



## Załącznik nr 10.1 do SIWZ PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACYJNYCH po zmianach nr 1

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania  
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia  
45343100-4 Roboty w zakresie umocnień przeciwoogniowych

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja Systemu Sygnalizacji Pożarowej oraz Grawitacyjnego Systemu Oddymiania w ramach modernizacji Budynku Głównego Akademii Morskiej w Szczecinie w aspekcie przystosowania go do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych oraz bezpieczeństwa  
ADRES INWESTYCJI : ul. Wały Chrobrego 1-2, 70-500 Szczecin  
INWESTOR : Akademia Morska w Szczecinie  
ADRES INWESTORA : ul. Wały Chrobrego 1-2, 70-500 Szczecin  
BRANŻA : Instalacje elektryczne i teletechniczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Daniel Jahn, projektant, CNBOP-PIB nr 384/2018  
mgr inż. Michał Śląg (drobne zmiany - ilość poszczególnych ROP i zmiana ich opisów)  
DATA OPRACOWANIA : 07.2019, zm. 09.2019 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
07.2019, zm. 09.2019 r.

Data zatwierdzenia  
08.2019, zatwierdzono zmiany 10.09.2019 r.

#### 1/ Temat opracowania:

- Tematem niniejszego opracowania jest sporządzenie przedmiaru oraz kosztorysu inwestorskiego w branży instalacyjnej dla zadania: "Instalacja Systemu Sygnalizacji Pożarowej oraz Grawitacyjnego Systemu Oddymiania w ramach modernizacji Budynku Głównego Akademii Morskiej w Szczecinie w aspekcie przystosowania go do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych oraz bezpieczeństwa".

#### 2/ Podstawy prawne opracowania:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 Maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz.1389 z dnia 08.06.2004 r.)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202/2004 poz. 2072 z 16.09.2004 r.)
- USTAWA z dnia 29 Stycznia 2004 r Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. Nr 19/2004 poz. 177, 96/2004 poz. 959, 116/2004 poz. 1207)

#### 3/ Podstawy formalne opracowania:

- Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej MF+MG 1/II/2019 z 02.2019 r. uzgodniona z Miejskim Konserwatorem Zabytków i Zachodniopomorskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej,
- Uzgodnienie konserwatorskie Ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej budynku głównego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Wały Chrobrego 1-2 w Szczecinie z dnia 10.04.2019 r.,
- Postanowienie Zachodniopomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 10.06.2019 r., znak: WZ.5595.111.1.2019
- Postanowienie Zachodniopomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 10.06.2019 r., znak: WZ.5595.111.2.2019
- Projekt Budowlany - Aneks nr 1 z 06. 2019 r. do Projektu Budowlanego nr P 116/E/2009-A z dnia 28.12.2009 r., autorstwa FPS Consulting Sp. z o.o. Sp. k.,
- Decyzja o pozwoleniu na budowę nr 1812/10 z dnia 08.12.2010 r.
- Decyzja nr 1094/19 z dnia 30.07.2019 r. zmieniająca Decyzję o pozwoleniu na budowę nr 1812/10 z dnia 08.12.2010 r.
- Decyzja Miejskiego Konserwatora Zabytków z dnia 19.07.2019 r., znak BMKZ-S.4125.606.2019.RW
- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - Instalacja Systemu Sygnalizacji Pożarowej,
- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - Instalacja Grawitacyjnego Systemu Oddymiania,
- Projekt Wykonawczy Systemu Sygnalizacji Pożarowej w Budynku Głównym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Wały Chrobrego 1-2 wykonany w 07.2019 r. przez firmę FPS Consulting Sp. z o.o. Sp. k.,
- Projekt Wykonawczy Grawitacyjnego Systemu Oddymiania w Budynku Głównym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Wały Chrobrego 1-2 wykonany w 07.2019 r. przez firmę FPS Consulting Sp. z o.o. Sp. k.,
- Opis przedmiotu zamówienia z SIWZ
- Wymagania Zamawiającego
- Wizje lokalne

