

KOSZTBUD MACIEJ ŁUBKOWSKI
PROJEKTOWANIE NADZORY KOSZTORYSOWANIE

ul. Zygmunta Rumla 13/31, 80-041 Gdańsk
kom.+48 602 378 698



Nazwa elementu projektu budowlanego:	PRZEDMIAR ROBÓT	
	BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	ZESPÓŁ URZĄDZEŃ SANITARNYCH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZYŁĄCZAMI: SANITARNYM, WODOCIĄGOWYM, ELEKTRYCZNYM ORAZ TELETECHNICZNYM	
Nazwa inwestycji:	PROJEKT BUDOWY TOALETY PUBLICZNEJ DLA POTRZEB OSÓB ODWIEDZAJĄCYCH FOKARIUM STACJI MORSKIEJ IM. PROFESORA KRZYSZTOFA SKÓRY INSTYTUTU OCEANOGRAPHII UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO WRAZ Z PEŁNIENIEM NADZORU AUTORSKIEGO	
Kategoria obiektu budowlanego:	III, XXVI	
Adres obiektu budowlanego:	84-150 HEL, UL. PORTOWA	
Dane ewidencyjne:	Nazwa jednostki ewidencyjnej:	[221101_1] gmina Hel
	Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:	0001 Hel
	Numery ewidencyjne działek:	110/4, 109/7, 565/1
Inwestor:	UNIWERSYTET GDAŃSKI 80-309 Gdańsk, ul. Jana Bażyńskiego 8	
Nr archiwalny:	010/2022	
Data:	wrzesień 2023	
Nr egzemplarza:	1 2 3 4 5	
Wykonał:	Technik Andrzej Brzozowski	

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1. DANE OGÓLNE
a) Obiekt

PROJEKT BUDOWY TOALETY PUBLICZNEJ DLA POTRZEB OSÓB ODWIEDZAJĄCYCH FOKARIUM
STACJI MORSKIEJ IM. PROFESORA KRZYSZTOFA SKÓRY INSTYTUTU OCEANOLOGII UNIwersYTETU GDAŃSKIEGO
WRAZ Z PEŁNIENIEM NADZORU AUTORSKIEGO

b) Rodzaj robót

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

c) Lokalizacja obiektu

FoKARIUM 84-150 HEL, UL. PORTOWA

Dane dotyczące robót

45311000-0 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

45311100-1 Roboty w zakresie układania przewodów instalacji elektrycznej.

45311200-2 Roboty montażowe osprzętu elektrycznego i oprav oświetleniowych

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych,

Kosztorys obejmuje wykonanie :

Ułożenie YKYżo 5x10,0 w ziemi oraz w przepustach kablowych

Naprawa trawników po wykonaniu robót kablowych

Rozebranie i naprawa nawierzchni z kostki Polbruk

Uziom fundamentowy

Montaż tablicy rozdzielczej w budynku

Wykonanie instalacji oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego

Wykonanie instalacji gniazd wtykowych i ogrzewania elektrycznego

Wykonanie instalacji siłowej wentylacji kołowrotów oraz urządzeń sanitarnych

Wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych

Próby i pomiary elektryczne

zawartość kosztorysu:

Strona tytułowa

Ogólna charakterystyka obiektu

Przedmiar robót

Zestawienie końcowe R,M,S

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 LINIA ZASILAJĄCA WLZ			
1.1 Nr STWiOR: SST-E01 p.5 KNR 201/701/1 (2) Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4 m, kategoria gruntu I-II, głębokość rowu do 0.8 m (0,5+3,5+1+32+2+2=42,0 m)	42,0		m
1.2 Nr STWiOR: SST-E01 p.5 KNR 201/706/1 Podkopy ręczne nieumocnione wraz z zasypaniem, kategoria gruntu III, długość jednostronnego podkopu do 3 m Podkop pod murem oporowym 3,5X0,4X0,7=0,98 m3	0,98		m3
1.3 Nr STWiOR: SST-E01 p.5 KNR 510/303/1 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 75 mm (2+2+3,5=7,5 m)	7,5		m
1.4 Nr STWiOR: SST-E01 p.5 KNR 510/303/1 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 75 mm Analogia rura do tablicy TE układana pod posadzką w budynku	4		m
1.5 Nr STWiOR: SST-E01 p.5 KNR 403/1004/10 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 20 cm, rura Fi do 100 mm	1		otwór
1.6 Nr STWiOR: SST-E01 p.5 KNR 508/403/4 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 5.0 kg, ilość otworów mocujących do 4 (Analogia) Przepust gazo i wodo szczelny typ HSI	1		szt
1.7 Nr STWiOR: SST-E01 p.5 KNR 510/103/2 (1) Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego kabel YKY żo 5z10,0 (0,5+3,5+1+32=37 m) praca sprzętu tylko samochód dostawczy	37		m
1.8 Nr STWiOR: SST-E01 p.5 KNR 510/114/2 Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 1,0 kg/m kabel YKY żo 5z10,0 (3,5+2+2+4=11,5 m) praca sprzętu tylko samochód dostawczy	11,5		m
1.9 Nr STWiOR: SST-E01 p.5 KNR 201/704/1 (3) Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu I-II, głębokość rowu do 0.8 m	42		m
1.10 Nr STWiOR: SST-E01 p.5 KNR 403/1203/1 Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	1		odcinek
1.11 Nr STWiOR: SST-E01 p.5 KNR 403/1205/5 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	1		pomiar
1.12 Nr STWiOR: SST-E01 p.5 KNR 403/1205/6 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny	2		pomiar
2 TRAWNIKI			
2.1 Nr STWiOR: SST-E02 p.5 KNR 221/213/1 (1) Ręczne rozrzucenie ziemi żyznej lub kompostowej, teren płaski, warstwa grubości 2 cm uzupełnienie wierzchniej warstwy poszycia po wykonaniu robót kablowych (0,5+3,5+1+32+2+2x0,6=25,2m2)	0,00252		ha
2.2 Nr STWiOR: SST-E02 p.5 KNR 221/213/2 (1) Ręczne rozrzucenie ziemi żyznej lub kompostowej, teren płaski, dodatek za każdy następny 1 cm, ziemia żyzna grubość 3cm (25,2x3=75,6m2)	0,00756		ha
2.3 Nr STWiOR: SST-E02 p.5 KNR 221/401/2 Wykonanie trawników dywanowych siewem teren płaski przy uprawie ręcznej, bez nawożenia, kategoria gruntu III	25,2		m2
3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
3.1 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/608/7 Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm2 Uziom fundamentowy bednarka FeZN 25x4mm	48		m
3.2 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/401/12 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki kotwiące M10 w cegle - do 4 otworów	1		szt
3.3 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/404/9 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 50 kg Tablica rozdzielcza obudowa n/t izolacyjna oznaczona TE z wyposażeniem wg rysunku	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.4 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 403/1003/8 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 60 mm	6		szt
3.5 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 403/1003/6 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm	18		szt
3.6 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 403/1003/16 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 2 cegieł, rura Fi do 25 mm	6		szt
3.7 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 403/1001/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	401		m
3.8 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 403/1001/3 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: beton	88		m
3.9 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25 mm	489		m
3.10 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/209/3 (1) Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5 mm ² przewód YDyp 3x1,5	46		m
3.11 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/209/5 (1) Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 7.5 mm ² przewód YDyp 3x1,5	167		m
3.12 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/209/3 (1) Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5 mm ² przewód YDyp 4x1,5	8		m
3.13 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/209/5 (1) Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 7.5 mm ² przewód YDyp 4x1,5	62		m
3.14 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/209/3 (1) Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5 mm ² przewód YDyp 3x2,5	23		m
3.15 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/209/5 (1) Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 7.5 mm ² przewód YDyp 3x2,5	167		m
3.16 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, przewód YDyp 3x2,5	122		m
3.17 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/209/3 (1) Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5 mm ² przewód YDyp 2x1,0	11		m
3.18 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, przewód YDyp 2x1,0	50		m
3.19 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/813/1 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinilowa, przekrój żył do 2,5 mm ²	112		szt
3.20 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/301/20 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła	26		szt
3.21 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/302/1 Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe pojedyncze do przyborów fi 60 mocowane gipsem	6		szt
3.22 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/303/4 Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszki 75x75 przykręcane, 4 wyloty, przewody do 2.5 mm ²	20		szt
3.23 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników p/t w puszcze instalacyjnej ; Łącznik instalacyjny klawiszowy jednobiegunowy 10A;250V; IP 44;p/t; biały z ramką montażową	2		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.24 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/309/6 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² Gniazda wtykowe bryzgoszczelne 2P+Z, IP 44 p/t 16A;250V białe	1		szt
3.25 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/309/3 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach Gniazda wtykowe p/t pojedyncze 2P+Z, IP 20; 16A;250V białe	1		szt
3.26 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5 kg, ilość otworów mocujących do 2 Regulator obrotów wentylatora 230V p/t	2		szt
3.27 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/502/9 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 2 kołkach kotwiących	27		kpl
3.28 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/511/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane, Oprawa nastropowa okrągła LED 17W IP44	16		szt
3.29 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/511/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane, Oprawa nastropowa kwadratowa 300x300 z kloszem Led 23W IP44	4		szt
3.30 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/511/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane, Oprawa naścienna prostokątna z kloszem Led 12W IP65	1		szt
3.31 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/511/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane, Oprawa nastropowa prostokątna obudowa aluminiowa szyba hartowana przezroczysta Led 23W kat rozsyłu 45 st IP65	2		szt
3.32 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/504/3 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe Oprawa Led linia świetlna 12W/m z zasilaczem dł linii 5m	2		szt
3.33 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/504/3 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe Oprawa ewakuacyjna naścienna z piktogramem autonomiczna z autotestem EXIT S Led 1H system AT tryb pracy SA IP65	2		szt
3.34 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/504/3 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe Oprawa ewakuacyjna dostropowa autonomiczna z autotestem AXP Led 190 lm 1H system AT tryb pracy SE IP65/20	5		szt
3.35 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/504/3 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe Oprawa ewakuacyjna nastropowa autonomiczna z autotestem EXIT S Led 335 lm 1H system AT tryb pracy SE IP65 z układem grzejnym	2		szt
3.36 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/401/7 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 2 otworów	19		szt
3.37 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5 kg, ilość otworów mocujących do 2 Mikrofalowy czujnik ruchu natynkowy regulowany znastawą progu zadziałania 230V IP 44	13		szt
3.38 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5 kg, ilość otworów mocujących do 2 Czujnik dedykowany temperatury natynkowy regulowany	6		szt
3.39 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 403/1202/1 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	26		pomiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.40 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 403/1203/1 Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	6		odcinek
3.41 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 403/1205/5 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	1		pomiar
3.42 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 403/1205/6 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny	52		pomiar
3.43 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNP 1846/4601/6 Instalacje i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej dla obiektów inwestorskich i produkcyjnych, badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	26		pomiar
3.44 Nr STWiOR: SST-E03 p.5 KNR 1321/301/3 Badanie obwodów instal. elektr. na napięcie do 1 kV, pomiary fotometryczne oświetlenia i obciążenia ścian pomiar natężenia oświetlenia pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywany na stanowisku	7		kpl

Zestawienie robocizny

Kod ETO	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
72	Elektromonter grupa II	r-g	91,24747
73	Elektromonter grupa III	r-g	102,84
74	Elektromonter grupa IV	r-g	40,71
761	Ogrodnicy grupa I	r-g	8,41347
762	Ogrodnicy grupa II	r-g	0,21659
999	Robotnicy	r-g	107,12
391	Robotnicy grupa I	r-g	39,543
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			390,09053

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Oprawa nastropowa prostokątna obudowa aluminiowa szyba hartowana przezroczysta Led 23W kąt rozsyłu 45 st IP65	szt	2
Przepust gazo i wodo szczelny typ HSI	KPL	1
Bednarka ocynkowana St0S 25x4 mm	m	49,92
Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,261
Czujnik dedykowany temperatury natynkowy regulowany	szt	6
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	dm3	0,25
Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	15,54
Gniazda wtykowe bryzgoszczelne 2P+Z , IP 44 p/t 16A;250V białe	szt	1,02
Gniazda wtykowe p/t pojedyncze 2P+Z, IP 20; 16A;250V białe	szt	1,02
Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x10 mm2 RE	m	50,44
Kołki kotwiące	szt	58
Kołki rozporowe plastikowe	szt	38
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm3	0,0333
Łącznik instalacyjny klawiszowy jednobiegunowy 10A;250V; IP 44;p/t; biały z ramką montażową	szt	2,04
Mikrofalowy czujnik ruchu natynkowy regulowany znastawą progu zadziałania 230V IP 44	szt	13
Nasiona traw	kg	0,504
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	4,62
Oprawa ewakuacyjna dostropowa autonomiczna z autotestem AXP Led 190 lm 1H system AT tryb pracy SE IP65/20	szt	5
Oprawa ewakuacyjna nastropowa autonomiczna z autotestem EXIT S Led 335 lm 1H system AT tryb pracy SE IP65 z układem grzejnym	szt	2
Oprawa ewakuacyjna naścienna z piktogramem autonomiczna z autotestem EXIT S Led 1H system AT tryb pracy SA IP65	szt	2
Oprawa Led linia świetlna 12W/m z zasilaczem dł linii 5m	szt	2
Oprawa nastropowa kwadratowa 300x300 z kloszem Led 23W IP44	szt	4
Oprawa nastropowa okrągła LED 17W IP44	szt	16
Oprawa naścienna prostokątna z kloszem Led 12W IP65	szt	1
Przewód YDYp 450/750V 2x1,0 mm2	m	11,44
Przewód YDYp 450/750V 3x1,5 mm2	m	221,52
Przewód YDYp 450/750V 3x2,5 mm2	m	376,48
Przewód YDYp 450/750V 4x1,5 mm2	m	72,8
Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	6,12
Puszka odgałęźna izolacyjna n.t. 75x75 mm, do szyjek złącznych	szt	20,4
Regulator obrotów wentylatora 230V p/t	szt	2
Rury PVC przepustowe 50 mm	m	11,96
Słupki betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30 cm	szt	0,555
Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	0,0231
Tablica rozdzielcza obudowa n/t izolacyjna oznaczona TE z wyposażeniem wg rysunku	szt	1
Taśma izolacyjna "Denso" - plastyczna	m2	0,0111
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,867
Wkręty	szt	38
Ziemia żyzna lub kompostowa	m3	1,2978

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,3698
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,06325
Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	2,6016
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):		3,03465