

# PROJEKT BUDOWLANY

**OBIEKT:** BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ PE dn160 W  
MIEJSCOWOŚCI SMARDZEWICE UL. GŁÓWNA  
- ZIELONA DO M. TWARDA UL. PÓŁNOCNA O  
DŁUGOŚCI 575,6M.

**INWESTOR:** Gminny Zakład Komunalny  
ul. Prezydenta I. Mościckiego  
97-200 Tomaszów Mazowiecki

**LOKALIZACJA:** Smardzewice, Twarda  
działki nr ewid. 1268, 1353, 2238, 2295 obr. 0013 Smardzewice,  
działka nr ewid. 121 obr. Twarda gm. Tomaszów Mazowiecki  
jednostka ewidencyjna: Gmina Tomaszów Mazowiecki  
kat. obiektu bud. XXVI

**PROJEKTANT:** mgr inż. Piotr Krul  
upr. bud. nr LOD/3215/PWBS/17

mgr inż. PIOTR KRUL  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych  
upr. nr LOD/3215/PWBS/17, ŁOD/IS/0182/17

**SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Tomasz Piwowarski  
upr. bud. nr LOD/2603/PWOS/15

mgr inż. Tomasz Jan Piwowarski  
uprawnienia budowlane  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych  
upr. nr LOD/2603/PWOS/15, ŁOD/IS/0197/15

**ASYSTENT PROJ.:** mgr inż. Olga Górnicka - Krul

*Olga Krul*

Załącznik do decyzji

z dnia 10.03.2020 r.

znak WAB.6740.155.2020

o zatwierdzeniu projektu budowlanego

i pozwoleniu na budowę

PODINSPEKTOR

Aleksandra Piłkiewicz

Tomaszów Maz., Styczeń 2020 r.

z dnia 10.03.2020 r. znak WAB.6740.155.2020  
PODINSPEKTOR  
Aleksandra Piłkiewicz

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej	Str.....3 - 4
2. Warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej	Str.....5
3. Decyzja lokalizacji sieci wodociągowej	Str.....6 – 9
4. Oświadczenie właścicieli działek	Str.....10 - 13
5. Oświadczenie projektanta/sprawdzającego	Str.....14
6. Zaświadczenie z Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	Str.....15 - 16
7. Decyzja w sprawie nadania uprawnień budowlanych	Str.....17 - 18
8. Opis techniczny	Str.....19 - 35
9. Rys. Nr IS - 1:- Plan zagospodarowania terenu –proj. trasa sieci wodociągowej	Str..... 36
10.Rys. Nr IS - 2:- Profil podłużny sieci wodociągowej	Str..... 37
11 Rys. Nr IS - 3:- Schemat węzłów	Str..... 38

**ODPIS z Protokołu dla Wniosku nr GGN.6630.287.2019  
będącego przedmiotem Narady Koordynacyjnej  
z dnia: 2019-12-12**

Na podstawie art. 7d ust.2 oraz art. 28b, ust. 3, ust. 4 i ust. 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z 2010 r. Dz. U. z 2013 r., poz. 805, 829, 1635, następnie zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji - Dz. U. z 2014r., poz. 897).

- w sprawie wniosku z dnia: 2019-12-02  
- otrzymanego dnia: 2019-12-02

**Dotyczy: Projekt sieci wodociągowej - Smardzewice ul.Północna,Twarda ul.Główna**

**Inwestor: Gminny Zakład Komunalny**

97-200 Tomaszów Maz.  
Mościckiego 31/33  
773-22-71-156

**Jednostka projektowa: Biuro Projektowe EkoProInstal Olga Górnicka -Krul**

97-200 Tomaszów Mazowiecki  
Św. Antoniego 116/120  
773-222-52-51

Dnia: 2019-12-12 w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. odbyła się Narada Koordynacyjna w sprawie sytuowania sieci uzbrojenia terenu, w której udział brali:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Bożena Greszel

oraz pozostali uczestnicy:

Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz. - Marcin Amróż

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi - Mariusz Przybył

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Rembelszczyźnie - Piotr Brzozowski

PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź-RE Tomaszów Maz. - Iwona Piotrowska

Orange Polska S.A. w Warszawie - Adam Grzyb

Podpisy uczestników Narady Koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

**Uwagi i zalecenia:**

**PGE Dystrybucja Łódź - Teren S.A.  
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki**

1. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zblżenia** z kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z normą PN-76/E-05125; N SEP-E 004.
2. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zblżenia** z kablem energetycznym **15 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności **po wyłączeniu napięcia, pod nadzorem** przedstawiciela PGE Dystrybucja S.A. Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do w.w. uwagi winę za uszkodzenie kabla ponosi wykonawca prowadzonych robót.
3. W miejscu **skrzyżowania** obiektu z istniejącym kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** zachować odległość pionową min. **0,5 m**.
4. W miejscu **zblżenia** obiektu do kabla energetycznego **15 kV lub 0,4 kV** zachować odległość poziomą min. **0,8 m**.
5. W miejscu skrzyżowania projektowanego obiektu z kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** należy istniejący kabel osłonić rurą dwudzielną. Istniejące kable 15 kV rurą dwudzielną średnicy 160 mm koloru czerwonego. Istniejące kable 0,4 kV rurą dwudzielną 110 mm niebieskiego. Sposób oraz technologię osłonięcia kabla energetycznego ustali wykonawca robót z Wydziałem Majątku Sieciowego w Rejonie Energetycznym Tomaszów Mazowiecki.
6. Zachować odległość **poziomą** od podziemnej części słupów energetycznych od krawędzi wykopu min. **1,0 m**.
7. Rozpoczęcie prac należy zgłosić pisemnie do Rejonu Energetycznego Tomaszów Mazowiecki na 2 tygodnie przed ich rozpoczęciem w celu ustalenia zakresu koniecznych wyłączeń, terminu dopuszczenia do prac oraz ewentualnego nadzoru nad prowadzonymi pracami.
8. Prace na urządzeniach energetycznych powinien wykonać elektryk z uprawnieniami w zakresie sieci elektroenergetycznej.
9. Wykonanie robót zgłosić do Rejonu Energetycznego Tomaszów Maz.
10. W miejscu skrzyżowań i zblżeń do istniejącej linii elektroenergetycznej należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy sprzętu mechanicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zabrania się używania sprzętu mechanicznego w miejscach zblżeń i skrzyżowań z istniejącymi liniami kablowymi energetycznymi

verte

mgr inż. Piotr Kramul  
Iprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotnych wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych  
upr. nr ŁOD/3245/PWBŚ/17, ŁOB/IS/0182/17

ZAZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

ZAZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

**Zakład Gazowniczy "Gazownia Łódzka" - Rejon Gazowniczy w Piotrkowie Tryb.**

1. Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z przyłączami i siecią gazową należy prowadzić sposobem ręcznym i pod nadzorem pracownika Rozdzielni Gazu w Piotrkowie Tryb., ul. Krakowskie Przedmieście 112, tel. 44 732 00 46 lub 44 649 54 52 w. 107.
2. O terminie realizacji należy powiadomić Rejon Dystrybucji Gazu najpóźniej 7 dni przed rozpoczęciem robót.
3. Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do w.w. uwagi winę za uszkodzenie gazociągu ponosi wykonawca prowadzonych robót.

**Pouczenie:**

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem godety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
3. W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.
4. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.
5. W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia ponosi Wykonawca.
6. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Z up. STAROSTY

*Bogdana Greszel*

Przewodnicząca Rady Koordynacyjnej  
 sytuowanie, projektowanie i wykonanie sieci uzbrojenia terenu  
 w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
 (Przewodniczący Rady Koordynacyjnej)

**ZA ZGODNOŚĆ  
 Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. PIOTR KRUL**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
 upr. nr ŁÓD/3215/PWBS/17, ŁÓD/IS/0182/17

GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
GMINNY ZAKŁAD KOMUNALNY  
ul. Prez. I. Mościckiego  
97-200 Tomaszów Mazowiecki  
tel. 44-724-67-55  
NIP 773-22-82-071

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszowie Mazowieckim  
ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DLA BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ

Znak: GZK.7010-97/19

Tomaszów Maz./data: 28-08-2019 r.

Gmina Tomaszów Maz.  
Gminny Zakład Komunalny  
ul. I. Mościckiego 4  
97-200 Tomaszów Maz.

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

#### do sieci wodociągowej w m. Smardzewice

Na podstawie § 10 Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków w Gminie Tomaszów Maz. stanowiącego załącznik do uchwały nr III/13/18 Rady Gminy Tomaszów Maz. z dnia 20 grudnia 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2019 r. poz. 128) oraz w związku z wnioskiem z dnia 28 sierpnia 2019 r. Gminny Zakład Komunalny w Tomaszowie Maz. informuje, że sieć wodociągowa w m. Smardzewice ul. Główna – Zielona do m. Twarda, ul. Północna należy projektować według następujących zasad:

1. Sieć wodociągowa należy zaprojektować, wykonać z rur PE Ø 160 PN16.
2. Armatura żeliwna PN 10.
3. Włączenie projektowanej sieci wodociągowej w istniejący wodociąg Ø 110 m. Smardzewice ul. Główna- Zielona działka nr ewid. 1267/6, następnie przebieg planowanego wodociągu działkami nr ewidencyjny 1267/6, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267/6, 1353, 2238, 2295 obręb – 13 oraz działkami nr. ewidencyjny 121, 57 obręb 17 i następnie włączenie w istniejący wodociąg Ø 110 m. Twarda ul. Północna działka nr ewid. 57.
4. Zaprojektować hydranty pożarowe zgodnie ze stosownym rozporządzeniem.
5. Wykonany projekt należy uzgodnić w ZUDP w Starostwie Powiatowym.
6. Wykonana sieć przed zasypaniem podlega odbiorowi technicznemu oraz inwentaryzacji powykonawczej.
7. Opracowany projekt winien być zgodny warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych COBRITI INSTAL ZESZYT 3.
8. Niniejsze warunki pozostają ważne przez okres 2 lat od daty ich wydania.

ZAZGODNOŚĆ  
ZORYGINAŁEM

mgr inż. PIOTR KRUL

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych  
upr. nr. ŁÓD/1215/P/WBS/17, ŁÓD/IS/0182/17

KIEROWNIK

mgr Edmund Król

Znak: RI.7230.1.71.2019

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 roku (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1440) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 23),

po rozpatrzeniu wniosku, który wpłynął do Urzędu Gminy w dniu 9 października 2019r. złożonego przez Piotra Krula zamieszkałego ul. Kolejowa 39, 97-200 Tomaszów Mazowiecki pełnomocnika Gminnego Zakładu Komunalnego z siedzibą przy ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Mazowiecki w sprawie uzgodnienia lokalizacji przebiegu projektowanej sieci wodociągowej w pasie drogi gminnej, działka nr ewidencyjny 1353 w obrębie nr 13 miejscowość Smardzewice gmina Tomaszów Mazowiecki

### zezwalam

w/w inwestorowi na lokalizację w pasie drogi gminnej projektowanej sieci wodociągowej, zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym w skali 1:500, w następujący sposób i z zastrzeżeniami:

1. w celu zachowania bezpieczeństwa roboty wykonane będą przy zastosowaniu odpowiedniego oznakowania pionowego w ciągu drogi gminnej,
2. otrzymujący zezwolenie zobowiązany jest do odtworzenia na swój koszt poprzedniego stanu nawierzchni pasa drogowego,
3. jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi będzie wymagał przełożenia przyłącza jw. koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel

Niniejsze zezwolenie jest jednocześnie zgodą dla inwestora do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlanego.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Tryb. ul. Słowackiego 19, za pośrednictwem Wójta Gminy Tomaszów Mazowiecki złożone w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

1. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych,
2. uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, jeżeli jest ono wymagane zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami), projektu budowlanego obiektu lub urządzenia,
3. uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

### Otrzymują:

1. Gminny Zakład Komunalny  
ul. Prezydenta I. Mościckiego 4  
97-200 Tomaszów Maz.  
pełnomocnik  
Piotr Krul  
ul. Kolejowa 39  
97-200 Tomaszów Mazowiecki  
a/a BW
- 2.



