

Podstawa wyceny usług

ZADANIE 2 - Całoroczna obsługa zintegrowanych węzłów przesiadkowych na terenie miasta Katowice (zakres ilościowy dla realizacji zadania w okresie 12 miesięcy)

Obiekt lub rodzaj robót: **Teren miasta Katowice**

Inwestor: **Miejski Zarząd Ulic i Mostów, 40-381 Katowice, ul. Józefy Kantorówny 2a**

Grzegorz
GRZEGORZ ANDRZEJEWSKI
upr. 274/91
SLK/BO/9461/03
inspektor nadzoru

Podstawa wyceny usług

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	ZADANIE 2 - Całoroczna obsługa zintegrowanych węzłów przesiadkowych na terenie miasta Katowice (zakres ilościowy dla realizacji zadania w okresie 12 miesięcy)		
1	Rozdział	1. Obsługa Węzła Przesiadkowego Ligota Dworzec PKP		
1.1	Element	Obsługa czystościowa węzła przesiadkowego "Ligota Dworzec PKP"		
1.1.1	Kalkulacja własna	<p>Obsługa czystościowa - nawierzchnie chodników, peronów, ścieżek rowerowych oraz infrastruktura węzła przesiadkowego (trzykrotne wykonanie prac w ciągu doby)</p> <p>Zakres wykonywanych czynności: - ręczne zmiatanie nawierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych itp - 2.539,85 m², - doraźne mycie i w koniecznych sytuacjach dezynfekcja, miejsc rażąco zabrudzonych (w tym usuwanie wymiocin, ludzkich i zwierzęcych ekskrementów, plam krwi itp.), - bieżące, na mokro oczyszczanie siedzisk i oparcie ławek - 11 szt., - doraźne opróżnienie koszy w przypadku ich przepelnienia, - doraźne mycie rażąco zabrudzonych koszy na odpadki, w tym usuwanie odcieków z koszy, - doraźne ręczne mycie rażąco zabrudzonych urządzeń teletechnicznych: SDIP-ów+kamer, infokiosków, biletomatów, parkomatów. - doraźne usuwanie napisów, graffiti, naklejek, ogłoszeń, plakatów itp.(do wysokości 2,5 m),</p> <p>Dodatkowo w okresie zimowym: - kontrola śliskości i w razie konieczności dodatkowe posypanie piaskiem miejsc śliskich.</p> <p>Krotność=3</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		łączna powierzchnia do obsługi w okresie 12 miesięcy/100m ²	$365 \cdot (1054,05 + 1485,81) / 100$	
			9 270,489000	
			RAZEM:	100m ²
			9 270,489000	9 270
1.1.2	Kalkulacja własna	<p>Obsługa czystościowa - tereny zieleni, parkingi, zatoki autobusowe, w granicach węzła (trzykrotne wykonanie prac w ciągu doby)</p> <p>Zakres wykonywanych czynności: - oczyszczanie z zalegających śmieci rabat i trawników - 3.527,74 m², - sprzątanie wszelkich śmieci i zanieczyszczeń punktowych z powierzchni zatok autobusowych, parkingów ~ 2.600 m²</p> <p>Krotność=3</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		łączna powierzchnia do obsługi w okresie 12 miesięcy/100m ²	$365 \cdot (2600 + 3527,74) / 100$	
			22 366,251000	
			RAZEM:	100m ²
			22 366,251000	22 366
1.1.3	Kalkulacja własna	<p>Wygrabianie liści z terenów zieleni (wykonać jesienią 8-krotnie, a wiosną 4 krotnie) Krotność=12</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia do obsługi/100m ²	$3527,74 / 100$	
			35,277400	
			RAZEM:	100m ²
			35,277400	35,3
1.1.4	Kalkulacja własna	<p>Trzykrotne koszenie trawników z zagrabiением i wywozem pokosu Krotność=3</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia jednokrotnego koszenia/100m ²	$3527,74 / 100$	
			35,277400	
			RAZEM:	100m ²
			35,277400	35,3
1.1.5	Kalkulacja własna	<p>Opróżnianie koszy i zbieranie śmieci w bezpośredniej bliskości kosza z załadunkiem śmieci na samochody</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ilość opróżnień koszy w okresie 12 miesięcy	$365 \cdot 25$	
			9 125,000000	
			RAZEM:	szt
			9 125,000000	9 125

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.6	KNR 221/101/4	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami do 1,0-km (analogia: transport śmieci i brygad roboczych do opróżniania koszy (R=0, samochód dostawczy)) R = 0,000 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
ilość transportowanych śmieci w okresie 12 miesięcy:		75,0	75,000000	
RAZEM:			75,000000	m3 75,0
1.1.7	KNR 221/101/5	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami dalsze 0,5-km (analogia: transport śmieci i brygad roboczych do opróżniania koszy (R=0, samochód dostawczy za kolejne 7 km)) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=14	m3	75,0
1.1.8	Kalkulacja własna	Utylizacja zebranych śmieci		
Wyliczenie ilości robót:				
masa zebranych śmieci (przyjęto masę właściwą odpadów 0,080 t/m3)		75,0*0,080	6,000000	
RAZEM:			6,000000	t 6,0
1.2	Element	Mycie węża przesiadkowego "Łigota Dworzec PKP"		
1.2.1	Kalkulacja własna	Mycie koszy na odpadki - jeden raz w tygodniu Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych koszy wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp.		
Wyliczenie ilości robót:				
		365/7*25	1 303,571429	
RAZEM:			1 303,571429	szt. 1 304
1.2.2	Kalkulacja własna	Mycie ręczne różnych elementów - jeden raz w miesiącu Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych elementów wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić konieczność użycia zwyżki do umycia 1/3 ilości kamer. Krotność=12		
Wyliczenie ilości robót:				
ławki		11	11,000000	
stojak rowerowy		28	28,000000	
rozkład jazdy 100*32		2	2,000000	
infobox		2	2,000000	
automat SKUP		1	1,000000	
SDIP		2	2,000000	
kamery		6	6,000000	
RAZEM:			52,000000	szt. 52
1.2.3	Kalkulacja własna	Mycie ręczne i dezynfekcja ścian, filarów i innych powierzchni pionowych (elementy betonowe oraz przeszklenia) - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj) Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych powierzchni wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić specyfikę wykonania robót na obsługiwanych obiektach.		
Wyliczenie ilości robót:				
powierzchnia pionowych elementów betonowych - wiata peronowa		187,68	187,680000	
powierzchnia pionowych elementów betonowych - wiata rowerowa		94,78	94,780000	
słupy betonowe - wiata peronowa		87,30	87,300000	
słupy betonowe - wiata rowerowa		12,80	12,800000	
przeszklenia pionowe - wiata peronowa		2*36,08	72,160000	
przeszklenia pionowe - wiata rowerowa		2*11,52	23,040000	
RAZEM:			477,760000	m2 477,76

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.4	Kalkulacja własna	<p>Mycie ręczne zadaszeń wiat autobusowej i rowerowej elementy betonowe i przeszklenia - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj)</p> <p>Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych powierzchni wszelkich napisów, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnij specyfikę wykonania robót na obsługiwanych obiektach i pracę na wysokości.</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		całkowita powierzchnia zadaszenia razem z przeszkleniami - wiat autobusowa	644,03*2	1 288,060000
		pionowe betonowe powierzchnie konstrukcji dachu - wiat autobusowa	43,50	43,500000
		całkowita powierzchnia zadaszenia razem z przeszkleniami - wiat rowerowa	121,90*2	243,800000
		pionowe betonowe powierzchnie konstrukcji dachu - wiat rowerowa	14,40	14,400000
		RAZEM::	1 589,760000	m2
				1 589,76
1.2.5	Kalkulacja własna	<p>Mycie ciśnieniowe i dezynfekcja nawierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj)</p> <p>Mycie nawierzchni obejmuje ciśnieniowe umycie z użyciem detergentu i środka dezynfekującego nawierzchni z kostki brukowej, asfaltowej oraz doczyszczanie ręczne miejsc szczególnie zanieczyszczonych (plamy po olejach, rozlane farby itp.) oraz usunięcie gum do żucia. Przed wykonaniem mycia należy nawierzchnię oczyścić z odpadów.</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnie z kostki brukowej peronów autobusowych oraz parkingu rowerowego	1054,05	1 054,050000
		dojście do parkingu i chodniki na parkingu	1485,81	1 485,810000
		RAZEM::	2 539,860000	m2
				2 539,86
1.3	Element	<p>Obsługa zimowa węzła przesiadkowego "Ligota Dworzec PKP"</p> <p>Przyjęto konieczność zimowej obsługi przez 5 miesięcy, średnio 4 razy w tygodniu - co daje w skali roku 87 razy.</p>		
1.3.1	Kalkulacja własna	<p>Odsnieżanie powierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych z przyzowaniem śniegu do wywozu</p> <p>Krotność=87</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia chodników, peronów, ścieżek rowerowych/100 m2	(1054,05+1485,81)/100	25,398600
		RAZEM::	25,398600	100m2
				25,40
1.3.2	Kalkulacja własna	<p>Posypywanie piaskiem śliskich/obladzonych chodników, peronów, ścieżek rowerowych</p> <p>Krotność=87</p>		100m2
				25,40
1.3.3	Kalkulacja własna	<p>Transport piasku i brygady roboczej do akcji zimowej - 6-cio osobowy samochód dostawczy ze skrzynią ładunkową</p> <p>Krotność=87</p>		m-g
				1,0
1.3.4	Kalkulacja własna	<p>Piasek do posypywania śliskich nawierzchni</p> <p>Krotność=87</p>		t
				0,15
1.3.5	Kalkulacja własna	<p>Usuwanie śniegu z dachu wiaty peronowej i rowerowej</p> <p>Przyjęto konieczność usuwania śniegu dwukrotnie w okresie zimy przy warstwie śniegu o gr. 30 cm. Zrzut śniegu z dachu wykonywać bezpośrednio na środki transportowe.</p> <p>Krotność=2</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
			644,52+121,77	766,290000
		RAZEM::	766,290000	m2
				766,29
1.3.6	KNR 221/101/4	<p>Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami do 1.0 km (analogia: załadunek i wywóz śniegu)</p> <p>Wywóz śniegu każdorazowo po odsnieżeniu nawierzchni i jego sprzymowaniu. Nie dopuszcza się zalegania śniegu na terenie węzła przesiadkowego. Przyjęto w okresie zimy łączną ilość śniegu do wywozu w ilości 200 m3/ha.</p> <p>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ilość śniegu do wywozu z nawierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych oraz dachu wiaty peronowej i rowerowej	(1054,05+1485,81)/10000*200	50,797200
		RAZEM::	50,797200	m3
				50,8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.7	KNR 221/101/5	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami dalsze 0.5 km (analogia: wywóz śniegu za kolejne 7 km) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=14	m3	50,8
1.3.8	Kalkulacja własna	Utylizacja śniegu	m3	50,8
2	Rozdział	2. Obsługa Węzła Przesiadkowego SĄDOWA		
2.1	Element	Obsługa czystościowa węzła przesiadkowego "Sądowa"		
2.1.1	Kalkulacja własna	Obsługa czystościowa - nawierzchnie chodników, peronów, ścieżek rowerowych oraz infrastruktura węzła przesiadkowego (trzykrotne wykonanie prac w ciągu doby) Zakres wykonywanych czynności: - ręczne zmiatanie nawierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych itp - (8664,0+981,0) m2, - doraźne mycie i w koniecznych sytuacjach dezynfekcja, miejsc rażąco zabrudzonych (w tym usuwanie wymiocin, ludzkich i zwierzęcych ekskrementów, plam krwi itp.), - bieżące, na mokro oczyszczanie siedzisk i oparc ławek - 126 szt., - doraźne opróżnienie koszy w przypadku ich przepelnienia, - doraźne mycie rażąco zabrudzonych koszy na odpadki, w tym usuwanie odcieków z koszy, - doraźne ręczne mycie rażąco zabrudzonych urządzeń teletechnicznych: SDIP-ów+kamer, infokiosków, biletomatów, parkomatów. - doraźne usuwanie napisów, graffiti, naklejek, ogłoszeń, plakatów itp.(do wysokości 2,5 m), - codzienna kontrola i w razie potrzeby oczyszczanie pluwi, Dodatkowo w okresie zimowym: - kontrola śliskości i w razie konieczności dodatkowe posypanie piaskiem miejsc śliskich. Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót: łączna powierzchnia do obsługi w okresie 12 miesięcy/100m2	365*(8664+981)/100 35 204,250000 RAZEM:	100m2 35 204
2.1.2	Kalkulacja własna	Obsługa czystościowa-tereny zieleni, parkingi, zatoki autobusowe, w granicach węzła (trzykrotne wykonanie prac w ciągu doby) Zakres wykonywanych czynności: - oczyszczanie z zalegających śmieci rabat, donic, kamieni ozdobnych, - sprzątnięcie wszelkich śmieci i zanieczyszczeń punktowych z powierzchni zatok autobusowych, parkingów ~ 5.500 m2 Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót: łączna powierzchnia do obsługi w okresie 12 miesięcy/100m2	365*(1454+3828,12+216)/100 20 068,138000 RAZEM:	100m2 20 068
2.1.3	Kalkulacja własna	Opróżnianie koszy i zbieranie śmieci w bezpośredniej bliskości kosza z załadunkiem śmieci na samochody		
		Wyliczenie ilości robót: ilość opróżnień koszy w okresie 12 miesięcy	365*58 21 170,000000 RAZEM:	szt 21 170
2.1.4	KNR 221/101/4	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami do 1,0-km (analogia: transport śmieci i brygad roboczych do opróżniania koszy (R=0, samochód dostawczy)) R = 0,000 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót: ilość transportowanych śmieci w okresie 12 miesięcy:	150,0 150,000000 RAZEM:	m3 150,0
2.1.5	KNR 221/101/5	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami dalsze 0,5-km (analogia: transport śmieci i brygad roboczych do opróżniania koszy (R=0, samochód dostawczy za kolejne 7 km)) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=14	m3	150,0
2.1.6	Kalkulacja własna	Utylizacja zebranych śmieci		
		Wyliczenie ilości robót: masa zebranych śmieci (przyjęto masę właściwą odpadów 0,080 t/m3)	150,0*0,080 12,000000 RAZEM:	t 12,0

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2	Element	Mycie węża przesiadkowego "Sądowa"		
2.2.1	Kalkulacja własna	Mycie koszy na odpadki - jeden raz w tygodniu Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych koszy wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		365/7*58	3 024,285714	
		RAZEM:	3 024,285714	szt. 3 024
2.2.2	Kalkulacja własna	Mycie ręczne różnych elementów - jeden raz w miesiącu Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych elementów wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić konieczność użycia zwyżki do umycia 1/3 ilości kamer. Krotność=12		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ławki	126	126,000000
		stojaki na rowery	30	30,000000
		SDIP	24	24,000000
		kamery	48	48,000000
		infokiosk	6	6,000000
		biletomat	3	3,000000
		parkomat	3	3,000000
		kamienie dekoracyjne i kamienie-doniczki	6+4	10,000000
		RAZEM:	250,000000	szt. 250
2.2.3	Kalkulacja własna	Mycie ręczne konstrukcji stalowej wiaty peronowej (słupy i belki z rur) - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj) Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych powierzchni wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić specyfikę wykonania robót na obsługiwanych obiektach.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rury okrągłe	434,17	434,170000
		RAZEM:	434,170000	m2 434,17
2.2.4	Kalkulacja własna	Mycie ręczne dwustronne powierzchni przeszklonych zadaszona wiaty peronowej - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj) W cenie uwzględnić wykonanie robót na wysokości.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia przeszkleń zadaszona wiaty peronowej*2 strony	(68*1,5*3,3+4*0,9*0,9)*2	679,680000
		RAZEM:	679,680000	m2 679,68
2.2.5	Kalkulacja własna	Mycie ciśnieniowe wiat przystankowych i wiaty rowerowej - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia wiat szklanych*2 strony	(12,35+59,47+205,47+61,45)*2	677,480000
		RAZEM:	677,480000	m2 677,48
2.2.6	Kalkulacja własna	Mycie ręczne konstrukcji stalowej wiaty peronowej (belki HEA) - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj) Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych powierzchni wszelkich napisów, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić specyfikę wykonania robót na obsługiwanych obiektach i pracę na wysokości.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia rozwinięcia belek HEA	2594,4	2 594,400000
		RAZEM:	2 594,400000	m2 2 594,40
2.2.7	Kalkulacja własna	Mycie ręczne dolnej powierzchni dachu wiaty peronowej - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj) Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych powierzchni wszelkich napisów, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić specyfikę wykonania robót na obsługiwanych obiektach i pracę na wysokości.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia dachu wiaty peronowej minus pow przeszkleń	4925-339,84	4 585,160000
		RAZEM:	4 585,160000	m2 4 585,16

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.8	Kalkulacja własna	Mycie ręczne technicznej klatki schodowej - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj) Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych powierzchni wszelkich napisów, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić specyfikę wykonania robót na obsługiwanych obiektach i pracę na wysokości. Wyliczenie ilości robót: konstrukcja stalowa klatki 230,55 230,550000 obudowa klatki z siatki 202,02*2 404,040000 cieto-ciagnionej*2strony RAZEM: 634,590000	m2	634,59
2.2.9	Kalkulacja własna	Mycie ciśnieniowe i dezynfekcja nawierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj) Mycie nawierzchni obejmuje ciśnieniowe umycie z użyciem detergentu i środka dezynfekującego nawierzchni z kostki brukowej, asfaltowej oraz doczyszczanie ręczne miejsc szczególnie zanieczyszczonych (plamy po olejach, rozlane farby itp.) oraz usunięcie gum do żucia. Przed wykonaniem mycia należy nawierzchnię oczyścić z odpadów. Wyliczenie ilości robót: chodniki, perony, dojścia (kostka brukowa) 8664 8 664,000000 ścieżki rowerowe (nawierzchnia asfaltowa) 981 981,000000 RAZEM: 9 645,000000	m2	9 645,00
2.3	Element	Obsługa zimowa węzła przesiadkowego "Sądowa" Przyjęto konieczność zimowej obsługi przez 5 miesięcy, średnio 4 razy w tygodniu - co daje w skali roku 87 razy.		
2.3.1	Kalkulacja własna	Odśnieżanie powierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych z przymowaniem śniegu do wywozu Krotność=87 Wyliczenie ilości robót: powierzchnia chodników, peronów, ścieżek rowerowych/100 m2 (8664+981)/100 96,450000 RAZEM: 96,450000	100m2	96,45
2.3.2	Kalkulacja własna	Posypywanie piaskiem śliskich/obladzonych chodników, peronów, ścieżek rowerowych Krotność=87	100m2	96,45
2.3.3	Kalkulacja własna	Piasek do posypywania śliskich nawierzchni Krotność=87	t	0,5
2.3.4	Kalkulacja własna	Transport piasku i brygady roboczej do akcji zimowej - 6-cio osobowy samochód dostawczy ze skrzynią ładunkową Krotność=87	m-g	1,0
2.3.5	Kalkulacja własna	Usuwanie śniegu z dachu wiaty peronowej Przyjęto konieczność usuwania śniegu dwukrotnie w okresie zimy przy warstwie śniegu o gr 30 cm. Zrzut śniegu z dachu wykonywać bezpośrednio na środki transportowe. Krotność=2	m2	4 925,00
2.3.6	KNR 221/101/4	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami do 1.0 km (analogia: załadunek i wywóz śniegu) Wywóz śniegu każdorazowo po odśnieżeniu nawierzchni i jego sprzymowaniu. Nie dopuszcza się zalegania śniegu na terenie węzła przesiadkowego. Przyjęto w okresie zimy łączną ilość śniegu do wywozu w ilości 200 m3/ha. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: ilość śniegu do wywozu z nawierzchni chodników, peronów i ścieżek rowerowych oraz dachu wiaty peronowej (981+8664-1600+4925)/10000* 200 259,400000 RAZEM: 259,400000	m3	259,4
2.3.7	KNR 221/101/5	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami dalsze 0.5 km (analogia: wywóz śniegu za kolejne 7 km) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=14	m3	259,4
2.3.8	Kalkulacja własna	Utylizacja śniegu	m3	259,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	3. Obsługa Węzła Przesiadkowego ZAWODZIE		
3.1	Element	Obsługa czystościowa węzła przesiadkowego "Zawodzie"		
3.1.1	Kalkulacja własna	<p>Obsługa czystościowa - nawierzchnie chodników, peronów ścieżek rowerowych oraz infrastruktura węzła przesiadkowego (trzykrotne wykonanie prac w ciągu doby)</p> <p>Zakres wykonywanych czynności: - ręczne zamiatanie nawierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych itp - 2.539,85 m², - doraźne mycie i w koniecznych sytuacjach dezynfekcja, miejsc rażąco zabrudzonych (w tym usuwanie wymiocin, ludzkich i zwierzęcych ekskrementów, plam krwi itp.), - bieżące, na mokro oczyszczanie siedzisk i oparcie ławek - 11 szt., - doraźne opróżnienie koszy w przypadku ich przepełnienia, - doraźne mycie rażąco zabrudzonych koszy na odpadki, w tym usuwanie odcieków z koszy, - doraźne ręczne mycie rażąco zabrudzonych urządzeń teletechnicznych: SDIP-ów+kamer, infokiosków, biletomatów, parkomatów. - doraźne usuwanie napisów, graffiti, naklejek, ogłoszeń, plakatów itp.(do wysokości 2,5 m),</p> <p>Dodatkowo w okresie zimowym: - kontrola śliskości i w razie konieczności dodatkowe posypanie piaskiem miejsc śliskich.</p> <p>Krotność=3</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		łączna powierzchnia do obsługi w okresie 12 miesięcy/100m ²	365*(6350+900)/100	
			26 462,500000	
		RAZEM:	26 462,500000	100m ² 26 462,50
3.1.2	Kalkulacja własna	<p>Obsługa czystościowa-tereny zieleni, parkingi, zatoki autobusowe, w granicach węzła (trzykrotne wykonanie prac w ciągu doby)</p> <p>Zakres wykonywanych czynności: - oczyszczanie z zalegających śmieci trawników, rabat, donic, kamieni ozdobnych, - sprzątanie wszelkich śmieci i zanieczyszczeń punktowych z powierzchni zatok autobusowych, parkingów ~ 11.550 m² Krotność=3</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		łączna powierzchnia do obsługi w okresie 12 miesięcy/100m ²	365*(9950+1220+380)/100	
			42 157,500000	
		RAZEM:	42 157,500000	100m ² 42 157,50
3.1.3	Kalkulacja własna	Opróżnianie koszy i zbieranie śmieci w bezpośredniej bliskości kosza z załadunkiem śmieci na samochody		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ilość opróżnień koszy w okresie 12 miesięcy	365*51	
			18 615,000000	
		RAZEM:	18 615,000000	szt 18 615
3.1.4	KNR 221/101/4	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami do 1,0-km (analogia: transport śmieci i brygad roboczych do opróżniania koszy (R=0, samochód dostawczy)) R = 0,000 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ilość transportowanych śmieci w okresie 12 miesięcy:	160,0	
			160,000000	
		RAZEM:	160,000000	m ³ 160,0
3.1.5	KNR 221/101/5	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami dalsze 0,5-km (analogia: transport śmieci i brygad roboczych do opróżniania koszy (R=0, samochód dostawczy za kolejne 7 km)) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=14		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ilość transportowanych śmieci w okresie 12 miesięcy:	160,0	
			160,000000	
		RAZEM:	160,000000	m ³ 160,0
3.1.6	Kalkulacja własna	Utylizacja zebranych śmieci		
		Wyliczenie ilości robót:		
		masa zebranych śmieci (przyjęto masę właściwą odpadów 0,080 t/m ³)	160*0,080	
			12,800000	
		RAZEM:	12,800000	t 12,8
3.2	Element	Mycie węzła przesiadkowego "Zawodzie"		
3.2.1	Kalkulacja własna	<p>Mycie koszy na odpadki - jeden raz w tygodniu</p> <p>Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych koszy wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp.</p>		
		Wyliczenie ilości robót:		
			365/7*51	
			2 659,285714	
		RAZEM:	2 659,285714	szt. 2 659

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość																																	
3.2.2	Kalkulacja własna	<p>Mycie ręczne różnych elementów - jeden raz w miesiącu</p> <p>Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych elementów wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić konieczność użycia zwyżki do umycia 1/3 ilości kamer. Krotność=12</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <table border="1"> <tr><td>ławki</td><td>34</td><td>34,000000</td></tr> <tr><td>stojaki na rowery</td><td>36</td><td>36,000000</td></tr> <tr><td>SDIP</td><td>12</td><td>12,000000</td></tr> <tr><td>kamery</td><td>33</td><td>33,000000</td></tr> <tr><td>infokiosk</td><td>12</td><td>12,000000</td></tr> <tr><td>biletomat</td><td>3</td><td>3,000000</td></tr> <tr><td>parkomat</td><td>5</td><td>5,000000</td></tr> <tr><td>szlaban</td><td>3</td><td>3,000000</td></tr> <tr><td>terminal wjazdowy, wyjazdowy</td><td>1+2</td><td>3,000000</td></tr> <tr><td>kamienie dekoracyjne i doniczki</td><td>10+15</td><td>25,000000</td></tr> <tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>166,000000</td></tr> </table>	ławki	34	34,000000	stojaki na rowery	36	36,000000	SDIP	12	12,000000	kamery	33	33,000000	infokiosk	12	12,000000	biletomat	3	3,000000	parkomat	5	5,000000	szlaban	3	3,000000	terminal wjazdowy, wyjazdowy	1+2	3,000000	kamienie dekoracyjne i doniczki	10+15	25,000000	RAZEM:		166,000000	szt.	166,00
ławki	34	34,000000																																			
stojaki na rowery	36	36,000000																																			
SDIP	12	12,000000																																			
kamery	33	33,000000																																			
infokiosk	12	12,000000																																			
biletomat	3	3,000000																																			
parkomat	5	5,000000																																			
szlaban	3	3,000000																																			
terminal wjazdowy, wyjazdowy	1+2	3,000000																																			
kamienie dekoracyjne i doniczki	10+15	25,000000																																			
RAZEM:		166,000000																																			
3.2.3	Kalkulacja własna	<p>Mycie ręczne obudów słupów nośnych wiaty peronowej (38 szt.) - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj)</p> <p>Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych powierzchni wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić specyfikę wykonania robót na obsługiwanych obiektach.</p>	m2	1 500,00																																	
3.2.4	Kalkulacja własna	<p>Mycie ręczne dolnej powierzchni (podbitki) dachu wiaty peronowej wraz z zaokrągloną otoką dachu - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj)</p> <p>Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych powierzchni wszelkich napisów, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić specyfikę wykonania robót na obsługiwanych obiektach i pracę na wysokości.</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <table border="1"> <tr><td>powierzchnia podbitki</td><td>4900</td><td>4 900,000000</td></tr> <tr><td>powierzchnia otoki</td><td>1400</td><td>1 400,000000</td></tr> <tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>6 300,000000</td></tr> </table>	powierzchnia podbitki	4900	4 900,000000	powierzchnia otoki	1400	1 400,000000	RAZEM:		6 300,000000	m2	6 300,00																								
powierzchnia podbitki	4900	4 900,000000																																			
powierzchnia otoki	1400	1 400,000000																																			
RAZEM:		6 300,000000																																			
3.2.5	Kalkulacja własna	<p>Mycie ciśnieniowe wiaty rowerowej - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj)</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>2*106,75</td><td>213,500000</td></tr> <tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>213,500000</td></tr> </table>		2*106,75	213,500000	RAZEM:		213,500000	m2	213,50																											
	2*106,75	213,500000																																			
RAZEM:		213,500000																																			
3.2.6	Kalkulacja własna	<p>Mycie ciśnieniowe i dezynfekcja nawierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj)</p> <p>Mycie nawierzchni obejmuje ciśnieniowe umycie z użyciem detergentu i środka dezynfekującego nawierzchni z kostki brukowej, asfaltowej oraz doczyszczanie ręczne miejsc szczególnie zanieczyszczonych (plamy po olejach, rozlane farby itp.) oraz usunięcie gum do żucia. Przed wykonaniem mycia należy nawierzchnię oczyścić z odpadów.</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <table border="1"> <tr><td>chodniki, perony, dojścia (kostka brukowa)</td><td>6350</td><td>6 350,000000</td></tr> <tr><td>cieżki rowerowe (nawierzchnia asfaltowa)</td><td>900</td><td>900,000000</td></tr> <tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>7 250,000000</td></tr> </table>	chodniki, perony, dojścia (kostka brukowa)	6350	6 350,000000	cieżki rowerowe (nawierzchnia asfaltowa)	900	900,000000	RAZEM:		7 250,000000	m2	7 250,00																								
chodniki, perony, dojścia (kostka brukowa)	6350	6 350,000000																																			
cieżki rowerowe (nawierzchnia asfaltowa)	900	900,000000																																			
RAZEM:		7 250,000000																																			
3.3	Element	<p>Obsługa zimowa węzła przesiadkowego "Zawodzie"</p> <p>Przyjęto konieczność zimowej obsługi przez 5 miesięcy, średnio 4 razy w tygodniu - co daje w skali roku 87 razy.</p>																																			
3.3.1	Kalkulacja własna	<p>Odśnieżanie powierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych z przymowaniem śniegu do wywozu</p> <p>Krotność=87</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <table border="1"> <tr><td>powierzchnia chodników, peronów, ścieżek rowerowych/100 m2</td><td>(6350+900)/100</td><td>72,500000</td></tr> <tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>72,500000</td></tr> </table>	powierzchnia chodników, peronów, ścieżek rowerowych/100 m2	(6350+900)/100	72,500000	RAZEM:		72,500000	100m2	72,50																											
powierzchnia chodników, peronów, ścieżek rowerowych/100 m2	(6350+900)/100	72,500000																																			
RAZEM:		72,500000																																			
3.3.2	Kalkulacja własna	<p>Posypywanie piaskiem śliskich/obladzonych chodników, peronów, ścieżek rowerowych</p> <p>Krotność=87</p>	100m2	72,50																																	
3.3.3	Kalkulacja własna	<p>Pisaek do posypywania śliskich nawierzchni</p> <p>Krotność=87</p>	t	0,4																																	
3.3.4	Kalkulacja własna	<p>Transport piasku i brygady roboczej do akcji zimowej - 6-cio osobowy samochód dostawczy ze skrzynią ładunkową</p> <p>Krotność=87</p>	m-g	1,0																																	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3.5	Kalkulacja własna	Usuwanie śniegu z dachu wiaty peronowej Przyjęto konieczność usuwania śniegu dwukrotnie w okresie zimy przy warstwie śniegu o gr. 30 cm. Zrzut śniegu z dachu wykonywać bezpośrednio na środki transportowe. Krotność=2	m2	4 900
3.3.6	KNR 221/101/4	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami do 1.0 km (analogia: załadunek i wywóz śniegu) Wywóz śniegu każdorazowo po odśnieżeniu nawierzchni i jego sprzymowaniu. Nie dopuszcza się zalegania śniegu na terenie węgła przesiadkowego. Przyjęto w okresie zimy łączną ilość śniegu do wywozu w ilości 200 m3/ha. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ilość śniegu do wywozu z nawierzchni chodników, peronów i ścieżek rowerowych oraz dachu wiaty peronowej	(900+6350-1400+4900)/10000* 200	
			215,000000	
		RAZEM:	215,000000	215,0
3.3.7	KNR 221/101/5	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami dalsze 0.5 km (analogia: wywóz śniegu za kolejne 7 km) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=14	m3	215,0
3.3.8	Kalkulacja własna	Utylizacja śniegu	m3	215,0
4	Rozdział	4. Obsługa Węzła Przesiadkowego BRYNÓW PĘTLA		
4.1	Element	Obsługa czystościowa węzła przesiadkowego "Brynów Pętla"		
4.1.1	Kalkulacja własna	Obsługa czystościowa - nawierzchnie chodników, peronów ścieżek rowerowych oraz infrastruktura węzła przesiadkowego (trzykrotne wykonanie prac w ciągu doby) Zakres wykonywanych czynności: - ręczne zamiatanie nawierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych itp - 6.990 m2, - doraźne mycie i w koniecznych sytuacjach dezynfekcja, miejsc rażąco zabrudzonych (w tym usuwanie wymiocin, ludzkich i zwierzęcych ekskrementów, plam krwi itp.), - bieżące, na mokro oczyszczanie siedzisk i oparc ławek - 11 szt., - doraźne opróżnienie koszy w przypadku ich przepełnienia, - doraźne mycie rażąco zabrudzonych koszy na odpadki, w tym usuwanie odcieków z koszy, - doraźne ręczne mycie rażąco zabrudzonych urządzeń teletechnicznych: SDIP-ów+kamer, infokiosków, biletomatów, parkomatów. - doraźne usuwanie napisów, graffiti, naklejek, ogłoszeń, plakatów itp.(do wysokości 2,5 m), Dodatkowo w okresie zimowym: - kontrola śliskości i w razie konieczności dodatkowe posypanie piaskiem miejsc śliskich. Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		łączna powierzchnia do obsługi w okresie 12 miesięcy/100m2	365*(2180+2200+1200+1410)/100 00	25 513,500000
		RAZEM:	25 513,500000	100m2 25 513,50
4.1.2	Kalkulacja własna	Obsługa czystościowa-tereny zieleni, parkingi, zatoki autobusowe w granicach węzła, nawierzchnie garażu (trzykrotne wykonanie prac w ciągu doby) Zakres wykonywanych czynności: - oczyszczanie z zalegających śmieci trawników, rabat, donic, kamieni ozdobnych, - sprzątanie wszelkich śmieci i zanieczyszczeń punktowych z powierzchni zatok autobusowych, parkingów, garażu ~ 16.830 m2 Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		łączna powierzchnia do obsługi w okresie 12 miesięcy/100m2	365*(1590+1740+13500)/100	61 429,500000
		RAZEM:	61 429,500000	100m2 61 429,50
4.1.3	Kalkulacja własna	Zamiatanie mechaniczne na mokro nawierzchni garażu (3 poziomy plus rampy) - 3 razy w tygodniu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		łączna powierzchnia do obsługi w okresie 12 miesięcy/100m2	365/7*3*13500/100	21 117,857143
		RAZEM:	21 117,857143	100m2 21 117,86

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.1.4	Kalkulacja własna	Opróżnianie koszy i zbieranie śmieci w bezpośredniej bliskości kosza z załadunkiem śmieci na samochody		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ilość opróżnień koszy w okresie 12 miesięcy :365*40		14 600,000000
		RAZEM:		14 600,000000
			szt	14 600
4.1.5	KNR 221/101/4	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami do 1,0·km (analogia: transport śmieci i brygad roboczych do opróżniania koszy (R=0, samochód dostawczy)) R = 0,000 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ilość transportowanych śmieci w okresie 12 miesięcy:	160,0	160,000000
		RAZEM:		160,000000
			m3	160,0
4.1.6	KNR 221/101/5	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami dalsze 0,5·km (analogia: transport śmieci i brygad roboczych do opróżniania koszy (R=0, samochód dostawczy za kolejne 7 km)) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=14		
			m3	160,0
4.1.7	Kalkulacja własna	Utylizacja zebranych śmieci		
		Wyliczenie ilości robót:		
		masa zebranych śmieci (przyjęto masę właściwą odpadów 0,080 t/m3)	160,0*0,080	12,800000
		RAZEM:		12,800000
			t	12,8
4.2	Element	Mycie wężła przesiadkowego "Brynów Pętla"		
4.2.1	Kalkulacja własna	Mycie koszy na odpadki - jeden raz w tygodniu Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych koszy wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp.		
		Wyliczenie ilości robót:		
			365/7*40	2 085,714286
		RAZEM:		2 085,714286
			szt.	2 086
4.2.2	Kalkulacja własna	Mycie ręczne różnych elementów - jeden raz w miesiącu Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych elementów wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić konieczność użycia zwyżki do umycia 1/3 ilości kamer. Krotność=12		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ławki	21	21,000000
		stojaki na rowery	20	20,000000
		SDIP	6	6,000000
		kamery	53	53,000000
		infokiosk	9	9,000000
		biletomat	4	4,000000
		parkomat	4	4,000000
		szlaban	5	5,000000
		terminal wjazdowy, wyjazdowy	2+3	5,000000
		kamienie dekoracyjne i doniczki	10+15	25,000000
		RAZEM:		152,000000
			szt.	152
4.2.3	Kalkulacja własna	Mycie ręczne konstrukcji stalowej wiaty peronowej (słupy i belki) - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj) Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych powierzchni wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić specyfikę wykonania robót na obsługiwanych obiektach.		
			m2	400,00
4.2.4	Kalkulacja własna	Mycie ręczne i dezynfekcja betonowych ścian wraz z klatką schodową garażu wielopoziomowego - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj) Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych powierzchni wszelkich napisów, naklejek, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić specyfikę wykonania robót na obsługiwanych obiektach.		
			m2	2 700,00
4.2.5	Kalkulacja własna	Mycie ciśnieniowe wiaty rowerowej - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2*81,1	162,200000
		RAZEM:		162,200000
			m2	162,20

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.2.6	Kalkulacja własna	Mycie ręczne dolnej powierzchni dachu wiaty peronowej - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj) Zakres robót obejmuje mycie wodą z detergentem i środkiem dezynfekującym, wraz z usunięciem podczas mycia z mytych powierzchni wszelkich napisów, graffiti, ogłoszeń, plakatów itp. W wycenie uwzględnić specyfikę wykonania robót na obsługiwanych obiektach i pracę na wysokości.	m2	2 450,00
4.2.7	Kalkulacja własna	Mycie ciśnieniowe i dezynfekcja nawierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych, garażu - jednokrotnie w ciągu roku (kwiecień/maj) Mycie nawierzchni obejmuje ciśnieniowe umycie z użyciem detergentu i środka dezynfekującego nawierzchni z kostki brukowej, asfaltowej oraz doczyszczanie ręczne miejsc szczególnie zanieczyszczonych (plamy po olejach, rozlane farby itp.) oraz usunięcie gum do żucia. Przed wykonaniem mycia należy nawierzchnię oczyścić z odpadów.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		chodniki, perony, dojścia - pod wiatą (kostka brukowa)	2180	2 180,000000
		ciągi piesze pozostałe (kostka brukowa)	2200	2 200,000000
		cieżki rowerowe (nawierzchnia asfaltowa)	1200	1 200,000000
		nawierzchnia garażu (3 poziomy plus rampy)	14910	14 910,000000
		RAZEM:		20 490,000000
4.3	Element	Obsługa zimowa węzła przesiadkowego "Brynów Pętla" Przyjęto konieczność zimowej obsługi przez 5 miesięcy, średnio 4 razy w tygodniu - co daje w skali roku 87 razy.	m2	
4.3.1	Kalkulacja własna	Odsnieżanie powierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych z przymowaniem śniegu do wywozu Krotność=87		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia chodników, peronów, ścieżek rowerowych	(2200+2180+1200)/100	55,800000
		powierzchnia garażu - do odsnieżania przyjęto 1/3 (górną niezadaszoną poziom)	1/3*14910/100	49,700000
		RAZEM:		105,500000
4.3.2	Kalkulacja własna	Posypywanie piaskiem śliskich/oblodzonych chodników, peronów, ścieżek rowerowych Krotność=87	100m2	105,50
4.3.3	Kalkulacja własna	Transport piasku i brygady roboczej do akcji zimowej - 6-cio osobowy samochód dostawczy ze skrzynią ładunkową Krotność=87	m-g	1,0
4.3.4	Kalkulacja własna	Piasek do posypywania śliskich nawierzchni Krotność=87	t	0,5
4.3.5	Kalkulacja własna	Usuwanie śniegu z dachu wiaty peronowej Przyjęto konieczność usuwania śniegu dwukrotnie w okresie zimy przy warstwie śniegu o gr 30 cm. Zrzut śniegu z dachu wykonywać bezpośrednio na środki transportowe. Krotność=2	m2	2 450
4.3.6	KNR 221/101/4	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami do 1.0 km (analogia: załadunek i wywóz śniegu) Wywóz śniegu każdorazowo po odsnieżeniu nawierzchni i jego sprzymowaniu. Nie dopuszcza się zalegania śniegu na terenie węzła przesiadkowego. Przyjęto w okresie zimy łączną ilość śniegu do wywozu w ilości 200 m3/ha. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ilość śniegu do wywozu z nawierzchni chodników, peronów, ścieżek rowerowych, garażu i dachu wiaty peronowej	(2200+1200+1/3*14910+2450)/10000*200	216,400000
		RAZEM:		216,400000
4.3.7	KNR 221/101/5	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami dalsze 0.5 km (analogia: wywóz śniegu za kolejne 7 km) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=14	m3	216,4
4.3.8	Kalkulacja własna	Utylizacja śniegu	m3	216,4

GRZEGORZ ANDRZEJEWSKI
upr. 274/91
SLK/BO/9461/03
Inspektor Nadzoru