



INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Zakład Gospodarki
Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o.

UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



„System zagospodarowania odpadów komunalnych w Olsztynie. Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów”.



Górnictwo Projektów
PANGAZ
Sp. z o.o.



Inwestor: *Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o.
ul. Sprzętowa 3, 10-467 Olsztyn*

Nazwa Inwestycji: **PROJEKTOWANIE I BUDOWA ZAKŁADU UNIESZKODLIWIANIA
ODPADÓW KOMUNALNYCH W OLSZTYNIE (KONTRAKT NR 1)**

Dokumentacja: **Instalacja SAP**

Branża : *Budowlana: AKP*

Stadium: *Projekt wykonawczy*

Rewizja: *R0*

Nr dokumentacji: **12453 / 32.0 SAP**

Kierownik Projektu	mgr inż. Piotr Boruta	
Projektant	inż. Tomasz Kapustka	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Szyzdek	
Dyrektor Techniczny	mgr inż. Krzysztof Przyjemski	

Kraków – październik - 2014 r

Projekt współfinansowany ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Karta rewizji projektu

Lp.	Treść	Uwagi
1.		
2.		
3.		

Karta uzgodnień

Spis treści

1. WSTĘP.....	6
2. DANE OGÓLNE.....	6
2.1. Adres inwestycji	6
2.2. Nazwa i adres Inwestora	6
2.3. Nazwa i adres Wykonawcy	6
2.4. Nazwa i adres jednostki projektowania	6
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	6
4. PROJEKTY ZWIĄZANE	7
5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	7
6. OPIS TECHNICZNY.....	9
6.1. Dobór elementów systemu	9
6.2. Centrala sygnalizacji pożarowej.....	9
6.3. Okablowanie	9
6.4. Scenariusz pożarowy	10
7. WYTYCZNE DLA INNYCH BRANŻ.....	10
8. NORMY, ROZPORZĄDZENIA I PRZEPISY PRAWNE	10
9. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW.....	11

Spis rysunków

Rysunek		Numer
1.	Schemat instalacji	12453 / 32.0 SAP – 1
2.	Budynek wagowy, plan instalacji	12453 / 32.0 SAP – 2
3.	Budynek DOW, plan instalacji	12453 / 32.0 SAP – 3
4.	Hala MBS, plan instalacji	12453 / 32.0 SAP – 4

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie pn. „**Instalacja SAP**” dla ZUOK w Olsztynie zawiera rozwiązania techniczne w zakresie branży AKP niezbędne do wykonania przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

2. Dane ogólne

2.1. Adres inwestycji

Województwo – warmińsko – mazurskie;

Powiat – olsztyński;

Gmina – Olsztyn;

Miejscowość – Olsztyn;

Obręb nr 136 – działki nr: 18/2; 20/4

2.2. Nazwa i adres Inwestora

Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o.

ul. Sprzętowa 3

10-467 Olsztyn

2.3. Nazwa i adres Wykonawcy

Control Process S.A.

ul. Obrońców Modlina 16, 30-733 Kraków, Polska

Vauche S.A.

17-19 Boulevard Gambetta, 08200 Sedan, Francja

2.4. Nazwa i adres jednostki projektowania

Górnictwo Biuro Projektów PANGAZ Sp. z o.o.

ul. Lubicz 25

31-503 Kraków

3. Podstawa opracowania

- a. Umowa zawarta z Inwestorem tj. Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o.;
- b. Projekt Budowlany i Architektoniczny;
- c. Uzgodnienia międzybranżowe;
- d. Obowiązujące normy i przepisy.

4. Projekty związane

Projekt wykonawczy nr dok. 12453/32.0 SAP pn. **Instalacja SAP** stanowi opracowanie w zakresie doboru urządzeń i prowadzenia instalacji alarmu pożarowego w zakresie obiektów związanych z technologią.

Oprócz niniejszego projektu został opracowany projekt:

- **Budynek administracyjno – socjalny, Teletechnika: Instalacje teletechniczne** (nr dok. 12453/11.7 T) – projekt obejmujący w swoim zakresie rozwiązania techniczne branży telekomunikacyjnej, w tym instalację sygnalizacji pożarowej;
- **Kanalizacja techniczna** (nr dok. 12453/25.0 AKP) – projekt obejmujący w swoim zakresie rozwiązania techniczne dot. kanalizacji kablowej (w tym na potrzeby instalacji alarmu pożarowego).

5. Charakterystyka obiektu

Automatycznym systemem detekcji i sygnalizacji pożaru objęto poniższe obiekty:

Nr obiektu	Nazwa
1a	Budynek wagowy
3	<i>Budynek administracyjno - socjalny</i>
4	Punkt przyjmowania odpadów - PPO - w hali MBS
5	Segment biologicznego przerobu (biosuszenie) - w hali MBS
6	Segment przetwarzania odpadów komunalnych – w hali MBS
10	Budynek instalacji demontażu odpadów wielkogabarytowych, sprzętu RTV i AGD, urządzeń elektrycznych i elektronicznych – DOW i warsztat
12	Punkt przyjmowania odpadów palnych – PPP – w hali MBS
17	Stacja transformatorowa

Projekt SAP dla budynku administracyjno - socjalnego jest przedmiotem oddzielnego opracowania nr: 12453/11.7 T.

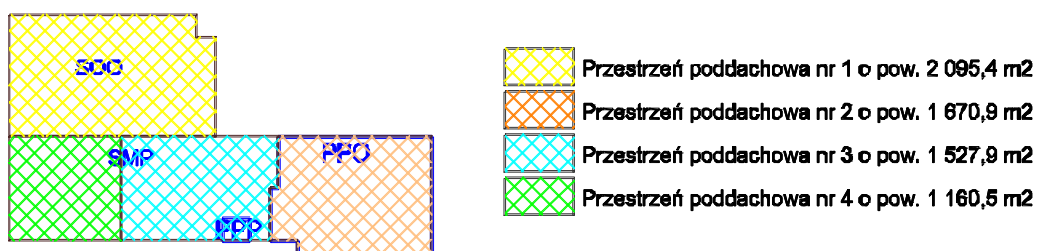
W hali MBS ustalono:

a) Strefę pożarową nr 1 obejmującą:

- Segment Mechanicznego Przetwarzania Odpadów (SMP);
- Sortownię Odpadów Opakowaniowych (SOO);
- Punkt Przyjmowania Odpadów (PPO);
- Punkt Przyjmowania odpadów Palnych (PPP).

Podział – jak na rysunku:

**Schemat podziału strefy pożarowej nr 1
na przestrzenie poddachowe**

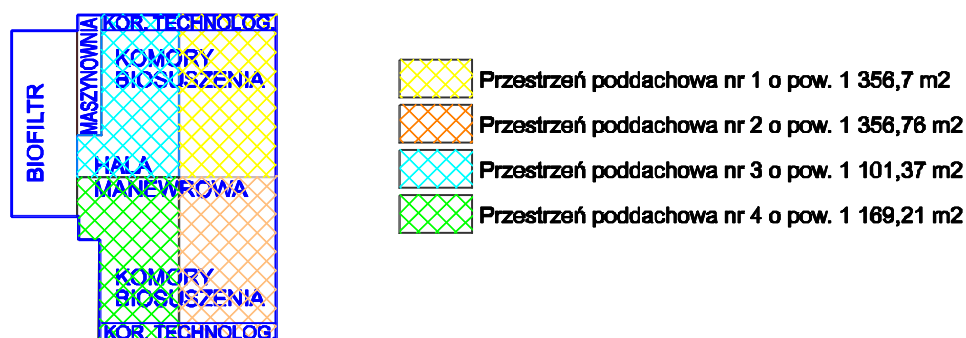


b) Strefę pożarową nr 2 obejmującą:

- Segment Biologicznego Przetwarzania Odpadów (SBP);
- Biofiltr.

Podział – jak na rysunku:

**Schemat podziału strefy pożarowej nr 2
na przestrzenie poddachowe**



6. Opis techniczny

6.1. Dobór elementów systemu

Czujki pożarowe

Gniazdo z czujką należy montować na suficie. Przewidziano montaż optycznych czujek dymu DOR-4046, uniwersalnych czujek ciepła TUN-4046, czujek dwusensorowych (opt. dymu + płomienia) DPR-4046.

