

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Instalacje elektryczne i ochronne

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45314310-7	Układanie kabli
45315700-5	Instalowanie stacji rozdzielczych
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45317000-2	Inne instalacje elektryczne
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

NAZWA INWESTYCJI : Remont łazni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy  
ADRES INWESTYCJI : ul. Leśna 26, Czernica 89 - 632 Brusy, Województwo Pomorskie, Powiat Chojnicki, gmina Brusy działki nr ewidencyjny 20/3, 20/5, obręb 0015 Męcikał, jednostka ewidencyjna 220202\_5  
INWESTOR : Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni  
ADRES INWESTORA : ul. Śmidowicza 69, 81 – 127 Gdynia  
WYKONAWCA ROBÓT : „P&M” PROJEKT, mgr inż. arch. Przemysław Płowecki  
ADRES WYKONAWCY : 04 – 993 Warszawa, ul. Bysławska 82 lok. 519  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Grzegorz Drelich nr upr. SKL/0605/POOE/04  
DATA OPRACOWANIA : LISTOPAD 2021

### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu:

Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o projekt budowlany, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu.

Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych wykonania robót.

Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie.

Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową.

Na podstawie art. 28 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. Nr 19 z 2004 r. poz. 177): Przy wycenie przedmiotu zamówienia należy stosować równoważne materiały i urządzenia, a opisane traktować jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.

Niniejszy kosztorys został sporządzony w oparciu o :

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. Dz.U. Nr 130 Poz. 1389
- PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE Z, 20 lipca 2021

Założenia wyjściowe do wykonania kosztorysu Inwestorskiego:

OPRACOWAŁ:

INWESTOR :

Data opracowania  
LISTOPAD 2021

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Niniejszy kosztorys zawierać będzie wycenę następujących elementów:

- 1 Instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- 2 Instalacja gniazd wtykowych
- 3 Zasilanie pozostałych odbiorów
- 4 Instalacja przyzywowa
- 5 Instalacje uziemień ochronnych i połączeń wyrównawczych
- 6 Tablice rozdzielcze ogólne
- 6.1 Zasilanie tablic
- 6.2 Rozdzielnica dystrybucyjne
- 7 Instalacja odgromowa
- 8 Demontaże
- 9 Przebicie ścian i stropów, tynkowanie bruzd
- 10 Prace kontrolno-pomiarowe

## PRZEDMIAR ROBÓT

Remont łazni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy ul. Leśna 26, Czernica 89 - 632 Brusy, Województwo Pomorskie, Powiat Chojnicki, gmina Brusy działki nr ewidencyjny 20/3, 20/5, obręb 0015 Męcikał, jednostka ewidencyjna 220202\_5

Lp.	Podsta- wa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Remont łazni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy</b>						
1			<b>Instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego</b>			
1	KNNR 5 d.1 0512-04 z. sz.2.3.	SST-E-01-5.3	Oprawa oświetleniowa LED - dostawa i montaż Oprawa A.1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<22, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =2700lm, pobór mocy 22W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: nastropowo, na zwieszaku, obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej lakierowanej proszkowo (poliester odporny na mocne uderzenia) zakończenia z tworzywa lakierowane techno-polimerem, klosz wykonany ze szkła hartowanego z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, odbłyśnik błyszczący z polerowanego aluminium gwarantujący wysoki poziom odbicia światła, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 70000h (L80B20), atest higieniczny PZH, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, UNI9554:1989, DIN 18032-3: 1997-04, EN62471 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2	KNNR 5 d.1 0512-04 z. sz.2.3.	SST-E-01-5.3	Oprawa oświetleniowa LED - dostawa i montaż Oprawa A.2 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<22, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =3800lm, pobór mocy 32W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: nastropowo, na zwieszaku, obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej lakierowanej proszkowo (poliester odporny na mocne uderzenia) zakończenia z tworzywa lakierowane techno-polimerem, klosz wykonany ze szkła hartowanego z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, odbłyśnik błyszczący z polerowanego aluminium gwarantujący wysoki poziom odbicia światła, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 70000h (L80B20), atest higieniczny PZH, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, UNI9554:1989, DIN 18032-3: 1997-04, EN62471 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3	KNNR 5 d.1 0512-04 z. sz.2.3.	SST-E-01-5.3	Oprawa oświetleniowa LED - dostawa i montaż Oprawa A.3 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<22, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4700lm, pobór mocy 40W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: nastropowo, na zwieszaku, obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej lakierowanej proszkowo (poliester odporny na mocne uderzenia) zakończenia z tworzywa lakierowane techno-polimerem, klosz wykonany ze szkła hartowanego z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, odbłyśnik błyszczący z polerowanego aluminium gwarantujący wysoki poziom odbicia światła, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 70000h (L80B20), atest higieniczny PZH, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, UNI9554:1989, DIN 18032 2	kpl.		
				kpl.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
4	KNNR 5 d.1 0512-04 z. sz.2.3.	SST-E-01-5.3	Oprawa oświetleniowa LED - dostawa i montaż Oprawa B.1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED do montażu na ściennego, rozsył światła do dołu, IP44, T=4000K, Ra>80, strumień świetlny po przejściu przez zespół optyczny = 1206 lm, pobór mocy 15W, obudowa wykonana z profilu aluminiowego, dyfuzor opalizowany, chłodzenie pasywne; temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; żywotność: 50000h (L80B20) 13	kpl.		
				kpl.	13,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
5	KNNR 5 d.1 1008-04	SST-E-01-4.3	Montaż projektorów oświetleniowych na ścianach budynków Oprawa C.1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED do montażu na ściennego, rozsył światła do dołu, IP54, T=4000K, Ra>80, strumień świetlny po przejściu przez zespół optyczny = 700 lm, pobór mocy 10W, obudowa wykonana ze stali i aluminium, dyfuzor opalizowany, chłodzenie pasywne; temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; żywotność: 50000h (L80B20) 12	kpl.		
				kpl.	12,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>

PRZEDMIAR ROBÓT

Remont łazni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy ul. Leśna 26, Czernica 89 - 632 Brusy, Województwo Pomorskie, Powiat Chojnicki, gmina Brusy działki nr ewidencyjny 20/3, 20/5, obręb 0015 Męcikał, jednostka ewidencyjna 220202\_5

