

Tolerância Geral:  $\pm 5\%$



71,00 m<sup>2</sup>



1,60 m



+5



30



PORTUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)

**brag**  
**PLAY**

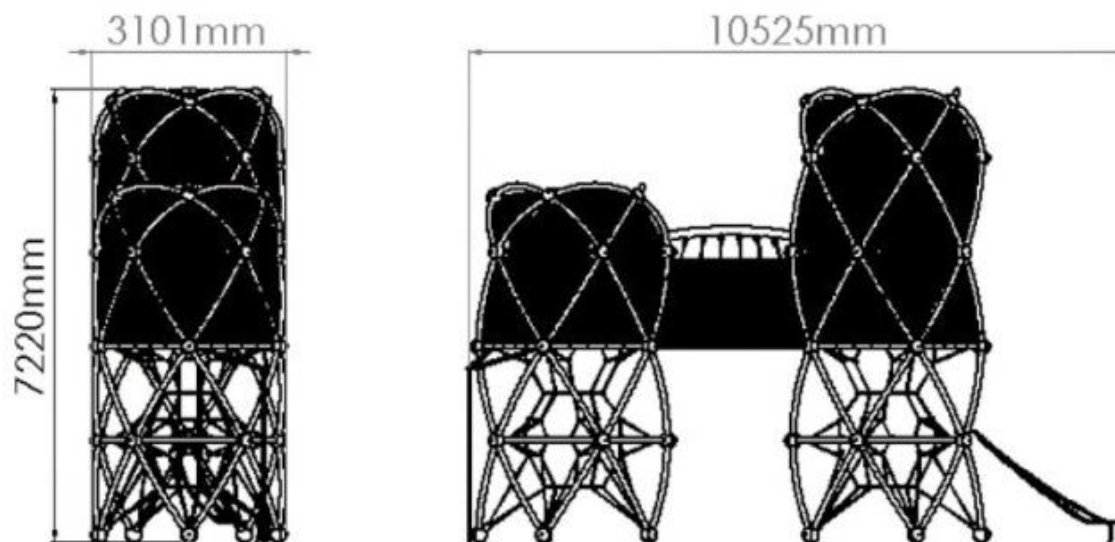
**brag**  
**URBAN**

**brag**  
**SPORT**

**brag**  
**SIGN**

**brag**  
**LIGHT**

**MEDIDAS GERAIS / MEDIDAS GENERALES / GENERAL MEASURES / MESURES GÉNÉRALES**



**INSTALAÇÃO / INSTALACIÓN / INSTALLATION / INSTALLATION**



1,15m<sup>3</sup>



08:00h



4x



0,00kg



2627,00kg

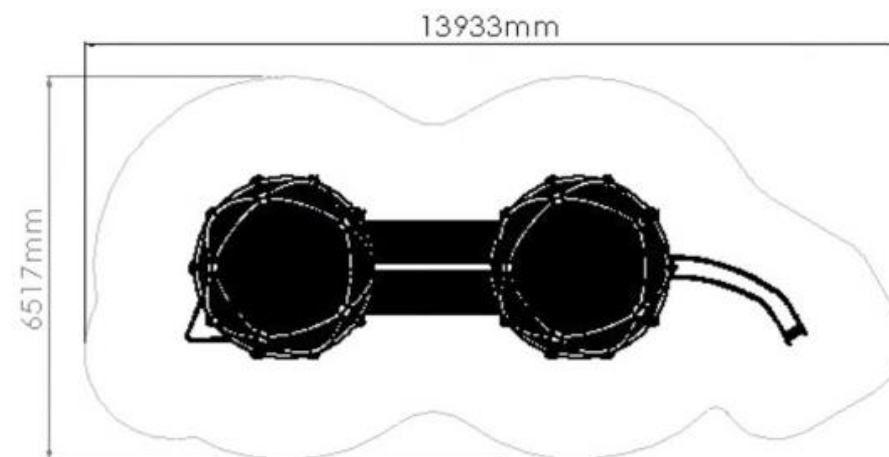


1

71,00m<sup>2</sup>



1,60m



PORTUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)

**brag**  
**PLAY**

**brag**  
**URBAN**

**brag**  
**SPORT**

**brag**  
**SIGN**

**brag**  
**LIGHT**



## DESCRIÇÃO

A nossa Gama Chemical Bond, foi desenvolvida para proporcionar uma experiência única de aventura, descoberta e superação. A combinação de estruturas modulares de escalada através de cordas, redes e túneis suspensos que estimulam a coordenação motora, o equilíbrio, a força e a resolução de problemas, promovendo o desenvolvimento físico e cognitivo. As várias ramificações e ligações entre módulos criam percursos dinâmicos que incentivam a cooperação, a criatividade e o espírito de aventura, tornando cada utilização uma nova descoberta.

Equipamento BragPlay, Gama Chemical Bond, (AQL - 1.60m), constituído por:

1 Torre Vertical com 7.25m de altura (AQL - 1.60m) composta por estrutura tubular metálica com tubos de aço carbono  $\varnothing 60\text{mm}$ , curvados e lacados e tubos de aço inox  $\varnothing 60\text{mm}$  polidos. Com ligações em esferas  $\varnothing 250\text{mm}$  de alumínio torneado.

Escalada tridimensional interior, fabricado em corda  $\varnothing 18\text{mm}$  de aço reforçado e revestido em fibra de polipropileno.

Rede de proteção em malha metálica 50x50mm lacada e instalada acima de 3m de altura.

1 Torre Vertical com 5.75m de altura (AQL - 1.60m) composta por estrutura tubular metálica com tubos de aço carbono  $\varnothing 60\text{mm}$ , curvados e lacados e tubos de aço inox  $\varnothing 60\text{mm}$  polidos. Com ligações em esferas  $\varnothing 250\text{mm}$  de alumínio torneado.

Escalada tridimensional interior, fabricado em corda  $\varnothing 18\text{mm}$  de aço reforçado, revestido em fibra de polipropileno.

Rede de proteção em malha metálica 50x50mm lacada, instalada acima dos 3m de altura.

1 Ponte de união de torres a 3m de altura, composta por estrutura tubular em tubo de aço carbono  $\varnothing 60\text{mm}$ , curvado e lacado.

Corda  $\varnothing 18\text{mm}$  de aço reforçado revestido em fibra de polipropileno.

Rede de proteção em malha metálica 50x50mm lacada.

1 Deslize curvo em tubos de aço inox  $\varnothing 40\text{mm}$  polidos.

1 Varão bombeiro em tubo de aço inox  $\varnothing 40\text{mm}$  polidos.

Ferragens em aço eletrozincado.

Fixação ao solo: Tipo Y - (Composto por âncora metálica chumbada ao solo, evitando que o prumo entre em contato direto com o solo, aumentando a durabilidade dos materiais e facilitando futuras manutenções).

Medidas gerais (CxLxA): 10525x3101x7220mm

Área de segurança: 71m<sup>2</sup> | Área livre: 6517x13933mm

Faixa etária: +5 anos

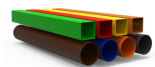
Nº de utilizadores: 30

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



### FERRAGENS EM AÇO ELETROZINCADO

Ferragens em aço eletrozincado, protegidas por cápsulas em polipropileno PP.



### TUBO AÇO LACADO

Tubo (EN 10305-3), laminado a quente (EN 10027-1 e CR 10260), em aço carbono S235JR - S275JR, de acordo com a norma EN 10025-2. (Tubo até 2mm de espessura).

Tubo de perfil oco circular (EN 10219-1/2), laminado a quente (EN 10027-1 e CR 10260), em aço carbono S235JRH - S275JRH - S355J2H, de acordo com a norma EN 10025-2. (Tubo superior a 2mm de espessura).

Decapagem: Processo por jato abrasivo para limpeza da superfície metálica de oxidações e impurezas, garantindo um perfil de rugosidade ideal para o processo de tratamento de superfície; de acordo com a norma 8501:1;

Primário: À base de zinco com resinas epóxi de poliéster anticorrosivo, ecológico com categoria de corrosividade nível C5, com cozedura a 230°C;

Lacagem: Pintura electroestática a tinta em pó de poliéster com cozedura 230°C, espessura entre 120 a 140µm, de acordo com a norma UNE EN ISO 2808.

Garantia: 10 anos



PORTUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)

brag  
PLAY

brag  
URBAN

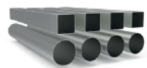
brag  
SPORT

brag  
SIGN

brag  
LIGHT

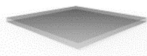
Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 24/10/2025



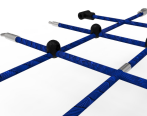
**TUBO AÇO INOX AISI 304**

Tubo em aço inoxidável AISI 304, de acordo com a norma EN 14301, com acabamento 2B.  
Garantia: 15 anos.



**CHAPA EM AÇO INOX AISI 304**

Chapa de aço lisa (EN 10327) de aço laminado a quente (EN 10027-1 e CR 10260), em aço inoxidável AISI 304, de acordo com a norma EN 14301, com acabamento 2B.



**REDES E COMPONENTES DE FIXAÇÃO**

Cordas Ø16/18mm reforçadas em aço galvanizado a quente revestido por fibras de polipropileno com tratamento térmico de indução para reforço da ligação entre a corda e o aço, aumentando significativamente a sua resistência. Acessórios de ligação e fixação em plástico BragPO HDPE com proteção U.V., elementos de fixação em aço galvanizado a quente.  
Garantia: 5 anos



**GUARDA CORPOS**

Fabricados em tubo Ø40mm em aço inoxidável AISI 304, de acordo com a norma EN 14301, com acabamento 2B.  
Garantia: 15 anos.



**PRUMO AÇO INOX LACADO**

Tubo de perfil redondo de Ø114x3mm, em aço inoxidável AISI 304, de acordo com a norma ISO 1127, DIN 17455/17457, com acabamento 2B. Tacos em BragPO aparafusados ao perfil.  
Pré-tratamento: Desengorduramento químico e projeção de abrasivo metálico leve, de acordo com a norma ISO 12944-4, garantindo um perfil de rugosidade ideal para o processo de tratamento de superfície; de acordo com a norma 8501:1;  
Lacagem: Pintura electrostática a tinta em pó de poliéster com cozedura 230°C, espessura entre 120 a 140µm, de acordo com a norma UNE EN ISO 2808.  
Garantia: 15 anos



**PRUMO REDONDO GALVANIZADO LACADO**

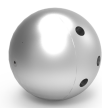
Tubo (EN 10305-3), em aço galvanizado a quente em contínuo, para enformação a frio DX51D Z275, de acordo com a norma EN 10327. (Tubo até 2mm de espessura).  
Pré-tratamento: Desengorduramento químico e projeção de abrasivo metálico leve, de acordo com a norma ISO 12944-4, garantindo um perfil de rugosidade ideal para o processo de tratamento de superfície; de acordo com a norma 8501:1;  
Primário: Revestimento em pó termoendurecível formulado com resinas epóxi de poliéster anticorrosivo, ecológico com categoria de corrosividade nível C5, com cozedura a 230°C;  
Lacagem: Pintura electrostática a tinta em pó de poliéster com cozedura 230°C, espessura entre 120 a 140µm, de acordo com a norma UNE EN ISO 2808.  
Garantia: 10 anos



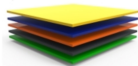
**VARÕES**

Varões compostos por tubo Ø40mm em aço inoxidável AISI 304, de acordo com a norma EN 14301, com acabamento 2B.  
Garantia: 15 anos.



**ESFERA DE ALUMÍNIO TORNEADO**

Fabricado em liga EN AW 2007, tempera T4 de acordo com EN 573-3 e EN 755-1, -2, -3.

**CHAPA AÇO GALVANIZADO LACADO**

Chapa de aço lisa (EN 10327) de aço laminado a quente (EN 10027-1 e CR 10260), em aço galvanizado DX51D com revestimento Z200, de acordo com a norma EN 10346.

Decapagem: Processo por jato abrasivo para limpeza da superfície metálica de oxidações e impurezas, garantindo um perfil de rugosidade ideal para o processo de tratamento de superfície; de acordo com a norma 8501:1;

Lacagem: Pintura electroestática a tinta em pó de poliéster com cozedura 230°C, espessura entre 120 a 140µm, de acordo com a norma UNE EN ISO 2808.

**SISTEMA DE FIXAÇÃO**

Tipo Y - Composto por âncora metálica chumbada ao solo, evitando que o prumo entre em contato direto com o solo, aumentando a durabilidade dos materiais e facilitando futuras manutenções.

A âncora metálica é fabricada em chapa de aço carbono, com tratamento anticorrosivo de galvanização por imersão a quente com espessura entre 120 a 140µm de acordo com a norma EN ISO 1461.

**FUNÇÕES LÚDICAS****DIVERSÃO**

Enquanto se divertem, as crianças desenvolvem imensas capacidades, tais como: habilidades físicas, emocionais, sociais e motoras.

**SOCIALIZAR**

A importância de brincar reside no facto das brincadeiras promoverem a interação social, despertando-lhes o senso de convivência e solidariedade. Enquanto brincam, as crianças aprendem a partilhar, respeitar e ouvir os outros, desta forma iniciam a sua preparação para viver em sociedade.

**EQUILÍBRIO**

O domínio das habilidades motoras é básico para o desenvolvimento motor da criança, desta forma é importante que a criança treine e desenvolva o seu equilíbrio.

**PUXAR**

Jogos que impliquem o ato de puxar, são muito mais que simples brincadeiras. Este tipo de atividade estimula o esforço, a força de vontade e a resistência das crianças, permitindo-as começar a conhecer a sua capacidade de resistência.

**DESCANSAR**

O descanso é essencial para que o cérebro das crianças possa repousar. Fornece energia para possam brincar e a aprender nas mais diversas atividades.



**ESTIMULAÇÃO VISUAL**

É através da estimulação visual, que as crianças adquirem estímulos essenciais que vão impulsionar o desenvolvimento do seu campo visual. Assim, é essencial que estas desenvolvam uma visão funcional, que as permita brincar, socializar para interiorizar informações do meio que as rodeia e desenvolver competências.

**MEMÓRIA**

Brincar, para além de todos os benefícios físicos que confere à saúde das crianças, estimula também a memória, sendo que esta desempenha um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo, social e emocional.

**CRIATIVIDADE**

São ações como inventar, sonhar, pensar e experimentar, que desenvolvem a criatividade das crianças. Dessa forma, estas passam a compreender e a usar as suas competências orais, motoras e cognitivas nas mais diversas atividades.

**NORMAS****EN 1176-1**

Equipamentos e superfícies para espaços de jogo e recreio  
Parte 1: Requisitos de segurança e métodos de ensaio gerais

**EN 1176-11**

Equipamentos e superfícies para espaços de jogo e recreio  
Parte 11: Requisitos de segurança e métodos de ensaio adicionais, específicos para redes espaciais

**CONFIDENCIALIDADE E PROPRIEDADE INTELECTUAL**

A informação contida neste documento é confidencial, não podendo o destinatário do mesmo reproduzi-la ou permitir a terceiros que a obtenham, utilizem ou divulguem sem a prévia e expressa autorização da BRAGMAIA.

Todos os direitos de propriedade intelectual sobre os desenhos e modelos apresentados são da titularidade exclusiva da BRAGMAIA, sendo expressamente proibida a prática de qualquer ato de exploração dos mesmos sem o consentimento desta, nos termos do código da propriedade industrial e do código do direito de autor e dos direitos conexos. A violação da obrigação de confidencialidade e/ou dos direitos de propriedade intelectual da BRAGMAIA, pode dar origem a responsabilidade civil e criminal.



PORTUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)

brag  
PLAY

brag  
URBAN

brag  
SPORT

brag  
SIGN

brag  
LIGHT

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 24/10/2025



## DESCRIPCIÓN

Nuestra Gama "CHEMICAL BOND" ha sido desarrollada para proporcionar una experiencia única de aventura, descubrimiento y superación.

La combinación de estructuras modulares de Escalada a través de cuerdas, redes y túneles suspendidos estimula la coordinación motora, el equilibrio, la fuerza y resolución de problemas, promoviendo un desarrollo físico y cognitivo. Las numerosas ramificaciones y enlaces entre módulos crean recorridos dinámicos que incentivan la cooperación, la creatividad y un espíritu de aventura, convirtiendo cada utilización en un nuevo descubrimiento.

Equipamiento BragPlay Gama "CHEMICAL BOND" (HIC - 1.60m), compuesto por:

1 Torre Vertical de 7.25m de altura (HIC - 1.60m) formada por estructura tubular metálica y tubos de acero carbono de  $\varnothing 60$ mm, curvados y lacados, y tubos de acero Inox de  $\varnothing 60$ mm pulidos. Enlaces mediante esferas de  $\varnothing 250$ mm de aluminio torneado.

Escalada tridimensional interior, fabricada en cuerda de  $\varnothing 18$ mm en acero reforzado y revestido por fibra de polipropileno.

Red de protección en malla metálica de 50x50mm lacada e instalada a más de 3m de altura.

1 Torre Vertical de 5.75m de altura (HIC - 1.60m), compuesta por estructura tubular metálica con tubos de acero carbono de  $\varnothing 60$ mm, curvados y lacados, y tubos de acero Inox de  $\varnothing 60$ mm pulidos. Enlaces mediante esferas de  $\varnothing 250$ mm en aluminio torneado.

Escalada tridimensional interior fabricada en cuerda de  $\varnothing 18$ mm de acero reforzado, revestido por fibra de polipropileno.

Red de protección en malla metálica de 50x50mm lacada, instalada a más de 3m de altura.

1 Puente de Unión de torres a 3m de altura, compuesta por estructura tubular en tubo de acero carbono de  $\varnothing 60$ mm, curvado y lacado.

Cuerda de  $\varnothing 18$ mm de acero reforzado revestido por fibra de polipropileno.

Red de protección en malla metálica de 50x50mm, lacada.

1 Barra curva de "deslizamiento" en tubos de acero Inox de  $\varnothing 40$ mm pulidos.

1 Barra "Bombero" en tubo de acero inox de  $\varnothing 40$ mm pulidos.

Herrajes de acero electrochapado.

Fijación al suelo Tipo Y - (Anclaje metálico hormigonado al suelo, evitando que el poste entre en contacto directo con el suelo, aumentando la longevidad de los materiales y facilitando futuros mantenimientos).

Medidas generales (LxAxA): 10525x3101x7220mm

Área de seguridad: 71m<sup>2</sup> | Área libre: 6517x13933mm

Rango de edad: +5 años

Nº de usuarios: 30 niños

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



### HERRAJES EN ACERO ELECTROCHAPADO

Herrajes en acero electrochapado, protegidos por cápsulas en polipropileno PP.



### TUBO ACERO LACADO

Tubo (EN 10305-3), laminado en caliente (EN 10027-1 y CR 10260), en acero al carbono S235JR - S275JR, según norma EN 10025-2. (Tubo de hasta 2mm de espesor).

Tubo de perfil circular hueco (EN 10219-1/2), laminado en caliente (EN 10027-1 y CR 10260), en acero al carbono S235JRH - S275JOH - S355J2H, según EN 10025-2. (Tubo de más de 2mm de espesor).

Decapado: proceso de chorro abrasivo para limpiar la superficie del metal de la oxidación y las impurezas, asegurando un perfil de rugosidad ideal para el proceso de tratamiento de la superficie; según norma 8501:1;

Imprimación: a base de zinc con resinas epoxi de poliéster anticorrosivo, ecológico con grado de corrosividad C5, con cocción a 230°C.

Lacado: pintura electrostática en pintura poliéster en polvo con horneado a 230°C, espesor entre 120 y 140  $\mu$ m, según norma UNE EN ISO 2808.

Garantía: 10 años.



PORTUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)

brag  
PLAY

brag  
URBAN

brag  
SPORT

brag  
SIGN

brag  
LIGHT

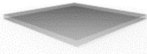
Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 24/10/2025



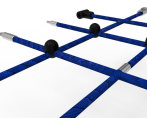
**TUBO ACERO INOX AISI 304**

Tubo en acero inoxidable AISI 304, según la norma EN 14301, con refinamiento 2B.  
Garantía: 15 años.



**CHAPA EN ACERO INOX AISI 304**

Chapa en acero lisa (EN 10327) acero laminado en caliente (EN 10027-1 y CR 10260), en acero inoxidable AISI 304, según norma EN 14301, con refinamiento 2B.



**REDES Y COMPONENTES DE FIJACIÓN**

Cuerdas reforzadas de acero galvanizado en caliente recubiertas por fibras de polipropileno con tratamiento térmico de inducción para reforzar la unión entre la cuerda y el acero, aumentando significativamente su resistencia. Accesorios de fijación de plástico BragPO HDPE con protección U.V., elementos de fijación de acero galvanizado en caliente.  
Garantía: 5 años



**PROTECTORES CORPORALES**

Fabricado en tubo de acero inoxidable AISI 304 Ø40mm, de acuerdo con la norma EN 14301, con acabado 2B.  
Garantía: 15 años.



**POSTE ACERO INOXIDABLE LACADO**

Poste de perfil redondo de acero inoxidable AISI 304, de acuerdo con la norma ISO 1127, DIN 17455/17457, con acabado 2B. Tacos en BragPO atornillados al perfil.  
Pretratamiento: Desengrase químico y proyección de abrasivo metálico ligero, de acuerdo con la norma ISO 12944-4, garantizando un perfil de rugosidad ideal para el proceso de tratamiento de superficie; de acuerdo con la norma 8501:1;  
Lacado: Pintura electrostática con pintura en polvo de poliéster con cocción 230°C, espesor entre 120 y 140µm, de acuerdo con la norma UNE EN ISO 2808.  
Garantía: 15 años



**POSTE REDONDO GALVANIZADO LACADO**

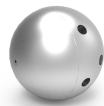
Poste (EN 10305-3), de acero galvanizado en caliente continuo, realizado en frío DX51D Z275 de acuerdo con la norma EN 10327. (Tubo de hasta 2mm de espesor).  
Pretratamiento: Desengrase químico y proyección de abrasivo metálico ligero, de acuerdo con la norma ISO 12944-4, garantizando un perfil de rugosidad ideal para el proceso de tratamiento de superficie; de acuerdo con la norma 8501:1;  
Primario: Recubrimiento en polvo termoendurecible formulado con resinas epoxi de poliéster anticorrosivo, ecológico con grado de corrosividad nivel C5, con cocción a 230°C;  
Lacado: Pintura electrostática con pintura en polvo de poliéster con cocción 230°C, espesor entre 120 y 140µm, de acuerdo con la norma UNE EN ISO 2808.  
Garantía: 10 años



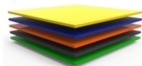
**BARRAS**

Barras compuestas por tubo Ø40mm en acero inoxidable AISI 304, de acuerdo con la norma EN 14301, con acabado 2B.  
Garantía: 15 años.



**ALUMINIO TORNEADO**

Fabricado en aleación EN AW 2007, tempera T4 según EN 573-3 y EN 755-1, -2, -3.

**CHAPA DE ACERO GALVANIZADO LACADO**

Hoja de acero lisa (EN 10327) de acero laminado en caliente (EN 10027-1 y CR 10260), de acero galvanizado DX51D con recubrimiento Z200, de acuerdo con la norma EN 10346.  
Decapado: Proceso de chorro abrasivo para la limpieza de la superficie metálica de oxidaciones e impurezas, asegurando un perfil de rugosidad ideal para el proceso de tratamiento de superficie; de acuerdo con la norma 8501:1;  
Lacado: Pintura electrostática con pintura en polvo de poliéster con cocción 230°C, espesor entre 120 y 140µm, de acuerdo con la norma UNE EN ISO 2808.

**SISTEMA DE FIJACIÓN**

Tipo Y - Compuesto por anclaje metálico hormigonado al suelo, evitando que el poste entre en contacto directo con el suelo, aumentando, de esta manera, la durabilidad de los dos materiales y facilitando futuros mantenimientos.

El Anclaje metálico está fabricado en chapa de acero carbono, con tratamiento anticorrosivo de galvanización por inmersión en caliente y con un espesor entre 120 y 140µm de acuerdo con la norma EN ISO 1461.

**FUNCIONES DE JUEGO****DIVERSIÓN**

Mientras se divierten, los niños desarrollan una gran diversidad de capacidades, tales como: habilidades físicas, emocionales, sociales y motrices.

**SOCIALIZAR**

La importancia del juego reside en que éste, promueve la interacción social, despertando en los niños la necesidad de convivencia y solidaridad. Mientras juegan, los niños aprenden a compartir, respetar y escuchar a los demás niños. Es la mejor forma de iniciar su preparación para convivir en sociedad.

**EQUILIBRIO**

El dominio de las habilidades motoras es básico para el desarrollo motor de los niños, ya que de esta forma el niño ejercita y desarrolla su equilibrio.

**TIRAR**

Juegos que impliquen la actividad de tirar, significan mucho más que simples diversiones. Este tipo de actividad estimula el esfuerzo, la fuerza de impulsos y la resistencia de los niños, permitiéndoles comenzar a conocer su capacidad de resistencia.

**DESCANSAR**

El descanso es esencial para que el cerebro de los niños pueda reposar. Les suministra nueva energía para poder continuar jugando y aprender en las más variadas actividades.



**ESTIMULACIÓN VISUAL**

A través de la estimulación visual, los niños adquieren incentivos esenciales que van a aumentar el desarrollo de su campo visual. De esta manera, es primordial que ellos desarrollen una visión funcional que les permita jugar y socializar para interiorizar informaciones del medio que los rodea, así como a desarrollar capacidades.

**MEMORIA**

Jugar, además de todos los beneficios, tanto lúdicos como físicos, que conllevan a un buen estado de salud de los niños, estimula también la memoria, ya que ésta, desempeña un papel fundamental en su desarrollo cognitivo, social y emocional.

**CREATIVIDAD**

Se trata de acciones tales como inventar, soñar, pensar y percibir, que desarrollan la creatividad de los niños. De esta manera pasan a comprender y a usar sus competencias orales, motoras y cognitivas en las más diversas actividades.

**NORMAS****EN 1176-1**

Equipamiento de las áreas de juego y superficies

Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

**EN 1176-11**

Equipamiento de las áreas de juego y superficies

Parte 11: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para redes tridimensionales

**CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL**

La información contenida en este documento es estrictamente confidencial, no pudiendo el destinatario reproducirla o permitir a terceros que la adquieran, utilicen o divulguen sin la previa y expresa autorización de BRAGMAIA.

Todos los derechos de propiedad intelectual sobre los diseños y modelos presentados son de titularidad exclusiva de BRAGMAIA, estando expresamente prohibida la práctica de cualquier acto de usurpación de los mismos sin el previo consentimiento de la empresa, dentro de los términos del código de propiedad industrial y del código de derechos de autor y derechos análogos. La violación de la obligación de confidencialidad y/o de los derechos de propiedad intelectual de BRAGMAIA, puede dar origen a responsabilidad civil y criminal.



PORTUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)

brag  
PLAY

brag  
URBAN

brag  
SPORT

brag  
SIGN

brag  
LIGHT

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 24/10/2025



## DESCRIPTION

Our Chemical Bond Range has been developed to provide a unique experience of adventure, discovery and overcoming challenges. The combination of modular climbing structures using ropes, nets and suspended tunnels stimulates motor coordination, balance, strength and problem solving, promoting physical and cognitive development. The various branches and connections between modules create dynamic paths that encourage cooperation, creativity and a spirit of adventure, making each use a new discovery.

BragPlay Equipment, Chemical Bond Range, (FFH - 1.60m), comprising:

1 Vertical Tower 7.25m high (FFH - 1.60m) composed of a tubular metal structure with ø60mm carbon steel tubes, curved and lacquered, and ø60mm polished stainless steel tubes. With connections in ø250mm turned aluminium spheres.

Three-dimensional Interior Climbing Structure, made of ø18mm reinforced steel rope, coated in polypropylene fibre.

Protective Net in 50x50mm lacquered metal mesh, installed above 3m in height.

1 Vertical Tower 5.75m high (FFH - 1.60m) composed of a tubular metal structure with ø60mm carbon steel tubes, curved and lacquered, and polished ø60mm stainless steel tubes. With connections in ø250mm turned aluminium spheres.

Three-dimensional Interior Climbing Structure, made of ø18mm reinforced steel rope, coated in polypropylene fibre.

Safety Net in 50x50mm lacquered metal mesh, installed above 3m in height.

1 Bridge connecting the towers at a height of 3m, consisting of a tubular structure in ø60mm carbon steel tube, curved and lacquered.

Rope in ø18mm reinforced steel coated in polypropylene fibre.

Safety Net in 50x50mm lacquered metal mesh.

1 Curved Slide in polished stainless steel tubes with ø40mm.

1 Fireman's pole in polished stainless steel tube with ø40mm.

Electro-zinc-plated steel hardware.

Y-type ground fixing system – (Composed of a metal anchor anchored in the ground with concrete, preventing the post from coming into direct contact with the ground, increasing the durability of the materials and facilitating future maintenance).

Dimensions (LxWxH): 10525x3101x7220mm

Safety area: 71m<sup>2</sup> | Free area: 6517x13933mm

Age range: +5 years

Number of users: 30

## TECHNICAL FEATURES



### STEEL ELECTROPLATED HARDWARE

Steel electroplated hardware, protected by polypropylene PP capsules.



### LACQUERED STEEL TUBE

Tube (EN 10305-3), hot rolled (EN 10027-1 and CR 10260), in carbon steel S235JR - S275JR, according to the standard EN 10025-2. (Tube up to 2mm thick).

Hollow circular profile tube (EN 10219-1/2), hot rolled (EN 10027-1 and CR 10260), in carbon steel S235JRH - S275JRH - S355J2H, according to EN 10025-2. (Tube greater than 2mm thick).

Pickling: abrasive jet process for cleaning the metal surface from oxidation and impurities, ensuring an ideal roughness profile in the surface treatment process; according to standard 8501:1;

Primer: zinc-based anti-corrosive polyester epoxy resins, ecological with corrosivity category C5, firing at 230°C.

Lacquering: electrostatic painting in polyester powder paint with cooking at 230°C, thickness between 120 to 140 µm, according to the UNE EN ISO 2808.

Guarantee: 10 years.



PORTUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)

**brag**  
**PLAY**

**brag**  
**URBAN**

**brag**  
**SPORT**

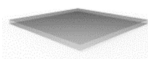
**brag**  
**SIGN**

**brag**  
**LIGHT**



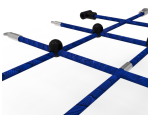
**STAINLESS STEEL TUBE AISI 304**

Tube in stainless steel AISI 304, according to EN 14301, with finish 2B.  
Guarantee: 15 years.



**STAINLESS STEEL PLATE AISI 304**

Smooth stainless steel plate (EN 10327) hot rolled steel (EN 10027-1 e CR 10260), with stainless steel AISI 304, according to EN 14301, with finish 2B.



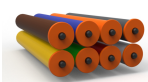
**NETS AND ATTACHMENT COMPONENTS**

Ø16/18mm cords reinforced with hot galvanized steel coated with polypropylene fibers with induction heat treatment to strengthen the bond between the rope and the steel, significantly increasing its strength. Attachment accessories and fastening in plastic Bragpo HDPE with protection U.V., hot galvanized steel fasteners.  
Warranty: 5 years old



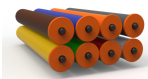
**BODYGUARD**

Made of stainless steel AISI 304 tube Ø40mm, according to EN 14301, with 2B finish.  
Guarantee: 15 years.



**LACQUERED STAINLESS STEEL BEAM**

Round profile tube of ø114x3mm, stainless steel AISI 304, according to ISO 1127, DIN 17455/17457, with 2B finish. Clubs in Bragpo screwed to the profile.  
Pretreatment: Chemical degreasing and projection of light metallic abrasive according to ISO 12944-4, ensuring an ideal roughness profile for the surface treatment process; according to 8501:1;  
Lacquer: Electrostatic paint to paint polyester powder with 230°C cooking, thickness between 120 to 140µm, according to UNE EN ISO 2808.  
Guarantee: 15 years



**LACQUERED GALVANISED ROUND BEAMS**

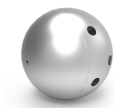
Pipe (EN 10305-3), in continuous hot galvanized steel, for cold forming DX51D Z275, according to EN 10327. (Tube up to 2mm thick).  
Pretreatment: Chemical degreasing and projection of light metallic abrasive according to ISO 12944-4, ensuring an ideal roughness profile for the surface treatment process; according to 8501:1;  
IM: Thermosetting powder coating formulated with anti-corrosive polyester epoxy resins, ecological with corrosivity category C5, cooking at 230°C;  
Lacquer: Electrostatic paint to paint polyester powder with 230°C cooking, thickness between 120 to 140µm, according to UNE EN ISO 2808.  
Guarantee: 10 years



**BARS**

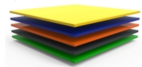
Bars composed of Ø40mm stainless steel AISI 304, according to EN 14301, with 2B finish.  
Guarantee: 15 years.





**TURNED ALUMINIUM**

Manufactured in alloy EN AW 2007, temperaT4 according to EN 573-3 and EN 755-1, -2, -3.



**GALVANISED LACQUERED STEEL PLATE**

Sheet steel (EN 10327) of hot rolled steel (EN 10027-1 and CR 10260), in galvanized steel DX51D with Z200 coating, according to EN 10346.

Pickling: Abrasive jet process for cleaning the metal surface of oxidations and impurities, ensuring an ideal roughness profile for the surface treatment process; according to 8501:1;

Lacquer: Electrostatic paint to paint polyester powder with 230°C cooking, thickness between 120 to 140µm, according to UNE EN ISO 2808.



**FIXING SYSTEM**

Type Y - Composed of a metal anchor anchored in the ground with concrete, preventing the post from coming into direct contact with the ground, increasing the durability of the materials and facilitating future maintenance.

The metal anchor is made from carbon steel sheet, with an anti-corrosive hot-dip galvanisation treatment, with a thickness between 120 and 140µm, in accordance with EN ISO 1461.



## PLAY FUNCTIONS



### FUN

While having fun, children acquire immense abilities, from physical abilities to social interactions.



### SOCIALIZING

Socialization and imagination are necessary throughout the game. All this creates a relationship between children and awakens the sense of coexistence and solidarity.



### EQUILIBRIUM

The mastery of motor skills is basic for the child's motor development, so it's important for the child to train and develop their balance.



### PULL

Games that involve the act of pulling are more than a simple diversion. This type of activity stimulates children's effort, willpower and endurance, allowing them to begin to know their resilience.



### REST

Rest is essential for the children's brain to relax. It provides energy for them to play and learn in the most diverse activities.



### VISUAL STIMULATION

It's through visual stimulation that children acquire essential stimuli that will boost the development of their visual field. Thus, it's essential that they develop a functional vision that allows them to play, socialize to internalize information from their surroundings and develop skills.



### MEMORY

Play, in addition to all the physical benefits it gives to children's health, also stimulates memory, which plays a key role in cognitive, social and development.



### CREATIVITY

These are actions such as inventing, dreaming, thinking and experimenting, which develop children's creativity. In this way, they begin to understand and use their oral, motor and cognitive skills in the most diverse activities.



**STANDARTS**

EN 1176-1  
Playground equipment and surfacing  
Part 1: General safety requirements and test methods



EN 1176-11  
Playground equipment and surfacing  
Part 11: Additional specific safety requirements and test methods for spatial network

**CONFIDENTIALITY AND INTELLECTUAL PROPERTY**

The information contained in this document is confidential, and the recipient cannot reproduce it or allow third parties to obtain, use or disclose it without the prior and express authorization of BRAGMAIA.

All intellectual property rights over the designs and models presented are the exclusive property of BRAGMAIA, and the practice of any act of exploitation thereof without the consent of the latter, under the terms of the industrial property code and the copyright code and related rights. Violation of BRAGMAIA's obligation of confidentiality and / or intellectual property rights may give rise to civil and criminal liability.



PORTUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)

**brag**  
**PLAY**

**brag**  
**URBAN**

**brag**  
**SPORT**

**brag**  
**SIGN**

**brag**  
**LIGHT**

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 24/10/2025

## DESCRIPTION



Notre gamme Chemical Bond a été développée pour offrir une expérience unique d'aventure, de découverte et de dépassement de soi. La combinaison de structures modulaires d'escalade à l'aide de cordes, de filets et de tunnels suspendus stimule la coordination motrice, l'équilibre, la force et la résolution de problèmes, favorisant ainsi le développement physique et cognitif. Les différentes ramifications et connexions entre les modules créent des parcours dynamiques qui encouragent la coopération, la créativité et l'esprit d'aventure, faisant de chaque utilisation une nouvelle découverte.

Équipement BragPlay, Gamme Chemical Bond, (HCL - 1,60 m), comprenant :

1 Tour verticale de 7,25 m de hauteur (HCL - 1,60 m) composée d'une structure tubulaire métallique avec des tubes en acier au carbone de  $\varnothing 60$  mm, incurvés et laqués, et des tubes en acier inoxydable de  $\varnothing 60$  mm polis. Liaisons au moyen de sphères de  $\varnothing 250$  mm en aluminium tourné.

Escalade tridimensionnelle intérieure, fabriquée en corde de  $\varnothing 18$  mm en acier renforcé et recouvert de fibre de polypropylène.

Filet de protection en maille métallique de 50 x 50 mm laquée, installé à plus de 3 m de hauteur.

1 Tour verticale de 5,75 m de hauteur (HCL - 1,60 m) composée d'une structure tubulaire métallique avec des tubes en acier au carbone de  $\varnothing 60$  mm, incurvés et laqués, et des tubes en acier inoxydable de  $\varnothing 60$  mm polis. Avec des liaisons au moyen de sphères de  $\varnothing 250$  mm en aluminium tourné.

Escalade tridimensionnelle intérieure, fabriquée en corde de  $\varnothing 18$  mm en acier renforcé et recouvert de fibre de polypropylène.

Filet de protection en maille métallique de 50 x 50 mm laquée, installé à plus de 3 m de hauteur.

1 Pont reliant les tours à 3 m de hauteur, composé d'une structure tubulaire en tube d'acier au carbone de  $\varnothing 60$  mm, incurvé et laqué.

Corde de  $\varnothing 18$  mm en acier renforcé recouvert de fibre de polypropylène.

Filet de protection en maille métallique de 50 x 50 mm laquée.

1 Toboggan incurvé en tubes en acier inoxydable de  $\varnothing 40$  mm polis.

1 Barre de pompier en tube d'acier inoxydable de  $\varnothing 40$  mm poli.

Visserie en acier électrozingué.

Système de fixation au sol de type Y – (Composé d'un ancrage métallique ancré dans le sol avec du béton, empêchant le poteau d'entrer en contact direct avec le sol, augmentant la durabilité des matériaux et facilitant l'entretien futur).

Dimensions (L x l x H) : 10525 x 3101 x 7220 mm

Zone de sécurité : 71 m<sup>2</sup> | Zone libre : 6517 x 13933 mm

Tranche d'âge : +5 ans

Nombre d'utilisateurs : 30

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



### FERRURES EN ACIER ELECTROZINGÉ

Ferrures en acier électrozingué, protégé par des capsules en polypropylène PP.



### TUBE EN ACIER LAQUÉ

Tube (EN 10305-3), laminé à chaud (EN 10027-1 et CR 10260), en acier au carbone S235JR - S275JR selon la norme EN 10025-2. (Tube jusqu'à 2mm d'épaisseur).

Tube profilé circulaire creux (EN 10219-1/2), laminé à chaud (EN 10027-1 et CR 10260), en acier au carbone S235JRH - S275JRH - S355J2H, selon EN 10025-2. (Tube de plus de 2mm d'épaisseur).

Décapage: procédé à jet abrasif pour nettoyer la surface métallique de l'oxydation et des impuretés, assurant un profil de rugosité idéal pour le processus de traitement de surface; selon la norme 8501:1;

Primaire: à base de zinc avec résines époxy de polyester anticorrosif, écologique de catégorie de corrosivité de niveau C5, avec cuisson à 230°C.

Laquage: peinture électrostatique en peinture poudre polyester avec cuisson à 230°C, épaisseur entre 120 et 140  $\mu$ m, selon la norme UNE EN ISO 2808.

Garantie : 10 ans.



PORTUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)

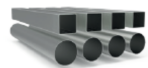
brag  
PLAY

brag  
URBAN

brag  
SPORT

brag  
SIGN

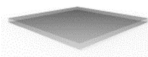
brag  
LIGHT



## TUBE EN ACIER INOXYDABLE AISI 304

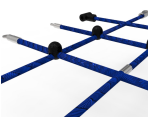
Tube en acier inoxydable AISI 304, en accord avec la norme EN 14301, avec finition 2B.

Garantie: 15 ans.



## TÔLE EN ACIER INOXYDABLE AISI 304

Tôle en acier inoxydable (EN 10327), en acier laminé à chaud (EN 10027-1 et CR 10260), en acier inoxydable AISI 304, en accord avec la norme EN 14301, avec finition 2B.



## FILETS ET COMPOSANTS DE FIXATION

Cordes Ø16/18mm renforcées en acier galvanisé à chaud recouvert de fibres de polypropylène avec traitement thermique à induction pour renforcer le lien entre la corde et l'acier, augmentant de manière significative sa résistance. Accessoires de fixation en plastique Bragpo HDPE avec protection U.V., éléments de fixation en acier galvanisé à chaud.

Garantie : 5 ans



## GARDE CORPS

Fabriquée en tube d'acier inoxydable AISI 304 Ø40mm, selon la norme EN 14301, finition 2B.

Garantie : 15 ans.



## POUTRE ACIER INOX LAQUÉ

Tube à profil rond en acier inoxydable AISI 304, conforme à la norme ISO 1127, DIN 17455/17457, finition 2B. Clubs de Bragpo vissés au profil.

Prétraitement : dégraissage chimique et projection d'abrasif métallique léger, conformément à la norme ISO 12944-4, garantissant un profil de rugosité optimal pour le processus de traitement de surface; conformément à la norme 8501:1;

Laquage : peinture électrostatique à poudre de polyester avec cuisson à 230°C, épaisseur comprise entre 120 et 140µm, selon la norme UNE EN ISO 2808.

Garantie : 15 ans



## POUTRE ROND GALVANISÉ LAQUÉ

Tuyau (EN 10305-3) en acier galvanisé à chaud continu, pour le formage à froid DX51D Z275 selon la norme EN 10327. (Tube jusqu'à 2mm d'épaisseur).

Prétraitement : dégraissage chimique et projection d'abrasif métallique léger, conformément à la norme ISO 12944-4, garantissant un profil de rugosité optimal pour le processus de traitement de surface; conformément à la norme 8501:1;

primaire : revêtement en poudre thermodurcissable formulé avec des résines époxy de polyester anticorrosif, éco-corrosive de catégorie C5, avec cuisson à 230°C;

Laquage : peinture électrostatique à poudre de polyester avec cuisson à 230°C, épaisseur comprise entre 120 et 140µm, selon la norme UNE EN ISO 2808.

Garantie : 10 ans



## TUBES

Tubes composés de tube Ø40MM en acier inoxydable AISI 304, selon la norme EN 14301, finition 2B.

Garantie: 15 ans.



PORTUGAL  
www.bragmaia.com  
geral@bragmaia.com

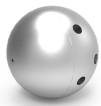
brag  
PLAY

brag  
URBAN

brag  
SPORT

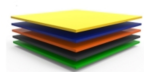
brag  
SIGN

brag  
LIGHT



**ALUMINIUM TOURNÉ**

Fabriqué en alliage EN AW 2007, temperaT4 selon EN 573-3 et EN 755-1, -2,-3.



**TÔLE D'ACIER GALVANISÉ LAQUÉ**

Tôle d'acier lisse (EN 10327) en acier laminé à chaud (EN 10027-1 et CR 10260) en acier galvanisé DX51D à revêtement Z200, selon la norme EN 10346.

Décapage : procédé par jet abrasif pour le nettoyage de la surface métallique des oxydations et des impuretés, garantissant un profil de rugosité idéal pour le procédé de traitement de surface; conformément à la norme 8501:1;

Laquage : peinture électrostatique à poudre de polyester avec cuisson à 230°C, épaisseur comprise entre 120 et 140µm, selon la norme UNE EN ISO 2808.



**SYSTÈME DE FIXATION**

Type Y - Composé d'une ancrage métallique ancré dans le sol avec du béton, empêchant le poteau d'entrer en contact direct avec le sol, augmentant la durabilité des matériaux et facilitant l'entretien futur.

L'ancrage métallique est fabriqué en tôle d'acier au carbone, avec un traitement anticorrosif de galvanisation à chaud, d'une épaisseur comprise entre 120 et 140 µm, conformément à la norme EN ISO 1461.



**FONCTIONS DE JEU****AMUSEMENT**

En s'amusant, les enfants développent plusieurs capacités telles que des habilités physiques, émotionnelles, sociales et motrices.

**SOCIALES**

L'importance de jouer se note dans l'interaction sociale que nécessitent ces activités, réveillant en eux le sens de la convivialité et de la solidarité. En jouant, les enfants apprennent à partager, respecter, et écouter autrui. De cette manière, ils débutent leur apprentissage en vie de société.

**ÉQUILIBRE**

Dominer sa motricité est la base pour accroître la croissance de l'enfant, c'est pour cela qu'il est important que les jeunes entraînent leur équilibre.

**TIRER**

Les jeux qui impliquent l'acte de tirer ne sont pas qu'une distraction. Ces activités aiguisent la volonté et la résistance. De cette manière, les enfants en apprennent davantage sur leur capacité à résister.

**SE REPOSER**

Le repos est essentiel afin que le cerveau des enfants se relaxe. Cela leur permettra de se requinquer afin qu'ils puissent jouer et apprendre de nouvelles activités.

**STIMULATION VISUELLE**

C'est au travers de cette action que les enfants vont comprendre le fonctionnement de plusieurs activités, c'est pour cela qu'il est important qu'ils développent leur perception visuelle et leur champ de vision. Grâce à ses capacités, ils pourront assimiler plus facilement des informations qui les entourent et développer plus facilement certaines capacités.

**MÉMOIRE**

Jouer apporte énormément aux enfants d'un point de vue physique, mais aussi au niveau psychique. En effet, jouer développe la mémoire des enfants au niveau cognitif, social et émotionnel.

**CRÉATIVITÉ**

Rêver, inventer, penser et essayer, se sont là des actes qui aident les enfants à développer leur créativité. De cette manière, ces derniers comprennent comment utiliser leur compétence orale, motrice et cognitive dans de diverses situations.



**NORMES**

EN 1176-1  
Équipements et sols d'aires de jeux  
Partie 1: Exigences de sécurité et méthodes d'essai générales



EN 1176-11  
Équipements et sols d'aires de jeux  
Partie 11: Exigences de sécurité et méthodes d'essai complémentaires spécifiques des filets à grimper tridimensionnels

**CONFIDENTIALITÉ ET PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE**

Les informations contenues dans ce document sont confidentielles et le destinataire ne peut pas les reproduire ni permettre à des tiers de les obtenir, de les utiliser ou de les divulguer sans l'autorisation préalable et expresse de BRAGMAIA.

Tous les droits de propriété intellectuelle sur les dessins et modèles présentés sont propriété exclusive de BRAGMAIA, et la pratique d'un acte d'exploitation de ceux-ci sans le consentement de cette dernière, selon les termes du code de la propriété industrielle et du code du droit d'auteur et des droits voisins. La violation de l'obligation de confidentialité et / ou des droits de propriété intellectuelle de BRAGMAIA peut engager à la responsabilité civile et pénale.



PORTUGAL  
[www.bragmaia.com](http://www.bragmaia.com)  
[geral@bragmaia.com](mailto:geral@bragmaia.com)

**brag**  
**PLAY**

**brag**  
**URBAN**

**brag**  
**SPORT**

**brag**  
**SIGN**

**brag**  
**LIGHT**

Informação sujeita a alterações sem aviso prévio.

Data de exportação: 24/10/2025