



STUDIO PROJEKTÓW

I BIURO USŁUG

TECHNICZNO-BUDOWLANYCH

tel. 723161504 email: jozeknowak@o2.pl

NIP: 886-138-17-00 58-304 Wałbrzych ul. Spacerowa 35

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

TEMAT: PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE GROCHOTÓW
W ODZ. 126 C, F, L, 127 A, B, G, I

BRANŻA: Drogowa

ADRES: działki ew. nr 131 w obr. 0052 Lubiechów, Gm. Wałbrzych,
nr 1220,1219- w obr. 0018 Mokrzeszów, Gm. Świdnica

INWESTOR: Nadleśnictwo Świdnica

ul. Wł. Sikorskiego 11 58-105 ŚWIDNICA

KOD CPV:

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

45233225-2 Roboty budowlane w zakresie dróg jednopasmowych

45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Wykonał:	Józef Nowak K.B. U.A.N.VI-f/3/153/87 DOŚ/BO/0217/09	maj 2022 r.	

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

" PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE GROCHOTÓW W ODZ. 126 C, F, L, 127 A, B, G, I"

1. S - 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Specyfikacja Techniczna S – 00.00.00 wymagania ogólne odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach – przebudowy drogi leśnej jw.

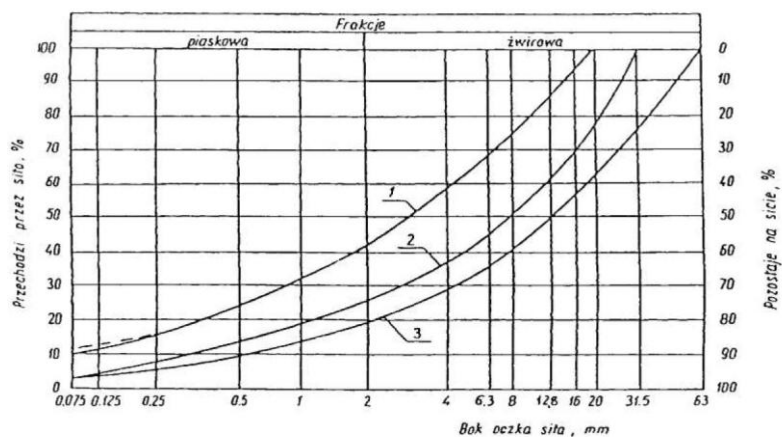
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowi część dokumentów przetargowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.2.

1.2 Zakres robót objętych ST

Prowadzić **roboty ziemne** i posadowieniowe w okresach o małym nasileniu opadów, unikać wykonywania wykopów na długi okres przed przystąpieniem do robót posadowieniowych. Chronić koryto drogi i mijankę (zwłaszcza w rejonie cieków poprzecznych, także okresowych i szlaków zrywkowych) przed wodami powierzchniowymi, a ewentualnie wody opadowe i gruntowe bieżąco usuwać z wykopów. Prace ziemne na trasie drogi wykonać należy sprzętem mechanicznym (spycharki, koparki, równiarki)- po koronie istniejącej drogi leśnej (dopuszczalne są zmiany trasy osi drogi - przesunięcia w poziomie do 5,0 m, po uzgodnieniu ze służbami leśnymi i inspektorem nadzoru zgodnie z zapisami w PT), prace porządkowe- mechanicznie i ręcznie. Drogę należy wykonywać odcinkami po ok. 200m (profilowanie, równanie, doziarnienie i zagęszczanie wszystkich warstw konstrukcji, wzmocnienie podłoża geosiatką o sztywnych węzłach), aby uniknąć koleinowania wykonanych już wcześniej robót, podczas gorszych warunków atmosferycznych. Zamiałowanie-uszczelnienie piaskiem z kruszywa łamanego (nie korzystać z piasku kopanego i kruszyw płukanych), można wykonać na całości drogi, po wykonaniu wszystkich odcinków składowych drogi i montażu wodospustów winylowych.

Kruszywa powinny być rozkładane w warstwach o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnięto grubość projektowaną. Kruszywa nie mogą posiadać domieszek gliniastych i ilastych, muszą być sortowane i z **mieszanek kruszywa o uziarnieniu ciągłym** z uwzględnieniem tzw. krzywej uziarnienia.

Krzywa uziarnienia kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, określona według PN-EN 933-1:2000 [2] powinna leżeć między krzywymi granicznymi pół dobrego uziarnienia podanymi na rysunku w powyższej normie. Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo. Zaleca się zastosowanie ciężkich kruszyw łamanych (np. pochodzenia granitowego, melafirowego itp.), aby zapobiec ich przemieszczaniu się i wymywaniu podczas ewentualnych silnych wód opadowych.



Wszystkie kruszywa (inne materiały także) muszą być akceptowane przez inspektora nadzoru. Kruszywa po rozłożeniu powinno być zagęszczane przejściami walca statycznego gładkiego, o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m. Zagęszczenie nawierzchni powinno rozpocząć się od niższej krawędzi i stopniowo przesuwać pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej wyższej krawędzi, aby umożliwić ewentualne uzupełnienie materiału i osiągnąć zamierzony spadek poprzeczny jezdni i poboczy.

Dobór walca gładkiego w zależności od twardości kruszywa, można przyjmować według zasad:

- skały twarde od 100 do 200 MPa: nacisk walca 75-100 kN/m

- skały bardzo twarde > 200 MPa: nacisk walca 90-120 kN/m

(pominięto kruszywa z miękkich skał i skał o średniej skali twardości)

1.3. Zakres prac według przedmiaru robót (ilości nakładów podano w przedmiarze):

1. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie pagórkowatym lub podgórskim (z wykonaniem inwentaryzacji powykonawczej)

Wyszczególnienie robót:

1. Sprawdzenie i uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami.
2. Niwelacja kontrolna reperów i osi trasy.
3. Niwelacja kontrolna poprzeczników z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekroji.
4. Wyznaczenie krawędzi skarp z ustawieniem i konserwacją szablonów.
5. Zabezpieczenie osi trasy przez wyniesienie jej poza obręb robót.
6. Wykonywanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót.
7. Wyrób kołków pomiarowych i reperów w okresie budowy.
8. Opracowanie mapy powykonawczej.

2. Mechaniczne karczowanie zagajników i krzewów pod posadowienie drogi oraz skrajnia

Wyszczególnienie robót:

- wykarczowanie drzew, wycięcie i wykarczowanie krzaków,
- wywiezienie karpiny i gałęzi poza teren budowy,
- zasypanie dołów,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.
- obmiar geodezyjny robót

3. Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (ściółka leśna) z równomiernym rozłożeniem ściółki poza pasem drogowym do 30,0m

Wyszczególnienie robót:

- zdjęcie humusu z rozłożeniem rozdrobnionego urobku organicznego na powierzchni lasu, poza pasem drogowym jako podłoża roślinnego na odległość 30m od drogi.
- obmiar geodezyjny robót

5. do 7. Mechaniczne karczowanie pni z rozdrobnieniem mechanicznym karp i równomiernym rozłożeniem na powierzchni leśnej.

Wyszczególnienie robót:

- wykarczowanie drzew, wycięcie i wykarczowanie krzaków,
- wywiezienie karpiny i gałęzi poza teren budowy,
- zasypanie dołów,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.
- obmiar geodezyjny robót

8 i 9. Mechaniczne profilowanie recyklerem lub spycharką i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV na grubość do 10cm- pod istniejącym i zachowanym pasem jezdni przebudowywanej drogi od 00m do 448m - na 1-wszym fragmencie drogi , lepiej zachowanej (NIE KORYTOWAĆ- istniejącą nawierzchnię naprawić i wykorzystać jako podbudowę po zagęszczeniu pod następne warstwy).

Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni za 448m i poszerzenie 1-go fragmentu do 448m- w gruncie kat. I-IV- do głębokości 30 cm

Wyszczególnienie robót:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- odspojenie gruntu z przerzutem na pobocze i rozplantowaniem,
- załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład lub nasyp,
- profilowanie dna koryta lub podłoża,
- zagęszczenie,
- utrzymanie koryta lub podłoża,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.
- obmiar geodezyjny robót.

Odwodnienie koryta na czas jego wykonywania. Odwodnienia pasa robót ziemnych □ Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed

profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tablicy 1. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tablicy 1. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN 77/8931-12 [5].

10. Dodatek za doziarnienie podłoża kruszywem pod warstwy konstrukcyjne- wyrównanie powierzchni podłoża pod ułożenie geosiatki i warstw konstrukcyjnych-śr. 10 cm grubości

Wyszczególnienie robót:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie mieszanki z kruszywa, mieszanki drogowej 0/63mm
- dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania,
- rozłożenie mieszanki, - zagęszczenie mieszanki,
- utrzymanie warstwy w czasie robót, ew. impregnacja warstwy,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań

11. Wykopy oraz nasypy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.15 m³ na odkład w gruncie kat.III- przekopy od ścieków poprzecznych w skarpach oraz równomierne rozłożenie nadmiaru ziemi z profilowania, korytowania i wykopów- w nasypy rozłożone na dużej powierzchni, poza pasem drogowym

Wyszczególnienie robót:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wykonanie wykopu z transportem urobku na odkład, obejmujące: odspojenie, przemieszczenie, rozplantowanie nadmiaru urobku wzdłuż drogi (równomierne rozłożenie nadmiaru ziemi z robót ziemnych
- w nasypy gr. 20cm rozłożone na dużej powierzchni do 30m poza koroną drogi oraz zasypanie dziur i wykrotów po karczowaniu pni i korzeni).
- odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania. Odwodnienia pasa robót ziemnych. Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.
- profilowanie dna wykopu, skarp,
- zagęszczenie powierzchni wykopu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej,

– rekultywację terenu.

12. Wykonanie wzmocnień poboczy drogi, z mieszanki drogowej 0/63 o uziarnieniu ciągłym- zabezpieczenia przeciw osuwaniu się korony- wg rysunków konstrukcyjnych korony drogi. Uwzględnić transport wody do zagęszczenia mieszanki

Wyszczególnienie robót:

1. Wyprofilowanie podłoża bocznych wzmocnień.
2. Ręczne rozścielenie gruntu ulepszającego.
3. Mieszanie mechaniczne gruntu z polewaniem wodą.
4. Wyrównanie mieszanki do założenia profilu.
5. Zagęszczenie profilu wzmocnień zagęszczarką wibracyjną do wsp. 1,0 z ręcznym usunięciem nierówności.
6. Pielęgnacja nawierzchni.

13. Plantowanie terenu po obu stronach drogi i zjazdów-porządkowanie po zakończeniu robót

Wyszczególnienie robót:

1. Ręczne prace wyrównawcze
2. Zlikwidowanie przypadkowych osunięć urobku
3. Plantowanie niższej skarpy

14. Wzmacnianie podłoża gruntowego geosiatkami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem mechanicznym. Siatka o sztywnych węzłach i wytrzymałości na rozciąganie min. 30/30 kN/m

Wyszczególnienie robót:

-przygotowanie podłoża,

-rozłożenie geosyntetyku zgodnie z projektem na wyrównanym i zagęszczonym podłożu

Wymagania (minimalne) dla geosiatki o sztywnych węzłach 30/30 kN/m

.Do wzmocnienia podłoża należy stosować dwukierunkową siatkę o sztywnych węzłach wykonaną z polipropylenu spełniającą następujące wymagania (dopuszcza się zastosowanie wyższych):

CHARAKTERYSTYKA FIZYCZNA:

STRUKTURA GEOSIATKA - DWUKIERUNKOWA

TYP SIATKI - OCZKA KWADRATOWE

TYP POLIMERU - POLIPROPYLEN ZAWARTOŚĆ SADZY WĘGLOWEJ (wg ASTM D1603) 2,0%

CHARAKTERYSTYKA WYMIARÓW :

OCZKA W KIERUNKU MD 35 mm / (b,d)

OCZKA W KIERUNKU TD 35 mm / (b, d)

15. Podbudowa z kruszywa łamanego mieszanka- 0/63 o uziarnieniu ciągłym- o grubości po zagęszczeniu 20 cm na całej drodze. Uwzględniono transport wody

Wyszczególnienie robót:

1. Ułożenie kruszywa pod szablon
2. Uwałowanie kruszywa z polewaniem wodą.
3. Pielęgnacja wykonanej nawierzchni.

16. Nawierzchnia- warstwa górna z mieszanki drogowej o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 o uziarnieniu ciągłym - grubość po zagęszczeniu 10 cm. Na całej drodze, zjazdach i łukach, oraz poboczach.

Uwzględnić dostawę wody

Wyszczególnienie robót:

1. Ułożenie kruszywa pod szablon
2. Uwałowanie kruszywa z polewaniem wodą.
3. Pielęgnacja wykonanej nawierzchni.

17. Uszczelnienie nawierzchni z poboczami- miałem i piaskiem sortowanym bez gliny i ilów, warstwą grubości 0,5 cm. Uwzględnić dostawę wody do zagęszczania. Nie używać piasku kopanego ani z kruszyw płukanych.

Wyszczególnienie robót:

1. Rozścielenie piasku 0/5 ze stopniowym uzupełnieniem w czasie wałowania.
2. Uwałowanie górnej warstwy z polewaniem wodą.
3. Zamknięcie górnej warstwy przez rozścielenie drobnego kruszywa 0/2

18-21. Ułożenie ścieków drogowych winylowych na podbudowie- ławie betonowej z oporem (jak pod krawężniki), z umocnieniem wylotu kamieniem łamanym

Wodopusty winylowe L=5,0 (w zależności od szerokości jezdni)

Wyszczególnienie robót:

- przygotować wykop pod wodospust
- wyprofilować dno wykopu
- wypełnić rów betonem w formie plastycznej (ława z bet. C12/15 gr. 20cm, szer. 40cm)
- wykonać zbrojenie z prętów śr. 12 mm co 100cm- L=40cm w poprzek ścieku (przez stopkę wodospustu)
- ułożyć wodospust, uzbrojony prętami w rów z betonem
- zawibrować zagęszczarką o ciężarze min. 200kg
- wypełnić krawędzie suchym betonem (kruszywo łamane 0 0,16 mm + cement)
- zagęścić boczne elementy wodospustu
- umocnić kamieniem łamanym na podsypce cem-piaskowej 1:4 gr. 10cm wylot wodospustu i skarpe poniżej

22. do 24. Transport materiałów budowlanych po drogach publicznych z kopalń kruszyw, samochodami ciężarowymi o dużej ładowności i po drogach leśnych, samochodami ciężarowymi (lub ładowarkami) o małym nacisku osiowym

Wyszczególnienie robót:

1. Uruchomienie pojazdu.
2. Dojazd do kopalni
3. Załadowanie kruszywa na kopalni
4. Przejazd z ładunkiem.
5. Wyładunek na drodze lub w miejscu składowania i dowiezienie do miejsca rozłożenia.

25- 35 Przepust skrzynkowy

Wyszczególnienie robót:

- obsługa geodezyjna
- rozebranie starego przepustu
- roboty ziemne: wykop pod płytę posadowienia przepustu, posadowienie gabionów i pod bruki wlotu i wylotu
- zasypanie przestrzenie za gabionami przy skarpach, po ich wykonaniu, z zagęszczaniem warstwowym gruntu

- wykonanie podkładów z betonu C8/10 pod posadowienie elementów skrzynkowych przepustu, gabionów i bruki wlotu i wylotu przy użyciu pompy do betonu na samochodzie typu gruszka
- montaż elementów skrzynkowych 300/200
- betonowanie płyty scalającej górą elementy przepustu z wcześniejszym zazbrojeniem matami o oczkach 15x15cm z prętów żebrowanych śr. 12mm i deskowaniem, zastosować beton C30/37
- montaż metalowych poręczy mostowych- prostych

36. Brukowanie dna wlotów i wylotów do przepustów na podsypce z piasku lub pospółki z zalaniem szczelin zaprawą cementową, dopasowanie do ukształtowania terenu na wlocie i wylocie

1. Wykonanie warstwy podsypki z kruszywa na uprzednio wyrównanym podłożu
2. Zabrukowanie dna na wlocie i wylocie przepustu- zachować lico (płaszczyznę dna przepustu)
3. Zalanie spoin bruku zaprawą cementową.

37. Montaż koszów kamiennie siatkowych (gabionów)

Wyszczególnienie robót:

1. Ustawienie siatki.
2. Wbicie kołków kotwicznych.
3. Założenie pomocniczego deskowania.
4. Ułożenie kamieni.
5. Zszycie siatki.

38. Powykonawcza inwentaryzacja geodezyjna

Wyszczególnienie robót:

- wykonanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej dla inwestora, obejmującej całość prac

UWAGA!

Dodatkowe obowiązki przy wykonywaniu prac, określonych Przedmiarem robót, Projektem Budowlanym i Niniejszą Specyfikacją, znajdują się w opisach do tabel poszczególnych pozycji w katalogach KNR.

Wszystkie odkrywki, otwory pomiarowe (i ich ponowne zakrycie- uzupełnienie warstw konstrukcyjnych) przy odbiorze końcowym oraz przy odbiorach częściowych i robót zanikowych, oraz inne drobne prace pomocnicze (nie ujęte w niniejszym przedmiarze) zostaną wykonane przez Wykonawcę (przy pomocy jego robocizny i sprzętu) i na jego koszt. Wykonawca musi uwzględnić te koszty w swojej cenie ofertowej (np. w tzw. kalkulowanych kosztach pośrednich, zakupu i zysku).

W przypadku wystąpienia zjawiska uplastycznienia podłoża gruntowego podczas zagęszczania walcami wibracyjnymi- należy je zagęszczać bez wibracji i po ułożeniu warstwy kruszywa gr. 10cm (doziarnienia podłoża) z poz. 10 przedmiaru i niniejszej STWIORB.

1.4 Pomiary nośności nawierzchni tłuczniowej

Należy wykonać płytą statyczną VSS, zgodnie z BN-64/8931-02. Pomiary należy wykonać nie rzadziej niż raz na 600 m², lub według zaleceń Inspektora Nadzoru.

Nawierzchnia tłuczniowa powinna spełniać wymagania dotyczące nośności podane w tablicy jak niżej:

Kategoria ruchu	Minimalny moduł odkształcenia mierzony przy użyciu płyty o średnicy 30 cm. MPa	
	pierwotny	wtórnny
Ruch bardzo lekki i lekki	100	140
Ruch lekkośredni i średni	100	170

Zagęszczenie nawierzchni tłuczniowej należy uznać za prawidłowe wtedy, gdy stosunek wtórnego modułu odkształcenia do pierwotnego modułu odkształcenia, mierzonych przy użyciu płyty o średnicy 30 cm, jest nie większy od 2,2:

$$(M_E^II : M_E^I \leq 2,2).$$

Pomiary wykonywać należy w osiach i obu skrajach drogi, przy poboczach. Wyniki pomiarów po osiągnięciu właściwego zagęszczenia i nośności należy ująć w tabeli i sporządzić protokół, potwierdzony przez kierownika budowy i inspektora nadzoru ze strony inwestora.

Koszt pomiaru uwzględnić w cenie wykonania robót (np. Kosztach pośrednich)

1.4.1 Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów (dotyczy także każdej warstwy konstrukcyjnej przy robotach zanikowych i nawierzchni):

1. Szerokość koryta drogi: 10 razy na 1 km
2. Równość podłużna: w sposób ciągły (wizualnie i niwelatorem)
3. Równość poprzeczna: 10 razy na 1 km (łątą)
4. Grubość warstw konstrukcyjnych: co około 200m, w miejscach wskazanych przez inwestora (odchyłki: + 5%, - 5% - ale średnia arytmetyczna powinna wynieść grubość projektowaną)
5. Badanie zagęszczenia i nośności: należy wykonać płytą statyczną VSS, zgodnie z BN-64/8931-02. Pomiary należy wykonać nie rzadziej niż raz na 600 m², lub według zaleceń Inspektora Nadzoru

1.5 Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót (w tym zanikowych)

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz za ich zgodność z przedmiarem robót, Projektem Budowlanym i niniejszą Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, oraz poleceniami Zamawiającego. Zamawiający w terminie określonym w umowie, przekaże Wykonawcy teren budowy. Podczas prowadzenia robót, zwrócić należy uwagę **na roboty zanikowe (ulegające zakryciu)** i za każdym razem zgłaszać je do odbioru, przez Kierownika Budowy (Wykonawcę), do Inspektora Nadzoru (Inwestora). Ich odbiory i prawidłowość wykonania, muszą być każdorazowo potwierdzone wpisami do Dziennika Budowy i osobnymi protokołami robót zanikowych. Protokoły robót zanikających (należy także wykonać protokół na warstwę nawierzchni), w każdym przypadku zawierać muszą pomiary kontrolne (z taką częstotliwością jaką zakłada STWIOR w p. 1.3.1)- grubość i szerokość warstwy, zagęszczenie, nośność, równość, spadki itp. Odbiory tych robót dokonywane będą w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac. Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później niż 3 dni od daty wpisu do dziennika budowy i zawiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru (telefonicznie, e-mailowo). Warstwa nawierzchni również podlega odbiorowi jak roboty zanikowe, przed odbiorem ostatecznym (należy także sporządzić protokół). Protokoły sporządzane przy odbiorze poszczególnych warstw, powinny zawierać w układzie tabelarycznym: datę sporządzenia, pomiar grubości warstw (z dopuszczalną tolerancją, ale średnia arytmetyczna, powinna wynosić wartość projektowaną), szerokości warstw, stopień zagęszczenia i nośność. Protokoły robót zanikowych muszą zawierać załączniki w postaci badań kontrolnych, przewidzianych w STWIOR, wraz z podpisami kierownika budowy i inspektora nadzoru.

Od momentu zawałowania profilu gruntowego, należy przebudowywać drogę odcinkami, w taki sposób, by nie niszczyć ciężkimi środkami transportu, wcześniej zagęszczonych fragmentów (uplastyczniane podłoża, powtórne koleinowanie i niszczenie zawałowanej podbudowy gruntowej) warstw konstrukcyjnych drogi. Zaleca się transport materiałów po budowie- mniejszymi samochodami o ładowności do 5 ton, lub innym sprzętem (np. ładowarki) o mniejszym nacisku osiowym.

W razie nadmiernego "rozjeżdżenia", wykoleinowania i uplastycznienia, istniejącej korony drogi, ciężkimi środkami transportu przez Wykonawcę (o ładowności powyżej 5ton - także podczas prowadzenia robót w czasie intensywnych opadów atmosferycznych), Wykonawca będzie musiał na własny koszt naprawić szkody, poprzez ponowne zastabilizowanie gruntowej podbudowy (dawnej nawierzchni), dodatkową warstwą kruszywa i ponowne zawałowanie.

1.4.1 Zgodność robót z Przedmiarem Robót i Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

Dokumenty – Projekt budowlany z rysunkami, Przedmiar robót , Specyfikacja Techniczna Wykonania Odbioru Robót- przekazane przez Zamawiającego stanowią komplet, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całym komplecie. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów, lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub wyjaśnień. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z przedmiarem robót i ST. Dane określone w przedmiarze robót i ST będą uważane za wartości docelowe, wszelkie odchylenia wymagają uzyskania pozytywnej opinii Zamawiającego. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z przedmiarem robót lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość robót, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.4.2. Informacje i wymagania związane z terenem budowy

Informacje dotyczące drogi leśnej

Niniejsze opracowanie dotyczy przebudowy istniejącej, wewnętrznej drogi leśnej o nawierzchni nieulepszonej, jak w tytule powyżej – o szerokości jezdni 3,5m, wraz z pobocznymi 0,5m x 2 (strony) i o długości 0,944 km (szczegóły w opisie projektowym). Celem niniejszej dokumentacji technicznej jest przedstawienie zakresu robót, mających za zadanie przywrócenie pełnych funkcji istniejącej, wywozowej, leśnej drogi zakładowej, o nawierzchni nieulepszonej, umożliwiającej prowadzenie gospodarki leśnej związanej z pozyskaniem drewna, transportem, oraz zagospodarowaniem przyległego kompleksu lasu, pełniącej jednocześnie funkcję dojazdu pożarowego.

Podstawowym założeniem jest przebudowa drogi po trasie istniejącej już drogi leśnej, znajdującej się w złym stanie technicznym, w sposób warunkujący jak najmniejszy wpływ na uwarunkowania środowiskowe, gwarantujący jednocześnie jak największą trwałość wykonanych robót.

Na potrzeby budowy, woda może być pobierana z istniejących rowów na terenie kompleksu leśnego, po uprzednim zbadaniu, że nadaje się do zagęszczania kruszyw, mieszanek betonowych i zapraw . Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania placu budowy i doprowadzenia terenu wokół

drogi do stanu pierwotnego (zastanego przez rozpoczęciem prac budowlanych). Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji i wykonywania robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu budowy,
- ochrony mienia związanego z budową.

Wykonawca w trakcie prowadzenia prac zobowiązany jest stosować się do ogólnie obowiązujących przepisów prawa pracy zasad BHP przy prowadzeniu robót budowlanych.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonywania i utrzymywania stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Zamawiający nie będzie opłacał robót tymczasowych takich jak: urządzenia do transportu pionowego i poziomego, rusztowania, poręcze, taśmy BHP itp., zabezpieczania powierzchni pionowych i poziomych (np. murów przepustów) folią chroniącą przed przedostawaniem się kurzu i opadów atmosferycznych w trakcie prowadzenia prac.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania podstawowe.

Co najmniej na 7 dni roboczych przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi informacje zaświadczające o dopuszczeniu ich do stosowania w budownictwie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. „O wyrobach budowlanych”. Materiały powinny być oznaczone znakiem B lub CE. Dla materiałów oznakowanych znakiem CE przewidzianych do zastosowania na zewnątrz należy udokumentować dostosowanie ich do polskich warunków klimatycznych. Do materiałów i urządzeń nie posiadających oznaczeń B lub CE należy załączyć aprobaty techniczne potwierdzające przydatność wyroby budowlanego do zamierzonego zastosowania. Zwrócić zwłaszcza należy uwagę na sortowane kruszywa łamane, o uziarnieniu ciągłym- mieszanki drogowe, i ich dopuszczenie do zastosowania w drogownictwie. Nie stosować tzw. **niesortów**, będących materiałami odpadowymi przy produkcji kruszyw oraz kruszyw pochodzenia sztucznego (np. żużli, kruszonej cegły, keramzytów, itp.- choćby posiadały wszelkie atesty i świadectwa dopuszczalności w budownictwie drogowym) i kruszyw płukanych oraz kopanych. Wszystkie stosowane materiały muszą posiadać deklaracje właściwości użytkowych (określające ich parametry fizyczne i właściwości). Wszystkie materiały muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Uzyskać należy także akceptację Zamawiającego na zastosowanie geosyntetyków, materiałów kamiennych na mury i bruki wlotów i wylotów przepustów i prefabrykowane wodospusty drewniane.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu gdy będą potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i wpływem warunków atmosferycznych, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom a w szczególności wymienione w „Krajowym Wykazie Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych” zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót w którym znajdują się nie zadbane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów .

Jeśli przedmiar robót lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach (dotyczy to zwłaszcza kruszyw drogowych i kamienia na mury i bruki- różne kopalnie i różne rodzaje skał). Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej na siedem dni roboczych. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego. Muszą one także posiadać deklarację właściwości użytkowych

3. SPRZET

W trakcie realizacji robót należy stosować urządzenia sprawne technicznie nie powodujące nadmiernego hałasu i zanieczyszczenia środowiska olejem, smarami itp. Ze względu na nieskomplikowany charakter robót nie przewiduje się wystąpienia potrzeby zastosowania maszyn i urządzeń innych niż powszechnie stosowane w budownictwie inżynieryjnym i drogowym. Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

W trakcie realizacji robót należy stosować środki transportowe sprawne technicznie nie powodujące nadmiernego hałasu i zanieczyszczenia środowiska, olejem, smarami itp. Pojazdy do przewożenia materiałów wrażliwych na warunki atmosferyczne winny posiadać szczelne plandeki ochronne. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Roboty prowadzić należy w oparciu o:

- „Wymagania i zalecenia dotyczące konstrukcji mostowych”- GDDP
- PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
- BN-66/6774-01 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych.
- PN 88/B-30000 Cement portlandzki
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych- CBPBDiM W-wa

- BN-75/8971-06 Składowanie materiałów
- BN-71/B-8932-01 Zagęszczanie zasyпки
- **PN-EN 933- 1:2000 [2]- Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania**

Przystąpienie do realizacji prac budowlanych możliwe będzie po zapewnieniu bezpieczeństwa uczestnikom procesu budowlanego. Podstawowe zasady, których należy przestrzegać określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 410). Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami ST oraz poleceniami Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli gwarantujący wykonanie robót przy zachowaniu wymaganej przez Zamawiającego jakości.

6.2. Kontrole prowadzone przez Zamawiającego.

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Zamawiający uprawniony jest podokonywania kontroli. Zapewniona mu będzie ze strony Wykonawcy wszelka potrzebna do tego pomoc.

6.3. Certyfikaty i deklaracje.

Zamawiający zezwoli na użycie tylko tych materiałów, które są dopuszczone do stosowania w budownictwie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. „O wyrobach budowlanych” i posiadających:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich Norm lub aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Polską Normą Przenoszącą Normy Zharmonizowane,
- aprobatę techniczną w wypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Wszystkie stosowane materiały muszą posiadać deklaracje właściwości użytkowych (określające ich parametry fizyczne i właściwości).

6.4. Dokumenty budowy.

W trakcie robót Wykonawca winien zgromadzić dokumenty:

- dziennik budowy (założyć także jeżeli nie będzie obowiązywał w/g przepisów Prawa Budowlanego)
- protokół przekazania terenu budowy,

- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót (częściowe i końcowy)
- protokoły narad i ustaleń,
- protokoły robót zanikowych,
- korespondencję na budowie,
- atesty, certyfikaty, deklaracje właściwości użytkowych, instrukcje obsługi i gwarancje na materiały i urządzenia montowane podczas budowy.

6.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

Sporządzany w przypadku wystąpienia robót dodatkowych nie ujętych w przedmiarze robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykraczających poza zakres prac wymienionych w przedmiarze robót i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru dokonuje Wykonawca przy udziale Zamawiającego. O zakresie obmierzonych robót i o terminie obmiaru wykonawca zawiadomi Zamawiającego ci najmniej 3 dni przed tym terminem.

7.2 Zasady określania ilości materiałów.

Obmiarów dokonywać należy zgodnie z zasadami przyjętymi w katalogach nakładów rzeczowych zastosowanych do sporządzania kosztorysów szczegółowych.

7.3 Czas przeprowadzania odbioru.

Obmiary będą przeprowadzane w czasie umożliwiającym stwierdzenie faktycznie wykonanych prac.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń roboty polegają odbiorowi :

- częściowemu
- ostatecznemu (końcowemu)
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.1 Odbiór robót: częściowy i ostateczny (końcowy)

8.1.1 Odbiór częściowy dotyczyć będzie **prac zanikowych** (ulegających zakryciu) i fragmentów (części) drogi już wykonanych wcześniej. Polegać będzie na odbiorze prac przez inspektora nadzoru inwestorskiego i potwierdzeniu ich wpisem do dziennika budowy, po wcześniejszym zgłoszeniu przez kierownika budowy, ze strony Wykonawcy. Będą to wszystkie kolejne elementy warstw nośnych korony drogi, mijanek i zjazdów, ulegające kolejno zakryciu przez warstwy leżące wyżej. Odbierane będą kolejno wykonywane odcinki warstw nośnych. Za każdym razem sprawdzane będą: stopień zagęszczenia, nośność warstw, szerokość i ich grubość, spadki poprzeczne i podłużne oraz równość zgodnie z **p. 1.3.1**. Nie wolno prowadzić robót budowlanych na danej warstwie, bez odbioru przez Inspektora Nadzoru, poprzedniej zakrywanej warstwy, potwierdzenia tego odbioru w dzienniku budowy, gdzie także można wpisać wyniki pomiarów stopnia zagęszczenia i nośności i bez sporządzenia protokołu prac zanikowych. Należy obowiązkowo sporządzić protokoły robót zanikowych i ulegających zakryciu jak również protokoły robót na nawierzchnię. (**jak w p. 1.4**). Odbiór częściowy, może także dotyczyć części drogi, na której wykonano już komplet prac i może on posłużyć do częściowego rozliczenia finansowego, między Wykonawcą, a Zamawiającym, jeżeli taka forma rozliczenia dopuszczona będzie w warunkach umowy.

8.1.2 Odbiór ostateczny (końcowy) polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i wcześniejszych protokołów z robót zanikowych, odbiorów częściowych i na nawierzchnię, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarem robót i zgodności szerokości (drogi, zjazdów i mijanek), spadków, promieni łuków zjazdów, długości drogi i długości poszczególnych zjazdów. Przy odbiorze końcowym zostanie sprawdzona sumaryczna grubość warstw konstrukcyjnych drogi co 3000m². W przypadku gdy roboty nie będą gotowe do odbioru ostatecznego (końcowego), komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających oraz ponowny termin odbioru ostatecznego robót. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych i uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

UWAGA! Wszystkie odkrytki, otwory pomiarowe (i ich ponowne zakrycie- uzupełnienie warstw konstrukcyjnych) przy odbiorze końcowym oraz przy odbiorach częściowych i robót zanikowych, zostaną wykonane przez Wykonawcę (przy pomocy jego robocizny i sprzętu) i na jego koszt. Wykonawca musi uwzględnić te koszty w swojej cenie ofertowej (i w tzw. kosztach pośrednich).

8.1.3 Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

Podstawowym dokumentem poświadczającym dokonanie odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty (jeżeli stosowne przepisy prawne a w szczególności Prawo Budowlane wymagają ich sporządzenia dla zakresu prac będącego przedmiotem umowy):

- Operat kolaudacyjny zawierający:

1. Oświadczenie Kierownika Budowy.
2. Opis techniczny z wykonanego zadania.
3. Dziennik budowy.

4. Recepty (np. na stabilizację , betony), badania laboratoryjne .
5. Protokoły robót zanikowych, częściowych i protokół z odbioru nawierzchni, wraz z dołączonymi wynikami badań przewidzianymi w STWiOR (według p.1.3.1.)
6. Deklaracje zgodności i aprobaty techniczne na wbudowane materiały, deklaracje właściwości użytkowych .
7. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, zawierającą zestawienia powierzchni drogi, mijanek, zjazdów, i ich długości.

8.2 Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór końcowy będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.1 „odbiór ostateczny robót”.

9. Podstawa płatności.

Podstawą płatności, jest protokół odbioru robót (częściowy lub ostateczny) potwierdzający:

1. Zrealizowanie prac na które została zawarta umowa o roboty budowlane.
2. Zrealizowanie prac uzupełniających (dodatkowych), których konieczność wykonania wynika w trakcie realizacji zadania, a nie było wcześniej możliwe ich przewidzenie (np.gruntowna zmiana warunków gruntowo wodnych, w czasie od wykonania projektu budowlanego do realizacji robót)

Płatności podlega kwota zapisana w umowie obejmująca:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Nie przewiduje się osobnego odbierania i rozliczania tego typu prac. Wartość ich powinna być wliczona w koszt robót podstawowych (tzw. narzut kosztów pośrednich). Szkody wyrządzone przez Wykonawcę muszą być naprawione na jego koszt.

11. Dokumenty odniesienia – dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych.

11.1 Umowa o wykonanie robót budowlanych

11.2 Przedmiar robót, dokumentacja projektowa, niniejsza STWiOR

11.3 Oferta i kosztorys ofertowy Wykonawcy

11.4 Aprobaty techniczne i deklaracje właściwości użytkowych- dla zastosowanych materiałów

11.5 Obowiązujące normy europejskie, polskie i branżowe oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych

11.6 Ogólne wytyczne, zalecenia i instrukcje stosowania wyrobów wydane przez ich producentów

11.7 Przepisy prawne dotyczące BHP, Prawa Pracy, Ochrony Środowiska i Ochrony Przeciwpożarowej:

Dz.U. z 2003r. Nr 169, poz.1650

Dz.U. z 1977r. Nr 7, poz.30

Dz.U. z 2000r. Nr 26, poz.313

Dz.U. z 2004r. Nr 180, poz.1860

Dz.U. z 2005r. Nr 116, poz.972