

PRZEDMIAR ROBÓT

19005

Obiekt	"Instalacja ciekłego azotu dla potrzeb Biobanku Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu "
Kod CPV	45000000-7 Roboty budowlane 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
Budowa	Budynek Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Analityki Medycznej, ul. Borowska 211, 50-556 Wrocław, j. ewid. M. Wrocław, obr. Gaj, działka 111/4 AM9.
Inwestor	Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu Wybrzeże L. Pasteura 1, 50-367 Wrocław
Biuro kosztorysowe	SIL4 - Biuro Inżynierskie Sp. z o.o. Sp. k. ul. Przepiórcza 11, 42-400 Zawiercie biuro@sil4.pl, www.sil4.pl

Kosztorys opracowano metodą kalkulacji uproszczonej zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku "w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego" - Dz.U. nr 130 pozycja 1389.

Sporządził	mgr inż. Tomasz Szymczyk
Sprawdził	mgr inż. Paweł Pająk

WROCLAW Czerwiec 2019 r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

"Instalacja ciekłego azotu dla potrzeb Biobanku Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu "

Nr	Opis robót
1.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE
1.1.	Prace kablowe ziemne (SST-E08)
1.2.	Układanie kabli (SST-E08)
1.3.	Montaż uszczelniaczy kablowych nN 0,4kV (SST-E01)
1.4.	Osprzęt elektroinstalacyjny zewnętrzny (SST-E02)
1.5.	Uziemienie ochronne stacji ciekłego azotu (SST-E03)
2.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE
2.1.	Trasy kablowe (SST-E01)
2.2.	Wewnętrzne linie kablowe (SST-E01)
2.3.	Rozbudowa rozdzielnic RBN 0,4kV (SST-E02)
2.4.	Pomiary odbiorcze (SST-E01)
3.	Opracowanie instrukcji eksploatacji instalacji elektrycznych oraz dokumentacji powykonawczej

"Instalacja ciekłego azotu dla potrzeb Biobanku Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu "

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE		
		1.1. Prace kablowe ziemne (SST-E08)		
1	KNNR 5 0701/05	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV Nr ST: SSTWiORB nr 9 SST-E.08	m3	11,200
2	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m Nr ST: SSTWiORB nr 9 SST-E.08	m	55,000
3	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych DVK fi 75	m	40,000
4	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych SRS fi 75	m	12,000
5	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	11,200
6	KNR 2-21 0213/01	Ręczne rozrzucanie ziemi żyznej lub kompostowej o grubości warstwy 2cm na terenie płaskim	ha	0,004
7	KNNR 5 0719/02	Ręczne rozebranie nawierzchni grubości 16-20cm z kostki brukowej	m2	40,000
8	KNNR 5 0720/08.2	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 6cm pochodzącej z rozbiórki, na podsypce cementowo-piaskowej	m2	40,000
		1.2. Układanie kabli (SST-E08)		
9	KNNR 5 0707/04.1	Ręczne układanie kabli o masie do 3,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną YKYżo 5x35mm2	m	50,000
10	KNNR 5 1203/05	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 50mm2	szt	20,000
		1.3. Montaż uszczelnaczy kablowych nN 0,4kV (SST-E01)		
11	KNNR 5 0705/01	Montaż uszczelnaczy kablowych GP-W dla kabli	szt	1,000
12	KNNR 5 0705/01	Montaż uszczelnaczy systemowych typu manszeta na rurach osłonowych	szt	3,000
		1.4. Osprzęt elektroinstalacyjny zewnętrzny (SST-E02)		
13	KNNR 5 0308/10	Montaż punktu poboru energii elektrycznej PPEE 100A: wyposażony w gniazda 3x400/230V 63A +3x400/230V 32A +3x400/230V 16A +3x230V 16A IP67 (zgodnie z dokumentacją wykonawcza nr 19005)	szt	1,000
14	KNNR 5 0404/06	Montaż obudowy skrzynki zaciskowej pośredniczącej	szt	1,000
15				
		1.5. Uziemienie ochronne stacji ciekłego azotu (SST-E03)		
16	KNNR 5 0605/05	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych mocowanych na wspornikach - uziom otokowy	kg	17,280
17	KNNR 5 0605/07	Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych w gruncie	kpl	4,000
18	KNNR 5 0611/05	Wykonanie spawu łączącego przewody instalacji odgromowej lub przewody wyrównawcze z bednarki o przekroju do 120mm2, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt	2,000
		2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE		
		2.1. Trasy kablowe (SST-E01)		
19	KNNR 5 1209/12.3	Przebijanie otworów długości do 40cm i średnicy 60mm w ścianach lub stropach betonowych	otworów	4,000
20	KNNR 5 0112/02	Mocowanie w konstrukcjach betonowych wykonywanych w technologii monolitycznej rur bezhalogenowych o średnicy do 47mm	m	22,000
21	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie wypełnień przejść P.POŻ za pomocą masy peczniejacej i wełny mineralnej o odporności min EI-60/120 Nr ST: SSTWiORB nr 9 SST-E.02	kpl	1,000
		2.2. Wewnętrzne linie kablowe (SST-E01)		

"Instalacja ciekłego azotu dla potrzeb Biobanku Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu "

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
22	KNNR 5 0715/04	Układanie kabli o masie do 3kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem N2XH-J 5x35 mm2	m	75,000
2.3. Rozbudowa rozdzielnicy RBN 0,4kV (SST-E02)				
23	Kalkulacja indywidualna	Doposażenie rozdzielnicy RBN 0,4kV w aparaturę zabazpieczającą Nr ST: SSTWiORB nr 9 SST-E.02	kpl	1,000
24	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika bezpiecznikowego 3P LTL00 do 160A	szt	1,000
2.4. Pomiary odbiorcze (SST-E01)				
25	KNNR 5 1303/03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar	1,000
26	KNNR 5 1305/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba	próba	1,000
27	KNNR 5 1304/01	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego	kpl	1,000
3. Opracowanie instrukcji eksploatacji instalacji elektrycznych oraz dokumentacji powykonawczej				
28	Kalkulacja Własna	Oznakowanie instalacji elektrycznych	kpl	1,000
29	Kalkulacja Własna	Opracowanie instrukcji eksploatacji instalacji elektrycznych	kpl	1,000
30	Kalkulacja Własna	Uruchomienie i opracowanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

"Instalacja ciekłego azotu dla potrzeb Biobanku Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu "

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE				
	1.1. Prace kablowe ziemne (SST-E08)				
1	KNNR 5 0701/05 Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV Nr ST: SSTWiORB nr 9 SST-E.08	m3	11,200		
2	KNNR 5 0706/01 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m Nr ST: SSTWiORB nr 9 SST-E.08	m	55,000		
3	KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych DVK fi 75	m	40,000		
4	KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych SRS fi 75	m	12,000		
5	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	11,200		
6	KNNR 2-21 0213/01 Ręczne rozrzućanie ziemi żyznej lub kompostowej o grubości warstwy 2cm na terenie płaskim	ha	0,004		
7	KNNR 5 0719/02 Ręczne rozebranie nawierzchni grubości 16-20cm z kostki brukowej	m2	40,000		
8	KNNR 5 0720/08.2 Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 6cm pochodzącej z rozbiórki, na podsypce cementowo-piaskowej	m2	40,000		
	1.2. Układanie kabli (SST-E08)				
9	KNNR 5 0707/04.1 Ręczne układanie kabli o masie do 3,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną YKYżo 5x35mm2	m	50,000		
10	KNNR 5 1203/05 Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 50mm2	szt	20,000		
	1.3. Montaż uszczelniaczy kablowych nN 0,4kV (SST-E01)				
11	KNNR 5 0705/01 Montaż uszczelniaczy kablowych GP-W dla kabli	szt	1,000		
12	KNNR 5 0705/01 Montaż uszczelniaczy systemowych typu manszeta na rurach osłonowych	szt	3,000		
	1.4. Osprzęt elektroinstalacyjny zewnętrzny (SST-E02)				
13	KNNR 5 0308/10 Montaż punktu poboru energii elektrycznej PPEE 100A: wyposażony w gniazda 3x400/230V 63A +3x400/230V 32A +3x400/230V 16A +3x230V 16A IP67 (zgodnie z dokumentacją wykonawczą nr 19005)	szt	1,000		
14	KNNR 5 0404/06 Montaż obudowy skrzynki zaciskowej pośredniczącej	szt	1,000		
15					
	1.5. Uziemienie ochronne stacji ciekłego azotu (SST-E03)				
16	KNNR 5 0605/05 Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych mocowanych na wspornikach - uziom otokowy	kg	17,280		
17	KNNR 5 0605/07 Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych w gruncie	kpl	4,000		
18	KNNR 5 0611/05 Wykonanie spawu łączącego przewody instalacji odgromowej lub przewody wyrównawcze z bednarki o przekroju do 120mm2, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt	2,000		
	2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE				
	2.1. Trasy kablowe (SST-E01)				
19	KNNR 5 1209/12.3 Przebijanie otworów długości do 40cm i średnicy 60mm w ścianach lub stropach betonowych	otworów	4,000		
20	KNNR 5 0112/02 Mocowanie w konstrukcjach betonowych wykonywanych w technologii monolitycznej rur bezhalogenowych o średnicy do 47mm	m	22,000		
21	Kalkulacja indywidualna Wykonanie wypełnień przejść P.POŻ za pomocą masy pecznijacej i wełny mineralnej o odporności min EI-60/120 Nr ST: SSTWiORB nr 9 SST-E.02	kpl	1,000		
	2.2. Wewnętrzne linie kablowe (SST-E01)				
22	KNNR 5 0715/04 Układanie kabli o masie do 3kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem N2XH-J 5x35 mm2	m	75,000		
	2.3. Rozbudowa rozdzielnic RBN 0,4kV (SST-E02)				
23	Kalkulacja indywidualna Dopuszanie rozdzielnic RBN 0,4kV w aparaturę zabazpieczającą Nr ST: SSTWiORB nr 9 SST-E.02	kpl	1,000		
24	KNNR 5 0407/04 Montaż w rozdzielnicach rozłącznika bezpiecznikowego 3P LTL00 do 160A	szt	1,000		
	2.4. Pomiary odbiorcze (SST-E01)				
25	KNNR 5 1303/03 Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar	1,000		
26	KNNR 5 1305/01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba	próba	1,000		
27	KNNR 5 1304/01 Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego	kpl	1,000		
	3. Opracowanie instrukcji eksploatacji instalacji elektrycznych oraz dokumentacji powykonawczej				
28	Kalkulacja Własna Oznakowanie instalacji elektrycznych	kpl	1,000		
29	Kalkulacja Własna Opracowanie instrukcji eksploatacji instalacji elektrycznych	kpl	1,000		
30	Kalkulacja Własna Uruchomienie i opracowanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000		
	Razem				

"Instalacja ciekłego azotu dla potrzeb Biobanku Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu "

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonter grupa III	r-g	2,720		
2	Elektromonter grupa II	r-g	7,420		
3	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,200		
4	Elektromonterzy gr.II	r-g	7,360		
5	Ogrodnicy gr.I	r-g	2,529		
6	Robocizna	r-g	13,900		
7	Robotnicy	r-g	158,801		
	Razem		196,930		

"Instalacja ciekłego azotu dla potrzeb Biobanku Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu "

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 OC	kg	17,971		
2	Cement portlandzki CEM I 32,5	t	0,468		
3	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm k. niebieskiego	m2	21,000		
4	Kabel 0,6/1kV N2XH-J 5x35mm2	m	78,000		
5	Kabel 0,6/1kV YKYżo 5x35mm2	m	52,000		
6	Kostka brukowa betonowa 6cm szara	m2	8,200		
7	Masa ogniotrwała EI 60/120	kpl	1,000		
8	Opaski kablowe OKi	szt	8,750		
9	Oslony przewodów	szt	0,080		
10	Piasek	m3	6,232		
11	Pręty stalowe ocynkowane 1,5m	m	4,160		
12	Punkt poboru energii elektrycznej PPEE 100A: wyposażony w gniazda 3x400/230V 63A +3x400/230V 32A +3x400/230V 16A +3x230V 16A IP67 (zgodnie z dokumentacją wykonawczą nr 19005)	szt	1,000		
13	Rozłącznik bezpiecznikowy LTL00 3P 160A	szt	1,000		
14	Rura elektroinstalacyjna sztywna 47mm bezhalogenowa RLHF 47	m	22,880		
15	Rura osłonowa DVK 75mm niebieska	m	41,600		
16	Rura osłonowa SRS 75 niebieska	m	12,480		
17	Skrzynka zaciskowa pośrednicząca z zaciskami 5x35mm2	szt	1,000		
18	Uchwyty dla rur RLHF 47	kg	66,000		
19	Uszczelniacz GP-W dla kabli elektroenergetycznych	m	1,000		
20	Uszczelniacz systemowy do rur osłonowych - maszneta	m	3,000		
21	Wazelina techniczna	kg	1,675		
22	Wkładka topikowa WT-00 100A gG	szt	3,000		
23	Woda	m3	1,040		
24	Wspornik uziomowy dla bednarki	szt	16,070		
25	Ziemia żyzna lub kompostowa	m3	0,824		
26	Złącza kontrolne	szt	4,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

"Instalacja ciekłego azotu dla potrzeb Biobanku Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu "

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy	m-g	0,562		
2	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 50KM	m-g	1,120		
3	Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15m3	m-g	2,688		
4	Piła do cięcia kostki	m-g	1,000		
5	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,562		
6	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	0,440		
7	Spawarka transformatorowa do 500A	m-g	0,268		
8	Wibrator powierzchniowy	m-g	5,200		
9	Wibromłot	m-g	0,680		
10	Środek transportowy	m-g	1,976		
11	Żuraw samochodowy	m-g	0,926		
	Razem		15,422		