

Temat: Pawilon wystawowy Centrum Dialogu "Przełomy" na Placu Solidarności w Szczecinie, działki nr 10/5, 14/4, 2/5, 15/2 z obrębu 1030 i dz. nr 1 z obrębu 1037

**Pawilon wystawowy Centrum Dialogu  
„Przełomy” - Muzeum Narodowe w Szczecinie.  
Projekt techniczny w zakresie wymiany płyt Quartec,  
wykończenia wnętrz i małej architektury**

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

ST - 01 Elementy małej architektury i wykończenie elementów  
wewnętrznych

**CPV- 45212313-13 Roboty budowlane w zakresie muzeów**

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

Wykonała: mgr inż. arch. Mariusz Pawlus

Lipiec, 2015

## Spis treści

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ.....	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	3
<b>2. MATERIAŁY.....</b>	<b>4</b>
2.1 SIEDZISKA KOMPOZYTOWE.....	4
2.2 LEGARY KOMPOZYTOWE.....	4
2.3 ŁAWKA BETONOWA.....	4
2.4 ŚCIANY BETONOWE.....	4
2.5 POWŁOKA ANTYGRAFITIL.....	4
2.6 KRUSZYWO NA POLE ŻWIROWE.....	4
2.7 ŻYWICA DO KRUSZYWA.....	4
2.8 ŚRODEK GRUNTUJĄCY POWIERZCHNIE ŚCIAN PÓL ŻWIROWYCH.....	5
2.9 KLEJ DO KRUSZYWA.....	5
2.10 ZABEZPIECZENIA KRAWĘDZI PRZECIW DESKOROLKARZOM – BOLCE/ŚRUBY.....	5
2.11 ELEMENTY ŁĄCZĄCE.....	5
2.12 MATA OGRODOWA.....	5
2.13 ŻYWICA DO WYRÓWNIANIA POWIERZCHNI BETONOWYCH.....	5
2.14 NAWIERZCHNIA ŻYWICZNA.....	6
2.15 FARBA EPOKSYDOWA.....	6
2.16 CEMENTOWA ZAPRAWA DO WYGŁADZANIA POWIERZCHNI BETONOWYCH .....	6
2.17 PŁYTY WŁÓKNISTO-CEMENTOWE.....	6
2.18 BLACHA ALUMINIOWA.....	6
2.19 KLEJ DO PŁYT/BLACH.....	6
2.20 TYNK Z MLECZKA CEMENTOWEGO Z PIASKIEM.....	7
2.21 WODA.....	7
2.22 RUSZTOWANIA.....	7
<b>3. SPRZĘT.....</b>	<b>7</b>
<b>4. TRANSPORT.....</b>	<b>7</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI.....</b>	<b>8</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>9</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>9</b>
<b>10 PRZEPISY ZWIĄZANE.....</b>	<b>9</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące dostarczenia, montażu, wykonania i malowania elementów małej architektury oraz elementów wykończenia wnętrz, w związku z budową pawilonu wystawowego Centrum Dialogu „Przełomy” - Muzeum Narodowego w Szczecinie.

### **1.2 Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

### **1.3 Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót obejmujących :

- dostarczenie i montaż legarów na ławkach betonowych,
- dostarczenie i montaż siedzisk ławek,
- wykonanie w ławkach otworów odprowadzających wodę,
- obrobienie narożników i pionowych i styku płyt i powierzchni poziomej siedziska aluminiowymi kątownikami,
- uzupełnienie pola żwirowego,
- podniesienie jednego pola żwirowego i wykonanie w jego obrysie ławki,
- wykonanie ścian pola żwirowego z płyt betonowych i betonowej ławki,
- wykończenia ścian pól żwirowych i ławek kruszywem klejonym do płyt betonowych,
- zabezpieczenie płyt elewacyjnych powłoką antygraffiti,
- zabezpieczenie powłoką antygraffiti płyt elewacji Pawilonu wystawienniczego Centrum Dialogu „Przełomy” w tym paneli obrotowych oraz płyt wykończenia murów oporowych,
- ułożenie agrowłókniny,
- montaż zabezpieczeń krawędzi przeciw deskorolkarzom
- demontaż uszkodzonych płyt Quartec
- przygotowanie powierzchni pod montaż płyt/blach
- dostarczenie i montaż na kleju płyt włóknisto cementowych
- dostarczenie i montaż na kleju blach aluminiowych trawionych kwasem
- zabezpieczenie pola żwirowego żywicą poliuretanową
- wyrównanie, przygotowanie powierzchni i wykonanie tynków imitujących beton na ścianach zabudów wentylacyjnych i drzwiach
- wyrównanie podstopnic schodów wewnętrznych i ścian przy schodach wewnętrznych szpachlówką cementową,
- wyrównanie stopnic schodów betonowych, gruntem żywicznym,
- wykonanie nawierzchni żywicznej stopnic schodów wewnętrznych,
- wyrównanie i malowanie ścian betonowych przy schodach wewnętrznych i podstopnic schodów wewnętrznych farbą epoksydową
- wyrównanie, przygotowanie powierzchni i wykonanie tynków imitujących beton na ścianach zabudów wentylacyjnych i drzwiach

