

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy kanału technologicznego w ramach inwestycji:

"Strefa Aktywności Gospodarczej Igołomska - Zachód - budowa układu drogowego kategorii gminnej w klasie dojazdowej z odwodnieniem, oświetleniem terenu, kanałem technologicznym, przejazdem kolejowym oraz przebudową i zabezpieczeniem kolidującej infrastruktury podziemnej w rejonie ul. Igołomskiej w Krakowie"

### 2. Podstawa opracowania

Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie warunków ZDMK, znak:  
UI.5304.208.2021 z dnia 22.09.2021

### 3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje całość prac związanych z realizacją budowy kanałów technologicznych. W szczególności zakres obejmuje:

- Wykopy pod rowy kablowe,
- Montaż studni kablowych,
- Ułożenie rur kanalizacji,
- Zasypanie wykopów.

### 4. Stan projektowany

Konfiguracje i typy rurociągów i studni przyjęto zgodnie z:

- Warunkami technicznymi ZDMK,
- Rozporządzeniem ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne,
- Aktualnymi normami, w tym zakładowymi:
  - *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430),*

- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. 207/2003 poz. 2016 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. nr 19/2004, poz. 177 z późn. zm.),*
- *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 późn. zm.),*
- *Norma zakładowa ZN-96/TPSA-011 – Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne,*
- *Norma zakładowa ZN-96/TPSA-012 – Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania,*
- *Norma zakładowa ZN-96/TPSA-013 – Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania,*
- *Norma zakładowa ZN-96/TPSA-015 – Rury polipropylenowe RPP i polietylenowe RPDE kanalizacji pierwotnej. Wymagania i badania,*
- *Norma zakładowa ZN-96/TPSA-017 – Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania,*
- *Norma zakładowa ZN-96/TPSA-018 – Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania,*
- *Norma zakładowa ZN-96/TPSA-020 – Złączki rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania,*
- *Norma zakładowa ZN-96/TPSA-021 – Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania,*
- *Norma zakładowa ZN-96/TPSA-023 – Studnie kablowe. Wymagania i badania,*
- *Norma zakładowa ZN-96/TPSA-025 – Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania,*
- *Norma zakładowa ZN-96/TPSA-041 – Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.*

W oparciu o powyższe wytyczne, przyjęto następującą konfigurację:

KTu1– jest to ciąg złożony z modułu rur osłonowych RO125/108, 3 rur RS40/3,7 i prefabrykowanych wiązek mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm.

W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem terenu oraz przy przejściach profilu pod układem drogowym, rury RS oraz wiązki mikrorur należy instalować w dodatkowej rurze osłonowej o średnicy 125/7,1 mm.

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

Rura osłonowa RO:

- Wymiary (średnica zewnętrzna/średnica wewnętrzna): 125/108 mm,
- Wykonana z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ ,
- Sztywność obwodowa co najmniej  $8 \text{ kN/m}^2$ ,
- Powinna być koloru czarnego lub pomarańczowego z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

Rura światłowodowa RS:

- Wymiary (średnica zewnętrzna/grubość ścianki): 40/3,7 mm,
- Wykonana z polietylenu pierwotnego o wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ , z wewnętrzną powierzchnią rowkowaną (ryflowaną), z warstwą poślizgową o współczynniku tarcia nie większym niż 0,1,
- Sztywność obwodowa co najmniej  $8 \text{ kN/m}^2$ ,
- Powinna być koloru czarnego lub pomarańczowego z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

Wiązka mikrorur WMR:

- Wymiary (średnica zewnętrzna rury osłonowej/grubość ścianki rury osłonowej + ilość mikrorur x średnica zewnętrzna mikrorury/grubość ścianki mikrorury): 40/3,7+7x10/1,0 mm.
- Wykonana z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ ,
- Powinna być koloru czarnego lub pomarańczowego z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

Rura osłonowa RO typu RHDPE125/7,1:

- Wymiary (średnica zewnętrzna/grubość ścianki): 125/7,1 mm,
- Wykonana z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ ,
- Sztywność obwodowa co najmniej  $8 \text{ kN/m}^2$ ,
- Powinna być koloru czarnego lub pomarańczowego z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

**Uwaga:**

- Otwory rur zabezpieczyć uszczelkami w studniach kablowych oraz zabezpieczyć zaślepkami,
- Nad kanalizacją należy umieścić folię ostrzegawczo-lokalizacyjną opatrzoną napisem „Miasto Kraków”. Końce taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjnej powinny zostać wprowadzone do studni,
- Po wykonaniu kanalizacji sprawdzić drożność rur przy pomocy zgodnych z normami sprawdzianów,
- Rury RS i WMR powinny być spięte opaskami min. co 2 metry.

