



Bruksela, dnia 10.6.2016 r.
SWD(2016) 203 draft

DOKUMENT ROBOCZY SŁUŻB KOMISJI

Kryteria zielonych zamówień publicznych w UE dotyczące projektowania, budowy i utrzymania dróg

Kryteria zielonych zamówień publicznych w UE dotyczące projektowania, budowy i utrzymania dróg

1 WPROWADZENIE

Unijne kryteria zielonych zamówień publicznych mają na celu ułatwienie organom publicznym zakupu produktów, usług i robót mających ograniczony wpływ na środowisko. Stosowanie kryteriów jest dobrowolne. Kryteria zostały sformułowane w taki sposób, aby można było je włączyć do dokumentacji przetargowej, jeżeli dany organ uzna to za stosowne. W niniejszym dokumencie przedstawiono kryteria zielonych zamówień publicznych w UE opracowane dla grupy produktów „projektowanie, budowa i utrzymanie dróg”. Jego uzupełnienie stanowi projekt wytycznych, które zawierają wskazówki, jak skutecznie włączyć ten zestaw kryteriów zielonych zamówień publicznych do procedury udzielania zamówień. W towarzyszącym sprawozdaniu technicznym podano dalsze szczegółowe informacje o powodach wyboru tych kryteriów oraz odniesienia do dalszych informacji.

Kryteria podzielono na kryteria kwalifikacji, specyfikacje techniczne, kryteria udzielenia zamówienia i klauzule dotyczące realizacji zamówienia. W przypadku każdego zestawu kryteriów można dokonać wyboru między dwoma poziomami ambicji:

- *kryteria podstawowe mają na celu ułatwienie stosowania zielonych zamówień publicznych, ze szczególnym uwzględnieniem kluczowych obszarów ekologiczności produktu, oraz utrzymanie kosztów administracyjnych przedsiębiorstw na minimalnym poziomie;*
- *kryteria kompleksowe uwzględniają więcej aspektów lub wyższe poziomy ekologiczności oraz są przeznaczone do wykorzystania przez organy, które pragną pójść dalej we wspieraniu celów środowiskowych i innowacyjnych.*

1.1 Definicja i zakres

Niniejszy zestaw kryteriów zielonych zamówień publicznych dotyczy procedury udzielania zamówień na projektowanie, budowę i utrzymanie dróg.

Drogę definiuje się jako:

„linię komunikacyjną (pas drogowy) przeznaczoną do ruchu publicznego, przede wszystkim do użytkowania przez drogowe pojazdy silnikowe, z wykorzystaniem ustabilizowanego podłoża innego niż szyny lub lądowiska” (Eurostat, 2009).

Budowę dróg definiuje się jako:

„przygotowanie i zbudowanie drogi z wykorzystaniem materiałów, w tym kruszywa, lepiszcza asfaltowego i spoiw hydraulicznych oraz dodatków wykorzystywanych na podbudowę pomocniczą, podbudowę zasadniczą i warstwy wierzchnie drogi”.

Utrzymanie dróg definiuje się jako:

„wszystkie działania podejmowane w celu utrzymania i przywrócenia sprawności technicznej oraz poziomu użyteczności dróg (słownik drogowy PIARC) z podziałem na dwie następujące podkategorie:

- ***regularną obsługę*** definiowaną jako:

„wszystkie działania, które można okresowo zaplanować w celu utrzymania satysfakcjonującego poziomu użyteczności, który jest jak najbardziej zbliżony do stanu pierwotnego i zgodny z klasyfikacją drogi” (słownik drogowy PIARC).

- **naprawy okresowe i renowację** definiowane jako:

„działanie podejmowane w celu zachowania lub przywrócenia sprawności technicznej oraz wydłużenia okresu użytkowania istniejącej drogi” (słownik drogowy PIARC).

Naprawy okresowe zazwyczaj stosuje się w przypadku nawierzchni będących w dobrym stanie, które mają przed sobą znaczący okres użytkowania, nie zmieniając znacząco wytrzymałości konstrukcyjnej, natomiast renowacja ma miejsce wtedy, gdy sprawność konstrukcyjna istniejącego obiektu została naruszona.

Odbudowę dróg definiuje się jako:

„prace wykonane w celu modernizacji sieci lub wymiany całego odcinka drogi” (CEDR 2013). Z perspektywy udzielania zamówień publicznych etap ten jest podobny do etapu budowy, a zatem powinien zostać objęty procedurą konkretnego zaproszenia do składania ofert.

Drogi buduje się warstwowo i można wyróżnić trzy główne rodzaje nawierzchni drogowych: nawierzchnie elastyczne, nawierzchnie sztywne i nawierzchnie półsztywne (Sherwood, 2001).

Niniejszy zestaw kryteriów zawiera zalecenia, które mają zastosowanie zarówno do budowy nowych dróg, jak i do utrzymania i renowacji istniejących. Kryteriom towarzyszą wytyczne dotyczące procesu wykonania nowej lub utrzymywania i odnowienia istniejącej drogi oraz udzielania zamówień na taką drogę. Kluczowe etapy tego procesu, które określono w wytycznych, są następujące:

- wstępne ustalenie zakresu i wykonalności;
- projekt techniczny i wymagania eksploatacyjne;
- budowa lub znaczna rozbudowa;
- użytkowanie drogi;
- utrzymanie i eksploatacja;
- wycofanie z użytku, tj. likwidacja drogi.

Konkretne etapy tego procesu, w trakcie którego ma miejsce formalna procedura udzielenia zamówienia publicznego i którego kryteria przedstawiono w niniejszym dokumencie, określono w sekcji 1.2.

Dla każdego rodzaju tej działalności zaproponowano kryteria środowiskowe. Kryteria uwzględniają najbardziej newralgiczne elementy w całym cyklu życia drogi, tj. od produkcji materiałów (w tym wydobycia i transportu surowców), przez budowę (zużycie paliwa podczas okresu użytkowania drogi związane z oddziaływaniami między nawierzchnią a pojazdem), utrzymania (i eksploatacji), po wycofanie z użytku. Najbardziej istotne oddziaływania na środowisko związane są z emisjami gazów cieplarnianych wynikającymi ze zużycia paliwa w trakcie korzystania z drogi i zużycia zasobów w celu wytworzenia materiałów budowlanych. Uwzględnione zostały również inne środowiskowe obszary zainteresowania, takie jak woda, zachowanie siedlisk oraz obniżenie emisji hałasu.

Ogólnie kryteria dotyczą głównie dróg jako systemu, a nie poszczególnych komponentów. Należy zauważyć, że w odniesieniu do oświetlenia ulicznego i sygnalizacji świetlnej¹ dostępne są odrębne kryteria zielonych zamówień publicznych, które można wykorzystać w kontekście udzielania zamówień publicznych na drogi.

1.2 Możliwość zastosowania kryteriów zielonych zamówień publicznych dotyczących projektowania, budowy i utrzymania dróg

Zaprojektowanie drogi i udzielenie zamówienia na budowę drogi o ograniczonym wpływie na środowisko oraz działania związane z jej utrzymaniem lub renowacją są złożonym procesem. W kontekście tej złożoności opracowano wytyczne, by udzielić zamawiającym wskazówek, w jaki sposób skutecznie włączać kryteria zielonych zamówień publicznych dotyczące projektowania, budowy i utrzymania dróg do procedury udzielania zamówień (zob. wytyczne w sprawie praktyk w zakresie udzielania zamówień publicznych dostarczone jako osobny dokument).

Na proces budowy nowej drogi lub prowadzenia prac związanych z utrzymaniem składają się odrębne sekwencje działań związanych z udzielaniem zamówień publicznych wraz z powiązаныmi zamówieniami. Przedmiotowe sekwencje działań w ramach zamówień publicznych mogą mieć istotny wpływ na rezultaty. Wynika to stąd, że każdy rodzaj zamówienia pociąga za sobą odrębny rodzaj interakcji między zamawiającym, zespołem projektowym drogi oraz wykonawcami.

W zależności od przyjętej metody udzielania zamówień publicznych niektóre z tych zamówień mogą zostać przyznane temu samemu wykonawcy lub udzielane są oddzielnie. Niektóre umowy mogą stać się częścią zamówienia na projektowanie i budowę (model DB) lub na projektowanie, budowę i eksploatację (model DBO), przy czym wykonanie projektu technicznego, główne zamówienie na budowę oraz zamówienie dotyczące utrzymania i eksploatacji mogą być koordynowane przez jednego wykonawcę.

Ważne jest zatem, aby ustalić główne punkty sekwencji działań w zakresie realizacji zamówień publicznych wymagające włączenia kryteriów zielonych zamówień publicznych. W tym celu przedmiotowe kryteria sformułowano w taki sposób, aby odzwierciedlały najpowszechniejsze działania w zakresie realizacji zamówień publicznych, i dołączono do nich wytyczne, które dostarczają ogólnych porad, w jaki sposób i kiedy można włączyć do tego procesu kryteria zielonych zamówień publicznych. Są to zarazem propozycje, oparte na doświadczeniach zdobytych przy realizacji obiektów w całej UE, dotyczące sposobów zarządzania sekwencją działań w zakresie realizacji zamówień publicznych, aby osiągnąć najlepsze rezultaty, zagadnień, jakie należy brać pod uwagę na kluczowych etapach procedury, oraz konkretnych rodzajów wiedzy fachowej, które mogą być pomocne w osiągnięciu lepszych wyników.

Proponowane kryteria obejmują następujące etapy procedury udzielania zamówień na nowe lub utrzymywane drogi. Określono je jako etapy, na których udzielone zostanie formalne zamówienie publiczne lub wymagane jest monitorowanie zamówienia:

- A. wybór zespołu projektowego i wykonawców;
- B. projekt techniczny i wymagania eksploatacyjne;
- C. budowa lub znaczna rozbudowa;
- D. użytkowanie drogi;
- E. utrzymanie i eksploatacja;

¹ http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/street_lighting.pdf

F. wycofanie z użytku.

W zależności od poziomu ambicji w odniesieniu do obiektu, ograniczeń czasowych i doświadczenia instytucji zamawiającej nie wszystkie kryteria zielonych zamówień publicznych zawarte w niniejszym zestawie kryteriów będą miały znaczenie. Ponadto, w zależności od preferowanej sekwencji działań w zakresie realizacji zamówień publicznych, kryteria mogą dotyczyć konkretnych etapów. Strategiczne założenia i cele środowiskowe w odniesieniu do obiektu należy określić na początku inwestycji z odniesieniem do zestawu kryteriów zielonych zamówień publicznych. Należy ocenić optymalne etapy włączenia kryteriów zielonych zamówień publicznych, by ustalić procedurę udzielania zamówień publicznych. We wszystkich przypadkach zaleca się, aby kryteria zielonych zamówień publicznych zostały włączone zarówno do wewnętrznego planowania, jak i do sekwencji działań związanych z udzielaniem zamówień publicznych na wczesnym etapie, aby zapewnić osiągnięcie pożądaných rezultatów i najlepszego stosunku wartości do ceny.

1.3 Kluczowe elementy wpływu na środowisko

1.3.1 Najistotniejsze elementy wpływu dróg na środowisko

Najważniejsze elementy wpływu na środowisko wynikają z codziennego ruchu drogowego (zużycie paliwa przez samochody i ciężkie samochody ciężarowe) na etapie użytkowania drogi.

Opór toczenia związany z fakturą nawierzchni na ogół ma największy potencjalny wpływ, ponieważ bezpośrednio wiąże się ze zużyciem paliwa przez pojazd. Jak twierdzą Wang et al. (2012a), zmniejszenie oporu toczenia o 10% mogłoby doprowadzić do obniżenia zużycia paliwa o 1–2%.

Zagęszczenie ruchu może wynikać z czynników, które nie wchodzą w zakres robót publicznych (takich jak ruch w godzinach szczytu, wypadki, awarie i niekorzystne warunki pogodowe) oraz z czynników, które są z nimi bezpośrednio związane, takich jak zamknięcie pasa ruchu / drogi konieczne do celów budowy drogi lub jej utrzymania. Może ono w dużym stopniu wpłynąć na zużycie paliwa przez pojazd spowodowane zatorami i związanym z tym spowolnieniami, zarówno na etapie budowy, jak i na etapie utrzymania.

Etapem cyklu życia drogi wywierającym drugi pod względem znaczenia wpływ na środowisko jest etap budowy, na którym newralgiczne punkty są powiązane z wykorzystywanymi zasobami i emisjami oraz z oddziaływaniem na ekosystem w postaci **produkcji materiałów**, w tym wydobywaniem i **transportem**. Na wykorzystywanie zasobów wpływ ma ilość odpadów generowanych podczas procesów wytwarzania produktu, budowy na miejscu i utrzymania, która może odpowiadać za znaczną część przepływów materiałów na placu budowy. Uwydatnia to znaczenie projektowania i sporządzania specyfikacji w odniesieniu do efektywnego gospodarowania zasobami, przy czym najważniejsze elementy drogi, które należy uwzględnić, to podłoże drogowe, w tym budowle ziemne i roboty ziemne, podbudowa pomocnicza, podbudowa zasadnicza, warstwa wiążąca, warstwa ścieralna czy płyty betonowe. W tym względzie recykling i ponowne wykorzystanie materiałów i produktów budowlanych może przyczynić się do ograniczenia wpływu na środowisko i do rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym.

W przypadku materiałów budowlanych o dużej objętości i masie powiązany problemem jest wpływ związany z transportem kruszyw (naturalnych, z recyklingu lub wtórnych) na plac budowy. Materiały te są zazwyczaj transportowane samochodami ciężarowymi, co skutkuje emisjami z paliw, które ogólnie są większe od powstających w trakcie wytwarzania takich materiałów lub im równe. Jeżeli przedmiotowe materiały są przewożone na odległość większą niż 25 km, powstałe w wyniku tego emisje mogą przyczynić się w istotny sposób do zwiększenia wpływu na środowisko, jaki wywiera wytwarzanie głównych elementów drogi. Ograniczenie do minimum emisji związanych z transportem może ułatwić promowanie wykorzystywania środków transportu wywierających mniejszy wpływ na środowisko, np. transport takich materiałów kolejną lub

drogą morską. Ponadto korzystanie z materiałów poddanych recyklingowi, takich jak kruszywa z budowy i odpady z rozbiórki, może przyczynić się do utworzenia rynku takich materiałów zgodnie z celami unijnej gospodarki o obiegu zamkniętym oraz przynieść związane z tym korzyści w zakresie efektywnego gospodarowania zasobami.

W złożonych warunkach orograficznych wpływ związany z **budowlami ziemnymi i robotami ziemnymi**, w tym stabilizacją gruntu, może stanowić główną część całkowitych emisji oraz do 30% kosztów projektu.

Obecnie coraz bardziej wzrasta znaczenie **utrzymania i renowacji** w związku ze spadkiem liczby nowych budów dróg. Utrzymanie należy oceniać nie jako zwykłe powtórzenie działań służących odbudowie i naprawie, ale wręcz przeciwnie – jako złożoną sieć strategii projektowania, w tym ocenę oporu toczenia, zagęszczenia ruchu i trwałości materiałów nawierzchni drogowej. Podobnie jak etap budowy etap ten jest zdominowany przez produkcję materiałów i zagęszczenie ruchu. W niektórych badaniach wskazuje się, że istnieje wyraźne powiązanie między aspektem trwałości a aspektem zrównoważonego charakteru. Zatem w przypadku stosowania trwałych materiałów zapotrzebowanie na utrzymanie jest ograniczone.

Ważnym czynnikiem jest wpływ **potoku ruchu** na względne znaczenie zidentyfikowanych neurałgicznych punktów:

- na drogach o wysokim natężeniu ruchu (np. autostrady, drogi ekspresowe, główne drogi krajowe) opór toczenia i zagęszczenie ruchu mają największy wpływ na zużycie energii i emisje. Produkcja materiałów i transport są trzecim najważniejszym aspektem, który należy brać pod uwagę;
- na drogach o niskim natężeniu ruchu² (tj. na drogach drugorzędnych i innych): większy wpływ na zużycie energii i emisje jest w większym stopniu spowodowany produkcją materiałów i transportem niż oporem toczenia i zagęszczeniem ruchu. Względne znaczenie produkcji materiałów i transportu wzrasta wraz ze spadkiem potoku ruchu.

Inne oddziaływania, które zasadniczo nie są objęte badaniami w zakresie LCA dróg, ale posiadają szczególne znaczenie, są następujące: **emisje hałasu w środowisku** oraz odprowadzanie **wód opadowych**. W odniesieniu do hałasu w środowisku ruch drogowy stanowi prawdopodobnie jedno z głównych źródeł emisji na większości terytorium UE. Istnieją dwa możliwe podejścia umożliwiające obniżenie poziomu hałasu wytwarzanego przez ruch drogowy: stosowanie nawierzchni drogowych o obniżonej emisji hałasu *lub* instalowanie ekranów akustycznych. Jeżeli chodzi o odprowadzanie wód opadowych, szereg substancji zanieczyszczających zostaje przeniesionych z dróg do cieków wodnych. Kluczowy proces uzdatniania wód opadowych i usuwania substancji zanieczyszczających z dróg polega na usuwaniu pływających części (śmieci i olejów) oraz zawiesin (osadu). Istnieje ogromna szansa, by drogowe systemy odwadniania zapewniły tak potrzebne **zdolności przeciwpowodziowe** na obszarach zagrożonych powodzią. Obecnie istnieją dwa rodzaje projektowanych systemów odwadniania, które można podzielić na „**projekty konwencjonalne**” (ang. *hard engineering*) (w większym stopniu wykorzystujące beton) lub „**projekty ekologiczne**” (ang. *soft engineering*) (w mniejszym stopniu wykorzystujące beton). Pod względem zarządzania ryzykiem powodziowym obydwa systemy można dostosować tak, by znacząco obniżyć ryzyko powodzi w dolnym biegu rzeki.

1.3.2 W jaki sposób rozwiązywany jest problem wpływu materiałów budowlanych na środowisko przez cały cykl życia

Jak już zaznaczono, materiały budowlane wywierają duży wpływ na środowisko. Kryteria dają zamawiającym i oferentom liczne warianty w zakresie oceny tego wpływu i wyboru elementów drogi, które wywierają mniejszy wpływ.

² W ujęciu międzynarodowym drogi, na których potok ruchu jest mniejszy niż 2 000 pojazdów dziennie, definiuje się jako drogi o niskim wolumenie ruchu (AASHTO, 1993).

Kryteria stwarzają możliwość dokonania ogólnej oceny wpływu materiałów na środowisko przez cały cykl życia, aby oferenci i ich zespoły projektowe mogli podejmować decyzje w zakresie usprawnień. Przedmiotowe kryteria stawiają wysokie wymagania techniczne, przez co są szczególnie odpowiednie w odniesieniu do bardziej nowoczesnych obiektów i doświadczonych zespołów projektowych. Niektóre kryteria dotyczą wyłącznie określonych etapów cyklu życia drogi. Ich celem jest promowanie środków służących przeciwdziałaniu znanemu konkretnemu rodzajowi wpływu i powiązanych wariantów ulepszeń w odniesieniu do określonych materiałów. Te kryteria są mniej wymagające pod względem technicznym, więc mogą bardziej nadawać się do stosowania w odniesieniu do mniej nowoczesnych obiektów i mniej doświadczonych zespołów projektowych.

