

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Malbork HALA LODOWISKO ETAP II**
Nazwy i kody CPV: **45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45223210-1 Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
45223220-4 Roboty zadaszeniowe
45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
45421148-3 Instalowanie bram
Adres obiektu budowlanego: **82-200 Malbork ul. Mickiewicza 59**
Nazwa i adres zamawiającego: **Ośrodek Sportu i Rekreacji**
Malbork ul. Toruńska 60
Data opracowania przedmiaru robót: **2021-12-09**
Nazwa obiektu lub robót: **ETAP II - Pasaż**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Stopy fundamentowe pod przedłużenie pasażu
1	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2.25 m ² i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - pod stopy fundamentowe
2	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym
3	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o objętości do 0,5 m ³ - z zastosowaniem pompy do betonu
4	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km grunt.kat. III
5	Utylizacja ziemi z wykopów fundamentowych
6	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II
7	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa
8	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa
9	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa
10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa
11	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane
2	Podwaliny - Pasaż
12	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym
13	Belki i podciągi, żelbetowe; stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 12 - z zastosowaniem pompy do betonu - belki podwalinowe
14	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane - fi 12
15	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie - strzemiona
16	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem
3	Powiększenie hali namiotowej od strony kortów tenisowych- pasaż dojścia do hali
17	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II
18	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - KOSTKA BETONOWA Z ODZYSKU
19	Demontaż ściany wzdłużnej na wysokość ok 2,50m celem połączenia z projektowanym "pasażem" na długości ok 44,00m - MATERIAŁ PLANDEKA
20	Demontaż drzwi i bramy o powierzchni ponad 2 m ² - dotyczy demontażu drzwi zewnętrznych szt 2 od strony projektowanego pasażu
21	Hale typu lekkiego, słupy Sw2 - 3 szt oraz Sw3 - 9 szt. stalowe HEA 100
22	Hale typu lekkiego, słupy Ceownik 60x5 - 2 szt.
23	Hale typu lekkiego, podciągi dachowe poz. 7.0 dźwigary z dwuteownika IPE 160 - 12 szt.
24	Hale typu lekkiego, stężenia słupów - Belki stężająca poz. 8.0 Ceownik UPN 200 - 1 szt.
25	Hale typu lekkiego, płatwie z kształtowników - Płatwie poz. 6.0 - Zetownik zimnogięty Z150x65,5x59,5x2,5 - 3 szt.
26	MATERIAŁ - Słupy Sw2 i Sw3
27	MATERIAŁ - Słupy Ceownik C60x5
28	MATERIAŁ - Belki stalowe dwuteownik IPE160 - poz. 7.0 12 szt.
29	MATERIAŁ - Belka stężająca poz. 8.0 Ceownik UPN200 - 1 szt.
30	MATERIAŁ - Płatwie poz. 6.0 Zetownik zimnogięty Z150x65,5x59,5x2,5 - 3 szt.
31	Lekka obudowa dachu płaskiego z płyty warstwowej 100
32	Lekka obudowa ścian osłonowych z płyty warstwowej 100
33	Dostawa materiału na obudowę pasażu od strony kortów tenisowych płyta warstwowej 100
34	Montaż drzwi aluminiowych dwuskrzydłowych z ościeżnicą 180x200 sztuk 2
35	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm - obróbka systemowa
36	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku
37	Zbiorniczki przy rynnach - z blachy stalowej ocynkowanej
38	Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm - z blachy stalowej ocynkowanej
39	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie i przewóz na odległość do 10 m, kategoria gruntu III
40	Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane - ściany z betonu żwirowego, grubości 25 cm,
41	Czyszczaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 160 mm
42	Studzienki niewłazowe o głębokości do 2,0 - rura trzonowa gładkościenna 315 mm przykrycie stożkiem betonowym i włazem
43	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm
44	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 25 cm - Obsypka i zasyпка rury
45	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm
46	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - Piasek
4	Monitoring , piłkochwyt 2szt , demontaż oraz montaż band , linie boiskowe 2 kpl
47	Wykonanie monitoringu - 8 kamer zewnętrznych i 4 kamery wewnętrzne wraz z montażem na istniejących słupach , z dostawą adapteru systemu kamer zewnętrznych , rejestratorem 16-to kanałowym , dyskiem oraz zasilaczem impulsowym zbiorczym
48	Dostawa i montaż 2 szt siatek piłkochwyt (małe oczka) o wymiarach 8m*30 m
49	Montaż nowych band hokejowych - dostarczonych przez Inwestora - MATERIAŁY INWESTORA ORAZ TRANSPORT DO SIEDZIBY ZAMAWIAJĄCEGO (odległość ok. 5 km)
50	Dostawa i montaż kompletów linii boiskowych
51	Dostawa i montaż 2 kompletów siatek do bramek do gry w hokeja
5	Mata
52	Dostawa i montaż INLINE maty do gry w hokeja
6	Instalacja chłodząca
53	Demontaż modułów chłodniczych wraz z przewiezieniem do siedziby OSiR - 8 modułów
54	Modernizacja instalacji chłodniczej zgodnie z projektem
55	Uruchomienie instalacji chłodniczej wraz z mrożeniem tafli lodu - R-1,5 , M(od R- 30%)

Nr	Nazwa działu robót
56	Wymalowanie tafli mrozeniowej na kolor biały z wymalowaniem linii boiskowych w kolorach zgodnie z wytycznymi dla boisk hokejowych.
57	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych
58	Odwodnienia liniowe na boku tafli mrozeniowej z włączeniem do istniejącego odwodnienia liniowego.
59	KI - Uzupełnienie instalacji GLIKOLEM
7	Roboty elektryczne
60	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 4 mm2
61	Demontaż łączników w obudowie z tworzywa sztucznego o natężeniu prądu do 25 A - ilość przyłączonych przewodów do 5
62	Demontaż opraw świetłówkowych z tworzyw sztucznych lub metalowym
63	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6
64	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' kształtowniki lub ceowniki U04,U14
65	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów
66	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane
67	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDYp 3X1,5mm2
68	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane
69	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - detektor ruchu podczerwony
70	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - łącznik z lampką sygnalizacyjną
71	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - przycisk ppoż
72	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - linia HLGs 2x1,5mm2
73	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - kabel YDY 5x4 mm2
74	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)
75	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze
76	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce
77	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych
78	Sprawdzenie i pomiary przekaźników pomocniczych
79	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia
80	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)
81	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)
82	Oprawy awaryjne z piktogramem
83	Oprawy awaryjne bez piktogramu.
84	Oprawy świetłówkowe podwójne LED 20W
85	Oprawy oświetleniowa LED 70W

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
	Kosztorys	Malbork HALA LODOWISKO ETAP II			
1	Element	Stopy fundamentowe pod przedłużenie pasażu			
1	KNR 401/103/2	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2.25 m ² i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - pod stopy fundamentowe			
		Wyliczenie ilości robót:			
	St-03	(2,0*2,0*1,1)*3		13,200000	
		RAZEM:	m3	13,200	
2	KNR 202/1101/1	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym			
		Wyliczenie ilości robót:			
	St-03	1,0*1,0*0,10*3		0,300000	
		RAZEM:	m3	0,300	
3	KNR 202/204/2	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o objętości do 0,5 m ³ - z zastosowaniem pompy do betonu			
		Wyliczenie ilości robót:			
	St-03	(0,8*0,8*0,50+0,3*0,3*0,50)*3		1,095000	
		RAZEM:	m3	1,095	
4	KNR 401/108/6	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km grunt.kat. III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,300+1,095		1,395000	
		RAZEM:	m3	1,395	
5		Utylizacja ziemi z wykopów fundamentowych	m3	1,395	
6	KNR 401/105/1	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II			
		Wyliczenie ilości robót:			
		13,200-1,395		11,805000	
		RAZEM:	m3	11,805	
7	KNR 202/602/9	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(0,8*0,8*3)		1,920000	
		RAZEM:	m2	1,92	
8	KNR 202/602/10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa	m2	1,92	
9	KNR 202/603/9	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(0,80*0,50*4+0,30*0,50*4)*3		6,600000	
		RAZEM:	m2	6,60	
10	KNR 202/603/10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa	m2	6,60	
11	KNR 202/290/2	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3*0,080		0,240000	
		RAZEM:	t	0,240	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
2	Element	Podwaliny - Pasaż			
12	KNR 202/1101/1	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		podwalina przy pasażu w osiach H i 13		0,45*(0,45+3,2+3,2+2,54)*0,10	0,422550
		RAZEM:		0,422550	m3
13	KNR 202/210/3	Belki i podciągi, żelbetowe; stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 12 - z zastosowaniem pompy do betonu - belki podwalinowe			
		Wyliczenie ilości robót:			
		pasaż		0,25*0,40*(4,0+4,0+0,85-0,30-0,30-0,15+2,8)	1,090000
		RAZEM:		1,090000	m3
14	KNR 202/290/2	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane - fi 12			
		Wyliczenie ilości robót:			
				10,900*4*0,000888	0,038717
		RAZEM:		0,038717	t
15	KNR 202/290/1	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie - strzemiona			
		Wyliczenie ilości robót:			
				10,900*5*1,10*0,000222	0,013309
		RAZEM:		0,013309	t
16	KNR 231/807/1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żużlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem			
		Wyliczenie ilości robót:			
		pod stopy przedłużenia pasażu		10,0*3,2	32,000000
		pod włączenie odwodnienia dachu		3,20*2,0*2	12,800000
		RAZEM:		44,800000	m2

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot
3	Element	Powiększenie hali namiotowej od strony kortów tenisowych- pasaż dojścia do hali			
17	KNR 231/103/1	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	m2	44,80	
18	KNR 231/511/3	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - KOSTKA BETONOWA Z ODZYSKU	m2	44,80	
19	KNR 401/426/4	Demontaż ściany wzdłużnej na wysokość ok 2,50m celem połączenia z projektowanym "pasażem" na długości ok 44,00m - MATERIAŁ PLANDEKA			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2,50*44,00		110,000000	
		RAZEM:	m2	110,00	
20	KNR 401/354/10	Demontaż drzwi i bramy o powierzchni ponad 2 m2 - dotyczy demontażu drzwi zewnętrznych szt 2 od strony projektowanego pasażu ,			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,80*2,00*2		7,200000	
		RAZEM:	m2	7,20	
21	KNR 205/101/1	Hale typu lekkiego, słupy Sw2 - 3 szt oraz Sw3 - 9 szt. stalowe HEA 100			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Sw2		0,125250	
		Sw3		0,330660	
		RAZEM:	t	0,456	
22	KNR 205/101/1	Hale typu lekkiego, słupy Ceownik 60x5 - 2 szt.			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2,30*7,09*2/1000		0,032614	
		RAZEM:	t	0,033	
23	KNR 205/102/7	Hale typu lekkiego, podciągi dachowe poz. 7.0 dźwigary z dwuteownika IPE 160 - 12 szt.			
		Wyliczenie ilości robót:			
		poz. 7.0 dźwigary dachowe		0,625680	
		RAZEM:	t	0,626	
24	KNR 205/101/5	Hale typu lekkiego, stężenia słupów - Belki stężąca poz. 8.0 Ceownik UPN 200 - 1 szt.			
		Wyliczenie ilości robót:			
		poz. 8.0		1,118260	
		RAZEM:	t	1,118	
25	KNR 205/102/4	Hale typu lekkiego, płatwie z kształtowników - Płatwie poz. 6.0 - Zetownik zimnogięty Z150x65,5x59,5x2,5 - 3 szt.			
		Wyliczenie ilości robót:			
		poz. 6.0 płatwie		0,795600	
		RAZEM:	t	0,796	
26		MATERIAŁ - Słupy Sw2 i Sw3	t	0,456	
27		MATERIAŁ - Słupy Ceownik C60x5	t	0,033	
28		MATERIAŁ - Belki stalowe dwuteownik IPE160 - poz. 7.0 12 szt.	t	0,626	
29		MATERIAŁ - Belka stężąca poz. 8.0 Ceownik UPN200 - 1 szt.	t	1,118	
30		MATERIAŁ - Płatwie poz. 6.0 Zetownik zimnogięty Z150x65,5x59,5x2,5 - 3 szt.	t	0,796	
31	KNRW 205/1001/1	Lekka obudowa dachu płaskiego z płyty warstwowej 100			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3,50*44,20		154,700000	
		RAZEM:	m2	154,70	
32	KNRW 205/1007/2	Lekka obudowa ścian osłonowych z płyty warstwowej 100			
		Wyliczenie ilości robót:			
		ściana podłużna		97,240000	
		ściany szczytowe		7,840000	
		RAZEM:	m2	105,08	
33		Dostawa materiału na obudowę pasażu od strony kortów tenisowych płyta warstwowej 100			
		Wyliczenie ilości robót:			
		154,70+105,08		259,780000	
		RAZEM:	m2	259,78	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
34	KNR 19/1024/8	Montaż drzwi aluminiowych dwuskrzydłowych z ościeżnicą 180x200 sztuk 2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2*1,80*2,00		7,200000	
		RAZEM:		7,200000	
			m2	7,20	
35	NNRNKB 202/541/1	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm - obróbka systemowa			
		Wyliczenie ilości robót:			
		48.20*2*0.25+3,50*2*0,25		25,850000	
		RAZEM:		25,850000	
			m2	25,85	
36	KNRW 202/522/2	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku	m	48,20	
37	KNRW 202/519/8	Zbiorniczki przy rynnach - z blachy stalowej ocynkowanej	szt.	3	
38	KNRW 202/526/3	Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm - z blachy stalowej ocynkowanej			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2,80*3		8,400000	
		RAZEM:		8,400000	
			m	8,40	
39	KNR 201/307/2	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie i przewóz na odległość do 10'm, kategoria gruntu III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		pod studzienki		1,0*1,0*1,0*3	3,000000
		pod odprowadzenie		0,8*1,5*2,0*3	7,200000
		RAZEM:		10,200000	
			m3	10,200	
40	KNR 219/217/4	Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane - ściany z betonu żwirowego, grubości 25'cm, R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00	
41	KNR 215/217/3	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 160'mm	szt	3	
42	KNR 920/304/2	Studzienki niewłazowe o głębokości do 2,0 - rura trzonowa gładkościenna 315 mm przykrycie stożkiem betonowym i włazem	szt	3	
43	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10'cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,80*2,5*3		6,000000	
		RAZEM:		6,000000	
			m2	6,00	
44	KNR 218/501/4	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 25'cm - Obsypka i zasypka rury	m2	6,00	
45	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160'mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(0,50+2,0)*3		7,500000	
		RAZEM:		7,500000	
			m	7,50	
46	KNR 201/320/1 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5'm, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5'm - Piasek			
		Wyliczenie ilości robót:			
		wykop		10,200	10,200000
		minus elementy		-(3,14*0,17*0,17*1,0*3+6,0*0,35)	-2,372238
		RAZEM:		7,827762	
			m3	7,828	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
4	Element	Monitoring , piłkochwyt 2szt , demontaż oraz montaż band , linie boiskowe 2 kpl			
47		Wykonanie monitoringu - 8 kamer zewnętrznych i 4 kamery wewnętrzne wraz z montażem na istniejących słupach , z dostawą adapteru systemu kamer zewnętrznych , rejestratorem 16-to kanałowym , dyskiem oraz zasilaczem impulsowym zbiorczym	kpl	1	
48		Dostawa i montaż 2 szt siatek piłkochwyt (małe oczka) o wymiarach 8m*30 m			
	Wyliczenie ilości robót:				
		2*8*30		480,000000	
		RAZEM:		480,000000	
			m2	480,00	
49		Montaż nowych band hokejowych - dostarczonych przez Inwestora - MATERIAŁY INWESTORA ORAZ TRANSPORT DO SIEDZIBY ZAMAWIAJĄCEGO (odległość ok. 5 km)			
	Wyliczenie ilości robót:				
		52+52+24+24		152,000000	
		RAZEM:		152,000000	
			m	152,00	
50		Dostawa i montaż kompletów linii boiskowych	kpl	2	
51		Dostawa i montaż 2 kompletów siatek do bramek do gry w hokeja	kpl	2,000	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
5	Element	Mata			
52		Dostawa i montaż INLINE maty do gry w hokeja	m2	1 250,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
6	Element	Instalacja chłodząca			
53		Demontaż modułów chłodniczych wraz z przewiezieniem do siedziby OSiR - 8 modułów	kpl.	8	
54		Modernizacja instalacja chłodniczej zgodnie z projektem	kpl.	1	
55	KNR 724/516/2	Uruchomienie instalacji chłodniczej wraz z mrożeniem tafli lodu - R-1,5 , M(od R- 30%) R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1	
56		Wymalowanie tafli mrożeniowej na kolor biały z wymalowaniem linii boiskowych w kolorach zgodnie z wytycznymi dla boisk hokejowych.	kpl	1,000	
57	KNR 724/504/2	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1	
58	KNR 926/101/3	Odwodnienia liniowe na boku tafli mrożeniowej z włączeniem do istniejącego odwodnienia liniowego.	m	30,0	
59		KI - Uzupełnienie instalacji GLIKOLEM	m3	2,0	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot
7	Element	Roboty elektryczne			
60	KNR 403/1120/5	Demontaż puszek z tworzywa sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 4 mm2	szt.	4	
61	KNR 403/1125/2	Demontaż łączników w obudowie z tworzywa sztucznego o natężeniu prądu do 25 A - ilość przyłączonych przewodów do 5	szt.	4	
62	KNR 403/1134/1	Demontaż opraw świetłówkowych z tworzyw sztucznych lub metalowym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2		2,000000	
		RAZEM:		2,000000	
63	KNNR 5/1201/3	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6	szt.	152	
64	KNR 508/707/4	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' kształtowniki lub ceowniki U04,U14 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		76		76,000000	
		RAZEM:		76,000000	
65	KNNR 5/1105/7	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów			
		Wyliczenie ilości robót:			
		70		70,000000	
		RAZEM:		70,000000	
66	KNNR 5/1105/9	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane			
		Wyliczenie ilości robót:			
		70		70,000000	
		RAZEM:		70,000000	
67	KNNR 5/209/2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDYp 3X1,5mm2	m	280,00	
68	KNNR 5/304/4	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane	szt.	16	
69	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - detektor ruchu podczerwony			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2		2,000000	
		RAZEM:		2,000000	
70	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - łącznik z lampką sygnalizacyjną	szt.	3	
71	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - przycisk ppoż	szt.	3	
72	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - linia HLGs 2x1,5mm2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		50		50,000000	
		RAZEM:		50,000000	
73	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - kabel YDY 5x4 mm2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		40		40,000000	
		RAZEM:		40,000000	
74	KNNR 5/727/2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)			
		Wyliczenie ilości robót:			
		10		10,000000	
		RAZEM:		10,000000	
75	KNNR 5/301/14	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze			
		Wyliczenie ilości robót:			
		4		4,000000	
		RAZEM:		4,000000	
76	KNNR 5/1203/8	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce			
		Wyliczenie ilości robót:			
		11		11,000000	
		RAZEM:		11,000000	
77	KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		6		6,000000	
		RAZEM:		6,000000	
78	KNNR 5/1307/3	Sprawdzenie i pomiary przekaźników pomocniczych			

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot
79	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	8	
		Wyliczenie ilości robót:			
		8			
		RAZEM: 8,000000			
80	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	4	
81	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	5	
82	KNNR 5/513/1	Oprawy awaryjne z piktogramem R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	3	
83	KNNR 5/513/1	Oprawy awaryjne bez piktogramu. R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	8	
84	KNNR 5/513/1	Oprawy świetlówkowe podwójne LED 20W R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	7	
85	KNNR 5/513/1	Oprawy oświetleniowa LED 70W	kpl.	2	