**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST-01.01**

**Budynek Brama Poznania ul. Gdańska 2, 61-123 Poznań**

**1. WSTĘP.**

 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznych ST-01.01.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót budowlanych polegających na „Wymiana podłóg technicznych w salach wystawowych budynku Brama Poznania.”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych ST-01.01.

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej dotyczy przedmiotu wyszczególnionego w punkcie 1.1 i przyjętych rozwiązań technicznych oraz obowiązujących przepisów i norm. 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 Specyfikacjami Technicznymi ST-01.01.

1.3.1. Roboty budowlane – w oznakowanych strefach pomieszczeń wystawowych:

1) zabezpieczenie ścian oraz stałych elementów wystawowych,

2) przestawienie elementów wystawowych mobilnych i ich zabezpieczenie,

3) rozebranie podłogi technicznej wykonanej z płyt 600x600 w wersji Erar-System bez demontażu wsporników stalowych,

4) wywóz i utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki;

5) regulacja konstrukcji wsporczej – dopasowanie do nowej podłogi technicznej,

6) odkurzanie strefy podpodłogowej,

7) montaż nowej podłogi z wykończeniem warstwy wierzchniej z płyt o wymiarach 600x600 w wersji Erar- System, FORBO Marmoleum Topshield Pro w kolorze czarnym lub równoważny na istniejącej konstrukcji wsporczej oraz 15szt. płyt podłogowych 600x600 w wersji Erar- System z wykończeniem warstwy wierzchniej FORBO sarlon compact 43C0800 white uni w kolorze NCS S 0500-N lub równoważny. Zamawiający informuję, iż obecna podłoga modułowa w pomieszczeniach wystawowych zamontowana jest w wersji Erar-System.

8) Demontaż i ponowny montaż elementów ekspozycji połączonych z podłogą.

1.4. Ilekroć w ST-01.01 jest mowa o:

1) robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

2) terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowana przez urządzenia zaplecza budowy;

3) aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie;

4) wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

5) kierowniku robót – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami
i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę;

6) materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacja projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru;

7) poleceniu Inspektora Nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

1.5. Nakłady robót budowlanych objęte zakresem ST-01.01. Nakłady obejmują czynności podstawowe podane w wyszczególnieniu robót oraz następujące czynności pomocnicze tj.:

1) przygotowanie stanowiska roboczego,

2) utrzymanie czystości i porządku stanowiska roboczego,

3) wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego,

4) transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość materiałów oraz elementów i wszelkiego drobnego sprzętu,

5) zniesienie lub opuszczenie oraz wyniesienie poza obręb budynku materiałów, elementów, osprzętu oraz gruzu uzyskanego z rozbieranych elementów i złożenie ich na wskazanym miejscu na placu budowy łącznie
z wywozem i utylizacją,

6) układanie, segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów nowych lub rozebranych,

7) obsługiwanie sprzętu,

8) sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót,

9) dobieranie, dopasowywanie materiałów,

10)usuwanie wad i usterek oraz naprawiane uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców,

11)oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów,

12)wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wywieszanie znaków informacyjno-ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

¬ Wykonawca po uzgodnieniu z Użytkownikiem uzgodni harmonogram realizacji robót.

¬ Wykonawca zabezpieczy szczelnie elementy wyposażenia w taki sposób aby nie zostały one uszkodzone
w trakcie robót budowlanych,

¬ Wykonawca przeniesie z pomieszczeń wszystkie meble, urządzenia, eksponaty itp., oraz wyposażenie,
w których będą wykonywane roboty w miejsce wskazane przez Zamawiającego lub Użytkownika
z późniejszym wniesieniem.

Przed rozpoczęciem realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca ma obowiązek sprawdzić wymiary otworów drzwiowych w naturze na budynku,

¬ Zamawiający umożliwi Wykonawcy dokonanie oględzin pomieszczeń, w tym dokonywanie pomiarów, badań i wizji lokalnej, po wcześniejszym uzgodnieniu daty i terminu. Wizja lokalna wykonana na koszt własny Oferenta.

- Zamawiający oświadcza, że wizja lokalna jest obowiązkowa i z jej odbycia zostanie sporządzony protokół.

1.6.1 . Przekazanie terenu budowy. Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren robót budowlanych wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi
i administracyjnymi. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za utrzymanie czystości i zabezpieczenia miejsca realizacji robót przed ingerencja osób trzecich w okresie realizacji kontraktu do odbioru końcowego robót.

1.6.2. Zgodność robót z przedmiotem zamówienia i ST-01.01.

Przedmiot Zamówienia, przedmiary oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

1.6.3. Zabezpieczenie terenu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prowadzenia robót budowlanych w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, np. poręcze, oświetlenie, szczelne wydzielenie strefy remontowanej itp. Koszt zabezpieczenia terenu prowadzenia robót budowlanych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.6.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.6.5. Ochrona przeciwpożarowa. Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ppoż. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie realizacji robót i w pomieszczeniach biurowych i socjalnych pracowników. Materiały łatwopalne będą składowane
w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.6.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie budowy takie jak: rurociągi, instalacje i kable. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie uszkodzenia instalacji powstałe z jego winy.

1.6.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnianiem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.6.8. Ochrona i utrzymanie robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru.

1.6.9. Stosowanie się do prawa i do innych przepisów. Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek związane z robotami
i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

**2. MATERIAŁY.**

2.1. Wymagania dotyczące materiałów. Stosowane materiały powinny mieć :

1) oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajowa specyfikacja techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo;

2) deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo;

3) oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polska Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”;

4) okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.2. Zastosowane materiały:

Podłoga techniczna z wykończeniem warstwy wierzchniej FORBO Marmoleum Topshield Pro gr. 2,5mm (lub równoważny) i 15szt. FORBO Sarlon compact 43C0800 white uni w kolorze NCS S 0500-N lub równoważny.

2.3. Podłoga techniczna. Rodzaj płyt i ich parametry techniczne określają przedmiary i specyfikacja techniczna. Materiały pomocnicze do wykonania okładzin podłogowych to:

– listwy przyścienne z tworzywa sztucznego;

– środki do usuwania zanieczyszczeń;

– środki do konserwacji płyt podłogowych.

Wszystkie w/w materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

**Parametry techniczne płyt podłogowych Erar-System:**

-Obciążenie punktowe[[1]](#footnote-1) do 3 kN

-Obciążenie powierzchniowe do 15 kN

-Klasa materiału B1

-Klasa odporności ogniowej[[2]](#footnote-2) REI 30

-Przewodność elektryczna < 106

-Ciężar całkowity ~ 31kg/m2

-Standardowa wysokość montażu 50-500 mm

-Moduł płyty 600 x 600 mm

**Parametry wykończenia warstwy wierzchniej płyt podłogowych Forbo Marmoleum Topshield Pro:**

– gatunek 1;

– zgodność z normą EN-ISO 24011;

– klasyfikacja obiektowa: klasa 34 - zgodność z normą EN-ISO 10874;

 – wgniecenia resztkowe < 0,08mm;

– odporność na krzesła na rolkach – nadaje się;

– trwałość kolorów – metoda 3: niebieska skala minimum 6 (EN-ISO 105-802);

– giętkość i ugięcie – 40mm (EN-ISO 24344);

– odporność na zabrudzenia i chemikalia – odporne na działania rozcieńczonych kwasów, olejów, tłuszczów
i standardowych rozpuszczalników: alkoholu, spirytusu itp. (EN-ISO 26987);

– klasa antypoślizgowości – R9 (DIN 51130);

– izolacja akustyczna dźwięków uderzeniowych <5dB (EN-ISO 717-2);

– reakcja na ogień - C-s1 (EN 13501-1);

– odporność na poślizg, dynamiczny współczynnik tarcia - DS-u>0,30 (EN 13893);

**Parametry wykończenia warstwy wierzchniej płyt podłogowych Forbo Sarlon compact 43C0800 white uni:**

– gatunek 1;

– zgodność z normą EN 14041 i EN 649;

– klasyfikacja obiektowa: klasa 34 - zgodność z normą EN 685;

 – stabilność wymiarowa <0,1% - zgodność z normą EN 434;

 - wgniecenia resztkowe <0,02mm – zgodność z normą EN 433;

– odporność na ścieranie - T - zgodność z normą EN 660-2;

– odporność na krzesła na rolkach – nadaje się;

– trwałość kolorów >7 (EN-ISO 105-802);

– odporność na plamy - dobra (EN 423);

– klasa antypoślizgowości – R10 (DIN 51130);

– izolacja akustyczna dźwięków uderzeniowych <5dB (EN-ISO 717-2);

**3. SPRZĘT.**

3.1. Sprzęt. Wykonawca przystępujący do wykonania tych robót powinien wykazać się możliwością korzystania z drobnego sprzętu budowlanego oraz elektronarzędzi. Oprócz powyższego sprzętu Wykonawca do wykonania robót i przewozu materiałów budowlanych powinien wykazać się możliwością korzystania z:

-samochodu dostawczego min. 0,9 t.

