

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji:

**Budowa przyłącza wodociągowego do projektowanej toalety publicznej na
działce nr 4917/7, 6254 w Końskich przy ulicy Wojska Polskiego**

Inwestor: GMINA KOŃSKIE

ul. Partyzantów 1

26-200 Końskie

Adres inwestycji:

m. Końskie

Działki ewidencyjne:

obręb 0002 Końskie - dz. 4917/7, 6254

projektował:

mgr inż. Karolina Kosmala

upr. nr SWK/0091/PBS/16

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autorów zabroniona

marzec 2018 r.

I. OPIS TECHNICZNY.....	4
1. DANE OGÓLNE.....	4
1.1. OBIEKT BUDOWLANY.	4
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA	4
1.3. ZLECENIODAWCA OPRACOWANIA.....	4
1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA.	4
1.5. WYKAZ NORM, WYTYCZNYCH I PRZEPISÓW PRAWA BUDOWLANEGO.	4
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
2.1. LOKALIZACJA.....	5
2.2. ISTNIEJĄCY WODOCIĄG ORAZ UZBROJENIE WODOCIĄGOWE.....	5
3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.....	5
3.1. RURY.	6
3.2. KSZTAŁTKI	6
3.3. PRZEBIEG PRZYŁĄCZA.....	6
3.4. ZASUWA ODCINAJĄCA	7
3.5. HYDRANT NADZIEMNY	7
3.6. OZNAKOWANIE UZBROJENIA.....	7
3.7. STUDNIA WODOMIERZOWA.....	7
3.8. BLOKI OPOROWE	8
3.9. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.....	8
3.10. OZNAKOWANIE TRASY.	8
4. OBLICZENIA	8
4.1. BILANS ZAPOTRZEBOWANIA WODY.....	8
4.1.1 ŚREDNIE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CELE BYTOWO-GOSPODARCZE	9
4.1.2. MAKSYMALNE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE WODY NA CELE BYTOWO GOSPODARCZE:.....	9
4.1.3. MAKSYMALNE GODZINOWE ZAPOTRZEBOWANIE WODY NA CELE BYTOWO GOSPODARCZE:.....	9
4.2. WYZNACZANIE PRZEPŁYWU OBLICZENIOWEGO WODY	9
4.3. ZAPOTRZEBOWANIE WODY NA CELE P. POŻ.	9
4.4. DOBÓR WODOMIERZY.....	9
4.5. ZESTAW OPOMIAROWANIA ZIMNEJ WODY.....	10
5. ROBOTY ZIEMNE, PRÓBY, ODBIORY	10
5.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I MONTAŻOWE.	10
5.2. ROBOTY ZIEMNE.	10
5.3. PODSYPKA – PODŁOŻE POD RURY	11
5.4. ZASYPKA WYKOPÓW.	11
5.5. PRÓBA SZCZELNOŚCI.	11
5.6. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA.....	11
5.7. PRÓBY I ODBIORY.	11
6. UWAGI I WNIOSKI KOŃCOWE.	12
II. ZAŁĄCZNIKI.....	13
<u>ZAŁĄCZNIK NR 1</u>	14
<u>ZAŁĄCZNIK NR 2</u>	19
<u>ZAŁĄCZNIK NR 3</u>	21

<u>ZAŁĄCZNIK NR 4</u>	23
<u>ZAŁĄCZNIK NR 5</u>	24
<u>ZAŁĄCZNIK NR 6</u>	25
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.	26

L.p.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1	PB-W-01	Plan przebiegu przyłącza wodociągowego	1:500
2	PB-W-02	Profil podłużny przyłącza wodociągowego	1:100/250
3	PB-W-03	Schemat węzłów połączeniowych	-
4	PB-W-04	Schemat bloków oporowych	-
5	PB-W-05	Schemat studni wodomierzowej	-

I. OPIS TECHNICZNY.

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Obiekt budowlany.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przyłącza wodociągowego do projektowanej toalety publicznej na działce nr 4917/7, 6254 w Końskich przy ulicy Wojska Polskiego.

1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje budowę przyłącza wodociągowego doprowadzającego wodę do toalety publicznej na działce nr 4917/7, 6254 w Końskich przy ulicy Wojska Polskiego.

1.3. Zleceniodawca opracowania.

Inwestor:
GMINA KOŃSKIE
ul. Partyzantów 1
26-200 Końskie

1.4. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora.
- Warunki techniczne na wykonanie przyłącza wodociągowego do projektowanej toalety publicznej wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. z o.o. dnia 21.04.2017 r. pismo znak TT/96/2017.
- Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez geodetę uprawnionego mgr inż. Wiktor Stęśnicki.
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Uchwała Nr w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Protokół z Narady Koordynacyjnej

1.5. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego.

Opracowanie wykonano z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 12).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r., poz. 1422).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowej COBRTI Instal – zeszyt 7.

- PN-EN 01717:2003 - Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegawczych zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
- Inne rozporządzenia szczegółowe, w szczególności dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz polskie normy i wytyczne branżowe.
- Inne materiały i wytyczne producentów.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Lokalizacja

Inwestycja, będąca przedmiotem opracowania zlokalizowana jest w Końskich przy ulicy Wojska Polskiego i Lipowej.

2.2. Istniejący wodociąg oraz uzbrojenie wodociągowe.

Na terenie objętym niniejszą dokumentacją techniczną znajduje się następujące uzbrojenie wodociągowe:

- od strony ulicy Wojska Polskiego nieczynny wodociąg wA400,
- od strony ulicy Lipowej czynny wodociąg Ø225 PCV wraz z hydrantem.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. z o.o. (pismo znak: TT/96/2017) źródłem zaopatrzenia toalety publicznej w wodę będzie wodociąg miejski Ø225 PCV.

W toalecie znajduje się:

- miska ustępowa - 1 szt.,
- umywalka - 1 szt.

Zużycie wody:

- jeden cykl spłukiwania toalety czas 10s - 3 litry,
- jeden cykl mycia rąk czas 10 s - 1 litr.

Dodatkowa opcja:

- mycia deski sedesowej - 1,5 litra,
- mycia muszli - 3 litry,
- mycia podłogi - 3 litry.

Projektowane przyłącze wodociągowe należy włączyć do istniejącego wodociągu poprzez:

- żeliwny trójnik kołnierzowy dn80 mm,
- żeliwną zasuwę kołnierzową dn80,
- tuleję kołnierzową do rur tworzywowych (PVC/PE).

Przyłącze do toalety publicznej zaprojektowano od strony wschodniej - ulica Lipowa.

Woda będzie doprowadzana przyłączem Ø90 PE100 (dn80) poprzez studnię wodomierzową do toalety publicznej.

W studni zamontowany zostanie wodomierz, filtr siatkowy, zawór zwrotny antyskażeniowy EA dn80 mm z możliwością nadzoru.

Na przyłączy zaprojektowano hydrant p.poż.

Zaprojektowane głębokości i spadki rurociągów dostosowano do:

- istniejącego ukształtowania terenu,
- głębokości posadowienia istniejących urządzeń podziemnych,
- głębokości wodociągu w miejscu włączenia do istniejącej sieci.

Głębokość ułożenia przyłącza wodociągowego wynosi średnio 1,60m - 2,0m. Szczegóły dotyczące trasy przebiegu projektowanego przyłącza wodociągowego zostały przedstawione na Planie przebiegu przyłącza wodociągowego (rysunek nr PB-W-01) w skali 1:500, profilu podłużnym przyłącza wodociągowego (rysunek nr PB-W-02) oraz innych rysunkach szczegółowych (węzły połączeniowe, bloki oporowe, studzienka wodomierzowa)..

Przed wykonaniem węzła na istniejącej sieci wodociągowej należy:

- powiadomić PWiK Końskie Sp. z o.o.,
- potwierdzić rzędną posadowienia istniejącego wodociągu,
- w przypadku rozbieżności stanu istniejącego z projektem należy poinformować projektanta. Zmiany uzgodnić z projektantem.

