

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## PRZEDSZKOLE W NOWEJ WSI - MODERNIZACJA OBIEKTU PRZEDSZKOLNEGO I BIBLIOTEKA

NOWA WIEŚ, UL. GŁÓWNA 52 A

INWESTOR: GMINA MICHAŁOWICE  
REGUŁY, UL. ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1  
05-816 MICHAŁOWICE

Kod CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

| STANOWISKO: | IMIĘ I NAZWISKO                                        | DATA            | PODPIS |
|-------------|--------------------------------------------------------|-----------------|--------|
| OPRACOWAŁ:  | <i>Paweł Chojecki</i><br><i>upr. bud. nr Wa-325/01</i> | <i>03. 2020</i> |        |

2020

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU** **ROBÓT – MODERNIZACJA**

## **SPIS TREŚCI**

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| 1. Wstęp .....                    | str. 2  |
| 2. Materiały .....                | str. 8  |
| 3. Sprzęt .....                   | str. 11 |
| 4. Transport .....                | str. 11 |
| 5. Wykonanie robót .....          | str. 11 |
| 6. Kontrola jakości robót .....   | str. 15 |
| 7. Przedmiar i obmiar robót ..... | str. 15 |
| 8. Odbiór robót .....             | str. 16 |
| 9. Podstawa płatności.....        | str. 17 |
| 10. Przepisy związane .....       | str. 17 |

## **1. WSTĘP**

### **1. 1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie ST, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wynikających z opracowania: PRZEDSZKOLE W NOWEJ WSI  
- MODERNIZACJA OBIEKTU PRZEDSZKOLNEGO I BIBLIOTEKA.

### **1. 2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### **1. 3. Charakterystyka przedsięwzięcia**

Teren objęty opracowaniem znajduje się w Nowej Wsi przy ul. Głównej 52A.  
Celem przedsięwzięcia jest wykonanie remontu schodów zewnętrznych i tarasu , wymiana kostki brukowej wokół budynku.

**UWAGA! Wskazane jest aby przed złożeniem oferty Wykonawca dokonał wizji lokalnej w miejscu prac remontowych objętych niniejszym opracowaniem.**

### **1. 4. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują zasady wykonania i odbioru robót związanych z realizacją ww. zadania, w następującym zakresie:

#### **1.4.1. Zieleń**

- Wycięcie z wykarczowaniem dużego, pochylonego drzewa, (świerk) od strony ulicy.
- Wycięcie z wykarczowaniem drzewa i krzewu (tamaryszek Ø do 15 cm. i tuja) przy przebudowywanych schodach z tyłu budynku.
- Przesadzenie we wskazane miejsce krzewów (żywopłot o dł. 11m.) przy chodniku „łuku” .
- Przycięcie krzewów kolidujących z prowadzonymi robotami.

#### 1.4.2. Remont opaski wokół budynku

- Rozebranie opaski z kostki brukowej wokół budynku wraz z krawężnikiem.
- Wykonanie nowej opaski z kostki brukowej szarej wraz z krawężnikiem.  
Opaski nie wykonywać wzdłuż ściany pod tarasem - będzie zastąpiona Eko Kratką.

#### 1.4.3. Remont chodników

- Rozebranie chodników z kostki brukowej i płyt betonowych po obu stronach dłuższych elewacji budynku wraz z krawężnikami.
- Wykonanie nowych chodników z kostki brukowej szarej wraz z krawężnikami.  
Chodniki wykonać w miejscu istniejących, z wyjątkiem:
  - a/ przed wejściem do Ośrodka Pomocy Społecznej należy przesunąć krawężnik likwidując uskok
  - b/ przy schodach przebudowywanych z tyłu budynkuW tych miejscach należy wykonać nawierzchnię z kostki wraz z podbudową.
- Naprawa zapadniętych kostek brukowych przy piaskownicy na placu zabaw.

#### 1.4.4. Utwardzenie miejsca pod tarasem

- Wykorytowanie obszaru.
- Wykonanie podbudowy z pospółki (10 cm).
- Ułożenie Eko Kratki pod tarasem - na długości 19,5m i na szerokość ok. 3m od budynku.  
Utwardzone miejsce przewidziane pod stojaki rowerowe.
- Wykonanie odpływu z rury spustowej (kolanko do rury spustowej PCV 100 + Korytko liniowe odwadniające).

#### 1.4.5. Remont schodów zewnętrznych

##### Schody do Ośrodka Pomocy Społecznej - wymiana kostki

- Rozebranie istniejącej kostki na stopniach i podeście.
- Ułożenie nowej kostki betonowej szarej na stopniach (podstopnicach) i podeście.  
Podstopnice z palisady betonowej szarej.

##### Schody na ścianie szczytowej – naprawa zniszczeń

- Uszczelnienie zaciekających miejsc.
- Naprawa odstających płytek

##### Schody z tyłu budynku – naprawa zniszczeń

- Uszczelnienie zaciekających miejsc.
- Naprawa odstających płytek.
- Naprawa ubytków tynku.

#### Schody z tyłu budynku - przebudowa kierunku biegu

Schody wymagają zmiany kierunku biegu w celu zlikwidowania kolizji ze schodami obok .

- Skucie całej istniejącej okładziny z terakoty.
- Wyburzenie istniejących stopni i części murków.
- Wykonanie nowych schodów z betonu C16/20 (B20).
- Wykonanie okładziny schodów i murków z płyt granitowych – jak na schodach obok.
- Wymiana barierek - nowe jak na schodach obok.

#### Schody do łazienki od strony placu zabaw – wymiana terakoty na kostkę

- Skucie całej istniejącej okładziny z terakoty – na schodach i murkach.
- Wyburzenie istniejących stopni, podestu i murków.
- Wykonanie nowych schodów - stopnice i podest z kostki betonowej szarej, podstopnice z palisady betonowej szarej.
- Wykonanie nowych murków z palisady betonowej szarej.
- Wymiana barierek - nowe jak na schodach granitowych.

#### 1.4.6. Remont tarasu

- Rozebranie okładziny z płytek na tarasie i schodach prowadzących na taras.
- Demontaż barierek z rur stalowych.
- Przygotowanie powierzchni betonowej pod nowe płytki:
  - a/ frezowanie
  - b/ mechaniczne odkurzenie i zmycie
  - c/ wyrównanie powierzchni za pomocą zaprawy renowacyjno-naprawczej
  - d/ wykonanie izolacji szlamowej (dwukrotnie – I warstwa gr.3mm, II warstwa gr.1mm)
  - e/ wykonanie fasety półokrągłej o promieniu 3cm między ścianą a posadzką (po zerwaniu cokolika)
- Ułożenie nowych płytek na tarasie (z cokolikiem o wys. 15 cm) i na schodach prowadzących na taras.
- Montaż nowej balustrady ze szkła hartowanego w konstrukcji ze stali nierdzewnej (balustradę zamówić wraz z montażem).
- Wykonanie w balustradzie furtki zabezpieczającej zejście z tarasu na schody (bezpieczna dla dzieci).
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej.

**Uwaga!** Balustrada musi ściśle spełniać wymogi norm i przepisów prawa budowlanego oraz Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1422) dotyczących przedszkoli.

#### 1.4.7. Roboty malarskie

- Pomalowanie wszystkich nie wymienianych balustrad przy schodach zewnętrznych do budynku farbą ftalową (kolor szary – jak ogrodzenie od ulicy).

- Pomalowanie płotka po obu stronach chodnika prowadzącego do Biblioteki farbą ftalową (kolor szary – jak ogrodzenie od ulicy).

#### 1.4.8. Remont budynku przy placu zabaw

- Uzupełnienie odpadniętego tynku na ścianie szczytowej budynku.
- Wykonanie przecierki tynków na ścianie frontowej i na 2 ścianach szczytowych budynku.
- Pomalowanie trzech ścian farbą elewacyjną (kolor do ustalenia z Zamawiającym).
- Oczyszczenie i pomalowanie elementów stalowych farbą ftalową : drzwi, parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie, rynna.
- Pomalowanie podbitki drewnianej.

#### 1.4.9. Roboty wewnętrzne

- Wymiana drzwi do kotłowni na drzwi przeciwpożarowe (EI30).
- Likwidacja 2 szt. futryn w miejscach nie używanych drzwi + otynkowanie i pomalowanie ościeży.
- Ułożenie terakoty na podłodze w korytarzu do kotłowni + wyrównanie podłoża

### **1. 5. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe**

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie prace towarzyszące konieczne do zrealizowania przedmiotu umowy:

- Organizację ruchu.
- Koordynację prac własnych i innych Wykonawców.
- Transport ręczny materiałów.
- Sprzątanie po robotach.
- Wywóz i składowanie odpadów na wysypisku.

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie wszystkich robót tymczasowych potrzebnych do zrealizowania przedsięwzięcia, w szczególności obejmujących wykonanie:

- Montaż i demontaż rusztowań, deskowań, podparć oraz wszystkich konstrukcji i elementów zabezpieczających prowadzenie robót.
- Zabezpieczenie na czas robót obiektów zagospodarowania terenu budowy i zaplecza Wykonawcy.

### **1. 6. Grupy, klasy i kategorie (kody CPV)**

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

### **1. 7. Określenia podstawowe**

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:  
Budowa – należy przez to rozumieć wykonanie całości robót niezbędnych dla realizacji projektu określającego przedmiotowe zamówienie.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót.

Materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby budowlane – niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, posiadające odpowiednie atesty i aprobaty.

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i koordynację.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Wykonawca – jedna ze stron umowy będąca Generalnym Realizatorem Inwestycji.

Zamawiający – jedna ze stron umowy będąca Zleceniodawcą Wykonania Inwestycji.

Umowa – umowa zawarta między Zamawiającym i Wykonawcą odnośnie realizacji inwestycji.

Inwestor – strona realizująca inwestycję budowlaną ( na mocy ustawy zobowiązana do zorganizowania procesu budowy w sposób ściśle określony przez przepisy prawa ).

STWIOR – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

## **1.8. Ogólne wymagania dotyczące robót**

### 1.8.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów poboru i terenu zaplecza do chwili końcowego odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy i urządzenia Wykonawca odtworzy na własny koszt.

Udostępniony teren zaplecza Wykonawca odda Zamawiającemu w stanie nie pogorszonym.

### 1.8.2. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenie, poręczę, oświetlenie placu budowy, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

Na terenie budowy należy wyznaczyć drogi komunikacji pieszej i kołowej, miejsca składowania materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego. Należy zwrócić szczególną uwagę na wymóg zapewnienia bezkolizyjności dróg komunikacji, a w miejscach stwarzających ryzyko przecinania się tych dróg należy zapewnić odpowiednie oznakowanie i informację o niebezpieczeństwie kolizji i wypadku.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy wliczony jest w kosztach ogólnych.

### 1.8.3. Ochrona środowiska.

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeniem wód gruntowych, nadmiernym hałasem .

### 1.8.4. Ochrona przeciwpożarowa.

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

### 1.8.5. Ochrona własności publicznej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obrębie miejsca robót, na powierzchni terenu, i pod poziomem terenu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentacji dostarczonej mu przez Zamawiającego oraz zachowa szczególną ostrożność ze względu na możliwość natrafienia w miejscu robót na instalacje i urządzenia, które nie są wykazane istniejącą dokumentacją.

#### 1.8.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby jego personel nie wykonywał prac 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca winien zatrudnić wyłącznie osoby posiadające wymagane świadectwa kwalifikacyjne, aktualne badania lekarskie i wymagane szkolenie BHP.

Pracownikom należy udostępnić pomieszczenia socjalne (np. zlokalizowane w barakowozach lub kontenerach) i zapewnić dostęp do wody i toalety.

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

#### 1.8.7. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### 1.8.8. Zgodność robót z ST

ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią integralną część postanowień umowy o wykonanie przedmiotu zamówienia publicznego, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności ustalona istotnymi postanowieniami umowy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z zamówieniem Zamawiającego.

#### 1.8.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru w swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### **1.9. Dokumenty budowy**

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane przez Wykonawcę.

Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa.

Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu Inspektora nadzoru oraz upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

## 2. MATERIAŁY

### 2. 1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów

Należy stosować wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie o właściwościach użytkowych umożliwiających obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w Prawie Budowlanym. Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w ST i właściwymi normami lub aprobatami technicznymi.

Wykonawca jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty i oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych zastosowanych w obiekcie budowlanym. Materiały stosowane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją powinny być odpowiednio oznakowane:

- albo europejskim znakiem „CE” co oznacza, że dokonano oceny zgodności wyrobu z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną
- albo znakiem budowlanym „B” co oznacza, że wyrób posiada deklarację zgodności z polskimi normami.

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

### 2. 2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, bądź materiały i wyroby budowlane, co do których nie udokumentowano w sposób wymagany obowiązującym prawem ich zgodności z dokumentami odniesienia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, pod rygorem odmowy ich przyjęcia przez stronę Zamawiającego, z winy Wykonawcy. Wykonawca poniesie koszty usunięcia materiałów i wyrobów niedopuszczonych do wbudowania, niezależnie od ustalonych umową kar na okoliczność opóźnienia w prawidłowym wykonaniu przedmiotu zamówienia.

### 2. 3. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko.

### 2. 4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Miejsca składowania materiałów na placu budowy powinny być uzgodnione z Inspektorem Nadzoru. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi (deszcz, mróz), zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

### 2. 5. Zestawienie materiałów

**Kostka brukowa betonowa** – jak istniejąca nowa na chodniku obok

Wyrób zgodny z normą PN-EN 1338:2005.

- Kolor – szary
- Faktura – gładka z fazą
- Grubość – 6 cm
- Kształt/wymiary – prostokąt 20 x10 cm, kwadrat 10 x10cm
- Materiał – beton wibroprasowany

**Obrzeża betonowe szare**

Wyrób zgodny z normą PN-EN 1340:2004.

- Kolor – szary



- Wymiary – prostokąt 20 x6 x100 cm

#### **Palisada betonowa szara**

Wyrób zgodny z normą PN-EN 13198:2005

- Palisada na schody (podstopnice i murki) prostokątna
- Kolor – szary
- Faktura – gładka

#### **Beton C 8/10 (B10)** - na ławę betonową pod obrzeża

Produkt zgodny z PN-EN 206+A1:2016-12

#### **Beton C16/20 (B20)** – na schody

#### **Piasek** - na podsypkę

Produkt zgodny z z PN-EN 13242+A1:2010.

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności - nie zawierać domieszek organicznych.

#### **Cement** - na podsypkę

Portlandzki zwykły bez dodatków 35

Produkt zgodny z PN-EN 197-1:2012

#### **Pospółka** - na podbudowę.

Produkt zgodny z PN-EN 13242+A1:2010.

Uziarnienie 0,2-5mm.

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

#### **Odływ z rury spustowej**

- Korytko liniowe odwadniające
- Kolanko do rury spustowej PCV Ø 100

#### **Eko Kratka** trawnikowa drogowa 50x50 wys.4cm.

Kratki z tworzywa recyklingowanego, przeznaczone do stabilizacji i wzmocnienia gruntu przy jednoczesnym zachowaniu pełnej wegetacji roślin oraz utrzymaniu swobodnej cyrkulacji wód. Kratki wypełnić ziemią pod trawę, piaskiem, żwirem lub kruszywem (uzgodnić z Zamawiającym). Elementy kratki łączone ze sobą z pomocą zaczepów (kolców) znajdujących się na spodniej części dwóch krawędzi.

Parametry:

- Wymiary kratki ( wys. x dł. x szer.): 4x50x50 cm
- Materiał: Tworzywo sztuczne recyklingowane
- Oddziaływanie na środowisko: nieszkodliwe
- Wytrzymałość: 160-400 t/m<sup>2</sup> (z wypełnieniem)

**Uwaga!** Kolor (zielony lub czarny) do uzgodnienia z Zamawiającym.

#### **Płyty granitowe na schody**

Płyty grubości 2 cm.

Faktura granitu, kolor, wymiary – tak jak na schodach obok.

Montaż zgodnie z zaleceniami producenta płyt.

#### **Balustrady na taras i schody na taras**

Balustrady szklane w konstrukcji ze stali nierdzewnej.

Wymagana Deklaracja Właściwości Użytkowych (DWU).

Balustrady wykonać zgodnie z przepisami dotyczącymi schodów i balustrad w przedszkolu:

- minimalna wysokość balustrady mierzona do wierzchu poręczy powinna wynosić 1,1 m
- maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady wynosi 0,12 m
- w budynku, w którym przewiduje się zbiorowe przebywanie dzieci bez stałego nadzoru, balustrady powinny mieć rozwiązania uniemożliwiające wspinanie się na nie oraz zsuwanie się po poręczy

Balustrady szklane powinny być skonstruowane ze szkła, hartowanego, laminowanego, które w przypadku rozbicia pękają na małe, nieostre kawałki, które nikogo nie poraniają. Metalowa konstrukcja balustrady szklanej wykonana ze stali nierdzewnej. Poręcze nie mogą mieć ostrych kątów czy niebezpiecznych wykończeń.

#### **Płytki ceramiczne na taras i schody na taras**

Kolor, wzór, format płytek, wykończenie powierzchni - do uzgodnienia z Zamawiającym po przedstawieniu próbek.

Cokolik wys. 15 cm.

Na stopnie schodów prowadzących na taras – płytki ryflowane

Wymagania:

- mrozoodporność
- nasiąkliwość wodna -  $E \leq 1\%$ .
- antypoślizgowość - co najmniej R10
- twardość - 6 stopni w skali Mohsa
- klasa ścieralności V

Klej do płytek o zwiększonej klasie przyczepności - elastyczny, odkształcalny, wodoodporny i mrozoodporny. Produkt o minimalnej klasie C2 zgodnej z normą PN-EN 12004.

Fugi przeznaczone do stosowania na zewnątrz w kolorze płytek - wodoodporne i mrozoodporne, elastyczne, odporne na działanie grzybów oraz pleśni, duże obciążenie, uszkodzenia mechaniczne oraz działanie związków chemicznych.

Produkt o minimalnej klasie C2 zgodnej z normą PN-EN 12004.

#### **Obróbki blacharskie tarasu** – blacha stalowa powlekana

#### **Płytki ceramiczne** - na posadzkę korytarza przy kotłowni

Kolor, wzór, format płytek, wykończenie powierzchni - do uzgodnienia z Zamawiającym.

Wymagania:

- powierzchnia łatwo zmywalna
- odporność na plamienie - klasa 5
- nasiąkliwość wodna  $E \leq 3\%$
- antypoślizgowość min R 9
- klasa ścieralności IV

Płytki układać na kleju elastycznym, wodoodpornym. Fugi elastyczne, wodoodporne w kolorze płyt.

#### **Drzwi do kotłowni**

Drzwi przeciwpożarowe (EI30).

#### **Farba ftalowa** – do metalu (szara – jak kolor ogrodzenia przy ulicy)

Wymagane główne cechy użytkowe farby:

- dostosowana do użytku zewnętrznego
- przeznaczona do renowacji starych powłok na elementach metalowych
- szybko schnąca
- daje powłoki o dużej trwałości
- farba dopuszczona do stosowania w budownictwie atestem wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej .

#### **Farba elewacyjna**

Wymagania:

- dostosowana do użytku zewnętrznego
- odporna na zabrudzenia powstałe w wyniku oddziaływania zanieczyszczonego powietrza
- trwała, zachowuje elegancki wygląd i właściwości ochronne przez wiele lat
- łatwa w konserwacji dzięki możliwości wielokrotnego mycia
- paroprzepuszczalna – umożliwia odprowadzenie wilgoci ze ściany

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać, pod względem typów i ilości, zakresowi robót.

Od Wykonawcy wymaga się zagwarantowania takiej liczby i wydajności sprzętu aby umożliwić przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wskazaniem Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt wykorzystywany do wykonania robót musi być w pełni sprawny, na bieżąco konserwowany i poddawany okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta.

Ponadto musi on spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy.

Pojazdy i maszyny robocze oraz sprzęt i narzędzia urządzenia stosowane przez Wykonawcę winny posiadać świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty.

Niedopuszczalne jest używanie sprzętu nie spełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT**

#### **4. 1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca odpowiada za zapewnienie środków transportu w ilości i rodzaju, które będą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej w terminie przewidzianym w umowie.

Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą przez Inspektora nadzoru usunięte z terenu budowy.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

#### **4. 2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5. 1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową uzgodnioną z Zamawiającym oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót – ITB.

**UWAGA! Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze.**

## 5.2. Roboty demontażowe

Prace rozbiórkowe nie mogą spowodować naruszenia konstrukcji obiektu oraz nie mogą wpłynąć ujemnie na sztywność przestrzenną.

Prace należy wykonywać z odpowiednim zabezpieczeniem, pod kierunkiem osoby uprawnionej. Pracownicy prowadzący prace rozbiórkowe powinni być przeszkoleni pod względem BHP na okoliczność prowadzenia robót rozbiórkowych.

Zalecany sposób rozbiórki- ręczny z wykorzystaniem elektronarzędzi.

Materiały uzyskane z rozbiórki należy posegregować, umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej środka transportu, zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem i wywieźć.

Materiały niebezpieczne należy zutylizować.

Spalanie odpadów na terenie budowy jest zabronione.

## 5.3. Nawierzchnia z kostki betonowej

### Obrzeża betonowe

Elementy betonowe winny spełniać wymagania techniczne określone w aktualnej normie, a Wykonawca winien zapewnić dostawę materiałów spełniających te wymagania wraz ze świadectwami badań i klasyfikacji wydanymi przez Producenta.

Do wykonania ław betonowych pod obrzeża należy stosować beton zwykły klasy C 8/10 (B10).

Elementy betonowe należy układać możliwie ściśle, stosując wymagane szczeliny dylatacyjne z elastycznym wypełnieniem, co ok. 25÷30 m.

Przy wbudowywaniu elementów należy bezwzględnie przestrzegać wymaganej niwelety oraz przebiegu osi trasy.

Dopuszczalne odchyłki na całym odcinku wynoszą:

- $\pm 1$  cm dla niwelety
- $\pm 5$  cm dla usytuowania osi w rzucie poziomym.

### Nawierzchnia – kostka

Elementy betonowe winny spełniać wymagania techniczne określone w aktualnej normie, a Wykonawca winien zapewnić dostawę materiałów spełniających te wymagania wraz ze świadectwami badań i klasyfikacji wydanymi przez Producenta.

Kostki należy układać na uprzednio odebranej podbudowie na warstwie podsypki, stanowiącej warstwę wyrównawczą.

Podsypkę (rodzaj i grubość warstwy) wykonać w sposób określony przez Producenta w instrukcji stosowania materiału.

Elementy nawierzchni należy układać stosując uprzednio uzgodniony wzór oraz projektowane spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni.

Kostkę należy układać możliwie ściśle przestrzegając wiązania i dopuszczalnej szerokości spoin (ok. 2 ÷ 3 mm), jednocześnie na całej szerokości nawierzchni stosując odpowiednie szczeliny dylatacyjne.

Spoiny, po ostatecznym dogęszczeniu i wyprofilowaniu nawierzchni, należy wypełnić zasypką z drobnoziarnistego piasku.

Ubijanie ułożonych w nawierzchni prefabrykatów polega na trzykrotnym przejściu płyty wibracyjnej przed spoinowaniem i po spoinowaniu. Płyta wibracyjna do robót nawierzchniowych z osłoną z tworzywa sztucznego.

Po zakończeniu robót, na każdym odcinku, należy sprawdzić zgodność wykonania nawierzchni z założeniami Projektu pod względem geometrii nawierzchni i spadków podłużnych i poprzecznych oraz łuków.

Dopuszczalne są następujące odchylenia:

- od wymaganej niwelety  $\pm 5$  cm w przekroju podłużnym i 1 cm w przekroju poprzecznym,
- od wymaganej osi  $\pm 1$  cm,
- od wymaganej geometrii w rzucie poziomym  $\pm 5$  cm.

## 5.4. Nawierzchnia z Eko Kratki

Przed ułożeniem Eko Kratki należy wykorytować obszar i wykonać podbudowę o grubości 10 cm z pospółki o uziarnieniu 0,2 – 5 mm. Warstwę zagęścić i wyrównać.

Poszczególne elementy kratki łączyć ze sobą z pomocą zaczepów (kolców) znajdujących się na spodniej części dwóch krawędzi. Kratka posiada również na swej dolnej powierzchni 4 kolce stabilizujące, które w trakcie układania wciskają się w podłoże.

Kratka bardzo łatwo poddaje się obróbce za pomocą prostych narzędzi ręcznych lub elektrycznych (np: szlifierka kątowna)

Po ułożeniu kratki, całość nawierzchni wyrównać za pomocą zagęszczarki.

Kratki wypełnić ziemią pod trawę. Warstwę wypełniającą dla trawy, rozsypać na całej powierzchni maksymalnie 1 cm ponad poziom modułów kratki.

Kratki można wypełnić piaskiem, żwirem lub kruszywem (uzgodnić z Zamawiającym).

UWAGA: Instalacja kratki drogowej nie powinna odbywać się w temperaturze poniżej 2°C.

## 5.5. Układanie płytek

### Przygotowanie podłoża

Po skuciu istniejących płytek na tarasie i schodach należy dokładnie przygotować podłoże betonowe pod nową okładzinę.

Najpierw należy wykonać frezowanie betonu. Jest to sposób na naprawę /usunięcie zniszczonej, górnej warstwy posadzki, zwiększenie szorstkości powierzchni, usunięcie pozostałości starego kleju i izolacji.

W narożniku między ścianą a posadzką wykonać fasetę półokrągłą o promieniu 3cm.

Następnie powierzchnię należy dokładnie odkurzyć i zmyć.

Wyrównanie powierzchni wykonać za pomocą zaprawy renowacyjno-naprawczej.

Należy sprawdzić:

- czy powierzchnia jest równa i nie posiada żadnych odchyłeń,
- czy powierzchnia tarasu ma odpowiedni spadek od ściany budynku do zewnątrz wyprofilowany na 1-2%.

Kolejnym krokiem jest wykonanie izolacji szlamowej – dwie warstwy:

I warstwa gr.3mm

II warstwa gr.1mm.

Do wyrównania powierzchni i wykonania szlamówki należy użyć systemowego rozwiązania a roboty wykonać zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

### Klejenie płytek

Przed montażem płytek należy zacząć ten proces „na sucho”, układając zakupione płytki na powierzchni, by dobrze zaplanować ich ostateczne rozstawienie.

Podobnie jak płytki, klej do montażu płytek na tarasie i balkonie powinien być przystosowany do panujących na zewnątrz warunków. Poza tym, że powinien być mrozo- i wodoodporny, powinien być przede wszystkim elastyczny i przyczepny. Wszystko po to, aby zabezpieczyć podłoże i płytki przed odkształceniami, które mogą wynikać z działania zarówno wysokich, jak i niskich temperatur.

Klej należy przygotować zgodnie z zaleceniami producenta.

Nakładanie kleju na podłoże i spód płytek wykonać przy pomocy pacy zębatej. Warstwa zaprawy klejowej nie powinna być grubsza niż 5 mm – większa może przyczyniać się do pęknięcia płytek. Warto jednocześnie nakładać klej niezbędny do montażu około 4-5 płytek maksimum, aby nie zdążył on przyschnąć na większej powierzchni, co pogorszy jego właściwości.

Po ułożeniu płytki na powierzchni należy dobić ją delikatnie ręką lub młotkiem gumowym.

Po ułożeniu kilku płytek warto sprawdzić ich położenie za pomocą krótkiej poziomicy lub długiej łąty. Ewentualnych korekt możemy dokonać wówczas nie tylko przez dobięcie płytki, ale także jej delikatne podniesienie za pomocą szpachelki.

Zanim zaprawa klejowa zwiąże, należy na bieżąco czyścić lekko zwilżoną gąbką spoiny pomiędzy płytkami i usuwać regularnie nadmiar kleju.

Podczas układania płytek, rozdzielać je krzyżykami dystansowymi.

Należąca fuga powinna być równa z powierzchnią płytek, co zapobiegnie gromadzeniu się w spoinach zabrudzeń i wody. Należy pamiętać o tym, że połączenie płytek z cokołikiem i słupkami powinno być uszczelnione silikonem.

Umycie powierzchni należy wykonać po tym, jak fuga całkowicie stwardnieje.

## **5.6. Montaż balustrady**

Balustradę należy zamówić wraz z montażem.

## **5.7. Wymagania dotyczące robót malarskich**

### Prace przygotowawcze – powierzchnie tynkowane

Do dużych ubytków w ścianie należy zastosować zaprawę cementową, mniejsze ubytki i nierówności należy naprawić gotową zaprawą szpachlową przeznaczoną do wygładzania powierzchni ścian i sufitów pod powłoki malarskie na zewnątrz budynków, zrobioną z naturalnych surowców i łatwą w obróbce.

Podłoża tynkowane powinny spełniać następujące kryteria:

- oczyszczone z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń
- wolne od kurzu
- odtłuszczone
- suche - jego wilgotność nie powinna przekraczać najwyższej dopuszczalnej wilgotności.
- brak ubytków w tynkach

Przed malowaniem powierzchnie należy zagruntować odpowiednim środkiem gruntującym.

### Wykonanie robót malarskich – powierzchnie tynkowane

Prace należy wykonywać według instrukcji producenta farby i stosować się do wszelkich zaleceń podanych na opakowaniu.

Zawartość opakowania należy starannie wymieszać do uzyskania jednolitej konsystencji.

Należy wykonać dwukrotne malowanie. Drugą warstwę można nanosić po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

Powłoki powinny być:

- jednolite, bez smug, plam, uszkodzeń i śladów pędzla (dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego materiału)
- mieć jednolitą barwę i połysk zgodnie z wzornikiem producenta
- nie mogą odstawać od podłoża, łuszczyć się, mieć pęknięć.

### Wykonanie robót malarskich – powierzchnie metalowe

Sposób renowacji powierzchni metalowych zależy od stopnia zniszczeń.

Jeśli stan poprzedniej powłoki malarskiej jest dobry, wystarczy oczyścić powierzchnię z plam i zabrudzeń, dokładnie ją odtłuścić oraz zmatowić poprzednie powłoki papierem ściernym, a następnie usunąć powstały pył i kurz.

W przypadku, gdy powierzchnie metalowe są odrapane i widać ślady korozji, powierzchnia wymaga dokładniejszego, gruntownego przygotowania.

Należy pozbyć się luźnej warstwy rdzy, usunąć stare, uszkodzone oraz słabo przyczepne do podłoża powłoki malarskie za pomocą szpachelki budowlanej lub drucianej szczotki. Po usunięciu powstałego kurzu i pyłu oczyścić powierzchnię z zabrudzeń, plam, nalotów organicznych, śladów oleju oraz smarów. Na koniec należy nadać szorstkość metalowym elementom, np. papierem ściernym.

Po odpyleniu, umyciu oraz pozostawieniu do wyschnięcia można rozpocząć malowanie.

## **5.8. Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6. 1. Zasady kontroli jakości**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót.

Wszystkie koszty związane z organizacją i prowadzeniem badań materiałów, udokumentowaniem dopuszczenia ich do stosowania (wbudowania) ponosi Wykonawca.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami obowiązujących właściwych norm bądź aprobat technicznych. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badań. Po wykonaniu pomiarów lub badań Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wyniki badań.

### **6. 2. Kontrola materiałów**

Kontrola materiałów polega na sprawdzeniu materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami i ST.

### **6. 3. Kontrola robót**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z aktualnymi normami i ST.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót,
- ocenę estetyki wykonanych prac

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie. Z wykonanych badań i pomiarów należy sporządzić protokoły.

## **7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT**

W przypadku ryczałtowego charakteru Kontraktu oraz przewidywanych ryczałtowych płatnościach obmiar robót nie będzie stosowany.

Jeśli sposób rozliczenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia, określony w umowie, stanowi inaczej, wówczas należy dokonać obmiaru robót.

### **7. 1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z kosztorysem ofertowym w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru zgodnie z warunkami umowy.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru na piśmie.

### **7. 2. Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiar gotowych robót należy przeprowadzać z częstotliwością i w terminach wymaganych w celu dokonywania płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary należy także przeprowadzać przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiarów robót musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

### **7.4. Jednostki określające ilości robót i materiałów**

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8. 1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót
- Odbiorowi końcowemu
- Odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu)

### **8. 2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Gotowość danej części robót do odbioru robót zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru, który dokonuje odbioru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

### **8. 3. Odbiór częściowy**

Roboty do odbioru częściowego zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru, który dokonuje odbioru.

Odbioru częściowego dokonuje się w celu prowadzenia bieżących częściowych rozliczeń. Dokonanie odbioru częściowego następuje na podstawie protokołu częściowego odbioru robót sporządzonego przez Wykonawcę, potwierdzonego przez Inspektora nadzoru.

Wykaz ten sporządzany jest na podstawie wycenionego przedmiaru robót i obmiaru rzeczywiście wykonanych robót dla każdej jego pozycji. W przypadku zaistnienia faktycznie stwierdzonych rozbieżności w trakcie realizacji robót, różnice są korygowane przy ostatecznym odbiorze robót.

### **8. 4. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu ilości i jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w zawartej umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.



## 8. 5. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Odbiór ostateczny jest dokonywany przez Zamawiającego z udziałem Wykonawcy w formie protokołu ostatecznego odbioru po usunięciu wszystkich wad ujawnionych w okresie gwarancji jakości. Zwalnia on Wykonawcę ze wszystkich zobowiązań wynikających z umowy, dotyczących usuwania wad.

Długość okresu gwarancyjnego, zasady zabezpieczenia określa umowa.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wykonawca winien dokonać własnych kalkulacji ofertowych cen jednostkowych (netto) w odniesieniu do określonych jednostek przedmiarowych, z uwzględnieniem w nich wszelkich niezbędnych nakładów i kosztów związanych z wykonaniem poszczególnych robót i dostaw z uwzględnieniem uwag i opisów przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót.

Wszystkie roboty tymczasowe i towarzyszące nie są przedmiotem odrębnej wyceny i rozliczeń. Przyjmuje się, że koszty wykonania tych prac są uwzględnione w cenach jednostkowych robót podstawowych wymienionych w przedmiarze robót.

Wymagany sposób, rozliczenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia, określa Zamawiający w umowie.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.)
- 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)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109, poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401)
- Ustawa z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1570)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966)
- Ustawa Prawo zamówień publicznych (Dz. U z 2015 r. poz. 2164 ze zm.)

### 10. 2. Normy

- PN-EN 13369:2013-09E - Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
- PN-EN 13198:2005 - Prefabrykaty z betonu. Elementy małej architektury ulic i ogrodów
- PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 13242+A1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN 206+A1:2016-12 Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 197-1:2012 Cement -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

- PN-EN ISO 10545-2:1999 - Płytki i płyty ceramiczne -- Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni
- PN-EN 12004-1:2017-03 - Kleje do płytek ceramicznych -- Część 1: Wymagania, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych, klasyfikacja i znakowanie
- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu
- PN-EN 13139:2003 - Piasek
- PN-B-06050:1999 Geotechnika -- Roboty ziemne -- Wymagania ogólne
- BN-77/8931-12 Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu

### **10. 3. Inne**

- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- Uzgodnienia z Zamawiającym
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB.