

		WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA DO WYMOGÓW OCHRONY POŻAROWEJ W DOMU STUDENCKIM „ŻACZEK”		
		Jednostka ewidencyjna: 146505 8 Dzielnica Mokotów Kategoria budynku IX		
ADRES INWESTYCJI		ul. Wołoska 141A, 02-507 Warszawa dz. Nr ew. 3 obręb 1-01-16		
FAZA		PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJA ELEKTRYCZNA		TOM 16
INWESTOR		Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa		
PROJEKTANT		VODA Bartosz Trzeciak ul. M.Kopernika 8/18 m.26 00-367 WARSZAWA 791-228-000		
KODY CPV		CPV 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych CPV 45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych CPV 45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej		
BRANŻA:		Imię i Nazwisko:	Nr. Uprawnień:	Data:
Instalacje elektryczne Opracował:		mgr inż. Michał Simiński	LOD/1439/PWOE/10	12.04.2021 

Zawartość opracowania:

TOM 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
TOM 2	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
TOM 3	PROJEKT TECHNICZNY - Architektura
TOM 4	PROJEKT TECHNICZNY - Konstrukcja
TOM 5	PROJEKT TECHNICZNY - Instalacja wentylacji
TOM 6	PROJEKT TECHNICZNY - Instalacja elektryczna
TOM 7	PROJEKT TECHNICZNY - Instalacja hydrantowa
TOM 8	PROJEKT TECHNICZNY - Instalacja SAP i DSO
TOM 9	STWiOR - Architektura i konstrukcja
TOM 10	STWiOR - Instalacja wentylacji
TOM 11	STWiOR - Instalacja elektryczna
TOM 12	STWiOR - Instalacja hydrantowa
TOM 13	STWiOR - Instalacja SAP i DSO
TOM 14	PRZEDMIAR - Architektura i konstrukcja
TOM 15	PRZEDMIAR - Instalacja wentylacji
TOM 16	PRZEDMIAR - Instalacja elektryczna
TOM 17	PRZEDMIAR - Instalacja hydrantowa
TOM 18	PRZEDMIAR - Instalacja SAP i DSO
TOM 19	KOSZTORYS - Architektura i konstrukcja
TOM 20	KOSZTORYS - Instalacja wentylacji
TOM 21	KOSZTORYS - Instalacja elektryczna
TOM 22	KOSZTORYS - Instalacja hydrantowa
TOM 23	KOSZTORYS - Instalacja SAP i DSO

Warszawa, 12 kwiecień 2021r.

Branża: Elektryczna

Rodzaj: Przedmiar

Wspólny Słownik Zamówień:

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

BUDOWA:

PRZEBUDOWA DOMU STUDENCKIEGO "ŻACZEK" W CELU DOSTOSOWANIA DO WYMOGÓW
OCHRONY POŻAROWEJ
Dom Studencki "Żaczek"
Warszawa ul. Wołowska 141A

ZAMAWIAJĄCY:

Politechnika Warszawska
Plac Politechniki 1
00-661 Warszawa

KALKULACJĘ SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. Michał Simiński

Mnożniki:

Ilość robót: 1

WYKONAWCA:

ZAMAWIAJĄCY:

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1			Demontaż instalacji		
1.1	KNR 0403 1135-0200	5.2.1	Demontaż oprawek zwykłych ściennych, sufitowych lub polihermetycznych na podłożu betonowym	180,0000	szt.
			Obmiar: 180,0000		
1.2	KNR 0403 1129-0200	5.2.1	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 1,0 m2	6,0000	szt.
			Obmiar: 6,0000		
1.3	KNR 0403 1131-0100	5.2.1	Demontaż aparatów z istniejących tablic zasilających o przełączonych przewodach do 4 - do ponownego montażu	90,0000	szt.
			Obmiar: 90,0000		
1.4	KNR 0403 1116-0300	5.2.1	Demontaż przewodów wtynkowych na podłożu ceglanym lub betonowym	550,0000	m
			Obmiar: 550,0000		
1.5	KNNR 0009 0201-0700	5.2.1	Demontaż obudowy o powierzchni do 0,5 m2 - demontaż istniejącej akumulatorowni	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
1.6	KNNR 0009 0202-0800	5.2.1	Demontaż skrzynki lub rozdzielnic skrzynkowej o masie do 150 kg	4,0000	szt.
			Obmiar: 4,0000		
1.7	KNNR 0009 0203-0500	5.2.1	Demontaż aparatu elektrycznego o masie do 2,5 kg z rozdzielnic głównej	30,0000	szt.
			Obmiar: 30,0000		
2			Trasy kablowe		
2.1	KNNR 0005 1201-0300	5.2.2	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6 - trasy EE	120,0000	szt.
			Obmiar: 120,0000		
2.2	KNNR 0005 1101-0200	5.2.2	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - trasy EE	120,0000	szt.
			Obmiar: 120,0000		
2.3	KNR 0505 1104-0500	5.2.2	Umocowanie koryta kablowego o szerokości konstrukcji do 300 mm - 150x60 PH90	60,0000	m
			Obmiar: 60,0000		
2.4	KNR 0505 1104-0500	5.2.2	Umocowanie drabiny kablowej o szerokości konstrukcji do 300 mm - 300 mm w rozdzielnii	3,0000	m
			Obmiar: 3,0000		
2.5	KNR 0505 1104-0500	5.2.2	Umocowanie drabiny kablowej o szerokości konstrukcji do 300 mm - 150 mm PH90 w szachtach	80,0000	m
			Obmiar: 80,0000		
2.6	KNNR 0005 1207-0100	5.2.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych - podłoże z cegły	1 670,0000	m
			Obmiar: 1 670,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2.7	KNR 0508 0201-0200	5.2.2	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego. przykr. uchwytów do kołk. plast. podłoże ceglane	2 070,0000	m
			Obmiar: 2 070,0000		
2.8	KNNR 0005 1209-1000	5.2.2	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebicia w do 20 cm, średnica otworów 25 mm	20,0000	szt.
			Obmiar: 20,0000		
2.9	KNNR 0005 1209-1002	5.2.2	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebicia w do 20 cm, średnica otworów 60 mm	60,0000	szt.
			Obmiar: 60,0000		
2.10	KNNR 0005 1208-0100	5.2.2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	1 670,0000	m
			Obmiar: 1 670,0000		
2.11	Analiza własna	5.2.2	Zabezpieczenie przejść instalacji elektrycznej do poziomu EI120	80,0000	przejście
			Obmiar: 80,0000		
3			Zasilanie tablic i urządzeń		
3.1	KNNR 0005 0715-0500	5.2.3	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel o masie do 5,5 kg/m - YKXS x1240	48,0000	m
			Obmiar: 48,0000		
3.2	KNR 0510 0602-0500		Obróbka na sucho kabli energetycznych jednożyłowych z żyłami miedzianymi na napięcie do 1kV. zarobienie końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 240 mm ²	8,0000	szt.
			Obmiar: 8,0000		
3.3	KNNR 0005 1203-0700	5.1.1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm ² pod zaciski i bolce	36,0000	szt.
			Obmiar: 36,0000		
3.4	KNNR 0005 1302-0300	5.1.1	Badanie linii kablowej niskiego napięcia NN, o ilości żył 4	8,0000	odc.
			Obmiar: 8,0000		
3.5	KNNRw 0005 1304-0100	5.1.1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
4			Tablice zasilające		
4.1	KNR 0508 0401-0600	5.2.4	Przygotowanie podłoża betonowego do zabudowania aparatów, do 4 otworów mocujących, kucie ręczne pod śruby kotwowe	8,0000	szt.
			Obmiar: 8,0000		
4.2	KNR 0508 0404-0400	5.2.4	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150 kg, wraz z konstrukcją mocowaną przez zabetonowanie w gotowych otworach - Rozdzielnica główna RG	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
4.3	KNR 0508 0404-0200	5.2.4	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20 kg, wraz z konstrukcją mocowaną przez zabetonowanie w gotowych otworach - TPOŻ wg projektu i schematu	1,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 1,0000		
4.4	KNR 0508 0404-0400	5.2.4	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150 kg, wraz z konstrukcją mocowaną przez zabetonowanie w gotowych otworach - centralna bateria oświetlenia	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
4.5	Analiza własna: KNR 0508 0404-0400	5.2.4	Konfiguracja, uruchomienie, sprawdzenie systemu centralnej baterii oświetlenia	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
4.6	KNR 0508 0404-0200	5.2.4	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20 kg, wraz z konstrukcją mocowaną przez zabetonowanie w gotowych otworach - wymiana rozdzielnic zasilających na obudowy EI60	6,0000	szt.
			Obmiar: 6,0000		
4.7	KNNR 0005 0406-0100	5.2.4	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5 kg - ponowny montaż aparatów w tablicach zasilających	90,0000	szt.
			Obmiar: 90,0000		
4.8	KNNR 0005 0406-0100	5.2.4	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5 kg - montaż CKF w tablica zasilających	22,0000	szt.
			Obmiar: 22,0000		
5			Oświetlenie wewnętrzne		
5.1	KNNR 0005 0204-0100	5.2.5	Przewody wtynkowe o przekroju żył do 7,5 mm ² układane na podłożu betonowym NHXH 2x1,5 dla podłączenia CKF	910,0000	m
			Obmiar: 910,0000		
5.2	KNNR 0005 0204-0100	5.2.5	Przewody wtynkowe o przekroju żył do 7,5 mm ² układane na podłożu betonowym 3x2,5 PH90	1 950,0000	m
			Obmiar: 1 950,0000		
5.3	KNNR 0005 0209-0100	5.2.6	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach o przekroju żył do 7,5 mm ² układane bez mocowania NHXH 3x2,5 PH90	2 920,0000	m
			Obmiar: 2 920,0000		
5.4	KNR 0508 0502-0900	5.2.5	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, mocowane na kolkach kotwiących-2 mocowania	431,0000	kpl
			Obmiar: 431,0000		
5.5	KNR 0508 0511-1300	5.2.5	Montaż na gotowym podłożu opraw LED z blachy st. z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym, przykręcanych w, końcowych z podłączeniem - typ AW1 wg projektu	46,0000	szt.
			Obmiar: 46,0000		
5.6	KNR 0508 0511-1100	5.2.5	Montaż na gotowym podłożu opraw LED z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym, przykręcanych w z podłączeniem - typ AW2 wg projektu	4,0000	szt.
			Obmiar: 4,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5.7	KNR 0508 0511-1100	5.2.5	Montaż na gotowym podłożu opraw LED z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym, przykręcanych w z podłączeniem - typ AW3 wg projektu	169,0000	szt.
			Obmiar: 169,0000		
5.8	KNR 0508 0511-1100	5.2.5	Montaż na gotowym podłożu opraw LED z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym, przykręcanych w z podłączeniem - typ AW4 wg projektu	42,0000	szt.
			Obmiar: 42,0000		
5.9	KNR 0508 0511-1100	5.2.5	Montaż na gotowym podłożu opraw LED z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym, przykręcanych w z podłączeniem - typ AW5 wg projektu	5,0000	szt.
			Obmiar: 5,0000		
5.10	KNR 0508 0511-1300	5.2.5	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy st. z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym, przykręcanych w, końcowych z podłączeniem - typ EW1 wg projektu	32,0000	szt.
			Obmiar: 32,0000		
5.11	KNR 0508 0511-1300	5.2.5	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy st. z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym, przykręcanych w, końcowych z podłączeniem - typ EW2 wg projektu	8,0000	szt.
			Obmiar: 8,0000		
5.12	KNR 0508 0511-1300	5.2.5	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy st. z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym, przykręcanych w, końcowych z podłączeniem - typ EW3 dwustronna wg projektu	125,0000	szt.
			Obmiar: 125,0000		
5.13	KNR 0508 0301-0200	5.2.5	Przygotowanie podłoża ceglanego pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków metalowych	300,0000	szt.
			Obmiar: 300,0000		
5.14	KNR 0508 0305-0100	5.2.5	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników w obudowie metalowej mocowanych bezśrubowo z podłączeniem, 3 wyloty, przekrój przewodu do 4 mm ² - puszki PIP PH90	300,0000	szt.
			Obmiar: 300,0000		
5.15	KNNR 0005 1203-0800	5.2.5	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2,5 mm ² pod zaciski i bolce	1 320,0000	szt.
			Obmiar: 1 320,0000		
6			Wypusty kablowe		
6.1	KNNR 0005 0204-0100	5.2.6	Przewody wtynkowe o przekroju żył do 7,5 mm ² układane na podłożu betonowym HDGS 2x1 PH90	150,0000	m
			Obmiar: 150,0000		
6.2	KNNR 0005 0204-0100	5.2.6	Przewody wtynkowe o przekroju żył do 7,5 mm ² układane na podłożu betonowym NHXH 3x2,5 PH90	730,0000	m
			Obmiar: 730,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6.3	KNNR 0005 0204-0600	5.2.6	Przewody kabelkowe płaskie o przekroju żył do 30 mm ² układane na podłożu innym niż betonowym - NHXH 5x2,5 PH90 0,6/1kV	250,0000	m
			Obmiar: 250,0000		
6.4	KNNR 0005 0204-0600	5.2.6	Przewody kabelkowe płaskie o przekroju żył do 30 mm ² układane na podłożu innym niż betonowym - NHXH 5x6 PH90 0,6/1kV	80,0000	m
			Obmiar: 80,0000		
6.5	KNNR 0005 0204-0600	5.2.6	Przewody kabelkowe płaskie o przekroju żył do 30 mm ² układane na podłożu innym niż betonowym - NHXH 5x16 PH90 0,6/1kV	75,0000	m
			Obmiar: 75,0000		
6.6	KNNR 0005 0204-0600	5.2.6	Przewody kabelkowe płaskie o przekroju żył do 30 mm ² układane na podłożu innym niż betonowym - NHXH 5x10 PH90 0,6/1kV	300,0000	m
			Obmiar: 300,0000		
6.7	KNR 0508 0301-0200	5.2.6	Przygotowanie podłoża ceglanego pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków metalowych	42,0000	szt.
			Obmiar: 42,0000		
6.8	KNR 0508 0305-0100	5.2.6	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników w obudowie metalowej mocowanych bezśrubowo z podłączeniem, 3 wyloty, przekrój przewodu do 4 mm ² - puszkę PIP PH90	40,0000	szt.
			Obmiar: 40,0000		
6.9	KNNR 0005 0406-0100	5.2.6	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5 kg - wyłącznik PWP	3,0000	szt.
			Obmiar: 3,0000		
6.10	KNNR 0005 1203-0800	5.2.6	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2,5 mm ² pod zaciski i bolce	120,0000	szt.
			Obmiar: 120,0000		
7			Instalacja odgromowa		
7.1	KNNR 0005 0601-0201	5.2.7	Przewody instalacji odgromowej z prętów stalowych ocynkowanych, przewodów nienaprzężanych, poziomych mocowanych na wspornikach klejonych	25,0000	m
			Obmiar: 25,0000		
7.2	KNNR 0005 0615-0500	5.2.7	Iglice typu IO-2,5 o masie 21 kg, montowane na dachu z gotowymi kotwami - maszt odgromowy h=2m	2,0000	kpl
			Obmiar: 2,0000		
7.3	KNNR 0005 0615-0500	5.2.7	Iglice typu IO-2,5 o masie 21 kg, montowane na dachu z gotowymi kotwami - maszt odgromowy h=5m	2,0000	kpl
			Obmiar: 2,0000		
8			Instalacja połączeń wyrównawczych		
8.1	KNKRB 0005 0503-0200	5.2.8	Montaż przewodów uziemiających. bednarka mocowana na wspornikach ściennych na podłożu z cegły, - dla połączeń wyrównawczych	300,0000	m
			Obmiar: 300,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
8.2	KNR 0508 0209-0400	5.2.8	Przewody kabelkowe płaskie typu lgy-750 v układane w tynku, podłoże betonowe, łączny przekrój żył do 24 mm ² - LgY 10	200,0000	m
			Obmiar: 200,0000		
9			Pomiary odbiorcze		
9.1	KNRw 0508 0902-0100	5.2.9	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania impedancja pętli zwarciowej pomiar pierwszy	1,0000	pomiar
			Obmiar: 1,0000		
9.2	KNRw 0508 0902-0200	5.2.9	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania impedancja pętli zwarciowej pomiar następny	20,0000	pomiar
			Obmiar: 20,0000		
9.3	KNNR 0005 1303-0100	5.2.9	Pomiar rezystancji izolacji przewodów, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	1,0000	pomiar
			Obmiar: 1,0000		
9.4	KNNR 0005 1303-0200	5.2.9	Pomiar rezystancji izolacji przewodów, za każdy następny obwód	10,0000	pomiar
			Obmiar: 10,0000		
9.5	KNNR 0005 1303-0300	5.2.9	Pomiar rezystancji izolacji przewodów, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	1,0000	pomiar
			Obmiar: 1,0000		
9.6	KNNR 0005 1303-0400	5.2.9	Pomiar rezystancji izolacji przewodów, obwód 3-fazowy, za każdy następny pomiar	10,0000	pomiar
			Obmiar: 10,0000		
9.7	KNKRB 0005 0805-0100	5.2.9	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, uziemienie ochronne lub robocze. pomiar pierwszy.	1,0000	pomiar
			Obmiar: 1,0000		
9.8	KNKRB 0005 0805-0200	5.2.9	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, uziemienie ochronne lub robocze. pomiar następny.	5,0000	pomiar
			Obmiar: 5,0000		
9.9	KNNRw 0009 1201-0200	5.2.9	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy.	1,0000	pomiar
			Obmiar: 1,0000		
9.10	KNNRw 0009 1201-0300	5.2.9	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar każdy następny w pomieszczeniu.	150,0000	pomiar
			Obmiar: 150,0000		
10			Roboty budowlane towarzyszące		
10.1	KNR 0403 0911-0200	5.2.10	Montaż tymczasowej instalacji elektrycznej o łącznym przekroju żył powyżej 16 mm ²	100,0000	m
			Obmiar: 100,0000		
10.2	KNR 0403 0911-0400	5.2.10	Demontaż tymczasowej instalacji elektrycznej o łącznym przekroju żył powyżej 16 mm ²	100,0000	m
			Obmiar: 100,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
10.3	Analiza własna:	5.2.10	Wywóz śmieci i gruzu z placu budowy	2,0000	usługa
			Obmiar: 2,0000		