

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W WARSZAWIE
03-808 Warszawa, ul. Mińska 25

SPECYFYKACJE TECHNICZNE

Część II

Zimowe utrzymanie dróg

Wymagania szczegółowe

Warszawa – 2014 rok

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót objętych zadaniami z zakresu zimowego utrzymania dróg krajowych w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych

Specyfikacja Techniczna stosowana jest, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w zakresie zimowego utrzymania dróg na obszarze województwa mazowieckiego z podziałem na poszczególne zadania:

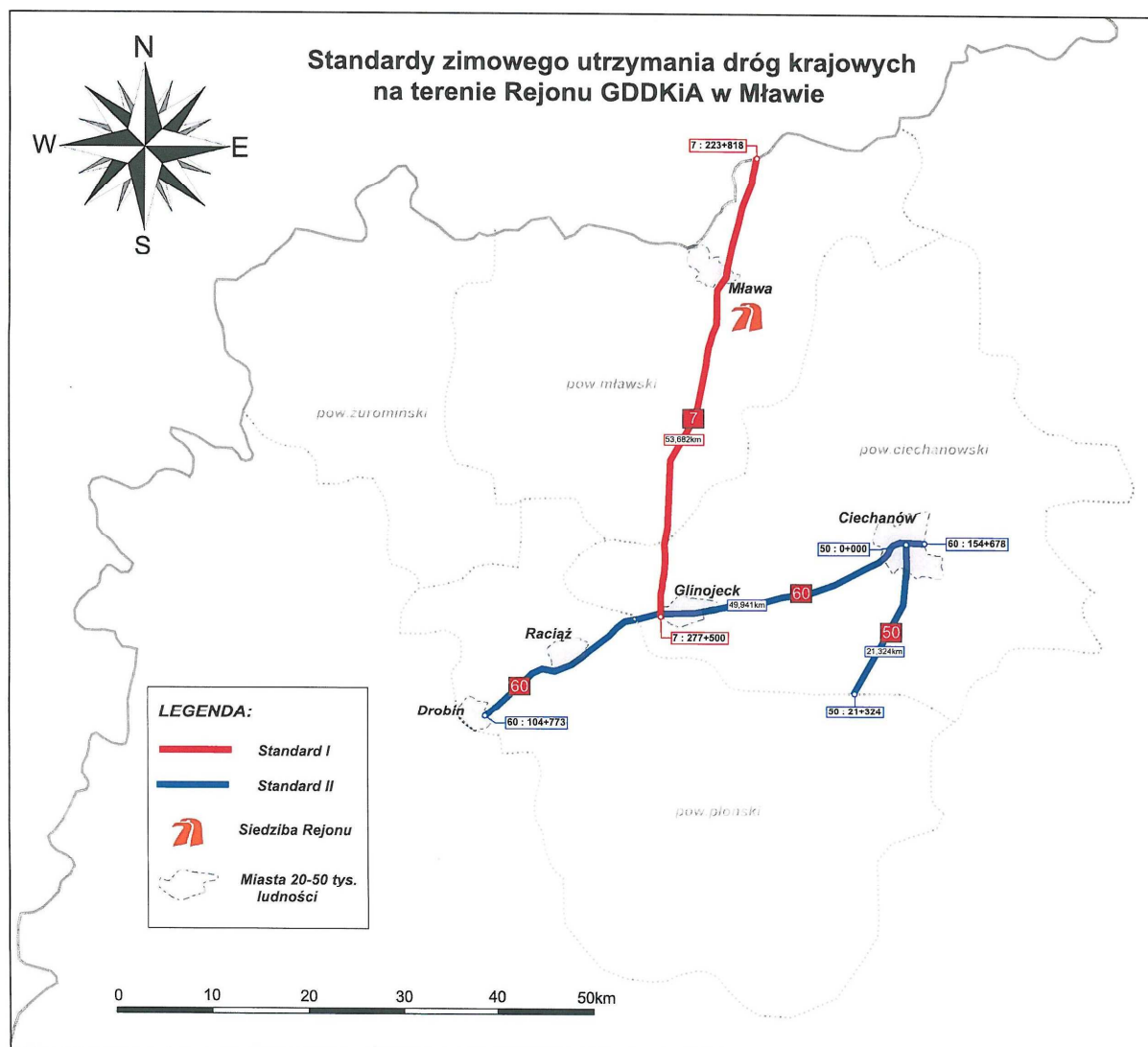
- Zadanie nr 1 – teren Rejonu w Mławie – drogi nr 7, 50 i 60,
- Zadanie nr 2 – teren Rejonu w Płocku – drogi nr 10, 60 i 62,
- Zadanie nr 3 – teren Rejonu w Płońsku – drogi nr 7, 10, 50 i 62

1.3. Szczegółowy zakres robót.

1.3.1. Charakterystyka dróg objętych zadaniem nr 1 (Rejon w Mławie)

1.3.1.1. Wykaz dróg objętych zamówieniem:

Nr drogi	odcinek drogi	standard zud	drogi odcinków objętych zud			szerokość nawierzchni w m	powierzchnia do odśnieżania i zwalczania śliskości w m ²			
			od km	do km	długość w km		jezdnie	zatoki	skrzyżowania z drogami podporządkowanymi	razem
7	dk 7 km od 223+818 do km 262+450	I	223+818	262+450	38,632	13	502255	6 601	7 006	715373
	dk 7 km od 262+450 do km 277+800	I	262+450	277+800	15,350	13	199511			
	drogi zbiorcze	V			0,33	6	1980			1980
50	od km 0+000 do km 15+610	II	0+000	15+610	15,610	8	127568	2 535	3 339	133442
	drogi zbiorcze	V			0,145	8	1160			1160
60	od km 104+367 do km 148+773	II	104+367	148+773	44,406	8,5	377 451	11 310	7 832	443521
	od km 148+773 do km 154+678	II	148+773	154+294	5,521	8,5	46 928			
	drogi zbiorcze	III i V			3,662	8	29 296			29 926



1.3.1.2. Podział dróg na odcinki wymagające zorganizowania punktów ZUD:

Nr drogi	odcinek drogi	standard zud	drogi odcinków objętych zud			Punkt ZUD
			od km	do km	długość w km	
7	dk 7 km od 223+818 do km 262+450	I	223+818	262+453	38,635	O D. Mława
	dk 7 km od 262+450 do km 277+500	I	262+453	277+800	15,347	B. M. Raciąż*
	drogi zbiorcze	V			0,33	
50	od km 0+000 do km 15,610	II	0+000	15+610	15,610	B. M. Ciechanów*
	drogi zbiorcze	V			0,145	
60	od km 104+773 do km 148+773	II	104+367	148+773	44,406	B. M. Raciąż*
	od km 148+773 do km 154+678	II	148+773	154+294	5,521	B. M. Ciechanów*

	drogi zbiorcze	III i V			3,662	
--	----------------	---------	--	--	-------	--

*zamawiający nie dysponuje zapleczeniami „Ciechanów” i „Raciąż”, do obowiązków Wykonawcy należy zorganizowanie baz zgodnych z wymaganiami, umożliwiającymi prowadzenie akcji zud.

1.3.1.3. Wykaz dróg dojazdowych, serwisowych i zbiorczo-rozprowadzających podlegających utrzymaniu zud

Lp	nazwa odcinka, strona	lokalizacja odcinka		długość odcinka [m]
		od km	do km	
1	DK7/ obw. Mławy - str. P	236+610	236+855	245
2	DK7/ Strzegowo - str. P	264+400	264+485	85
3	DK50/ ul. Płońska str. P	0+660	0+805	145
4	DK60/ DP07720	0+000	0+250	250
5	wiadukt			50
6	"	0+300	0+576	276
7	DK60/ DP07718	0+000	0+230	230
8	wiadukt			47
9	"	0+277	0+489	222
10	DK60/ DP07723	0+000	0+208	208
11	wiadukt			49
12	"	0+257	0+484	227
13	DK60b/dr. dojazd.gminne			1255
14	C-nów ul. Przytorowa - L	150+585	150+800	215
15	C-nów ul. Fabryczna -L	150+856	150+955	99
16	C-nów ul. Tatarska - L	151+330	151+686	356
17	C-nów ul. 17 Stycznia - L	152+186	152+510	324
18	C-nów ul. Pułtуска g. - L	152+593	152+707	114
19	C-nów ul. Pułtуска d. - L	152+757	152+940	183
20	razem			4580

1.3.1.4. Wykaz miejsc przewidzianych do ustawienia zasłon przeciwnieźnych:

Nr drogi	strona prawa		strona lewa	
	od km do km	długość	od km do km	długość
DK 7	224+030-224+370	0,34	224+830-225+030	0,2
	225+500-225+900	0,4	225+200-225+450	0,25
	225+900-227+360	1,46	225+540-225+600	0,06
	228+800-228+940	0,14	225+720-225+900	0,18
	229+150-229+400	0,25	226+200-226+400	0,2
	241+800-242+180	0,38	235+800-236+200	0,4
	242+300-242+480	0,18	237+000-237+200	0,2
	242+750-242+840	0,09	237+560-237+700	0,14
	243+100-243+300	0,2	238+600-238+680	0,08
	244+340-244+440	0,1	239+550-239+750	0,2
	244+530-244+890	0,36	241+840-242+160	0,32
	245+940-246+200	0,26	242+160-242+250	0,09

	247+200-247+580	0,38	242+250-242+400	0,15
	249+940-250+080	0,14	242+400-242+500	0,1
	250+120-250+200	0,08	242+700-242+900	0,2
	251+640-252+380	0,74	242+900-243+120	0,22
	257+050-258+000	0,95	244+280-244+360	0,08
	268+880-268+980	0,1	244+400-244+850	0,45
	269+400-269+500	0,1	244+850-245+250	0,4
	271+600-271+800	0,2	245+250-245+850	0,6
	Razem	6,85	245+900-247+500	1,6
			247+400-248+100	0,7
			248+100-249+000	0,9
			249+000-250+300	1,3
			250+700-250+800	0,1
			255+000-255+400	0,4
			255+400-255+500	0,1
			257+200-257+600	0,4
			264+450-264+670	0,22
			267+670-264+900	0,23
			268+530-268+580	0,05
			269+400-269+600	0,2
			270+150-270+300	0,15
			Razem	10,87
DK 50	4+990-5+360	0,37	4+400-4+750	0,35
	7+100-7+300	0,2	5+370-5+800	0,43
	Razem	0,57	6+200-7+100	0,9
			7+300-7+450	0,15
			8+200-8+550	0,35
			9+380-9+580	0,2
			9+700-10+850	1,15
			Razem	3,53
DK 60			108+100-108+300	0,2
			Razem	0,2
RAZEM	str P	7,42	str L	14,6

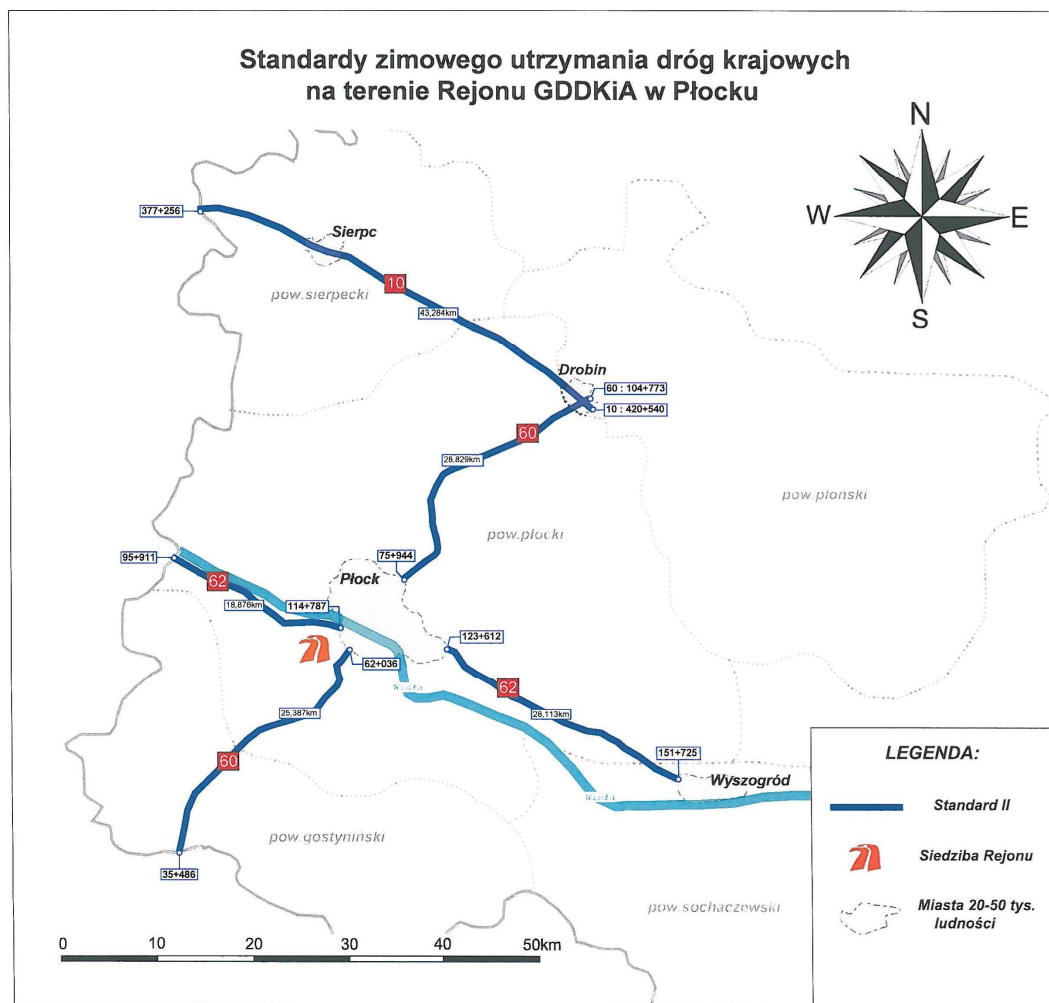
OGÓŁEM 22,020 km (str P + str L)

1.3.2. Charakterystyka dróg objętych zadaniem nr 2 (Rejon w Płocku)

1.3.2.1. Wykaz dróg objętych zamówieniem:

Nr drogi	odcinek drogi	stan dard zud	drogi odcinków objętych zud	powierzchnia do odśnieżania i zwalczania śliskości w m2
----------	---------------	---------------	-----------------------------	---

			od km	do km	długość w km		jezdnia	zatoki	skrzyżowania z drogami podporządkowanymi	razem
60	od km 35+486 do km 42+600	II	35+486	42+600	7,114	8,00	56912,00	972,00	10024,00	66936,00
	od km 0+000 do km 8+804 obwodnica Gostynina	II	0+000	8+804	8,804	11,50	101246,0 0	216,00	10000,00	111246,00
	od km 52+567 do km 62+036	II	52+567	62+036	9,469	8,00	75752,00	864,00	21464,00	97216,00
	od km 75+944 do km 104+367	II	75+944 85+253 96+000 103+72 5	85+253 96+000 103+72 5 104+36 7	9,309 10,747 7,725 0,642	6,2 7,0 6,0 8,2	57716 75229 46350 5264	2255	793	187607
	drogi zbiorcze	V	-	-	10,290	3,50	36015,00	-	2139,00	38154,00
62	od km 95+911 do km 114+787	II	95+911	114+78 7	18,876	6,00	113256,0 0	1620,0 0	5594,00	118850,00
	od km 123+612 do km 153+612	II	123+61 2 127+22 5 127+83 3	127+22 5 127+83 3 153+61 2	3,613 0,608 25770	7,0 10,0 7,0	25291 6080 180453	456	873	213153
10	od km 377+256 do km 423+580	II	377+25 6	423+58 0	46,324	10	324,26	5145	10103,5	15572,76



1.3.2.2. Podział dróg na odcinki wymagające zorganizowania punktów ZUD:

Nr drogi	Odcinek	Długość drogi [km]	Przekrój drogowy	Standard ZUD	Długość chodników [m]	Punkt ZUD
60	Sieraków - Lisica km 35+486 - 42+600	7,114	1x2	II	980,0	O D GOSTYNIN
60C	OBWODNICA GOSTYNINA km 0+000 - 8+804	8,804	1x3	II	796,5	O D GOSTYNIN
60C	OBWODNICA GOSTYNINA km 0+000 - 8+804 (DROGI ZBIORCZE)	10,290	1x2	V	0,00	O D GOSTYNIN
60	Rogożewek - Płock km 52+567 - 62+036	9,469	1x2	II	8072,0	O D GOSTYNIN
60	Płock - Drobin km 75+944 - 104+367	28,423	1x2	II	4728,5	O D ŚLEPKOWO SZL.
62	Karolewo - Płock km 95+911 - 114+787	18,876	1x2	II	11917,0	O D GOSTYNIN
62	Płock - Cieśle km 123+612 - 139+105	15,493	1x2	II	3425,1	O D ŚLEPKOWO SZL.
62	Cieśle - Wyszogród km 139+105 - 153+612	14,507	1x2	II	134,6	O D ŚLEPKOWO SZL.
10	Blinno - Sierpc km 377+256 - 390+600	13,344	1x2	II	3784,0	O D SIERPC
10	Sierpc - Szumanie Km 390+600 - 407+450	16,850	1x2	II	8991,0	O D SIERPC
10	Szumanie- Drobin (Warszewka) km 407+450 - 423+580	16,130	1x2	II	2010,0	O D SIERPC
	RAZEM	159,300			44 838,7	

1.3.2.3. Wykaz dróg dojazdowych, serwisowych i zbiorczo-rozprowadzających podlegających utrzymaniu zud

L.p.	Numer dróg	Długość w km:	Długość odcinka [m]	Lokalizacja odcinka
1	DW1	0+000 do 0+416,95	416,95	Na początku obwodnicy, po lewej stronie (równoległa do DK60)
2	DW2	0+000 do 0+790	790	Po stronie lewej przed skrzyżowaniem z ulicą 18-go stycznia będącą drogą dojazdową DD2
3	DW3	0+000 do 0+122,53	122,53	Dojazd do leśniczówki od drogi dojazdowej DD2 (18-go stycznia) po stronie prawej
4	DW4	0+000 do 0+159,34	159,34	Po stronie lewej za skrzyż. z drogą dojazdową DD2 (18-go stycznia)
5	DW5	0+000 do 1+989,80	1989,8	Dalszy ciąg „serwisówki” po stronie lewej, równoległa do DK60
6	DW6	0+000 do 1+747,14	1747,14	Po stronie prawej, za skrzyżowaniem z drogą dojazdową DD2 (18-go stycznia)
7	DW7	0+000 do 0+153	153	Dojazd do obiektu inżynierskiego WD-1 po stronie lewej za obiektem
8	DW8	0+000 do 0+154	154	Dojazd do obiektu inżynierskiego WD-1 po stronie prawej za obiektem
9	DW9	0+000 do 0+261,05	261,05	Odcinek drogi wewnętrznej za mostem MD-1 po stronie lewej przed skrzyż w Legradzie
10	DW10	0+000 do 0+096	96	Odcinek drogi wewnętrznej od drogi dojazdowej DD6 prowadzącej do Legardy po stronie prawej
11	DW11	0+000 do 0+695,29	695,29	Od skrzyżowania w miejscowości Legarda z drogi dojazdowej DD5 w lewo (po prawej stronie DK60)
12	DW12	0+000 do 0+239,18	239,18	Przed obiektem inżynierskim WD-2 po stronie lewej
13	DW13	0+000 do 0+372,21	372,21	Za obiektem inżynierskim WD-2 po stronie lewej, równoległa do DK60
14	DW14	0+000 do 0+739,04	739,04	Odcinek drogi wewnętrznej po stronie prawej pomiędzy obiektami WD-2 a WD-3
15	DW15	0+000 do 0+197,34	197,34	Dalszy ciąg drogi wewnętrznej DW14, od drogi dojazdowej DD8 w kierunku prawym
16	DW16	0+000 do 0+104,61	104,61	Od ronda „Majdany” po stronie prawej (od drogi dojazdowej DD10 w prawo)
17	DW17	0+000 do 0+626,26	626,26	Stary przebieg DK60 po lewej stronie w miejscowości Rogożewek.
18	DD4	0+000 do 0+421,82	421,82	Droga gminna prowadząca przez obiekt inżynierski WD-1
19	DD7	0+000 do 0+506,11	506,11	Droga gminna prowadząca przez obiekt inżynierski WD-
17	DD8	0+000 do 0+498,44	498,44	Droga gminna prowadząca przez obiekt inżynierski WD-3
ŁĄCZNIE			10 290,11	

1.3.2.4. Wykaz miejsc przewidzianych do ustawienia zasłon przeciwśnieżnych:

Plan ustawienia zasłon przeciwśnieżnych

Nr drogi	strona prawa		strona lewa	
	od km do km	długość	od km do km	długość
10	378+450÷378+600	150	378+450-378+500	50
10	378+790÷379+750	960	378+620÷379+220	600
10	382+400÷382+850	450	382+150÷382+850	700
10	401+300÷401+500	200	395+770÷396+070	300
10	401+600÷401+700	100	397+500÷397+725	225
10	405+420÷406+320	900	400+100÷400+430	330
10	408+150÷408+550	400	401+240÷401+440	200
10	398+200÷398+300	100	401+680÷401+780	100
10	408+800÷409+420	620	405+550÷405+800	250
10	411+600÷412+300	700	406+080÷406+890	810
10	412+600÷412+900	300	408+000÷408+600	600
10	413+200÷413+900	700	411+900÷412+180	280
10	414+750÷415+800	1050	412+200÷412+400	200
10	419+600÷420+200	600	413+300÷414+180	880
10			414+600÷415+050	450
10			415+300÷415+700	400
10			416+030÷416+300	270
10			419+480÷420+280	800
10			421+340÷421+740	400
Razem		7230		7845
Nr drogi	strona prawa		strona lewa	
	od km do km	długość	od km do km	długość
60			76+580-76+740	160
60	77+300-77+500	250		
60			77+400-77+650	250
60			77+900-78+500	600
60			80+900-81+100	200
60			81+650-81+850	200
60			81+900-82+150	250
60			82+250-82+600	350
60			83+120-83+260	140
60			83+300-83+400	100
60	83+570-83+900	330		
60	84+100-84+320	220		
60			83+900-84+650	750
60	84+400-84+700	300		
60	84+900-85+200	300		

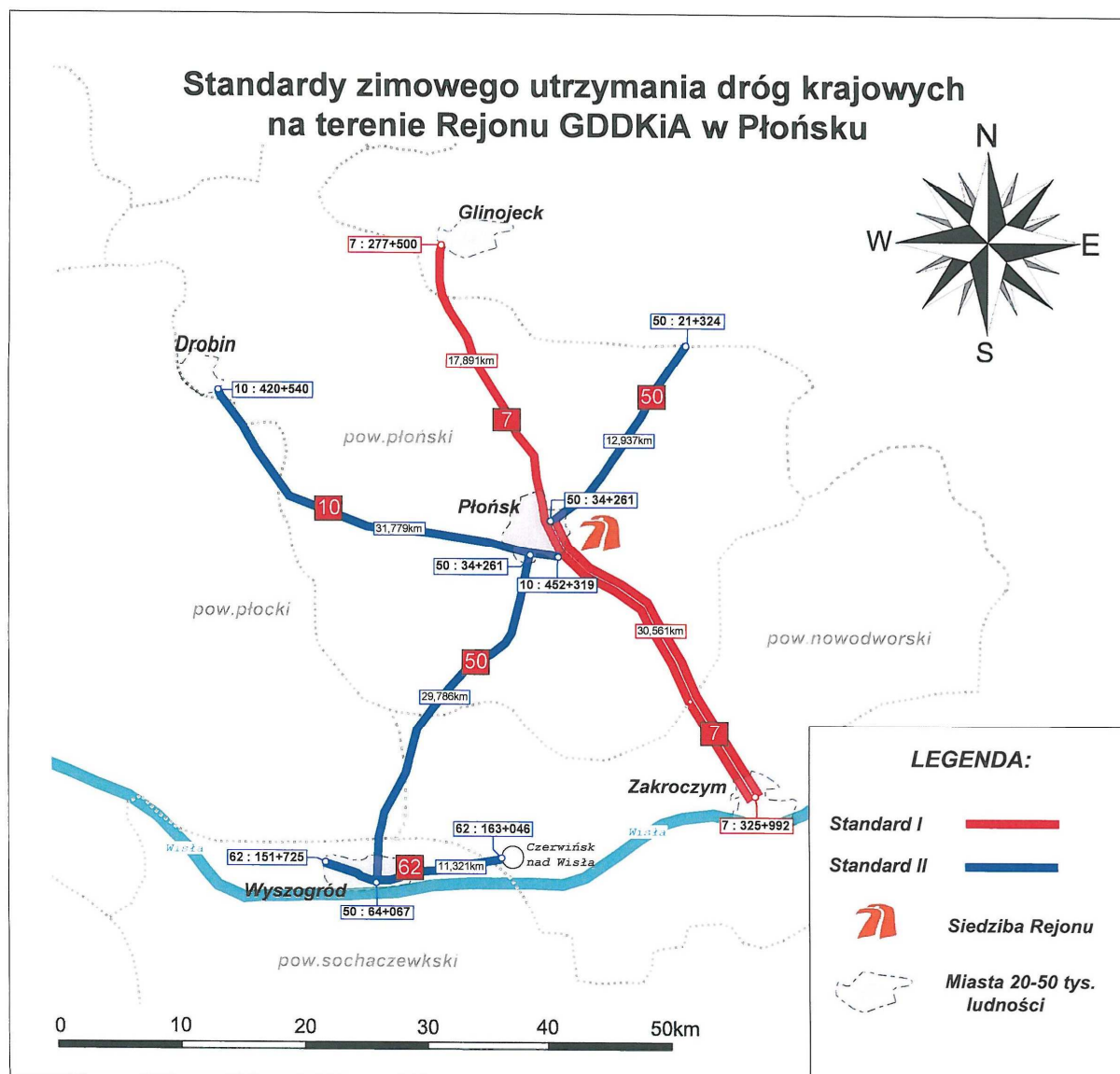
60			87+950-88+050	100
60	89+900-90+200	300		
60	95+900-96+000	100		
razem		1800		3100
62			139+150-139+500	350
62			141+150-141+900	750
razem		0		1100
Nr drogi	strona prawa		strona lewa	
	od km do km	długość	od km do km	długość
60	35+486 - 36+386	1200	35+486 - 36+386	1600
60	36+386 - 36+446	60		
60	36+800 - 38+100	500	36+800 - 38+100	800
60	38+360 - 38+600	240		
60	39+350 - 39+600	150	39+350 - 39+600	100
60	40+750 - 41+100	250	40+750 - 41+100	300
Razem		2400		2800
ŁĄCZNIE		11430		14845
OGÓŁEM		26275		

1.3.3. Charakterystyka dróg objętych zadaniem nr 3 (Rejon w Płońsku)

1.3.1.1. Wykaz dróg objętych zamówieniem:

Nr drogi	odcinek drogi	standard zud	drogi odcinków objętych zud			szerokość nawierzchni w m	powierzchnia do odśnieżania i zwalczania śliskości w m ²			
			od km	do km	długość w km		jezdnie	zatoke	skrzyżowania z drogami podporządkowanymi	razem
7	dk 7 km od 277+800 do km 295+391	I	277+800	295+391	17,591	11	193 501	1 100	1 050	195 651
	S7 i dk 7 od km 0+000 do km 4+700 obwodnica Płońska wraz z węzłem i łącznicami	I	0+000	4+700	12,2	9	109 800		1 500	111 300
	dk 7 od km 300+131 do km 320+639	I	300+131	320+639	20,508	14	287 112	1 440		288 552
	drogi zbiorcze	V	300+140	320+642	30,916	3,5	108 206			108 206
10	dk 10 odc. Warszawka - Dzierżążnia	II	423+580	438+068	14,488	10	144 880	1 000	600	146 480
	dk 10 odc. Dzierżążnia - Siedlin	II	438+068	452+319	14,244	10	142 440	920	200	143 520
	łącznica dk 10 z dk 7	II	0+000	0+846	846	10	7 190			7 190
50	od km 15+610 do km 34+261	II	15+610	34+261	18,651	6	109 872	150	580	11 602
	od km 34+261 do km 53+388	II	34+261	53+388	19,127	7	133 889	360	600	134 849
	od km 0+000 do km 0+742, Obejście m. Kobylniki	II	0+000	0+472	0,472	7	3 304		100	3 414

	drogi biorcze - łącznice (przy obejściu m. Kobylniki)	II	0+060	0+580	0,973	6	5 838			5 838
	km od 54+150 do km 63+122	II	54+150	63+122	8,972	7	62 804	1 200	180	64 184
62	dk 62 odc. Wilczkowo - Czerwińsk	II	153+612	163+046	9,434	7	66 038	540	300	66 878



1.3.3.2. Podział dróg na odcinki wymagające zorganizowania punktów ZUD:

Nr drogi	odcinek drogi	standard zud	drogi odcinków objętych zud			Punkt ZUD
			od km	do km	długość w km	
7	dk 7 km od 277+800 do km 295+391	I	277+800	295+391	17,591	O D w Poczerninie

	S7 i dk 7 od km 0+000 do km 4+700 obwodnica Płońska wraz z węzłem i łącznicami	I	0+000	4+700	12,2
	dk 7 od km 300+131 do km 320+639	I	300+131	320+639	20,508
	drogi zbiorcze	V	300+140	320+642	30,916
10	dk 10 odc. Warszewka - Dzierżążnia	II	423+580	438+068	14,488
	dk 10 odc. Dzierżążnia - Siedlin	II	438+068	452+319	14,244
	łącznica dk 10 z dk 7	II	0+000	0+846	0,846
50	od km 15+610 do km 34+261	II	15+610	34+261	18,651
	od km 34+261 do km 53+388	II	34+261	53+388	19,127
	od km 0+000 do km 0+742, Obejście m. Kobylniki	II	0+000	0+472	0,472
	drogi zbiorcze - łącznice (przy obejściu m. Kobylniki)	II	0+060	0+580	0,973
	km od 54+150 do km 63+122	II	54+150	63+122	8,972
62	dk 62 odc. Wilczkowo - Czerwińsk	II	153+612	163+046	9,434

1.3.3.3. Wykaz dróg dojazdowych, serwisowych i zbiorczo-rozprowadzających podlegających utrzymaniu zud

Lp	nazwa odcinka, strona	lokalizacja odcinka		długość odcinka [m]
		od km	do km	
1	Obwodnica Płońska	0+000	4+700	13 003
2	Węzeł Załuski	314+000	314+200	2 414

1.3.3.5. Wykaz miejsc przewidzianych do ustawienia zasłon przeciwśnieżnych:

Nr drogi	strona prawa		strona lewa	
	od km do km	długość	od km do km	długość
7	277+530-277+610	70	277+510-277+680	160
	280+480-280+900	380	277+650-277+720	60
	282+380-281+450	60	277+760-277+780	20
	282+500-282+543	40	277+780-277+860	70
	282+540-282+640	90	277+860-277+950	80
	282+640-282+720	120	285+495-285+650	140
	284+910-285+130	200	288+320-288+398	70
	288+980-289+110	120	288+960-289+060	90
	289+820-289+863	40	289+610-290+110	460
	289+910-290+170	240	292+070-292+090	20
	292+550-292+640	80	292+130-292+150	20
	292+630-292+915	260	292+530-292+610	70
	292+970-293+090	110	292+610-292+830	200
	293+650-293+740	80	293+160-293+260	90
	293+850-294+015	150	293+560-293+650	80

	294+130-295+150	930	293+650-293+785	120
	295+100-295+190	80	294+120-294+710	540
	300+000-300+053	50	294+680-295+250	540
	300+260-300+328	60	289+490-298+600	100
	301+020-301+370	300	299+100-299+340	220
	301+400-301+650	230	300+260-300+415	140
	301+750-301+850	90	301+100-301+680	530
	302+090-302+120	30	301+880-302+200	290
	302+330-302+450	110	302+200-302+390	170
	302+790-302+870	70	302+570-302+910	310
	302+880-302+948	60	302+940-303+180	220
	302+910-303+410	450	304+180-304+290	100
	304+140-304+210	60	305+600-305+710	100
	305+790-305+860	60	305+750-305+990	220
	305+930-306+200	250	306+200-306+440	220
	306+300-306+490	170	308+760-309+090	300
	306+500-306+555	50	310+640-310+780	130
	306+730-306+950	200	311+300-311+455	140
	307+740-307+860	110	311+780-311+860	70
	308+100-308+168	60	31+890-312+035	130
	308+200-308+520	290	312+350-312+490	130
	309+550-309+660	100	312+490-312+620	120
	309+760-310+280	470	314+940-315+095	140
	310+300-310+410	100	316+770-316+840	60
	311+820-311+910	80	317+030-317+110	70
	313+110-313+200	80	317+130-317+260	120
	313+240-313+284	40	317+540-317+835	270
	313+760-313+910	140	318+080-318+190	100
	313+970-314+013	40	319+770-319+925	140
	314+020-314+190	150		
	316+910-317+065	140		
	317+130-317+340	190		
	320+600-321+540	850		
	322+050-323+050	900		
	323+400-324+500	1000		
	322+000-324+950			2600
	320+650-320+890	220		
	320+895-320+915	20		
	320+940-320+983	40		
	321+000-321+053	50		
	321+120-321+250	120		
	321+290-321+565	250		

	322+000-323+870			1700
	323+710-323+820	100		
	323+880-323+946	60		60
	323+990-324+440	410		
	323+980-324+770			720
RAZEM		11 300		12 450
50	22+900-23+560	600	23+100-23+540	400
	23+550-24+490	860	23+680-24+800	1100
	27+270-27+410	130	26+700-26+950	230
	27+600-27+930	300	27+600-27+930	300
	28+430-28+750	290	29+020-29+330	280
	29+020-29+330	280	29+600-29+720	90
	29+700-30+060	330	30+320-30+410	150
	30+210-31+090	800	30+630-31+090	390
	31+600-31+900	270	32+000-32+260	240
	31+970-32+270	270	32+320-33+260	850
	32+400-33+280	800	33+400-33+710	280
	33+400-33+540	130	35+800-35+990	170
	37+820-38+130	280	44+645-44+850	185
	44+645-44+850	185	46+600-46+870	240
	44+890-45+010	110	47+020-47+220	180
	44+600-47+260	600	56+020-56+460	400
	47+780-48+020	220	58+320-58+460	130
	49+700-49+870	150	60+040-60+220	160
	50+400-50+580	160		
	50+650-50+870	200		
	53+200-53+420	200		
	56+020-56+460	400		
	56+800-57+020	200		
	57+570-57+740	150		
	60+000-60+290	260		
	60+940-61+120	160		
RAZEM		8 335		5 775
10	425+350-425+680	300	423+600-424+260	600
	426+100-426+430	300	425+400-427+380	1800
	427+200-428+210	1135	427+700-428+470	700
	429+200-429+590	350	428+600-429+040	400
	431+510-431+870	330	429+300-429+520	200
	431+900-432+030	120	430+100-430+430	300
	432+910-433+110	180	433+300-433+545	225
	433+100-433+320	200	434+600-435+040	400
	434+600-435+040	400	435+155-435+315	145

	435+480-435+590	100	435+480-435+580	90
	435+590-435+840	230	435+720-436+260	490
	435+830-435+950	110		
	435+940-436+040	90		
	436+040-436+130	80		
	436+130-436+250	110		
	442+680-442+735	50		
	442+740-442+940	180		
	443+510-443+620	100		
łącznica	0+660-0+740	70		
RAZEM		4 435		5 350
OGÓŁEM		24070		23575

Dodatkowe ustawienie zasłon przeciwnieźnych

Nr drogi	strona prawa		strona lewa	
	od km do km	długość	od km do km	długość
7			282+750-283+100	350
			284+400-284+520-	120
			284+700-285+140	440
			285+300-285+500	200
			288+500-289+000	500
			289+65-290+100	450
			291+780-291+830	50
			291+950-292+160	210
			292+250-292+440	190
			292+800-292+900	100
			293+900-294+130	230
			320+310-320+340	30
			320+390-320+490	100
RAZEM		0		2 970
50	41+400-41+800	400	39+700-40+050	350
	47+350-47+700	350	40+300-40+500	200
	59+300-59+600	300	40+700-40+900	200
			41+350-41+800	450
			42+400-43+900	1500
			44+830-45+200	370
			45+460-45+700	240
			46+190-46+350	160
			47+250-48+100	850
			48+700-49+550	850
			50+000-50+550	550
			52+800-52+870	70

			54+050-55+000	950
			55+400-56+200	800
			56+500-56+650	150
			57+800-58+100	300
			58+430-59+000	570
			59+300-59+950	650
RAZEM		1 050		9 210
10	435+320-435+470	150	421+750-422+680	930
			422+750-423+100	350
			424+350-424+600	250
			430+480-430+600	120
			433+550-433+900	650
			435+320-435+470	150
RAZEM		150		2450
62	155+400-155+650	250		
RAZEM		250		
OGÓŁEM		1 450		14 630

1.4. Zakres robót objętych Specyfikacjami Technicznymi

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące prac przy zimowym utrzymaniu mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zakłóceń ruchu drogowego wywołane czynnikami atmosferycznymi.

Do prac ZUD zalicza się:

- działania przygotowawczo-organizacyjne,
- ustawienie zasłon przeciwsnieżnych (materiał Wykonawcy i Zamawiającego),
- przygotowanie sprzętu do wykonania prac ZUD,
- zakupienie, magazynowanie i przygotowanie materiałów do zimowego utrzymania dróg i chodników, sól i chlorek wapnia Wykonawca otrzyma bezpłatnie od Zamawiającego, piasek wykonawca zakupi we własnym zakresie,
- przygotowanie Wykonawcy do robót ZUD zgodnie z harmonogramem przygotowania Zamawiającego do ZUD pkt. 5.1.1,
- odśnieżanie - usuwanie śniegu z wszystkich elementów drogi: jezdni, poboczy, chodników, parkingów, zatok autobusowych wraz z peronem, obiektów mostowych, przejść podziemnych i przejść dla pieszych, przełączek, pasów włączenia i wyłączenia, azyli, kładek dla pieszych itp.,
- usuwanie nawiewów śnieżnych z oznakowania pionowego, pachołków, elementów odblaskowych na poręczach oraz innych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zwalczanie śliskości zimowej na drogach, parkingach, chodnikach, kładkach dla pieszych obiektach mostowych, na peronach zatok autobusowych (poprzez zapobieganie śliskości i usuwanie śliskości),
- utrzymanie, obsługa, konserwacja i remont sprzętu i osprzętu do zud (wytwornice solanki, posypywarki, pługi)
- wywóz śniegu z chodników, parkingów, obiektów mostowych,
- prace porządkowe po sezonie zimowym,
- sporządzanie dobowych raportów zużycia materiałów do zwalczania śliskości.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podano w Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne pkt. 1.4.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące prac podane są w Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne pkt. 1.5.1. - 1.5.8.

1.6.1. Przekazanie terenu odcinków dróg do prac zud

Zamawiający przekazuje do końca lipca danego roku, Wykonawcy szczegółowe wykazy dróg krajowych z aktualnymi standardami zud

1.6.2. Zgodność robót z ST i innymi dokumentami

Podano w Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne, pkt. 1.5.2.

1.6.3. Zabezpieczenie robót - oznakowanie robót

Ogólne wymagania podano w Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne.

Stosowane w czasie prac znaki, sygnały oraz urządzenia zabezpieczające powinny być dobrze widoczne w dzień jak i w nocy. Źródła sygnałów przy normalnej przejrzystości powietrza winny być widoczne, co najmniej z 250 m.

1.6.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Należy dążyć do zmniejszania zużycia soli przy zwalczaniu śliskości zimowej, ze względu na ochronę środowiska. Zalecenia mające na celu ograniczenie do minimum niekorzystnego wpływu chlorków na środowisko są następujące:

- ściśle przestrzegać przewidywanych technologicznie ilości jednorazowego rozsypywania chlorków na jednostkę powierzchni,
- przestrzegać, aby szerokość rozrzutu chlorku na jezdni sprzętem mechanicznym nie przekraczała 0,9 szerokości jezdni,
- nie stosować chlorków do topnienia śniegu na jezdniach, jako samoistnego sposobu usuwania śniegu
- zabrania się stosować środki chemiczne na jezdniach ulic i placów w miastach, na których znajdują się zespoły starodrzewu albo duże zespoły innej roślinności,
- nie dopuszczać do składowania śniegu z zawartością środków chemicznych pod drzewami lub na trawnikach,
- śnieg wywożony z wszystkich elementów drogi: jezdni, poboczy, chodników, parkingów, zatok autobusowych, obiektów mostowych, przejść podziemnych i przejść dla pieszych, przełączek, pasów włączenia i wyłączenia, azyli, itp. składować w miejscach, które uzyskają akceptacje urzędów Miast i Gmin, zobowiązanych do ich wyznaczenia,

1.6.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Podano w Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne pkt. 1.5.5.

1.6.6. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy (BHP)

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich warunków sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy zimowym utrzymaniu dróg oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Dla zwiększenia bezpieczeństwa i ochrony pracy w zud Wykonawca przeprowadzi szkolenie kierowców i operatorów sprzętu zatrudnionych przy zud, oraz personelu

nadzorującego te prace, program szkolenia powinien obejmować m.in. zasady bhp przy obsłudze sprzętu, stosowania środków chemicznych i organizacji pracy na drodze. Osoby pracujące na drodze w zud powinny być wyposażone w odzież i obuwie ochrony osobistej oraz powinny być w czasie pracy obowiązkowo ubrane w kamizelki koloru pomarańczowego z naszytą taśmą odbłaskową.

1.6.7. Ochrona i utrzymanie robót

Podano w Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne.

1.6.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Podano w Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne stosowania materiałów, ich pozyskania i składowania podano w Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne pkt. 2.1 - 2.5. Wykonawca będzie używał soli i chlorku wapnia zakupionego przez Zamawiającego nieodpłatnie, natomiast materiały uszorstniające Wykonawca zakupi we własnym zakresie.

Sól i chlorek wapnia zakupiony przez Zamawiającego może być wykorzystywana jedynie na drogach dla których wykonywanie zadań zarządcy drogi spoczywa na Generalnym Dyrektorsze Dróg Krajowych i Autostrad. Wykorzystanie materiałów na innych drogach wymaga pisemnej zgody Zamawiającego.

Przed sezonem zimowym wykonawca zmagazynuje następujące ilości piasku:

Dla Zadania nr 1 – 200 Mg

Dla Zadania nr 2 – 250 Mg

Dla Zadania nr 3 – 200 Mg

2.2. Wymagania dla materiałów do zwalczania śliskości zimowej

2.2.1. Materiały chemiczne

sól kamienna sucha - (chlorek sodu NaCl) wg PN-86/C-84081/02:

a) sól drogowa zwykła typu DR (wyprodukowana z soli kamiennej)

b) sól drogowa typu DA (wyprodukowana z soli kamiennej)

c) sól drogowa specjalna typu DS do produkcji solanek (wyprodukowana z soli kamiennej):

Uwaga!!! Nowa edycja w/w normy, tj. „PN-C-8408102:1998 Sól (Chlorek sodu) Sól spożywcza” zastąpiła starą normę PN-86/C-84081/02, eliminując określenie „sól drogowa” i nie podając dla soli drogowej żadnych wymagań. Niniejszym uznaje się, że dla celów oceny soli stosowanej w drogownictwie wymagania starej normy są właściwe i powinny być nadal stosowane.

solanka - roztwór NaCl lub CaCl_2 o stężeniu 20-25%,

sól zwilżona - 30% solanki (roztworu NaCl lub CaCl_2 o stężeniu 20-25%)
+ 70% suchej soli NaCl,

chlorek wapnia techniczny:

mieszaniny NaCl z CaCl_2 lub z MgCl_2 w stosunku wagowym:

4:1 – 80% NaCl + 20% CaCl_2 ,

3:1 – 75% NaCl + 25% CaCl_2 ,

2:1 – 67% NaCl + 33% CaCl_2 ,

Zaleca się stosowanie soli o bardziej jednorodnym uziarnieniu, ponieważ zapewnia ona większą równomierność pokrycia drogi podczas posypywania.

2.2.2. Materiały uszorstniające

Stosować do uszorstnienia lodu, zlodowaciałego i ubitego śniegu:

- piasek o uziarnieniu do 2mm (wg PN-B-11113:1996), piasek przeznaczony do zimowego utrzymania dróg zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz. U. z 2005 r. Nr 230, poz. 1960.),
- kruszywo naturalne o uziarnieniu do 4mm (zalecane do uszorstnienia ubitego śniegu), wg PN-B-11111:1996,
- kruszywo kamienne łamane o uziarnieniu 2-4mm, wg PN-B-11112:1996,
- żużel wielkopiecowy kawałkowy, kruszywo niesortowalne o uziarnieniu do 4mm (zalecany do uszorstnienia ubitego śniegu), wg PN-88/B-23004,
- żużel kotłowy (paleniskowy), kruszywo niesortowane o uziarnieniu do 4mm, wg PN-78/B-01101,
- żużel kotłowy (paleniskowy), kruszywo niesortowane o uziarnieniu do 8mm (zalecany do uszorstnienia ubitego śniegu), wg PN-78/B-01101,
- jednorodne mieszaniny kruszyw z solą o składzie wagowym 95-97% kruszywa i 5-3% soli.

Ze względu na higroskopijność - mieszaniny winny być przygotowywane bezpośrednio przed użyciem.

Kruszywo stosowane do uszorstnienia nawierzchni nie powinno być łamliwe, nie powinno zawierać zanieczyszczeń ilastych, gliniastych. Jednorodność uziarnienia kruszywa zapewnia większą równomierność pokrycia drogi podczas posypywania.

2.3. Składowanie materiałów do zimowego utrzymania

2.3.1. Chlorki sodu, wapnia i magnezu

Środki chemiczne głównie chlorek sodu (NaCl) w stanie luźnym (niezbrylający się) będzie składowany w magazynach zamkniętych lub przyzmach pod przykryciem.

Chlorki wapnia (CaCl_2) i magnezu (MgCl_2) ze względu na higroskopijność, należy przechowywać w workach foliowych lub zamkniętych bębnach ustawianych w przyzmach zgodnie z instrukcją magazynową.

2.3.2. Solanki

Wodne, nasycone roztwory chlorków sodu, wapnia i magnezu muszą być przechowywane w zbiornikach zabezpieczonych przed agresywnym działaniem tych roztworów.

2.3.3. Materiały uszorstniające

Materiały uszorstniające z dodatkiem środków chemicznych lub same materiały uszorstniające powinny być składowane w przyzmach. Przyzmy należy przykryć plandeką przymocowaną do haków usytuowanych poza krawędzie składowiska.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne warunki podano w [Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne pkt. 3.1 - 3.3.](#)

Wszystkie nośniki sprzętu wykorzystywane przy zimowym utrzymaniu dróg winny odpowiadać warunkom technicznym jakie są wymagane dla pojazdów poruszających się po drogach publicznych i zapewniać należyte wykonanie robót zgodnie SST, PZJ oraz pozostałą dokumentacją przetargową. Jednostki te mają być dodatkowo wyposażone w urządzenia służące do monitoringu pracy sprzętu zimowego utrzymania (tj. lokalizator GPS, czujniki posypu i płużenia oraz zestaw komunikacji głosowej). Urządzenia te mają zostać zakupione przez Wykonawcę od firmy świadczącej na rzecz GDDKiA w całej Polsce usługę monitoringu pracy sprzętu ZUD. Koszt zakupu w/w urządzeń wraz z ich montażem poniesie Wykonawca. Urządzenia umożliwiające monitoring pracy sprzętu powinny zostać zamontowane na stałe na sprzęcie zimowego utrzymania dróg. Ponadto Wykonawca

robót musi utrzymywać i konserwować urządzenia własnym kosztem i staraniem. Czas naprawy urządzeń służących do monitoringu pracy sprzętu zimowego utrzymania nie może być dłuższy niż 48 godzin od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego.

3.2. Ilości sprzętu podstawowego

W celu wykonania zamówienia, Zamawiający przekaze do użytkowania Wykonawcy zadania posiadane urządzenia, na cały okres trwania umowy, oraz zaplecze magazynowe w ilościach wykazanych w tabeli poniżej, przed złożeniem oferty Wykonawca zapozna się ze stanem technicznym przekazywanego sprzętu.

Przystępując do robót Wykonawca musi dysponować następującą minimalną ilością sprzętu podstawowego przypisanego do punktu ZUD i odcinka, każdy z wymienionego poniżej rodzaju sprzętu musi być zdolny do podjęcia samodzielnej pracy (osprzęt + nośnik lub sprzęt samobieżny):

Zadanie 1 – REJON Mławie

O D w Mławie

L.p.	RODZAJ SPRZĘTU	OSPRZĘT		Ilość w szt.
		ZAMAWIAJĄCY	WYKONAWCA	
1	PŁUGOSOLARKI	2	0	2
2	PŁUGO średni z solarką rezerwową	1	0	1
3	PŁUGI średnie	3	0	3
4	RÓWNIARKA	0	1	1
5	ŁADOWARKA o poj. łyżki min 2,0 m ³	0	1	1
6	ŁADOWARKO-KOPARKA o poj. łyżki 1,2-1,8 m ³	0	1	1

B M Raciąż

L.p.	RODZAJ SPRZĘTU	OSPRZĘT		Ilość w szt.
		ZAMAWIAJĄCY	WYKONAWCA	
1	PŁUGOSOLARKI	2	0	2
2	PŁUGOPIASKARKI/SOLARKI	1	0	1
3	PŁUGI średnie	1	3	4
4	RÓWNIARKA	0	1	1
5	ŁADOWARKA o poj. łyżki min 2,0 m ³	0	1	1
6	ŁADOWARKO-KOPARKA o poj. łyżki 1,2-1,8 m ³	0	1	1

B M Ciechanów

L.p.	RODZAJ SPRZĘTU	OSPRZĘT		Ilość w szt.
		ZAMAWIAJĄCY	WYKONAWCA	
1	PŁUGOSOLARKI	0	1	1
2	PŁUG średni z piaskarką/solarką rezerwową	1	0	1
3	PŁUGI średnie	1	0	1

4	PŁUG CIĄGNIKOWY średni	0	1	1
5	ŁADOWARKA o poj. łyżki min 2,0 m³	0	1	1
6	ŁADOWARKO-KOPARKA o poj. łyżki 1,2-1,8 m³	0	1	1

Ponadto Zamawiający przekaze w użytkowanie następującą ilość osprzętu i wytwornic solanki:

Lp.	Magazyn/ Wytwornica	Lokalizacja	Powierzchnia [m ²]
1	Magazynu na materiały uszorstniające	Obwód Drogowy w Mławie 06-500 Mława Ul. Graniczna 1A	109
2	Pomieszczenie dla koordynatora zud*		52
3	Wytwornica solanki		-

Wskazany przez Zamawiającego punkt koordynatora zud:

- Obwód Drogowy w Mławie, 06-500 Mława, Ul. Graniczna 1A

*pomieszczenia posiadają dostęp do łazienki, WC i kuchni wspólnych z pracownikami GDDKiA

Solarki i piaskarki

Lp.	Producent, marka, typ	rok produkcji/naprawy głównej/odbudowy	pojemność zasobnika (m ³)	pojemność zbiorników na solankę (l)	rodzaj napędu	moc silnika (kW)	szerokość posypywania w m.	regulacja gęstości posypywania - dla soli (g/m ²)
1	STRATOS B-40-36DALN	2000	4,0	1850	piąte koło		5-10	5-40
2	STRATOS B40-36WALN	1999	4,0	1850	piąte koło		5-10	5-40
3	NIDO-90G40-36WAN	1996	4,0	1750	piąte koło		5-10	5-40
4	NIDO 90	1995/2007	4,0	1750	piąte koło		5-10	5-40
5	Ozamet Oz – PS 6/5	2010	6,0	1500	silnik	3,9 kW	3-10	5-40
6	O-ZP Ozamet	2004	4,0		silnik	18,3 kW	2-8	5-20
7	Ozamet OZ-PT6/s	2012	6,0	2000	silnik	8,8 kW	2-12	5-40

Pługi odśnieżne

Lp	Producent, marka, typ	rok produkcji/ naprawy głównej/o dbudowy	parametry pługów			ciężar	sterowanie pługiem
			szerokość	szerokość odśnieżania (kąt 30°)	wysokość		
1	SNK 270 Schmidt	1998	3000	2600	1180	490	elektrohydraulicze
2	SNK 270 Schmidt	2000	3000	2700	1180	490	elektrohydraulicze
3	SNK 270 EPZ Schmidt	2002	3100	2700	1180	490	elektrohydraulicze
4	OZ-BR 32 (ozamet)	2003	3200	2771	1000	680	elektrohydraulicze
5	TM 2U(Dobrowo)	2004	3200	2700	1120	570	elektrohydraulicze
6	SNK 270 EPZ	2002	3100	2700	1180	490	elektrohydraulicze
7	OZMBR 35	2005	3200	2771	1000	630	elektrohydraulicze
8	Dandrob PO97D	2009	3100	2700	1180	550	elektrohydraulicze
9	Dandrob PO97D	2008	3100	2700	1180	550	elektrohydraulicze
10	NK-30 Schmidt	2006	3000	2700	1180	490	elektrohydraulicze
11	SNK 270 EPZ Schmidt	2003	3000	2700	1180	490	elektrohydraulicze
12	Ozamet OZ-MBR32	2012	3250	2771	1000	635	elektrohydraulicze

Zadanie 2 – REJON Płocku**O D w Ślepkowie Szlacheckim**

L.p.	RODZAJ SPRZĘTU	OSPRZĘT		Ilość w szt.
		ZAMAWIAJĄCY	WYKONAWCA	
1	PŁUGOSOLARKI	2	0	2
2	PŁUGOPIASKARKI/SOLARKI	1	0	1
3	PŁUGI średnie samochodowe	4	0	4
4	PŁUG CIĘŻKI DWUSTRONNY	1	0	1
5	PŁUG CIĄGNIKOWY dwustronny	1	0	1
6	RÓWNIARKA	0	1	1
7	ŁADOWARKA o poj. łyżki min 2,0 m ³	0	1	1
8	ŁADOWARKO-KOPARKA o poj. łyżki 1,2-1,8 m ³	0	1	1

O D w Gostyninie

L.p.	RODZAJ SPRZĘTU	OSPRZĘT		Ilość w szt.
		ZAMAWIAJĄCY	WYKONAWCA	
1	PŁUGOSOLARKI	2	0	2
2	PŁUGOPIASKARKI/SOLARKI	1	0	1
3	PŁUGI średnie samochodowe	3	0	3
4	PŁUG CIĄGNIKOWY średni jednostronny	0	2	2
5	PŁUG CIĄGNIKOWY dwustronny	0	1	1
6	RÓWNIARKA	0	1	1
7	ŁADOWARKA o poj. łyżki min 2,0 m ³	0	1	1
8	ŁADOWARKO-KOPARKA o poj. łyżki 1,2-1,8 m ³	0	1	1

O D w Sierpcu

L.p.	RODZAJ SPRZĘTU	OSPRZĘT		Ilość w szt.
		ZAMAWIAJĄCY	WYKONAWCA	
1	PŁUGOSOLARKI	2	0	2
2	PŁUGOPIASKARKI/SOLARKI	1	0	1
3	PŁUGI średnie samochodowe	5	1	6
4	PŁUG CIĄGNIKOWY średni jednostronny	0	1	1
5	PŁUG CIĄGNIKOWY dwustronny	0	1	1
6	RÓWNIARKA	0	1	1
7	ŁADOWARKA o poj. łyżki min 2,0 m ³	0	1	1
8	ŁADOWARKO-KOPARKA o poj. łyżki 1,2-1,8 m ³	0	1	1

Ponadto Zamawiający przekaze w użytkowanie następującą ilość osprzętu i wytwornic solanki:

Lp.	Magazyn/ Wytwornica	Lokalizacja	Powierzchnia [m ²]
1	Wytwornica solanki	O D Gostynin 09-500 Gostynin, ul. Płocka 76A	-
2	Wytwornica solanki	O D w Ślepkowie Szlacheckim 09-451 Radzanowo, Ślepkowo	-

		Szlacheckie 22	
3	Wytwornica solanki	O D Sierpcu 09-200 Sierpc Ul. Kościuszki 1C	-

Wskazany przez Zamawiającego punkt koordynatora zud:

- 09-451 Radzanowo, Ślepkowo Szlacheckie 22

Solarki i piaskarki

Lp.	Producent, marka, typ	rok produkcji /naprawy głównej/ odbudowy	pojemność zasobnika (m3)	pojemność zbiorników na solankę (l)	rodzaj napędu	moc silnika (kW)	szerokość posypywania w m.	regulacja gęstości i posypywania - dla soli (g/m2)	Uwagi
1	Stratos B40-36 WLAN	2000/2012	4	1750	K	-	2 ÷ 10	5÷40	OD Sierpc
2	Stratos 50-36 DCLN	2008	5	2200	SW	10	2 ÷ 10	5÷40	
3	P-1/P1JD DANROB	1981/2010	4	1063	SW	14	5,5	5÷20	
4	OZAMET/oz-pt6/s	2010	4	1063	SW	21	2 ÷ 10	5-40	OD Gostynin
5	SCHMIDT NIDO N90 40-36 WAN	1998/2004	4	1750	K		2 ÷ 10	5÷20	
6	P-1/P1JD DANROB	1981/2010	4	1063	SW	14	5,5	5÷20	
7	„STRATOS” B40-36	2000/2013	4	1750	K	-	2 ÷ 10	5-40	OD Ślepkowo
8	ACOMETIS	1999/2009/2010	4	1500	SW	16	2 ÷ 10	5-40	
9	P-1/P1JD DANROB	1988/2008	4	1063	SW	14	5,5	5÷20	

Pługi odśnieżne

Lp.	Producent, marka, typ	rok produkcji /naprawy głównej/ odbudowy	parametry pługów			ciężar	sterowanie pługiem	uwagi
			szerokość	szerokość odśnieżania (kąt 30°)	wysookość			
1	Schmidt SNK 270	2000	3100	2700	1180	490	Z kabiny pulpitem sterującym	OD SIERPC
2	Schmidt SNK 270	2003	3100	2700	1180	490	Z kabiny pulpitem sterującym	
3	Dobrowolski TM 2 U-2700	2004	3100	2700	1180	490	Z kabiny pulpitem sterującym	

4	OZAMET OZ-WM321	2008	3250	2771	1000	620	Z kabiny pulpitem sterujacy m	OD GOSTYNI
5	PHU DANROB PO97D	2008	3700	2700	1025	480	Z kabiny pulpitem sterujacy m	
6	PHU DANROB PO97D	2009	3700	2700	1025	480	Z kabiny pulpitem sterujacy m	
7	PHU DANROB PO97D	2010	3700	2700	1025	480	Z kabiny pulpitem sterujacy m	
8	PHU DANROB PO97D	2010	3700	2700	1025	480	Z kabiny pulpitem sterujacy m	
9	Schmidt SNK 270	2002	3100	2700	1180	490	pulpit sterujacy	
10	Schmidt SNK 270	2003	3100	2700	1180	490	pulpit sterujacy	
11	Schmidt SNK 270	2005	3100	2700	1180	490	pulpit sterujacy	
12	PJ 10/PHU DANROB PO97.D	-/2008	3100	2700	1025	480	pulpit sterujacy	OD ŚLEPKO
13	PJ 10//PHU DANROB PO97.D	-/2009	3100	2700	1025	480	pulpit sterujacy	
14	PD20//PHU DANROB PO97.D	NN/2009	3100	2700	1025	480	pulpit sterujacy	
15	Acometis LLHDR 32E	1999	3100	2700	1180	490	pulpit sterujacy	
16	PJ 10/OZAMET	-/2007	3200	2771	1000	480	pulpit sterujacy	
17	PD 20 ciągnikowy	NN	3500	3000	950	-	Z kabiny	
18	POS 2 ciężki	NN	3600	3300	1400	-	Z kabiny	
19	Schmidt SNK 270	2000	3100	2700	1180	490	pulpit sterujacy	
20	PD 20/PHU DANROB P97D	- /2008	3100	2700	1025	480	pulpit sterujacy	
21	PD 20	NN	3500	3000	950	-	Z kabiny	
22	PD 20/PHU DANROB P97D	-/2009	3100	2700	1025	480	pulpit sterujacy	
23	PHU DANROB PO 97.D.D	2010	3200	2700	1150	650	pulpit sterujacy	

Zadanie 3 – REJON w Płońsku**O D w Poczerninie**

L.p.	RODZAJ SPRZĘTU	OSPRZĘT	Ilość
------	----------------	---------	-------

		ZAMAWIAJĄCY	WYKONAWCA	w szt.
1	PŁUGOSOLARKI	8	2	10
2	PŁUGOPIASKARKI/SOLARKI	4	0	4
3	PŁUGI średnie	9	6	15
4	RÓWNIARKA	0	3	3
5	ŁADOWARKA o poj. łyżki min 2,0 m ³	0	2	2
6	ŁADOWARKO-KOPARKA o poj. łyżki 1,2-1,8 m ³	0	1	1

Ponadto Zamawiający przekaze w użytkowanie następującą ilość osprzętu i wytwornic solanki:

Lp.	Magazyn/ Wytwornica	Lokalizacja	Powierzchnia [m ²]
1	Pomieszczenie dla koordynatora zud*	Obwód Drogowy w Poczerninie 09-141 Szczytno Poczernin	16
2	Pomieszczenie socjalne dla kierowców zud*		47
3	Wytwornica solanki		

Wskazany przez Zamawiającego punkt koordynatora zud:

- Obwód Drogowy w Poczerninie, 09-141 Szczytno, Poczernin

*pomieszczenia posiadają dostęp do łazienki, WC i kuchni wspólnych z pracownikami GDDKiA

Solarki i piaskarki

Lp	Producent, marka, typ	rok produkcji/naprawy głównej/o dbudowy	pojemność zasobnika (m3)	pojemność zbiorników na solankę (l)	rodzaj napędu	moc silnika (kW)	szerokość posypywania w m.	regulacja gęstości posypywania - dla soli (g/m2)
1	Schmidt Stratos 50-36	2008	5	2200	silnik	19		5-40
2	Schmidt Stratos B40-36	2000	4	1760	koło			5-40
3	Schmidt Stratos Basic	2011	4	1760	koło			5-40
4	Schmidy N90 40-36	1999/2013	4	1760	koło			5-40
5	Schmidt N90 50-36	1995/2008	4	1760	koło			5-40
6	Schmidt Stratos B-5036 DCLN	2005	5	2200	silnik	19		5-40
7	Schmidt NIDO 90-40	1993/2009	4	1750	koło			5-40
8	KUPPER-WEISSER	1993/2007	4	1500	silnik	18,5		5-40
9	Danrob P1JD	1182/2007	4,5	1063	silnik	18		8-260

10	Danrob P1JD	1979/2007	4,5	1063	silnik	18		8-260
11	Danrob P1JD	1988/2008	4,5	1063	silnik	18		8-260
12	P-3	1988/2011	4,5	0	silnik	15		8-260

Pługi odśnieżne

Lp	Producent, marka, typ	rok produkcji/naprawy głównej/odbudowy	parametry pługów			moc silnika (kW)	ciężar	sterowanie pługiem
			szerokość	szerokość odśnieżania (kąt 30°)	wysokość			
1	Schmidt SNK 270	1998	3000	2700	1180		490	elektr-hydr
2	Schmidt SNK 270	2000	3000	2700	1180		490	elektr-hydr
3	Schmidt SNK 270	2000	3000	2700	1180	-	490	elektr-hydr
4	Schmidt SNK 270	2005	3000	2700	1180		490	elektr-hydr
5	Schmidt VPZ 240	2002	2700	2400	1180		490	elektr-hydr
6	Schmidt SNK 270	2001	3000	2700	1180		490	elektr-hydr
7	Schmidt SNK 270	1997	3000	2700	1180		490	elektr-hydr
8	Schmidt SNK 270	2001	3100	2700	1180		490	elektr-hydr
9	DanrobPO97D	2008	3100	2700	1350		550	elektr-hydr
10	DanrobPO97D	2008	3100	2700	1350		550	elektr-hydr
11	DanrobPO97D	2009	3100	2700	1350		550	elektr-hydr
12	DanrobPO97D	2009	3100	2700	1350		550	elektr-hydr
13	DanrobPO97D	2009	3100	2700	1350		550	elektr-hydr
14	DanrobPO97D	2009	3100	2700	1350		550	elektr-hydr
15	DanrobPO97D	2004	3100	2700	1350		550	elektr-hydr
16	DanrobPO97D	2011	3100	2700	1350		550	elektr-hydr
17	DanrobPO97D	2011	3100	2700	1350		550	elektr-hydr
18	DanrobPO97D	2006	3100	2700	1350		550	elektr-hydr
19	Dobrowolski TM-2	2005	3200	2700	1180		570	elektr-hydr
20	OZAMET 02BR 32	2003	3200	2700	1180		550	pneumat.
21	OZAMET	2007	3200	2700	1180		550	pneumat.

Wytwornice, pługi i solarki

Wykonawca może w/w urządzenia przejąć i użytkować przy wykonywaniu prac związanych z Zimowym Utrzymaniem Dróg na drogach krajowych.

Sposób przekazania, warunki eksploatacji przy wykonywaniu robót oraz warunki zwrotu sprzętu zostały określone w załączniku nr 8 do umowy „Zobowiązania stron wynikające z przekazania urządzeń i magazynów”.

3.3. Warunki jakim powinien odpowiadać sprzęt Wykonawcy do odśnieżania i usuwania śliskości

3.3.1. Nośniki i osprzęt

Nośniki pługów średnich i solarek

Nośnikami pługów średnich i solarek mają być pojazdy samochodowe o ładowności minimalnej od 10 Mg i o mocy silnika min. 240 KM, wyposażone w zespoloną lampę

sygnalizacyjną/ostrzegawczą (belkę świetlną) ze światłem żółtym przerywanym. **Ładowność nośników pługosolarek musi być dostosowana do wielkości (masy) załadowanej i zatankowanej solarki.**

Nośniki pługów średnich

Nośnikami pługów średnich mają być pojazdy samochodowe o ładowności min. 8 Mg i o mocy silnika min. 240 KM, wyposażone w zespoloną lampę sygnalizacyjną/ostrzegawczą (belkę świetlną) ze światłem żółtym przerywanym.

Nośniki pługów ciężkich

Nośnikami pługów ciężkich mają być pojazdy samochodowe o ładowności min. 10 Mg i o mocy silnika min. 260 KM, wyposażone w zespoloną lampę sygnalizacyjną/ostrzegawczą (belkę świetlną) ze światłem żółtym przerywanym.

Solarki

Solarki muszą mieć ładowności min. 5 m³, pojemność zbiorników na solankę min 1,0 m³ napęd niezależny od ruchu pojazdu, szerokość posypywania minimalnie regulowana w zakresie 2 ÷ 10 m, gęstość posypywania soli drogowej 5 ÷ 40 g/m² niezależnie od prędkości pojazdu, uruchamianie i sterowanie pracą z kabiny kierowcy, kolor pomarańczowy lub żółty wyposażone w żółte lampy ostrzegawcze.

Pługi lemieszowe jednostronne do nośnika samochodowego - średnie

Pługi lemieszowe jednostronne do nośników samochodowych mają posiadać odkładnicę z tworzywa sztucznego, sterowanie z kabiny kierowcy mające zapewnić prawidłowe odśnieżanie pasa drogi o szerokości min. 2,7 m. Odkładnica koloru pomarańczowego lub żółtego. Powinien posiadać odpowiednie oznakowanie i być wyposażony w światła obrysowe

Nośniki pługa średniego ciągnikowego

Ciągniki rolnicze o mocy silnika min. 110 KM, koloru pomarańczowego lub żółtego wyposażony w zespoloną lampę sygnalizacyjną/ostrzegawczą (belkę świetlną) ze światłem żółtym przerywanym.

Pługi lemieszowe jednostronne do ciągników rolniczych

Pługi lemieszowe do ciągników rolniczych z odkładnicą stalową lub z tworzywa sztucznego, ze sterowaniem z kabiny kierowcy zapewniające prawidłowe odśnieżanie pasa drogi o szerokości min. 2,5 m, oznakowany i wyposażony w światła obrysowe.

Pług lemieszowy dwustronny do ciągników rolniczych

Pługi lemieszowe do ciągników rolniczych z odkładnicą z stalową, ze sterowaniem z kabiny kierowcy zapewniające prawidłowe odśnieżanie pasa drogi o szerokości min. 3,0 m, oznakowany i wyposażony w światła obrysowe.

Pług wirnikowy

Szerokość odśnieżania min 2,2 m, odległość odrzutu śniegu min 25,0 m, moc silnika pojazdu lub nośnika min 150 KM z możliwością załadunku zbieranego śniegu na równolegle poruszający się samochód ciężarowy. Zamawiający dopuszcza użycie pługa wirnikowego jako pojazdu samobieżnego lub jako osprzęt do zewnętrznego nośnika. W obu przypadkach samobieżny pojazd jak i nośnik zewnętrzny musi być wyposażony w zespoloną lampę sygnalizacyjną/ostrzegawczą (belkę świetlną) ze światłem żółtym przerywanym z podświetlanym napisem „Służba drogowa” na dachu kabiny.

Szczotka mechaniczna

Szczotka mechaniczna do czyszczenia nawierzchni dróg, szerokość robocza min. 2,0 m. W obu przypadkach samobieżny pojazd jak i nośnik zewnętrzny musi być wyposażony w zespoloną lampę sygnalizacyjną/ostrzegawczą (belkę świetlną) ze światłem żółtym przerywanym z podświetlanym napisem „Służba drogowa” na dachu kabiny.

Ładowarka kołowa

Ładowarka kołowa o pojemności łyżki min. 2,0 m³, wysokość podnoszenia łyżki min. 4 m i udźwigu co najmniej 2,2 Mg, wyposażona w urządzenia tzw. „widelce” umożliwiające przemieszczanie palet i tzw. „Big-Bagów” z chlorkiem wapnia, wyposażona w pomarańczową lampę ostrzegawczą zespoloną lampę sygnalizacyjną/ostrzegawczą (belkę świetlną) ze światłem żółtym przerywanym.

Ładowarko-koparka

Ładowarka kołowa o pojemności łyżki 1,2 – 1,8 m³, wyposażona w pomarańczową lampę ostrzegawczą zespoloną lampę sygnalizacyjną/ostrzegawczą (belkę świetlną) ze światłem żółtym przerywanym z podświetlanym napisem „Służba drogowa” na dachu kabiny.

Równiarka

Równiarka wyposażona w odkładnicę stalową z lemieszem stalowym (opcjonalnie na żądanie Zamawiającego gumowym) o mocy silnika min. 120 KM, wyposażona w pomarańczową lampę ostrzegawczą,

3.3.2. Osprzęt Zamawiającego

Na czas trwania umowy Zamawiający może udostępnić odpłatnie Wykonawcy posiadany sprzęt do zud, a Wykonawca może urządzenia przejąć i użytkować przy wykonywaniu prac związanych z Zimowym Utrzymaniem Dróg na drogach krajowych.

Wykonawca odpowiedzialny jest za zamontowany na pojazdach sprzęt i urządzenia pobrane od Zamawiającego na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego, zapewnienie jego prawidłowej obsługi, wymaganych przeglądów technicznych, olei, smarów, paliwa i innych materiałów eksploatacyjnych oraz wykonania wszelkich ewentualnych napraw, w tym również w zakresie właściwego zabezpieczenia antykorozyjnego. Solarki, piaskarki i pługi będą naprawiane przez wyspecjalizowane serwisy na koszt Wykonawcy.

W czasie trwania umowy po każdym sezonie zimowym Wykonawca oczyszczony i zabezpieczony osprzęt garażuje do następnego sezonu zimowego w miejscu Wykonawcy po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

Po ostatnim sezonie zimowym w terminie 7 dni od wezwania przez Kierownika Rejonu, ale nie później niż do 20 maja Wykonawca zdemontuje sprzęt przekazany przez Zamawiającego - pługi, solarki i piaskarki które sprawne technicznie i zakonserwowane zwróci w miejsce wskazane przez Kierownika Rejonu, musi to być udokumentowane protokołem zdawczo – odbiorczym. Sprzęt po sezonie musi być dokładnie umyty i zakonserwowany. Sprawność techniczna przekazywanego sprzętu ma być potwierdzona orzeczeniem technicznym wystawionym przez autoryzowany serwis. Sprzęty zwracany po wykonaniu umowy ma być sprawny technicznie i eksploatacyjnie. W przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z winy Wykonawcy sprzęt Zamawiającego zostanie zwrócony Zamawiającemu przez Wykonawcę w czasie 24 godzin. W przypadku gdy stan sprzętu nie będzie zgony z powyższym zapisem Zamawiający zastrzega sobie prawo wykonania jego napraw na koszt Wykonawcy.

3.3.3. Sprzęt pomocniczy

Do zrywania naboju śnieżnego w zależności od jego grubości należy stosować:

- równiarki różnych typów z zamontowanym pługiem czołowym dwustronnym,
- szczotki mechaniczne montowane na pługach,
- pługi lemieszowe wyposażone w specjalne uzębione lemiesze,

Odśnieżarki wirnikowe stosować do odśnieżania miejsc przy barierach ochronnych lub innych miejscach trudnodostępnych.

3.4. Sprzęt Zamawiającego

Wg warunków pkt. 3.2 niniejszej specyfikacji.

4. TRANSPORT**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Wymagania Ogólne.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

5.1.1. Harmonogram robót

Wykonawca winien stosować się każdego roku do harmonogramu prac przygotowawczych do ZUD, w którym uwzględnione zostały następujące terminy:

- 01.09- przedłożenie do akceptacji Program Zapewnienia Jakości,
- 10.10 - dokonanie szkolenia pracowników z zakresu BHP i techniki prowadzenia ZUD,
- 15.10 - wykazanie przygotowania 100% pługosolarek, pługopiaskarek i ładowarek
- 25.10 - wykazanie 50% przygotowania pługów,
- 30.10 - wykazanie przygotowanego pozostałego sprzętu do ZUD,
- 01.11 - całkowite zakończenie prac przygotowawczych do ZUD,
- 20.11 - ustawienie zasłon przeciwsnieżnych,

5.1.2. Ustawienie zasłon przeciwsnieżnych

Przywiezione na drogę zasłony powinny być składowane poza koroną drogi i w miarę możliwości ustawione w dniu przywiezienia.

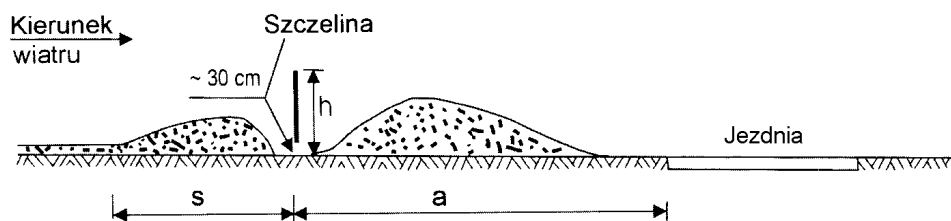
Ustawienie płotków drewnianych poprzedzone musi być wyznaczeniem miejsca ustawienia, wytyczeniem linii zasłon i osadzeniem palików w odległości co 2,0 m i głębokości 0,75 m. Płotki drewniane podwiesza się do palików na wysokości 20,0-30,0 cm nad ziemią za pomocą drutu lub taśmy, w wyjątkowych wypadkach gdy nie ma możliwości zabicia palików, płotki można ustawić w koźły.

Zasłony z tworzyw sztucznych ustawia się w przęsłach równych długości rolek tj. 25,0 m. W zależności od dysponowanych materiałów zasłony zawiesza się na linie stalowej rozpiętej na słupkach metalowych lub palikach drewnianych z odciągiem poprzecznym i przerwą między przęsłami do 3,0 m.

Lokalizację miejsc ustawienia zasłon przeciwsnieżnych przekazuje Wykonawcy Rejon. Wykonawca ustawi lub rozbierze zasłony w terminie do 14 dni od wydania polecenia przez Zamawiającego.

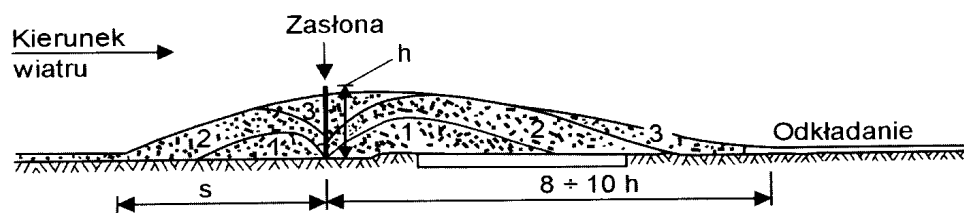
ZASADY USTAWIANIA ZASŁONY PRZECIWSNIEŻNEJ

Rys. 1. Prawidłowo usytuowana zasłona przeciwsnieżna przy drodze (wg [2])



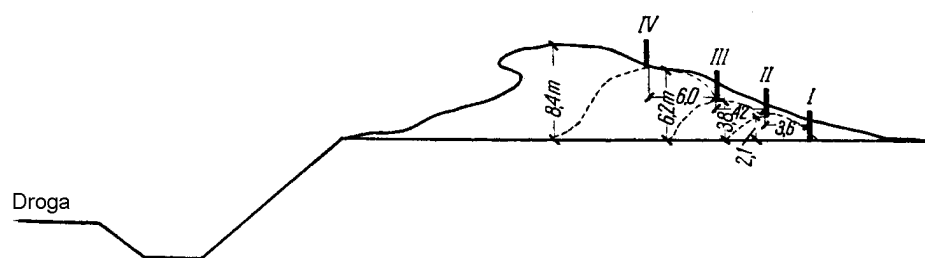
- a – odległość zasłony przeciwsnieżnej od krawędzi jezdni, $a = 12 h$,
- h – wysokość umieszczenia górnej krawędzi zasłony nad powierzchnią gruntu,
- s – odległość nawiewania śniegu przed zasłoną, $s = 5 h$

Rys. 2. Niewłaściwie wykonana zasłona przeciwsnieżna przy drodze (bez szczeliny dolnej i zbyt blisko drogi) powoduje zawianie drogi śniegiem (wg[2])

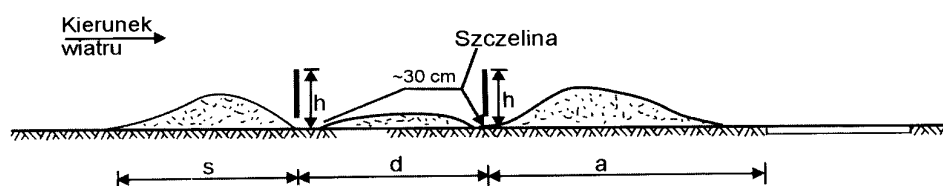


1, 2, 3 – kolejne warstwy odkładanego śniegu.
Inne oznaczenia – wg rys. 1

Rys. 3. Przykład powstawania zaspły śniegowej przy zasłonach przestawianych (wg K. Sokalski: Utrzymanie dróg, WKiŁ, 1964)

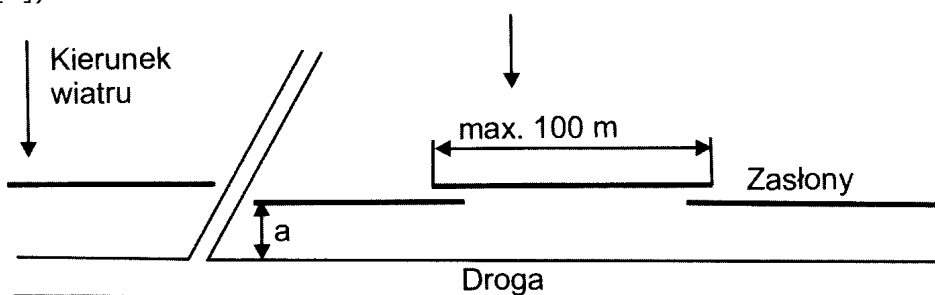


Rys. 4. Ustawienie podwójnych zasłon przeciwsnieżnych (wg [2])



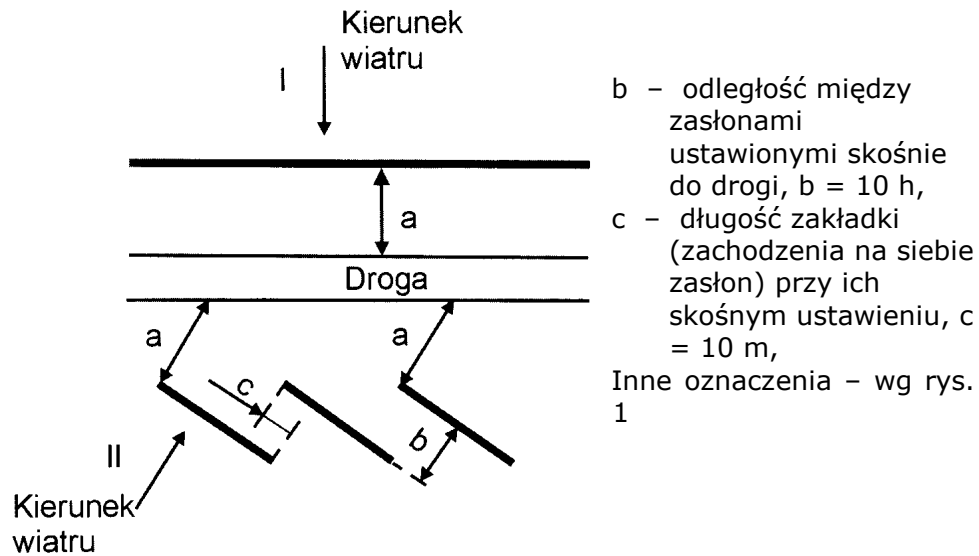
d – odległość pomiędzy dwoma rzędami zasłon ustawionych równolegle do drogi, $d = 8 h$
Inne oznaczenia – wg rys. 1

Rys. 5. Ustawienie zasłon przy głównym kierunku wiatrów prostopadłym do drogi (wg [2])

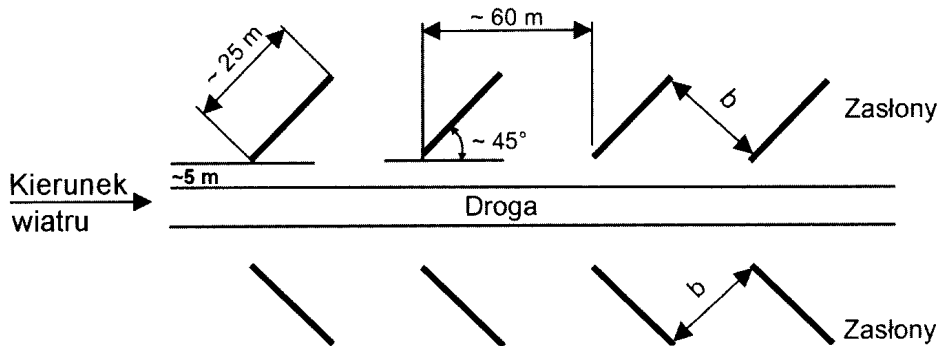


$a = 12 h$, h – wysokość zasłony

Rys. 6. Ustawianie zasłon przy dwóch kierunkach wiatru (wg [2])

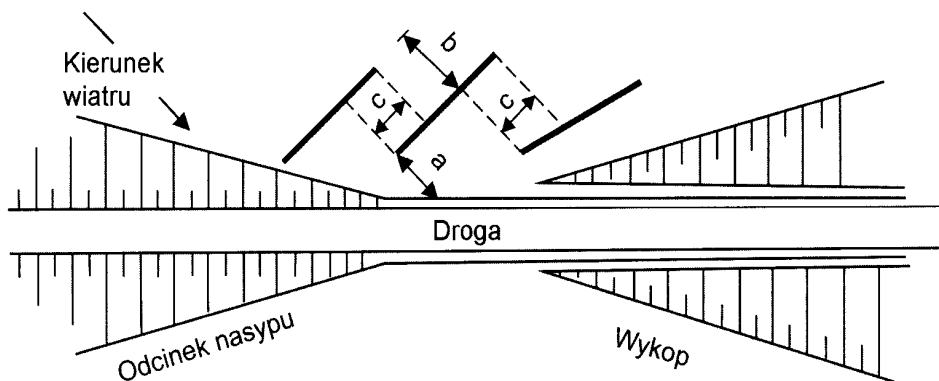


Rys. 7. Ustawianie zaston przy kierunku wiatru pokrywającym się z kierunkiem drogi (wg [2])



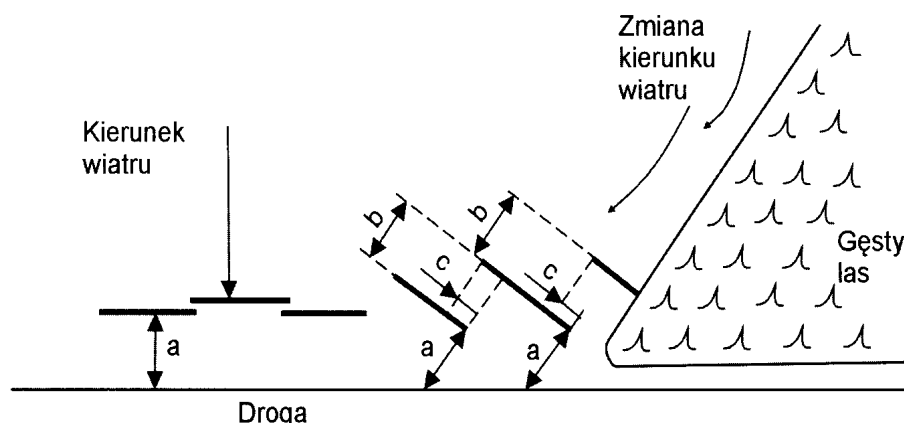
b – odległość między zastonami ustawionymi skośnie do drogi, $b = 10 h$,
 h – wysokość zastony

Rys. 8. Ustawienie zaston przy przejściu drogi z nasypu w wykop (wg [2])



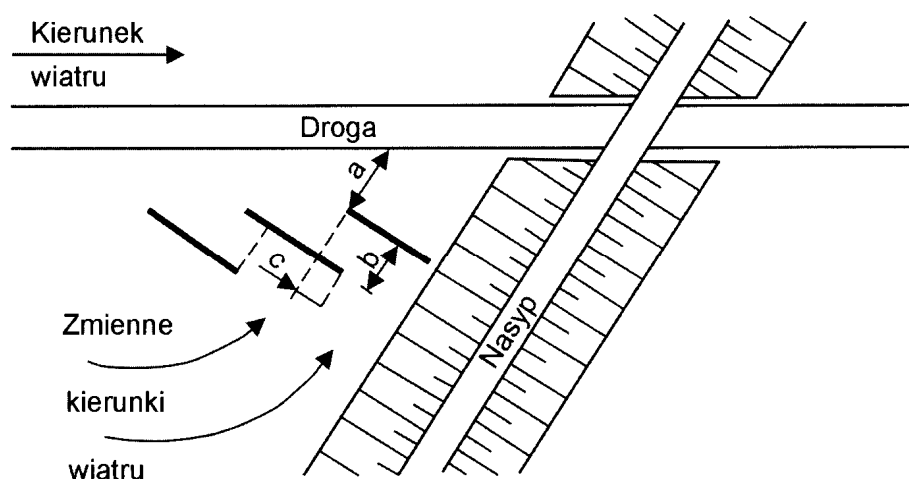
Oznaczenia – wg rys. 1 i 6

Rys. 9. Ustawienie zaston przy zmianie kierunku wiatru na skraju lasu (wg [2])



Oznaczenia – wg rys. 1 i 6

Rys. 10. Ustawienie zastłon przy zmianie kierunku wiatru przed nasypem (wg [2])



Oznaczenia – wg rys. 1 i 6

5.1.3. Przygotowanie sprzętu

Wykazanie przygotowania sprzętu do podjęcia prac przy ZUD winno być poprzedzone sprawdzeniem w obecności Przedstawiciela Zamawiającego następujących parametrów:

- w pługach:
 - dopasowanie elementów łączących pług z płytą czołową,
 - działanie mechanizmu podnoszenia,
 - możliwość swobodnego układania się odkładnicy do nawierzchni i przylegania lemiesza,
 - działanie oświetlenia sygnalizacyjnego,
- w odśnieżarkach:
 - działanie układu napędowego,
 - działanie mechanizmów napędu jazdy i zespołów roboczych oraz mechanizm podnoszenia,
- w rozsypywarkach:
 - dopasowanie rozsypywarki do nośnika (w przypadku rozsypywarek nakładanych)
 - działanie układu napędowego oraz układu dozującego i rozsypującego - działanie urządzeń regulacyjnych.

Sprawdzenie poprawności działania urządzeń monitorujących pracę sprzętu (lokalizacja GPS, czujniki pracy).

5.1.4. Punkty kierowania pracami ZUD

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania punktów zimowego utrzymania dróg na odcinkach wyznaczonych przez Zamawiającego (zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia), które umożliwią realizację usługi oraz kontrolę nad przebiegiem prac związanych z utrzymaniem dróg w wymaganych standardach. Winien zapewnić dyżurnych, którzy z powyższych punktów przekazywać będą informacje o warunkach przejezdności dróg do Zamawiającego. Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do pełnienia całodobowych dyżurów w bazie centralnej Rejonu (i w razie potrzeby punktach zud), prowadzonej akcji ZUD, przez cały okres trwania akcji Zimowego Utrzymania Dróg, tj. od 15 października do 30 kwietnia każdego roku. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany terminów pełnienia dyżurów w przypadku zmian warunków atmosferycznych. Wykonawca zobowiązany jest do posiadania dostępu do programów komputerowych /wskazanych przez Zamawiającego/ do gromadzenia i przekazywania informacji ZUD /zgodnie ze ST/.

Wykonawca w porozumieniu z Przedstawicielem Zamawiającego wyposaży i przedstawi do akceptacji Zamawiającemu punkt kierowania pracami ZUD w:

- zaplecze socjalne dla pracowników,
- w środki łączności przewodowej i bezprzewodowej,
- wykazy telefonów wykonawców robót,
- harmonogram dyżurów,
- wykaz pracowników, przypisanych do poszczególnych punktów ZUD, a w szczególności dyżurnych, którzy nie mogą równocześnie być kierowcą lub operatorem,
- zestawienie sprzętu i materiałów,
- harmonogram dyżurów Wykonawcy ZUD,

Zamawiający zabezpieczy Wykonawcy stanowisko komputerowe z programem dla obsługi informatycznej w bazie centralnej Rejonu lub punkcie zud.

Obowiązki osób dyżurujących:

- a) kierowanie pracą przy odśnieżaniu dróg,
- b) kierowanie pracą przy usuwaniu śliskości na drogach,
- c) kontrola stanu nawierzchni dróg i pracy sprzętu, poprzez weryfikację na drodze wykonanej pracy,
- d) prowadzenie niezbędnej dokumentacji dotyczącej akcji zimowego utrzymania dróg, na podstawie której będzie można określić jej przebieg, podjęte czynności, pracę sprzętu, utrudnienia na drogach powstałe w trakcie zmiany oraz inne zdarzenia mające wpływ na sytuacje występujące na drogach,
- e) przekazywanie meldunków z przebiegu zimowego utrzymania dróg, w tym przy pomocy programu ZimaWin oraz informacji o utrudnieniach do Punktu Informacji Drogowej w GDDKiA O/WA,
- f) znajomość i stosowanie dawek środków chemicznych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27.10.2005 r (Dz. U. z 2005 r. Nr 230, poz. 1960.),
- g) znajomość i umiejętność obsługi programów komputerowych, m.in. ZimaWin,
- h) przekazywanie informacji o zdarzeniach drogowych do PID Oddziału, Kierownika Rejonu oraz służb ratowniczych – Policja, Państwowa Straż Pożarna oraz innych podmiotów w zależności od zaistniałych okoliczności.
- i) korzystanie z osłony meteorologicznej:

Przy prowadzeniu prac zimowego utrzymania dróg zaleca się korzystać z informacji o stanie pogody i kierunkach jej zmian. Informacje meteorologiczne w zależności od obszaru, którego dotyczą, dzielą się na krajowe, regionalne i lokalne. Informacje krajowe i regionalne uzyskiwane są w postaci prognoz a informacje lokalne uzyskiwane są z pomiarów i obserwacji własnych służb drogowych oraz drogowych automatycznych stacji pogodowych.

Prognozy zaleca się uzyskiwać na podstawie umów zawartych między GDDKiA i firmami zapewniającymi ochronę meteorologiczną. Informacje lokalne dotyczą obszarów lub odcinków drogi charakteryzujących się mikroklimatem odmiennym od przeważającego w danym regionie geograficznym. Informacje te stanowią podstawę przy podejmowaniu decyzji o dyspozycji sprzętu. Dane z drogowych automatycznych stacji pomiarowych

pozwalają na uściślenie prognoz regionalnych, ale głównym ich zadaniem jest dostarczenie danych meteorologicznych, pozwalających przewidzieć możliwość wystąpienia niekorzystnych zjawisk, a w szczególności gołoledzi. W tym przypadku pełnią one rolę drogowych stacji ostrzegania przed gołoledzią, umożliwiając pomiar temperatury i wilgotności powietrza oraz temperatury nawierzchni drogowej. Zalecane jest również wyposażenie stacji w czujniki do pomiaru siły i kierunku wiatru oraz zasolenia nawierzchni. Stacje powinny być umieszczone w miejscach, gdzie często występuje zjawisko gołoledzi.

5.1.5. Kierowanie pracami zud w przypadku posiadania przez Rejon umowy na zud z innym Wykonawcą.

W przypadku posiadania przez Zamawiającego obowiązującej umowy na zimowe utrzymanie dróg z innym Wykonawcą, Wykonawca Kompleksowego utrzymania zobowiązany jest do czasu zakończenia aktualnie trwającej umowy do przejęcia obowiązków kierującego akcją zud.

1. Miejsce świadczenia usług to siedziby Obwodów Drogowych Rejonu.
2. Termin świadczenia usługi: czas trwania sezonu zimowego.
Uwaga: termin rozpoczęcia usługi jest terminem umownym, Zamawiający zastrzega sobie prawo do późniejszego rozpoczęcia i wcześniejszego zakończenia usługi,
3. Czas pracy liczony jest w godzinach
4. Obsadę dyżurujących w Rejonach/Obwodach Drogowych stanowią osoby posiadające udokumentowane doświadczenie i przeszkolone w zakresie prowadzenia robót przy zimowym utrzymaniu dróg (odśnieżaniu dróg i usuwaniu śliskości zimowej).
5. Częstotliwość i godziny przekazywania informacji, nadawania meldunków (komunikatów) do GDDKiA, w zależności od rodzaju spraw wg poleceń z Centrali GDDKiA oraz dodatkowo każdorazowo w przypadku istotnej zmiany stanu przejezdności na drogach.
6. Do obowiązków dyżurujących w Rejonach/Obwodach Drogowych należy kierowanie akcją zimowego utrzymania dróg tak aby zachowane były standardy zud opisane w Zarządzeniu nr 46 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 4 października 2013 r. w sprawie standardów zimowego utrzymania dróg krajowych dla których zarządcą jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad a w szczególności:
 - a) kierowanie pracą przy odśnieżaniu dróg,
 - b) kierowanie pracą przy usuwaniu śliskości na drogach,
 - c) kontrola stanu nawierzchni dróg i pracy sprzętu, poprzez weryfikację na drodze wykonanej pracy,
 - d) racjonalne dysponowanie sprzętem w odniesieniu do administrowanych odcinków dróg krajowych danego Obwodu Drogowego, wg obowiązujących standardów zimowego utrzymania dróg,
 - e) rozliczanie po każdym dyżurze pracy sprzętu oraz materiałów dysponowanych z magazynu Rejonu GDDKiA,
 - f) prowadzenie niezbędnej dokumentacji dotyczącej akcji zimowego utrzymania dróg, na podstawie której będzie można określić jej przebieg, podjęte czynności, pracę sprzętu, utrudnienia na drogach powstałe w trakcie zmiany oraz inne zdarzenia mające wpływ na sytuacje występujące na drogach,
 - g) przekazywanie meldunków z przebiegu zimowego utrzymania dróg, w tym przy pomocy programu ZimaWin oraz informacji o utrudnieniach do Punktu Informacji Drogowej w GDDKiA O/WA,
 - h) znajomość i stosowanie dawek środków chemicznych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27.10.2005 r (Dz. U. z 2005 r. Nr 230, poz. 1960.),
 - i) znajomość i umiejętność obsługi programów komputerowych, m.in. ZimaWin, UTRUDNIENIA,
 - j) przekazanie informacji o zdarzeniach drogowych do PID Oddziału, Kierownika Rejonu oraz służb ratowniczych – Policja, Państwowa Straż Pożarna oraz innych podmiotów w zależności od zaistniałych okoliczności;

- k) wykonywanie doraźnych poleceń Dyrekcji Oddziału, Kierowników Rejonów i pracowników Punktu Informacji Drogowej w GDDKiA O/WA,
- l) „dyżurny” kończąc pracę zobowiązany jest przekazać pełną informację z przebiegu dyżuru osobie zmieniającej go,
- ł) w uzasadnionych przypadkach, może zostać ustalona kilkuosobowa obsada w Obwodach Drogowych, która również może być wykorzystana w terenie.
- m) korzystanie z obsługi meteorologicznej:

Przy prowadzeniu prac zimowego utrzymania dróg zaleca się korzystać z informacji o stanie pogody

i kierunkach jej zmian. Informacje meteorologiczne w zależności od obszaru, którego dotyczą, dzielą się na krajowe, regionalne i lokalne. Informacje krajowe i regionalne uzyskiwane są w postaci prognoz IMGW, a informacje lokalne uzyskiwane są z pomiarów i obserwacji własnych służb drogowych oraz drogowych automatycznych stacji pogodowych.

Prognozy pogody przekazywane administracji drogowej przez IMGW powinny zawierać:

- 1) nazwę obszaru, którego dotyczą,
- 2) okres ważności,
- 3) przewidywane zjawiska atmosferyczne - rodzaj i natężenie opadów, wystąpienie zamieci, gołoledzi, mgły,
- 4) przewidywany zakres temperatury (min. i max) oraz kierunek jej zmian (wzrost lub spadek),
- 5) przewidywany kierunek wiatru i jego siła.

Prognozy zaleca się uzyskiwać na podstawie umów zawartych między GDDKiA i firmami zapewniającymi ochronę meteorologiczną. Informacje lokalne dotyczą obszarów lub odcinków drogi charakteryzujących się mikroklimatem odmiennym od przeważającego w danym regionie geograficznym. Informacje te stanowią podstawę przy podejmowaniu decyzji o dyspozycji sprzętu. Dane z drogowych automatycznych stacji pomiarowych pozwalają na uściślenie prognoz regionalnych, ale głównym ich zadaniem jest dostarczenie danych meteorologicznych, pozwalających przewidzieć możliwość wystąpienia niekorzystnych zjawisk, a w szczególności gołoledzi. W tym przypadku pełnią one rolę drogowych stacji ostrzegania przed gołoledzią, umożliwiając pomiar temperatury i wilgotności powietrza oraz temperatury nawierzchni drogowej. Zalecane jest również wyposażenie stacji w czujniki do pomiaru siły i kierunku wiatru oraz zasolenia nawierzchni. Stacje powinny być umieszczone w miejscach, gdzie często występuje zjawisko gołoledzi.

7. Lista osób przeznaczonych do realizacji zamówienia w zakresie kierowania zimowym utrzymaniem dróg wraz z harmonogramem pełnienia usługi obowiązującym w pierwszym miesiącu kalendarzowym trwania umowy zostanie przedstawiona do akceptacji Zamawiającego nie później niż 3 dni przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu umowy.

8. Harmonogram pełnienia usługi w zakresie kierowania zud na kolejne miesiące kalendarzowe Wykonawca będzie przedkładał Kierownikowi Rejonu nie później niż do 25-go dnia miesiąca poprzedzającego miesiąc objęty harmonogramem. Zamawiający ma prawo zgłosić uwagi do harmonogramu w ciągu 3 dni od przedłożenia harmonogramu do zatwierdzenia.

W uzasadnionych przypadkach Wykonawca może dokonywać zmian w harmonogramie pełnienia usługi w zakresie kierowania zud.

Zmiany personelu winny być dokonane wpisem do harmonogramu pełnienia usługi w zakresie kierowania zud po uprzednim pisemnym zaakceptowaniu przez poinformowanie Zamawiającego.

5.2. Objazdy

Wykonawca przed przystąpieniem do robót ZUD ma obowiązek dokonać objazdu dróg /który będzie zapisany w dzienniku pracy sprzętu/ i na tej podstawie wydać dyspozycje co do sposobu prowadzenia akcji zimowej /odśnieżanie, zapobiegawcze posypywanie, pełna akcja/.

5.3. Gotowość do ZUD

W przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków atmosferycznych wymagających podjęcia pracy w zakresie ZUD poza okresem zimowym tj. od 15 października do 30 kwietnia każdego roku, Wykonawca na polecenie Zamawiającego podejmie działania mające na celu likwidację skutków warunków zimowych w czasie do 3 godzin od wezwania.

5.4. Odśnieżanie

Odśnieżanie ma na celu usunięcie śniegu z jezdni, poboczy, chodników, obiektów mostowych, kładek dla pieszych, przejść podziemnych, zatok autobusowych wraz z peronem, parkingów itp. dróg oraz obiektów towarzyszących, jakimi są zatoki autobusowe, parkingi itp.

Do odśnieżania dróg używa się opłuczonych pojazdów samochodowych, równiarek, spycharek oraz innych maszyn i nośników przystosowanych do w/w prac.

Zakresy prac prowadzonych przy odśnieżaniu dróg oraz technologia robót wynikają z obowiązujących standardów utrzymania.

Wybór systemu odśnieżania zależy od:

- standardu zimowego utrzymania dróg,
- warunków atmosferycznych.

Na drogach objętych I, II i III standardem utrzymania nie powinno się dopuszczać do przerw w ruchu.

Na drogach jednojezdniowych odśnieżanie należy rozpocząć od osi jezdni. Odśnieżanie dróg dwukierunkowych o trzech lub czterech pasach ruchu należy prowadzić zespołem składającym się odpowiednio z 2-3 pługów lub 4 pługów. W zespole pługów powinien pracować zależnie od potrzeb jeden pług średni lub ciężki jako pług zamykający.

Na drogach dwujezdniowych odśnieżanie zespołem pługów należy rozpocząć od lewej strony jezdni.

Standardy ZUD opisane w zarządzeniu Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w sprawie zasad zimowego utrzymania dopuszczają odstępstwa od stanu nawierzchni opisanego standardem. Przewidziane przedziały czasowe dla zlikwidowania zimowego zjawiska są czasami maksymalnymi. Zamawiający może żądać od Wykonawcy podjęcia działań natychmiastowego usuwania i zwalczania zjawisk zimowych.

Koszt jednostkowy odśnieżania drogi obejmuje wszystkie elementy drogi wymienione w pkt. 1.3 Zakres robót niniejszej ST.

5.4.1. Odśnieżanie mostów, wiaduktów, estakad i kładek dla pieszych

Odśnieżanie mostów, wiaduktów i estakad odbywa się jednocześnie podczas prac prowadzonych na danym ciągu drogowym. Śnieg zalegający na chodnikach powinien być zebrany i wywieziony, jeżeli istnieją ku temu warunki. Niedopuszczalne jest zsypywanie śniegu na chodniki, tory kolejowe, drogi, place itp. Należy udrożnić urządzenia odwadniające obiektów mostowych i wiaduktów poprzez usuwanie lodu z wpustów i gzymsów. Prędkość odśnieżania powinna być tutaj obniżona.

Przy usuwaniu śniegu z obiektów mostowych należy również uwzględnić odśnieżanie i odladzanie łuków i stężeń konstrukcji nośnych obiektów łukowych.

5.4.2. Odśnieżanie miejsc trudnodostępnych (przy barierach, zatokach autobusowych, parkingach)

Do odśnieżania miejsc na drogach przy barierach ochronnych należy używać odśnieżarek wirnikowych. Prace te należy prowadzić po zakończeniu innych prac. Odśnieżanie zatok autobusowych odbywa się pługami odśnieżnymi w trakcie prowadzenia odśnieżania na drodze. Niedopuszczalne jest zgarnianie śniegu na miejsca oczekiwania pojazdów. Przy mniejszych ilościach śniegu na jezdni może wystarczyć zastosowanie samej tylko szczotki. Parkingi odśnieża się po zakończeniu prac związanych z odśnieżaniem jezdni głównych lub jednocześnie, jeśli warunki pogodowe na to pozwalają.

5.4.3. Odśnieżanie w szczególnie trudnych warunkach atmosferycznych

Pługi wyjeżdżające do prowadzenia robót zimowych w trudnych warunkach pogodowych muszą posiadać bezwzględnie sprawną łączność, pełne zbiorniki paliwa, linki holownicze, łańcuchy na koła. Do pracy należy wysłać zespół składający się z dwóch lub więcej

ługów. Odśnieżanie powinno być prowadzone tak, aby nastąpiło nakładanie się pasów odśnieżania na siebie na szerokość około 0,50m.

Światła awaryjne sprzętu znajdującego się na drogach muszą być włączone. Niedopuszczalne jest prowadzenie pracy niezgodnie z obowiązującymi na danej jezdni lub pasie ruchu - kierunkiem ruchu.

5.5. Zapobieganie i zwalczanie śliskości zimowej

Standardy ZUD opisane w zarządzeniu Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w sprawie zasad zimowego utrzymania dopuszczają odstępstwa od stanu nawierzchni opisanego standardem. Przewidziane przedziały czasowe dla zlikwidowania zimowego zjawiska są czasami maksymalnymi. Zamawiający może żądać od Wykonawcy podjęcia działań natychmiastowego usuwania i zwalczania zjawisk zimowych.

Rodzaje środków, jakie mogą być stosowane na drogach publicznych oraz ulicach i placach przy zapobieganiu powstawaniu i likwidacji śliskości zimowej określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz. U. z 2005 r. Nr 230, poz. 1960.)*.

Działalność zapobiegawczą należy rozpocząć po stwierdzeniu, że temperatura nawierzchni jest ujemna, co może skutkować powstawaniem śliskości. Należy wówczas rozsypać środki obniżające temperaturę zamarzania wody na całej szerokości. W zależności od typu spodziewanej śliskości należy stosować odpowiednie dawki materiałów. Długość posypywania maksymalnie do długości odcinka drogi wydzielonego w pkt 1.3 przy jednokrotnej lub dwukrotnej pracy sprzętu na drodze.

5.6. Wywóz śniegu

Wywożenie śniegu z miejsc zalegania w ilości utrudniającej ruch pieszych i samochodów oraz powodujący ograniczenie możliwości odśnieżania (zaleganie śniegu na pasie rozdziału) i ograniczenie widoczności odbywa się na polecenie Inspektora ZUD (chodniki, przejścia dla pieszych, przełączki, obiekty mostowe, ciągi piesze, itp.). Do załadunku należy użyć ładowarek, koparek, śniegoładowarek, a do wywozu samochodów samowyładowczych. Śnieg należy wywozić w miejsca które uzyskały lokalizację z urzędów Miast i Gmin zobowiązanych do ich wyznaczenia.

5.7. Prace porządkowe po zakończeniu prac związanych z ZUD

5.7.1. Porządkowanie magazynów i składowisk

Po zakończeniu sezonu ZUD nie zużyte materiały uszorstniające, środki chemiczne przechowywane w magazynach i na placach otrzymanych w użytkowanie muszą zostać uporządkowane, sprzymowane i przykryte plandekami. Prace te wykonuje Wykonawca robót w terminie do 15 maja danego roku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne warunki kontroli jakości robót

Ogólne warunki kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne.

6.1.1. Kontrola sprzętu do rozsypywania środków chemicznych i uszorstniających

Możliwości techniczne sprzętu podane przez producenta w dokumentacji techniczno - ruchowej powinny być utrzymywane przez cały okres jego użytkowania. Wymaga to kontroli i regulacji dla osiągnięcia technologicznych założeń przy pracach ZUD. Kontrolę należy przeprowadzić badając sprzęt na stanowiskach próbnych bez napełniania zbiornika na materiały, a następnie z napełnionym zbiornikiem. Trzecim badaniem sprawności urządzeń sterujących wydatkiem materiału są badania podczas jazdy próbnej.

Badania na stanowisku próbnym bez jazdy próbnej testują kasety sterownicze, gdzie dokonujemy symulacji nastaw. Badania w czasie jazdy próbnej pozwalają na sprawdzenie równomierności rozsypanego materiału i szerokości rozsypu. Wyniki badań należy zapisywać w Dziennikach pracy sprzętu. Badania dokładności rejestrów rozsypanych materiału prowadzimy poprzez sprawdzenie liczników rejestratora z rozsypanym rzeczywiście materiałem na określonym odcinku drogi.

6.1.2. Kontrola jakości prac przy usuwaniu śliskości i odśnieżaniu

Inspektor Nadzoru ma prawo przeprowadzać wyrywkową kontrolę ilości rozsypanych środków, szerokości i długości sypania.

Kontrola sprawowana przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za własny dozór i jakość prowadzonych prac.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość nie zaliczenia i nie zapłacenia za prace zud wykonanych w warunkach atmosferycznych nie wymagających podjęcia akcji zud.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-66.00.00 Wymagania ogólne, pkt. 7. Jednostkami obmiaru robót są:

- ustawianie i demontaż płotków przeciwsnieżnych z materiału Wykonawcy i zamawiającego - w **metrach**;
- zapobieganie śliskości – posypywanie drogi, długość posypywania maksymalnie do długości odcinka drogi wydzielonego w pkt. 1.3 przy jednokrotnej lub dwukrotnej pracy sprzętu w ciągu jednej doby rozliczeniowej na drodze – **odcinek** drogi w kilometrach;
- usuwanie śliskości - **odcinki** dróg w kilometrach, na których został osiągnięty standard ZUD w ciągu jednej doby rozliczeniowej. Krotność pracy sprzętu powyżej dwóch razy w ciągu jednej doby rozliczeniowej na drodze;
- odśnieżanie - **odcinki** dróg w kilometrach, na których został osiągnięty standard ZUD w ciągu jednej doby rozliczeniowej bez względu na krotność wykonywanych czynności przez sprzęt – **kilometr**;
- wywóz śniegu (chodniki, przejścia dla pieszych, przełączki, obiekty mostowe, ciągi piesze, itp.) – **metr sześcienny**;
- kierowanie pracami zud – usługa polegająca na dysponowaniu sprzętem Wykonawcy zud z którym Zamawiający ma podpisaną wcześniej umowę tak aby zachować wymagany zapisami umownymi standard - **godzina**

W przypadku prowadzonych prac przy w/w czynnościach na przełomie doby rozliczeniowej, praca sprzętu rozliczana będzie jako wykonana w nowej dobie rozliczeniowej.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonywanych prac przy ZUD tj. udokumentowaniu ilości dni występowania zjawisk opadów śniegu i dni, w których występowała potrzeba wykonywania prac ZUD.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne. Odbiorowi podlegają prace na podstawie zapisów w dziennikach pracy sprzętu, dziennika utrzymania zud, wpisach o kontroli jakości Inspektora Nadzoru, wpisach o wynikach pomiarów i badań kontrolnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne zasady podano w Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne.

10. WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH UMÓW DO ZUD

- **Zadanie nr 1 – Rejon w Mławie –część zud do 15.05.2015, umowa z poprzednim Wykonawcą obejmuje wszystkie drogi w Rejonie,**
- **Zadanie nr 2 Rejon w Płocku – część zud dla Obwodu Drogowego w Sierpcu do 15.05.2015 - umowa z poprzednim Wykonawcą obejmuje swoim zakresem drogę nr 10,**
- **Zadanie nr 3 – Rejon w Płońsku – brak ważnych umów na zud.**

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Podano w Specyfikacji Technicznej, część I, zimowe utrzymanie dróg, Wymagania ogólne.

Standardy utrzymania dróg według Zarządzenia nr 46 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 4 października 2013 r

załącznik do zarządzenia
Nr. 135 Generalnego Dyrektora
Dróg Krajowych i Autostrad
z dnia 14.12.2013 r.
Załącznik nr 1

Standardy utrzymania dróg określające zasady odśnieżania i usuwania śliskości zimowej na drogach krajowych

Lp.	Standard	Opis standardu	Dopuszczalne odstępstwa od stanu nawierzchni opisanego standardem z określeniem czasu w jakim skutki danego zjawiska atmosferycznego powinny być usunięte (zlikwidowane)	
			Po ustaniu opadów śniegu	Od stwierdzenia zjawiska atmosferycznego przez kierującego zimowym utrzymaniem lub powzięcia przez niego uwiarygodnionych informacji o wystąpieniu:
1	2	3	4	5
I		Jezdnia odśnieżona a śliskość zimowa zlikwidowana na całej szerokości łącznie z pobocznymi utwardzonymi, na jezdni nie może występować warstwa zajeżdżonego śniegu	- śnieg luźny może zalegać - błoto pośniegowe może występować	- gołbledzi do 3 godz. - szronu do 3 godz. - szadzi do 3 godz. - śliskości pośniegowej do 4 godz. - lodowicy do 4 godz.
II		Jezdnia odśnieżona a śliskość zimowa zlikwidowana na całej szerokości łącznie z pobocznymi utwardzonymi	- śnieg luźny może zalegać - błoto pośniegowe może występować - może występować warstwa zajeżdżonego śniegu o grubości nie utrudniającej ruchu	- gołbledzi do 3 godz. - szronu do 3 godz. - szadzi do 3 godz. - śliskości pośniegowej do 4 godz. - lodowicy 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 - zaspy mogą występować	W miejscach wymienionych w kol. 3: - gołbledzi do 5 godz. - szronu do 5 godz. - szadzi do 5 godz. - śliskości pośniegowej do 6 godz. - lodowicy 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 - zaspy mogą występować Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 8 godz.	W miejscach ustalonych - gołbledzi do 8 godz. - śliskości pośniegowej do 10 godz. - lodowicy 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 - zaspy mogą występować Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 24 godz.	W miejscach ustalonych - gołbledzi do 8 godz. - może występować śliskość pośniegowa