



PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

INWESTOR

Gmina Andrespol
ul. Rokicińska 126, 95-020 Andrespol

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO

**Rozbudowa ul. Bukowej w Justynowie w ramach
zadania: „Przebudowa obwodnicy miejscowości Justynów”**

PRZEDMIOT
OPRACOWANIA:

Branża drogowa, instalacyjna

ADRES
OBIEKTU BUDOWLANEGO

Województwo: łódzkie
Powiat: łódzki wschodni
obręb nr 0005, nazwa: Justynów
dz. nr ew.: 866/1, 867/3, 868/15, 920, 921/7, 940/7, 940/8, 921/6, 960,
921/8, 961/2, 961/3, 995/3, 921/1, 1028/2, 1058, 1080, 921/4, 1109/3,
1132, 418/4
obręb nr 0007, nazwa: Galków Mały
dz. nr ew.: 1111, 1100, 1091, 1079, 1124

NAZWA ZAMÓWIENIA WG CPV:

71.30.00.00-1 Usługi inżynierskie
71.32.00.00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71.32.20.00-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inż. lądowej i wodnej
45.10.00.00-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45.11.10.00-8 Roboty w zakresie burzenia; roboty ziemne
45.11.12.00-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45.20.00.00-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych
lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45.22.11.11-3 Roboty budowlane w zakresie mostów drogowych
45.23.00.00-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych
i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45.23.30.00-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania
nawierzchni autostrad, dróg
45.23.31.20-6 Roboty w zakresie budowy dróg
45.23.32.00-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45.23.32.20-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45.23.32.23-8 Wymiana nawierzchni drogowej
45.23.32.80-5 Wznoszenie barier drogowych
45.23.32.90-8 Instalowanie znaków drogowych

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Paweł Jodaniewski
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej nr ew. LOD/1135/POOD/09
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności mostowej LOD/2856/PWBM/15

CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO	3
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	4
1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych.....	6
1.2. Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia.....	10
1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe.....	12
1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe.....	13
1.4.1. Możliwe odstępstwa od przyjętych parametrów ilościowych wg programu.....	13
1.5. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	13
1.6. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	14
1.6.1. Przekazanie terenu budowy.....	14
1.6.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.....	14
1.6.2. Zabezpieczenie terenu budowy.....	15
1.6.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.....	16
1.6.4. Ochrona przeciwpożarowa.....	16
1.6.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	16
1.6.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	17
1.6.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	17
1.6.8. Ochrona i utrzymanie Robót.....	18
1.6.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	18
1.6.10. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.....	18
1.6.11. Tablice informacyjne.....	19
1.6.12. Geodezyjna i budowlana dokumentacja powykonawcza.....	19
1.7. Materiały.....	19
1.7.1. Źródła szukania materiałów.....	19
1.7.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	20
1.7.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	20
1.7.4. Wariantowe stosowanie materiałów.....	20
1.7.5. Materiały pochodzące z rozbiórki.....	20
1.7.6. Inspekcja wytwórni materiałów.....	20
1.8. Sprzęt.....	21
1.9. Transport.....	21
1.10. Wykonanie robót.....	22
1.11. Kontrola robót - cel kontroli.....	23
1.11.1. Atesty jakości materiałów i urządzeń.....	23
1.11.2. Dokumenty budowy.....	23
1.12. ODBIÓR ROBÓT.....	25
1.12.1. Rodzaje odbiorów.....	25
1.12.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	25
1.12.4. Odbiór końcowy.....	25
1.12.5. Dokumenty końcowego odbioru robót.....	26
1.12.6. Przegląd gwarancyjny.....	27
1.13. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	27
1.13.1. Ustalenia ogólne.....	27
1.13.2. Warunki umowy i wymagania ogólne STWiOR.....	28
1.13.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.....	28
1.13.4. Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty Budowlane.....	28
1.13.5. Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji.....	29
CZĘŚĆ INFORMACYJNA	29
2. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów :	29
3. Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem zamówienia.	29
3.1. Przepisy prawne	29
3.2. Normy.....	30
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:	30

CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

DEFINICJE

Ilekroć w tekście jest mowa o:

„Inwestycji”, „zamierzeniu” lub „przedmiocie zamówienia” – należy przez to rozumieć zamówienie pn. **Rozbudowa ul. Bukowej w Justynowie w ramach zadania: „Przebudowa obwodnicy miejscowości Justynów”**

„Inwestorze” lub „Zamawiającym” – należy przez to rozumieć: **Gminę Andrespol ul. Rokicińska 126, 95-020 Andrespol**

„Rozporządzeniu” – należy przez to rozumieć Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i obioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.

„Dokumentacji Projektowej” – należy przez to rozumieć dokumentację opracowaną zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i obioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

„Dokumentacji powykonawczej” – dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót sporządzona przez Wykonawcę.

„Ustawie pzp” lub „ppz” – należy przez to rozumieć Ustawę z dnia 11 września 2004 r. Prawo zamówień publicznych

„przepisach techniczno - budowlanych” – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych

„Programie”, „PFU”, „opracowaniu” - należy przez to rozumieć niniejszy Program Funkcjonalno Użytkowy opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i obioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.

„Przepisach” (w tym o **„Obowiązujących przepisach”** oraz o **„Przepisach szczególnych”**) - należy przez to rozumieć aktualne, ogólnie obowiązujące na terenie RP przepisy prawne oraz przepisy prawa miejscowego obowiązujące na obszarze prowadzonej inwestycji.

„Polskich Normach” - należy prze to rozumieć normy opublikowane w języku polskim przez Polski Komitet Normalizacyjny

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

Rozbudowa ul. Bukowej w Justynowie w ramach zadania: „Przebudowa obwodnicy miejscowości Justynów”

Celem przedmiotu zamówienia jest opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i realizacją na jej podstawie robót budowlanych dla w/w zadania inwestycyjnego.

Parametry określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym są szacunkowe i mogą się różnić w zależności od ostatecznie przyjętych rozwiązań projektowych. Kilometraż drogi na koncepcji zagospodarowania terenu należy traktować jako roboczy.

Parametry drogi gminnej:

- Klasa drogi - D
- Kategoria ruchu - KR1
- Nośność drogi (po rozbudowie) - min. 110kN/oś

W ramach wymaganej dokumentacji projektowej należy:

1. uzyskać:

- mapę do celów projektowych,
- opracować projekty podziału nieruchomości,

ORIENTACYJNE POWIERZCHNIE NIERUCHOMOŚCI NIE STANOWIACE PASA DROGOWEGO NIEZBĘDNE DO ZLOKALIZOWANIA PLANOWANEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO (do przejęcia pod pas drogowy)		
Obręb	Nr działki	Powierzchnia /m²/
7 – Gałków Mały	1111	44,25
7 – Gałków Mały	1100	2092,81
7 – Gałków Mały	1091	2967,65
7 – Gałków Mały	1079	199,38
5 - Justynów	1132	127,2

- warunki techniczne na zabezpieczenie lub przeniesienie kolidujących elementów infrastruktury technicznej, przyłączenie oświetlenia ulicznego do sieci elektroenergetycznej,

- wszelkie uzgodnienia, opinie, decyzje (w tym środowiskowa, wodnoprawna) niezbędne do uzyskania zezwolenia na prowadzenie robót budowlanych

2. opracować:

- projekt budowlany (projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany, załączniki do projektu budowlanego: uzgodnienia, opinie, decyzje, BIOZ): szt.: 4 (poza egzemplarzami wymaganymi przez organ wydający zezwolenie na realizację robót),
- projekt techniczny we wszystkich branżach,
- projekt docelowej organizacji ruchu : szt.: 4, (poza egzemplarzami wymaganymi przez organy opiniujące),
- przedmiar robót : szt. : 3,
- kosztorys inwestorski : szt. : 3,
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych z podziałem na branże : szt. : 2,
- wersję elektroniczną dokumentacji : szt. : 1.

Zakres inwestycji będzie polegał na rozbudowie drogi gminnej od km 0+000 do km 1+326 (kilometraż roboczy) wraz z włączeniem do drogi powiatowej nr 2911E Andrespol-Justynów-Gałków w km 1+326, (wraz z wykonaniem fragmentu utwardzenia pobocza od skrzyżowania z ul. Modrą do skrzyżowania z ul. Nową, oraz wykonanie utwardzenia i fragmentu chodnika wraz z wyznaczeniem przejścia dla pieszych w ul. Łódzkiej) w tym:

- wyznaczenie granic pasa drogowego,
- wycinka drzew,
 - zgodnie z art. 20b ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych Lasy Państwowe, zarządzające nieruchomościami, o których mowa w art. 11f ust. 1 pkt 6, na podstawie ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, są obowiązane do dokonania nieodpłatnie wycinki drzew i krzewów oraz ich uprzątnięcia w terminie ustalonym w odrębnym porozumieniu między Lasami Państwowymi a właściwym zarządcą drogi,
 - ust. 2 - drewno pozyskane z wycinki drzew i krzewów, o której mowa w ust. 1, staje się nieodpłatnie własnością Lasów Państwowych,
 - ust. 3 - koszty wycinki drzew i krzewów w wieku do 20 lat oraz ich uprzątnięcia ponosi właściwy zarządca drogi*

**ostateczne rozwiązania w zakresie wycinki drzew zostaną uzgodnione z zarządcą Lasów Państwowych oraz po wytyczeniu projektowanych granic pasa drogowego*

- rozbiórka elementów pasa drogowego, np. ogrodzenia, utwardzenia zjazdów, nawierzchnie bitumiczne, odbudowa ogrodzenia,
- usunięcie kolizji istniejących sieci uzbrojenia terenu z projektowanym układem drogowym. Jeśli na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej z gestorami sieci okaże

się, że należy dokonać przełożenia istn. sieci, to należy uzyskać warunki techniczne, wykonać projekty i uzgodnienia usunięcia kolizji,

- zabezpieczenie skarpy od strony lasu ściankami typu L w miejscu występowania wysokiej skarpy, obciążenie naziemem 16,7 kN/m²,
- budowa oświetlenia ulicznego,
- roboty ziemne pod nawierzchnie jezdni, drogi dla pieszych i zjazdów,
- budowę wpustów deszczowych przy skrzyżowaniu z ul. Łódzką /włączenie w projektowaną odrębnym projektem kanalizację deszczową/,
- wykonanie podbudów dla jezdni, drogi dla pieszych, zjazdów, utwardzeń,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej jezdni o szer. 4,5m, 6,0m – zgodnie z koncepcją zagospodarowania terenu,
- wykonanie opaski zmiennej szerokości oraz drogi dla pieszych z kostki betonowej,
- wykonanie nawierzchni zjazdów z kostki betonowej,
- wykonanie poboczy z kruszywa,
- wykonanie rowów,
- formowanie zielenców,
- oznakowanie pionowe i poziome, elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Ostateczne rozwiązania w branży instalacyjnej zostaną określone na etapie projektu budowlanego (po wydaniu warunków technicznych lub uzyskaniu opinii gestorów poszczególnych sieci).

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych.

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

- wprowadzenie organizacji ruchu na czas robót budowlanych,
- prace pomiarowe,
- wycinka drzew i krzewów,
- rozbiórka nawierzchni drogowych i innych elementów drogi

ROBOTY PLANOWANE

Tab. 1 Podstawowe długości elementów drogi

ELEMENT	DŁUGOŚĆ /m/	POWIERZCHNIA /m ² /
JEZDNI	1326	6595 m ²
OPASKA Z KOSTKI BET., CHODNIK Z KOSTKI	-	706 m ²
ZJAZDY Z KOSTKI BET., UTWARDZENIE	-	445 m ²
POBOCZA Z KRUSZYWA	-	1903 m ²
ROWY	-	633 m ²
ZIELEŃCE	-	250 m ²

KANAŁY KD200mm	18	-
OŚWIETLENIE ULICZNE	1350	-
USUNIĘCIE KOLIZJI TELETECHNICZNEJ	917	-

Ostateczne rozwiązania w branży instalacyjnej zostaną określone na etapie projektu budowlanego (po wydaniu warunków technicznych lub uzyskaniu opinii gestorów poszczególnych sieci).

Tab. 2. Podstawowe powierzchnie i długości elementów drogi podlegających przebudowie oraz elementy wyposażenia drogi /ostateczne wartości będą uzależnione od przyjętych rozwiązań projektowych/.

Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym <i>krotność = 1,000</i>	1,354	km
Geodezyjne wytyczenie obiektów w terenie <i>krotność = 1,000</i>	1,000	kpl
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych o grubości 8 cm wraz z utylizacją <i>krotność = 1,000</i>	280,000	m2
Rozebranie chodników z kostki betonowej wraz z krawężnikami i obrzeżami w wywozem materiału z rozbiórki w miejsce wskazane przez Inwestora <i>krotność = 1,000</i>	50,000	m2
Wykopy wykonywane spycharkami 55 kW. Grunt kategorii I-III - wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów z wywozem na odl. do 5km <i>krotność = 1,000</i>	2 949,000	m3
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV <i>krotność = 1,000</i>	9 830,000	m2
Demontaż istn. oznakowania pionowego z odwozem <i>krotność = 1,000</i>	1,000	szt
Zabezpieczenie skarpy murem oporowym typu L z wykonaniem ławy betonowej C12/15 i obsypkami <i>krotność = 1,000</i>	204,000	m
Rozbiórka ogrodzenia z siatki i odbudowa ogrodzenia panelowego <i>krotność = 1,000</i>	150,000	m
Usunięcie kolizji w branży teletechnicznej ¹ <i>krotność = 1,000</i>	1,000	kpl
Budowa oświetlenia ulicznego w postaci słupów wraz z oprawami typu LED, zasilanie z sieci elektroenergetycznej wraz z przyłączeniem do sieci wg warunków technicznych ¹ <i>krotność = 1,000</i>	1,000	kpl
Kopanie rowów odprowadzających - Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV <i>krotność = 1,000</i>	253,000	m
Kanalizacja deszczowa - Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV <i>krotność = 1,000</i>	33,000	m3
Podłoża betonowe o grubości 15 cm pod studnie rewizyjne i studzienki wpustowe z bet. C12/15 <i>krotność = 1,000</i>	0,800	m3
Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu <i>krotność = 1,000</i>	2,000	szt
Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm,łączone na wcisk <i>krotność = 1,000</i>	18,000	m
Podłoża pod kanały i obiekty o grubości 25 cm i obsypki z materiałów sypkich <i>krotność = 1,000</i>	18,000	m3
Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm,wraz z wykonaniem ław betonowych z oporem z bet. C16/20,na podsypce cementowo-piaskowej <i>krotność = 1,000</i>	134,000	m
Krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 15x22 cm,wraz z wykonaniem ław betonowych z oporem z bet. C16/20,na podsypce cementowo-piaskowej <i>krotność = 1,000</i>	317,000	m
Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm, wraz z wykonaniem ław betonowychz oporem z bet. C16/20, na podsypce cementowo-piaskowej <i>krotność = 1,000</i>	650,000	m
Podbudowy z kruszywa stab. cementem RM=5MPa.Grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm <i>krotność = 1,000</i>	8 571,000	m2
Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5mm. Grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm. <i>krotność = 1,000</i>	1 714,200	m3
Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I,warstwa wiążąca,grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm.Transport mieszanki samochodem samowylad.do 5 t <i>krotność = 1,000</i>	6 855,000	m2
Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I,warstwa ścieralna,grub.warstwy po zagęszczeniu 4 cm.Transportmieszanki samochodem samowylad.5-10 t <i>krotność = 1,000</i>	6 595,000	m2
Podbudowy z kruszywa stab. cementem RM=2,5MPa.Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm <i>krotność = 1,000</i>	706,000	m2

Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5mm. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm. <i>krotność = 1,000</i>	106,000	m3
Nawierzchnie z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej <i>krotność = 1,000</i>	706,000	m2
Podbudowy z kruszywa stab. cementem RM=5MPa.Grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm <i>krotność = 1,000</i>	540,000	m2
Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5mm. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm. <i>krotność = 1,000</i>	81,000	m3
Nawierzchnie z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej <i>krotność = 1,000</i>	540,000	m2
Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5mm. Grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm. <i>krotność = 1,000</i>	380,000	m3
Pionowe znaki drogowe-słupki z rur stalowych o średnicy 70 mm ² <i>krotność = 1,000</i>	42,000	szt
Pionowe znaki drogowe zakazu,nakazu,ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni do 0,3 m ² <i>krotność = 1,000</i>	42,000	szt
Oznakowanie poziome grubowarstwowe.Sposób malowania mechaniczny ² <i>krotność = 1,000</i>	60,000	m2
Zakup i montaż progów zwalniających wysypowych <i>krotność = 1,000</i>	2,000	szt
Formowanie zielenicy z obsianiem trawą <i>krotność = 1,000</i>	250,000	m2

¹orientacyjna długość sieci do przebudowy, ostateczne rozwiązania w zakresie przebudowy sieci określi zarządca sieci w wydanych warunkach technicznych

²ostateczna ilość znaków, tablic, oznakowania poziomego zostanie określona w opracowanym i zatwierdzonym projekcie organizacji ruchu

Poniżej zestawiono konstrukcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu. Należy stosować:

- krawężnik betonowy 15x30cm wystający (+) 12cm ponad poziom jezdni – przy chodniku,
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm wystający (+) 4cm ponad poziom jezdni – na krawędzi jezdni-zjazd
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm obniżony (-) 1cm lub równo z nawierzchnią – na krawędzi zjazd-posesja
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm wystający (+) 1cm ponad poziom jezdni – na przejściach dla pieszych
- krawężniki betonowe przejściowe dł. 1,5m (dla przejścia z krawężnika zwykłego na najazdowy na zjazdach)
- obrzeże betonowe 8x30cm - na całej długości chodnika (pomijając odcinki, gdzie chodnik bezpośrednio przylega do budynku lub betonowego ogrodzenia)
- posadowienie krawężników i obrzeży na ławie z betonu C-16/20 z oporem.

KONSTRUKCJA JEZDNI /KR1/

MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY /cm/
Warstwa ścieralna z AC11S 50/70	4
Warstwa wiążąca z AC16W 35/50	5
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	20
Podbudowa z kruszywa stab. cementem Rm=5MPa	30
Podłoże gruntowe G1 lub doprowadzone do G1	-

Istniejące podłoże gruntowe należy doprowadzić do grupy nośności G1. Podłoże pod warstwy konstrukcyjne dla jezdni i pobocza winno być wyprofilowane i zagęszczone, tak aby moduł wtórnego odkształcenia tego podłoża nie był mniejszy niż 100 MPa.

KONSTRUKCJA CHODNIKA/OPASKI Z KOSTKI BETONOWEJ

MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY /cm/
Kostka betonowa : kolor do uzgodnienia z Inwestorem	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	3
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm	15
Podbudowa z kruszywa stab. cementem $R_m = 2,5\text{MPa}$	15
Podłoże gruntowe G1 lub doprowadzone do G1	-

KONSTRUKCJA ZJAZDÓW I UTWARDZENIA Z KOSTKI BETONOWEJ

MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY /cm/
Kostka betonowa : kolor do uzgodnienia z Inwestorem	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	3
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm	15
Podbudowa z kruszywa stab. cementem $R_m = 5\text{MPa}$	20
Podłoże gruntowe G1 lub doprowadzone do G1	-

Przed wbudowaniem warstw konstrukcyjnych podłoże powinno być wyprofilowane i zagęszczone, tak aby moduł wtórnego odkształcenia nie był mniejszy niż 60MPa, natomiast po ułożeniu podbudowy, a przed ułożeniem kostki betonowej moduł wtórnego odkształcenia nie może być mniejszy niż 80MPa.

KONSTRUKCJA POBOCZY Z KRUSZYWA

MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY /cm/
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm	20
Podłoże gruntowe G1 lub doprowadzone do G1	-

Szerokość poboczy 0,75m, spadek na poboczu 6-8%

W/w konstrukcje przyjęto na podstawie oceny stanu technicznego nawierzchni drogowych i opinii geotechnicznej, będącej załącznikiem do PFU. Dopuszczalnym będzie przedstawienie przez Wykonawcę innych konstrukcji jezdni, zjazdów, chodników i poboczy, jednakże wykonawca będzie musiał wykazać merytorycznie, iż będą one lepszym rozwiązaniem.

PROGI ZWALNIAJĄCE

W celu obniżenia prędkości pojazdów przed przejściem dla pieszych należy zamontować progi wyspowe w ilości 2 szt.

Charakterystyczne parametry progów:

- długość 3000mm
- szerokość 1800mm
- wysokość 65 mm

Parametry	Wartość	Jednostka	Norma/ Metoda
Wytrzymałość na rozciąganie	$\geq 4,0$	MPa	PN-ISO 37
Twardość	≥ 60	°ShA	PN-EN ISO 868:2005
Chłonność wody	≤ 2	%	PN-EN ISO 62
Tolerancja- długość, szerokość	± 2	%	od nominalnego
Tolerancja- wysokość	± 4	%	od nominalnego
Tolerancja- waga	± 2	%	od nominalnego

lub równoważne

lub równoważne

lub równoważne

lub równoważne

lub równoważne

lub równoważne

OZNAKOWANIE PIONOWE, POZIOME

W zakresie robót należy również uwzględnić:

- demontaż istniejącego oznakowania pionowego wraz z załadunkiem i odwozem we wskazane przez Inwestora miejsce;
- montaż nowego oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego (grubowarstwowego) zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu drogowego.

Oznakowanie powinno być zgodne z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

1.2. Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia

Planowana do rozbudowy droga gminna klasy „D” zlokalizowana jest w województwie łódzkim, na terenie powiatu Łódzkiego Wschodniego, gmina Andrespol w miejscowości Justynów. Planowany przebieg drogi od ul. Modrej (droga gminna) w km 0+000 do ul. Łódzkiej (droga powiatowa nr 2911E Andrespol-Justynów-Gałkówka) w km 1+326 (kilometraż roboczy na potrzeby dokumentacji).

W stanie istniejącym droga posiada jezdnię o szerokości 3,0 – 4,0m. Zgodnie z opinią geotechniczną nawierzchnia stanowi nasyp niebudowlany - mieszanina humusu, szlaki, kamieni, piasku średniego i drobnego.

Stan techniczny jezdni jest zły - wymagający przebudowy. Poboczy brak. Zjazdy do posesji częściowo utwardzone kostką betonową, pozostałe o nawierzchni ziemnej. Odwodnienie powierzchniowo-wgłębne. W istniejącym pasie drogowym i w jego bezpośrednim sąsiedztwie występuje linia teletechniczna, elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa. Do przebudowy przewidziana jest linia teletechniczna i fragmentarycznie elektryczna nN stanowiąca kolizję z projektowanym układem drogowym. W przypadku pozostałych sieci, jeśli zarządca sieci będzie tego wymagał, należy dokonać przebudowy tych sieci.

Program funkcjonalno – użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów zadania:

- Opracowanie projektu budowlanego i technicznego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego,
- opracowanie Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) na wszystkie elementy realizowanych robót,
- uzyskanie stosownych decyzji administracyjnych, opinii, uzgodnień, zezwoleń, m.in. decyzja środowiskowa, pozwolenie wodnoprawne, decyzja ZRID,
- opracowanie projektu stałej organizacji ruchu oraz organizacji ruchu na czas robót budowlanych wraz z zatwierdzeniem,
- realizację robót w oparciu o zatwierdzone przez Zamawiającego projekty po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy,
- prowadzenie pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych,
- prowadzenie dziennika budowy i wykonywanie obmiarów ilości zamawianych robót,
- sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami,
- sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie jej przyjęcia do powiatowego zasobu geodezyjnego,
- poniesienie przez Wykonawcę wszelkich kosztów związanych z organizacją placu budowy, w tym koszty mediów konieczne na etapie budowy. Wszelkie umowy przyłączeniowe na okres wykonywania robót budowlanych zawierać będzie Wykonawca,
- wszelkie materiały pochodzące z rozbiórki Wykonawca w ramach zamówienia wywiezie do utylizacji na wysypisko odpadów lub wbuduje, jeżeli projekt będzie to przewidywał,
- wszelkie grunty pochodzące z robót ziemnych Wykonawca w ramach zamówienia wywiezie do utylizacji na wysypisko odpadów lub wbuduje, jeżeli projekt będzie to przewidywał,
- wszelkie opłaty środowiskowe, składowiskowe, za utylizację materiałów pochodzących z rozbiórek ponosić będzie Wykonawca.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

Program funkcjonalno - użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i oddania do użytkowania projektowanego obiektu. Przebudowę drogi należy zaprojektować na podstawie obowiązujących przepisów. Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oraz wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, w tym przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego PFU wraz z załącznikami.

