidade.

A tampa de sarjeta deverá ser acompanhada por aro e grelha central articulada e embutida, ambas em ferro fundido dúctil.

No que respeita à sua resistência mecânica segundo os locais de instalação devem ser das seguintes classes:

Classe mínima	Local de instalação
A15	Zonas utilizadas exclusivamente por peões e ciclistas.
B125	Passeios, zonas para peões e parques de estacionamento para viaturas ligeiras.
C250	Zonas das valetas de rua ao longo dos lancis que a partir da aresta do lancil se prolongue no máximo 0,5 m na via de circulação a 0,2 m do passeio.
D400	Vias de circulação, bermas estabilizadas e parques de estacionamento para todos os tipos de veículos rodoviários.

O sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho dos produtos de construção deste grupo é o sistema 4, para cada um dos bens pretendidos no articulado setorial do mapa de quantidades do procedimento, cuja declaração de desempenho deverá ser realizada cada para produto-tipo e emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

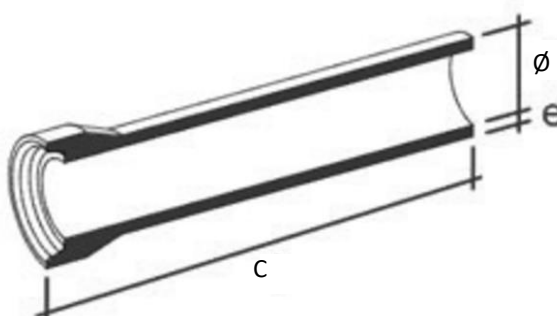
3.6 Manilhas e Meias canas

As manilhas e meias canas em betão prefabricado não armado deverão, conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação em pavimentos exteriores ou que impeçam o bom encaixe.

A sua aplicação é destinada ao transporte de águas pluviais, em condutas enterradas e à superfície. O dimensionamento de referência (medidas pelo exterior) para as manilhas e meias canas, de acordo com a designação do produto tipo, terá as seguintes dimensões (em mm):

Produto-Tipo	Dimensões (r/Ø x C x e)
Manilha 300	Ø300 x 1080 x 35
Manilha 400	Ø400 x 1080 x 40
Manilha 500	Ø500 x 1080 x 55
Manilha 600	Ø600 x 1080 x 60
Manilha 800	Ø800 x 1080 x 85
Meia cana 200	r200 x 1000 x 35
Meia cana 300	r300 x 1000 x 40

r – raio | Ø – diâmetro | C – comprimento | e – espessura



Esquema tipo das referências de dimensionamentos das manilhas e meias canas

Ø – diâmetro | C – comprimento | e – espessura

As condições técnicas do bem devem ser atestadas por avaliação com base na *NP EN 1916:2010 – Tubos e acessórios de betão não armado, betão com fibras de aço e betão armado*.

O sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho dos produtos para sistemas de drenagem de águas residuais deste grupo é o sistema 4, para cada um dos bens pretendidos no articulado setorial do mapa de quantidades do procedimento, cuja declaração de desempenho deverá ser realizada cada produto-tipo e emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

As suas características principais deverão declarar o desempenho obtido e ser confirmadas a cada entrega de material, pelo acompanhamento de ficha técnica do produto e de declaração de desempenho válidas, de acordo com especificação técnica utilizada e, neste caso, para pelo menos os seguintes itens:

- Dimensão e configuração do produto tipo;
- Deformações máximas;
- Resistência à compressão diametral;
- Absorção de água por capilaridade;
- Durabilidade;
- Porosidade e Permeabilidade.

As características do material por avaliação do sistema de controlo de produção, devem enquadrar os seguintes valores de desempenho de referência:

Características gerais	Desempenho de referência NP EN 1916:2010
Tolerâncias do diâmetro interior	± 10 mm
Tolerâncias do comprimento interior	± 30 mm
Tolerâncias da espessura média da parede	± 10 mm
Deformação do diâmetro	≤ 3 mm
Deformação da flecha	≤ 7 mm
Tensão média de rotura do betão à compressão (28 dias)	≥ 20 MPa
Absorção de água por capilaridade	< 6 %
Durabilidade	Satisfatória para as condições normais de serviço
Porosidade	≤ 8 %
Permeabilidade	Estanque, com pressão interna ≤ 200 KPa

3.7 Cones

Os cones em betão prefabricado não armado deverão, conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação em pavimentos exteriores ou que impeçam o bom encaixe.

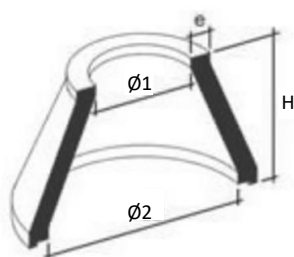
A sua aplicação é destinada à criação de acessos no transporte de águas pluviais, em condutas enterradas e à superfície.

O dimensionamento de referência (medidas pelo exterior) para os cones, de acordo com a designação do produto tipo, tem as seguintes dimensões (em mm):

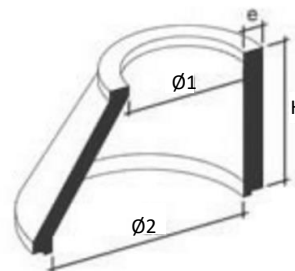
Produto-Tipo	Dimensões [(Ø1, Ø2) x H x e]
Cone concêntrico 1000	(600,1000) x 750 x 100
Cone concêntrico 1200	(600,1200) x 750 x 105
Cone excêntrico 1000	(600,1000) x 750 x 100
Cone excêntrico 1200	(600,1200) x 750 x 100

Ø – diâmetro | H – altura | e – espessura

CONE CONCÊNTRICO



CONE EXCÊNTRICO



Esquema tipo das referências de dimensionamentos dos cones concêntricos e excêntricos

Ø – diâmetro | H – altura | e – espessura

As condições técnicas do bem devem ser atestadas por avaliação com base na *EN 1917:2002 / AC:2008 – Câmaras de visita e câmaras de inspeção de betão não armado, de betão com fibras de aço e de betão armado*.

O sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho dos produtos para sistemas de drenagem de águas residuais deste grupo é o sistema 4, para cada um dos bens pretendidos no articulado setorial do mapa de quantidades do procedimento, cuja declaração de desempenho deverá ser realizada cada produto-tipo e emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

As suas características principais deverão declarar o desempenho obtido e ser confirmadas a cada entrega de material, pelo acompanhamento de ficha técnica do produto e de declaração de desempenho válidas, de acordo com especificação técnica utilizada e, neste caso, para pelo menos os seguintes itens:

- Dimensão e configuração do produto tipo;
- Resistência à compressão;
- Betão;
- Durabilidade;
- Absorção de água por capilaridade.

As características do material por avaliação do sistema de controlo de produção devem enquadrar os seguintes valores de desempenho de mínimo de referência:

Características gerais	Desempenho de referência EN 1917:2002 / AC:2008
Tolerâncias do diâmetro da abertura	± 5 mm
Tolerâncias da altura	± 30 mm
Tolerâncias da espessura média da parede	± 10 mm
Resistência à compressão	≥ 40 MPa
Durabilidade	Satisfatória para as condições normais de serviço
Absorção de água por capilaridade	< 6%

3.8 Anéis

Os anéis em betão prefabricado não armado deverão conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação enterrada e superficial ou que impeçam o bom encaixe das peças. A sua aplicação é destinada ao transporte de águas pluviais, em condutas geralmente enterradas ou à superfície.

O dimensionamento de referência (medidas pelo exterior) para os anéis, são de acordo com a designação do produto tipo e têm as seguintes dimensões (em mm):

Produto-Tipo	Dimensões ($\varnothing$ x H x e)
Anel 1000/300	1000 x 300 x 105
Anel 1200/300	1200 x 300 x 105
Anel 1000/500	1000 x 500 x 105
Anel 1200/500	1200 x 500 x 105

$\varnothing$ – diâmetro | H – altura | e – espessura



Esquema tipo das referências de dimensionamentos dos anéis

$\varnothing$ – diâmetro | H – altura | e – espessura

As condições técnicas do bem devem ser atestadas por avaliação com base na NP EN 1916:2010 – Tubos e acessórios de betão não armado, betão com fibras de aço e betão armado.

O sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho dos produtos para sistemas de drenagem de águas residuais deste grupo é o sistema 4, para cada um dos bens pretendidos no articulado setorial do mapa de quantidades do procedimento, cuja declaração de desempenho deverá ser realizada cada produto-tipo e emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

As suas características principais deverão declarar o desempenho obtido e ser confirmadas a cada entrega de material, pelo acompanhamento de ficha técnica do produto e de declaração de desempenho válidas, de acordo com especificação técnica utilizada e, neste caso, para pelo menos os seguintes itens:

- Dimensão e configuração do produto tipo;
- Tensão média de rotura à compressão (28 dias);
- Resistência à flexão longitudinal;
- Durabilidade;
- Estanquidade;
- Absorção de água.

As características do material por avaliação do sistema de controlo de produção devem enquadrar os seguintes valores de desempenho de referência:

Características gerais	Desempenho de referência NP EN 1916:2010
Resistência à flexão longitudinal	Satisfatória para as condições normais de serviço
Tensão média de rotura à compressão (28 dias)	≥ 20 MPa
Durabilidade	Satisfatória para as condições normais de serviço
Estanquicidade	Sem fugas na manilha e nas juntas para pressões interiores ≤ 50 KPa
Absorção de água	$< 6\%$

3.9 Blocos para alvenaria

Os blocos de betão e de betão leve, para alvenaria prefabricada de uso corrente, não estruturante, deverão, conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação planimétrica e superficial ou que impeçam o bom assentamento das peças. Devem apresentar a rugosidade adequada e homogénea para garantir a boa aderência das argamassas de assentamento. A sua aplicação é destinada à construção de taludes, muros, vedações ou pequenos separadores não estruturantes.

O dimensionamento de referência (medidas pelo exterior) para os blocos, são de acordo com a designação do produto tipo e têm as seguintes dimensões (em mm):

Produto-Tipo	Dimensões (C x L x H)
Bloco vazado leve 280	400 x 200 x 280
Bloco vazado leve 200	500 x 200 x 200
Bloco vazado leve 150	500 x 200 x 150
Bloco vazado leve 100	500 x 200 x 100
Bloco vazado 200	500 x 200 x 200
Bloco vazado 150	500 x 200 x 150
Bloco maciço de 200 (reto e curvo)	390 x 200 x 200
Bloco maciço de 150 (reto e curvo)	390 x 200 x 150

C – comprimento | L – largura | H – altura

As condições técnicas do bem devem ser atestadas por avaliação com base na *NP EN 771-3:2012 – Especificações para unidades de alvenaria. Parte 3: Unidades de betão de agregados (blocos de betão de agregados correntes e leves)*.

O sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho dos produtos para unidades de alvenaria/unidades de betão de agregados (blocos de betão agregados, correntes e leves) deste grupo é o sistema 2+/4, para cada um dos bens pretendidos no articulado setorial do mapa de quantidades do procedimento, cuja declaração de desempenho deverá ser realizada cada produto-tipo e emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

As suas características principais deverão declarar o desempenho obtido e ser confirmadas a cada entrega de material, pelo acompanhamento de ficha técnica do produto e de declaração de desempenho válidas, de acordo com especificação técnica utilizada e, neste caso, para pelo menos os seguintes itens:

- Dimensão e configuração do produto tipo;
- Categoria dimensional;
- Resistência ao fogo
- Tensão de rotura média;
- Estabilidade dimensional;
- Tensão de corte.

As características dos blocos por avaliação do sistema de controlo de produção, devem enquadrar os seguintes valores de desempenho de referência:

Características gerais	Vazados leves				Vazados		Maciços	
Dimensionamento (cm)	40x20x28	50x20x20	50x20x15	50x20x10	50x20x20	50x20x15	39x20x15	39x20x15 (Curvo)
Categoria dimensional	D1							
Resistência ao fogo	Classe A1							
Tensão de rotura (MPa)	≥ 1,0				≥ 2,0		≥ 9,0	
Estabilidade dimensional (mm/m)	0,43	0,27	0,34	0,25	0,30		0,02	0,06
Tensão de corte (N/mm²)	0,15							

3.10 Artefactos para taludes

Os artefactos de betão para consolidação e construção de taludes resistentes, deverão conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação planimétrica e superficial ou que impeçam o bom assentamento das peças. Devem apresentar a rugosidade adequada e homogénea para garantir a boa aderência de assentamento das peças.

A sua aplicação é destinada à construção de taludes, muros, vedações ou pequenos separadores estruturantes. Os artefactos em floreiras deverão permitir a sua sobreposição vertical em planos sucessivos e contrafiados, para eficaz contenção das terras.

O dimensionamento de referência (medidas pelo exterior) para os artefactos para taludes, de acordo com a designação do produto tipo, tem aproximadamente as seguintes dimensões (em mm):

Produto-Tipo	Dimensões (C x L x H) / (Ø x H)
Artefacto para talude	450 x 360 x 130
Artefacto para talude, tipo floreira	500 x 300

C – comprimento | L – largura | H – altura | Ø – diâmetro

As condições técnicas dos bens pretendidos no articulado setorial do mapa de quantidades do procedimento devem ser acompanhadas de declaração de desempenho que deverá ser realizada para cada produto-tipo e emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

Para a avaliação do sistema de controlo de produção, devem enquadrar pelo menos os seguintes valores de desempenho de referência:

Características gerais	Artefacto para talude	Artefacto para talude, tipo floreira
Resistência ao fogo	Classe A1	
Tensão de rotura do betão à compressão (28 dias)	≥ 15 MPa	

3.11 Bancos e mesas

Os bancos e mesas de betão, deverão, conforme condições gerais do material, apresentar as características e dimensões do correspondente bem, não devendo por isso possuir alterações significativas de cor e de tamanho, falhas ou outras incaracterísticas e má conformação do material, que sejam prejudiciais à sua aplicação planimétrica e superficial ou que impeçam o bom assentamento das peças. Estes elementos são destinados a zonas exteriores, sendo peças de mobiliário urbano.

O dimensionamento de referência (medidas pelo exterior) para os bancos e mesas, de acordo com a designação dos produtos tipo, tem aproximadamente as seguintes dimensões (em mm):

Produtos tipo	Dimensões (C x L x H) / (Ø x H)
Artefacto para espaço exterior – banco 500	500x500x450
Artefacto para espaço exterior – banco 800 a 1200	(800 a 1200)x500x450
Artefacto para espaço exterior – banco 1500 a 2000	(1500 a 2000)x500x450
Artefacto para espaço exterior – banco 2100 a 2400	(2100 a 2400)x500x450
Artefacto para espaço exterior – mesa quadrada	(800 a 1200)x(800 a 1200)x800
Artefacto para espaço exterior – mesa retangular	(1500 a 1800)x1000x800

C – comprimento | L – largura | H – altura | Ø – diâmetro

As condições técnicas dos bens pretendidos no articulado setorial do mapa de quantidades do procedimento devem ser acompanhadas de declaração de desempenho que deverá ser realizada para cada produto-tipo e emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

Para a avaliação do sistema de controlo de produção, devem enquadrar pelo menos os seguintes valores de desempenho de referência:

Características gerais	Artefacto para zonas exteriores
Resistência ao fogo	Classe A1
Tensão de rotura do betão à compressão (28 dias)	≥ 15 MPa