

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG KRAJOWYCH
ADMINISTROWANYCH PRZEZ GDDKiA O/WROCŁAW
REJON WE WROCŁAWIU
W SEZONACH:

2018/2019,
2019/2020,
2020/2021

Obwód Drogowy w Kostomłotach

Справді
Мат. Пром. Зуров
Мона

1.PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi pn. „Zimowe utrzymanie dróg krajowych administrowanych przez GDDKiA Oddział we Wrocławiu Rejon we Wrocławiu,

Obwód Drogowy w Kostomłotach

sezonach zimowych 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021

i obejmuje:

- ✓ zimowe utrzymanie dróg, parkingów, zatok awaryjnych, zatok postojowych, obiektów inżynierskich;
 - ✓ montaż i demontaż zasłon przeciwsnieżnych
 - ✓ dostawę mieszanki piaskowo-solnej
 - ✓ prace porządkowe po zakończeniu sezonu zimowego.
- w zakresie opisanym w niniejszym OPZ, SST i obowiązujących przepisach.

1. TERMIN REALIZACJI

Zamówienie należy zrealizować w terminie od dnia podpisania umowy do dnia **30 czerwca 2021r.** w sezonach zimowych 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021.

Zamawiający dopuszcza wezwanie Wykonawcy do podjęcia działań pomiędzy sezonami zimowymi w przypadkach zaistnienia warunków atmosferycznych wymagających podjęcia działań ZUD oraz innych opisanych w OPZ i SST.

Data rozpoczęcia i zakończenia sezonu zimowego będzie zależna od panujących warunków atmosferycznych. Decyzje o rozpoczęciu i zakończeniu sezonu będzie podejmował Kierownik Rejonu bądź jego Zastępca. Pisemną informację o rozpoczęciu/zakończeniu sezonu Zamawiający przekazuje Wykonawcy w formie pisemnej (dopuszczalna forma poinformowania za pośrednictwem faksu), z **co najmniej 3** dniovym wyprzedzeniem.

Zamawiający zastrzega sobie:

- ✓ odcinki dróg i ilości ustawienia zasłon przeciwsnieżnych przewidzianych do zimowego utrzymania mogą ulec zmianie.
W przypadku zmiany Zamawiający na bieżąco będzie aktualizował Załączniki, w których odcinki te zostaną określone.
- ✓ wystąpić mogą czasowe zawieszenia wykonywania części zleconych prac ze względu na wystąpienie niesprzyjających warunków atmosferycznych (np.: klęski żywiołowe, itp.) lub innych uwarunkowań, wynikających z potrzeb Zamawiającego (np. prowadzenie przebudowy układu komunikacyjnego, usuwanie awarii, przekazanie odcinków drogi innemu zarządcy, itp.)
- ✓ Zamawiający zastrzega, że w trakcie trwania umowy dopuszcza zmiany w sieci drogowej, która podlegać będzie zimowemu utrzymaniu w tym zwiększeniu lub zmniejszeniu odcinków dróg, które objęte będą utrzymaniem.

Zamawiający zobowiązany jest każdorazowo przekazać informację pisemnie Wykonawcy o wprowadzeniu w/w zmian, wskazujących rodzaj, ilość, lokalizację i datę zmiany, itp. Zmniejszenie/ zwiększenie utrzymania dróg nie będzie wymagało spisania aneksu do umowy i Wykonawca nie będzie wnosił roszczeń względem Zamawiającego.

W trakcie trwania sezonu zimowego Wykonawca musi być gotowy do wykonania zleconych prac **24 godz. na dobę** w każdy dzień tygodnia.

3. MIEJSCE WYKONYWANIA USŁUGI

Zimowe utrzymanie dróg prowadzone będzie na drogach administrowanych przez GDDKiA Oddział we Wrocławiu Rejon we Wrocławiu i obejmować będzie zimowe utrzymanie drogi krajowej nr. A4, wraz z całą infrastrukturą, obiektami inżynierskimi, , montażem/demontażem zasłon przeciwśnieżnych, oczyszczeniem nawierzchni i urządzeń odwadniających oraz wykonywaniem pozostałych czynności wymienionych w materiałach kontraktowych na terenie dróg administrowanych przez Rejon we Wrocławiu

Obwód Drogowy w Kostomłotach

Lokalizacja: Węzeł Kostomłoty przy drodze A-4

Nr drogi	Przebieg drogi	Kilometraż od km ... do km		długość odcinka	standard ZUD
A4	od Węzła „Budziszów” do Węzła „Pietrzykowice”	112+512	147+670	35,158 km	I
A4	Zjazdy z drogi A4: „Budziszów”, „Udanin”, „Gościsław”, „Kostomłoty”, „Kąty Wrocławskie”, „Pietrzykowice”,			4,375 km	I

wraz z obrębem skrzyżowań i parkingami

Odcinek autostrady A4 od km 112+512 do km 153+450 (węzeł „Budziszów” – węzeł „Bielany Wr.”) jest objęty elektronicznym poborem opłat (ETC).

**Koszty związane za przejazd płatnym odcinkiem drogi A4 na terenie objętym przedmiotem zamówienia należy uwzględnić w cenie ofertowej.
Wykonawca w związku z powyższym nie może ubiegać się o odrębne/dodatkowego wynagrodzenie.**

3.3.1 Wstępna lokalizacja ustawienia siatek p/śnieżnych

Obwód Drogowy w Kostomłotach

Nr drogi	Kilometraż	Strona drogi	Planowane ustawienie zasłon przeciwśnieżnych w mb.
	115+950 – 116+100	lewa	150
	115+550 – 116+100	prawa	55
	116+120/zjazd	prawa i lewa	600
	116+500 – 116+800	prawa	300
	120+500 – 120+950	prawa	450
	121+700 – 122+200	prawa	500
	123+100 – 123+300	prawa	200
	123+500 – 123+800	prawa	300
	125+000 – 125+400	prawa	400
	128+200 – 128+800	prawa	600
	135+200 – 135+500	prawa	300
	135+600 – 136+100	lewa	500
	145+100 – 145+750	lewa	650
	145+550 – 145+700	prawa	150
	147+640 /zjazd	prawa i lewa	450
	Razem		6 100

4. SPRZĘT, URZĄDZENIA I ZAPLECZE ZAMAWIAJĄCEGO

4.1. NIEODPŁATNIE

Charakterystyka zaplecza do przekazania:

Magazyn soli/ wiata/plac magazynowy*

Obwód	Magazyny soli	Wytwórnice solanki	Składowiska materiałów
Kostomłoty	Zadaszona zabudowana wiata - kubatura ~ 1 555m ³ - pojemność - 1 400 Mg	Wytwórnia solanki (rok 2002) zbiornik magazynowy o pojemności 5 500 litrów	Plac obwodu

4.2. ODPLATNIE:

4.2.1 Rejon we Wrocławiu dysponuje dwoma SOLARKI Typu ORION, który może być udostępniony odpłatnie Wykonawcy, W cenie 5 500(netto) za 1 szt. na jeden sezon zimowy.

Zasady i kwota do zapłaty za 1 sezon ZUD.

- 1) Dzierżawca zobowiązuje się opłacać za przekazany sprzęt kwotę **5 500,00** zł (za jedną Solarkę słownie: pięć tysięcy pięćset złotych, 00/100) netto plus obowiązujący w danym okresie czasu podatek VAT za każdy sezon zimowy.
- 2) Dzierżawa będzie płatna będzie płatny na podstawie faktury VAT wystawionej przez Wynajmującego na rachunek bankowy nr
- 3) Rozliczenie nastąpi w dwóch częściach na podstawie wystawionych faktur, przy czym kwota na każdej z faktur zostanie określona proporcjonalnie do okresu za jaki faktura ta zostanie wystawiona tj.:
 - a) Faktura nr 1 – zostanie wystawiona od 15.10. do 31 grudnia, z terminem płatności 14 styczeń,
 - b) Faktura nr 2 – zostanie wystawiona za okres od 01.01 do 30 kwietnia, z terminem płatności 14 maj.
- 4) Strony ustalają następujące orientacyjne terminy trwania sezonów zimowych objętych umową
 - ✓ sezon 2018/2019 - od 15.10.2018 do 30.04.2019
 - ✓ sezon 2019/2020 - od 15.10.2019 do 30.04.2020
 - ✓ sezon 2020/2021 - od 15.10.2020 do 30.04.2021

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania i konserwacji solarek zgodnie z Instrukcją obsługi przez cały okres związania z Umową na koniec każdego sezonu przeglądowni przez autoryzowany serwis

4.2.2 Wynajmujący jest zarządcą nieruchomości zlokalizowanej przy drodze A4 węzeł „Kostomłoty” stanowiący własność Skarbu Państwa będącym w trwałym zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział we Wrocławiu.

Budynek biurowy:

- ✓ łącznej powierzchni 211,0m²,
- ✓ składającej się z 12 pomieszczeń o powierzchni 175,2m².

Wynajmujący oddaje, a Najemca przyjmuje w najem pomieszczenie socjalne w/w budynku – jeden pokój o powierzchni 13,0 m² wraz z dostęp do kuchni i pomieszczeń sanitarnych (WC).

Zasady i kwota najmu za 1 sezon ZUD.

- 5) Najemca zobowiązuje się z tytułu najmu pomieszczenia w OD Kostomłoty opłacać czynsz najmu w wysokości **4 200,00 zł** (słownie: sześć tysięcy sześćset złotych, 00/100) netto plus obowiązujący w danym okresie czasu podatek VAT (za każdy sezon zimowy).
- 6) Czynsz najmu będzie płatny na podstawie faktury VAT wystawionej przez Wynajmującego na rachunek bankowy nr
- 7) Rozliczenie czynszu najmu nastąpi w dwóch częściach na podstawie wystawionych faktur, przy czym kwota czynszu na każdej z faktur zostanie określona proporcjonalnie do okresu za jaki faktura ta zostanie wystawiona tj.:
 - c) Faktura nr 1 – zostanie wystawiona od 15.10. do 31 grudnia, z terminem płatności 14 styczeń,
 - d) Faktura nr 2 – zostanie wystawiona za okres od 01.01 do 30 kwietnia, z terminem płatności 14 maj.

- 8) Strony ustalają następujące orientacyjne terminy trwania sezonów zimowych objętych umową
- ✓ sezon 2018/2019 - od 15.10.2018 do 30.04.2019
 - ✓ sezon 2019/2020 - od 15.10.2019 do 30.04.2020
 - ✓ sezon 2020/2021 - od 15.10.2020 do 30.04.2021
- 9) W opłacie czynszowej zawarto ponoszone średnioroczne koszty:
- ✓ wywozu śmieci, sprzątanie
 - ✓ zużycia wody i odprowadzania ścieków,
 - ✓ energii elektrycznej,
 - ✓ ogrzewania-gaz,
 - ✓ podatku od nieruchomości
 - ✓ dozoru.

5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI USŁUGI

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zimowego utrzymania zgodnie z obowiązującymi przepisami, zapisami OPZ i SST i zarządzeniami Generalnego Dyrektora GDDKiA w szczególności w oparciu o

- ✓ Zarządzenie **nr 31** Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 05 września 2017 r. w sprawie wprowadzenia „Wytycznych zimowego utrzymania dróg”
- ✓ Zarządzenie **nr 32** Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 21 września w sprawie standardów zimowego utrzymania dróg krajowych dla których zarządcą jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad oraz polecenia Zamawiającego
- ✓ Plan ZUD Rejonu i Obwodu Drogowego

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z obowiązującymi w danym czasie zarządzeniami oraz wytycznymi i procedurami Zamawiającego, a także z zachowaniem wymogów obowiązujących przepisów.

Wykonawca odpowiada również za:

- ✓ jakość zastosowanych materiałów oprócz soli i chlorku wapnia, za ich zgodność z wymaganiami SST, OPZ i poleceniami Kierownika Rejonu/Kierownika Służby Liniowej lub osób upoważnionych.
- ✓ polecenia Kierownika Rejonu/Kierownika Służby Liniowej lub osób upoważnionych będą wykonywane przez Wykonawcę we wskazanych terminach zgodnych z warunkami kontraktowymi.
- ✓ organizację i bezpieczeństwo wykonania robót, ochronę własności publicznej i prywatnej realizację prac zgodnie z obowiązującymi przepisami i zapisami w SST.
- ✓ przeszkolenie operatorów sprzętu, kierowców i pozostałych pracowników wykonujących usługę w zakresie zimowego utrzymania dróg. W przypadku kierowców/operatorów obsługujących specjalistyczny sprzęt szkolenie powinno zostać przeprowadzone przez właściwego dostawcę sprzętu (producenta, dealera lub inną firmę prowadzącą działalność w zakresie przeglądów i napraw tego typu sprzętu).
- ✓ materiały zakupione przez Zamawiającego, a pobrane przez Wykonawcę mogą być wykorzystywane jedynie na drogach administrowanych przez Rejon we Wrocławiu.

Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zamówienia, o których mowa w art. 67, ustęp .1 pkt.6, ustawy Pzp, polegającej na wykonaniu usług identycznych, jak usługi wykonywane w ramach zadania podstawowego, dla danego zadania tj.:

Zimowe utrzymanie dróg krajowych administrowanych przez GDDKiA Oddział we Wrocławiu Rejon Wrocław: Obwód Drogowy w Kostomłotach

5.1. Zakres usługi obejmuje:

- ✓ działania przygotowawczo-organizacyjne,
- ✓ montaż/demontaż zasłon przeciwnieźnych (materiał Zamawiającego),
- ✓ montaż/demontaż zasłon przeciwnieźnych (materiał Wykonawcy),
- ✓ zakup materiałów do montażu zasłon przeciwnieźnych (druty, linki naciągowe, gwoździe itp) po stronie Wykonawcy
- ✓ zakup i uzupełnianie brakujących elementów zasłon przeciwnieźnych w trakcie trwania sezonu zud (koszt Wykonawcy),
- ✓ przygotowanie sprzętu do wykonania prac związanych z zimowym utrzymaniem dróg ze sprawdzeniem dozowania solarek w obecności Zamawiającego
- ✓ zapewnienie monitoringu GPS sprzętu zimowego (solarek) kompatybilnego z monitoringiem GDDKiA (w tym koszty zakupu urządzeń, montażu, ewentualne opłaty abonamentowe, itp.).
- ✓ przygotowanie i załadunek materiałów do zwalczania śliskości na drogach (m.in. zakup materiałów zgodnie z zapisami OPZ i SST)
- ✓ stan przygotowania Wykonawcy do sezonu zud zgodnie z obowiązującym harmonogramem Zamawiającego (Zarządzenie nr 31 Wytyczne zimowego utrzymania)
- ✓ odśnieżanie - usuwanie śniegu z wszystkich elementów drogi: jezdni, poboczy, parkingów, zatok autobusowych wraz z peronem, obiektów mostowych, dróg serwisowych/wyjazdów awaryjnych, pasów włączenia i wyłączenia, azylów, itp.,
- ✓ zwalczanie śliskości zimowej na drogach, parkingach, obiektach mostowych (poprzez zapobieganie śliskości i usuwanie śliskości),
- ✓ załadunek, pryzmowanie (hałdowanie), prace porządkowe na składowisku materiałów do zimowego utrzymania
- ✓ produkcja i dostawa mieszanek
- ✓ produkcja i załadunek solanki
- ✓ usuwanie sopli lodowych z obiektów inżynierskich, bramownic,
- ✓ załadunek i wywóz śniegu z parkingów, obiektów mostowych, trawników
- ✓ prace konserwacyjne sprzętu i urządzeń,
- ✓ prace porządkowe na drogach, chodnikach, placach, składowiskach materiałów wraz z oczyszczeniem elementów odwodnienia zgodnie z zapisami w SST.

5.2 Obowiązki Wykonawcy w zakresie wykonywania usługi

Do Wykonawcy należy:

- ✓ działania przygotowawczo - organizacyjne,
- ✓ przygotowanie sprzętu do wykonywania prac ZUD (wraz z kontrolą dozowania przez autoryzowany serwis w obecności Zamawiającego)
- ✓ obsługa codzienna, naprawy, remont sprzętu zimowego, zakup, transport materiałów do wykonania mieszanek piaskowo-solnych wraz z dostawą na właściwy Obwód Drogowy lub inne miejsce wskazane przez Zamawiającego zgodnie z zapisami w SST
- ✓ przygotowanie mieszanki piaskowej z chlorkiem wapnia lub magnezu, którą
- ✓ Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania w proporcjach podanych przez Zamawiającego. Ze względu na higroskopijność chlorku wapnia mieszanki powinny być przygotowane bezpośrednio przed planowanym użyciem.
- ✓ produkcja solanki i jej załadunek na solarki zgodnie z zapisami w SST. Wytwornice solanki zostaną przekazane Wykonawcy na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego w terminie określonym w SST.

- Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ich konserwacji zgodnie z Instrukcją obsługi przez cały okres związania z Umową
- ✓ wykonywanie prac załadunkowych i rozładunkowych, przymowania materiałów sypkich, utrzymanie czystości w magazynach i w pomieszczeniach do produkcji solanki,
 - ✓ odśnieżanie – usuwanie śniegu z wszystkich elementów drogi: jezdni, poboczy, dróg serwisowych, obiektów mostowych, pasów włączeń i wyłączeń, zatok postojowych, parkingów/MOP-ów, zatok autobusowych, itp.
 - ✓ zapobieganie i zwalczanie śliskości zimowej z wszystkich elementów drogi: jezdni, poboczy, dróg serwisowych.
 - ✓ ustawianie i demontaż zasłon p/śnieżnych z materiału Zamawiającego
 - ✓ ustawianie i demontaż zasłon p/śnieżnych z materiału Wykonawcy
 - ✓ zakup niezbędnych materiałów do montażu zasłon zgodnie z zapisami w SST
 - ✓ wywóz śniegu na polecenie Zamawiającego, który obejmuje załadunek, transport, koszty składowania
 - ✓ zawarcie umów na składowanie śniegu zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - ✓ zapewnienie serwisu 24h na dobę wraz z wykonywaniem bieżących napraw, konserwacji i remontu sprzętu (wraz z przekazanym sprzętem Zamawiającego)
 - ✓ Wytwornice solanek podlegają na koniec każdego sezonu przeglądowi przez autoryzowany serwis
 - ✓ zapewnienie monitoringu sprzętu zimowego w oparciu o zawarte umowy GDDKiA na monitoring sprzętu zimowego w Polsce (m.in. koszty zakupu urządzeń, montażu, ewentualne opłaty abonamentowe).
 - ✓ prace porządkowe po każdym sezonie ZUD wraz z oczyszczeniem urządzeń odwadniających zgodnie z zapisami w SST
 - ✓ szkolenie kierowców/operatorów zgodnie z zapisami w SST
 - ✓ koordynacja pracy jednostek sprzętowych bezpośrednio na utrzymywanych odcinkach dróg.
 - ✓ Solarki ORION podlegają na koniec każdego sezonu przeglądowi przez autoryzowany serwis

6. POJAZDY I SPRZĘT WYKONAWCY

- 6.1 Wykonawca realizować będzie umowę zapewniając do realizacji zadania cały niezbędny sprzęt wraz z nośnikami oprócz wytwornic do solanki, które przekaze Zamawiający
- 6.2 Wszelkie koszty obsługi oraz eksploatacji sprzętu i nośników wraz z utrzymaniem składowisk, wytwornic solanki, itp. winny być w kalkulowane w ceny jednostkowe poszczególnych asortymentów prac
- 6.3 Wykonawca powinien w kalkulować w ofertę koszty związane z opłatami przejazd płatnymi odcinkami dróg
- 6.4 Wykonawca do realizacji umowy wykorzystywać będzie wyłącznie w pełni sprawne pojazdy i sprzęt z zastrzeżeniem, że obok sprawności technicznej charakteryzować się one będą również zadowalającym stanem technicznym i wizualnym, w tym szczególności nie będą mieć śladów korozji na nośnikach i sprężenie, nie będzie mieć uszkodzeń karoserii, widocznych wgnieceń, powłoka lakiernicza będzie jednorodna
- 6.5 Obowiązkiem Wykonawcy będzie zapewnienie zasobów ludzkich i sprzętowych w ilościach wystarczających do terminowej realizacji zleczanych prac
- 6.6 Nośnikami solarek i pługów odśnieżnych mogą być samochody ciężarowe 4 x 4, których konstrukcja umożliwia zamocowanie czołownicy (płyta nośna z

zawieszeniem) i sterowania hydrauliczne.

Układ napędowy nośnika powinien zapewniać długotrwałą pracę na niskich przełożeniach skrzyni biegów przy pełnym obciążeniu silnika. Min moc silnika 260 KM oprócz pojazdu wielofunkcyjnego, który powinien posiadać moc silnika min. 150KM.

Nośnik powinien być wyposażony w:

- 1) środek łączności, telefony komórkowe z zestawem głośnomówiącym. Zaleca się posiadanie radia CB
- 2) sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20.06.1997 r. (jednolity tekst Dz.U. z 2005 r. nr 108, poz. 908 z późniejszymi zmianami).

W celu poprawienia widoczności pracującego na drodze sprzętu odśnieżnego, na wspornikach umieszczonych na górnej krawędzi po obu stronach pługa muszą być umieszczone dodatkowe reflektory samochodu oraz kierunkowskazy. Podnoszenie i opuszczanie pługa powinno odbywać się z kabiny kierowcy. Dodatkowe wyposażenie powinny stanowić łańcuchy przeciwśnieżne, linki holownicze i łopaty.

Zamawiający wymaga, aby nośniki wykorzystywane do realizacji zadania spełniały normę emisji spalin co najmniej EURO III w ilości minimum 4szt.

Wykonawca, który zaoferuje 4 szt. nośników spełniających normę emisji spalin co najmniej EURO III i 3 szt. nośniki o emisji spalin EURO II - otrzymuje 0 pkt

Wykonawca, który zaoferuje 5 szt. nośników spełniających normę emisji spalin co najmniej EURO III i 1 nośniki o emisji spalin EURO II - otrzymuje 10 pkt.

Wykonawca, który zaoferuje 6 szt. nośników spełniających normę emisji spalin EURO III - otrzymuje 20 pkt.

Każdy z nośników:

- ✓ do solarek musi posiadać minimum 3 osie jezdne (w tym 2 osie pędne)
 - ✓ do pługów musi posiadać minimum 2 osie jezdne (w tym 2 osie pędne).
- Naciski na oś po załadunku materiałów do zimowego utrzymania dróg musi być zgodne z przepisami prawa o ruchu drogowym,

6.7 Pługi

W celu poprawienia widoczności pracującego na drodze sprzętu odśnieżnego, pług musi posiadać lampki obrysowe (białe z przodu i czerwone z tyłu) oraz biało-czerwone odblaskowe pasy na końcach odkładnicy.

Wymagania:

szerokość odkładnicy – min.3,2 m,

wysokość odkładnicy – ponad płaszczyznę nawierzchni 1,1 m (wraz z gumą lemiesza).

Odkładnice powinny być wykonane z blachy stalowej lub tworzywa sztucznego o dostatecznej wytrzymałości i elastyczności oraz mieć możliwość odchylania się w pionie w przypadku natrafienia (najechania) na przeszkodę.

W zależności od pracy jaką mają wykonywać, lemiesze powinny być wykonane z gumy lub tworzywa sztucznego.

Do zrywania naboju śnieżnego należy używać specjalnych lemiesz wykonanych z bardzo twardej stali odpornej na ścieranie, która nie powoduje uszkodzenia

nawierzchni.

Konstrukcja czołownicy mocowanej do nośnika musi być dostatecznie sztywna. Połączenie pługa z nośnikiem powinno umożliwiać regulację wysokości ostrza lemiesza nad powierzchnią jezdni z możliwością docisku do nawierzchni.

Wymagana jest hydrauliczna regulacja kąta natarcia czołownicy. Konstrukcja czołownicy powinna umożliwiać szybki montaż i demontaż zespołu do odśnieżania.

6.8 Równiarki

Równiarki różnych typów z zamontowanym pługiem czołowym dwustronnym lub lemieszem własnym, który podczas odśnieżania nie będzie powodował uszkodzenia nawierzchni drogi. Równiarka powinna spełniać wszystkie wymagania dla maszyn budowlanych samobieżnych dopuszczonych do ruchu na drogach publicznych. Sprzęt powinien być sprawny technicznie i przystosowany do pracy w trudnych warunkach zimowych.

Równiarki używane do wykonywania prac przy odśnieżaniu dróg i usuwaniu śliskości zimowej powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym” z dn. 20.06.1997 r. (jednolity tekst Dz.U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908 z późniejszymi zmianami).

6.9 Ładowarki

Ładowarka spełniająca wszystkie wymagania dotyczące wymogów dla maszyn budowlanych samobieżnych dopuszczonych do ruchu na drogach publicznych. Sprzęt powinien być sprawny technicznie i przystosowany do pracy w trudnych warunkach zimowych.

Ładowarki używane do wykonywania prac przy odśnieżaniu dróg i usuwaniu śliskości zimowej powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym” z dn. 20.06.1997 r. (jednolity tekst Dz.U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908 z późniejszymi zmianami).

Pojemność łyżki ładowarki minimum 1,5m³.

6.10 Solarki/rozsyrywarki

Wymagania minimalne:

Do rozsytywania środków chemicznych należy używać solarek/rozsytywarek o pojemności minimalnej:

4szt. o pojemności minimum 6m³

dających gwarancję rozsytywania w/w środków z wydatkiem jednostkowym:

dla soli suchej od 5 do 40 g/m²,

dla soli zwilżonej od 5 do 20 g/m²,

materiałów uszorstniających lub ich mieszanin ze środkami chemicznymi z wydatkiem jednostkowym od 50 do 300 g/m².

Rozsytywarki środków chemicznych i materiałów uszorstniających muszą być łatwe w montażu i demontażu na środkach transportowych, zapewniać płynną regulację ilości rozsytywanych środków do usuwania śliskości zimowej oraz równomierny wydatek jednostkowy (g/m²) bez względu na prędkości rozsytywarki i możliwość posytywania przy jeździe w przód i w tył.

Muszą być wyposażone w system taśmowego podawania materiału na talerz rozsytywający z zapewnieniem rozdrabniania zbrylonego lub zawilgoconego materiału, taśma transportowa żebrowana. Talerz lub talerze rozsytywające muszą mieć możliwość regulacji wysokości.

Solarki/rozsytywarki powinny mieć możliwość zmiany szerokości posytywania co

najmniej zakresie 2,0 – 10,0 m (symetrycznie i asymetrycznie) rozsypywania podczas jazdy i być dodatkowo wyposażone w zbiorniki na solankę o min. pojemności 1,75 m³, do zwilżania rozsypywanej soli oraz kompletną instalację zwilżania soli.

Zbiorniki te powinny być wykonane z materiału odpornego na korozję.

Rozsypywarki powinny zapewniać możliwość miejscowego zwiększenia lub zmniejszenia uprzednio nastawionego wydatku jednostkowego.

Zbiorniki soli powinny być wyposażone w kratę zabezpieczającą przed przedostaniem się grubszych, niewłaściwych frakcji.

Dodatkowo zbiorniki soli muszą mieć plandeki zabezpieczające materiał przed wpływem warunków atmosferycznych z możliwością szybkiego i łatwego zakrywania i odkrywania.

Rozsypywarki materiałów uszorstniających powinny odpowiadać takim samym wymaganiom jak rozsypywarki środków chemicznych z tym, że nie muszą posiadać zbiornika na solankę.

Napęd rozsypywarek powinien być z własnego silnika.

Wymagane wyposażenie w pulpit sterowniczy z możliwością programowania parametrów pracy z kabiny kierowcy, umożliwiający odczyt danych dotyczących pracy

rozsypywarki wraz z sygnalizacją nieprawidłowego działania lub awarii (min. czujnik kontroli zsyphu, czujnik poziomu solanki),

Wymagana jest możliwość automatycznego zapisu danych dotyczących pracy solarki, rejestrującego:

- ✓ dane dotyczące wykonywanych zadań (czynności) tzn. posypywanie materiałem suchym i zwilżonym, zmiana szerokości i gęstości posypywania, opróżnianie materiału na postoju, symulacja pracy na postoju w funkcji czasu,
- ✓ ilość przejechanych kilometrów z posypywaniem i bez posypywania, dziennie i narastająco,
- ✓ ilość zużytego materiału suchego i roztworu soli dziennie i narastająco,
- ✓ czas pracy dziennie i narastająco,

oraz możliwość transmisji danych z pulpitu sterowniczego do komputera.

Zamawiający jest upoważniony do dokonywania, w każdym momencie, kontroli odczytów ilości zużytych materiałów.

Urządzenia do rozpryskiwania nasyconych roztworów chlorków powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozję. Wydatek jednostkowy rozpryskiwanego roztworu

powinien być niezależny od prędkości jazdy. Urządzenie powinno zapewnić płynną regulację wydatku rozpryskiwanej solanki.

Wymagane wyposażenie - ostrzegawcza lampa koloru pomarańczowego z tyłu solarki oraz lampa oświetlająca talerz rozsypowy.

Wymagania dodatkowe:

możliwość opróżniania rozsypywarki z pozostałości materiału w przypadku awarii,

7.OSŁONA BIERNA, MATERIAŁY

7.1 Zasłony p/śnieżne

Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia zasłon przeciwśnieżnych i palików w ilości wskazanej przez Kierownika Rejonu/Kierownika Obwodu. W przypadku nieposiadania przez Zamawiającego odpowiedniej ilości materiału (siatka i paliki) Wykonawca ma ustawić zasłony przeciwśnieżne, z materiału własnego, odpowiadającego wymogom punktów 4.7 i 4.8 SST.

Materiały te po demontażu będą własnością Zamawiającego.

Wykonawca ustawia zasłony p/śnieżne z materiału pobranego od Zamawiającego lub własnego. Niezbędne materiały do montażu zasłon przeciwśnieżnych takich jak drut naciągowy fi 1,5-2,5 mm lub linkę fi 1,5-2,5 mm, Wykonawca zapewnia zawsze we własnym zakresie i ich koszty mają być wliczone w koszt ustawienia siatki.

Zasłony przeciwsnieżne powinny być ustawione w miejscach wskazanych przez Zamawiającego (Kierownika Obwodu Drogowego), a ich ilości mogą być zmienne w poszczególnych sezonach.

Pozostałe ustalenia określono w SST pkt. 5.2

Zasłony p/snieżne (materiał nowy)

Zasłony przeciwsnieżne muszą spełniać poniższe kryteria techniczne i eksploatacyjne:

Materiał wykonania – polietylen;

Wysokość – 1300 mm;

Opakowanie – w rolkach po 25m;

Długość siatki łącznie – wg wskazań Kierownika Rejonu/Kierownika Obwodu

Kolor – czarny

Siatka oznakowana napisem – nazwą Rejonu np. REJON WROCŁAW na całej długości w kolorze białym Gramatura (masa 1 mb)

Siatka ciężka, minimum 750 g/mb;

Oczka (budowa sekcyjna) – wielkość maksymalna 30x45mm, oczka kształtu niejednakowego, rozmieszczanie nierównomierne;

Gwarancja – minimum 24 miesiące

Paliki do zasłon p/snieżnych (materiał nowy)

Paliki powinny być wykonane z surowego drewna drzew iglastych o przekroju okrągłym. – ilość wg wskazań Kierownika Rejonu

Wymiary palików:

- średnica palików od 80 mm do 100 mm (jednakowa na całej długości),

- długość min. 2,50 m

- Paliki powinny być proste, okrzesane z sęków, gałęzi i kory równo z powierzchnią drewna.

- Jedna część palika powinna być zaciosana /zaostrzona/ na długości około 30 cm, z trzech lub czterech stron.

- Drugi koniec powinien być przycięty prostopadle do osi podłużnej pali

- Dolna część palika (od strony zaostrojonej), do wysokości min. 70 cm

- musi być zakonserwowana środkiem impregnującym do drewna.

- Gwarancja – minimum 12 miesięcy;

7.2 Materiały

7.2.1 Solanka

Produkcja solanki odbywać się będzie przy wykorzystaniu udostępnionych urządzeń na Obwodach Drogowych zgodnie z załączoną do nich instrukcją.

Wymagania dotyczące produkcji solanki określono w SST pkt. 4

Wykonawca zobowiązany jest do nadzoru stężenia solanki oraz do utrzymywania czystości i konserwacji wytwornicy przez cały okres związania z Umową.

7.2.2 Mieszanka piaskowe z chlorkami

Mieszanka produkowana będzie w wytwórniach mieszanek oprócz mieszanki z chlorkiem wapnia, która ze względu na higroskopijność CaCl_2 będzie przygotowywana na składowisku materiałów na polecenie Kierownika Służby Liniowej/ dyżurnego ZUD.

Koszt zakupu piasku oraz koszt transportu soli i piasku do mieszalni, a także koszt transportu gotowej mieszanki do Obwodu Drogowego ponosi Wykonawca.

Mieszanka powinna być składowana w przyzmach, zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych i wilgoci.

Pozostałe wymagania określono w SST pkt. 4.

8. POZOSTAŁE UWAGI

8.1 Prace załadunkowo - rozładunkowe

Załadunek/rozładunek soli, mieszanki i materiałów uszorstniających obejmuje (oprócz załadunku materiałów na solarki) odpowiednie rozmieszczenie przywiezionych

materiałów (hałdowanie/pryzmowanie) w magazynie lub na placu Obwodu Drogowego w sposób wskazany przez przedstawiciela Zamawiającego.

Czynności te należy wliczyć w koszt załadunku materiałów na solarki.

Rozładunek i załadunek materiałów obejmuje także doprowadzenie Obwodu Drogowego (magazyn, plac) do porządku każdorazowo po zakończeniu tych czynności. Pozostałe wymagania określono w SST pkt.3.

8.2 Wywóz śniegu

Przez wywóz śniegu należy rozumieć jego załadunek, przewóz i wyładunek na składowiska, na polecenie i wyznaczonym terminie przez przedstawiciela Rejonu. Śnieg należy wywozić na składowiska pozyskane przez Wykonawcę i na jego koszt. Pozostałe wymagania określono w SST pkt. 6.

8.3 Prace porządkowe

Wykonawca zobowiązany jest po zakończeniu każdego sezonu zimowego do uprzątnięcia zalegającego materiału nagromadzonego w trakcie sezonu ZUD przy krawężnikach jezdni, na mostach, wiaduktach, chodnikach, parkingach, zatokach postojowych itp. niezależnie od tego czy na powierzchniach tych prowadzone były działania ZUD.

W ramach prac porządkowych Wykonawca zobowiązany jest do oczyszczenia wszystkich wpustów ulicznych usytuowanych w ciągach dróg i ulic, parkingów itp., magazyny, składowiska, wytwórnie solanek, plac Obwodu Drogowego.

Wymienione wyżej czynności należy uwzględnić w wycenie kalkulowanych asortymentów robót.

Pozostałe wymagania określono w SST pkt. 8.

8.4 Usuwanie sopli lodowych

Wykonawca zobowiązany jest do usuwania sopli lodowych z obiektów mostowych, bramownic zgodnie z zapisami w SST punkt 7.3

8.5 Wymagania dotyczące oznakowania robót

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu w terminie do dnia **15 października każdego sezonu zimowego** zatwierdzonych projektów tymczasowej organizacji ruchu, zgodnie z zapisami w SST punkt 2.1.

9.STANDARDY ZUD

9.1 Obowiązujące standardy zimowego utrzymania dróg

Wykonawcę podczas realizacji przedmiotu umowy obowiązują standardy zimowego utrzymania dróg określone w Zarządzeniu nr 32 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 21 września 2017 r., tj.:

Lp.	Standard	Opis standardu	Dopuszczalne odstępstwa od stanu nawierzchni opisanego standardem z określeniem czasu w jakim skutki danego zjawiska atmosferycznego powinny być usunięte (zlikwidowane)	
1	2	3	4	5
I		Jezdnia odśnieżona a śliskość zimowa zlikwidowana na całej szerokości łącznie z poboczeniami utwardzonymi, na jezdni nie może występować warstwa zajeżdżonego śniegu	- śnieg luźny może zalegać - błoto pośniegowe może występować do 4 godz. do 6 godz.	- góbledzi - szronu - szadzi - śliskości pośniegowej - lodowicy do 3 godz. do 3 godz. do 3 godz. do 4 godz. do 4 godz.
II		Jezdnia odśnieżona a śliskość zimowa zlikwidowana na całej szerokości łącznie z poboczeniami utwardzonymi	- śnieg luźny może zalegać - błoto pośniegowe może występować - może występować warstwa zajeżdżonego śniegu o grubości nie utrudniającej ruchu do 4 godz. do 6 godz. do 6 godz.	- góbledzi - szronu - szadzi - śliskości pośniegowej - lodowicy do 3 godz. do 3 godz. do 3 godz. do 4 godz. do 4 godz.
III		Jezdnia odśnieżona na całej szerokości a śliskość zimowa zlikwidowana na: - skrzyżowaniach z drogami publicznymi o naw. utwardzonej - skrzyżowaniach z liniami kolejowymi - odcinkach o pochyleniu >4% - przystankach autobusowych - innych miejscach ustalonych przez zarząd drogi	- śnieg luźny może zalegać - może występować warstwa zajeżdżonego śniegu o grubości utrudniającej ruch samochodów osobowych - zaspasy mogą występować do 6 godz. do 6 godz. do 6 godz.	W miejscach wymienionych w kol.3: - góbledzi - szronu - szadzi - śliskości pośniegowej - lodowicy do 5 godz. do 5 godz. do 5 godz. do 6 godz. do 5 godz.
IV		Jezdnia odśnieżona na całej szerokości i posypana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu ustalonych przez zarząd drogi.	- śnieg luźny może zalegać - śnieg zajeżdżony może występować - języki śnieżne mogą występować - zaspasy mogą występować Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 8 godz.	W miejscach ustalonych - góbledzi - śliskości pośniegowej - lodowicy do 8 godz. do 10 godz. do 8 godz.
V		Jezdnia odśnieżona (w miejscach zasp co najmniej jeden pas ruchu z wykonaniem mijanek) i posypana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu – ustalonych przez zarząd drogi.	- śnieg luźny może zalegać - śnieg zajeżdżony może występować - nabój śnieżny może występować - zaspasy mogą występować Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 24 godz.	W miejscach ustalonych - góbledzi - może występować śliskość pośniegowa do 8 godz.

Uwaga: W przypadku zmiany Zarządzenia, opisów standardów i dopuszczalnych odstępstw od nich oraz wykazu dróg, w których są utrzymywane w trakcie trwania Umowy Wykonawca jest zobowiązany do dostosowania się do ich zmian

10. WYKAZ SPRZĘTU I URZĄDZEŃ NIEZBĘDNYCH DO REALIZACJI PRZEDMIOTU UMOWY

Lp	Rodzaj sprzętu	
1	Opłuzone solarki (solarka + pług średni)	4szt. o poj. minimum 6m ³)
2	Pługi średnie	3 szt.
3	Nośniki	7 szt.
4	Równiarki	1 szt.
5	Ładowarki o pojemności łyżki minimum 1,5m ³	1 szt.

Uwaga:

Załadunek materiałów do zwalczania śliskości (soli, mieszanki, chlorku wapnia, materiałów uszarstniających), pryzmowanie (hałdowanie) w sezonie jak i po sezonie ZUD ujęte jest w cenie jednostkowej pracy solarki.

11. KADRA WYKONAWCY

11.1 Wykonawca realizować będzie umowę zapewniając jej wykonanie wykorzystaniu niezbędnej ilości wykwalifikowanych pracowników (kierowców/operatorów), którzy w szczególności:

- ✓ posiadają niezbędne do wykonywania prac kwalifikacje, wiedzę, umiejętności i doświadczenie,
- ✓ posiadają uprawnienia wymagane odrębnymi przepisami,
- ✓ posiadają aktualne badania lekarskie,
- ✓ posiadają aktualne udokumentowane przeszkolenie wstępne i okresowe oraz stanowiskowe z zakresu BHP i Ppoż.,
- ✓ posiadają aktualne szkolenia w zakresie obsługi sprzętu zud przeprowadzone przez osoby do tego uprawnione staraniem i na koszt Wykonawcy, zgodnie z zapisami w SST
- ✓ posiadają zatrudnienie zgodnie z zasadami określonymi Kodeksem Pracy,

11.2 Wykonawca zapewni we własnym zakresie nadzór nad pracownikami wykonującymi prace przy zimowym utrzymaniu dróg.

11.3 Wszyscy pracownicy przebywający na drodze, bez względu na rodzaj wykonywanej pracy, muszą być ubrani w kamizelki odblaskowe. Dodatkowo, pracownicy bezpośrednio realizujący roboty, powinni być wyposażeni

w odzież ochronną i roboczą w kolorze pomarańczowym z elementami odblaskowymi oraz odpowiednie środki ochrony indywidualnej, dostosowane do danego stanowiska pracy.

11.4 Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania robót zgodnie z zatwierdzonymi organizacjami ruchu zastępczego. Do oznakowania robót należy stosować znaki spełniające wymagania Dz. U załącznik do nr 220, poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003 (wielkość, odblaskowość, barwę i wysokość itp.).

11.5 Koordynatorzy (koordynator i zastępca koordynatora) – minimum dwie osoby jedno zadanie, dysponujący samochodem służbowym do nadzorowania i koordynowania prac przy ZUD, zobowiązani do współpracy z przedstawicielami Rejonu i dyżurnym akcji ZUD w celu prawidłowej realizacji, rozliczania i odbioru usług ZUD, dostępni przez 24h na dobę we wszystkie dni tygodnia łącznie z dniami wolnymi świątami.

Nie dopuszcza się pełnienia funkcji koordynatora na więcej niż jednym zadaniu ZUD jednocześnie, zarówno w danym Rejonie na każdym zadaniu jak i w pozostałych Rejonach GDDKiA O/Wrocław.

12 ODPOWIEDZIALNOŚĆ CYWILNA

12.1 Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia na czas wykonywania Umowy ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej (OC) z tytułu prowadzonej działalności na kwotę nie mniejszą niż 500 000,00 zł. Zakres polisy OC ma uwzględniać wykonywanie usług w ramach niniejszej Umowy oraz dotyczyć wyłącznie zakresu niniejszej Umowy tj.: odśnieżania, usuwania śliskości na drogach, chodnikach i obiektach inżynierskich oraz usług związanych z przygotowaniem drogi i materiałów do zimowego utrzymania dróg (wykonywanie mieszanek piaskowo-solnych i z użyciem chlorku wapnia, załadunek materiałów na solarki, transport mieszanek oraz soli, ustawianie i rozbiórkę zasłon przeciwnieźnych).

12.2 Polisę należy okazać Zamawiającemu w dniu podpisania Umowy. Nieokazanie Zamawiającemu w dniu podpisania Umowy, w/w umowy ubezpieczenia uniemożliwi podpisanie Umowy z winy Wykonawcy.

12.3 Wykonawca jest odpowiedzialny i ponosi wszelkie koszty z tytułu strat materialnych powstałych w związku z zaistnieniem zdarzeń losowych i odpowiedzialności cywilnej w czasie realizacji usługi objętej umową, jeżeli do ich powstania przyczynili się pracownicy Wykonawcy.

12.4 Ubezpieczeniu podlega w szczególności odpowiedzialność cywilna za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczące pojazdu i sprzętu oraz pracowników Wykonawcy oraz osób trzecich, powstałe w związku z wykonywaną usługą, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych.

13. USTALENIA EKONOMICZNE

13.1 Rozliczenia wykonanych usług dokonywane będą w oparciu o ceny jednostkowe z podziałem na pozycje przewidziane kosztorysem ofertowym w okresie miesięcznym, z wyjątkiem m-c grudnia każdego sezonu, w którym dopuszcza się fakturę częściową.

13.2 W cenach jednostkowych poszczególnych pozycji kosztorysowych należy

wkalkulować wszystkie czynności oraz koszty wymienione w materiałach przetargowych.

13.3 Termin płatności faktury w terminie do 30 dni licząc od daty jej otrzymania wraz z dokumentami potwierdzającymi przez Zamawiającego wykonanie usługi.

13.3 Waloryzacja

Zamawiający dopuszcza możliwość waloryzacji wynagrodzenia z tytułu niniejszej umowy w przypadku zmiany:

- 1) stawki podatku od towarów i usług,
- 2) wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę ustalonego na podstawie art. 2 ust. 3 - 5 ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę,
- 3) zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne.

- jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę.

Waloryzacja może być dokonana z częstotliwością nie częściej niż co 12 miesięcy, przy czym waloryzacja może nastąpić nie wcześniej niż po upływie 12 miesięcy od dnia zawarcia niniejszej umowy.

Waloryzacji można dokonać w oparciu o pisemnie uzasadniony wniosek Wykonawcy, zaakceptowany przez Zamawiającego i sporządzony aneks do niniejszej umowy. Waloryzacja będzie obowiązywać od miesiąca następującego po miesiącu, w którym aneks został podpisany.

13.4 Zasady odbioru robót zimowych podano w punkcie 9 SST.

14. INNE

Przed rozpoczęciem każdego sezonu zimowego Wykonawca musi przedstawić dokumenty potwierdzające poziom emisji spalin wszystkich pojazdów.

Zamówienie o którym mowa w art. 67, ust.1 pkt 6, ustawy Pzp, udzielone zostanie na warunkach określonych w ustawie, w trybie zamówienia z wolnej ręki, w przypadku gdy:

- wykorzystane zostaną przed 30.06.2021 środki finansowe przeznaczone na realizację umowy podstawowej
- gdy z powodu trwającej procedury przetargowej lub innych przeszkód, nie zostanie zabezpieczone prowadzenie zimowego utrzymania dróg krajowych administrowanych przez GDDKiA Oddział we Wrocławiu Rejon we Wrocławiu na sezon zimowy 2021/2022

Zamówienie o którym mowa w art. 67, ustęp .1 pkt.6, ustawy Pzp, udzielone zostanie tylko, w ramach tych Zadań, dla których zajdą w/w przesłanki

Załączniki:

1. Środki bezpieczeństwa i zagrożenia dla zdrowia przy stosowaniu chlorku wapnia

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA I ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA PRZY STOSOWANIU CHLORKU WAPNIA

Środki bezpieczeństwa

środki ochrony indywidualnej :

- ✓ maska przeciwpyłowa (przy pracy w zapyłonym środowisku)
- ✓ szczelne okulary ochronne lub osłona twarzy
- ✓ ubranie ochronne i rękawice (przy bezpośrednim kontakcie)

zasady pierwszej pomocy :

- ✓ podrażnienie śluzówki nosa i jamy ustnej wyprowadzić z terenu zapyłonego. W przypadku silnego podrażnienia skonsultować się z lekarzem
- ✓ zaproszenie oka przemywać natychmiast bieżącą wodą minimum 15 minut, koniecznie skonsultować się z lekarzem okulistą
- ✓ podrażnienie skóry umyć w ciepłej wodzie natłuścić kremem ochronnym w przypadku silnych podrażnień skonsultować się z lekarzem w przypadku spożycia natychmiast po spożyciu spowodować wymioty, podać do wypicia 300-500 ml wody, mechanicznie drażnić tylną ścianę gardła, skonsultować się z lekarzem

sposoby postępowania na wypadek awarii tj. rozsypania chlorku wapnia

rozsypany chlorek zebrać do pojemników i wykorzystać gospodarczo lub przeznaczyć do utylizacji nie dopuszczać do przedostania się większych ilości chlorku do zbiorników wodnych i gleby, gdyż może to powodować nadmierne zasolenie

Zagrożenia dla zdrowia:

drogi narażenia - drogi oddechowe, przewód pokarmowy, oczy

działania miejscowe -chlerek wapnia jest związkiem alkaliczny, silnie higroskopijnym w postaci proszku pylistym.

Pyły i mgły powodują:

- ✓ błony śluzowe - podrażnienie śluzówki nosa i jamy ustnej
- ✓ oczy - pieczenie oka, zaczerwienienie
- ✓ skóra - wysuszenie skóry
- ✓ przewód pokarmowy - podrażnienie przewodu pokarmowego

skutki zdrowotne narażenia ostrego:

- ✓ możliwość zapalenia spojówek
- ✓ spożycie większych ilości chlorku wapnia może wywołać zaburzenie rytmu serca

Uwaga:

skutki zdrowotne narażenia przewlekłego - przy długotrwałym kontakcie mogą