Wykonawca w ramach oferty (wynagrodzenia umownego) zobowiązuje się do:

- 1) urządzenia terenu budowy;
- 2) poniesienia kosztów wyłączeń i włączeń energii elektrycznej, sieci telekomunikacyjnej, wymaganego nadzoru ze strony właściwego gestora sieci, koszty wymaganych odbiorów;
- 3) zapewnienia dostępu do posesji w sąsiedztwie placu budowy;
- 5) opracowanie i wdrożenie projektu czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót,
- 6) zapewnienia obsługi komunikacyjnej, usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, odpadów i śmieci;
- 7) w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia robót, ich części bądź urządzeń w toku realizacji – naprawienia ich i doprowadzenia do stanu pierwotnego;
- 8) dokonania uzgodnień, uzyskania wszelkich opinii niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy i przekazania go do użytku;
- 9) odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy;
- 10) umożliwienia wstępu na teren budowy pracownikom organu nadzoru budowlanego i pracownikom jednostek sprawujących funkcje kontrolne oraz uprawnionym przedstawicielom Zamawiającego;
- 12) w razie konieczności zapewnić zabezpieczenie lub przeniesienie zabytków małej architektury, przeprowadzenie badań archeologicznych, zapewnienie nadzoru archeologicznego oraz przyrodniczego w zakresie wynikającym ze szczególnych przepisów;
- 15) uporządkowania placu budowy po zakończeniu robót i przekazaniu go Zamawiającemu najpóźniej do dnia odbioru ostatecznego.

Wykonawca jest zobligowany ująć w cenie oferty te roboty, których szczegółowe rozwiązania mogą wpływać na zwiększenie zakresu robót (m.in. konieczność podniesienia niwelety drogi, konieczność wybudowania dodatkowych przepustów pod korpusem drogi i zjazdami, konieczność, ulepszenia podłoża gruntowego wynikająca z uszczegółowienia badań podłoża, wykonania nowych, rowów przydrożnych, konieczność zapewnienia dróg objazdowych) stanowią one ryzyko, Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

Wykonawca musi liczyć się z tym, że rodzaje robót oraz ich ilości, wyszczególnione w niniejszym PFU oraz jego załącznikach są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu szczegółowej dokumentacji projektowej. Wszelkie ryzyko związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia Wykonawca jest zobowiązany ująć w cenie oferty.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe

Zakres inwestycji będzie polegał na rozbudowie odcinka drogi gminnej na odcinku 1326mb według wytycznych określonych w pkt 1 PFU

1.4.1. Możliwe odstępstwa od przyjętych parametrów ilościowych wg programu.

- chodniki :
 - dopuszczalne odstępstwa od powierzchni : - 5% ; +5%
- zjazdy :
 - dopuszczalne odstępstwa od powierzchni : - 5% ; +5%
- jezdnia :
 - dopuszczalne odstępstwa od powierzchni : - 5% ; +5%
- pobocza :
 - dopuszczalne odstępstwa od powierzchni : - 5% ; +5%
- sieci :
 - dopuszczalne odstępstwa od długości : - 5% ; +5%
- zieleńce:
 - dopuszczalne odstępstwa od powierzchni : - 5% ; +5%

1.5. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Realizacja poszczególnych zakresów robót zostanie zlecona wykonawcom posiadającym odpowiednie doświadczenie w realizacji podobnych zadań. Wybór Wykonawcy odbędzie się zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych.

Realizacja zadania polegać będzie

- na wykonaniu dokumentacji projektowej w oparciu o niniejszy Program Funkcjonalno - użytkowy (PFU) oraz pozostałe dokumenty dołączone do Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ),
- uzyskanie wszelkich niezbędnych zgód, uzgodnień, opinii i zgód (w tym decyzji środowiskowej, wodnoprawnej, uzyskanie zezwoleń na realizację robót budowlanych od

organu administracji architektoniczno-budowlanej),

- wykonanie robót budowlanych *Rozbudowy ul. Bukowej w Justynowie w ramach zadania: „Przebudowa obwodnicy miejscowości Justynów”* na podstawie dokumentacji projektowej, w zakresie i ilościach zgodnych z PFU oraz pozostałymi dokumentami dołączonymi do SWZ.

Zamawiający wymaga :

- wykonania robót budowlanych we wszystkich branżach budowlanych,
- obsługi geodezyjnej inwestycji,
- sporządzenia operatu kolaudacyjnego z kompletem wymaganych dokumentów, w tym geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji harmonogram rzeczowo-finansowy inwestycji. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udzielił minimum 60 miesięcy gwarancji na wykonane prace.

1.6. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

1.6.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie na wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz z 1 kpl. odebranej dokumentacji projektowej, STWiOR i dziennikiem budowy

1.6.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Podstawą wykonania inwestycji jest dokumentacja projektowa i STWiOR a wymagania określone choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Dokumentacja projektowa zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty. W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który podejmie decyzji o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i STWiOR.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w STWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego podziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność

z określonymi wymaganiami a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględnić instrukcje producenta materiałów oraz przepisy obowiązujące i związane, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w dokumentacji, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

1.6.2. Zabezpieczenie terenu budowy

a) Roboty związane z budową („pod ruchem”)

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia, itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru zatwierdzony projekt tymczasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. Projekt Wykonawca realizuje na własny koszt i własnym staraniem. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt tymczasowej organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu jeśli wymagają tego przepisy prawa.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora nadzoru.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ryczałtową.

1.6.3. 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 wykończania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wszelkie koszty związane z ochroną środowiska w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę ryczałtową.

1.6.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na Terenie Budowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Wszelkie koszty związane z ochroną przeciwpożarową w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę ryczałtową.

1.6.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwych oddziaływań tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy

Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót budowlanych, w wyniku rozbiórek i robót naprawczych powstają jakiegokolwiek odpady szkodliwe, Wykonawca na własny koszt zutylizuje te odpady.

Wszelkie koszty związane z utylizacją materiałów niebezpiecznych w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę ryczałtową.

1.6.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inspektor Nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

Wszelkie koszty związane z ochroną własności publicznej i prywatnej w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę ryczałtową.

1.6.7. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że

wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ryczałtowej.

Kierownik budowy powołany przez Wykonawcę obowiązany jest, zgodnie Art. 21a ustawy z dnia 07/07/1994r. Prawo budowlane do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który uzgodni z Inspektorem nadzoru.

Wszelkie koszty związane z przestrzeganiem przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę ryczałtową.

1.6.8. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty odbiorów robót przez Inspektora Nadzoru.

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.

1.6.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie 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 znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inspektora Nadzoru.

1.6.10. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w umowie na roboty budowlane powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach umowy nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora

Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

1.6.11. Tablice informacyjne

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru:

- tablicę informacyjną zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, z treścią informacji zatwierdzoną przez Inspektora Nadzoru. Koszt wykonania, zainstalowania, utrzymania i demontażu tablicy informacyjnej jest uwzględniony w cenach jednostkowych Robót. Tablice informacyjne będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót a po ich zakończeniu zdemontowane.

Koszty wykonania i utrzymania tablicy informacyjnej oraz jej demontażu (po zakończeniu realizacji Robót) nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę ryczałtową.

1.6.12. Geodezyjna i budowlana dokumentacja powykonawcza

Wykonawca wykona i dostarczy, wraz z dokumentami wymaganymi przy odbiorze ostatecznym, geodezyjną i budowlaną dokumentację powykonawczą, sporządzoną w 3 egzemplarzach.

Koszt wykonania geodezyjnej i budowlanej dokumentacji powykonawczej nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ryczałtową.

1.7. Materiały

1.7.1. Źródła szukania materiałów

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa dopuszczenia do stosowania lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera budowy.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań, w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót. Kopie dokumentów związanych z dostarczonymi i wbudowanymi materiałami będą przekazywane Inspektorowi nadzoru.

1.7.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to zostanie dokonana przez Inspektora Nadzoru stosowna korekta ich kosztów.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

1.7.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektora Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

1.7.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Zamawiający przewidują możliwości wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inspektora Nadzoru o swoim zamiarze na 7 dni przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

1.7.5. Materiały pochodzące z rozbiórki

Materiały z rozbiórki podlegają utylizacji na koszt Wykonawcy.

1.7.6. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora nadzoru, w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

- a) Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,

- b) Inspektor nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,
- c) jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska od Inspektora nadzoru zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

1.8. 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 i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót, lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują, możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowany i nie dopuszczony do Robót.

Wszelkie koszty związane z pracą sprzętu, w tym z jego wynajęciem nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są ujęte w cenie ryczałtowej.

1.9. 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 Projektowej, warunkach technicznych i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z Terenu Budowy.

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

Wykonawca dokona wszelkich uzgodnień z odpowiednią zarządcami dróg, celem uniknięcia konfliktów z mieszkańcami, użytkownikami, niszczenia nawierzchni itp.

Wszelkie czynności związane z transportem nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są ujęte w cenie ryczałtowej.

1.10. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania Robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot, zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z PFU, wiedzą techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Uwaga! Wykonawca w trakcie robót musi zapewnić dojazd do wszystkich posesji.

1.11. Kontrola robót - cel kontroli

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca może zapewnić do badań laboratorium obce – może zlecać badania laboratoryjne.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

1.11.1. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Materiały posiadające atesty na urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

1.11.2. Dokumenty budowy

1.11.2.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu

gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

1.11.2.2. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

1.11.2.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 1.11.2.1. – 1.11.2.2. następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robot,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie,
- projekt organizacji ruchu na czas robót.

1.11.2.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.12. ODBIÓR ROBOT

1.12.1. Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiorowi częściowemu,
- Odbiorowi końcowemu.

1.12.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór tych robót będzie dokonywany przez Inspektora Nadzoru w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i powiadamia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu, ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających wyniki badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, normami i innymi ustaleniami.

1.12.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy będzie stanowił podstawę do wystawienia faktur częściowych za wykonanie części robót. Odbiory częściowe będą dokonywane w terminach podanych w umowie. Z czynności odbioru częściowego będzie każdorazowo spisywany „Protokół częściowy”.

1.12.4. Odbiór końcowy

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego, będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy i bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót oraz gotowości do odbioru końcowego a także przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i warunkami wykonania i odbioru robót oraz umową.

W toku odbioru końcowego robót, Komisja, zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonywania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, 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 wymaganych Dokumentacją Projektową i norm z uwzględnieniem tolerancji oraz nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo użytkowania, Komisja wg uznania:

- nakaże wykonanie robót uzupełniających lub poprawkowych, wyznaczając termin ich wykonania,
- dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentacji.

1.12.5. Dokumenty końcowego odbioru robót

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

Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową powykonawczą,
- uwagi i zalecenia Inspektora (-ów) Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie jego zaleceń,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Książkę obmiaru (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z normami, instrukcjami i wytycznymi,
- deklaracje zgodności, certyfikaty, aprobaty techniczne wbudowanych wyrobów i materiałów,
- operat techniczny,
- dokumenty i oświadczenia wymagane przez przepisy ustawy Prawo budowlane,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego wynikających z umowy,

- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

1.12.6. Przegląd gwarancyjny

Przegląd gwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

W okresie gwarancji Wykonawca będzie zobowiązany do bezpłatnego usunięcia wad:

- stwierdzonych w trakcie przeglądu gwarancyjnego w terminie podanym w protokole spisanim na tę okoliczność lub
- w terminie do 14 dni licząc od daty pisemnego (listem lub faksem) powiadomienia przez Zamawiającego.

Ustala się następujące terminy przeglądów gwarancyjnych:

- w okresie trwania gwarancji – na każde pisemne wezwanie Zamawiającego przekazane Wykonawcy z 7-dniowym wyprzedzeniem,
- przed upływem ostatecznego terminu gwarancji.

Z przeglądów gwarancyjnych spisane zostaną protokoły. Okres gwarancji ulega wydłużeniu o czas potrzebny na usunięcie wad.

Jeżeli Wykonawca nie usunie wad w terminie podanym w protokole spisanim na okoliczność dokonania przeglądu gwarancyjnego lub w terminie 14 dni licząc od daty pisemnego powiadomienia przez Zamawiającego to Zamawiający może zlecić usunięcie wad stronie trzeciej na koszt Wykonawcy.

1.13. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1.13.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za wykonanie robót.

1.13.2. Warunki umowy i wymagania ogólne STWiOR

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w STWiOR obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w szczegółowych STWiOR.

1.13.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie i zatwierdzenie projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniu nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. Nr 177, poz. 1729 z 2003 r.) wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia, zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- d) przygotowanie terenu,
- e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, chodników, krawężników, barier, oznakowań,
- f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/ przejazdów organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) utrzymania płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

1.13.4. Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty Budowlane

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w umowie na roboty budowlane ponosi Wykonawca.

1.13.5. Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji.

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów :

2.1. Oświadczenia Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że realizacja inwestycji będzie odbywała się w oparciu o przepisy ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych

3. Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem zamówienia.

3.1. Przepisy prawne

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz.U.2025.0.418 t.j.
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych Dz.U.2022.0.1518
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U.2023.120.1126
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.2023.47.401,
- e) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych Dz.U.2025.0.889 t.j.,
- f) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym Dz.U.2024.0.1251 t.j.,
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach Dz.U.2019.0.2310 t.j.
- h) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych Dz.U.2023.0.1605 t.j.
- i) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych Dz.U.2021.0.1213 t.j.,

3.2. Normy

Wg projektów budowlanych w poszczególnych branżach oraz SST.

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:

- 4.1. Tabela zestawienie drzew przewidzianych do wycinki
- 4.2. Kopia mapy zasadniczej z koncepcją zagospodarowania terenu.
- 4.3. Wstępny projekt podziału nieruchomości
- 4.3. Opinia geotechniczna
- 4.4. Uzgodnienia, opinie do koncepcji

ORIENTACYJNA ILOŚĆ DRZEW DO WYCINKI *

**/ostateczna ilość drzew do wycinki zostanie określona na etapie projektu budowlanego i będzie uzależniona od finalnych rozwiązań projektowych/*

- zgodnie z art. 20b ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych Lasy Państwowe, zarządzające nieruchomościami, o których mowa w art. 11f ust. 1 pkt 6, na podstawie ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, są obowiązane do dokonania nieodpłatnie wycinki drzew i krzewów oraz ich uprzętnięcia w terminie ustalonym w odrębnym porozumieniu między Lasami Państwowymi a właściwym zarządcą drogi,
- ust. 2 - drewno pozyskane z wycinki drzew i krzewów, o której mowa w ust. 1, staje się nieodpłatnie własnością Lasów Państwowych,
- ust. 3 - koszty wycinki drzew i krzewów w wieku do 20 lat oraz ich uprzętnięcia ponosi właściwy zarządca drogi*

Lp.	obwód	średnica	gatunek	uwagi
1	0,22	0,07	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
	0,35	0,11		
2	0,09	0,03	Buk / <i>Fagus</i> /	
3	0,16	0,05	Buk / <i>Fagus</i> /	
	0,19	0,06		
	0,22	0,07		
	0,25	0,08		
	0,22	0,07		
4	0,94	0,30	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
5	0,16	0,05	Buk / <i>Fagus</i> /	
6	0,16	0,05	Brzoza brodawkowata / <i>Betula pendula</i> /	
7	0,16	0,05	Buk / <i>Fagus</i> /	
8	0,25	0,08	Buk / <i>Fagus</i> /	
9	0,72	0,23	Robinia akacjowa / <i>Robinia pseudoacacia</i> /	
10	0,22	0,07	Buk / <i>Fagus</i> /	
11	0,25	0,08	Buk / <i>Fagus</i> /	
12	0,16	0,05	Buk / <i>Fagus</i> /	
13	0,13	0,04	Buk / <i>Fagus</i> /	
14	0,53	0,17	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
15	0,19	0,06	Buk / <i>Fagus</i> /	
	0,28	0,09		
	0,25	0,08		
	0,35	0,11		
16	0,25	0,08	Buk / <i>Fagus</i> /	
17	0,16	0,05	Buk / <i>Fagus</i> /	
	0,25	0,08		
	0,09	0,03		
	0,09	0,03		
	0,13	0,04		
	0,09	0,03		
	0,19	0,06		
	0,06	0,02		
	0,03	0,01		
18	0,25	0,08	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
	0,28	0,09		
19	0,16	0,05	Buk / <i>Fagus</i> /	
	0,38	0,12		
20	1,26	0,40	Robinia akacjowa / <i>Robinia pseudoacacia</i> /	
21	0,44	0,14	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
22	0,28	0,09	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	

	0,28	0,09		
23	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
24	1,13	0,36	<i>Brzoza brodawkowata /Betula pendula/</i>	
25	0,57	0,18	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
26	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,06	0,02		
	0,09	0,03		
27	0,50	0,16	<i>Brzoza brodawkowata /Betula pendula/</i>	
28	0,47	0,15	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
29	0,41	0,13	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
30	0,41	0,13	<i>Buk /Fagus/</i>	
31	0,57	0,18	<i>Buk /Fagus/</i>	
32	0,38	0,12	<i>Buk /Fagus/</i>	
33	0,19	0,06	<i>Buk /Fagus/</i>	
34	0,44	0,14	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
35	0,19	0,06	<i>Buk /Fagus/</i>	
36	0,19	0,06	<i>Buk /Fagus/</i>	
37	0,28	0,09	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,25	0,08		
38	0,63	0,20	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,25	0,08		
	0,19	0,06		
39	0,19	0,06	<i>Buk /Fagus/</i>	
40	0,19	0,06		
41	0,41	0,13	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
42	0,22	0,07	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,16	0,05		
	0,09	0,03		
	0,09	0,03		
	0,06	0,02		
	0,09	0,03		
43	0,25	0,08	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,19	0,06		
	0,63	0,20		
44	0,16	0,05	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,09	0,03		
	0,09	0,03		
45	0,16	0,05	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
46	0,91	0,29	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
47	0,88	0,28	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
48	0,38	0,12	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
49	0,25	0,08	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,25	0,08		
	0,50	0,16		
50	0,19	0,06	<i>Buk /Fagus/</i>	
51	0,16	0,05	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
	0,16	0,05		
	0,16	0,05		
	0,19	0,06		
	0,19	0,06		
52	0,63	0,20	<i>Buk /Fagus/</i>	
53	0,88	0,28	<i>Buk /Fagus/</i>	
54	0,28	0,09	<i>Buk /Fagus/</i>	
55	0,16	0,05	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	

	0,44	0,14		
	0,50	0,16		
56	0,28	0,09	<i>Olcha czarna /Alnus glutinosa/</i>	
57	2,04	0,65	<i>Olcha czarna /Alnus glutinosa/</i>	
58	0,05	0,02	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,47	0,15		
	0,50	0,16		
59	0,22	0,07	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
60	0,88	0,28	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,57	0,18		
	0,31	0,10		
61	0,16	0,05	<i>Olcha czarna /Alnus glutinosa/</i>	
62	0,16	0,05	<i>Olcha czarna /Alnus glutinosa/</i>	
63	0,22	0,07	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
64	0,31	0,10	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
	0,41	0,13		
65	0,69	0,22	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
66	0,44	0,14	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
67	0,22	0,07	<i>Olcha czarna /Alnus glutinosa/</i>	
68	0,19	0,06	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
69	0,16	0,05	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
70	0,28	0,09	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
71	0,88	0,28	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
72	0,22	0,07	<i>Olcha czarna /Alnus glutinosa/</i>	
73	0,25	0,08	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
74	0,38	0,12	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
	0,25	0,08		
	0,19	0,06		
75	0,50	0,16	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
76	0,19	0,06	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
77	1,92	0,61	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
78	0,66	0,21	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
79	0,38	0,12	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
80	0,41	0,13	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,25	0,08		
81	0,25	0,08	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,25	0,08		
82	1,00	0,32	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
83	0,35	0,11	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
84	0,31	0,10	<i>Buk /Fagus/</i>	
85	0,35	0,11	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
86	0,44	0,14	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
87	0,47	0,15	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
88	0,25	0,08	<i>Buk /Fagus/</i>	
89	0,16	0,05	<i>Buk /Fagus/</i>	
90	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,09	0,03		
	0,13	0,04		
	0,19	0,06		
91	0,22	0,07	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,06	0,02		
92	0,19	0,06	<i>Buk /Fagus/</i>	
93	0,38	0,12	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
94	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	

95	0,06	0,02	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,09	0,03		
96	0,47	0,15	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,35	0,11		
	0,31	0,10		
97	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,06	0,02		
	0,13	0,04		
	0,13	0,04		
98	0,19	0,06	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
99	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
100	0,50	0,16	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,69	0,22		
101	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,06	0,02		
	0,13	0,04		
	0,11	0,04		
	0,06	0,02		
	0,16	0,05		
	0,09	0,03		
	0,06	0,02		
	0,13	0,04		
	0,03	0,01		
	0,06	0,02		
	0,09	0,03		
	0,06	0,02		
	0,13	0,04		
	0,06	0,02		
	0,09	0,03		
102	0,38	0,12	<i>Brzoza brodawkowata /Betula pendula/</i>	
103	0,31	0,10	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,31	0,10		
104	0,16	0,05	<i>Buk /Fagus/</i>	
105	0,16	0,05	<i>Buk /Fagus/</i>	
106	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
107	0,38	0,12	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
108	0,79	0,25	<i>Brzoza brodawkowata /Betula pendula/</i>	<i>złamane</i>
109	0,41	0,13	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
110	0,63	0,20	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
111	0,16	0,05	<i>Buk /Fagus/</i>	
112	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
113	0,22	0,07	<i>Buk /Fagus/</i>	
114	0,28	0,09	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,41	0,13		
115	0,22	0,07	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
116	0,85	0,27	<i>Brzoza brodawkowata /Betula pendula/</i>	
117	0,16	0,05	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
118	0,41	0,13	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
	0,06	0,02		
119	0,31	0,10	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
120	0,16	0,05	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
	0,19	0,06		
121	0,88	0,28	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
122	0,25	0,08	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	

	0,35	0,11		
	0,16	0,05		
123	0,35	0,11	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
124	0,31	0,10	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
125	0,69	0,22	<i>Brzoza brodawkowata /Betula pendula/</i>	
126	0,75	0,24	<i>Brzoza brodawkowata /Betula pendula/</i>	
127	0,19	0,06	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
128	0,63	0,20	<i>Brzoza brodawkowata /Betula pendula/</i>	
	0,60	0,19		
129	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,19	0,06		
	0,25	0,08		
	0,13	0,04		
	0,16	0,05		
130	0,63	0,20	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
131	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
132	0,16	0,05	<i>Buk /Fagus/</i>	
133	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
134	0,06	0,02	<i>Buk /Fagus/</i>	
135	0,25	0,08	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
136	0,19	0,06	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
137	0,16	0,05	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
138	0,31	0,10	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,19	0,06		
	0,09	0,03		
139	0,25	0,08	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
140	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
141	0,16	0,05	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,25	0,08		
142	0,38	0,12	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,44	0,14		
143	0,28	0,09	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,09	0,03		
	0,16	0,05		
	0,31	0,10		
	0,22	0,07		
	0,25	0,08		
144	1,16	0,37	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
145	0,22	0,07	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
146	0,41	0,13	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
147	0,38	0,12	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
148	0,22	0,07	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
149	0,31	0,10	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
150	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,16	0,05		
	0,13	0,04		
	0,09	0,03		
	0,06	0,02		
	0,13	0,04		
	0,09	0,03		
	0,06	0,02		
	0,19	0,06		
	0,09	0,03		
	0,16	0,05		

	1,26	0,40		
	0,06	0,02		
	0,09	0,03		
	0,06	0,02		
151	0,38	0,12	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
152	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,06	0,02		
	0,16	0,05		
	0,09	0,03		
	0,09	0,03		
	0,06	0,02		
	0,19	0,06		
	0,16	0,05		
	0,09	0,03		
	0,13	0,04		
	0,22	0,07		
	0,16	0,05		
	0,13	0,04		
	0,09	0,03		
	0,06	0,02		
	0,09	0,03		
	0,16	0,05		
	0,13	0,04		
	0,09	0,03		
	0,06	0,02		
153	2,83	0,90	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
154	0,50	0,16	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
155	0,72	0,23	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
156	0,25	0,08	<i>Buk /Fagus/</i>	
157	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
158	0,22	0,07	<i>Buk /Fagus/</i>	
159	0,47	0,15	<i>Buk /Fagus/</i>	
160	0,66	0,21	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
161	0,22	0,07	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
162	0,44	0,14	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,38	0,12		
163	0,31	0,10	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
164	1,19	0,38	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
165	0,16	0,05	<i>Buk /Fagus/</i>	
166	0,16	0,05	<i>Buk /Fagus/</i>	
167	0,16	0,05	<i>Buk /Fagus/</i>	
168	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
169	0,31	0,10	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
170	0,41	0,13	<i>Buk /Fagus/</i>	
171	0,16	0,05	<i>Robinia akacyjowa /Robinia pseudoacacia/</i>	
	0,25	0,08		
172	1,26	0,40	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
173	2,04	0,65	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
174	1,57	0,50	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
175	1,79	0,57	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
176	0,25	0,08	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,16	0,05		
177	0,24	0,08	<i>Klon zwyczajny /Acer platanoides/</i>	
178	1,73	0,55	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	

	1,35	0,43		
179	1,32	0,42	Sosna zwyczajna / <i>Pinus sylvestris</i> /	
180	1,45	0,46	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
181	0,35	0,11	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
	1,51	0,48		
182	0,47	0,15	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
183	0,09	0,03	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
184	0,09	0,03	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
185	0,89	0,28	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
186	1,16	0,37	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
187	1,12	0,36	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	martwy
188	1,14	0,36	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
189	0,35	0,11	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
190	1,17	0,37	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
191	0,25	0,08	Buk / <i>Fagus</i> /	
192	0,06	0,02	Olsza czarna (<i>Alnus glutinosa</i>)	
	0,09	0,03		
	0,13	0,04		
	0,06	0,02		
	0,09	0,03		
	0,06	0,02		
	0,13	0,04		
	0,03	0,01		
	0,06	0,02		
	0,09	0,03		
	0,13	0,04		
	0,03	0,01		
	0,16	0,05		
	0,09	0,03		
	0,06	0,02		
	0,03	0,01		
	0,13	0,04		
	0,09	0,03		
	0,03	0,01		
	0,06	0,02		
193	0,13	0,04	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
194	0,06	0,02	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
195	0,06	0,02	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
196	0,06	0,02	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
197	0,09	0,03	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
198	0,06	0,02	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
199	0,03	0,01	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
200	0,03	0,01	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
201	0,09	0,03	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
202	0,06	0,02	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
203	1,80	0,57	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
204	1,16	0,37	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
	1,32	0,42		
205	0,16	0,05	Buk / <i>Fagus</i> /	
206	0,19	0,06	Buk / <i>Fagus</i> /	
207	1,05	0,33	Buk / <i>Fagus</i> /	
	1,05	0,33		
208	0,16	0,05	Buk / <i>Fagus</i> /	
209	0,09	0,03	Buk / <i>Fagus</i> /	

210	1,35	0,43	Sosna zwyczajna / <i>Pinus sylvestris</i> /	
211	0,74	0,24	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
212	0,31	0,10	Klon zwyczajny / <i>Acer platanoides</i> /	
213	0,80	0,25	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
214	0,22	0,07	Klon zwyczajny / <i>Acer platanoides</i> /	
215	1,17	0,37	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
216	0,96	0,31	Sosna zwyczajna / <i>Pinus sylvestris</i> /	
217	0,22	0,07	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
218	0,06	0,02	Buk / <i>Fagus</i> /	
	0,09	0,03		
	0,16	0,05		
	0,13	0,04		
219	0,55	0,18	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
220	1,19	0,38	Sosna zwyczajna / <i>Pinus sylvestris</i> /	
221	0,89	0,28	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
222	1,14	0,36	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
223	1,93	0,61	Buk / <i>Fagus</i> /	
224	0,09	0,03	Buk / <i>Fagus</i> /	
225	0,38	0,12	Buk / <i>Fagus</i> /	
226	0,16	0,05	Buk / <i>Fagus</i> /	
227	0,09	0,03	Buk / <i>Fagus</i> /	
228	0,35	0,11	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
229	0,06	0,02	Buk / <i>Fagus</i> /	
	0,06	0,02		
	0,09	0,03		
	0,13	0,04		
	0,06	0,02		
	0,09	0,03		
	0,09	0,03		
	0,09	0,03		
	0,06	0,02		
	0,09	0,03		
	0,09	0,03		
	0,13	0,04		
	0,09	0,03		
	0,13	0,04		
	0,06	0,02		
	0,09	0,03		
	0,09	0,03		
	0,13	0,04		
	0,16	0,05		
	0,13	0,04		
230	0,38	0,12	Buk / <i>Fagus</i> /	
231	0,38	0,12	Buk / <i>Fagus</i> /	
232	1,07	0,34	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
233	0,16	0,05	Buk / <i>Fagus</i> /	
234	0,94	0,30	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
235	1,48	0,47	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
236	1,57	0,50	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
237	0,22	0,07	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	
238	0,38	0,12	Buk / <i>Fagus</i> /	
239	0,31	0,10	Buk / <i>Fagus</i> /	
240	0,25	0,08	Buk / <i>Fagus</i> /	
	0,31	0,10		

	0,06	0,02		
	0,06	0,02		
	0,06	0,02		
	0,06	0,02		
241	1,51	0,48	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
242	0,79	0,25	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
243	1,26	0,40	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
244	1,10	0,35	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
245	0,31	0,10	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,19	0,06		
	0,19	0,06		
246	0,44	0,14	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
247	1,32	0,42	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
248	2,04	0,65	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
249	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
250	0,16	0,05	<i>Buk /Fagus/</i>	
251	0,06	0,02	<i>Buk /Fagus/</i>	
252	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
253	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
254	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
255	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
256	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
257	0,19	0,06	<i>Buk /Fagus/</i>	
258	0,19	0,06	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,19	0,06		
	0,25	0,08		
	0,35	0,11		
	0,44	0,14		
259	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
260	0,94	0,30	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
261	0,31	0,10	<i>Buk /Fagus/</i>	
262	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
263	0,53	0,17	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
264	1,35	0,43	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
265	1,41	0,45	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
266	0,50	0,16	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
267	1,22	0,39	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
268	0,94	0,30	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
269	1,26	0,40	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
270	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
271	1,38	0,44	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
272	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
273	0,06	0,02	<i>Buk /Fagus/</i>	
274	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
275	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
276	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
277	0,06	0,02	<i>Buk /Fagus/</i>	
278	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
279	0,06	0,02	<i>Buk /Fagus/</i>	
280	1,22	0,39	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
281	0,28	0,09	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
282	0,75	0,24	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
283	0,19	0,06	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
284	0,28	0,09	<i>Dqb szypułkowy /Quercus robur/</i>	

285	0,25	0,08	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
286	1,07	0,34	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
287	1,07	0,34	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
288	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
289	0,03	0,01	<i>Buk /Fagus/</i>	
290	0,06	0,02	<i>Buk /Fagus/</i>	
291	0,06	0,02	<i>Buk /Fagus/</i>	
292	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
293	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
294	0,06	0,02	<i>Buk /Fagus/</i>	
295	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
296	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
297	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
298	0,06	0,02	<i>Buk /Fagus/</i>	
299	0,38	0,12	<i>Buk /Fagus/</i>	
300	0,66	0,21	<i>Buk /Fagus/</i>	
301	1,00	0,32	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
302	0,22	0,07	<i>Buk /Fagus/</i>	
303	0,97	0,31	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
304	0,53	0,17	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
305	0,63	0,20	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
306	0,16	0,05	<i>Buk /Fagus/</i>	
307	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
308	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
309	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
310	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
311	0,06	0,02	<i>Buk /Fagus/</i>	
312	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
313	0,06	0,02	<i>Buk /Fagus/</i>	
314	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
315	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
316	0,31	0,10	<i>Buk /Fagus/</i>	
317	0,35	0,11	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
318	0,44	0,14	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
319	0,57	0,18	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
320	0,69	0,22	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
321	0,31	0,10	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
322	0,94	0,30	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
323	0,38	0,12	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
324	0,28	0,09	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
325	0,50	0,16	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
326	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
327	0,82	0,26	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
328	0,60	0,19	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	suche
329	0,22	0,07	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
330	0,25	0,08	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
331	0,25	0,08	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
332	0,22	0,07	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
333	0,09	0,03	<i>Buk /Fagus/</i>	
334	1,26	0,40	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
335	0,31	0,10	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
336	0,47	0,15	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
337	0,19	0,06	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
338	0,88	0,28	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	

339	1,04	0,33	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	
340	0,31	0,10	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	suche
341	1,44	0,46	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
342	0,13	0,04	Buk /Fagus/	
343	0,47	0,15	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
344	1,26	0,40	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	
345	0,47	0,15	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
346	0,41	0,13	Buk /Fagus/	
347	0,63	0,20	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	
348	0,66	0,21	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	suche
349	1,19	0,38	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	
350	0,85	0,27	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	
351	0,35	0,11	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
352	0,44	0,14	Buk /Fagus/	
353	0,82	0,26	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	
354	1,04	0,33	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	
355	0,41	0,13	Klon zwyczajny /Acer platanoides/	
356	1,88	0,60	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
357	0,63	0,20	Buk /Fagus/	
358	1,26	0,40	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
359	0,19	0,06	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
360	0,06	0,02	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
361	1,26	0,40	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
	1,57	0,50		
362	1,22	0,39	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
363	0,66	0,21	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	suche
364	0,16	0,05	Buk /Fagus/	
365	2,32	0,74	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
366	0,69	0,22	Buk /Fagus/	
367	3,61	1,15	Buk /Fagus/	
368	0,22	0,07	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
369	0,13	0,04	Buk /Fagus/	
370	0,25	0,08	Klon zwyczajny /Acer platanoides/	
371	0,31	0,10	Buk /Fagus/	
372	0,91	0,29	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
373	1,04	0,33	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	
374	0,13	0,04	Buk /Fagus/	
375	0,41	0,13	Buk /Fagus/	
376	0,28	0,09	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
376	0,06	0,02	Buk /Fagus/	
	0,13	0,04		
	0,16	0,05		
	0,38	0,12		
	0,16	0,05		
377	0,25	0,08	Buk /Fagus/	
	0,35	0,11		
	0,13	0,04		
	0,04	0,01		
	0,19	0,06		
	0,63	0,20		
378	0,53	0,17	Buk /Fagus/	
	0,06	0,02		
	0,19	0,06		
	0,13	0,04		

	0,25	0,08		
	0,22	0,07		
	0,38	0,12		
	0,47	0,15		
379	0,13	0,04	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,57	0,18		
	0,41	0,13		
	0,35	0,11		
	0,16	0,05		
	0,28	0,09		
	0,06	0,02		
	0,13	0,04		
	0,25	0,08		
	0,38	0,12		
	0,57	0,18		
	0,41	0,13		
380	0,69	0,22	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,28	0,09		
	0,22	0,07		
	0,16	0,05		
	0,09	0,03		
	0,13	0,04		
	0,25	0,08		
381	0,41	0,13	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,44	0,14		
	0,28	0,09		
	0,25	0,08		
	0,13	0,04		
	0,28	0,09		
382	1,38	0,44	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
383	0,25	0,08	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,09	0,03		
384	2,51	0,80	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
385	0,60	0,19	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
386	1,26	0,40	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
387	0,38	0,12	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,13	0,04		
388	1,19	0,38	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
389	0,94	0,30	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
390	0,28	0,09	<i>Buk /Fagus/</i>	
391	1,26	0,40	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
392	1,04	0,33	<i>Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/</i>	
393	0,25	0,08	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	<i>suche</i>
394	1,29	0,41	<i>Buk /Fagus/</i>	
395	2,23	0,71	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
396	0,82	0,26	<i>Buk /Fagus/</i>	
	0,66	0,21		
	0,28	0,09		
	1,57	0,50		
	0,47	0,15		
397	0,47	0,15	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
398	2,20	0,70	<i>Dąb szypułkowy /Quercus robur/</i>	
399	0,53	0,17	<i>Buk /Fagus/</i>	
400	0,25	0,08	<i>Buk /Fagus/</i>	

401	0,19	0,06	Buk /Fagus/	
402	0,09	0,03	Buk /Fagus/	
	0,16	0,05		
	0,35	0,11		suche
403	2,48	0,79	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
404	2,01	0,64	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
405	0,60	0,19	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	suche
406	0,97	0,31	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	
407	0,75	0,24	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	
408	2,20	0,70	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
409	0,82	0,26	Buk /Fagus/	
	0,94	0,30		
410	2,01	0,64	Buk /Fagus/	
	0,94	0,30		
411	2,61	0,83	Buk /Fagus/	
412	2,04	0,65	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
413	0,25	0,08	Buk /Fagus/	
414	3,74	1,19	Buk /Fagus/	
415	1,04	0,33	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
	1,16	0,37		
416	1,07	0,34	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	
417	1,60	0,51	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
418	0,88	0,28	Buk /Fagus/	
	0,85	0,27		
419	1,04	0,33	Sosna zwyczajna /Pinus sylvestris/	
420	2,01	0,64	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
421	2,01	0,64	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
422	0,16	0,05	Buk /Fagus/	
423	0,13	0,04	Buk /Fagus/	
424	0,16	0,05	Buk /Fagus/	
425	0,09	0,03	Buk /Fagus/	
426	0,06	0,02	Buk /Fagus/	
427	0,19	0,06	Buk /Fagus/	
428	0,25	0,08	Buk /Fagus/	
429	0,28	0,09	Buk /Fagus/	
430	0,22	0,07	Buk /Fagus/	
431	0,22	0,07	Buk /Fagus/	
432	0,31	0,10	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
433	0,85	0,27	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
434	1,66	0,53	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
435	1,73	0,55	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
436	1,63	0,52	Buk /Fagus/	
437	0,25	0,08	Buk /Fagus/	
	0,19	0,06		
438	1,79	0,57	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	
439	1,92	0,61	Buk /Fagus/	
440	0,19	0,06	Buk /Fagus/	
	0,13	0,04		
	0,09	0,03		
	0,16	0,05		
	0,13	0,04		
441	0,38	0,12	Buk /Fagus/	
442	1,73	0,55	Buk /Fagus/	
443	1,63	0,52	Buk /Fagus/	

444	1,51	0,48	Buk /Fagus/	
445	2,36	0,75	Buk /Fagus/	
446	2,01	0,64	Buk /Fagus/	