3.1. Rury.

Przyłącze wodociągowe zostało zaprojektowane z rur i kształtek:

- Ø90 x5,1 mm (dn80) PE 100 SDR17 na ciśnienie 1,0 MPa - do węzła W2,
- dn80 mm żel. sfer. - od węzła W2 do HP80,
- Ø32x2,0 mm PE 100 SDR17 na ciśnienie 1,0 MPa od węzła W2 do toalety

o połączeniach elektrooporowych.

Parametry rur, powłok zabezpieczających i uszczelnień powinny być zgodne z:

- normą PN-EN 12201-2,
- normą PN-EN 545:2010,
- posiadać aktualny atest PZH do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia.

3.2. Kształtki

Zaprojektowano armaturę żeliwna kołnierzową:

- trójnik kołnierzowy - 2szt.,
- zasuwa kołnierzowa - 2 szt.

Projektowane przyłącze z PE łączone jest z armaturą żeliwną za pomocą tulei kołnierzowych dogrzanych elektrooporowo do końca rury lub innej kształtki np. trójnika, zasuwy. Do uszczelnienia takich połączeń należy stosować uszczelki gumowe EPDM.

3.3. Przebieg przyłącza

Włączenie do sieci wodociągowej Ø225mm PCV zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi TT/96/2017 za pomocą trójnika żeliwnego kołnierzowego. Bezpośrednio za trójnikiem projektuje się zasuwę odcinającą, bezgniazdową z miętko uszczelniającym klinem, z nawulkanizowaną powłoką EPDM, potrójnym uszczelnieniem trzpienia, pełnym przelotem, z obudową i skrzynką uliczną.

Odcinek przyłącza przebiegający pod drogą oraz na długości 1 m poza jej obrysem należy zabezpieczyć za pomocą rury osłonowej stalowej dn250, uszczelnionej na końcach i z izolacją antykorozyjną po zewnętrznej stronie o grubości dostosowanej do obciążenia. Takie rozwiązanie umożliwi ewentualne wyciągnięcie i demontaż/wymianę fragmentu rury znajdującej się pod drogą. Uszczelnienie zabezpieczy rurę przed zamuleniem.

Na przyłączy przed studnią wodomierzową zaprojektowano hydrant nadziemny dn80.

Wejście do toalety publicznej zaprojektowano od strony północnej.

3.4. Zasuwa odcinająca

W węźle W1 i W2 zaprojektowano zasuwę odcinającą kołnierzową dn80 z żeliwa sferoidalnego epoksydowaną, przeznaczoną do wody pitnej na ciśnienie nominalne 1,6MPa. o następujących parametrach: korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 zgodnie z EN1563 zewnątrz i wewnątrz epoksydowany.

Owiercenie kołnierzy zgodnie z EN 1092-2-PN 16.

Wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem.

Tuleja do uszczeltek typu O-ring, mocowana w korpusie poprzez ryglowanie bagnetowe, zabezpieczona przed wykręceniem. Wielokrotne uszczelnienie uszczelkami O-ring. Klin z żeliwa sferoidalnego GJS 400/500 / elastomer (dopuszczony do kontaktu z wodą pitną).

Wszystkie elementy żeliwne wewnątrz i zewnątrz zabezpieczone antykorozyjnie, farba epoksydowa naniesiona metodą fluidyzacyjną. Klin nawulkanizowany wewnątrz i zewnątrz gumą EPDM, NBR; trzpień ze stali nierdzewnej, walcowanej na zimno; oznaczenie trwałe na korpusie w postaci odlewu lub nalepki w widocznym miejscu zawierające informacje dot.: producenta, klasy materiału odlewu, średnicy nominalnej, ciśnienia maks.; obudowę zasuwę przyjęto teleskopową, skrzynka do zasuwę duża.

