

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zimowe utrzymanie sieci drogowej administrowanej przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie w sezonach zimowych 2016/2017 i 2017/2018.

1. Przedmiot i termin realizacji umowy

1.1. Przedmiot umowy jest wykonanie usług:

Zimowego utrzymania dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA Oddział w Lublinie w sezonach zimowych 2016/2017 i 2017/2018 z podziałem na 6 części.

- CZĘŚĆ NR 1: Rejon w Chełmie – długość dróg zasadniczych 155,484 km
- CZĘŚĆ NR 2: Rejon w Kraśniku - długość dróg zasadniczych 162,440 km
- CZĘŚĆ NR 3: Rejon w Lubartowie - długość dróg zasadniczych 185,430 km
- CZĘŚĆ NR 4: Rejon w Międzyrzeczu Podlaskim - długość dróg zasadniczych 177,397 km
- CZĘŚĆ NR 5: Rejon w Puławach - długość dróg zasadniczych 124,466 km
- CZĘŚĆ NR 6: Rejon w Zamościu – długość dróg zasadniczych 173,004 km

Prace związane z zimowym utrzymaniem dróg zostały podzielone na następujące zadania:

- Zadanie 1 – Zimowe utrzymanie dróg,
- Zadanie 2 – Zimowe utrzymanie chodników,
- Zadanie 3 – Ustawienie i zdjęcie zasłon przeciwsnieżnych,
- Zadanie 4 – Transport materiałów do zimowego utrzymania dróg (dot. wyłącznie części nr 5).

Do zwalczania śliskości i odśnieżania dróg Zamawiający użyczy Wykonawcy solarki i pługi będące własnością Zamawiającego, pod które Wykonawca zapewni nośniki o parametrach wymienionych w Specyfikacji Technicznej nr D-10.10.01b – Odśnieżanie dróg i D-10.10.01c – Usuwanie śliskości. Użyczenie odbędzie się na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego. W związku z niewystarczającą ilością solarek będących w posiadaniu Zamawiającego Wykonawca zabezpieczy brakujący sprzęt zgodnie z Załącznikiem nr 3 do Opisu Przedmiotu Zamówienia.

Wspólny słownik zamówień (CPV):

- kod: 90.63.00.00-2, nazwa: usługi usuwania oblodzeń;
- kod: 90.62.00.00-9, nazwa: usługi odśnieżania;
- kod: 98.39.00.00-3, nazwa: inne usługi.
- kod: 60.10.00.00-9, nazwa: transport

Zakres usług będących podstawą rozliczenia zależny będzie od warunków atmosferycznych panujących w danym sezonie i związanych z tym dyspozycji Zamawiającego, zgodnie z SST i Kosztorysem Ofertowym.

1.2. Termin realizacji przedmiotu umowy:

Przedmiot umowy należy zrealizować **w terminie od dnia podpisania umowy do dnia 06 czerwca 2018 r.** Rozpoczęcie prac powinno nastąpić zgodnie z wymogami określonymi w opisie przedmiotu zamówienia oraz Specyfikacjach Technicznych (ST). Zamówienie obejmuje świadczenie usług zimowego utrzymania dróg (zud) w sezonach zimowych 2016/2017 i 2017/2018 oraz protokolarny odbiór powierzonego Wykonawcy sprzętu i urządzeń.

1.3. Uwagi:

Wykonawca „Zimowego utrzymania sieci drogowej administrowanej przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie w sezonach zimowych 2016/2017 i 2017/2018 – Część 5 - Rejon w Puławach” powinien przed złożeniem oferty uwzględnić następujące informacje:

Ze względu na realizację zadania „Zaprojektowanie i budowa drogi ekspresowej S17 Garwolin-Kurów, Część nr 2: odcinek węzeł „Skrudki” (bez węzła) – węzeł „Sielce” obecnie „Kurów Zachód” (bez węzła)” (planowany termin uzyskania decyzji ZRID – grudzień 2016 r.) Zamawiający informuje, iż w ramach przedmiotowych prac zakresem robót budowlanych objęta zostanie część działki, na której zlokalizowany jest Obwód Drogowy w Żyrzynie.

W związku z powyższym akcja zimowego utrzymania dróg prowadzona dla sieci drogowej administrowanej przez Rejon w Puławach odbywać się będzie tylko z jednego Obwodu Drogowego zlokalizowanego w m. Kurów.

Wobec powyższego Wykonawca „Zimowego...” zobowiązany jest do:

- a) przed sezonem zimowym przejęcia pługów odśnieżnych i solarek z OD w Żyrzynie i przetransportowanie ich własnym staraniem i na własny koszt na teren OD w Kurowie,
- b) w sezonie zimowym 2016/2017 ustawienia kołków i zastów przeciwnieźnych na odcinkach dróg przypisanych dotychczasowo do OD w Żyrzynie, po ich pobraniu z OD w Żyrzynie; a po ich zdjęciu zwiezienia na OD w Kurowie zgodnie z zasadami opisanymi w SST.

Ponadto, na polecenie Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany do przetransportowania materiałów do zimowego utrzymania dróg znajdujących się na terenie OD w Żyrzynie na teren OD w Kurowie. O konieczności wykonania przedmiotowych czynności Wykonawca zostanie powiadomiony z 1-tygodniowym wyprzedzeniem.

W przypadku korzystania przez Wykonawcę z dojazdu poprzez drogę ekspresową S17e należy uwzględnić przejazd po płatnych odcinkach dróg.

2. Wykaz prac do realizacji

Przewidziano do realizacji następujące roboty, wymienione w kosztorysie ofertowym:

ZADANIE 1.		
GRUPA NR 10. ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG		
10a	Zwalczanie śliskości i odśnieżanie jezdni, utwardzonych poboczy i parkingów	
1	D.10.10.01c CPV: 90.63.00.00-2	Praca nośnika z solarką Zamawiającego
2		Dyżur nośnika z solarką Zamawiającego
3		Praca nośnika z solarką Usługodawcy
4		Dyżur nośnika z solarką Usługodawcy
5	D.10.10.01b CPV: 90.62.00.00-9	Praca nośnika z pługiem średnim Zamawiającego
6		Dyżur nośnika z pługiem średnim Zamawiającego
7		Praca nośnika z pługiem ciężkim Zamawiającego
8		Praca równiarki Usługodawcy
9		Praca ładowarki przy: a) odśnieżaniu b) załadunku solą drogową Unimoga
10		Wywóz śniegu samochodem samowyładowczym o ładowności do 10t z obiektów inżynierskich i miejscowości (z załadunkiem i rozładunkiem)
11	OPZ CPV: 90.63.00.00-2	Wytworzenie solanki z materiałów Zamawiającego, na sprzęcie Zamawiającego
12		Wytworzenie solanki z materiału Zamawiającego (soli), na sprzęcie Wykonawcy
ZADANIE 2.		
GRUPA NR 10. ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG		
10b	Zwalczanie śliskości i odśnieżanie chodników, dróg rowerowych	
13	D.10.10.01d CPV: 90.62.00.00-9	Odśnieżanie chodników i schodów
14		Posypywanie chodników i schodów

ZADANIE 3.		
GRUPA NR 10. ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG		
10c	Montaż, utrzymanie i demontaż zasłon przeciwśnieżnych.	
15	D.10.10.01a	Ustawienie zasłon przeciwśnieżnych (siatka i kołki Zamawiającego)
16	CPV: 98.39.00.00-3	Zdjęcie zasłon przeciwśnieżnych (siatka i kołki Zamawiającego)
ZADANIE 4. (dot. wyłącznie części nr 5)		
GRUPA NR 10. ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG		
10d	Transport materiałów do zimowego utrzymania dróg.	
17	OPZ CPV: 60.00.00.00-8	Transport materiałów do zimowego utrzymania dróg (wraz z załadunkiem i rozładunkiem) na odległość do 17 km.

3. Szczegółowy zakres prac

Zakres prac będących przedmiotem umowy dla poszczególnych prac wskazanych za pomocą liczby porządkowej w kosztorysie ofertowym (np. L.p.1) określają następujące Szczegółowe Specyfikacje Techniczne i n/w założenia:

ZADANIE 1.	
GRUPA NR 10. ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG	
10a	Zwalczanie śliskości i odśnieżanie jezdni, utwardzonych poboczy i parkingów

- Lp.1÷4 D.10.10.01c – Usuwanie śliskości.
W pozycjach L.p. od 1 do 4 kosztorysu ofertowego przez zapis „nośnik z solarką” należy rozumieć nośnik wyposażony w solarkę i pług średni.
- p.5÷10 D.10.10.01b – Odśnieżanie dróg.
W pozycji L.p. 9 b) Załadunek solą drogową solarki zamontowanej na Unimogu. Przewidywany czas jednokrotnego załadunku do pełnej objętości solarki - 15min.
- Lp.11÷12 **Wytwarzanie solanki w urządzeniach do produkcji solanki**
Przedmiotem usługi jest wykonanie roztworu solanki potrzebnego do zimowego utrzymania dróg.

Zasada działania urządzenia

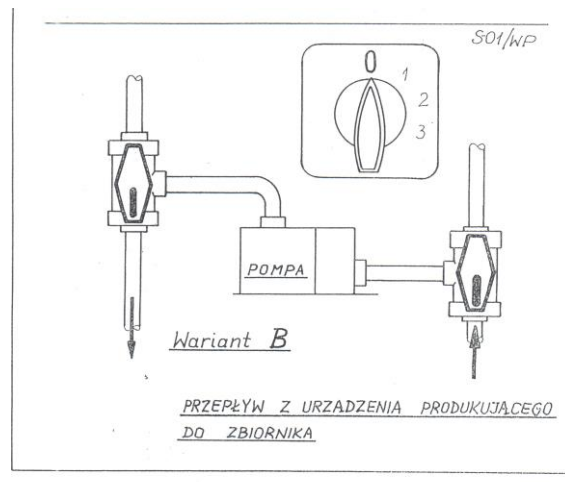
Solanka wytwarzana jest w wannie roboczej z soli znajdującej się w leju zasypowym postawionym w wannie. Zsypująca się do wanny sól rozpuszczana jest dopływającą wodą tworząc solankę o maksymalnym stężeniu (26%). Wytworzona solanka o w/w stężeniu przelewa się do przedziału mieszania gdzie jest rozcieńczana drugim strumieniem wody do stężenia 20%. Otrzymanie takiego stężenia gwarantują właściwe proporcje wody dopływającej do wanny i do przedziału mieszania. Po ustaleniu tych proporcji nie ma możliwości wytworzenia solanki o innym stężeniu. Solanka z przedziału mieszania przepompowywana jest układem rurociągów (węże giętkie) do zbiornika magazynowego, bądź do rozsypywarki (sterowanie za pomocą zaworów). Po odpowiednim ustawieniu zaworów układ ten umożliwia mieszanie zawartości zbiornika magazynowego.

Uruchomienie urządzenia.

- a) Pojemnik zasypowy należy napełnić solą (NaCl) do 2m³. Ilość soli w pojemniku należy uzupełniać w trakcie eksploatacji. Sól powinna być czysta i sucha.

Pojemnik zasypowy musi być zawsze całkowicie napełniony. W przeciwnym przypadku stężenie roztworu będzie niższe.

- b) Zawory sterujące należy ustawić w pozycji przepływu solanki z wanny produkcyjnej do zbiornika magazynowego (wariant B).



Biała kreska na dźwigni zaworów trójdrożnych wskazuje otwarty kierunek przepływu. Ustawienie dźwigni zaworu odcinającego dwudrożnego wzdłuż osi rurociągu oznacza otwarcie przepływu, prostopadłe – zamknięcie.

c) Włączyć wyłącznik główny, następuje włączenie zasilania elektrycznego i zaczyna działać grzałka. Zapala się kontrolka SIEĆ.

d) Włączyć dopływ wody do urządzenia.

e) Przełącznik trybu pracy ustawić w poz. „0”

Zapalenie się zielonej kontrolki – CIŚNIENIE – oznacza, że ciśnienie wody zasilającej ma zbyt niską wartość, wówczas czujnik ciśnienia odetnie dopływ wody nie pozwalając na uruchomienie urządzenia, w takiej sytuacji należy wyłączyć urządzenie przestawiając wyłącznik główny w pozycji 0 jak na rys wyżej.

f) Włączyć pompę zielonym przyciskiem (ZAŁĄCZ). Pracę pompy sygnalizuje kontrolka POMPA.

POMPY NIE WOLNO WŁĄCZAĆ „NA SUCHO”. NALEŻY JĄ ODPOWIETRZYĆ I NAPEŁNIĆ WODĄ PO ZDJĘCIU GÓRNEJ POKRYWY POMPY.

g) Urządzenie działa do czasu napełnienia zbiornika magazynowego, po czym czujnik pływakowy wyłączy pompę. Sygnalizowane jest to zapaleniem się zielonej kontrolki PŁYWAK.

h) Każdorazowo po dłuższej przerwie w pracy urządzenia należy przemieszczać solankę w zbiorniku magazynowym. Zapobiegnie to wytrącaniu się soli z roztworu i ujednolici stężenie solanki.

W okresie zimowym wyłącznik główny powinien być zawsze w pozycji 1. Zapewni to ciągłą pracę grzałki, zapobiegając zamarzaniu wody w instalacji. Ze względu na niebezpieczeństwo zamarznięcia nie wolno pozostawić WODY w pompie oraz w wannie produkcyjnej.

Zasady BHP

a) Podczas pracy zabrania się otwierania szafki sterowniczej pod napięciem.

b) Szafkę należy zawsze chronić przed wilgocią.

c) Zabrania się stosowania ostrych przedmiotów przy obsłudze urządzenia, zwłaszcza w zbiorniku przygotowującym solankę (np.: łopat, łomów), ponieważ grozi uszkodzeniem grzałki, a tym samym porażeniem prądem. Spowoduje to również uszkodzenie laminatu i tym samym szybkie zniszczenie zbiornika.

Konserwacja urządzenia

a) Okresowo, co najmniej raz w tygodniu sprawdzić i oczyścić filtr znajdujący się w pompie.

b) Raz w tygodniu należy oczyścić wannę z nieczystości i osadów.

c) Po zakończeniu akcji zimowej całość urządzenia należy oczyścić, przepłukać czystą wodą i osuszyć blok regulacji przepływu.

POWYŻSZE CZYNNOŚCI NALEŻY WYKONYWAĆ PO SPRAWDZENIU, ŻE URZĄDZENIE ZOSTAŁO ODŁĄCZONE OD NAPIĘCIA.

Przed zleceniem wytwarzania solanki Zamawiający przeszkoli pracowników Wykonawcy, co do obsługi wytwornicy solanki oraz technologii wytworzenia roztworu solanki.

Konserwację wytwornicy solanki Zamawiający przeprowadza we własnym zakresie. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia wytwornicy solanki wynikającego z nieprawidłowej eksploatacji urządzenia przez pracowników Wykonawcy, Wykonawca zostanie obciążony kosztami naprawy wytwornicy solanki.

Jednostka obmiarowa

Jednostką stosowaną do obmiaru wytworzenia solanki jest m³ (metr sześcienny) wytworzonej solanki.

Materiały i urządzenia do wytworzenia solanki

Zamawiający zapewni Wykonawcy:

L.p. 11 - materiały i urządzenia potrzebne do produkcji solanki:

- sól pakowana w worki po 25 lub 50 kg,
- woda,
- energia elektryczna,
- wytwornice solanki.

L.p. 12 - materiały potrzebne do produkcji solanki:

- sól pakowana w worki po 25 lub 50 kg.

ZADANIE 2.

GRUPA NR 10. ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG

10b	Zwalczanie śliskości i odśnieżanie chodników, dróg rowerowych
------------	----------------------------------------------------------------------

Lp.13÷14 D.10.10.01d – Zimowe utrzymanie chodników, schodów i ścieżek rowerowych.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania usług za pomocą sprzętu przeznaczonego do tego celu, tj. w szczególności: pługów, szczotek mechanicznych i odśnieżarek prowadzonych ręcznie. Dopuszczalne jest stosowanie lekkich maszyn samojezdnych. Sprzęt ten nie może powodować uszkodzenia nawierzchni chodników i ścieżek. Niedopuszczalne jest stosowanie ciężkich maszyn np. ciągników rolniczych. W przypadku powstania uszkodzeń infrastruktury drogowej (przede wszystkim nawierzchni chodników), związanych z zastosowaniem nieodpowiedniego sprzętu (np. ciągnika rolniczego), koszty napraw poniesie Wykonawca.

ZADANIE 3.

GRUPA NR 10. ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG

10c	Montaż, utrzymanie i demontaż zasłon przeciwśnieżnych.
------------	---------------------------------------------------------------

Lp.15÷16 D.10.10.01a – Montaż i demontaż zasłon przeciwśnieżnych.

Ustawianie zasłon przeciwśnieżnych należy wykonywać przed opadami śniegu, najlepiej przy występowaniu dodatnich temperatur, uwzględniając koniec wegetacji roślin. Ustawianie zasłon powinno być zakończone do **15 listopada**. Wykonawca ustawia zasłony przeciwśnieżne na odcinkach wg lokalizacji przedłożonej przez Zamawiającego. W pierwszej kolejności należy ustawiać siatkę na polach przygotowanych przez właścicieli do sezonu zimowego (zaoranych, obsianych) celem minimalizacji szkód w uprawach rolniczych. Zdejmowanie zasłon odbywa się po zakończeniu sezonu zimowego, w marcu lub kwietniu. Miejsce ustawienia zasłon bezwzględnie należy uprzątnąć z pozostałych po rozbiórce połamanych kołków, sznurków, drutu itp. materiałów. Decyzję ostateczną o rozpoczęciu ustawiania i zdejmowania zasłon przeciwśnieżnych przy drodze podejmuje Kierownik Rejonu. Rejon, przed sezonem zimowym, przekaże Wykonawcy materiały do ustawienia - siatkę w rolkach oraz paliki drewniane do montażu siatki – w niezbędnych ilościach. Pozostałe materiały do montażu siatki, w tym drut naciągowy Ø 1,5 ÷ 2,5 mm lub linkę Ø 1,5 ÷ 2,5 mm, sznurek rolniczy, zapewnia Wykonawca i mają być one wliczone w koszt ustawienia siatki.

Rodzaj materiału do podwieszania zasłon przeciwśnieżnych (drut naciągowy Ø 1,5 ÷ 2,5 mm, linka Ø 1,5 ÷ 2,5 mm lub sznurek rolniczy) należy uzgodnić przed sezonem zimowym z Zamawiającym.

Za szkody powstałe w wyniku pracy sprzętu i pracowników przy ustawianiu zasłon przeciwśnieżnych odpowiedzialność finansową ponosi Wykonawca.

Wykonawca, w ramach ceny ofertowej zapewni utrzymanie należytego stanu zasłon przeciwnieźnych w całym sezonie zimowym – tj. będzie dokonywał niezbędnych prac naprawczych i utrzymaniowych.

W zakresie części 5 w sezonie 2016/2017, pobrane z OD w Żyrzynie kołki i zasłony przeciwnieźne po ich zdjęciu po sezonie zimowym będą przez Wykonawcę zwiezione na OD w Kurowie zgodnie z zasadami opisanymi w SST D 10.10.01a

ZADANIE 4. (dot. wyłącznie części nr 5)	
GRUPA NR 10. ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG	
10d	Transport materiałów do zimowego utrzymania dróg.

Lp.17 Transport materiałów do zimowego utrzymania dróg (wraz z załadunkiem i rozładunkiem) na odległość do 17 km.

Zadaniem Wykonawcy będzie załadunek materiałów do zimowego utrzymania dróg znajdujących się na terenie Obwodu Drogowego w Żyrzynie na środki transportu będące własnością Wykonawcy, przewóz załadowanych materiałów na teren Obwodu Drogowego w Kurowie wraz z ich rozładunkiem i umieszczeniem w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

4. Warunki prowadzenia prac

Prace należy prowadzić zgodnie z wymogami Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST), z zachowaniem wymogów z zakresu BHP i ppoż. oraz innych przepisów, w sposób gwarantujący należyte wykonanie przedmiotu umowy, a w szczególności:

- 4.1 Wykonawca jest zobowiązany zapewnić we własnym zakresie, aby wszystkie osoby wykonujące roboty i usługi przy zimowym utrzymaniu sieci drogowej posiadały, o ile obowiązujące przepisy stawiają taki wymóg:
 - a) aktualne badania lekarskie,
 - b) aktualne, udokumentowane przeszkolenie wstępne, okresowe oraz stanowiskowe z zakresu BHP i Ppoż.,
 - c) uprawnienia do kierowania ruchem drogowym,
 - d) kwalifikacje do wykonywanych przez siebie prac, udokumentowane odpowiednimi uprawnieniami,
 - e) wyposażenie w odzież ochronną lub ubranie robocze, kamizelkę ostrzegawczą koloru pomarańczowego, sprzęt ochrony osobistej, środki czystości.
- 4.2 Wykonawstwo prac winno być zgodne z przepisami prawa oraz Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi, przy możliwości zastosowania rozwiązań równoważnych, o cechach nie niższych, niż określone przepisach prawa, SST.
- 4.3 Wykonawca ma obowiązek zawrzeć wymagane przepisami obowiązującego prawa umowy ubezpieczenia. Ubezpieczeniu podlegają w szczególności: odpowiedzialność cywilna za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczące pojazdu/sprzętu i pracowników Wykonawcy oraz osób trzecich, powstałe w związku z wykonywanymi pracami, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych.
- 4.4 Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za oznakowanie i zabezpieczenie prac wykonywanych w pasie drogowym pod ruchem. Wykonywanie prac przy ZUD należy realizować przy zachowaniu możliwie najmniejszych utrudnień w ruchu pojazdów i pieszych.
- 4.5 Ustalenia organizacyjne:
 - 4.5.1 W terminie do 15 września każdego roku Wykonawca dostarczy do Rejonu zaktualizowany wykaz wykonujących usługę w danym Obwodzie Drogowym kierowców w układzie dwuzmianowym z podaniem adresów, nr telefonów komórkowych i stacjonarnych oraz wykazu kierowców rezerwowych - w przypadku wystąpienia zdarzeń losowych. Wykonawca przedstawi także listę pracowników w ilości zadeklarowanej w ofercie, którzy będą wykonywali zamówienie wraz ze

- wskazaniem podstawy zatrudnienia. Ilość podanych pracowników jest jednym z kryteriów oceny ofert i będą one weryfikowane na każdym etapie świadczenia usługi. Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do dokumentacji pracowniczej, w tym zakresie, w jakim obejmuje ona zatrudnienie deklarowanych przez Wykonawcę osób. Wskazane jest aby ww. osoby zatrudnione na stanowisku kierowcy/operatora nośników pługosolarek.
- 4.5.2 W terminie do 15 października każdego roku, Wykonawca we własnym zakresie przeszkoli lub uzupełni przeszkolenie kierowców/operatorów przez właściwego dostawcę sprzętu (producenta, dealera lub serwis specjalistyczny) w zakresie montażu, obsługi i konserwacji solarek wraz z urządzeniami pomiarowymi oraz pługów odśnieżnych. Warunkiem dopuszczenia kierowców/operatorów solarek pługów do pracy przy ZUD jest posiadanie odpowiedniego przeszkolenia. Kierownik Rejonu może żądać okazania zaświadczenia o przeszkoleniu.
- 4.5.3 Rejon, w terminie do 30 września każdego roku, przeszkoli kierowców stałych i rezerwowych Wykonawcy w zakresie technologii prowadzenia zimowego utrzymania dróg oraz wytwarzania solanki w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego.
- 4.5.4 Zamawiający nie dopuszcza w trakcie sezonu zimowego włączenia do pracy przy zimowym utrzymaniu dróg nowych kierowców, nie zgłoszonych i nie przeszkolonych. W przypadku wystąpienia zdarzeń losowych Wykonawca kieruje do pracy kierowcę rezerwowego, przeszkolonego zgodnie wymogami pkt. od 4.5.1 do 4.5.3.
- 4.5.5 Wykonawca przed rozpoczęciem sezonu zimowego przejmie z właściwego Obwodu Drogowego sprawne technicznie pługi odśnieżne i solarki.
- 4.5.6 Wszystkie nośniki przewidziane pod sprzęt do odśnieżania i usuwania śliskości (nośniki solarek i nośniki pługów średnich) w trakcie trwania umowy będą wyposażone w zintegrowany moduł monitoringu wraz z czujnikami w standardzie określonym przez centralę GDDKiA. W związku z powyższym Wykonawca będzie zobowiązany do podstawienia (udostępnienia) nośników w terminie do 7 dni od podpisania umowy. Wszelkie koszty związane z montażem leżą po stronie Wykonawcy – szczegóły monitoringu pracy sprzętu przy zud opisano w pkt 9 niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia.
- 4.5.7 Weryfikacja i rozliczanie prac ZUD przy zwalczaniu śliskości i odśnieżaniu następować będzie na podstawie faktycznego czasu pracy wskazanego w Dokumencie Najmu oraz Dzienniku Pracy i Dyżuru Sprzętu do Zimowego Utrzymania Dróg, potwierdzonego przez dyżurnego. Rozliczenie czasu pracy może być prowadzone w oparciu o system monitoringu. Przedstawiciele Zamawiającego mogą dokonywać weryfikacji czasu pracy w ramach prowadzonych kontroli zakresu i jakości wykonywanych usług. Przez czas pracy należy rozumieć czas realizowania usługi na odcinkach dróg administrowanych przez Zamawiającego. Do czasu pracy nie jest wliczany czas dojazdów.
- 4.5.8 Wykonawca we własnym zakresie przed rozpoczęciem sezonu zimowego przystosuje pojazdy do ZUD, dokona montażu przejętego sprzętu i urządzeń oraz wyposaży każdy pojazd w dwie lampy reflektorowe oraz jedną zespoloną lampę ostrzegawczą.
- 4.5.9 Wykonawca odpowiedzialny jest za zamontowany na pojazdach sprzęt i urządzenia, pobrane na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego. Zapewnia prawidłową obsługę i konserwację sprzętu, wymagane przeglądy techniczne i materiały eksploatacyjne (w szczególności: oleje, filtry, smary, paliwo, lemiesz gumowe i stalowe do pługów odśnieżnych).
- 4.5.10 Wykonawca w trakcie eksploatacji sprzętu zobowiązany jest do wykonywania napraw ujętych w **KATALOGU NAPRAW EKSPLOATACYJNYCH** (pkt 4.7). Koszty napraw eksploatacyjnych solarek i pługów Wykonawca w kalkuluje w cenę pracy sprzętu.
- 4.5.11 Każdą awarię eksploatacyjną Wykonawca natychmiast zgłasza Zamawiającemu.
- 4.5.12 W przypadku wystąpienia awarii solarek lub pługów, wynikających z nieprawidłowej eksploatacji tych urządzeń przez Wykonawcę, koszt ich naprawy będzie leżał po stronie Wykonawcy. W sytuacjach spornych, co do przyczyny awarii sprzętu Zamawiający zleci wydanie orzeczenia przez autoryzowany serwis. Jeżeli autoryzowany serwis potwierdzi awarię sprzętu z winy Wykonawcy, będącą wynikiem nieprawidłowej eksploatacji, to Wykonawca pokrywa także koszty wydanej opinii autoryzowanego serwisu (koszty naprawy i opinii autoryzowanego serwisu zostaną pokryte z faktury za wykonanie prac przy zimowym utrzymaniu dróg w danym miesiącu).

- 4.5.13 Wykonawca wyposaży kierowców w telefony komórkowe, a pojazdy w liny holownicze, łańcuchy na koła, łopaty itp.
- 4.5.14 **Po sezonie zimowym, w terminie do 12 maja każdego sezonu Wykonawca ma obowiązek wykonania posezonowego serwisowego przeglądu technicznego solarek i pługów użyczonych przez Zamawiającego.**
- 4.5.15 Wykonawca zleca wykonanie posezonowego przeglądu technicznego przez AUTORYZOWANY SERWIS w siedzibie Zamawiającego. Wykonawca usług zimowego utrzymania dróg dla GDDKiA zobowiązany jest w kalkulować w cenę jednostkową czasu pracy sprzętu przy zimowym utrzymaniu dróg (tj. w cenę pracy nośnika z solarką Zamawiającego oraz pracy nośnika z pługiem średnim Zamawiającego) koszty związane z wykonaniem posezonowego przeglądu technicznego.
- 4.5.16 Po sezonie zimowym, w terminie 14 dni od wezwania przez Kierownika Służby Liniowej właściwego Obwodu Drogowego, Wykonawca demontuje pługi, użyczone przez Zamawiającego. Solarki i pługi - kompletne, oczyszczone zwraca protokołem zdawczo – odbiorczym Zamawiającemu z załączonym protokołem autoryzowanego serwisu, zawierającym wykaz stwierdzonych usterek i powstałych uszkodzeń zdanego sprzętu wraz z szacowanym kosztem napraw. Termin ten jednak nie może przekroczyć terminu wymienianego w pkt. 6.3.4.
- 4.5.17 Kompletność sprzętu zwracanego przez Wykonawcę po sezonie zimowym musi być potwierdzona przez przedstawiciela Zamawiającego – Kierownika Służby Liniowej.
- 4.6 Ustalenia w zakresie prowadzenia prac ZUD:
- 4.6.1 Zamawianie pojazdu do pracy przy zimowym utrzymaniu dróg (składanie dyspozycji) dokonywane będzie wg potrzeb przez Kierownika Służby Liniowej właściwego Obwodu Drogowego lub dyżurnego ZUD. Zamawiający dopuszcza składanie dyspozycji w formie telefonicznej z potwierdzeniem w formie pisemnej (faks) lub elektronicznej (e-mail). Kierownik Służby Liniowej lub dyżurny będzie również każdorazowo szczegółowo określał lokalizację i zakres usługi.
- 4.6.2 Wykonawca zobowiązany jest zapewnić rozpoczęcie realizacji pracy przy ZUD osprzętowanym i załadowanym pojazdem w czasie zadeklarowanym w ofercie tj. najpóźniej w ciągu: **60 min; 90 min** od otrzymania polecenia , niezależnie od pory dnia i nocy, we wszystkie dni tygodnia. Czas podstawienia sprzętu stanowi jedno z kryterium oceny ofert.
Przez realizację pracy należy rozumieć czas wykonywania usługi na odcinkach dróg administrowanych przez Zamawiającego. Do czasu pracy nie jest wliczany czas dojazdów.
- 4.6.3 Wykonawca podstawia do pracy pojazdy zaopatrzone w materiały pędne i uzupełnia je we własnym zakresie. Na wypadek pracy pojazdu w skrajnie niskich temperaturach poniżej -20°C Wykonawca zobowiązany jest zgromadzić zapas zimowego oleju napędowego, niezbędny do zapewnienia ciągłości pracy.
- 4.6.4 W razie zaistnienia potrzeby pracy dwuzmianowej Wykonawca zabezpiecza wymaganą obsadę kierowców.
- 4.6.5 Zamawiający zastrzega sobie możliwość przerywanego czasu pracy w zależności od panujących warunków atmosferycznych.
- 4.6.6 W wyjątkowych przypadkach Zamawiający może wezwać pojazd na dyżur pełniony w Obwodzie Drogowym, którego czas pełnienia nie może być krótszy niż 1 godzinę – przed dyspozycją wyjazdu lub pomiędzy dyspozycjami wyjazdu do pracy przy zimowym utrzymaniu.
- 4.6.7 Zamawiający zapewnia sól, mieszkankę żużlowo – solną oraz solankę o ile opis pozycji w Kosztorysie Ofertowym nie wskazuje inaczej. Zakup, transport i składowanie materiałów do posypywania chodników należy do Wykonawcy i winno być wliczone w ceny jednostkowe usuwania śliskości zimowej chodników.
- 4.6.8 Zamawiający może zlecić Wykonawcy na podstawie polecenia telefonicznego Kierownika Służby Liniowej lub dyżurnego Obwodu Drogowego wytworzenie solanki. Wykonawca zabezpiecza pracownika do wytworzenia solanki oraz przystępuje do wytworzenia solanki w ciągu maksymalnie 1 godziny od przyjęcia zgłoszenia telefonicznego. Wykonanie solanki następuje wg proporcji podanych przez Zamawiającego (solanka do celów zimowego utrzymania dróg powinna mieć stężenie 20÷25%). Kierownik Służby Liniowej lub Dyżurny Obwodu Drogowego może kontrolnie zbadać stężenie roztworu solanki.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego stężenia roztworu odpowiedzialność materialną za powstałe szkody (np. uszkodzenie wytwornicy solanki, zamarznięcie solanki oraz uszkodzenie przewodów lub zbiorników solarek, powstała śliskość po przejeździe solarek po drogach administrowanych przez Rejon) ponosi Wykonawca.

- 4.6.9 Załadunek solarek (zasobników na sól) łącznie z ewentualnym rozbrylaniem na sitach Wykonawca wykonuje we własnym zakresie.
- 4.6.10 Zamawiający udostępni Wykonawcy, w miarę posiadanego zaplecza, miejsce do postoju pojazdów i sprzętu niezbędnego do wykonania zamówienia oraz pomieszczenia socjalne dla kierowców i operatorów sprzętu.
- 4.6.11 W przypadku awarii pojazdu wykonującego prace ZUD Wykonawca zobowiązany jest natychmiast poinformować telefonicznie Zamawiającego (Kierownika Służby Liniowej lub dyżurnego Obwodu Drogowego) o zaistniałej awarii i rozpocząć pracę osprzętowanym pojazdem zastępczym z zamontowanymi urządzeniami technicznymi w ciągu maksymalnie do 4 godz. od momentu zgłoszenia awarii. Niespełnienie tego warunku spowoduje obciążenie Wykonawcy kwotą należności liczoną zgodnie z zawartą umową § 12 ust. 1 pkt 1.1 Obciążenie naliczane będzie za każdą następną rozpoczętą godzinę, po upływie 4 godzin od momentu powstania awarii.
- 4.6.12 Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia sprzętu ciężkiego (równiarki) do usuwania śniegu w okresie wystąpienia obfitych opadów śniegu i podstawienia go do pracy na każde wezwanie Zamawiającego.
- 4.6.13 WYMAGANIA DOTYCZĄCE NOŚNIKÓW I SPRZĘTU DO ZIMOWEGO UTRZYMANIA DRÓG.

Wykonawca w ramach usług zobowiązany jest mieć do dyspozycji, w celu wykonywania dla Zamawiającego usług zimowego utrzymania, środki transportowe i sprzęt o niżej wymienionych wymaganiach:

Lp.	Nazwa	Podstawowe wymagania
1.	Nośniki do solarek, (jednocześnie są to nośniki do pługów)	<ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie do montażu solarek długość skrzyni załadunkowej min 4,1 m – wysokość całkowita solarki (zamontowanej na pojeździe) do 3,0 m, – dopuszczalny nacisk na oś jednostki sprzętowo-transportowej w pełni załadowanej zgodny z przepisami prawa o ruchu drogowym (warunek spełniony przez samochody z tylną osią wielokrotną) – co najmniej dwie osie napędowe – dostosowanie do montażu pługów średnich (montażu czołownic i sterowania elektro-hydraulicznego pługów) – ładowność min nośnika dla solarek o pojemności zbiorników na sól 4 m³ do 12 Mg – ładowność min. nośnika dla solarek o pojemności zbiorników na sól 6 m³ do 16 Mg – nośniki do solarek muszą spełniać normę emisji spalin EURO III.
2.	Nośniki do pługów	<ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie do montażu pługów średnich: (montażu czołownic i sterowania elektro-hydraulicznego pługów), ładowność min. 10 Mg (do pracy ZUD obciążone balastem do pełnej ładowności)

		<ul style="list-style-type: none"> - dostosowanie do montażu pługów ciężkich (montażu czołownic i sterowania elektro-hydraulicznego pługów), ładowność min. 12 Mg (do pracy ZUD obciążone balastem do pełnej ładowności) - co najmniej dwie osie napędowe - nośniki do pługów solo muszą spełniać normę emisji spalin co najmniej EURO III.
3.	Solarki Wykonawcy	<ul style="list-style-type: none"> - solarka nakładana na nośnik - pojemność zbiorników na sól min. $4 \div 6 \text{ m}^3$ - pojemność zbiorników na solankę min. $1,5 \text{ m}^3$ - szerokość rozsypywania $2,0 \div 11,0 \text{ m}$ z możliwością rozsypywania asymetrycznego - dozowanie soli $5 \div 40 \text{ g/ m}^2$ - dozowanie kruszyw $50 \div 300 \text{ g/ m}^2$ - sterowanie rozsypywaniem elektroniczne z kabiny - wydatek rozsypywanego materiału - niezależny od prędkości jazdy samochodu
4.	Ładowarka	<ul style="list-style-type: none"> - minimalna pojemność przedniej łyżki $0,9 \text{ m}^3$ - minimalna wysokość podnoszenia przedniej łyżki 3 m lub więcej w przypadku wyższego montowania solarek) - brak widocznych wycieków oleju hydraulicznego - sprawna technicznie
5.	Równiarki	<ul style="list-style-type: none"> - wyposażone w lampy ostrzegawcze, sprawne technicznie

Nośniki do solarek i pługów muszą być sprawne oraz posiadać aktualne badania techniczne. Wykonawca na każde wezwanie przedstawiciela Zamawiającego, musi okazać dokumenty zezwalające do poruszania się po drogach publicznych wykazanych nośników.

4.7 Katalog napraw eksploatacyjnych:

- wymiana akumulatorów
- naprawa lub wymiana koła do solarki (np. opony, dętki, felgi itp.)
- wymiana czujników kontroli posypu, obrotów koła
- wymiana pękniętych lub uszkodzonych przewodów hydraulicznych
- wymiana przerwanych lub uszkodzonych przewodów elektrycznych
- wymiana lemieszów gumowych w pługach
- wymiana lemieszów stalowych w pługach
- wymiana olejów, filtrów, smarów
- uzupełnienie stanu olejów.
- inne drobne naprawy do wartości 1 500 zł netto

Do katalogu napraw eksploatacyjnych wlicza się demontaż starych uszkodzonych lub zużytych ww. części oraz zakup i zamontowanie nowych części.

5. Wykaz załączników związanych z realizacją przedmiotu umowy

Zadanie 1 – Zimowe utrzymanie dróg

Załącznik nr 1 do Opisu Przedmiotu Zamówienia: „Wykaz dróg do zimowego utrzymania administrowanych przez GDDKiA Oddział w Lublinie z podziałem na Rejony i na standardy utrzymania”.

Załącznik nr 2 do Opisu Przedmiotu Zamówienia: „Wykaz sprzętu do zimowego utrzymania dróg będącego własnością Zamawiającego, jaki zostanie użyczony Usługodawcy i będzie podlegał posezonowemu przeglądowi”, który jest przedmiotem Zadania 1.

Załącznik nr 3 do Opisu Przedmiotu Zamówienia: „Zapotrzebowanie na nośniki i sprzęt do zimowego utrzymania dróg”, które Usługodawca zobowiązany jest zabezpieczyć w celu realizacji Zadania 1.

Załącznik nr 4 do Opisu Przedmiotu Zamówienia: Wykaz parkingów administrowanych przez GDDKiA Oddział w Lublinie przewidzianych do zimowego utrzymania”.

Załącznik nr 7 do Opisu Przedmiotu Zamówienia: „Szczegółowe dane dotyczące lokalizacji Obwodów Drogowych”.

Zadanie 2 – Zimowe utrzymanie chodników

Załącznik nr 1 do Opisu Przedmiotu Zamówienia: „Wykaz dróg do zimowego utrzymania administrowanych przez GDDKiA Oddział w Lublinie”.

Załącznik nr 5 do Opisu Przedmiotu Zamówienia: „Wykaz chodników planowanych do zimowego utrzymania administrowanych przez GDDKiA Oddział w Lublinie”.

Zadanie 3 – Ustawienie i zdjęcie zasłon

Załącznik nr 1 do Opisu Przedmiotu Zamówienia: „Wykaz dróg do zimowego utrzymania administrowanych przez GDDKiA Oddział w Lublinie”.

Załącznik nr 6 do Opisu Przedmiotu Zamówienia: „Szczegółowa lokalizacja miejsc ustawienia siatki przeciwśnieżnej na drogach administrowanych przez GDDKiA Oddział w Lublinie

6. Zlecenie wykonania robót/usług.

6.1 Forma przekazywania polecenia rozpoczęcia prac (składania dyspozycji):

6.1.1 Zamawiający dopuszcza składanie dyspozycji w formie telefonicznej z potwierdzeniem w formie pisemnej (faks) lub elektronicznej (e-mail).

6.1.2 W zakresie prac przewidzianych w Zadaniu 3 Zamawiający przekazuje Wykonawcy polecenie rozpoczęcia prac pisemnie.

6.1.3 Wykonawca zapewni wykonanie **posezonowego serwisowego przeglądu technicznego solarek i pługów użyczonych przez Zamawiającego** bez dodatkowego wzywania do ich wykonania ze strony Zamawiającego.

6.2 Osoby upoważnione do wydawania poleceń rozpoczęcia prac:

6.2.1 Osobą upoważnioną do wydania polecenia rozpoczęcia prac przewidzianych w Zadaniu 1 oraz Zadaniu 2 jest Kierownik Służby Liniowej lub dyżurny ZUD.

6.2.2 Osobą upoważnioną do wydania polecenia rozpoczęcia prac przewidzianych w Zadaniu 3 jest Kierownik Rejonu lub jego Zastępca.

6.3 Terminy rozpoczęcia prac:

6.3.1 Prace przewidziane w Zadaniu 1 Wykonawca rozpocznie w czasie do 1 godziny od momentu otrzymania polecenia rozpoczęcia prac. Zapis ten nie dotyczy prac przewidzianych w Kosztorysie Ofertowym pod L.p. 8 – 9 a) ich rozpoczęcie powinno nastąpić nie później niż następnego dnia roboczego do godz. 8.00.

6.3.2 Prace przewidziane w Zadaniu 2 Wykonawca rozpocznie:

a) w czasie do 2 godzin od momentu otrzymania zlecenia rozpoczęcia prac – w przypadku odśnieżania, a zakończy nie później niż 4 godziny po ustaniu opadów śniegu;

b) w czasie do 1 godziny od momentu otrzymania polecenia rozpoczęcia prac – w przypadku zwalczania śliskości, a zakończy nie później niż 4 godziny po ustaniu zjawiska gołolodzi.

6.3.2.1 Wykonawca tak dobiera ilość brygad roboczych, aby został dotrzymany termin wykonania zleconych robót. Ręczne posypywanie chodników i schodów należy w kalkulować w cenę posypywania.

Za niewykonanie w/w prac we wskazanych terminach Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność w stosunku do osób trzecich, które uległy wypadkowi lub zdarzeniu w wyniku niedotrzymania terminu wykonania zleconych robót.

- 6.3.3 Prace przewidziane w Zadaniu 3 Wykonawca zrealizuje w terminie określonym w pisemnym zleceniu rozpoczęcia prac.
- 6.3.4 Posezonowy serwisowy przegląd techniczny solarek i pługów użytych przez Zamawiającego Wykonawca zrealizuje do **12 maja każdego roku trwania umowy**.
- 6.4 Przystąpienie do prac i zakończenie prac musi zostać zgłoszone właściwemu przedstawicielowi Zamawiającego.

7. Odbiór prac

- 7.1 Wykonawca przedkłada Zamawiającemu do odbioru na koniec miesiąca rozliczenie prac wykonanych w danym miesiącu rozliczeniowym.
- 7.2 Odbioru prac dokonują osoby wymienione w umowie, jako nadzorujący realizację warunków umownych.

8. Warunki płatności

Jednostkowe ceny ofertowe na poszczególne prace muszą uwzględniać wszystkie koszty związane z ich wykonaniem, jak również wszelkie koszty pośrednie wpływające na ostateczną cenę ofertową a w szczególności:

- a) W cenę jednostkową usługi zwalczania śliskości (jednej godziny pracy sprzętu) oraz w cenę jednostkową usługi odśnieżania (jednej godziny pracy sprzętu), wliczone są koszty wszystkich dodatkowych czynności związanych z przygotowaniem sprzętu do pracy przy ZUD (załadunek materiałów, koszty dojazdów, posezonowy przegląd sprzętu),
- b) Ceny jednostkowe jw. obejmują świadczenie usług na wszystkich elementach drogi (zatoki, skrzyżowania, pasy do wyprzedzania, parkingi) przy szerokości posypywania i odśnieżania zgodnej ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi. Długości odcinków łącznic na węzłach drogowych traktowane są tak jak odcinki drogi.
- c) Zaliczenie wykonania posypywania, odśnieżania lub odśnieżania wraz z posypywaniem następuje na podstawie faktycznego czasu pracy wskazanego w Dokumencie Najmu oraz Dzienniku Pracy i Dyżuru Sprzętu do Zimowego Utrzymania Dróg, potwierdzonego przez dyżurnego Obwodu Drogowego. Czas pracy może być weryfikowany na podstawie raportów i wydruków z pulpitu sterowniczego solarek, wydruków z systemu monitoringu obowiązującego w GDDKiA lub innych udokumentowanych i wiarygodnych źródeł. Decyzje o liczbie jednostek sprzętowych, które należy wysłać do jednokrotnego odśnieżenia lub odśnieżania z posypywaniem podejmuje Kierownik Służby Liniowej lub dyżurny Obwodu Drogowego. Przez czas pracy należy rozumieć czas realizowania usługi na odcinkach dróg administrowanych przez Zamawiającego. Do czasu pracy nie jest wliczany czas dojazdów.
- d) Wszelkie dojazdy pojazdów do miejsc załadunku materiałów do ZUD (Obwody Drogowe), miejsc świadczenia usługi, przejazdu po administrowanej drodze niezwiązane z realizacją usługi, nie stanowią czasu pracy sprzętu ZUD. Przez czas pracy należy rozumieć czas realizowania usługi na odcinkach dróg administrowanych przez Zamawiającego.
- e) Wykonawca zobowiązany jest do wyposażenia sprzętu do ZUD w moduły GSM/GPRS wraz z czujnikami - umożliwiające monitoring pracy sprzętu zatrudnionego przy zimowym utrzymaniu dróg- szczegóły monitoringu pracy sprzętu przy ZUD opisano w pkt 9 niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia.
- f) Umowne ceny jednostkowe obowiązują we wszystkie dni tygodnia łącznie ze świętami i dniami wolnymi od pracy.

9. Monitoring pracy sprzętu zatrudnionego przy zimowym utrzymaniu dróg.

Wykonawca zobowiązany jest do wyposażenia sprzętu do ZUD w moduły GSM/GPRS wraz z czujnikami umożliwiające monitoring pracy sprzętu zatrudnionego przy zimowym utrzymaniu dróg zgodnie z systemem obowiązującym w GDDKiA. W skład systemu wchodzi:

- Monitoring GPS – kontrola pojazdów w trybie rzeczywistym (wraz z pełną historią), raporty, zestawienia
- Czujniki posypu i płużenia – wykonane w sposób uniwersalny, pozwalający na prosty montaż i demontaż po każdym sezonie zimowym na nośnikach różnego rodzaju.
- Głosowy system przywoławczy operatora – umożliwiający bezpośredni kontakt dyżurnego z operatorem w pojeździe. Podstawowe funkcjonalności, to możliwość wywołania połączenia przez dyżurnego, możliwość zgłoszenia żądania połączenia przez operatora, rejestracja wszystkich połączeń głosowych, nadawanie uprawnień. Zarządzanie systemem przywoławczym odbywać się będzie za pomocą tego samego interfejsu, co zarządzanie systemem monitoringu.
- Elektroniczny dziennik dyżurnego – w ramach systemu dyspozytor prowadzi dziennik pracy sprzętu – zapewni to integrację pracy i eliminacji błędów oraz umożliwi szersze generowanie statystyk.
- Abonament za miesięczne utrzymanie systemu opłaca GDDKiA, za techniczną stronę transmisji danych odpowiedzialność po stronie wykonawcy systemu.
- Wszystkie urządzenia pojazdowe Wykonawcy ZUD kupują bezpośrednio od firmy z którą to Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad ustali na etapie postępowania przetargowego jednolite warunki gwarancji i serwisu oraz stałą cenę urządzeń dla Wykonawców ZUD

Wykonawca usług zimowego utrzymania dróg dla GDDKiA zobowiązany jest w kalkulować w czas pracy sprzętu przy zimowym utrzymaniu dróg (tj. praca nośnika z solarką Zamawiającego, praca nośnika z solarką Usługodawcy, praca nośnika z pługiem średnim Zamawiającego) następujące przybliżone koszty związane montażem i demontażem urządzeń monitoringu pracy sprzętu:

L.p.	Nazwa	j.m.	Cena jednostkowa netto [zł]
1.	Lokalizator	szt.	450,00
2.	Zestaw komunikacji głosowej	szt.	40,00
3.	Czujnik płużenia	szt.	75,00
4.	Czujnik posypu	szt.	250,00
5.	Montaż zestawu komunikacji dyspozytorskiej w pojeździe	szt.	60,00
6.	Demontaż zestawu komunikacji dyspozytorskiej w pojeździe	szt.	18,00
7.	Montaż lokalizatora w pojeździe	szt.	150,00
8.	Demontaż lokalizatora z pojazdu	szt.	18,00
9.	Montaż czujnika posypu / płużenia	szt.	18,00
10.	Demontaż czujnika posypu / płużenia	szt.	18,00
11.	Diagnoza urządzeń w przypadku ich awarii nie leżącej po stronie firmy wyłonionej w postępowaniu przetargowym	szt.	18,00

Uwaga ! Przedstawione powyższe ceny jednostkowe obowiązywały w poprzednich 4 latach i są przyjęte jako szacunkowe. Po wyłonieniu w drodze postępowania przetargowego firmy z którą Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad podpisze umowę na dostawę systemu

monitorowania pracy sprzętu wykonującego zadania zimowego utrzymania dróg krajowych na terenie Polski zostaną podane aktualne ceny.