Załącznik nr 5 do zapytania ofertowego

**Szczegółowa specyfikacja podzespołów i zakresu prac OX Cargo**

OX cargo to rowery transportowe, które są wygodną, tanią oraz ekologiczną alternatywą dla samochodów w mieście. Jest to specjalny rodzaj roweru o konstrukcji przystosowanej do przewozu towaru lub osób. Przestrzeń towarowa może być w postaci płaskiej platformy, dużej metalowej drewnianej lub wykonanej z tworzywa sztucznego skrzyń. Rowery mogą opierać się na konstrukcji   
2-kołowej lub 3-kołowej.

Produkt w wersji MVP opierać się będzie na kluczowych elementach: innowacyjna rama, której wszystkie elementy wycinane będą na maszynach CNC, o prostym, technicznym designie oraz sztywnej konstrukcji. Prefabrykacja zapewni precyzyjną powtarzalność, łatwy montaż oraz skalowalność produkcji.

**I Etap zamówienia -** przygotowanie oraz zakup części składowych roweru, głównych elementów konstrukcji OX cargo, niezbędnych do zbudowania rowerów transportowych zgodnie z przyjętymi założeniami. Elementy niezbędne do stworzenia MVP roweru towarowego w dwóch wariantach:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  |  |
| materiały/części/usługi | | | | | | | | | Szt/mb | |
| 1. **koła przednie** | | | | | | | | |  | |
| 1.1 | | Piasta na łożyskach maszynowych z uchwytem pod hamulec tarczowym | | | | | | | 2szt | |
| 1.2 | | Dętka z fartuchem | | | | | | | 2szt | |
| 1.3 | | Opona 20x2.15 z wkładką antyprzebiciową, E-bike ready np. Schawlbe Big Apple | | | | | | | 2szt | |
| 1.4 | | Obręcz aluminiowa wzmacniana | | | | | | | 2szt. | |
| 1.5 | | Błotnik 20 cali | | | | | | | 2szt. | |
| 1.6 | | Szprychy kute , wzmocnione do koła 20 cali(komplet dla koła) | | | | | | | 2 komplety | |
| 1.7 | | Zaplecenie koła i centrowanie koła | | | | | | | 2 | |
|  | |  | | | | |  | | | |
| 1. **Koła tylne 26 cali** | | | | | | |  | | | |
| 2.1 | | Opona 26x2.15 z wkładką antyprzebiciową, E-bike ready np. Schawlbe Big Apple | | | | | | | 2 szt | |
| 2.2 | | Dętka z fartuchem | | | | | | | 2 szt | |
| 2.3 | | Obręcz aluminiowa wzmacniana | | | | | | | 2szt | |
| 2.4 | | Błotnik 26 cali | | | | | | | 2szt. | |
| 2.5 | | Szprychy kute, wzmocnione(komplet dla koła) | | | | | | | 2 komplety | |
| 2.6 | | Zaplecenie koła i centrowanie koła | | | | | | | 2 | |
|  | |  | | | | |  | | | |
| 1. **Wspomaganie elektryczne** | | | | | | |  | | | |
| 3.1 | | Bateria litowo jonowa 48V, 17,5Ah, bidonowa | | | | | | | | 1 szt. |
|  | | Silnik w piaście, 48V, 250watt z możliwością montażu przerzutki tylnej oraz hamulca tarczowego | | | | | | | 1szt. |
| 3.3 | | Kontroler mocowany w uchwycie do baterii | | | | | | | 1szt. |
|  | |  | | | | | | |  |
| 1. **Napęd** | | | | | | | | |  |
| 4.1 | | Automat przerzutki tylnej obsługujący kasetę min 8 rzędowy | | | | | | | 2szt |
| 4.2 | | Korba aluminiowa jednorzędowa na kwadrat 42 zęby(komplet = prawa i lewa) | | | | | | | 2 komplety |
| 4.3 | | Support na łożyskach maszynowych BSA | | | | | | | 2 szt. |
| 4.4 | | Kaseta tylna min 8 rzędowa na wolnobieg/kasete zgodnie z silnikiem | | | | | | | 2szt. |
| 4.5 | | Pedały platformowe z odblaskami komplet | | | | | | | 2 komplety |
| 4.6 | | Blokada tylnego koła ABUS | | | | | | | 2szt |
| 4.7 | | Manetka do przerzutki tylnej | | | | | | | 2szt. |
|  | |  | | | | | | |  |
| 1. **Hamulce** | | | | | | |  | | |
| 5.1 | | Hamulec tarczowy hydrauliczny. przedni w systemie montażowym zgodnym z piastą o średnicy min 180mm | | | | | | | 2 szt |
| 5.2 | | Hamulec tarczowy hydr. tylni w systemie montażowym zgodnym z piastą o średnicy min 200mm | | | | | | | 2 szt |
| 5.3 | | Linka hamulcowa ze stali nierdzewnej tył | | | | | | | 2szt |
| 5.4 | | Linka hamulcowa przedłużana przód | | | | | | | 2szt |
| 5.5 | | Zacisk hamulca tarczowego mechanicznego przód | | | | | | | 2szt |
| 5.6 | | Zacisk hamulca tarczowego mechanicznego tył | | | | | | | 2szt |
| 5.7 | | Klamki hamulcowe wraz ekranem do obsługi silnika elektrycznego | | | | | | | 2szt. |
|  | |  | | | | |  | | |
| 1. **Pozostałe, układ kierowniczy, akcesoria,** | | | | | | |  | | |
| 6.1 | | Kierownica aluminiowa typu jaskóła | | | | | | | 2szt |
| 6.2 | | Uchwyty ergonomiczne(komplet) | | | | | | | 2komplety |
| 6.3 | | Dzwonek | | | | | | | 2szt |
| 6.4 | | Oświetlenie przednie + tylne | | | | | | | 2 komplety |
| 6.5 | | Przegub kolumny kierowniczej | | | | | | | 2szt |
| 6.6 | | Wspornik kierownicy regulowany w standardzie AHEAD 1 cal | | | | | | | 2szt |
| 6.7 | | Stery 1cal AHEAD | | | | | | | 2szt |
| 6.8 | | Stery 1 1/8 AHEAD wzmacniane | | | | | | | 2szt |
| 6.9 | | Siodełko sprężynowe/żelowe wraz ze sztycą | | | | | | | 2szt |
|  | |  | | | | | | |  |
| 1. **Części ramy - profile** | | | | | | | | |  |
| 7.1 | | Support surowy | | | | | | | 2szt |
| 7.2 | | rura 1 ⅛ do widelca stalowa | | | | | | | 2szt |
| 7.3 | | Rura stalowa prostokątna 60x30x1,2 | | | | | | | 6m |
| 7.4 | | Rura stalowa prostokątna 60x20x1,2 | | | | | | | 6m |
| 7.5 | | Rura prostokątna 40x20x1,2 | | | | | | | 6m |
| 7.6 | | Rura okrągła 25mm | | | | | | | 6m |
| 7.7 | | Rura okrągła 34x2mm | | | | | | | 6m |
| 7.8 | | Rura okrągła 38x2mm | | | | | | | 6m |
| 7.9 | | Profil Kwadratowy 30x30x1,5 | | | | | | | 6m |
|  | |  | | | | | | |  |
| 1. **Usługi ślusarskie, wykończeniowe** | | | | | | | | |  |
| 8.1 | | Wycinanie laserowe elementów z profili stalowych i blachy | | | | | | | 2 komplety |
| 8.2 | | Wyginanie CNC rur(ciegło, nożka) | | | | | | | 2 komplety |
| 8.3 | | Malowanie proszkowe | | | | | | | 2 |
| 8.4 | | Przygotowanie naklejek, wzorów to naniesienia na ramę | | | | | | | 2 komplety |
| 8.5 | | Spawanie ram rowerowych | | | | | | | 2 ramy |
| 8.6 | | Spawanie widelca, nóżki | | | | | | | 2 komplety |
| 8.7 | | Szlifowanie elementów ramy | | | | | | | 2 ramy |

**Termin wykonania I Etapu – maksymalnie 4 tygodnie od daty podpisania umowy.**

**II Etap zamówienia: wykonanie techniczne roweru (spawanie, montaż oraz uzupełnienie   
o dodatkowe elementy).**

Przedmiotem zamówienia części drugiej jest montaż oraz realizacja wykonania projektu roweru przy użyciu elementów wyprodukowanych w części 1 niniejszego zamówienia, zgodnie z projektem OX cargo. Na usługę specjalistyczną składają się elementy uzupełniające MVP roweru.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| materiały/części/usługi | | | szt | |
| **1. zabudowa skrzyni rodzinnej** | | | |  |
| 1.1 | frezowanie CNC elementów do wykonania zabudowy dla wersji rodzinnej | | | 25 |
| 1.2 | tapicerowanie siedziska | | | 2 |
| 1.3 | wykonanie pasów dla dziecka | | | 1 |
| 1.4 | Tapicerowanie zabudowy | | | 1 |
| 1.5 | wykonanie brezentu do zakrycia paki | | | 1 |
|  |  | | |  |
| **2. zabudowa użytkowa** | | | |  |
| 2.1 | wykonanie zamykanej skrzyni | | | 2 |
| 2.2 | akcesoria, okucia, mocowania, zamki | | | 1 |
|  |  | | |  |
| **3. wspomaganie elektryczne** | | | |  |
| 3.1 | Silnik Shimano STEPS lub inny jednego z dostępnych na rynku producentów | | | 1 |
| 3.2 | Bateria | | | 1 |
| 3.3 | Uchwyt baterii | 1 | | |
| 3.4 | przełącznik wspomagania | 1 | | |
| 3.5 | sterownik | 1 | | |

**Termin realizacji przedmiotu zamówienia (I Etap + II Etap ) – maksymalnie 7 tygodni od daty podpisania umowy.**