3.5. Hydrant nadziemny

Zgodnie z warunkami technicznymi na przyłączy wodociągowym został zaprojektowany hydrant ppoż o średnicy dn80. Został on zlokalizowany w terenie zielonym przed projektowaną studnią wodomierzową. Hydrant zaprojektowano na odgałęzieniu o średnicy dn80 z żeliwa sferoidalnego. Włączenie hydrantu na przyłączy za pomocą trójnika kołnierzowego dn80. Za trójnikiem zasuwę dn80 żel. sfer.

Schemat węzła W2 wraz z hydrantem został przedstawiony na rysunku nr PB-W-03.

3.6. Oznakowanie uzbrojenia

Armatura zabudowana na sieci wodociągowej (zasuwę, hydranty, trójniki itd.) będzie oznakowana w terenie za pomocą tabliczek. Opisy wykonać w sposób trwały, czytelny, odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki należy zlokalizować na słupkach betonowych lub na trwałych elementach budynków, ogrodzeń za zgodą ich właścicieli itp.

3.7. Studnia wodomierzowa

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PWiK Końskie Sp. z o.o. pomiar zużycia wody będzie odbywać się poprzez wodomierz dn15 mm zlokalizowany w studni wodomierzowej w terenie zielonym.

Zaprojektowano studnię wodomierzową o średnicy 1200 mm z włazem szczelnym.

Wodomierz zamontować na wysokości około 0,4 m nad dnem studni. Liczydło w pozycji umożliwiającej odczyt. Przed i za wodomierzem oraz za filtrem zawory odcinające.

Za zestawem wodomierzowym zaprojektowano filtr siatkowy i zawór antyskażeniowy EA z możliwością nadzoru.

Schemat studni oraz wymiary przedstawiono na rysunku nr PB-W-05.

3.8. Bloki oporowe

Zasuwy oraz trójniki należy wzmocnić blokami podporowymi i oporowymi wykonywanymi zgodnie z BN-81/9192-05. Schemat bloków oporowych i podporowych przedstawiono na rysunku nr PB-W-04.

Aby prawidłowo wykonywany blok spełniał swoje zadanie musi być wykonany z betonu C12/C15 wspartego o nienaruszoną ścianę wykopu.

W przypadku naruszenia ścian wykopu dopuszcza się wylanie betonu na nieutwardzonym gruncie i wsparcie go na starannie ubitym wypełnieniu. Aby zabezpieczyć kształtkę przed tarciem o beton należy oddzielić go od kształtki folią lub taśmą z tworzywa. Próbę szczelności można przeprowadzić po osiągnięciu przez bloki oporowe wykonane z betonu bezpośrednio na budowie odpowiedniej wytrzymałości.

3.9. Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą techniczną.

W miejscach skrzyżowań projektowanego przyłącza wodociągowego z istniejącym kanałem deszczowym w przypadku, gdy wodociąg przebiega pod kanalizacją należy stosować rury ochronne na przewodach wodociągowych.

W miejscu przejścia projektowanym przyłączem wodociągowym pod drogą należy założyć rurę osłonową stalową wychodzącą min. 1m poza krawędź drogi.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia, roboty ziemne należy wykonywać bezwzględnie ręcznie w obecności użytkownika sieci.

Prowadząc wykop istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć.

3.10. Oznakowanie trasy.

Nad projektowanym przyłączem na warstwie zagęszczonej obsypki należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową z nadrukiem - uwaga wodociąg; o szerokości 200mm umieszczoną na wysokości 30 cm nad grzbietem rury wg DIN 54841.

4. OBLICZENIA

4.1. Bilans zapotrzebowania wody

ilość osób korzystających z toalety publicznej	w ciągu doby	120
zapotrzebowanie wody na osobę	3 l - jeden cykl spłukiwania toalety	
	1 l - jeden cykl mycia rąk	
mycia deski sedesowej	1,5 l,	
mycia muszli	3 l,	
mycia podłogi	3 l,	
razem	<hr/> 11,5 l/os.xd=4dm ³ /os.x d	
qN=11,5 l/os. x d		
Nd=1,10		
Nh=1,50		

4.1.1 Średnie dobowe zapotrzebowanie na cele bytowo-gospodarcze

$$Q_{sr.d.} = 120 \times 11,5 = 1380 \text{ dm}^3/\text{d} = 1,38 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{sr.d.} = 0,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

4.1.2. Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody na cele bytowo gospodarcze:

Przyjęto współczynnik nierównomierności dobowej $N_d=1,1$

$$Q_{maxd} = Q_{sr.d.} \times N_d$$

$$Q_{maxd} = 1,38 \times 1,10$$

$$Q_{maxd} = 1,52 \text{ m}^3/\text{d}$$

4.1.3. Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody na cele bytowo gospodarcze:

Przyjęto współczynnik nierównomierności godzinowej $N_h=1,3$

$$Q_{maxh} = Q_{maxd} \times N_h / 24$$

$$Q_{maxh} = 1,52 \times 1,3 / 24$$

$$Q_{maxh} = 0,095 \text{ m}^3/\text{h}$$

4.2. Wyznaczanie przepływu obliczeniowego wody

urządzenia	Qn	Ilość [szt]	ΣQn
wc	0,13	1	0,13
um	0,14	1	0,14
			0,27

Przepływ obliczeniowy wynosi:

$$q_{obl.} = 0,682 \times (\Sigma Qn)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times (0,27)^{0,45} - 0,14 = 0,24 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q_{obl.} = 0,24 \text{ [dm}^3/\text{s}] = 0,86 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

4.3. Zapotrzebowanie wody na cele p. poż.

Hydrant zasilany będzie z sieci miejskiej, która pokryje projektowane zapotrzebowanie.

Ilość wody na cele p. poż. wynosi $10 \text{ l/s} = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

4.4. Dobór wodomierzy

Dobrano wodomierz na przepływ obliczeniowy o wartości:

$$q_{obl.} = 0,24 \text{ [dm}^3/\text{s}] = 0,86 \text{ [m}^3/\text{h]}.$$

Pomija się zapotrzebowanie wody na cele p.poż.

Dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy suchobieżny dn15.

Wartość strumienia ciągłego dla wybranego typu wodomierza wynosi wg karty wodociągowej $Q_3=1,6 \text{ m}^3/\text{h}$.

Maksymalny strumień objętości $Q_4=2 \text{ m}^3/\text{h}$.

Pośredni strumień objętości $Q_2=16 \text{ dm}^3/\text{h}$ (H R160), $Q_2=40 \text{ dm}^3/\text{h}$ (V R63).

Minimalny strumień objętości $Q_1=10 \text{ dm}^3/\text{h}$ (H R160), $Q_2=25 \text{ dm}^3/\text{h}$ (V R63).

Ciśnienie maksymalne $1,6 \text{ MPa}$.

Zestaw wodomierzowy zostanie umieszczony w przewidzianym miejscu w studni wodomierzowej zlokalizowanej na terenie Inwestora.

Lokalizacja studni widoczna na rysunku PB-W-01.

4.5. Zestaw opomiarowania zimnej wody

Zestaw opomiarowania i armatury zimnej wody składa się z następujących elementów:

- wodomierz DN15,
- zawór zwrotny antyskażeniowy EA DN20,
- filtr siatkowy DN20,
- zawory kulowe DN20 itp.

5. ROBOTY ZIEMNE, PRÓBY, ODBIORY

5.1. Roboty przygotowawcze i montażowe.

Przed przystąpieniem do realizacji należy wytyczyć trasę projektowanego przyłącza oraz poprzez przekopy kontrolne wykonane ręcznie ustalić położenie istniejącego uzbrojenia.

O terminie przystąpienia do robót należy powiadomić wszystkie instytucje, w gestii których leży konserwacja i eksploatacja istniejącego uzbrojenia.

5.2. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w normie BN – 8 / 8836 – "Grunty budowlane" wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi. W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego, wykopy wykonywać bezwzględnie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Napotkane uzbrojenie na trasie wykonywanego wykopu (krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić zapewniając ich prawidłową eksploatację. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi instrukcjami producenta rur (np. instrukcja montażowa układania rurociągów PE, żeliwnych). Rurociągi układać na podsypce piaskowej gr. 0,2m. W przypadku wystąpienia wody gruntowej rurociągi układać należy na posypce żwirowej jako warstwa filtrująca gr. 0,15 m oraz podsypce piaskowej gr. 0,20m jako podbudowę.

Na załamaniach tras i w miejscu rozgałęzień należy wykonać bloki oporowe wg BN-81/9192-05. W razie wystąpienia wody, na czas trwania robót, odwieść wykop metodą powierzchniową. Zasypkę przewodów wykonuje się warstwami – warstwa ochronna o wysokości 0,3 m ponad wierzch rury – wykonać ręcznie gruntem sypkim (bez kamieni) z dokładnym ubiciem tej warstwy ziemi.

Powyżej warstwy ochronnej zasyпка wykopów mechaniczna piaskiem. Grunt po zasypaniu zagęścić do wskaźnika 0,98 ($I_s=98\%$) w pasie drogowym i 0,95 ($I_s=95\%$) poza jezdnią.

Nad wodociągiem PE ułożonym w wykopie w odległości 0,30 m licząc od górnej krawędzi rurociągu należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą w kolorze niebieskim.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10725 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania
- PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

— PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne 02.
Dla wykonania projektowanych sieci przewiduje się.

Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów wodociągu.

5.3. Podsypka – podłoże pod rury

Pod rury należy wykonać podsypkę piaskową (grunt rodzimy) o grubości 20cm. Szczegóły wg wytycznych producenta rur. Podsypkę należy zagęścić ubijakami mechanicznymi lub płytami wibracyjnymi warstwowo.

5.4. Zasyпка wykopów.

Zasypkę przewodów wykonuje się warstwami – warstwa ochronna o wysokości 0,3 m ponad wierzch rury – wykonać ręcznie gruntem sytkim bez kamieni z dokładnym ubiciem tej warstwy ziemi. Powyżej warstwy ochronnej zasyпка wykopów mechaniczna gruntem rodzimym. Grunt po zasypaniu zagęścić do wskaźnika min. 0,95 po za jezdnią i 0,98 w drodze.

Nad wodociągiem ułożonym w wykopie w odległości 0,3 m licząc od górnej krawędzi rurociągu należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą w kolorze niebieskim.

5.5. Próba szczelności.

Po ułożeniu przewodu oraz zabezpieczeniu przed przesunięciem wykonać próbę szczelności wg normy PN-81/B-10725. Próba szczelności powinna odpowiadać następującym warunkom: badany odcinek powinien być bez hydrantów, wmontowane zasuwki winne być otwarte, wszystkie odgałęzienia, trójniki pod hydranty oraz końcówki przewodu winne być zakorkowane, ciśnienie próbne nie może być niższe niż 1,0 MPa.

Badany odcinek można uważać za szczelny jeżeli na odcinku tym przy zamkniętym dopływie wody i pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 minut nie będzie spadku ciśnienia.

5.6. Płukanie i dezynfekcja.

Po wykonaniu próby szczelności przewody wodociągowe należy przepłukać i zdezynfekować. Do dezynfekcji użyć 4% podchlorynu sodu. Po zapełnieniu wodociągu (przyłącza) roztworem podchlorynu, należy go pozostawić w sieci na 48 godzin. Po upływie tego czasu wodociąg przepłukać czystą wodą tak długo, aż zacznie wypływać woda pozbawiona zapachu chloru.

Zgłosić Powiatowej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej pobranie próbki wody do analizy bakteriologicznej. Po otrzymaniu pozytywnych wyników przyłączy można przekazać do eksploatacji.

5.7. Próby i odbiory.

Połączenie rur wykonywać należy zgodnie z wytycznymi producenta i przez przeszkolonych ludzi. Odbioru montażu należy dokonać zgodnie z PN – EN 805:2002 (wymagania dotyczące systemów zewnętrznych) i wymaganiami producenta. Próbę ciśnieniową należy wykonać zgodnie z PN – EN 805:2002 na ciśnienie 1,0MPa.

6. UWAGI I WNIOSKI KOŃCOWE.

1. Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi budowy i odbioru sieci wodociągowych oraz zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta rur.
2. Roboty prowadzić zgodnie z warunkami BHP, a w szczególności dotyczy to zabezpieczenia wykopów i ich odpowiedniego oznakowania.
3. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ustalić aktualne rzedne terenu.
4. Montaż i układanie rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.
5. W przypadku potrzeby należy zastosować odwodnienie powierzchniowe wspomagane igłofiltrami
6. Wszelkie napotkane w trakcie robót nie zinwentaryzowane podziemne uzbrojenie trenu natychmiast zgłosić Inspektorowi Nadzoru.
7. Wszelkie rozbieżności stanu istniejącego z projektem należy ustalić i uzgodnić z projektantem.
8. Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy realizować zgodnie z obowiązującymi normami.

Projektant:

.....
mgr inż. Karolina Kosmala
nr upr. SWK/0091/PBS/16

II. ZAŁĄCZNIKI.

**Uprawnienia budowlane, wpisy do centralnego rejestru osób posiadających
uprawnienia budowlane i zaświadczenia z izby projektanta.**



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dnia 27 czerwca 2016r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0046(5)/15/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014r. poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2016r. poz. 290*) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Karolina Anna Kosmala
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 2 marca 1984 roku w Kielcach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0091/PBS/16

do projektowania

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.**

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

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



Otrzymują:

1. Pani Karolina Anna Kosmala
ul. Żeromskiego 20/24B m 1
25-369 Kielce
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a


mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego


mgr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego


mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Uprawnienia budowlane nadane

Pani Karolinie Annie Kosmala

magister inżynier inżynierii środowiska

ur. dnia 2 marca 1984 roku w Kielcach

nr ewidencyjny SWK/0091/PBS/16

do projektowania

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń**

upoważniając:

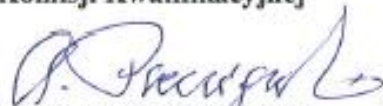
I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy - Prawo budowlane do:

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

II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania obiektu budowlanego, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego



dr inż. Stefan Szalkowski

Członek składu orzekającego



mgr inż. Elżbieta Chociaj

Członek składu orzekającego



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 21 listopad 2017

Zaświadczenie

Pan(i) Kosmała Karolina Anna

miejsce zamieszkania :

ul.Żeromskiego 20/24B m 1

25-369 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0199/16

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-12-2017 do 30-11-2018

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne
Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EUR.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A., ul. Hestii 1, 81-731 Sopot, niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać przez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub do Ergo Hestia za pośrednictwem infolinii (tel. 801 107 107), mailowo na adres poczta@ergohestia.pl lub faxem na nr 58 555 60 01.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania ze zniżki na ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej osób sporządzających świadectwa charakterystyki energetycznej.

Oświadczenie projektanta.

Imię i nazwisko:	Karolina Kosmala	
Nr uprawnień:	SWK/0091/PBS/16	
Nr izby zawodowej:	SWK/IS/0199/016	
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA		
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 12)		
Niniejszym oświadczam, że dokumentacja pn:		
PROJEKT BUDOWLANY		
dla inwestycji pn.:		
Budowa przyłącza wodociągowego do projektowanej toalety publicznej na działce nr 4917/7, 6254 w Końskich przy ulicy Wojska Polskiego		
W branży:	WODOCIĄG	
Dla inwestora:		
	GMINA KOŃSKIE Ul.. Partyzantów 1 26-200 Końskie	
Została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i że zostaje wydana w stanie pełnym (kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć).		
.....		
podpis projektanta:		

**Warunki techniczne wydane przez PWIK w Końskich Sp. z o.o. w dniu
21.04.2017 r. pismo znak TT/96/2017.**

TT/96/2017

Warunki Techniczne na wykonanie przyłącza wodociągowego do projektowanej toalety publicznej na działce nr 4917/7, 6254 w Końskich przy ul. Wojska Polskiego dla: Projektowanie i Nadzór Budownictwa Drogowego z siedzibą: G. Morcinka 25 C, 25-421 Kielce.

1. Włączenie do sieci wodociągowej Ø 225 mm PCV zaprojektować poprzez trójnik żeliwny kołnierzowy.
2. Zaprojektować zasuwę odcinającą, bezgniazdową z miękką uszczelniającym klinem z nawulkanizowaną powłoką z EPDM, potrójnym uszczelnieniem trzpienia, pełnym przelotem, z obudową i skrzynką uliczną za trójnikiem.
3. Przyłącze wodociągowe zaprojektować z rur PE na ciśnienie 1,0 MPa o średnicy wynikającej z obliczeń i zakończyć hydrantem p. poż..
4. Pomiar zużycia wody o ciśnieniu wymaganym dla zaopatrzenia w wodę toalety publicznej odbywać się będzie poprzez wodomierz (klasa C lub B). Wodomierz zostanie zamontowany przez pracowników PWiK w Końskich Sp. z o.o. w pomieszczeniu zabezpieczonym przed przemarzaniem i kradzieżą. W przypadku braku takiego pomieszczenia podejście wodomierzowe należy wykonać w studni wodomierzowej.
5. Za zestawem wodomierzowym (bezpośrednio za drugim zaworem) należy zaprojektować filtr siatkowy i zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru dobrany wg wyposażenia instalacji i rodzaju urządzeń (PN-92/B-01706 oraz PN-EN1717).
6. Nad przyłączem na warstwie zagęszczonej obsypki układać taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową.
7. Minimalne przykrycie przyłącza wodociągowego – 1,6 m.
8. Wzdłuż trasy przyłącza wodociągowego należy pozostawić pas terenu szer. 2,0 m wolny od elementów zagospodarowania, nie obsadzony drzewami ani krzewami.
9. Przedsiębiorstwo zapewni dostawę wody z istniejącej sieci wodociągowej po uprzednim podpisaniu umowy o zaopatrzenie w wodę.
10. W przypadku, gdy przyłącze zaprojektowane jest w pasie drogowym należy uzyskać zgodę na umieszczenie w pasie drogowym i jego zajęcie w trakcie budowy przyłącza.
11. Trasę przyłącza należy uzgodnić na naradzie koordynacyjnej przy Starostwie Powiatowym w Końskich.
12. Opracowanie techniczne przyłącza wodociągowego należy uzgodnić branżowo w PWiK w Końskich Sp. z o.o.
13. **Odbiór techniczny jest wykonywany przed zasypaniem przyłącza.**
Wszelkie odcinki przyłącza ulegające częściowemu zakryciu należy zgłaszać do odbioru przed zasypaniem. Przyłącze może wykonać tylko osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje w tym zakresie, na podstawie uzgodnionego opracowania technicznego i po uprzednim dokonaniu zgłoszenia do PWiK w Końskich Sp. z o.o. o zamiarze przystąpienia do robót.
14. Montaż wodomierza głównego i plombowanie wykonuje Przedsiębiorstwo na własny koszt.
15. Powyższe warunki wydaje się na podstawie przedstawionych przez wnioskodawcę danych, pod warunkiem nienaruszania praw osób trzecich.

Powyższe Warunki Techniczne ważne są dwa lata od daty wystawienia.

Powyższe Warunki Techniczne są aktualne dla w/w nieruchomości w odniesieniu do stanu prawnego w dacie wystawienia.

PREZES ZARZĄDU

Jerzy Rępański

Protokół z Narady Koordynacyjnej

**Media i podłączenia producenta
automatycznych toalet publicznych.**

**Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością
na cele budowlane.**

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.