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Z up. WOJTA  
mgr inż. Józef Maj  
Kierownik Referatu  
Infrastruktury i Spraw Właścicielskich

Zezwolenie zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie Załącznika do ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 r. (tj. Dz. U. z 2012 r. poz. 1282 z późniejszymi zmianami) Część III poz. 44 zwolnienia pkt. 9

mgr inż. PIOTR KRUL  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanałizacyjnych  
upr. nr LOD/3215/PWB5/17, ŁOD/IS/0182/17



## DECYZJA

Nasz znak: ZDP.4321.153.0.0.2019

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.), a także Uchwały - upoważnienia Nr 667/2017 Zarządu Powiatu z dnia 10.05.2017r. do wydawania decyzji administracyjnych i postanowień w sprawach określonych w przepisach ustawy o drogach publicznych i w przepisach wykonawczych do tej ustawy dla Pana Marcina Amróż oraz art. 104 kpa, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 15.10.2019r. złożonego przez Pana Piotra Krula, ul. Kolejowa 39, 97-200 Tomaszów Maz. pełnomocnika inwestora, tj. Gminy Tomaszów Mazowiecki, Gminnego Zakładu Komunalnego, ul. Prez. I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Maz. w sprawie uzgodnienia lokalizacji sieci wodociągowej zlokalizowanej na działce oznaczonej w ewidencji gruntów jako dz. nr ewid. 2295, 121 stanowiącej pas drogowy drogi powiatowej nr 4328E w m. Smardzewice i Twarda.

## Z E Z W A L A M

na lokalizację sieci wodociągowej zlokalizowanej na działce oznaczonej w ewidencji gruntów jako dz. nr ewid. 2295, 121 stanowiącej pas drogowy drogi powiatowej nr 4328E w m. Smardzewice i Twarda, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Przed przystąpieniem do robót Inwestor spełni wymagania ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2019r., poz. 1186 z późn. zm.) w zakresie postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych;
  2. Przed przystąpieniem do robót Inwestor uzyska w ZDP Tomaszów Maz. decyzję na zajęcie pasa drogowego drogi powiatowej załączając oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę (zgłoszeniu) od właściwego organu administracji architektoniczno – budowlanej lub oświadczenie o braku konieczności uzyskiwania takowego pozwolenia.
  3. Zabezpieczenie robót na podstawie projektu organizacji ruchu zgodnego z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729);
  4. Zabrania się składowania materiałów i postoju sprzętu w pasie drogowym;
  5. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu budowlanego będącego podstawą wydania niniejszej decyzji należy uzgodnić w Zarządzie Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz.;
  6. Przebudowa elementu infrastruktury objętego niniejszą decyzją wymaga zgody zarządcy drogi;
  7. Wykonanie robót związanych z budową ww. inwestycji, w pasie drogowym drogi powiatowej nie może pogorszyć jej stanu;
  8. Projekt budowlany na budowę projektowanej inwestycji podlega uzgodnieniu z zarządcą;
  9. W przypadku powstania kolizji podczas budowy, przebudowy lub remontu drogi z urządzeniami technicznymi lub uszkodzenia tych urządzeń powstałych wskutek prowadzenia robót utrzymaniowych w pasie drogowym, koszty ewentualnej przebudowy lub naprawy elementów linii poniesie jego właściciel; (Art. 39 ust. 3 pkt. 5 Ustawy o drogach publicznych – Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z późn. zm.)
  10. Wszystkie etapy robót odbywających się w obrębie pasa drogowego należy zgłaszać do odbioru przez pracownika Zarządu Dróg Powiatowych w Tomaszowie Mazowieckim, tel. 44-710-33-14.
- Do odbioru załączyć wyniki badań zagęszczeń gruntów.

mgr inż. PIOTR KRUL  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych  
upr. nr LOD/3215/PWBS/17, ŁOD/IS/0182/17



11. Pas drogowy drogi powiatowej naruszony podczas robót na odcinku objętym budową linii, zostanie odtworzony w następujący sposób:
  - roboty ziemne w obrębie pasa drogowego wykonywane będą wg normy PN-S-02205:1998,
  - projekt lokalizacji komór przewiertowych i odtworzenia po wykopach uzgodnić z Zarządcą Drogi.
12. Sieć zlokalizować w rowie na głębokości min. 1,2m poniżej dna rowu. Roboty wykonać metodą bezwykopową, wykop otwarty dozwolony wyłącznie w miejscu komór. Pod jezdnią urządzenie umieścić w rurze osłonowej.
13. Za usunięcie ewentualnych uszkodzeń drogi powstałych wskutek nieprawidłowego wykonawstwa, (po przywróceniu pasa drogowego do stanu pierwotnego i zakończeniu robót) odpowiada wykonawca robót i on ponosić będzie koszty napraw uszkodzonych z przyczyn związanych z budową linii elementów ulicy.
14. Realizacja i koszty budowy związane z wykonaniem powyższej inwestycji – w tym usunięcie powstałych kolizji w trakcie prowadzonych robót – należą do inwestora;
15. W przypadku naruszenia praw osób trzecich, spowodowania awarii urządzeń obcych w trakcie prowadzonych robót, wypadków lub kolizji skutki ponosić będzie, umieszczający uzgodnione powyżej urządzenia infrastruktury technicznej;
16. Za zachowanie bezpieczeństwa na terenie robót odpowiada zajmujący pas drogowy;
17. W przypadku powstania kolizji podczas wykonywania inwestycji z innymi urządzeniami lub uszkodzenia tych urządzeń w obrębie pasa drogowego, koszty ewentualnej naprawy uszkodzonych urządzeń poniesie inwestor;

### Uzasadnienie

Zgodnie z art. 107. § 4. Kodeksu Postępowania Administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdy uwzględnia ona w całości żądanie strony.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Słowackiego 19, za pośrednictwem tutejszego ZDP w ciągu 14 dni od daty doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127 a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego

Niniejsza decyzja jest zwolniona z opłaty skarbowej na podstawie pkt. 9 ust. 44 cz. III załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. z 2019r., poz. 1000).

z up. Zarządu Powiatu  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Zarządu Drog Powiatowych  
w Tomaszowie Mazowieckim  
mgr inż. Marcin Amrós

#### Otrzymują:

1. Piotr Krul, ul. Kolejowa 39, 97-200 Tomaszów Maz.
2. a/a

ZA ZGODNOŚĆ  
ZORYGINAŁ  
mgr inż. PIOTR KRUL


Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
upr. nr LOD/3215/PWBS/17, ŁOD/IS/0182/17

Imię i Nazwisko: Kazimierz i Anna Rzuczkowscy  
ul. Zielona 3  
97 - 213 Smardzewice

### OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany, oświadczam, że jestem właścicielem / współwłaścicielem działki nr 1268 obr. 13 Smardzewice przy ul. Zielonej w Smardzewicach.

Niejszym oświadczam, że wyrażam zgodę na lokalizację projektowanej sieci wodociągowej na działce nr ewid. 1268 obr. 13 w Smardzewicach przy ul. Zielonej zgodnie z przedstawionym planem zagospodarowani terenu.

2.8.11.2019r. 

/data, czytelny podpis/





*Mon'e*

Imię i Nazwisko: Włodzimierz i Hona Cłapa  
ul. Żwirowa 25  
97 – 200 Tomaszów Mazowiecki

### OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany, oświadczam, że jestem właścicielem / współwłaścicielem działki nr 57 obr. 17 Twarda przy ul. Północnej w m. Twarda.

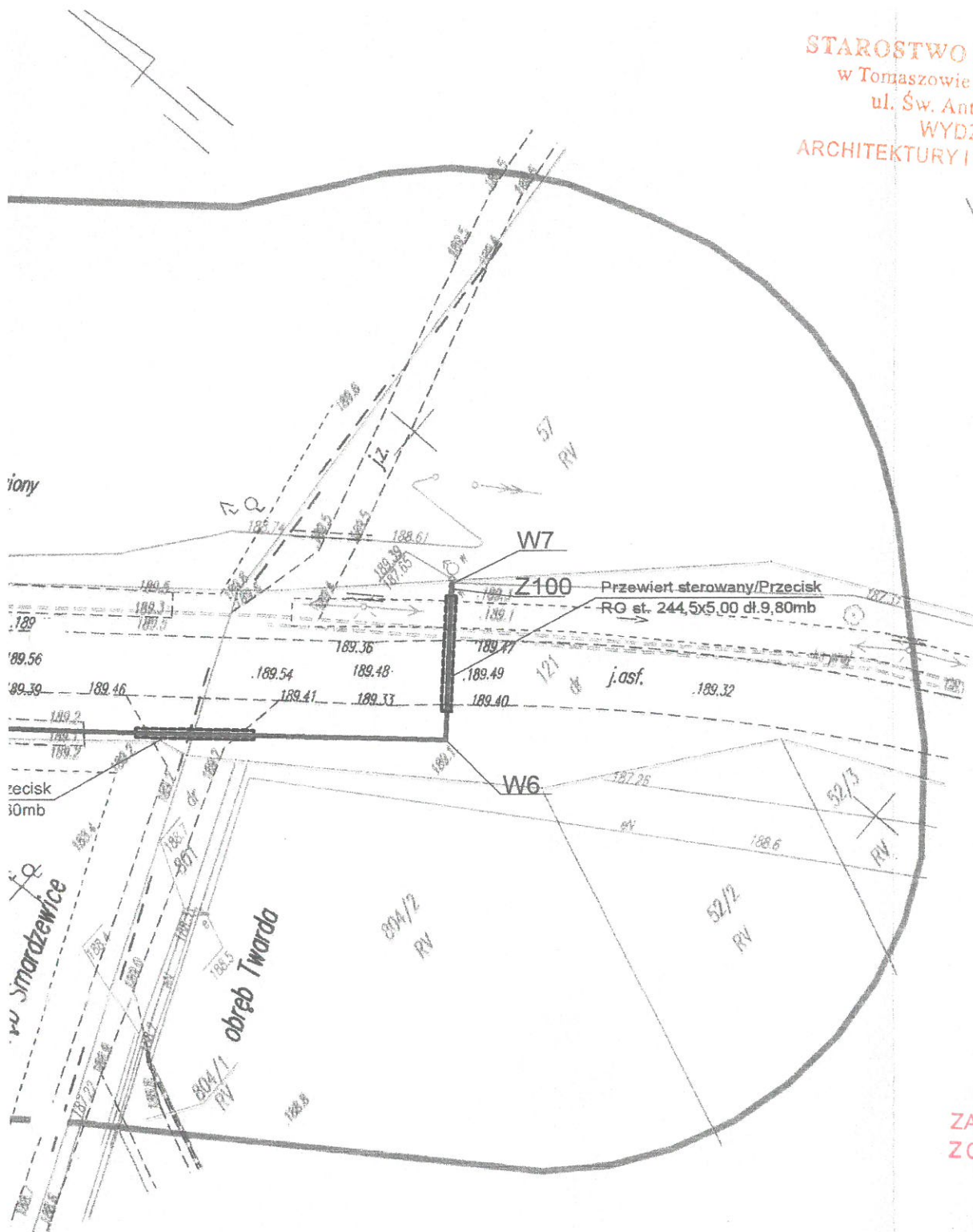
Niejszym oświadczam, że wyrażam zgodę na lokalizację projektowanej sieci wodociągowej na działce nr ewid. 57 obr. 17 Twarda ul. Północna m. Twarda zgodnie z przedstawionym planem zagospodarowani terenu.