Na hali MBS, ze względu na wysokość, przewidziano montaż liniowych czujek dymu DOP-6001.

Czujki liniowe należy montować taki sposób, aby promień czujki nie przebiegał bliżej niż 0.5 m od jakiegokolwiek przeszkody (urządzenia technologiczne, elementy konstrukcyjne hali itp.)

Ręczne ostrzegacze pożarowe

Ręczne ostrzegacze pożaru typu ROP-4001M należy montować w ciągach komunikacyjnych oraz przy wyjściach z budynków. ROP-y należy zamontować na ścianie za pomocą kołków rozporowych na wysokości 1.5 m od podłogi.

Sygnalizatory pożarowe

W budynkach przewidziano montaż sygnalizatorów akustyczno-optycznych SA-K7N, a na zewnątrz SAOZ-Pk. Instalację do sygnalizatorów należy kablem typu HDGs 2x1.5 mm² układanym zgodnie z wytycznymi montażu kabli niepalnych. Do mocowania kabla do ściany należy wykorzystać certyfikowane uchwyty metalowe.

Moduły kontrolno - sterujące

W instalacji zastosowano moduły kontrolno – sterujące EKS-4001 do nadzoru klap dymowych, zasilaczy pożarowych, awaryjnego otwarcia bram (przez pośredniczące przekaźniki), wyłączenia zasilania w stacji trafo. Do sterowania użyć kabla HDGs 2x1.5 mm².

Zasilacze pożarowe

Do sterowania bramami w hali MBS oraz do zasilania sygnalizatorów alarmowych zastosowano certyfikowane zasilacze ppoż ZSP 135-DR. Zasilacze należy montować w pobliżu modułów kontrolno-sterujących.

Zasilanie zasilaczy przewidziano kablami HDGs 3x2.5 mm². Styki alarmowe zasilaczy włączyć na wejścia modułów kontrolno – sterujących.

Kable typu HDGs PH90 należy układać zgodnie z wytycznymi montażu kabli niepalnych.

6.2. Centrala sygnalizacji pożarowej

Centrala sygnalizacji pożaru została ulokowana w budynku administracyjno - socjalnym (obiekt nr 3), w pomieszczeniu ochrony. Centralę wyspecyfikowano w projekcie: „Instalacje teletechniczne”, proj. nr: 12453/11.7 T.

6.3. Okablowanie

Instalację do czujek i ręcznych ostrzegaczy pożaru (ROP) wykonać kablem instalacyjnym typu YnTKSYekw 2x2x0.8 mm² w powłoce z polwinitu niepalnionego, o czerwonym kolorze izolacji zewnętrznej.

Należy wykonać galwaniczne połączenie ekranu kabla typu YnTKSYekw 2x2x0.8 mm² w każdym gnieździe czujki. Ekran pętli kabla należy podłączyć tylko w jednym miejscu do zacisku uziemienia znajdującego się w centralce sygnalizacji pożarowej.

W pomieszczeniach biurowych instalację należy układać pod tynkiem, a w pozostałych na tynku, w rurkach instalacyjnych.

Instalacje do sygnalizatorów należy wykonać kablem o odporności PH 90 typu HDGs 2x1,5 mm².

Kabel do sygnalizatorów należy łączyć w puszcze instalacji pożarowej typu PIP-1A.

Kable pomiędzy obiektami należy układać w kanalizacji technicznej będącej przedmiotem opracowania nr: 12453/25.0 AKP. Stosować należy kabel XzTKMXpw 2x2x0.8 mm² w powłoce polietylenowej. Połączenia z kablem YnTKSYekw należy wykonać z użyciem puszek PIP.

6.4. Scenariusz pożarowy

Scenariusz jest przedmiotem opracowania „Instalacje teletechniczne”, projekt nr: 12453/11.7 T.

7. Wytyczne dla innych branż

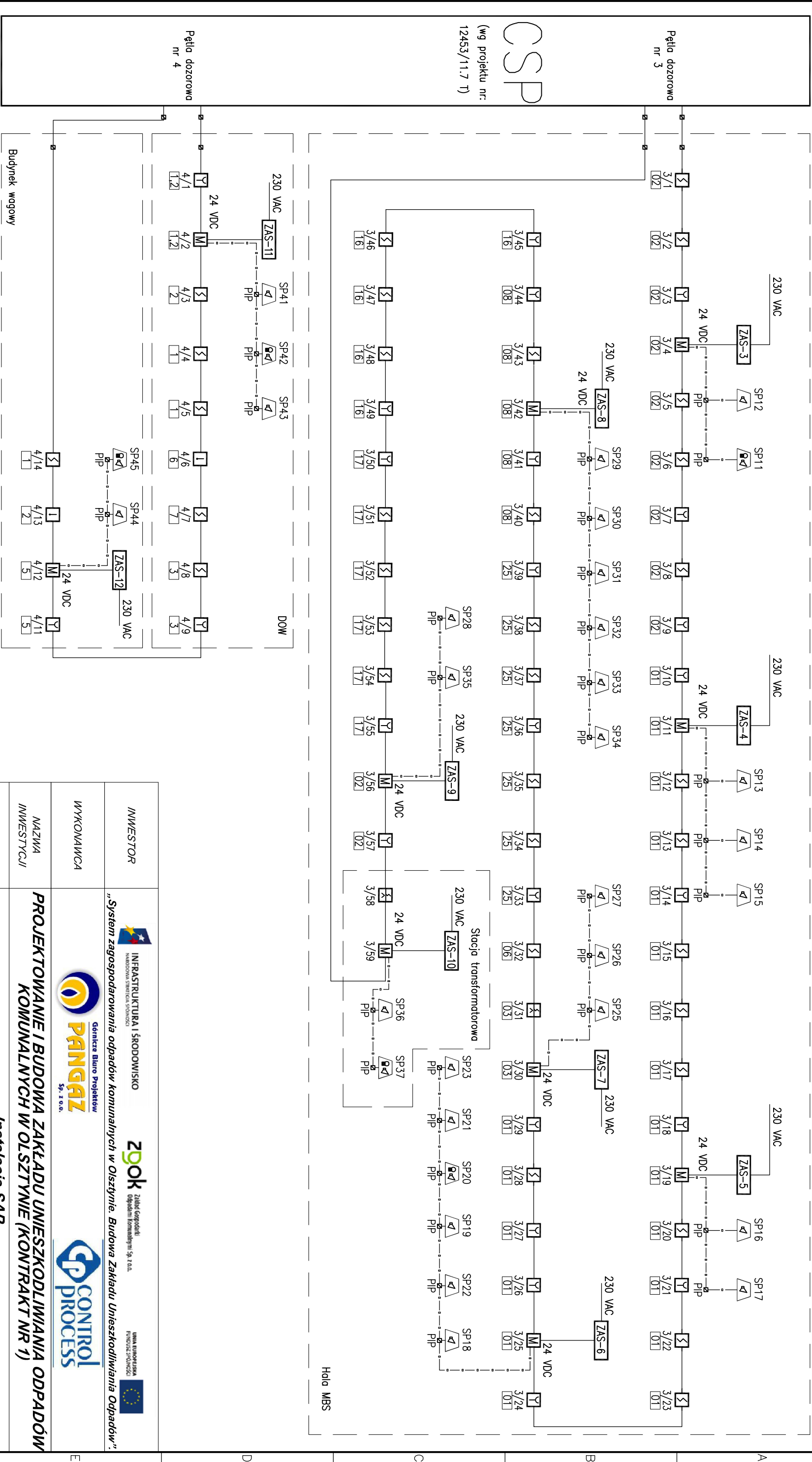
- Należy przewidzieć zasilanie dla zasilaczy pożarowych;
- Bramy w hali MBS muszą mieć zapewnione zasilanie przez czas pozwalający na awaryjne otwarcie po wyzwoleniu alarmu pożarowego II stopnia.

8. Normy, Rozporządzenia i przepisy prawne

- **PN-IEC 60634** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa);
- **N SEP-E-004** Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- Polska Norma **PKN-CES/TS 54-14** Systemy sygnalizacji pożarowej.
Część 14. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- Nowy standard **SITP WP-02.** Instalacje Sygnalizacji Pożarowej. Wytyczne projektowania;
- Polska Norma **PN92/E-05 009/51** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego;
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118), z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 108 poz. 179);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracyjnych z dnia 12 marca 2009 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki, ich usytuowanie (Dz. U. Nr 56 poz. 461);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 poza. 401).

9. Zestawienie urządzeń i materiałów

L.p.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1.	Adresowalna liniowa czujka dymu DOP-6001	kpl.	16
2.	Zespół reflektorów do czujek DOP, 50-100m 4xE39-R8	kpl.	15
3.	Reflektor pryzmowy do czujek DOP, 5-50 m E39-R8	kpl.	1
4.	Adresowalna optyczna czujka dymu DOR-4046	kpl.	18
5.	Adresowalna, uniwersalna czujka ciepła TUN-4046	kpl.	2
6.	Adresowalna, wielosensorowa czujka dymu i płomienia DPR-4046	kpl.	2
7.	Gniazdo (do czujek szeregow 40, 4046, 4043, 6046, ADC- 4001M, ACR-4001) G-40	kpl.	38
8.	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożaru ROP-4001MH+RM-60-R	kpl.	25
9.	Szybka z symbolem dla ostrzegacza pożaru (zapasowa) SZ-60	kpl.	4
10.	Element kontrolno – sterujący (1 wyjście + 2 wejścia) z izolatorem zwarć EKS-4001	kpl.	22
11.	Obudowa poczwórna 4xEKS	kpl.	10
12.	Sygnalizator akustyczno – optyczny SA-K7N	kpl.	26
13.	Sygnalizator akustyczno – optyczny zewnętrzny SAOZ-Pk	kpl.	4
14.	Zasilacz 24V/3A, z miejscem na 2 akumulatory 17Ah, zasilanie urządzeń dodatkowych ZSP 135-DR-3A-1	kpl.	10
15.	Akumulator 18Ah/12, bezobsługowy ZEUS 18Ah/12V Z	kpl.	20
16.	Puszka instalacji pożarowej PH90 typu PIP	kpl.	38
17.	Kabel instalacyjny YnTKSYekw 2x2x0.8 mm ² w powłoce z polwinitu niepalnionego, o czerwonym kolorze izolacji zewnętrznej	m	1600
18.	Kabel XzTKMXpw 2x2x0.8 mm ² w powłoce polietylenowej	m	1500



OZNACZENIA:	
	Linowa czujka dymu
	Optyczna czujka dymu z gniazdem i izolatorem zwarc
	Uniwersalna czujka ciepła z gniazdem i izolatorem zwarc
	Czujka dymu i płomienia z gniazdem i izolatorem zwarc
	Ręczny ostrzegacz pożarowy z izolatorem zwarc
	Moduł we/wy (24V 2A) z iz. zwarc
	Puszka instalacyjna pożarowa
	Sygnalizator akustyczny
	Sygnalizator optyczno-akustyczny
	Zasilacz pożarowy
	Centrala sygnalizacji pożarowej
	Pętla dozorowa
	Linia sygnalowa
	Sterowanie

PROJEKT		Instalacja SAP Branża AKP. Projekt wykonawczy.				
TYTUŁ RYSUNKU		Schemat instalacji				
BRANŻA	FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO		UPRAWNIENIA		PODPIS
AKP	PROJEKTANT	inż. Tomasz Kapuska				
AKP	OPRACOWAŁ	inż. Tomasz Kapuska				
AKP	SPRAWDZIŁ	inż. inż. Grzegorz Szydzek				
KIEROWNIK PROJEKTU		inż. inż. Piotr BORUTA				
Nr rysunku:	12453	Arkusz:	--	Data:	10.2014	Re wizja / data:
32.0 SAP - 1		Arkusz:	--			

BUDYNEK WAGOWY
RZUT POZ. $\pm 0,00$
1:50

1 Pomieszczenie
 14,36m² pom.
 2 Aneks kuchenny
 8,02m² pom.
 3 WC
 1,50m² pom.
 4 Przedsiobek
 2,01m² pom.

5 Główny korytarz
 3,83m² pom.

WYKREŚLENIA ANTYPOŻAROWE

SP44
 SP45

4/14
 4/13
 4/14
 4/13

PROG BARIERA ENERGETYCZNA

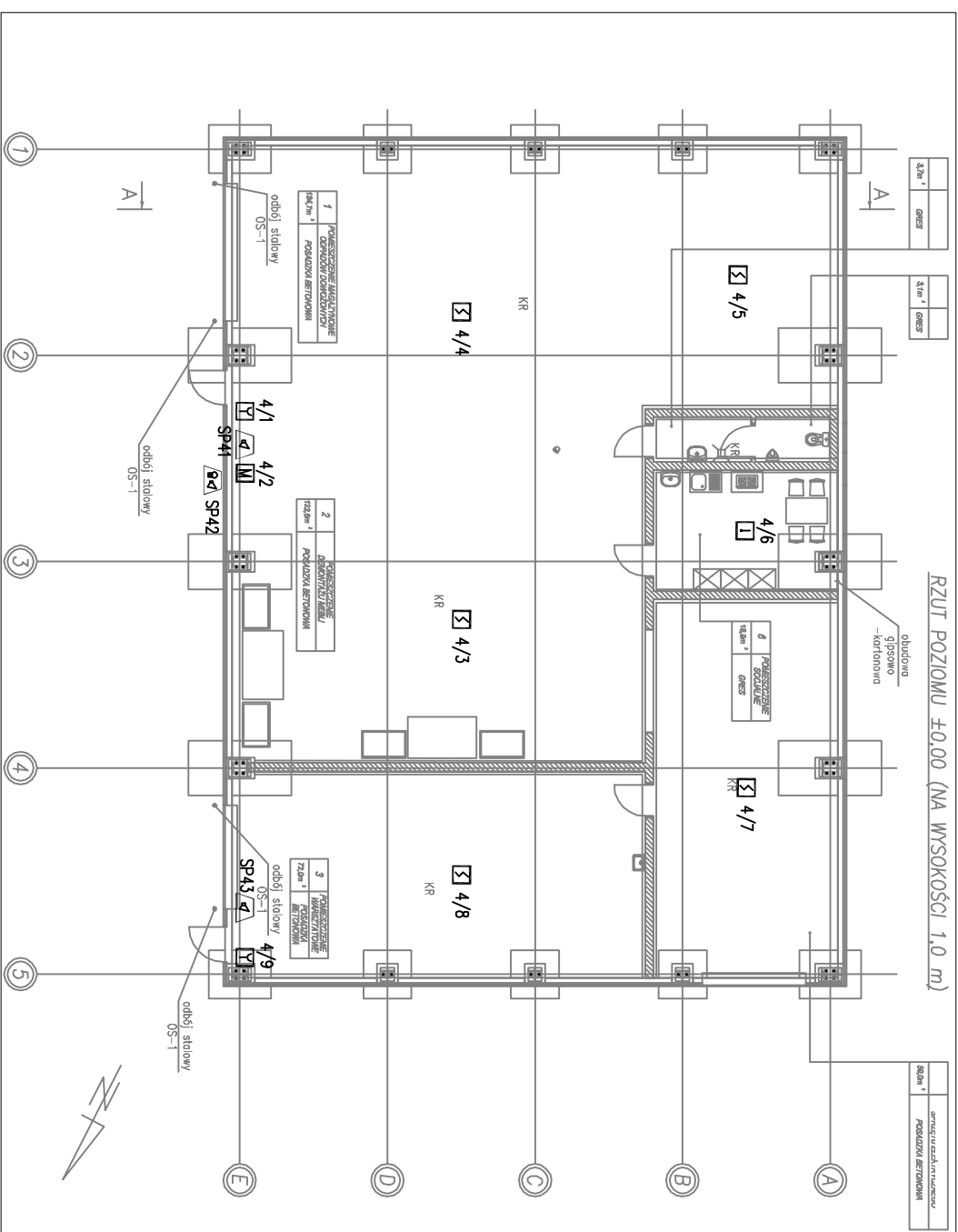
PRZEPUSTY TŁOKOWE















WAGA SAMOCHODOWA WYKAZOWA WAG PRODUKCYJNY WAG SAMOCHODOWYCH








ZARYS WAGI SAMOCHODOWEJ

ZARYS WAGI SAMOCHODOWEJ

INWESTOR	 INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO <small>NARODOWA AGENCJA SPÓJNOŚCI</small>		 Zgok <small>Zakład gospodarki odpadami komunalnymi Sp. z o.o.</small>		 <small>UNIA EUROPEJSKA FUNDUSZ SPÓJNOŚCI</small>						
WYKONAWCA	 Genetica Biuro Projektów PANGAZ <small>Sp. z o.o.</small>					 GP CONTROL PROCESS					
NAZWA INWESTYCJI	PROJEKTOWANIE I BUDOWA ZAKŁADU UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W OLSZTYNIE (KONTRAKT NR 1)										
PROJEKT	Instalacja SAP Branża AKP. Projekt wykonawczy.										
TYTUŁ RYSUNKU	Budynek wagowy, plan instalacji										
BRANŻA	FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA		PODPIS						
AKP	PROJEKTANT	inż. Tomasz Kapuska									
AKP	OPRACOWAŁ	inż. Tomasz Kapuska									
AKP	SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grzegorz Szyzdek									
	KIEROWNIK PROJEKTU	mgr inż. Piotr BORUTA									
Nr rysunku:	12453	Arkusz:	--	Skala:	1:100	Data:	10.2014	Revizja:	--	W kolejnym	-
	32.0 SAP-2	Arkusz:	--								



	Linowa czujka dymu		Sygnałizator dymowy
	Optyczna czujka dymu z gniazdem i izolatorem zwart		Sygnałizator optyczno-dymowy
	Uniwersalna czujka ciepła z gniazdem i izolatorem zwart		Zasłoch pożarowy
	Czujka dymu i płomienia z gniazdem i izolatorem zwart		Centrałd sygnalizacji pożarowej
	Ręczny ostrzegacz pożarowy z izolatorem zwart		Półta dozoruwa
	Moduł we/wy (24V 2A) z iz. zwart		Linia sygnalowa
	Puszka instalacyjna pożarowa		Sterowanie

	Signalizator akustyczny
	Signalizator optyczno-akustyczny
	Zasiłacz pożarowy
	Centrala sygnalizacji pożarowej
	Pętla dozorcowa
	Linia sygnałowa
	Stworzenie

INWESTOR	 INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO <small>Ministerstwo Infrastruktury i Środowiska</small>  ZPOK <small>Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o.</small> <small>ul. Kłobucka 10, 05-110 Warszawa</small>  CONTROL PROCESS <small>ul. Kłobucka 10, 05-110 Warszawa</small> 				
WYKONAWCA	 G1 <small>G1 Sp. z o.o.</small>  CONTROL PROCESS <small>ul. Kłobucka 10, 05-110 Warszawa</small>				
NAZWA INWESTYCJI PROJEKT	PROJEKTOWANIE I BUDOWA ZAKŁADU UNIESKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W OLSZTYNIE (KONTRAKT NR 1) <i>Instalacja SAP</i> <i>Branża AKP. Projekt wykonawczy.</i>				
TYTUŁ RYSUNKU	Budynek DOW, plan instalacji				
BRANŻA	FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	
AKP	PROJEKTANT	inż. Tomasz Kapuśka			
AKP	OPRACOWAŁ	inż. Tomasz Kapuśka			
AKP	SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grzegorz Szydzek			
	KIEROWNIK PROJEKTU	mgr inż. Piotr BORUTA			
Nr rysunku:	12453	Aktuś:	--	Stala:	1:200
	32.0 SAP - 3	Aktusz:	--	Data:	10.2014
				Rewizja / data:	--
					Nr kolejny
					-

