

Załącznik 1a. do OPZ

1. Wnioski materiałowe

Przed zamówieniem, dostawą, montażem lub zastosowaniem bram, napędów, automatyki, urządzeń zabezpieczających oraz pozostałych elementów wyposażenia Dostawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do akceptacji wnioski materiałowe.

Wniosek materiałowy powinien zawierać co najmniej:

1. nazwę i adres producenta;
2. nazwę handlową, typ i model oferowanej bramy oraz napędu;
3. kartę techniczną producenta;
4. rysunki, schematy i wymagania montażowe;
5. wymiary bramy i wymagane wymiary przestrzeni montażowej;
6. zestawienie parametrów oferowanego rozwiązania w odniesieniu do wymagań OPZ;
7. deklarację właściwości użytkowych bramy;
8. deklarację zgodności UE dotyczącą kompletnego zespołu bramy z napędem;
9. dokumenty potwierdzające oznakowanie CE;
10. dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganymi normami;
11. instrukcję montażu, obsługi i konserwacji w języku polskim;
12. warunki gwarancji oraz wymagania dotyczące przeglądów serwisowych;
13. dokumenty potwierdzające wartość współczynnika przenikania ciepła całej bramy, odporność na obciążenie wiatrem i deklarowaną trwałość eksploatacyjną;
14. próbkę koloru lub wzornik powłoki, jeżeli Zamawiający tego zażąda.

Użycie, zamówienie lub montaż danego produktu jest dopuszczalne wyłącznie po uzyskaniu pisemnej albo dokumentowej akceptacji wniosku materiałowego przez Zamawiającego.

Akceptacja wniosku materiałowego nie zwalnia Dostawcy z odpowiedzialności za zgodność dostarczonego rozwiązania z OPZ, dokumentacją projektową, przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej oraz wymaganiami producenta.

2. Przedmiot dostawy

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż, podłączenie, uruchomienie i przekazanie do eksploatacji kompletnych automatycznych bram garażowych segmentowych, otwieranych pionowo i prowadzonych pod stropem, wraz z napędami elektrycznymi, automatyką sterującą, urządzeniami zabezpieczającymi, prowadnicami, ościeżnicami, uszczelnieniami, elementami mocującymi, okablowaniem oraz pozostałym wyposażeniem niezbędnym do prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji.

Bramy powinny odpowiadać standardowi jakościowemu i funkcjonalnemu bram segmentowych Hörmann LPU 42 lub równoważnych.

Wskazanie producenta i typu służy wyłącznie określeniu oczekiwanego standardu jakościowego, technicznego, funkcjonalnego i estetycznego. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, pod warunkiem spełnienia wszystkich minimalnych wymagań określonych w OPZ.

3. Minimalne wymagania techniczne

3.1. Konstrukcja bramy

1. Brama segmentowa otwierana pionowo, z prowadzeniem pod stropem.
2. W skrzydle bramy segmentowej umieszczone drzwi wejściowe zamykane na zamek patentowy.
3. Skrzydło wykonane z dwuściennych, stalowych paneli warstwowych.
4. Grubość paneli: **minimum 40 mm**.
5. Wypełnienie paneli bezfreonową pianką poliuretanową lub innym materiałem zapewniającym parametry nie gorsze niż wskazane w OPZ.
6. Panele zabezpieczone antykorozyjnie poprzez co najmniej ocynkowanie oraz powłokę lakierniczą lub powłokę równoważną.
7. Kolor z palety RAL, wskazany przez Zamawiającego przed zamówieniem bramy.
8. Prowadnice i ościeżnice stalowe, ocynkowane lub zabezpieczone antykorozyjnie metodą równoważną.
9. Uszczelnienie obwodowe po obu bokach, w nadprożu oraz przy posadzce.
10. Dolna uszczelka elastyczna, odporna na działanie wilgoci i typowych temperatur występujących w miejscu montażu.
11. Konstrukcja zabezpieczająca przed przytrzaśnięciem palców pomiędzy segmentami, w zakresie wymaganych przez obowiązujące normy.
12. Zabezpieczenie przed niekontrolowanym opadnięciem skrzydła w przypadku uszkodzenia elementów równoważących.
13. Zabezpieczenie przed wypadnięciem rolek z prowadnic.
14. Wszystkie elementy bramy, napędu i automatyki powinny być wzajemnie kompatybilne i tworzyć kompletny, przebadany lub oceniony przez producenta system.

