

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

TEMAT: Wykonanie dwóch brodów kamienno – betonowych na istniejącej drodze leśnej „Ekstremalna jazda” nr inw. 220/01503 w Leśnictwie Konradów.

BRANŻA: Drogowa

ADRES: Leśnictwo Konradów

Kategoria obiektu: XXV - drogi

INWESTOR: Nadleśnictwo Łądek Zdrój Strachocin 42
57-550 Stronie Śląskie

KOD CPV:

45111230-9 Roboty w zakresie stabilizacji gruntu

45247220-8 Roboty budowlane w zakresie przelewów

	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Wykonał:	inż. bud. Daniel Szatan	czerwiec 2022 r.	inż. bud. DANIEL SZATAN Uprawnienie budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 81/DOS/03 i nr ewid. 217/02/DUW

[Handwritten signature]
NADLEŚNICZY
Nadleśnictwo
Łądek Zdrój
04.06.2022
Pogórze

Wykonanie dwóch brodów kamienno – betonowych na istniejącej drodze leśnej „Ekstremalna jazda” nr inw. 220/01503 w Leśnictwie Konradów.

1. S - 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

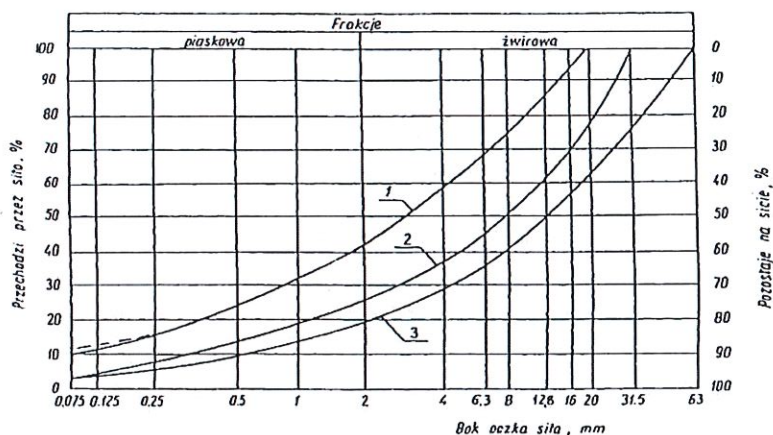
Specyfikacja Techniczna S – 00.00.00 wymagania ogólne odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach – Wykonanie dwóch brodów kamienno – betonowych na istniejącej drodze leśnej „Ekstremalna jazda” nr inw. 220/01503 w Leśnictwie Konradów.

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 wykopy przed wodami powierzchniowymi, a ewentualnie wody opadowe i gruntowe bieżąco usuwać z wykopów. Prace ziemne w miejscach usytuowania brodów i na trasie drogi wykonać należy sprzętem mechanicznym (spycharki, koparki, równiarki)- w skarpie stoku i po koronie części zachowanej drogi leśnej (dopuszczalne są zmiany trasy osi drogi- przesunięcia w poziomie, po uzgodnieniu ze służbami leśnymi i inspektorem nadzoru), prace porządkowe, murarskie- mechanicznie i ręcznie.

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 o uziarnieniu ciągłym.**



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.

Wszystkie kruszywa (inne materiały także) muszą być akceptowane przez inspektora nadzoru. **Kruszywo grube po rozłożeniu powinno być zagęszczane przejściami walca statycznego gładkiego, o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m. Zagęszczenie warstw konstrukcyjnych (nachylonych w stronę niższej skarpy) powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwac pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi.**

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

- skały miękkie od 30 do 60 MPa: nacisk walca 55-70 kN/m
- skały średniotwarde od 60 do 100 MPa: nacisk walca 65-80 kN/m
- skały twarde od 100 do 200 MPa: nacisk walca 75-100 kN/m
- skały bardzo twarde > 200 MPa: nacisk walca 90-120 kN/m

Zakres robót:

1. **KNR 2-01 0239-05** Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2.00 m³ na odkład; grunt kat. IV = **70,40 m³**
2. **KNR 2-01 0228-06** Wykopy wykonywane spycharkami o mocy 74 kW (100 KM) w gruncie kat. IV = **70,40 m³**
3. **KNR 2-01 0229-03** Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. IV = **70,40 m³**
4. **KNR 2-01 0229-06** Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m = **70,40 m³**
5. **KNR 2-31 0114-05** Druga warstwa podbudowy z kruszywa łamanego- tłucznia 31,5/63 - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm < na całej szerokości korony drogi, mijanek i poszerzeń wraz z poboczami = **260 m²**
6. **KNR 2-31 0204-05** Nawierzchnia z mieszanki drogowej o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 - warstwa górna z kruszywa łamanego - grubość po zagęszczeniu 10 cm, z wyprofilowaniem kształtu poboczy = **260 m²**
7. **KNR 2-31 0105-03** Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu = **260 m²**
8. **KNR 2-31 0105-04** Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu = **260 m²**
9. **KNR 2-01 0119-04** Roboty pomiarowe (geodezyjne) przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie górskim- w/g pozycji nr 1 tabeli liniowych robót ziemnych i przygotowawczych = **0,18 km**
10. **KNR-W 2-02 0259-04** Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty żebrowane o śr. 8-10 mm = **1,09 t**
11. **KNR-W 4-01 0201-02** Deskowanie konstrukcji betonowej lub żelbetowej = **21,60 m²**
12. **KNR 2-01 0512-04** Utwardzenie nawierzchni drogi w ciągu poprzecznych szlaków zrywkowych i cieków okresowych- ułożenie bruku nieforemnego 16-20cm- łączna grubość warstwy 30cm- obniżenie korony na środku o 20cm w celu umożliwienia poprzecznego przepływu wody opadowej = **176,00 m²**
13. **KNR 2-01 0206-05** Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m³ w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km = **60 m³**
14. **KNR 2-01 0233-06** Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM) w gruncie kat. IV = **808,00 m²**
15. **KNR AT-06 0108-03** Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. III- po drodze leśnej- wewnętrzny, technologiczny - mniejszym środkiem transportu, aby uniknąć koleinowania- do 4 km = **31,45 kurs**
16. **KNR AT-06 0108-01** Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I- zewnętrzny po drogach asfaltowych = **6,29 kurs**
17. **KNR AT-06 0108-04** Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za dalsze 54 km do granicy lasu w obie strony- zewnętrzny po drogach asfaltowych = **6,29 kurs**

UWAGA!

Wszystkie odkrywki, 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 (np. w tzw. kosztach pośrednich).

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

W miejscach wskazanych przez inspektora nadzoru, należy wykonać odprowadzenie wody z rowów w przyległy teren, co Wykonawca uwzględni przy kalkulowaniu ceny.

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

1. Szerokość koryta brodu: 3 razy na 1 bród
2. Równość podłużna: w sposób ciągły: wizualnie i łątą
3. Równość poprzeczna: 3 razy na 1 bród (łątą)
4. Grubość warstw konstrukcyjnych: w 3 punktach dla każdego brodu

1.4 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, przekaze 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/Robót (Wykonawcę), do Inspektora Nadzoru (Inwestora). Ich odbiory i prawidłowość wykonania, muszą być każdorazowo potwierdzone wpisami do Dziennika Budowy/Robót 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, email-owo). 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 budować brody odcinkami, w taki sposób, by nie niszczyć ciężkimi środkami transportu, wcześniej zagęszczonych fragmentów (uplastyczniane podłoża, powtórne koleinowanie i niszczenie zawałowanej podbudowy i zagęszczonego profilu gruntowego) 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, wykonanej już podbudowy pod brody, ciężkimi środkami transportu przez Wykonawcę (o ładowności powyżej 5ton - także podczas prowadzenia robót w czasie opadów atmosferycznych), Wykonawca będzie musiał na własny koszt naprawić szkody, poprzez ponowne zastabilizowanie gruntowej podbudowy, dodatkową warstwą kruszywa i ponowne zawałowanie.

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

Dokumenty –Rysunki techniczne, 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 wpłynię 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

Niniejsze opracowanie dotyczy wykonania dwóch brodów kamienno – betonowych na istniejącej drodze leśnej „Ekstremalna jazda” nr inw. 220/01503 w Leśnictwie Konradów. 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 wykonanie dwóch brodów kamienno – betonowych na istniejącej drodze leśnej „Ekstremalna jazda” nr inw. 220/01503 w Leśnictwie Konradów 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, zabezpieczenia powierzchni pionowych i poziomych (np. murów przepustów) folią chroniącą przed przedostawaniem się kurzu i opadów atmosferycznych 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 zaświadczone 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). Wszystkie stosowane

materiały muszą posiadać deklaracje właściwości użytkowych (określające ich parametry fizyczne i właściwości). Wszystkie materiały muszą być akceptowane przez inspektora nadzoru.

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, 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. SPRZĘT

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. Żwir i mieszanka.
- 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 zasypki
- **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 któregośkolwiek 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
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.1 Odbiór robót: częściowy i ostateczny (końcowy)

8.1.1 Odbiór częściowy dotyczyć będzie **prac zanikowych** (ulegających zakryciu) i fragmentów (części) brodów 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/robót, ze strony Wykonawcy. Będą to wszystkie kolejne elementy warstw nośnych podbudowy brodu i elementy przelewowe, 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 brodu, na którym 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 (brodów, dojazdów i zjazdów z brodów), spadków, długości brodów i długości poszczególnych zjazdów, prawidłowości wykonania obłożenia kamieniem oraz ich wymiarów. Przy odbiorze końcowym zostanie sprawdzona sumaryczna grubość warstw konstrukcyjnych brodów. W przypadku gdy roboty nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, 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 odkrywki, 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 (np. w tzw. kosztach pośrednich).

8.1.3 Dokumenty do odbioru ostatecznego

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 kołaudacyjny zawierający:

1. Oświadczenie Kierownika Budowy/ Robót.
2. Opis techniczny z wykonanego zadania.
3. Dziennik budowy / robót.
4. Protokoły robót zanikowych, częściowych i protokół z odbioru nawierzchni, wraz z dołączonymi wynikami badań przewidzianymi w STWiOR (według p.1.3.1.)
5. Deklaracje zgodności i aprobaty techniczne na wbudowane materiały, deklaracje właściwości użytkowych .

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, Rysunki techniczne, 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