#### 4/ Charakterystyka obiektu:

Kompleks budynków Akademii Morskiej (budynek 1 i 2) będących przedmiotem stanowią część reprezentatywnej zabudowy Wałów Chrobrego, realizowanej od 1901 do 20 tal XX wieku. Budynek nr 1 i 2 jest objęty ochroną konserwatorską - zostały one wpisane do rejestru zabytków województwa zachodniopomorskiego pod numerem 852 i objęte są pełnym zakresem ochrony konserwatorskiej. Budynek nr 1 liczy 6 kondygnacji, w tym częściowe podpiwniczenie, niski parter (kondygnacja częściowo zagłębiona- suterena) oraz cztery kondygnacje nadziemne: wysoki parter, 1 i 2 piętro oraz poddasze (częściowo objęte projektem przebudowy i zmiany sposobu użytkowania). Ponadto w centralnej części skrzydła zachodniego (od strony ul. Jarowita), między 1 i 2 piętrem występuje półpiętro. Budynek nr 2 liczy 7 kondygnacji, w tym częściowe podpiwniczenie, niski parter (kondygnacja tylko w części zagłębiona) oraz pięć kondygnacji nadziemnych: wysoki parter, 1, 2, i 3 piętro oraz poddasze (częściowo objęte projektem przebudowy i zmiany sposobu użytkowania. Wysokość budynku nr 2 nie jest jednolita - północna część budynku liczy trzy kondygnacje nadziemne. Wysokość budynku zgodnie z § 6 i 8 W.T zawiera się w przedziale do 25 m, co kwalifikuje go grupy budynków średniowysokich (SW). Ze względu na przeznaczenie budynek nr 1 i 2 kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III: obiekt użyteczności publicznej- uczelnia wyższa Akademia Morska w Szczecinie. W obu budynkach może jednocześnie przebywać maksymalnie 800 studentów, wykładowców i pracowników administracyjnych. Sale wykładowe dla ponad 50 osób przeznaczone są dla stałych użytkowników budynku: studentów i wykładowców.

#### 5/ W przedmiotowym opracowaniu zawarto następujący zakres robót:

Roboty rozbiórkowe, demontażowe, instalacyjne, urządzenia i roboty ogólnobudowlane w następującym zakresie:

- a. System Sygnalizacji Pożarowej
- b. Grawitacyjny System Oddymiania, wraz z 1 klapą dymową, bez stolarki okiennej i drzwiowej
- c. Dostosowanie istniejących zewnętrznych 7 szt. drzwi ewakuacyjnych do przepisów przeciwpożarowych, tj. zapewnienie otwarcia bram i drzwi ewakuacyjnych w przypadku wystąpienia systemu alarmu pożarowego - w tym celu Wykonawca dostarczy zwory elektromagnetyczne, elementy kontrolno sterujące oraz zasilacze pożarowe; wykona instalację oraz uruchomi/ zaprogramuje w systemie SSP funkcję otwarcia 7 szt. drzwi ewakuacyjnych (oznaczonych na projekcie KD1 do KD7).
- d. Niezbędne roboty otworzeniowe i wykończeniowe, towarzyszące wyżej wymienionym zakresom
- e. Demontaż lub przystosowanie istniejących na budynku systemów SAP, DSO i GSO
- f. Podporządkowanie pozostałych systemów występujących na budynku (kontrola dostępu, główny wyłącznik prądu, system antywłamania, monitoring, oświetlenie awaryjne, wentylacja mechaniczna, klimatyzacja i inne występujące systemy) pod nadrzędny nowy system SSP

#### 6/ Założenia techniczne i technologiczne robót:

- Zakres i wykonanie prac po uzgodnieniu z Zamawiającym zgodnie z Dokumentacją techniczną, STWiOR, normami i przepisami oraz wytycznymi producentów, a także w zgodzie ze sztuką budowlaną i wiedzą techniczną.
- Uwaga - w związku z rozpoczynającymi się od 01.10.2019 r. w budynku zajęciami dydaktycznymi oraz z uwagi na znajdujących się w nim użytkowników (czynny obiekt), wszystkie prace w pomieszczeniach przeznaczonych dla studentów (sale wykładowe, laboratoryjne itp.) należy od 01.10.2019 r., a w pomieszczeniach ogólnodostępnych (korytarze, klatki schodowe itp.) oraz pomieszczeniach przeznaczonych dla pracowników budynku (biura, dziekanaty, kancelaria itp.) od początku trwania Umowy, wykonywać w porze nocnej (od godz. 18:00 do 7:00) i w weekendy (soboty i niedziele). Ponadto należy każdorazowo, po zakończeniu robót na danym odcinku danego dnia, posprzątać pomieszczenia z zanieczyszczeń i zabrudzeń powstałych w trakcie prowadzonych robót i zabezpieczyć miejsce pracy i wykonane instalacje przed dostępem osób postronnych.
- W związku z zabytkowym charakterem budynku, wszelkie roboty budowlane (bruzdowanie, tynkowanie, malowanie) muszą być uz

gadniane z Miejskim Konserwatorem Zabytków, pod groźbą cofnięcia pozwolenia na prowadzenie prac na obiekcie zabytkowym. W związku z powyższym przedstawione w projekcie trasy przewodów są przedstawione ideowo, zaś dokładne trasy prowadzenia przewodów, bruzdowania, przekuć itp. należy przed wykonaniem uzgodnić z Zamawiającym oraz Miejskim Konserwatorem Zabytków.

- Nowo wykonany system SSP oraz GSO Wykonawca ma za zadanie uruchomić, zaprogramować iysterować, zgodnie z algorytmami i założeniami przedstawionymi w Projekcie Wykonawczym. Przed odbiorem końcowym należy dostarczyć Zamawiającemu dokumentację powykonawczą zawierającą zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi i uzgodnionymi ewentualnymi zmianami powstałymi na etapie wykonawstwa, dokumenty, certyfikaty, deklaracje właściwości użytkowych i ważne świadectwa dopuszczenia wydane przez CNBOP na wszystkie zastosowane materiały i urządzenia, protokoły z prób i pomiarów oraz próbnego uruchomienia.

7/ Założenia wyjściowe do kosztorysowania:

- Transport mechaniczny na miejsce prowadzonych robót, dalej transport ręczny w odległości poziomej nie większej niż 50 m
- Wywóz gruzu i ziemi na 10 km

8/ Podstawy wyceny

- KNR-W 2-02, KNR 4-03, KNR 5-06, KNR 5-08, KNR-W 5-08, KNR 5-14
- Adekwatne opracowania własne i analizy indywidualne oparte na wcześniejszych opracowaniach i wiedzy kosztorysanta

9/ Uwagi i zalecenia

- Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją techniczną, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót oraz poleceniami Zamawiającego.
- Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi do stosowania w Polsce normami, instrukcjami, przepisami.
- Wykonawca przedstawi Inwestorowi do zaakceptowania harmonogram rzeczowo-finansowy robót, wykaz materiałów, urządzeń i technologii stosowanych przy wykonaniu robót określonych kontraktem, z Kartami zatwierdzenia wyrobu budowlanego oraz odpowiednimi dokumentami na proponowane materiały i urządzenia.
- W razie wątpliwości należy kontaktować się z Inwestorem i/lub Inspektorem Nadzoru
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z Dokumentacją techniczną, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, sztuką budowlaną i wedzą techniczną, Prawem Budowlanym, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz zasadami BHP

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Instalacje elektryczne i słaboprądowe</b>			
1	INSTALACJE TELETECHNICZNE	1	49
1.1	Demontaż istniejących elementów	1	1
1.2	Instalacja przeciwpożarowa SAP	2	35
1.3	Instalacja GSO	36	47
1.4	Pomiary, uzgodnienia, uruchomienie	48	49

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Instalacje elektryczne i słaboprądowe</b>					
<b>1</b>		<b>INSTALACJE TELETECHNICZNE</b>			
<b>1.1</b>		<b>Demontaż istniejących elementów</b>			
1		Wykonanie demontażu części urządzeń istniejącego systemu, w tym 30 szt. czujek dymu izotopowych, oraz ich utylizacja - kalkulacja własna	kpl		
d.1.1		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.2</b>		<b>Instalacja przeciwpożarowa SAP</b>			
2	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
d.1.2	0110-01	20400	m	20400,000	
				RAZEM	20400,000
3	KNR 5-08	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m		
d.1.2	0107-01	7100	m	7100,000	
				RAZEM	7100,000
4	KNR 5-08	Przewody kabelkowe YDY 3x2,5	m		
d.1.2	0207-02	50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
5	KNR 5-08	Przewody kabelkowe HDGS 3x2,5 PH90	m		
d.1.2	0207-02	300	m	300,000	
				RAZEM	300,000
6	KNR 5-08	Przewody kabelkowe YDY 2x1	m		
d.1.2	0207-02	1000	m	1000,000	
				RAZEM	1000,000
7	KNR 5-08	Przewody kabelkowe HDGS 3x1,5 PH 90	m		
d.1.2	0207-02	4600	m	4600,000	
				RAZEM	4600,000
8	KNR 5-08	Przewody kabelkowe HTKSHekw 1x2x0,8	m		
d.1.2	0207-02	2100	m	2100,000	
				RAZEM	2100,000
9	KNR 5-08	Przewody kabelkowe HDGS 2x1 PH90	m		
d.1.2	0207-02	400	m	400,000	
				RAZEM	400,000
10	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej YnTKSY 1x2x0,8 wciągane do rur	m		
d.1.2	0207-02	23650	m	23650,000	
				RAZEM	23650,000
11	KNR 5-06	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na got.podłożu Moduł wejścia / wyjścia	szt.		
d.1.2	1602-05	16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
12	KNR 5-06	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na got.podłożu obudowa modułu	szt.		
d.1.2	1602-05	33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
13	KNR 5-06	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na got.podłożu Moduł wejścia	szt.		
d.1.2	1602-05	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
14	KNR 5-06	Instalowanie gniazda dla czujki radiowej	szt.		
d.1.2	1612-09	31	szt.	31,000	
				RAZEM	31,000
15	KNR 5-06	Instalowanie czujek Wielokryterijna czujka radiowa	szt.		
d.1.2	1612-02	31	szt.	31,000	
				RAZEM	31,000
16	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kolki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
d.1.2	0401-08	871	aparat	871,000	
				RAZEM	871,000
17	KNR 5-06	Instalowanie gniazdo czujki	szt.		
d.1.2	1606-03	871	szt.	871,000	
				RAZEM	871,000
18	KNR 5-06	Instalowanie izotopowych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem	szt.		
d.1.2	1612-01	871	szt.	871,000	
				RAZEM	871,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 5-06	Instalowanie gniazdo czujki do pomieszczeń wilgotnych	szt.		
d.1.2	1606-03	18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
20	KNR 5-06	Instalowanie izotopowych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem	szt.		
d.1.2	1612-01	18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
21	KNR 5-06	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych-przycisków Ręczny ostrzegacz pożarowy natynkowy, (typ A) IP 20 - IP 44	szt.		
d.1.2	1609-05	90	szt.	90,000	
				RAZEM	90,000
22	KNR 5-06	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych-przycisków Ręczny ostrzegacz pożarowy natynkowy, (typ B) IP 55	szt.		
d.1.2	1609-05	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
23	KNR 5-06	Zainstalowanie centrali sygnalizacji pożaru z zasilaczem oraz osprzętem, karta pamięci SD 1GB, karta sterująca interfejs MMI-BUS, karta sieciowa IP, Karta linii pętlowych,adapter komunikacyjny RJ45,karty sterujące	szt.		
d.1.2	1601-11	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
24	KNR 5-06	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na got.podłożu Wyniesiony Panel Obsługi	szt.		
d.1.2	1602-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNR 5-06	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na got.podłożu Zasilacz	szt.		
d.1.2	1602-09	11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
26	KNR 5-06	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP	szt.		
d.1.2	1602-01	9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
27	KNR 5-06	Instalowanie Bramka WIFI	szt.		
d.1.2	1612-02	11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
28	KNR 5-06	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na got.podłożu z podłączeniem - akumulator 12V/44 Ah	szt.		
d.1.2	1602-05	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
29	KNR 5-06	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na got.podłożu Moduł wejścia / wyjścia	szt.		
d.1.2	1602-05	13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
30	KNR 5-14	Montaż sygnalizatorów optycznych (7+1)	szt.		
d.1.2	0513-05	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
31	KNR 5-06	Instalowanie puszek PIP 1A	szt.		
d.1.2	1612-03	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
32	KNR 5-14	Montaż sygnalizatorów akustyczno-głosowych	szt.		
d.1.2	0513-05	301	szt.	301,000	
				RAZEM	301,000
33	KNR 5-06	Instalowanie puszek PIP -3AN	szt.		
d.1.2	1612-03	305	szt.	305,000	
				RAZEM	305,000
34	KNR 5-06	Instalowanie dodatkowych wskaźników zadziałania czujek- bez uruchomienia i sprawdzenia na betonie	szt.		
d.1.2	1611-05	18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
35	KNR 5-06	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na got.podłożu - urządzenie umożliwiające pożarowe otwarcie bram i drzwi ewakuacyjnych (zwoje elektromagnetyczne, elementy kontrolno-sterujące oraz zasilacze pożarowe i przewodowanie)	kpl.		
d.1.2	1602-05	7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
<b>1.3</b>		<b>Instalacja GSO</b>			
36	KNR 5-08	Przewody kabelkowe HDGS 3x2,5 PH90	m		
d.1.3	0207-02	280	m	280,000	
				RAZEM	280,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.1.3	KNR 5-08 0207-02	Przewody kabelkowe HDGS 3x1,5 PH 90 300	m m	 300,000	
				RAZEM	300,000
38 d.1.3	KNR 5-08 0207-02	Przewody kabelkowe HTKSHekw 2x4x0,8 300	m m	 300,000	
				RAZEM	300,000
39 d.1.3	KNR 5-08 0207-02	Przewody kabelkowe YnTKSY 2x2x0,8 300	m m	 300,000	
				RAZEM	300,000
40 d.1.3	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 300	m m	 300,000	
				RAZEM	300,000
41 d.1.3	KNR 5-06 1601-10 ST- E Rozdz.5	Zainstalowanie centrali oddymiania wraz z wyposażeniem 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
42 d.1.3	KNR 5-06 1609-03 ST- E Rozdz.5 analogia	Ręczny przycisk przewietrzający 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
43 d.1.3	KNR 5-06 1609-03 ST- E Rozdz.5 analogia	Ręczny przycisk oddymiania 26	szt. szt.	 26,000	
				RAZEM	26,000
44 d.1.3	KNR 5-06 1612-03	Instalowanie puszek PIP 1A 10	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
45 d.1.3	KNR 5-06 1609-03 ST- E Rozdz.5 analogia	Siłownik okna oddymiającego 1,4A/24V lub równoważne 800mm, łańcuchowy, 1000mm 28	szt. szt.	 28,000	
				RAZEM	28,000
46 d.1.3	KNR 5-06 1602-01	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - stacja pogodowa 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.1.3	KNR 5-06 1602-01	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - siłowniki drzwiowe 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
<b>1.4</b>		<b>Pomiary, uzgodnienia, uruchomienie</b>			
48 d.1.4		Dodatkowe niezbędne uzgodnienia z Miejskim Konserwatorem Zabytków oraz Rzecznawcą ds. pożarowych i Inwestorem 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1.4		Pomiary, testy, programowanie systemów, roboty uruchomieniowe, wdrożeniowe oraz projekt powykonawczy wraz z instrukcją i szkoleniem 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000