



**Słownik Pojęć do Instrukcji budowy
Harmonogramu Bazowego, Harmonogramu
Operacyjnego i Harmonogramu
Zamawiającego.**

opracowanie własne AQUANET S.A.

Wrzesień, 2017

SPIS TREŚCI

I.	Zakres opracowania.....	4
II.	Wprowadzenie.....	4
III.	Słownik.....	4
1.	Harmonogram:	4
2.	Ograniczenie:	5
3.	Narzędzie Do Tworzenia Harmonogramu:	6
4.	Zadanie:	6
5.	Zadanie Sumaryczne:.....	7
6.	Struktura Podziału Pracy (SPP):	7
7.	Kamień Milowy:	7
8.	Lista Kamieni KPI:.....	8
9.	Ścieżka Krytyczna:.....	8
10.	Całkowity Zapas Czasu:.....	8
11.	Swobodny Zapas Czasu:.....	8
12.	Bazowy Kalendarz Kontraktu:.....	9
13.	Termin Ostateczny:.....	9
14.	Produkt Częstkowy Kontraktu:	9
15.	Program Naprawczy:	9
16.	Kontrakt:.....	9
17.	Kosztorys inwestorski (wartość robót określona przez Zamawiającego):.....	9
18.	Przedmiar Robót:.....	9
19.	Kosztorys ofertowy:.....	10
20.	Wykaz Cen:	10
21.	Rejestr Kart Obmiaru (RKO):.....	10
22.	Rejestr Protokołów Odbioru (RPO):.....	10

23. Instrukcja Wypełniania Tabeli Importu OT	10
24. Użytkownik:	10
25. Zamawiający:	11
26. Wykonawca:	11
27. Biuro Projektowe:	11
28. Lista interesariuszy:	11
29. Zmiana:	11
30. Roszczenie:	11
32. Atrybuty Zadania:	11
33. Zestawienie Atrybutów Zadań:.....	15

I. Zakres opracowania

Niniejszy dokument jest częścią „Instrukcji budowy Harmonogramu Bazowego, Harmonogramu Operacyjnego i Harmonogramu Zamawiającego” stanowiącą wytyczne dla **Wykonawcy** do tworzenia **Harmonogramu**. Opracowanie stanowi również podstawę do przygotowania **Harmonogramu Zamawiającego** będącego wytyczną dla **Zamawiającego** w podejmowaniu decyzji nt. czasu trwania **Kontraktu**, wskazywania **Ograniczeń** kontraktowych, wyznaczania **Kamieni KPI**, szacowania wynagrodzenia **Wykonawcy Robót** i innych.

II. Wprowadzenie

Wszelkie pojęcia występujące w niniejszym opracowaniu stanowią integralną część „Instrukcji budowy Harmonogramu Bazowego, Harmonogramu Operacyjnego i Harmonogramu Zamawiającego”. Terminy pisane z wielkiej litery są zdefiniowane w **Kontrakcie lub w niniejszym dokumencie**. Znaczenie terminów z zakresu zarządzania projektami pisanych z małej litery są zgodne z ogólnie przyjętym znaczeniem w zakresie metodyki zarządzania projektami (A Guide to the Project Management Body of Knowledge). W przypadku rozbieżności między niniejszym opracowaniem, a **Kontraktem** nadrzędne są definicje i pojęcia zawarte w **Kontrakcie**.

III. Słownik

1. Harmonogram:

to określony w czasie porządek realizacji **Zadań w Kontrakcie**, określający kolejność, terminy realizacji **Zadań**, zależności pomiędzy **Zadaniami** uwzględniający **Ograniczenia** w realizacji **Zadań**. **Zadania** są przedstawione w ramach **Struktury Podziału Pracy**. Ważne wydarzenia są odzwierciedlone w **Harmonogramie** w postaci **Kamieni Milowych**. Wyróżniamy następujące rodzaje harmonogramów: **Proponowany Harmonogram Bazowy, Harmonogram Bazowy, Harmonogram Operacyjny i Harmonogram Zamawiającego**. **Harmonogram** utworzony jest przy pomocy **Narzędzia Do Tworzenia Harmonogramu**.

a) Proponowany Harmonogram Bazowy:

to opracowany przez **Wykonawcę**, nie zatwierdzony przez **Zamawiającego Harmonogram Bazowy**. **Proponowany Harmonogram Bazowy** nie jest wiążący dla stron **Kontraktu**.

b) Harmonogram Bazowy:

to opracowany przez **Wykonawcę Harmonogram** przedstawiający sposób realizacji **Kontraktu**. Organizacja **Robót** przedstawionych w **Harmonogramie Bazowym**, nie może wprowadzać uzależnienia pomiędzy **Zadaniami** realizowanymi w celu osiągnięcia różnych **Kamieni KPI**.

