



PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45315500-3 Instalacje średniego napięcia
31682300-3 Urządzenia średniego napięcia
31214520-0 Tablice rozdzielcze średniego napięcia
31310000-2 Sieci zasilające
31311000-9 Podłączenia energetyczne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa stacji transformatorowej ST4 na terenie Podzamcza Północnego Muzeum Zamkowego w Malborku
ADRES INWESTYCJI : 82-200 Malbork, ul. Starościńska 1
INWESTOR : MUZEUM ZAMKOWE W MALBORK
ADRES INWESTORA : 82-200 Malbork, ul. Starościńska 1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sylwia Kozłowska (budowlana)
mgr inż. Piotr Strzelec (elektryczna)
Mariusz Winnicki (sanitarna)

DATA OPRACOWANIA : 2020-01-28

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2020-01-28

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wycenienia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			ROBOTY BUDOWLANE- NAWIERZCHNIOWE			
1	KNR 19-01 d.1 0106-02	ST-B	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej Uwaga: rozebranie istniejącej nawierzchni kamiennej w celu wykonania sieci kanalizacji de- szczowej. nakłady obejmują rozbórkę oraz przewiezienie i złożenie materiału w wyznaczonym przez Inwestora miejscu (kostka przeznaczona do ponownego wykorzystania przy odtwarza- niu nawierzchni) 25,00	m ² m ²	 25,000	
					RAZEM	25,000
2	KNR 19-01 d.1 0107-04	ST-B	Wyrównanie terenu w gruncie kat. III 25,00	m ² m ²	 25,000	
					RAZEM	25,000
3	KNR 2-31 d.1 0105-01 0105-02	ST-B	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 30 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 25	m ² m ²	 25,000	
					RAZEM	25,000
4	KNR 2-31 d.1 0103-02	ST-B	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w grun- cie kat. III-IV 25	m ² m ²	 25,000	
					RAZEM	25,000
5	TZKNBK I d.1 0730-01 analogia	ST-B	Przewożenie taczkami tłucznia kamiennego na odległość do 30 m w poziomie Uwaga: przetransportowanie odłożonej kostki kamiennej celem ponownego montażu 25,00*0,16	m ³ m ³	 4,000	
					RAZEM	4,000
6	TZKNBK I d.1 0730-02 analogia	ST-B	Przewożenie taczkami tłucznia kamiennego - za każde dalsze 10 m w poziomie Krotność = 7 4	m ³ m ³	 4,000	
					RAZEM	4,000
7	KNR 2-31 d.1 0205-05	ST-B	Nawierzchnia z brukowca z kamienia obrobionego o wym. 16-20 cm Uwaga: odtworzenie nawierzchni ze zdemontowanego uprzednio materiału kamiennego 25	m ² m ²	 25,000	
					RAZEM	25,000
8	KNR 2-21 d.1 0101-01	ST-B	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - zebranie i złożenie zanieczysz- czeń w pryzmy 10	m ³ m ³	 10,000	
					RAZEM	10,000
9	d.1 wycena indywi- dualna	ST-B	Utylizacja resztek budowlanych, gruzu i śmieci 10	m ³ m ³	 10,000	
					RAZEM	10,000
10	KNR 19-01 d.1 0107-04	ST-B	Wyrównanie terenu w gruncie kat. III Uwaga: wyrównanie terenu po montażu stacji- teren przewidziany do obsiania trawą 8,50*11,50+96,00	m ² m ²	 193,750	
					RAZEM	193,750
11	KNR 2-21 d.1 0401-02	ST-B	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia 8,50*11,50+96,00	m ² m ²	 193,750	
					RAZEM	193,750
12	KNR 2-21 d.1 0218-01	ST-B	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim (8,50*11,50+96,00)*0,15	m ³ m ³	 29,063	
					RAZEM	29,063
13	KNR 2-21 d.1 0302-06 wycena indywi- dualna	ST-B	Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. III z całko- wita zaprawą dołów Uwaga: wykonanie nasadzeń po wykonaniu prac budowlanych po ustaleniu koncepcji ziele- ni z Inwestorem 40	szt. szt.	 40,000	
					RAZEM	40,000
2	45310000-3		ROBOTY ELEKTRYCZNE- ABONENCKA STACJA TRANSFORMATOROWA			
2.1			PRACE BUDOWLANE			
14	KNR 2-10 d.2.1 0301-02 wycena indywi- dualna	ST-B	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6 m w grunt kat. III Uwaga: tymczasowe zabezpieczenie ściany pionowej projektowanego wykopu do strony na- wierzchni kamiennej przy użyciu systemowych ścianek szczelnych, dobór profili i metody po- grążania elementów ścianki dopasowany do lokalnych warunków na etapie wykonawstwa prac, w konsultacji z Inwestorem 80,00	m ² m ²	 80,000	
					RAZEM	80,000

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wycenienia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.2.1	KNR 2-01 0218-02	ST-B	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III Uwaga: - wykonanie wykopu do wymaganej geometrii trafostacji (8,50x11,50x 4,30) oraz wykopów pod odwodnienie; - dla wykopu pod konstrukcję stacji pierwsza warstwa gruntu o średniej miąższości ok.2,00 m wybrana podczas rozpoznania archeologicznego (po stronie Inwestora) 8,50*11,50*2,05+10,00	m ³ m ³	 210,388	 210,388
					RAZEM	210,388
16 d.2.1	KNR 4-01 0108-02	ST-B	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III poz. 15	m ³ m ³	 210,388	 210,388
					RAZEM	210,388
17 d.2.1	KNR 4-01 0108-04	ST-B	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz. 15	m ³ m ³	 210,388	 210,388
					RAZEM	210,388
18 d.2.1	analiza indywidualna	ST-B	Utylizacja ziemi na legalnym wysypisku 296,388	m ³ m ³	 296,388	 296,388
					RAZEM	296,388
19 d.2.1	KNR 19-01 0107-04	ST-B	Wyrównanie terenu w gruncie kat. III 8,50*11,50+96,00	m ² m ²	 193,750	 193,750
					RAZEM	193,750
20 d.2.1	KNR 2-10 0303-02 wycena indywidualna	ST-B	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań przy głębokości wbicia do 6 m kat. gruntu III-IV 80,00	m ² m ²	 80,000	 80,000
					RAZEM	80,000
21 d.2.1	KNR 4-01 0105-02 analiza indywidualna	ST-B	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III Uwaga: zasypanie wykopów nowym gruntem przepuszczalnym zgodnie z wytycznymi projektu (piasek+żwir) 11,50*8,50*4,10-(7,16*10,2*3,2)	m ³ m ³	 167,073	 167,073
					RAZEM	167,073
22 d.2.1	KNR 2-31 0105-01 0105-02	ST-B	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 30 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Uwaga: podbudowa piaskowo- żwirowa pod płytę fundamentową stacji 11,23*8,16	m ² m ²	 91,637	 91,637
					RAZEM	91,637
23 d.2.1	KNR 2-02 0290-06	ST-B	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod maszyny - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm Uwaga: zbrojenie płyty fundamentowej pod konstrukcję stacji- zbrojenie siatkami górą i dołem z prętów żebrowanych górą/dół fi12mm w rozstawie maks. 25cm, zbrojenie górne i dolne przesunięte względem siebie o połowę oczka siatki. 1,05	t t	 1,050	 1,050
					RAZEM	1,050
24 d.2.1	KNR-W 2-02 0205-01	ST-B	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu Uwaga: należy uwzględnić wytyczne Inwestora w zakresie ograniczeń godzinowych (ruch turystyczny) oraz wjazdu ciężkiego sprzętu na teren inwestycji 0,25*10,22*7,16	m ³ m ³	 18,294	 18,294
					RAZEM	18,294
25 d.2.1	KNR 2-02 0602-07 analiza indywidualna	ST-B	Hydroizolacja - pierwsza warstwa 9,2*3,2*2+6,2*3,2*2+10,22*7,16	m ² m ²	 171,735	 171,735
					RAZEM	171,735
26 d.2.1	KNR 2-02 0602-08 analiza indywidualna	ST-B	Hydroizolacja - druga i następna warstwa roztwór asfaltowo-kauczukowy materiały pomocnicze 9,2*3,2*2+6,2*3,2*2+10,22*7,16	m ² m ²	 171,735	 171,735
					RAZEM	171,735
27 d.2.1	KNR 0-23 2612-01 analiza indywidualna	ST-B	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych do ścian płyty styropianowe 5 cm uniwersalna zaprawa klejowa do płyt styropianowych materiały pomocnicze 9,2*3,2*2+6,2*3,2*2+10,22*7,16	m ² m ²	 171,735	 171,735
					RAZEM	171,735

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wycienienia	j.m.	Poszcz.	Razem
28 d.2.1	KNR 4-01 0105-02 analiza indywidualna	ST-B	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III Uwaga: zasypanie wykopów mieszanką żwiru z piaskiem 400,775-(7,16*10,2*3,2)	m ³ m ³	 167,073	
					RAZEM	167,073
29 d.2.1	KNR 5-08 0608-07 analogia	ST-E	Układanie bednarki - bednarka do 200mm2 (uziom otokowy) bednarka stalowa pomiedziowana FeCu 40x4mm 55	m m	 55,000	
					RAZEM	55,000
30 d.2.1	KNR 5-08 0619-06	ST-E	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej złącza kontrolno-pomiarowe ze stali nierdzewnej obudowa złącza 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
31 d.2.1	wycena indywidualna	ST-E	Współpraca z Zakładem Energetycznym 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
2.2			BUDYNEK STACJI			
32 d.2.2	KNR 5-15 1003-01 analiza indywidualna	ST-E	Budynek prefabrykowany stacji transformatorowej stacja transformatorowa podziemna 15/0,4 kV/kV z wyposażeniem, transportem, montażem, uruchomieniem, system PMS (SCADA) z programowaniem i uruchomieniem, instalacją wentylacji agregatu; wg projektu bez uruchomienia SCADA - z pominięciem automatyki - wykonanie w innym etapie 1	bud. bud.	 1,000	
					RAZEM	1,000
2.3			DOKUMENTACJA, POMIARY, BADANIA i PRÓBY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH			
33 d.2.3	kalk. własna	ST-E	Wykonanie dokumentacji powykonawczej 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
34 d.2.3	KNR 13-21 0301-01	ST-E	Badanie 1-fazowych obwodów instalacji elektrycznej do 1 kV 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
35 d.2.3	KNR 13-21 0301-02	ST-E	Badanie 3-fazowych obwodów instalacji elektrycznej do 1 kV 1	obw. obw.	 1,000	
					RAZEM	1,000
36 d.2.3	KNR 13-21 0609-01	ST-E	Badanie układów SZR rozdzielnic do 1 kV 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
37 d.2.3	KNR 4-03 1205-01	ST-E	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
38 d.2.3	KNR 4-03 1205-05	ST-E	Pomiar skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
2.4			KANALIZACJA KABLOWA nN			
2.4.1			Osprzęt			
39 d.2. 4.1	KNNR 5 0701-02	ST-E	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III poz.40*1,2*0,8	m ³ m ³	 7,680	
					RAZEM	7,680
40 d.2. 4.1	KNNR 5 0706-01	ST-E	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m piasek Krotność = 2 <ST-3 kier. ST-4>1 A (suma częściowa) <ST-4 kier. ST-1>4 B (suma częściowa) <ST-4 kier. 2CD>3 C (suma częściowa)	m m m m m m	 1,000 1,000 4,000 4,000 3,000 3,000	
					RAZEM	8,000

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wycienienia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.2. 4.1	KNNR 5 0705-01	ST-E	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Osłona rurowa do kabli PE-HD fi 110mm <ST-3 kier. ST-4>(1)*8 A (suma częściowa) <ST-4 kier. ST-1>(4)*5 B (suma częściowa) <ST-4 kier. 2CD>(3)*6 C (suma częściowa)	m m m m m m	 8,000 8,000 20,000 20,000 18,000 18,000	
					RAZEM	46,000
42 d.2. 4.1	KNR 5-01 0401-02	ST-E	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-3 dwuelementowych w gruncie kat. III studnia kablowa z ramą i porywą lekką o wymiarach 1300x1300 <ST-3 kier. ST-4>1 <ST-4 kier. ST-1>1	stud. stud. stud.	 1,000 1,000	
					RAZEM	2,000
43 d.2. 4.1	KNR 5-01 0401-02	ST-E	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-4 dwuelementowych w gruncie kat. III studnia kablowa z ramą i porywą lekką o wymiarach 2000x2000 <ST-4 kier. 2CD>1	stud. stud.	 1,000	
					RAZEM	1,000
44 d.2. 4.1	KNR 5-15 0912-04 analiza indywidualna	ST-E	Kanały kablowe prefabrykowane deski iglaste kl.III krawędziaki iglaste kl.III żwir piasek do betonów zwykłych rama kanałowa żelbetowa płyta kanałowa żelbetowa 20	m m	 20,000	
					RAZEM	20,000
2.4.2			KANALIZACJA KABLOWA NISKOPRĄDOWA			
2.4. 2.1			Osprzęt			
45 d.2. 4.2.1	KNNR 5 0701-02	ST-E	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III poz.46*0,8*0,4	m ³ m ³	 2,240	
					RAZEM	2,240
46 d.2. 4.2.1	KNNR 5 0706-01	ST-E	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m piasek <ST-3 kier. ST-4>7 A (suma częściowa)	m m m	 7,000 7,000	
					RAZEM	7,000
47 d.2. 4.2.1	KNNR 5 0705-01	ST-E	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Osłona rurowa do kabli PE-HD fi 110mm <ST-3 kier. ST-4>8*poz.46	m m	 56,000	
					RAZEM	56,000
48 d.2. 4.2.1	KNR 5-01 0401-02	ST-E	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 dwuelementowych w gruncie kat. III studnia kablowa z ramą i porywą lekką o wymiarach 690x1090 <ST-3 kier. ST-4>1	stud. stud.	 1,000	
					RAZEM	1,000
3			ROBOTY SANITARNE- SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
49 d.3 0119-03	KNR 2-01 0119-03	ST-S	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 15	m m	 15,000	
					RAZEM	15,000
50 d.3 0312-10	KNR 2-01 0312-10	ST-S	Przekopy próbne, kategoria gruntu III - analogia. 20	szt szt	 20,000	
					RAZEM	20,000
51 d.3 0218-02	KNR 2-01 0218-02	ST-S	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III 15*3,1	m ³ m ³	 46,500	
					RAZEM	46,500

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wycienienia	j.m.	Poszcz.	Razem
52	KNR 2-01 d.3 0301-02 0214-04	ST-S	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km (kat.gr.III)	m ³		
			15*0,1	m ³	1,500	
					RAZEM	1,500
53	KNR 2-01 d.3 0322-02	ST-S	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi(wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, kategoria gruntu III-V	m ²		
			153*2	m ²	306,000	
					RAZEM	306,000
54	KNR 2-01 d.3 0605-01	ST-S	Pompowanie oczyszczające - przyjęto	godz.		
			85	godz.	85,000	
					RAZEM	85,000
55	KNR-W 2-18 d.3 0511-02	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
			15*0,3	m ³	4,500	
					RAZEM	4,500
56	KNR 4 1308-02	ST-S	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
			32,96	m	32,960	
					RAZEM	32,960
57	KNR-W 2-18 d.3 0109-01	ST-S	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) DN 63	m		
			32,60	m	32,600	
					RAZEM	32,600
58	KNR-W 2-18 d.3 0109-03	ST-S	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) DN 90	m		
			11,07	m	11,070	
					RAZEM	11,070
59	KNR 2-28 d.3 0703-04	ST-S	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw 113/126	m		
			17,19+17,13+3,00	m	37,320	
					RAZEM	37,320
60	KNR-W 2-18 d.3 0513-03	ST-S	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie, Fi 1200 mm	stud.		
			1	stud.	1,000	
					RAZEM	1,000
61	KNR 9-20 d.3 0302-01	ST-S	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie, Fi 600 mm	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
62	KNR-W 2-18 d.3 0513-05	ST-S	Przepompownia P3	stud.		
			1	stud.	1,000	
					RAZEM	1,000
63	KNR 2-18 d.3 0804-01	ST-S	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm	m		
			132,31	m	132,310	
					RAZEM	132,310
64	KNR-W 2-18 d.3 0704-01	ST-S	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur PE, PEHD	200m -1 prób.		
			0,75	200m -1 prób.	0,750	
					RAZEM	0,750
65	KNR-W 2-18 d.3 0705-01	ST-S	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PE, PEHD	200m -1 prób.		
			0,75	200m -1 prób.	0,750	
					RAZEM	0,750
66	KNZ 1 0101-01 d.3	ST-S	Zakup wraz z transportem piasku do wykonania obsypki do 30 cm ponad rurociąg	m ³		
			15*0,6	m ³	9,000	
					RAZEM	9,000
67	KNR 2-01 d.3 0230-01	ST-S	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
			15*2,0	m ³	30,000	
					RAZEM	30,000
68	KNR 2-01 d.3 0236-03	ST-S	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
			15*2,0	m ³	30,000	
					RAZEM	30,000
69	KNZ 1 0101-01 d.3	ST-S	Zakup wraz z transportem piasku do wykonania obsypki od 30 cm ponad rurociąg do poziomu terenu	m ³		

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			65	m ³	65,000	
					RAZEM	65,000
70 d.3	KNR 2-01 0230-01	ST-S	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
			65	m ³	65,000	
					RAZEM	65,000