Lp.	Podstawa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
6	KNNR 5 d.1 0512-04 z. sz.2.3.	SST-E-01-5.3	Oprawa oświetleniowa LED - dostawa i montaż Oprawa D.1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED do montażu na- stropowego, rozsył światła do dołu, IP54, T=4000K, Ra>80, stru- mień świetlny po przejściu przez zespół optyczny = 3550lm, pobór mocy 34W, obudowa wykonana z profilu aluminiowego, dyfuzor opa- lizowany, chłodzenie pasywne; temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; żywność: 50000h (L80B20) 15	kpl.          kpl.	          15,000	          15,000
7	KNNR 5 d.1 1008-04	SST-E-01-4.3	Montaż projektorów oświetleniowych na ścianach budynków Oprawa Z.1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED typu naświetlacz, IP66, IK09, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1800lm, pobór mocy 17W, montaż za po- mocą regulowanego uchwytu ze stali nierdzewnej, obudowa wyko- nana z ciśnieniowego odlewu aluminium, lakierowana proszkowym poliestrem na RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nie- rdzewnej, klosz wykonany ze szkła hartowanego gr. 4mm z ze- wnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, spe- cjalnie zaprojektowany odbłyśnik który umożliwia użytkownikowi wy- bór pomiędzy rozsyłem symetrycznym a asymetrycznym, odbłyśnik z błyszczącego polerowanego aluminium gwarantujące wysoki po- ziom odbicia światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED AC- DC z wyjściem napięciowym SELV, cosφ>0,90, MTBF: 65000h, sta- bilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), klasa energetyczna A++, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, zgod- ność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN62471 4	kpl.          kpl.	          4,000	          4,000
8	KNNR 5 d.1 0512-03	SST-E-01-5.3	Oprawa awaryjna - dostawa i montaż Oprawa AW1 - oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochron- ności, pobór mocy maks. 7,5W, 18szt diod LED o T=6000K i Ra> 80, montaż: nastropowy lub naścienny, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; aku- mulator 2xLTO 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowa- nym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cyk- li ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), z funk- cją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wyso- koprzeczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny = 800lm dla pracy SE oraz 200lm dla pracy SA, , zakres temperaturo- wy pracy: -20°C ÷ +50°C – bez stosowania urządzeń do podgrzewa- nia akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034 7	kpl.          kpl.	          7,000	          7,000
9	KNNR 5 d.1 0512-03	SST-E-01-5.3	Oprawa ewakuacyjna - dostawa i montaż Oprawa EW1 - Oprawa ewakuacyjna LED jednostronna, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, 12szt diod LED o T= 6000K i Ra>80, montaż: naścienny, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumula- tor LTO 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ł- adowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygna- lizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła świat- ła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokopre- zeczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =315lm dla pracy SE oraz 130lm dla pracy SA, , zakres temperaturowy pracy: - 20°C ÷ +50°C – bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumu- latora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598- 2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034 2	kpl.          kpl.	          2,000	          2,000
10	KNNR 5 d.1 0301-11	SST-E-01-5.3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na za- prawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany 40	szt.          szt.	          40,000	          40,000
11	KNNR 5 d.1 0304-01	SST-E-02-5.3	Odgłęźniki bryzgoszczelne 75x75 z tworzywa sztucznego o 3 wy- lotach mocowane bezśrubowo Puszka przyłączeniowa PO 5	szt.          szt.	          5,000	          5,000

czern\_el\_przed

## PRZEDMIAR ROBÓT

Remont łazni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy ul. Leśna 26, Czernica 89 - 632 Brusy, Województwo Pomorskie, Powiat Chojnicki, gmina Brusy działki nr ewidencyjny 20/3, 20/5, obręb 0015 Męcikał, jednostka ewidencyjna 220202\_5