Harmonogram Bazowy zatwierdzany jest przez **Zamawiającego** przed rozpoczęciem **Robót** przez **Wykonawcę**. Zmiany do **Harmonogramu Bazowego** wprowadzane są przez **Wykonawcę** wyłącznie za zgodą **Zamawiającego**. **Harmonogram Bazowy** ilustruje zobowiązania **Wykonawcy** i jest dla niego wiążący.

Wykonawca może dysponować terminem rozpoczęcia realizacji **Zadania** w ramach **Łącznego Zapasu Czasu Zadania** wynikającego z analizy **Harmonogramu Bazowego**, na własne ryzyko.

c) Harmonogram Operacyjny:

To opracowany przez **Wykonawcę Harmonogram** w oparciu o strukturę **Harmonogramu Bazowego**. Odzwierciedla bieżący postęp **Robót**, zawiera porównanie planowanego i rzeczywistego postępu **Robót** łącznie ze wskazaniem wydarzeń lub okoliczności, które mogły lub mogą zagrażać osiągnięciu **Kamieni KPI** w terminie wskazanym w **Kontrakcie** (wraz z ewentualnym **Programem Naprawczym**). W **Harmonogramie Operacyjnym Wykonawca** w szczególności dokonuje:

- rejestracji rzeczywistego postępu **Robót** poprzez naniesienie rzeczywistej daty rozpoczęcia, czasu trwania i daty zakończenia **Zadań**,
- ilustracji zaktualizowanych **Atrybutów Zadań** i **Kamieni Milowych**,
- ilustracji aktualnych terminów i czasów trwania zaplanowanych **Zadań**,
- porównania rzeczywistego i planowanego postępu **Robót** ujętego w **Harmonogramie Bazowym** łącznie ze wskazaniem wydarzeń lub okoliczności, które mogły lub mogą zagrażać osiągnięciu **Kamieni KPI** zgodnie z terminami ustalonymi w **Kontrakcie**,
- ilustracji **Programu Naprawczego**.

Harmonogram Operacyjny zawiera uaktualnione działania zaplanowane bądź podjęte jako rezultat realizowanego na bieżąco zarządzania ryzykiem i analizy interesariuszy. **Harmonogram Operacyjny** jest tworzony i przekazywany **Zamawiającemu** raz w miesiącu z raportem **Wykonawcy**, bądź na każde żądanie **Zamawiającego** zgodnie z **Kontraktem**.

d) Harmonogram Zamawiającego:

tworzony jest przez **Wykonawcę** i akceptowany przez **Zamawiającego**. Służy do oszacowania czasu trwania **Kontraktu** oraz wskazania **Ograniczeń Kontraktowych**. Przekazywany jest **Wykonawcy Robót** wraz z **Dokumentacją Projektową**.

2. Ograniczenie:

to wszelkie okoliczności zależne i niezależne od **Wykonawcy**, mające wpływ na możliwość, bądź sposób realizacji **Zadania**. Przykładowe **Ograniczenia** to:

- ograniczenia technologiczne,
- ograniczenia atmosferyczne,
- ograniczenia narzucone w **Kontrakcie** przez **Zamawiającego**,
- budżet,
- obowiązujące przepisy prawa,
- ograniczenia zewnętrzne wynikające np. z realizacji innych **Kontraktów** i/lub innych inwestycji,
- itp.

3. Narzędzie Do Tworzenia Harmonogramu:

jest to oprogramowanie umożliwiające tworzenie, aktualizację, analizę i wizualizację bieżącego postępu **Zadań**, z jednoczesnym odniesieniem do **Harmonogramu Bazowego**. Umożliwia:

- wprowadzenie wszystkich wymaganych elementów **Harmonogramu**, między innymi, **Zadań** i **Kamieni Milowych** wraz z ich **Atrybutami**,
- zdefiniowanie **Bazowego Kalendarza Kontraktu** i **Kalendarzy Zadań**,
- wybór, sortowanie i grupowanie **Zadań** według zadanych kryteriów,
- analizę i porównanie bieżącego postępu **Robót** z **Harmonogramem Bazowym**,
- przedstawienie graficznego porządku realizacji **Zadań** na osi czasu w postaci wykresu Gantt'a,
- przedstawienie graficzne oraz w postaci flagi **Zadań** będących na **Ścieżkach Krytycznych Kontraktu**.

4. Zadanie:

opisuje prace lub czynności przewidziane do realizacji w ramach **Kontraktu** określone w sposób jednoznaczny. **Zadanie** jest zdefiniowane w sposób mierzalny, czyli w sposób umożliwiający jednoznaczną ocenę czy zakres **Robót** zaplanowany w ramach **Zadania** został w pełni zrealizowany. **Zadanie** opisane jest **Atrybutami Zadania**.

Zakres **Robót** ujętych w **Zadaniu** powinien być tak przyjęty, aby całkowity czas trwania realizacji **Zadania**, nie przekraczał 20 dni roboczych (30 dni kalendarzowych). W uzasadnionych przypadkach, po uzyskaniu akceptacji **Zamawiającego**, całkowity czas trwania realizacji **Zadania** może przekroczyć 20 dni roboczych (30 dni kalendarzowych). W takim przypadku **Wykonawca** zobowiązany jest przedstawić uzasadnienie **Zamawiającemu**. **Zadanie** jest zdefiniowane poprawnie, jeżeli opisuje pracę, którą raz rozpoczętą można zakończyć bez przerwy (za przerwę nie uważa się zadeklarowanych dni wolnych od pracy w **Kalendarzu Zadania** lub w **Bazowym Kalendarzu Kontraktu**). W przypadku, gdy realizacja **Zadania** może być przerwana z uwagi na organizacyjne, technologiczne, prawne bądź inne istotne przyczyny, **Zadanie** powinno być podzielone na bardziej szczegółowe **Zadania** odzwierciedlając naturalną strukturę realizowanych **Robót**. **Wykonawca** oprócz **Atrybutów Zadań** wymienionych w Słowniku Pojęć wskazuje inne atrybuty istotne dla procesu organizacji i kontroli postępu **Robót** w ocenie **Wykonawcy**.

a) Zadanie Podstawowe:

to takie **Zadanie**, które realizuje pozycje ujęte w **Rejestrze Kart Obmiaru/Rejestrze Protokołów Odbioru**. Za **Zadanie** w pełni zrealizowane uważa się **Zadanie** uznane za zakończone zgodnie z zapisami **Kontraktu**.

b) Zadanie Pomocnicze:

to takie **Zadanie**, którego realizacja jest niezbędna do wykonania **Zadania Podstawowego**.

c) Zadanie Zapas Czasowy:

jest to **Zadanie** wprowadzone do **Harmonogramu** w wyniku przeprowadzonej analizy ryzyka, stanowi bufor czasowy dla konkretnego **Zadania** i jest włączone do analizy **Ścieżki Krytycznej**. Celem wprowadzenia **Zadania Zapas Czasowy** jest niwelowanie ewentualnych konsekwencji wystąpienia ryzyka, zgodnie z przygotowanym planem zarządzania ryzykiem. **Zadanie Zapas Czasowy** jest wprowadzone do **Harmonogramu** w relacji, typu zakończenie do rozpoczęcia, z **Zadaniem**, dla którego stanowi bufor czasowy i przejmuje relacje z następnikami **Zadania**, dla którego stanowi bufor czasowy.

Celem wprowadzenia **Zadania Zapas Czasowy** jest określenie przez **Wykonawcę** buforu czasowego umożliwiającego uwzględnienie działań wskazanych w analizie ryzyka dla **Zadań** będących przede wszystkim na **Ścieżce Krytycznej**.

d) Zadanie Przygotowanie do Odbioru:

jest to **Zadanie** będące poprzednikiem **Kamienia Odbiór**, niezbędne do jego wykonania. **Zadanie Przygotowanie do Odbioru** obejmuje wszelkie niezbędne czynności, o których mowa w **Kontrakcie**, w tym w szczególności w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (np. przygotowanie przez **Wykonawcę** dokumentów potwierdzających jakość i zgodność wykonanych **Robót** z **Kontraktem**, takich jak: raporty z prób, inspekcji i badań, atesty, certyfikaty, świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z projektem wykonanych **Robót**, oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla odbioru **Zadania**).

5. Zadanie Sumaryczne:

Opisuje **Zadania** zgrupowane zgodnie ze **Strukturą Podziału Pracy**.

6. Struktura Podziału Pracy (SPP):

Jest to hierarchiczna dekompozycja (w postaci drzewa) zakresu **Kontraktu** ułatwiająca identyfikację i organizację prac koniecznych do dostarczenia **Kamieni KPI Kontraktu**. Każdy kolejny poziom w strukturze stanowi uszczegółowienie wyższego poziomu. Szczegółowość najniższego poziomu w **Strukturze Podziału Pracy** powinna umożliwiać sprawną organizację poszczególnych **Zadań** w **Kontrakcie**.

7. Kamień Milowy:

jest to **Zadanie**, o zerowym czasie trwania, sygnalizujące wystąpienie ważnego zdarzenia w **Kontrakcie**.

a) Kamień KPI:

jest to szczególny **Kamień Milowy** determinujący termin dostarczenia i/lub maksymalny czas trwania realizacji niezbędny do wypracowania jednoznacznie zdefiniowanego zakresu rzeczowego **Produktu Cząstkowego Kontraktu lub Kontraktu**. W przypadku zdefiniowania przez **Zamawiającego Produktów**

Częstkowych Kontraktu, Kamień KPI obejmuje wykonanie zakresu rzeczowego **Kontraktu** przypisanego do właściwego **Produktu Częstkowego Kontraktu**. Termin osiągnięcia **Kamienia KPI** określony przez **Zamawiającego**, liczony jest od daty podpisania lub zakończenia **Kontraktu** wskazanej w **Kontrakcie**. W przypadku braku zdefiniowania przez **Zamawiającego Produktów Częstkowych Kontraktu, Kamień KPI** obejmuje swoim zakresem cały **Kontrakt** i przyjmuje datę równą zakończeniu **Kontraktu**. **Kamienie KPI** są wiążące dla **Wykonawcy**. Stanowią podstawę do oceny stopnia zgodności zaawansowania realizacji **Kontraktu** przez **Wykonawcę**.

b) Kamień Odbiór:

jest to **Kamień Milowy** wskazujący zadeklarowany przez **Wykonawcę** termin przeprowadzenia odbioru **Zadania** zgodnie z zapisami **Kontraktu**. Poprzednikiem dla **Kamienia Odbiór** jest co najmniej **Zadanie Podstawowe** i **Zadanie Przygotowanie do Odbioru**. Kamień ten wypracowuje wartość **Kontraktu**.

c) Kamień Zewnętrzny:

jest to szczególny **Kamień Milowy** opisujący zależności z zewnętrznym otoczeniem **Kontraktu**. Wskazuje **Ograniczenie** wpływające na możliwość realizacji **Zadań**, nad którym **Wykonawca** nie posiada lub posiada bardzo ograniczoną kontrolę. **Kamienie Zewnętrzne** są wprowadzane do **Harmonogramu** przez **Wykonawcę** jako rezultat przeprowadzonej analizy Interesariuszy.

8. Lista Kamieni KPI:

jest to zestawienie zdefiniowanych, przez **Zamawiającego, Kamieni KPI** wraz z premiami lub karami umownymi za terminowe osiągnięcie/brak osiągnięcia **Kamienia KPI**.

Zamawiający definiuje **Listę Kamieni KPI** na etapie postępowania przetargowego.

9. Ścieżka Krytyczna:

to ciąg **Zadań**, które determinują czas trwania **Kontraktu** lub termin osiągnięcia **Kamienia KPI**. Opóźnienie któregośkolwiek z **Zadań** na **Ścieżce Krytycznej** wpływa na termin zakończenia **Kontraktu** lub termin osiągnięcia **Kamienia KPI**. W analizie **Ścieżki Krytycznej** należy uwzględnić **Zadania**, dla których **Całkowity Zapas Czasu** jest mniejszy niż 5 dni roboczych. **Kontrakt** może zawierać wiele **Ścieżek Krytycznych**.

10. Całkowity Zapas Czasu:

to czas, o jaki można opóźnić dane **Zadanie** względem jego najwcześniejszej daty rozpoczęcia bez opóźnienia daty zakończenia **Kontraktu** lub **Kamienia KPI**.

11. Swobodny Zapas Czasu:

to czas, o jaki można opóźnić **Zadanie** bez opóźniania najwcześniejszej daty rozpoczęcia **Zadań** następujących bezpośrednio po nim.

12. Bazowy Kalendarz Kontraktu:

Definiuje wszystkie dni robocze i wolne dla **Kontraktu**.

13. Termin Ostateczny:

Informuje o ostatecznej dacie, w której należy zakończyć **Zadanie** lub **Kamień Milowy**.

14. Produkt Częstkowy Kontraktu:

To każdy wymierny, konkretny i sprawdzalny rezultat, który powinien być wytworzony, aby dostarczyć pełen zakres **Kontraktu**. **Zamawiający** definiuje **Produkty Częstkowe** w celu zdefiniowania **Kamieni KPI**. **Produkt Częstkowy Kontraktu** nie jest **Odcinkiem** w rozumieniu FIDIC. Stanowi część robót. **Produkty Częstkowe Kontraktu**, jeżeli jest to możliwe, są niezależne od siebie z punktu widzenia technologii realizacji robót. Czas trwania **Produktu Częstkowego Kontraktu** jest wiążący dla **Wykonawcy Robót**.

15. Program Naprawczy:

Opisuje działania podjęte lub zamierzone przez **Wykonawcę** dla pokonania opóźnień lub zapobieżeniu ich wystąpienia. Odpowiedzialność za skuteczność **Programu Naprawczego** ponosi **Wykonawca**.

W szczególności, w przypadku opóźnień, **Wykonawca** zobowiązany jest:

- a. tak dostosować tempo realizacji **Robót**, uwzględniając ich **Ograniczenia**, które umożliwi kompensację opóźnień lub zapobiegnie ich powstaniu,
- b. zsynchronizować realizację nowych **Zadań**, uwzględniając **Ograniczenia** realizowanych **Robót**,
- c. podjąć inne działania, które przyczynią się do nadrobienia powstałego opóźnienia.

16. Kontrakt:

Jest to umowa zawarta pomiędzy **Zamawiającym** a **Wykonawcą** na realizację przedmiotu zamówienia.

17. Kosztorys inwestorski (wartość robót określona przez Zamawiającego):

Zgodnie z definicją zawartą w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389 ze zm.).

18. Przedmiar Robót:

Zgodnie z definicją zawartą w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów

prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389 ze zm.).

Wytyczne do przygotowania **Przedmiaru Robót** zawarte są w SIWZ.

19. Kosztorys ofertowy:

Dokument kosztowy, którego celem jest przedstawienie oferty cenowej na wykonanie Robót (wypełniony cenami przedmiar Robót). Załączony do **Oferty Wykonawcy**.

Wytyczne do przygotowania Kosztorysu ofertowego zawarte są w SIWZ.

20. Wykaz Cen:

Dokument kosztowy, którego celem jest przedstawienie oferty cenowej na wykonanie Robót (wypełniony cenami wykaz Robót). Załączony do **Oferty Wykonawcy**.

Wytyczne do przygotowania **Wykazu cen** zawarte są w SIWZ.

21. Rejestr Kart Obmiaru (RKO):

Jest to zestawienie podziału **Kosztorysu ofertowego** opracowane przez **Wykonawcę** na wzorze **Zamawiającego** i zatwierdzone łącznie z **Harmonogramem Bazowym**. Struktura **Rejestru Kart Obmiaru** odzwierciedla podział pozycji z **Kosztorysu ofertowego** na **Zadania Podstawowe** (jednostki odbieralne).

Pozycja z **Rejestru Kart Obmiaru** jest wartością niepowtarzalną i musi być przypisana tylko do jednego **Kamienia Odbiór**. Suma wartości pozycji z **Rejestru Kart Obmiaru** przypisanych do **Kamienia Odbiór** powinna być identyczna z sumą wartości wszystkich pozycji w **Kosztorysu ofertowego** z **Oferty Wykonawcy**.

22. Rejestr Protokołów Odbioru (RPO):

Jest to zestawienie podziału **Wykazu Cen** opracowane przez **Wykonawcę** na wzorze **Zamawiającego** i zatwierdzone łącznie z **Harmonogramem Bazowym**. Struktura **Rejestru Protokołów Odbioru** odzwierciedla podział pozycji z **Wykazu Cen** na **Zadania Podstawowe** (jednostki odbieralne).

Pozycja z **Wykazu Cen** jest wartością niepowtarzalną i musi być przypisana tylko do jednego **Kamienia Odbiór**. Suma wartości pozycji z **Wykazu Cen** przypisanych do **Kamienia Odbiór** powinna być identyczna z sumą wszystkich pozycji w **Wykazie Cen** z **Oferty Wykonawcy**.

23. Instrukcja Wypełniania Tabeli Importu OT

To zbiór wytycznych **Zamawiającego** określający zasady wypełniania Tabeli importu OT dla środków trwałych z zachowaniem właściwej struktury danych.

24. Użytkownik:

Przez **Użytkownika** należy rozumieć jednostki organizacyjne **Zamawiającego** odpowiedzialne za zarządzanie jego majątkiem.

25. Zamawiający:

Należy przez to rozumieć Aquanet SA z siedzibą w Poznaniu.

26. Wykonawca:

Należy rozumieć jako podmiot, z którym **Zamawiający** zawarł **Kontrakt**. Na etapie przygotowania **Harmonogramu Zamawiającego** jest to **Biuro Projektowe**, a na etapie realizacji **Robót** jest to **Wykonawca Robót**.

27. Biuro Projektowe:

Wykonawca świadczący usługi projektowe na rzecz **Zamawiającego**.

28. Lista interesariuszy:

Zgodnie z definicją *A Guide to the Project Management Body Of Knowledge (PMBOK GUIDE)* wydanie PMI.

29. Zmiana:

Zgodnie z zapisami **Kontraktu**.

30. Roszczenie:

Zgodnie z definicją zawartą w Warunkach Kontraktowych FIDIC.