**4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

4.1. Transport i rozładunek. Transport powinien odbywać się samochodami zakrytymi z pełnym zabezpieczeniem przed uszkodzeniami. Rozładunek powinien obywać się w sposób ręczny lub zmechanizowany przy zachowaniu pełnej ostrożności i ochrony przed uszkodzeniami. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu prowadzenia robót budowlanych. Wybór środków transportowych powinien być dostosowany do kategorii gruntu, jego objętości, technologii załadunku oraz odległości transportu. Wykonawca winien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów w sposób bezpieczny, tak aby materiał nie uległ zniszczeniu i można go było prawidłowo wbudować.

4.2. Składowanie.

Składowanie powinni odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i wentylowanych.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

5.1. Warunki przystąpienia do robót.

Roboty powinny być przeprowadzone w temperaturze nie niższej niż + 15oC. Pomieszczenia powinny być suche i przewietrzone.

5.2. Roboty remontowe.

Wykonane elementy remontu powinny być wykonane zgodnie z aprobatami technicznymi, kartami technicznymi i instrukcjami danego producenta. Roboty powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

6.1. Kontrola jakości wykonania montażu podłogi technicznej.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty przyścienne powinny być zgodne
z Specyfikacją Techniczną. Dopuszczalne odchylenia powierzchni płyt od płaszczyzny nie mogą być większe niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Odchylenie powierzchni
i krawędzi od kierunku: poziomego - nie mogą być większe niż 4 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.). Niedopuszczalne są następujące wady: wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni płyt, trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze, rozwarstwienia. Odbiór gotowych podłóg powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać: ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia, stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem. Roboty uznaje się za zgodne
z ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 5. dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, podłoga nie powinna być odebrana. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań: błędy poprawić i przedstawić do ponownego odbioru. W przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, zdemontować płyty
i ponownie wykonać roboty.

6.2. Kontrola jakości powierzchni podłogi.

Ocenie podlega:

– wygląd zewnętrzny,

– wizualnie w świetle rozproszonym z odległości około 1m,

– zgodność barwy i odcienia,

– przez porównanie w świetle rozproszonym wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,

- równomierne ułożenie, brak wystających krawędzi;

6.3. Odbiór podłóg. Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

1) Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z specyfikacją techniczną oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

2) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

3) Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

4) Odbiór powinien obejmować:

• sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

• sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni podłogi; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową oraz za pomocą łat, poziomic,

• sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyleń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.

Elementy uszkodzone należy wymienić na nowe.

6.6. Certyfikaty i deklaracje. Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: – certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentacji technicznych; – deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

7.1. Jednostka obmiarowa. Jednostkami obmiarowymi obmiaru dla wykonania przedmiotu zamówienia są:

m 2 (metr kwadratowy), szt. (sztuka), kpl. (komplet)

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

8.1. Odbiór wykonania robót podlega następującym etapom kontroli:

– odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,

– odbiór częściowy,

- odbiór końcowy,

– odbiór pogwarancyjny.

8.2. Podstawą odbioru robót budowlanych będą stanowiły następujące dokumenty:

– umowa wraz załącznikami,

– specyfikacja istotnych warunków zamówienia,

– specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych,

– formularz ofertowy,

– odpowiedzi na ewentualne pytania oferentów,

– dokumentacja powykonawcza.

8.3. Postępowanie w przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności.

– w przypadku stwierdzenia wady lub niezgodności wykonania robót lub zastosowania materiałów niezgodnie z założeniami przyjmuje się doprowadzenie wykonanego elementu robót do stanu zgodności z wymaganiami; – potwierdzenie odbioru robót. Z odbioru robót komisja sporządzi protokół, który po zatwierdzeniu przez Zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót. W skład komisji odbioru zawsze powinien uczestniczyć kierownik robót, przedstawiciel Zamawiającego (Inspektor Nadzoru).

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Zgodnie z warunkami umowy.

**10.PRZEPISY ZWIĄZANE.**

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie obowiązującymi warunkami technicznymi i normami dotyczącymi poszczególnych rodzajów robót.

Akty prawne:

• Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 poz. 1202 tekst jednolity);

• Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 19 kwietnia 2004r (Dz. U. Nr 92 poz. 881)

• Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. ( jednolity tekst Dz. U. z 2002r. Nr 147 poz. 1229)

• Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. 62 poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami)

• Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1422 tekst jednolity);

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 roku w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. z 2002 roku Nr 209 poz.1779)

• Ustawa o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002 roku ( jednolity tekst Dz. U. z 2004r Nr 204 poz.2087)

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) Inne:

• Instrukcje producentów.

• Aprobaty techniczne.

• Instrukcje prowadzenia robót montażowych.

1. ) zgodnie z certyfikatem zgodności nr ITB-2063/W i badaniem

nośności ITB nr LK-00-2388/11/Z00NK. [↑](#footnote-ref-1)
2. klasyfikacja ogniowa ITB [↑](#footnote-ref-2)