wraz z :

- wykonaniem wykopów pod fundamenty ściany pola i fundamentów, oraz
- w ramach prac przygotowawczych:**

- wygrodzenie strefy prowadzenia robót i odpowiednie jej oznakowanie,
- ustawienie rusztowań zewnętrznych z pomostami do wykonywania prac przy ścianach (alternatywnie prace ze zwyżki – prace do 7m)

**w ramach prac porządkowych:**

- demontaż rusztowań
- prace porządkowe.

## **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

---

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Siedziska kompozytowe**

---

Kompozyt WPC (Wood Polymer Composite) z polipropylenu i 50% włókien z drewna, wprasowanych do masy polipropylenowej pod wysokim ciśnieniem i w wysokiej temperaturze. Panele łączone są za pomocą klipsów ze stali nierdzewnej (V4A), prosty montaż, demontaż i wymiana pojedynczych elementów.

Powierzchnia paneli szczotkowana, klasa antypoślizgowości R11.

Wymiary panelu (szerokość x wysokość x długość) 194 x 30 x 2400 [mm], kolor szary.

Siedziska należy przedstawić do akceptacji projektanta.

### **2.2 Legary kompozytowe**

---

Legar kompozytowy - kompozyt WPC (Wood Polymer Composite) z polipropylenu i 50% włókien z drewna, wprasowanych do masy polipropylenowej pod wysokim ciśnieniem i w wysokiej temperaturze

- 40x60,
- kotwiony do ławki żelbetowej

### **2.3 Ławka betonowa**

---

- prefabrykowane ławki betonowe
- wymiary: dł. 181/szer. 60/wys. 48cm
- sugerowana grubość ścianki: 6cm
- powierzchnia gładka i płukana w kolorze szarym
- odporność na niskie temperatury i chemicznie agresywną wodę roztopową
- ławka ułożona na warstwach podbudowy i podsypki piaskowo cementowej (zgodnie z wytycznymi wykonawcy)
- niezbędna akceptacja przez projektanta.

### **2.4 Ściany betonowe**

---

Płyty 100/60/8cm z betonu C25/30

Fundament z betonu C8/10 pod płyty

### **2.5 Powłoka antygraffiti**

---

2-komponentowa poliuretanowa powłoka antygraffiti, umożliwiająca graffiti usuwanie z podłoży pokrytych preparatem zmywaczami bez konieczności odnowienia powłoki.

Wymagania:

- zawartość substancji czynnej: 10 %,
- gęstość: ca 850 g/l,
- odporność na alkalia: bardzo wysoka,
- odporność na promieniowanie UV: dobra,
- czas ochrony: min. 5 lat lub 10-15 cykli zmywania,
- nie zmieniający koloru płyty,
- niezbędna akceptacja próbek przez projektanta.

## **2.6 Kruszywo na pole żwirowe**

---

Żwir frakcji 8-16 mm, kruszywo gnejsowe z granitu norweskiego.  
Niezbędna akceptacja próbek przez projektanta.

## **2.7 Żywica do kruszywa**

---

Kruszywo wypełniające pola żwirowe należy zabezpieczyć przed przesypywaniem się ekologiczną nawierzchnią wodoprzepuszczalną – mieszanka mineralno żywiczna, górna warstwa nawierzchni twarda, drenująca, układana na podbudowie wg zaleceń producenta. Przygotowanie mieszanki powinno być zgodne z instrukcją stosowania i wykonania, opracowaną przez producenta. Przed położeniem nawierzchni należy dokonać odbioru podłoża. Produkt powinien posiadać aktualny Atest Higieniczny dopuszczający do profesjonalnego stosowania na nawierzchnie dróg rowerowych, ścieżek parkowych, boisk, placów zabaw, parkingów itp. oraz Aprobata Techniczną Instytutu Badawczego Dróg i Mostów stwierdzającą przydatność tego wyrobu do stosowania w inżynierii komunikacyjnej, a w szczególności do wykonywania następujących typów nawierzchni drogowych: Ścieżek rowerowych, chodników, chodników z możliwością czasowego przejazdu pojazdów do 2500kG, mogąca być również stosowaną do budowy parkingów z dopuszczonymi pojazdami 80 kN i 115 kN. Ponadto może być stosowana do wykonania ścieżek, placów zabaw dla dzieci i na boiskach szkolnych oraz na podjazdach i zjazdach dla wózków inwalidzkich. Nawierzchnia mineralno-żywiczna wymaga wprowadzenia dylatacji. Powierzchnie dylatowane do 25 m<sup>2</sup>, dylatacje poprzeczne w odległości co 5 m. Głębokość szczelin dylatacyjnych min. 50% grubości górnej warstwy.

## **2.8 Środek gruntujący powierzchnie ścian pól żwirowych**

---

Szybkoschnący, 2-komponentowy środek gruntujący zwiększający przyczepność do podłoża trudnych - zarówno niechłonnych jak i niskochłonnych.

Wymagania:

- do stosowania na zewnątrz,
- czas przydatności do użycia: min. 30-40 min.
- czas schnięcia w temp. 18°C i wilgotności wzgl. 50% do dalszej obróbki powierzchni: 2-3 godz.

## **2.9 Klej do kruszywa**

---

Bazujący na cemencie, wzmocniony polimerami

Wymagania:

- Klasa C2TE S1 – klej odkształcalny, wg EN 12004,
- mrozo- i wodoodporny,
- gęstość: 1450 kg/m<sup>3</sup>,
- niezbędna akceptacja próbki przyklejonego kruszywa przez projektanta.

## **2.10 Zabezpieczenia krawędzi przeciw deskorolkarzom – bolce/śruby**

---

Elementy ze stali nierdzewnej montowane do otworów w kątownikach aluminiowych na krawędziach miejsc do siedzenia. Należy je zamontować w linii fug placu, za pomocą nakrętki na gwint – które zostaną dodatkowo usztywnione klejem do płyt/blach.

- wymiary maksymalne główki śruby: średnica 15mm, wysokość 15mm
- wymiary minimalne główki śruby: średnica 10mm, wysokość 10mm
- maksymalna średnica otworu w kątowniku 8mm
- elementy wykonane ze stali nierdzewnej
- mocowane za pomocą nakrętki
- należy przedstawić do akceptacji projektanta

## **2.11 Elementy łączące**

---

- kątownik aluminiowy L60x60x4, długość kątownika dostosowana do długości istniejącej płyty betonowej,
- kątownik aluminiowy 30x15x2,
- kątownik aluminiowy 25x15x2
- kątownik aluminiowy 30x30x4
- kątownik aluminiowy 15x15x2
- kątownik aluminiowy 25x25x3

Wszystkie elementy zabezpieczone antykorozyjnie.

---

## **2.12 Mata ogrodowa**

---

Agrowłóknina ściółkująca, gramatura 80g/m<sup>2</sup>, czarna.

---

## **2.13 Żywica do wyrównania powierzchni betonowych**

---

Uniwersalna żywica epoksydowa do gruntowania podłoża oraz do wykonywania szpachlówek, jastrychów i zapraw żywicznych.

Wymagania:

- do zastosowania zewnętrznego,
- wytrzymałość na ściskanie : zaprawa ~ 55 N/mm<sup>2</sup> (30 dni / +23°C / 50% wilg. wzgl.) (pn en 196-1)
- wytrzymałość na zginanie zaprawa ~ 15 N/mm<sup>2</sup> (30 dni / +23°C / 50% wilg. wzgl.) (pn en 196-1)
- przyczepność >1,5 N/mm<sup>2</sup> (zniszczenie betonu) (pn en 4624)
- twardość Shore d 83 (7 dni / +23°C / 50% wilg. wzgl.) (din 53 505),
- kolor RAL 9005.