Lp.	Podsta- wa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
12	KNNR 5 d.1 0304-01	SST-E-02-5.3	Odgałęźniki bryzgoszczelne 75x75 z tworzywa sztucznego o 3 wy- lotach mocowane bezśrubowo Puszka przyłączeniowa PZ 4	szt.  szt.	  4,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
13	KNNR 5 d.1 0304-01	SST-E-01-5.3	Odgałęźniki bryzgoszczelne 75x75 z tworzywa sztucznego o 3 wy- lotach mocowane bezśrubowo 31	szt.  szt.	  31,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
14	KNR AL-01 d.1 0201-01	SST-E-02-5.3	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni Czujnik typ 2 - typu Slave o kolistym obszarze detekcji, do rozsze- rzenia obszaru detekcji czujnika typu Master, impuls załączający do Mastera po wykryciu ruchu nie zależy od poziomu światła w otocze- niu, kompatybilny z urządzeniami typu Master 230 V, zasilanie: 110 – 240 V AC 50 / 60 Hz, wymiary: SM= O 98 x 50 mm, moc znamio- nowa: około 0,2 W, obszar detekcji: poziomo 360° ( Montaż sufito- wy), zasięg: maks. O 10 m (poprzecznie) maks. O 6 m (frontalny) maks. O 4 m (siedzący), obszar detekcji, przy montażu czujnika na zalecanej wysokości i dla ruchu poprzecznego: 78 m <sup>2</sup> / 2,5 m, wy- sokość montażu Min./Maks./Zalecana wysokość montażu: 2 m / 5 m / 2,5 m, stopień ochrony / klasa: SM= IP20 / Klasa II IP20 / Klasa II FC= IP20 / Klasa II, Temperatura pracy: -25 °C (do) +50 °C, obudo- wa: poliwęglan, odporny na promieniowanie UV, odstęp między im- pulsami: 2 lub 9 s 12	szt.  szt.	  12,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
15	KNR AL-01 d.1 0201-01	SST-E-02-5.3	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni Czujnik typ 3 - zdalnie sterowany sufitowy czujnik obecności, jeden kanał załączający światło, specjalny system optyczny umożliwiający detekcję nawet najdrobniejszych ruchów, niezakłócona detekcja przez kilka czujników w obwodzie równoległym, możliwe manualne załączanie z przycisku, dodatkowe funkcje można zaprogramować opcjonalnym pilotem, ustawienie fabryczne 10 min i 500 luksów, za- silenie: 110 – 240 V AC 50 / 60 Hz, wymiary: SM= O 106 x 53 mm, moc znamionowa: około 0,5 W, obszar detekcji: poziomo 360° (Montaż sufitowy), zasięg: maks. O 10 m (poprzecznie) maks. O 6 m (frontalny) maks. O 4 m (siedzący), obszar detekcji, przy montażu czujnika na zalecanej wysokości i dla ruchu poprzecznego: 78 m <sup>2</sup> / 2,5 m, wysokość montażu Min./Maks./Zalecana wysokość montażu: 2 m / 5 m / 2,5 m, stopień ochrony / klasa: SM= IP44 / Klasa II IP20 / Klasa II FC= IP23 / Klasa II, temperatura pracy: -25 °C (do) +50 ° C, obudowa: poliwęglan, odporny na promieniowanie UV, kanał 1 (steruje oświetleniem), moc załączania: 2300 W, cos φ = 1 1150 VA, cos φ = 0,5 300 W LED maks. prąd rozruchowy I <sub>p</sub> (20 ms) = 165 A maks. prąd rozruchowy I <sub>p</sub> (200 μs) = 800 A, typ styku: 1x mi- kro-styk, zestyk zwierny (NOC) z jałowym stykiem wolframowym, czas załączenia: 15 s – 30 min, Impuls, próg załączenia: 10 – 2000 (luks) 6	szt.  szt.	  6,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
16	KNR AL-01 d.1 0201-01	SST-E-02-5.3	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni Czujnik typ 4 - czujnik obecności z większym obszarem detekcji, je- den styk bezpotencjałowy <P>Wersja Master</P> Obszar detekcji można rozszerzyć przy pomocy czujników typu slave, możliwe ma- nualne załączanie z przycisku, dodatkowe funkcje można zaprogra- mować opcjonalnym pilotem, ustawienie fabryczne 10 min i 500 luk- sów, zasilanie: 110 – 240 V AC 50 / 60 Hz, wymiary: SM= O 98 x 63 mm, znamionowa: około 0,4 W, obszar detekcji: poziomo 360° (Montaż sufitowy), zasięg: maks. O 24 m (poprzecznie) maks. O 8 m (frontalny) maks. O 6,4 m (siedzący), obszar detekcji, przy mon- tażu czujnika na zalecanej wysokości i dla ruchu poprzecznego: 450 m <sup>2</sup> / 2,5 m Wysokość montażu Min./Maks./Zalecana wysokość montażu: 2 m / 10 m / 2,5 m, stopień ochrony / klasa: IP20 / Klasa II SM= IP20 / Klasa II FC= IP20 / Klasa II Temperatura pracy: -25 ° C (do) +50 °C, obudowa: poliwęglan, odporny na promieniowanie UV kanał 1(styk bezpotencjałowy sterujący oświetleniem), moc załą- czania: 2300 W, cos φ = 1 1150 VA, cos φ = 0,5 300 W LED maks. prąd rozruchowy I <sub>p</sub> (20 ms) = 165 A maks. prąd rozruchowy I <sub>p</sub> (200 μs) = 800 A, typ styku: 1x mikro-styk, bezpotencjałowy zestyk zwi- erny (NOC) z jałowym stykiem wolframowym, czas załączenia: 15 s – 30 min, Impuls, próg załączenia: 10 – 2000 (luks), pomiar światła mieszanego 5	szt.  szt.	  5,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Remont łazni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy ul. Leśna 26, Czernica 89 - 632 Brusy, Województwo Pomorskie, Powiat Chojnicki, gmina Brusy działki nr ewidencyjny 20/3, 20/5, obręb 0015 Męcikał, jednostka ewidencyjna 220202\_5

Lp.	Podsta- wa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 5 d.1 0103-01	SST-E-01-5.2	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie Rura instalacyjna gładka RB 18 mm 100	m m	 100,000	 <b>100,000</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>100,000</b>
18	KNNR 5 d.1 1207-01	SST-E-01-5.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle 800	m m	 800,000	 <b>800,000</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>800,000</b>
19	KNNR 5 d.1 0205-01	SST-E-01-5.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód bezhalogenowy NHXMH-J 3x2,5 mm <sup>2</sup> , 300/500V 200	m m	 200,000	 <b>200,000</b>
20	KNNR 5 d.1 0205-01	SST-E-01-5.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód bezhalogenowy NHXMH-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> , 300/500V 450	m m	 450,000	 <b>450,000</b>
21	KNNR 5 d.1 0205-01	SST-E-01-5.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód bezhalogenowy NHXMH-J 4x1,5 mm <sup>2</sup> , 300/500V 150	m m	 150,000	 <b>150,000</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>150,000</b>
<b>2</b>			<b>Instalacja gniazd wtykowych</b>			
22	KNNR 5 d.2 0301-11	SST-E-01-5.3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na za- prawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 33	szt. szt.	 33,000	 <b>33,000</b>
23	KNNR 5 d.2 0302-01	SST-E-01-5.3	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy 33	szt. szt.	 33,000	 <b>33,000</b>
24	KNNR 5 d.2 0308-01	SST-E-01-5.3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewo- dów do 2.5 mm <sup>2</sup> Gniazdo 1-fazowe L+N+PE, IP-44 11	szt. szt.	 11,000	 <b>11,000</b>
25	KNNR 5 d.2 0308-01	SST-E-01-5.3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewo- dów do 2.5 mm <sup>2</sup> Gniazdo 1-fazowe L+N+PE, IP-44, podwójne 22	szt. szt.	 22,000	 <b>22,000</b>
26	MATERIAŁ d.2	SST-E-01-5.3	Dostawa ramek 1 krotnych Ramka dla osprzętu podtynkowego pojedyncza 33	szt. szt.	 33,000	 <b>33,000</b>
27	KNNR 5 d.2 0301-02	SST-E-01-5.3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu cegla- nym 8	szt. szt.	 8,000	 <b>8,000</b>
28	KNNR 5 d.2 0406-01	SST-E-02-5.3	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Grzejnik elektryczny konwektorowy z termostatem 8	szt. szt.	 8,000	 <b>8,000</b>
29	KNNR 5 d.2 1206-01	SST-E-01-5.2	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 3- żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> - wentylatory 2	szt. szt.	 2,000	 <b>2,000</b>
30	KNNR 5 d.2 0103-01	SST-E-01-5.2	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie 100	m m	 100,000	 <b>100,000</b>
31	KNNR 5 d.2 1207-01	SST-E-01-5.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle 450	m m	 450,000	 <b>450,000</b>
32	KNNR 5 d.2 0205-01	SST-E-01-5.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód bezhalogenowy NHXMH-J 3x2,5 mm <sup>2</sup> , 300/500V 450	m m	 450,000	 <b>450,000</b>

czern\_el\_przed

## PRZEDMIAR ROBÓT

Remont łaźni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy ul. Leśna 26, Czernica 89 - 632 Brusy, Województwo Pomorskie, Powiat Chojnicki, gmina Brusy działki nr ewidencyjny 20/3, 20/5, obręb 0015 Męcikał, jednostka ewidencyjna 220202\_5

Lp.	Podsta- wa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>450,000</b>
<b>3</b>			<b>Zasilanie pozostałych odbiorów</b>			
33 d.3	KNNR 5 0103-01	SST-E-01-5.2	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - wentyla- cja Rurka izolacyjna odporna UV, grubościenna fi 30 mm 5	m m	5,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
34 d.3	KNR 4-03 1001-13	SST-E-02-5.2	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła 25	m m	25,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
35 d.3	KNNR 5 0101-05	SST-E-02-5.2	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rura instalacyjna gładka RB 20 mm 25	m m	25,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
36 d.3	KNNR 5 0203-01	SST-E-02-5.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Kabel bezhalogenowy energetyczny N2XH-J 3x2,5 mm2, 0,6/1kV 30	m m	30,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
37 d.3	KNNR 5 0701-02	SST-E-03-5.2.	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 5*0,80*0,40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1,600	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,600</b>
38 d.3	KNNR 5 0706-01	SST-E-03-5.2.	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 5	m m	5,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
39 d.3	KNNR 5 0702-02	SST-E-03-5.2.	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 5*0,60*0,40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1,200	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,200</b>
40 d.3	KNNR 5 1207-01	SST-E-01-5.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 50	m m	50,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
41 d.3	KNNR 5 0205-01	SST-E-01-5.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Kabel bezhalogenowy energetyczny N2XH-J 3x1,5 mm2, 0,6/1kV 50	m m	50,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
42 d.3	KNNR 5 1206-01	SST-E-01-5.2	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 3- żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2 - urządzenia 3	szt. szt.	3,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
<b>4</b>			<b>Instalacja przyzywowa</b>			
43 d.4	KNNR 5 0301-11	SST-E-01-5.3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na za- prawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany 3	szt. szt.	3,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
44 d.4	KNNR 5 0302-01	SST-E-01-5.3	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy 3	szt. szt.	3,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
45 d.4	KNR AL-01 0111-01	SST-E-02-5.2	Montaż elementów obsługowych - aparat systemu przyzywowego Buczek z lampą sygnalizacyjną z załączeniem impulsem i kasowa- niem impulsem 1	szt. szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
46 d.4	KNR AL-01 0111-01	SST-E-02-5.2	Montaż elementów obsługowych - aparat systemu przyzywowego Łącznik pociągowy - załącz buczone PŁ 1	szt. szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
47 d.4	KNR AL-01 0111-01	SST-E-02-5.2	Montaż elementów obsługowych - aparat systemu przyzywowego Przycisk załącz buczone P 1	szt. szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
48 d.4	KNR AL-01 0111-01	SST-E-02-5.2	Montaż elementów obsługowych - aparat systemu przyzywowego Przycisk kasujący - wyłącz buczone WK 1	szt. szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

czern\_el\_przed

PRZEDMIAR ROBÓT

Remont łaźni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy ul. Leśna 26, Czernica 89 - 632 Brusy, Województwo Pomorskie, Powiat Chojnicki, gmina Brusy działki nr ewidencyjny 20/3, 20/5, obręb 0015 Męcikał, jednostka ewidencyjna 220202\_5

Lp.	Podsta- wa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49	KNNR 5 d.4 1207-01	SST-E-01-5.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
			60	m	60,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
50	KNNR 5 d.4 0205-01	SST-E-01-5.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód bezhalogenowy NHXMH-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> , 300/500V	m		
			60	m	60,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
<b>5</b>			<b>Instalacje uziemień ochronnych i połączeń wyrównawczych</b>			
51	KNNR-W 9 d.5 0607-01	SST-E-01-4.4	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca) GSU główna szyna uziemiająca	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
52	KNNR 5 d.5 0612-02	SST-E-01-5.3	Zaciski kontrolne połączeń wyrównawczych w budynku - ZL LSU Lokalna szyna uziemiająca (montowana obok rozdzielnic i w szybie windy)	szt.		
			10	szt.	10,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
53	KNNR 5 d.5 0301-11	SST-E-01-5.3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
			10	szt.	10,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
54	KNNR 5 d.5 0302-01	SST-E-01-5.3	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszka odgałęźna PO 60mm pt z pokrywą'	szt.		
			10	szt.	10,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
55	KNNR 5 d.5 0408-02	SST-E-01-5.3	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączo- wa (zaciskowa)	szt.		
			10	szt.	10,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
56	KNNR 5 d.5 0613-02	SST-E-01-5.3	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm	szt.		
			28	szt.	28,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
57	KNNR 5 d.5 0602-02	SST-E-01-5.2	Przewody uziemiające Fe/Zn 30x4mm w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		
			10	m	10,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
58	KNNR-W 5- d.5 08 0809-11 analogia	SST-E-01-5.2	Malowanie kabli lub rur wraz z uchwytami o śr. do 50 mm w ciągach pojedynczych - uprzednio zamontowanych	m		
			10	m	10,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
59	KNNR 5 d.5 1207-01	SST-E-01-5.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
			150	m	150,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>150,000</b>
60	KNNR 5 d.5 0205-03	SST-E-01-5.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód z żyłami Cu ognioodporny HLGs-300/500V, 1x16 mm <sup>2</sup>	m		
			20	m	20,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
61	KNNR 5 d.5 0205-02	SST-E-01-5.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> ukła- dane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód z żyłami Cu ognioodporny HLGs-300/500V, 1x6 mm <sup>2</sup>	m		
			130	m	130,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>130,000</b>
<b>6</b>			<b>Tablice rozdzielcze ogólne</b>			
<b>6.1</b>			<b>Zasilanie tablic</b>			
62	KNNR 5 d.6. 0715-03 1	SST-E-01-5.2	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mo- cowaniem Kabel bezhalogenowy energetyczny N2XH-J 4x16 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV	m		
			8	m	8,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
63	KNNR 5 d.6. 0726-09 1 analogia	SST-E-01-5.2	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
64	KNNR 5 d.6. 0726-10 1	SST-E-01-5.2	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa na żyłach AL 2KA 25 mm <sup>2</sup>	szt.		

