



Município de Santarém
Câmara Municipal

Departamento de Ambiente, Sustentabilidade e Espaço Público
DIVISÃO DE GESTÃO DO ESPAÇO PÚBLICO E ESPAÇOS VERDES

Requalificação do espaço de jogo e recreio do Jardim dos Amiais de Baixo

Projeto de execução _ maio'2021

Caderno de encargos - cláusulas técnicas

ÍNDICE

CAPÍTULO I – Materiais e produtos

Cláusula 1.ª – Aprovação de materiais ou produtos	2
Cláusula 2.ª – Materiais ou produtos não especificados	2
Cláusula 3.ª – Água	2
Cláusula 4.ª – Materiais para aterros	3
Cláusula 5.ª – Inertes para argamassas, betões de ligantes hidráulicos e bases de pavimentos	3
Cláusula 6.ª – Cimentos	3
Cláusula 7.ª – Materiais para cofragens (enchimentos vazados em betão ou grout)	4
Cláusula 8.ª – Betões	4
Cláusula 9.ª – Materiais e elementos para drenagem pluvial	4
Cláusula 10.ª – Agregado britado de granulometria extensa para base de pavimentos	5
Cláusula 11.ª – Superfície de atenuação de impacto	6
Cláusula 12.ª – Equipamento infantil	8
Cláusula 13.ª – Placa com informações úteis	10
Cláusula 14.ª – Vedação	11
Cláusula 15.ª – Tintas	11

CAPÍTULO II – Execução dos trabalhos

Cláusula 16.ª – Trabalhos não especificados	13
Cláusula 17.ª – Levantamentos e demolições	13
Cláusula 18.ª – Escavações em abertura de caboucos para fundações	13
Cláusula 19.ª – Betonagem de enchimentos vazados e fundações	14
Cláusula 20.ª – Descofragem de enchimentos vazados em betão ou grout	14
Cláusula 21.ª – Execução de rede de drenagem pluvial	15
Cláusula 22.ª – Execução de base e instalação de sintético in-situ	16
Cláusula 23.ª – Instalação de equipamentos infantis	17
Cláusula 24.ª – Certificação da instalação dos equipamentos e superfícies	19
Cláusula 25.ª – Artes finais das placas de informações úteis	20
Cláusula 26.ª – Instalação de placas de informações úteis	20
Cláusula 27.ª – Instalação de vedação	20
Cláusula 28.ª – Preparação de superfícies e pintura	21
Cláusula 29.ª – Ensaios	22
Cláusula 30.ª – Limpezas finais	22

CAPÍTULO I

Materiais e produtos

Cláusula 1.ª

Aprovação de materiais ou produtos

1. Antes de proceder à incorporação de qualquer material ou produto em obra, o empreiteiro deverá submetê-lo à aprovação da fiscalização, com a antecedência necessária, para que a mesma se possa pronunciar num prazo máximo de 5 dias úteis, sem comprometer o cumprimento do plano de trabalhos em vigor, considerando a hipótese de rejeição.
2. Mesmo que determinados materiais ou produtos tenham sido aceites pela fiscalização, isso não isenta o empreiteiro da responsabilidade de proceder à demolição dos trabalhos feitos se a fiscalização verificar que esses materiais ou produtos se comportam mal uma vez incorporados em obra.

Cláusula 2.ª

Materiais ou produtos não especificados

1. Todos os materiais ou produtos não especificados deverão obedecer aos regulamentos, normas e demais legislação em vigor, devendo os mesmos ser sempre aprovados previamente pela fiscalização.
2. A verificação da obediência às normas pode ser feita, segundo as disposições em vigor, por meio de:
 - Marcação de conformidade com as normas;
 - Certificação de conformidade com as normas;
 - Declaração do fabricante.

Cláusula 3.ª

Água

1. A água deverá satisfazer as condições impostas pela norma NP EN 206-1.
2. A água a empregar deverá ser doce, limpa, isenta de cloretos e sulfatos em percentagens prejudiciais, bem como de óleos e de outras impurezas que possam prejudicar a presa do cimento ou diminuir a duração das argamassas. Não será permitido o emprego da água contendo:
 - Mais de 0,3% de anidrido sulfúrico (SO₃), proveniente da decomposição dos sulfatos;
 - Mais de 1,0% de cloreto de sódio;
 - Mais de 1,0% de cloreto de magnésio;
 - Partículas de gordura, de óleo ou de açúcar.
3. Sempre que a água não provenha de canalizações de água potável, serão colhidas amostras nos termos da NP 409 e feitos os ensaios julgados necessários para a determinação das suas características.
4. Constituirá encargo do empreiteiro, a instalação das canalizações de abastecimento de água para a obra, incluindo a ligação à conduta da rede pública existente e o pagamento da água consumida em todos os trabalhos da empreitada.

Cláusula 4.ª

Materiais para aterros

1. Os materiais utilizados nos aterros serão solos ou outros materiais que se obterão das escavações realizadas na obra, dos empréstimos que se definam no projeto, ou dos empréstimos escolhidos pelo adjudicatário com prévio conhecimento da fiscalização.
2. Deverão possuir granulometrias apropriadas de modo a permitirem a sua trabalhabilidade através de meios de compactação mecânica, garantindo boas condições de resistência mecânica e de deformabilidade mínima.
3. Todos os materiais devem possuir baixa percentagem de argilas ser isentos de elementos orgânicos, ramos, raízes, madeiras ou lixos e manter em todo o seu volume homogeneidade granulométrica.

Cláusula 5.ª

Inertes para argamassas e betões de ligantes hidráulicos e bases de pavimentos

1. Os inertes deverão satisfazer as condições impostas pela norma NP EN 206-1.
2. A areia deverá ser rija e de grão seco, angular e áspero ao tato, de preferência siliciosa ou quartzosa, limpa ou lavada, isenta de argila em percentagem prejudicial e de substâncias orgânicas ou outras impurezas, sendo expressamente proibido o emprego de areia do mar.
3. A pedra britada deverá ser rija, não margosa nem geladiça, bem lavada e isenta de substâncias que alterem o cimento.
4. Deve ser evitado o emprego de elementos achatados ou alongados (relação entre a maior e a menor dimensão superior a 2), rejeitando-se a brita que os contiver numa percentagem superior a 15% em peso, devendo ser igualmente rejeitados os detritos de pedreira.

Cláusula 6.ª

Cimentos

1. Os cimentos a utilizar em obra serão os seguintes:
 - Cimento Portland normal;
2. O cimento a utilizar na obra deverá obedecer às condições expressas na NP EN 197-1 e no Decreto-Lei n.º 159/2002, de 3 de julho.
3. O cimento deve ser de fabrico recente.
4. O cimento deve ser fornecido em sacos. Não será permitido o seu armazenamento a céu aberto, devendo ser acondicionado em obra de forma a ficar bem protegido contra a humidade. Será rejeitado todo o cimento que se apresente endurecido, com grânulos ou que esteja contido em sacos abertos ou com indícios de violação.

Cláusula 7.ª

Materiais para cofragens (enchimentos vazados em betão ou grout)

1. Não são exigidas características adicionais aos moldes, para além das adequadas à garantia do bom desempenho estrutural dos elementos em causa.
2. Os moldes poderão ser metálicos ou em madeira, incluindo todos o tipo de painéis pré-fabricados destinados especificamente a cofragem.
3. Os prumos, escoras e tirantes deverão ser, em princípio, metálicos, devendo qualquer alteração ao material ficar pendente de autorização da fiscalização da obra.
4. Todos os elementos de cofragem deverão apresentar-se em bom estado de conservação, desempenados e sem defeitos que comprometam o seu bom funcionamento.
5. No caso de se empregarem madeiras, estas deverão ser cerneiras, não ardidas nem cardidas, sem nós viciosos e isentas de caruncho, fendas ou falhas que comprometam a sua resistência. As madeiras serão de primeira escolha, isto é, selecionadas para que mesmo pequenos defeitos (nós, fendas, etc.) não ocorram com grande frequência, nem com grandes dimensões, nem em zonas das peças em que venham a instalar-se as maiores tensões. As tábuas para moldes terão uma espessura não inferior a 3 cm e serão aplainadas, tiradas de linha e a meia madeira.

Cláusula 8.ª

Betões

1. Os betões a utilizar em obra serão os seguintes:
 - Betão simples do tipo NP EN 206-1: C16/20 • X0(P) • Dmax.20 • S3, a utilizar em todas as fundações não armadas e no enchimento de volumes resultantes de remoções;
 - Betão simples do tipo NP EN 206-1: C20/25 • X0(P) • Dmax.12 • S3, a utilizar em laje de betão a executar para assentamento de sintético in-situ e todas as fundações para fixação dos equipamentos infantis.
2. Em tudo quanto disser respeito à composição, fabrico, receção e colocação em obra do betão e às restantes operações complementares, deverá obedecer-se às prescrições da NP EN 206-1.
3. O betão deverá ser fornecido por central de betão pronto idónea e de reconhecida capacidade técnica, sendo também admitida a fabricação em obra.
4. Deverá ser sempre submetido à aprovação da fiscalização o estudo de composição dos betões, nos termos da cláusula técnica 1.ª.

Cláusula 9.ª

Materiais e elementos para drenagem pluvial

1. Os materiais a aplicar devem respeitar as Normas Portuguesas e Especificações do LNEC, aplicáveis.
2. Todas os materiais prefabricados deverão ser acompanhados de certificados que garantam o cumprimento das especificações que em seguida se enumeram, e ainda que cumpram o especificado neste Caderno de Encargos.

3. A tubagem para condução das águas pluviais serão de perfil corrugado com superfície interior lisa, polipropileno, da classe de rigidez circunferencial específica SN8, diâmetro 160, e devidamente homologada.
4. No que respeita à resistência mecânica os dispositivos de entrada e de fecho (aros, tampas, grelhas) deverão satisfazer a classe mínima segundo o local a que se destinam.
5. Os materiais para aterro de valas devem ser, sempre que possível, os solos resultantes das escavações, isentos de detritos e de pedras, detritos orgânicos, terras vegetais, entulhos heterogêneos, lodos, turfas, ou terras de elevada compressibilidade. A tubagem deverá ser assente em cama de areia.
6. O sumidouro a fornecer e instalar na área de betão a rebaixar na área de sintético in situ 100 será em betão pré-fabricado, com cerca de 50x30x60cm medidas interiores, com fundo e uma saída. A normalização respeitante será a NP 676 e a NP 677 em vigor. As grelhas e aros a instalar serão em ferro fundido, obedecendo o dispositivo de entrada à NP EN 124 em vigor. No que respeita à resistência mecânica deverá pertencer no mínimo à classe A15.
7. Para instalação dos acessórios e tubagem antes referidos, deverão ser executados todos os movimentos de terras necessários (escavação em terrenos de qualquer natureza, carga transporte e tratamento dos resíduos sobantes de acordo com o PPGRCD e posterior aterro da envolvente dos mesmos em agregado britado de granulometria extensa e areia) e ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários, para que fiquem perfeitamente acabados e prontos a funcionar.

Cláusula 10.ª

Agregado britado de granulometria extensa para base de pavimentos

1. Os agregados devem ser provenientes da exploração de formações homogêneas com uma tensão de rotura à compressão superior a 50 MPa.
2. Os agregados devem satisfazer as seguintes condições gerais:
 - Não serem atacáveis pela água ou pelos agentes atmosféricos;
 - Não apresentarem fendas ou lesins;
 - Serem isentos de terra ou de quaisquer outras matérias estranhas;
 - Não apresentarem cavidades, terem grão homogêneo e não serem geladiços.
3. A granulometria dos agregados para a base dos pavimentos deve obedecer às seguintes prescrições:
 - A sua composição granulométrica, obtida por produção direta, respeitará o seguinte fuso granulométrico:

Abertura da malha do peneiro ASTM	Percentagem acumulada do material que passa
37,5 mm [1 1/2"]	100
31,5 mm [1 1/4"]	75 – 100
19,0 mm [3/4"]	55 – 85
9,5 mm [3/8"]	40 – 70
6,3 mm [1/4"]	33 – 60
4,75 mm [n.º 4]	27 – 53
2,00 mm [n.º 10]	22 – 45

0,425 mm (n.º 40)	11 – 28
0,180 mm (n.º 80)	7 – 19
0,075 mm (n.º 200)	2 – 10

- Percentagem de material retido no peneiro ASTM de 19,0 mm – máximo 30%;
- A curva granulométrica, dentro dos limites especificados, deverá apresentar uma forma regular;
- Percentagem de desgaste na máquina de Los Angeles (Granulometria A) – máximo 40%;
- Índices de lamelação e de alongamento – máximos 35%;
- Limite de liquidez – NP;
- Índice de plasticidade – NP;
- Equivalente de areia – mínimo 50%.

Cláusula 11.ª

Superfície de atenuação de impacto

1. A superfície amortecedora de impacto a fornecer e instalar em parte da área, conforme peça desenhada, será do tipo "sintético *in-situ*, *Flexisol 50*" ou equivalente, com 50mm de espessura total, em conformidade com a EN 1176, a EN 1177 e a legislação em vigor, e com as seguintes características:
 - Granulado para borracha de acabamento e resina:
 - EPDM com granulometria de 1,0 a 4,0mm, composto de borracha sintética colorida por impregnação na própria massa e com tratamento anti-UV;
 - EPDM isento de crómio e materiais pesados, fornecido em seco e isento de partículas finas;
 - Granulado tipo "Gezolan" ou equivalente, na cor cinzento médio 014 (RAL 7040), com amostras apresentar pelo adjudicatário e aprovar pela fiscalização;
 - EPDM misturado com resina aromática;
 - Camada de acabamento colorida realizada com uma espessura de 10mm e com uma espátula.
 - Granulado para subcamada e resina:
 - SBR reciclado de pneu com granulometria de 1,0 a 5,0mm isento de têxtil, metal e partículas finas;
 - SBR misturado com resina tipo "Stobielast" ou equivalente, polímero de poliuretano especificamente formatada, isento de monómero de TDI (0,00%);
 - Subcamada com uma espessura de 40mm, colocada com uma régua.
 - Altura de queda crítica: - Conjunto certificado para altura de queda crítica de 1,50m; com certificado de inspeção (medição) n.º CEJR 01008/2021, emitido por entidade acreditada para o efeito, após ensaio realizado em laboratório de acordo com EN1177:2018+AC:2019.
 - Prazos de garantia do fabricante – 5 anos.
 - Após instalação deverá ser realizada inspeção "pós-instalação" e ensaios, de acordo com a EN1176 e EN1177 em vigor, para atestar a adequada capacidade de atenuação de impacto da superfície.

2. A superfície amortecedora de impacto a fornecer e instalar em parte da área, conforme peça desenhada, será do tipo "sintético *in-situ*, *Flexisol 100*" ou equivalente, com 100mm de espessura total, em conformidade com a EN 1176, a EN 1177 e a legislação em vigor, e com as seguintes características:
- Granulado para borracha de acabamento e resina:
 - EPDM com granulometria de 1,0 a 4,0mm, composto de borracha sintética colorida por impregnação na própria massa e com tratamento anti-UV;
 - EPDM isento de crómio e materiais pesados, fornecido em seco e isento de partículas finas;
 - Granulado tipo "Gezolan" ou equivalente, na cor cinzento médio 014 (RAL 7040), com amostras apresentar pelo adjudicatário e aprovar pela fiscalização;
 - EPDM misturado com resina aromática;
 - Camada de acabamento colorida realizada com uma espessura de 10mm e com uma espátula.
 - Granulado para subcamada e resina:
 - SBR reciclado de pneu com granulometria de 1,0 a 5,0mm isento de têxtil, metal e partículas finas;
 - SBR misturado com resina tipo "Stobielast" ou equivalente, polímero de poliuretano especificamente formatada, isento de monómero de TDI (0,00%);
 - Subcamada com uma espessura de 90mm, colocada com uma régua.
 - Altura de queda crítica: - Conjunto certificado para altura de queda crítica de 2,60m; com certificado de inspeção (medição) n.º CEJR 01009/2021, emitido por entidade acreditada para o efeito, após ensaio realizado em laboratório de acordo com EN1177:2018+AC:2019.
 - Prazos de garantia do fabricante – 5 anos.
 - Após instalação deverá ser realizada inspeção "pós-instalação" e ensaios, de acordo com a EN1176 e EN1177 em vigor, para atestar a adequada capacidade de atenuação de impacto da superfície.
3. A superfície amortecedora de impacto a fornecer e instalar em parte da área, conforme peça desenhada, será do tipo "sintético *in-situ*, *Flexisol 100+*" ou equivalente, com 100mm de espessura total, em conformidade com a EN 1176, a EN 1177 e a legislação em vigor, e com as seguintes características:
- Granulado para borracha de acabamento e resina:
 - EPDM com granulometria de 1,0 a 4,0mm, composto de borracha sintética colorida por impregnação na própria massa e com tratamento anti-UV;
 - EPDM isento de crómio e materiais pesados, fornecido em seco e isento de partículas finas;
 - Granulado tipo "Gezolan" ou equivalente, na cor cinzento médio 014 (RAL 7040), com amostras apresentar pelo adjudicatário e aprovar pela fiscalização;
 - EPDM misturado com resina aromática;
 - Camada de acabamento colorida realizada com uma espessura de 10mm e com uma espátula.
 - Granulado para subcamada e resina:
 - SBR reciclado de pneu com granulometria de 1,0 a 5,0mm isento de têxtil, metal e partículas finas;

- SBR misturado com resina tipo "Stobielast" ou equivalente, polímero de poliuretano especificamente formatada, isento de monómero de TDI (0,00%);
- Sub-camada com uma espessura de 55mm, colocada com uma régua.
- Placas:
 - Placa flexível de flocos de espuma polietileno de células fechadas soldadas a quente e com geotêxtil soldado a quente sobre uma face da placa, espessura de 35mm.
- Altura de queda crítica: - Conjunto certificado para altura de queda crítica de 3,00m; com certificado de inspeção (medição) n.º CEJR 01012/2021, emitido por entidade acreditada para o efeito, após ensaio realizado em laboratório de acordo com EN1177:2018+AC:2019.
- Prazo de garantia do fabricante – 5 anos;
- Após instalação deverá ser realizada inspeção "pós-instalação" e ensaio, de acordo com a EN1176 e a EN1177 em vigor, para atestar a adequada capacidade de atenuação de impacto da superfície.

Cláusula 12.ª

Equipamento infantil

1. O equipamento infantil a fornecer, montar e instalar, tipo "ref.ª 8077857, Iktaz, UniPlay, Hags" ou equivalente, terá as seguintes características:
 - Equipamento de recreio modular, multifunções e inclusivo, com os seguintes elementos lúdicos:
 - 6 Plataformas triangulares e varandins;
 - 1 Rampa de escalada convexa;
 - 1 Parede de escalada curva;
 - 2 Escadas de marinheiro;
 - 1 Poste de bombeiro;
 - 1 Rede horizontal;
 - 1 Banquinho/balcão de loja;
 - 1 Parede com jogo, 1 leme de barco e 1 telescópio;
 - 1 Escorrega de forma ondulante com 1,50m de altura;
 - Poste e todos os elementos metálicos de aço – galvanizados a quente com zinco e acabados com pintura electrostática de poliéster, cor cinza (proteção contra a corrosão e superfície duradoura e brilhante);
 - Tampas dos postes – poliamida preta;
 - Plataformas – HPL preto;
 - Painéis – HPL vermelho;
 - Rampa convexa incluindo degraus – ecogrip preto;
 - Parede de escalada – parede frontal curva em ecogrip preto com pegs em poliéster verde e painel traseiro em HPL amarelo;

