Załącznik nr 8 do SWZ

Oznaczenie sprawy:SA.270.11.2022.

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Nazwa zadania**:***„Konserwacja i naprawa dróg leśnych w Nadleśnictwie Polanów” – postepowanie powtórzone na zadanie 1***
2. **Zamawiający:** Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Polanów, ul. Klonowa 12, 76-010 Polanów
3. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych branży drogowej polegających na naprawie zniszczonych, nieprzejezdnych oraz trudno przejezdnych dróg leśnych o nawierzchniach gruntowych na terenie Nadleśnictwa Polanów w ramach zadania pn.: **„Konserwacja i naprawa dróg leśnych w Nadleśnictwie Polanów” – postepowanie powtórzone na zadanie 1**

Prace polegać będą w szczególności na:

* + 1. Profilowaniu dróg przed uzupełniniem ubytków.
    2. Dostarczeniu i wbudowaniu powierzchniowo pospółki drogowej frakcji 0 - 63 mm wraz z profilowaniem równiarką drogową oraz zagęszczeniem walcem wibracyjnym bądź statycznym.
    3. Dostarczeniu i wbudowaniu kruszywa łamanego C 50/30 0-31,5 (warstwy dolnej i górnej) wraz z profilowaniem równiarką drogową, zagęszczeniem walcem wibracyjnym bądź statycznym, oraz uzyskaniem prawidłowych spadków.
    4. Dostarczeniu i wbudowaniu kruszywa budowlanego, wraz z przywróceniem prawidłowego profilu równiarką drogową oraz zagęszczeniem walcem wibracyjnym bądź statycznym.
    5. Odmuleniu istniejących rowów melioracyjnych wzdłuż dróg/ odmulenie wodołapów/ przepustów.
    6. Remonty cząstkowe nawierzchni nieulepszonych.

Zakres oraz ilość robót należy wykonać zgodnie z zakresem rzeczowym wynikającym z przedmiaru robót, który stanowi załącznik nr 14, 15, 16 , do SWZ.

**Drogi w planie (Zadanie 1):**

Istniejące drogi gruntowe znajdują się na terenach leśnych Nadleśnictwa Polanów. Drogi te w większości ograniczone są drzewostanem. Nawierzchnia dróg gruntowych posiada zniekształcony przekroju geometryczny, liczne koleiny i zagłębienia oraz niestabilne podłoże. Stan dróg uniemożliwia przejazd i wywóz drewna.

Drogi o nawierzchni twardej nieulepszonej posiadają również liczne ubytki, zagłębienia, zaburtowania poboczy gruntowych uniemożliwiający swobodny odpływ wody z korony drogi, zaniżona niweleta drogi.

Drogi do napraw:

**ZADANIE 1**

1. Leśnictwo Żytnik: Drogi L5Z, L2P, L1P
2. Leśnictwo Krąg: L1P, L2Z, L6Z, L9Z
3. Leśnictwo Buszyno:L3P, L4P, L22Z, L17Z

**Łączna szacunkowa długość dróg do naprawy: 2180,00 m**

Po wykonaniu profilowania nadmiar gruntu np. rodzimego z poboczy „wargę” należy rozplantować.

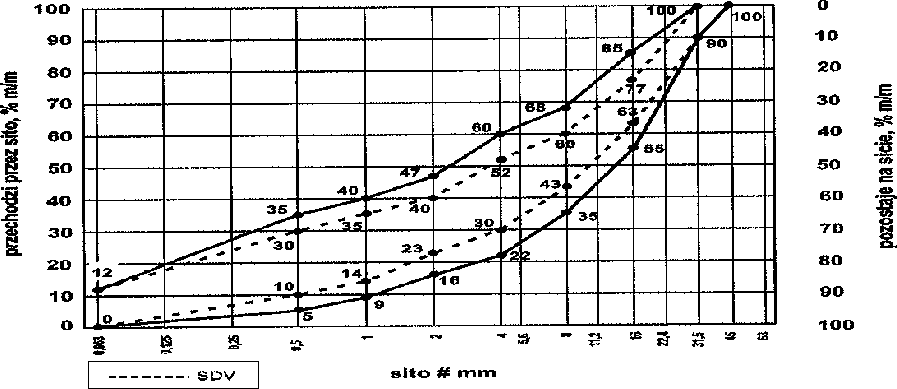
* 1. Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia znajduje się w załączniku nr 8 oraz w załącznikach 14, 15, 16, do SWZ tj.:

