

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCŁAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT**

STB 00. 07

ROBOTY KAMIENIARSKIE

I PRACE ZWIĄZANE Z REMONTEM NAWIERZCHNI

CPV: 45262510 - 9 CPV 452332207 - 7)

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE

**Opracowanie :
mgr inż arch . Jadwiga Bartnik
mgr inż. arch. Maria Gajda -Kucharz**

27 maja 2024 r

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCŁAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu robót kamieniarskich - okładzina z granitowych płyt kamiennych schodów i spocznika oraz opaski z kostki granitowej .

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania:

**PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU
UNIWERSYTETU WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z
ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW**

50-335 WROCŁAW UL. HENRYKA SIENKIEWICZA 21

**Jedn . ewid. WROCŁAW obręb 026401–1, obręb ew. 026401_1.0005 Plac Grunwaldzki, dz nr
25/2 AR_27.25/2**

- Układanie płyt granitowych na betonie to proces, wymagający staranności, precyzji i odpowiednich narzędzi.
- Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą również zasad prowadzenia robót związanych z układaniem kostki granitowej i granitowych obrzeży .

II. UKŁADANIE PŁYT GRANITOWYCH NA BETONIE I UKŁADANIE OBRZEŻA Z KOSTKI

GRANITOWEJ

2.1. MATERIAŁY

2.1.1. Wymagania ogólne

UWAGA

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

Dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych
- przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania)
- uzyskaniu akceptacji projektanta i inżyniera budowy

2.1.2. Rodzaj materiału

2.1.2.1. Materiałem na okładzinę schodów są:

- Płyty z granitu płomieniowanego gr.4 cm na stopnie i podest oraz gr 3 cm na podstopnice. Na stopnice należy zastosować płyty ciągłe, a na podeście o jak największych wymiarach układane bezspoinowo.
- Każda płyta stopnia musi być oznaczona , przed końcem stopnia , pasem o innej strukturze na całej długości stopnia
- Elementy płyt wychodzące poza obrys biegu i spocznika muszą posiadać kapinosy.

UWAGA :

Przed montażem, należy bezwzględnie przedstawić próbki granitu. do akceptacji Inwestora, projektanta i Konserwatora Zabytków

2.1.2.2. Materiał do wykonanie fragmentu nawierzchni granitowej i obrzeża

- Kostka granitowa 6.0 x 6,0 - cięto - łupana
- Obrzeża -granitowe - 6 x 20 cm
- Beton B20
- Sznurek
- Poziomica

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCLAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCLAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

III. WYKONANIE ROBÓT

3.1. OKŁADZINA GRANITOWA SCHODÓW I SPOCZNIKA

3.1.1. Podłoże pod okładziny -

Przygotowanie powierzchni betonowej:

- Przed układaniem płyt powierzchnię betonową należy wyrównać, oczyścić i osuszyć.
 - Bezpośrednio przed przystąpieniem do układania okładzin kamiennych powierzchnię podłoża należy starannie oczyścić z resztek zaprawy, tłustych plam, kurzu i błota, a następnie
 - Zagruntować. specjalistycznymi środkami zgodnie z instrukcją producenta
- Jeśli na betonie występują nierówności lub ubytki, należy je wyrównać i uzupełnić za pomocą odpowiednich materiałów, takich jak np zaprawy cementowe.

3.1.2 Pomiar i planowanie:

Dokładnie należy zmierzyć obszar, na którym będą układane płyty granitowe, aby precyzyjnie określić, ile płyt będzie potrzebnych i jakie będą rozmiary.

3.1.3 . Przygotowanie płyt granitowych:

Płyty granitowe powinny być odpowiednio przygotowane przed ułożeniem. Muszą być oczyszczone i osuszone.

UWAGA

Przy układaniu okładzin należy starannie unikać zabrudzenia płyt zaprawą. Ewentualne zacieki należy szybko usunąć i zmyć powierzchnię płyt wodą z mydłem przy użyciu szczotek. Prace montażowe należy wykonywać zgodnie z wymaganiami

3.1.4. Wybór wzoru układania:

Proponowany prosty układ płyt o jak największych rozmiarach.

3.1.5. Zastosowanie kleju lub zaprawy:

Na powierzchnię betonową należy nałożyć warstwę specjalistycznego kleju lub zaprawy cementowej, która wzmocni przyczepność płyt granitowych.

3.1.6. Układanie płyt:

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt,

- Posegregować płyty według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płyt.
- Położenie płyt należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin.
- Na jednej płaszczyźnie płyty powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płyt.
- Układanie płyt należy rozpocząć od jednego z rogów obszaru i postępować zgodnie z wybranym wzorem
- W celu zapewnienia równości i dokładności ułożenia płyt. należy użyć poziomicy, klinów i gumowych młotków,
- Należy sprawdzać czy odległości między płytami są równomierne i czy płyty są odpowiednio przylegające.

3.1.7. Dociskanie i wyrównywanie:

Podczas układania płyt, należy dociskać je delikatnie, aby zapewnić dobrą przyczepność do podłoża..

Można użyć młotka gumowego w celu delikatnego wyrównywania płyt na powierzchni betonowej.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIwersYTETU
WROCLAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCLAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

3.1.8. Spoiny:

Płyty granitowe należy układać bezspoinowo .

W razie koniecznego pojawienia się spoin, należy wypełnić je specjalistycznym materiałem do fug, w celu zapewnienia ochrony przed wilgocią i zabezpieczyć

3.1.9. Czyszczenie i zabezpieczenie:

Powierzchnię płyt granitowych, po ułożeniu, należy oczyścić z ewentualnych resztek kleju czy zaprawy. W zależności od rodzaju granitu, należy stosować specjalistyczne impregnaty i uszczelniacze,

3.1.10. Klejenie

Klejenie płyt granitowych na powierzchni betonowej wymaga zastosowania specjalistycznych klei zapewniających trwałą i mocną przyczepność

Przy wyborze kleju należy wziąć pod uwagę rodzaj płyty granitowej, warunki środowiskowe oraz wszelkie czynniki istniejące i niesprzyjające .

3.1.10.1. Rodzaje klejów do klejenia płyty granitowej na betonie:

- **Kleje epoksydowe:**

Kleje epoksydowe są wysoce trwałe i odporne na wilgoć oraz zmienne warunki atmosferyczne. Są stosowane do łączenia kamienia naturalnego, w tym granitu, z powierzchniami betonowymi.

Kleje epoksydowe zapewniają silną przyczepność i dużą trwałość.

- **Kleje na bazie poliuretanu:**

Kleje poliuretanowe są elastyczne, odporne na warunki atmosferyczne i działanie promieniowania UV. Nadają się do zastosowań na zewnątrz i w miejscach narażonych na zmiany temperatury.

- **Kleje cyjanoakrylowe:**

znane również jako kleje szybkowiążące. Mogą być stosowane szczególnie w miejscach o mniejszym obciążeniu. Szybko schną i dobrą przyczepność.

Kleje hybrydowe: Kleje hybrydowe łączą cechy klejów epoksydowych i poliuretanowych, zapewniając trwałość, elastyczność i odporność na warunki atmosferyczne.

UWAGA

Należy stosować materiały sprawdzonych firm ściśle wg instrukcji producenta

3.2. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI GRANITOWEJ I GRANITOWE OBRZEŻA

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i Normami

3.2.1. Wykonanie koryta

- **Koryto można wykonywać ręcznie**, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub **w przypadku robót o małym zakresie**. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inspektora.
- **Grunt odspojonny w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inspektora.**
- Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane.
- Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCLAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCLAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

- Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

3.2. 2. Profilowanie i zagęszczanie podłoża

- Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.
- Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

UWAGA

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inspektora, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tablicy.

- Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora.
- Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tablicy. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 .lub równoważnym.

Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża (I_s)

Strefa	Minimalna wartość I_s dla:	
	Innych dróg	
korpusu	Ruch ciężki i bardzo ciężki	Ruch mniejszy od ciężkiego
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,00	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni podłoża	1,00	0,97

- W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02 . Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.
- Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

3.2.3. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

- Podłoże po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.
- Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora.
- Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inżynier oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIwersYTETU
WROCLAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCLAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

3.2.4. Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego

- Materiałem do wykonania podbudów z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczaków albo ziarn żwiru większych od 8 mm.

UWAGA:

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

3.2.4.1. Wbudowywanie i zagęszczanie mieszanki kruszywa

- Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inspektora.
- Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). lub porównywalne Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.
- Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 lub porównywalnej.

3.2.4.2. Utrzymanie podbudowy

- Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inspektora, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

3.2.5. Podesypka

- Do wykonania nawierzchni z kostki kamiennej można stosować jeden z następujących rodzajów podsypek:
 - podsyпка cementowo-żwirowa, cementowo-piaskowa,
 - podsyпка bitumiczno-żwirowa,
 - podsyпка żwirowa lub piaskowa.
- Rodzaj zastosowanej podsyпки powinien być zgodny z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniami Inżyniera.
- Wymagania dla materiałów stosowanych na podsypkę powinny być zgodne z PN-S-96026 [12]. lub równoważne
- Grubość podsyпки powinna być zgodna z dokumentacją projektową
- Współczynnik wodnocementowy dla podsyпки cementowo-piaskowej lub cementowo-żwirowej, powinien wynosić od 0,20 do 0,25, a wytrzymałość na ściskanie $R_7 = 10 \text{ MPa}$, $R_{28} = 14 \text{ MPa}$. Podsyпка bitumiczno-żwirowa powinna być wykonana ze żwiru odpowiadającego wymaganiom PN-S-96026 [12], **lub równoważne**, zmieszanego z emulsją asfaltową szybko rozpadową w ilości od 10 do 12% ciężaru kruszywa, spełniającą wymagania określone w WT.EmA-94 [19].

3.2.6. Kostkę i obrzeża układa się na:

- Podesypce piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego. Rodzaj podbudowy powinien być zgodny z dokumentacją projektową.
- Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla odpowiedniego rodzaju podbudowy.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCŁAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

- Po ułożeniu kostki, **szczeliny** należy wypełnić piaskiem i zamieść powierzchnię.

UWAGA

Do zagęszczania nawierzchni z kostek granitowych nie wolno używać walca.

- Do obramowania należy stosować granitowy krawężnik 6 x 20 cm .
- Fragmenty nawierzchni wykonać z kostki granitowej , cięto - łupanej , jasno - szarej 6x6 cm zgodnie z projektem

. IV . KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

- Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić czy producent materiałów kamiennych tj. kostek, płyt, krawężników i obrzeży, posiada atesty wyrobów.
- Badania w czasie robót - sprawdzenie podłoża i podbudowy- sprawdzenie podsypki
- sprawdzenie wykonania nawierzchni - sprawdzenie szerokości spoin
- sprawdzenie prawidłowości ubijania
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń /wzór/ jest zachowany
- sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni
- nierówności podłużne nawierzchni mierzone łata lub planografem zgodnie z normą BN-8931-04 lub równoważną ,nie powinny przekraczać 0,8 cm
- Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową + 0,5 % - różnica pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinno przekraczać + 1 cm
- szerokość nawierzchni nie może różnić się od projektowanej o więcej niż + 5 cm dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać + 1 cm Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych były przeprowadzane nie rzadziej niż 2 razy na 100 m² nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier.

V . SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Sprzęt do wykonania przedmiotowych robót powinien uzyskać akceptację Inspektora.

VI. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.

- **Gotowe kostki granitowe, obrzeża i krawężniki**
Układane są warstwowo na palecie, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.
- **Płyty kamienne**
Załadunek i wyładunek wyrobów luzem odbywa się ręcznie. Wyroby należy układać ściśle jeden obok drugiego, dłuższym bokiem w kierunku jazdy. Wysokość ładunku nie może przekraczać wysokości burt pojazdu.

Do transportu materiałów należy używać środków transportowych odpowiadających **przewożonym materiałom oraz odpowiednich dla nich dróg dojazdowych.**

VII. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w wymaganiach ogólnych ST. Jednostką obmiarową jest 1m² wykonanego i odebranego koryta, podbudowy, nawierzchni i 1 mb krawężników lub obrzeży.

VIII . ODBIÓR ROBÓT.

8.1.. Ustalenia szczegółowe dotyczące odbioru robót

Wymogi dla uzyskania wymaganej jakości okładzin:

- brak niepożądanych pęknięć powierzchni,
- zachowanie założonych poziomów

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCŁAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

- Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją i wymogami Inżyniera jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wynik pozytywny. Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają: - przygotowanie podłoża - wykonanie podbudowy - wykonanie podsypki - wykonanie ławy pod krawężniki

IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawczą jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i dokumentacji technicznej ..

9.1. Cena jednostki obmiarowej obejmuje

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- ocenę i przygotowanie podłoża wraz z ewentualnym jego zagruntowaniem bądź zastosowaniem odpowiednich środków zwiększających przyczepność, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

Oraz wszystkie inne roboty nie wymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

X. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego **lub równoważne**

PN-B-06250 Beton zwykły **lub równoważne**

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego **lub równoważne**

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności. **lub równoważne**

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. **lub równoważne**

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża. **lub równoważne**

BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego **lub równoważne**

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą. **lub równoważne**

UWAGA:

Odniesienia do norm

W przypadku odniesienia w dokumentacji do norm dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym przy pomocy przywołanych norm. Każdorazowo gdy wskazana jest w dokumentacji projektowo-kosztorysowej norma m aprobatą, specyfikacja techniczna lub system odniesienia należy przyjąć, że w odniesieniu do niej użyto sformułowania lub równoważne .

Przedmiotowe środki dowodowe

W przypadku odniesienia się w dokumentacji do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 u Pzp, dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym przy pomocy przywołanych norm. Wykonawca winien wskazać równoważne produkty, a także normy, oceny techniczne, specyfikacje techniczne i systemy referencji technicznych oraz winien dołączyć do oferty

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:
PRZEBUDOWA I REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH DO BUDYNKU UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO- MUZEUM PRZYRODNICZEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW
WROCŁAW UL. H. SIENKIEWICZA 21**

przedmiotowe środki dowodowe, o których mowa w art. 104-107 u Pzp, udowadniające, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia w szczególności:

Krajową Ocenę Techniczną, Deklarację Właściwości Użytkowych, Atest higieniczny, Aprobataę techniczną, Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych, kartę techniczną doboru urządzenia. Dokumentację Techniczno-Ruchową, deklarację zgodności, certyfikat zgodności.