

Nazwa obiektu:	Remont sieci kanalizacji sanitarnej 200 mm
Adres	Ul. Orłowicza 1-15 w Olsztynie
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Ul. Oficerska 16a; 10 – 218 Olsztyn
Stadium dokumentacji:	Projekt budowlano-wykonawczy – Aktualizacja projektu z 09.2017r.
Branża:	sanitarna
Uwagi:	Inwestycja prowadzona na działkach: 91/3 w obrębie 105 144/2; 144/1; 146; 145/9 w obrębie 106
Oświadczenie:	my, niżej podpisani oświadczamy, że w/w projekt budowlano-wykonawczy jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
Kat. obiektu	XXVI
Projektant br.sanitarnej:	mgr inż. Anna Grodkiewicz nr upr. WAM/0118/POOS/08. art.13 ust.1 pkt1, art.14 ust.1 pkt. 4
Sprawdzający br.sanitarnej:	mgr inż. Artur Grodkiewicz nr upr. WAM/0120/POOS/09 art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4
Nr zlecenia:	2017/086/TI-2212/R-6/17
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.

Zawartość opracowania

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Stan istniejący.
4. Warunki gruntowo – wodne.
5. Opis projektowanego rozwiązania.
 - 5.1. Remont kanału sanitarnego metodą utwardzanych powłok żywicznych tzw.długim rękawem.
 - 5.2. Wykonanie kanalizacji sanitarnej metodą wykopową.
 - 5.3. Odwodnienie wykopów
 - 5.4. Zieleń.
6. Wytyczne wykonawstwa.
 - 6.1. Zapewnienie ciągłości odbioru ścieków.
 - 6.2. Zagospodarowanie odpadów i substancji szkodliwych.

II. Uzgodnienia

III. Rysunki

- | | |
|--|-----------|
| 1. Plan syt. – wys. w skali 1:500 | Rys. nr 1 |
| 2. Profil kanału sanitarnego w skali 1:100/1:500 | Rys. nr 2 |
| 3. Profil przebudowy przyłączy deszczowych.
w skali 1:100/1:500 | Rys. nr 3 |

OPIS TECHNICZNY

Do projektu remontu sieci kanalizacji sanitarnej 200 w ul. Orłowicza 1-15 w Olsztynie.

1. Podstawa opracowania.

- Umowa nr 2017/086/TI-2212/R-6/17 zawarta w dniu 16.05.2017 r. pomiędzy Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olsztynie i Biurem Projektów „NOW-EKO” Sp. z o.o.
- Zlecenie z dnia 27.01.2021 r. – aktualizacja projektu
- Warunki techniczne wydane przez PW i K w Olsztynie pismem TD/005803/17 z dn. 01.06.2017 r. oraz aktualizacja warunków nr TD/001228/21 z dnia 05.02.2021r.
- Mapa w skali 1:500
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego wykonana przez Zakład Geologiczny „Geoxx” w lipcu 2017 r.
- Wizja w terenie.

2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje remont sieci kanalizacji sanitarnej 200 mm w ul. Orłowicza 1-15 w Olsztynie.

3. Stan istniejący.

Kanał sanitarny w ul. Orłowicza został wykonany z rur kamionkowych $\phi 200\text{mm}$. Przegład kanału w rejonie budynków nr 1 i nr 15 wykonany z użyciem kamery TV wykazał lokalne zaniżenia, uskoki na złączach, mechaniczne uszkodzenia rur, a na niektórych odcinkach przeciwnospadki.

Kanał w ul. Orłowicza zlokalizowany jest na działkach stanowiących własność Gminy Olsztyn w zarządzie ZDZIT oraz na działce Spółdzielni Mieszkaniowej Jaroty.

Teren, na którym będzie prowadzona inwestycja jest gęsto uzbrojony. Występujące uzbrojenie podziemne i nadziemne: kanalizacja deszczowa, wodociąg, kable energetyczne i oświetlenie uliczne, ciepłociąg.

4. Warunki gruntowo – wodne.

Dla potrzeb rozwiązania przedstawionego we wstępie zadania wykonano 6 otworów wiertniczych o głębokości od 3,0 do 5,5 m o łącznym metrażu 26,5 mb.

Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenских nasypów budowlanych i niekontrolowanych /nB i nN/ oraz plejstocenских gruntów morenowych /gQp4/.

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do dwóch warstw geologicznych.

Holocene nasypy budowlane i niekontrolowane /nB i nN/ zbudowane z gruntów niespoistych, tj.: piaski drobnoziarniste, żwiry, piaski drobnoziarniste humusowe, piaski drobnoziarniste humusowe z domieszką gruzu ceglanego - warstwa geologiczna I.

Plejstocene grunty morenowe /gQp4/ zbudowane z gruntów niespoistych, tj.: piaski drobnoziarniste oraz spoistych, tj.: glina piaszczysta, glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem średnioziarnistym - warstwa geologiczna II.

W wykonanych otworach wiertniczych do głębokości prowadzonego rozpoznania nie nawiercono wody gruntowej. W otworze 02 zaobserwowano sączenia w obrębie spoistych gruntów morenowych, na głębokości 3,2 m p.p.t.

Przedstawiony powyżej „obraz” warunków wodnych pochodzi z okresu polowych badań geotechnicznych. W zależności od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów poziom lustra wody gruntowej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom, szacunkowo o ok. 0,5 m.

Na badanym terenie wykonano jeden otwór przez warstwy konstrukcyjne drogi. W jego profilu występuje warstwa asfaltu o grubości 3 cm, a pod nią 10 cm warstwa betonu. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z=1,00$ m p.p.t.

Dokładniejszy opis warunków gruntowo – wodnych znajduje się w opracowaniu geologicznym wyszczególnionym we wstępie.

5. Opis projektowanego rozwiązania.

Zgodnie z warunkami z PW i K oraz opisem przedmiotu zamówienia remont kanalizacji sanitarnej przewidywał wykonanie renowacji odcinka S1-S2-S3 metodą utwardzanych powłok żywicznych (tzw. długim rękawem).

Pozostały odcinek z uwagi na uszkodzenia rur i załamania nie może być wykonany metodą długiego rękawa, należy wykonać go metodą wykopową.

Kanał sanitarny będzie przebiegał po istniejącej trasie .

Kamerowanie wykazało, że na odcinku S9-S7 zlokalizowana jest istniejąca studnia kanalizacyjna w odległości 14,0m od studni S9. Z uwagi na brak tej studni na mapie i w terenie (studnia zaasfaltowana) i brak informacji o stanie technicznym tej studni, w miejscu istniejącej zaprojektowano nową studnię S8. Lokalizację studni potwierdzić w wykopie. Z uwagi na konieczność obniżenia kanału sanitarnego w celu uzyskania spadku, jako nowe studnie w miejscu istniejących zaprojektowano również studnie S4, S5, S6, S7, S8.

Jednocześnie zgodnie z mapą oraz wizją w terenie na istniejącej kanalizacji sanitarnej postawiony jest wpust uliczny, który przewiduje się do przestawienia poza zasięg kolizji.

5.1. Remont kanału sanitarnego metodą utwardzanych powłok żywicznych tzw.długim rękawem.

Do renowacji metodą bezwykopową przy użyciu technologii rękawa przeznaczono odcinki S1-S2-S3 o długości L=25,0m.

Istniejąca średnica rur przeznaczonych do renowacji $\Phi 200$ kamionka.

Z uwagi na lokalizację odcinka kanału w drodze krajowej odcinek poddany renowacji powinien być wykonany techniką o jak najkrótszym czasie montażu rękawa np. poprzez utwardzanie promieniami UV na żywicach poliestrowych.

Pierwszym etapem renowacji jest hydrodynamiczne czyszczenie kanału przy zastosowaniu wozu ciśnieniowego o ciśnieniu 200bar i wydatku 300 l/min.

W trakcie czyszczenia zapewniona jest ciągła kontrola stanu przewodu przy pomocy kamery TV. Inspekcja TV przewodu pozwalająca określić stan przewodu oraz dostosować technikę czyszczenia w zależności od stopnia zniszczenia przewodu.

Najpierw zabezpiecza się dno kanału grubą folią, a następnie przy użyciu wciągarki wciąga rękaw. Po zamocowaniu na końcach specjalnych korków ze służą powietrzną rękaw jest rozdmuchiwany sprężonym powietrzem.

Po rozdmuchaniu rozpoczyna się przejazd zestawu lamp emitujących promieniowanie ultrafioletowe o odpowiedniej długości fali oraz natężeniu. Proces utwardzania jest nadzorowany przez żaroodporną kamerę TV oraz wiele innych czujników rejestrujących przebieg instalacji. Prawidłowość utwardzania kontrolowana jest przez pirometry (bezdotykowe termometry pracujące w podczerwieni).

Należy zastosować rękaw, który zapewni wytrzymałość mechaniczną, dynamiczną i statyczną na obciążenia zewnętrzne i wewnętrzne.

Po utwardzeniu rękawa odcina się końcówki rękawa. Efektem wykonanej renowacji jest uzyskanie wytrzymałej, ściśle przylegającej do naprawianego kanału powłoki.

Po wykonaniu badań kontrolnych poprzez ocenę stanu powierzchni wewnętrznej przewodu przy użyciu kamery przewód jest gotowy do eksploatacji.

W trakcie prowadzonych prac niezbędne jest zajęcie terenu około 100m² (3m na 30m) w obrębie studni, z której wprowadzany jest rękaw.

Renowację wykonać pomiędzy istniejącymi studzienkami. W tym czasie zapewnić

ciągłość odbioru ścieków.

Rękaw wzmacniający musi spełniać wszystkie z następujących wymagań:

- a) nasączone żywicami poliestrowymi powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rękawa powinny być gładkie, pozbawione wad w postaci niejednorodności i wtrąceń ciał obcych, końce rękawa powinny być obcięte równo i prostopadle do osi,
- b) nasączenie rękawa przy zastosowaniu podciśnienia lub próżniowych, w warunkach kontrolowanych,
- c) barwa rękawa przed zainstalowaniem powinna być na całej jego powierzchni jednakowa pod względem odcienia i intensywności,
- d) moduł sprężystości krótkoterminowy nie mniejszy niż 2100MPa wg. PN-EN ISO178,
- e) minimalna grubość rękawa po utwardzeniu dla średnicy
dn200 - 5,1 mm
- f) minimalna sztywność obwodowa krótkoterminowa dla średnicy:
dn200 – 2,0 kPa

sztywność obwodowa krótkoterminowa S badana zgodnie wg PN-EN 1228 oraz liczona na podstawie wzoru

$$S = \frac{E}{[12 \times (d_m/e)^3]}$$

gdzie:

E – krótkoterminowy moduł sprężystości E [MPa]

wg. PN-EN ISO178

e - grubość ścianki [m]

d_m - średnia średnica rękawa [m]

d_m=d_w+(d_z-d_w)/2

d_z – średnica zewnętrzna rękawa [m]

d_w – średnica wewnętrzna rękawa [m]

- g) maksymalne zmniejszenie średnicy przewodu po renowacji 6%
- h) odporność chemiczna w zakresie pH 4-10 i temperatury do 60°C udokumentowana w aprobach dołączonej do oferty,
- i) odporność chemiczna na wpływ zalegających osadów,
- j) odporność na ścieranie tzn. maksymalne dopuszczalne uszkodzenia powierzchni przy wykonywaniu prób na ścieranie 0,2mm na 100 000 cykli wg normy PN EN 295-3
- k) wydłużenie rękawa przy zerwaniu – określana zgodnie z normą PN-EN 1393 – minimalna wymagana wartość 6%
- l) wymiary rękawa dobrane do średnicy kanału,
- m) przyleganie rękawa do powierzchni wewnętrznej kanału na całej długości równomiernego utwardzenia rękawa,
- n) technologia musi zapewniać możliwość instalacji rękawa w rurociągu przy infiltracji wód gruntowych bez konieczności osuszania rurociągu,
- o) instalacja rękawa metodą inwersji (odwrócenia) – niedopuszczone są inne metody instalacji rękawa, w tym przeciąganie rurociągu w przewodzie
- p) udokumentowana referencjami i opisem możliwość instalacji rękawa dn200mm w ramach jednorazowej instalacji w kanalizacji o długości co najmniej 100m
- q) szczelność kanału,

- r) zapewnienie właściwego stanu kanału po renowacji w postaci gładkiej powierzchni kanału, odkształcenia, nieregularności wykładziny dopuszczalne są w przypadku zmiennej geometrii naprawianego przewodu (tzn. łuki, zmiany średnicy naprawianego kanału, wynikające z korozji, przesunięć na złączach, pęknięć materiału rodzimego, stosowania rur o zmiennych średnicach itp.

Oferowany rękaw po renowacji musi jednocześnie spełniać warunek dotyczący sztywności obwodowej oraz warunek minimalnej grubości ścianki.

5.2 Wykonanie kanalizacji sanitarnej metodą wykopową.

5.2.1. Rury

Kanał sanitarny należy wykonać z rur kanalizacyjnych kamionkowych, N- 40kN/m, system C, glazurowanych, kielichowych, łączonych na uszczelkę kauczukową o średnicy DN200 L=171,0 m

Rury kamionkowe glazurowane produkowane zgodnie z normą PN EN 295-7:2013 oraz ze względu na warunki występujące w miejscu montażu posiadające następujące parametry pozanormowe, dopuszczające do stosowania w inżynierii komunikacyjnej:

- Wodoszczelność połączeń - woda 2,4 bar w czasie 15 min
- Wytrzymałość na zmęczenie pod obciążeniem zmiennym 0,1-0,4x F_N kN (maks. częstotliwość 12 Hz), ilość cykli (2×10^6),
- Wodoszczelność rur W75 - czas badania 75 min przy ciśnieniu 0,5 bar, ubytek wody $\leq 0,04$ l/m²
- Prostoliniowość

Przy włączeniu do studni stosować systemowe króćce dostudzienne. W celu zapewnienia szczelności przejścia króćca przez ścianę studzienki należy zastosować we wszystkich studniach uszczelki typu BKK, które zapewnią elastyczne szczelne przegubowe połączenia rury kamionkowej ze studnią.

Rury istniejące po trasie zdemontować.

5.2.2. Studzienki.

5.2.2.1. Studzienki istniejące

Istniejące studnie S1, S2, S3, S9, S10 należy wyremontować.

Remont studni polegać będzie na wymianie włazów na nowe typu ciężkiego D400

- w jezdni - z żeliwa szarego typu ciężkiego z uźebrowaniem o min masie pokrywy 90 kg (na studniach S1; S9; S10)

- poza jezdnią (chodnik, zielen) - z żeliwa sferoidalnego samozatraskowe (na studniach S2, S3,)

oraz na wymianie płyt żelbetowych, stopni złączowych, uszczelnieniu kręgów, remoncie kinet i dostosowaniu ich rzędnych do zmian wynikających z remontu rurociągu .

W studniach istniejących należy dokonać rozbiórki kominów złączowych wykonanych z cegieł, które uległy zmurszeniu pod wpływem wilgoci oraz ich nadbudowy z kręgów betonowych.

Ukształtować kinety z betonu B20 zgodnie z rzędnymi podanymi na profilu podłużnym.

Regulacji włączów i pierścieni dystansowych wykonywać za pomocą zapraw szybkosprawnych.

Przy włączeniu do studni stosować systemowe króćce dostudzienne.

Istniejące studnie kanalizacyjne należy poddać bezwykopowej renowacji z wykorzystaniem modyfikowanych zapraw (chemia budowlana).

Metoda renowacji studni kanalizacyjnych chemią budowlaną polega na naniesieniu na czyste powierzchnie ścian studni odpowiednich zapraw siarczanoodpornych, na bazie cementowej, modyfikowanych polimerami z dodatkiem włókien z tworzyw sztucznych, przeznaczonych do wykonywania napraw i reprofiliacji konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Na włączeniu istniejących przyłączy w studni S10 należy wykonać dwie kaskady zewnętrzne.

5.2.2.2 Studzienki nowoprojektowane.

Studnie nowo projektowane S4, S5, S6, S7, S8 zaprojektowano z kręgów żelbetowych $\phi 1,20$ m klasy B 45, łączonych na uszczelki.

Studnie przykryć płytą żelbetową i włazem żeliwnym $\phi 600$ mm typu ciężkiego D400: w jezdni S5, S6, S7, S8 - z żeliwa szarego typu ciężkiego z uźebrowaniem o min masie pokrywy 90 kg

- poza jezdnią S4 (chodnik, zielen) - z żeliwa sferoidalnego samozatraskowe (na studniach S2, S3,) W dolnej części studni ukształtować kinetę z betonu B20.

Wewnątrz studni osadzić stopnie żeliwne rozstawione w pionie i poziomie co 30 cm.

Studnię zaizolować na zewnątrz roztworem asfaltowym do gruntowania studzienek.

Przy włączeniu do studni stosować systemowe króćce dostudzienne.

Wewnątrz studni osadzić stopnie żeliwne rozstawione w pionie i poziomie co 30 cm.

Na włączeniu istniejącego przyłącza w studni S5 należy wykonać kaskadę zewnętrzną.

Regulację włączów wykonać zgodnie z obowiązującym standardem w PWIK na dzień wykonania robót (zweryfikować z poniższym standardem)

Zgodnie z obecnym standardem 11-28:

1. Włazy na studniach sanitarnych regulować zaprawami zalewowymi o bardzo krótkim czasie wiązania i obróbki, przeznaczonymi do montażu i regulacji wysokościowej włączów studzienek kanalizacyjnych.
2. Maksymalna grubość jednorazowej warstwy regulacyjnej według wskazania producenta.
3. Minimalna grubość jednorazowej warstwy regulacyjnej według wskazania producenta.
4. W przypadku konieczności regulacji powyżej 10 cm stosować pierścienie regulacyjne betonowe, o grubości min. 10 cm i średnicy zewnętrznej 100cm (nie stosować pierścieni betonowych o grubości 3cm i 5 cm) a następnie wykonać regulację zaprawami zalewowymi.
5. Zaprawy regulacyjne muszą odznaczać się następującymi parametrami:
 - dobra przyczepność do betonu i stali
 - odporność na mróz
 - odporność na działanie soli przeciwbłędzeniowej
 - bezskurczowe właściwości
 - wysoce penetrujące
 - wybkowiążące i szybkotwardniejące
 - wytrzymałość na ściskanie po 1 h min 10MPa
6. Zabrania się wykonywania regulacji włączów w temperaturach ujemnych oraz w zmrożonym podłożu.
7. Regulacje zaprawami zalewowymi wykonywać zabezpieczając możliwość przedostania się zapraw do kanalizacji
8. Wysokość zalewanej zaprawy powinna być powyżej stopy pierścienia włazu min 3 cm.

5.2.3. Przebudowa wpustów ulicznych.

Z uwagi na kolizję 2 istniejących wpustów ulicznych z kanałem sanitarnym, istniejące wpusty należy zdemontować, a po wykonaniu kanalizacji sanitarnej zamontować nowe wpusty Wp1 i Wp2 zgodnie z planem syt-wys.

Wpusty uliczne wykonać z kręgów żelbetowych ϕ 500 mm z betonu klasy C40/50, wodoszczelnego (W8) o nasiąkliwości <4%, mrozoodpornego (F150), z dnem perforowanym, z osadnikami głębokości 1,0 m, wys.15 cm, kraty wpustów klasy D-400 na zawiasach, kołnierze wpustów bez wycięć, z pierścieniem odciążającym PO 1000/650, płytą żelbetową PPO 1000/500.

W przypadku wpustu Wp1, należy go przenieść poza kolizję z kanałem sanitarnym.

Przyłącze od wpustu deszczowego do włączenia do istniejącej studni deszczowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC ϕ 200 SN8, łączonych na

uszczelki o łącznej długości 5,5 m

W przypadku wpustu Wp2, po wykonaniu kanału sanitarnego przenieść w miejsce istniejącego. Przyłączyć od wpustu deszczowego połączyć z istniejącym przykanalikiem deszczowym. Zaprojektowano przyłączyć deszczowe z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC $\phi 200$ SN8, łączonych na uszczelki o łącznej długości około 2,5 m. Lokalizację i zagłębienie istniejącego przyłącza deszczowego ustalić w wykopie.

Wykonać regulację włączów na studniach deszczowych. Włazy wymienić na nowe żeliwnobetonowe D400 z pasem żeliwnym 3cm po całym obwodzie.

5.3. Odwodnienie wykopów.

W wykonanych otworach wiertniczych do głębokości prowadzonego rozpoznania nie nawiercono wody gruntowej. W otworze 02 zaobserwowano sączenia w obrębie spoistych gruntów morenowych, na głębokości 3,2 m p.p.t.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej przewiduje się pompownie z dna wykopu.

5.4. Istniejąca zieleni.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać wycinkę i zabezpieczyć zieleni zgodnie z uzgodnioną *Inwentaryzacją dendrologiczną i projektem gospodarki istniejącą szatą roślinną.*

Należy uwzględnić zapisy Wydziału Ochrony Środowiska oraz ZDZIT odnośnie zieleni. Zgodnie z uzgodnieniem SM Jaroty należy wykonać nasadzenie zamienne zgodnie z projektem zieleni.

6. Wytyczne wykonawstwa.

Z uwagi na zagospodarowany teren wykopy przewiduje się mechaniczne szalowane szalunkami skrzynkowymi, a w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykop ręczny.

Kanały montować na wyprofilowanym podłożu z pospółki dowiezionej o grubości 0,20 m. Ułożone odcinki rur kanałowych po uprzednim sprawdzeniu spadku ustabilizować poprzez wykonanie obsypki piaskowej. Do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury obsypkę wykonać z piasku zagęszczonego w dwóch etapach:

- wykonać warstwę ochronną z wyłączeniem odcinków połączeń rur
- po próbie szczelności należy wykonać warstwę na pozostałych odcinkach

Podsypkę i obsypkę wykonać piaskiem drobnym lub średnim z odpowiednim jej zagęszczeniem tj. pod jezdnią i chodnikiem wskaźnik zagęszczenia ma wynosić 1,0 a na pozostałym terenie 0,97. Wykop wyżej należy zasypać piaskiem drobnym lub średnim warstwami grubości 20 cm starannie je ubijając. Piasek musi być wolny od grud i kamieni (pełna wymiana gruntu). Zgodnie z dokumentacją geologiczną, grunt rodzimy nie nadaje się do zasypania.

Zgodnie z uzgodnieniem ZDZIT odtworzenie pełnej konstrukcji jezdni, chodnika i zielenca ul Orłowicza zlecić specjalistycznej firmie drogowej pod nadzorem uprawnionego pracownika ZDZIT w Olsztynie.

Zgodnie z wykonanym przekrojem przez konstrukcję nawierzchni, pod 3 cm warstwą asfaltu znajduje się około 10 cm betonu, 10cm żwiru. Wykop należy zasypać piaskiem do wskaźnika zagęszczenia 1,0, a podbudowę odtworzyć z 10 cm warstwy betonu C15/20. Asfalt na całej szerokości jezdni sfrezować. Przed wylaniem asfaltu (warstwa min 4 cm) należy dodatkowo na nawierzchnię zastosować siatkę antyspękaniaową z zakładką 1,5m od obrysu wykopu.

Istniejące krawężniki na całości prac nie nadają się do ponownego zamontowania.

Wymienić na nowe.

Istniejący próg zwalniający zdemontować i zamontować ponownie.

Chodnik z płyt betonowych nie nadaje się do ponownego zamontowania. Płyty chodnikowe wymienić na nowe.

Wykopy należy zabezpieczyć. Podczas prowadzenia prac zapewnić bezpieczny ruch pieszych oraz bezpieczny ruch pojazdów samochodowych. Na okres prowadzenia robót opracować projekt zmiany organizacji ruchu i zabezpieczenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia terminu i warunków wykonania robót ziemnych w pasie drogowym ulicy z Komisją ds. Organizacji Robót i Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.

Na skrzyżowaniu projektowanego kanału sanitarnego z kablami energetycznymi, oświetleniowymi i telekomunikacyjnymi, kable zabezpieczyć rurami dzielonymi z tworzywa sztucznego.

Należy zachować szczególną ostrożność w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i zabezpieczać go na bieżąco pod fachowym nadzorem technicznym.

Należy zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami i decyzjami i przestrzegać zawartych

w nich warunków i uwag.

Po wykonaniu kanalizacji sanitarnej wykonać przegląd sieci kamerą TV, kamerować po ułożeniu i zasypaniu.

Montaż kanałów sanitarnych, studzienek, wykonanie podłoża i obsypki prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.

Po zakończeniu prac związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać badania wskaźników zagęszczenia gruntu.

6.1. Zapewnienie ciągłości odbioru ścieków .

Na wykonywanym odcinku kanału sanitarnego należy odciąć dopływ ścieków.

Należy wówczas przepompowywać ścieki do sąsiedniej studni , z której możliwy jest odpływ grawitacyjny ścieków. Przepompowywanie należy wykonywać pompą zatapialną z koszem , stawianą przy pomocy łańcucha na nóżkach, na dnie studni . Odpływ ścieków w studni, w której zlokalizowana będzie pompa musi być zamknięty. Odpompowywanie ścieków regulowane będzie automatycznym wyłącznikiem pływakowym.

Pompa zasilana będzie agregatem prądotwórczym . Przepompowywanie ścieków do następnych studni odbywać się będzie rurociągiem PE prowadzonym po powierzchni terenu.

6.2. Zagospodarowanie odpadów i substancji szkodliwych. .

Wykonawca zobowiązany jest do spełnienia następujących wymagań dotyczących jakości ochrony środowiska i BHP tj:

- Odpady powstałe w trakcie realizacji zlecenia są własnością Wykonawcy
- Wykonawca odpowiada za tymczasowe gromadzenie odpadów i ich transport
- Wykonawca musi prowadzić selektywną gospodarkę gruzem
- W przypadku używania sprzętu mechanicznego lub innego z napędami hydraulicznymi wszelkie przecieki należy eliminować , zabezpieczać ich skutki oraz natychmiast informować odpowiednie służby Zamawiającego
- Wykonawca powinien posiadać :
 - Aktualne przeszkolenie w zakresie BHP
 - Aktualne badania profilaktyczne

- Odpowiednią do danej pracy odzież ochronną, sprzęt ochronny i zabezpieczający
- Wykonawca powinien stosować zasadę stałej komunikacji i współpracy z odpowiednimi służbami Zamawiającego
- Wykonawca powinien informować Służbę BHP Spółki o wypadkach przy pracy i zdarzeniach potencjalnie wypadkowych, które wystąpiły podczas wykonywania prac na rzecz Zamawiającego
- Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących na terenie Spółki procedur i rozwiązań organizacyjnych w zakresie BHP

Opracowała:

mgr inż. Anna Grodkiewicz

mgr inż. Anna Grodkiewicz
Projektant - sieci, instalacje i urządzenia
(ciepłota, wentylacja, gazowa, wod-kan)
upr. bud. Nr WA/M/01/19/POOS/08
zł. 13 ust. 1 pkt 1, str. 14, uch. 1 pkt 4

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do projektu remontu sieci kanalizacji sanitarnej 200 w ul. Orłowicza 1-15 w Olsztynie.

1.0. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Wykopy należy prowadzić zgodnie z trasą wyznaczoną przez uprawnionego geodetę. Projekt obejmuje remontu sieci kanalizacji sanitarnej 200 w ul. Orłowicza 1-15 w Olsztynie.

2.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W pobliżu projektowanej inwestycji znajdują się budynki wielorodzinne. Teren, na którym będzie prowadzona inwestycja jest gęsto uzbrojony. Występujące uzbrojenie podziemne i nadziemne: kanalizacja deszczowa, wodociąg, ciepłociąg kable energetyczne niskiego napięcia i oświetlenie uliczne, telekomunikacja.

3.0 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Wykopy w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych zalicza się do robót mogących powodować niebezpieczeństwo, wymagających szczególnej ostrożności, rozważnego dozoru. Miejsca gdzie występują skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi powinny być oznakowane na etapie wyznaczania trasy kanalizacji sanitarnej, a roboty w tych miejscach należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych po obu stronach skrzyżowania. Odkopane kable należy zabezpieczyć. W celu założenia rur osłonowych na kable średniego napięcia, należy te kable bezwzględnie wyłączyć spod napięcia, co wymaga oddzielnego zgłoszenia w formie pisemnej do RE Olsztyn.

4.0 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określając skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia w czasie prac prowadzonych pod jezdniami czynnych ulic, wszelkie zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz w czasie prac prowadzonych w głębokich wykopach. Prowadzone prace należy zakwalifikować do prac „średniego ryzyka” W czasie prowadzenia robót istnieje groźba zawalów wykopów, porażeń energią elektryczną, zalania wykopów z przerwanych sieci grawitacyjnych i ciśnieniowych oraz zagazowania z przerwanych sieci gazowych bądź nie przewietrzonego kolektora.

5.0. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Nie występują roboty szczególnie niebezpieczne.

Należy przestrzegać przepisów BHP ogólnych i branżowych, a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz. 401,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dz.U. z 2001r Nr 118 poz. 1263.

Pracownicy wykonujący roboty powinni być przeszkoleni w zakresie BHP. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego poprowadzenia. Każdy pracownik uczestniczący w szkoleniu powinien potwierdzić własnoręcznym podpisem.

6.0. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Przed przystąpieniem do wykopów mechanicznych w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręczne poprzeczne wykopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania tego uzbrojenia.
- Wykopy należy zabezpieczyć barierami i odpowiednio oznakować.
- Ruch pieszy w poprzek wykopów kierować w wyznaczone miejsca kładkami typu lekkiego.
- W obrębie klina odłamu ściany wykopu niedopuszczalna jest komunikacja po drodze publicznej. Odległość b krawędzi wykopu mierzona w planie od przyległej krawędzi jezdni powinna być nie mniejsza od obliczonej wg wzoru:

$$b \geq \frac{H}{\operatorname{tg} \phi_u} + 0,5 \quad [\text{m}] \quad (1)$$

w którym:

H- głębokość wykopu liczona od rzędnej terenu do rzędnej dna wykopu,
 ϕ_u - kąt stoku naturalnego (tarcia wewnętrznego gruntu) w stopniach, zależny od rodzaju gruntu wg dokumentacji

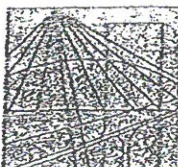
- Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20 m.
- Wyjazd dla środków transportowych przy wykonywaniu wykopu metodą mechaniczną powinien być przewidziany z każdego stopnia (piętra) wykopu. Z poszczególnych stopni wykopu powinno być przewidziane odprowadzenie wody dla uniemożliwienia jej spływania na stopnie niżej położone.
- Ponieważ prace będą wykonywane w terenie otwartym w wykopach lub studniach kanalizacyjnych, w przypadku zagrożenia należy przeprowadzać ewakuację w kierunku – na zewnątrz obiektu poza obrys wykopu.
- Przy wydobywaniu urobku z wykopu sprzętem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości.

- Na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzić i odwodnić miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
- Przechowywanie i składowanie materiałów na budowie winno się odbywać w taki sposób, aby zapewnić pełne bezpieczeństwo pracownikom, którzy będą ich używać.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić przebieg istniejących tras mediów i zapoznać z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.
- Teren budowy wyposażać w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz w zależności od potrzeb, system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.
- Kierownik powinien sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru budowlanego ze strony kierownika budowy. Przy pracach budowlano – montażowych, przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego, elektronarzędzi, a także przy pracach transportowych, rozładunkowych i pomocniczych może być zatrudniony tylko taki pracownik, który:
 - posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy
 - uzyska orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy
 - jest przeszkolony pod względem BHP na stanowisku pracy
 - jest pełnoletni
 Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład pracy zobowiązany jest wyposażać go w odzież roboczą ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz w sprzęt ochrony osobistej, jeżeli pracownik będzie wykonywał prace szczególnie niebezpieczne. Ww. sprzęt powinien posiadać odpowiedni certyfikat.
- Na terenie budowy powinien być stworzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonego w tym zakresie pracownika.
- Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów m.in. pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji.

Opracowała:

mgr inż. Anna Grodkiewicz

mgr inż. Anna Grodkiewicz
 Projektant - sieci, inst. i urządzenia
 (ciepła, went., gazowe, wod-kan)
 upr. bud. N/ WZM/0118/POOS/08
 art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/118/08

Olsztyn, dnia 10 grudnia 2008 r.

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Pani ANNIE BEACHE GRODKIEWICZ

magister inżynier inżynierii środowiska

ur. dnia 01 lutego 1978 r. w Kętrzynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0118/POOS/08

DO PROJEKTOWANIA

BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonymi w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski

2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

POTWIERDZENIE
7 30 2008

Artur Grodkiewicz

Pani Anna Beata Grodkiewicz upoważniona jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 23 ust. I 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

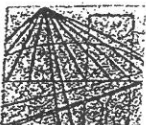
III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymując:

1. Pani Anna Beata Grodkiewicz
10-686 Olsztyn, ul. Wilczyńskiego 6a/14
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Stasiorowski



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



WAM/OKK/U/115/09

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2009 r.

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu ARTUROWI DAWIDOWI GRODKIEWICZOWI
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 05 listopada 1978 r. w Płocku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0120/POOS/09

DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powinno być :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Bogumił Wierzełowski

Wierzełowski

POTWIERDZAM

Znak kwalifikacji

Artur Grodkiewicz

Pan Artur Dawid Grodkiewicz upoważniony jest:

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Otrzymuje:

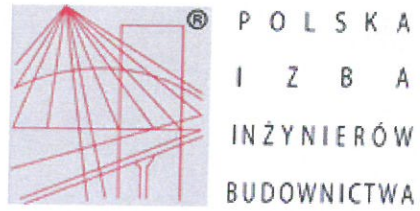
- 1. Pan Artur Dawid Grodkiewicz
10-686 Olsztyn, ul. Wilczyńskiego 6A/14
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Stasiorewski



Olsztyn, dnia 15 grudnia 2009 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-2UP-1CG-2E5 *

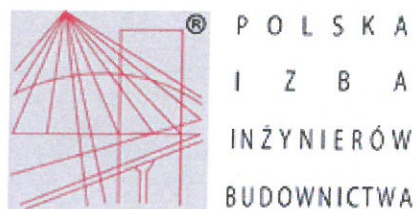
Pani Anna Beata Grodkiewicz o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0025/09
adres zamieszkania ul. Wilczyńskiego 6 A/14, 10-686 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-15 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-PGG-WQ5-6CD *

Pan Artur Dawid Grodkiewicz o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0017/10
adres zamieszkania ul. Wilczyńskiego 6 A /14, 10-686 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-15 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.