- Escorrega – laterais em HPL; barra superior de proteção em alumínio; superfície de deslizamento em aço inoxidável estampado (para dispersar o calor e impedir velocidades excessivas); revestimento traseiro em painel de fibra para reduzir a boa condução térmica do aço;
 - Poste de bombeiro – Estrutura superior em aço galvanizado a quente com zinco, acabado com pintura electroestática de poliéster; poste de deslizamento em alumínio;
 - Escadas de marinheiro – corrente de 6mm de aço galvanizado, plastificada com poliuretano flexível; degraus de alumínio;
 - Balcão de loja – HPL amarelo;
 - Leme de barco – HPL amarelo;
 - Telescópio – poliuretano sólido preto;
 - Puzzle de cores – caixa de aço zincado e acabado com pintura electroestática de poliéster, em cinzento; peças em elastómero termoplástico de diferentes cores;
 - Extensões de todos os elementos estruturais para fixar ao solo – aço galvanizado a quente com zinco;
 - Ferragens- Aço zincado e aço inoxidável;
 - Dimensões lineares – 4,05m de altura x 5,85m de comprimento x 2,65m de largura;
 - Altura de queda livre: 2,20m;
 - Equipamento em conformidade com a EN 1176-1 e EN 1176-3:2017, conforme certificado TÜV n.º Z2 18 02 22757 989;
 - O equipamento terá de ser instalado sobre laje de betão, com buchas de expansão (OM), de acordo com as instruções do fabricante e Norma aplicável e preferencialmente por equipa certificada para o efeito.
 - Garantia: - 25 anos contra defeitos de material ou de produção, em componentes estruturais de aço galvanizado, componentes de alumínio e componentes de aço inoxidável; - 20 anos contra defeitos de material ou de produção, em componentes de HPL e Ecogrip; - 10 anos contra defeitos de material ou de produção, em peças de metal galvanizadas e pintadas; - 5 anos contra defeitos de material ou de produção, em construções de rede; - 10 anos assegurados para reposição de componentes.
2. O equipamento infantil a fornecer, montar e instalar, tipo "ref.º 8070883, Lillie Base Module + Dolly Seat, Swings, Hags" ou equivalente, terá as seguintes características:
- Baloço coletivo e inclusivo com assento cesta;
 - Postes – aço galvanizados a quente com zinco e acabados com pintura electroestática de poliéster, cor vermelho (proteção contra a corrosão e superfície duradoura e brilhante);
 - Assento – fixadores aos postes em fundição de aço inoxidável; correntes de aço inoxidável; corda Hércules com núcleo de aço para a ligação correntes – assento; cesta composta por anel de corda (PP) preta, entrelaçada e acolchoada, cabos de aço coberto (PA), correntes (HDG) e elos de plástico (PE);
 - Extensões de todos os elementos estruturais para fixar ao solo – aço galvanizado a quente com zinco;
 - Ferragens – aço inoxidável e aço zincado;

- Com 1,65m de altura x 2,15m de comprimento;
 - Altura de queda livre: 0,99m;
 - Equipamento em conformidade com a EN 1176-1 e EN 1177-2:2017, conforme certificado TÜV n. Z2 17 12 22757 994;
 - O equipamento terá de ser instalado sobre maciços de betão, maciços embutidos e consolidados na laje existente, com buchas de expansão (OM), de acordo com as instruções do fabricante e Norma aplicável e preferencialmente por equipa certificada para o efeito.
 - Garantia: - 25 anos contra defeitos de material ou de produção, em componentes estruturais de aço galvanizado e componentes de aço inoxidável; - 10 anos contra defeitos de material ou de produção, em peças de metal galvanizadas e pintadas; - 5 anos contra defeitos de material ou de produção em peças móveis; - 10 anos assegurados para reposição de componentes.
3. O equipamento infantil a fornecer, montar e instalar, tipo "ref.ª 8045019, Jetsky Spring Toy, Rocking Equipment, Hags" ou equivalente, terá as seguintes características:
- Oscilante com mola helicoidal com apoio de costas;
 - Elementos metálicos – aço galvanizados a quente com zinco e acabados com pintura electroestática de poliéster (proteção contra a corrosão e superfície duradoura e brilhante);
 - Corpo – HPL vermelho; Apoios de mãos e pés em alumínio e polietileno;
 - Extensões de todos os elementos estruturais para fixar ao solo – aço galvanizado a quente com zinco;
 - Ferragens – aço inoxidável e aço zincado.
 - Com 0,80m de altura x 0,60m de largura x 0,90m de comprimento;
 - Altura de queda livre: 0,60m;
 - Equipamento em conformidade com a EN 1176-1 e EN1176-6:2017, conforme certificado TÜV n. Z2 17 12 22757 999;
 - O equipamento terá de ser instalado sobre maciço de betão, maciços embutidos e consolidados na laje existente, com buchas de expansão (OM), de acordo com as instruções do fabricante e Norma aplicável e preferencialmente por equipa certificada para o efeito.
 - Garantia: - 25 anos contra defeitos de material ou de produção, em componentes estruturais de aço galvanizado e componentes de aço inoxidável; - 20 anos contra defeitos de material ou de produção, em componentes de HPL; - 5 anos contra defeitos de material ou de produção de molas; - 10 anos assegurados para reposição de componentes.

Cláusula 13.ª

Placa com informações úteis

1. A placa com informações úteis a fornecer e instalar conterá as informações previstas no art.º 12.º do Regulamento do Decreto-Lei n.º 203/2015, de 17 de setembro, e outras que o dono da obra considere de integrar (incluindo o dístico de proibição de fumar nos termos da Lei n.º 37/2007, de 14 de agosto, na sua atual redação). e será tipo "Placa do ref.ª EV PI, Veco Urbandesign" ou equivalente, mas sem o poste de alumínio lacado, e terá as seguintes características:

- Painel constituído por camada de material fibroso e celulose, impregnado com resinas termo endurecidas e ligadas entre si por um processo de alta pressão e temperatura, tipo "Termolaminado HPL";
- Com elevada resistência mecânica e aos agentes atmosféricos;
- Com dimensões 1000x500x12,5mm e configuração da placa do "ref.ª EV PI, Veco Urbandesign" ou equivalente;
- Cor branca;
- Com cantos arredondados e arestas boleadas, de modo a não ferirem no contacto com a pele ou outras partes do corpo;
- Personalizada com gravação a laser (baixo relevo).

Cláusula 14.ª

Vedação

1. A vedação a fornecer e instalar em substituição da existente será do tipo "Twinfence, Pais Matias" ou equivalente, com as seguintes características:
 - Painéis planos constituídos por arames de aço galvanizados electrosoldados (reforçados por duplo arame horizontal), providos de pontas defensivas com 25mm num dos lados, malha de 200x50mm, arames verticais com 5mm de diâmetro e horizontais (duplos) com 6mm de diâmetro, branco RAL 9010, altura 1030mm;
 - Poste de aço de secção quadrada 60x60x1,5mm, branco RAL 9010, com 1300mm de altura para chumbar a muro incluindo postes de canto, com tampa de plástico para proteção do interior do tubo
 - Fixador em matéria plástica (poliamida-PA) de alta resistência a intempérie;
 - Parafuso M6 de aço inoxidável cabeça oval sextavado interior com tampa de encaixe à pressão para ocultação dos parafusos;
 - Revestimento – painéis produzidos a partir de arame galvanizado a quente por imersão com uma cobertura de zinco mínima de 50g/m²; - postes produzidos a partir de chapa galvanizada a quente com uma cobertura de zinco média de 250g/m²; - painéis e postes plastificados por aplicação electrostática de poliéster (min. 80 microns) com termo endurecimento posterior.

Cláusula 15.ª

Tintas

1. Os primários, tintas e esmaltes a utilizar serão normalizadas, provenientes de fabricante certificado, deverão cumprir a diretiva relativa aos compostos orgânicos voláteis (COV) e serão fornecidos em embalagens de fábrica.
2. Os primários e tintas a aplicar em superfícies exteriores de muros serão os seguintes:
 - Primário de cor branca, resistente à ação de sais alcalinos, com boa inércia química, selante e aglutinante, tipo "CINOLITE da CIN" ou equivalente;



Município de Santarém
Câmara Municipal

Departamento de Ambiente, Sustentabilidade e Espaço Público
DIVISÃO DE GESTÃO DO ESPAÇO PÚBLICO E ESPAÇOS VERDES

- Tinta aquosa lisa mate 100% acrílica do tipo “10-125 NOVÁQUA HD da CIN” ou equivalente, na cor branco, com excelente aplicabilidade, cobertura e resistência à água, à retenção de sujidade e ao desenvolvimento de fungos e algas.

CAPÍTULO II
Execução dos trabalhos

Cláusula 16.ª
Trabalhos não especificados

1. Todos os processos construtivos e métodos de execução dos trabalhos não especificados deverão obedecer aos regulamentos, normas e demais legislação em vigor, bem como às instruções dos fabricantes, devendo os mesmos ser sempre aprovados previamente pela fiscalização.
2. O empreiteiro deverá submeter os processos construtivos e métodos de execução dos trabalhos que pretenda utilizar à aprovação da fiscalização, com a antecedência necessária, de forma a que a mesma se possa pronunciar num prazo máximo de 5 dias úteis, sem comprometer o cumprimento do plano de trabalhos em vigor, considerando a hipótese de rejeição.
3. Mesmo que determinados processos construtivos e métodos de execução dos trabalhos tenham sido aceites pela fiscalização, isso não isenta o empreiteiro da responsabilidade de proceder à demolição dos trabalhos feitos se a fiscalização verificar que os mesmos foram mal-executados ou que resultaram numa obra defeituosa.

Cláusula 17.ª
Levantamentos e demolições

1. Os trabalhos deverão ser realizados por forma a não danificar edificações, instalações, infraestruturas, etc. que se encontrem nas proximidades e sejam para manter.
2. Os levantamentos dos materiais a reutilizar na obra deverão ser executados de forma cuidada.
3. Os materiais considerados aproveitáveis, serão limpos, arrumados em lotes e armazenados no estaleiro para reaproveitamento ou entregues em local previsto no projeto ou indicado pela fiscalização.
4. Os materiais que não sejam considerados aproveitáveis pela fiscalização, serão removidos e encaminhados conforme previsto na legislação em vigor, nomeadamente no PPGRCD da obra.
5. A demolição de pavimentos compreende o seu levantamento e encaminhamento conforme previsto na legislação em vigor, assim como a remoção, quando necessário, das bases e sub-bases do pavimento nas espessuras apropriadas para obtenção dos níveis de projeto.

Cláusula 18.ª
Escavações em abertura de caboucos para fundações

1. Os caboucos para fundações serão, em princípio, levados até à profundidade indicada nos desenhos técnicos de execução, podendo, no entanto, e de acordo com a fiscalização, a fundação ser alterada de acordo com as condições reais reveladas.
2. A escavação será completada por um saneamento cuidado das soleiras e paredes dos caboucos, de modo a que, no final, estas superfícies se apresentem completamente limpas e isentas de materiais soltos, não podendo iniciar-se a betonagem sem autorização expressa da fiscalização.

3. Nos preços contratuais encontram-se incluídos todos os trabalhos relativos à sua completa execução, tais como: elevação, remoção, carga, transporte e tratamento de acordo com a legislação em vigor, entivacões, esgotos, compactação, regularização e percentagens de empolamento ou quaisquer outros trabalhos subsidiários necessários à segurança do pessoal e à correta execução das operações de betonagem, ficando bem esclarecido que o empreiteiro se inteirou no local, antes da elaboração da sua proposta, de todas as particularidades do trabalho e que nenhum direito a indemnização lhe assiste no caso das condições de execução se revelarem diferentes das que inicialmente previra.
4. Para efeitos de medição, o volume a considerar será obtido a partir da medição geométrica do volume limitado pelas superfícies verticais de contorno das fundações.

Cláusula 19.ª

Betonagem de enchimentos vazados e fundações

1. Os trabalhos de betonagem, nomeadamente, a colocação, a compactação por vibração e a cura do betão, deverão obedecer às prescrições da NP EN 206-1, atendendo ao indicado no REBAP, nestas cláusulas técnicas e no projeto.
2. O betão deve ser transportado logo após a amassadura, sem interrupções, para o local de aplicação. O processo de transporte e descarga deve evitar a segregação dos inertes ou desagregação da água de amassadura.
3. Depois de vazado nos moldes ou no recinto que vai preencher, o betão será espalhado por processos manuais ou mecânicos, em camadas que não excedam 0,30m de espessura. Cada camada será colocada e compactada antes que a precedente tenha começado a fazer presa, para impedir a formação de juntas ou superfícies de separação no betão. Quando se utilizarem vibradores de superfície, a espessura das camadas de betão não deverá ser superior a 0,15m.
4. A intensidade de vibração será suficiente para produzir na massa um abaixamento de 2,5 cm num raio de 50cm em relação ao vibrador. O empreiteiro disporá do número de vibradores necessários para garantir a compactação nos 15 minutos seguintes a cada descarga.
5. A ação dos vibradores será acompanhada pelos dispositivos considerados convenientes para que sejam conseguidas superfícies lisas, suaves e de betão denso, em cantos, zonas de contacto com a cofragem e nos locais inacessíveis aos vibradores.

Cláusula 20.ª

Descofragem de enchimentos vazados em betão ou grout

1. Os elementos vazados serão desmoldados quando se verificar que o betão ou a argamassa estão suficientemente endurecidos e só depois de autorização expressa da fiscalização.
2. Os prazos mínimos de desmoldagem para o betão serão os previstos no REBAP.
3. Os trabalhos de descofragem devem ser executados com os cuidados necessários, de modo a não provocar esforços prejudiciais, choques ou fortes vibrações.

