**Część III  
  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

**Wykonanie działań renaturyzacyjnych   
w korytach rzek dla poprawy stanu siedlisk i gatunków rzecznych w ramach projektu LIFE13 NAT/PL/000009**

|  |  |
| --- | --- |
| **ZAMAWIAJĄCY:** | *Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie* |
| **ADRES:** | *71 – 637 Szczecin, ul. Teofila Firlika 20* |

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA ZAMÓWIENIA:** | *Wykonanie działań renaturyzacyjnych w korytach rzek Drawy, Starej Drawy, Korytnicy, Chocieli, Radwi i Grabowej w ramach Projektu LIFEDrawaPL, jako realizacja działań:*  *C.2. Przygotowanie żwirowo-kamienistego dna dla reintrodukcji Groenlandia densa*  *C.4.3 Kształtowanie profilu poprzecznego koryta cieku*  *C.6 Budowa tarlisk w rzekach Korytnica, Radew i Grabowa* |
| **NUMER ZAMÓWIENIA:** | *ZP.261.25.2018.AD.167* |
| **ADRES  INWESTYCJI:** | *Rzeki:  Drawa, Stara Drawa, Korytnica, Chociel, Radew i Grabowa* |
| **NAZWY I KODY ZAMÓWIENIA  WEDŁUG CPV:** | *71355000-1 Usługi pomiarowe,*  *71354000-4 Usługi sporządzania map,*  *71222200-2 Usługi kartograficzne w zakresie obszarów wiejskich*  *45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej* |
| **AUTORZY OPRACOWANIA:** | *Artur Furdyna, Józef Jeleński, Urszula Głod, Julian Pietrołaj* |
| **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:** | *Część opisowa i wymagania Zamawiającego w stosunku  do przedmiotu zamówienia* |

**SPIS ZAWARTOŚCI OPZ**

[**I.** **CZĘŚĆ OPISOWA** 3](#_Toc528581010)

[**1.** **OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA, OBSZARY ZAMÓWIENIA** 3](#_Toc528581011)

[**2.** **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** 5](#_Toc528581012)

[**2.1.** **USŁUGI GEODEZYJNE, PRACE PROJEKTOWE Z UZYSKANIEM NIEZBĘDNYCH UZGODNIEŃ I POZWOLEŃ** 5](#_Toc528581013)

[**2.2.** **WYKONANIE NIEZBĘDNEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ, OPERATU WODNO-PRAWNEGO I UZYSKANIE DECYZJI WODNO-PRAWNEJ** 6](#_Toc528581014)

[**2.3.** **WYKONANIE NASYPÓW Z SUBSTRATU ŻWIROWO – KAMIENNEGO W KORYTACH RZEK** 7](#_Toc528581015)

[**2.4.** **WYKONANIE ROBÓT** 11](#_Toc528581016)

[**2.5.** **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT** 11](#_Toc528581017)

[**2.6.** **POMIARY WYKONANYCH ROBÓT** 13](#_Toc528581018)

[**2.7.** **WYKONANIE DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ I ODBIORÓW** 14](#_Toc528581019)

[**3.** **WYNAGRODZENIE WYKONAWCY I TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH (TER)** 14](#_Toc528581020)

[**3.1.** **Wymagania ogólne** 14](#_Toc528581021)

[**3.2.** **Wskazania szczegółowe** 15](#_Toc528581022)

[**3.3.** **Tabela Elementów Rozliczeniowych.** 22](#_Toc528581023)

[**II.** **CZĘŚĆ INFORMACYJNA** 22](#_Toc528581024)

[**4.** **WYKAZ DOKUMENTÓW i ZAŁĄCZNIKÓW** 22](#_Toc528581025)

[**4.1** **Załączniki** 22](#_Toc528581026)

[1. Załącznik 1 - Wykaz lokalizacji Zadania 1 z danymi szczegółowymi oraz mapami poglądowymi 22](#_Toc528581027)

[2. Załącznik 2 - Wykaz lokalizacji Zadania 2 z danymi szczegółowymi oraz mapami poglądowymi 22](#_Toc528581028)

[3. Załącznik 3 - Wykaz lokalizacji Zadania 3 z danymi szczegółowymi oraz mapami poglądowymi 22](#_Toc528581029)

[4. Załącznik 4 - Wykaz lokalizacji Zadania 4 z danymi szczegółowymi oraz mapami poglądowymi 22](#_Toc528581030)

[5. Załącznik 5 - Wykaz lokalizacji Zadania 5 z danymi szczegółowymi oraz mapami poglądowymi 22](#_Toc528581031)

[6. Załącznik nr 7 - TER dla 5 części 22](#_Toc528581032)

[**4.2** **Przepisy związane** 23](#_Toc528581033)

1. **CZĘŚĆ OPISOWA**
2. **OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA, OBSZARY ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest wykonanie działań renaturyzacyjnych polegających   
na odtworzeniu naturalnej morfologii koryt rzek poprzez wykonanie w systemie „zaprojektuj - wybuduj” 58 nasypów żwirowo kamiennych w korytach rzek w ramach działań: C.2, C.4.3 i C.6 projektu LIFE13 NAT/PL/000009, LIFEDrawaPL” pn. „*Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland” "Czynna ochrona siedlisk włosieniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy* w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW).

**W ramach zamówienia dla każdego z Zadań należy wykonać dla każdej lokalizacji:**

1. usługi geodezyjne, prace projektowe z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwoleń;
2. dostawę mieszanek żwirowo – kamiennych zgodnych z wymaganiami Zamawiającego;
3. wykonanie nasypów z substratu żwirowo – kamiennego w korytach rzek w zaprojektowanych lokalizacjach w formie pryzm, z zastosowaniem metodyki odtwarzania układów bystrze-ploso;
4. dokumentację powykonawczą.

**Łącznie Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie około 6356,1 m3 nasypów żwirowo - kamiennych w rzekach.**

**Przedmiot zamówienia jest podzielony na 5 Zadań:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rodzaj materiału / Numer zadania** | **1. Zlocieniec i Górna Drawa** | **2. Drawa - Drawsko Pom.** | **3. Stara Drawa** | **4.Drawa Dolna, Korytnica** | **5 Radew, Grabowa, Chociel** | **Razem:** |
| **0. podbudowa drogowa 0/63** |  |  |  | 360,00 |  | 360,00 |
| **1. Substrat żwirowo kamienny gruby, mediana uziarnienia D50 = 32mm; (zakres: 2/190 mm)** |  | 1 534,71 |  | 360,00 | 310,22 | 2 204,93 |
| **2. Substrat żwirowy drobny, mediana uziarnienia D50 = 22 mm (zakres: 0/63mm)** | 2 803,64 | 500,00 | 1 520,00 | 4 288,02 | 400,00 | 9 511,66 |
| **ŁĄCZNIE, Mg:** | **2 803,64** | **2 034,71** | **1 520,00** | **5 008,02** | **710,22** | **12 076,59** |

**Zestawienie ilości i parametrów pryzm**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rodzaj materiału / Numer zadania** | **1. Zlocieniec i Górna Drawa** | **2. Drawa - Drawsko Pom.** | **3. Stara Drawa** | **4.Drawa Dolna, Korytnica** | **5 Radew, Grabowa, Chociel** | **Razem:** |
| **ilość pryzm** | 15 | 10 | 7 | 16 | 11 | **59** |
| **długość pryzm łącznie** | 574 | 397 | 210 | 415 | 196 | **1792** |
| **długość powstałej sekwencji bystrze - ploso** | **1474** | **1085** | **1050** | **2490** | **1176** | **7275** |
| **objętość pryzm łącznie** | **1475,6** | **1070,9** | **800** | **2635,8** | **373,8** | **6356,1** |
| **głazy 200 /500 mm łącznie** | 14 | 12 | 0 | 32 | 25 | **83** |

**Zadanie 1:** Wykonanie **15 pryzm** na odcinku rzeki **Drawy od ujścia z jeziora Prosinko   
do Złocieńca,** łączna objętość pryzm około 1475,6m3. Administrator PGW WP RZGW Bydgoszcz,   
ZZ w Pile, Nadzór Wodny w Drawsku Pomorskim. /Tabela 1/

**Zadanie 2:** Wykonanie **10 pryzm** na odcinku rzeki **Drawy w Drawsku Pomorskim**, łączna objętość pryzm około 1070,9m3. Administrator PGW WP RZGW Bydgoszcz, ZZ w Pile, Nadzór Wodny w Drawsku Pomorskim. /Tabela 2/

**Zadanie 3:** Wykonanie **7 pryzm** na odcinku rzeki **Starej Drawa od śluzy koło Borowa   
do połączenia z kanałem Prostynia**, łączna objętość pryzm około 800 m3. Administrator PGW WP RZGW Bydgoszcz, ZZ w Pile, Nadzór Wodny w Drawsku Pomorskim, Wieleniu. /Tabela 3/