3.2. Izolacyjność cieplna

Współczynnik przenikania ciepła całej zamontowanej bramy o wymiarach objętych zamówieniem powinien wynosić:

$$U \leq 1,5 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}.$$

Wartość współczynnika U należy podać dla kompletnej bramy, a nie wyłącznie dla pojedynczego panelu.

3.3. Odporność i trwałość

1. Odporność na obciążenie wiatrem: minimum **klasa 2 według PN-EN 12424**
2. Minimalna trwałość mechaniczna bramy:
 - o **20 000 pełnych cykli otwarcia i zamknięcia** dla standardowego użytkowania;
3. Sprężyny, liny, bębny, rolki i pozostałe elementy ruchome powinny być dobrane do masy, wymiarów i zakładanej intensywności użytkowania bramy.
4. Brama powinna być wyważona w sposób umożliwiający jej ręczne otwarcie po rozsprzęgleniu napędu.

4. Napęd i automatyka

1. Napęd elektromechaniczny przeznaczony do konkretnego modelu, powierzchni i ciężaru bramy.
2. Zasilanie podstawowe: **230 V AC, 50 Hz**.
3. Siła ciągnięcia i pchania napędu dobrana zgodnie z dokumentacją producenta, z odpowiednią rezerwą eksploatacyjną.
4. Łagodny rozruch i łagodne zatrzymanie bramy.
5. Automatyczne zatrzymanie i odwrócenie ruchu po wykryciu przeszkody.
6. Zabezpieczenie przed przeciążeniem.
7. Fotokomórki bezpieczeństwa zamontowane w świetle bramy.
8. Możliwość awaryjnego rozsprzęglenia i ręcznego otwarcia bramy w razie zaniku zasilania.
9. W przypadku braku dodatkowego wejścia do garażu: możliwość awaryjnego rozsprzęglenia bramy od zewnątrz albo zastosowanie awaryjnego zasilania.
10. Zintegrowane oświetlenie LED lub oddzielna sygnalizacja pracy napędu.
11. Minimum:
 - dwa piloty na każdą bramę albo liczba wskazana przez Zamawiającego;
 - jeden przycisk naścienny wewnętrzny;
 - możliwość zaprogramowania dodatkowych pilotów.
12. Transmisja radiowa zabezpieczona przed prostym skopiowaniem kodu, z kodem dynamicznym, szyfrowaniem lub rozwiązaniem równoważnym.
13. Możliwość sterowania przewodowego i podłączenia do systemu kontroli dostępu, BMS lub systemu alarmowego, jeżeli jest to wymagane przez Zamawiającego.
14. Po zaniku i przywróceniu zasilania brama nie może samoczynnie rozpocząć niekontrolowanego ruchu.
15. W przypadku funkcji automatycznego zamykania brama powinna być wyposażona w urządzenia zabezpieczające odpowiednie do sposobu użytkowania i wyniku oceny ryzyka.

5. Bezpieczeństwo użytkowania

Kompletny zestaw bramy z napędem powinien zapewniać co najmniej:

- ochronę przed zgnieceniem, uderzeniem, przycięciem i wciągnięciem;
- automatyczne wykrywanie przeszkód;
- zatrzymanie lub zmianę kierunku ruchu po wykryciu przeszkody;
- zabezpieczenie przed opadnięciem skrzydła;
- osłonięcie albo bezpieczne ukształtowanie elementów ruchomych;
- bezpieczne rozsprzęglenie napędu;
- możliwość ręcznego otwarcia w sytuacji awaryjnej;
- fotokomórki obejmujące strefę przejazdu;
- oznakowanie ostrzegawcze, jeżeli wynika ono z przeznaczenia oraz sposobu użytkowania bramy.