---

## **2.14 Nawierzchnia żywiczna**

---

Barwne, dwuskładnikowe, bezrozpuszczalnikowe spoiwo epoksydowe o niskiej lepkości, do wytwarzania samorozlewnych, wysoko odpornych posadzek żywicznych, na podłożu betonowym

Wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie : żywica: ~60 N/mm<sup>2</sup> (28 dni / +23°C) (wg EN 196-1)
- wytrzymałość na zginanie: żywica: ~30 N/mm<sup>2</sup> (28 dni / +23°C) (wg EN 196-1)
- przyczepność >1,5 N/mm<sup>2</sup> (zniszczenie betonu) (wg ISO 4624)
- twardość wg. Shore D 76 (7 dni/ +23°C) (wg DIN 53 505)
- odporność na ścieranie 70 mg (CS 10/1000/1000) (8 dni / +23°C) Metoda Tabera wg DIN 53109
- baza : żywica epoksydowa= piasek kwarcowy,
- kolor RAL 9005,
- faktura gładka, matowa, - niezbędna akceptacja próbki przez projektanta

---

## **2.15 Farba epoksydowa**

---

Dwuskładnikowa , wodorozcieńczalna kompozycja żywic epoksydowych.

Wymagania:

- do stosowania zewnętrznego,
- do malowania powierzchni pionowych, betonowych,
- przyczepność do betonu min 7,0 MPa,
- kolor RAL 9005,
- faktura gładka, matowa, - niezbędna akceptacja próbki przez projektanta.

---

## **2.16 Cementowa zaprawa do wygładzania powierzchni betonowych**

---

Na bazie cementu z wypełniaczami mineralnymi i wysokogatunkową, sproszkowaną żywicą

Wymagania:

- do wypełniania ubytków i miejsc uszkodzonych powierzchni betonowych,
- do zamykania porów i szczelin, przed nakładaniem powłoki malarskiej,
- do zastosowania pod farbę epoksydową,
- absorpcja kapilarna: <=0,5 kg/(m<sup>2</sup>·h·0,5)
- ograniczony skurcz/pęcznienie: > = 0,8 MPa
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: >=15 MPa
- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach: >=3,5 MPa
- przyczepność do betonu po 28 dniach: >= 0,8 MPa

---

## **2.17 Płyty włóknisto-cementowe**

---

- odpowiadające kolorem i fakturą płytom stosowanym na elewacji pawilonu wystawienniczego „Centrum Dialogu Przełomy” .

- wymiary: grubość min. 8mm / szerokość 1200mm / długość min. 2500mm,
- wymiary i podział płyt na podstawie projektu architektury oraz pomiarów stanu istniejącego
- gęstość min. 1.60 g/cm<sup>3</sup> / ciężar min.14.0 kg/m<sup>2</sup>
- wytrzymałość na zginanie:  
wzdłuż włókien: min. 25 MPa / w poprzek włókien 20 MPa
- szerokość fug pionowych 5mm

Płyty należy przedstawić do akceptacji projektanta.

Podział płyt dostosowany do podziału płyt posadzkowych. Wielkość płyt dostosować do istniejącego muru oporowego.

Płyty zabezpieczyć obustronnie hydrofobowo i antygraffiti od czoła.

---

## **2.18 Blacha aluminiowa**

---

- grubość 6mm
- trawiona kwasem w celu uzyskania koloru zbliżonego do koloru płyt betonowych
- podział odpowiadający istniejącym płytom Quartec

---

## **2.19 Klej do płyt/blach**

---

- poliuretan, bez rozpuszczalnika
- 2-składnikowy
- gęstość mieszanki ok. 1,5g/cm<sup>3</sup>
- grubość warstwy kleju 1 do 5mm
- proporcja mieszanki – składnik podstawowy : utwardzacz = 100:30
- odporność na temperaturę -20 st. C do +80 st. C

---

## **2.20 Tynk z mleczka cementowego z piaskiem**

---

- nakładany ręcznie w celu uzyskania struktury zbliżonej do struktury sąsiednich ścian betonowych
  - wykonany na siatce
  - krawędź styku ze ścianą żelbetową zdylatowany elastycznym materiałem
  - tynk zczepny z płytą Fermacell, na której ma zostać naniesiony
  - zgodny z wymaganiami PN-B-10106.
- Próbkę wykonania tynku należy przedłożyć projektantowi do akceptacji.

---

## **2.21 Woda**

---

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia oraz wodę z rzeki lub jeziora bez zanieczyszczeń.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne oleje i muł.

Woda powinna spełniać wymagania PN-EN 1008:2003.

---

## **2.22 Rusztowania**

---

- zewnętrzne
- rurowe

---

## **3. SPRZĘT**

---

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w specyfikacji technicznej ST- 00. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie odniesie niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zaakceptowany przez Inwestora

Rodzaj i ilość zastosowanego sprzętu musi zapewniać wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną w terminie założonym w harmonogramie zaakceptowanym przez Inwestora.

---

## **4. TRANSPORT**

---

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST- 00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć zagrożeń dla innych użytkowników dróg. Rodzaj oraz liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inwestora oraz w ustalonym terminie. Przewożone

materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczane przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu. Stosować zasady transportu materiałów, określone w instrukcjach producentów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Przed wykonaniem prac montażowych należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Prace na wysokościach należy wykonywać z prawidłowych rusztowań, drabin lub z pomostów. Stosowane rusztowania powinny posiadać niezbędne atesty, certyfikaty i dopuszczenia.

Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną. Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowań opracowana przez producenta rusztowania i/lub projekt techniczny sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania, który nie jest objęty instrukcją montażu i eksploatacji lub też takiej instrukcji nie posiada

Każdorazowo rusztowanie musi być dopuszczone do użytkowania przez uprawnione osoby nadzoru technicznego. Wymagane są również przeglądy okresowe zgodnie z warunkami określonymi dla danego typu rusztowania. Pracownicy powinni być zabezpieczeni przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji. Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną. Po zakończeniu prac teren należy uporządkować.

### **Wykonanie powłoki antygrafitti**

Podłoże musi być czyste i suche. Przed aplikacją należy osłonić przyległe elementy. Bardzo chłonne podłoża wymagają wstępnej impregnacji gruntem. Preparat nakładać zgodnie z instrukcją producenta. Powłokę antygrafitti nanosić na czoła płyt.

### **Przygotowanie podłoża pod gruntowanie płyt**

Podłoże musi być stabilne i zwarte. Luźne części należy usunąć a ubytki naprawić szpachlą cementową. Powierzchnia musi być wolna od kurzu, pyłu, resztek farb i klejów itp. Olej i tłuszcz zmyć a podłoże spłukać ciepłą wodą pod wysokim ciśnieniem aby zapewnić maksymalnie dobrą przyczepność

**Ściany pola żwirowego** wykańczać kruszywem klejonym do uprzednio zagruntowanych ścian pola żwirowego. Do górnej krawędzi płyt przyklejać aluminiowe kątowniki, do których od zewnętrznej strony przykleić należy żwir. Od wewnątrz kątownik stanowić będą ograniczenie dla sypkiego żwiru, którego poziom należy uzupełnić do górnej krawędzi kątownika. Kątowniki należy podzielić tak, aby długość każdego kątownika odpowiadała długości płyty, do której będzie doklejony, w celu zniwelowania naprężeń wynikających z różnic temperatur.

Kruszywo wypełniające pola żwirowe należy zabezpieczyć przed przesypywaniem się elastycznym przezroczystym klejem na bazie żywicy poliuretanowej, najpierw kruszywo należy wymyć, a podłoże wyrównać,

### **Powłoka epoksydowa**

Podłoże pod posadzkę z żywicy epoksydowej musi mieć odpowiednią wytrzymałość na ściskanie (minimum 25N/mm<sup>2</sup>). Powierzchnia musi być równa, lekko szorstka, mocna i sucha, oczyszczona z niezwiązanych cząstek. Próba „pull of” nie powinna dać wyniku poniżej 1,5N/mm<sup>2</sup>. W razie wątpliwości należy wykonać pole próbne.

Fragment podłoża o niewystarczającej wytrzymałości, mleczko cementowe, oraz fragmenty zanieczyszczone olejami muszą być usunięte mechanicznie, np. przez śrutowanie lub frezowanie.

Słaby beton musi zostać usunięty, a usterki, takie jak ubytki i nieciągłości muszą być w pełni widoczne. Większe nierówności podłoża muszą zostać zeszlifowane lub naprawione.

W celu uzyskania równej powierzchni podłoże musi być wyrównane i zagruntowane. Przed aplikacją, materiału podłoże musi mieć otwarte pory. Bezpośrednio przed aplikacją materiału podłoże należy odpylić i odkurzyć.

Przed aplikacją należy sprawdzić wilgotność podłoża. Podłoże powinno mieć wilgotność < 4%.

Podłoże należy zagruntować. Powłoka gruntująca musi być ciągła, bez porów, równomiernie pokrywać podłoże. W razie konieczności powłokę gruntującą nanosić w dwóch cyklach.

Powłokę z żywicy nanosić zgodnie z instrukcją producenta. W celu uzyskania jednolitej powierzchni należy zachować „mokre” krawędzie w czasie aplikacji.

Posadzkę należy wykonywać i pielęgnować zgodnie z instrukcją producenta.

Aby zapewnić jednolitość kolorystyczną, należy stosować materiał z jednej partii produkcyjnej.



Podczas wykonywania posadzki należy zapewnić ubrania, rękawice i okulary ochronne. W pomieszczeniach zamkniętych, zapewnić należytą wentylację i nie zbliżać się z ogniem oraz narzędziami iskrzącymi.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

Kontrola polegać powinna na:

- sprawdzeniu dostarczonego materiału,
- sprawdzenie zabezpieczeń antykorozyjnych,
- prawidłowości połączeń,
- sprawdzenie mocowania elementów,
- sprawdzeniu zgodności z założeniami dokumentacji projektowej,
- sprawdzeniu przygotowanych podłoży,
- sprawdzeniu uzyskanych poziomów,
- sprawdzeniu poprawności zamocowań siedzisk i okładzin,
- sprawdzenie poprawności wykonywanych warstw malarskich i powłok nawierzchni schodów.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór wykonanych prac powinien obejmować sprawdzenie:

- wymiarów,
- zgodności z dokumentacją techniczną i specyfikacjami,
- wykończenia powierzchni,
- zabezpieczenia antykorozyjnego (powłoki nie powinny posiadać pęcherzy, odprysków, łuszczenia lub pęknięć),
- rodzajów, liczby i wielkości podkonstrukcji, (zgodnie z dokumentacją techniczną, ich zamocowania i działania),
- poprawności zamocowanych okładzin,
- wysokość podniesionego pola żwirowego i jakość uzupełnienia,
- poprawność zamocowań siedzisk,
- poprawność wykonanych powłok malarskich i nawierzchniowych.

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny ( całego zakresu prac ),
- odbiór pogwarancyjny ( po upływie okresu gwarancyjnego ).

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien obejmować:

- poprawność wykonania otworów dla odprowadzenia wody
- poprawność przygotowania podłoży,
- poprawność zamocowania elementów mocujących,
- poprawność zamocowania ścian fundamentowych,

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych. Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy. Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

Cena wykonania robót obejmuje :

- badania laboratoryjne robót i materiałów i technologii wraz z opracowaniem dokumentacji,
- zakup i ustawienie rusztowań i pomostów do wykonywania prac przy ścianach lub prace ze zwyzki
- koszt pracy rusztowań lub zwyzki,

- zakup i dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- ubezpieczenie na czas transportu/dostawy i składowania,
- roboty tymczasowe i towarzyszące niezbędne do wykonania prac zasadniczych, w tym koszty tymczasowych połączeń, zabezpieczeń itp.
- roboty przygotowawcze,
- roboty zasadnicze wraz z wszelkim niezbędnym wyposażeniem i podkonstrukcjami, przygotowaniem podłoży,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- uporządkowanie terenu budowy po robotach.

## **10 PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-EN 12467:2009 „Płyty płaskie włóknisto –cementowe

PN-EN 13501-1:2002 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień

PN-B-06200:20002 Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 1090-2:2008 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Część 2. Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.

PN-EN 1504-3:2006 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych- Definicje , wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności