



31-422 Kraków, ul. Powstańców 36/43

Biuro w Krakowie: 30-414 Kraków, Dekarzy 7C

tel. (012) 269-82-50, fax. (012) 268-13-91

Biuro w Łodzi: 90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77

www.progreg.pl

e-mail: biuro@progreg.pl

Inwestor:	Urząd Miasta Katowic Wydział Inwestycji ul. Warszawska 4
Nazwa inwestycji:	Modernizacja torowiska na odcinku od Pętli Słonecznej do Ronda w Katowicach.
Adres inwestycji:	Ulica Korfantego na odcinku od Pętli Słonecznej do Ronda w Katowicach.
Faza:	Projekt Budowlany
Branża:	Sanitarna
Tom:	III. 2-Odwodnienie torowiska i ulicy
Projektował:	mgr inż. Łukasz Grzymski Nr upr. LOD/0679/POOS/07
Sprawdził:	mgr inż. Agnieszka Kindl Nr upr. LOD/0172/POOS/04
Opracował:	mgr inż. Justyna Grzymska

I. Opis techniczny

1	WSTĘP	3
1.1	Przedmiot opracowania	3
1.2	Podstawa i cel opracowania	3
1.3	Materiały wyjściowe	3
2	ZAKRES PROJEKTU	3
3	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	4
4	UWAGI KOŃCOWE	6

II. Część rysunkowa

Rys.1	Plan sytuacyjny – przyłącza kanalizacji deszczowej.....	1:500
Rys.2	Plan sytuacyjny – przyłącza kanalizacji deszczowej.....	1:500



I OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany odprowadzenia wód opadowych z drenażu liniowego oraz odwodnienia ulicy do sieci kanalizacji miejskiej z modernizowanego torowiska na odcinku od Pętli Słonecznej do Ronda w Katowicach dla zadania:

„Modernizacja torowiska na odcinku od Pętli Słonecznej do Ronda w Katowicach”

1.2. Podstawa i cel opracowania

Podstawą opracowania projektu budowlanego jest umowa nr IN/18/09 zawarta pomiędzy firmą PROGREG a Miastem Katowice z siedzibą w Katowicach, ul. Młyńska 4.

Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania wchodzącego w skład projektu budowlanego jest wykonanie odprowadzenia wód drenażowych z torowiska tramwajowego oraz odwodnienie ulicy na odcinku modernizowanego torowiska.

1.3. Materiały wyjściowe

Projekt opracowano w oparciu o:

- Umowa z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa (wersja cyfrowa),
- Obowiązujące przepisy budowlane i normy prawne: Prawo Budowlane; rozporządzenia: Dz.U. Nr75 poz.690, Dz.U. Nr 109 poz.1156;
- Informacja techniczna i wytyczne od gestora sieci kanalizacyjnej

2. ZAKRES PROJEKTU

Zakres opracowania obejmuje 13 przykanalików deszczowych; w tym 7 przykanalików od drenażu liniowego, 2 przykanaliki od odwodnień liniowych oraz 4 przykanaliki od wpustów ulicznych. Projekt zakłada również zmianę lokalizacji 2 istniejących wpustów ulicznych z uwagi na poszerzenie pasa przy torowisku zachowując istniejące przykanaliki.



3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

ODWODNIENIE TORÓW

Zgodnie z projektem torowym przewidziano odwodnienie torowiska za pomocą drenażu liniowego oraz odwodnień liniowych.

Drenaż należy wykonać przy pomocy rur drenarskich Ø110mm oraz studni rewizyjnych z PVC średnicy Ø315 mm.

W projekcie torowym przyjęto odwodnienia liniowe typu FASERFIX TRAM firmy Hauraton

Lokalizacja studni, drenażu oraz odwodnień liniowych zgodnie z projektem torowym.

ODWODNIENIE ULICY

Zgodnie z projektem drogowym modernizowany odcinek ul. Korfatego zostanie odwodniony za pomocą typowych wpustów deszczowych na studni betonowej Ø500mm z rusztem żeliwnym.

Studzienki ściekowe, osadnikowe.

Dla odseparowania ze ścieków deszczowych (drenażowych) zawieszin mineralnych przed ich wprowadzeniem do kanalizacji, jako zasadę przyjęto budowę studzienek osadnikowych na przykanaliskach odprowadzających ścieki.

Do odwodnienia torowiska w miejscach wskazanych przez projektanta torowiska, projektuje się typowe studzienki niewłazowej osadnikowe o średnicy $d=0,315$ m wg projektu torowego.

Ze studni drenażowej ścieki deszczowe poprzez żelbetową studzienkę osadnikową Ø1000mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego odbierane będą przez kanał ogólnospławny w ul. Korfatego. Z uwagi na różnice wysokości zaprojektowano przepady z rur żeliwnych kielichowych. Każdy przepad należy obetonować betonem klasy B15. Połączenie rur żeliwnych z rurami z PVC wykonać za pomocą złączek systemowych.

W studniach rewizyjnych osadnikowych zgodnie z ustaleniami gestora sieci należy zamontować kłapy burzowe. W projekcie przyjęto klapę burzową końcową typu HL715.0 firmy „HL”.

W przypadku wykorzystanie istniejącego przykanalika należy sprawdzić drożność kanału oraz stan techniczny.

Przykanaliki od studzienek należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U (SDR34; SN8), łączonych kielichowo na uszczelkę.

Przykanaliki układać na podsypce piaskowej $h=0,15$ m w wykopie pionowym szalowanym szerokości 1,0m.

Budowę studzienek ściekowych należy prowadzić przy użyciu elementów typowych, w gotowym i suchym wykopie obiektowym 1,5 x 1,5m.

Zasypanie wykopu należy wykonać piaskiem ubijanym warstwami 20cm z zagęszczaniem do stopnia $w=1,00$. Dopuszcza się zasypanie ostatniej warstwy gruntem rodzimym bez kamieni, (jeżeli nie wyklucza tego technologia robót torowych i drogowych). Górne warstwy zasyпки wykonać zgodnie z projektem drogowym.

Odwodnienia liniowe

Odwodnienia liniowe torowisk będą zrealizowane za pomocą elementów wykonanych z betonu włóknistego, wyposażonego w stalowe ramy na krawędziach korytek odwadniających typu FASERFIX TRAM firmy „Hauraton”. System ten wyposażony jest w zatrzaski mocowania rusztów SIDE-LOCK. Korpusy korytek posiadają łatwą do uszczelnienia fugę, która po wypełnieniu odpowiednim uszczelniaczem zapobiega przedostawaniu się cieczy do gruntu. Korytka posiadają ruszty żeliwne o klasie obciążenia E600 z powłoką KTL. Elementy odwodnień należy montować zgodnie z zaleceniami producenta.

Wpusty uliczne

Wpusty zaprojektowano jako typowe żeliwne z rusztem uchylnym klasy C 250 (wg PN – EN 124). Wpusty będą zamontowane na typowych ulicznych studzienkach betonowych Ø 500/630 mm z osadnikiem i zasyfonowanie. Rysunek szczegółowy wpustu ulicznego nr 14.

Usytuowanie i układ wysokościowy projektowanych kanałów (przykanalików).

Trasy kanałów i przykanalików zlokalizowano w oparciu o projektowany układ torowy oraz przy uwzględnieniu lokalizacji istniejącego, projektowanego uzbrojenia terenu.

Trasy kanałów pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:500.

Układ wysokościowy zaprojektowany został w oparciu o projektowane i istniejące rzędne drogowe, rzędne istniejących kanałów i pozostałego uzbrojenia.

W trakcie budowy rzędne uzgodnić i sprawdzić z projektami torowymi i drogowymi.

Roboty ziemne

Wykopy

Roboty należy prowadzić sposobem mechanicznym i ręcznym (ręcznym szczególnie przy sieciach elektroenergetycznych, gazowych ciepłych i telekomunikacyjnych), przy czym spód wykopu należy przyjąć na poziomie wyższym o 20 cm od projektowanej rzędnej dna. Resztę wybrać ręcznie do żądanego poziomu.

Szalowanie wykopów

W wykopach należy zastosować szalowanie z rozporami zgodnie z obowiązującymi normami. Można stosować szalunki samopograżalne.

Wzmacnianie podłoża

Rury układać na podsypce piaskowej uwzględniając wymagania podane w normie BN-83/8836-02 oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Zagęszczanie można wykonać sposobem mechanicznym za pomocą zagęszczarek wibracyjnych lub wibro-uderzeniowych.



Ułożenie rur

Układanie rur ściśle wg wytycznych Producenta rur i kształtek. Roboty montażowe należy wykonywać w wykopach odwodnieniowych, zgodnie z normą BN-83/8836-02.

Rury układać w odwodnionych wykopach na wyrównanym podłożu, na warstwie min. 15 cm zagęszczonej podsypki piaskowej. Do poziomu 30 cm ponad wierzch rury zastosować zagęszczoną obsypkę piaskową, a następnie kolejno zagęszczane 20-30 cm warstwy zasypu do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wg normy PN-S-02205/1998. Bezpośrednio nad rurami PCV warstwę ziemi 30 cm nie zagęszczać mechanicznie.

Odbiór robót zanikających

Każdorazowo przed zasypaniem wykonanego kanału Wykonawca powinien zawiadomić Nadzór Inwestycji oraz Użytkownika w celu komisyjnego odbioru tych robót.

Zasyp wykopów

Powyżej ostatniej warstwy obsypki wykonanej zgodnie z instrukcją Producenta rur, zasyp może być wykonany gruntem rodzimym bez kamieni ale tylko w przypadku gdy nie ma przeciwwskazań w projekcie drogowym lub torowym. Musi to być grunt przesiany (pozbawiony kamieni, desek, itp.).

Likwidacja istniejących przykanalików

Likwidacja istniejących przykanalików deszczowych zostanie wykonana na koszt inwestora. Istniejące przewody należy wykopać, a miejsce włączenia zaślepić za pomocą korka z tego samego materiału co kanał ogólnospławny lub przy pomocy mas szybkwiążących.

4. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II” oraz PN.

W czasie wykonywania prac przestrzegać przepisów BHP.

Przed zasypaniem wykopów wykonać próby szczelności rurociągów, zgodnie z PN.

Całość robót wykonywać pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia do wykonywania robót instalacyjnych.

Do wykonania prac stosować materiały posiadające odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

Przy wykonywaniu robót budowlano-instalacyjnych stosować zalecenia gestora sieci.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Grzyski

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany odwodnienia torowiska oraz odcinak ulicy Korfantego:

„Modernizacja torowiska na odcinku od Pętli Słonecznej do Ronda w Katowicach”

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. Łukasz Grzymski

Nr upr. LOD/0679/POOS/07

.....

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Agnieszka Kindl

.....

Nr upr. LOD/0172/POOS/04



ul. Powstańców 36/43, 31-422 Kraków

Biuro: ul. Forteczna 51, 30-437 Kraków, tel. (012) 264-36-22, fax. (012) 264-30-85

e-mail: biuro@progreg.pl www.progreg.pl

Kopie Uprawnień Budowlanych

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043890

Łódź, 21 czerwca 2007 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/2740/387/07
sygn. akt. KK/D/7131/679/07

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Łukaszowi Grzymskiemu

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 13 kwietnia 1978 r. w Łodzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0679/POOS/07

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 12 lutego 2007 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Łukasz Grzymski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Sawicki
Cichoński
Gałązka



1 z 2



ul. Powstańców 36/43, 31-422 Kraków

Biuro: ul. Forteczna 51, 30-437 Kraków, tel. (012) 264-36-22, fax. (012) 264-30-85

e-mail: biuro@progreg.pl www.progreg.pl

Pan Łukasz Grzymiski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

[Signature]
[Signature]
[Signature]



Otrzymują:

1. Łukasz Grzymiski
ul. Łagiewnicka 80/98 m. 193
91-456 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

2 z 2

ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Łódź, 23 września 2008 r.

ZASWIADCZENIE nr 8117

Pan Łukasz GRZYMSKI

zamieszkały: 90-525 Łódź

ul. Wólczańska 137 m. 6a

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/8117/07**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 października 2008 r. do 30 września 2009 r.

PRZEWODNICZĄCY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Andrzej P. NOWAKOWSKI

91-425 Łódź, ul. Północna 39
e-mail: lod@piib.org.pl
www.lod.piib.org.pl

tel: (042) 632 97 39, faks: (042) 630 56 39
NIP: 725-18-49-050
Regon: 473043690



ul. Powstańców 36/43, 31-422 Kraków
Biuro: ul. Forteczna 51, 30-437 Kraków, tel. (012) 264-36-22, fax. (012) 264-30-85
e-mail: biuro@progreg.pl www.progreg.pl

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
-007 Łódź, Pl. Komuny Paryskiej 5A
tel./fax (0-42) 632-97-39
P 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 16 grudnia 2004r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

sygn. akt. KK/D/7131/172/04

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Pani Agnieszce Kindl

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska
urodzonej dnia 31 lipca 1969r w Łodzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0172/POOS/04

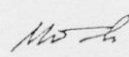
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

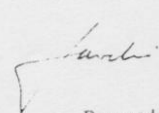
UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 13 lutego 2004r., że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 34/04 z dnia 16 grudnia 2004r. stwierdziła, że Pani Agnieszka Kindl posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

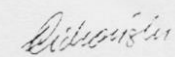
Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.


Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małasiński


Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki




Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichoński

ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Łódź, 13 stycznia 2009 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 6687

Pani Agnieszka KINDL

zamieszkała: 91-371 Łódź

ul. 11 Listopada 31 m. 19

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/6687/05**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wyniknąć w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 stycznia 2009 r. do 31 grudnia 2009 r.

PRZEWODNICZĄCY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI

91-425 Łódź, ul. Północna 39
e-mail: lod@piib.org.pl
www.lod.piib.org.pl

tel: (042) 632 97 39, faks: (042) 630 56 39
NIP: 725-18-49-050
Regon: 473043690



ul. Powstańców 36/43, 31-422 Kraków
Biuro: ul. Forteczna 51, 30-437 Kraków, tel. (012) 264-36-22, fax. (012) 264-30-85
e-mail: biuro@progreg.pl www.progreg.pl



ul. Powstańców 36/43, 31-422 Kraków

Biuro: ul. Forteczna 51, 30-437 Kraków, tel. (012) 264-36-22, fax. (012) 264-30-85

e-mail: biuro@progreg.pl www.progreg.pl