**Zadanie 4:** Wykonanie **16 pryzm** na odcinku rzeki **Drawy od ujścia rzeki Płociczna z rzeką Korytnicą na odcinku od jazu w miejscowości Sówka do ujścia do Drawy do mostu w drodze nr 22**, łącznie objętość pryzm około 2635,8 m3. Administrator PGW WP RZGW Bydgoszcz, ZZ w Pile, Nadzór Wodny w Drawsku Pomorskim, Wieleniu i Tucznie oraz Drawieński Park Narodowy. /Tabela 4/

**Zadanie 5:** Wykonanie **11 pryzm** na odcinku odcinki rzeki **Radew koło Białogórzyna** (Wronie Gniazdo), **Grabowej koło Lejkówka**, **Chocieli powyżej Bobolic**, łącznie objętość około 373,8m3, Administrator PGW WP RZGW w Szczecinie, ZZ Koszalin, Nadzór Wodny Koszalin oraz Sławno.   
/Tabela 5/

Opis przedmiotu zamówienia według kodów Wspólnego Słownika Zamówień:

CPV (Wspólny Słownik Zamówień):

71355000 - 1 Usługi pomiarowe

71354000 - 4 Usługi sporządzania map

71222200 - 2 Usługi kartograficzne w zakresie obszarów wiejskich

45200000 - 9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

1. **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
   1. **USŁUGI GEODEZYJNE, PRACE PROJEKTOWE Z UZYSKANIEM NIEZBĘDNYCH UZGODNIEŃ I POZWOLEŃ**

Przedmiot zamówienia obejmuje dla każdej lokalizacji wykonanie:

1. pomiarów geodezyjnych profilu podłużnego dna i wykonanie szkiców profili dla zobrazowania jego kształtu,

2. pomiarów geodezyjnych przekrojów poprzecznych koryta rzeki i wykonanie szkiców przekrojów dla przeprowadzenia analizy hydrodynamicznej koryt rzek,

3. wykonanie niezbędnej dokumentacji projektowej - zestawienia wyników pomiarów terenowych wraz z ich odzwierciedleniem na mapach zasadniczych i zobrazowaniem przekrojów   
na arkuszach A3 i A4

4. wykonanie dokumentacji fotograficznej wykonanych oznaczeń narożników pomierzonego obszaru, w formie palików geodezyjnych oznaczonych dodatkowo kolorową taśmą.

Dokumentacja powinna być sporządzona stosownie do:

• Prawo budowlane (Dz.U.2017.1332)

• Ustawy z dnia 17 maja 1989 Prawo geodezyjne i kartograficzne, (Dz.U.2017.2101)

Kompletna dokumentacja powinna być wykonana w wersji papierowej 5 egz. oraz w wersji elektronicznej w 5 egz. w postaci plików edytowalnych exe, pdf i ewentualnie w powszechnie dostępnym formacie geodezyjnym, na nośniku CD/DVD.

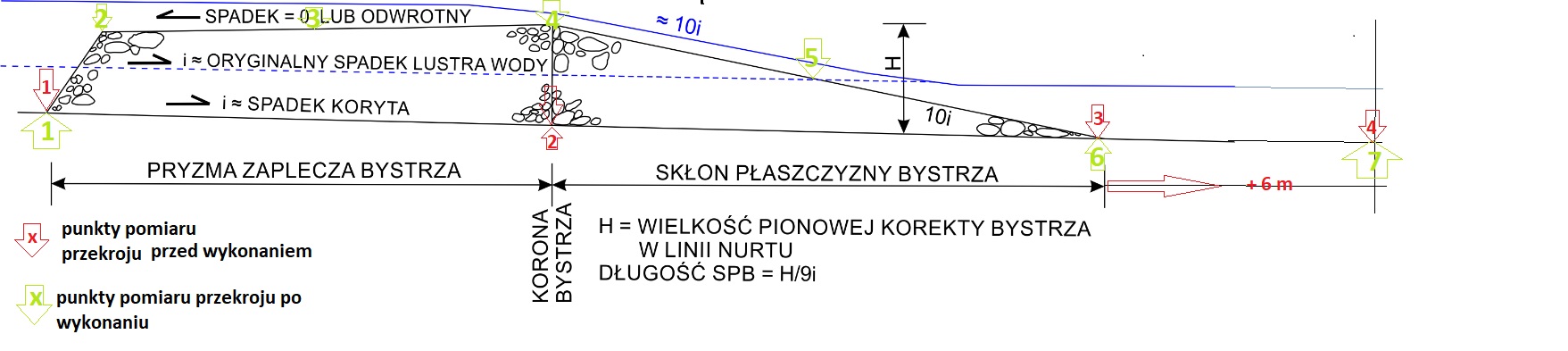
**Zamawiający udostępni wykonawcy kopie map zasadniczych lub w przypadku ich braku mapy ewidencyjne w formie papierowej dla każdej lokalizacji.**

1. **Pomiary wstępne geodezyjne profilu podłużnego dna**

Pomiary wstępne w 4 miejscach: na początku projektowanej pryzmy, w koronie projektowanej pryzmy, na końcu skłonu projektowanej pryzmy oraz w odległości około 6 m od projektowanego zakończenia skłonu bystrza, dla każdej z 59 lokalizacji.

Zakłada się liniowy układ powierzchni pomiędzy przekrojami. W przypadku, gdy Wykonawca, Zamawiający lub Inżynier Kontraktu stwierdzi inny, nieliniowy kształt dna w obrębie planowanego bystrza to Wykonawca w Cenie Kontraktowej wykona pomiary uszczegółowiające.

*Rys. 1 Schemat nasypu (pryzmy) w korycie rzeki – profil podłużny*



1. **Pomiary geodezyjne przekrojów poprzecznych koryta rzeki**

Pomiary wstępne należy wykonać zgodnie z metodyką analizy hydrodynamicznej tj.:

1. Wykonaćprzekrój poprzeczny koryta w zasięgu przepływu pełnokorytowego   
   z zaznaczeniem aktualnego stanu wody (i ewentualnie jej prędkości), oraz parametrów:

- szerokości pełnokorytowej **W**

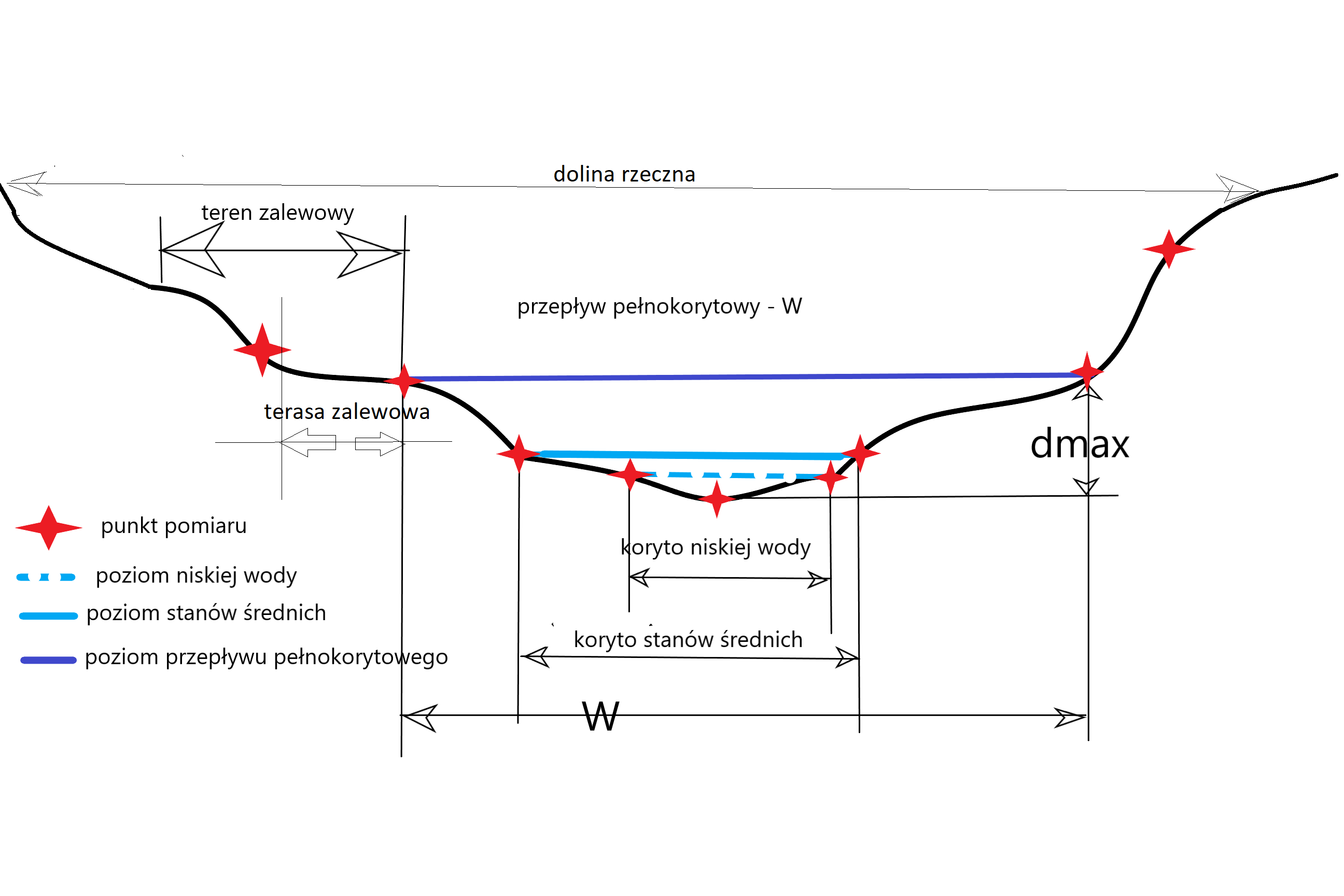
- głębokości maksymalnej **dmax**

-powierzchni przekroju koryta **F**

1. Pomierzyć szerokość zalewu doliny **szd**
2. Pomierzyć spadek koryta (naturalnych brzegów koryta) **S**

Pomiary muszą ująć po jednym punkcie ponad terasą zalewową po obu stronach rzeki. Pomiar musi obejmować punkt w odległości około 10 m od krawędzi przekroju pełnokorytowego.  
W przypadku 5 lokalizacji odległość do pomiarów wyniesie około 30 m (bystrza w Złocieńcu i na rzece Drawa w Drawieńskim Parku Narodowym).

*Rys. 2 Schemat do pomiaru przekroju koryta na tle przekroju poprzecznego doliny rzeki*

****

(Źródło: opracowanie własne na podstawie: Gocał J. Geodezja Inżynieryjno – Przemysłowa,   
Wyd. I, Cz. III, Karków 2010 str. 33, rys. 1.11)

Większość pomiarów wykonywana będzie metodą „brodząc” - głębokości rzek od 0,1 do około 1,0 m. Pięć obszarów pomiarowych jest szerszych - około 50 m, mogą też wymagać użycia sprzętu pływającego.

1. **Pomiary geodezyjne powykonawcze**

Po wykonaniu bystrza, Wykonawca wykona pomiary geodezyjne w punktach charakterystycznych wskazanych kolorem zielonym na rysunku nr 1 powyżej. Zakłada się wykonanie bystrza z zachowaniem poziomych linii przekrojów poprzecznych na górnej powierzchni pryzmy, wobec powyższego należy wykonać po 2 pomiary powykonawcze na skraju bystrza (przy brzegach), w miejscach wskazanych na przekroju podłużnym (kolor zielony na rysunku nr 1 powyżej).

* 1. **WYKONANIE NIEZBĘDNEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ, OPERATU WODNO-PRAWNEGO I UZYSKANIE DECYZJI WODNO-PRAWNEJ**

1. Na bazie informacji od Zamawiającego Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Uproszczoną Dokumentację Wykonawczą (UDW) w formie elektronicznej w 2 egzemplarzach na płycie CD, zawierającą: opis, szkic nasypu, przekroje, profil i rzut – kopie mapy zasadniczej z naniesioną lokalizacją.
2. Na bazie sukcesywnie przekazywanych przez Wykonawcę do Zamawiającemu UDW w danych lokalizacjach, Zamawiający dokona obliczeń sprawdzających i w terminie do 5 dni roboczych będzie zatwierdzał przedstawioną UDW lub wskaże niezbędne korekty charakterystycznych elementów każdej z pryzm (m.in. wysokość, szerokość, długość, rodzaj substratu, ułożenie otoczaków itp.), z założeniem zachowania określonej w Tabelach objętości (ilości) substratu żwirowo – kamiennego.
3. Wykonawca zobowiązany jest w terminie 80 dni od dnia podpisania Umowy, do przekazania Zamawiającemu kompletnych Wniosków o wydanie pozwolenia wodnoprawnego wraz   
   z odpowiednimi rysunkami i wymaganymi załącznikami (w tym operatu wodnoprawnego - jeśli wymagany) - w 3 egzemplarzach pisemnych + 2 egzemplarze na elektronicznych nośnikach danych, jako dokument tekstowy, zaś część graficzną - w postaci plików typu rastrowego (PDF), a następnie zobowiązany jest do wniesienia, na podstawie udzielonego przez Zamawiającego pełnomocnictwa, wniosku do właściwego organu i uzyskania w imieniu Zamawiającego prawomocnego pozwolenia wodnoprawnego.

W przypadku stwierdzenia przez Organ wydający pozwolenie, braków we Wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego oraz jego załącznikach, Wykonawca zobowiązany jest bez zbędnej zwłoki, lecz nie później niż do 7 dni od daty otrzymania informacji o brakach do ich uzupełnienia lub poprawienia oraz przekazania poprawionych dokumentów Organowi wydającemu pozwolenie oraz Zamawiającemu. Wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego wraz z wymaganymi załącznikami stanowi część Dokumentacji projektowej.

UWAGA: DLA ZADANIA 5 NIE JEST WYMAGANE SPORZĄDZENIE OPERATU WODNOPRAWNEGO I UZYSKANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO.

1. Wykonawca zobowiązany jest w terminie 14 dni od dnia otrzymania pozwolenia wodno-prawnego, do przekazania Zamawiającemu do zatwierdzenia kompletnej UDW i innych dokumentów, niezbędnych do zgłoszenia zakresu prac według:
   1. Ustawy Prawo Wodne,
   2. Ustawy o ochronie przyrody, art. 118,

a następnie zobowiązany jest do wniesienia, na podstawie udzielonego przez Zamawiającego pełnomocnictwa, zgłoszeń do właściwych organów i uzyskanie odpowiednich decyzji lub potwierdzenia braku zastrzeżeń.

Zamawiający dopuszcza wykonanie dokumentacji i uzyskanie pozwoleń i zgłoszeń dla poszczególnych Zadań w całości lub dla poszczególnych lokalizacji, stosownie do decyzji Wykonawcy.

* 1. **WYKONANIE NASYPÓW Z SUBSTRATU ŻWIROWO – KAMIENNEGO W KORYTACH RZEK**
     1. **MATERIAŁ NA SUBSTRAT ŻWIROWY**
        1. **Źródła uzyskania żwirów (substrat żwirowy)**

Źródła uzyskania materiałów żwirowych powinny być wybrane przez Wykonawcę   
z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót, z lokalnych zakładów produkcji kruszywa z surowca żwirowego pochodzenia morenowego (jeziornego, morskiego), bez kruszenia surowca.

Co najmniej na 14 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów  
i odpowiednie karty materiałowe w zakresie projektowanego/deklarowanego składu i uziarnienia kruszywa oraz reprezentatywne próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

Materiał do wbudowania nie może być mieszany w miejscu wbudowania: zasadniczo powinien być zamówiony o odpowiednim uziarnieniu w miejscu jego wydobycia i przetwarzania. Wytwórca mieszanki wystawia deklaracje własności użytkowych zawierająca dane pozwalające na określenie zgodności tego materiału z wymaganiami PFU ( pkt. 2.3.1.2).

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie placu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione   
w dokumentach kontraktowych. Humus, torf i nadkład czasowo zdjęte z podstaw nasypów, będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i przywracaniu stanu terenu przy ukończeniu robót. Wykonawca musi przy tym uwzględnić koszt zajęcia działek przyległych do terenu budowy pod czasowe drogi i składowanie materiałów oraz koszt przywrócenia ich do stanu pierwotnego i uzyskania oświadczenia właściciela/zarządcy o braku zastrzeżeń.

Materiał powinien być **odsiany z surowca kopalnego przez graniczne sita** (np. materiał 2/190 odsiany przez sito # 2 mm i przechodzący przez sito # 190 mm) **i następnie sprawdzony czy odpowiada założonym krzywym granicznym** (granicom minimalnej i maksymalnej wartości przechodzi przez sito w %") podanym w PFU ( pkt. 2.3.1.2).

W przypadku, gdy skład nie odpowiada parametrom opisanym w niniejszym PFU, należy odsiane (i niekruszone) **frakcje żwirowe zmieszać w zakładzie produkcyjnym** (poza korytem rzeki) **w mieszankę, której krzywa przesiewu będzie odpowiadała specyfikowanym krzywym granicznym** (granice "przechodzi przez sito w % min. - max.").

Po skutecznym procesie mieszania producent mieszanki (żwirownia lub Wykonawca) sporządza deklarację własności użytkowych (**DWU**) dla przygotowanej partii materiału obejmującą:

* + **pochodzenie surowca** z deklaracją o nie kruszeniu ziaren surowca żwirowego,
  + **części składowe mieszanki** (uziarnienie i proporcje poszczególnych frakcji)   
    **oraz wynikową krzywą uziarnienia w porównaniu do wymaganych granic uziarnienia** mieszanki.

* + - 1. **Własności materiałów żwirowych i kamiennych**

Program Funkcjonalno-Użytkowy przewiduje następujące materiały do wykonywania nasypów:

* + - 1. **Podbudowa drogowa 0/63** - do wykonania dróg dojazdowych, lub dróg dla poruszania się pojazdów i maszyn w korytach rzek, w postaci nasypów wykonywanych pod wodą. Zamawiający przewiduje tego materiału jako niezbędnego do wykonania robót w korycie rzeki w ilości określonej w Tabelach.

**Jeżeli stosownie do planowanej technologii robót i użytego sprzętu Wykonawcy okaże się niezbędna budowa i rozbiórka innych dróg serwisowych to będzie to jest kosztem Wykonawcy który jest ujęty w Cenie ofertowej.**

* + - 1. **Substrat żwirowy** - materiał nasypowy na dno rzeki, przydatny dla formowania właściwej morfologii koryta, zróżnicowania prędkości wody oraz dla umożliwienia tarła rybom reofilnym.

W projekcie stosuje się następujące rodzaje substratu:

**B1. Substrat żwirowo kamienny gruby, mediana uziarnienia D50 = 32mm (+/-5mm) (zakres: 2/190 mm)**

**B2. Substrat żwirowy drobny, mediana uziarnienia D50 = 22 mm (+/-5mm) (zakres: 0/63mm)**

* + - 1. **Otoczaki,** jako elementy habitatowe w rzekach.

Otoczaki, należy zabudowaćjako elementy habitatowe w rzekach - tam gdzie wskazane w Tabelach, uziarnienie otoczaków w zakresie: 100/300 mm lub 200/500 mm. Dla wyjaśnienia jako otoczaki rozumie się kamienie naturalne, niełamane, o zaoblonych kształtach.

Definicja otoczaka w niniejszym PFU oznacza głaz – obtoczony, wskutek transportu i erozji, fragment skały, o wymiarze wskazanym w PFU.

Wskazuje się na istotne zróżnicowanie na głazy i bloki, wynikające z tego iż głazy są fragmentami skalnymi obtoczonymi (a więc generalnie niezmienionymi wskutek transportu), natomiast bloki – nieobtoczonymi, co ma duży związek z ich genezą i miejscem występowania.

W niniejszym PFU zabrania się stosowania bloków skalnych, nawet obrobionych mechanicznie.

Podstawową cechą na podstawie, której zatwierdza się materiał drobny lub gruby jest **pochodzenie** materiałów żwirowo kamiennych - morenowe, jeziorne lub morskie, ziarna nie przekruszone z Pomorza Zachodniego.

Drugą zasadniczą wymaganą cechą jest **uziarnienie średnie** dostarczanego i wbudowywanego materiału, kontrolowane na podanych poniżej sitach kwadratowych.

Wyjątkowo, do dróg serwisowych poza czynnym korytem rzeki oraz w korycie pod warstwą substratu żwirowo kamiennego można stosować materiał kruszony do 50%, dla zwiększenia jego nośności.

Zasadniczo pryzmy substratu żwirowego i żwirowo kamiennego będą układane z jednego rodzaju materiału. Wyjątkiem jest kilka lokalizacji w Drawsku Pomorskim, gdzie skłon bystrza będzie układany z grubego substratu, a zaplecze z drobnego substratu (rysunki przekrojów poprzecznych koryta i profilu bystrza w rozdziale A.3) Należy przyjąć wskazane proporcje masowe do proporcji objętościowych poszczególnych rodzajów substratu wskazanych dla poszczególnych zadań. Szczegółowe wytyczne sposobu zabudowy rodzajów substratu dla poszczególnych lokalizacji bystrzy, wskaże Zamawiający przy zatwierdzaniu UDW.

**Poniżej zestawienie granic uziarnienia materiałów żwirowo kamiennych:**

1. **Podbudowa drogowa 0/63mm** (dopuszcza się materiał kruszony do 50% objętości) do wykonywania nasypów dróg serwisowych na lądzie i pod wodą:

|  |  |
| --- | --- |
| PODBUDOWA DROGOWA 0/63mm  Rozmiar sita # mm | Tolerancje przesiewu, wartości "przechodzi przez sito w %" |
| 63 | 90/100 |
| 31,5 | 55/85 |
| 16 | 35/60 |
| 8 | 22/52 |
| 4 | 18/40 |
| 2 | 9/30 |
| 1 | 5/20 |

**B.1 Substrat żwirowo kamienny gruby, D50 = 32mm (2/190 mm)**

Stosowany w formowaniu skłonów i zapleczy bystrzy oraz wykonywaniu pryzm w korytach rzek - materiał naturalny, nie kruszony, o zaokrąglonych kształtach.

|  |  |
| --- | --- |
| Substrat żwirowo kamienny gruby, D50 = 32mm (2/190 mm)  Rozmiar sita # mm | Tolerancje przesiewu średniego, wartości "przechodzi przez sito  w %" |
| 190 | 100 |
| 63 | 80/90 |
| (mediana) **31,5** | **45/55** |
| 16 | 20/30 |
| 8 | 0/10 |
| 4 | 0/8 |
| 2 | 0/5 |

**B.2 Substrat żwirowy drobny D50 = 22 mm (0/63mm)** do wykonywania pryzm w korytach rzek, także do wykonywania skłonów i zapleczy bystrzy w rzekach o niskiej jednostkowej mocy strumienia.

|  |  |
| --- | --- |
| Substrat żwirowy  drobny D50=22mm (0/63 mm)  Rozmiar sita # mm | Tolerancje przesiewu, wartości "przechodzi przez sito w %" |
| 63 | 90/100 |
| 31,5 | 80/90 |
| (mediana) **22,5** | **45/55** |
| 16 | 35/45 |
| 8 | 25/35 |
| 4 | 15/25 |
| 2 | 0 |

* 1. **WYKONANIE ROBÓT**

**Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Programem Funkcjonalno- Użytkowym, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót, oraz poleceniami Zamawiającego i Inspektora.

Odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w zatwierdzonych operatach wodnoprawnych, ponosi Wykonawca. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w realizacji robót niezgodnie z wytyczeniem i wyznaczeniem robót zostaną, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Inspektor jest upoważniony do kontroli wyznaczenia elementów robót, wszystkich robót  
i wszystkich materiałów, włączając przygotowanie i produkcję materiałów.

Inspektor powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w Programie Funkcjonalno- Użytkowym. Z odrzuconymi materiałami należy postępować jak w punkcie 2.5.8. Polecenia Inspektora 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.

Większość nasypów żwirowych w korytach rzek będzie realizowana bezpośrednio przez rozładunek ze środków transportowych, dostosowanych do nośności dróg dojazdowych. Nasyp będzie wykonywany czołowo, formowany i wyrównywany sprzętem w wodzie. Koparki poruszające się po terenie nadbrzeżnym mogą być na podwoziu ogumionym lub gąsienicowym.

Część nasypów będzie wymagała wykonania drogi dojazdowej z materiału takiego samego jak nasyp na dojeździe do koryta rzeki lub wewnątrz koryta rzeki, pod substratem żwirowym. Do części nasypów brak jest dostępu z brzegu rzeki i będą one musiały być wykonane z mostów lub z dojazdów do nich. Będzie wtedy potrzebne sterowanie ruchem, np. przez zatrzymanie ruchu na jednym pasie jezdni, oraz wyrównanie nasypu sprzętem wprowadzonym do koryta rzeki lub ręcznie. Dla takich szczególnych miejsc Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia proponowana metodykę wykonania i uzyska zgodę na prace w pasie drogowym, (jeśli wymagane).

Materiał w miejscu nasypu jest wyrównywany ładowarkami lub koparkami, które równocześnie zagęszczają materiał nasypu. Większość nasypu jest wykonywana w bieżącej wodzie i pod jej lustrem, stąd konieczne jest utrzymywanie czystości środków transportu i maszyn do robót ziemnych a także przestrzeganie właściwego uziarnienia materiału, dla zachowania jego odpowiedniej zagęszczalności.

Tylko wyjątkowo przed wykonaniem nasypu w miejscach błotnistych można za zgodą Zamawiającego usunąć grząski grunt z podstawy nasypu.