6. Wymagane normy

Bramy i ich wyposażenie powinny spełniać wymagania aktualnych na dzień dostawy wydań norm, w szczególności:

1. **PN-EN 13241** – Bramy. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne.
2. **PN-EN 12453** – Bramy. Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem. Wymagania i metody badań.
3. **PN-EN 12604** – Bramy. Aspekty mechaniczne. Wymagania i metody badań.
4. **PN-EN 12635** – Bramy. Instalowanie i użytkowanie.
5. **PN-EN 12424** – Bramy. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja.
6. Norm dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej i bezpieczeństwa elektrycznego, właściwych dla zastosowanego napędu i automatyki.

W przypadku zmiany, aktualizacji lub zastąpienia wskazanej normy zastosowanie ma jej aktualne wydanie albo norma ją zastępująca. Zamawiający dopuszcza normy równoważne, pod warunkiem wykazania przez Dostawcę, że zapewniają co najmniej równoważny poziom jakości i bezpieczeństwa.

7. Dokumenty wymagane przy odbiorze

Przed podpisaniem protokołu odbioru Dostawca powinien przekazać:

1. deklarację właściwości użytkowych dla każdej bramy lub każdego typu bramy;
2. deklarację zgodności UE kompletnego zespołu bramy z napędem;
3. potwierdzenie oznakowania CE;
4. instrukcję obsługi, konserwacji i bezpiecznego użytkowania w języku polskim;
5. dokumentację techniczną napędu i urządzeń bezpieczeństwa;
6. schematy elektryczne i sterowania;
7. kartę gwarancyjną;
8. wykaz elementów podlegających przeglądom i wymianom okresowym;
9. harmonogram przeglądów serwisowych;
10. protokół uruchomienia i regulacji;
11. protokół sprawdzenia działania fotokomórek, ograniczenia sił i mechanizmu rewersowania;
12. protokół przeszkolenia wskazanych pracowników Zamawiającego;
13. numery seryjne bram, napędów i urządzeń sterujących;
14. komplet kluczy, pilotów i urządzeń dostępowych;
15. dokumentację powykonawczą uwzględniającą rzeczywisty sposób montażu i podłączenia.

8. Warunki równoważności

Za rozwiązanie równoważne Zamawiający uzna bramę innego producenta, jeżeli Dostawca wykaże, że oferowany kompletny zestaw bramy, napędu, automatyki i zabezpieczeń:

1. posiada konstrukcję segmentową z panelami o grubości co najmniej 40 mm;
2. posiada drzwi wejściowe zamykane na zamek patentowy
3. spełnia wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej całej bramy;
4. osiąga wymaganą klasę odporności na obciążenie wiatrem;
5. posiada trwałość nie mniejszą niż liczba cykli wskazana w OPZ;
6. zapewnia co najmniej równoważne zabezpieczenia mechaniczne i elektryczne;
7. spełnia wymagania wskazanych norm lub norm równoważnych;
8. posiada oznakowanie CE i wymagane deklaracje;
9. zapewnia dostępność części zamiennych i serwisu przez okres wymagany w OPZ;
10. posiada parametry funkcjonalne, użytkowe, estetyczne i eksploatacyjne nie gorsze niż określone przez Zamawiającego.

Ciężar wykazania równoważności spoczywa na Dostawcy. Samo oświadczenie Dostawcy o równoważności produktu jest niewystarczające. Równoważność należy potwierdzić kartami technicznymi, deklaracjami producenta, raportami z badań lub innymi dokumentami umożliwiającymi jednoznaczną weryfikację każdego wymaganego parametru.

9. Gwarancja i serwis

1. gwarancja na kompletną bramę z automatyką: **60 miesięcy**;
2. dostępność części zamiennych: minimum **10 lat**;
3. czas reakcji serwisu: maksymalnie **5 dni robocze**;
4. rozpoczęcie naprawy awarii uniemożliwiającej użytkowanie: maksymalnie **5 dni robocze**;
5. pierwszy przegląd gwarancyjny w cenie zamówienia;
6. usunięcie usterek stwierdzonych przy odbiorze przed podpisaniem protokołu odbioru końcowego;
7. zachowanie gwarancji pod warunkiem wykonywania przeglądów zgodnie z instrukcją producenta, z jednoznacznym określeniem ich częstotliwości i kosztów.