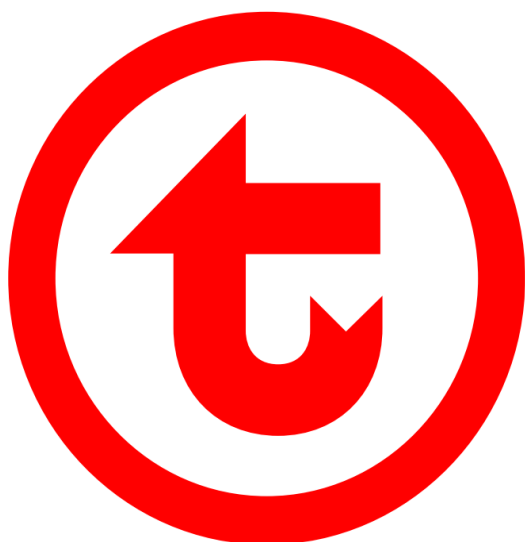


OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

NA WYKONANIE AUDYTÓW OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO OBIEKTÓW
ADMINISTROWANYCH PRZEZ ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO



CZERWIEC 2019

I. Przedmiot Zamówienia.

Przedmiotem Zamówienia jest wykonanie audytów oświetlenia zewnętrznego dla 12 obiektów użyteczności publicznej, administrowanych przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie.

II. Zamawiający.

Miasto Stołeczne Warszawa, Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa, NIP 525-22-48-481 w imieniu i na rzecz którego działa Zarząd Transportu Miejskiego ul. Żelazna 61, adres elektroniczny: zamowienia@ztm.waw.pl, strona internetowa: www.ztm.waw.pl, telefon i faks: 0-22 459-42-88.

III. Wykaz obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia.

Przedmiot Zamówienia obejmuje wykonanie audytów oświetlenia zewnętrznego dla 12 następujących obiektów:

- 1) Węzeł Komunikacyjny Młociny, zlokalizowany w Warszawie przy ul. Kasprowicza 145, w skład którego wchodzi:
 - Parking wielopoziomowy P+R Metro Młociny I wraz z dworcem autobusowym.
 - Budynek przesiadkowy.
 - Pętla autobusowa Metro Młociny, wraz z terenami przyległymi należącymi do Węzła.
 - Pętla tramwajowa Metro Młociny, wraz z terenami przyległymi należącymi do Węzła.
 - Zadaszenia ciągów pieszych.
- 2) Pętla autobusowa Dworzec Wschodni wraz z budynkiem ekspedycji, zlokalizowana w Warszawie przy ul. Lubelskiej 22.
- 3) Pętla autobusowa Metro Marymont wraz z budynkiem ekspedycji, zlokalizowana w Warszawie przy ul. Włociańskiej 39.
- 4) Parking P+R Metro Marymont, zlokalizowany w Warszawie przy ul. Włociańskiej 56.
- 5) Parking P+R Metro Wilanowska, zlokalizowany w Warszawie przy al. Wilanowskiej 236.
- 6) Parking P+R Metro Ursynów, zlokalizowany w Warszawie przy al. KEN 100.
- 7) Parking P+R Ursus Niedźwiadek, zlokalizowany w Warszawie przy ul. Orłąt Lwowskich 45.
- 8) Parking P+R Anin SKM, zlokalizowany w Warszawie przy ul. Pożaryskiego 73.

- 9) Parking P+R Wawer SKM, zlokalizowany w Warszawie przy ul. Widocznej 2a.
- 10) Parking P+R Al. Krakowska wraz z pętlą autobusową, zlokalizowany przy al. Krakowskiej 100 w Warszawie.
- 11) Parkingu P+R Połczyńska, zlokalizowany przy ul. Połczyńskiej 8 w Warszawie.
- 12) Parking P+R Metro Stokłosy wraz z przystankiem autobusowym i jego oświetleniem, zlokalizowany przy al. KEN 79 w Warszawie.

IV. Parkingi Parkuj i Jedź (P+R).

System parkingów Parkuj i Jedź został uruchomiony na terenie m. st. Warszawy w 2007 roku przez Zarząd Transportu Miejskiego, działający w imieniu i na rzecz m.st. Warszawy. Budowa większości parkingów była finansowana w ramach Projektu „Budowa parkingów strategicznych „Parkuj i Jedź” (Park&Ride) – II etap” współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007 - 2013. Obecnie funkcjonujące parkingi działają na podstawie Regulaminu parkingów działających w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride) w m. st. Warszawie przyjętego Uchwałą nr LIX/1564/2017 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 15 grudnia 2017 r.

V. Informacje o obiektach objętych Przedmiotem Zamówienia.

Informacje o obiektach objętych Przedmiotem Zamówienia, w tym przybliżony wykaz oprav oświetleniowych znajdujących się na poszczególnych obiektach, zawarte są w załącznikach nr 1 i 2 do niniejszego dokumentu. Ponadto na etapie realizacji zamówienia Zamawiający udostępni Wykonawcy dokumentację techniczną obiektów w zakresie instalacji elektrycznych będącą w posiadaniu Zamawiającego, przy czym udostępnianie dokumentacji z archiwum Zamawiającego może odbywać się w dni robocze, w godzinach 9-15. Ze względu na wieloletnią eksploatację obiektów, przedmiotowa dokumentacja może być niepełna i niekompletna.

VI. Cele realizacji Przedmiotu Zamówienia.

Celem realizacji Przedmiotu Zamówienia jest wykonanie audytów oświetlenia zewnętrznego, na bazie których:

- a) Zamawiający będzie mógł podjąć decyzję odnośnie sensowności i zasadności realizacji inwestycji polegającej na modernizacji oświetlenia zewnętrznego poszczególnych parkingów P+R, węzła przesiadkowego, pętli autobusowych oraz pętli tramwajowych.
- b) Zamawiający będzie mógł przygotować kompletną dokumentację do uzyskania środków inwestycyjnych na realizację zamierzenia oraz pozyskania finansowania ze źródeł zewnętrznych, ze szczególnym uwzględnieniem Programu priorytetowego NFOŚiGW SOWA – oświetlenie zewnętrzne.
- c) Zamawiający będzie mógł wyłonić Wykonawców dokumentacji projektowej i wdrożenia zaplanowanych rozwiązań modernizacyjnych.

Realizacja powyższych celów wymaga od Wykonawcy przygotowania audytów oświetlenia zewnętrznego dla każdego z obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia, uwzględniającego:

- 1) sposoby zmniejszenia kosztów eksploatacji obiektów,
- 2) optymalne kierunki modernizacji oświetlenia zewnętrznego na poszczególnych obiektach objętych Przedmiotem Zamówienia,
- 3) optymalne rozwiązania w zakresie systemów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- 4) optymalne rozwiązania w obszarze natężenia oświetlenia zewnętrznego obiektów,
- 5) sposoby zmniejszenia kosztów planowanego przedsięwzięcia, m. in. poprzez wskazanie możliwych źródeł jego sfinansowania i/lub dofinansowania.

VII. Ogólne wymagania względem Przedmiotu Zamówienia.

W ramach Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Wykonania i dostarczenia kompletnego planu realizacji Umowy, zawierającego co najmniej:
 - harmonogram realizacji Przedmiotu Zamówienia, z uwzględnieniem wszystkich etapów Przedmiotu Zamówienia i poszczególnych prac składających się na jego wykonanie, z nazewnictwem ułatwiającym ich identyfikację oraz z zapewnieniem logicznego ciągu wykonywania zadań następujących po sobie,
 - wykaz członków zespołu Wykonawcy, z podziałem ról i obowiązków pośród członków zespołu realizującego Przedmiot Zamówienia,
 - proponowany sposób ustalania terminu spotkań roboczych,
 - zasady współpracy z Zamawiającym, w tym przyjęte metody porozumiewania się z Zamawiającym oraz uzgadniania z Zamawiającym zakresu merytorycznego poszczególnych dokumentacji, z uwzględnieniem oczekiwań i możliwości finansowych Zamawiającego.
2. Zapoznania się z dokumentacją techniczną obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia (zwanym dalej obiektami) pod kątem realizacji wymagań i celów stawianych Przedmiotowi Zamówienia.
3. Przeprowadzenia wizji lokalnej obiektów oraz dokonania inwentaryzacji stanu istniejącego w zakresie infrastruktury objętej Przedmiotem Zamówienia.
4. Wykonania audytu oświetlenia zewnętrznego:
 - 1) Węzła Komunikacyjnego Młociny, wraz z parkingiem P+R Metro Młociny I, dworcem autobusowym, budynkiem przesiadkowym, pętlą autobusową

pętlą tramwajową, zadaszeniami ciągów pieszych i terenami przyległymi należącymi do Węzła.

- 2) Pętli autobusowej Dworzec Wschodni wraz z budynkiem ekspedycji.
 - 3) Pętli autobusowej Metro Marymont.
 - 4) Parkingu P+R Metro Marymont.
 - 5) Parkingu P+R Metro Wilanowska.
 - 6) Parkingu P+R Metro Ursynów.
 - 7) Parkingu P+R Ursus Niedźwiadek.
 - 8) Parkingu P+R Anin SKM.
 - 9) Parkingu P+R Wawer SKM.
 - 10) Parkingu P+R Al. Krakowska wraz z pętlą autobusową.
 - 11) Parkingu P+R Połczyńska.
 - 12) Parkingu P+R Metro Stokłosy wraz z przystankiem autobusowym.
5. Przygotowania dokumentacji w zakresie wykonanych audytów, wg wymagań Zamawiającego i w ilościach określonych w niniejszym dokumencie.
 6. Przygotowania harmonogramu rzeczowo-finansowego całego przedsięwzięcia.
 7. Wykonania mapy zawierającej zaznaczenie planowanej modernizacji oświetlenia, w skali pozwalającej na identyfikację lokalizacji przedsięwzięcia objętego Przedmiotem Zamówienia (w przypadku sąsiedztwa z obszarami objętymi formami ochrony przyrody, należy dodatkowo zaznaczyć taki obszar).
 8. Przygotowania wykazu dokumentów, jakie Zamawiający musi przygotować do złożenia wniosku o udzielenie finansowania ze źródeł zewnętrznych, potwierdzających tytuł do dysponowania infrastrukturą oświetlenia zewnętrznego w zakresie przedsięwzięcia objętego Przedmiotem Zamówienia oraz nieruchomościami, których dotyczy realizacja przedsięwzięcia objętego Przedmiotem Zamówienia.
 9. Wykonania zbiorczego zestawienia dokumentów formalnych/decyzji administracyjnych, odpowiadających całemu zakresowi rzeczowemu Przedmiotu Zamówienia, wraz z:
 - prognozowanym terminem ich uzyskania od momentu złożenia,
 - dokumentów, jakie należy dołączyć do ich uzyskania.

Zestawienie powinno obejmować w szczególności – dla każdego z obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia osobno:

- wymagania względem przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania środowisko lub przedstawienie uzasadnienia o braku konieczności jej przeprowadzania,
- wymagania względem pozyskania pozwoleń konserwatora zabytków lub przedstawienie uzasadnienia o braku konieczności ich pozyskiwania,
- wymagania względem pozyskania pozwoleń na budowę opatrzonych klauzulą potwierdzającą ich uprawnomocnienie, odpowiadające zakresowi rzeczowemu przedsięwzięcia objętego Przedmiotem Zamówienia (lub dokumentu równoważnego, np. zgłoszenia wykonania robót budowlanych).

10. Przedstawienia przewidywanych kosztów realizacji modernizacji objętej audytami wykonywanymi w ramach Przedmiotu Zamówienia:

- 1) Wskazanie przyjętej metody obliczenia kosztów.
- 2) Przyjętego do rozliczenia poziomu cen wraz z podaniem źródła informacji.
- 3) Kalkulacji kosztów realizacji modernizacji, w podziale na poszczególne fazy procesu inwestycyjnego – prace projektowe, roboty budowlane, pierwsze wyposażenie.

11. Przedstawienia przewidywanych kosztów eksploatacji po zrealizowaniu modernizacji objętej audytami wykonywanymi w ramach Przedmiotu Zamówienia:

- 1) Wskazanie przyjętej metody obliczenia kosztów.
- 2) Analizy kosztów po zrealizowanym okresie użytkowania wg Załącznika nr 3 do niniejszego dokumentu.

12. Wskazania najkorzystniejszej formuły realizacji modernizacji wraz z argumentacją, na podstawie wykonanych audytów oświetlenia zewnętrznego:

- w trybie projektuj i buduj,
- w trybie osobno projekt, osobno wykonanie,
- zalecane etapowanie.

13. Wykonania Przedmiotu Zamówienia opracowanego we wzajemnie uzupełniających się poniższych zakresach merytorycznych:

- otoczenia prawnego (analiza przepisów polskich i unijnych regulujących modernizację i eksploatację oświetlenia zewnętrznego), z uwzględnieniem

uwarunkowań mechanizmów dofinansowania i sfinansowania przyszłej inwestycji,

- korelacji planowanej inwestycji z zadaniami m. st. Warszawy (zgodność realizacji zadania z zadaniami własnymi m. st. Warszawy i ZTM oraz dokumentami strategicznymi i programami branżowymi jednostki samorządowej, w tym z uchwałą Rady m.st. Warszawy nr XXXVIII/973/2016 z dnia 15 grudnia 2016 roku dotyczącą przyjęcia Programu ochrony środowiska dla m.st. Warszawy na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 roku,
- uwarunkowań technicznych obiektów (możliwość modernizacji istniejącego oświetlenia zewnętrznego obiektów, z uwzględnieniem zastosowania systemów oświetlenia awaryjnego oraz zarządzania budynkiem),
- realizacji modernizacji oświetlenia zewnętrznego obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia (z uwzględnieniem ścieżki realizacji założeń audytowych w przedziale czasu z uwzględnieniem całego procesu inwestycyjnego),
- czynnika ekonomicznego (oszacowanie kosztów i zysków, wskazanie efektów i korzyści z modernizacji oświetlenia).

Uwaga: Zamawiający wymaga, aby audyty oświetlenia zewnętrznego dla każdego z obiektów stanowiły osobne tomy. Podział pozostałej dokumentacji Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym na etapie realizacji Przedmiotu Zamówienia, podczas narad koordynacyjnych.

VIII. Wymagania względem audytów oświetlenia zewnętrznego.

Audyty oświetlenia zewnętrznego dla każdego z obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia, powinny zostać przygotowane zgodnie z wymaganiami NFOŚiGW dla programu priorytetowego SOWA – oświetlenie zewnętrzne.

Audyty oświetlenia zewnętrznego dla każdego z obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia, powinny zawierać co najmniej następujące elementy:

- 1) Opis i ocenę stanu aktualnego poszczególnych obiektów, w szczególności:
 - a) Inwentaryzację istniejących opraw oświetleniowych.
 - b) Inwentaryzację istniejących słupów.
 - c) Inwentaryzację istniejących wysięgników.
 - d) Inwentaryzację istniejących szafek oświetleniowych.
 - e) Inwentaryzację istniejących punktów rozliczania energii.
 - f) Ocenę zgodności oświetlenia z normami i przepisami prawa.

- g) Analizę układów sterowania oświetleniem.
 - h) Wpływ na ww. elementy zaprojektowanej przez Zamawiającego modernizacji sterowania oświetleniem na poszczególnych obiektach, pod kątem wdrożenia Systemu Zarządzania Parkingami.
 - i) Wpływ realizacji zadania na otoczenie.
- 2) Przedstawienie wariantów modernizacji uwzględniających:
- a) Szacowanie oszczędności energii elektrycznej dla każdego z obiektów.
 - b) Analiza finansowa uwzględniająca w szczególności prosty okres zwrotu (SPBT) liczony dla:
 - kosztu wymiany opraw (zakup i montaż) – z wyłączeniem kosztów dodatkowych, takich jak wymiana słupów, sterowanie oświetleniem itp.,
 - całkowitego kosztu modernizacji oświetlenia.
 - c) Możliwość/zasadność zastosowania sterowania dynamicznego.
- 3) Dokładny opis rekomendowanego do realizacji dla każdego z obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia wariantu, obejmujący w szczególności:
- a) Opis techniczny, w tym:
 - charakterystyczne parametry,
 - zakres prac,
 - właściwości funkcjonalno-użytkowe,
 - przewidywana konstrukcja i technologia,
 - infrastruktura niezbędna do wykonania zadania (w podziale na branże) w tym ewentualne usunięcie kolizji (o ile dotyczy).
 - b) Opis parametrów technicznych urządzeń.
 - c) Szacowany efekt ekologiczny (w tym redukcja emisji obliczona z wykorzystaniem „Wskaźników emisyjności CO₂, SO₂, NO_x, CO i pyłu całkowitego dla energii elektrycznej na podstawie informacji zawartych w Krajowej bazie o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji za 2017 rok” opublikowane przez KOBIZE w 2018 roku).
 - d) Wyszczególnienie aktów prawnych i norm spełnianych przez wariant rekomendowanych do realizacji dla każdego z obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia, w szczególności w odniesieniu do:

- zastosowania opraw oświetleniowych spełniających warunki określone w umowie przyłączeniowej oraz w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 1194/2012 z dnia 12 grudnia 2012 r. przy zachowaniu współczynnika mocy PF (Power Factor) > 0,927 ($\cos \phi > 0,927$),
- zapisów normy PN EN 13201,
- przepisów dotyczących bezpieczeństwa.

Zamawiający oczekuje, iż wszystkie audyty objęte Przedmiotem Zamówienia zostaną wykonane przez audytora lub audytorów wskazanych przez Wykonawcę w Ofercie, posiadających referencje potwierdzające wykonanie w okresie ostatnich 8 lat minimum 2 opracowań dotyczących efektywności wymiany / modernizacji oświetlenia zewnętrznego, na podstawie którego zaprojektowany został poprawnie działający system oświetlenia zewnętrznego składający się z co najmniej 150 punktów świetlnych.

Zamawiający oczekuje, że każdy z audytów oświetlenia zewnętrznego objętego Przedmiotem Zamówienia zostanie zatwierdzony pieczętką oraz podpisem przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania w branży instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń. Kserokopie przedmiotowych uprawnień budowlanych oraz zaświadczenie o przynależności do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa, należy dołączyć do audytu.

IX. Terminu realizacji Przedmiotu Zamówienia i odbiory.

- 1) Terminy realizacji Przedmiotu Zamówienia określa Umowa.
- 2) Procedurę odbioru Przedmiotu Zamówienia i zasady płatności określa Umowa.
- 3) Audyty oświetlenia zewnętrznego dla każdego z obiektów osobno należy przygotować w następujących ilościach: wersja papierowa – 3 egz., wersja elektroniczna (zawierająca plik ze skanem każdego z audytów z właściwymi podpisami wykonujących je osób) – 1 egz.
- 4) Plan realizacji Umowy oraz pozostałe dokumenty należy przygotować w następujących ilościach: wersja papierowa – 2 egz., wersja elektroniczna – 1 egz.

Forma elektroniczna ww. dokumentów musi być przekazana Zamawiającemu na opisanych płytach DVD/CD lub nośnikach typu USB/dyski zewnętrzne. Należy uwzględnić co najmniej następujące formaty poszczególnych plików:

- a) *.doc dla edytowalnych dokumentów tekstowych;
- b) *.dwg dla edytowalnych plików rysunkowych;
- c) *.jpg/*.png/*.jpeg/*.tiff dla edytowalnych plików graficznych;
- d) inne, np.: *.xls, *.ath, *.mpp – w zależności od przyjętego sposobu przygotowania analiz finansowych i harmonogramów;
- e) *.pdf dla wersji nieedytowalnych ww. plików.

X. Pozostałe informacje i wymagania.

1. Zamawiający wymaga od Wykonawcy, aby Koordynator wskazany w ofercie przez Wykonawcę, o którym mowa również w Umowie, przez cały okres realizacji Przedmiotu Zamówienia był bezpośrednio odpowiedzialny za wykonanie Umowy. Koordynator powinien być przede wszystkim bezpośrednio odpowiedzialny za nadzór nad prawidłowym przygotowaniem dokumentacji objętych Przedmiotem Zamówienia. Ponadto powinien być osobą kontaktową dla przedstawicieli Zamawiającego i decyzyjną w zakresie wymaganym do sprawnego zarządzania zasobami i finansami Wykonawcy. Ponadto, zgodnie z przedstawioną ofertą, powinien posiadać wymagane, należyte doświadczenie oraz wiedzę techniczną w zakresie objętym Przedmiotem Zamówienia.
2. Zamawiający posiada dokumentację powykonawczą obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia.
3. Ze względu na wieloletnią eksploatację obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia i związanymi z nią remontami i naprawami, mogą pojawiać się nieznaczące różnice pomiędzy dokumentacją powykonawczą, a stanem faktycznym.
4. Zamawiający może udostępnić kserokopie faktur za dystrybucję i sprzedaż mediów na obiektach objętych Przedmiotem Zamówienia.
5. Wszystkie dokumentacje wykonane w ramach Przedmiotu Zamówienia muszą zostać wykonane i ogłoszone w języku polskim.
6. Na żądanie i w terminie wskazanym przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania pisemnego zestawienia przedstawiającego rozbić kosztów wykonania Umowy dla poszczególnych obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia.
7. Wszelkie prace wykonywane na obiektach objętych Przedmiotem Zamówienia muszą być zawsze zgłaszane Pracownikom Dyspozytorski Węzła Komunikacyjnego Młociny pod numerem telefonu +48 (22) 56 98 116 lub 117. Zgłaszać należy każdorazowo: godzinę rozpoczęcia i zakończenia prac na obiekcie oraz zakres wykonywanych prac.

Załączniki do Opisu Przedmiotu Zamówienia:

- Załącznik nr 1: Podstawowe informacje o obiektach objętych Przedmiotem Zamówienia,
- Załącznik nr 2: Wykaz oprav oświetleniowych znajdujących się na obiektach objętych Przedmiotem Zamówienia,
- Załącznik nr 3: Wstępna szacunkowa kalkulacja kosztów eksploatacji nowego obiektu.