Minimalna głębokość ułożenia kanalizacji (od górnej płaszczyzny rury RO):

- 0,5 m pod chodnikami
- 0,7 m pod zieleńcami
- 1,0 m pod zjazdami

licząc od górnej płaszczyzny rury RO

Rury kanalizacji technologicznej układać w wykopie ręcznie na minimum 10cm warstwie piasku. W przypadku układania kanalizacji kilkorurowej stosować uchwyty dystansowe, które będą centrować układane rury i zapobiegać przeplotowi. Ułożone rury przysypać warstwą przesianej ziemi lub piasku ubijając mechanicznie warstwami. Dla zabezpieczenia budowanej kanalizacji na głębokości ok. 0,4m od poziomu terenu umieścić taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną. W terenie usytuowanym poziomo kanalizacja powinna być układana ze spadkiem 0,1-0,3% w kierunku jednej ze studni. W terenie pochyłym kanalizację usytuować zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu, z zachowaniem zasady spadku na poszczególnych odcinkach w kierunku jednej ze studni. Studnia położona najniżej powinna być posadowiona na gruncie dobrze przepuszczalnym, lub posiadać drenaż wzdłuż wykopu, który usunie nadmiar wody z jej wnętrza. Dopuszczalne jest także podłączenia rury odprowadzającej nadmiar wody do kratki ściekowej w jezdni. Kanalizację kablową ułożyć na trasie uzgodnionej przez ZUDP i wytyczonej przez uprawnioną jednostkę geodezyjną. Wszelkie odstępstwa od projektu (np. wynikające z gęstej sieci uzbrojenia) uzgadniać na etapie budowy z inspektorem nadzoru.

Kanalizacja technologiczna ma spełniać wszystkie normy stosowane w budownictwie telekomunikacyjnym i elektroenergetycznym wg PN 76/E-05125, BN-89/8984-17/03. Rury kanalizacji technologicznej między studniami układać zgodnie z normami TPSA. Przed przystąpieniem do prac ziemnych dokonać wytyczenia geodezyjnego trasy kanalizacji

technologicznej. Po ułożeniu rur (przed zasypaniem) dokonać inwentaryzacji tras przez uprawnionego geodetę.

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

Kalibracja o sprawdzenie kanalizacji technologicznej:

Po ułożeniu rur (przed zasypaniem wykopów) dokonać inwentaryzacji tras przez uprawnionego geodetę. Po zasypaniu kanalizacji technologicznej należy dokonać kalibracji kanalizacji oraz sprawdzenia jej głębokości posadowienia. Sprawdzeniu podlegać będzie również ilość i typ zastosowanych rur, która powinna być zgodna z dokumentacją wykonawczą.

Kalibrację kanalizacji wykonać kalibratorem wykonanym z twardego materiału np. drewna. Do obu końców kalibratora należy przymocować linki zaciągowe, po czym przeciągnąć go pomiędzy studniami. W przypadku utknięcia kalibratora użyć linki zaciągowej przyłączonej do końca kalibratora celem jego usunięcia. Badanie kalibracji ma potwierdzić nie tylko drożność kanalizacji technologicznej, ale również kolejność ułożenia rur i brak przepływu między nimi.

Należy również sprawdzić głębokość posadowienia kanalizacji pierwotnej w co najmniej 15% odcinków pomiędzy studniami. Głębokość posadowienia kanalizacji technologicznej należy sprawdzić metodą bez wykopową przy użyciu lokalizatorów tras kablowych. W tym celu do rury która jest ułożona na wierzchu ciągu kanalizacji (najpłycej ułożonej) należy wciągnąć kabel miedziany do którego zostanie podłączony generator sygnału.

Studnie kablowe:

Dla ciągu o profilu KTu1 biegnącego wzdłuż projektowanego układu drogowego przewidziano studnia kablowe SK-2.

Zwieńczenia studni kablowych powinny odznaczać się odpornością na nacisk z góry o wartości minimalnej wyrażonej w kiloniutonach:

- 15 – dla powierzchni przeznaczonych wyłącznie dla pieszych i rowerzystów,
- 125 – dla dróg i obszarów dla pieszych, powierzchni równorzędnych, parkingów lub terenów parkowania samochodów osobowych,
- 250 – dla zwieńczeń usytuowanych przy krawężnikach w obszarze, który mierzony od ściany krawężnika może sięgać w tor ruchu maksimum 0,5m i w drogę dla pieszych 0,2m,
- 400 – dla jezdni i dróg (również ciągów pieszo-jezdnych), utwardzonych poboczy oraz obszarów parkingowych dla wszelkich rodzajów pojazdów drogowych.

Projektowane studnia kablowe należy układać na 20cm podsypce piaskowej. Zagęszczenie podłoża pod studnie powinno wynosić minimum 90% według zmodyfikowanej metody Proctor'a. Studnie montować zgodnie z zaleceniami producenta zaczynając od dna i montując kolejne elementy. Odległość pomiędzy ścianą studni, a ścianą wykopu powinna wynosić minimum 10cm, aby umożliwić swobodne zasypanie i ubicie gruntu wokół zamontowanej studni. Rury kanalizacji technologicznej wprowadzić na wysokości minimum 15cm od dna studni. Rury wprowadzone do studni należy ułożyć z 2% spadkiem i uszczelnić za pomocą dławików wielokrotnego użytku. Wprowadzenie rur kanalizacji wykonać w sposób umożliwiający zachowanie jak największych promieni gięcia przewodów. Wszystkie otwory i szczeliny w studniach należy wypełnić zaprawą tynkarską, uniemożliwiając tym przedostanie się do wnętrza wód gruntowych i obsypki studni. Ramę studni wypoziomować do otaczającej nawierzchni. Kołnierz pomiędzy ramą a studnią murować i tynkować. Rama studni powinna być wypoziomowana do docelowego układu drogowego (chodnika / ścieżki rowerowej), a w przypadku ziieleńców powinna wystawać minimum 5cm ponad warstwę gruntu. Wszystkie elementy studni kablowych przed montażem powinny być zabezpieczone poprzez dwukrotne malowanie abizolem na zimno. Wszystkie studnie dwupokrywowe należy wyposażać w jedną pokrywę z wywietrznikiem. Opis na wywietrzniku „Miasto Kraków”. Studnie zlokalizowane w chodnikach wyposażać w pokrywy do wybrukowania i wypełnić materiałem użytym do budowy chodnika. Metalowe elementy ramy i pokryw studni wykonać ze stali ocynkowanej.

## 5. Uwagi

- Prace wykonać zgodnie z projektem, wytycznymi ZDMK oraz obowiązującymi normami, przepisami i rozporządzeniami,
- Zapewnić nadzór ze strony przyszłego właściciela sieci,
- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący.
- W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg. mapy do celów projektowych, jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych. Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z Projektem Budowlanym, decyzją

zezwolenia na realizację inwestycji drogowej oraz decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji w celu zapoznania się z warunkami prowadzenia robót.

- W szczególności należy sprawdzić położenie przebudowywanych sieci w stosunku do istniejących sieci podlegających pozostawieniu oraz nowoprojektowanego układu drogowego i nowoprojektowanych sieci zarówno w planie jak i wysokościowo.

## 6. Warunki i uzgodnienia



Zarząd Dróg  
Miasta Krakowa

Kraków, 2021-09-22

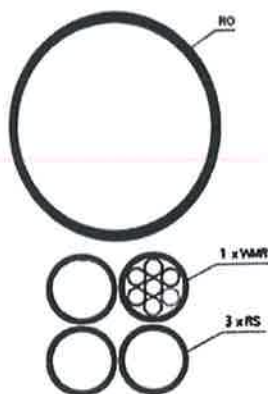
UI.5304.208.2021

Pan  
Szczepan Garpiel  
ARG Projektowanie Inwestycyjne  
ul. Czereśniowa 4a  
31-410 Kraków

Dotyczy: zn.: ARG/802.1/ED/2077/2021 warunków technicznych na budowę kanału technologicznego dla zadania pn.: „Budowa układu drogowego z odwodnieniem, oświetleniem terenu, zewnętrznymi instalacjami: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektroenergetyczna i teletechniczna przy ulicy Igołomskiej w Krakowie oraz budowa centrum recyklingu odpadów komunalnych na działce nr 1/169 obr. 20 Nowa Huta przy ul. Igołomskiej w Krakowie” w ramach strefy aktywności gospodarczej Igołomska – zachód

W odpowiedzi na wniosek z dnia 06.09.2021 r., zarejestrowany pod numerem 107271/2021, Dział Infrastruktury Teletechnicznej Zarządu Dróg Miasta Krakowa, informuje, że kanał technologiczny dla przedmiotowej inwestycji, powinien spełniać następujące warunki techniczne:

- zaprojektować kanał technologiczny KTu1 tj. ciąg złożony z modułu jednej rury RO 125/108 (średnica zewn. / średnica wewn.), trzech rur RS40/3,7 mm i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm. Trasa projektowanego kanału, powinna przebiegać w granicach zadania i być zakończona studniami kablowymi tuż przy granicach kończących opracowanie. Średnice kanalizacji mogą ulec zmianie, w zależności od ilości, typu i przekroju żył istniejącego okablowania operatorów, przewidzianego do ułożenia w kanale technologicznym.



Zm. 101 =  
ul. Cz.  
Data: 2021-09-22  
- 2h

Zarząd Dróg Miasta Krakowa  
tel. +48 12 616 70 00 (centrala) +48 12 616 75 55 (Centrum Sterowania Ruchem)  
fax: +48 12 616 7437, sekretariat@zdmk.krakow.pl  
31-586 Kraków ul. Centralna 53  
ePUAP:/ZIKiT/SkrytkaESP  
www.zdmk.krakow.pl

2021-09-27  
2296  
ED



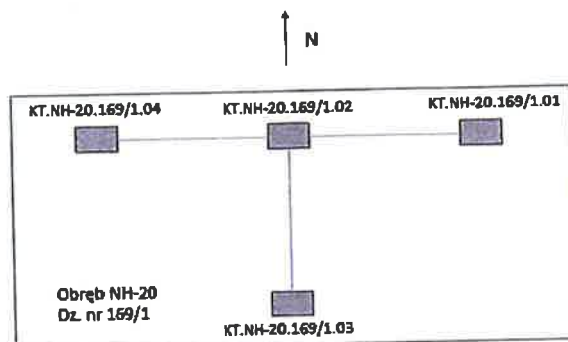
- kanał technologiczny, powinien spełniać warunki techniczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne oraz wytyczne dla projektantów umieszczone na stronie [zdmk.krakow.pl](http://zdmk.krakow.pl).
- pod odcinkiem budowanego/przebudowywanego fragmentu drogi, wykonać przepusty zakończone studniami kablowymi, w celu przyszłej rozbudowy infrastruktury.
- wszelkie połączenia należy wykonywać w studniach kablowych.
- pod zjazdami indywidualnymi, zabezpieczyć kanalizację dodatkową rurą osłonową. Pod zjazdami publicznymi, zaprojektować kanały technologiczne przepustowe zakończone studniami kablowymi po obu stronach zjazdu.
- w celu ułożenia istniejącego okablowania operatora w kanale technologicznym, należy złożyć „Wniosek o udostępnienie kanału technologicznego...” w Dziale Zajęcia Pasa Drogowego pod Rozkopy i Awarie ZDMK.
- otwory rur zabezpieczyć uszczelkami w studniach kablowych.
- po wykonaniu kanalizacji, sprawdzić drożność rur przy pomocy zgodnych z normami sprawdzianów.
- wszelkie połączenia kanalizacji, powinny być wykonane w studniach kablowych.
- maksymalne odcinki pomiędzy studniami kablowymi powinny wynosić 100m
- zastosować studnie nie mniejsze niż SK-2
- elementy metalowe studni, wykonać ze stali ocynkowanej.
- wywietrzniki na pokrywach studni kanału technologicznego, powinny posiadać napis: „Miasto Kraków”.
- nad kanalizacją umieścić taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną, opatrzoną napisem „Miasto Kraków”. Końce taśmy, powinny być wprowadzone do studni kablowych.
- wprowadzić numery studni zgodnie z poniższym schematem:

Typ kanału (KT) . nazwa obrębu (NH-20) . numer działki na której studnia jest zlokalizowana (1/169) . kolejny numer studni (np. 01) (pierwsza studnia liczona od północy zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara). Dla każdej działki kolejny numer studni liczony oddzielnie.

Przykładowe numery studni:

**KT.NH-20.1/169.01**

**KT.NH-20.1/169.02**



- do uzgodnionego projektu budowlano - wykonawczego a następnie do dokumentacji powykonawczej, dołączyć plik w jednym z następujących formatów: CSV, SHP, KML, GML, GeoJSON (najlepiej SHP) zawierający elementy liniowe i punktowe zaprojektowanej / wybudowanej infrastruktury w celu przekazania informacji dla Prezesa UKE zgodnie z Rozporządzeniem.

- zaprojektowana kanalizacja, musi zostać uzgodniona przed przystąpieniem do realizacji z ZDMK.

Sprawę prowadzi Agnieszka Natkaniec tel.: 12 616 71 02

Z poważaniem,

Wz.   
Inspektor Nadzoru  
Bartosz Lulkowski

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x RU

1 x aa UI

Zarząd Dróg Miasta Krakowa  
tel. +48 12 616 70 00 (centrala) +48 12 616 75 55 (Centrum Sterowania Ruchem)  
fax: +48 12 616 74 17, sekretariat@zdmk.krakow.pl  
31-586 Kraków ul. Centralna 53  
ePUAP: /ZIKIT/SkrytkaESP  
www.zdmk.krakow.pl

## 7. Izby i Uprawnienia

URZĄD WOJEWODY W KRAKOWIE  
Wydział Inżynierii Budowlanej  
i Przestrzennej  
Kraków, ul. Kardynała 11  
Tel. 11-25-40, 11-36-55

RP-Upr. 50/93

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

Kraków, dnia 26 stycznia 1993 r.

### DECYZJA

#### O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §4 ust.2, §5 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1978 r. w sprawie samodzielnych  
funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 poz. 46)  
z późniejszymi zmianami -

stwierdza się, że:

Pan WIESŁAW KORBANEK - magister inżynier elektryk  
urodzony dnia 13 kwietnia 1946 r. w Krakowie

posiada przygotowanie zawodowe  
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta i kierownika budowy  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci elektrycznych.

Pan WIESŁAW KORBANEK jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci elektrycznych obejmujących  
stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicz-  
nego w zakresie sieci elektrycznych obejmujących stacje  
i urządzenia elektroenergetyczne.



Oświadczam:

1. Nmgr inż. Wiesław KorbaneK  
1. Nmgr

up. WOJEWODY  
mgr inż. arch. Janusz Scpiel  
Dyrektor Wydziału

Kraków, dnia 18 kwietnia 1977 r.

Nr GP.IV-8388/108/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie.

Na podstawie § 4 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit.d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46/ stwierdza się, że Obywatel Wiesław KORBANEK, magister inżynier elektryk, urodzony dnia 13 kwietnia 1946 r. w Krakowie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel Wiesław KORBANEK jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie ogólnym, fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

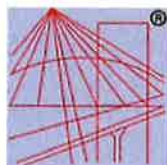
Otrzymują:

1 x mgr inż. Wiesław KorbANEK  
1 x a/a

up. Prezydenta Miasta  
mgr Lidia Kontaszek  
Dyrektor Wydziału

MB/V/75/77

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-78V-1BP-JUU \*

Pan Wiesław Korbanek o numerze ewidencyjnym MAP/IE/2193/01

adres zamieszkania ul. Cegielniana 22/38, 30-304 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-16 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



URZĄD WOJEWÓDZKI W KRAKOWIE  
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ  
Nr UAN-Upr. 341/90

Kraków, dnia 3 sierpnia 1990r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH  
W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych  
funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/

stwierdza się, że:

Pan Tadeusz ZAWILA  
magister inżynier elektryk  
urodzony dnia 9 maja 1957r. w Krakowie  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji projektanta  
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
w zakresie  
1/ instalacji elektrycznych  
2/ sieci elektrycznych

Pan Tadeusz ZAWILA jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych  
obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne  
i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia  
elektroenergetyczne
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania nadzorowania  
i kontrolowania budowy kierowania i kontrolowania wytwarzania  
konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania  
stanu technicznego instalacji i sieci elektrycznych

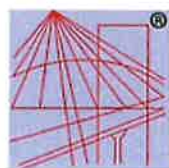
Otrzymują:

-----

1. mgr inż. Tadeusz ZAWILA
2. a/a

**Z up. WOJEWODY**  
mgr inż. arch. Janusz Deptoń  
Dyrektor Wydziału

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-KGB-NM9-WP9 \*

Pan Tadeusz Zawita o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0561/01  
adres zamieszkania ul. Mielniowska 12, 32-020 Wieliczka  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-21 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