31. Organizacja Wykonania Inwestycji (OWI)

Element **Dokumentacji Projektowej**, opracowany przez **Wykonawcę**.

32. Atrybuty Zadania:

to cechy **Zadania** istotne dla procesu organizacji **Robót**. Wyróżniamy niżej wymienione **Atrybuty Zadań**, w podziale na podstawowe i opcjonalne. **Wykonawca** powinien wprowadzić dodatkowe **Atrybuty Zadania**, w jego opinii niezbędne do planowania i sprawnej organizacji **Robót**.

a) Kod referencyjny z Kamieniem Odbiór:

referencja do pozycji w **Przedmiarze Robót** realizowanych w ramach **Zadania Podstawowego**.

b) Nr w Rejestrze Kart Obmiaru/Rejestrze Protokołów Odbioru:

to odniesienie do **Rejestru Kart Obmiaru/Rejestru Protokołów Odbioru** powstałego w wyniku podziału pozycji **Kosztorysu ofertowego/Wykazu Cen** wynikające z realizacji **Zadania Podstawowego**.

c) % wykonania:

Deklaracja **Wykonawcy** przyjmująca trzy stany:

- **Zadanie** zaplanowane,

- **Zadanie** rozpoczęte,
- **Zadanie** zrealizowane.

Stan **Zadanie Zaplanowane**, oznacza, że **Zadanie** jest zaplanowane, ale nie zostało rozpoczęte. Atrybut Wykonano % = 0.

Stan **Zadanie Rozpoczęte** oznacza, że rozpoczęto realizację **Zadania**. Status ten jest utrzymywany do momentu realizacji całego zakresu **Robót** ujętego w **Zadaniu**. Atrybut Wykonano % = 25.

Stan **Zadanie Zrealizowane**, oznacza, że cały zakres **Robót**, przewidzianych do wykonania w ramach **Zadania** został w pełni zrealizowany. Atrybut Wykonano % = 100.

Aktualny Status Zadania.

Za *Aktualny Status Zadania* uznaje się status nie starszy niż 3 dni robocze liczony od dnia przekazania informacji o statusie **Zadania Zamawiającemu**.

d) Termin rozpoczęcia Zadania/Kamienia:

Data rozpoczęcia realizacji **Zadania/Kamienia** dla **Harmonogramu Bazowego** i **Harmonogramu Operacyjnego**.

e) Termin zakończenia Zadania/Kamienia:

Data zakończenia realizacji **Zadania/Kamienia** dla **Harmonogramu Bazowego** i **Harmonogramu Operacyjnego**.

f) Czas trwania Zadania/Kamienia:

To niezbędny czas do realizacji **Zadania**, przy założonych zasobach. Czas trwania **Zadania** nie powinien zawierać ewentualnych zapasów czasu. Zapas czasu należy w sposób jawny wykazać w **Harmonogramie** w postaci **Zadania Zapas Czasowy**.

g) Jednostka Kosztorysu ofertowego/Wykazu Cen (Jednostka Wartości Bazowej Estymacji):

Wprowadzona na etapie opracowania **Harmonogramu Zamawiającego** przez **Wykonawcę**, spójna z **Kosztorysem Inwestorskim/Kosztorysem ofertowym/Wykazem Cen**. Określa w jakich jednostkach zostały podane wartości bazowe estymacji. Na etapie tworzenia **Harmonogramu Bazowego Wykonawca** aktualizuje **Atrybut** zgodnie z zaproponowaną **SPP**.

h) Ilość z Rejestru Kart Obmiaru/Rejestru Protokołów Odbioru (Wartość Bazowa Estymacji):

Wprowadzona na etapie opracowania **Harmonogramu Zamawiającego** przez **Wykonawcę**, spójna z **Kosztorysem Inwestorskim/Kosztorysem ofertowym/Wykazem Cen**. Na etapie tworzenia **Harmonogramu Bazowego Wykonawca** aktualizuje **Atrybut** zgodnie z zaproponowaną **SPP**.

i podziałem wynikającym z **Rejestru Kart Obmiaru/Rejestru Protokołów Odbioru**. Opisuje ilość materiału szacowanego do realizacji **Zadania**.

Jednostki wartości (zgodne z **Kosztorysem ofertowy/Wykazem Cen**):

- ilość m³ wykopów dla **Robót** ziemnych,
- ilość m.b. rur kanalizacyjnych,
- ilość m² asfaltu,
- komplet,
- sztuka,
- etc.

i) Cena jednostkowa z Kosztorysu ofertowego/Wykazu Cen:

Jest to wartość wskazana w **Kosztorysie ofertowym** z podziałem na poszczególne pozycje przedmiarowe lub zgodna z **Wykazem Cen**.

j) Obmierzona Ilość/Podział Pozycji Wykazu Cen:

Na etapie opracowywania **Harmonogramu Bazowego** jest równa ilości z **Rejestru Kart Obmiaru/Rejestru Protokołów Odbioru**, aktualizowana jest w **Harmonogramie Operacyjnym** tylko dla **Kamienia Odbiór**, który osiągnął 100% wykonania i opisuje ilość faktycznie odebranych **Robót**.

k) Wartość planowana - PV (Koszt stały wg. Planu Bazowego)

Przyjmuje wartość wyliczoną w **Rejestrze Kart Obmiaru/Rejestrze Protokołów Odbioru** dla konkretnej pozycji z **Rejestru Kart Obmiaru/Rejestru Protokołów Odbioru**.

l) Wartość wypracowana - EV (Koszt stały)

Osiągnięta **Wartość planowana – PV** - w czasie.

m) Wartość po obmiarze:

Iloczyn **Obmierzonej ilości/Podział Pozycji Wykazu Cen** i **Ceny jednostkowej z Kosztorysu ofertowego/Wykazu Cen**. Na etapie opracowywania **Harmonogramu Bazowego** obliczana jest na podstawie ilości z **Rejestru Kart Obmiaru/Rejestru Protokołów Odbioru**, aktualizowana w **Harmonogramie Operacyjnym** po zrealizowaniu **Kamienia Odbiór** na podstawie ilości faktycznie odebranych **Robót**.

n) Typ Zadania:

Deklaracja **Typu Zadania**:

- Zadanie Podstawowe,
- Zadanie Przygotowanie do Odbioru,
- Zadanie Pomocnicze,
- Zadanie Zapas Czasowy.

o) Relacje do pozostałych Zadań:

Zgodnie z definicją *A Guide to the Project Management Body Of Knowledge (PMBOK GUIDE)* wydanie PMI.

p) Praca zmianowa:

Deklaracja **Wykonawcy**, na ile zmian będzie realizowane **Zadanie**. Za jedną zmianę przyjmuje się ośmiogodzinny dzień pracy.

q) Ranga ryzyka:

To przypisana klasyfikacja stopnia ryzyka związanego z realizacją **Zadania** zdefiniowana w ramach przeprowadzonej analizy ryzyka.

r) Referencja do planu zarządzania ryzykiem:

Referencja do **Planu Zarządzania Ryzykiem**, w przypadku, gdy opracowano **Plan Zarządzania Ryzykiem** dla danego **Zadania**.

s) Podwykonawca:

Tworząc **Harmonogram Bazowy**, **Wykonawca** wskazuje czy **Zadanie** realizowane jest przy wykorzystaniu zasobów **Wykonawcy** lub przez **Podwykonawcę**, który podlega akceptacji przez **Zamawiającego** zgodnie z zapisami **Kontraktu**. Atrybut przyjmuje wartości **tak/nie**. Aktualizacja deklaracji **Wykonawcy** następuje na etapie **Harmonogramu Operacyjnego**.

t) Flaga ścieżka krytyczna:

Deklaracja, czy **Zadanie** znajduje się na **Ścieżce Krytycznej**. Atrybut przyjmuje wartości: **tak/nie**.

u) Kalendarz Zadania/Kamienia:

Jest podzbiorem dni roboczych zadeklarowanych w **Bazowym Kalendarzu Kontraktu**. Deklaruje, w których dniach roboczych możliwa jest realizacja **Zadania** przy uwzględnieniu wszystkich **Ograniczeń**. W przypadku ograniczeń atmosferycznych należy w analizie uwzględnić dane statystyczne Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej warunków atmosferycznych właściwych dla miejsca realizacji **Zadania** (średnie temperatury powietrza w dekadzie dla miesiąca z wielolecia – zał. nr 1 do Słownika Pojęć do Instrukcji budowy Harmonogramu Bazowego, Harmonogramu Operacyjnego i Harmonogramu Zamawiającego).

v) Flagi Struktury Podziału Pracy:

Flagi ułatwiające pracę z **Harmonogramem**, umożliwiające filtrowanie i grupowanie **Zadań** zgodnie ze **Strukturą Podziału Pracy**.

w) Dostępność zasobów:

Deklaracja **Wykonawcy**, czy do realizacji danego **Zadania** niezbędne jest pozyskanie trudno dostępnych zasobów, czyli zasobów, których pozyskanie wymaga szczególnych działań ze strony **Wykonawcy**. Działania te należy zrealizować ze znaczącym wyprzedzeniem. Atrybut przyjmuje wartości *tak/nie*. W przypadku, gdy **Zadanie** wymaga pozyskania trudno dostępnych zasobów, **Wykonawca** przedstawia w ramach **Harmonogramu** plan pozyskania zasobów. Przy tworzeniu **Harmonogramu Zamawiającego** zostanie opracowana lista **Zadań** z **Atrybutem** określonym jako trudno dostępny, wraz z terminem ich pozyskania określonym przez potencjalnego dostawcę.