*Mon'e Cłapa* .....  
/data, czytelny podpis/

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. PIOTR KRUL

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych  
upr. nr LOD/3215/PWBS/17, ŁOD/IS/0182/17



ZAZGODNOŚĆ  
ZORYGINAŁEM

mgr inż. PIOTR KRUL

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych  
upr. nr ŁOD/3215/P/WBS/17, ŁOD/IS/0182/17

*Stępa Nowo*  
*PK*

Tomaszów Maz. Styczeń 2020r.

### **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA/SPRAWDZAJĄCEGO**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że niniejszy projekt budowlany „Budowa sieci wodociągowej PE dn 160 w m. Smardzewice ul. Główna - Zielona do m. Twarda ul. Północna o dł. 575,6m”, działki nr ewid., 1268, 1353, 2238, 2295 obr.0013 Smardzewice, działka nr ewid. 121 obr. Twarda, gm. Tomaszów Mazowiecki opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

**mgr inż. PIOTR KRUL**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
upr. nr LOD/3215/PWBS/17, ŁOD/IS/0182/17

.....  
**Podpis projektanta**

**mgr inż. Tomasz Jan Piwowarski**

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
upr. nr LOD/2603/PWOS/15, ŁOD/IS/0197/15

.....  
**Podpis sprawdzającego**

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2730/750/17  
sygn. akt. KK/D/7131-2/3215/17

**D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że**

**Pan Piotr Michał Krul**

magister inżynier  
kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 28 lipca 1981 r. w Tomaszowie Mazowieckim

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/3215/PWBS/17**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**ZAZGODNOŚĆ  
ZORYGINAŁEM**

mgr inż. PIOTR KRUL

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
wp. nr. LOD/3215/PWBS/17, ŁOD/IS/0182/17

**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 Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

Pan Piotr Krul jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sporządzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłone, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Piotr Krul  
ul. Kolejowa 39  
97-200 Tomaszów Mazowiecki;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. PIOTR KRUL  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych  
upr. nr LOD/3215/PWBS/17. ŁOD/IS/0182/17



Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszowie Mazowieckim  
ul. Św. Antoniego 41  
Łódź, dnia 12 czerwca 2015 r.  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2701/738/15  
sygn. akt. KK/D/7131-2/2603/15

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że

Pan Tomasz Jan Piwowarski

magister inżynier  
kierunek inżynieria środowiska

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

urodzony dnia 7 lutego 1984 r. w Tomaszowie Mazowieckim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2603/PWOS/15

mgr inż. PIOTR KRUL

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Tomasz Piwowarski jest upoważniony do:

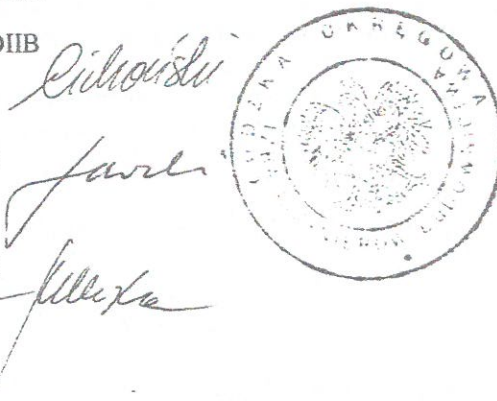
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Waław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

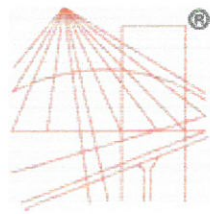


Otrzymują:

1. Tomasz Piwowarski  
ul. Szeroka 29/31 m. 50  
97-200 Tomaszów Mazowiecki;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

ZAZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. PIOTR KRUL  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych  
upr. nr ŁOD/3215/PWBS/17, ŁOD/IS/0182/17



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

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszowie Mazowieckim  
ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-TA5-6CN-6WP \*

Pan Piotr Michał KRUL o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0182/17  
adres zamieszkania ul. Kolejowa 39, 97-200 Tomaszów Mazowiecki  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

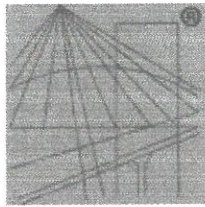
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-01 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszowie Mazowieckim  
ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ



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  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-2QE-VTR-8JZ \*

Pan Tomasz Jan PIWOWARSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0197/15

adres zamieszkania ul. Szeroka 29/31 m. 50, 97-200 Tomaszów Maz.

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-28 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.

## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy zewnętrznej infrastruktury technicznej w zakresie sieci wodociągowej doprowadzającej wodę do celów socjalno-bytowych i p.poż. dla budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego zlokalizowanego w miejscowości Smardzewice, Twarda gm. Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewid. 1268, 2238, 2295 obr. 0013 Smardzewice, działka nr 121 obr. Twarda gm. Tomaszów Maz.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- projektu budowlano - wykonawczy – 6 egz.
- uzyskanie niezbędnych uzgodnień

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą do wykonania niniejszej dokumentacji jest:

- umowa z Inwestorem na wykonanie przedmiotowej dokumentacji,
- uzgodnień poczynionych z Inwestorem, gestorem sieci oraz zarządcą drogi,
- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej wydane przez Gminny Zakład Komunalny ul. Prez. I. Mościckiego 4 w Tomaszowie Maz.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki techniczne i ich usytuowanie (DZ.U.Nr 75, poz. 690) ze zmianami w rozporządzeniu z dnia 12 marca 2009 r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (DZ.U. Nr 109 poz.719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (DZ.U. Nr 124, poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy projektu budowlanego (DZ.U.Nr 120, poz. 1133) z dnia 10 lipca 2003 r.
- 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 poz.2072 z dnia 16 września 2004 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r w sprawie przeciętnych norm zużycia wody (DZ.U. Nr 8 poz.70)
- obowiązujące przepisy i normy;

## **2.1. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art 28 ust 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2004 ( Dz. U. Nr 257 poz 2573). Obszar oddziaływania obiektu zamyka się na obszarze działek 1268, 1353, 2238, 2295 obr. 0013 Smardzewice, działka 121 obr. Twarda

STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Św. Antoniego 41  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

## **2.2. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE**

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. 2012 poz.463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych stwierdza się, że projektowana sieć wodociągowa zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej a warunki gruntowe uznaje się za proste. Podłoże gruntowe spełnia warunki budowy sieci wodociągowej.

## **3. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

### **3.1 OPIS WODOCIĄGU I MIEJSCE WŁĄCZENIA WODOCIĄGU DO SIECI**

Projektowany wodociąg należy wykonać z rur średnicy DN 160 mm z rur polietylenowych minimum dwu warstwowych z warstwą wewnętrzną wykonaną z polietylenu klasy PE 100 RC, SDR11 oraz zewnętrznym płaszczem ochronnym. Zastosowany typ rury z uwagi na swoją konstrukcję i parametry może być układany w gruncie rodzimym ( bez obsypki ) metodami tradycyjnymi jak przewiertem sterowany. Zastosowany typ rury musi spełniać wymagania PAS 1075 typ 2 lub typ 3 oraz inne atesty, aprobaty i deklaracje dopuszczające do stosowania jako rury do przesyłu wody pitnej. Projektowany wodociąg należy włączyć do istniejącego wodociągu w ulicy Główna - Zielona w m. Smardzewice na działce o nr ewid. 1268 obr. 0013 Smardzewice a z drugiej strony nastąpi włączenie w istniejący wodociąg w działce nr 121 obr. Twarda. Na projektowanym wodociągu projektuje się armaturę w postaci hydrantu nadziemnego DN 80 z zasuwą żeliwną kołnierzową dn 80 . Wszystkie zasuwy uzbroić w obudowy teleskopowe oraz skrzynki uliczne wg DIN 4056. Wokół skrzynek (zasuw) i hydrantów należy teren umocnić betonowymi płytami prefabrykowanymi. Uzbrojenie sieci należy oznakować tabliczkami informacyjnymi zamontowanymi na ogrodzeniach lub słupkach betonowych. Przejście projektowanego wodociągu pod drogą należy wykonać za pomocą przecisku/przewiertu. Przecisk/przewiert należy wykonać w rurze ochronnej stalowej o średnicy  $\varnothing$  273 x 5,0 długościach wskazanych w części rysunkowej projektu rys. IS- 1, IS-2. Wodociąg projektuje się pod istniejącym rowem. Prowadzenie wodociągu pod rowem należy wykonać metodą przecisku/przewiertu i prowadzić go na głębokości 1,5m.

#### **4.0 OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ**

##### **4.1.1 LOKALIZACJA PROJEKTOWANEGO WODOCIĄGU**

Projektowana sieć wodociągowa będzie zlokalizowana w działkach nr ewid. 1268, 1353, 2238, 2295 obr. 0013 Smardzewice oraz działka nr ewid. 121 obr. Twarda.

##### **4.1.2 PARAMETRY WODOCIĄGU**

Projektowany wodociąg posiada następujące parametry techniczne:

- całkowita długość PE100 RC SDR 11 dn 160 x 14,6 DN160 mm L= 575,60 m
- na trasie projektowanego wodociągu ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim 50cm nad rurociągiem
- zasuwa z żeliwa sferoidalnego, miękkouszczelniona, kołnierzowa DN80 – szt. 1, DN100 – szt.1, DN150 – szt. 3
- trójniki z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowe DN 150/150 szt. - 1 , DN100/100 szt. - 1, DN150/80 szt. -1,
- króćce z żeliwa sferoidalnego dwukołnierzowe FF L=200mm – szt. 1, L=1000mm – szt.1
- kolana dwukołnierzowe ze stopą N do hydrantów – szt.1,
- zwężki dwukołnierzowe DN150/DN100 – szt.3, DN100/DN80 – szt. 1
- hydrant ppoż. jako nadziemne, z żeliwa sferoidalnego, DN 80 mrozo odporne z automatycznym odwodnieniem z dodatkowym zamknięciem kulowym z zabezpieczeniem wypływu wody w przypadku złamania oraz posiadające wszelkie dopuszczenia do stosowania ujęte w warunkach technicznych wydanych przez gestora sieci – szt. 1,
- śruby z podkładkami i nakrętkami do połączeń kołnierzowych ze stali nierdzewnej o symbolu wg EN (1.4301) PN OH18N9,
- lokalizacja zasuw winna być oznakowana tabliczką orientacyjną zgodną z PN.

