

---

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV: 45233140-2 Roboty drogowe  
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg  
45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe  
45442300-0 Roboty w zakresie ochrony powierzchni

Nazwa zamówienia: Remont dziedzińca Lorentza

Adres obiektu: **Budynek Główny** - Al. Jerozolimskie 3  
00-495 Warszawa

Inwestor: Muzeum Narodowe w Warszawie

Warszawa, lipiec 2022 r.

## WYMAGANIA OGÓLNE

### 1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są informacje i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w ramach zamówienia pod nazwą: „**Remont dziedzińca Lorentza**”.

### 2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko po uprzednim ich uzgodnieniu z Inwestorem, 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 Wykonawcy i przy przestrzeganiu zasad wiedzy budowlanej.

### 3. Przedmiot i zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne i szczegółowe dla robót budowlanych związanych z wykonaniem robót przy remoncie dziedzińca Lorentza.

Zakres robót budowlanych przy realizacji zamówienia obejmuje:

1. Remont nawierzchni alejek
  - a) Zabezpieczenie drzew i krzewów folią osłonową na okres wykonywania robót
  - b) Rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości nawierzchni
  - c) Rozbiórka bloków betonowych oświetlenia
  - d) Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej
  - e) Wykonywanie koryt na całej szerokości chodników
  - f) Separacja warstw gruntu geowłókninami
  - g) Ławy betonowe z oporem pod krawężniki
  - h) Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej
  - i) Podbudowy z kruszywa łamanego 0- 31,5 mm
  - j) Warstwa dynamiczna z mieszanki mineralnej 0 - 16 mm
  - k) Nawierzchnia z mieszanki mineralnej 0 - 8 mm
2. Remont nawierzchni pochylni
  - a) Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych
  - b) Rozebranie podbudowy betonowej
  - c) Wykonanie nawierzchni betonowej
  - d) Cięcie dylatacji w nawierzchniach z betonu
  - e) Wypełnienia szczelin dylatacyjnych
3. Czyszczenie i impregnację elementów kamiennych
  - a) Oczyszczenie mechaniczne i zmycie powierzchni kamienia

- b) Oczyszczenie powierzchni kamienia przy użyciu pasty czyszczącej
  - c) Czyszczenie strumieniowo-ścierne na sucho powierzchni kamienia
  - d) Impregnacja kamienia
4. Wywóz i utylizację materiałów z rozbiórki

#### 4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze Specyfikacją Techniczną, ustaleniami z Inwestorem i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej i zapoznania się z warunkami realizacji przedmiotu zamówienia przed przystąpieniem do przetargu i uwzględnienia ich zarówno w cenie jak i w terminie wykonania robót.

#### 5. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy oraz uzgodnienia prawne i administracyjne.

#### 6. Zgodność robót ze Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja Techniczna przekazana Wykonawcy stanowi załącznik do umowy, a wymagania w niej wyszczególnione są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który doprowadzi do wprowadzenia odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne ze Specyfikacją Techniczną i ustaleniami z Inwestorem. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne ze Specyfikacją Techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to materiały te zostaną zastąpione innymi, a elementy robót rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### 7. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać w należyтым stanie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę umowną.

#### 8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### 9. Ochrona przeciwpożarowa

Prace zagrożone możliwością powstania pożaru Wykonawca zobowiązuje się prowadzić zgodnie z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego dla Gmachu Głównego Muzeum oraz pozostałych obiektów.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane ewentualnym pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

## 10. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obszarze placu budowy oraz na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie straty spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

## 11. 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. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów zawartych w *rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz *Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz. U. z 2003 r., Nr 169 poz. 1650).

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

## MATERIAŁY

### 1. Źródła pozyskiwania materiałów

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu szczegółowe informacje dotyczące zamawianych materiałów i odpowiednie certyfikaty, oceny techniczne, deklaracje właściwości użytkowych, atesty higieniczne, świadectwa.

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i ocenami technicznymi. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym nie zostaną dopuszczone do zastosowania.

Materiały przywołane z nazwy w dokumentacji przetargowej są materiałami przykładowymi i mogą być zastąpione przez inne o nie gorszych właściwościach po uprzednim uzgodnieniu ich zastosowania z Zamawiającym.

### 2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do wykonania robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

### 3. Materiały podstawowe stosowane do wykonania robót

Materiały podstawowe przewidziane w projekcie budowlanym do wykonania robót, to:

- a) kruszywo mineralne łamane 0 – 31,5
- b) mieszanka mineralna 0 – 16
- c) mieszanka mineralna 0 – 8
- d) mieszanka betonowa C25/30 zbrojona włóknem stalowym
- e) cement portlandzki CEM I 32,5
- f) piasek budowlany
- g) geowłóknina
- h) obrzeża betonowe (z odzysku)
- i) pasta czyszcząca
- j) impregnat do kamienia
- k) środek przeciw glonom
- l) materiał uszczelniający do wypełnienia szczeliny dylatacyjnej

### 4. Wariantowe stosowanie materiałów

Specyfikacja Techniczna przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót. W przypadku zamiaru zastosowania innego rodzaju materiału Wykonawca powiadomi Zamawiającego o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody zamawiającego.

## SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót winien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz winien spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Jeżeli zajdzie konieczność wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Do wykonywania robót należy używać sprzętu, który zagwarantuje uzyskanie wymaganego efektu końcowego.

Do wykonania robót należy stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- elektronarzędzia mechaniczne
- sprężarka spalinowa
- walec statyczny samojezdny
- walec wibracyjny samojezdny
- samochód samowyładowczy
- piaskarka
- ubijak spalinowy
- ciągnik kołowy

## TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, w terminie przewidzianym w umowie.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń, należy stosować następujące, sprawne technicznie środki transportu takie jak:

- samochód dostawczy
- samochód ciężarowy skrzyniowy
- samochód samowyładowczy
- ciągnik kołowy

## WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, obowiązującymi normami, umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami Specyfikacji Technicznej, instrukcjami stosowania materiałów określonymi przez producentów oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną naprawione przez Wykonawcę na jego koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, Specyfikacji Technicznej a także w normach i wytycznych oraz instrukcjach stosowania materiałów.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca. Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które posiadają certyfikat CE lub B wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Europejskich lub Polskich Norm oraz właściwych przepisów, ocenę techniczną krajową lub zagraniczną i deklarację właściwości użytkowych.

## ODBIÓR ROBÓT

### 1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- 1) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- 2) odbiorowi częściowemu
- 3) odbiorowi końcowemu

### 2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Zamawiającemu z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru.

### 3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót, jeśli jest przewidziany, dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### 4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości robót. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy lub w piśmie informującym o tym fakcie Inwestora.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego z udziałem Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze Specyfikacją Techniczną.

W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych (jeżeli takie wystąpiły).

Podstawowym dokumentem odbioru jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty, jeżeli są wymagane:

- 1) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót
- 2) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- 3) protokoły odbiorów częściowych,
- 4) dziennik budowy i książki obmiarów (oryginały) – jeżeli są wymagane,
- 5) certyfikaty, oceny techniczne, deklaracje właściwości użytkowych, atesty higieniczne, świadectwa.

## OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu ilości faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów lub kosztorysie końcowym (powykonawczym).

Obmiar obejmuje wykonane roboty objęte umową oraz roboty dodatkowe jeżeli takie wystąpiły. Ilość robót podana jest w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót.

## PODSTAWA PŁATNOŚCI

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

W przypadku rozliczeń robót kosztorysem powykonawczym podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności i wymagania składające się na jej wykonanie, wynikające z prawidłowego i kompletnego wykonania robót zgodnie z wiedzą techniczną, instrukcjami producentów i obowiązującymi normami.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować w szczególności:

- ✓ robociznę bezpośrednią wraz z narzutami
- ✓ wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- ✓ wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
- ✓ koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- ✓ koszty utylizacji materiałów z rozbiórki

## PRZEPISY ZWIĄZANE

### Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1129 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz.1213 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. – o systemie oceny zgodności (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 5)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – o odpadach (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 659)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz.1973 z późn. zm.)

### Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.)

### Inne dokumenty, instrukcje i normy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.