x) Inspekcja dostaw:

Informacja Wykonawcy nt. statusu przebiegu **Inspekcji dostaw** związanych z realizacją **Zadania Podstawowego** lub **Zadania Pomocniczego**. Atrybut przyjmuje wartości zaplanowana/rozpoczęta/zakończona.

y) Liczba porządkowa komponentu OT zgodnie z listą przygotowaną w oparciu o Instrukcję wypełniania Tabeli importu OT:

Należy przez to rozumieć numer z listy porządkowej komponentu **Tabeli importu OT** przygotowanej w oparciu o **Instrukcję wypełniania Tabeli importu OT**. Atrybut uzupełniany przez **Wykonawcę** na etapie opracowywania **Harmonogramu Zamawiającego**.

33. Zestawienie Atrybutów Zadań:

Zadania powinny być opisane co najmniej następującymi **Atrybutami**, ustalonymi z **Zamawiającym**:

LP.	Atrybut	Zadanie Podstawowe	Zadanie Pomocnicze	Zadanie Przygotowanie do Odbioru	Kamień Odbiory	Zapas Czasowy	Pozostałe Kamienie Milowe
A	Kod referencyjny z Kamieniem Odbiór				•		
B	Nr w Rejestrze Kart Obmiaru/Rejestrze Protokołów Odbioru				•		
C	% wykonania	•	•	•	•	•	•
D	Termin rozpoczęcia Zadania/Kamienia	•	•	•	•	•	•
E	Termin Zakończenia Zadania/Kamienia	•	•	•	•	•	•
F	Czas trwania Zadania/Kamienia	•	•	•	•	•	•

LP.	Atrybut	Zadanie Podstawowe	Zadanie Pomocnicze	Zadanie Przygotowanie do Odbioru	Kamień Odbiory	Zapas Czasowy	Pozostałe Kamienie Milowe
H	Ilość z Rejestru Kart Obmiaru/Rejestru Protokołów Odbioru (Wartość Bazowa Estymacji)				•		
G	Jednostka z Kosztorysu ofertowego/Wykazu Cen (Jednostka Wartości Bazowej Estymacji)				•		
I	Cena jednostkowa z Kosztorysu ofertowego/Wykazu Cen				•		
J	Obmierzona Ilość/Podział Pozycji Wykazu Cen				•		
K	Wartość planowana - (PV) (Koszt stały wg. Planu Bazowego)				•		
L	Wartość wypracowana – EV (Koszt stały)				•		
M	Wartość po obmiarze				•		
N	Nazwa ulicy, w przypadku kontraktów liniowych				•		
O	Nazwa obiektu, w przypadku obiektów kubaturowych				•		
P	Średnica nominalna DN				○		
Q	Materiał				○		

LP.	Atrybut	Zadanie Podstawowe	Zadanie Pomocnicze	Zadanie Przygotowanie do Odbioru	Kamień Odbiory	Zapas Czasowy	Pozostałe Kamienie Milowe
R	Typ Zadania	•	•	•	•	•	•
S	Relacje do pozostałych Zadań	•	•	•	•	•	•
T	Praca zmianowa	○	○	○	○	○	○
U	Ranga ryzyka	•	•	•		○	○
V	Referencja do planu zarządzania ryzykiem	•	•	•		○	○
W	Podwykonawca	•	•	•			
X	Flaga ścieżka krytyczna	•	•	•	•	•	•
Y	Kalendarz Zadania/Kamienia	•	•	•	•	•	•
Z	Flagi Struktury Podziału Pracy	•	•	•	•	•	•
AA	Dostępność zasobów	•					
AB	Inspekcja dostaw	○					
AC	Liczba porządkowa komponentu OT zgodnie z listą przygotowaną w oparciu o Instrukcję wypełniania Tabeli importu OT				○		
AD	Relacja do Zadania, dla którego Zadanie Zapas Czasowy stanowi bufor czasowy					•	

LP.	Atrybut	Zadanie Podstawowe	Zadanie Pomocnicze	Zadanie Przygotowanie do Odbioru	Kamień Odbiory	Zapas Czasowy	Pozostałe Kamienie Milowe
AE	Relacje z następnikami Zadania, dla którego Zadanie Zapas Czasowy stanowi bufor czasowy					•	

- **Atrybut podstawowy**
- **Atrybut opcjonalny**