##### **4.1.3 ZAPOTRZEBOWANIE WODY NA CELE SOCJALNO-BYTOWE.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r w sprawie przeciętnych norm zużycia wody (DZ.U. Nr 8 poz.70), Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (DZ.U. Nr 124, poz. 1030) oraz uzgodnieniem poczynionym z Inwestorem oraz Gestorem sieci dobrano średnicę wodociągu:

- Sieć wodociągowa o średnicy 160 mm i długości całkowitej 575,60 mb,

#### **4.1.4 ZAPOTRZEBOWANIE WODY NA CELE PPOŻ.**

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (DZ.U. Nr 109 poz.719) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (DZ.U. Nr 124, poz. 1030), projektuje się na wodociągu 1 hydrant nadziemny DN 80 PN 16 (dla jednostce osadniczej o liczbie mieszkańców nieprzekraczającej 2000”) zgodnie z DZ.U. Nr 124, poz. 1030 (§ 9 ust.7 pkt 1). Hydranty instaluje się na projektowanym wodociągu o średnicy rurociągu DN160. Hydranty powinny być oznakowane tabliczkami zgodnie z PN-M-51520:1965 (PN-65/M-51520) Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego naziemnego DN80 przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzona na zaworze hydrantowym podczas poboru wody powinna być 10 dm<sup>3</sup>/s. Chronione budynki mieszkalne o zabudowie niskiej zaliczają się do strefy pożarowej ZL –IV.

### **4.2 WYTYCZNE REALIZACJI**

#### **4.2.1 ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, należy zlecić tyczenie lokalizacji trasy wodociągu uprawnionym służbom geodezyjnym. Na trasie wykopu należy zlokalizować wszystkie występujące kolizje. Trasę wykopu oraz miejsca kolizji należy oznakować w sposób trwały. Montaż rurociągu w pasie drogi powiatowej tj. w dz. ewid. nr 2295 oraz poprzecznie przecinające jezdnie należy wykonać metodą bez wykopową (przeciskiem/przewiertem sterowanym) bez naruszenia nawierzchni jezdni oraz pasa drogowego drogi powiatowej nr 2295. Pozostały odcinek rurociągu projektowanego wodociągu dopuszcza się wykonać w wykopie otwartym. Urobek na okres czasowy należy odkładać na poboczu drogi nie powodując utrudnień w ruchu kołowym. Nadmiar urobku wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora. Wykopy pod przewód wodociągowy wykonywać mechanicznie jako wąsko - przestrzenny szalowany np.. grodziami stalowymi zgodnie z wytycznymi w STWiOR. Przewód wodociągowy układać na głębokości ze spadkiem i na rzędnych 1,5-1,7 m.p.p.t. zgodnie z profilem podłużnym wodociągu. Przewód wodociągowy prowadzony pod rowem należy wykonać metodą bez wykopową. Głębokość ułożenia wodociągu pod rowem na całej długości powinna wynosić 1,5m. Wykopy na czas realizacji wodociągu należy zabezpieczyć poprzez ich ogrodzenie i oznakowanie zgodnie z ”Projektem organizacji ruchu”. Na zajęcie pasa jezdni lub chodnika (jeśli zaistnieje konieczność zajęcia) należy uzyskać zgodę zarządcy drogi. Prace wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez właściciela drogi. Przed zasypaniem ułożony rurociąg zgłosić do uprawnionego geodety celem inwentaryzacji powykonawczej.



**Uwaga:**

Na trasie projektowanego wodociągu występuje uzbrojenie terenu. W miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojenia podziemnym wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, a w razie konieczności wykorzystać metodę przecisku tak by nie uszkodzić układu istniejącej infrastruktury. Uzbrojenie podziemne należy zabezpieczyć na czas budowy w sposób wskazany przez użytkownika tych urządzeń. W przypadku braku takich wytycznych przewiduje się podwieszenie istniejącego uzbrojenia do przerzuconych w poprzek wykopu krawędziaków 15x15cm.

#### **4.2.2 WYKONANIE ZASYPU PRZEWODU**

Po ułożeniu rurociągu wykop należy zasypać warstwami z zagęszczeniem warstw do odpowiedniego stopnia ( $I_s = 0,9$  wg normalnej próby Proctora). Zasyпки wykopów dokonywać po wykonaniu prób ciśnieniowych i inwentaryzacji geodezyjnej wodociągu. Przewody należy zasypywać w sposób, który nie spowoduje uszkodzenia ani przemieszczenia ułożonego przewodu. Do zasyпки należy użyć materiał bez grud i kamienia dający się zagęścić w przypadku gruntów spoistych lub trudno zagęszczanych należy go wymienić. Nadmiar gruntu winien być systematycznie wywożony z placu budowy. Zасыpywanie wykopu przewiduje się ręcznie do wysokości 30cm nad powierzchnię rury, wyżej dopuszcza się zasyпку mechaniczną. Zgęszczanie gruntu powinno być wykonane warstwami. Każda warstwa winna być zagęszczana indywidualnie. Grubość warstw winna być nie większa niż:

- 0,15 m przy zagęszczaniu ręcznym
- 0,3 m przy zagęszczaniu mechanicznym

Uzyskanie prawidłowego stopnia zagęszczenia wymaga zachowania optymalnej wilgotności gruntu. Aby uniknąć osiadania gruntu, grunt w obrębie wykopu należy zagęścić do wymaganego stopnia zagęszczenia. Stopień zagęszczenia dla poszczególnych warstw podłoża przyjmować należy zgodnie z projektem oraz „Instrukcją odbudowy nawierzchni drogowych po wykopach związanych z wykonaniem i remontami urządzeń podziemnych infrastruktury technicznej” wydanej przez Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie.

W przypadku zasyпки wykopu poza pasem jezdnym należy zachować wskaźnik zagęszczenia min.0,90 tak by grunt z czasem nie osiadał powodując powstawania nierówności (rowów). Po wykonaniu zasyпки i zagęszczeniu teren budowy należy rozplantować, zniwelować z zachowaniem istniejących spadków.

#### **4.2.3 PODŁĄCZENIE PROJEKTOWANEGO WODOCIĄGU DO SIECI**

Włączenie projektowanego przewodu wodociągowego do istniejącego wodociągu w miejscowości Twarda dn110 należy wykonać poprzez tuleję kołnierzową dn110 dokręconą do końcówki istniejącego wodociągu (węzeł W7, rys. IS3), oraz poprzez montaż na istniejącym wodociągu trójnika żeliwnego kołnierzowego dn150/dn150 od strony Smardzewic (węzeł W1, rys. IS3). Rozwiązania techniczne włączenia projektowanego wodociągu w istniejący wodociąg pokazano na schematach węzłów w części graficznej opracowania.

#### **4.2.4 KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU**

Mapa do celów projektowych zawiera informacje o istniejącym uzbrojeniu podziemnym. Na trasie projektowanego wodociągu występuje inne uzbrojenie (kabel energetyczny, instalacja gazu, instalacja kanalizacji sanitarnej oraz instalacja tłoczna kan. sanitarnej). W obrębie kolizji prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W miejscu kolizji na kabel elektryczny należy założyć rurę osłonową Dn65/2mb. W przypadku natrafienia podczas prac na niezainwentaryzowane przewody należy je traktować jako czynne, zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub podparcie.

#### **4.2.5 INWENTARYZACJA GEODEZYJNA POWYKONAWCZA**

Przed zasypaniem rurociągu należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnione do tego służby, tj. jego lokalizacji w terenie oraz usytuowania wysokościowego na wszystkich załamaniach i zmianach spadków, a także węzłach armatury.

#### **4.2.6 PRÓBA HYDRAULICZNA SIECI WODOCIĄGOWEJ**

Po zamontowaniu wodociągu, a przed oddaniem do eksploatacji należy zgodnie z wymaganiami PN-EN 805:2002 przeprowadzić próbę szczelności:

Główną próbę ciśnieniową przeprowadzić przy ciśnieniu próbnym – 10 bar metodą ubytku wody. Czynnikiem wykorzystywanym do prób będzie woda pitna wodociągowa. Próby przeprowadzić przed zasypaniem wodociągu miejsc z wykonanymi na budowie połączeniami. Próbę wstępną należy przeprowadzić po ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego. Wymagany czas stabilizacji nie mniej niż 2 godziny po zakończeniu napełniania wodą. Próbę spadku ciśnienia i główną próbę ciśnieniową prowadzić metodą ubytku wody, a czas przeprowadzenia tych prób będzie trwał po 1h.

**Ułożony rurociąg należy sprawdzić na ciśnienie 1,0 MPa. Próbę należy wykonać zgodnie z PN-EN 805:2002. Warunkiem pozytywnego wyniku próby jest utrzymanie się wymaganego ciśnienia w ciągu 60 minut.**

#### **4.2.7 PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA SIECI WODOCIĄGOWEJ**

Płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej jest ostatnią czynnością przed oddaniem wodociągu do eksploatacji. Płukanie odbywa się czystą wodą wodociągową, która powinna odpowiadać warunkom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi Dz. U. nr 203 z 2002 r.poz. 1718. Prędkość wody podczas płukania powinna wynosić co najmniej 1,0 m/s.

Czas płukania określa się na podstawie wyników obserwacji stanu wypływającej wody z przewodu. Płukanie można zakończyć z chwilą, gdy wypływająca woda jest tak czysta jak woda użyta do płukania. Płukanie dotyczy wszystkich odcinków projektowanej sieci wodociągowej.

Do dezynfekcji używa się roztworu wodnego podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego, które należy wprowadzać do przewodu w kilku miejscach.

**Każdy stosowany materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody powinien uzyskać zgodę właściwego państwowego powiatowego inspektora sanitarnego wydaną na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny.**

Przewód należy napełniać czystą wodą z równoczesnym wprowadzaniem takiej dawki 3% roztworu podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego, aby uzyskać stężenie równe 50 g/m<sup>3</sup> wody. Roztwór w przewodzie powinien być przetrzymany przez 24 godziny. Po tym czasie należy doprowadzić czystą wodę w celu wypłukania roztworu z przewodu. Minimalna ilość wody powinna zapewnić 10-krotną wymianę wody w przewodzie przy zachowaniu prędkości płukania jw.

#### **4.2.8 OZNAKOWANIE WODOCIĄGU**

Po wykonaniu i zasypaniu wykopów, zasuw, hydranty, załamania i trójniki na zrealizowanym wodociągu należy oznakować przy pomocy tabliczek montowanych na betonowych słupkach. **Oznakowanie wodociągu wykonać zgodnie zobowiązującą normą PN-86 / B-09700.**

#### **4.3 UWAGI OGÓLNE**

- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy powiadomić wszystkich gestorów uzbrojenia znajdującego się na terenie robót.
- Wykopy na czas realizacji wodociągu należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób obcych.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z WTWiO Zeszyt 3 COBRIT i PN oraz instrukcjami producentów.
- Integralną częścią dokumentacji jest Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.
- Podczas prac należy zachować obowiązujące przepisy BHP na w/w prace.

- Przewody przed zasypaniem, zamurowaniem, zabudowaniem należy poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz dokonać inwentaryzacji geodezyjną przez uprawnione do tego służby.
- Prace może wykonać wykonawca posiadający wymagane przepisami uprawnienia.
- Miejsce robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- W przypadku uszkodzenia istniejącego uzbrojenia należy niezwłocznie przerwać prace i powiadomić gestora uszkodzonej instalacji.
- Wszelkie zmiany należy uzgodnić z inwestorem, inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz autorem projektu.