Wykonawca zobowiązany będzie w ramach zaoferowanej ceny do wykonania wszelkich czynności oraz robót wynikających z przedmiotu zamówienia oraz przedmiarach robót stanowiące załączniki nr 8, 14,15,16, do SWZ.

**Podstawą wyceny oferty jest dokumentacja OPZ oraz przedmiar robót. Przedmiar nie stanowi wyłącznej podstawy do sporządzenia wyceny oferty.**

* 1. Miejscem realizacji przedmiotu zamówienia będzie teren **Nadleśnictwa Polanów:**

1. **Zadanie 1 – Leśnictwo Żytnik, Krąg, Buszyno, Puławy**
   1. **Materiały:**
   2. Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania i wbudowania materiałów i urządzeń zgodnych z ustaleniami oraz wymogami Zamawiającego, parametrami określonymi w przedmiarze robót, posiadających odpowiednie świadectwa dopuszczenia, atesty, certyfikaty, badania lub oświadczenia.
   3. Materiał warstwy dolnej i górnej określono jako pospółka powinna zawierać obecność sumy frakcji żwirowej i kamienistej pomiędzy 30% a 50%.
   4. Materiał warstwy górnej określono jako kruszywo łamane C50/30 o frakcji 0- 31,5mm. W mieszance konieczna jest obecność ziaren poniżej 0,075 mm (min. 2% m/m) ziarna te razem z wodą tworzą w mieszance "smar" konieczny do prawidłowego zagęszczenia mieszanki, mieszankę układa się w optymalnej wilgotności, w warstwie górnej kruszywo powinno zawierać min. 50 % wagowo kruszyw łamanych (frakcja żwirowa i kamienna).



* 1. Materiał warstwy dolnej i górnej określony jako kruszywo budowlane musi zawierać frakcję mieszczącą się w przedziale 0-63mm. Nie dopuszcza się by w materiale znajdowały się odpady tj. pap, płyty cementowo-azbestowe, pręty stalowe, plastik oraz inne nie będące betonem lub cegłą. W materiale powinno zawierać się min. 40% wagowo frakcji powyżej 30mm.
  2. Zamawiający nie dopuszcza stosowania materiałów nie odpowiadających wymaganiom określonym przez Zamawiającego jak również nie spełniających obowiązujących norm i przepisów budowlanych. Stwierdzenie przez Zamawiającego obecności takich materiałów na terenie budowy będzie skutkowało wstrzymaniem robót oraz nakazem wywozu tych materiałów poza teren wykonywanych robót na koszt Wykonawcy. Każdy rodzaj robót w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania Opisu Przedmiotu Zamówienia w czasie postępu robót. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem oraz koniecznością wymiany na własny koszt. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z przedstawicielem Zamawiającego.

**WYKONAWCA DOSTARCZY WSZYSTKIE WNIOSKI MATERIAŁOWE OPISUJĄCE WYŻEJ WYMIENIONE DOKUMENTY DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, KTÓRE PLANUJE ON ZASTOSOWAĆ W PRZEDMIOTOWYM POSTĘPOWANIU W TERMINIE DO 14 DNI OD DATY PODPISANIA UMOWY. (DOTYCZY PAKIETÓW 1,2,3) WZÓR WNIOSKU ZNAJDUJE SIĘ W ZAŁĄCZNIKU NR 1 DO OPZ**

* 1. **Wykonywanie:**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, wymaganiami Opisu Przedmiotu Zamówienia, poleceniami przedstawiciela Zamawiającego zapewniając im odpowiednią jakość na każdym etapie. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, OPZ a także w normach i wiedzy technicznej.

Polecenia Zamawiającego 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.

* 1. Transport materiałów sypkich kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.
  2. Roboty ziemne

Przy wykonywaniu robot ziemnych należy uwzględnić:

* 1. naturalną wilgotność gruntu,
  2. stateczność skarp i zboczy

Przy określaniu pochylenia skarp wykopów i nasypów należy szacunkowo uwzględniać:

1. wielkość obciążeń dynamicznych przekazywanych na podłoże gruntowe,
2. obciążenia terenu wokół projektowanego wykopu,
3. wartość kąta tarcia wewnętrznego i spójności gruntu,
4. wysokość skarp, nasypów i ukopów,
5. obciążenie powierzchni gruntu w pobliżu górnych krawędzi skarp, występujące w trakcie wykonywania robot.
   1. Zbocza nasypów, przekopów i wykopów w gruntach sypkich lub spoistych powinny zachowywać pełna równowagę w każdej porze roku. Skarpom nasypów i wykopów narażonych na statyczne działanie obciążeń, jeżeli nie przewidziano specjalnych zabezpieczeń tych skarp, należy nadać łagodniejsze pochylenie boków. Wykonywanie wykopów w gruntach spoistych powinno się odbywać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu.
   2. Profilowanie i zagęszczenie dróg powinno polegać w szczególności na:
6. nadaniu drodze wstępnego profilu za pomocą równiarki drogowej do profilowania dróg z zasypaniem nierówności i wybojów;
7. usunięciu dużych kamieni i głazów wystających poza nawierzchnię;
8. usunięciu naderwanych korzeni drzew;
9. końcowemu nadaniu drodze ostatecznego profilu za pomocą równiarek drogowych do profilowania dróg;
10. zagęszczeniu drogi walcem wibracyjnym bądź statycznym.
11. spadki poprzeczne nawierzchni po wykonaniu profilowania i zagęszczenia muszą mieścić się w granicach 3% - 5%,
12. Wyrównanie poboczy po profilowaniu, zagrabienie miejsc poboczy.

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni wyłącznie w korzystnych warunkach atmosferycznych. 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 odpowiednich rzędnych podłoża. Po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

Szerokość profilowanego podłoża nie może być mniejsza od szerokości istniejącej szerokości drogi o więcej niż 10 cm. Należy ją sprawdzać co najmniej 20 razy na 1 km. Spadki poprzeczne profilowanego podłoża powinny być zgodne z ustaleniami z przedstawicielem Zamawiającego. Jednostką obmiarową jest m2 (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego profilowania. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia wymaganiami przedstawiciela Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem w/w tolerancji dają wyniki pozytywne. W przypadku stwierdzenia usterek przedstawiciel Inwestora ustali zakres wykonania robót poprawkowych, które Wykonawca zobowiązany jest wykonać niezwłocznie i na koszt własny według zasad niniejszego OPZ. W miejscach gdzie nie ma możliwości osiągnięcia projektowanej szerokości profilowania należy przyjąć do rozliczenia rzeczywistą szerokość.

* 1. Wbudowanie i zagęszczenie poszczególnych warstw kruszywa w szczególności pospółki, tłucznia kamiennego oraz kruszywa budowlanego powinno polegać w szczególności na:

1. Odwodnieniu podłoża przed rozłożeniem mieszanki kruszywa oraz kruszywa budowlanego powinno
2. Rozkładaniu kruszywo oraz kruszywa budowlanego powinno być przy użyciu równiarki.
3. Nadaniu drodze odpowiedniego profilu.
4. Zagęszczeniu walcem drogowym lub zagęszczarkami spalinowymi do osiągnięcia optymalnej gęstości.

Mieszanka kruszywa lub z kruszywa budowlanego powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, ładowarki lub rozkładarki. Grubość rozłożonej warstwy mieszanki powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. Mieszanka po rozłożeniu powinna być zagęszczona przejściami walca statycznego lub wibracyjnego. Zagęszczanie nawierzchni o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwać pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi. Zagęszczenie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpocząć od dolnej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się w kierunku jej górnej krawędzi. Jeżeli nawierzchnię żwirową wykonuje się dwuwarstwowo, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymogów jak wyżej.

Oś nawierzchni w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż 10cm. Nierówności nawierzchni nie powinny przekraczać 25mm. Spadki poprzeczne nawierzchni na prostych i łukach powinny być zgodne z ustaleniami z przedstawicielem Zamawiającego. Szerokość nawierzchni nie może być mniejsza od szerokości projektowanej o więcej niż 5cm. Grubość warstw należy sprawdzać przez wykopanie dołków kontrolnych w ¼ szerokości nawierzchni. Pomiarów należy dokonywać nie rzadziej niż 1 wykop/ 30mb. Dopuszczalna grubość warstwy nie może być mniejsza od projektowanej grubości o więcej niż 1cm. Kontrolę zagęszczenia nawierzchni można wykonywać w sposób pomiaru głębokości śladu jaki zostawia samochód osobowy. Głębokość ta nie powinna przekraczać 0,5cm. Jednostką obmiarową jest m2 (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni żwirowej.

1. **Wymagany sprzęt**
2. Równiarka;
3. Koparka kołowa lub gąsienicowa;
4. Zamiennie za pkt b i c możliwość posiadania koparko – ładowarki;
5. Walec wibracyjny samojezdny;
6. Samochód samowyładowczy o ładowności min 10T;
7. **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**
   1. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót budowlanych.
   2. utrzymywać teren budowy, drogi w należytym ładzie i porządku,
   3. 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 lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
   4. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:
8. lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
9. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
10. zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
11. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
12. możliwością powstania pożaru.
13. **Ochrona przeciwpożarowa**
    1. Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.
    2. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny i dopuszczony do użycia sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy, magazynach i pomieszczeniach z budową związanych.
    3. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
    4. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.
14. **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 niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

1. **Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót (ich stanu technicznego) i za wszelkie materiały i urządzenia używane do ich wykonania od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego robót.

1. **Zasady kontroli jakości robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do zachowania jakości materiałów i robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał odpowiednią kontrolę zapewniającą wykonanie robót zgodnie z wymaganiami zawartymi w przedmiarze robót i OPZ. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

1. **Obmiar robót.**
   1. Ogólne zasady obmiaru robót:

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z OPZ, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

* 1. Zasady określania ilości robót i materiałów:

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji kosztorysowej oraz w kosztorysie ofertowym.

* 1. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.
  2. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

1. **Odbiór robót**
   1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Opisu Przedmiotu Robót, roboty podlegają następującym odbiorom:

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiorowi częściowemu,
3. odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
4. odbiorowi pogwarancyjnemu.
   1. 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 Zamawiający/Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru wykonawca zgłasza Zamawiającemu, mailowo, pisemnie, telefonicznie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z przedmiarem robót, OPZ i uprzednimi ustaleniami. Z odbioru spisuje się protokół według wzoru określonego przez Zamawiającego.

* 1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego.

* 1. Odbiór końcowy

Zasady odbioru końcowego robót:

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

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia pisemnego zgłoszenia Wykonawcy o zakończeniu robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarem robót oraz OPZ. 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.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej przedmiarem robót i OPZ z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

* 1. Dokumenty do odbioru końcowego:

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty (w zależności od potrzeb):

1. kosztorys powykonawczy,
2. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i sprawdzeń,
3. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów dopuszczających do ich stosowania na terenie Polski lub UE
   1. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy robót".

1. Podstawa płatności

Rozliczenie robót zgodnie z zapisami Umowy.

1. **Załączniki**
2. Załącznik nr 1 - Wniosek materiałowy,