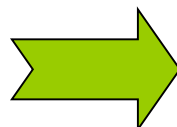
Kryteria udzielenia zamówienia dostępne dla zamawiających są następujące – w kolejności według coraz niższego poziomu ambicji i coraz mniejszej złożoności technicznej:

1. ocena cyklu życia (LCA): Przeprowadzenie oceny cyklu życia (zob. kryterium kompleksowe B14). Oferenci muszą dokonać oceny wpływu głównych elementów drogi przez cały cykl jej życia.
2. ślad węglowy: pomiar śladu węglowego (zob. kryterium podstawowe B14). Oferenci muszą dokonać oceny współczynnika ocieplenia globalnego głównych elementów drogi w całym cyklu jej życia.
3. wymóg dotyczący zawartości materiałów z recyklingu i ponownie wykorzystanych: zgodnie z tym wymogiem oferenci muszą dostarczyć materiały, spełniając minimalny wymóg dotyczący zawartości materiałów z recyklingu i ponownie wykorzystanych na potrzeby głównych elementów drogi (zob. kryterium B15).
4. wymóg obniżenia emisji z transportu materiałów ciężkich: w ten sposób premiowane są niskie poziomy emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla z transportu kruszyw wykorzystywanych na potrzeby głównych elementów drogi (zob. kryterium B16).

Jeżeli instytucja zamawiająca postanowi premiiować zawartość materiałów z recyklingu lub ponownie wykorzystanych materiałów (3.) lub obniżenie emisji z transportu (4.), powinna rozważyć ustanowienie kryteriów, które będą uwzględniały szczególne warunki panujące na lokalnym rynku materiałów budowlanych. Zaleca się dążenie do potencjalnych rozwiązań kompromisowych w zakresie wpływu na środowisko dzięki łączeniu wymogów dotyczących zawartości materiałów z recyklingu i ponownie wykorzystanych z wymogami dotyczącymi emisji z transportu. Względne ważenie obydwu kryteriów powinno zagwarantować efektywną konkurencję między potencjalnymi dostawcami przy jednoczesnym zachęcaniu do udziału w przetargach ofert przynoszących ogólną korzyść dla środowiska.

Poziom ambicji wybrany w odniesieniu do zaproszenia do składania ofert będzie zależny od wiedzy i doświadczenia instytucji zamawiającej, skali inwestycji i oceny poziomu doświadczenia potencjalnych oferentów. Instytucja zamawiająca będzie musiała ostrożnie wyważyć różne środowiskowe i nieśrodowiskowe kryteria udzielenia zamówienia oraz wyraźnie je przedstawić w zaproszeniu do składania ofert.

Kluczowe obszary środowiskowe w cyklu życia dróg oraz kluczowy wpływ na środowisko	Zaproponowane podejście UE w zakresie zielonych zamówień publicznych na projektowanie, budowę i utrzymanie dróg
<p>Kluczowe obszary środowiskowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - opór toczenia wynikający z oddziaływania między nawierzchnią a pojazdem oraz związane z tym zużycie paliwa i powiązane emisje gazów cieplarnianych na etapie użytkowania drogi; - kurczenie się zasobów naturalnych, energia wbudowana i emisje nieodłącznie związane z wytwarzaniem i transportem drogowych materiałów budowlanych; - urobek i gleba, w tym wierzchnia warstwa gleby, powstałe w trakcie przygotowywania placu budowy, budowli ziemnych i robót ziemnych. budowa i rozbiórka drogi; - emisje hałasu związane z budową, użytkowaniem i utrzymaniem drogi; - trwałość warstw ścieralnych nawierzchni; optymalizacja strategii utrzymania w celu zagwarantowania pożądanej efektywności w odniesieniu do oporu toczenia, trwałości i redukcji hałasu; - zagęszczenie ruchu z powodu prac budowlanych i związanych z utrzymaniem; - zanieczyszczenie wody w trakcie budowy dróg oraz na etapie użytkowania; udział nawierzchni drogowych w ograniczaniu zagrożenia powodziowego; Fragmentacja siedlisk i ryzyko dla flory i fauny na etapie użytkowania drogi. <p>Kluczowe aspekty wpływu na środowisko i parametry wykorzystywania zasobów przez cały cykl życia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za najważniejsze uznaje się następujące kluczowe kategorie wpływu produktu na środowisko przez cały cykl jego życia: współczynnik ocieplenia globalnego, tworzenie się ozonu 	<ul style="list-style-type: none"> - projekt i budowa mające na celu osiągnięcie niskiego oporu toczenia (w ramach technicznie akceptowalnych parametrów bezpieczeństwa) oraz związanego z nim niskiego zużycia paliwa i niskich emisji na autostradach i drogach ekspresowych dzięki optymalizacji makrotekstury (mierzonej jako średnia głębokość profilu (MPD)) oraz monitorowanie jej na etapie użytkowania drogi; - projekt i specyfikacja mające na celu obniżenie nieodłącznego wpływu i wykorzystania zasobów związanego z materiałami budowlanymi; - projekt, specyfikacja i zarządzanie placem budowy w celu zmaksymalizowania ponownego wykorzystywania urobku i gleby (w tym wierzchniej warstwy gleby) na placu budowy, zmaksymalizowania ponownego wykorzystywania / recyklingu odpadów z budowy i rozbiórki i odpadów z innych procesów przemysłowych oraz w celu wykorzystania materiałów budowlanych o dużej zawartości materiałów z recyklingu i ponownie wykorzystanych, zawierających produkty uboczne; - określenie podejść w zakresie niższych emisji hałasu (w tym rozwiązań wykorzystujących przyrodę³) na etapie budowy, użytkowania i utrzymania; - zwiększanie trwałości materiału i zmniejszanie potrzeb związanych z utrzymaniem; - strategie związane z utrzymaniem i renowacją obejmujące plan monitorowania i plan utrzymania; - plan ograniczania zagęszczenia ruchu obejmujący takie rozwiązania, jak trasy alternatywne, pasy o zmiennym kierunku ruchu oraz twarde pobocza, ocenione przy użyciu analizy rachunku kosztów cyklu życia; - wprowadzenie elementów kontrolujących zanieczyszczenie wody i elementów zapewniających retencję wód opadowych, w tym rozwiązań ekologicznych (np. rozwiązań wykorzystujących przyrodę) do systemu odwadniania, w tym możliwości tworzenia siedlisk, w szczególności w celu ograniczenia spływu wody do kanalizacji burzowej oraz ogólnej ilości



³ rozwiązania wykorzystujące przyrodę stanowią dostosowane do lokalnych warunków, zasobooszczędne, inspirowane lub wspomagane przez przyrodę działania systemowe, które są opłacalne, a jednocześnie zapewniają korzyści środowiskowe, społeczne i gospodarcze oraz sprzyjają budowaniu odporności;

fotocemicznego, ubożenie zasobów abiotycznych, zakwaszenie, eutrofizacja, działanie toksyczne dla ludzi, ekotoksyczność, użytkowanie gruntów, eksploatacja zasobów energii pierwotnej ze źródeł odnawialnych i nieodnawialnych, wykorzystywanie materiałów wtórnych i przeznaczonych do ponownego wykorzystania oraz przepływy materiałów odpadowych.

wody spływającej do lokalnej kanalizacji burzowej lub do wód powierzchniowych, a tym samym znaczącego ograniczenia szkód powodowanych przez powodzie.

2 KRYTERIA ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA, BUDOWY I UTRZYMANIA DRÓG

A. Wybór zespołu projektowego i wykonawców	
Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
PRZEDMIOT	
Budowa nowych zasobooszczędnych dróg, których projekt uwzględni szerszy wpływ na środowisko, w tym hałas, odwodnienie i zużycie paliwa przez pojazd podczas użytkowania drogi	
<i>lub</i>	
prace związane z utrzymaniem lub generalną renowacją istniejących dróg w zasobooszczędny sposób uwzględniający szerszy wpływ na środowisko, w tym hałas, odwodnienie i zużycie paliwa przez pojazd podczas użytkowania	
KRYTERIA KWALIFIKACJI	
<i>Przedmiotowe kryteria mogą stanowić część procedury kwalifikacji wstępnej, w przypadku gdy instytucja zamawiająca zamawia zespół projektowy. Liczba i wielkość wykonanych obiektów, które potwierdzają doświadczenie, powinny być proporcjonalne do obiektu objętego procedurą przetargową.</i>	
<p>A1. Kompetencje kierownika budowy i zespołu projektowego</p> <p><i>Przedmiotowe kryteria mogą stanowić część procedury kwalifikacji wstępnej głównego wykonawcy lub być stosowane, w przypadku gdy instytucja zamawiająca zamawia usługi zespołu projektowego.</i></p> <p>Konsorcjum złożone z kierownika budowy, inżynierów, architektów, konsultanta lub zespołu projektowego ma odpowiednie kompetencje i doświadczenie w każdej z następujących dziedzin, za które będzie odpowiadać w ramach zamówienia (<i>wybrać stosownie do danego zamówienia</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> - zarządzanie obiektami w ramach zamówień na budowę i utrzymanie dróg, które zapewniły lepszą efektywność środowiskową; - ocena efektywności środowiskowej dróg z wykorzystaniem systemów certyfikacji opartych na wielu kryteriach oraz narzędzi służących do pomiaru śladu węglowego zgodnie z normą ISO 14067 lub równoważną; - specyfikacja, zamówienie i wykorzystanie materiałów budowlanych o niskim wpływie na środowisko; - wykorzystanie materiałów budowlanych o dużej zawartości materiałów z recyklingu i ponownie wykorzystanych oraz produktów ubocznych na potrzeby budowy i prac związanych z utrzymaniem dróg; - plany ograniczania zagęszczenia ruchu i analizy rachunku kosztów cyklu życia mające 	<p>A1. Kompetencje kierownika budowy i zespołu projektowego</p> <p><i>Przedmiotowe kryteria mogą stanowić część procedury kwalifikacji wstępnej głównego wykonawcy lub być stosowane, w przypadku gdy instytucja zamawiająca zamawia usługi zespołu projektowego.</i></p> <p>Konsorcjum złożone z kierownika budowy, inżynierów, architektów, konsultanta lub zespołu projektowego posiada odpowiednie kompetencje i doświadczenie w każdej z następujących dziedzin, za które będzie odpowiadać w ramach zamówienia (<i>wybrać stosownie do danego zamówienia</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> - zarządzanie obiektami w ramach zamówień na budowę oraz utrzymanie dróg, które zapewniły lepszą efektywność środowiskową; - ocena nierówności i wpływu makrotekstury na opór toczenia, a w konsekwencji na zużycie paliwa i związek z właściwościami przeciwpoślizgowymi; ocena makrotekstury (mierzonej jako MPD) oraz trwałości związanych z materiałami budowlanymi; wykorzystanie narzędzia MIRAVEC lub, jeżeli istnieją, innych narzędzi oceny służących ocenie zużycia paliwa; - wykorzystanie narzędzi oceny całościowej w projektowaniu i specyfikacji dróg o poprawionej efektywności środowiskowej, w tym rachunku kosztów cyklu życia i LCA; badania porównawcze zgodnie z normami ISO 14040 i ISO 14044; - specyfikacja, zamówienie i wykorzystanie materiałów budowlanych o niskim wpływie

<p>na celu identyfikację rozwiązania optymalnego pod względem kosztów;</p> <ul style="list-style-type: none"> - rzeczywiste rozwiązania w zakresie ograniczania hałasu związanego z ruchem drogowym dzięki zastosowaniu nawierzchni o obniżonej emisji hałasu oraz ekranów akustycznych; - zwiększenie trwałości warstw nawierzchni, nośności gruntu i odporności na zmęczenie; - opracowanie i wdrożenie planów monitorowania i utrzymania w warunkach rzeczywistych; - Projekt i instalacja elementów kontrolujących zanieczyszczenie wód opadowych oraz zapewniających retencję wód opadowych w systemach odwadniania, przy czym najlepiej byłoby, gdyby w ich skład wchodziły urządzenia zbudowane w oparciu o projekty ekologiczne. <p>Podkreśla się doświadczenie w zakresie realizacji obiektów i ustawiczne doskonalenie zawodowe mające znaczenie w tych obszarach.</p> <p><i>Institucja zamawiająca może zwiększyć liczbę lat, z których pochodzić będą zebrane dowody techniczne, oraz może wymagać przedstawienia dowodu dotyczącego minimalnej liczby zamówień stosownie do charakteru inwestycji.</i></p> <p>Weryfikacja:</p> <p>dowody w postaci informacji i referencji dotyczących odpowiednich zamówień z ostatnich 5 lat, w ramach których zrealizowano powyższe elementy. Na ich poparcie przedstawia się życiorysy pracowników, którzy będą pracować przy obiekcie.</p>	<p>na środowisko;</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystanie materiałów budowlanych o dużej zawartości materiałów z recydingu i ponownie wykorzystanych oraz produktów ubocznych na potrzeby budowy i prac związanych z utrzymaniem dróg; - plany ograniczania zagęszczenia ruchu i analizy rachunku kosztów cyklu życia mające na celu identyfikację rozwiązania optymalnego pod względem kosztów; - rzeczywiste rozwiązania w zakresie ograniczania hałasu związanego z ruchem drogowym dzięki zastosowaniu nawierzchni o obniżonej emisji hałasu oraz ekranów akustycznych; - zwiększenie trwałości warstw nawierzchni, nośności gruntu i odporności na zmęczenie; doświadczenie w zakresie nawierzchni długotrwałych i długowiecznych; - opracowanie i wdrożenie planów monitorowania i utrzymania w warunkach rzeczywistych; - Projekt i instalacja elementów kontrolujących zanieczyszczenie wód opadowych oraz zapewniających retencję wód opadowych w systemach odwadniania, przy czym najlepiej byłoby, gdyby w ich skład wchodziły urządzenia zbudowane w oparciu o projekty ekologiczne. <p>Podkreśla się doświadczenie w zakresie realizacji obiektów i ustawiczne doskonalenie zawodowe mające znaczenie w tych obszarach.</p> <p><i>Institucja zamawiająca może zwiększyć liczbę lat, z których pochodzić będą zebrane dowody techniczne, oraz może wymagać przedstawienia dowodu dotyczącego minimalnej liczby zamówień stosownie do charakteru inwestycji drogowej.</i></p> <p>Weryfikacja:</p> <p>dowody w postaci informacji i referencji dotyczących odpowiednich zamówień z ostatnich 5 lat, w ramach których zrealizowano powyższe elementy. Na ich poparcie przedstawia się życiorysy pracowników, którzy będą pracować przy obiekcie.</p>
<p>A2. Kompetencje głównego wykonawcy robót budowlanych</p> <p><i>Przedmiotowe kryteria mogą stanowić część procedury kwalifikacji wstępnej głównego wykonawcy.</i></p> <p>Główny wykonawca robót budowlanych posiada odpowiednie kompetencje i doświadczenie w zakresie realizacji zamówień dotyczących budowy i utrzymania dróg, co do których zostało wykazane, że zapewniają większą efektywność środowiskową.</p> <p>W przypadku zamówień na projektowanie i budowę (model DB) lub projektowanie, budowę i eksploatację (model DBO) kryterium A2 będzie również istotne dla zatrudnionego zespołu</p>	<p>A2. Kompetencje głównego wykonawcy robót budowlanych</p> <p><i>Przedmiotowe kryteria mogą stanowić część procedury kwalifikacji wstępnej głównego wykonawcy.</i></p> <p>Główny wykonawca robót budowlanych posiada odpowiednie kompetencje i doświadczenie w zakresie realizacji zamówień dotyczących budowy i utrzymania dróg, co do których zostało wykazane, że zapewniają większą efektywność środowiskową.</p> <p>W przypadku zamówień na projektowanie i budowę (model DB) lub projektowanie, budowę i eksploatację (model DBO) kryterium A2 będzie miało również zastosowanie do zatrudnionego</p>

<p>projektowego.</p> <p>Odpowiednie dziedziny doświadczenia obejmują (w zależności od obiektu i wybranych kryteriów zielonych zamówień publicznych):</p> <ul style="list-style-type: none"> - zlecenie monitorowania i regularnej obsługi związanej z utrzymaniem w zakresie makrotekstury (MPD); - ocena trwałości związanej z materiałami budowlanymi; - odbiór planu ograniczania zagęszczenia ruchu drogowego oraz zarządzania zagęszczeniem ruchu w trakcie budowy i prac związanych z utrzymaniem dróg, obejmującego takie rozwiązania, jak trasy alternatywne, pas o zmiennym kierunku ruchu, twarde pobocze oraz urządzenia ITS oraz ich ocena z wykorzystaniem analizy rachunku kosztów cyklu życia; - zakup i wykorzystanie materiałów budowlanych o małym wpływie na środowisko oraz weryfikacja ich wydajności; zarządzanie łańcuchem dostaw w celu zapewnienia zgodności ze wszystkimi właściwymi systemami oceny i certyfikacji dróg, np. CEEQUAL lub Greenroads itd.; - zakup i wykorzystanie materiałów budowlanych o dużej zawartości materiałów z recyklingu i ponownie wykorzystanych oraz produktów ubocznych na potrzeby budowy i utrzymania dróg; - odpowiednie wdrożenie planów zagospodarowania odpadów z rozbiórki i urobku oraz gleby w celu zminimalizowania wytwarzania odpadów; wybór i znajomość wariantów przetwarzania odpadów na placu budowy lub poza placem budowy; - doświadczenie w zakresie stosowania asfaltu niskotemperaturowego ze szczególnym uwzględnieniem najlepszych technik związanych ze zdrowiem i bezpieczeństwem pracowników; - układanie nawierzchni o obniżonej emisji hałasu; - trwałe nawierzchnie i zwiększona wytrzymałość warstw powierzchniowych nawierzchni; - budowa i oddanie do eksploatacji elementów kontrolujących zanieczyszczenie wód opadowych oraz zapewniających retencję wód opadowych, w skład których wchodzi urządzenia zbudowane w oparciu o projekty ekologiczne. <p>Podkreśla się doświadczenie w zakresie realizacji obiektów i ustawiczne doskonalenie zawodowe mające znaczenie w tych obszarach.</p> <p><i>Institucja zamawiająca może zwiększyć liczbę lat, z których pochodzą będą zebrane dowody techniczne, oraz może wymagać minimalnej liczby zamówień stosownie do charakteru inwestycji.</i></p>	<p>zespołu projektowego.</p> <p>Odpowiednie dziedziny doświadczenia obejmują (w zależności od obiektu i wybranych kryteriów zielonych zamówień publicznych):</p> <ul style="list-style-type: none"> - oddanie do eksploatacji monitorowania i regularnej obsługi związanych z utrzymaniem w zakresie makrotekstury (MPD) oraz ocena zużycia paliwa w związku ze zmianami MPD, nierównościami i wadami nawierzchni; - ocena trwałości związanej z materiałami budowlanymi; wykorzystanie narzędzia MIRAVEC lub, jeżeli istnieją, innych narzędzi oceny służących ocenie zużycia paliwa; - odbiór planu ograniczania zagęszczenia ruchu drogowego oraz zarządzania zagęszczeniem ruchu w trakcie budowy i prac związanych z utrzymaniem dróg, obejmującego takie rozwiązania, jak trasy alternatywne, pas o zmiennym kierunku ruchu, twarde pobocze oraz urządzenia ITS oraz ich ocena z wykorzystaniem analizy rachunku kosztów cyklu życia; - zakup i wykorzystanie materiałów budowlanych o małym wpływie na środowisko oraz weryfikacja ich wydajności; zarządzanie łańcuchem dostaw w celu zapewnienia zgodności ze wszystkimi właściwymi systemami oceny i certyfikacji dróg, np. CEEQUAL lub Greenroads itd.; doświadczenie w zakresie narzędzi LCA i rachunku kosztów cyklu życia; - zakup i wykorzystanie materiałów budowlanych o dużej zawartości materiałów z recyklingu i ponownie wykorzystanych oraz produktów ubocznych na potrzeby budowy i utrzymania dróg; - odpowiednie wdrożenie planów zagospodarowania odpadów z rozbiórki i urobku oraz gleby w celu zminimalizowania wytwarzania odpadów; wybór i znajomość wariantów przetwarzania odpadów na placu budowy i poza placem budowy; - doświadczenie w zakresie stosowania asfaltu niskotemperaturowego ze szczególnym uwzględnieniem najlepszych technik związanych ze zdrowiem i bezpieczeństwem pracowników; - budowa i monitorowanie nawierzchni o obniżonej emisji hałasu, analiza trwałości efektywności redukcji hałasu; - trwałe nawierzchnie i zwiększona wytrzymałość warstw powierzchniowych nawierzchni; - budowa i oddanie do eksploatacji elementów kontrolujących zanieczyszczenie wód opadowych oraz zapewniających retencję wód opadowych, w skład których wchodzi urządzenia zbudowane w oparciu o projekty ekologiczne. <p>Podkreśla się doświadczenie w zakresie realizacji obiektów i ustawiczne doskonalenie</p>
---	--

<p>Weryfikacja:</p> <p>dowody w postaci informacji i referencji dotyczących odpowiednich zamówień z ostatnich 5 lat, w ramach których zrealizowano powyższe elementy. Na ich poparcie przedstawia się również życiorysy pracowników, którzy będą pracować przy obiekcie.</p>	<p>zawodowe mające znaczenie w tych obszarach.</p> <p><i>Institucja zamawiająca może zwiększyć liczbę lat, z których pochodzić będą zebrane dowody techniczne, oraz może wymagać minimalnej liczby zamówień stosownie do charakteru inwestycji.</i></p> <p>Weryfikacja:</p> <p>dowody w postaci informacji i referencji dotyczących poprzednich zamówień z ostatnich 5 lat, w ramach których zrealizowano powyższe elementy. Na ich poparcie przedstawione zostaną dowody i dane z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - audytu przeprowadzonego przez osobę trzecią (np. audytu w zakresie odpadów z rozbiórki); - analizy LCA / rachunku kosztów cyklu życia głównego elementu drogi lub - ze zbioru danych z monitorowania np. wytwarzania odpadów z budowy i rozbiórki, urobku i gleby oraz zarządzania nimi, parametrów eksploatacyjnych w zakresie regularnej obsługi i napraw okresowych dróg oraz ich renowacji itp. <p>Na ich poparcie przedstawia się również życiorysy pracowników, którzy będą pracować przy obiekcie.</p>
---	--

Uwagi pomocnicze:

- Ocenę konsultantów, zespołów projektowych i wykonawców musi przeprowadzić doświadczony panel oceniający. Właściwe może okazać się skorzystanie z zewnętrznej wiedzy fachowej, co może wiązać się z wyznaczeniem kierownika budowy i ustanowieniem panelu osób posiadających wiedzę i doświadczenie do oceny doświadczenia rywalizujących wykonawców. Wykazy zawarte w kryteriach kwalifikacji 1 i 2 mają charakter orientacyjny i należy je dostosować do obiektu i etapu udzielania zamówienia.
- W reformie dyrektyw w sprawie zamówień publicznych^{4,5} (opublikowanych w Dzienniku Urzędowym w dniu 28 marca 2014 r. i wymagających transpozycji państw członkowskich w ciągu 24 miesięcy) wyraźnie stwierdzono (art. 67 dyrektywy 2014/24/UE), że organizacja, kwalifikacje i doświadczenie personelu wyznaczonego do realizacji danego zamówienia (w przypadku gdy właściwości wyznaczonego personelu mogą mieć znaczący wpływ na poziom wykonania zamówienia) mogą stanowić kryterium udzielenia zamówienia. W przypadku skomplikowanych zamówień, takich jak zamówienie dotyczące dróg, można zazwyczaj oczekiwać, że jakość usług kierownika budowy, zespołu projektowego, wyspecjalizowanych konsultantów i wykonawców może mieć istotny wpływ na realizację obiektu. Należy zauważyć, że wykształcenie i kwalifikacje zawodowe usługodawcy bądź wykonawcy lub personelu zarządzającego danego przedsiębiorstwa można ocenić wyłącznie *po* rozpoczęciu postępowania o udzielenie zamówienia na etapie kwalifikacji albo jako kryterium udzielenia zamówienia (część 2 załącznika XII do dyrektywy 2014/24/UE).

⁴ Dyrektywa 2014/24/UE w sprawie zamówień publicznych, uchylająca dyrektywę 2004/18/WE.

⁵ Dyrektywa 2014/25/UE w sprawie udzielania zamówień przez podmioty działające w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych, uchylająca dyrektywę 2004/17/WE.

B. Wymogi dotyczące projektu technicznego i efektywności

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
SPECYFIKACJE TECHNICZNE	
<p>B1. Asfalt niskotemperaturowy</p> <p>Zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) <i>lub</i> oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) stosuje najlepsze praktyki techniki układania mieszanek bitumicznych w celu zmniejszenia produkcji asfaltu i obniżenia temperatury układania.</p> <p>Maksymalna temperatura układania mieszanek bitumicznych w przypadku nawierzchni i warstw wiążących nie przekracza 140°C. Wyłącznie w przypadkach specjalnych mieszanek bitumicznych o wyższej lepkości dopuszczalne są temperatury układania wyższe niż 140°C, ale niższe niż 155°C.</p> <p>Weryfikacja: zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) <i>lub</i> oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia sprawozdanie techniczne oraz plan pracy dotyczący działań w zakresie projektowania, w którym wskazuje się techniki mieszania i układania wymagane zgodnie z tymi technikami, w tym karty charakterystyki technicznej, formę użytkową lepiszcza oraz projekt składu mieszanki asfaltowej dostarczone przez producenta/producentów.</p>	<p>B1. Asfalt niskotemperaturowy</p> <p>Zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) <i>lub</i> oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) stosuje najlepsze praktyki techniki układania mieszanek bitumicznych w celu ograniczenia produkcji asfaltu i obniżenia temperatury układania.</p> <p>Maksymalna temperatura układania mieszanek bitumicznych w przypadku nawierzchni i warstw wiążących nie przekracza 120°C. Wyłącznie w przypadkach specjalnych mieszanek bitumicznych o wyższej lepkości dopuszczalne są temperatury układania wyższe niż 120°C, ale niższe niż 155°C.</p> <p>Weryfikacja: zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) <i>lub</i> oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia sprawozdanie techniczne oraz plan pracy dotyczący działań w zakresie projektowania, w którym wskazuje się techniki mieszania i układania wymagane zgodnie z tymi technikami, w tym karty charakterystyki technicznej, formę użytkową lepiszcza oraz projekt składu mieszanki asfaltowej dostarczone przez producenta/producentów.</p>
<p>B2. Plan zarządzania urobkiem i glebą</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p>Rejestruje się odpady powstające podczas wykonywania wykopów z wyłączeniem odpadów z budowy i rozbiórki.</p> <p>Plan zarządzania urobkiem i glebą przygotowuje się, ustanawiając systemy selektywnego gromadzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) urobku z wykopów (np. podczas przygotowywania i wyrównywania placu budowy, wykonywania fundamentów, podpiwniczenia i wykopów liniowych), zazwyczaj gleby i kamieni, w tym podglebia; (ii) wierzchniej warstwy gleby. <p>Ponowne wykorzystanie na placu budowy w obiegu zamkniętym zarówno urobku, jak i wierzchniej warstwy gleby należy zmaksymalizować zgodnie z wynikami analizy śladu węglowego lub oceny cyklu życia (LCA) (zob. kryterium B14). Selektywne zbieranie urobku w celu jego ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku jest zgodne z hierarchią postępowania z odpadami określoną w dyrektywie 2008/98/WE.</p> <p>Weryfikacja: zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) <i>lub</i> oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia plan zagospodarowania wydobytych materiałów i wierzchniej warstwy gleby zawierający:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) przedmiar robót z ilościami urobku oszacowanymi na podstawie dobrych praktyk określonych w kodeksie praktyk dotyczących gospodarowania glebą opracowanym przez DEFRA 	

(2009 r.) lub w protokole ENCODE (2013 r.);

- (ii) dane szacunkowe dotyczące wszystkich materiałów, które nie trafiły na składowisko, i identyfikacji potencjalnych substancji stwarzających zagrożenie;
- (iii) dane szacunkowe dotyczące procentowego udziału masy materiałów ponownie wykorzystanych lub z recyklingu na placu budowy;
- (iv) dane szacunkowe dotyczące procentowego udziału masy materiałów ponownie wykorzystanych lub z recyklingu poza placem budowy;
- (v) całkowite ilości wierzchniej warstwy gleby i strategię zachowania jej jakości.

B3. Wymogi dotyczące efektywności elementów kontrolujących zanieczyszczenie wody w systemach odwadniania

Chyba że w przepisach lokalnych wyraźnie wymaga się stosowania przyłączy kanalizacyjnych lub konieczność ich zastosowania wynika ze szczególnych okoliczności

Systemy odwadniania dróg nie są połączone z głównymi systemami kanalizacyjnymi.

System odwadniania obejmuje elementy, które wspomagają usuwanie całego osadu i wszystkich cząstek stałych z wód opadowych.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) zaznacza, dokąd należy odprowadzić wodę z systemu odwadniania oraz gdzie i jakie urządzenia służące do usuwania osadu należy wbudować w system odwadniania.

B3. Wymogi dotyczące efektywności elementów kontrolujących zanieczyszczenie wody w systemach odwadniania

Chyba że w przepisach lokalnych wyraźnie wymaga się stosowania przyłączy kanalizacyjnych lub konieczność ich zastosowania wynika ze szczególnych okoliczności.

Systemy odwadniania dróg nie są podłączane do kolektorów kanalizacyjnych.

System odwadniania obejmuje elementy, które wspomagają usuwanie całego osadu i wszystkich cząstek stałych z wód opadowych. Tego rodzaju elementy systemu odwadniania „zbudowane w oparciu o projekt konwencjonalny” łączy się z elementami „zbudowanymi w oparciu o projekt ekologiczny” (często określane jako „SuDS”).

Weryfikacja:

zespół projektowy, wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB) *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) zaznacza, dokąd należy poprowadzić wodę z systemu odwadniania oraz gdzie i jakie elementy/urządzenia służące do usuwania osadu należy wbudować w system odwadniania oraz które z tych elementów/urządzeń są zgodne z zasadami SuDS.

B4. Wymogi w zakresie efektywności systemów odwadniania pod względem pojemności retencyjnej w odniesieniu do wód opadowych

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Jeżeli wymagają tego przepisy lub jeżeli ma to szczególne znaczenie dla konkretnego placu budowy

System odwadniania jest zaprojektowany tak, aby:

- zapewniał retencję wody opadowych z deszczu o natężeniu miarodajnym⁶, który na określonym odwadnianym obszarze występuje (częstotliwość) 1 raz na X lat, a długość jego trwania wynosi Y minut;
- ograniczał maksymalne natężenia odpływu z systemu odwadniania do poziomu nieprzekraczającego spływu z równoważnego terenu niezagospodarowanego lub innej szczególnej wartości jasno określonej przez instytucję zamawiającą w zaproszeniu do składania ofert.

Weryfikacja:

zespółowi projektowemu, oferentowi ubiegającemu się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferentowi ubiegającemu się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) instytucja zamawiająca dostarcza odpowiednie dane dotyczące opadów deszczu o natężeniu miarodajnym.

⁶ Zob. rysunek A.7 i A.8 w załączniku 5 do sprawozdania technicznego

Wykorzystując te dane, przeprowadzają oni symulację hydrauliczną z wykorzystaniem odpowiedniego oprogramowania modelującego określonego przez instytucję zamawiającą. Symulacja pokazuje, że:

- w żadnym momencie deszczu o natężeniu miarodajnym nie zostaje przekroczona pojemność systemu odwadniania oraz;
- w żadnym momencie deszczu o natężeniu miarodajnym natężenie odpływu nie przekroczy wartości określonej przez instytucję zamawiającą.

B5. Plan integracji ze środowiskiem i odbudowy środowiska

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Kryterium to ma zastosowanie, jeżeli dostępne są odpowiednie grunty przeznaczone na sadzenie, które może obejmować nasadzenia w jakiejkolwiek ekologicznej infrastrukturze odwadniającej, takiej jak zbiorniki retencyjne, stawy osadowe lub sztuczne tereny podmokłe.

Plan integracji ze środowiskiem i odbudowy środowiska stanowi część projektu drogi, który obejmuje następujące elementy:

- mapę placu budowy wskazującą rodzaj, lokalizację oraz ilość/zagęszczenie wszystkich gatunków roślin (uwzględnia się jedynie nieinwazyjne i rodzime gatunki roślin);
- opis procedury wykorzystywanej do selekcji gatunków roślin oraz krótkie uzasadnienie, dlaczego dany gatunek jest odpowiedni dla danych warunków środowiskowych placu budowy;
- wymogi dotyczące podłoża wykorzystana gleba/kompost/podłoża uprawne oraz ich głębokość, pierwsze użycie nawozu, wykorzystanie ściółki, wysiew nasion trawy;
- zaplanowane środki mające na celu przeciwdziałanie erozji gleby zarówno po założeniu okrywy roślinnej, jak i przed jej założeniem;
- oczekiwane wymogi dotyczące utrzymania obszarów pokrytych roślinnością; w tym nawadnianie, koszenie trawy, przycinanie lub wymiana roślin.

Plan należy sporządzić zgodnie z wytycznymi w zakresie najlepszych praktyk, takimi jak wytyczne przedstawione w sprawozdaniu COST 341 lub w innej podobnej literaturze.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) dostarcza instytucji zamawiającej plan integracji ze środowiskiem i odbudowy środowiska.

B6. Monitorowanie emisji hałasu podczas budowy i utrzymania

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Jeżeli wymaga tego pozwolenie na budowę lub przepisy lokalne/krajowe lub jeżeli wyraźnie zażąda tego instytucja zamawiająca

Zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia szczegółowe informacje dotyczące sposobu wykonywania tymczasowych (lub stałych, jeżeli stanowią część projektu końcowego) ekranów akustycznych, by obniżyć poziom hałasu na określonym obszarze odbierania poniżej wartości X dB(A) odpowiadającej średniemu poziomowi dźwięku L_{dEN} oraz wartości Y dB(A) odpowiadającej średniemu poziomowi dźwięku L_{night} , jak określono w załączniku I do dyrektywy w sprawie hałasu w środowisku (2002/49/WE).

Weryfikacja: zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia:

- plan placu budowy i obszaru odbierania określony w ocenie oddziaływania na środowisko, w przepisach lub przez instytucję zamawiającą w stosownych przypadkach;
- harmonogram prac, w którym wskazuje się, kiedy mają być prowadzone najbardziej hałaśliwe prace;
- specyfikacja lokalizacji ekranu akustycznego i przybliżone właściwości w połączeniu z podstawowymi obliczeniami akustycznymi, za pośrednictwem których wykazuje się, że

ograniczenie hałasu na obszarze odbierania będzie wykonalne.

B7. Minimalne wymagania dotyczące projektu nawierzchni o obniżonej emisji hałasu

Jeżeli wymagają tego przepisy krajowe lub lokalne lub jeżeli niski poziom emisji hałasu tej drogi jest uznawany za priorytet

Zespół projektowy *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB), *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) oświadcza, że proponowana nawierzchnia o obniżonej emisji hałasu jest zgodna z następującymi poziomami emisji hałasu zmierzonymi zgodnie z metodą bliskości (CPX) określoną w normie ISO/DIS 11819-2 ustalonymi dla maksymalnej prędkości na danym odcinku drogowym:

- 90 dB(A) przy prędkości 50 km/h, *lub*
- 95 dB(A) przy prędkości 70 km/h, *lub*
- 98 dB(A) przy prędkości 90 km/h.

Dane z badania wykorzystywane w celu wsparcia projektu oraz wszelkie założenia powinny dotyczyć badań pojazdów lub naczeł metodą CPX z wykorzystaniem opony radialnej P225/60 R16 z opasaniem stalowym wg normy ASTM F2493-14 o głębokości bieżnika wynoszącej co najmniej 5 mm.

Wszelkie dane uzyskane w badaniu należy skorygować w odniesieniu do temperatury powietrza wynoszącej 20°C. Ocenę niepewności danych uzyskanych w badaniu należy przeprowadzić zgodnie z wymogami przedstawionymi w publikacji „Wyrażanie niepewności pomiaru. Przewodnik” (przewodnik ISO/IEC 98-3:2008), a badania powinny wykazać, że wyniki, w tym ich niepewność, nie przekraczają wartości wymienionych powyżej lub wartości zadeklarowanych w projekcie (jeżeli są niższe) o więcej niż 1 dB(A).

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) opisuje właściwości zaproponowanych nawierzchni o obniżonej emisji hałasu, takie jak: uziarnienie kruszywa, maksymalny wymiar kruszywa, zastosowane lepiszcze, przewidywana zawartość wolnych przestrzeni oraz zbadana za pomocą metody CPX emisja hałasu z pojazdów poddanych badaniu poruszających się z prędkością odpowiednią dla danej drogi.

Przewidywana efektywność redukcji hałasu w odniesieniu do parametrów nowych nawierzchni opiera się na pomiarach przeprowadzanych w laboratorium lub na budowie na badanych odcinkach drogi i można ją porównać z innymi dobrze znanymi powierzchniami referencyjnymi o obniżonej emisji hałasu. Dane i informacje mogą być uzyskane przez samego

B7. Minimalne wymagania dotyczące projektu nawierzchni o obniżonej emisji hałasu

Jeżeli wymagają tego przepisy krajowe lub lokalne lub jeżeli niski poziom emisji hałasu tej drogi jest uznawany za priorytet

Zespół projektowy *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB), *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) oświadcza, że proponowana nawierzchnia o obniżonej emisji hałasu jest zgodna z następującymi poziomami emisji hałasu zmierzonymi zgodnie z metodą bliskości (CPX) określoną w normie ISO/DIS 11819-2 ustalonymi dla maksymalnej prędkości na danym odcinku drogowym:

- 87 dB(A) przy prędkości 50 km/h, *lub*
- 92 dB(A) przy prędkości 70 km/h, *lub*
- 95 dB(A) przy prędkości 90 km/h.

Dane z badania wykorzystywane w celu wsparcia projektu oraz wszelkie założenia powinny dotyczyć badań pojazdów lub naczeł metodą CPX z wykorzystaniem opony radialnej P225/60 R16 z opasaniem stalowym wg normy ASTM F2493-14 o głębokości bieżnika wynoszącej 5 mm.

Wszelkie dane uzyskane w badaniu należy skorygować w odniesieniu do temperatury powietrza wynoszącej 20°C. Ocenę niepewności danych uzyskanych w badaniu należy przeprowadzić zgodnie z wymogami przedstawionymi w publikacji „Wyrażanie niepewności pomiaru. Przewodnik” (przewodnik ISO/IEC 98-3:2008), a badania powinny wykazać, że wyniki, w tym ich niepewność, nie przekraczają wartości wymienionych powyżej lub wartości zadeklarowanych w projekcie (jeżeli są niższe) o więcej niż 1 dB(A).

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) opisuje właściwości zaproponowanych nawierzchni o obniżonej emisji hałasu, takie jak uziarnienie kruszywa, maksymalny wymiar kruszywa, zastosowane lepiszcze, przewidywana zawartość wolnych przestrzeni oraz zbadana za pomocą metody CPX emisja hałasu z pojazdów poddanych badaniu poruszających się z prędkością odpowiednią dla danej drogi.

Przewidywana efektywność redukcji hałasu w odniesieniu do parametrów nowych nawierzchni opiera się na pomiarach przeprowadzanych w laboratorium lub na budowie na badanych odcinkach drogi i można ją porównać z innymi dobrze znanymi powierzchniami referencyjnymi o obniżonej emisji hałasu. Dane i informacje mogą być uzyskane przez samego

<p>oferenta na podstawie recenzowanej opublikowanej literatury lub oświadczeń podpisanych przez właściwe organy ds. pomiaru hałasu z nawierzchni drogowych.</p> <p>Po otwarciu przedstawia się sprawozdanie z badania podpisane przez właściwy organ dotyczące wyników badania przeprowadzonego metodą CPX w zakresie hałasu dotyczącego zatwierdzonych odcinków drogi przy zatwierdzonej prędkości lub zatwierdzonych prędkościach pojazdu, w którym wykazuje się zgodność z odnośnymi dopuszczalnymi wartościami emisji hałasu.</p> <p>Analiza zmienności przestrzennej badanego odcinka drogi powinna wskazywać, że dla żadnej odrębnej części badanego odcinka wartości nie przekraczają wspomnianych ogólnych dopuszczalnych wartości o więcej niż 2 dB(A).</p>	<p>oferenta na podstawie recenzowanej opublikowanej literatury lub oświadczeń podpisanych przez właściwe organy ds. pomiaru hałasu z nawierzchni drogowych.</p> <p>Po otwarciu przedstawia się sprawozdanie z badania podpisane przez właściwy organ dotyczące wyników badania przeprowadzonego metodą CPX w zakresie hałasu dotyczącego zatwierdzonych odcinków drogi przy zatwierdzonej prędkości lub zatwierdzonych prędkościach pojazdu, w którym wykazuje się zgodność z odnośnymi dopuszczalnymi wartościami emisji hałasu.</p> <p>Analiza zmienności przestrzennej badanego odcinka drogi powinna wskazywać, że dla żadnej odrębnej części badanego odcinka wartości nie przekraczają wspomnianych ogólnych dopuszczalnych wartości o więcej niż 2 dB(A).</p>
<p>B8. Wymogi dotyczące efektywności w zakresie instalacji oświetleniowych</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p>W odniesieniu do tego kryterium należy się odnieść do unijnych kryteriów dotyczących zielonych zamówień publicznych w zakresie oświetlenia ulicznego i sygnalizacji świetlnej: http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/street_lighting.pdf</p> <p>Weryfikacja:</p> <p>zob. odpowiednie dokumenty dotyczące unijnych kryteriów zielonych zamówień publicznych</p>	
<p>B9. Wymogi dotyczące efektywności w zakresie oznaczeń drogi</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p>W przypadku tego kryterium należy się odnieść do unijnych kryteriów zielonych zamówień publicznych w zakresie farb, lakierów i oznaczeń drogi, które zostaną wkrótce opublikowane pod adresem: http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm</p> <p>Weryfikacja:</p> <p>Zob. odpowiednie dokumenty dotyczące unijnych kryteriów zielonych zamówień publicznych</p>	

B10. Plan ograniczania zagęszczenia ruchu

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Plan ograniczania zagęszczenia ruchu, który ma zostać wdrożony podczas prac budowlanych i związanych z utrzymaniem, przedstawia się razem z projektem drogi i zawiera on:

- harmonogram przewidywanych prac budowlanych lub związanych z utrzymaniem odnoszący się do okresu użytkowania drogi;
- trasy alternatywne dla objazdów podczas takich działań, w razie potrzeby.

Jeżeli zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) wprowadza rozwiązania dotyczące zagęszczenia ruchu podczas fazy użytkowania lub prace związane z utrzymaniem dotyczące pasów o zmiennym kierunku ruchu lub twardych poboczy, które mają być wykorzystywane jako pasy, przedstawia analizę rachunku kosztów cyklu życia, w tym efekty zewnętrzne dotyczące kosztów użytkownika związane z zagęszczeniem ruchu.

W przypadku dróg, na których wdrożono inteligentne systemy transportowe (ITS) w celu zarządzania ruchem, drogę wyposaża się w urządzenia wymagane w celu wsparcia ITS: kamery, sygnalizacje świetlną, ekrany informacyjne i zmienne znaki drogowe.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia szczegółowy plan ograniczania zagęszczenia ruchu, analizę rachunku kosztów cyklu życia zgodnie z normą ISO 15686-5 (jeżeli jest wymagana) oraz opisy urządzeń ITS (jeżeli są wymagane).

B11. Wymogi dotyczące efektywności w zakresie trwałości nawierzchni

Nominalny minimalny okres użytkowania nawierzchni drogowej z wyłączeniem warstwy ścieralnej określa instytucja zamawiająca, przy czym nie może on być krótszy niż:

- 15 lat w przypadku warstwy wiążącej z możliwością skrócenia tego okresu do co najmniej 10 lat w przypadku szczególnych warunków (takich jak ostry klimat – *należy to określić w zaproszeniu do składania ofert*);
- 20 lat w przypadku warstwy podbudowy zasadniczej dla nawierzchni elastycznych/półsztywnych oraz w przypadku płyt betonowych dla nawierzchni sztywnych;
- 40 lat w przypadku podbudowy pomocniczej.

Ponadto instytucja zamawiająca może określić minimalny nominalny okres użytkowania warstwy powierzchniowej, jeżeli szczególne warunki nawierzchni drogowej pozwalają na ustalenie prognozy.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia sprawozdanie techniczne, w którym określa się minimalny nominalny okres użytkowania warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej oraz warstwy podbudowy pomocniczej, który nie może być krótszy niż okres wskazany powyżej. Sprawozdanie obejmuje ocenę nośności gruntu i odporności na

B11. Wymogi dotyczące efektywności w zakresie trwałości nawierzchni

Nominalny minimalny okres użytkowania nawierzchni drogowej z wyłączeniem warstwy ścieralnej określa instytucja zamawiająca, przy czym nie może on być krótszy niż:

- 20 lat w przypadku warstwy wiążącej z możliwością skrócenia tego okresu do co najmniej 15 lat w przypadku szczególnych warunków (takich jak agresywny klimat – *należy to określić w zaproszeniu do składania ofert*);
- 40 lat w przypadku warstwy podbudowy zasadniczej dla nawierzchni elastycznych/półsztywnych oraz w przypadku płyt betonowych dla nawierzchni sztywnych;
- 60 lat w przypadku podbudowy pomocniczej.

Ponadto instytucja zamawiająca może określić minimalny nominalny okres użytkowania warstwy powierzchniowej, jeżeli szczególne warunki nawierzchni drogowej pozwalają na ustalenie prognozy.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia sprawozdanie techniczne, w którym określa się minimalny nominalny okres użytkowania warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej oraz warstwy podbudowy pomocniczej, który nie może być krótszy niż okres wskazany powyżej. Sprawozdanie zawiera ocenę nośności gruntu i odporności na

<p>zmęczenie oraz krytyczne naprężenia i odkształcenia w warstwach nawierzchni drogowych. Sprawozdanie zawiera właściwe dane i informacje odnoszące się w szczególności do: fizyko-mechanicznej wydajności materiałów, technik budowlanych oraz zastosowanych procesów oraz planu pracy dotyczącego działań budowlanych.</p>	<p>zmęczenie oraz krytyczne naprężenia i odkształcenia w warstwach nawierzchni drogowych. Sprawozdanie zawiera właściwe dane i informacje odnoszące się w szczególności do: fizyko-mechanicznej wydajności materiałów, technik budowlanych oraz zastosowanych procesów oraz planu pracy dotyczącego działań budowlanych.</p>
<p>B12. Plan utrzymania i renowacji</p> <p>Wariant 1</p> <p><i>Wariant ten stosuje się w przypadku zamówień na projektowanie, budowę i eksploatację (DBO)</i></p> <p>Oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) dołącza plan utrzymania i renowacji do szczegółowego projektu. Co najmniej w odniesieniu do każdego odcinka drogi charakteryzującego się szczególnymi metodami budowy, materiałami, warunkami środowiskowymi, warunkami meteorologicznymi oraz sposobem użytkowania plan utrzymania i renowacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obejmuje regularną obsługę, naprawy okresowe i prace renowacyjne; - określa optymalny stosunek kosztów do korzyści prac związanych z utrzymaniem; - zawiera oświadczenie dotyczące efektywności ekologicznej wszystkich strategii / regularnej obsługi, napraw okresowych i renowacyjnych, które uwzględniono w obliczeniach śladu węglowego (zgodnie z kryterium B14, jeżeli ma zastosowanie); - obejmuje koszty, oczekiwane odstępstwa między pracami związanymi z utrzymaniem, plan ograniczania zagęszczenia ruchu (zgodnie z kryterium B10) oraz plan zagospodarowania odpadów z rozbiórki (zgodnie z kryterium E2) w odniesieniu do każdego działania. <p>Wariant 2</p> <p><i>Wariant ten stosuje się w przypadku osobnych zamówień na projektowanie i budowę lub zamówień na projektowanie i budowę</i></p> <p>Zespół projektowy, <i>lub</i> oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) dołącza ogólny plan utrzymania i renowacji do szczegółowego projektu. W odniesieniu do każdego odcinka drogi charakteryzującego się szczególnymi metodami budowy, materiałami, warunkami środowiskowymi, warunkami meteorologicznymi oraz sposobem użytkowania ogólny plan utrzymania i renowacji obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - efektywność ekologiczną wszystkich strategii / regularnej obsługi, napraw okresowych i prac renowacyjnych (zgodnie z kryterium B14 śladu węglowego, jeżeli ma zastosowanie); - średnie odstępstwa między wszystkimi pracami związanymi z regularną obsługą, naprawami okresowymi i pracami renowacyjnymi (jeżeli nie określiła ich instytucja 	<p>B12. Plan utrzymania i renowacji</p> <p>Zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) <i>lub</i> oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) dołącza plan utrzymania i renowacji do szczegółowego projektu. Co najmniej w odniesieniu do każdego odcinka drogi wyraźnie charakteryzującego się szczególnymi metodami budowy, materiałami, warunkami środowiskowymi, warunkami meteorologicznymi oraz sposobem użytkowania plan utrzymania i renowacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obejmuje regularną obsługę, naprawy okresowe i prace renowacyjne; - określa optymalny stosunek kosztów do korzyści prac związanych z utrzymaniem; - określa efektywność ekologiczną wszystkich strategii / regularnej obsługi, napraw okresowych i renowacyjnych, które włączono do oceny cyklu życia (zgodnie z kryterium B14, jeżeli ma zastosowanie); - obejmuje koszty, oczekiwane odstępstwa między pracami związanymi z utrzymaniem, plan ograniczania zagęszczenia ruchu (zgodnie z kryterium B10) oraz plan zagospodarowania odpadów z rozbiórki (zgodnie z kryterium E2) w odniesieniu do każdego działania. <p>Weryfikacja:</p> <p>zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) <i>lub</i> oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia sprawozdanie techniczne zawierające właściwe dane i informacje oraz plan prac projektowych.</p>

zamawiająca);

- plan ograniczania zagęszczenia ruchu (zgodnie z kryterium B10) oraz plan z gospodarowania odpadów z rozbiórki (zgodnie z kryterium E2) w odniesieniu do każdego działania.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia sprawozdanie techniczne obejmujące właściwe dane i informacje oraz plan prac projektowych.

KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

B13. nie dotyczy

B13. Wymogi dotyczące efektywności zużycia paliwa w ruchu drogowym w związku z oporem toczenia

Wyłącznie w przypadku autostrad i dróg ekspresowych, głównych dróg lub krajowych dróg zaprojektowanych pod kątem dużego natężenia średniorocznego dziennego ruchu drogowego (ang. Annual Average Daily Traffic, AADT)⁷ przy stałej prędkości

Instytucja zamawiająca może wybrać jeden z poniższych wariantów, by wdrożyć to kryterium. W odniesieniu do wszystkich trzech wariantów MPD musi zapewniać zgodność z właściwościami przeciwpoślizgowymi i tarciami płynnym wymaganymi w przepisach krajowych, regionalnych lub lokalnych.

Wariant 1

Punkty zostaną przyznane tym oferentom, którzy w swoich ofertach zobowiązali się do niższego **MPD** nawierzchni drogowej w zakresie warunków bezpieczeństwa wynikających z właściwości przeciwpoślizgowych i tarcia płynnego.

Wariant 2

Punkty zostaną przyznane tym oferentom, którzy w swoich ofertach zobowiązali się do niższego **oporu toczenia** nawierzchni drogowej.

Wariant ten powinien być zastosowany wyłącznie w przypadku spełnienia następujących trzech wymogów:

1. instytucja zamawiająca ustanawia w zaproszeniu do składania ofert metodę badawczą, która ma zostać zastosowana do bezpiecznego pomiaru oporu toczenia oraz;
2. oferenci mają dostęp do laboratoriów badających opór toczenia zgodnie z tą metodą

⁷ Duże natężenie AADT może się różnić w zależności od państwa i regionu UE, a zatem to, czy dany zakres natężenia jest „duży”, powinien oceniać każdy organ administracji drogowej. Zgodnie z ogólną, podstawową zasadą wskazaną w literaturze próg między dużym a małym wolumenem ruchu wynosi około 2 000–3 000 AADT.

badawczą oraz;

3. metodę badawczą ocenia się zgodnie z przepisami normy ISO 17025.

Wariant 3

Punkty zostaną przyznane tym oferentom, którzy w swoich ofertach zobowiązali się do zastosowania nawierzchni drogowej obniżającej **zużycie paliwa w ruchu drogowym**.

Instytucja zamawiająca dostarczy oferentom narzędzia, w tym dane planistyczne (trasę, potok ruchu, średni promień krzywizny, wzniesienia i spadki / nachylenie). Oferent dołącza parametry obliczeniowe mające wpływ na zużycie paliwa, podając te wartości wraz z ich poziomami niepewności oraz z poziomem niepewności danych szacunkowych w zakresie zużycia paliwa w ruchu drogowym.

Weryfikacja:

Wszystkie warianty: zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) lub oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia szczegółowy projekt obejmujący parametry eksploatacyjne wraz z wynikami badań na reprezentacyjnej próbie badawczej nawierzchni. Badania przeprowadza niezależne laboratorium zgodne z ogólnymi zasadami ISO 17025.

Wariant 1: pomiary MPD wykonuje się zgodnie z normą ISO 13473-1.

Wariant 2: opór toczenia mierzy się za pomocą metody badawczej ustalonej przez instytucję zamawiającą w zaproszeniu do składania ofert.

Wariant 3: zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) lub oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) dostarcza wyniki przewidywanego zużycia paliwa ustalonego za pomocą narzędzia MIRAVEC lub, jeżeli istnieją, za pośrednictwem innych równoważnych narzędzi oceny. Aby narzędzia te można było uznać za równoważne, powinny one obejmować następujące parametry:

- model zużycia paliwa dla swobodnego przepływu ruchu oparty na:
 - o charakterystyce pojazdu (rodzaju, stosowanym paliwie, klasie Euro);
 - o oporze toczenia, oporze powietrza, średnim promieniu krzywizny, wzniesieniach i spadkach / nachyleniu, prędkości;
- opór toczenia zależny od temperatury otoczenia, IRI, MPD;
- prędkość pojazdu obliczoną na podstawie odnotowanej szybkości, rodzaju pojazdu, wolumenu ruchu, nachylenia, IRI oraz występujących koleinach;
- czas biegu jałowego.

B14. Efektywność głównych elementów drogi pod względem LCA

W przypadku etapu użytkowania drogi, kryterium to stosuje się w połączeniu z kryterium przyznania B13 Wymogi dotyczące efektywności zużycia paliwa w ruchu drogowym w związku z oporem toczenia

Niniejsze kryterium można zastosować wyłącznie, w przypadku gdy przedmiar robót⁸ dla drogi referencyjnej ma stanowić podstawę porównania dla oferentów lub gdy projekty przedłożone przez różnych oferentów mają zostać porównane w ramach procesu konkurencyjnego.

W procedurze udzielania zamówień należy stosować się do dodatkowych wytycznych technicznych, jak wskazano w załączniku A (wariant analizy śladu węglowego).

Podmiot przeprowadzający ocenę techniczną specjalizujący się w obliczaniu śladu węglowego pomaga w przygotowaniu zaproszenia do składania ofert i przeprowadza krytyczną analizę przedłożonych projektów.

Punkty będą przyznawane na podstawie poprawienia śladu węglowego drogi, w tym co najmniej głównych elementów drogi wskazanych w tabeli (a) w stosunku do drogi referencyjnej lub innych projektów objętych konkursem.

Podstawę porównania określa się w zaproszeniu do składania ofert.

Tabela (a) Zakres elementów drogi, które należy ocenić

Nowa budowa lub znaczna rozbudowa	Utrzymanie i renowacja
<ul style="list-style-type: none"> • podłoże drogowe, w tym budowle ziemne i roboty ziemne • podbudowa pomocnicza • podbudowa zasadnicza, warstwy ścieralne i warstwa wiążąca <u>lub</u> płyty betonowe • dodatkowe pomocnicze elementy drogi (nieobowiązkowo) 	<ul style="list-style-type: none"> • podbudowa zasadnicza, warstwy ścieralne i warstwa wiążąca <u>lub</u> płyty betonowe

Efektywność ocenia się na podstawie obliczenia śladu węglowego drogi zgodnie z normą ISO 14067 lub równoważną. W zaproszeniu do składania ofert określa się metodę, która zostanie wykorzystana w ocenie (zob. załącznik A).

Oferent, który wykaże najniższy ślad węglowy, zostanie oceniony najwyżej.

Jeżeli analizę z wykorzystaniem wariantu obliczenia śladu węglowego przeprowadza się przed udzieleniem zamówienia publicznego głównemu wykonawcy, zwycięski oferent przygotowuje dokument przekazania zawierający kluczowe założenia oraz wyniki ze szczególnym

B14. Efektywność głównych elementów drogi pod względem LCA

W przypadku etapu użytkowania drogi kryterium to stosuje się w połączeniu z kryterium przyznania B13 Wymogi dotyczące efektywności zużycia paliwa w ruchu drogowym w związku z oporem toczenia

Niniejsze kryterium można zastosować wyłącznie, w przypadku gdy przedmiar robót⁸ dla drogi referencyjnej ma stanowić podstawę porównania dla oferentów lub gdy projekty przedłożone przez różnych oferentów mają zostać porównane w ramach procesu konkurencyjnego.

W procedurze udzielania zamówień należy stosować się do dodatkowych wytycznych technicznych wskazanych w załączniku B (wariant LCA).

Podmiot przeprowadzający ocenę techniczną specjalizujący się w LCA pomaga w przygotowaniu zaproszenia do składania ofert i przeprowadza krytyczną analizę przedłożonych projektów.

Punkty będą przyznawane na podstawie poprawy efektywności oceny cyklu życia (LCA) drogi, w tym co najmniej głównych elementów drogi wskazanych w tabeli (b) w stosunku do drogi referencyjnej lub innych projektów objętych konkursem.

Podstawę porównania, jaką można wykorzystać, określa się w zaproszeniu do składania ofert.

Tabela (b) Zakres elementów drogi, które należy ocenić

Nowa budowa lub znaczna rozbudowa	Utrzymanie i renowacja
<ul style="list-style-type: none"> • podłoże drogowe, w tym budowle ziemne i roboty ziemne • podbudowa pomocnicza • podbudowa zasadnicza, warstwy ścieralne i warstwa wiążąca <u>lub</u> płyty betonowe • dodatkowe pomocnicze elementy drogi (nieobowiązkowo) 	<ul style="list-style-type: none"> • podbudowa zasadnicza, warstwy ścieralne i warstwa wiążąca <u>lub</u> płyty betonowe

Efektywność ocenia się w drodze oceny cyklu życia (LCA) drogi zgodnie z normami ISO 14040/14044. W zaproszeniu do składania ofert określa się, które z następujących metod zostaną wykorzystane w ocenie (zob. załącznik B):

- (i) wyniki kategorii wpływu: zsumowane wyniki charakterystyki dla każdego wskaźnika uzyskane dzięki zastosowaniu określonej metody LCA; lub
- (ii) wynik punktowy narzędzia oceny LCA: pojedynczy wynik uzyskany dzięki zastosowaniu krajowego lub regionalnego narzędzia oceny LCA drogi

⁸ Przedmiar robót zdefiniowano jako „wykaz elementów zawierający szczegółowe opisy identyfikacyjne i stałe ilości w odniesieniu do robót wchodzących w zakres zamówienia” (RICS 2011)

<p><i>uwzględnieniem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>rozwiązań w zakresie budowy ziemnych i robót ziemnych;</i> - <i>materialów, których wykorzystanie zasugerowano, zastosowanych technik, takich jak mieszanki mineralno-asfaltowe na ciepło (WMA), mieszanki mineralno-asfaltowe na półciepło (HWMA), mieszanki mineralno-asfaltowe na zimno (CMA) oraz materiałów z recyklingu, ponownie wykorzystanych materiałów lub produktów ubocznych;</i> - <i>emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla na tonę transportowanych materiałów z miejsca produkcji na plac budowy (podstawowy plan transportu masowego);</i> - <i>odsetka urobku i odpadów z budowy i rozbiórki poddanych recyklingowi i ponownie wykorzystanych na placu budowy i poza placem budowy;</i> - <i>prac związanych z utrzymaniem i ich częstotliwości.</i> <p>Weryfikacja:</p> <p>zespół projektowy <i>lub</i> oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia zestawienie podstawowych materiałów dla proponowanego projektu i wyniki obliczeń śladu węglowego, które przedkłada się zgodnie z normą ISO 14067 lub równoważną. Porównanie z drogą referencyjną sporządza się na piśmie w skróconym sprawozdaniu technicznym, w którym porównuje się proponowany wariant lub proponowane warianty projektu i oblicza się potencjał ulepszeń. Sprawozdanie techniczne zawiera opis sposobu, w jaki odniesiono się do „punktów technicznych wymagających rozwiązania” (określonych w załączniku A).</p> <p><i>Dokument przekazania zostanie wykorzystany przez instytucję zamawiającą do celów przyszłego zaproszenia do składania ofert w przypadku osobnych zamówień na projektowanie i budowę lub będzie aktualizowany i dalej poprawiany przez głównego wykonawcę robót budowlanych, wykonawcę odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) lub wykonawcę odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przed rozpoczęciem etapu budowy.</i></p> <p><i>Zwycięski oferent kończy etap projektowania, przygotowując dokument przekazania.</i></p> <p><i>Zwycięski oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) lub zwycięski oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przygotowuje dokument przekazania przed rozpoczęciem etapu budowy.</i></p> <p><i>Sprawozdanie techniczne podlega przeglądowi krytycznemu przeprowadzonemu przez podmiot przeprowadzający ocenę techniczną LCA wyznaczony przez instytucję zamawiającą. Przegląd krytyczny jest zgodny z wytycznymi w załączniku C.</i></p>	<p>wykorzystywanego przez organy publiczne;</p> <p>W każdym przypadku metodyka obejmuje przynajmniej wskaźniki kategorii wpływu cyklu życia określone w załączniku B.</p> <p><i>Technologie odzyskiwania energii zostają włączone do LCA zgodnie z załącznikiem B pkt d.</i></p> <p><i>Jeżeli analizę LCA przeprowadza się przed udzieleniem zamówienia publicznego głównemu wykonawcy, zwycięski oferent przygotowuje dokument przekazania zawierający kluczowe założenia oraz wyniki ze szczególnym uwzględnieniem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>rozwiązań w zakresie budowy ziemnych i robót ziemnych;</i> - <i>materialów, których wykorzystanie zasugerowano, zastosowanych technik, takich jak mieszanki mineralno-asfaltowe na ciepło (WMA), mieszanki mineralno-asfaltowe na półciepło (HWMA), mieszanki mineralno-asfaltowe na zimno (CMA) oraz materiałów z recyklingu, ponownie wykorzystanych materiałów lub produktów ubocznych;</i> - <i>emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla na tonę transportowanych materiałów z miejsca produkcji na plac budowy (podstawowy model planu masowego przerzutu);</i> - <i>odsetka urobku i odpadów z budowy i rozbiórki poddanych recyklingowi i ponownie wykorzystanych na placu budowy i poza placem budowy;</i> - <i>prac związanych z utrzymaniem i ich częstotliwości.</i> <p>Weryfikacja:</p> <p>zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) <i>lub</i> oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia zestawienie podstawowych materiałów dla proponowanego projektu i wyniki LCA, które przedkłada się zgodnie z ISO 14044. Porównanie z drogą referencyjną sporządza się na piśmie w skróconym sprawozdaniu technicznym, w którym porównuje się proponowany wariant lub proponowane warianty projektu i oblicza się potencjał ulepszeń. Sprawozdanie techniczne zawiera opis sposobu, w jaki odniesiono się do „punktów technicznych wymagających rozwiązania” (określonych w załączniku B).</p> <p><i>Dokument przekazania zostanie wykorzystany przez instytucję zamawiającą do celów przyszłego zaproszenia do składania ofert w przypadku osobnych zamówień na projektowanie i budowę lub będzie aktualizowany i dalej poprawiany przez głównego wykonawcę robót budowlanych, wykonawcę odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) lub wykonawcę odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przed rozpoczęciem etapu budowy.</i></p> <p><i>Zwycięski oferent kończy etap projektowania, przygotowując dokument przekazania.</i></p>
---	--

	<p>Zwycięski oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) lub zwycięski oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przygotowuje dokument przekazania przed rozpoczęciem etapu budowy.</p> <p>Sprawozdanie techniczne podlega przeglądowi krytycznemu przeprowadzonemu przez podmiot przeprowadzający ocenę techniczną LCA wyznaczony przez instytucje zamawiające. Przegląd krytyczny jest zgodny z wytycznymi w załączniku C.</p>
<p>B15. Włączanie materiałów z recyklingu</p> <p><i>Zaleca się rozważenie stosowania niniejszego kryterium razem z kryterium B16, lecz nie należy z niego korzystać, jeżeli wybrano kryterium B14⁹.</i></p> <p>Instytucja zamawiająca przyznaje punkty oferentom przedstawiającym oferty, w których masa materiałów z recyklingu, ponownie wykorzystanych materiałów lub produktów ubocznych¹⁰ stanowi co najmniej 15% wartości sumy głównych elementów drogi przedstawionych w tabeli (c).</p> <p><i>Wymóg dotyczący minimalnej zawartości w odniesieniu do udzielenia można zaostrzyć, jeżeli przed ogłoszeniem przetargu na wybór głównego wykonawcy osiągnięte zostanie porozumienie z zespołem projektowym.</i></p> <p><i>W zależności od konkretnych warunków lokalnych instytucja zamawiająca może zadecydować</i></p>	<p>B15. Włączanie materiałów z recyklingu</p> <p><i>Zaleca się rozważenie stosowania niniejszego kryterium razem z kryterium B16, lecz nie należy z niego korzystać, jeżeli wybrano kryterium B14⁹.</i></p> <p>Instytucja zamawiająca przyznaje punkty oferentom przedstawiającym oferty, w których masa materiałów z recyklingu, ponownie wykorzystanych materiałów lub produktów ubocznych¹⁰ stanowi co najmniej 30% wartości sumy głównych elementów drogi przedstawionych w tabeli (d).</p> <p><i>Wymóg dotyczący minimalnej zawartości w odniesieniu do udzielenia można zaostrzyć, jeżeli przed ogłoszeniem przetargu na wybór głównego wykonawcy osiągnięte zostanie porozumienie z zespołem projektowym.</i></p> <p><i>W zależności od konkretnych warunków lokalnych instytucja zamawiająca może zadecydować</i></p>

9 Jeżeli specyficzne warunki lokalne i polityki planowania pozwalają na wykorzystanie materiałów z recyklingu, instytucja zamawiająca może ocenić – w poszczególnych przypadkach – możliwość włączenia kryterium dotyczącego materiałów z recyklingu do zaproszenia do składania ofert razem z holistycznym kryterium B14 dotyczącym obliczeń śladu węglowego / LCA. W odpowiedzi na kryterium B14 należy uwzględnić założenia i dane pochodzące z analizy zbioru wejść i wyjść w odniesieniu do etapów produkcji i budowy materiałów poddawanych recyklingowi.

10 W art. 5 dyrektywy ramowej w sprawie odpadów produkt uboczny definiowano jako „substancję lub przedmiot, powstające w wyniku procesu produkcyjnego, którego podstawowym celem nie jest ich produkowanie (...)”.

o przyznaniu większej liczby punktów za stosowanie ponownie wykorzystanych materiałów niż za wykorzystanie materiałów z recyklingu.

Tabela (c) Zakres elementów drogi, które należy ocenić

Nowa budowa lub znaczna rozbudowa	Utrzymanie i renowacja
<ul style="list-style-type: none"> • podłoże drogowe, w tym budowie ziemne i roboty ziemne; • podbudowa pomocnicza; • podbudowa zasadnicza, warstwy ścieralne i warstwa wiążąca <i>lub</i> płyty betonowe. 	<ul style="list-style-type: none"> • podbudowa zasadnicza, warstwy ścieralne i warstwa wiążąca <i>lub</i> płyty betonowe.

Zawartość materiałów z recyklingu oraz ponownie wykorzystanych materiałów oblicza się na podstawie średniego bilansu masy ponownie wykorzystanych materiałów, materiałów poddanych recyklingowi lub produktów ubocznych zgodnie ze sposobem ich produkcji lub dostarczenia na plac budowy (w stosownych przypadkach):

- w odniesieniu do każdej partii gotowej mieszanki, z której realizowane są dostawy na plac budowy – zgodnie z normami w zakresie:
 - o kruszyw– EN 13242, EN 13285;
 - o nawierzchni asfaltowej – EN 13043, EN 13108-1, EN 13108-2, EN 13108-3, EN 13108-4, EN 13108-5, EN 13108-6, EN 13108-7, EN 13108-8;
 - o nawierzchni betonowej – EN 206, EN 12620, EN 13877;
 - o mieszanek związanych spoiwem hydraulicznym – EN 14227, część 1–5;
 - o gruntu stabilizowanego – EN 14227, część 10–15.
- corocznie w odniesieniu do wytwarzanych fabrycznie płyt i elementów o podanych poziomach zawartości – zgodnie z normą EN 12620 i EN 206, EN 13877 oraz z przepisami krajowymi.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia proponowaną zawartość materiałów z recyklingu, ponownie wykorzystanych materiałów lub produktów ubocznych, określając ilościowo proporcjonalny udział materiałów z recyklingu lub ponownie wykorzystanych materiałów w całkowitej masie określonych elementów drogi, opierając się na informacjach udzielonych przez producenta (producentów) materiału budowlanego.

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy

o przyznaniu większej liczby punktów za stosowanie ponownie wykorzystanych materiałów niż za wykorzystanie materiałów z recyklingu.

Tabela (d) Zakres elementów drogi, które należy ocenić

Nowa budowa lub znaczna rozbudowa	Utrzymanie i renowacja
<ul style="list-style-type: none"> • podłoże drogowe, w tym budowie ziemne i roboty ziemne; • podbudowa pomocnicza; • podbudowa zasadnicza, warstwy ścieralne i warstwa wiążąca <i>lub</i> płyty betonowe. 	<ul style="list-style-type: none"> • podbudowa zasadnicza, warstwy ścieralne i warstwa wiążąca <i>lub</i> płyty betonowe.

Zawartość materiałów z recyklingu oraz ponownie wykorzystanych materiałów oblicza się na podstawie średniego bilansu masy ponownie wykorzystanych materiałów, materiałów z recyklingu lub produktów ubocznych zgodnie ze sposobem ich produkcji lub dostarczenia na plac budowy (w stosownych przypadkach):

- w odniesieniu do każdej partii gotowej mieszanki, z której realizowane są dostawy na plac budowy – zgodnie z normami w zakresie:
 - o kruszyw– EN 13242, EN 13285;
 - o nawierzchni asfaltowej – EN 13043, EN 13108-1, EN 13108-2, EN 13108-3, EN 13108-4, EN 13108-5, EN 13108-6, EN 13108-7, EN 13108-8;
 - o nawierzchni betonowej – EN 206, EN 12620, EN 13877;
 - o mieszanek związanych spoiwem hydraulicznym – EN 14227, część 1–5;
 - o gruntu stabilizowanego – EN 14227, część 10–15.
- corocznie w odniesieniu do wytwarzanych fabrycznie płyt i elementów o podanych poziomach zawartości – zgodnie z normą EN 12620 i EN 206, EN 13877 oraz z przepisami krajowymi.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia proponowaną zawartość materiałów z recyklingu, ponownie wykorzystanych materiałów lub produktów ubocznych, określając ilościowo proporcjonalny udział materiałów z recyklingu lub ponownie wykorzystanych materiałów w całkowitej masie określonych elementów drogi, opierając się na informacjach udzielonych przez producenta (producentów) materiału budowlanego.

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy

odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) opisuje sposób obliczenia i weryfikacji materiałów z recyklingu, dołączając co najmniej dokumentację dotyczącą partii jako sprawozdanie z badania typu, dokumentację zakładowej kontroli produkcji oraz dokumentację dostawy, a także sposób, w jaki zorganizowana zostanie weryfikacja przez osobę trzecią na etapie budowy.	odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) opisuje sposób obliczenia i weryfikacji materiałów z recyklingu, dołączając co najmniej dokumentację dotyczącą partii jako sprawozdanie z badania typu, dokumentację zakładowej kontroli produkcji oraz dokumentację dostawy, a także sposób, w jaki zorganizowana zostanie weryfikacja przez osobę trzecią na etapie budowy.
--	--

B16. Wymogi w zakresie efektywności dotyczące emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla z transportu kruszyw

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Niniejszego kryterium nie należy stosować, jeżeli stosowane jest kryterium B14. W celu osiągnięcia ogólnej korzyści dla środowiska zaleca się połączenie niniejszego kryterium z kryterium B15. Należy to uczynić każdorazowo w oparciu o zrozumienie warunków rynku lokalnego oraz poprzez ustanowienie i wyraźne określenie wagi tych dwóch kryteriów w zaproszeniu do składania ofert, co zapewni skuteczną konkurencję i przyzna dodatkowe punkty ofertom, które oferują najlepszą ogólną efektywność środowiskową.

Punkty zostaną przyznane proporcjonalnie do ograniczenia emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla na tonę kruszyw¹¹ wykorzystywanych do produkcji głównych elementów drogi wymienionych w tabeli (e). Metodę i narzędzie, z których należy korzystać do wyliczenia emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla z transportu, określa się w zaproszeniu do składania ofert. *W niektórych państwach członkowskich mogły zostać już udostępnione wymogi uzyskania pozwolenia oraz powiązane narzędzia służące do obliczenia emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla związanych z transportem, w którym to przypadku oferenci deklarują emisje, korzystając z tych zasad.*

Na podstawie informacji uzyskanych od zespołu projektowego instytucja zamawiająca może ustanowić maksymalną wartość docelową emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla na tonę kruszywa. Wspomniane informacje oraz założenia i zasady dołącza się do zaproszenia do składania ofert na stanowisko głównego wykonawcy.

Tabela (e) Zakres elementów drogi, które należy ocenić

Nowa budowa lub znaczna rozbudowa	Utrzymanie i renowacja
<ul style="list-style-type: none"> • podłoże drogowe, w tym budowie ziemne i roboty ziemne; • podbudowa pomocnicza; • podbudowa zasadnicza, warstwy ścieralne i warstwa wiążąca <i>lub</i> płyty betonowe; • dodatkowe pomocnicze elementy drogi <i>(nieobowiązkowo)</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • podbudowa zasadnicza, warstwy ścieralne i warstwa wiążąca <i>lub</i> płyty betonowe.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawi szacunkową wartość emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla na tonę kruszyw wykorzystywanych w określonych elementach drogi, korzystając z narzędzia obliczeniowego określonego w zaproszeniu do składania ofert. Określa się rodzaj (rodzaje) transportu i mnoży się wskaźnik emisji dla każdego rodzaju transportu przez odpowiednie ilości materiałów określone w przedmiarze robót.

¹¹ Kruszywa mogą obejmować: (i) kruszywa naturalne (takie jak piach, żwir, pokruszone skały), (ii) kruszywa z recyklingu (takie jak materiały pochodzące z odpadów z budowy i rozbiórki) oraz (iii) kruszywa wtórne (takie jak żużel i popioły z procesów przemysłowych).

B17. Wymogi dotyczące elementów kontrolujących zanieczyszczenie wody zbudowanych w oparciu o projekty ekologiczne, wchodzących w skład systemów odwadniania

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Punkty zostaną przyznane za projekty systemów odwadniania, które obejmują następujące elementy zbudowane w oparciu o inżynierię ekologiczną (często określane mianem „SuDS”):

- opaski żwirowe z niskim krawężnikiem (<25 mm) lub bez krawężnika przy pasie przydrożnym zajmujące co najmniej 40% pasa przydrożnego (0,25X pkt);
- porośnięte trawą rowy, zajmujące co najmniej 40% pasa przydrożnego (0,5X pkt);
- porośnięte roślinnością zbiorniki retencyjne z nieumocnionym podłożem umożliwiającym infiltrację, do których kierowana jest cała woda pochodząca z odwodnienia drogi przed jej odprowadzeniem do lokalnego powierzchniowego cieku wodnego (0,5 pkt);
- porośnięte roślinnością stawy retencyjne z wykładziną w celu stworzenia sztucznych terenów podmokłych lub stałej jednolitej części wód w całości lub części zbiornika, przez który kierowana jest cała woda pochodząca z odwodnienia drogi przed jej odprowadzeniem do lokalnego powierzchniowego cieku wodnego (0,75X pkt).

Do projektu odwadniania można włączyć więcej elementów SuDS niż jeden.

Systemy te projektuje się zgodnie z wytycznymi w zakresie najlepszych praktyk, np. określonymi w podręczniku „The SUDS Manual C697” opublikowanym przez CIRIA w 2007 r. lub w innej podobnej, ale nowszej literaturze.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia szczegółowe informacje dotyczące tych rozwiązań w zakresie odwadniania oraz wyraźnie wskazuje je w projekcie. W stosownych przypadkach podaje się odniesienie do szczegółów projektu w zakresie najlepszych praktyk oraz do sposobu, w jaki uwzględniono je w projekcie.

B18. Wymogi w zakresie pojemności retencyjnej wód opadowych w systemach odwadniania, w których zainstalowano elementy zbudowane w oparciu o inżynierię ekologiczną

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Punkty zostaną przyznane za projekty systemów odwadniania obejmujące następujące elementy zbudowane w oparciu o projekt ekologiczny (często określane mianem „SuDS”), które obejmują urządzenia do retencji wód opadowych poprawiające estetykę terenu i przyczyniające się do potencjalnego utworzenia siedlisk:

- porośnięte trawą rowy z zaporami oraz kryzą u podstawy, które mają działać jako urządzenia retencyjne podczas intensywne opadów deszczu, ale zazwyczaj mają pozostawać suche (0,50X pkt);
- porośnięte roślinnością zbiorniki retencyjne z nieumocnionym podłożem umożliwiającym infiltrację i jazami w przypadku trudnych warunków, przez które kierowana jest cała woda pochodząca z odwodnienia drogi przed jej odprowadzeniem do lokalnego powierzchniowego cieku wodnego (0,50 pkt);
- porośnięte roślinnością stawy retencyjne z wykładziną w celu stworzenia sztucznych terenów podmokłych lub stałej jednolitej części wód w całości lub części zbiornika, przez który kierowana jest cała woda pochodząca z odwodnienia drogi przed jej odprowadzeniem do lokalnego powierzchniowego cieku wodnego (0,75X pkt).

Jeden lub wszystkie te elementy można włączyć do projektu odwadniania oraz można je połączyć z innymi elementami systemu odwadniania zbudowanymi w oparciu o inżynierię konwencjonalną stosownie do wymogów lokalizacyjnych budowy.

Systemy te projektuje się zgodnie z wytycznymi w zakresie najlepszych praktyk, np. określonymi w podręczniku „The SUDS Manual C697” opublikowanym przez CIRIA w 2007 r. lub w innej podobnej, ale nowszej literaturze.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego

za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia szczegółowe informacje dotyczące tych rozwiązań w zakresie odwadniania oraz wyraźnie wskazuje je w projekcie. W stosownych przypadkach podaje się odniesienie do szczegółów projektu w zakresie najlepszych praktyk oraz do sposobu, w jaki uwzględniono je w projekcie.

B19. Wymogi dotyczące efektywności w zakresie przejść dla zwierząt na drugą stronę drogi

Punkty zostaną przyznane z tytułu infrastruktury odwadniającej (przepusty lub przejścia podziemne), która umożliwi małym zwierzętom oraz gatunkom wodnym i amfibiocycznym bezpieczne przechodzenie na drugą stronę drogi. Punkty będą przyznawane w następujący sposób:

- opaski żwirowe z niskim krawężnikiem (<25 mm) lub bez krawężnika przy pasie przydrożnym zajmujące co najmniej 40% pasa przydrożnego (0,5X pkt);
- co najmniej 50% wszystkich przepustów umożliwiających przepływ wód powierzchniowych przez podbudowę zasadniczą zapewnia płaskie i suche przejścia dla małych zwierząt (0,5X pkt);
- żaden przepust kierujący stałe ciekłe wód powierzchniowych nie utrudnia przeciwną migracji ryb lub gatunków amfibiocycznych (0,5X pkt).

Przepusty, które umożliwiają przejście małym zwierzętom lub gatunkom wodnym, projektuje się zgodnie z wytycznymi w zakresie najlepszych praktyk, np. z wytycznymi opublikowanymi w podręczniku COST 341 lub w innej podobnej dokumentacji wskazanej przez instytucję zamawiającą.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB), *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia szczegółowe informacje dotyczące wszystkich krawężników, opasek żwirowych lub przepustów oraz porównuje je z wytycznymi w zakresie najlepszych praktyk wskazanymi przez instytucję zamawiającą.

B19.Wymogi dotyczące efektywności w zakresie przejść dla zwierząt na drugą stronę drogi

Punkty zostaną przyznane z tytułu infrastruktury odwadniającej (przepusty lub przejścia podziemne), która umożliwi małym zwierzętom oraz gatunkom wodnym i amfibiocycznym bezpieczne przechodzenie na drugą stronę drogi. Punkty będą przyznawane w następujący sposób:

- opaski żwirowe z niskim krawężnikiem lub bez krawężnika przy pasie przydrożnym zajmujące co najmniej 60% pasa przydrożnego (0,5X pkt);
- wszystkie przepusty umożliwiające przepływ wód powierzchniowych przez podbudowę zasadniczą zapewniają płaskie i suche przejścia dla małych zwierząt (0,5X pkt);
- żaden przepust kierujący stałe ciekłe wód powierzchniowych nie utrudnia przeciwną migracji ryb lub gatunków amfibiocycznych (0,5X pkt).

Przepusty, które umożliwiają przejście małym zwierzętom lub gatunkom wodnym, projektuje się zgodnie z wytycznymi w zakresie najlepszych praktyk, np. z wytycznymi opublikowanymi w podręczniku COST 341 lub w innej podobnej dokumentacji wskazanej przez instytucję zamawiającą.

Weryfikacja:

zespół projektowy, oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB), *lub* oferent ubiegający się o stanowisko wykonawcy odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia szczegółowe informacje dotyczące wszystkich krawężników, opasek żwirowych lub przepustów oraz porównuje je z wytycznymi w zakresie najlepszych praktyk wskazanymi przez instytucję zamawiającą.

B20. Deklaracje dotyczące efektywności projektu nawierzchni drogowych o obniżonej emisji hałasu

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Punkty zostaną przyznane, jeżeli w projekcie nawierzchni zadeklarowano osiągnięcie emisji hałasu zmierzonych metodą CPX, które są o >1 dB(A) niższe od przewidzianych w minimalnych wymogach technicznych (zob. B7). Punkty zostaną przyznane proporcjonalnie do liczby decybeli (dB(A)), o którą szacowana efektywność przewyższa minimalne wymogi techniczne.

Weryfikacja:

takie same wymogi, jak wymienione w weryfikacji w przypadku kryterium B7.

C. Budowa lub znaczna rozbudowa

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
KLAUZULA DOTYCZĄCA REALIZACJI ZAMÓWIENIA	
<p>C1. Zlecenie budowy drogi</p> <p>Główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę, <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) musi zapewnić, aby odbiór prac w zakresie budowy dróg był zgodny z uzgodnionym projektem i specyfikacją. Szczególną uwagę należy poświęcić następującym kwestiom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wynikom obliczeń śladu węglowego / oceny cyklu życia głównych elementów drogi (kryterium B14) <i>lub</i> emisjom CO₂ na tonę transportowanych materiałów (kryterium B16); - planowi zarządzania urobkiem i glebą (kryterium B2); - elementom kontrolującym zanieczyszczenie wody, elementom zapewniającym retencję wód opadowych oraz planowi integracji ze środowiskiem i odbudowy środowiska, a także projektowi przejść dla zwierząt w systemie odwadniania (kryteria B3, B4, B5, B17, B18, B19); - trwałości nawierzchni (kryterium B11); - wdrożeniu planu ograniczania zagęszczenia ruchu (kryterium B10). <p>W przypadkach, w których uznaje się za konieczne znaczne odstępstwo od wymogów etapu budowy, główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) informuje o tym instytucję zamawiającą i uzgadnia każde odstępstwo, jeżeli jest ono uzasadnione.</p> <p>Jeżeli porozumienie nie zostanie osiągnięte, w klauzulach zamówień należy ustanowić z góry określoną procedurę podejmowania decyzji, aby zdecydować o właściwych i proporcjonalnych karach za niezgodność lub działaniach naprawczych bądź łagodzących.</p>	<p>C1. Zlecenie budowy drogi</p> <p>Główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę, <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) musi zapewnić, aby odbiór prac w zakresie budowy dróg był zgodny z uzgodnionym projektem i specyfikacją. Szczególną uwagę należy poświęcić następującym kwestiom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - makroteksturze nawierzchni (MPD) (zob. kryterium B13); - wynikom obliczeń śladu węglowego / oceny cyklu życia głównych elementów drogi (kryterium B14) <i>lub</i> emisjom CO₂ na tonę transportowanych materiałów (kryterium B16); - planowi zarządzania urobkiem i glebą (kryterium B2); - elementom kontrolującym zanieczyszczenie wody, elementom zapewniającym retencję wód opadowych oraz planowi integracji ze środowiskiem i odbudowy środowiska, a także projektowi przejść dla zwierząt w systemie odwadniania (kryteria B3, B4, B5, B17, B18, B19); - trwałości nawierzchni (kryterium B11); - wdrożeniu planu ograniczania zagęszczenia ruchu (kryterium B10). <p>W przypadkach, w których uznaje się za konieczne znaczne odstępstwo od wymogów etapu budowy, główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) informuje o tym instytucję zamawiającą i uzgadnia każde odstępstwo, jeżeli jest ono uzasadnione.</p> <p>Jeżeli porozumienie nie zostanie osiągnięte, w klauzulach zamówień należy ustanowić z góry określoną procedurę podejmowania decyzji, aby zdecydować o właściwych i proporcjonalnych karach za niezgodność lub działaniach naprawczych bądź łagodzących.</p>

<p>C2. nie dotyczy</p>	<p>C2. Jakość ukończonej drogi – monitorowanie parametrów eksploatacyjnych</p> <p>główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) monitoruje zatwierdzone parametry eksploatacyjne oporu toczenia mające wpływ na zużycie paliwa w ruchu drogowym po zbudowaniu drogi, przed jej otwarciem oraz 6 miesięcy po otwarciu (droga użytkowana) i dostarcza egzemplarz wyników badań.</p> <p>W przypadku niezgodnych wyników należy odnieść się do ogólnej klauzuli dotyczącej realizacji zamówienia przedstawionej w C1.</p>
<p>C3. Włączanie materiałów z recyklingu</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p>Kiedy materiały zostają dostarczone na plac budowy, należy zweryfikować oświadczenia zapewniające wyraźną identyfikowalność zawartości materiałów z recyklingu w odniesieniu do każdej partii¹² produktu.</p> <p>Główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) weryfikuje oświadczenia, przedstawiając:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oświadczenie niezależnej strony trzeciej poświadczające identyfikowalność i bilans masy w odniesieniu do produktu lub recyklatu; - <i>albo</i> równoważną dokumentację dostarczoną przez producenta/producentów. 	
<p>C4. Monitorowanie asfaltu niskotemperaturowego</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p>Temperaturę układania asfaltu niskotemperaturowego należy zweryfikować w odniesieniu do każdej partii¹³ produktu na placu budowy.</p> <p>Główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) zapewnia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - certyfikat niezależnego laboratorium dotyczący maksymalnej temperatury układania asfaltu; - <i>albo</i> równorzędną dokumentację zapewnioną przez producenta/producentów asfaltu. 	
<p>C5. Odbiór planu zarządzania urobkiem i glebą do wdrożenia</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p>Główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) wdraża system monitorowania czynności związanych z urobkiem i glebą podczas prac budowlanych prowadzonych na placu budowy oraz zgłasza te czynności. Przedmiotowy system obejmuje dane odpowiadające wytworzonej masie (wierzchnia warstwa gleby i urobek), procentowy udział materiałów ponownie wykorzystanych / z recyklingu na placu budowy oraz procentowy udział materiałów ponownie wykorzystanych lub poddanych recyklingowi poza placem budowy.</p>	

¹² „Partia” oznacza ilość jednolicie oznakowanego produktu wyprodukowanego przez tę samą mieszalnię, w takich samych warunkach i zgodnie z ustalonym projektem mieszanki oraz z takich samych materiałów wsadowych.

¹³ „Partia” oznacza ilość jednolicie oznakowanego produktu wyprodukowanego przez tę samą mieszalnię, w takich samych warunkach i zgodnie z ustalonym projektem mieszanki oraz z takich samych materiałów wsadowych.

System powinien umożliwiać również śledzenie i weryfikację docelowego miejsca transportów urobku. Dane z monitorowania i śledzenia należy przekazywać instytucji zamawiającej w uzgodnionych odstępach czasu.

W przypadkach, w których uznaje się za konieczne znaczne odstępstwo od planu zarządzania urobkiem i głębą zaproponowanego na etapie projektowania, główny wykonawca robót budowlanych, wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB) *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) informuje o tym instytucję zamawiającą i uzgadnia każde odstępstwo, jeżeli jest ono uzasadnione.

C6. Inspekcja elementów kontrolujących zanieczyszczenie wody w systemach odwadniania

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Wykonawca przeprowadza inspekcję na placu budowy, aby ustalić wymiary systemu odwadniania, trasy i połączenia między elementami systemu odwadniania oraz aby stwierdzić ich zgodność z projektem. Należy przekazywać informacje instytucji zamawiającej zgodnie z uzgodnionym harmonogramem.

W przypadku niezadowolających lub niezgodnych wyników należy odnieść się do ogólnej klauzuli dotyczącej realizacji zamówienia w C1.

C7. Budowa zaprojektowanych ekologicznie elementów kontrolujących zanieczyszczenie wody w systemach odwadniania

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Wykonawca przeprowadza inspekcje na placu budowy zarówno podczas budowy porośniętych roślinnością elementów systemu odwadniania, jak i po jej zakończeniu i zapewnia podjęcie właściwych środków zgodnie z wytycznymi w zakresie najlepszych praktyk dotyczących okryw roślinnych elementów systemu odwadniania SUDS. Należy przekazywać informacje instytucji zamawiającej zgodnie z uzgodnionym harmonogramem.

W przypadku niezadowolających lub niezgodnych wyników należy odnieść się do ogólnej klauzuli dotyczącej realizacji zamówienia przedstawionej w C1.

C8. Kontrola retencji wód opadowych w systemach odwadniania

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Główny wykonawca robót budowlanych *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) dokonuje inspekcji systemu odwadniania na etapie budowy, aby zapewnić jego zgodność z uzgodnionym projektem oraz spełnienie wymogów w zakresie wymiarów, spadków i innych szczegółowych danych technicznych określonych w projekcie.

W przypadku niezadowolających lub niezgodnych wyników inspekcji należy odnieść się do ogólnej klauzuli dotyczącej realizacji zamówienia przedstawionej w C1.

C9. Inspekcja retencji wód opadowych w systemach odwadniania, w skład których wchodzi elementy zbudowane na podstawie projektów ekologicznych

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Główny wykonawca robót budowlanych *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) dokonuje inspekcji na placu budowy zarówno w trakcie instalacji porośniętych roślinnością elementów systemu odwadniania, jak i po jej zakończeniu oraz zapewnia podjęcie właściwych środków zgodnie z wytycznymi w zakresie najlepszych praktyk w odniesieniu do okrywy roślinnej elementów systemu odwadniania zbudowanych w oparciu o projekt ekologiczny.

W przypadku niezadowolających lub niezgodnych wyników należy odnieść się do ogólnej klauzuli dotyczącej realizacji zamówienia przedstawionej w C1.

C10. Odbiór planu integracji ze środowiskiem i odbudowy środowiska

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

W trakcie wykonywania prac główny wykonawca robót budowlanych *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) dokonuje inspekcji placu budowy, aby upewnić się, że plan został wdrożony.

Po zakończeniu prac główny wykonawca robót budowlanych *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) dokonuje końcowej inspekcji placu budowy, aby upewnić się, że plan oraz wszelkie uzgodnione odstępstwa od planu zostały wdrożone.

W przypadku niezadowolających lub niezgodnych wyników inspekcji należy odnieść się do ogólnej klauzuli dotyczącej realizacji zamówienia przedstawionej w C1.

C11. Inspekcja przejść dla zwierząt oraz innych środków

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Główny wykonawca robót budowlanych *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przeprowadza inspekcję wszystkich opasek zwirowych lub przepustów uwzględnionych w jego ofercie zarówno w trakcie budowy, jak i bezzwłocznie po jej zakończeniu oraz zapewnia, by spełniały one minimalne wymogi określone w szczegółowych danych technicznych projektu i warunki wymagane do przyznania punktów.

W przypadku niezadowolających lub niezgodnych wyników inspekcji należy odnieść się do ogólnej klauzuli dotyczącej realizacji zamówienia przedstawionej w C1.

C12. Monitorowanie emisji hałasu w trakcie budowy

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Podczas prac budowlanych / związanych z utrzymaniem główny wykonawca robót budowlanych *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) zapewnia:

- zastosowanie odpowiedniego ekranu akustycznego spełniającego wymogi projektu lub przewyższających te wymogi;
- monitorowanie poziomu hałasu w obszarze jego odbioru przez cały czas realizacji harmonogramu prac uzgodnionego z instytucją zamawiającą;
- przetwarzanie danych dotyczących hałasu w taki sposób, aby uzyskać za każdy dzień realizacji harmonogramu prac pojedyncze wartości L_{den} i L_{night} , które można porównać z dopuszczalnymi wartościami uzgodnionymi z instytucją zamawiającą.

Jeżeli zostanie stwierdzone, że wartości L_{den} i L_{night} przekraczają określone w zatwierdzonej ofercie dopuszczalne wartości w trakcie uzgodnionego okresu monitorowania, instytucja zamawiająca może przerwać prace lub nałożyć kary ustalone w zaproszeniu do składania ofert. Wysokość wszystkich kar zwiększa się proporcjonalnie do liczby wytworzonych dB(A), o którą przekroczono dopuszczalne wartości, oraz do czasu, w którym występowała niezgodność.

C13. Zgodność badań produkcyjnych nawierzchni o obniżonej emisji hałasu

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Po zakończeniu prac i po upływie 4–12 tygodni po otwarciu drogi główny wykonawca robót budowlanych, wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB) lub wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) występuje do niezależnych i kompetentnych osób trzecich o przeprowadzenie metodą CPX badania nawierzchni drogowych w celu określenia zgodności produkcji z deklaracjami dotyczącymi emisji hałasu przewidzianymi w projekcie.

Badanie należy przeprowadzić przy zastosowaniu specjalnego pojazdu i zgodnie z normą ISO/DIS 11819-2. Jako opon wzorcowych w tych badaniach należy użyć standardowej wzorcowej opony radialnej P225/60R16 określonej w normie ASTM F2493-14, o czym należy wyraźnie poinformować w zaproszeniu do składania ofert.

Badania prowadzi się w warunkach suchych na porowatych nawierzchniach drogowych po upływie co najmniej dwóch dni od ostatnich opadów deszczu.

Jeżeli dane uzyskane w wyniku badania metodą CPX nie są zgodne z zobowiązaniami określonymi w projekcie, na wykonawcę odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* wykonawcę odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) nakłada się kary pieniężne lub obowiązek wykonania prac naprawczych bez żadnych dodatkowych kosztów obciążających instytucję zamawiającą.

Jeżeli w wyniku analizy przestrzennej okaże się, że dopuszczalne wartości emisji hałasu zostają przekroczone jedynie na niewielkiej części odcinka drogi, wszelkie działania naprawcze należy przeprowadzić jedynie na tym obszarze.

Struktura wszelkich obowiązujących kar lub działań naprawczych jest wyraźnie określona w zaproszeniu do składania ofert.

C14. Odbiór planu ograniczania zagęszczenia ruchu

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Główny wykonawca robót budowlanych *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia dokumentację potwierdzającą właściwe wdrożenie planu ograniczania zagęszczenia ruchu.

Instytucja zamawiająca zweryfikuje poszczególne wymogi dotyczące zagęszczenia ruchu (urządzenia ITS, pasy o zmiennym kierunku ruchu i pasy awaryjne) po zakończeniu budowy i przed otwarciem drogi oraz po upływie sześciu miesięcy od otwarcia (droga użytkowana).

W przypadkach, w których uznaje się za konieczne znaczne odstępstwo od planu ograniczania zagęszczenia ruchu zaproponowanego na etapie projektowania, główny wykonawca robót budowlanych lub wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) informuje o tym instytucję zamawiającą i uzgadnia każde odstępstwo, jeżeli jest ono uzasadnione.

W przypadku niezadowolających lub niezgodnych wyników należy odnieść się do ogólnej klauzuli dotyczącej realizacji zamówienia przedstawionej w C1.

D. Użytkowanie drogi

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
SPECYFIKACJE TECHNICZNE	
<p>D1. Trwałość efektywności nawierzchni o obniżonej emisji hałasu</p> <p><i>Jeżeli wymagają tego przepisy krajowe lub lokalne lub jeżeli niski poziom emisji hałasu tej drogi jest uznawany za priorytet</i></p> <p>Emisje hałasu nawierzchni drogowej o obniżonej emisji hałasu mierzone metodą bliskości (CPX) według normy ISO/DIS 11819-2 nie powinny przekraczać poniższych dopuszczalnych wartości ustalonych dla maksymalnej prędkości na drodze w pięcioletnim okresie po ustaleniu zgodności badania produkcyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 93 dB(A) przy prędkości 50 km/h, lub - 98 dB(A) przy prędkości 70 km/h, lub - 101 dB(A) przy prędkości 90 km/h. <p>Badania należy przeprowadzać co najmniej raz na 30 miesięcy po otwarciu drogi.</p> <p>W badaniach pojazdów lub naczeł metodą CPX należy stosować oponę radialną P225/60 R16 z opasaniem stalowym według normy ASTM F2493-14 o głębokości bieżnika wynoszącej co najmniej 5 mm.</p> <p>Dane uzyskane w badaniu należy skorygować w odniesieniu do temperatury powietrza wynoszącej 20°C. Analizę niepewności danych uzyskanych w badaniu należy przeprowadzić zgodnie z wymogami przedstawionymi w publikacji „Wyrażanie niepewności pomiaru. Przewodnik” (przewodnik ISO/IEC 98-3:2008), a badania powinny wykazać, że wyniki, w tym ich niepewność, nie przekraczają wartości wymienionych powyżej lub bardziej rygorystycznych wartości zadeklarowanych w projekcie o więcej niż 1 dB(A).</p> <p>Analiza zmienności przestrzennej badanego odcinka drogi powinna wskazywać, że dla zadnej odrębnej części badanego odcinka wartości nie przekraczają wspomnianych ogólnych dopuszczalnych wartości o więcej niż 2 dB(A).</p> <p>Weryfikacja:</p> <p>sprawozdania z badań metodą CPX przeprowadzonych przez niezależne i właściwe organy zgodnie z normą ISO/DIS 11819-2 powinny zostać w razie potrzeby przedłożone instytucji zamawiającej i być zgodne ze wspomnianymi wartościami dopuszczalnymi.</p>	<p>D1. Trwałość efektywności nawierzchni o obniżonej emisji hałasu</p> <p><i>Jeżeli wymagają tego przepisy krajowe lub lokalne lub jeżeli niski poziom emisji hałasu tej drogi jest uznawany za priorytet</i></p> <p>Emisje hałasu nawierzchni drogowej o obniżonej emisji hałasu mierzone metodą bliskości (CPX) według normy ISO/DIS 11819-2 nie powinny przekraczać poniższych dopuszczalnych wartości ustalonych dla maksymalnej prędkości na drodze w pięcioletnim okresie po ustaleniu zgodności badania produkcyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 90 dB(A) przy prędkości 50 km/h, lub - 95 dB(A) przy prędkości 70 km/h, lub - 98 dB(A) przy prędkości 90 km/h. <p>Badania należy przeprowadzać co najmniej raz na 30 miesięcy po otwarciu drogi.</p> <p>W badaniach pojazdów lub naczeł metodą CPX należy stosować oponę radialną P225/60 R16 z opasaniem stalowym według normy ASTM F2493-14 o głębokości bieżnika wynoszącej co najmniej 5 mm.</p> <p>Dane uzyskane w badaniu należy skorygować w odniesieniu do temperatury powietrza wynoszącej 20°C. Analizę niepewności danych uzyskanych w badaniu należy przeprowadzić zgodnie z wymogami przedstawionymi w publikacji „Wyrażanie niepewności pomiaru. Przewodnik” (przewodnik ISO/IEC 98-3:2008), a badania powinny wykazać, że wyniki, w tym ich niepewność, nie przekraczają wartości wymienionych powyżej lub bardziej rygorystycznych wartości zadeklarowanych w projekcie o więcej niż 1 dB(A).</p> <p>Analiza zmienności przestrzennej badanego odcinka drogi powinna wskazywać, że dla zadnej odrębnej części badanego odcinka wartości nie przekraczają wspomnianych ogólnych dopuszczalnych wartości o więcej niż 2 dB(A).</p> <p>Weryfikacja:</p> <p>sprawozdania z badań metodą CPX przeprowadzonych przez niezależne i właściwe organy zgodnie z normą ISO/DIS 11819-2 powinny zostać w razie potrzeby przedłożone instytucji zamawiającej i być zgodne ze wspomnianymi wartościami dopuszczalnymi.</p>

KLAUZULA DOTYCZĄCA REALIZACJI ZAMÓWIENIA

D2. Trwałość efektywności nawierzchni o obniżonej emisji hałasu

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

W ciągu pięcioletniego okresu od potwierdzenia zgodności badania produkcyjnego główny wykonawca robót budowlanych *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DBO), *lub* wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) występuje do niezależnych i kompetentnych osób trzecich o przeprowadzenie badania metodą CPX pod kątem emisji hałasu wytwarzanego przez nawierzchnię drogową zgodnie z metodą określoną w specyfikacji technicznej D1.

Badania prowadzi się w warunkach suchych na porowatych nawierzchniach drogowych po upływie co najmniej dwóch dni od ostatnich opadów deszczu.

Jeżeli dane uzyskane w wyniku badania metodą CPX nie są zgodne z wartościami dopuszczalnymi kryterium trwałości efektywności, na wykonawcę odpowiedzialnego za projektowanie i budowę (DB) *lub* wykonawcę odpowiedzialnego za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) nakłada się kary pieniężne lub obowiązek wykonania prac naprawczych bez żadnych dodatkowych kosztów obciążających instytucję zamawiającą.

Struktura wszelkich obowiązujących kar lub działań naprawczych jest wyraźnie określona w zaproszeniu do składania ofert.

D3. Odbiór planu utrzymania i renowacji

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Ten wariant stosuje się w przypadku umów na projektowanie, budowę i eksploatację, w ramach których monitorowanie prowadzi wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO).

W przypadkach, w których uznaje się za konieczne znaczne odstępstwo od planu utrzymania i renowacji zaproponowanego na etapie projektowania, wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) informuje o tym instytucję zamawiającą i uzgadnia każde odstępstwo, jeżeli jest ono uzasadnione.

E. Utrzymanie i eksploatacja

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
SPECYFIKACJE TECHNICZNE	
<p>E1. Asfalt zawierający smołę</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p><i>Institucja zamawiająca może stosować to kryterium, jeżeli zawartość smoły w warstwach powierzchniowych (warstwa ścieralna + warstwy wiążące) i w warstwie podbudowy zasadniczej przekracza wartość dopuszczalną określoną przepisami krajowymi</i></p> <p>Jeżeli zawartość smoły w asfalcie z odzysku przekracza wartość dopuszczalną określoną przepisami krajowymi, należy zastosować najlepsze dostępne techniki (zgodnie z tym, co w każdym państwie członkowskim uważa się za najlepsze dostępne techniki, uwzględniając lokalną sytuację) w celu przetworzenia destruktu asfaltowego zawierającego smołę, a ich wykorzystanie należy opisać w sprawozdaniu technicznym.</p> <p>Weryfikacja:</p> <p>główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia sprawozdanie techniczne uwzględniające najlepsze dostępne techniki wykorzystane do przetworzenia destruktu asfaltowego zawierającego smołę metodą mieszania na zimno na placu budowy lub poza placem budowy.</p> <p>W celu monitorowania i rozliczania destruktu asfaltowego oraz śledzenia jego przeznaczenia poza placem budowy i ponownego wykorzystania na placu budowy należy zastosować system pozwalający określić ilość materiałów i zidentyfikować położenie (mapy, system informacji geograficznej). Dane z monitorowania przekazuje się instytucji zamawiającej.</p>	
<p>E2. Audyt dotyczący odpadów z rozbiórki i plan zagospodarowania tych odpadów</p> <p>Co najmniej 70% masy odpadów innych niż niebezpieczne wygenerowanych podczas prac związanych z rozbiórką, w tym podczas zasypywania wykopów, przygotowuje się do ponownego wykorzystania, recyklingu i innych form odzysku materiałów. Należą do nich:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) beton, destruktu asfaltowy, kruszywa odzyskane z głównych elementów drogi; (ii) materiały odzyskane z elementów pomocniczych; <p>zasypywanie wykopów jest niedozwolone na terenach niezagospodarowanych poza obrębem drogi. Zasypywanie wykopów na przepuszczalnych obszarach drogi należy przeprowadzać jedynie przy użyciu urobku i gleby. Materiały wykorzystywane ponownie, z recyklingu i odzyskane można wykorzystać do zasypywania wykopów jedynie w nieprzepuszczalnych obszarach drogi.</p> <p>Główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przeprowadza audyt poprzedzający rozbiórkę w celu ustalenia, które materiały można ponownie wykorzystać, poddać recyklingowi lub odzyskać. Audyt obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) identyfikację i ocenę ryzyka odpadów niebezpiecznych; (ii) przedmiar robót z podziałem na różne materiały drogowe; 	<p>E2. Audyt dotyczący odpadów z rozbiórki i plan zagospodarowania tych odpadów</p> <p>Co najmniej 90% masy odpadów innych niż niebezpieczne wygenerowanych podczas prac związanych z rozbiórką, w tym podczas zasypywania wykopów, przygotowuje się do ponownego wykorzystania, recyklingu i innych form odzysku materiałów. Należą do nich:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) beton, destruktu asfaltowy, kruszywa odzyskane z głównych elementów drogi; (ii) materiały odzyskane z elementów pomocniczych; <p>zasypywanie wykopów jest niedozwolone na terenach niezagospodarowanych poza obrębem drogi. Zasypywanie wykopów na przepuszczalnych obszarach drogi należy przeprowadzać jedynie przy użyciu urobku i gleby. Materiały wykorzystywane ponownie, z recyklingu i odzyskane można wykorzystać do zasypywania wykopów jedynie w nieprzepuszczalnych obszarach drogi.</p> <p>Główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przeprowadza audyt poprzedzający rozbiórkę w celu ustalenia, które materiały można ponownie wykorzystać, poddać recyklingowi lub odzyskać. Audyt obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) identyfikację i ocenę ryzyka odpadów niebezpiecznych; (ii) przedmiar robót z podziałem na różne materiały drogowe;

<p>(iii) szacunkowy odsetek ponownego wykorzystania i recyklingu w oparciu o propozycje systemów oddzielnego składowania w procesie rozbiórki.</p> <p>Zidentyfikowane materiały, produkty i elementy wskazuje się w przedmiarze robót dotyczącym rozbiórki.</p> <p>Weryfikacja:</p> <p>główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia sprawozdanie z audytu poprzedzającego rozbiórkę, które zawiera określone informacje. Należy wdrożyć system służący do monitorowania i rozliczania wytworzonych odpadów. Miejsce przeznaczenia transportów odpadów i materiałów, które utraciły status odpadu, śledzi się przy wykorzystaniu not i faktur dotyczących transportu. Dane z monitorowania przekazuje się instytucji zamawiającej.</p>	<p>(iii) szacunkowy odsetek ponownego wykorzystania i recyklingu w oparciu o propozycje systemów oddzielnego składowania w procesie rozbiórki.</p> <p>Zidentyfikowane materiały, produkty i elementy wskazuje się w przedmiarze robót dotyczącym rozbiórki.</p> <p>Weryfikacja:</p> <p>główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) przedstawia sprawozdanie z audytu poprzedzającego rozbiórkę, które zawiera określone informacje. Należy wdrożyć system służący do monitorowania i rozliczania wytworzonych odpadów. Miejsce przeznaczenia transportów odpadów i materiałów, które utraciły status odpadu, śledzi się przy wykorzystaniu not i faktur dotyczących transportu. Dane z monitorowania przekazuje się instytucji zamawiającej.</p>
<p>KLAUZULE DOTYCZĄCE REALIZACJI ZAMÓWIENIA</p>	
<p>E3. Odbiór planu utrzymania i renowacji</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p>Główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) zobowiązuje się utrzymywać drogę zgodnie z planem utrzymania i renowacji (zob. kryterium B12).</p>	
<p>E4. Odbiór prac związanych z utrzymaniem dróg</p> <p>Główny wykonawca prac związanych z utrzymaniem <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) musi zapewnić, aby odbiór prac w zakresie utrzymania dróg był zgodny z uzgodnionym projektem i specyfikacją. Szczególną uwagę należy poświęcić następującym kwestiom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wynikom obliczeń śladu węglowego / oceny cyklu życia głównych elementów drogi (kryterium B14) <i>lub</i> emisjom CO₂ na tonę transportowanych materiałów (kryterium B16); - elementom kontrolującym zanieczyszczenie wody, elementom zapewniającym retencję wód opadowych oraz planowi integracji ze środowiskiem i odbudowy środowiska, a także projektowi przejść dla zwierząt w systemie odwadniania (kryteria B3, B4, B5, B17, B18, B19); - trwałości nawierzchni (kryterium B11); - wdrożeniu planu ograniczania zagęszczenia ruchu (kryterium B10). <p>W przypadkach, w których uznaje się za konieczne znaczne odstępstwo od wymogów etapu budowy, główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i</p>	<p>E4. Odbiór prac związanych z utrzymaniem dróg</p> <p>Główny wykonawca prac związanych z utrzymaniem <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) musi zapewnić, aby odbiór prac w zakresie utrzymania dróg był zgodny z uzgodnionym projektem i specyfikacją. Szczególną uwagę należy poświęcić następującym kwestiom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - makroteksturze nawierzchni (MPD) (zob. kryterium B13); - Wynikom obliczeń śladu węglowego / oceny cyklu życia głównych elementów drogi (kryterium B14) <i>lub</i> emisjom CO₂ na tonę transportowanych materiałów (kryterium B16); - elementom kontrolującym zanieczyszczenie wody, elementom zapewniającym retencję wód opadowych oraz planowi integracji ze środowiskiem i odbudowy środowiska, a także projektowi przejść dla zwierząt w systemie odwadniania (kryteria B3, B4, B5, B17, B18, B19); - trwałości nawierzchni (kryterium B11); - wdrożeniu planu ograniczania zagęszczenia ruchu (kryterium B10). <p>W przypadkach, w których uznaje się za konieczne znaczne odstępstwo od wymogów etapu</p>

<p>eksploatację (DBO) informuje o tym instytucję zamawiającą i uzgadnia każde odstępstwo, jeżeli jest ono uzasadnione.</p> <p>Jeżeli porozumienie nie zostanie osiągnięte, instytucja zamawiająca powinna dysponować wdrożonym schematem podejmowania decyzji, aby zdecydować o właściwych i proporcjonalnych karach za niezgodność lub o działaniach naprawczych bądź łagodzących.</p>	<p>budowy, główny wykonawca robót budowlanych <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB), <i>lub</i> wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) informuje o tym instytucję zamawiającą i uzgadnia każde odstępstwo, jeżeli jest ono uzasadnione.</p> <p>Jeżeli porozumienie nie zostanie osiągnięte, instytucja zamawiająca powinna dysponować wdrożonym schematem podejmowania decyzji, aby zdecydować o właściwych i proporcjonalnych karach za niezgodność lub o działaniach naprawczych bądź łagodzących.</p>
<p>E5. Włączanie materiałów z recyklingu</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p><i>Tak samo jak w C3.</i></p>	
<p>E6. Monitorowanie asfaltu niskotemperaturowego</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p><i>Tak samo jak w C4.</i></p>	
<p>E7. Odbiór planu integracji ze środowiskiem i odbudowy środowiska</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p>W trakcie prowadzenia prac budowlanych / związanych z utrzymaniem główny wykonawca robót budowlanych, wykonawca odpowiedzialny za projektowanie i budowę (DB) lub wykonawca odpowiedzialny za projektowanie, budowę i eksploatację (DBO) zapewnia wykonanie wszelkich odpowiednich czynności umożliwiających utrzymanie ustalonej jakości okrywy roślinnej i siedliska. Takie czynności mogą w szczególności obejmować: ułożenie ściółki/kompostu, przycięcie gałęzi, wymianę martwych roślin <i>itd.</i></p> <p>W przypadku niezadowolających lub niezgodnych wyników należy odnieść się do ogólnej klauzuli dotyczącej realizacji zamówienia przedstawionej w E4.</p>	
<p>E8. Monitorowanie emisji hałasu podczas prac związanych z utrzymaniem</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p><i>Tak samo jak w C12.</i></p>	
<p>E9. Odbiór planu ograniczania zagęszczenia ruchu</p> <p><i>(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)</i></p> <p><i>Tak samo jak w C14.</i></p>	

F. Wycofanie z użytku

Kryteria podstawowe

Kryteria kompleksowe

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

F1. Audyt dotyczący odpadów z rozbiórki i plan gospodarowania tymi odpadami

(Takie same wymogi w odniesieniu do kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Tak samo jak w E2.

3 RACHUNEK KOSZTÓW CYKLU ŻYCIA

Uwagi dotyczące rachunku kosztów cyklu życia przyczyniły się do opracowania unijnych kryteriów zielonych zamówień publicznych dotyczących projektowania, budowy i utrzymania dróg. Rachunek kosztów cyklu życia można wykorzystać do oceny całkowitego kosztu posiadania drogi w trakcie jej projektowania lub okresu użytkowania. W szczególności umożliwia on „przeprowadzenie porównawczej oceny kosztów w określonym okresie, z uwzględnieniem wszystkich istotnych czynników ekonomicznych, zarówno pod względem początkowych kosztów kapitału, jak i przyszłych kosztów eksploatacyjnych i kosztów zastąpienia aktywów”.

3.1 Przesłanki i zakres w odniesieniu do analizy kosztów cyklu życia

Rachunek kosztów cyklu życia ma szczególne znaczenie dla zwiększania efektywności środowiskowej, ponieważ zwiększenie początkowych kosztów kapitałowych może być konieczne do obniżenia bieżących kosztów cyklu życia. W związku z tym stanowi on metodę podejmowania skutecznych, długoterminowych decyzji inwestycyjnych.

Jeżeli chodzi o infrastrukturę drogową, zarządzanie aktywami zapewnia systematyczny proces utrzymania i ulepszania aktywów rzeczowych oraz ich eksploatacji w sposób opłacalny z wykorzystaniem szeregu procedur i narzędzi służących zarządzaniu drogami na potrzeby planowania zarówno krótko-, jak i długoterminowego.

Rachunek kosztów cyklu życia stanowi często pierwszy krok w kierunku stworzenia kompleksowego podejścia do zarządzania aktywami. Rachunek kosztów cyklu życia może być wykorzystany jako narzędzie na etapach koncepcji, projektu wstępnego i projektu technicznego obiektu, na których może być on stosowany w celu dokonania wyboru i analizy wartości projektu, który będzie zapewniał najniższe koszty ogólne (oraz najwyższą wartość końcową) w cyklu życia danego składnika aktywów. Pełny rachunek kosztów cyklu życia można sporządzić na podstawie normy ISO 15685-5 lub równoważnej.

3.2 Wpływ kryteriów zielonych zamówień publicznych na zmniejszenie kosztów cyklu życia

Unijne kryteria zielonych zamówień publicznych dotyczące projektowania, budowy i utrzymania dróg będą miały pozytywny wpływ na niektóre z najważniejszych czynników warunkujących ogólne koszty cyklu życia drogi. Czynniki te pokrótce przedstawiono poniżej w nawiązaniu do głównych kosztów zmiennych rachunku kosztów cyklu życia, zwracając uwagę, że potencjalne korzyści będą zawsze zależały od określonych cech każdego projektu (np. lokalizacji, warunków klimatycznych, dostępności lokalnej i praktyk budowlanych):

– *koszty nabycia:*

- kryteria kwalifikacji mogą zostać wykorzystane do pozyskania wykwalifikowanych kierowników budowy, zespołów projektowych, konsultantów ds. kosztów i wykonawców, którzy będą dążyli do zmniejszenia ryzyka przekroczenia kosztów innowacyjnych przedsięwzięć;
- w towarzyszących wytycznych dotyczących zielonych zamówień publicznych podkreślono sposoby określenia oszczędności kosztów poprzez wcześniejsze oszacowanie wariantów, na przykład poprzez ocenę różnych tras drogi;
- kryteria dotyczące budowy zasobooszczędnej zachęcają do ograniczania kosztów transportu najważniejszych materiałów budowlanych (np. asfaltu, betonu, agregatów) oraz do stosowania asfaltu niskotemperaturowego, w przypadku którego zapotrzebowanie na energię na etapie produkcji jest mniejsze. Wszystkie te kryteria mogą przyczynić się do obniżenia kosztów budowy. Co więcej, koszty budowlanych ziemnych i robót ziemnych mogą stanowić do 30% kosztów projektu w złożonych warunkach orograficznych, a kryteria dotyczące optymalizacji zarządzania urobkiem mają na celu obniżenie tych kosztów;

- *eksploatacja, utrzymanie i renowacja:*
 - o strategie utrzymania i renowacji mają na celu zapewnienie najlepszej efektywności nawierzchni i opłacalnych rozwiązań wynikających z zabezpieczenia, ulepszenia i eksploatacji aktywów wchodzących w skład infrastruktury. Ponadto można zminimalizować koszty wynikające z zagęszczenia ruchu, jeżeli terminowo zaplanuje się prace związane z utrzymaniem;
 - o dotyczy to również jakości wykonania warstw ścieralnych nawierzchni o niskim oporze toczenia, systemów odwadniania i nawierzchni o obniżonej emisji hałasu, co ma zapewnić osiągnięcie efektywności przewidzianej w projekcie, a także właściwego odbioru, aby zapewnić zgodność tych parametrów ze specyfikacjami technicznymi projektu;
 - o kryteria te obejmują możliwość dokonania oceny śladu węglowego lub oceny cyklu życia drogi, która umożliwi modelowanie i optymalizację trwałości drogi jako całości oraz poszczególnych jej elementów w oparciu o szacowane koszty utrzymania i renowacji oraz oczekiwaną trwałość użytkowania;
 - o uwzględniono również minimalny nominalny okres użytkowania nawierzchni drogowych (z wyłączeniem warstwy ścieralnej), mając na uwadze, że najtrwalsze materiały mogą pociągać za sobą wyższe koszty budowy, ale te wydatki mogą zostać zrównoważone mniejszymi wymaganiami w zakresie utrzymania;
 - o uwzględnienie szczegółowych wymogów w odniesieniu do inwestycji typu DBO (projektuj-buduj-eksploatuj) można wykorzystać jako zachętę dla wykonawców do minimalizowania długoterminowych kosztów eksploatacji, w tym kosztów regularnej obsługi, napraw okresowych i prac renowacyjnych, z korzyścią dla obu stron;
- *wartość końcowa:*
 - o wdrożenie zestawu kryteriów zielonych zamówień publicznych pozwoli wykazać, że droga posiada lepszą efektywność środowiskową, która dzięki ograniczeniu kosztów bieżących oraz wykazaniu odpowiedzialnego inwestowania może z kolei przyczynić się do utrzymania lub zwiększenia przyszłej wartości aktywów.

Kryteria uwzględniają ponadto korzyści niematerialne, takie jak komfort życia, wygodę użytkownika i zadowolenie. Przykładowo, ograniczenie zagęszczenia ruchu może przyczynić się do wzrostu wygody użytkowników (kierowców) i ograniczyć liczbę godzin traconych na jazdę.

Ponadto do ograniczenia kosztów dla społeczeństwa, które wynikają z szczególnych wpływów na środowisko (ekologiczne efekty zewnętrzne), można również doprowadzić poprzez zastosowanie kryteriów takich jak:

- kryteria w zakresie oporu toczenia związanego ze strukturą i chropowatością nawierzchni mają bezpośredni związek ze zużyciem paliwa przez pojazd na etapie użytkowania (zmniejszenie oporu toczenia o 10% może prowadzić do ograniczenia zużycia paliwa o 1–2%) i – w związku z tym – z emisjami gazów cieplarnianych. Niesie to za sobą również korzyści gospodarcze dla użytkowników dróg (kierowców);
- kryteria w zakresie zagęszczenia ruchu, mające na celu ograniczenie nadmiernego zużycia paliwa i emisji do powietrza związanych z zagęszczeniem ruchu, które mogą być istotnym składnikiem kosztów cyklu życia drogi, w szczególności w odniesieniu do autostrad i dróg ekspresowych;
- kryteria w zakresie zanieczyszczenia środowiska hałasem, który ma wpływ zarówno na zdrowie ludzi, jak i na czynniki gospodarcze w szerszym ujęciu, takie jak wartość nieruchomości. Oszacowano, że koszty zewnętrzne emisji hałasu generowanych przez pojazdy osobowe na drogach wynoszą średnio 2 EUR/1 000 pkm (pasazerokilometrów), a generowanych przez pojazdy ciężarowe – 2,5 EUR/1 000 tkm (tonokilometrów), co w 2008 r. odpowiadało łącznie kwocie 20 mld EUR w całej UE-28;

- kryteria w zakresie systemów odwadniania („projekty konwencjonalne lub ekologiczne”) mogą przyczynić się do zmniejszenia ryzyka powodzi. Obecnie szacuje się, że straty powodowane przez powódzie w UE sięgają 5,3–6,4 mld EUR rocznie i wpływają niekorzystnie na życie 200 000 ludzi każdego roku. Według ostatniego badania Wspólnego Centrum Badawczego Komisji roczny koszt tych strat może wzrosnąć 7–8 razy do 2050 r., osiągając wartość 40 mld EUR i niekorzystnie wpływając na życie 500 000 ludzi każdego roku.

Załączniki techniczne

Załącznik A

Wytyczne pomocnicze dotyczące kryterium B14 (kryterium podstawowe): Wariant 1 – Obliczenia śladu węglowego:

W kryterium udzielania zamówienia B14 (kryterium podstawowe) określono, że oferenci mogą wykorzystać obliczenia śladu węglowego w celu zaprezentowania sposobu, w jaki zmniejszyli wpływ budowy drogi na środowisko. Niniejsze zwięzłe wytyczne zawierają opis:

- okoliczności stosowania tych kryteriów;
- zasad wymaganych do zapewnienia porównywalności ofert; oraz
- wsparcia technicznego wymaganego do wyboru ofert.

Wszystkie obliczenia śladu węglowego należy przeprowadzić w odniesieniu do normy ISO 14067 lub równoważnej.

1.1 Kiedy można korzystać z wariantu 1 – obliczenie śladu węglowego?

Stosowanie kryteriów B14 zaleca się wyłącznie w przypadku, gdy można dokonać porównania wariantów ulepszeń w stosunku do referencyjnego projektu drogi lub między różnymi projektami drogi. W związku z tym jest to istotne w odniesieniu do następujących scenariuszy udzielania zamówień publicznych:

- w przypadku gdy klient jest już w posiadaniu referencyjnego projektu drogi i przedmiaru robót, który został wyceniony w celu ustalenia orientacyjnej ceny na potrzeby porównania z ofertami;
- w przypadku gdy zastosowany zostanie konkurs na projekt w celu zachęcenia zespołów projektowych lub wykonawców do przedstawiania propozycji innowacyjnych projektów dróg.

W powyższych scenariuszach obliczenie śladu węglowego może stać się wymogiem udzielenia zamówienia.

1.2 Czy do oceny ofert wymagana będzie dodatkowa wiedza fachowa?

W każdym przetargu dotyczącym budowy i utrzymania drogi zamawiający prawdopodobnie zwróci się o dodatkowe wsparcie ekspertów w dziedzinie projektowania i techniki w celu ustanowienia wymogów i przeprowadzenia oceny projektów. Zamawiający może zatem zechcieć zwrócić się o udział ekspertów na dwóch etapach procedury udzielania zamówień publicznych:

1. łączenie założeń projektowych z wymogami w zakresie efektywności: należy przedstawić instrukcje dla oferentów dotyczące wymogów, jakie powinni spełnić w celu zapewnienia porównywalności zgłoszonych projektów;
2. ocenianie projektów i wariantów ulepszeń: należy przeprowadzić techniczną ocenę odpowiedzi oferentów na to kryterium w celu zapewnienia wsparcia dla zamawiającego.

Od podmiotu przeprowadzającego ocenę techniczną wymaga się przeprowadzenia przeglądu krytycznego obliczeń śladu węglowego sporządzonych przez każdego oferenta zgodnie z wytycznymi w załączniku C.

1.3 Jakie instrukcje należy przekazać oferentom?

Wymienione poniżej instrukcje techniczne należy włączyć do zaproszenia do składania ofert w celu zapewnienia porównywalności ofert. Jeżeli projekty mają zostać poddane ocenie przez porównanie z drogą referencyjną, należy to wyraźnie wskazać oraz przedstawić zestawienie podstawowych materiałów.

Instrukcje techniczne dla oferentów korzystających z obliczeń śladu węglowego do celów oceny drogi

Punkty techniczne wymagające rozwiązania	Co to oznacza w praktyce?
a. Metoda i dane inwentaryzacyjne	<p>W celu zapewnienia porównywalności należy w miarę możliwości określić metodę oceny skutków i dane pochodzące z analizy zbioru wejść i wyjść (LCI), które zostaną wykorzystane przez każdy zespół projektowy.</p> <p>Zweryfikowane dane pomocnicze można wykorzystać do uzupełnienia luk zgodnie z wytycznymi określonymi w normie ISO 14067 lub równoważnej, a w przypadku danych z EDP – w normie ISO 14025 i EN 15804. W razie potrzeby jako normę bazową można wykorzystać również normę ISO 21930.</p> <p>Problem poziomu niepewności rozwiązuje się, uwzględniając:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ocenę jakościową niepewności przeprowadzoną w oparciu o źródła danych pomocniczych, sposób ich pozyskania lub zgromadzenia oraz o to, jaki proces i technologię one reprezentują; oraz2. ocenę ilościową dwóch najważniejszych elementów drogi wskazanych podczas

	analizy (zob. lit. d) i tabele a i b w kryterium B14).
b. Porównanie w oparciu o równowagę funkcjonalną	<p>Jako punkt referencyjny dla każdego projektu należy określić następujące cechy drogi (zob. norma ISO 14067 lub równoważna):</p> <ul style="list-style-type: none"> - odpowiednie wymogi techniczne i funkcyjne, jak opisano w wymagach dotyczących efektywności; - wnioskowany okres użytkowania. <p>Do przedstawienia wyników należy wówczas wykorzystać wspólną określoną jednostkę funkcjonalną lub jednostkę odniesienia (zob. norma ISO 14067 lub równoważna).</p>
c. Definicja cyklu życia drogi i zakres jego analizy	<p>Zakres analizy obejmuje pełen cykl życia, w tym budowę (w tym produkcję materiałów i ich transport), utrzymanie i eksploatację oraz wycofanie z użytku.</p> <p>Punkty za zawartość materiałów z recyklingu lub ponownie wykorzystanych należy przydzielać zgodnie z następującymi zasadami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nakłady (etap produktu): zgodnie z zasadami określonymi w normie ISO 14067 lub równoważnej; - produkty (etap zakończenia eksploatacji lub etap utrzymania): zgodnie z zasadami określonymi w sekcji 6.4.3 normy EN 15804.
d. Elementy drogi objęte zakresem stosowania kryteriów	<p>Minimalny zakres kryteriów powinien obejmować następujące elementy drogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podłoże drogowe, w tym budowlę ziemne i roboty ziemne; - podbudowę pomocniczą; - podbudowę zasadniczą, warstwę wiążącą i warstwę ścierną lub płyty betonowe; - dodatkowe pomocnicze elementy drogi (nieobowiązkowo).
e. Wskaźnik kategorii cyklu życia wykorzystywany w procesie oceny	Współczynnik ocieplenia globalnego (GWP).

Załącznik B

Wytyczne pomocnicze dotyczące kryterium B14 (kryterium kompleksowe) Wariant 2 – Analiza oceny cyklu życia

W kryterium udzielania zamówienia B14 (kryterium podstawowe) określono, w jaki sposób oferenci mogą wykorzystać ocenę cyklu życia do wykazania sposobu, w jaki zmniejszyli wpływ budowy drogi na środowisko. Niniejsze zwięzłe wytyczne zawierają opis:

- okoliczności stosowania tego kryterium;
- zasad wymaganych do zapewnienia porównywalności ofert; oraz
- wsparcia technicznego wymaganego do wyboru ofert.

Wszystkie oceny cyklu życia należy przeprowadzać w odniesieniu do normy ISO 14040 lub 14044.

2.1 Kiedy można korzystać z wariantu 2 – ocena cyklu życia?

Stosowanie kryteriów B14 zaleca się wyłącznie w przypadku, gdy można dokonać porównania możliwości wprowadzenia ulepszeń z referencyjnym projektem drogi lub porównania różnych projektów drogi. W związku z tym jest to istotne w odniesieniu do następujących scenariuszy udzielania zamówień publicznych:

- w przypadku gdy klient jest już w posiadaniu referencyjnego projektu drogi i przedmiaru robót, który został wyceniony w celu ustalenia orientacyjnej ceny na potrzeby porównania z ofertami;
- w przypadku gdy zastosowany zostanie konkurs na projekt w celu zachęcenia zespołów projektowych lub wykonawców do przedstawiania innowacyjnych projektów drogi.

W powyższych scenariuszach analiza oceny cyklu życia może być wykorzystana jako kryterium udzielenia zamówienia.

2.2 Czy do oceny ofert wymagana będzie dodatkowa wiedza fachowa?

W każdym przetargu dotyczącym budowy i utrzymania drogi zamawiający prawdopodobnie zwróci się o dodatkowe wsparcie ekspertów w dziedzinie projektowania i techniki w celu ustanowienia wymogów i przeprowadzenia oceny

projektów. Zamawiający może zatem zechcieć zwrócić się o udział ekspertów na dwóch etapach procedury udzielania zamówień publicznych:

1. łączenie założeń projektowych z wymogami w zakresie efektywności: należy przedstawić instrukcje dla oferentów dotyczące wymogów, jakie powinni spełnić w celu zapewnienia porównywalności zgłoszonych projektów;
2. ocenianie projektów i wariantów ulepszeń: należy przeprowadzić techniczną ocenę odpowiedzi oferentów na to kryterium w celu zapewnienia wsparcia dla zamawiającego.

Od podmiotu przeprowadzającego ocenę techniczną wymaga się przeprowadzenia przeglądu krytycznego analizy oceny cyklu życia sporządzonej przez każdego oferenta zgodnie z wytycznymi w załączniku C.

2.3 Jakie instrukcje należy przekazać oferentom?

Wymienione poniżej instrukcje techniczne należy włączyć do zaproszenia do składania ofert w celu zapewnienia porównywalności ofert. Jeżeli projekty mają zostać poddane ocenie przez porównanie z drogą referencyjną, należy to wyraźnie wskazać oraz przedstawić zestawienie podstawowych materiałów.

Instrukcje techniczne dla oferentów korzystających z oceny cyklu życia do celów oceny drogi

Punkty techniczne wymagające rozwiązania	Co to oznacza w praktyce?
a. Metoda i dane inwentaryzacyjne	<p>W celu zapewnienia porównywalności należy w miarę możliwości określić metodę oceny skutków i dane pochodzące z analizy zbioru wejść i wyjść (LCI), które zostaną wykorzystane przez każdy zespół projektowy.</p> <p>Zweryfikowane dane pomocnicze można wykorzystać do uzupełnienia luk zgodnie z wytycznymi określonymi w normie ISO 14040 lub 14044, a w przypadku danych z EDP – w normie ISO 14025 i EN 15804. W razie potrzeby jako normę bazową można wykorzystać również normę ISO 21930.</p> <p>Problem poziomu niepewności rozwiązuje się, uwzględniając:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ocenę jakościową niepewności przeprowadzoną w oparciu o źródła danych pomocniczych, sposób ich pozyskania lub zgromadzenia oraz o to, jaki proces i technologię one reprezentują; oraz 2. ocenę ilościową dwóch najważniejszych elementów drogi wskazanych podczas analizy (zob. lit. d) i tabele a i b w kryterium B14).
b. Porównanie w oparciu o równowagę funkcjonalną	<p>Jako punkt referencyjny dla każdego projektu należy określić następujące cechy drogi (zob. norma ISO 14040 lub 14044):</p> <ul style="list-style-type: none"> - odpowiednie wymogi techniczne i funkcyjne, jak opisano w wymogach dotyczących efektywności; - wnioskowany okres użytkowania. <p>Do przedstawiania wyników należy wykorzystać wspólną określoną jednostkę funkcjonalną lub jednostkę odniesienia (zob. norma ISO 14040). W definicji jednostki funkcjonalnej należy wskazać okres użytkowania.</p>
c. Definicja cyklu życia drogi i zakres jego analizy	<p>Zakres analizy obejmuje pełen cykl życia, w tym budowę (w tym produkcję materiałów i ich transport), utrzymanie i eksploatację oraz wycofanie z użytku (zob. norma ISO 14040).</p> <p>Punkty za zawartość materiałów z recyklingu lub ponownie wykorzystanych należy przydzielać zgodnie z następującymi zasadami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nakłady (etap produktu): zgodnie z zasadami określonymi w sekcji 4.3.4.3 normy ISO 14044; - produkty (etap zakończenia eksploatacji lub etap utrzymania): zgodnie z zasadami określonymi w sekcji 6.4.3 normy EN 15804.
d. Elementy drogi objęte zakresem stosowania kryteriów	<p>Minimalny zakres kryteriów powinien obejmować następujące elementy drogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podłoże drogowe, w tym budowlę ziemne i roboty ziemne; - podbudowa pomocnicza; - podbudowę zasadniczą, warstwę wiążącą i warstwę ścieralną lub płyty betonowe; - Dodatkowe pomocnicze elementy drogi (nieobowiązkowo) <p>W przypadku zastosowania technologii odzyskiwania energii, należy je uwzględnić w ocenie cyklu życia jako pomocnicze elementy drogi, a energię elektryczną wytworzoną na etapie eksploatacji należy odliczyć od energii zużytej na tym etapie.</p>
e. Wskaźniki kategorii cyklu życia	<p>Minimalnym wymogiem jest stosowanie niższych wskaźników kategorii wpływu wskazanych w normie EN 15804:</p>

<p>wykorzystywane w procesie oceny</p>	<ul style="list-style-type: none"> - współczynnika ocieplenia globalnego (GWP); - potencjału wytwarzania ozonowych utleniaczy fotochemicznych w warstwie troposferycznej (potencjału wytwarzania ozonu fotochemicznego); - potencjału zubożenia warstwy ozonowej w stratosferze (potencjału niszczenia ozonu); - potencjału zakwaszenia gleby i wody; - potencjału eutrofizacji; - współczynnika zmniejszenia zasobów abiotycznych dla pierwiastków (ADP_elements); - współczynnika zmniejszenia zasobów abiotycznych dla paliw kopalnych (ADP_fossil fuels). <p>Można częściowo lub w całości włączyć również inne wskaźniki opisujące wykorzystanie zasobów, przepływy odpadów i produktów wskazane w normie EN 15804, jeżeli nie zostały jeszcze objęte innymi kryteriami zielonych zamówień publicznych, np. dotyczącymi materiałów z recyklingu.</p> <p>Do oceny ogólnych wyników należy stosować system ważenia w odniesieniu do wybranych wskaźników kategorii wpływu. Instytucja zamawiająca dokonuje wyboru systemu na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odpowiedniego istniejącego systemu ważenia, takiego jak systemy ważenia przyjęte w niektórych krajowych systemach oceny cyklu życia; <i>lub</i> - systemu ważenia zaproponowanego przez podmiot przeprowadzający ocenę cyklu życia od strony technicznej (zob. załącznik C). <p>W przypadku gdy narzędzie oceny cyklu życia generuje zsumowany wynik dla drogi, pod uwagę wzięty zostanie wyłącznie wynik dotyczący kategorii wpływu określonych w normie EN 15804.</p>
--	--

Załącznik C

Założenia dotyczące podmiotu przeprowadzającego ocenę techniczną LCA

Rola podmiotu przeprowadzającego ocenę techniczną będzie polegała na wsparciu zamawiającego w określaniu podstawowych zasad dla oferentów, w odniesieniu do załącznika A lub B w zależności od wybranego wariantu.

Podmiot przeprowadzający ocenę techniczną proponuje instytucji zamawiającej i uzgadnia z nią wagę wyników wskaźnika oceny wpływu cyklu życia, którą należy wskazać w zaproszeniu do składania ofert.

Po otwarciu ofert podmiot przeprowadzający ocenę techniczną:

- (i) przeprowadzi przegląd krytyczny obliczeń śladu węglowego w odniesieniu do wyborów metodycznych, jakości danych i porównywalności; lub
- (ii) przeprowadzi przegląd krytyczny ocen cyklu życia w odniesieniu do wyborów metodycznych, jakości danych i porównywalności.

Przegląd krytyczny zostanie przeprowadzony w nawiązaniu do sekcji 6 normy ISO 14044, normy ISO 14065 w przypadku analizy śladu węglowego oraz następujących sekcji zalecenia (2013/179/UE) Komisji Europejskiej w sprawie śladu środowiskowego produktu:

- przeglądu krytycznego (załącznik II, sekcja 9, s. 54);
- listy kontrolnej dotyczącej gromadzenia danych (załącznik III);
- wymogów dotyczących jakości danych (załącznik II, sekcja 5.6, s. 33);
- interpretacji wyników (załącznik II, sekcja 7, s. 50).