

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA SPECYFIKACJA ZAMAWIANEGO SPRZĘTU

NAZWA ZAMÓWIENIA:

**Rozbudowa istniejącego systemu wypożyczania rowerów
jakim jest Lubelski Rower Miejski.
Inwestycja będzie realizowana wspólnie przez Zarząd Dróg i Mostów
w Lublinie, Powiat Świdnicki w Świdniku oraz Gminę Miejską Świdnik.**

ADRES OBIEKTU:

- 1) Miasto Lublin, powiat M. Lublin, woj. lubelskie
- 2) Miasto Świdnik, Gmina Miejska Świdnik, Powiat Świdnicki, woj. lubelskie

CPV	OPIS
34000000-7	Sprzęt transportowy i produkty pomocnicze dla transportu
34431000-7	Rowery niewyposażone w silniki
45233200- 1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
71320000 – 7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71248000 – 8	Nadzór nad projektem i dokumentacją

**OPIS SZCZEGÓŁOWYCH WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCYCH ROZBUDOWY
KOMPLEKSOWEGO SYSTEMU WYPOŻYCZANIA ROWERÓW
pn. „LUBELSKI ROWER MIEJSKI” (LRM)**

1. DANE PODSTAWOWE:

1.1. Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa istniejącego systemu wypożyczania rowerów jakim jest Lubelski Rower Miejski. Inwestycja będzie realizowana wspólnie przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie, Powiat Świdnicki w Świdniku oraz Gminę Miejską Świdnik. Przez określenie „Zamawiający” użyte w niniejszym *Opisie przedmiotu zamówienia* należy rozumieć:

- a) w zakresie realizacji **ZADANIA I** - Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie (ZDiM)
- b) w zakresie realizacji **ZADANIA II** - Powiat Świdnicki w Świdniku (PŚ)
- c) w zakresie realizacji **ZADANIA III** - Gminę Miejską Świdnik (GMS)

1.2. Ogólny zakres przedmiotu zamówienia do wykonania w ramach poszczególnych zadań:

Lp.	Zamawiający	Nr zadania	Lokalizacja	Budowa / przygotowanie miejsc pod lokalizację stacji rowerowych	Dostawa i montaż kompletnych stacji rowerowych	Dostawa rowerów systemu LRM	Dostawa i montaż stojaków na rowery prywatne
1	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie , ul. Krochmalna 13 J 20-401 Lublin	ZADANIE I	miasto Lublin	42 szt.	42 stacje *	420 szt.**	196 szt.
2	Powiat Świdnicki w Świdniku , ul. Niepodległości 13 21-040 Świdnik	ZADANIE II	miasto Świdnik	-	2 stacje	20 szt.	10 szt.
3	Gmina Miejska Świdnik ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 15 21-047 Świdnik	ZADANIE III	miasto Świdnik	-	3 stacje	21 szt.	-
RAZEM:				42 szt.	47 szt.	461 szt.	206 szt.

* - w tym dwie kompletne stacje LRM przystosowane dla dzieci w wieku 6+

** - w tym dostawa 20 szt. rowerów dziecięcych dla dzieci w wieku 6+

2. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ROBÓT DO ZREALIZOWANIA W RAMACH POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ:

2.1. **ZADANIE I**

2.1.1. Zaprojektowanie i realizacja robót budowlanych polegających na budowie miejsc pod lokalizację stacji rowerowych wraz ze sprawowaniem nadzorów autorskich w oparciu o program funkcjonalno-użytkowy – załącznik nr 6 do OPZ.

2.1.2. Wykonanie i uzgodnienie z Zamawiającym – Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie projektów:

- a) rowerów systemu LRM dla dorosłych,
- b) stacji rowerowych dla dorosłych (terminal, stacje dokujące systemu LRM, stojaki na rowery prywatne),
- c) rowerów systemu LRM dla dzieci - dotyczy tylko Zadania I,
- d) stacji rowerowych dla dzieci (terminal, stacje dokujące systemu LRM) – dotyczy tylko Zadania I.

2.1.3. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego - Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie, na podstawie udzielonego pełnomocnictwa, wszystkich niezbędnych warunków technicznych, uzgodnień