Cláusula 21.ª

Execução de rede de drenagem pluvial

1. A instalação de sumidouro inclui incluem todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:
 - Abertura de caixa; Execução da fundação; Fornecimento e aplicação do sumidouro; Instalação/ligação de tubagens;
 - Os trabalhos iniciam-se com a abertura da vala para a fundação e carga, transporte e descarga de terras sobrantes de acordo com PPGRCD. No final o fundo deverá estar limpo, regularizado e compactado. A fundação será contínua, em betão simples e envolverá a caixa do sumidouro;
 - A grelha do sumidouro ficará à cota da base de betão a executar (nível mais baixo).
2. A instalação das tubagens e acessórios incluem todos os movimentos de terras, trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução, devendo ser cumpridos todos os documentos normativos, regulamentos e especificações aplicáveis, destacando-se os seguintes:
 - Abertura de vala, mecânica e/ou manualmente e com o equipamento mais adequado às circunstâncias, e com o cuidado de não se atingirem e danificarem tubos, cabos e outros obstáculos subterrâneos.
 - A largura da vala será a mínima que possibilite a execução dos trabalhos de montagem da canalização com segurança e eficiência, e em função da natureza do terreno, da profundidade da vala e do diâmetro da tubagem a instalar.
 - A profundidade da vala deverá ainda ser a suficiente para comportar o leito de assentamento, em almofada contínua de areia grossa (compactada e acompanhada de rega ligeira) ou a fundação que a natureza da vala, no fundo do terreno, requeira.
 - Se o Empreiteiro exceder, na escavação, a profundidade fixada no projeto ou exigida pela Fiscalização para a abertura da vala, será de sua conta tanto o excesso da escavação como o aterro necessário para repor o fundo da vala na cota desejada, devidamente compactado, em condições de garantir o bom assentamento da canalização.
 - Os produtos impróprios para o aterro e os sobrantes ou excedentes das escavações serão carregados, transportados e tratados de acordo com o PPGRCD.
 - O assentamento do tubo não pode ser iniciado antes da vala (e da regularidade do seu fundo) ser aprovada pela fiscalização.
 - A tubagem ficará uniformemente apoiadas no leito de assentamento, criado no fundo da vala, ao longo de toda a geratriz inferior, exceto nas secções transversais correspondentes às juntas de ligação, as quais ficarão a descoberto em todo o seu perímetro, até aprovação do ensaio de pressão interna.
 - Se durante a execução das escavações se vier a verificar necessário, o Empreiteiro deverá providenciar para que seja feita uma conveniente drenagem das zonas de trabalhos e, ou das valas.
 - Da abertura até ao fecho e compactação das valas, bem como durante a colocação das canalizações, o Empreiteiro tomará as devidas precauções para não inutilizar nem danificar as instalações pré-existentes no subsolo, competindo-lhe realizar todos os trabalhos de pesquisa, suspensão, suporte e proteção de tais instalações, cumprindo-lhe também a sua recolocação nas posições e condições

iniciais de funcionamento, ficando responsável por eventuais prejuízos que, por sua negligência, nelas venha a causar.

- O traçado da tubagem está definido nos desenhos do projeto. O traçado poderá sofrer ajustamentos resultantes de condicionamentos existentes no local da obra, impossíveis de prever na fase do projeto.
 - Os tubos serão assentes segundo linhas retas, entre sumidouros, com as cotas e inclinações previstas no projeto.
 - Antes da sua colocação, terão de inspecionar-se as tubagens para verificar o seu estado geral. Se apresentarem qualquer tipo de estrago que prejudique o seu funcionamento, a fiscalização deverá rejeitá-las.
 - Todas as uniões, cortes, ligações, colagens, etc. que sejam necessárias devem ser executadas em cumprimento das especificações e regras de execução aplicáveis.
3. Os orifícios a executar na lateral da caleira existente, na entrada do espaço, deverão ter dimensão e localização que permita o apanhamento de parte das águas de escoamento sob o sintético in-situ 100+.

Cláusula 22.ª

Execução de base e instalação do sintético *in situ*

1. A execução do pavimento *in-situ* deverá ocorrer após levantamento de todas as placas de SBR existentes, da remoção dos equipamentos, do enchimento dos buracos das fundações dos equipamentos retirados, da limpeza profunda da base em betão a manter e reparações que sejam necessárias, da instalação do sumidouro e da tubagem para a drenagem, da construção de nova base de betão em parte da área e da instalação dos novos equipamentos infantis.
2. Onde for necessário proceder ao fecho de buracos de fundações dos equipamentos antes retirados, deverá ser executada base em betão para assentamento do pavimento *in-situ*, trabalho que compreende escavação e/ou aterro, enchimento/regularização e compactação do terreno existente, colocação de camada de brita n.º 2 compactada numa espessura mínima de 0,10m e execução de base de betão.
3. A base de betão C20/25 a executar na área de in situ 100+ e 100 deverá ser executado numa camada com espessura mínima de 0,12m, cerca de 0,05m abaixo da base de betão existente a manter e 0,10m abaixo do topo da caleira na entrada do espaço, com pendente superficial de 1%, em "duas águas" para escoamento das águas para o sumidouro a instalar e para a caleira, e acabamento uniforme adequado à boa aderência do pavimento.
4. Em toda a extensão da superfície de betão onde será executado o sintético *in situ*, se necessário e recomendado pelo instalador do sintético, serão abertos orifícios com 20mm de diâmetro a profundidade adequada, até à base de brita, espaçados entre si aproximadamente 2,00m.
5. O pavimento terá de ser instalado sobre base de betão, de acordo com as instruções do fabricante e Norma aplicável e preferencialmente por equipa certificada para o efeito.
6. Colocação sobre a grelha dos sumidouros existentes e do sumidouro a construir, que ficarão sob o sintético, de película (permeável à água ou em material que se decompõe quando o sintético estiver

seco] para impedir a passagem do SBR “fresco” por entre as aberturas, podendo ser utilizada outra técnica desde que o instalador comprove ser eficaz e seja aceite pela fiscalização.

7. Colocação das placas de espuma de polietileno devidamente cortadas e ajustadas entre si.
8. Preparação da subcamada de SBR, borracha reciclada de pneu com resina, numa misturadora de eixo vertical.
9. Colocação, com uma régua, das subcamadas, conforme a espessura final projetada e altura de queda crítica pretendida.
10. Secagem da camada SBR conforme condições climáticas, geralmente 24h.
11. Preparação da camada de acabamento à base de EPDM virgem com resina numa misturadora com eixo vertical, devendo ser limpa a máquina entre a preparação de cada um dos materiais, no caso de ser utilizada a mesma misturadora.
12. Colocação de camada de acabamento de cor e remate ao nível do topo da caleira na entrada do espaço, com acabamento manual com espátula aquecida para selagem de toda a extensão.
13. A superfície final deverá ficar uniforme, sem covas nem ressaltos e com pendentes suaves para os órgãos de recolha das águas pluviais.
14. De modo a evitar-se o levantamento do sintético com a passagem consecutivas dos utilizadores, onde necessário deverá o pavimento ser rematado com corte em periferia.
15. Nas zonas onde houver equipamento ou obstáculos o espalhamento deverá ser cuidado, para não os sujar, e os remates serem perfeitos.
16. Não deverá ser permitido o acesso ao piso antes da superfície se encontrar bem seca e concluída.
17. Sobre os sumidouros existentes poderão ser executados recortes no sintético para permitir o seu levantamento quando for necessário proceder a limpeza.
18. Após instalação deverá ser realizado ensaio em conformidade com a cláusula 24.º do CE para atestar a adequada atenuação de impacto da superfície. Se as alturas de queda crítica determinadas não forem adequadas obriga-se o instalador a proceder à substituição da superfície e à repetição dos respetivos ensaios até que sejam reunidas condições para aceitação do pavimento.
19. Entrega ao dono da obra de informação fornecida pelo fabricante/fornecedor do pavimento, conforme EN 1176-1 em vigor, nomeadamente as relativas à instalação, inspeção e manutenção.

Cláusula 23.ª

Instalação de equipamentos infantis

1. Montagem e instalação do equipamento em conformidade com as instruções fornecidas pelo fabricante e que acompanham cada produto, de acordo com a implantação de projeto e com a Norma de segurança aplicável, relevando para a fixação do equipamento tipo “ref.ª 8077857, HAGS” ou equivalente, o seguinte:
 - Montagem e fixação dos postes à laje de betão com buchas de expansão (OM) fornecidas com o equipamento;

- Montagem das plataformas, guarda corpos, varandins e pegas;
 - Montagem da rede horizontal e das escadas de marinheiro;
 - Montagem de elementos lúdicos (leme, telescópio, etc.), do balcão e da varanda;
 - Montagem rampa, parede de escalada com pegas e saída de bombeiro;
 - Montagem do escorrega e fixação à laje de betão com buchas de expansão (OM);
 - Montagem dos telhados e tampas de postes;
 - Garantir que a marcação de nível base se encontra de nível com o topo da superfície amortecedora de impacto aplicar;
 - Conferir se todas as fixações estão bem apertadas, sem folgas e não existem protuberâncias suscetíveis de causar danos nos utilizadores dos equipamentos, se as pinturas estão em bom estado, se não existem obstáculos no espaço de utilização do equipamento, se todas as ferramentas e meios auxiliares de montagem estão arrumadas, se as fundações estão seguras;
 - Verificar se todos os parafusos estão protegidos com tampas;
 - Colocar a identificação do equipamento e demais menções exigidas pelo art.º 15.º do regulamento do DL n.º 203/2015, de 17 de setembro.
2. Montagem e instalação dos equipamento em conformidade com as instruções de fornecidas pelo fabricante e que acompanham cada produto, de acordo com a implantação de projeto e com a Norma de segurança aplicável, relevando para a fixação do equipamento tipo "ref.ª 8070883, Hags" ou equivalente, o seguinte:
- Abertura dos buracos na laje de betão existente e execução dos maciços de betão (igual ou superior a C20/25) com dimensões 60x60x25cm; devendo os maciços ficar devidamente embutidos e consolidados na laje existente;
 - Montagem e fixação dos postes aos maciços de betão com buchas de expansão (OM) fornecidas com o equipamento;
 - Montagem dos fixadores nos postes;
 - Montagem das correntes, com assento, nos fixadores conferindo a altura do assento à superfície;
 - Verificar e garantir que as extremidades dos parafusos não constituem saliência com mais de 80mm; e se todos os parafusos estão protegidos com tampas;
 - Garantir que a marcação de nível base se encontra de nível com o topo da superfície amortecedora de impacto aplicar;
 - Conferir se todas as fixações estão bem apertadas, sem folgas e não existem protuberâncias suscetíveis de causar danos nos utilizadores dos equipamentos, se as pinturas estão em bom estado, se não existem obstáculos no espaço de utilização do equipamento, se todas as ferramentas e meios auxiliares de montagem estão arrumadas, se as fundações estão seguras;
 - Colocar a identificação do equipamento e demais menções exigidas pelo art.º 15.º do regulamento do DL n.º 203/2015, de 17 de setembro.
3. Montagem e instalação dos equipamentos em conformidade com as instruções fornecidas pelo fabricante e que acompanham cada produto, de acordo com a implantação de projeto e com a Norma de segurança aplicável, relevando para a fixação do equipamento tipo "ref.ª 8045019, Hags" ou equivalente, o seguinte:

- Abertura do buraco na laje de betão existente e execução de maciço de betão (igual ou superior a C20/25) com dimensões 50x50x25cm; devendo o maciço ficar devidamente embutido e consolidado na laje existente;
 - Montagem e fixação da base e mola ao maciço de betão com buchas de expansão (OM) fornecidas com o equipamento;
 - Montagem do corpo à mola;
 - Verificar e garantir que as extremidades dos parafusos não constituem saliência com mais de 80mm; e se todos os parafusos estão protegidos com tampas;
 - Garantir que a marcação de nível base se encontra de nível com o topo da superfície amortecedora de impacto aplicar;
 - Conferir se todas as fixações estão bem apertadas, sem folgas e não existem protuberâncias suscetíveis de causar danos nos utilizadores dos equipamentos, se as pinturas estão em bom estado, se não existem obstáculos no espaço de utilização do equipamento, se todas as ferramentas e meios auxiliares de montagem estão arrumadas, se as fundações estão seguras;
 - Colocar a identificação do equipamento e demais menções exigidas pelo art.º 15.º do regulamento do DL n.º 203/2015, de 17 de setembro.
4. Concluída a instalação dos equipamentos e antes da 1.º utilização deverá ser realizada inspeção "pós-instalação", conforme cláusula 24.ª do CE, a fim de avaliar a conformidade com a(s) parte(s) relevantes da EN 1176 em vigor.
5. Entrega ao dono da obra da documentação/informações relativas ao equipamento, conforme EN 1176-1 em vigor, nomeadamente as relativas à instalação, inspeção e manutenção.

Cláusula 24.ª

Certificação da instalação dos equipamentos e superfícies

1. Após a execução da obra, e antes da entrada em funcionamento do espaço, deverá a entidade executante requerer, a entidade acreditada para o efeito, a inspeção e certificação do espaço de jogo e recreio.
2. A entidade acreditada deverá proceder à "inspeção pós-instalação", com base nos requisitos das EN 1176 e EN 1177 em vigor e na legislação aplicável, sendo responsável por todos os ensaios e encargos necessários ao efeito e tendo em vista a certificação do espaço.
3. Caso no processo de certificação se verifique alguma não conformidade com as Normas de segurança em vigor e com o previsto no presente CE, nomeadamente nos equipamentos infantis, superfície de atenuação de impacto e na vedação instalados no âmbito do presente procedimento, deverá a entidade executante proceder às alterações necessárias e à repetição dos ensaios para a consequente certificação.
4. No final do processo deverão ser entregues ao dono da obra os relatórios dos ensaios e o respetivo certificado.

Cláusula 25.ª

Artes finais das placas de informações úteis

1. As artes finais das placas de informações úteis serão executadas pelo empreiteiro com base no layout fornecido pelo dono da obra.
2. A fonte utilizada nos textos é que se encontra em uso no Município de Santarém – Mic32, devendo ser respeitadas todas as indicações da Marca Santarém, nomeadamente nas cores a utilizar no logo.
3. Para efeitos de verificação e aprovação das artes finais, o empreiteiro fornecerá por sua conta à fiscalização, provas do trabalho a executar.
4. No processo de apreciação das provas a fiscalização poderá solicitar correções nos textos, ajustes na dimensão dos letterings e símbolos previstos que não impliquem alterações significativas, devendo o empreiteiro proceder às correções que lhe forem solicitadas sem que daí resultem quaisquer acréscimos aos preços contratados.

Cláusula 26.ª

Instalação de placas de informações úteis

1. A placa de HPL será fixa a poste de aço de secção quadrada 60x60x1,5mm, branco RAL 9010, com 1300mm de altura, igual aos da vedação, chumbado ao muro, sendo que a sua localização definitiva deverá ser aferida em obra e só será considerada válida após aprovação por parte da fiscalização.
2. O poste onde será aplicada a placa deverá ficar à mesma altura que os postes da vedação.
3. Antes da instalação, propriamente dita, proceder-se-á à execução das furações de acordo com o sistema de fixação a empregar.
4. Os elementos de fixação das placas de informações úteis deverão ser em aço inox, de forma a manterem-se em bom estado e sem corrosão quando expostos às condições climáticas e não deverão possuir dimensões, características (arestas pontiagudas, cortantes, etc.) e saliências não conforme com o disposto na EN 1176.

Cláusula 27.ª

Instalação da vedação

1. A nova vedação será instalada sobre o murete que delimita o espaço de jogo e recreio.
2. O transporte, o manuseamento e a montagem das estruturas metálicas serão feitos pelos meios que o empreiteiro entender como adequados e com os cuidados necessários à não danificação das mesmas,
3. O empreiteiro deverá submeter à aprovação da fiscalização, o planeamento da execução da estrutura e montagem da vedação que deverá ser em conformidade com as indicações do fabricante/fornecedor da mesma.
4. Os postes são de altura superior à dos painéis, de modo a permitir a fixação direta ao muro, devendo a distância entre eixos do poste ser 2530mm; em lanços de distância inferior a 2500mm deverão ser seguidas as indicações do fabricante/fornecedor da vedação.

5. Nos postes estão incorporadas porcas de rebitar, que permitem a fixação fácil e rápida do painel ao poste através dos fixadores e respetivos parafusos; nos cantos deverão ser utilizados postes de canto perfurados e rebitados em 2 faces.
6. Os painéis deverão ser instalados com as pontas defensivas para baixo.
7. Deverão ser colocadas as tampas de encaixe para ocultação de parafusos dos fixadores e as tampas de proteção do interior do poste.

Cláusula 28.ª

Preparação de superfícies e pintura

1. A preparação das superfícies a repintar, i.e., muros existentes, compreende os trabalhos seguintes:
 - Limpeza com jato de água sobre pressão, ou escovagem, para remoção da tinta velha não aderente, sujidade, musgos e verdetes;
 - Demolição e remoção de todos os elementos estranhos à estrutura, incluindo picagem para remoção de elementos soltos ou fissurados e correção de imperfeições e vazios resultantes da remoção dos postes da vedação de madeira, com enchimento de betão ou camada de argamassa, nas espessuras adequadas, respetivo afagamento ou outras técnicas construtivas aplicáveis.
2. A pintura deverá ocorrer só após a correta instalação da vedação (ou pelo menos dos postes), mas com cuidado para não sujar a mesma, e da preparação e regularização da superfície.
3. A preparação da superfície e pintura dos muros deverá ocorrer antes da aplicação do sintético *in-situ*.
4. Para além da correta aplicação do primário, nas situações aplicáveis, a pintura será efetuada, no mínimo, com 2 demãos de tinta com as diluições e intervalos prescritos pelo fabricante.
5. O primário e tinta a aplicar encontram-se definidos na cláusula 15.ª do CE.
6. Deverão ser respeitadas todas as indicações constantes nas fichas técnicas que acompanham os produtos.

Cláusula 29.ª

Ensaios

1. Após a conclusão dos trabalhos e sem prejuízo do estipulado nas Cláusulas Gerais, a fiscalização reserva-se o direito de exigir do adjudicatário a realização de todos os ensaios tidos como necessários com a finalidade de comprovar a qualidade dos materiais utilizados e das características de funcionamento dos diversos equipamentos, objetos desta empreitada.
2. Estes ensaios serão executados com a presença da fiscalização e de outras entidades por ela nomeadas, além do pessoal tecnicamente qualificado por parte do adjudicatário, o qual deve fornecer todos os equipamentos e aparelhos de medida necessários à execução das tarefas indicadas no documento, bem com todos os meios necessários ao acesso seguro das partes da instalação sujeitas a teste.
3. Tudo o indicado na presente cláusula será para ser efetuado, as vezes julgadas necessárias pela fiscalização, até a instalação ficar a funcionar conforme os elementos de projeto apresentados.

4. Os encargos com esses ensaios serão da conta do adjudicatário caso os resultados não comprovem a qualidade exigida para os materiais.

Cláusula 30.ª

Limpezas finais

1. No final da obra, todos os locais abrangidos, incluindo os correspondentes à implantação das diversas áreas funcionais do estaleiro, devem ser devidamente limpos de restos de materiais e resíduos, que deverão ser encaminhados conforme legislação em vigor.

MARIA DA
CONCEIÇÃO PEREIRA
GABOLEIRO

Assinado de forma digital por
MARIA DA CONCEIÇÃO PEREIRA
GABOLEIRO
Dados: 2021.05.21 15:14:02 +01'00'

[Maria Conceição Gaboleiro, APAP n.º 379]