**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**BRAMA ZEWNĘTRZNA**

**B-08.03.00**

# Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru bram garażowych dla projektu pt. **„*****Remont budynku gospodarczego Nadleśnictwa Nowa Dęba nr inw. 104/710, położonego w Nowej Dębie przy ulicy Wł. Sikorskiego 2.***

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż bram garażowych objętych kontraktem.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

# Materiały

Brama zewnętrzna: Brama BR - 3 szt.

Szerokość 2690 mm Wysokość 2520 mm

Konstrukcja ze stalowych segmentów, ocieplona pianką PU Właściwości użytkowe: Oznakowanie CE wg DIN EN 13241-1 Płyta bramy: Segmenty stalowe ocieplane pianką PU - współczynnik przenikania ciepła Umax<1,3W/m2K, wykonane z ocynkowanej ogniowo blachy stalowej, z krańcowymi kątownikami stalowymi, wysokość segmentów bramy 625/750 mm lub 375/500 mm, z zewnątrz i wewnątrz zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców. Uszczelka progowa, uszczelki między segmentowe i uszczelka nadproża z EPDM, grubość konstrukcji 42 mm.

Powierzchnia: Stalowe segmenty z zewnątrz i wewnątrz zagruntowane farbą na bazie poliestru metodą coil-coating, od wewnątrz i zewnątrz brama pokryta fakturą drewnopodobną w kolorze "dąb złoty". Bez przetłoczeń. Prowadzenie bramy: Ościeżnica kątowa wykonana z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, z bocznym zabezpieczeniem przed przytrzaśnięciem, przykręcaną bezpieczną szyną bieżną i boczną uszczelką z EPDM. Prowadzenie podwyższone/pionowe. Obsługa bramy: manualna (standardowo).

Montaż: Prawidłowy montaż bramy w komplecie z okablowaniem, regulacją/kalibracją oraz próbnym uruchomieniem, do gotowej konstrukcji bazowej nadającej się do montażu bramy. Wskazówki: Posadzka w obszarze otworu bramowego musi być wykonana poziomo na całej szerokości bramy. Posadzkę na zewnątrz bezpośrednio przed kurtyną bramy należy wykonać ze spadkiem w kierunku od bramy. Parametry w przypadku zastosowania bramy z napędem elektrycznym: Napęd elektryczny Prędkość otwierania min 0,25 m/s Brama wyposażona w uszczelkę dolną. Okres eksploatacji - Brama 50 000 cykli. Monitoring pracy /awarii Monitoring stanu otwarta/zamknięta

# Sprzęt

Urządzenie do rozładunku zapewnione przez dostawce lub uzgodnione z dostawcą systemu. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

# Transport

Przewozić je czystymi i suchymi środkami transportu zabezpieczonymi przed opadami w sposób zabezpieczający przed zniszczeniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z wytycznymi ich producentów i dostawcy systemu. W miejscu składowania należy zapewnić w/w warunki.

Brama garażowa i jej wszystkie elementy systemu powinny być dostarczane w opakowaniach producenta. Do każdej dostawy powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

* nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania
* znak budowlany zgodnie z Dz. U. Nr 113. poz. 728
* nazwę producenta
* datę produkcji
* dokumenty związane

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

# Wykonanie robót

5.1 Zasady ogólne

Wszystkie elementy powinny być zamontowane z zachowaniem systemowych luzów i dylatacji, przewidzianych dla zachowania swobody ich prawidłowego funkcjonowania, z zabezpieczeniem przed poślizgiem pod własnym ciężarem.

Wszystkie elementy ruchome, jak i uszczelnienia części otwieranych, powinny być łatwo dostępne i rozmontowywalne w celu dalszej konserwacji lub wymiany.

5.2 Montaż

Połączenia elementów aluminiowych lub stalowych z przylegającymi elementami budowli za pomocą kotew należy wykonać w sposób umożliwiający przejmowanie ruchów bryły budowli i elementów budowlanych bez przeniesienia powstających obciążeń na aluminiowe lub stal elementy konstrukcji. Montowane elementy aluminiowe lub stal konstrukcji muszą leżeć w jednej płaszczyźnie. Poziome płaszczyzny montażu należy odmierzać według oznakowań naniesionych przez zleceniodawcę na każdym piętrze budowli.

Zakres prac obejmuje wszystkie niezbędne do montażu elementy mocujące złącz. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć szyny kotwowe dla wyszczególnionych połączeń z budowlą i zamocować je do konstrukcji.

Elementy mocujące złącz - jak wkręty i sworznie - muszą być wykonane ze stali nierdzewnej. Stosowane elementy łączące (złączne) wykonane ze stali zwykłej muszą zostać ocynkowane. Wszystkie połączenia z budowlą muszą spełniać wymagania w zakresie fizyki budowli. Oznacza to konieczność uwzględniania zagadnień ochrony cieplnej, przeciwdźwiękowej i przed wilgocią oraz ruchu spoin. Wbudowanie elementów i segmentów metalowych może nastąpić dopiero wtedy, kiedy można obciążać elementy nośne budynku. Zakotwienia elementów i segmentów metalowych w budynku należy dokonywać w taki sposób, aby były zapewnione pewne przenoszenie sił na elementy nośne budynku. Szklenie elementów może nastąpić po ich całkowitym zamocowaniu umożliwiającym obciążenie szybami.

5.3 Uszczelnienie połączeń z bryłą budowli

Do tego celu należy stosować odpowiednie profile uszczelniające wykonane z EPDM. Jakość (cechy), wymiary oraz kształt profili uszczelniających musi odpowiadać przewidywanemu celowi ich zastosowania. Elastyczność w zakresie występującej temperatury musi być zgodna z wymaganiami. Uszczelnione połączenia z budowlą należy utrwalić przez zastosowanie trwale plastycznych mas sylikonowych lub kauczukowych. Masa plastyczna musi w zakresie panującej temperatury tak szczelnie przylegać do powierzchni uszczelnionych elementów konstrukcji i budowli, że przy dopuszczalnym rozszerzeniu elementów budowlanych i konstrukcyjnych nie może nastąpić jej oderwanie od powierzchni przylegania. Profile wykonane z PVC nie mogą stykać się z masami bitumicznymi. Przy uszczelnianiu szczelin pomiędzy konstrukcją i bryłą budowli za pomocą mas trwale plastycznych należy postępować ściśle według wytycznych producentów mas. Przy uszczelnianiu połączeń pomiędzy oknami oraz elementami fasad i bryłą budowli za pomocą folii uszczelniających należy postępować ściśle według wytycznych producentów. Jeżeli uszczelnienie takie wykonuje się przez przyklejanie folii, to należy przedtem usunąć ewentualne zanieczyszczenia i materiały obce z powierzchni klejonych. Należy przy tym przestrzegać wytycznych producentów folii.

5.4 Spoiny i połączenia

Wszystkie elementy wchodzące w skład bram muszą posiadać rozwiązania zapewniające całkowite zabezpieczenie w zakresie:

 Hydroizolacyjności

 Szczelności na podmuchy  Szczelności dźwiękowej

5.5 Zabezpieczenia czasowe

Wykonawca zobowiązany jest w razie konieczności do wykonania czasowych zabezpieczeń ( np. elementów usytuowanych w strefach eksponowanych i których osadzenie nie może być wykonane w końcowej fazie, jak również elementów delikatnych z uwagi na zastosowane materiały lub obróbkę wykończeniową), jak również przywrócenia do pierwotnego stanu elementów budowlanych lub ich części, w wyniku powstałych uszkodzeń. Wykonawca w ramach prac wykona oczyszczenia wszystkich elementów wchodzących w skład jego prac, jak również dokona usunięcia gruzu powstałego w czasie realizacji prac i usunie wszelkie zabezpieczenia czasowe.

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

# Kontrola jakości robót

Za jakość materiałów odpowiada Wykonawca . Za wszelkie odstępstwa od dokumentacji technicznej oraz od kart technicznych producenta powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru.

Połączenia elementów bramy garażowej z przylegającymi elementami budynku należy wykonać w sposób umożliwiający przejmowanie ruchów bryły budynku i elementów budowlanych bez przeniesienia powstających obciążeń na elementy konstrukcji bramy.

Montowane elementy muszą tworzyć jedną płaszczyźnie. Poziome płaszczyzny montażu należy odmierzać wg oznakowań naniesionych przez Kierownika Budowy i potwierdzonych przez Inspektora.

Wszystkie połączenia z budynkiem musza spełniać wymagania w zakresie fizyki budowli, z uwzględnieniem zagadnień ochrony cieplnej, przeciwdźwiękowej i przed wilgocią oraz ruchu spoin.

Odchyłki od wymiarów liniowych nominalnych powinny mieścić się w klasie tolerancji “2” wg PN-EN 1529:2001; Odchyłki od prostokątności nie powinny być większe od podanych w normie PN-EN 1529:2001, dla klasy tolerancji “2”, Odchyłki płaskości powinny mieścić się w klasie tolerancji “2” wg normy PN-EN/1530:2001;

Wygląd powinien być estetyczny , bez zabrudzeń, krawędzie powinny być proste , a ramy konstrukcyjne nie mogą być uszkodzone. Wszystkie uszczelki powinny przylegać do odpowiednich powierzchni na całej swej długości.

Podstawą oceny zgodności są : zakładowa kontrola produkcji, badania typu, badania okresowe produktu. Produkt dostarczony na plac budowy i zamontowany w budynku powinien być trwale oznakowany stalową tabliczką , na której powinny być umieszczone co najmniej następujące dane :

* nazwa producenta
* nr wyrobu
* symbol przegrody
* nr aprobaty technicznej

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć atest ( świadectwo ITB ) dla bramy garażowej oraz dla systemu sterowania i zabezpieczeń, w zgodności z polskimi przepisami .

Sterowanie i zamykanie musi być zgodne z projektem instalacji silnoprądowych i niskoprądowych dla budynku oraz zagospodarowania terenu.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

# Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1 szt. z określeniem ceny jednostkowej wraz z zestawieniem okuć, układów dodatkowych montażowych. Cena ostateczna powinna zawierać cenę montażu oraz wykonania wszystkich połączeń z elementami budynku. Wszystkie elementy niezbędne do montażu oraz koszty połączeń wkalkulować w ceny jednostkowe części konstrukcyjnych.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

# Odbiór robót

Odbiory należy przeprowadzać dla każdego elementu konstrukcyjnego systemu osobno. W protokole należy odnotować fakt wykonania poprawek, określając ich rodzaj i miejsce. Podstawą do odbioru robót są badania obejmujące:

* sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową
* sprawdzenie materiałów
* sprawdzenie warunków prowadzenia robót
* sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót
* sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń z budynkiem
* sprawdzenie wymiarów

Do odbioru wykonawca zobowiązany jest przedłożyć:

* protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenie jakości materiałów
* protokoły odbiorów częściowych
* zapisy w dzienniku budowy

Przed przystąpieniem do odbioru wykonawca jest zobowiązany oczyścić od zewnątrz i od wewnątrz zmontowane elementy w celu dokonania odbioru całości systemu wraz ze sprawdzeniem jakości i prawidłowości wykonania i osadzenia elementów szklenia.

Po dokonaniu odbioru Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć wszystkie elementy w taki sposób by nie uległy uszkodzeniu na etapie dalszych prac budowlanych prowadzonych w budynku.

Instrukcja dostarczana przez firmę przy odbiorze zamontowanego systemu zawiera opis obsługi ze sterowaniem. Obsługę gwarancyjną i serwisową zamontowanego systemu przeprowadzać zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu na zasadach zawartych w warunkach gwarancji i umowie serwisowej. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

# Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w ST.

Ogólne zasady podstaw płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

# Przepisy związane

W trakcie realizacji zlecenia obowiązują:

* odpowiednie przepisy prawa budowlanego
* odnośne normy budowlane
* przepisy BHP

Konstrukcje aluminiowe muszą być projektowane i wykonywane zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Konstrukcje muszą spełniać odpowiednie wymogi określone w dokumentach dopuszczających je do obrotu i stosowania w budownictwie.

Karty katalogowe

Instrukcje montażu producenta systemu.