czern\_el\_przed



## PRZEDMIAR ROBÓT

Remont łaźni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy ul. Leśna 26, Czernica 89 - 632 Brusy, Województwo Pomorskie, Powiat Chojnicki, gmina Brusy działki nr ewidencyjny 20/3, 20/5, obręb 0015 Męcikał, jednostka ewidencyjna 220202\_5

Lp.	Podsta- wa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			2	szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>6.2</b>			<b>Rozdzielnica dystrybucyjne</b>			
65	KNNR 5 d.6. 0401-01 2	SST-E-01-5.3	Złącza kablowe typu ZK	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
66	KNNR 5 d.6. 0404-04 2	SST-E-01-5.3	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg RG - Rozdzielnica główna budynku wykonana wg schematu rysunek IE-201	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
67	KNP 18 d.6. D13 1301- 2 01	SST-E-01-5.3	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
			2	szt	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>7</b>			<b>Instalacja odgromowa</b>			
68	KNNR 5 d.7 0611-01	SST-E-01-4.4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrów- nawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> w wykopie	szt.		
			2	szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
69	KNNR 5 d.7 1207-09	SST-E-01-4.4	Wykucie bruzd dla rur RKLG21, RS28 w cegle	m		
			20	m	20,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
70	KNNR 5 d.7 0101-01 analogia	SST-E-01-4.4	Rurka odgromowa o podwyższonej odporności ogniowej 20/14 mm układana p.t. w gotowych bruzdach	m		
			20	m	20,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
71	KNNR 5 d.7 0201-06	SST-E-01-4.4	Druty ocynkow. śr. 10 mm wciągane do rur Pręty okrągłe. fi 8 drut AlMgSi	m		
			20	m	20,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
72	KNNR 5 d.7 0601-02	SST-E-01-5.4	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych - druty AL Pręty okrągłe. fi 8 drut AlMgSi	m		
			45	m	45,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
73	KNNR 5 d.7 0601-01	SST-E-01-5.4	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych o wys. min 14 cm Pręty okrągłe. fi 8 drut AlMgSi	m		
			5	m	5,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
74	KNNR 5 d.7 0601-05	SST-E-02-5.	Przewody instalacji odgromowej napężane poziome Pręty okrągłe. fi 8 drut AlMgSi	m		
			15	m	15,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
75	KNNR 5 d.7 0612-01	SST-E-01-5.4	Złącza w instalacji odgromowej montowane na dachu - złącza uni- wersalne krzyżowe	szt.		
			11	szt.	11,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
76	KNR 5-08 d.7 0401-10	SST-E-01-5.4	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocu- jących	aparat		
			4	aparat	4,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
77	KNR 5-08 d.7 0622-05	SST-E-01-5.4	Montaż typowych iglic - Iglica odgromowa H=3000mm z podstawą	szt.		
			4	szt.	4,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
78	KNNR 5 d.7 0304-03	SST-E-01-4.4	Skrzynka probiercza 150x150x100 przykręcana	szt.		
			4	szt.	4,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
79	KNNR 5 d.7 0612-06	SST-E-01-4.4	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej - połączenie pręt-płas- kownik	szt.		
			4	szt.	4,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
80	KNNR 5 d.7 0612-01	SST-E-01-4.4	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej montowane na dachu	szt.		
			6	szt.	6,000	

czern\_el\_przed

## PRZEDMIAR ROBÓT

Remont łaźni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy ul. Leśna 26, Czernica 89 - 632 Brusy, Województwo Pomorskie, Powiat Chojnicki, gmina Brusy działki nr ewidencyjny 20/3, 20/5, obręb 0015 Męcikał, jednostka ewidencyjna 220202\_5

Lp.	Podstawa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>8</b>			<b>Demontaże</b>			
81	kalk. własna	SST-E-01-5.3	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej.	r-g		
d.8			8*2	r-g	16,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
82	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż złączy kablowych pojedynczych	kpl.		
d.8	0101-06		1	kpl.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
83	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 20-50 kg RG, SEN	szt		
d.8	0202-07		2	szt	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
84	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem	szt.		
d.8	0501-06		1x11W	szt.	41,000	
			41			
					<b>RAZEM</b>	<b>41,000</b>
85	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych E-27	szt.		
d.8	0501-05		28	szt.	28,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
86	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych E-27 dekoracyjna	szt.		
d.8	0501-05		8	szt.	8,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
87	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - automat	szt.		
d.8	0203-05		wrzutowy	szt.	6,000	
			6			
					<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
88	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg - zespół elek-	szt.		
d.8	0203-07		trozaw.	szt.	3,000	
			3			
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
89	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg - wentylatory	szt.		
d.8	0203-07		2	szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
90	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż uszczelnionego łącznika z tworzyw sztucznych lub metalowego 1-bieg	szt.		
d.8	0401-08		20	szt.	20,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
91	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż uszczelnionego łącznika z tworzyw sztucznych lub metalowego świecznik.	szt.		
d.8	0401-08		8	szt.	8,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
92	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 2 biegunowych	szt.		
d.8	0402-06		25	szt.	25,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
93	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej	m		
d.8	0601-05		60	m	60,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
94	KNNR 9	SST-E-01-5.3	Demontaż zwodów pionowych nienaprzężanych instalacji odgromowej	m		
d.8	0601-06		20	m	20,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
95	KNR 4-03	SST-E-01-5.3	Demontaż złączy kontr.	szt.		
d.8	1137-03		4	szt.	4,000	
	analogia					
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
96	KNR 4-04	SST-E-01-5.3	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
d.8	1107-01		0,55	t	0,550	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,550</b>
97	KNR 4-04	SST-E-01-5.3	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - do 6km	t		
d.8	1107-04		Krotność = 5	t	0,550	
			0,55			
					<b>RAZEM</b>	<b>0,550</b>
<b>9</b>			<b>Przebicia ścian i stropów, tynkowanie bruzd</b>			

czern\_el\_przed

## PRZEDMIAR ROBÓT

Remont łaźni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy ul. Leśna 26, Czernica 89 - 632 Brusy, Województwo Pomorskie, Powiat Chojnicki, gmina Brusy działki nr ewidencyjny 20/3, 20/5, obręb 0015 Męcikał, jednostka ewidencyjna 220202\_5

Lp.	Podsta- wa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98	KNNR 5 d.9 1209-06,05	SST-E-01-5.2	Przebijanie otworów śr.do 100mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 3	otw. otw.	 3,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
99	KNNR 5 d.9 1209-10,04	SST-E-01-5.2	Przebijanie otworów śr. 80 o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu 2	otw. otw.	 2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
100	KNNR 5 d.9 1209-06,01	SST-E-01-5.2	Przebijanie otworów śr. 25mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 8	otw. otw.	 8,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
101	KNNR 5 d.9 1209-04,01	SST-E-01-5.2	Przebijanie otworów śr. 25mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 12	otw. otw.	 12,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
102	KNNR 5 d.9 1209-05,01	SST-E-01-5.2	Przebijanie otworów śr. 25mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 21	otw. otw.	 21,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
103	KNNR 5 d.9 1208-05	SST-E-01-5.2	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 1560*0,035*0,03	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,638	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,638</b>
104	KNNR 5 d.9 1208-02	SST-E-01-5.2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 1560	m m	 1560,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1560,000</b>
105	KNR 4-01 d.9 0706-02 analogia	SST-E-01-5.2	Wykon. uszczelnień tynku zwyk.kat.III ognioodporną masą uszczelniają. w miejscach po zamurowanych przebiciach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach 32	szt. szt.	 32,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
<b>10</b>			<b>Prace kontrolno-pomiarowe</b>			
106	KNNR 5 d. 1301-01 10	SST-E-01-5.3	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 27	po- miar po- miar	 27,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>27,000</b>
107	KNNR 5 d. 1301-02 10	SST-E-01-5.3	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	po- miar po- miar	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
108	KNR 4-03 d. 1203-01 10	SST-E-01-5.3	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 1	odc. odc.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
109	KNNR 5 d. 1305-01 10	SST-E-01-5.3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
110	KNNR 5 d. 1305-02 10	SST-E-01-5.3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba) 42	prób. prób.	 42,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>42,000</b>
111	KNNR 5 d. 1304-01 10	SST-E-01-5.3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
112	KNNR 5 d. 1304-02 10	SST-E-01-5.3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 39	szt. szt.	 39,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>39,000</b>
113	KNNR 5 d. 1304-03 10	SST-E-01-5.3	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		

czern\_el\_przed

## PRZEDMIAR ROBÓT

Remont łaźni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy  
ul. Leśna 26, Czernica 89 - 632 Brusy, Województwo Pomorskie, Powiat Chojnicki, gmina Brusy działki nr ewidencyjne 20/3, 20/5, obręb  
0015 Męcikał, jednostka ewidencyjna 220202\_5

Lp.	Podsta- wa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
114	KNNR 5 d. 1304-04 10	SST-E-01-5.3	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny po- miar)	szt.		
			3	szt.	3,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
115	KNR 13-21 d. 0301-03 10	SST-E-01-5.3	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów doko- nywanych na stanowisku	kpl. pom.		
			32	kpl. pom.	32,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Remont łaźni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 21	Instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego					
2	22 - 32	Instalacja gniazd wtykowych					
3	33 - 42	Zasilanie pozostałych odbiorów					
4	43 - 50	Instalacja przyzywowa					
5	51 - 61	Instalacje uziemień ochronnych i połączeń wyrównawczych					
6	62 - 67	Tablice rozdzielcze ogólne					
6.1	62 - 64	Zasilanie tablic					
6.2	65 - 67	Rozdzielnica dystrybucyjne					
7	68 - 80	Instalacja odgromowa					
8	81 - 97	Demontaże					
9	98 - 105	Przebiecia ścian i stropów, tynkowanie bruzd					
10	106 - 115	Prace kontrolno-pomiarowe					
		<b>RAZEM</b>					
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>							

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	10,4000		10,4000			
2.	blacha ołowiana	kg	2,8000		2,8000			
3.	Buczek z lampą sygnalizacyjną z załączeniem impulsem i kasowaniem impulsem	szt	1,0000		1,0000			
4.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 42,5-work	t	0,3129		0,3129			
5.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	t	0,2621		0,2621			
6.	Czujnik typ 2 - typu Slave o kolistym obszarze detekcji, do rozszerzania obszaru detekcji czujnika typu Master, impuls załączający do Mastera po wykryciu ruchu nie zależy od poziomu światła w otoczeniu, kompatybilny z urządzeniami typu Master 230 V, zasilanie: 110 – 240 V AC 50 / 60 Hz, wymiary: SM= O 98 x 50 mm, moc znamionowa: około 0,2 W, obszar detekcji: poziomo 360° (Montaż sufitowy), zasięg: maks. O 10 m (poprzecznie) maks. O 6 m (frontalny) maks. O 4 m (siedzący), obszar detekcji, przy montażu czujnika na zalecanej wysokości i dla ruchu poprzecznego: 78 m2 / 2,5 m, wysokość montażu Min./Maks./Zalecana wysokość montażu: 2 m / 5 m / 2,5 m, stopień ochrony / klasa: SM= IP20 / Klasa II IP20 / Klasa II FC= IP20 / Klasa II, Temperatura pracy: -25 °C (do) +50 °C, obudowa: poliwęglan, odporny na promieniowanie UV, odstęp między impulsami: 2 lub 9 s	szt	12,0000		12,0000			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Remont łazni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
7.	Czujnik typ 3 - zdalnie sterowany sufitowy czujnik obecności, jeden kanał załączający światło, specjalny system optyczny umożliwiający detekcję nawet najdrobniejszych ruchów, niezakłócona detekcja przez kilka czujników w obwodzie równoległym, możliwe manualne załączanie z przycisku, dodatkowe funkcje można zaprogramować opcjonalnym pilotem, ustawienie fabryczne 10 min i 500 luksów, zasilanie: 110 – 240 V AC 50 / 60 Hz, wymiary: SM= O 106 x 53 mm, moc znamionowa: około 0,5 W, obszar detekcji: poziomo 360° (Montaż sufitowy), zasięg: maks. O 10 m (poprzecznie) maks. O 6 m (frontalny) maks. O 4 m (siedzący), obszar detekcji, przy montażu czujnika na zalecanej wysokości i dla ruchu poprzecznego: 78 m <sup>2</sup> / 2,5 m, wysokość montażu Min./Maks./Zalecana wysokość montażu: 2 m / 5 m / 2,5 m, stopień ochrony / klasa: SM= IP44 / Klasa II IP20 / Klasa II FC= IP23 / Klasa II, temperatura pracy: -25 °C (do) +50 °C, obudowa: poliwęglan, odporny na promieniowanie UV, kanał 1 (steruje oświetleniem), moc załączania: 2300 W, cos φ = 1 1150 VA, cos φ = 0,5 300 W LED maks. prąd rozruchowy I <sub>p</sub> (20 ms) = 165 A maks. prąd rozruchowy I <sub>p</sub> (200 μs) = 800 A, typ styku: 1x mikro-styk, zestyk zwierny (NOC) z jałowym stykiem wolframowym, czas załączenia: 15 s – 30 min, Impuls, próg załączania: 10 – 2000 (luks)	szt	6,0000		6,0000			
8.	Czujnik typ 4 - czujnik obecności z większym obszarem detekcji, jeden styk bezpotencjałowy <P> Wersja Master</P> Obszar detekcji można rozszerzyć przy pomocy czujników typu slave, możliwe manualne załączanie z przycisku, dodatkowe funkcje można zaprogramować opcjonalnym pilotem, ustawienie fabryczne 10 min i 500 luksów, zasilanie: 110 – 240 V AC 50 / 60 Hz, wymiary: SM= O 98 x 63 mm, znamionowa: około 0,4 W, obszar detekcji: poziomo 360° (Montaż sufitowy), zasięg: maks. O 24 m (poprzecznie) maks. O 8 m (frontalny) maks. O 6,4 m (siedzący), obszar detekcji, przy montażu czujnika na zalecanej wysokości i dla ruchu poprzecznego: 450 m <sup>2</sup> / 2,5 m Wysokość montażu Min./Maks./ Zalecana wysokość montażu: 2 m / 10 m / 2,5 m, stopień ochrony / klasa: IP20 / Klasa II SM= IP20 / Klasa II FC= IP20 / Klasa II Temperatura pracy: -25 °C (do) +50 °C, obudowa: poliwęglan, odporny na promieniowanie UV kanał 1(styk bezpotencjałowy sterujący oświetleniem), moc załączania: 2300 W, cos φ = 1 1150 VA, cos φ = 0,5 300 W LED maks. prąd rozruchowy I <sub>p</sub> (20 ms) = 165 A maks. prąd rozruchowy I <sub>p</sub> (200 μs) = 800 A, typ styku: 1x mikro-styk, bezpotencjałowy zestyk zwierny (NOC) z jałowym stykiem wolframowym, czas załączenia: 15 s – 30 min, Impuls, próg załączania: 10 – 2000 (luks), pomiar światła mieszanego	szt	5,0000		5,0000			
9.	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0,1970		0,1970			
10.	Gniazdo 1-fazowe L+N+PE, IP-44	szt	11,2200		11,2200			
11.	Gniazdo 1-fazowe L+N+PE, IP-44, podwójne	szt	22,4400		22,4400			
12.	Grzejnik elektryczny konwektorowy z termostatem	szt.	8,0000		8,0000			
13.	GSU główna szyna uziemiająca	szt	1,0000		1,0000			
14.	Iglica odgromowa H=3000mm z podstawą	szt	4,0000		4,0000			
15.	Kabel bezhalogenowy energetyczny N2XH-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV	m	52,0000		52,0000			
16.	Kabel bezhalogenowy energetyczny N2XH-J 3x2,5 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV	m	31,2000		31,2000			
17.	Kabel bezhalogenowy energetyczny N2XH-J 4x16 mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV	m	8,3200		8,3200			
18.	Kołek montażowy 8mm	szt	16,0000		16,0000			
19.	kołki rozporowe plastikowe	szt	446,5000		446,5000			
20.	Końcówka kablowa na żyłach AL 2KA 25 mm <sup>2</sup>	szt	8,0000		8,0000			
21.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 16 mm <sup>2</sup>	szt	8,0000		8,0000			

czern\_el\_przed

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Remont łazni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
22.	końcówki kablowe	szt	15,0000		15,0000			
23.	LSU Lokalna szyna uziemiająca (montowana obok rozdzielnic i w szybie windy)	szt	10,0000		10,0000			
24.	Łącznik pociągowy - załącz buczek PŁ	szt	1,0000		1,0000			
25.	Oogniodoporna masa uszczelniająca	dm <sup>3</sup>	3,2000		3,2000			
26.	opaski kablowe typu Oki	szt	4,4000		4,4000			
27.	Oprawa A.1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<22, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny = 2700lm, pobór mocy 22W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: nastropowo, na zwieszaku, obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej lakierowanej proszkowo (poliester odporny na mocne uderzenia) zakończenia z tworzywa lakierowane techno-polimerem, klosz wykonany ze szkła hartowanego z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, odbłyśnik błyszczący z polerowanego aluminium gwarantujący wysoki poziom odbicia światła, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 70000h (L80B20), atest higieniczny PZH, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, UNI9554: 1989, DIN 18032-3:1997-04, EN62471	szt.	1,0000		1,0000			
28.	Oprawa A.2 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<22, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny = 3800lm, pobór mocy 32W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: nastropowo, na zwieszaku, obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej lakierowanej proszkowo (poliester odporny na mocne uderzenia) zakończenia z tworzywa lakierowane techno-polimerem, klosz wykonany ze szkła hartowanego z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, odbłyśnik błyszczący z polerowanego aluminium gwarantujący wysoki poziom odbicia światła, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 70000h (L80B20), atest higieniczny PZH, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, UNI9554: 1989, DIN 18032-3:1997-04, EN62471	szt.	1,0000		1,0000			
29.	Oprawa A.3 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<22, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny = 4700lm, pobór mocy 40W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: nastropowo, na zwieszaku, obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej lakierowanej proszkowo (poliester odporny na mocne uderzenia) zakończenia z tworzywa lakierowane techno-polimerem, klosz wykonany ze szkła hartowanego z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, odbłyśnik błyszczący z polerowanego aluminium gwarantujący wysoki poziom odbicia światła, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 70000h (L80B20), atest higieniczny PZH, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, UNI9554: 1989, DIN 18032	szt.	2,0000		2,0000			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Remont łazni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
30.	Oprawa AW1 - oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochrony, pobór mocy maks. 7,5W, 18szt diod LED o T=6000K i Ra>80, montaż: nastropowy lub naścienny, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator 2xLTO 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =800lm dla pracy SE oraz 200lm dla pracy SA, , zakres temperaturowy pracy: -20°C ÷ +50°C – bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034	kpl.	7,0000		7,0000			
31.	Oprawa B.1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED do montażu naściennego, rozsył światła do dołu, IP44, T=4000K, Ra>80, strumień świetlny po przejściu przez zespół optyczny = 1206 lm, pobór mocy 15W, obudowa wykonana z profilu aluminiowego, dyfuzor opalizowany, chłodzenie pasywne; temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; żywotność: 50000h (L80B20)	szt.	13,0000		13,0000			
32.	Oprawa C.1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED do montażu naściennego, rozsył światła do dołu, IP54, T=4000K, Ra>80, strumień świetlny po przejściu przez zespół optyczny = 700 lm, pobór mocy 10W, obudowa wykonana ze stali i aluminium, dyfuzor opalizowany, chłodzenie pasywne; temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; żywotność: 50000h (L80B20)	szt.	12,0000		12,0000			
33.	Oprawa D.1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED do montażu nastropowego, rozsył światła do dołu, IP54, T=4000K, Ra>80, strumień świetlny po przejściu przez zespół optyczny = 3550lm, pobór mocy 34W, obudowa wykonana z profilu aluminiowego, dyfuzor opalizowany, chłodzenie pasywne; temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; żywotność: 50000h (L80B20)	szt.	15,0000		15,0000			
34.	Oprawa EW1 - Oprawa ewakuacyjna LED jednostronna, IP65, IK07, 2 klasa ochrony, pobór mocy maks. 7,5W, 12szt diod LED o T=6000K i Ra>80, montaż: naścienny, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator LTO 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =315lm dla pracy SE oraz 130lm dla pracy SA, , zakres temperaturowy pracy: -20°C ÷ +50°C – bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034	kpl.	2,0000		2,0000			



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Remont łazni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
35.	Oprawa Z.1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED typu naświetlacz, IP66, IK09, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1800lm, pobór mocy 17W, montaż za pomocą regulowanego uchwytu ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlew aluminium, lakierowana proszkowym poliuretanem na RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klosz wykonany ze szkła hartowanego gr. 4mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą olśnienie, specjalnie zaprojektowany odbłyśnik który umożliwia użytkownikowi wybór pomiędzy rozsyłem symetrycznym a asymetrycznym, odbłyśnik z błyszczącego polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED AC-DC z wyjściem napięciowym SELV, cosφ>0,90, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), klasa energetyczna A++, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN62471	szt.	4,0000		4,0000			
36.	piasek	m <sup>3</sup>	0,5600		0,5600			
37.	Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	1,8018		1,8018			
38.	Pręty okrągłe. fi 8 drut AlMgSi	m	88,4000		88,4000			NieLiczkz
39.	Przewód bezhalogenowy NHXMH-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> , 300/500V	m	530,4000		530,4000			
40.	Przewód bezhalogenowy NHXMH-J 3x2,5 mm <sup>2</sup> , 300/500V	m	676,0000		676,0000			
41.	Przewód bezhalogenowy NHXMH-J 4x1,5 mm <sup>2</sup> , 300/500V	m	156,0000		156,0000			
42.	Przewód z żyłami Cu ognioodporny HLGs-300/500V, 1x16 mm <sup>2</sup>	m	20,8000		20,8000			
43.	Przewód z żyłami Cu ognioodporny HLGs-300/500V, 1x6 mm <sup>2</sup>	m	135,2000		135,2000			
44.	Przycisk kasujący - wyłącz buczek WK	szt	1,0000		1,0000			
45.	Przycisk załącz buczek P	szt	1,0000		1,0000			
46.	Puszka instalacyjna hermetyczna typu PO75	szt	31,6200		31,6200			
47.	Puszka odgałęźna PO 60mm pt z pokrywą'	szt	10,2000		10,2000			
48.	Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy	szt	36,7200		36,7200			
49.	Puszka przyłączeniowa PO	szt	10,2000		10,2000			
50.	Puszka przyłączeniowa PZ	szt	8,1600		8,1600			
51.	Ramka dla osprzętu podtynkowego pojedyncza	szt	33,0000		33,0000			
52.	RG - Rozdzielnica główna budynku wykonana wg schematu rysunek IE-201	szt.	1,0000		1,0000			
53.	Rura instalacyjna gładka RB 18 mm	m	208,0000		208,0000			
54.	Rura instalacyjna gładka RB 20 mm	m	26,0000		26,0000			
55.	Rurka izolacyjna odporna UV, grubościenna fi 30 mm	m	5,2000		5,2000			
56.	Rurka odgromowa o podwyższonej odporności ogniowej 20/14 mm	m	20,8000		20,8000			
57.	Skrzynka probiercza 150x150x100	szt	4,0800		4,0800			
58.	Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0,0600		0,0600			
59.	Uchwyt stalowy S-45 z bednarki przykręcany	szt	10,1000		10,1000			
60.	uchwyty rur fi 18 mm	szt.	420,0000		420,0000			
61.	uchwyty rur fi 30 mm	szt.	10,5000		10,5000			
62.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	4,0000		4,0000			
63.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0680		0,0680			
64.	Wspornik do przyklej. beton. prosty 140-160	szt	45,4500		45,4500			
65.	wsporniki dachowe wbijane	szt.	5,0500		5,0500			
66.	wsporniki naciągowe	szt.	2,0000		2,0000			
67.	wsporniki przelotowe	szt.	1,0000		1,0000			
68.	Zacisk rynnowy, drut mocow. za pom. mostka	szt	0,4500		0,4500			
69.	Zacisk rynnowy, drut mocow. za pom. mostka'	szt	6,0000		6,0000			
70.	Zacisk uziemiający, opaska na rury	szt	28,0000		28,0000			
71.	złącza rynnowe	szt	0,1500		0,1500			
72.	złącze kablowe typu ZK1	kpl.	1,0000		1,0000			
73.	Złącze kontrolne płaskownik-drut czterośrubowe	szt	4,2000		4,2000			
74.	Złącze, listwa zaciskowa przepustowa 4-PE/L	szt	10,0000		10,0000			
75.	Złączka kompensacyjna do rur fi 20/14 mm	szt	8,2000		8,2000			
76.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 18	szt	82,0000		82,0000			
77.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 20	szt	10,2500		10,2500			
78.	Złączka odgałęźna krzyżowa drut-drut dwuśrubowe	szt	11,0000		11,0000			
79.	złączki przelotowe kabłąkowe naprężające	szt.	1,0000		1,0000			

czern\_el\_przed

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Remont łaźni obozowiska poligonowego na terenie Akademickiego Ośrodka Szkoleniowego Akademii Marynarki Wojennej w Czernicy

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
80.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie: