

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 TELETECHNICZNEJ	
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 OCEANOGRAFII 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 TELETECHNICZNE

c) Lokalizacja obiektu

FoKARIUM 84-150 HEL, UL. PORTOWA

Dane dotyczące robót

CPV 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych .
CPV 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego
CPV 45314200-3 Instalowanie linii telefonicznych
CPV 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
CPV 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

Kosztorys obejmuje wykonanie :

Ułożenie kanalizacji kablowej dla kabla światłowodowego
Montaż studni kablowej teletechnicznej SKR-1

Montaż kabla światłowodowego w kanalizacji kablowej
Pomiary

Rozebranie i naprawa nawierzchni z kostki Polbruk

Instalacja CCTV
Instalacja kontroli dostępu (bramki wejściowe)

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 SIEĆ TELETECHNICZNA ŚWIATŁOWODOWA			
1.1 Nr STWiOR: SST-T01 p.5 KNR 501/401/1 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SKR-1, grunt kategorii I-II	1		szt
1.2 Nr STWiOR: SST-T01 p.5 KNR 501/105/1 Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii I-II, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1, rura OPTO fi 40	69		m
1.3 Nr STWiOR: SST-T01 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 1,5X0,4X0,8=0,48 m3	0,48		m3
1.4 Nr STWiOR: SST-T01 p.5 KNR 510/303/2 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 110 mm	1,5		m
1.5 Nr STWiOR: SST-T01 p.5 KNR 510/303/1 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 75 mm Analogia rura do szafy teletechnicznej układana pod posadzką w budynku	4		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.6 Nr STWiOR: SST-T01 p.5 KNR 403/1004/10 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20·cm, rura Fi do 100·mm	1		otwór
1.7 Nr STWiOR: SST-T01 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	2		szt
1.8 Nr STWiOR: SST-T01 p.5 TPSA 39/501/1 Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2·km Kabel światłowodowy FO12J9/125 um0S2	0,73		km
1.9 Nr STWiOR: SST-T01 p.5 KNR AT-15 0106-01 Montaż mechaniczny złącz światłowodowych,	2		złącze
1.10 Nr STWiOR: SST-T01 p.5 KNR AT-15 0105-02 Spawanie kabla światłowodowego, kabel światłowodowy jednomodowy	24		spaw
1.11 Nr STWiOR: SST-T01 p.5 TPSA 39/901/1 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
1.12 Nr STWiOR: SST-T01 p.5 TPSA 39/902/1 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
2 CHODNIKI			
2.1 Nr STWiOR: SST-T02 p.5 KNR 231/9903/1 Zeszyt 5 1994r. Chodniki z kostki brukowej betonowej o grubości 6·cm, na podsypce piaskowej, kostka prostokątna 20x10·cm Rozebranie chodnika z odzyskiem materiałów R=0,5 (4+12+30+8+3+3 x 0,8 = 48,0m2)	48		m2
2.2 Nr STWiOR: SST-T02 p.5 KNR 231/9903/3 Zeszyt 5 1994r. Chodniki z kostki brukowej betonowej o grubości 6·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka prostokątna 20x10·cm Naprawa chodnika po wykonaniu robót kablowych kostka betonowa z odzysku	48		m2
3 INSTALACJE TELETECHNICZNE			
3.1 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/401/14 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki kotwiące M10 w betonie - do 4 otworów	1		szt
3.2 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 514/101/2 Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, masa do 50·kg	2		szt
3.3 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 Szafa dystrybucyjna ozn PPD1 52x60 z wyposażeniem	1		KPL
3.4 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/401/22 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, wywiercenie otworów w metalu, do 4 otworów	7		szt
3.5 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/403/3 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 5.0·kg, ilość otworów mocujących do 2 Montaż urządzeń z pozycji 3.6 -3.9 kosztorysu	4		szt
3.6 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 Kalkulacja własna Dostawa i montaż Panel Rack z kasetami spawów	2		szt.
3.7 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 Kalkulacja własna Dostawa i montaż Ethemet POE+Switch 24 ports	1		szt.
3.8 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 Kalkulacja własna Dostawa i montaż Ethemet POE+Switch 8 ports	1		szt.
3.9 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 Kalkulacja własna Dostawa i montaż Konwenter Ethemet/RS 485	1		szt.
3.10 Nr STWiOR: SST-T03 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	4		szt
3.11 Nr STWiOR: SST-T03 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	8		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.12 Nr STWiOR: SST-T03 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	7		szt
3.13 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 403/1001/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	8		m
3.14 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 403/1001/3 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: beton	28		m
3.15 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm	36		m
3.16 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/226/4 Montaż listew ściennych z PVC na ścianach i sufitach, mocowanie do kołków rozporowych na beton LN 40x20	21		m
3.17 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/226/3 Montaż listew ściennych z PVC na ścianach i sufitach, mocowanie do kołków rozporowych na cegłę LN 40x20	6		m
3.18 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/226/3 Montaż listew ściennych z PVC na ścianach i sufitach, mocowanie do kołków rozporowych na cegłę LN 60x40	2		m
3.19 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/109/1 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi 19·mm rury układane w konstrukcjach ścian lub zabudów architektonicznych	21		m
3.20 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6·mm ² Cu, Kabelek komputerowy żelowany U/UTP żel 4p 5e	2		m
3.21 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/227/2 Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 7,5·mm ² Cu, pionowo Kabelek komputerowy żelowany U/UTP żel 4p 5e	2		m
3.22 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/227/1 Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 7,5·mm ² Cu, poziomo Kabelek komputerowy żelowany U/UTP żel 4p 5e	12		m
3.23 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/209/3 (1) Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5·mm ² Kabelek komputerowy U/UTP 4p 5e	16		m
3.24 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/209/5 (1) Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 7.5·mm ² Kabelek komputerowy U/UTP 4p 5e	6		m
3.25 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6·mm ² Cu, Kabelek komputerowy U/UTP 4p 5e	16		m
3.26 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/227/2 Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 7,5·mm ² Cu, pionowo Kabelek komputerowy U/UTP 4p 5e	6		m
3.27 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/227/1 Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 7,5·mm ² Cu, poziomo Kabelek komputerowy U/UTP 4p 5e	34		m
3.28 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/209/3 (1) Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5·mm ² przewód mieszkaniowy OMY2x1,5	28		m
3.29 Nr STWiOR: SST-T03 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 mieszkaniowy OMY2x1,5	6		m
3.30 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6·mm ² Cu, przewód mieszkaniowy OMY2x1,5	21		m
3.31 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 506/709/4 Montaż wtyków wielostykowych na kablach wielożyłowych, bez ekranu, wtyk o liczbie styków - 10	28		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.32 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/813/1 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5·mm ²	12		szt
3.33 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR AL-01 0501-02 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, Kamera TVU zewnętrzna stacjonarna tubowa kolor czarny	4		szt.
3.34 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/401/22 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, wywiercenie otworów w metalu, do 4 otworów	2		szt
3.35 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/403/3 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 5.0·kg, ilość otworów mocujących do 2 Montaż urządzeń z pozycji 3.36 -3.37 kosztorysu	2		szt
3.36 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 Kalkulacja własna Dostawa i montaż Rejestrator 8-ro kanałowy	1		szt.
3.37 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 Kalkulacja własna Dostawa i montaż Zasilacz UPS rackowy 20min	1		szt.
3.38 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR AL-01 0506-01 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, Uruchomienie systemu TVU linia transmisji wizji	4		szt.
3.39 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR AL-01 0506-02 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, Uruchomienie systemu TVU linia transmisji danych i parametrów sterujących	1		szt.
3.40 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR AL-01 0304-07 Montaż elektromechanicznych elementów blokujących, Bramka blokująca wejście o wysokości do 2,0m Bramka wejściowa z elektrozaczepem elektromagnetycznym	1		szt.
3.41 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR AL-01 0304-01 Montaż elektromechanicznych elementów blokujących, Elektrozaczep w wykonaniu standard	1		szt.
3.42 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR AL-01 0304-08 Montaż elektromechanicznych elementów blokujących, Kołowrót blokujący wejście o wysokości do 1,5m Brama obrotowa ze stali nierdzewnej szer 206cm; 2x28VDC; 200W; 2x500 osób na godzinę	1		szt.
3.43 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR AL-01 0304-09 Montaż elektromechanicznych elementów blokujących, Dodatek za montaż kołowrotu lub wejścia o wysokości powyżej 1,5m	1		szt.
3.44 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR AL-01 0301-01 Montaż elementów systemu kontroli dostępu - Czytnik systemu biletowego	1		szt.
3.45 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR AL-01 0108-01 Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego Sygnalizator akustyczny (wewnętrzny lub zewnętrzny) Sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny	1		szt.
3.46 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/401/7 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 2 otworów	5		szt
3.47 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 508/403/3 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 5.0·kg, ilość otworów mocujących do 2 Montaż urządzeń z pozycji 3.48 -3.52 kosztorysu	5		szt
3.48 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 Kalkulacja własna Dostawa i montaż Zasilacz stabilizowany 230/24V 80VA	1		szt.
3.49 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 Kalkulacja własna Dostawa i montaż Zasilacz stabilizowany 230/24V 100VA	1		szt.
3.50 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 Kalkulacja własna Dostawa i montaż Awaryjny przycisk odblokowania bramy	1		szt.
3.51 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 Kalkulacja własna Dostawa i montaż Przycisk przywoławczy	1		szt.
3.52 Nr STWiOR: SST-T03 p.5 Kalkulacja własna Dostawa i montaż Przycisk kasowania alarmu	1		szt.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
3.53	Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR AL-01 0306-02 Uruchomienie systemu kontroli dostępu o ilości sterowników (kontrolerów magistrali) do 4	1		szt.
3.54	Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR AL-01 0307-01 Praca próbna systemu kontroli dostępu, Próby pomontażowe klawiatury obsługującej PIN - kod	1		szt.
3.55	Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR AL-01 0307-04 Praca próbna systemu kontroli dostępu, Próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących	2		szt.
3.56	Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 506/1703/1 Zainstalowanie aparatów telefonicznych specjalnych, na podłożu drewnianym, ceglanym (analogia) Interkom systemu przywoławczego	1		szt
3.57	Nr STWiOR: SST-T03 p.5 KNR 506/1703/1 Zainstalowanie aparatów telefonicznych specjalnych, na podłożu drewnianym, ceglanym (analogia) Telefon VOIP systemu przywoławczego	1		szt

Zestawienie robocizny

Kod ETO	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
72	Elektromonter grupa II	r-g	34,36448
73	Elektromonter grupa III	r-g	22,3643
242	Monter grupa II	r-g	1,7763
223	Monter grupa III	r-g	58,828
292	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	63,7336
293	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	5,13
832	Monterzy	r-g	119,868
999	robocizna	r-g	95,782
391	Robotnicy grupa I	r-g	73,7147
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			475,56138

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Konwenter Ethernit/RS 485	kpl	1
Przepust gazo i wodo szczelny typ HSI	KPL	2
Awaryjny przycisk odblokowania bramy	kpl	2
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,03
Brama obrotowa ze stali nierdzewnej szer 206cm; 2x28VDC; 200W; 2x500 osób na godzinę	kpl	1
Bramka wejściowa z elektrozaczepem elektromagnetycznym	kpl	1
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,003
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,8496
Czytnik systemu biletowego	kpl	1
Elektrozaczep w wykonaniu standard	kpl	1
Ethernit POE+Switch 24 ports	kpl	1
Ethernit POE+Switch 8 ports	kpl	1
Interkom systemu przywoławczego	szt	1
Kabel światłowodowy FO12J9/125 um OS2	km	732,92
Kabelek komputerowy U/UTP 4p 5e	m	81,12
Kabelek komputerowy żelowany U/UTP żel 4p 5e	m	16,64
Kamera TVU zewnętrzna stacjonarna tubowa kolor czarny	kpl	4
Kołki kotwiące	szt	4
Kołki rozporowe plastikowe	szt	10
Kołki rozporowe z wkrętami	szt	58
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,6812
Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna LN 40x20	m	29,7
Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna LN 60.40	m	2,2
Mgazynek na spawy R&M	szt	24
Ośłona spawu R&M	szt	24
Panel Rack z kasetami spawów	kpl	2
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,01
Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	3,2208
Płyn poślizgowy	dm3	0,365
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	2
Poprzeczki stalowe	szt	1
Przewód OMY 2x1,5 mm2	m	57,2
Przycisk kasowania alarmu	kpl	1
Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	1
Rejestrator 8-ro kanałowy	kpl	1
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana Fi.19 mm	m	21,84
Rura PVC OPTO fi 40/3,7	m	70,38
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.33,7/2,9	m	1,26
Rury PVC przepustowe 110 mm	m	1,56
Rury PVC przepustowe 75 mm	m	4,16
Spoilwo cynowo-ołowiane LC 60 z topnikiem TLR-157	kg	0,14
Studnia kablowa żelbetowa SK1, przelotowa	szt	1
Sygnałizator optyczno-akustyczny zewnętrzny	kpl	1
Szafa dystrybucyjna ozn PPD1 52x60 z wyposażeniem	kpl	1
Śruby stalowe zgrubne M20x 60 z nakrętkami i podkładkami	szt	4
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	2,16
Telefon VOIP systemu przywoławczego	szt	1
Wietrznik do studni	szt	1
Wkręty	szt	10
Woda	m3	0,008
Wtyk RJ	szt	28
Zasilacz stabilizowany 230/24V 100VA	kpl	1
Zasilacz stabilizowany 230/24V 80VA	kpl	1
Zasilacz UPS rackowy 20min	kpl	1
Złącze światłowodowe	kpl	2

Zestawienie sprzętu

Hel fokarium instalacje
teletechniczne przedmiar robót 1

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Reflektometr	m-g	2,27
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	17,9842
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	4,9061
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	2,73435
Spawarka do włók.światłow.(1)	m-g	11,52
Ubijak spalinowy 200·kg	m-g	16,9905
Wciągarka mech.elektr.1,6-3,2t	m-g	9,855
Wiertnica wieloczynnościowa elektryczna	m-g	2,15
Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5·kVA	m-g	2,27
Zestaw do montażu złącz światłowodowych R&M	m-g	0,41
Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	3,66
Zestaw telefonów optycznych	m-g	3,66
Żuraw samochodowy do 4·t (1)	m-g	1,44
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):		79,85015