- i zgłoszenia montażu stacji rowerowych we właściwych organach administracji architektoniczno-budowlanej dla realizacji przedmiotowego zamówienia.
- 2.1.4. Wykonanie zaktualizowanej mapy m. Lublina z wykazem istniejących 40 oraz nowych 42 stacji rowerowych oraz mapy Świdnika z wykazem 5 nowych stacji rowerowych i montaż tych map na 40 istniejących oraz 47 nowych terminalach systemu LRM.
- 2.1.5. Wykonanie i zaprezentowanie Zamawiającemu w celu akceptacji wzorcowych rowerów (dla osób dorosłych i dla dzieci), które będą używane w systemie oraz wzorcowego uchwytu na rowery systemu LRM, który będzie zamontowany na stacjach rowerowych (stacja dokująca).
- 2.1.6. Dostawa:
- a) 400 sztuk rowerów dla dorosłych - specyfikacja roweru wg tabeli w pkt. 3 symbol Z-2 ppkt 2.
- b) 20 sztuk rowerów dla przeznaczonych dla dzieci w wieku 6+ - specyfikacja roweru wg tabeli w pkt. 3 symbol Z-2 ppkt. 3.
- 2.1.7. Dostawa i montaż urządzeń stanowiących wyposażenie kompletnych stacji rowerowych w miejscach wskazanych przez Zamawiającego (załączniki: mapowe nr 1.1-1.42 oraz nr 2 do OPZ oraz opracowanymi i uzgodnionymi dokumentacjami wykonanymi w ramach PFU stanowiący element przedmiotu zamówienia) – zgodnie ze specyfikacją stacji rowerowych wg tabeli w pkt. 3 symbol Z-1; w tym:
- a) 42 sztuk terminali umożliwiających wypożyczenie i zwrot rowerów,
- b) urządzenia do monitoringu 42 stacji rowerowych – zgodnie ze specyfikacją urządzeń monitoringu wg tabeli w pkt. 3 symbol Z-4,
- c) stacje dokujące (stojaki na rowery systemu LRM) umożliwiające przymocowanie 15 rowerów systemu LRM na każdej ze stacji,
- *Stacje dokujące przeznaczone dla dzieci (wskazane na załącznikach mapowych do OPZ nr 1.41 i 1.42) muszą uniemożliwiać zapięcie w elektrozamku rowerów dla osób dorosłych.*
- d) 196 sztuk stojaków na rowery prywatne (łącznie na wszystkich stacjach przeznaczonych dla osób dorosłych – *lokalizacje wskazane na załącznikach mapowych do OPZ od nr 1.1 do 1.40*) – zgodnie ze specyfikacją stojaków wg tabeli w pkt. 3 symbol Z-3.
- 2.1.8. Wykonanie naklejek z informacją o finansowaniu z Budżetu Obywatelskiego i oznakowanie 5 stacji rowerowych oraz 50 rowerów, wskazanych przez Zamawiającego - Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie. Wzór naklejki stanowi załącznik nr 5 do OPZ.
- 2.1.9. Przeprowadzenie przy udziale przedstawicieli Zamawiającego oraz Operatora systemu LRM testowego rozruchu rozbudowanych elementów systemu LRM, dostarczonych w ramach ZADANIA I, II i III.

2.2. ZADANIE II

- 2.2.1. Wykonanie i uzgodnienie z Zamawiającym – Powiat Świdnicki w Świdniku oraz Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie projektów:
- a) rowerów systemu LRM,
- b) stacji rowerowych (terminal, stacje dokujące systemu LRM, stojaki na rowery prywatne), z zastrzeżeniem, iż projekty opracowane wg pkt. 2.1.2. lit. a) i b) - Zadanie I będą stanowiły projekt podstawowy (główny) podlegający jedynie uzupełnieniu o elementy graficzne identyfikujące Powiat Świdnicki w Świdniku jako Zamawiającego.
- 2.2.2. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego - Powiat Świdnicki w Świdniku, na podstawie udzielonego pełnomocnictwa, zgłoszenia montażu stacji rowerowych we właściwych organach administracji architektoniczno-budowlanej dla realizacji przedmiotowej dostawy.
- 2.2.3. Wykonanie i zaprezentowanie Zamawiającemu w celu akceptacji wzorcowego roweru dla osób dorosłych, który będzie używany w systemie.
- 2.2.4. Dostawa 20 sztuk rowerów - zgodnie ze specyfikacją roweru wg tabeli w pkt. 3 symbol Z-2 ppkt 2.

- 2.2.5. Dostawa i montaż urządzeń stanowiących wyposażenie kompletnych stacji rowerowych w miejscach wskazanych przez Zamawiającego (załączniki: mapowe nr 1.43-1.44 oraz nr 2 do OPZ) - zgodnie ze specyfikacją stacji rowerowych wg tabeli w pkt. 3 symbol Z-1; w tym:
- 2 sztuk terminali umożliwiających wypożyczenie i zwrot rowerów,
 - urządzenia do monitoringu 2 stacji rowerowych – zgodnie ze specyfikacją urządzeń monitoringu wg tabeli w pkt. 3 symbol Z-4.
 - stacje dokujące (stojaki na rowery systemu LRM) umożliwiające przymocowanie 15 rowerów systemu LRM na każdej ze stacji,
 - 10 sztuk stojaków na rowery prywatne (łącznie na dwóch stacjach) - zgodnie ze specyfikacją stojaków wg tabeli w pkt. 3 symbol Z-3.

2.3. ZADANIE III

- 2.3.1. Wykonanie i uzgodnienie z Zamawiającym – Gmina Miejska Świdnik oraz Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie projektów:
- rowerów systemu LRM,
 - stacji rowerowych (terminal, stacje dokujące systemu LRM), z zastrzeżeniem, iż projekty opracowane wg pkt. 2.1.2. lit. a) i b) - Zadanie I będą stanowiły projekt podstawowy (główny) podlegający jedynie uzupełnieniu o elementy graficzne identyfikujące Gminę Miejską Świdnik jako Zamawiającego.
- 2.3.2. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego – Gmina Miejska Świdnik, na podstawie udzielonego pełnomocnictwa, zgłoszenia montażu stacji rowerowych we właściwych organach administracji architektoniczno-budowlanej dla realizacji przedmiotowej dostawy.
- 2.3.3. Wykonanie i zaprezentowanie Zamawiającemu w celu akceptacji wzorcowego roweru, który będzie używany w systemie.
- 2.3.4. Dostawa 21 sztuk rowerów - specyfikacja roweru wg tabeli w pkt. 3 symbol Z-2 ppkt 2.
- 2.3.5. Dostawa i montaż urządzeń stanowiących wyposażenie kompletnych stacji rowerowych w miejscach wskazanych przez Zamawiającego (załączniki: mapowe nr 1.45-1.47 oraz nr 2 do OPZ) - specyfikacja stacji rowerowych wg tabeli w pkt. 3 symbol Z-1; w tym:
- 3 sztuk terminali umożliwiających wypożyczenie i zwrot rowerów,
 - urządzenia do monitoringu 3 stacji rowerowych – specyfikacja urządzeń monitoringu wg tabeli w pkt. 3 symbol Z-4,
 - stacje dokujące (stojaki na rowery systemu LRM) umożliwiające przymocowanie 10 rowerów systemu LRM na każdej ze stacji.

3. SPECYFIKACJA SPRZĘTU I URZĄDZEŃ:

SYM.	NAZWA ELEMENTU	WYMAGANIA
Z-1	STACJE ROWEROWE	<p>WYMAGANIA OGÓLNE</p> <ol style="list-style-type: none"> Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć 47 stacji rowerowych i wyposażyć je łącznie w minimum 690 stojaków na rowery systemu LRM. Liczba stojaków na poszczególnych stacjach może być zróżnicowana. Stacje rowerowe mają umożliwić bezobsługowe wypożyczanie rowerów oraz ich zwrot przez całą dobę we wszystkie dni tygodnia w okresach funkcjonowania systemu LRM. Wykonawca zapewni pełną kompatybilność dostarczonych stacji rowerowych z istniejącym systemem LRM. Wykonawca w ramach realizacji zadania sporządzi projekt stacji rowerowych i uzyska w imieniu Zamawiającego wszelkie dokumenty, uzgodnienia i pozwolenia pozwalające na fizyczne zainstalowanie elementów wyposażenia stacji rowerowych. Każda stacja powinna być wyposażona w min. jeden terminal regulujący i umożliwiający proces wypożyczeń i zwrotów rowerów, stojaki na rowery systemu LRM (Zadanie I, II i III) oraz stojaki na rowery prywatne (Zadanie I i II). Ilość stojaków na rowery systemu LRM dla Zadania I i Zadanie II na każdej stacji -15 szt., dla Zadania III - 10 szt. . Ilość stojaków na rowery prywatne: <ol style="list-style-type: none"> dla zadania I – średnio po 5 szt. na każdej stacji - łącznie na wszystkich stacjach dla dorosłych 196 szt. Na stacjach rowerowych dla dzieci nie przewiduje się montażu stojaków na rowery prywatne. dla zadania II po 5 szt. na każdej stacji Zamawiający w uzasadnionych przypadkach dopuszcza zmianę przyjętej ilości stojaków na rowery prywatne. W ramach Zadania III nie przewiduje się montażu stojaków na rowery prywatne. Stacje dokujące przeznaczone dla rowerów dziecięcych (wskazane na załącznikach mapowych do

SYM.	NAZWA ELEMENTU	WYMAGANIA
		<p>OPZ nr 1.41 i 1.42) <u>muszą uniemożliwić</u> zapięcie w elektrozmku rowerów dla osób dorosłych.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Elementy stacji nie mogą być zasilane kablową siecią energetyczną. Zasilanie odbywać się będzie za pomocą akumulatorów i baterii słonecznych. Jeżeli montaż ogniw fotowoltaicznych (zasilających stację) i kamer monitoringu zostanie wykonany na jednym wspólnym wsporniku, to wymaga się, aby przy zapewnieniu pełnej możliwości obrotu (w zakresie 360°) panel ogniwa fotowoltaicznego w żadnym możliwym położeniu nie zasłaniał pola widoczności kamery. 7. Stacja rowerowa nie może być trwale związana z gruntem (w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane), natomiast musi być przymocowana do podłoża w sposób uniemożliwiający jej demontaż poprzez użytkowanie zwykłe. 8. Stacja rowerowa nie powinna wymagać podłączenia żadnych mediów zewnętrznych. 9. Stacje rowerowe należy ponumerować (uwzględniając numerację wszystkich stacji już istniejących w uzgodnieniu z operatorem systemu LRM). 10. Wszystkie materiały i konstrukcje użyte do realizacji umowy muszą odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania na terenie Unii Europejskiej. 11. Do identyfikacji klienta na stacji rowerowej mogą być wykorzystane karty RFID (np. Elektroniczna Legitymacja Studencka, Lubelska Karta Miejska). 12. Wszelkie informacje systemu powinny być przedstawione w języku polskim, niemieckim, angielskim i rosyjskim. 13. Wszystkie projektowane elementy muszą być odporne na: korozję, czynniki środowiska wielkomiejskiego, akty wandalizmu. 14. Kolorystyka elementów - odnosząca się do barw logo Lublina - kolory należy uzgodnić w procesie projektowym z Zamawiającym. 15. Stacja ma być charakterystyczna dla Miasta Lublin - ma posiadać nazwę Lubelski Rower Miejski. Ponadto stacje rowerowe powinny zawierać oznaczenie Zamawiających (Zadanie I – ZDiM, Zadanie II – PŚ, Zadanie III – GMS). <p>UWAGA W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zmianę lokalizacji stacji rowerowych wskazanych w załącznikach nr od 1.1 do 1.42 na wniosek Zamawiającego.</p> <p>WYMAGANIA KONSERWATORSKIE Według opinii konserwatora zabytków, na obszarach objętych ochroną konserwatorską oświetlenie systemu powinno być projektowane w sposób zharmonizowany z zabytkowym otoczeniem, to znaczy nie powodować jego nadmiernego wyeksponowania i dominacji w przestrzeni zabytkowej. Elementy identyfikacji wizualnej, oświetlenia, kolorystyka i rozwiązania materiałowe powinny zapewniać wysoki poziom estetyki i jednoznacznie identyfikować elementy systemu, jako współczesne, przy jednoczesnym poszanowaniu walorów zabytkowych otoczenia. W zakresie prowadzenia prac przy nawierzchniach należy zachować historyczne rozwiązania materiałowe poprzez ich odtworzenie. Na terenach podlegających ochronie konserwatora projekt stacji należy uzgodnić z Miejskim Konserwatorem Zabytków w Lublinie (MKZ). W zakres uzgodnienia oprócz wyżej wymienionych wchodzić mają: usytuowanie stacji oraz elementy stacji które mają nawiązywać do istniejących historyzujących elementów małej architektury zaakceptowanych przez MKZ w Lublinie. Techniczne rozwiązania posadowienia elementów stacji muszą pozwalać na demontaż, zarówno w indywidualnych przypadkach, jak i w okresie nefunkcjonowania LRM. Jednocześnie sposób posadowienia elementów LRM musi uniemożliwiać ich zdemontowanie przez osoby trzecie.</p> <p>WYMAGANIA DOTYCZĄCE TERMINALA Należy zamontować minimum 1 szt. terminala w jednej stacji rowerowej. Terminal powinien być zlokalizowany zawsze bezpośrednio przy stojakach. Wymiary terminala – wysokość max. 2,5 m, przy uwzględnieniu baterii słonecznej, szerokość max. 0,60 m, głębokość max. 0,40 m Terminal ma być zaprojektowany i wykonany jako jednolity, zwarty element, bez wystających części umożliwiających łatwe oderwanie, oraz wyposażony w źródło energii (bateria słoneczna, akumulator), który będzie kompatybilny z funkcjonującym obecnie systemem LRM. Terminal ma posiadać następujące elementy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logotyp LRM, numer stacji, oznaczenie Zamawiających (Zadanie I – ZDiM, Zadanie II – PŚ, Zadanie III – GMS). 2. Wyświetlacz pozwalający na obsługę procesu wypożyczania roweru w czterech wersjach językowych: polskiej, angielskiej, niemieckiej oraz rosyjskiej; w stanie spoczynku dopuszcza się wyłączenie ekranu - wzbudzenie winno nastąpić przy każdym naciśnięciu przycisku lub sygnale z czytników kart o zbliżeniu karty, jasność wyświetlacza powinna być automatycznie regulowana i dostosowana do zmiennych warunków oświetleniowych, w szczególności wyświetlany obraz powinien być czytelny w warunkach pełnego oświetlenia słonecznego. W celu zapewnienia poufności wprowadzanych do systemu informacji konieczne jest, aby wyświetlacz wyposażony został w filtr prywatyzujący (zawężający kąt widzenia wyświetlanych informacji). 3. Skrócony regulamin korzystania z LRM w wersji polskiej i angielskiej. Treść regulaminu udostępni ZDiM. 4. Mapę pokazującą umiejscowienie stacji LRM oraz atrakcjami turystycznymi Lublina. 5. Czytnik kart zbliżeniowych obsługujący karty umożliwiający obsługę kart typu MIFARE® zgodny ze standardem ISO/IEC 14443 o następujących cechach: <ul style="list-style-type: none"> - szybki interfejs komunikacyjny służący wymianie danych z jednostką nadrzędną, - możliwość przechowania 16 par kluczy statycznych w pamięci układu czytnika bez możliwości ich odczytu po wgraniu do układu (kluczem można się tylko posłużyć lub go zastąpić, nigdy – odczytać

SYM.	NAZWA ELEMENTU	WYMAGANIA
		<p>jego wartość); opcjonalnie – klucze mogą być również przechowywane na karcie SAM ,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodność z ISO/IEC 14443 typ A, części 1-4 (protokół T=CL z cz. 4 do obsługi kart MIFARE Plus), - obsługa natywnych kart MIFARE Classic i protokołu MIFARE® Classic Protocol, - obsługa emulowanych kart MIFARE Classic - włączając w to karty przedstawiające się, jako np. karta SmartMX, - możliwość odczytu i obsługi zarówno 4-, jak i 7-bajtowego UID karty, - wyposażenie w gniazdo SAM (czytnik kart ISO-7816 w formacie ID-000) i zapewnienie możliwości pracy z kartami SAM, - pole elektromagnetyczne o parametrach umożliwiających odczyt kart z odległości nie mniejszej niż 5 cm, - obsługa kart MIFARE Plus działających zarówno na poziomie Security Level 1 (SL1 – oznacza on pełną kompatybilność z MIFARE Classic i CRYPTO1), jak i na poziomach SL2 i SL3 (autoryzacja i/lub szyfrowanie komunikacji karty z czytnikiem protokołem AES-128), - dodatkowe zabezpieczenia zarówno na poziomie ew. aplikacji LRM na KM (Karta Miejska), jak i systemu zarządzającego, np. szyfrowanie danych aplikacji LRM na KM lub ich zabezpieczenie podpisem elektronicznym (z wykorzystaniem „silnych” protokołów szyfrujących np. AES-256, 3DES, SHA). <p>6. Na przedniej części terminalu stacji powinny być umieszczone następujące informacje i elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mapy Lublina oraz Świdnika z zaznaczoną lokalizacją ponumerowanych wszystkich stacji, z wyszczególnioną lokalizacją danej stacji, Aktualne mapy wykona Wykonawca. - krótka informacja o czynnościach niezbędnych do wykonania przez klientów w celu wypożyczenia i zwrotu roweru, - informacja o możliwościach kontaktu z BOK, w tym w sytuacjach awaryjnych, - urządzenia regulujące i umożliwiające proces wypożyczeń i zwrotów rowerów, - kamera umożliwiająca podgląd ilości i stanu rowerów oraz w razie potrzeby rejestrująca wypożyczenia i zwroty rowerów na stacji, <p>7. Terminal powinien być wyposażony w moduł umożliwiający komunikację terminala z systemem informatycznym obsługującym wypożyczalnię rowerów. Komunikacja pomiędzy stacjami rowerowymi a systemem powinna być oparta o protokół GPRS, EDGE lub UMTS. Wykonawca dostarczy wraz z terminalami moduły do komunikacji. Karty SIM zostaną dostarczone przez Zamawiającego. Wykonawca zainstaluje karty SIM i sprawdzi ich prawidłowe działanie przed przeprowadzeniem testowego rozruchu LRM.</p> <p>8. Na terminalu powinna być zamontowana kamera umożliwiająca podgląd ilości i stanu rowerów oraz w razie potrzeby rejestrująca wypożyczenia i zwroty rowerów na stacji.</p> <p>9. Na wskazanych przez Zamawiającego terminalach (stacjach) Wykonawca zamieści naklejki informacyjne „Budżetu Obywatelskiego” o wymiarach min 5x5 cm. Forma i treść plakietki zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie PLAKIETKI INFORMACYJNE.</p> <p>WYMAGANIA DOTYCZĄCE STOJAKÓW ROWEROWYCH Należy zamontować 15 szt. stojaków w jednej stacji rowerowej – w ramach Zadania I i Zadania II oraz 10 szt. na jednej stacji rowerowej - w ramach Zadania III (preferowane projektowanie w modułach 5-cio stojakowych). Stojaki mają spełniać następujące wymagania :</p> <ul style="list-style-type: none"> - kształt musi umożliwiać stabilne ustawienie roweru w pozycji pionowej, - wyposażone w elektrozamek umożliwiający zapięcie/wypięcie rowerów (zarówno nowo dostarczanych jak i wchodzących w skład istniejącego systemu LRM) wraz z dodatkowym zapięciem, - zamontowane w sposób stabilny, uniemożliwiający demontaż zarówno pojedynczego stojaka, jak i całego modułu przez osoby nieupoważnione, - preferowanym jest umieszczenie stojaków jako zintegrowanego systemu na wspólnej podstawie zawierającej również instalacje kablowe zasilające. Podstawa musi na swoich zakończeniach posiadać skosy likwidujące efekt stopnia, będącego skutkiem grubości podstawy, - rozmieszczenie w sposób umożliwiający komfortowe wypożyczenie oraz zwrot roweru, - rozstawione nie gęściej niż 80 cm, - w ramach Zadania I i II do każdej stacji rowerowej Wykonawca dostarczy i zamontuje dodatkowo stojaki na rowery prywatne - tzn. inne niż rowery systemu wypożyczalni LRM w ilościach wg symb. Z-1 pkt. 4. niniejszej tabeli. - w widocznym miejscu (na stacjach wskazanych przez Zamawiającego) na stojakach Wykonawca zamieści naklejki informacyjne „Budżetu Obywatelskiego” o wymiarach min 5x5 cm. Forma i treść plakietki zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie PLAKIETKI INFORMACYJNE, - Wykonawca zobowiązany jest do zaprezentowania Zamawiającemu wzorcowego uchwytu na rowery systemu LRM, który będzie zamontowany na stacjach rowerowych, w terminie 7 dni od daty uzgodnienia projektu stacji w celu jego akceptacji.
Z-2	ROWERY Z WYPOSAŻENIEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rower ma być charakterystyczny, identyfikowalny z LRM, miastem Lublin, odporny na zniszczenie, z ograniczoną ilością elementów regulowanych i odkręcanych oraz powinien spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2015 , poz. 305 z późn. zm.) 2. <u>Rowery dla osób dorosłych</u> powinny być rowerami miejskimi z niską, damską ramą, koła o średnicy

SYM.	NAZWA ELEMENTU	WYMAGANIA
		<p>26 cali, wyposażone w następujący osprzęt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Rama – o dużej wytrzymałości, jednobelkowa, unisex z niskim przekrokiem. 2) Piasta przednia – piasta-dynamo 3) Piasta tylna – minimum pięciobiegowa , 4) Widelec – sztywny (nieamortyzowany), stalowy 1 1/8", 5) Kierownica – o podniesionym wzniosie, 6) Wspornik kierownicy – 1 1/8" , stalowy (pogrubiony) 7) Opony – co najmniej 26 x 1,75", antyprzebiciowe, z paskiem odblaskowym 8) Przeniesienie napędu – łańcuch lub wałek kardana, 9) Mechanizm korbowy - uszczelniony środek suportowy (oś mechanizmu korbowego zintegrowana z łożyskami), korby – aluminium. Wersja 2: napęd wałkiem, 10) Osłona łańcucha – poliwęglan. Wersja 2: zintegrowana z wałkiem, 11) Dzwonek – z obracającym pierścieniem (bez dzwigienki), 12) Błotniki – tworzywo sztuczne lub metalowe, głębokie (spełniające rolę osłony szprych), błotnik tylny – elastyczny, uginający się w razie siadania, 13) Oświetlenie – lampa tylna LED - zintegrowane światło odblaskowe, lampa przednia LED - zintegrowane światło odblaskowe, 14) Hamulec przedni – rolkowy lub bębnowy, 15) Hamulec tylny – rolkowy lub bębnowy lub zintegrowany w tylnej piaście, 16) Siodło – poszycie – pianka integralna, stelaż stalowy, regulowana wysokość z blokadą uniemożliwiającą wyjęcie siodła z ramy, 17) Szybkozacisk wspornik siodła - zamocowany na stałe do ramy, 18) Nóżka rowerowa – stalowa lub ze stopów lekkich np. aluminium. 19) Koszyk na kierownicę – stalowy, pojemność ok. 15L, nośność faktyczna min. 5 kg, 20) Zapięcie elektroniczne kompatybilne z istniejącym systemem LRM oraz indywidualne zapięcie umożliwiające zapięcie roweru poza stacjami rowerowymi. Zapięcie musi umożliwić jednocześnie przypięcie roweru do stojaka w stacji rowerowej w przypadku zaniku zasilania, lub przypięcie do innego roweru lub jednego z elementów stacji rowerowej w przypadku, gdy wszystkie stojaki na stacji są zajęte przez stojące w nich rowery, 21) Na rowerze należy umieścić nalepkę z numerem roweru oraz telefonicznym numerem awaryjnym - danymi kontaktowymi do Biura Obsługi Klienta oraz oznaczenie Zamawiających (Zadanie I – ZDiM, Zadanie II – PŚ, Zadanie III – GMS), 22) W widocznym miejscu na rowerach wskazanych przez Zamawiającego Wykonawca zamieścić naklejki informacyjne „Budżetu Obywatelskiego” o wymiarach min 5x5 cm. Forma i treść plakietki zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie PLAKIETKI INFORMACYJNE. 23) Rower powinien być wyposażony lub umożliwiać montaż do jego konstrukcji, w miejscach nie utrudniających jego użytkowania, elementów reklam o łącznej powierzchni nie przekraczającej 1m², 24) Dopuszcza się umieszczenie na rowerze urządzeń regulujących i umożliwiających bezpośredni proces rejestracji, wypożyczeń i zwrotów rowerów LRM. <p>3. <u>Rower dla dzieci</u> powinny być rowerami miejskimi z niską, damską ramą, koła o średnicy 20 cali, wyposażone w następujący osprzęt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Rama – o dużej wytrzymałości, jednobelkowa, unisex z niskim przekrokiem. 2) Piasta przednia – piasta-dynamo 3) Piasta tylna – minimum trzybiegowa 4) Widelec – sztywny (nieamortyzowany) 5) Kierownica – o podniesionym wzniosie, 6) Wspornik kierownicy – stalowy 7) Opony – co najmniej 20 x 1,75, antyprzebiciowe, z paskiem odblaskowym 8) Przeniesienie napędu – łańcuch lub wałek kardana, 9) Mechanizm korbowy - uszczelniony środek suportowy (oś mechanizmu korbowego zintegrowana z łożyskami), korby – aluminium. Wersja 2: napęd wałkiem, 10) Osłona łańcucha – poliwęglan. Wersja 2: zintegrowana z wałkiem, 11) Dzwonek – z obracającym pierścieniem (bez dzwigienki), 12) Błotniki – tworzywo sztuczne lub metalowe, pełne 13) Oświetlenie – lampa tylna LED - zintegrowane światło odblaskowe, lampa przednia LED - zintegrowane światło odblaskowe, 14) Hamulec przedni – rolkowy, bębnowy lub V-brake 15) Hamulec tylny – rolkowy lub bębnowy lub zintegrowany w tylnej piaście, 16) Siodło – poszycie – pianka integralna, stelaż stalowy, regulowana wysokość z blokadą uniemożliwiającą wyjęcie siodła z ramy, 17) Szybkozacisk wspornik siodła - zamocowany na stałe do ramy, 18) Nóżka rowerowa – stalowa lub ze stopów lekkich np. aluminium. 19) Koszyk na kierownicę – stalowy 20) Zapięcie elektroniczne kompatybilne z istniejącym systemem LRM oraz indywidualne zapięcie umożliwiające zapięcie roweru poza stacjami rowerowymi. Zapięcie musi umożliwić jednocześnie przypięcie roweru do stojaka w stacji rowerowej w przypadku zaniku zasilania, lub przypięcie do innego roweru lub jednego z elementów stacji rowerowej w przypadku, gdy wszystkie stojaki na stacji są zajęte przez stojące w nich rowery. 21) Na rowerze należy umieścić nalepkę z numerem roweru oraz telefonicznym numerem awaryjnym - danymi kontaktowymi do Biura Obsługi Klienta oraz oznaczenie Zamawiającego - Zadanie I – ZDiM,

SYM.	NAZWA ELEMENTU	WYMAGANIA
		22) Rower powinien być wyposażony lub umożliwiać montaż do jego konstrukcji, w miejscach nie utrudniających jego użytkowania, elementów reklam o łącznej powierzchni nie przekraczającej 0,5 m ² , 23) Dopuszcza się umieszczenie na rowerze urządzeń regulujących i umożliwiających bezpośredni proces rejestracji, wypożyczeń i zwrotów rowerów LRM. 4. Wykonawca zobowiązany jest do zaprezentowania Zamawiającemu wzorcowych rowerów (dla dorosłych i dla dzieci), które będą używane w systemie, w terminie 7 dni od daty uzgodnienia projektu roweru, w celu jego akceptacji.
Z-3	STOJAKI NA ROWERY PRYWATNE	W ramach Zadania I i Zadania II do każdej stacji rowerowej (z wyłączeniem stacji rowerowych dla dzieci) Wykonawca dostarczy i zamontuje dodatkowo stojaki rowerowe dla rowerów prywatnych, tzn. innych niż rowery systemu wypożyczalni LRM, o następujących parametrach: - kształt musi umożliwiać stabilne ustawienie roweru w pozycji pionowej, - zamontowane w sposób stabilny, uniemożliwiający demontaż zarówno pojedynczego stojaka, jak i całego modułu przez osoby nieupoważnione, - rozmieszczenie w sposób umożliwiający komfortowe przypięcie i odpięcie standardowego zabezpieczenia przed kradzieżą roweru, - forma stojaków powinna nawiązywać do stosowanych na istniejących stacjach systemu LRM – wzór stojaka załącznik nr 4 do OPZ.
Z-4	MONITORING	Wymaga się zastosowanie min 1 kamery na każdej stacji rowerowej: - kamera skierowana na stojaki z rowerami rejestrująca obraz w rozdzielczości minimum 1,3 Mpix o ilości klatek minimum 5 fps i obiektyw o zmiennej ogniskowej. Elementy monitoringu muszą być umieszczone w wandaloodpornych obudowach, w szczególności kamera musi być umieszczona w obudowie spełniającej normę EN 62262 dla IK >=09. Obraz z kamer musi być zapisywany na karcie pamięci na stacji rowerowej (przechowanie zapisu z kamer przez okres min 14 dni). Do zapisanych obrazów dostęp będzie miał Operator systemu LRM oraz Zamawiający. Umieszczona w stacji kamera ma umożliwiać rejestrację obrazu w trybie detekcji ruchu. Zarejestrowany obraz musi być przechowywany w pamięci zewnętrznej kamery przez minimum 14 dni.
Z-5	PLAKIETKI INFORMACYJNE	Na wszystkich elementach wyposażenia, wskazanych przez Zamawiającego 5 stacji rowerowych, tj. terminal, rowery systemu LRM, stojaki systemu LRM oraz stojaki na rowery prywatne Wykonawca zamieści naklejki informacyjne „Budżetu Obywatelskiego” o wymiarach min 5x5 cm. Wzór - znak graficzny naklejki stanowi załącznik nr 5 do OPZ.

4. INFORMACJE I WYMAGANIA DODATKOWE

- 4.1. Rozmieszczenie urządzeń będzie zrealizowane w sposób widoczny, łatwo identyfikowalny w przestrzeni miejskiej.
- 4.2. Przymocowanie oraz instalację zasilającą należy zaprojektować jako nieingerującą w nawierzchnię, bez elementów wystających ponad nawierzchnię, stwarzających niebezpieczeństwo dla ruchu. Stacje rowerów zlokalizowane będą na terenie utwardzonym.
- 4.3. W przypadku, gdyby na mocy obowiązujących przepisów prawa albo orzeczenia sądu lub innego organu orzekającego Zamawiający zobowiązany zostałyby do zaspokojenia roszczeń powstałych w związku z wykonywaniem przez Wykonawcę usług stanowiących przedmiot niniejszej Umowy, Wykonawca niezwłocznie pokryje takie szkody lub zwróci na rzecz Zamawiającego wszelkie kwoty, jakie zostały wypłacone osobom i podmiotom poszkodowanym.
- 4.4. Wykonawca wykona zaktualizowaną mapę m. Lublina z wykazem istniejących 40 oraz nowych 47 stacji rowerowych oraz mapy Świdnika z wykazem 5 nowych stacji rowerowych i zamontuje te mapy na 40 istniejących oraz 47 nowych terminalach systemu LRM.
- 4.5. Wykonawca wykona i zamontuje zaktualizowany skrócony regulamin korzystania z systemu LRM o treści dostarczonej przez Zamawiającego, na 40 istniejących oraz 47 nowych terminalach systemu LRM.

5. Załączniki:
- 5.1. Załączniki nr od 1.1 do 1.47 – Poglądowe mapy sytuacyjne z naniesioną proponowaną lokalizacją stacji rowerowych na terenie m. Lublina i m. Świdnika.
 - 5.2. Załącznik nr 2 – Wykaz lokalizacji stacji rowerowych (Zadanie I, II i III).
 - 5.3. Załącznik nr 3 – Przykładowy wygląd stacji rowerowej.
 - 5.4. Załącznik nr 4 – Wzór stojaka na rowery prywatne.
 - 5.5. Załącznik nr 5 – Wzór naklejki informacyjnej „Budżet obywatelski”.
 - 5.6. Załącznik nr 6 – Program funkcjonalno-użytkowy.
 - 5.7. Załącznik nr 7 – Adapter
 - 5.8. Załącznik nr 8 – Łącznik adaptera