



IBCON

Intelligent Buildings Conference

***Innowacja i nowoczesne technologie
w nieruchomościach komercyjnych i korporacyjnych***

14 kwietnia 2016, Warszawa



Efekty uczestnictwa firmy ZDANIA Sp. z o.o. w realizacji projektów w ramach POIG 1.4

Paweł Kwasnowski



**Wzmocnienie pozycji rynkowej ZDANIA Sp. z o.o.
poprzez zintensyfikowanie prac badawczo-rozwojowych**

Numer projektu: POIG.01.04.00-12-086/10
2011-2013

**Opracowanie platformy technologicznej dla zintegrowanych
sterowników automatyki i bezpieczeństwa budynków**

Numer projektu: POIG.01.04.00-12-105/11
2012- 2015

Wzmocnienie pozycji rynkowej ZDANIA Sp. z o.o. poprzez zintensyfikowanie prac badawczo-rozwojowych

Numer projektu: POIG.01.04.00-12-086/10

Główne cele projektu:

- 1. Modernizacja istniejących wybranych produktów ZDANIA poprzez implementację nowej wersji technologii LonWorks – LonWorks 2.0**
- 2. Opracowanie nowych produktów na bazie technologii BACnet**

Zadania o charakterze badań przemysłowych:

**Zadanie 1: Rozpoznanie i implementacja technologii LonWorks 2.0
w ramach normy EN 14908-1 w środowisku testowym**

**Zadanie 3: Rozpoznanie i implementacja normy EN16484-5 (BACnet)
w środowisku testowym**

Zadania o charakterze prac rozwojowych:

Zadanie 2 oraz zadania 4 - 18:

**Projektowanie, konstrukcja, oprogramowanie i badanie kompatybilności
elektromagnetycznej (dla wybranych urządzeń) prototypów 10
urządzeń,**

w tym:

5 prototypów urządzeń w standardzie LonWorks 2.0, i

5 prototypów urządzeń w standardzie BACnet

Prototypy urządzeń w standardzie LonWorks 2.0

- 1. Urządzenie M-Bus_LON – konwerter protokołu M-Bus na protokół LON (modernizacja)**
- 2. Interfejs wewnętrzny ciepłomierza Itron na protokół LON - CF_LON (modernizacja)**
- 3. Interfejs wewnętrzny ciepłomierza Apator na protokół LON - APT_LON (modernizacja)**
- 4. Interfejs wewnętrzny ciepłomierza Sensus na protokół LON - PM_LON (modernizacja)**
- 5. Urządzenie PLSCNT_LON – czterokanałowy sumator impulsów liczników mediów energetycznych z interfejsem LON (modernizacja)**

Prototypy urządzeń w standardzie BACnet

- 1. Urządzenie M-Bus_BACnet – konwerter protokołu M-Bus na protokół BACnet (nowe urządzenie)**
- 2. Interfejs wewnętrzny ciepłomierza Itron na protokół BACnet - CF_BACnet (nowe urządzenie)**
- 3. Interfejs wewnętrzny ciepłomierza Apator na protokół BACnet - APT_BACnet (nowe urządzenie)**
- 4. Interfejs wewnętrzny ciepłomierza Sensus na protokół BACnet - PM_BACnet (nowe urządzenie)**
- 5. Urządzenie PLSCNT_BACnet – czterokanałowy sumator impulsów liczników mediów energetycznych z interfejsem BACnet (nowe urządzenie)**

**Wzmocnienie pozycji rynkowej ZDANIA Sp. z o.o.
poprzez zintensyfikowanie prac badawczo-rozwojowych
(Numer projektu: POIG.01.04.00-12-086/10)**

**Urządzenie M-Bus_LON – konwerter protokołu M-Bus na protokół LON
(modernizacja)**



1. Opracowanie sprzętu – zadanie 2
2. Badanie kompatybilności elektromagnetycznej – zadanie 2
3. Oprogramowanie – zadanie 4

Interfejs wewnętrzny ciepłomierza Itron na protokół LON - CF_LON (modernizacja)



- 1. Opracowanie sprzętu – zadanie 6**
- 2. Oprogramowanie – zadanie 10**

Interfejs wewnętrzny ciepłomierza Apator na protokół LON - APT_LON (modernizacja)



- 1. Opracowanie sprzętu – zadanie 8**
- 2. Oprogramowanie – zadanie 10**

Interfejs wewnętrzny ciepłomierza Sensus na protokół LON - PM_LON (modernizacja)

- 1. Opracowanie sprzętu – zadanie 9**
- 2. Oprogramowanie – zadanie 10**



Urządzenie PLSCNT_LON – czterokanałowy sumator impulsów liczników mediów energetycznych z interfejsem LON (modernizacja)



1. Opracowanie sprzętu – zadanie 15
2. Badanie kompatybilności elektromagnetycznej – zadanie 15
3. Oprogramowanie – zadanie 16

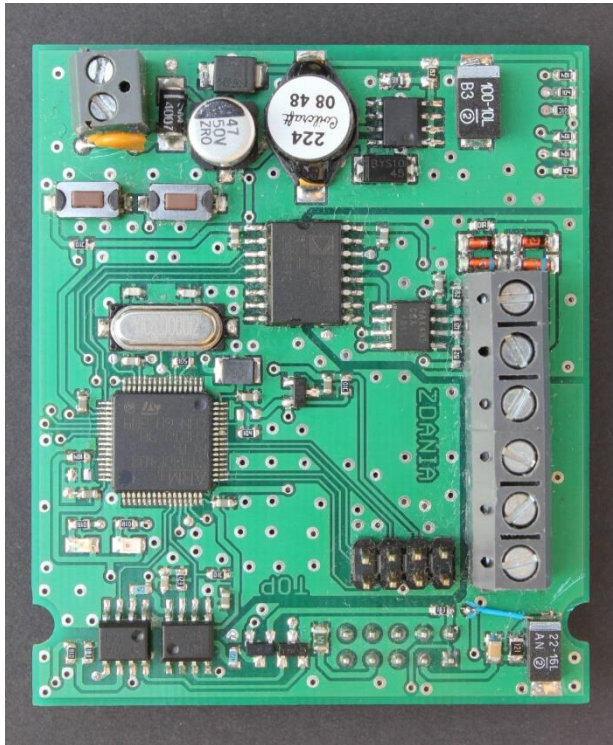
Urządzenie M-Bus_BACnet – konwerter protokołu M-Bus na protokół BACnet (nowe urządzenie)



1. Opracowanie sprzętu – zadanie 5
2. Badanie kompatybilności elektromagnetycznej – zadanie 5
3. Oprogramowanie – zadanie 7

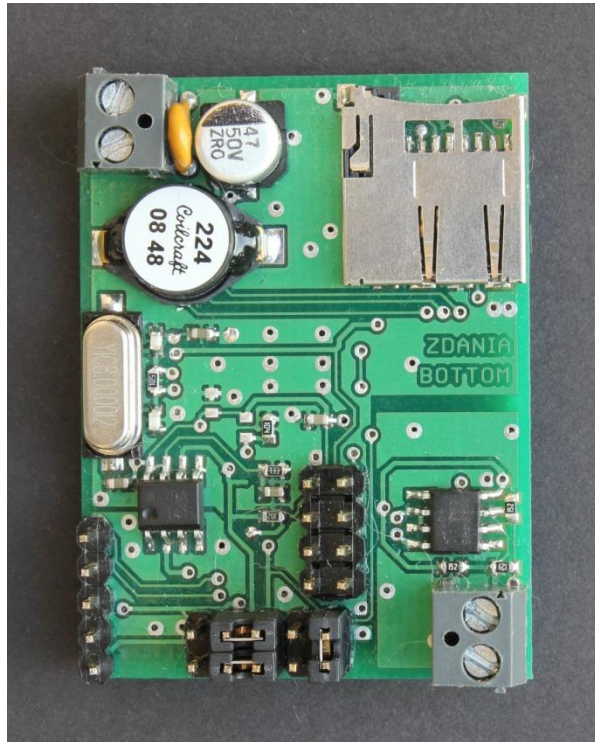
**Wzmocnienie pozycji rynkowej ZDANIA Sp. z o.o.
poprzez zintensyfikowanie prac badawczo-rozwojowych
(Numer projektu: POIG.01.04.00-12-086/10)**

Interfejs wewnętrzny ciepłomierza Itron na protokół BACnet - CF_BACnet (nowe urządzenie)



1. Opracowanie sprzętu – zadanie 11
2. Oprogramowanie – zadanie 13

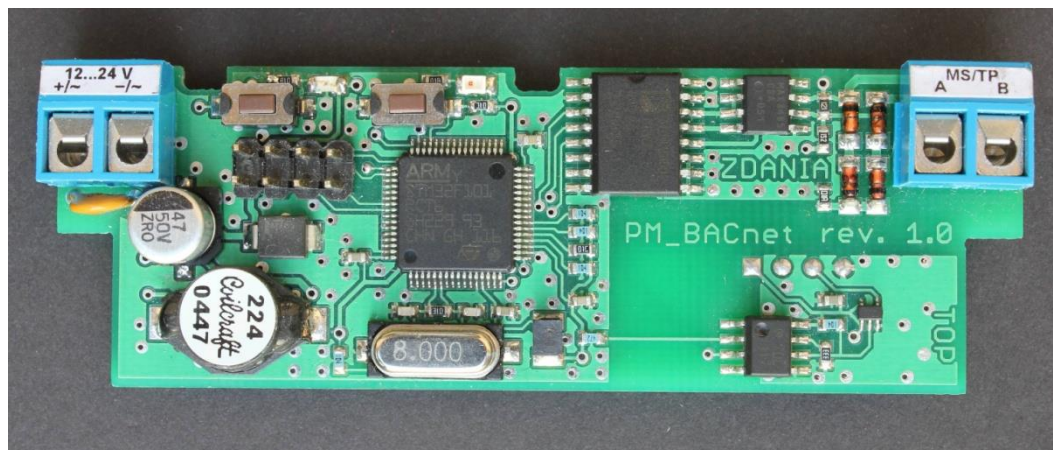
Interfejs wewnętrzny ciepłomierza Apator na protokół BACnet - APT_BACnet (nowe urządzenie)



- 1. Opracowanie sprzętu – zadanie 12**
- 2. Oprogramowanie – zadanie 13**

Interfejs wewnętrzny ciepłomierza Sensus na protokół BACnet - PM_BACnet (nowe urządzenie)

- 1. Opracowanie sprzętu – zadanie 14**
- 2. Oprogramowanie – zadanie 13**



**Urządzenie PLSCNT_BACnet – czterokanałowy sumator impulsów liczników
mediów energetycznych
z interfejsem BACnet (nowe urządzenie)**



1. Opracowanie sprzętu – zadanie 17
2. Badanie kompatybilności elektromagnetycznej – zadanie 17
3. Oprogramowanie – zadanie 18

- Zrealizowano zadania w zakresie badań przemysłowych i opanowano dwie nowe technologie LonWorks 2.0 i BACnet
- Zrealizowano zadania w zakresie prac rozwojowych – opracowano 10 prototypów urządzeń, po 5 w każdej nowopoznanej technologii
- Wykorzystano dofinansowanie zgodnie z zamiarem i przeznaczeniem
- Projekt zrealizowano zgodnie z biznes planem
- Przygotowano i zbadano prototypy urządzeń, które zostały wdrożone do produkcji – rodzina urządzeń I/O serii DIGx/y

Certyfikacja LonMark



Certyfikacja LonMark



Certyfikacja LonMark





Opracowanie platformy technologicznej dla zintegrowanych sterowników automatyki i bezpieczeństwa budynków

Numer projektu: POIG.01.04.00-12-105/11

Główne cele projektu:

- 1. Opracowanie platformy technologicznej (sprzęt i oprogramowanie) dla zintegrowanych sterowników automatyki i bezpieczeństwa budynków, zgodnych z normą EN14908 - Badania przemysłowe**
- 2. Opracowanie prototypu zintegrowanego sterownika automatyki i bezpieczeństwa budynku na bazie platformy komunikacyjnej i poddanie urządzenia certyfikacji potwierdzającej zgodność z odpowiednimi normami – Prace rozwojowe**

Ad. 1. Badania przemysłowe – opracowanie platformy technologicznej

- 1. Opracowanie własnej implementacji oprogramowania stosu protokołu transmisji danych zgodnego z normą EN 14908 (kanały TP, IP) wraz z rozszerzeniem IzoT, opracowanie oprogramowania routera oraz**
- 2. Dobór sprzętu umożliwiającego stosowanie opracowanego oprogramowania stosu**

Ad. 2. Prace rozwojowe na bazie wyników badań przemysłowych

- 1. Opracowanie i wykonanie prototypu zintegrowanego sterownika automatyki i bezpieczeństwa budynku**
- 2. Badanie prototypu sterownika pod kątem spełniania norm dotyczących:**
 - **kompatybilności elektromagnetycznej**
 - **bezpieczeństwa użytkowania**
 - **systemów alarmowych ochrony mienia**
 - **zgodności z wytycznymi LonMark (zgodność z normą EN 14908)**

Opracowanie platformy technologicznej dla zintegrowanych sterowników automatyki i bezpieczeństwa budynków



(Numer projektu: POIG.01.04.00-12-105/11)

Zadania o charakterze badań przemysłowych (1-9,11,12):

Zadanie 8: Opracowanie oprogramowania komunikacyjnego dla aplikacji zintegrowanego sterownika pomieszczeń zgodnego z normą EN 14908-1 przy użyciu środowiska testowego

Osiągnięte cele:

- opracowanie oprogramowania warstw 2 do 6 protokołu komunikacyjnego zgodnego z normą EN 14908 wraz z rozszerzeniem o komendy ECS, niezbędne do implementacji protokołu IzoT

wraz z wynikiem zadania 4 – Osiągnięcie
PODSTAWOWEGO CELU BADAŃ PRZEMYSŁOWYCH

Opracowanie platformy technologicznej dla zintegrowanych sterowników automatyki i bezpieczeństwa budynków



(Numer projektu: POIG.01.04.00-12-105/11)

Zadania o charakterze badań przemysłowych (1-9,11,12):

Zadanie 11: Opracowanie i badanie oprogramowania komunikacyjnego dla aplikacji zarządzania infrastrukturą sieci sterującej do integracji funkcjonalności automatyki i bezpieczeństwa

Osiągnięte cele:

- opracowanie i przetestowanie oprogramowania zarządzającego przepływem danych w sieciach sterowania
- funkcja routingu (trasowania) przesyłania komunikatów

OSIĄGNIĘCIE DRUGIEGO CELU BADAŃ PRZEMYSŁOWYCH

Opracowanie platformy technologicznej dla zintegrowanych sterowników automatyki i bezpieczeństwa budynków



(Numer projektu: POIG.01.04.00-12-105/11)

Zadania o charakterze badań przemysłowych

Zadanie 12: Opracowanie i badanie oprogramowania komunikacyjnego zgodnego z normą EN 14908-4 (nośnik transmisji danych – Ethernet) dla zintegrowanych sterowników automatyki i bezpieczeństwa

Osiągnięte cele:

- opracowanie i przetestowanie oprogramowania przesyłającego ramki protokołu EN 14908-1 w ramach protokołu IP
- Opracowanie oprogramowania do konfiguracji kanału IP
- Integracja oprogramowania ze stosem zgodnym z EN 14908

OSIĄGNIĘCIE TRZECIEGO CELU BADAŃ PRZEMYSŁOWYCH

Zadania o charakterze prac rozwojowych (10,13,14,15):

Zadanie 13: Oprogramowanie prototypu zintegrowanego sterownika automatyki i bezpieczeństwa

Osiągnięte cele:

- opracowanie oprogramowania aplikacyjnego prototypu zintegrowanego sterownika automatyki i bezpieczeństwa zgodnie z wytycznymi z zadań 3 i 6
- testowanie prototypu sterownika z oprogramowaniem aplikacyjnym i komunikacją

Opracowanie platformy technologicznej dla zintegrowanych sterowników automatyki i bezpieczeństwa budynków

(Numer projektu: POIG.01.04.00-12-105/11)

Zadania o charakterze prac rozwojowych (10,13,14,15):

Zadania 10 i 13 : Opracowanie projektu i konstrukcja prototypu zintegrowanego sterownika automatyki i bezpieczeństwa



Opracowanie platformy technologicznej dla zintegrowanych sterowników automatyki i bezpieczeństwa budynków



(Numer projektu: POIG.01.04.00-12-105/11)

Zadania o charakterze prac rozwojowych

Zadanie 14: Integracja opracowanych rozwiązań platformy technologicznej zintegrowanych sterowników automatyki i bezpieczeństwa, zgodnej z normą EN 14908 oraz wykonanie testów funkcjonalności i wydajności produktów projektu

Osiągnięte cele:

- **Integracja wszystkich składników oprogramowania opracowanych w ramach badań przemysłowych**
- **Testowanie wydajności i zgodności z normami**

POTWIERDZENIE OSIĄGNIĘCIA PLANOWANYCH REZULTATÓW

Opracowanie pl sterowników (Nume

Badanie k



INSTYTUT BADAWCZY



Centrum Badań i Certyfikacji – Zespół Laboratoriów Badawczych

e-mail: cbc@emag.pl, tel. 32 2007 512, fax 32 2007 509

Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

40-189 Katowice, ul. Leopolda 31

tel. 32 2007-600 sekretariat, tel. 32 2007-700 awizo, fax 32 2007-701

www.emag.pl, e-mail: emag@emag.pl



ZESPÓŁ LABORATORIÓW
BADAWCZYCH

Świadczy usługi
w zakresie badań:

- elektrycznych
- mechanicznych
- trudności materiałowych
- środowiskowych
- funkcjonalności
- kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)

- aparatury rozdzielczej
- stacji transformatorowych
- silników elektrycznych
- kabli i przewodów
- urządzeń gazometrycznych
- innych urządzeń elektrycznych i elektronicznych



LABORATORIUM BADAŃ KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR

3543-ZLC/2015

(7 56 2398 5 92 80 01)

Kompatybilność elektromagnetyczna

Sterownik iSKD-4

Zleciennodawca: **ZDANIA Sp. z o.o.**
ul. Królowej Jadwigi 268
30-218 Kraków

Zlecenie: Nr 2/356/15 z dnia 23.12.2014 r.

Sprawozdanie opracował

Michał Mitas
inż. Michał Mitas

Sprawozdanie sprawdził

CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI
Laboratorium Badań Kompatybilności
Elektromagnetycznej
KIEROWNIK
mgr inż. Szymon Robak

Sprawozdanie autoryzował

CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI
Laboratorium Badań Kompatybilności
Elektromagnetycznej
KIEROWNIK
mgr inż. Szymon Robak

Dyrektor

Instytut Technik Innowacyjnych
EMAG
DYREKTOR
mgr inż. Piotr Wojtas

Katowice, 17.03.2015

Sprawozdanie zawiera stron: 49

Egzemplarz nr 1

zintegrowanych wa budynków 05/11)



znej EMC

Opracowanie planu sterowników (Numer

Badanie zgodności

STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH
ODDZIAŁ KRAKOWSKI
31-113 Kraków, ul. Ścieżkiewicza 28/8
OŚRODEK RZECZOZNAWSTWA
tel./fax 012/422-68-53
NIP 676-10-43-776 PKO BP S.A. IO/Kraków
Nr 60 1020 2892 0900 5102 0230 9367
IZBA RZECZOZNAWCÓW

Stowarzyszenie
Elektryków
Polskich

IRSEP

OŚRODEK
RZECZOZNAWSTWA SEP
KRAKÓW

dnia 04. 02.2015 r.

OPRACOWANIE Nr:04/08/2015/Kr

ZLECENIODAWCA:

ZDANIA Sp. z o.o.

ul. Królowej Jadwigi 268
30-218 Kraków

TEMAT OPRACOWANIA:

**Ocena zgodności zintegrowanego sterownika automatyki i
bezpieczeństwa iSKD-4 z wytycznymi Dyrektywy
niskonapięciowej LVD pod względem bezpieczeństwa
przeciwporażeniowego użytkownika oraz zgodności
wykonania z normami.**

data zlecenia 21.01.2015 r.

Nr zamówienia: 33/15

zintegrowanych wa budynków

05/11)



ciową LVD

Opracowanie pl sterowników (Nume

Badanie zg



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE Nr 01 / 15

Potwierdzające spełnienie wymagań jakościowych przez system.

Zaświadcza się, że produkowany seryjnie system, występujący pod nazwą:

System Kontroli Dostępu i Sygnalizacji Włamania i Napadu X-SKD

*Oparty na: zintegrowanych sterownikach automatyki i bezpieczeństwa iSKD-4,
oprogramowaniu zarządzającym Serwer Konfigurator oraz osprzęcie przejść, sensorach i elementach
wykonawczych sygnalizacji włamania i napadu, zgodnych z wymaganiami systemu X-SKD*
produkowany i przedstawiony do oceny przez Firmę :

ZDANIA Sp. z o.o.
30-218 Kraków, ul. Królowej Jadwigi 268

po analizie dostarczonych:

1. Dokumentacji technicznej wyrobu
2. Dokumentacji z badań z Laboratoriów Badawczych

spełnia wymogi zawarte w Kryteriach Kwalifikacyjnych, opartych na wybranych
wymaganiach z dokumentów normatywnych:

1. PN-93/E-08390-14: 1993 Systemy alarmowe-Wymagania ogólne-Zasady stosowania,
2. PN-EN 50133-1: 2007 Systemy alarmowe-Systemy kontroli dostępu w zastosowaniach dotyczących zabezpieczenia - Część 1: Wymagania systemowe
3. PN-EN 50133-2-1: 2002 Systemy alarmowe-Systemy kontroli dostępu stosowane w zabezpieczeniach – Część 2-1: Wymagania dla podzespołów.
4. PN-EN 50130-5:2012 Systemy alarmowe-Część 5: Próby środowiskowe.

W oparciu o Procedurę Nr 13 - "Wydawanie zaświadczeń kwalifikacyjnych",
system zakwalifikowano do: **KLASY „C”** (wg PN-93/E-08390-14:1993),

KLASY DOSTĘPU „B”, KLASY ROZPOZNANIA „2” (wg PN-EN 50133-1:2007)

KLASY ŚRODOWISKOWEJ „II” (wg PN-EN 50130-5:2012)

Warunki dodatkowe i uwagi : brak

Zmiany parametrów, konstrukcji i materiałów użytych do produkcji systemu, powodują konieczność ponownej oceny
i muszą być zgłoszone natychmiast do ZRTOM „TECHOM”.

Świadectwo jest ważne od dnia 24 lutego 2015 r. do dnia 23 lutego 2018 r.

Warszawa, 24 lutego 2015 r.

Dział Oceny
i Kwalifikacji Urzędzeń

mgr inż. Andrzej Starnawski

Wylączność kopiowania posiada
firma ZDANIA Sp. z o.o.



PREZES ZARZĄDU
ZAKŁADU „TECHOM”

inż. Bogdan Tatarowski

zintegrowanych
a budynków
05/11)



alarmowych

**UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO**



Opracowanie platformy technologicznej dla zintegrowanych sterowników automatyki i bezpieczeństwa budynków

(Numer projektu: POIG.01.04.00-12-105/11)



Opracowanie platformy technologicznej dla zintegrowanych sterowników automatyki i bezpieczeństwa budynków

(Numer projektu: POIG.01.04.00-12-105/11)



Podsumowanie:

Zrealizowano wszystkie zadania zaplanowane w biznes planie i osiągnięto wszystkie zamierzone cele.

Najważniejsze osiągnięcia:

- 1. Opracowanie własnej implementacji stosu CNP dla transmisji TP, IP oraz rozszerzenie o IzoT**
- 2. Opracowanie implementacji programowej routera**
- 3. Opracowanie sprzętu platformy technologicznej i zdobycie wiedzy i doświadczenia w zakresie doboru sprzętu do określonych zastosowań**
- 4. Opracowanie i wykonanie na bazie platformy prototypu zintegrowanego sterownika automatyki i bezpieczeństwa oraz przeprowadzenie niezbędnych badań certyfikacyjnych**

Więcej Informacji

www.zdania.com.pl

ZDANIA Sp. z o.o.
LOYTEC COMPETENCE CENTER
ul. Królowej Jadwigi 268,
30-218 Kraków

www.zdania.com.pl

office@zdania.com.pl

tel.: +48 12 638 05 67

fax.: +48 12 638 05 77