



Nazwa projektu: Projekt wystawy dla **Centrum Dialogu „Przełomy”** w Szczecinie

Nazwa przedsięwzięcia: Budowa pawilonu wystawowego służącego celom **Centrum Dialogu „Przełomy”**, na pl. Solidarności w Szczecinie

TOM: **III STWiOR**

Teczka: **T8 Ekspozycja**

Faza: Projekt wykonawczy

Inwestor: **Muzeum Narodowe w Szczecinie**
ul. Staromłyńska 27
70-561 Szczecin



Projektant: **Biuro Projektowo-Inżynierskie REDAN Sp. z o. o.**
ul. Jagiellońska 69
70-382 Szczecin



Zespół projektowy: arch. Michał Czasnojc

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
SZCZECIN, GRUDZIEŃ 2013r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem elementów ekspozycji wystawy stałej Centrum Dialogu Przełomy w zakresie określonym w projekcie wykonawczym – część ekspozycyjna i w kosztorysie (przedmiarze) obejmującym dostawy i usługi.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z montażem elementów wyposażeniowych takich jak:

- gabloty na eksponaty
- wydruki wielkoformatowe na sztywnych płytach
- wydruki na taflach szklanych podświetlane folią LED
- elementy scenografii i dzieł artystycznych
- zabudowy meblowe trwale zamocowane do posadzki
- napisy informacyjne malowane bezpośrednio na ścianach działowych i konstrukcyjnych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- prowadzenie robót zgodnie z umową.
- zgodność z wymaganiami ST, PN i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.
- wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw niezbędnych do wykonania robót objętych umową.
- przed ostatecznym odbiorem robót wykonawca uporządkuje plac budowy i przyległy teren.
- dokona rozliczenia wykonanych robót, materiałów z demontażu i przygotuje obiekt do przekazania.
- do dnia odbioru przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy wymagany przepisami prawa budowlanego.

- podczas realizacji robót (od przejęcia do przekazania placu budowy) wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia inwestora przekazującego razem z placem budowy.
- jeżeli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymania obiektu to na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego powinien rozpocząć roboty przywracające stan pierwotny, jednak nie później niż z 24 godziny od wezwania pod rygorem wstrzymania robót z winy wykonawcy.
- integralną częścią umowy obowiązującą dla wykonawcy są wymagania zawarte w ST objętej
- zakresem robót, przedmiar robót oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inwestora.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

- Wszystkie materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszej ST i PN.
- Inwestor może okresowo kontrolować dostarczone na budowę materiały i urządzenia żeby sprawdzić czy są zgodne z wymogami ST.
- Materiały stosowane do wykonania prac powinny mieć:
 - certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną,
 - deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta.
- Na opakowaniach materiałów stosowanych do wykonywania robót powinien znajdować się termin przydatności do stosowania,
- Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne z ST muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z terenu budowy.
- Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie były zabezpieczone przed uszkodzeniem.
- Musi utrzymać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu.
- Podstawę przyjęcia materiałów na budowę stanowią:
 - dokumenty od producenta,
 - sprawdzenie oznaczenia wyrobów,
 - sprawdzenie zgodności wybranych wyrobów z dokumentami.

2.2. Materiały stosowane do wykonywania robót.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są elementy wyposażenia, aranżacji i wystroju wnętrza pawilonu wystawowego na poziomie -1.

Systemy techniczne i rozwiązania konstrukcyjne gablot zawierających archiwalia itp. zostaną wykonane w taki sposób, aby gabloty były szczelne i nieprzepuszczalne dla powietrza, żeby nie dopuścić do

przedostania się kurzu czy wody do środka oraz aby przeciwdziałać zmianom temperatury i wilgoci powietrza znajdującego się wewnątrz gabloty, nawet bez stosowania urządzeń do biernego i/lub czynnego wyrównywania właściwości środowiskowych wewnątrz gabloty.

Każda gablota zawierająca archiwalia i oryginalne eksponaty zostanie przez wykonawcę wyposażona w elektroniczne detektory czujników temperatury, połączone z systemem zarządzania wystawą. Tym samym możliwe będzie monitorowanie temperatury w poszczególnych gablotach i dopasowanie ustawień temperatury w żądanych zakresach.

Na żądanie inwestora niektóre gabloty będą musiały zostać wyposażone także w urządzenia do biernego i/lub czynnego nawilżania i/lub odwilżania. W celu zapewnienia właściwych warunków przechowywania eksponatów w systemach wystawowych dopuszczalne są następujące parametry:

- PAPIER: temperatura 18°C, wilgotność względna 45–55 RH (%), maks. 50 lx, zimne światło
- SZKŁO: temperatura 19–21°C, wilgotność względna 40–50 RH (%), maks. 300–500 lx, zimne światło
- SKÓRA: temperatura 18°C, wilgotność względna 50–60 RH (%), maks. 200 lx, zimne światło
- MEBLE: temperatura 19–21°C, wilgotność względna 40–50 RH (%), maks. 200 lx, zimne światło.

Wszystkie części konstrukcji i systemy gablot muszą być wyposażone w mechanizmy bezpiecznego dostępu. W przypadku drzwi zawiasowych sposób podparcia skrzydła drzwi po ich otwarciu musi zostać wyraźnie objaśniony na rysunkach i w dokumentacji dostarczonej przez wykonawcę. Metody dostępu nie mogą w żaden sposób powodować utraty stabilności struktur i gablot wystawowych. Wszystkie szklane płyty wyposażone w zawiasy i/lub metalowe ramy podporowe zostaną od tyłu polakierowane (kolor do uzgodnienia), zależnie od punktów łączenia. Mechanizm zamykania i otwierania gablot z wykorzystaniem zamków i kluczy winien być opracowany na podstawie Wymogów Bezpieczeństwa przygotowanych przez OOPZ, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 1 grudnia 2008 w sprawie zabezpieczenia zbiorów w muzeach przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym zniszczeniem lub utratą zbiorów oraz sposobów przygotowania zbiorów do ewakuacji w razie powstania zagrożenia (Dz. U. z 29 grudnia 2008 r. Nr 229, poz. 1528).

Obudowy wszystkich gablot muszą być tak skonstruowane, aby można było bez trudności wkładać i wyjmować eksponaty, a także czyścić i wykonywać czynności konserwacyjne. Wszystkie prace muszą spełniać następujące wymagania ogólne: bezpieczeństwo, odporność mechaniczna, solidność i odporność konstrukcji, walory estetyczne, funkcjonalność, trwałość i łatwość w utrzymaniu w czystości i konserwacji. Wszystkie elementy i konstrukcje instalacyjne powinny być wyposażone w stosowne rozwiązania gwarantujące maksymalne ich zabezpieczenie przed aktami wandalizmu (mocowania uniemożliwiające jakiegokolwiek manipulacje, odpowiednie blokady i zabezpieczenia, dobre mocowanie poszczególnych elementów uniemożliwiające ich oberwanie, odłamanie itp.).

Wykonawca powinien przekazać inwestorowi dane dotyczące maksymalnego dopuszczalnego obciążenia poszczególnych gablot wystawowych.

Wykonane przez wykonawcę zabudowy ekspozycyjne muszą spełniać wymagania opisane w niniejszym projekcie oraz obowiązujące normy dla tego typu wyposażenia, w zakresie ich konstrukcji i eksploatacji.

Przy wykonywaniu elementów ekspozycji należy uwzględnić:

- zabezpieczenie antykorozyjne elementów metalowych (lakier proszkowy, powder-coated); zastosowanie systemu powder-coating zapewnia całkowicie obojętne chemicznie wykończenie
- MDF niezawierający formaldehydu, np. pokryty termozgrzewalną folią ochronną (folia ochronna nie może być uszkodzona)
- dopuszcza się zastosowanie płyt warstwowych typu sandwich, po uprzednim ich zatwierdzeniu przez autora projektu
- podpory dla eksponatów muszą być solidne, spełniać wszystkie wymagania wystawowe, a jednocześnie muszą się nadawać do demontażu.
- Po zewnętrznej stronie zabudów należy uwzględnić:
- materiały ognioodporne, formaldehyd wolny MDF o wysokiej wytrzymałości w czasie wykańczania oraz w czasie narażenia na działanie światła
- stal i aluminium
- alternatywy po uprzedniej zgodzie autora projektu
- grubość i przekrój płyt szklanych musi zostać dopasowany do miejsca ich zastosowania, zgodnie ze stosownymi rozporządzeniami i normami. Łączenie powierzchni szklanych musi się odbywać za pomocą przezroczystych, rozpuszczalnych materiałów uszczelniających, niezawierających czynników kwasowych.

Stosowane materiały powinny być materiałami stałymi, chemicznie obojętnymi, a ich bezpieczeństwo dla wystawianych eksponatów – potwierdzone. Materiały te nie będą powodowały matowienia, nie będą uwalniały ani powodowały uwolnienia substancji korozyjnych czy szkodliwych oparów.

Minimalny czas na pozbycie się szkodliwych oparów/substancji, jaki musi upłynąć od montażu do umocowania eksponatów w gablotach, wynosi :

- kleje i inne materiały lepiące – 4 tygodnie
- szklenie, farby wodne, lakier, pokost – 2 tygodnie
- materiały uszczelniające, szczeliwo – 1 tydzień.

Elementy ekspozycji muszą zostać wykonane zgodnie z wymogami i normami europejskimi, z zapewnieniem części wymiennych wszędzie tam, gdzie zajdzie taka potrzeba

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Nie dotyczy.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej zgodnie z technologią założoną w Dokumentacji Projektowej proponuje się zastosować sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera sprzęt i narzędzia zgodny ze specyfiką prac.

3.3. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

3.4. Typy i ilość sprzętu używanego do realizacji robót winny być zgodnie z ustaleniami Specyfikacji, PZJ oraz projektu organizacji robót, który zyskał akceptację Inżyniera.

3.5. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z ich przeznaczeniem

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

4.1. Przy wykonywaniu elementów ekspozycji należy uwzględnić możliwość wniesienia ich do sal wystawowych w istniejącym budynku. Maksymalny wymiar otworu dla sal wystawowych wynosi 230 x 300 cm w świetle

4.2. Do transportu materiałów, sprzętu holowanego i urządzeń zgodnie z Technologią założoną w Dokumentacji Projektowej proponuje się zastosować sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu:

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami: ST, Dokumentacji Projektowej, PZJ, projektu organizacji robót, Warunkami Technicznymi, Normami i poleceniami Inżyniera.

5.2. Zakres robót przygotowawczych.

- Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów
- Zorganizowanie miejsca przechowywania elementów ekspozycyjnych na czas montażu
- Przygotowanie miejsca montażu poszczególnych elementów wystawienniczych poprzez odkurzenie i umycie powierzchni ścian i posadzek

5.3. Zakres robót zasadniczych.

5.3.1. Montaż.

Elementy należy montować po sprawdzeniu i odbiorze kompletu wyposażenia. Wyposażenie należy montować zgodnie z instrukcją producenta i dostawcy dla zachowania gwarancji produktu.

W zależności od rodzaju materiału przegrody (ściana, sufit, posadzka) beton lub płyty drzazgowo-cementowe należy stosować odpowiednio dobrane kotwy chemiczne lub rozprężne.

Elementy należy montować po ustaleniu precyzyjnie lokalizacji kotew i wykonać metoda wiercenia gniazda o średnicy i długości odpowiedniej dla typu stosowanej kotwy. Typ kotwy zgodnie z Dokumentacją Projektową lub podlega uzgodnieniom z Projektantem i akceptacji Inżyniera. Kotwy muszą posiadać wymagane atesty i certyfikat na znak B (bezpieczeństwa).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. Kontrola i badania laboratoryjne

Nie dotyczy

6.3. Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót montażowych należy wykonać w zakresie wymaganym przez producentów wyposażenia.

6.4. Tolerancje robót montażowych

- Wszystkie roboty montażowe należy wykonywać z zachowaniem tolerancji określonych Normami.
- Dla zachowania tolerancji elementy zakotwienia zatopione w betonie należy montować w szalunku jako osadzone w szablone.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7.2 Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami w jednostkach miary ustalonych w Przedmiarze Robót (Ślepym Kosztorysie).

7.3 Ilość robót oblicza się według pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w Specyfikacjach i Dokumentacji Projektowej, ujętych w księdze obmiaru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót i przyjęcia podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

- 8.2 Celem Odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- Gotowość do odbioru zgłasza wykonawca przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia Dokumentację Powykonawczą robót
 - Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz obowiązującymi Normami Technicznymi

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności zgodnie z wytycznymi Inwestora.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Wybrane normy:

- BN-72/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samo gasnące,
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-EN 26891:1997 Konstrukcje drewniane. Złącza na łączniki mechaniczne. Ogólne zasady określenia wytrzymałości i odkształcalności,
- PN-EN 13271:2002 Łączniki do drewna. Nośności charakterystyczne i moduł podatności złączy,
- PN-EN 1194:2000 Konstrukcje drewniane. Drewno klejone warstwowo. Klasy wytrzymałości i określenie wartości charakterystycznych,
- PN-EN 386:2002 Drewno klejone warstwowo. Wymagania eksploatacyjne i minimalne wymagania produkcyjne,
- PN-EN 338:1999 Drewno konstrukcyjne. Klasy. Wytrzymałości,
- PN-EN 1390:1999 Drewno klejone warstwowo. Wymiary. Dopuszczalne odchyłki,
- PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru,
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-H-01107 Stal - Rodzaje dokumentów kontrolnych,
- PN-B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie - Ogólne zasady Użytkowania, konserwacji i napraw,
- PN-EN 45014 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców,
- PN-EN ISO 12944-4 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby jej przygotowania,
- PN-EN ISO 12944-7 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich,
- BN-82/6113-75 Farby silikonowe nawierzchniowe na tynki,

- PN-93/C-89440 Farby emulsyjne (dyspersyjne) do wymalowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne.
- 10.2 Wszystkie materiały, półprodukty i wszelkie inne produkty wykorzystane do montażu i instalacji powinny posiadać niezbędne certyfikaty, zgodnie z wymogami stosownych rozporządzeń. Korzystanie z jakichkolwiek materiałów czy półproduktów niewyposażonych w stosowne certyfikaty będzie się odbywać zgodnie z zaleceniami, a wszelkie związane z tym czynności zostaną odpowiednio udokumentowane. Cała dokumentacja wraz z certyfikatami zostanie dostarczona inwestorowi po wykonaniu montażu i instalacji
- 10.2 W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
 - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
 - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej
 - warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych.
- 10.3 Dla wybranych członków personelu, wyznaczonych przez Muzeum Narodowe w Szczecinie, należy przeprowadzić szkolenia z zakresu działań montażowych, konserwacji technicznej i utrzymania poszczególnych urządzeń, konstrukcji wystawowych, dostępu do systemów oświetleniowych itp.