Zakończenie robót w korycie następuje po uzyskaniu założonego kształtu bystrza

w danej lokalizacji i wyrównaniu go zgodnie z rysunkami i wskazówkami Koordynatora Terenowego, Inspektora Nadzoru lub innego wyznaczonego przedstawiciela Zamawiającego.

* 1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
     1. **Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora **Programu Zapewnienia Jakości**, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjnegwarantujące wykonanie robót zgodnie z Programem Funkcjonalno – Użytkowym oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

1. **część ogólną** **(PZJ)** opisującą:
   * Organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
   * Organizację ruchu wraz z oznakowaniem robót
   * BHP
   * Wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
   * Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
   * System (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót przy wykonywaniu nasypów w korycie rzek
   * Wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli robót (Wykonawcy i/lub producenta mieszanek)
   * Sposób i formę gromadzenia wyników oraz zapisów pomiarów, a także sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi
2. **część szczegółową** **(SPZJ)** opisującą:
   * Wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzania pomiarowo-kontrolne
   * Rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów
   * Sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
   * Proponowany sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość), prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i poszczególnych elementów robót
   * Sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.
     1. **Zasady kontroli jakości robót**

Materiały mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora w celu sprawdzenia zgodności z wymaganiami OPZ i UDW. Zasadniczo, Inspektor dokonuje odbioru na podstawie wizualnej oceny opierającej się na podobieństwie do uprzednio zatwierdzonego materiału. W przypadku wątpliwości próbki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem ich jakości i ewentualnie sposobu korekty uziarnienia tej partii.

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, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

* + 1. **Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą z jednakowym prawdopodobieństwem być wytypowane do badań. Inspektor będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

* + 1. **Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

W Cenie Kontraktowej Wykonawca wykona badania kontrolne krzywej uziarnienia dla 5 próbek pobranych we wskazanych przez Zamawiającego/Inspektora Nadzoru miejscach lub partiach materiału.

Sposób badania analizy sitowej określa norma PN – EN 13383-2 lub zostanie uzgodniony z Zamawiającym lub Inżynierem Kontraktu.

* + 1. **Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości. Wyniki badań będą przekazywane Inspektorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

* + 1. **Badania prowadzone przez Inspektora**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót przeprowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami OPZ na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę (deklaracje własności użytkowych kolejnych partii materiału).

* + 1. **Atesty jakości materiałów**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające **deklarację własności materiału producenta** stwierdzającą ich pełną zgodność z warunkami podanymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym.

**W przypadku uziarnienia żwirów, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać Deklarację Własności Użytkowych określający w sposób jednoznaczny jej deklarowane uziarnienie.** W przypadku kamieni, wystarczająca jest deklaracja dostawcy lub wykonawcy o minimalnych i maksymalnych wymiarach kamieni.

Za partię materiału uważa się przygotowany do wbudowania materiał żwirowy (kamienny) wyprodukowany w jednym procesie przygotowawczym i dostarczony na budowę.

* + 1. **Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Niezatwierdzone materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeżeli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, będą one musiały być doprowadzone do uziarnienia właściwego dla tych innych robót przez odpowiednie zmieszanie z brakującymi frakcjami żwirów i kamieni.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

* + 1. **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 właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę   
do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

* 1. **POMIARY WYKONANYCH ROBÓT**

Do kontroli i potwierdzenia objętości wbudowanego żwiru należy przyjąć jako powierzchnię odniesienia powierzchnię wyznaczoną przez pomiary wstępne przekrojów koryta rzeki. W przypadku, gdy Wykonawca, Zamawiający lub Inżynier Kontraktu stwierdzi inny, nieliniowy kształt dna w obrębie planowanego bystrza to Wykonawca w Cenie Kontraktowej wykona pomiary uszczegółowiające i uwzględni te pomiary w obliczeniach objętości wykonanej pryzmy bystrza.

Po wykonaniu bystrza, Wykonawca wykona pomiary geodezyjne w punktach charakterystycznych wskazanych w niniejszym PFU w punkcie 2.1.1. Zakłada się wykonanie bystrza z zachowaniem poziomych linii przekrojów poprzecznych na górnej powierzchni pryzmy, wobec powyższego należy wykonać po 2 pomiary powykonawcze na skraju bystrza (przy brzegach), w miejscach wskazanych na przekroju podłużnym, w punkcie 2.1.1, zaznaczonych kolorem zielonym na rysunku nr 1.

Wykonawca wykona przy pomocy uprawnionego geodety obliczenia objętości wykonanego nasypu bystrza uwzględniając tak wykonane pomiary wstępne i pomiary powykonawcze. Wykonane obliczenia i pomiary będą sprawdzane przez Inżyniera Kontraktu i zatwierdzane przez Zamawiającego.

Tak wykonane i sprawdzone obliczenia będą podstawą do rozliczenia objętości wykonanego nasypu bystrza.

* 1. **WYKONANIE DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ I ODBIORÓW**

Wykonawca sporządzi Dokumentację powykonawczą wraz z niezbędnymi opisami a ich treść przedstawiać będzie Roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane, z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych Robót. Szczegóły wymaganej dokumentacji zawarte są w pkt 3. p. punkt 23.

1. **WYNAGRODZENIE WYKONAWCY I TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH (TER)**
   1. **Wymagania ogólne**

Zadaniem niniejszego rozdziału jest wyjaśnienie warunków wyliczenia ryczałtowej jednostkowej kwoty wynagrodzenia Wykonawcy w formularzu oferty i kwot w Tabeli Elementów Rozliczeniowych i sposobu, w jaki kwoty w pozycji Tabeli Elementów Rozliczeniowych powinny być wypełnione.

Wymagania i zasady niniejszego rozdziału dotyczą składników kosztów, jakie są objęte Wynagrodzeniem Wykonawcy w formie **jednostkowych cen ryczałtowych** i podziału Ceny Oferty na elementy rozliczeniowe.

Tabela Elementów Rozliczeniowych jest to zestawienie określające wartość poszczególnych elementów Robót, które zostanie przedłożone przez Wykonawcę w Ofercie i zawierać będzie scalony wykaz Robót, które są przedmiotem Kontraktu, z określeniem ich wartości nieprzekraczających w sumie wartości Wynagrodzenia Wykonawcy dla ilości poszczególnych składników określonych w TER poniżej.

Ceny jednostkowe określone dla poszczególnych pozycji Tabeli Elementów Rozliczeniowych nie mogą przekraczać faktycznej rynkowej wartości świadczenia Wykonawcy w ramach danej pozycji Tabeli Elementów Rozliczeniowych.

Dla **każdej Części TER** w Ofercie będzie wypełniony zgodnie z poniższymi zasadami:

1. Ceny za 1m3 obejmują wykonanie Etapu I, czyli w skrócie wykonanie pomiarów geodezyjnych.
2. Ceny za 1 m3 obejmują wykonanie Etapu II, w skrócie wykonanie dokumentacji i uzyskania pozwoleń.
3. Dla Etapu III ceny jednostkowe za 1 m3 wykonanych nasypów, to jest cena jednostkowa wykonania wszystkich czynności, robót i dokumentów na 1 m3, będą **w tej samej wysokości dla wszystkich lokalizacji w ramach poszczególnego Zadania.**
4. Cena za wykonanie za wykonanie 1 m3 dla danego bystrza w określonej lokalizacji, będzie iloczynem stałej ceny jednostkowej dla Zadania według punktu 3 powyżej i ilości m3 dla tego bystrza podanej w TER.
5. Suma cen wszystkich Zadań będzie równa kwocie przedstawionej   
   w Ofercie Wykonawcy.

**Wynagrodzenie Wykonawcy będzie obliczane powykonawczo** na podstawie dokumentacji odbiorowej i jakościowej oraz obliczeń ilości m3 na podstawie pomiarów geodezyjnych wstępnych i powykonawczych zgodnie z PFU, po zakończeniu wykonywania poszczególnych pozycji opisanych w TER.   
Przewiduje się zapłaty za częściowe wykonanie danej pozycji opisanej w odpowiednim wierszu   
w TER, z wyjątkiem zapłaty za wykonanie Etapu I, czyli w skrócie wykonanie pomiarów geodezyjnych w **kwocie 10% Ceny ofertowej** dla danego bystrza oraz za wykonanie Etapu II, w skrócie wykonanie dokumentacji i uzyskania pozwoleń w **kwocie 10% Ceny ofertowej** dla danego bystrza.

Pozostała kwota będzie wypłacona po zakończeniu prac dla danego bystrza na podstawie obmiarów powykonawczych.

Cały koszt wypełnienia postanowień Kontraktu został włączony w pozycje przedstawione w Tabeli Elementów Rozliczeniowych, przy czym uznaje się, że jeżeli jakieś czynności lub materiały nie zostały wyraźnie wskazane w Tabeli Elementów Rozliczeniowych a są niezbędne do wykonania Przedmiotu Zamówienia, to ich koszt został uwzględniony w Cenie Kontraktowej.

* 1. **Wskazania szczegółowe**

Tam gdzie opisano warunki i zasady sporządzania i obliczania kwot w TER dotyczy to również ogólnej kwoty Wynagrodzenia Wykonawcy w ofercie i Umowie. Niniejszy rozdział stanowi integralną część opisu w SIWZ sposobu wyliczenia kwoty Wynagrodzenia Wykonawcy w formularzu oferty i rozliczeń   
po podpisaniu Umowy.

1. Tabela Elementów Rozliczeniowych powinna być czytana razem z pozostałymi Dokumentami Kontraktowymi, w powiązaniu z Instrukcjami dla Wykonawców, Ogólnymi i Szczególnymi Warunkami Kontraktowymi (Umową) oraz Rysunkami. Tabela Elementów Rozliczeniowych pokrywa wszelkie roboty, jakie pokazano na Rysunkach i opisano w PFU.
2. O ile nie jest inaczej stwierdzone, przyjmuje się, że wszystkie pozycje w Tabeli Elementów Rozliczeniowych pokrywają wszystko, co jest konieczne dla wypełnienia wszelkich odpowiedzialności i zobowiązań powstałych w wyniku zawarcia Kontraktu.
3. **Jednostkowe ceny ryczałtowe** za wykonanie wymienionych czynności i robót w ramach danego Zadania, **należy przyjąć w tej samej średniej wysokości.**
4. Podstawą płatności jest **jednostkowa cena ryczałtowa**, skalkulowana przez Wykonawcę   
   w Wycenionej Tabeli Elementów Rozliczeniowych dla danej pozycji Tabeli Elementów Rozliczeniowych i **obmiarowa ilość** wykonanych robót (czynności) opisanych w danej pozycji w TER. Dotyczy to wynagrodzenia za wykonanie robót, które będzie obliczane według ilości określonych na podstawie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i ceny jednostkowej za 1 m3 wskazanej w TER dla Zadania.
5. Jednostkowa kwota ryczałtowa danej pozycji winna uwzględniać wszystkie materiały, czynności, wymagania i badania niezbędne do właściwego wykonania i odbioru Robót wycenionych w danej pozycji bez względu na to, czy zostało to szczegółowo wymienione w SIWZ i Tabeli Elementów Rozliczeniowych czy też nie. Roboty opisane w każdej pozycji Tabeli Elementów Rozliczeniowych skalkulowano w sposób scalony przyjmując jednostkę dla Roboty wiodącej i uwzględniając udział robót towarzyszących i zużycie materiałów w sposób przybliżony. Roboty opisane należy traktować wskaźnikowo.
6. Roboty opisane w każdej pozycji Tabeli Elementów Rozliczeniowych winny być wykonywane   
   w sposób kompletny opisany w PFU, z zachowaniem, jakości i zgodnie   
   z wymaganiami Inżyniera. Wartość podana w każdej pozycji Tabeli Elementów Rozliczeniowych, jako cena jednostkowa pokrywa wszystkie wymogi kompletnego wykonania prac niezależnie od tego czy są one szczegółowo, czy nieopisane w dokumentach Kontraktu
7. Kwoty ryczałtowe i wartości pozycji wprowadzone do Tabeli Elementów Rozliczeniowych dla danych Robót muszą pokrywać koszt danych Robót wykonanych jak pokazano na Rysunkach w dokumentacji przetargowej i opisano w PFU oraz wszelkie koszty wynikłe i związane, jak też wydatki włączając te, które są w związku z:
   1. wypełnieniem warunków Umowy i wszelkich ogólnych zobowiązań, odpowiedzialności, możliwych opłat, praw przekroczenia i ryzyk związanych z wykonywaniem Robót jak wyszczególniono w Umowie lub jak z niego może wynikać;
   2. robocizną z wszelkimi kosztami z nią związanymi;
   3. dostawą materiałów i wyposażenia, ich magazynowaniem i wszelkimi kosztami związanymi, włączając straty i transport na budowę, cła, itp.;
   4. maszynami budowlanymi i wszystkimi kosztami związanymi włączając paliwo energię, części i materiały pomocnicze;
   5. wbudowaniem materiałów;
   6. wszelkimi pracami tymczasowymi poza tymi, dla których przewidziano odrębną pozycję;
   7. skutkami pracy etapowej i wykonywania zmian i uzupełnień do istniejącej infrastruktury przez upoważnione władze;
   8. wszelkimi kosztami ogólnymi przedsiębiorstwa (np. koszty administracji, utrzymania biur, personelu administracyjnego itp.);
   9. wszelkimi niezbędnymi rozruchami.
8. Kwoty ryczałtowe w Wycenionej Tabeli Elementów Rozliczeniowych muszą obejmować cały sprzęt budowlany (zabezpieczenie, utrzymanie, użytkowanie i naprawy całego sprzętu, urządzeń czy narzędzi), transport (osób, sprzętu, urządzeń, narzędzi, materiałów, wyposażenia zaplecza), robociznę, nadzór, testowanie, kontrolę jakości, materiały, montaż, konserwację, ubezpieczenie, zysk, podatki i cła wraz z całym ryzykiem ogólnym, zobowiązaniami i obowiązkami przedstawionymi lub sugerowanymi w Kontrakcie.
9. Pozycje w Tabeli Elementów Rozliczeniowych opisują roboty objęte Kontraktem w sposób skrócony. Zazwyczaj opis ten nie powiela pełnego opisu robót i metod wykonawczych podanych w Specyfikacji i na Rysunkach, przy czym niezależnie od tego uważa się, że dana pozycja odpowiada pełnemu opisowi. Krótkie opisy pozycji w Tabeli Elementów Rozliczeniowych przedstawione są tylko dla celów identyfikacyjnych i nie powinny w żaden sposób modyfikować bądź anulować szczegółowego opisu zawartego w Warunkach Kontraktu lub Specyfikacji. Wyceniając poszczególne pozycje, należy odnosić się do Warunków Kontraktu, Specyfikacji Technicznych i Opisów oraz odpowiednich Rysunków w celu uzyskania pełnych wskazówek, informacji, instrukcji lub opisów robót i zastosowanych materiałów. Oczywistym jest też, że Roboty muszą być wykonane według zasad fachowego wykonawstwa i wskazówek Zamawiającego /Inżyniera /Inspektora Nadzoru.
10. Uważa się, że kwoty ryczałtowe wprowadzone dla każdej pozycji pokrywają wszystko, co jest konieczne dla całkowitego i poprawnego wykonania przedmiotowych Robót.
11. Po dokonaniu odbiorów częściowych, Wykonawca będzie miał prawo do wystąpienie z Wnioskiem o płatność za całkowicie wykonane poszczególne bystrza. Całkowicie wykonane bystrze to kompletne wykonanie czynności, robót i dokumentów w ramach Etapu I, II i III dla danego bystrza. Przyjmuje się przy tym, że wszelkie niezbędne dokumenty służące za podstawę do takiego określenia zostaną dostarczone przez Wykonawcę.
12. Kwoty ryczałtowe wprowadzone do Tabeli Elementów Rozliczeniowych powinny być w PLN.
13. Dla każdego rachunku w Tabeli Elementów Rozliczeniowych kwoty ryczałtowe poszczególnych pozycji powinny być dodawane oddzielnie dla każdej części Tabeli Elementów Rozliczeniowych i ta suma powinna być przeniesiona do Zbiorczego zestawienia kosztów.
14. Uważa się, że Wykonawca ujął w kwotach ryczałtowych wprowadzonych do Tabeli Elementów Rozliczeniowych wszelkie koszty związane ze swoją działalnością (wynikające z realizacji niniejszego Kontraktu), w szczególności:
    1. wszystkie wydatki związane z zainstalowaniem i podłączeniem mediów, w tym wody i elektryczności jemu potrzebnych oraz wszelkie opłaty związane z ich użyciem,
    2. wszelkie wydatki związane z instalacją i/lub wynajęciem podłączenia telefonicznego i wszelkie opłaty za używanie telefonu,
    3. koszt ułożenia tymczasowych kabli i rurociągów oraz przewozu wody i wszelkie inne wydatki i opłaty dla właściwej dystrybucji elektryczności i wody do jakiegokolwiek i każdego punktu budowy jak będzie konieczne dla jakiegokolwiek celu związanego z wykonywaniem Robót.
15. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich kwotach ryczałtowych wszelkie i każdy koszt związany z przestrzeganiem wszelkich międzynarodowych i polskich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, włączając w to koszt na zakup i utrzymanie wszelkiego potrzebnego wyposażenia jak też jego okresowych badań, takich jak np. badanie dźwigów.

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich kwotach ryczałtowych koszty utrzymania budowy w stanie czystym i uporządkowanym tak jak jest to wymagane przez Specyfikację.

1. Oznakowanie Terenu Robót

Wykonawca, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. 02.108.953) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 zmieniającym w/w rozporządzenie (Dz.U.04.108.953) zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie Tablicy Informacyjnej w miejscu uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru oraz ogłoszenia zgodnego z ww. rozporządzeniem.

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich kwotach ryczałtowych wszelkie koszty związane z wykonaniem, ustawieniem i utrzymaniem tablic informacyjnych, w tym koszty uzgodnień, dzierżawy terenu na którym mają być usytuowane tablice oraz koszty związane z wykonaniem i ustawieniem tablic   
a także koszt posadowienia tablic informacyjnych Programu LIFE+.

1. Zabezpieczenie Terenu Robót

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Robót w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia.

W szczególności Wykonawca zastosuje się do niżej podanych wymagań.

* 1. Wykonawca zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Robót przed dostępem osób nieupoważnionych.
  2. W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.
  3. Wykonawca podejmie odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg, objazdów i obiektów mostowych prowadzących do Terenu Robót przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu lub jego podwykonawców i dostawców na własny koszt.
  4. Wykonawca zapewni wszelkie niezbędne drogi montażowe.
  5. Wykonawca w ramach Umowy ma uprzątnąć Teren Robót po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji Terenu Robót.
  6. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu, w tym ruchu publicznego na Terenie Robót zgodnie z „Prawem o ruchu drogowym" i innymi przepisami związanymi, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich kwotach ryczałtowych koszt zabezpieczenia Terenu Robót.

1. Ubezpieczenia i Gwarancje zgodnie z Warunkami Umowy

Wszelkie gwarancje i ubezpieczenia musza odpowiadać wymogom Warunków Umowy, i Instrukcji dla Wykonawców oraz muszą one uzyskać pozytywną opinię Inżyniera i akceptację Zamawiającego.

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich kwotach ryczałtowych koszt pozyskania wszystkich wymaganych gwarancji i ubezpieczenia.

1. Wymagane Dokumenty od Wykonawcy, pozwolenia i uzgodnienia

Wykonawca wykona i dostarczy niżej wymienione dokumenty:

* 1. Uproszczoną Dokumentację Wykonawczą, dokumentację geodezyjną, operaty, wnioski, zgłoszenia i pozwolenia itd. Wymagane przepisami prawa i szczegółowymi wymaganiami zgodnie z zapisami w PFU.
  2. projekt organizacji robót spójny z Programem Zapewnienia Jakości oraz programem Robót (harmonogramem) dostarczanym na mocy Umowy,
  3. harmonogram robót (program), plan płatności,
  4. dokumentację powykonawczą zgodną z wymaganiami Umowy i PFU,
  5. projekty robót tymczasowych, których wykonanie jest niezbędne w celu realizacji przedmiotu zamówienia, (jeśli dotyczy).

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inżynierowi do akceptacji harmonogramu robót oraz tymczasowych eksploatacji w trybie i na warunkach przewidzianych w Umowie.

Wykonawca winien opracować takie Dokumenty i Rysunki, jakie uzna za niezbędne do realizacji robót.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest również uzyskać i przedłożyć Zamawiającemu i Inżynierowi wszelkie wymagane prawem polskim uzgodnienia i pozwolenia wynikające z technologii prowadzenia robót oraz wykona wszelkie opracowania niezbędne do ich uzyskania, tak jak to opisano w rozdziale III niniejszego OPZ.

Wykonawca sporządzi i skompletuje wszystkie dokumenty niezbędne do zgłoszenia zakończenia robót przez Zamawiającego, zgodnie z obowiązującym prawem w tym zakresie.

Wykonawca zapewni na własny koszt i własnym staraniem ważność przez cały czas trwania kontraktu wszelkich dokumentów formalnych, uzgodnień, pozwoleń, opinii, decyzji administracyjnych itp. oraz wykona wszelkie obliczenia, rysunki szczegółowe, które niezbędne będą do ukończenia robót. Jeśli wystąpi konieczność, Wykonawca na własny koszt opracuje oraz przygotuje komplet dokumentów formalno-prawnych niezbędnych do wystąpienia przez Zamawiającego z wnioskami o przedłużenie ważności uzgodnień, pozwoleń, opinii, decyzji, itp.

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania informacji o postępie robót w postaci opracowywania raportów miesięcznych wraz z wszystkimi wymaganymi przez Warunki Umowy załącznikami. Raporty miesięczne będą sporządzane i przekładane Zamawiającemu w jednym oraz Inżynierowi w dwóch egzemplarzach w formie i treści uzgodnionej przez Wykonawcę z Inżynierem Kontraktu. Format i treść raportów winny zapewnić pełny i aktualny zestaw informacji o stanie dokumentacji, dostaw, sprzętu, zatrudnienia, robót, odbiorów i dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich kwotach ryczałtowych koszt dokumentów wymaganych do od Wykonawcy, koszt pozwoleń i uzgodnień.

1. Stróżowanie

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich kwotach ryczałtowych koszt stróżowania i środków bezpieczeństwa potrzebnych dla ochrony Robót na czas trwania Kontraktu.

1. Wytyczenie i rzędne

Kwoty ryczałtowe powinny uwzględnić przygotowanie szczegółowych rysunków i obliczeń tak jak wyspecyfikowano oraz wykonanie prac geodezyjnych łącznie ze sporządzeniem inwentaryzacji powykonawczej i wytyczeń koniecznych dla realizacji Robót zgodnie z Rysunkami, Specyfikacją i wymaganiami Inżyniera oraz dla dostarczenia tego typu informacji Inżynierowi. Wszelkie tego typu prace podlegają zatwierdzeniu przez Inżyniera.

1. Zmiana organizacji ruchu na czas wykonywania Robót

W przypadku niezbędnego dla realizacji robót zajęcia dróg, Wykonawca opracuje projekty organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas budowy oraz uzyska wszelkie wymagane uzgodnienia i pozwolenia właścicieli dróg i odnośnych władz.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W oparciu o uzgodnione projekty Wykonawca zrealizuje organizację ruchu zastępczego i zabezpieczenie robót w czasie ich trwania.

Wykonawca wykona, utrzyma w czasie prowadzenia Robót i zlikwiduje po zakończeniu Robót wszelkie objazdy/przejazdy, tymczasowe nawierzchnie drogowe, oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót oraz związany ze zmianą organizacji ruchu system znaków i sygnałów drogowych.

Po zakończeniu Robót, w Cenie Kontraktowej Wykonawca zobowiązany jest odtworzyć wszelkie oznakowania, które zostały uszkodzone lub zdemontowane w trakcie realizacji Robót. Odtworzenie należy wykonać z dotychczasowych materiałów, a jeżeli ich stan techniczny nie pozwoli na odtworzenie to z nowych materiałów i uzyskać dla tego odtworzenia akceptację właściciela/zarządcy oznakowania.

Wszystkie koszty związane z organizacją ruchu na czas wykonywania Robót nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

Wykonawca powinien ująć w swoich kwotach ryczałtowych koszty związane ze zmianą organizacji ruchu na czas wykonywania Robót.

1. Istniejąca infrastruktura
   1. Wykonawca powinien uwzględnić w swoich kwotach ryczałtowych koszt badań istniejącej infrastruktury, na które wpływ mają Roboty, dostarczenie informacji, rysunków, opisów i notatek wymaganych przez przepisy rządowe lub inną władzę, lub jakąkolwiek osobę czy organizację będącą zainteresowaną Robotami oraz dla podjęcia wszelkich potrzebnych środków ostrożności dla uniknięcia jakichkolwiek uszkodzeń infrastruktury.
   2. Jakiekolwiek szkody wyrządzone instalacjom wodnym, elektrycznym, gazowym czy telefonicznym powinny być naprawione przez służby stosowne dla danej instalacji na koszt Wykonawcy.
   3. Jakiekolwiek szkody wyrządzone istniejącej infrastrukturze powinny być naprawione przez Wykonawcę na jego własny koszt.
   4. Koszty wszelkich przełożeń istniejących instalacji, podparć konstrukcji itp. uważa się za zawarte w watach ryczałtowych.
   5. Koszty podparcia rurociągów biegnących wzdłuż lub krzyżujących się z robotami, lub pracy w ich bezpośredniej bliskości powinny być włączone w kwoty ryczałtowe.
   6. Koszty związane z likwidacją nieczynnych przewodów i demontażem nieczynnych instalacji oraz urządzeń, w zakresie objętym inwestycją oraz niezbędnych przełożeń istniejących instalacji należy ująć w kwotach ryczałtowych.
2. Dokumentacja Powykonawcza

Wykonawca sporządzi Dokumentację powykonawczą wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak opisano poniżej, a ich treść przedstawiać będzie Roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane, z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych Robót.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanych robót. Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć do Inżyniera do przeglądu przed rozpoczęciem Prób Końcowych i odbiorów.

Jeżeli w trakcie odbioru wprowadzone zostaną zmiany, Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadały wymaganiom opisanym powyżej.

Wszystkie rysunki i dokumentacja dostarczane przez Wykonawcę muszą być sporządzone w języku polskim.

Odpowiednio do przedmiotu zamówienia, dokumentacja powykonawcza musi również zawierać:

* + 1. Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą robót;
    2. Wymagania PFU (dla robót podstawowych z Umowy i ewentualnie wymagania uzupełniające lub zamienne);
    3. Uwagi i polecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów i rozruchów częściowych, i udokumentowanie wykonania jego poleceń;
    4. Dzienniki realizacji Robót;
    5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze Specyfikacjami Technicznymi i PZJ;
    6. Deklaracje Własności Użytkowych dostarczonych i wbudowanych materiałów;
    7. Sprawozdania techniczne;
    8. Protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających;
    9. Protokoły odbiorów częściowych;
    10. Receptury i ustalenia technologiczne;
    11. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń;
    12. Zatwierdzoną kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
    13. Protokoły z narad i ustaleń;
    14. Protokoły przekazania terenu;
    15. Zgłoszenia i pozwolenia ( wodnoprawne i do RDOŚ);
    16. Wszystkie inne urzędowe pozwolenia związane z realizacją robót;
    17. Oświadczenie kierownika budowy o:
        1. zgodności wykonania robót z projektem i warunkami zgłoszenia oraz przepisami,
        2. doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
        3. o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania;
    18. Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego;
    19. Sprawozdanie techniczne, które będzie zawierać:
        1. opis zakresu i lokalizacji wykonywanych Robót,
        2. wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
        3. uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
        4. datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.

Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu szczegółowy zakres oraz sposób (formę) wykonania dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca powinien ująć w swoich kwotach ryczałtowych koszty związane z opracowaniem całej dokumentacji powykonawczej.

1. Urządzenie, utrzymanie i likwidacja Zaplecza dla Robót

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być potrzebne do własnego użytku.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, obsługi przez cały czas trwania budowy i rozbiórki, włączając w to koszty pozwoleń i zajęcia terenu. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania pozwolenia na dokonanie podłączeń niezbędnych mediów do Zaplecza dla Robót. Wykonawca będzie ponosił koszty korzystania z przyłączonych mediów zgodnie z obowiązującymi w okresie wykonywania Robót opłatami.

1. Materiały i urządzenia

Wykonawca powinien ująć w swoich kwotach ryczałtowych materiały i urządzenia zarówno te, które będzie sam dostarczał, jak i te dostarczane przez swoich podwykonawców, wszystkie związane koszty, włączając w to również:

* 1. Koszt próbek koniecznych dla uzyskania zatwierdzenia przez Inżyniera, literaturę producenta oraz arkusze danych technicznych,
  2. Koszty inspekcji i testów materiałów i urządzeń, dostarczenie świadectw testów i dokumentów przewozowych i wysyłkowych tak jak wymaga tego Specyfikacja, włączając w to, o ile konieczne, dalsze testy, o ile dostarczone wyniki okażą się niesatysfakcjonujące lub wykażą nieosiągnięcie przez Wykonawcę lub jego dostawców zgodności z wymogami testów i/lub inspekcji.

1. Oczyszczenie terenu Robót

Pozycje na Ogólne oczyszczenie Terenu Robót są przytoczone wówczas, gdy uważa się za konieczne przeprowadzenie wyburzeń i usuwanie różnych obiektów, materiałów i przeszkód, które występują na i ponad Oryginalną Powierzchnią, (które w oczywisty sposób wymagają usunięcia, ale, na które nie ma odrębnych pozycji) przed rozpoczęciem wykopów i budowy. Tam, gdzie odrębna pozycja na oczyszczanie nie jest przytoczona, zakłada się, że koszt jakiegokolwiek oczyszczania jest uwzględniony w kwotach ryczałtowych.

1. Roboty ziemne

Koszt wykonania Robót ziemnych należy ująć w kwotach ryczałtowych właściwych obiektów.

Zakłada się, że Roboty Ziemne obejmują nasypy żwirowe. Kwoty ryczałtowe winny zawierać w sobie koszt wykonania nasypów.

* 1. Pozycje dotyczące nasypów będą zawierały, lecz nie będą ograniczone do:
     + ogólnego oczyszczenia, poza przypadkami, kiedy jest to odrębnie wycenione,
     + zabezpieczenia gruntu przed utratą drobnych cząstek i erozją oraz ochronę przyległych konstrukcji,
     + tymczasowego ogrodzenia, barier, tablic ostrzegawczych, oświetleń,
     + wielokrotnego za i wyładunku urobku, włączając w to magazynowanie takie, jak może być polecone przez Inżyniera oraz wykopy z hałd urobku,
     + wywiezienia, składowania i przywiezienia gruntu w przypadku transportu na wydzielone składowisko, w tym transportu,
     + usunięcia resztek hałd,
     + tymczasowego i ostatecznego odtwarzania wszelkich pozbawionych nawierzchni powierzchni, włączając ponowne ułożenie humusu gleby oraz tymczasowe odbudowanie wszelkich nawierzchni włączając asfaltowe.

1. Roboty

Uważa się, że wszelkie roboty na Terenie Robót i poza nim, a związane z realizacją niniejszego Kontraktu ujęte w kwotach kontraktowych.

1. Roboty rozbiórkowe

Wszelkie materiały pozyskane w ramach Robót rozbiórkowych są własnością właściciela demontowanych elementów. Sposób postępowania z materiałami z rozbiórki określi Wykonawca w porozumieniu z ich Właścicielem. Koszt zagospodarowania materiałów z rozbiórki wraz z kosztami towarzyszącymi (np. załadunek, transport, rozładunek itp.) ponosi Wykonawca. Wszelkie prace z zakresu utylizacji odpadów powstałych w trakcie Robót rozbiórkowych winny odbywać się na koszt Wykonawcy, po uzyskaniu wymaganych prawem zezwoleń, zatwierdzeniu przez Zamawiającego i akceptacji Inżyniera i winy być ujęte w kwotach ryczałtowych.

Wykonawca nie może żądać podwyższenia kwoty ryczałtowej, chociażby w czasie zawarcia umowy nie można było przewidzieć rozmiaru lub kosztów wszystkich prac związanych z wykonaniem robót rozbiórkowych objętych zaproponowaną kwotą ryczałtową.

* 1. **Tabela Elementów Rozliczeniowych.**

Tabela Elementów Rozliczeniowych dla Zadań 1-5 stanowi Załącznik nr 7 do OPZ.

1. **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**
2. **WYKAZ DOKUMENTÓW i ZAŁĄCZNIKÓW**

Z zastrzeżeniem zapisów określonych powyżej w niniejszym PFU, Przedmiot Umowy stanowią roboty, czynności i dokumenty opisane w niżej wymienionych załącznikach.

* 1. **Załączniki**
     + 1. Załącznik 1 - Wykaz lokalizacji Zadania 1 z danymi szczegółowymi oraz mapami poglądowymi
       2. Załącznik 2 - Wykaz lokalizacji Zadania 2 z danymi szczegółowymi oraz mapami poglądowymi
       3. Załącznik 3 - Wykaz lokalizacji Zadania 3 z danymi szczegółowymi oraz mapami poglądowymi
       4. Załącznik 4 - Wykaz lokalizacji Zadania 4 z danymi szczegółowymi oraz mapami poglądowymi
       5. Załącznik 5 - Wykaz lokalizacji Zadania 5 z danymi szczegółowymi oraz mapami poglądowymi

**Uwaga! Dane zawarte w tabelach odnośnie współrzędnych lokalizacji należy traktować, jako dane przybliżone, do weryfikacji w ramach części pomiarowej realizowanych zadań.**

* + - 1. Załącznik nr 6 – Zestawienie zbiorcze
      2. Załącznik nr 7 - TER ( Tabela Elementów Rozliczeniowych ) dla wszystkich części
  1. **Przepisy związane**

1. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015r. poz. 469 ze zm.)
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.)
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (z późniejszymi zmianami).
4. Obowiązujące Polskie Normy i przepisy techniczno-budowlane