### **5.0 WARUNKI WYKONANIA I WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA**


- Wszelkie prace montażowe, odbiorcze, rozruchowe winny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i p.poż. przez personel przeszkolony w tym zakresie  
Za przestrzeganie przepisów oraz odpowiednie zabezpieczenie miejsc pracy odpowiedzialny jest kierownik budowy
- Roboty ziemne prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie: PN – 83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”, w powiązaniu z normą PB-86/B-02480 „Grunty budowlane”, a także w STWiOR.
- Roboty montażowe i odbiorcze należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i wytycznymi dostawców urządzeń i materiałów, tj.: Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z WTWiO Zeszyt 3 i PN oraz instrukcjami producentów i SSTWiOR.  
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Cz II. Instalacje sanitarne i przemysłowe COBRT Instal z 1988 roku oraz zgodnie z przepisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401)
- Każdy stosowany materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody powinien uzyskać zgodę właściwego państwowego powiatowego inspektora sanitarnego wydaną na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny.
- Wszelkie zmiany wprowadzone w trakcie budowy winny być na bieżąco uzgadniane z nadzorem inwestorskim autorskim, a następnie naniesione na dokumentację powykonawczą

- Realizację prowadzić zgodnie z przepisami BHP dla robót remontowo-budowlanych zabezpieczając właściwy nadzór i asekurację pracowników wykonujących roboty, a w szczególności w wykopach wąsko-przestrzennych

mgr inż. PIOTR KRUL

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
upr. nr LOD/3215/PWBS/17, ŁOD/IS/0182/17

## **INFORMACJA O „BIOZ”**

- OBIEKT:** BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ PE dn160 W  
MIEJSCOWOŚCI SMARDZEWICE UL. GŁÓWNA  
- ZIELONA DO M. TWARDA UL.PÓŁNOCNA O  
DŁUGOŚCI 575,6M.
- INWESTOR:** Gminny Zakład Komunalny  
ul. Prezydenta I. Mościckiego  
97-200 Tomaszów Mazowiecki
- LOKALIZACJA:** Smardzewice, Twarda  
działki nr ewid. 1268, 1353, 2238, 2295 obr. 0013 Smardzewice,  
działka nr ewid. 121 obr. Twarda gm. Tomaszów Mazowiecki  
jednostka ewidencyjna: Gmina Tomaszów Mazowiecki  
kat. obiektu bud. XXVI
- OPRACOWAŁ:** mgr inż. Piotr Krul  
upr. bud. nr LOD/3215/PWBS/17  
zam. 97-200 Tomaszów Mazowiecki  
ul. Kolejowa 39 

Tomaszów Maz., Styczeń 2020 r.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **CZEŚĆ OPISOWA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

W oparciu o ustawę PRAWO BUDOWLANE i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (DZ.U.03.120.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz na podstawie dokumentacji projektowej stwierdza się, że prace objęte projektem wymagają sporządzenie informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **Zakres robót:**

Projektowana inwestycja obejmuje wykonanie sieci wodociągowej Sieć projektuje się z rur PE100 SDR RC SDR11 dn 160x14,6 na działkach o nr ewid. 1268, 1353, 2238, 2295 obr. 0013 Smardzewice, działka nr ewid. 121 obr. Twarda, gm. Tomaszów Mazowiecki

Podłączenie projektowanego przewodu wodociągowego do istniejącego wodociągu należy wykonać poprzez tuleje kołnierzową dn 110, mufę, zwężkę dwukołnierzową dn150/ dn100 i trójnik żeliwny kołnierzowy dn150/dn150.

Projekt przewiduje wykonanie:

- sieci wodociągowej Dn160 długości L = 575,60 m
- zasuwy DN 80 szt.1
- zasuwa DN 150 szt.3
- zasuwa DN 100 szt.1
- hydranty nadziemny szt.1.

#### **Informacja dotycząca zagrożeń**

Ze względu na specyfikę pracy, wykonywanie robót ziemnych należy do prac szczególnie niebezpiecznych, gdzie ryzyko wypadkowe jest większe niż przy pracach innego rodzaju. Głównymi zagrożeniami to;

1. Upadek z wysokości do wykopu (wpadnięcie)
2. Zasypanie ziemią pracownika - pracowników przebywających w wykopie
3. Niebezpieczeństwo związane z instalacjami, itp.
4. Niebezpieczeństwo uderzenia pracownika przedmiotem wpadającym do wykopu

W związku z powyższym podczas wykonywania tych prac należy:

1. Podczas prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi

fachowy nadzór techniczny. Odległość tę określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.

2. W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

3. Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40 cm powinno odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym bez użycia kilofów.

4. W razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi oraz powiadomić organy policji, urząd miasta i gminy i inspektora nadzoru.

5. Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach i innych miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręczę ochronne lub miejsca te wygrodzić taśmą ostrzegawczą i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w światła ostrzegawcze.

6. Poręczę lub taśma ostrzegawcza powinny być umieszczone na wysokości 1,10 m ponad teren i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

7. W sytuacjach uzasadnionych wykop należy przykryć balami.

8. Wykopy o ścianach pionowych bez podparcia (nieumocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, a wykop wykonuje się;

a) w skałach zwartych jednorodnych przy odspajaniu mechanicznym do głębokości 2 m

b) w pozostałych gruntach do głębokości 1 m

9. Przy zabezpieczaniu ścian wykopu do głębokości nie przekraczającej 4 m, w razie, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się wystąpienia obciążeń spowodowanych przez budowle, środki transportu, składowany materiał, urobek itp. oraz jeżeli warunki techniczne wykonania i odbioru robót nie stawiają ostrzejszych wymagań, należy stosować;

a) szalunki atestowane stalowe, wypornościowe o określonej wytrzymałości,

b) bale drewniane przyścienne o grubości co najmniej 50 mm lub elementy profilowane z blach stalowych o wytrzymałości odpowiadającej tym balom

c) bale drewniane podrozporowe o grubości co najmniej 63 mm

d) bale drewniane podzastrzałowe o grubości o najmniej 100 mm

e) okrągłaki o średnicy w cieńszym końcu co najmniej 12 cm lub typowe rozpory stalowe



- f) zastrzały do zabezpieczenia podpartych ścian wykopu, wykonane z okraglaków o średnicy wynoszącej w cieńszym końcu co najmniej 20 cm
10. Rozstaw podparcia lub rozparcia powinien wynosić;
- w układzie pionowym do 1 m
  - w układzie poziomym do 1,5 m
11. W razie pogłębienia wykopów w warunkach nieokreślonych w pkt. 9. sposób podparcia lub rozparcia ścian wykopów powinien być podany w dokumentacji technicznej
12. Odeskowanie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Odeskowania tego nie wolno stosować w okresie zimowym
13. Przy wykonywaniu wykopów podpartych lub rozwartych oprócz podanych wymagań, powinny być spełnione następujące warunki;
- górne krawędzie bali przyściennych powinny sięgać na wysokość co najmniej 0,15 m ponad teren
  - wykop rozparty powinien być szczelnie przykryty balami, jeżeli przewidziany jest tam ruch pieszcy, lub gdy wykop znajduje się zasięgu pracy żurawia
  - stan podparcia lub rozparcia ścian wykopu należy sprawdzić przed każdym zejściem pracowników do wykopu
  - rozpory powinny być w taki sposób umocowane, aby nie nastąpiło samoczynne wypadanie
  - pogłębianie wykopów więcej niż o 0,5 m w gruntach spoistych a w pozostałych o 0,3 m może odbywać się po odeskowaniu ścian
  - w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w części wykopu odeskowanego
  - w razie konieczności dokonywania pośredniego przerzutu urobku w pionie należy zbudować pomost
14. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowanej wówczas, gdy;
- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym
  - głębokość wykopu wynosi więcej niż 4 m
  - gdy teren przy skarpie ma być obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu
  - grunt stanowią ility skłonne do pęcznienia
  - wykopy wykonuje się na terenach osuwiskowych
15. Przy wykonywaniu skarp o nachyleniu bezpiecznym należy;
- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokość równej trzykrotnej głębokości wykopu wykonać spadki terenu umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu
  - likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy przez usunięcie gruntu naruszonego, z zachowaniem bezpiecznych nachyleń w każdym punkcie skarpy

- c) sprawdzić skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
16. Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych koparką, pracownicy powinni wykonywać ich obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu.
17. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście i wyjście dla pracowników.
18. Odległość między zejściami nie powinna mniejsza niż 20 m.
19. Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach lub szalunkach oraz posługiwanie się urządzeniami służącymi do wydobywania urobku, jest zabronione.
20. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp.
21. Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym (przy użyciu koparki), pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości (poza wyznaczoną strefą).
22. Jeżeli jednocześnie odbywa się praca w wykopie i transport urobku, wykop powinien być przykryty szczelnym i wytrzymałym pomostem.
23. Zabronione jest składowanie urobku i materiałów;
- a) w odległości mniejszej niż 1 m od wykopu jeżeli ściany jego są obudowane, a obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie
- b) w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione
24. Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu.
25. Przy zasypywaniu obudowanych wykopów deskowanie należy usuwać stopniowo, poczynając od dna wykopu w miarę jego zasypywania.
26. Deskowanie można usuwać jednorazowo z wykopów wykonanych;
- a) w gruntach spoistych - nie więcej niż na 0,5 m
- b) w pozostałych gruntach - nie więcej niż na 0,3 m
27. Przy wykonywaniu robót ziemnych koparką, należy wyznaczyć strefę pracy sprzętu i ogrodzić taśmą ostrzegawczą na wysokości 1,10 m
28. Przy wykonywaniu robót ziemnych, koparka powinna być ustawiona w odległości, co najmniej 0,60 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu.
29. Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów.
30. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet podczas postoju, jest zabronione.
31. Włączenie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełnienia łyżki urobkiem, jest zabronione.
32. Wyładowanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportu powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki i na wysokości nie większej niż;
- a) 50 cm nad dnem skrzyni - podczas ładowania materiałów sypkich

- b) 25 cm nad dnem skrzyni - w razie ładowania materiałów kamiennych
33. Przy wjeżdżaniu koparki na wzniesienie jej oś napędowa powinna znajdować się z tyłu, a przy zjeżdżaniu koparki ze wzniesienia - z przodu koparki.
34. W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy, a łyżka koparki powinna być opuszczona do wysokości 1 m nad teren.
35. W czasie przerwy i po zakończeniu pracy łyżkę koparki należy opuścić nad ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.
36. W czasie pracy i zmiany miejsca postoju koparki kąt wzniesienia terenu nie powinien być większy niż  $30^\circ$  a pochylenia bocznego - nie większy niż  $15^\circ$ .
37. Przy kruszeniu skał lub gruntów materiałami wybuchowymi należy stosować przepisy w sprawie pozwoleń na nabywanie, przechowywanie i używanie materiałów wybuchowych, w zakładach przemysłowych niepodlegających przepisom prawa górniczego.
38. Praca spycharką jest dozwolona na spadkach podłużnych lub pochylniach poprzecznych nieprzekraczających  $30^\circ$ .
39. Przy pracach wykonywanych na nasypach lemiesz spycharki nie powinien wystawać poza krawędź nasypu.
40. Praca zgarniarki jest dozwolona na spadkach podłużnych lub pochylniach poprzecznych nie przekraczających  $10^\circ$ .
41. Przewożenie ludzi w skrzyniach zgarniarek, łyżkach koparek, oraz na maskach jest zabronione.
42. Elektryczne podgrzewanie (rozmrażanie) gruntu może być przeprowadzane na podstawie oddzielnie opracowanej szczegółowej instrukcji.
43. Teren, na którym odbywa się elektryczne podgrzewanie gruntu, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. O zmroku i w porze nocnej ogrodzony teren powinien być oświetlony.
44. Na terenie, na którym prowadzone jest elektryczne podgrzewanie gruntu, należy zapewnić fachowych pracowników obsługujących urządzenia elektryczne. Obsługa powinna mieć zapewnioną dobrą widoczność podgrzewanego terenu i możliwość natychmiastowego wyłączenia napięcia z punktu obserwacyjnego.
45. Po każdym przesunięciu instalacji elektro - nagrzewu na nowe miejsce należy sprawdzić stan izolacji przewodów, środków ochronnych i ogrodzenia
46. Wzbronione jest zatrudnianie młodocianych w zagłębieniach o głębokości większej niż 0,7 m których szerokość jest mniejsza niż dwukrotna głębokość.
47. Dozwolone jest zatrudnianie młodocianych w wieku powyżej 16 lat, w ramach praktycznej nauki zawodu w zagłębieniu do 1,5 m, które są obudowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **WSKAZANIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy przeprowadzi szkolenie stanowiskowe oraz zapozna pracowników z ryzykiem.

Każdy pracownik budowy ponadto ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- instrukcja postępowania na wypadek pożaru
- instrukcja przeciwpożarowa ogólna
- instrukcja BHP obowiązująca wszystkich pracowników
- sposób postępowania w nieszczęśliwych wypadkach
- wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych tzn:
  - z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, surowców i substancji używanych przy budowie, transporcie, magazynowaniu i ich właściwościami żrącymi i toksycznymi
  - praca w wykopach
  - praca mechanicznych środków transportu
  - praca na wysokości sposób postępowania przy sytuacji która wymaga natychmiastowego odcięcia

## **TRYB POSTĘPOWANIA ORAZ ZASADY WYDAWANIA POLECEŃ SŁUŻBOWYCH PODCZAS WYKONYWANIA PRAC SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

### **I. Roboty ziemne ;**

1. Podczas wykonywania robót ziemnych oraz prac poniżej terenu podczas wykonywania sieci wodociągowych. Ustalam następujący tryb postępowania oraz wydawania poleceń

- a) kierownik robót osobiście lub brygadzysta (w razie nieobecności brygadzisty wyznaczony imiennie pracownik pełniący zastępstwo brygadzisty), przed przystąpieniem do pracy poucza pracowników o zakresie i sposobie wykonywania prac, oraz o zastosowanych środkach bezpieczeństwa takich jak ;
- b) cel i zakres prac
- c) sposób przygotowania stanowiska
- d) kolejność wykonywanych czynności
- e) rodzaj zagrożeń i ewentualne ich wystąpienie
- f) zastosowanie środków zabezpieczających
- g) sposoby sygnalizacji
- h) zasady postępowania na wypadek awarii - droga ewakuacji

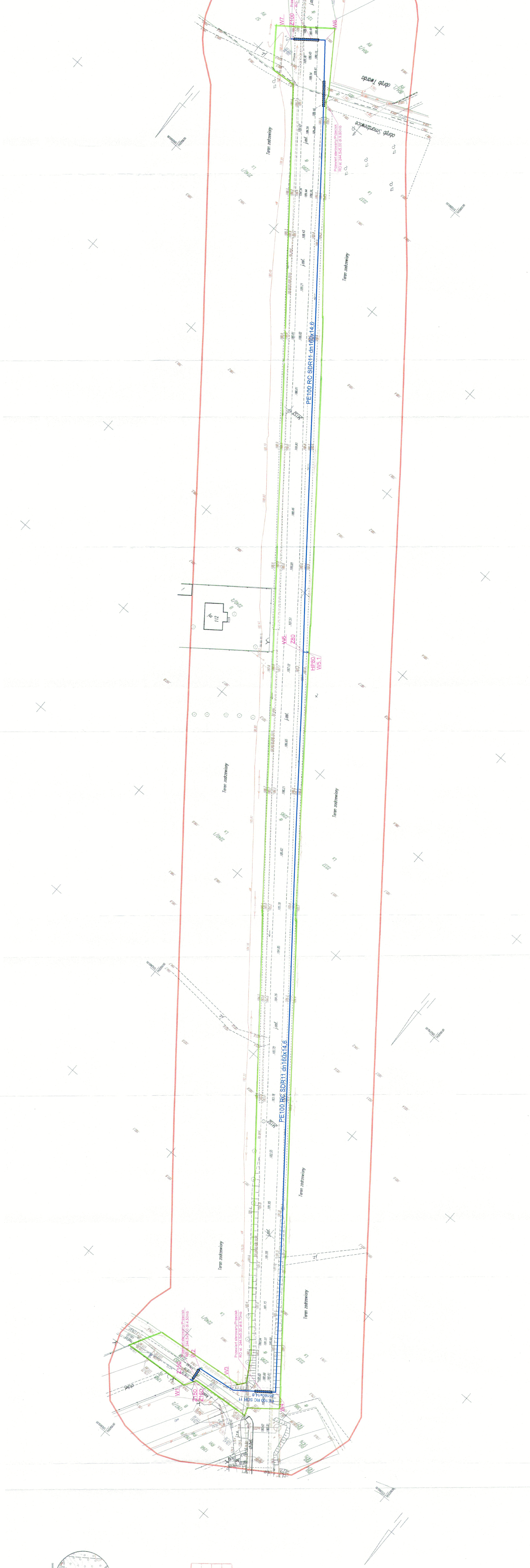
2. Po dokonaniu instruktażu zostaje wyznaczona imiennie przez pracodawcę, lub kierownika na czas jego nieobecności osoba pełniąca nadzór nad wykonywaniem prac. Osoba ta odpowiedzialna jest za:
- a) sprawdzenie terenu budowy pod względem ogrodzenia wygradzenia stref, oznakowania, zabezpieczenia przed osobami postronnymi
  - b) wykonanie bezpiecznych zejść i wyjść z wykopu
  - c) prawidłowe zabezpieczenie skarp wykopu - pełna kontrola i obserwacja skarp podczas wykonywania prac
  - d) utrzymywanie z pracownikami łączności wzrokowej lub przy pomocy ustalonych sygnałów w ustalonych odstępach czasu
  - e) w razie zauważenia jakiegokolwiek czyhającego niebezpieczeństwa (złego zabezpieczenia wykopu, obsuwania się skarpy lub inne), należy wydać polecenie przerwania prac i opuścić wykop w sposób wcześniej ustalony
  - f) stosowanie przez pracowników odzieży roboczej i ochronnej, stosowania kasków ochronnych
  - g) stosowanie kamizelek ostrzegawczych koloru pomarańczowego podczas wykonywania prac przy pasie lub w pasie ruchu drogowego
  - h) utrzymanie w ciągłej sprawności środków ochrony indywidualnej - linki asekuracyjnej wraz z szelkami
  - i) posiadanie na budowie aktualnie wyposażonej apteczki pierwszej pomocy
- Za bezpieczeństwo pracy przy robotach ziemnych, nad całością odpowiedzialny jest przełożony kierujący tymi pracami - kierownik robót - budowy.

mgr inż. PIOTR KRUL  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
upr. nr LOD/3215/PWBS/17, ŁOD/IS/0182/17

**WYDZIAŁ PLANISTYCZNY**  
**ARCHITEKTURA I BUDOWNICTWA**  
 Starosta Tomaszowski  
 Tomaszów Mazowiecki

**Zm. STAROŚCI**  
 Starosta Tomaszowski  
 Tomaszów Mazowiecki

Czynności geodezyjne		Sieć wodociągowa	
X	Y	X	Y
W1	5703912.96	7432496.68	
W2	5703907.42	7432437.30	
W3	5703905.70	7432421.96	
W4	5703895.73	7432408.63	
W5	5703867.95	7432384.29	
W5.1	5703866.90	7432385.95	
W6	5703440.78	7432739.26	
W7	5703468.89	7432739.74	



**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 Oznaczenie katastralnego nr działki geodezyjnej | 09/6542/1506/019/01/15  
 Oznaczenie działki | 09/6542/1506/019/01/15  
 Projekt | Starosta Tomaszowski

**Wykonali: GEOGRAD Paweł Grad, TEL. 516 070 430**  
 e-mail: geograd@op.pl  
 82-217 Lubaczówka, Lubuszczyzny 378.  
 REGON 140888567, NIP 772-210-60-61

**OP. 100.**  
 P.1016.1019.2444  
 23.08.2018  
 mgr inż. Paweł Grad

**OP. 100.**  
 P.1016.1019.2444  
 24.08.2018  
 mgr inż. Paweł Grad

**STALOWO-POWIAŁOW:**  
 WYDZIAŁ PLANISTYCZNY  
 ul. Główna - Złota 6 m. Twierda ul. Polna 6 o. d. 575.6 m.  
 14-100 Tomaszów Mazowiecki  
 tel. 42 23 23 23 23

**OBJEKT:** Budowa sieci wodociągowej PE Ø 160 w m. Smardzewice  
**ADRES:** działka nr ewid. 1288, 1353, 2238, 2295, obr. 0013 Smardzewice  
**PRZEDMIOT:** Projekt sieci wodociągowej PE Ø 160 w m. Smardzewice  
**PROJEKTANT:** mgr inż. Paweł Grad  
**SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Tomasz Piotrowski  
**ASYSTENT:** mgr inż. Olga Górnicka - Kucił  
**DATA OPRACOWANIA:** 2018  
**SKALA:** 1:500

**UZGODNIŁO:**  
 mgr inż. Paweł Grad  
 mgr inż. Tomasz Piotrowski  
 mgr inż. Olga Górnicka - Kucił

**UZGODNIŁO:**  
 mgr inż. Paweł Grad  
 mgr inż. Tomasz Piotrowski  
 mgr inż. Olga Górnicka - Kucił

**UZGODNIŁO:**  
 mgr inż. Paweł Grad  
 mgr inż. Tomasz Piotrowski  
 mgr inż. Olga Górnicka - Kucił

**UZGODNIŁO:**  
 mgr inż. Paweł Grad  
 mgr inż. Tomasz Piotrowski  
 mgr inż. Olga Górnicka - Kucił

**UZGODNIŁO:**  
 mgr inż. Paweł Grad  
 mgr inż. Tomasz Piotrowski  
 mgr inż. Olga Górnicka - Kucił

**UZGODNIŁO:**  
 mgr inż. Paweł Grad  
 mgr inż. Tomasz Piotrowski  
 mgr inż. Olga Górnicka - Kucił

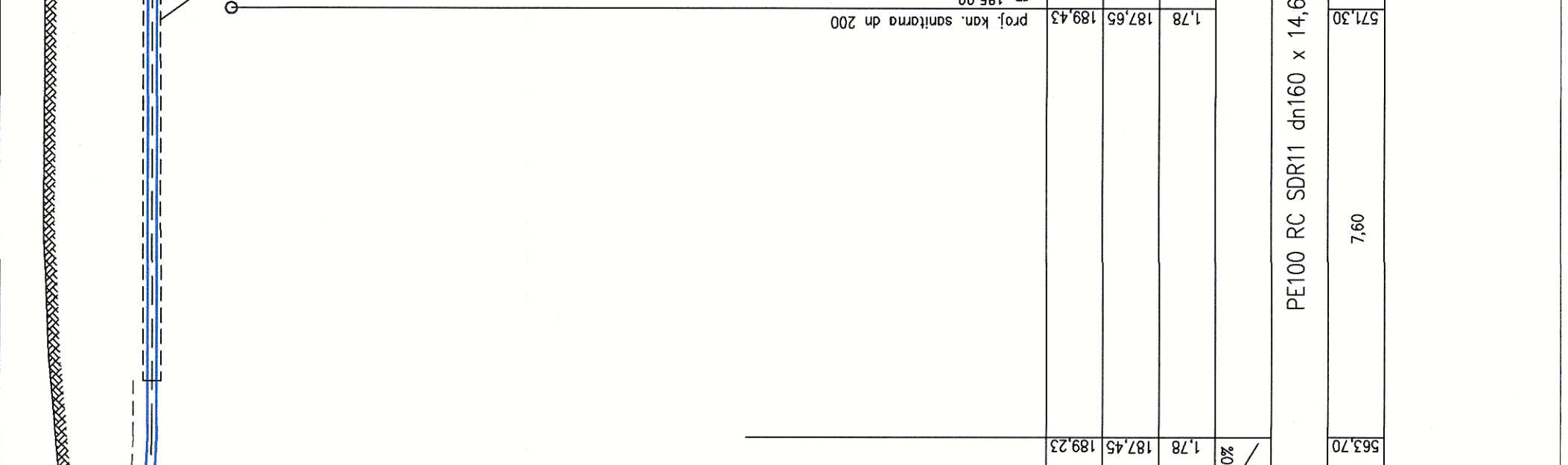
**UZGODNIŁO:**  
 mgr inż. Paweł Grad  
 mgr inż. Tomasz Piotrowski  
 mgr inż. Olga Górnicka - Kucił

**UZGODNIŁO:**  
 mgr inż. Paweł Grad  
 mgr inż. Tomasz Piotrowski  
 mgr inż. Olga Górnicka - Kucił

**UZGODNIŁO:**  
 mgr inż. Paweł Grad  
 mgr inż. Tomasz Piotrowski  
 mgr inż. Olga Górnicka - Kucił

Objekt: Budowa sieci wodociągowej PE Ø160 w m. Smarzewice  
Adres: ul. Chleba - Złotna do nr. 1, wzdłuż ul. Piłsudskiego o dł. 275,0 m  
Pracownia: ul. Włocławska 12, 17-885, 22-838, 22-856 obr. 001/3 Smardzewice  
Projektant: mgr inż. Piotr Kuj

Przedmiot: Profil podłużny sieci wodociągowej  
Projektant: mgr inż. Piotr Kuj  
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Piwowarski  
Asystent projektanta: mgr inż. Olga Górnicka - Kuj  
Data oprac.: 2022 r.  
Skala: 1:100  
RYS/INR/IS-2



WZ	525.32	527.30	529.30	531.30	533.30	535.30
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



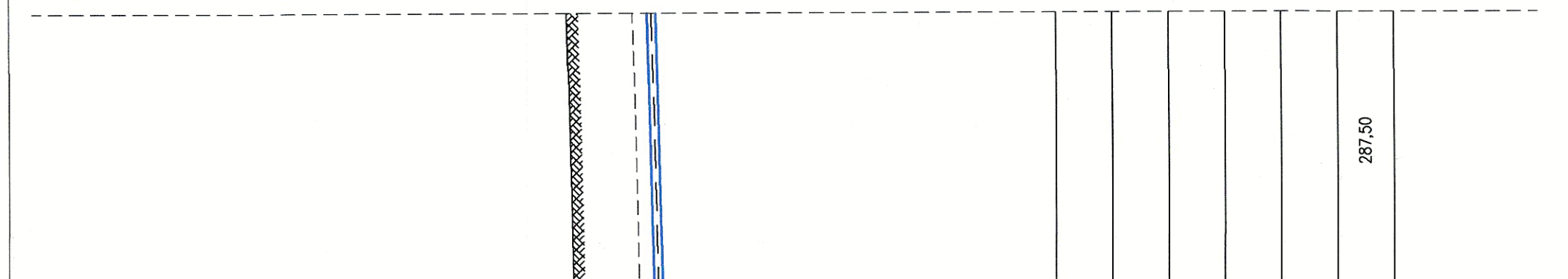
Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



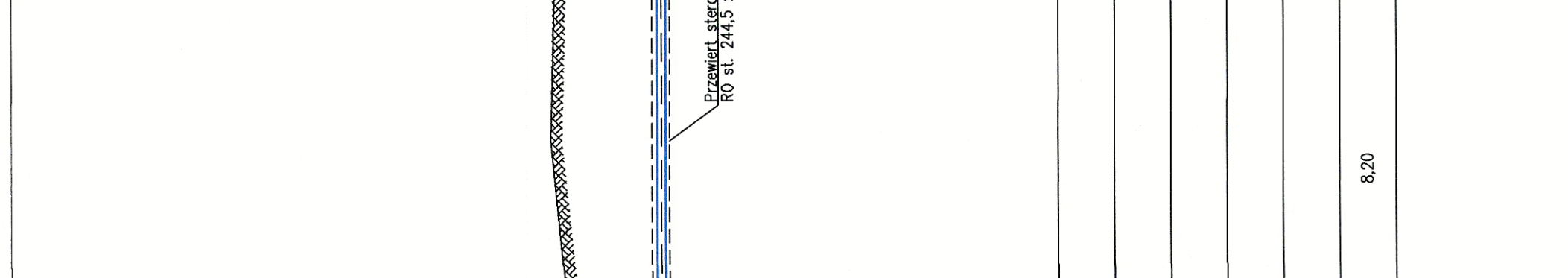
Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



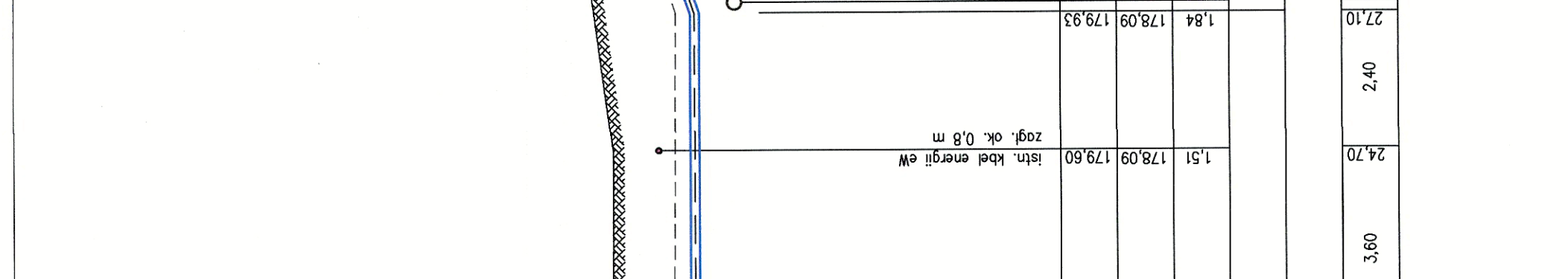
Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



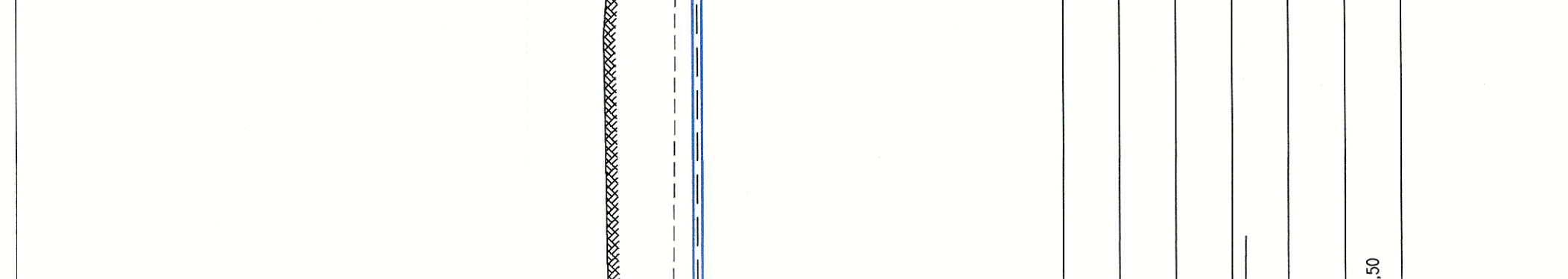
Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



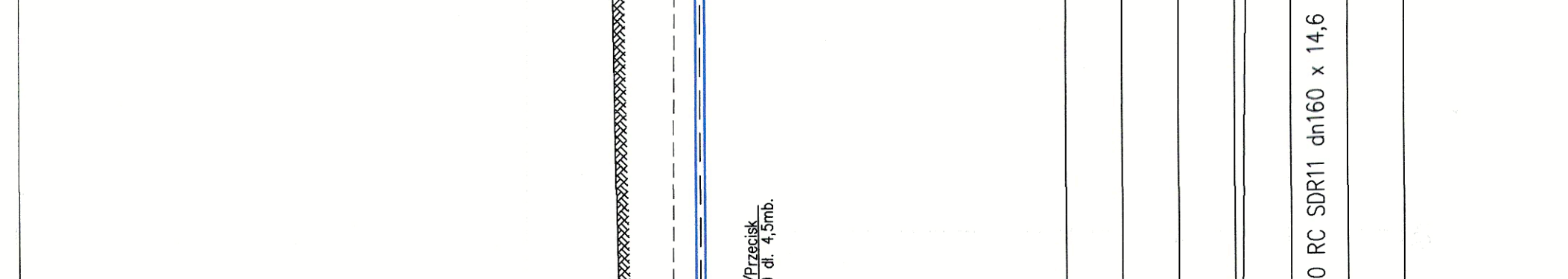
Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



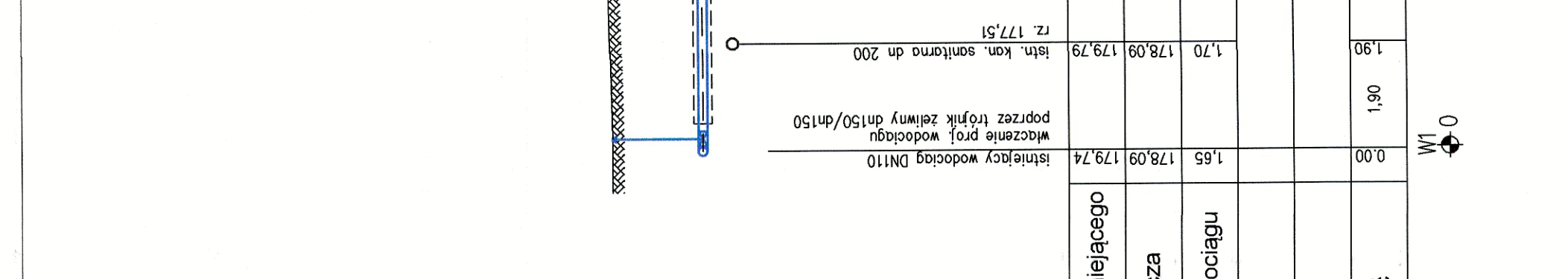
Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



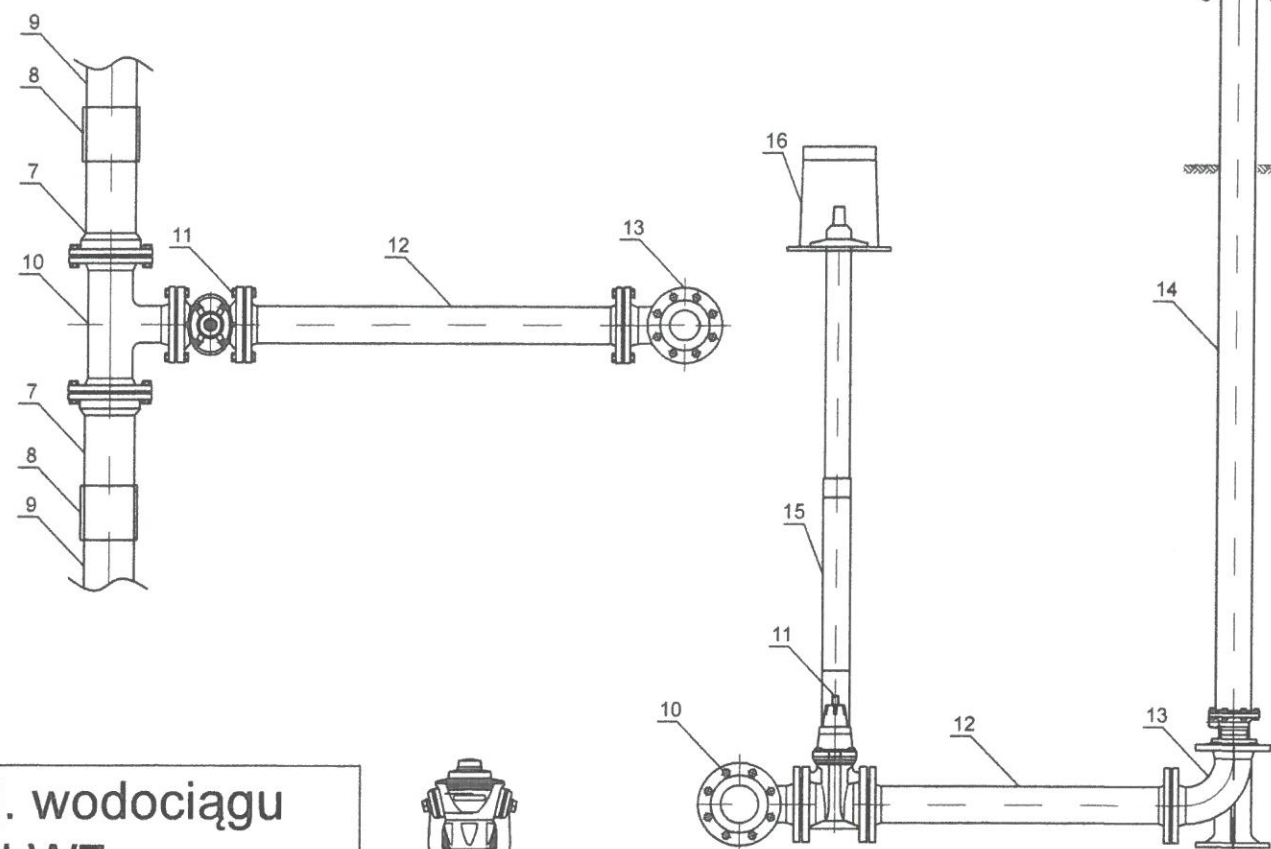
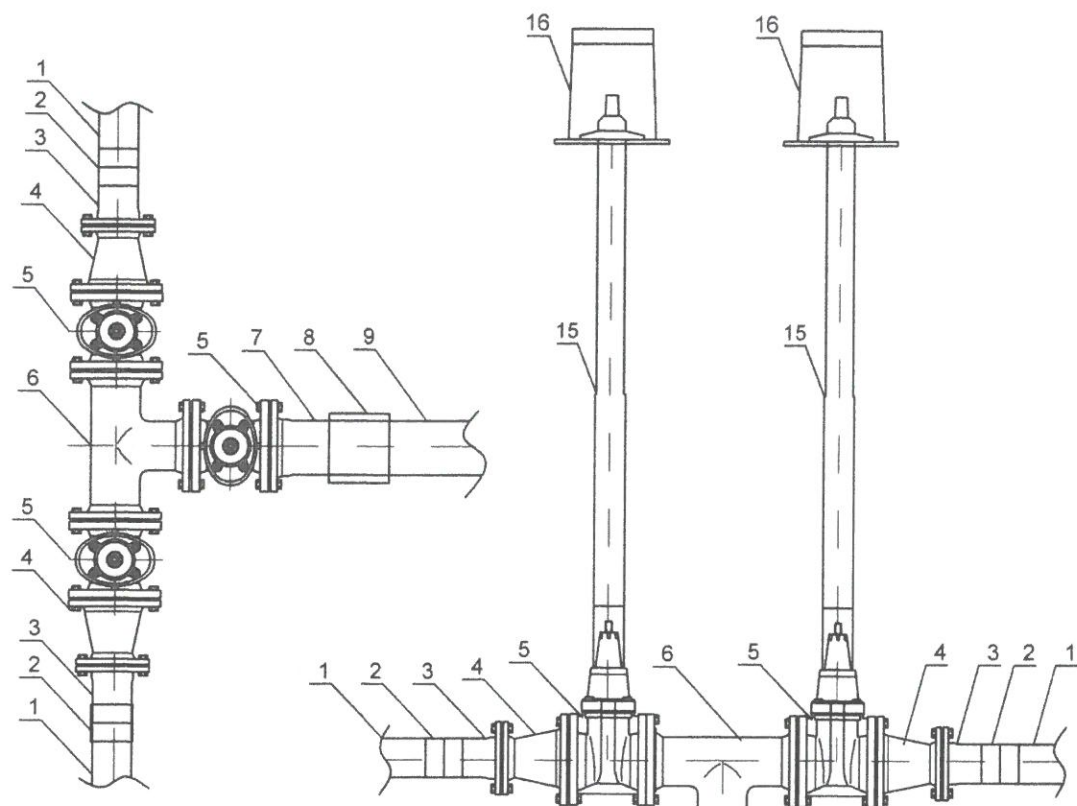
Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200



Rzeczna terenu istniejącego	1.50	185.32	186.82	proj. trójpk. zewnętr. dn 160/øn 80
	1.50	187.59	189.43	proj. kół. osłona dn 200

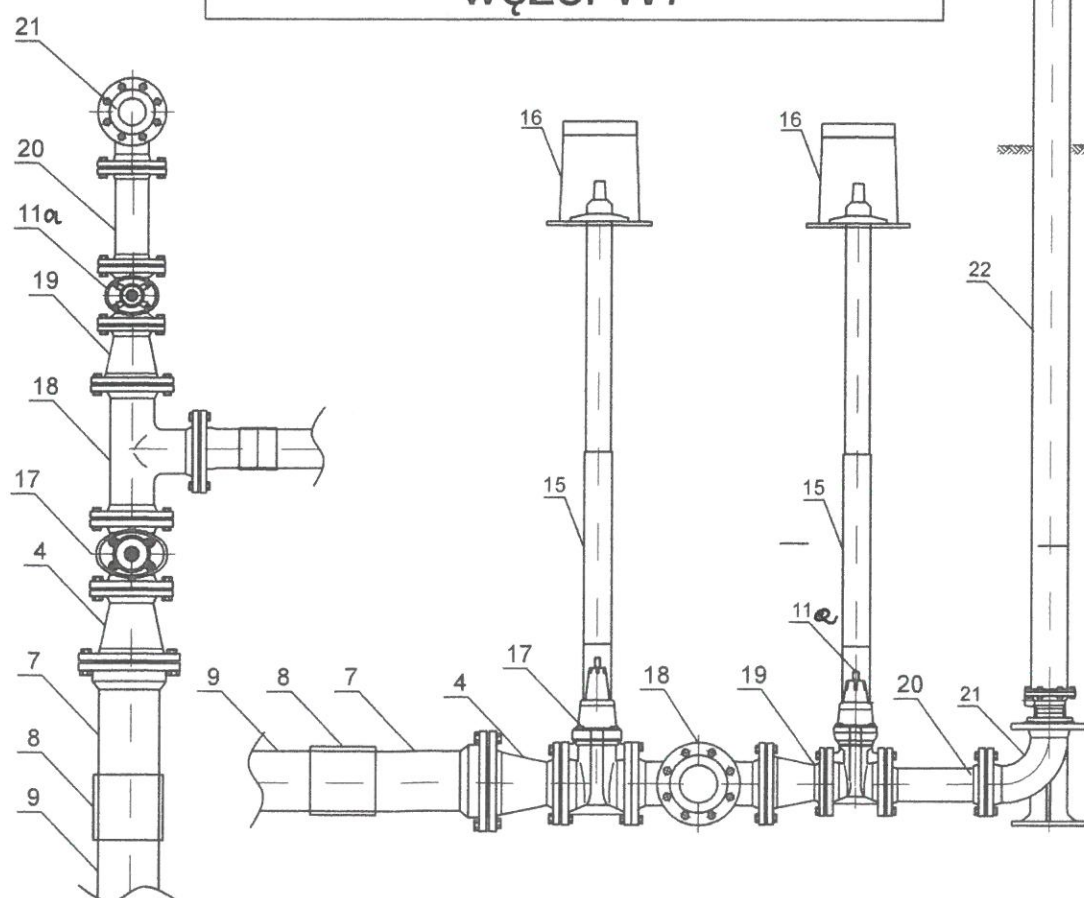
Włączenie proj. wodociągu  
węzeł W1

Hp 80 - na sieci Ø160 mm  
węzeł W5 - W5.1



Włączenie proj. wodociągu  
węzeł W7

1. Istniejący wodociąg PCV 110
2. Nasuwka dn110
3. Króciec jednokołnierzowy FW100
4. Zwężka dwukołnierzowa dn150/dn100
5. Zasuwa żeliwna kołnierzowa dn150
6. Trójnik kołnierzowy dn150/dn150
7. Tuleja dn 160
8. Mufa dn 160
9. Projektowany wodociąg PE100 RC SDR11 dn 160x14,6
10. Trójnik żeliwny dn150/dn80
11. Zasuwa żeliwna kołnierzowa dn80 *Ma Ist. zasowa żeliwna dn80*
12. Króciec dwukołnierzowy FF dn80 l=1000mm
13. Łuk kołnierzowy 90° ze stopką dn 80
14. Hydrant nadziemny typu B dn80 H=2150 mm
15. Obudowa teleskopowa do zasuw klinowych
16. Skrzynka uliczna
17. Zasuwa żeliwna kołnierzowa dn 100
18. Trójnik żeliwny kołnierzowy dn100/dn100
19. Zwężka dwukołnierzowa dn100/dn80
20. Króciec dwukołnierzowy FF dn80 l=200 mm
21. Istniejący łuk kołnierzowy 90° ze stopką
22. Istniejący hydrant nadziemny typu B dn80 H=2150 mm



OBIEKT	Budowa sieci wodociągowej PE Ø160 w m. Smardzewie ul. Główna - Zielona do m. Twarda ul. Północna o dł. 575,6 m.		
ADRES	działka nr ewid.: 1268, 1353, 2238, 2295 obr. 0013 Smardzewice działka 121 obr. Twarda, gm. Tomaszów Mazowiecki		
PRZEDMIOT	Schemat węzłów wodociągowych		
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krul upr. bud. nr LOD/3215/PWBS/17	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tomasz Piwowarski upr. bud. nr LOD/1608/PWOS/11	PODPIS	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Olga Górnicka - Krul	PODPIS	
DATA OPRACO.	Styczeń 2020r.	SKALA 1:20	RYS.NR IS-3