

# PROJEKT WYKONAWCZY

## PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWYCH

Przedsięwzięcie budowlane:

**ROZBUDOWA ULICY WILHELMA MACHA W DĘBICY**

**KM 0+000,00 - 0+906,79**

Zawartość:

**1. CZĘŚĆ OPISOWA**

- opis techniczny

**2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- plan sytuacyjny w skali 1 : 500
- profil podłużny w skali 1:100/500
- schematy węzłów wodociągowych
- bloki oporowe
- schemat zabudowy hydrantu
- izolacja termiczna wodociągu
- zakończenie rury ochronnej

INWESTOR:

**BURMISTRZ MIASTA DĘBICA UL. RATUSZOWA2, 39-200 DĘBICA**

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:

**"DROGPROJEKT", Halina Hałajko Os. Witosa 4/8, 37 - 500 Jarosław**

Funkcja	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Branża	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Stanisław Falkowski	UAN-III/7342/7/92	sanitarna	grudzień 2019	
Sprawdził:	mgr inż. Joanna Góral	PDK/0231/PWOS/14	sanitarna	grudzień 2019	

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I Opis techniczny

1. Temat i zakres opracowania
2. Inwestor
3. Podstawa opracowania
4. Zakres opracowania
5. Rozwiązania techniczne
6. Rozwiązania techniczne
7. Uwagi ogólne

## II Część rysunkowa

- |  |                 |             |
|--|-----------------|-------------|
| 1. Plan zagospodarowania terenu              | skala 1:500     | rys. nr 1.1 |
| 2. Plan zagospodarowania terenu              | skala 1:500     | rys. nr 1.2 |
| 3. Profil podłużny                           | skala 1:100/500 | rys. nr 2.1 |
| 4. Profil podłużny                           | skala 1:100/500 | rys. nr 2.2 |
| 5. Schematy montażowe węzłów wodociągowych   |                 | rys. nr 3   |
| 6. Bloki oporowe                             |                 | rys. nr 4   |
| 7. Schemat montażowy hydrantu nadziemnego    |                 | rys. nr 5   |
| 8. Izolacja termiczna istniejącego wodociągu |                 | rys. nr 6   |
| 9. Zakończenie rury ochronnej                |                 | rys. nr 7   |

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Temat i zakres opracowania:**

Projekt wykonawczy przebudowy sieci wodociągowych w związku z rozbudową ul. Wilhelma Macha w Dębicy od km 0+000,00 do km 0+906,79.

### **2. Inwestor:**

Burmistrz Miasta Dębica  
39-200 Dębica, ul. Ratuszowa 2

### **3. Podstawa opracowania:**

- zlecenie Inwestora
- Warunki techniczne nr z DT/268/6811/15 z 16.11.2015r wydane przez Wodociągi Dębickie Sp. z o.o.
- projekt architektoniczno – drogowy

### **4. Zakres opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy istniejących sieci wodociągowych kolidujących z rozbudową ul. Wilhelma Macha w Dębicy.

#### **km 0+018 do 0+130 – odcinek 1-10**

przebudowa istniejącej sieci wodociągowej  $\phi 110$  na nową zlokalizowaną poza jedną z wymianą hydrantu wraz z przebudową i włączeniem istniejących przyłączy do sieci. W miejscu kolizji istn. przyłączy z projektowaną drogą wykonanie nowego odcinka przyłącza  $\phi 40$ PE SDR11 PN 16 z przejściem przez drogę w rurze ochronnej  $\phi 90$ PE. W miejscu włączenia przyłącza do sieci projektuje się zasuwę odcinającą.

#### **km 0+300 – odcinek 11-12**

kolizja istn. przyłącza wodociągowego  $\phi 32$  z projektowaną drogą.  
Wykonanie nowego odcinka przyłącza  $\phi 63$ PE SDR11 PN 16 z przejściem przez drogę w rurze ochronnej  $\phi 90$ PE L=7,5m.  
W miejscu włączenia przyłącza do sieci projektuje się zasuwę odcinającą.

#### **km 0+349 do 0+357 – odcinek 13-17**

kolizja istn. przyłączy wodociągowych  $\phi 32$  z projektowaną drogą.  
Projektuje się przebudowę istniejącego przejścia wodociągu przez drogę poprzez wykonanie jednego nowego odcinka wodociągu  $\phi 63$ PE SDR11 PN 16z przejściem pod drogą w rurze ochronnej  $\phi 90$ PE L=7,5m oraz włączeniem do istniejących przyłączy wodociągowych.

#### **km 0+447 – odcinek 19-20**

kolizja istn. przyłącza wodociągowego  $\phi 32$  z projektowaną drogą.  
Wykonanie nowego odcinka przyłącza  $\phi 40$ PE SDR11 PN16z przejściem przez

drogę w rurze ochronnej  $\phi 90\text{PE}$   $L=8,0\text{m}$ .

W miejscu włączenia przyłącza do sieci projektuje się zasuwę odcinającą.

**km 0+524 – odcinek 21-25**

kolizja istn. przyłączy wodociągowych  $\phi 32$  z projektowaną drogą.

Projektuje się przebudowę istniejącego przejścia wodociągu przez drogę poprzez wykonanie jednego nowego odcinka wodociągu  $\phi 63\text{PE SDR11 PN16}$  z przejściem pod drogą w rurze ochronnej  $\phi 90\text{PE}$   $L=7,5\text{m}$  oraz włączeniem do istniejących przyłączy wodociągowych.

**km 0+522 – odcinek 26-30**

kolizja istn. sieci wodociągowej z projektowaną przebudową przepustu.

Projektuje się wykonanie nowego przejścia wodociągu  $\phi 110\text{PE SDR17 PN10}$  pod potokiem poza wylotem wpustu metodą bezwykopową w rurze ochronnej  $\phi 140\text{PE}$   $L=6,5\text{m}$

**km 0+800 – odcinek 31-32**

kolizja istn. sieci wodociągowej z projektowaną drogą. Wykonanie nowego przejścia sieci wodociągowej  $\phi 90\text{PE SDR17 PN10}$  z rur dwuwarstwowych typu 100-RC-RC.

**km 0+825 i km 0+855**

występuje zbliżenie istniejącej sieci wodociągowej  $\phi 110$  z projektowanym wpustem ulicznym K48 i K50. Istniejącą sieć wodociągową należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną  $\phi 250$  długości 2m w całości wypełnioną pianką poliuretanową.

**5. Rozwiązania techniczne:**

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE-100 SDR 17 PN 10 oraz z rur dwuwarstwowych typu PE100-RC łączonych przez zgrzewanie doczołowe, rur ochronne z rur PE-100 SDR 17 łączonych przez zgrzewanie doczołowe.

Jako armaturę odcinającą zaprojektowano zasuwę żeliwne klinowe miękkouszczelniające kołnierzowe i hydrant ppoż.  $\phi 80$  nadziemny. Trzpień zasuw należy przedłużyć obudowa teleskopową i zakończyć skrzynką uliczną. Skrzynki zasuw należy obetonować i obrukować w celu zabezpieczenia przed zniszczeniem.

Przejścia sieci wodociągowej przez drogi zaprojektowano w rurach ochronnych wykonanych z rur PE-100 SDR 17.

Przejścia sieci wodociągowej pod potokiem zaprojektowano metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej wykonanej z rur PEHD, PE-100 SDR 17

Wytyczenie sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z projektem zachowując minimalne odległości:

- od słupów 2,0m
- od kabli energetycznych, telekomunikacyjnych 1,0m
- od przewodów kanalizacyjnych i wpustów ulicznych 1,5m (1,5m od skrajnej ścianki wpustu ulicznego)
- od przewodów gazowych 0,5m



Przy skrzyżowaniu sieci wodociągowej z kablami elektrycznymi i telekomunikacyjnymi, należy na kablach założyć rury ochronne dwudzielne AROTA  $\phi 100$  długości 3,0m.

Celem stabilizacji ułożonego w wykopie przewodu wodociągowego, szczególnie dla zabezpieczenia przed wysunięciem się bosego końca rury z kielicha, co może wystąpić przy kolanach, łukach, trójkach oraz korkach na końcówkach przewodu, stosuje się bloki oporowe dla przeniesienia na grunt sił osiowych występujących w rurociągu. Miejsce montażu bloków oporowych zaznaczono na schematach montażowych.

Nieczynne odcinki sieci wodociągowej należy zlikwidować poprzez zabetonowanie końcówek rur i pozostawienie w ziemi.

Urządzenia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej tj. studnie rewizyjne, skrzynki od zasuw oraz hydrantów należy dostosować do nowej niwelety pasa drogowego (chodnika, jezdni).

Roboty ziemne związane z budową sieci wodociągowej prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-10736:1999. Wykopy należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie o ścianach pionowych lub ze skarpami. Dla wykopów o głębokości większej od 1,0m i o ścianach pionowych należy wykonać umocnienie ścian wypraskami.

Po wykonaniu wykopów należy wykonać podłoże z piasku gr. min 20cm po zagęszczeniu. Na przygotowanej podsypce układa się rury i przysypuje warstwą ochronną piasku gr. 30cm z wyłączeniem odcinków połączeń rur.

Po zakończeniu robót montażowych i zasypaniu częściowym wykopów należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-81/B-10725. W czasie próby ciśnienia wszystkie połączenia rurociągu powinny być odkryte. Należy się upewnić, czy wszystkie kształtki, a zwłaszcza zaślepki są właściwie wzmocnione i zabezpieczone.

Rurociąg napełniać wodą z najniższego punktu i odpowietrzać w najwyższym punkcie.

Próbę ciśnienia można przeprowadzić najwcześniej po 48 godz. po zasypaniu prostych odcinków rur. Przed próbą rurociąg musi być wypełniony wodą przez min 2 godziny.

Ciśnienie próbne wynosi 1,5 krotność ciśnienia roboczego, ale nie mniej niż 1,6MPa dla rurociągów w rejonie Zakładu Uzdatniania Wody i 1,0MPa dla pozostałych sieci wodociągowych. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie, co 10 minut, podnieść do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02MPa. Całkowite zasypanie wykopu można przeprowadzić po pomyślnym zakończeniu próby szczelności.

Po zakończeniu robót montażowych i robót ziemnych oraz przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, przed oddaniem przewodu do użytkowania dokonać dezynfekcji przewodu i jego płukanie.

Sieć może być oddana do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnych wyników badania wody, zgodnych z warunkami jakim powinna odpowiadać woda do picia i potrzeb gospodarczych (Rozp. Min. Zdrowia z dn.19.11.2002r; Dz.U. nr 203 z dnia 05.12.2002 poz. 1718).

Zużytą wodę z prób ciśnieniowych i płukania sieci należy przepompować do najbliższej studzienki kanalizacyjnej.

Zasyp przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw, warstwy ochronnej gr. 30cm ponad wierzch rury wykonanej z piasku, oraz warstwy do powierzchni terenu wykonanej z gruntu rodzimego lub piasku (w przypadku gdy sieć wodociągowa zlokalizowana jest

w drodze). Zasyf należy wykonywać warstwami z zagęszczaniem w strefie rury lekkim sprzętem mechanicznym lub ręcznie aż do uzyskania wskaźnika 100 %.

### **5.1 Technologia wykonania:**

Przekładki sieci wodociągowej należy wykonywać odcinkami z zachowaniem ciągłości dostawy wody do budynków i przerwami w dostawie nie przekraczającymi 10 godzin. Długości dziennych odcinków przebudowywanej sieci i przyłączy należy dobrać tak, aby nie przekraczać 10 godzinnych przerw w dostawie wody do budynków każdorazowo w uzgodnieniu z Wodociągami Dębickimi.

#### **Roboty ziemne:**

roboty ziemne 70% mechanicznie przy pomocy koparki z wywozem nadmiaru ziemi i 30% ręcznie w formie wykopów wąskoprzestrzennych

Wykopy należy wykonywać o ścianach pionowych umocnionych ażurowo wypraskami stalowymi.

W rejonach w których występują wody gruntowe należy wykop odwodnić stosując odwodnienie powierzchniowe lub przy wyższym poziomie wody gruntowej powyżej 1,0m od dna wykopu stosując instalację igłofiltrową.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normami PN-B-10736:1999.

- **Podsypka:**

przed ułożeniem wodociągu należy wykonać podsypkę piaskową gr. 20cm po zagęszczeniu.

- **Zasypanie rurociągu i zagęszczenie gruntu:**

zasyf przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw, warstwy ochronnej gr. 30cm ponad wierzch rury wykonanej z piasku, oraz warstwy do powierzchni terenu wykonanej z gruntu rodzimego.

Zagęszczanie warstwy ochronnej powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału rur. Zasyf i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy przeprowadzać ręcznie z zastosowaniem ubijaków drewnianych. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości 10cm od rury.

Zasyfkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym lub piaskiem (w przypadku gdy sieć wodociągowa zlokalizowana jest w drodze), warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem.

Wskaźnik zagęszczenia dla warstw nasypu 0 do 1,2m powinien wynosić 1,0, dla warstw poniżej 1,2m 0,97.

#### **Oznakowanie uzbrojenia sieci wodociągowej**

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji uzbrojenia sieci wodociągowej należy oznakować wg obowiązujących wytycznych (PN-86/B-09700: „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”). Zasuwy i hydranty podziemne i nadziemne oznakować tabliczkami przymocowanymi do stałych elementów, np. ogrodzenia, lub do słupków betonowych.

Ponadto w celu uniknięcia możliwości przypadkowego uszkodzenia wodociągu w trakcie przeprowadzonych w jego pobliżu robót ziemnych, oraz umożliwienia jego wykrycia przez wykrywacze urządzeń podziemnych, całą trasę należy oznakować przy pomocy taśmy ostrzegawczej z folii z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim ułożoną na głębokości 0,3 - 0,5m nad powierzchnią przewodu, oraz taśmą sygnalizacyjną

z folii z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z wkładką stalową ułożoną bezpośrednio na rurociągu.

### **5.2. Materiały i uzbrojenie:**

- sieć wodociągowa
  - rury PE100  $\phi$ 110 SDR-17 PN10
  - rury PE100  $\phi$ 63 i  $\phi$ 40 SDR-11 PN16
  - rury dwuwarstwowe PE100-RC  $\phi$ 90 SDR-17 PN10
- rury ochronne
  - rury PE100 SDR-17 PN10
- uzbrojenie:
  - zasuwy - miękkouszczelniająca zasuwa klinowa z obudową teleskopową.
  - hydranty - nadziemne z podwójnym zamknięciem  $\phi$ 80mm.
  - użyte do budowy materiały muszą posiadać dokumenty i atesty dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

### **6. Uwagi końcowe:**

Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru sieci wodociągowych”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Opracował:

mgr inż. Stanisław Falkowski

**Zakład Instalacji Sanitarnych  
Projektowanie – Nadzór –  
Wykonawstwo  
Stanisław Falkowski  
ul. Wilsona 6  
37-500 Jarosław**

**Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlanego przebudowy sieci wodociągowej przy ulicy Wilhelma Macha w Dębicy.**

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 17.03.2020 r. Wodociągi Dębickie Sp. z o. o. informuje, że uzgadnia przedstawiony projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej przy ulicy Wilhelma Macha w Dębicy, realizowany w ramach przedsięwzięcia pn. „Rozbudowa ulicy Wilhelma Macha w Dębicy km 0+000,00 – 0+906,79” na następujących warunkach:

- 1) akceptuje się przedstawiony projekt budowlany przebudowy odcinka sieci wodociągowej przy ul. Wilhelma Macha w Dębicy, pod warunkiem uwzględnienia niżej wymienionych uwag;
- 2) należy zachować normatywne przykrycie istniejących sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej,
- 3) należy zachować normatywne odległości od sieci wod.-kan.,
- 4) skrzyżowania z siecią wod.-kan. wykonać zgodnie z obowiązującą normą,
- 5) rozpoczęcie robót zgłosić pisemnie do Wodociągów Dębickich,
- 6) roboty ziemne w rejonie istniejącej sieci wod.-kan. wykonać ręcznie i pod nadzorem pracownika Wodociągów Dębickich,
- 7) wszelkie zmiany należy uzgodnić przed ich realizacją,
- 8) inwentaryzację powykonawczą należy uzgodnić w Wodociągach Dębickich,
- 9) za uszkodzenia odpowiada Wykonawca i Inwestor,
- 10) nowo budowane wodociągi zostaną nieodpłatnie przekazane na majątek Wodociągów Dębickich Sp. z o. o. w zamian za wodociągi wyłączone z eksploatacji,
- 11) przed włączeniem nowych odcinków wodociągu należy wykonać próbę szczelności i badanie sanitarne,
- 12) przed przystąpieniem do robót należy uzyskać niezbędne wymagane prawem dokumenty,
- 13) przed rozpoczęciem robót należy złożyć do Wodociągów Dębickich 1 egz. zatwierdzonego Projektu Budowlanego podając nazwiska osób pełniących funkcje techniczne na budowie oraz załączyć ich uprawnienia,
- 14) po zakończeniu prac dostarczyć geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wykonanej sieci wodociągowej,



- 15) przy wykonaniu prac ziemnych związanych z budową sieci wodociągowej należy zwrócić uwagę na wykonanie podsypki i zasypki z piasku,
- 16) całość prac należy prowadzić pod nadzorem pracownika Wodociągów Dębickich,
- 17) wytyczenie trasy sieci wodociągowej oraz pomiary inwentaryzacyjne należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjno-kartograficznego. Pomiary powykonawcze powinny być wykonane przed zasypaniem rurociągu. Należy podać rzędne rurociągu przy przekroczeniu ulic, rowów itp.
- 18) w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji związanej z ww. budową sieci wodociągowej należy zrealizować i zachować warunki podane w uzgodnieniach przez innych właścicieli sieci nadziemnych i podziemnych zgodnie z odpisem protokołu z narady koordynacyjnej BKP w Starostwie Powiatowym w Dębicy,
- 19) opieczętowane plansze stanowią integralną część uzgodnienia.

Z poważaniem

KIEROWNIK  
Wydziału Sieci Wod-Kan  
*mgr inż. Andrzej Tokarczyk*

Opracowała: Małgorzata Lewandowska

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x a/a



L. dz: DT/268/.....681...../15,

Dębica: 16. 11.2015r.

**DROGPROJEKT**  
**Nadzorowanie i Projektowanie Dróg**  
**Halina Hałajko**  
**37 – 500 Jarosław**  
**oś. Witosza 4/8**

Dotyczy: **warunków technicznych rozbudowy ul. Wilhelma Macha w Dębicy.**

W odpowiedzi na Państwa pisma z dnia 09.11.2015r oraz 16.11.2015r, Wodociągi Dębickie Sp. z o.o. informuje, że uzgadnia przedstawiony plan przebudowy ulicy W. Macha w Dębicy na następujących warunkach:

1. akceptuje się przedstawiony plan przebudowy pasa drogowego,
2. z uwagi na niewielką odległość od sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej oraz konieczność wykonania głębokich wykopów (4,76m) w trakcie budowy kanalizacji deszczowej roboty należy wykonywać w pełnym szalowaniu wykopów i pod nadzorem Wodociągów Dębickich sp. z o.o.
3. przejścia poprzeczne przyłączy wodociągowych pod drogą do budynków na działkach 563, 553, 537/2, 538/2 obr6. należy przebudować przewodem co najmniej PE DN40 PN10. Przejścia wykonać w rurze osłonowej PE DN90,
4. przejścia poprzeczne przyłączy wodociągowych pod drogą do budynków na działkach 554 i 555, 565 i 566 obr6. należy przebudować na pojedyncze przejście przewodem co najmniej PE DN63 PN10. Przejścia wykonać w rurze osłonowej PE DN90,
5. odcinki sieci wodociągowej w działce 6-888/1, 6/888/2, 6-888/3 przełożyć poza jezdnię (wodociąg wykonać w rurze PE 110 PN10), przejście poprzeczne siecią wodociągową do działki 6-816/4 wykonać rurą PE 90 co najmniej dwuwarstwową typu 100-RC,
6. urządzenia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej tj. studnie rewizyjne, skrzynki od zasuw oraz hydrantów należy dostosować do nowej niwelety pasa drogowego, która to ze względu na głębokość posadowienia sieci wodociągowej nie może być obniżona o więcej niż 5 cm, w stosunku do niwelety aktualnej (zagłębienie wynosi około 1,6 m),
7. ze względu na istniejące uzbrojenie ulicy w sieć wod – kan, prosimy o powiadomienie nas o terminie rozpoczęcia i zakończenia przedmiotowej inwestycji.

Z poważaniem

**GŁÓWNY INŻYNIER**

inż. Marek Malinowski

Otrzymują:

1 x Adresat,

1 x a/a,

L. Dz. DT/23U/...5942.../18

Dębica, 17. 10. 2018 r.

**„DROGPROJEKT”  
Nadzorowanie i Projektowanie  
Dróg Halina Hałajko  
37 – 500 Jarosław  
ul. Witosa 4/8**

**Dot: przedłużenie warunków technicznych,**

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 11.10. 2018 r, Wodociągi Dębickie Sp. z o. o. informuje że przedłuży warunki techniczne do projektu „Rozbudowa ul. W. Macha w Dębicy” wydane w dniu 16. 11. 2015 r. nr DT/ 268/6814/18, oraz podtrzymuje uzgodnienie zawarte w piśmie z dnia 04. 01. 2018 r, nr DT/227/ 18, za wyjątkiem zmiany parametrów rur wymienianych przyłączy wodociągowych z PN 10 na PN 16.

Niniejsze warunki są integralną częścią projektu i ważne są dwa lata od daty podpisania.

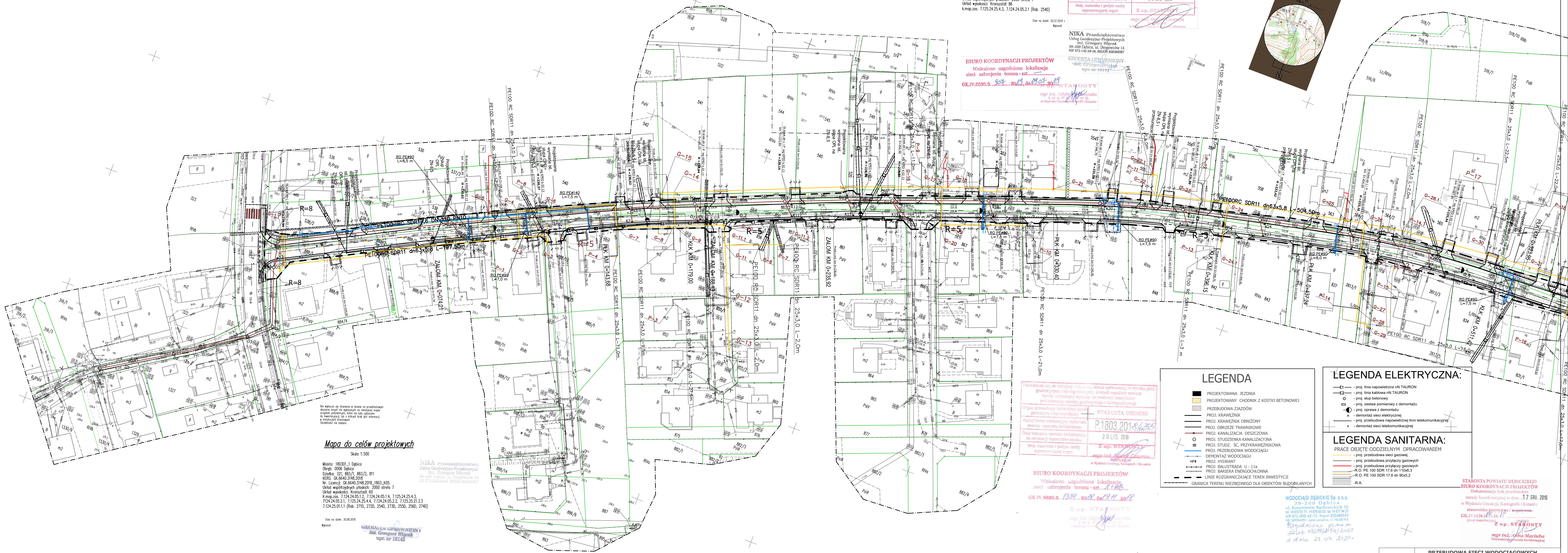
Z poważaniem

Otrzymują:  
1 x Adresat  
1 x a/a

**PREZES ZARZĄDU**

*Jacek Gil*





Mapa do celów projektowych

Skala 1:500  
Miejsce: 180301\_1 Dębica  
Droga: 0006 m. Dębica  
Działka: 548, 549  
42 załącznik: OK.6640.2374.2019  
Nr. Licencji: OK.6640.2374.2019, 1803\_K05  
Układ współrzędnych: Krasnodar 86  
k.m.p.zos. 7.125.24.25.4.3, 7.124.24.05.2.1 (Rob. 2540)

Świadczą o tym, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny: STAROSTA DEBICKI

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.1803.2019.2395

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 01 SIE 2019

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: Z up. STAROSTY

BIURO KOORDYNACJI PROJEKTÓW

Wnieśliśmy uzgodnione lokalizacje sieci uzbrojenia terenu - sz...  
GK.IV.6830.3... 1330, 2019, 1914, 2019

NIKA Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno-Projektowych  
ul. Grzegorz Wępczak  
39-200 Dębica, ul. Drogowców 14  
NIP 672-000-42-77, REGON 140548543  
KRS 00004891, kapitał zakładowy 43 748 500 PLN

**LEGENDA**

- PROJEKTOWANA JEZDNIĄ
- PROJEKTOWANY CHODNIK Z KOSTKI BETONOWEJ
- PRZEBUDOWA ZJAZDÓW
- PROJ. KRAWIEŻNIK
- PROJ. KRAWIEŻNIK OBNIŻONY
- PROJ. OBRZEŻE TRAWNIKOWE
- PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA
- PROJ. STUDZIENKA KANALIZACYJNA
- PROJ. STUDZ. ŚC. PRZYKRAWIEŻNIKOWA
- PROJ. PRZEBUDOWA WODOCIĄGU
- DEMONTAŻ WODOCIĄGU
- PROJ. HYDRANT
- PROJ. BALISTRADE U - 11a
- PROJ. BARIERA ENERGOCHŁONNA
- LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI
- GRANICA TERENU NIEZBEDNEGO DLA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

**LEGENDA ELEKTRYCZNA:**

- E1 - proj. linia napowietrzna nN TAURON
- E2 - proj. linia kablowa nN TAURON
- O - proj. słup betonowy
- - proj. zestaw pomiarowy z demontażu
- - proj. oprawa z demontażu
- ⊙ - demontaż sieci elektrycznej
- ⊗ - proj. przebudowa napowietrznej linii telekomunikacyjnej
- ⊗ - demontaż sieci telekomunikacyjnej

**LEGENDA SANITARNA:**

PRACE OBJĘTE ODDZIELNYM OPRACOWANIEM

- proj. przebudowa sieci gazowej
- proj. przebudowa przyłącza gazowych
- proj. przebudowa przyłącza gazowych
- R.O. PE 100 SDR 17,6 dn 110x6,3
- R.O. PE 100 SDR 17,6 dn 90x5,2
- R.A.

Mapa do celów projektowych

Skala 1:500  
Miejsce: 180301\_1 Dębica  
Droga: 0006 Dębica  
Działka: 321, 383/1, 883/2, 811  
KRS: OK.6640.3148.2019  
Nr. Licencji: OK.6640.3148.2019, 1803\_K05  
Układ współrzędnych: Krasnodar 86  
k.m.p.zos. 7.124.24.05.1.2, 7.124.24.05.1.4, 7.125.24.25.4.3, 7.124.24.05.2.1, 7.125.24.25.4.4, 7.124.24.05.2.2, 7.125.25.21.3.3, 7.124.25.01.1.1 (Rob. 2710, 2720, 2540, 2730, 2550, 2560, 2740)

NIKA Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno-Projektowych  
ul. Grzegorz Wępczak  
39-200 Dębica, ul. Drogowców 14  
NIP 672-000-42-77, REGON 140548543  
KRS 00004891, kapitał zakładowy 43 748 500 PLN

Stan na dzień: 03.08.2019  
Wzrost: 1,50 m

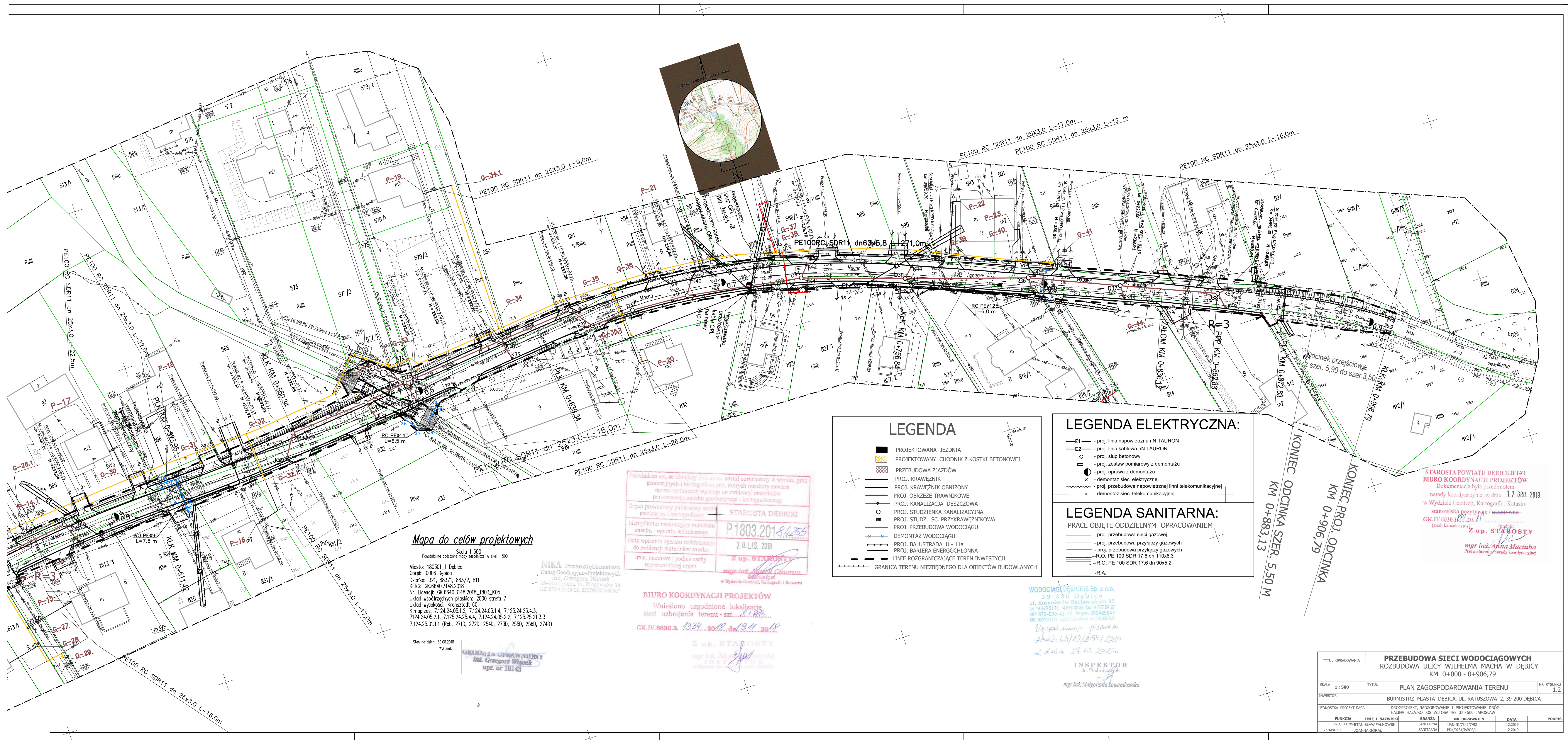
WODOCIĄGI DEBICKIE Sp. z o.o.  
39-200 Dębica  
ul. Koszyńskich-Racławskich 35  
ul. 14 670 51 71, 14 670 50 83, 14 670 51 27  
NIP 672-000-42-77, REGON 140548543  
KRS 00004891, kapitał zakładowy 43 748 500 PLN

STAROSTA POWIATU DEBICKIEGO  
BIURO KOORDYNACJI PROJEKTÓW  
Dokumentacja była przedmiotem  
nagrody koordynacyjnej w dniu 17.06.2019  
w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru  
stanowiska projektowe / wykonawcze  
GK.IV.6830.3... 1330, 2019, 1914, 2019  
(znak kancelaryjny)

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Anna Maciuba  
Przewodnicząca rady koordynacyjnej

Tytuł opracowania	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWYCH ROZBUDOWA ULICY WILHELM MACHA W DEBICY KM 0+000 - 0+096,79		
Skala	1:500	Tytuł	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Investor	BURMISTRZ MIASTA DEBICA, UL. RATUSZOWA 2, 39-200 DEBICA		
Biurostwa projektująca	DROGOWCY, NADZOROWANIE I PROJEKTOWANIE DRÓG HALINA HALAKO OS. WITCOSA 4/8 37-500 JAROSŁAW		
Funkcja	IMIE I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAWNIEN
Projektant	ANNA MACIUBA	SANITARNA	13-2019
Sprawdził	JAROSŁAW GOSIAŁ	SANITARNA	PROJEKTOWY/14
		DATA	PODPIS
		12.2019	









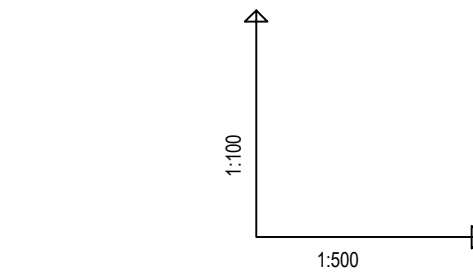
The image contains three technical drawings of sewerage lines, labeled 3, 5, and 7. Each drawing shows a longitudinal profile with elevations and a cross-section at a specific point.

**Drawing 3:** Shows a sewerage line with a diameter of  $\varnothing 400$  PN16. The profile starts at an elevation of 220.00m n.p.m. and ends at 230.54m. The cross-section shows a pipe with a diameter of  $\varnothing 400$  PN16, a manhole with a diameter of  $\varnothing 90$  PE, and a protective sleeve with a diameter of  $\varnothing 90$  PE and length  $L=7.0$ m. The profile includes a section with a 1.2% slope and a 7.47m length.

**Drawing 5:** Shows a sewerage line with a diameter of  $\varnothing 40$  PE PN16. The profile starts at an elevation of 220.00m n.p.m. and ends at 230.72m. The cross-section shows a pipe with a diameter of  $\varnothing 40$  PE PN16, a manhole with a diameter of  $\varnothing 90$  PE, and a protective sleeve with a diameter of  $\varnothing 90$  PE and length  $L=7.0$ m. The profile includes a section with a 0.75% slope and a 9.37m length.

**Drawing 7:** Shows a sewerage line with a diameter of  $\varnothing 40$  PE PN16. The profile starts at an elevation of 220.00m n.p.m. and ends at 231.11m. The cross-section shows a pipe with a diameter of  $\varnothing 40$  PE PN16, a manhole with a diameter of  $\varnothing 90$  PE, and a protective sleeve with a diameter of  $\varnothing 90$  PE and length  $L=8.5$ m. The profile includes a section with a 21.77% slope and a 0.68m length.

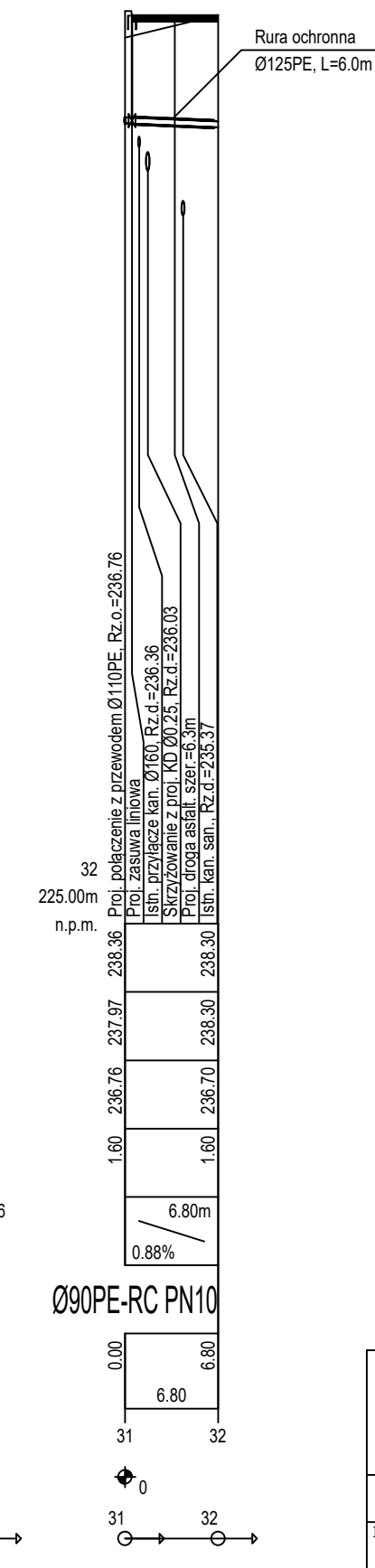
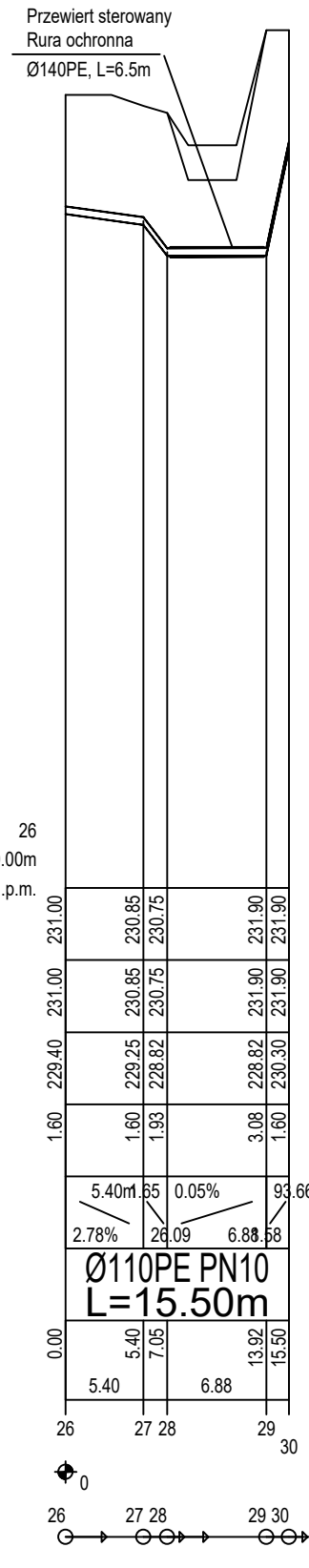
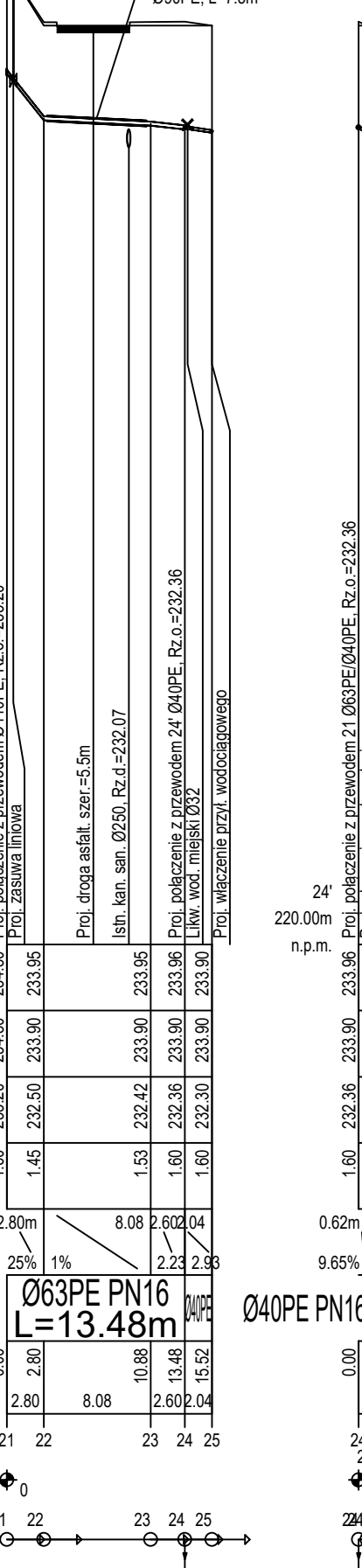
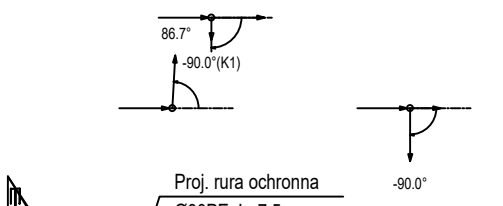
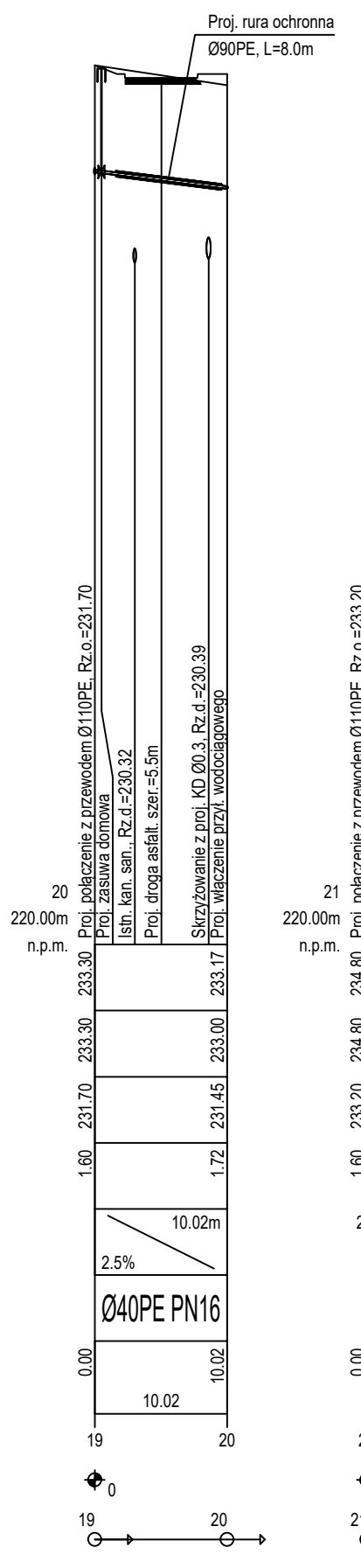
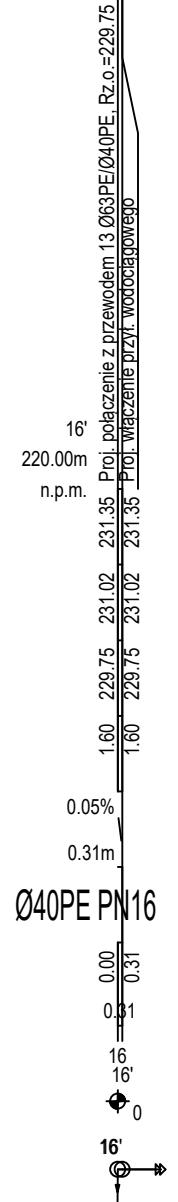
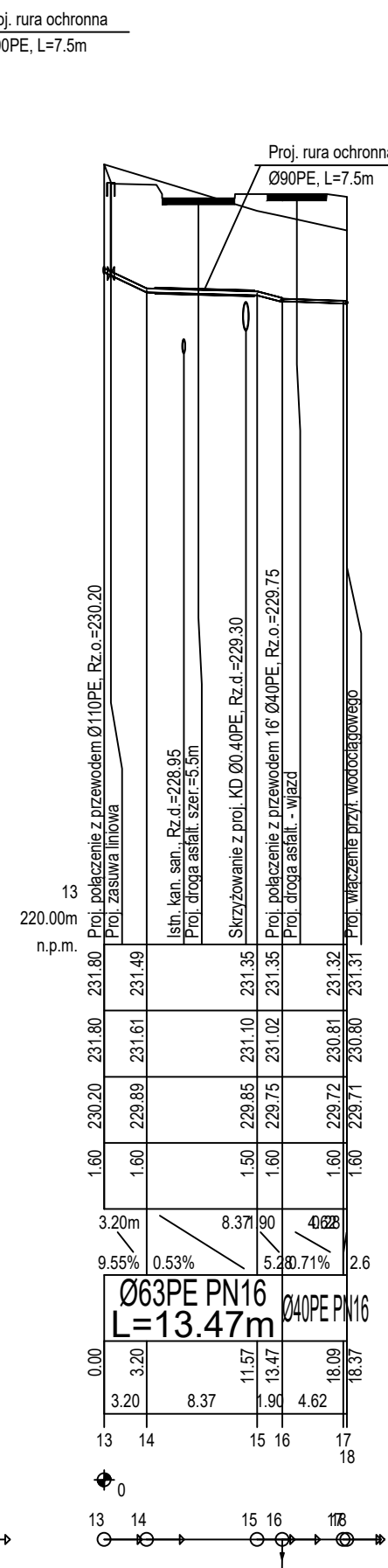
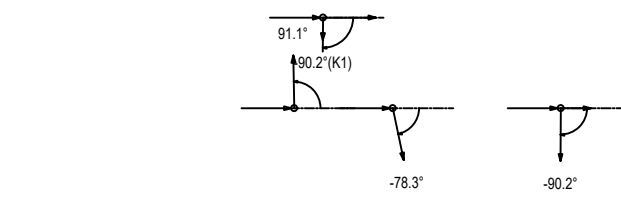
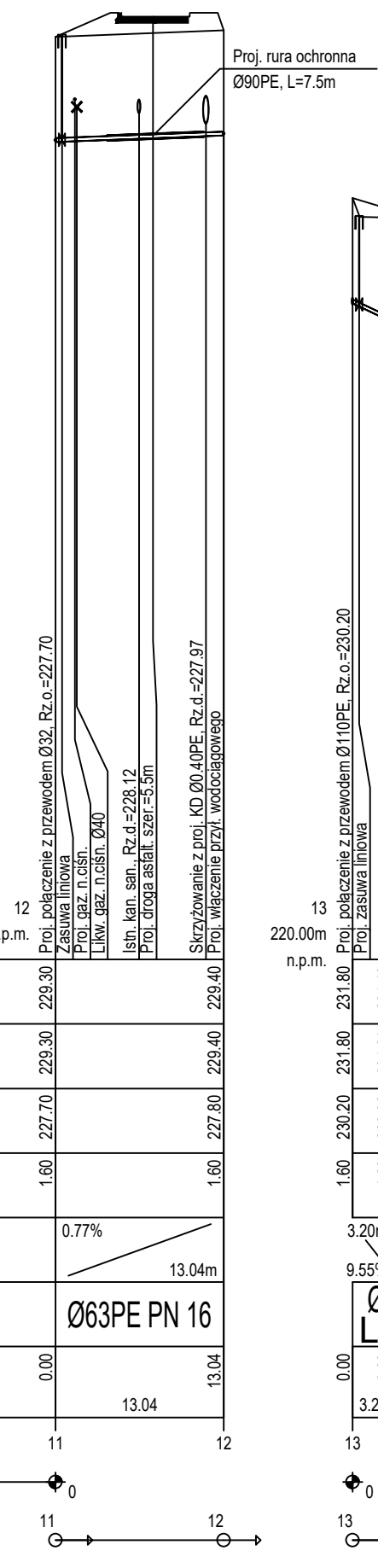
TYTUŁ: OPRACOWANIA		<b>PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWYCH</b> ROZBUDOWA ULICY WILHELMA MACHA W DĘBICY KM 0+000 - 0+906,79			
SKALA	<b>1 : 100/500</b>	TYTUŁ			NR RYSUNKU
		PROFIL PRODŁUŻNY			2.1
INWESTOR		BURMISTRZ MIASTA DĘBICA, UL. RATUSZOWA 2, 39-200 DĘBICA			
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA		DROGPROJEKT, NADZOROWANIE I PROJEKTOWANIE DRÓG HALINA HAJAŁKO OS. WITOSA 4/8 37 - 500 JAROSŁAW			
<b>FUNKCJA</b>		<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>		<b>BRANŻA</b>	<b>NR UPRAWNIENIA</b>
PROJEKTOWAŁ		WŁADISŁAW FALKOWSKI		SANITARNIA	UAN-III/7342/7/92
SPRAWDZIŁ		JOANNA GÓRAL		SANITARNIA	PDK/0231/PWOS/14
					DATA
					12.2019
					12.2019
					<b>PODPIS</b>
					



OZNACZENIE PROFILU:  
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU PROJ.	215.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA OSI PRZEWODU	
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.77% 13.04m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø63PE PN 16
ODLEGŁOŚCI	13.04
HEKTOMETRY	

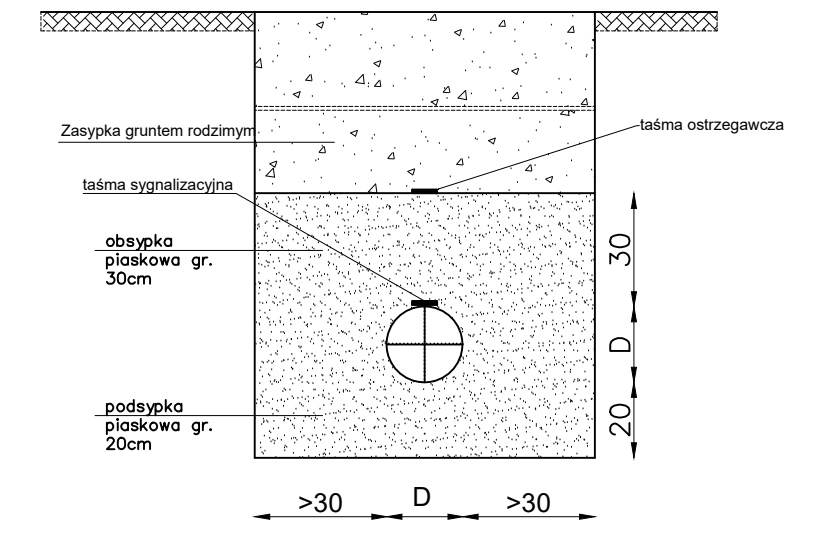
P.S.T.B.Pi-Soft, Generator rysunkowy Profili Kodyntor 8.0  
Nazwa pliku: Dębica - Asia Projekt: w



## PROFIL PODŁUŻNY

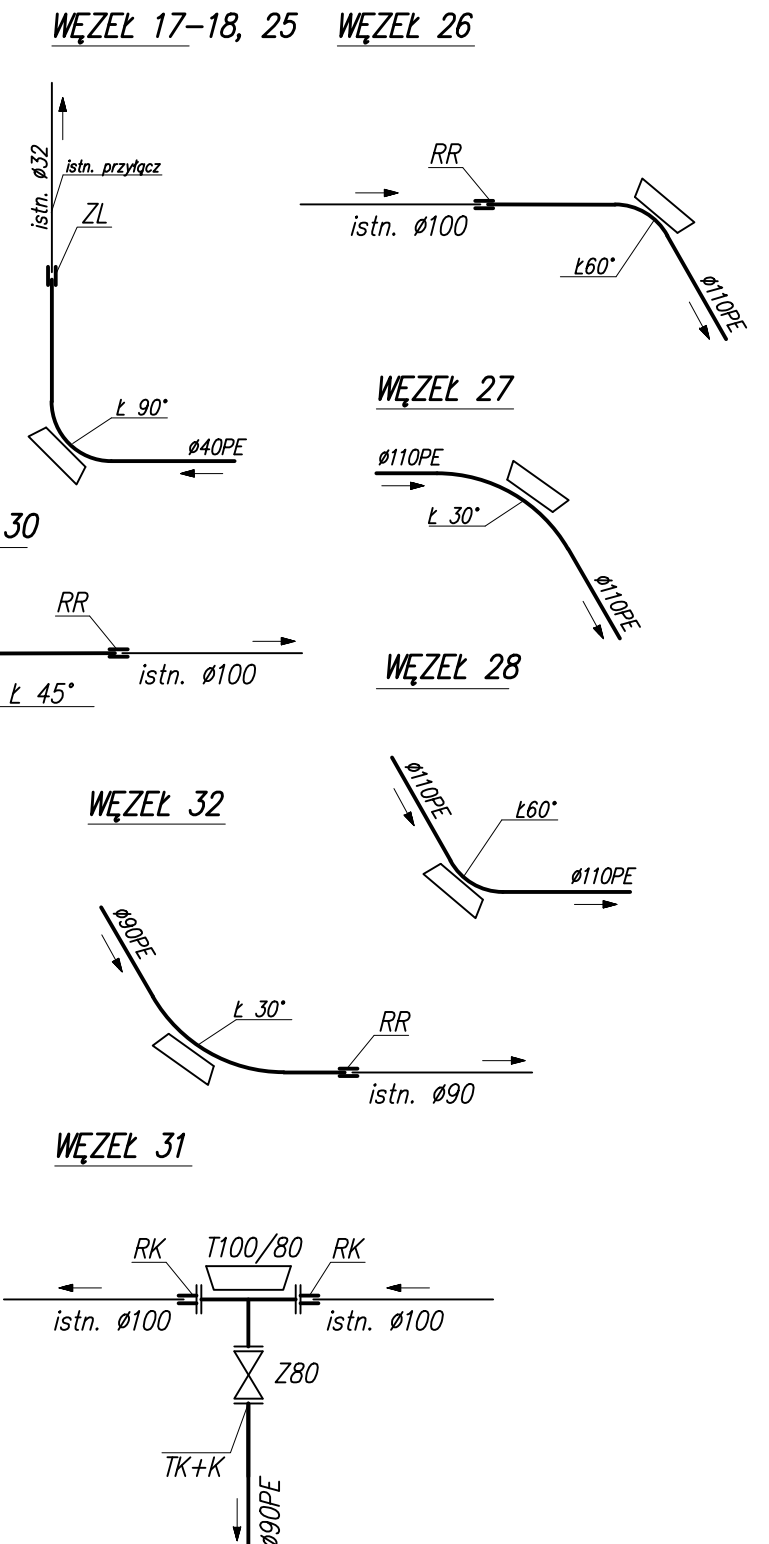
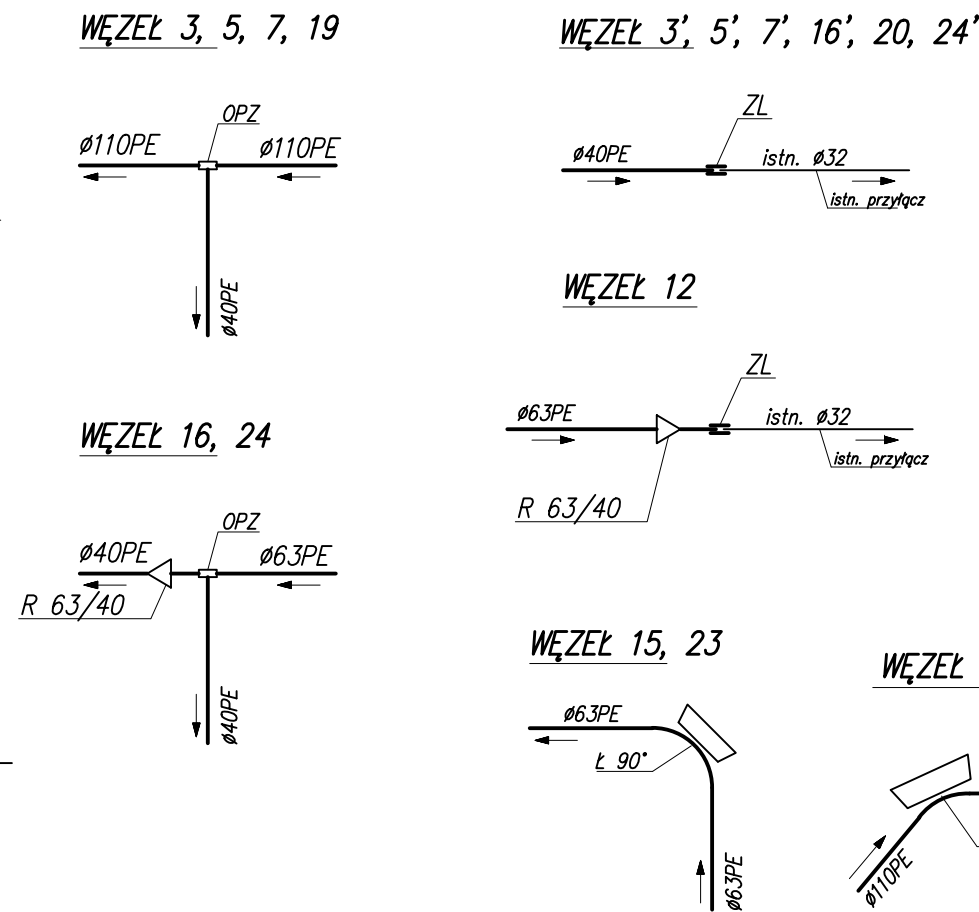
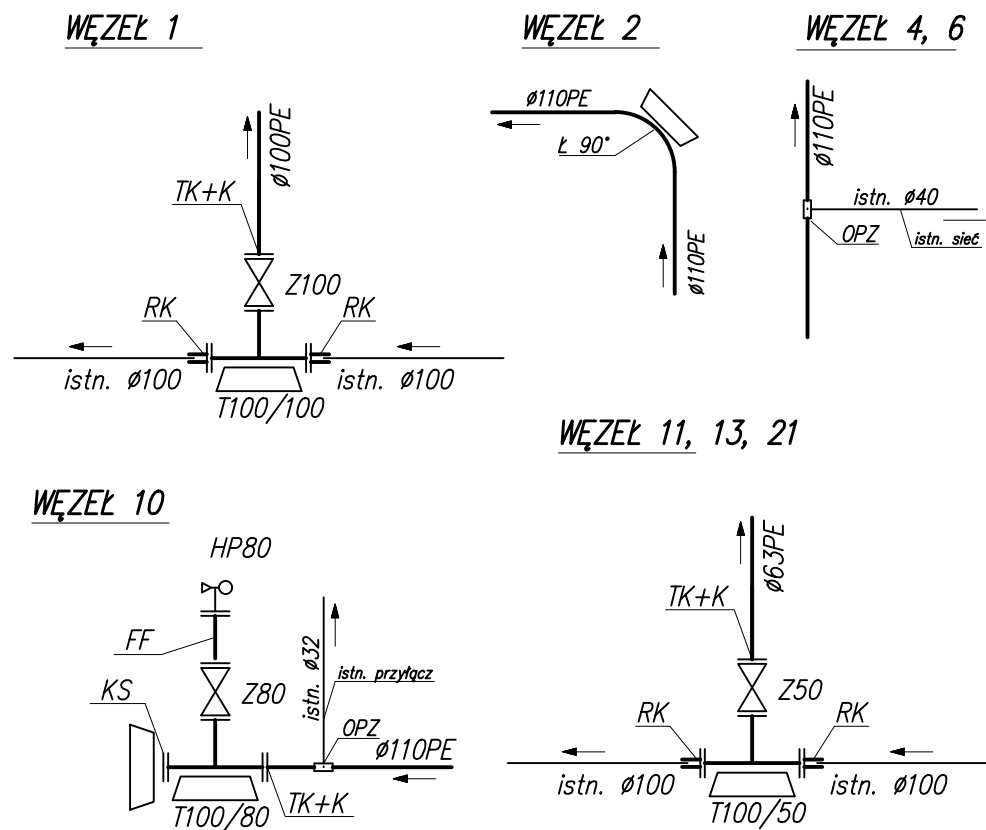
skala 1:100/500

### SPOSÓB UŁOŻENIA PRZEWODU W WYKOPIE



TYTUŁ OPRACOWANIA		<b>PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWYCH</b> <b>ROZBUDOWA ULICY WILHELMA MACHA W DĘBICY</b> <b>KM 0+000 - 0+906,79</b>					
SKALA <b>1 : 100/500</b>	TYTUŁ <b>PROFIL PRODŁUŻNY</b>				NR RYSUNKU <b>2.2</b>		
INWESTOR		BURMISTRZ MIASTA DĘBICA, UL. RATUSZOWA 2, 39-200 DĘBICA					
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA		DROGPROJEKT, NADZOROWANIE I PROJEKTOWANIE DRÓG HALINA HAJAJKO OS. WITOSA 4/8 37 - 500 JAROSŁAW					
<b>FUNKCJA</b>		<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>		<b>BRANŻA</b>	<b>NR UPRAWNIEN</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
PROJEKTOWAŁ		STANISŁAW FALKOWSKI		SANITARNIA	UAN-III/7342/7/92	12.2019	
SPRAWDZIŁ		JOANNA GÓRAL		SANITARNIA	PKD/0231/PWOS/14	12.2019	

# SCHEMATY MONTAŻOWE WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH

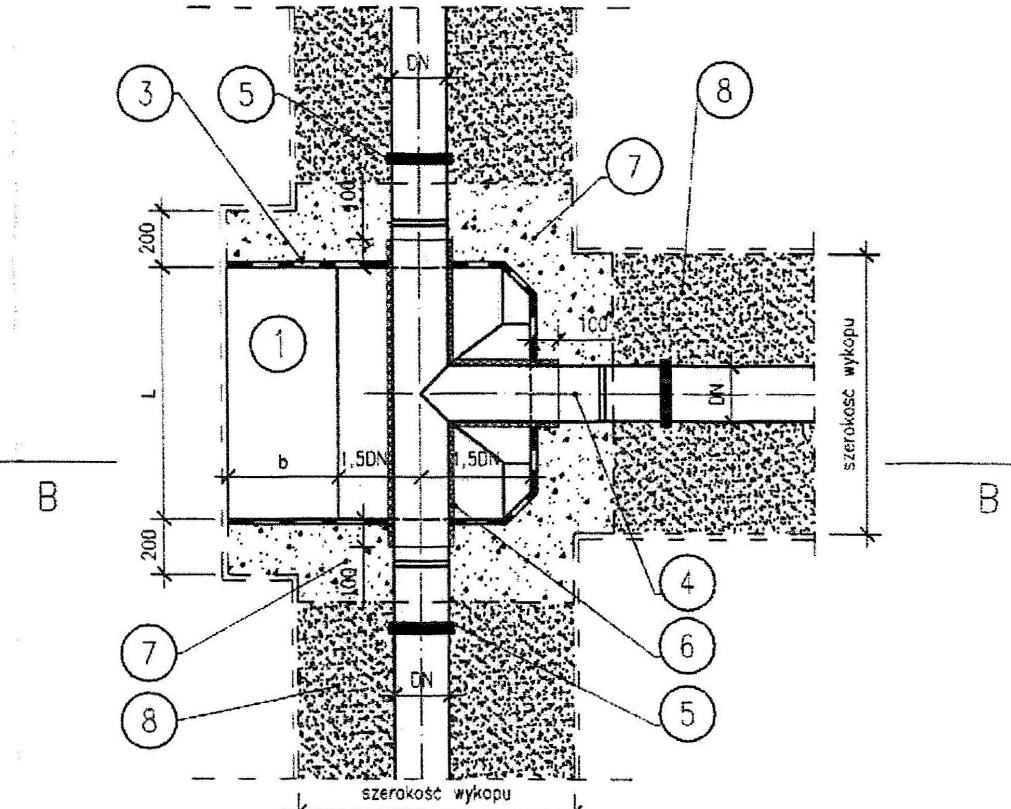
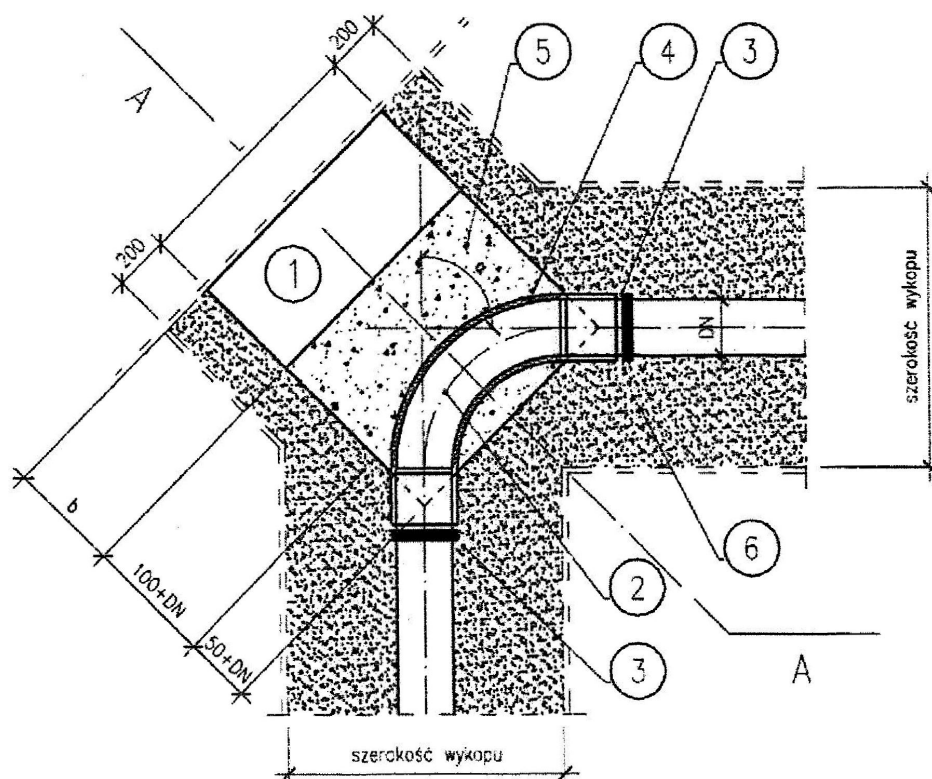
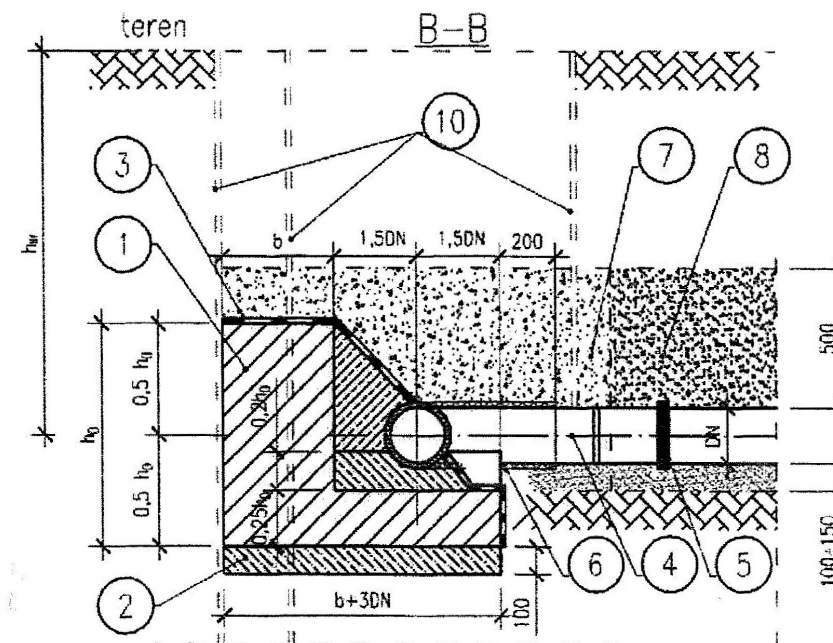
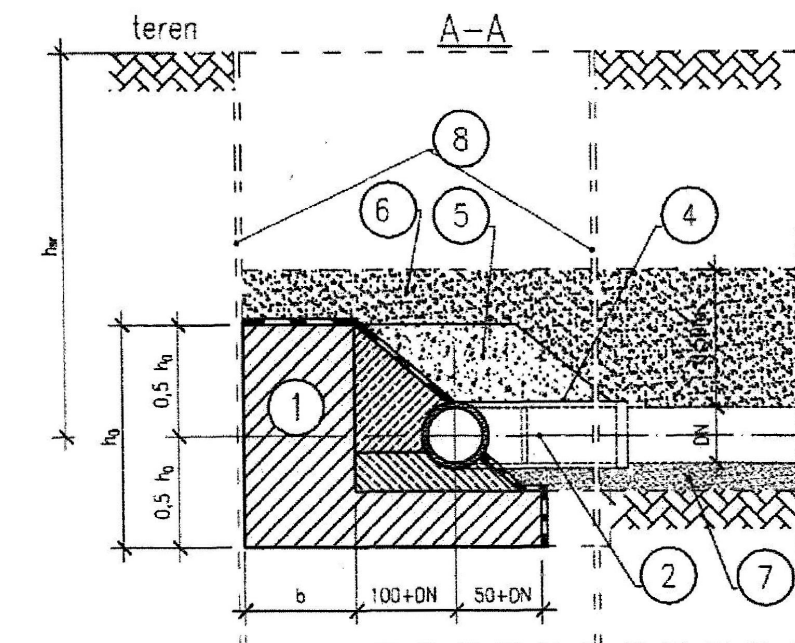


Wyszczególnienie	jedn.	ilość jedm.
Z100 – zasuwka żeliwna kołnierzowa $\varnothing 100$	szt.	1,0
Z80 – zasuwka żeliwna kołnierzowa $\varnothing 80$	szt.	2,0
Z50 – zasuwka żeliwna kołnierzowa $\varnothing 50$	szt.	2,0
T100/100 – trójnik kołnierzowy T $\varnothing 100/100$	szt.	1,0
T100/80 – trójnik kołnierzowy T $\varnothing 100/80$	szt.	2,0
T100/50 – trójnik kołnierzowy T $\varnothing 100/50$	szt.	2,0
Hp80 – hydrant p.poż nadziemny $\varnothing 80$	szt.	1,0
FF – króciec dwukołnierzowy $\varnothing 80$ L=1,0m	szt.	1,0
KS – kołnierz ślepy dn100	szt.	1,0
RK – łącznik rurowo-kołnierzowo RK $\varnothing 100$	szt.	8,0
TK – teleja kołnierzowa PE dn110	szt.	2,0
TK – teleja kołnierzowa PE dn90	szt.	1,0
TK – teleja kołnierzowa PE dn63	szt.	2,0
K – kołnierz stalowy dn100	szt.	2,0
K – kołnierz stalowy dn80	szt.	1,0
K – kołnierz stalowy dn50	szt.	2,0
RR – łącznik rurowy RR $\varnothing 100$	szt.	2,0
RR – łącznik rurowy RR $\varnothing 90$	szt.	1,0

OPZ – opaska z zasuwką OPZ $\varnothing 110/40$	szt.	6,0
OPZ – opaska z zasuwką OPZ $\varnothing 110/32$	szt.	1,0
OPZ – opaska z zasuwką OPZ $\varnothing 63/40$	szt.	9,0
ZL – złączka PE/stal $\varnothing 40/32$	szt.	9,0
$\angle 90^\circ$ – łuk segmentowy PE $90^\circ$ dn110	szt.	1,0
$\angle 90^\circ$ – łuk segmentowy PE $90^\circ$ dn63	szt.	2,0
$\angle 90^\circ$ – łuk segmentowy PE $90^\circ$ dn40	szt.	2,0
$\angle 60^\circ$ – łuk segmentowy PE $60^\circ$ dn110	szt.	2,0
$\angle 45^\circ$ – łuk segmentowy PE $45^\circ$ dn110	szt.	1,0
$\angle 30^\circ$ – łuk segmentowy PE $30^\circ$ dn110	szt.	1,0
$\angle 30^\circ$ – łuk segmentowy PE $30^\circ$ dn90	szt.	1,0
R 63/40 – redukcja PE dn63/40	szt.	3,0

TYTUŁ OPRACOWANIA		<b>PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWYCH</b> ROZBUDOWA ULICY WILHELMA MACHA W DĘBICY KM 0+000 - 0+906,79			
SKALA		TYTUŁ <b>SCHEMATY WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH</b>			NR RYSUNKU <b>3</b>
INWESTOR		BURMISTRZ MIASTA DĘBICA, UL. RATUSZOWA 2, 39-200 DĘBICA			
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA		DROGPROJEKT, NADZOROWANIE I PROJEKTOWANIE DRÓG HALINA HAŁAJKO OS. WITOSA 4/8 37 - 500 JAROSŁAW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	STANISŁAW FALKOWSKI	SANITARNA	UAN-III/7342/7/92	12.2019	
SPRAWDZIŁ	JOANNA GÓRAL	SANITARNA	PDK/0231/PWOS/14	12.2019	

# BLOKI OPOROWE



ZESTAWIENIE WYMIARÓW BLOKÓW OPOROWYCH DLA ŁUKÓW  $\alpha$  30°-90°

DN	kąt łuku (°)	wysokość h0 (m)	szerokość b (m)	długość Pp=10at L=(m)	długość Pp=12at L=(m)	h0 (m)	ilość betonu kl. B-15 Pp=12at(m³)	ilość żyzypki stob. cement Pp=12at(m³)
110+160	<30	0,30	0,30	0,38	0,46	1,70	0,09	1,23
	<45	0,40	0,30	0,48	0,50	1,70	0,12	1,26
	<60	0,40	0,40	0,54	0,64	1,70	0,18	1,42
	<90	0,40	0,40	0,72	0,88	1,70	0,24	1,73
225	<30	0,40	0,40	0,56	0,66	1,80	0,21	1,80
	<45	0,50	0,50	0,62	0,76	1,80	0,33	1,82
	<60	0,60	0,60	0,70	0,80	1,90	0,59	1,84
	<90	0,80	0,80	0,72	0,86	1,80	0,67	1,88
315	<30	0,60	0,40	0,68	0,82	2,00	0,43	2,00
	<45	0,70	0,60	0,86	1,05	2,00	0,78	2,05
	<60	0,80	0,60	0,98	1,20	2,00	1,04	2,10
	<90	1,00	0,60	1,12	1,34	2,00	1,45	2,22
315	<30	0,80	0,50	0,84	0,98	2,00	0,85	2,86
	<45	1,00	0,60	1,80	1,20	2,00	1,45	2,90
	<60	1,20	0,60	1,25	1,30	2,00	1,66	2,92
	<90	1,20	0,60	1,50	1,80	2,00	2,55	3,50

ZESTAWIENIE WYMIARÓW BLOKÓW OPOROWYCH DLA TRÓJNIKÓW PEHD DN 110+400mm

DN	wysokość h0 (m)	szerokość b (m)	długość Pp=10at L=(m)	długość Pp=12at L=(m)	h0 (m)	ilość betonu kl. B-15 Pp=12at(m³)	ilość żyzypki stob. cement Pp=12at(m³)
110	0,30	0,30	0,34	0,42	1,70	0,10	0,66
160	0,40	0,40	0,54	0,64	1,70	0,24	0,75
225	0,60	0,60	0,74	0,80	1,90	0,59	1,12
250	0,70	0,60	0,72	0,86	1,80	0,67	1,22
315	0,80	0,60	0,98	1,20	2,00	1,26	1,24
400	1,20	0,60	1,25	1,30	2,00	2,13	1,30

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW BLOKU OPOROWEGO DLA ŁUKÓW  $\alpha$  30°-90°

Lp.	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ	NORMA/KATALOG	WYMIARY
1	Blok oporowy: beton kl. B-15, F-100, W-6; zabezpiecz. przed korozją: 2 lepik na zimno	1	PN-B-10725/97 PN-74/B-24-620	wg. zestaw. powyżej
2	Łuk z rur PEHD $\alpha$ 30°-90° - gięty lub esmentowy	1	kat. Wavin-Buk lub KWH Pipe- Poland	wg. katalogu
3	Połączenie zgrzewane lub mufy elektrooporowe	2	kat. Wavin-Buk lub KWH Pipe- Poland	wg. katalogu
4	Zabezpieczenie łuku przed obetonowaniem: geowłóknina + folia PE	2	Geowłóknina "Lentex" Folia PE	geowłóknina - 2,0 m² typ: 230-0400-210-300-026 folia PE - 1,0 m²
5	Zasyпка z kruszywa mineralnego stabilizowana cementem na suchu	100 kg cementu na 1,0 m³ kruszywa zagęszczona ok. 90° sk. Proctora		
6	Zasyпка rurociągu kruszywem mineralnym $\phi$ 0,06+20 mm	zagęszczenie do ok. 90° sk. Proctora		
7	Podsyпка piaskowa pod rurociąg $\phi$ 0,06+20 mm	PN-B-10725/97	wg. profilu	
8	Obudowa wykopu	PN-B-10725/97	wg. profilu	

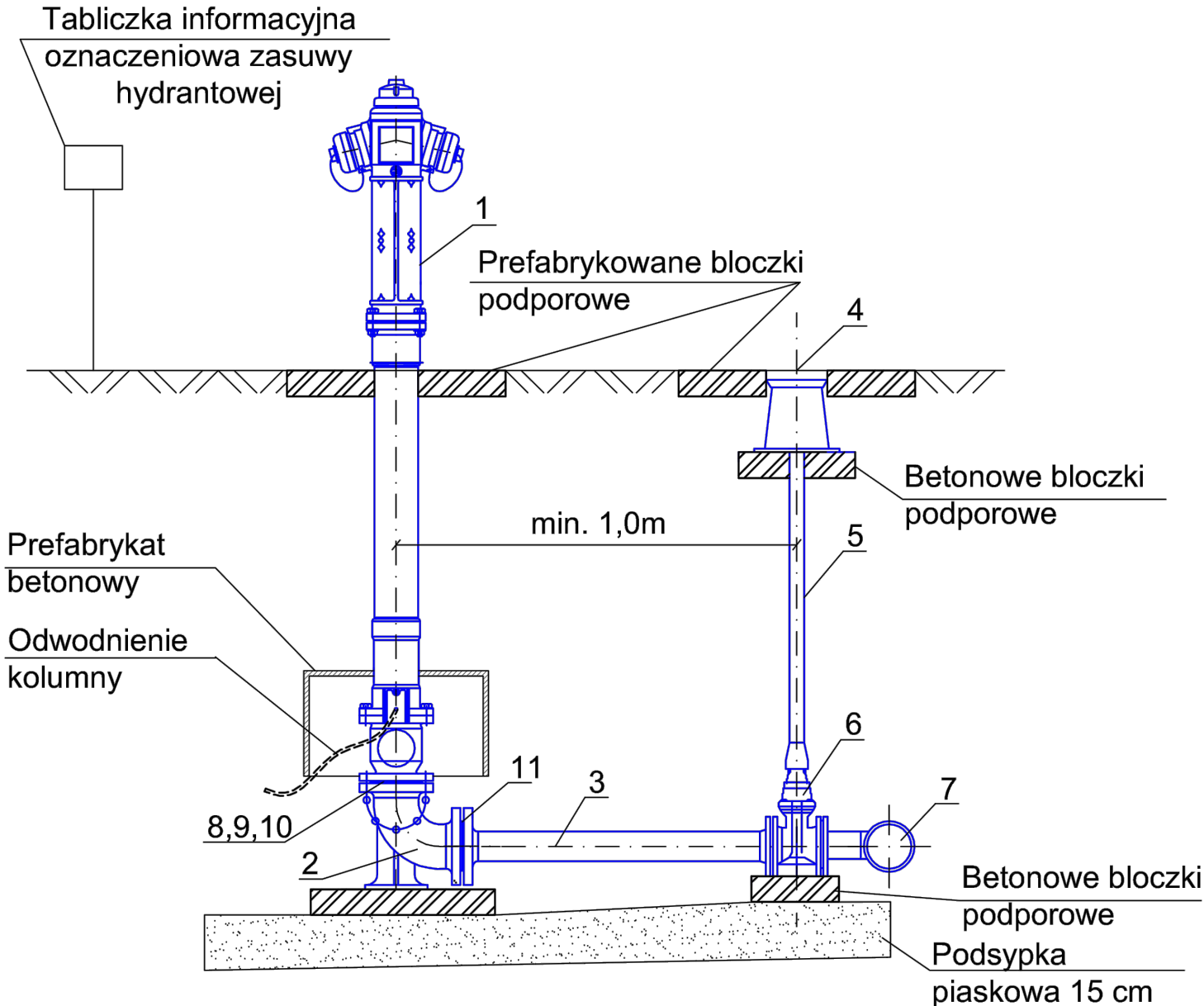
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW BLOKU OPOROWEGO DLA TRÓJNIKÓW PEHD DN 110+400mm

Lp.	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ	NORMA/KATALOG	WYMIARY
1	Blok oporowy: beton klasy B-15, F-100, W-6;	1	PN-B-10725/97	wg. zestaw. powyżej
2	Podbeton: beton klasy B-10	1	PN-B-10725/97	wg. wymiaru poz.1
3	Lepik na zimno 2x	1	PN-74/B-24-620	wg. wymiaru poz.1
4	Trójnik 90° równoprzelotowy z rur PEHD	1	kat. Wavin-Buk lub KWH Pipe- Poland	wg. katalogu
5	Połączenie zgrzewane lub mufy elektrooporowe	3	kat. Wavin-Buk lub KWH Pipe- Poland	wg. katalogu
6	Zabezpieczenie trójnika przed obetonowaniem: geowłóknina + folia PE	1	Geowłóknina "Lentex" Folia PE	geowłóknina - 2,0 m² typ: 230-0400-210-300-026 folia PE - 1,0 m²
7	Zasyпка trójnika kruszywem mineralnym $\phi$ 0,06+20 mm stabiliz. cementem na suchu	100 kg cementu na 1,0 m³ kruszywa zagęszczona ok. 90° sk. Proctora		
8	Zasyпка rurociągu kruszywem mineralnym $\phi$ 0,06+20 mm	zagęszczenie do ok. 90° sk. Proctora		
9	Podsyпка piaskowa pod rurociąg $\phi$ 0,06+20 mm	PN-B-10725/97	wg. profilu	
10	Obudowa wykopu	PN-B-10725/97	wg. profilu	

TYTUŁ OPRAWOWANIA		<b>PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWYCH</b> ROZBUDOWA ULICY WILHELMA MACHA W DĘBICY KM 0+000 - 0+906,79			
SKALA	TYTUŁ				NR RYSUNKU 4
INWESTOR	BURMISTRZ MIASTA DĘBICA, UL. RATUSZOWA 2, 39-200 DĘBICA				
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA	DROGPROJEKT, NADZOROWANIE I PROJEKTOWANIE DRÓG HALINA HAJAJKO OS. WITOSA 4/8 37 - 500 JAROSŁAW				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	STANISŁAW FALKOWSKI	SANITARNA	UAN-III/7342/7/92	12.2019	
SPRAWDZIŁ	JOANNA GÓRAL	SANITARNA	PDK/0231/PWOS/14	12.2019	



## SCHEMAT ZABUDOWY HYDRANTU NADZIEMNEGO DN80

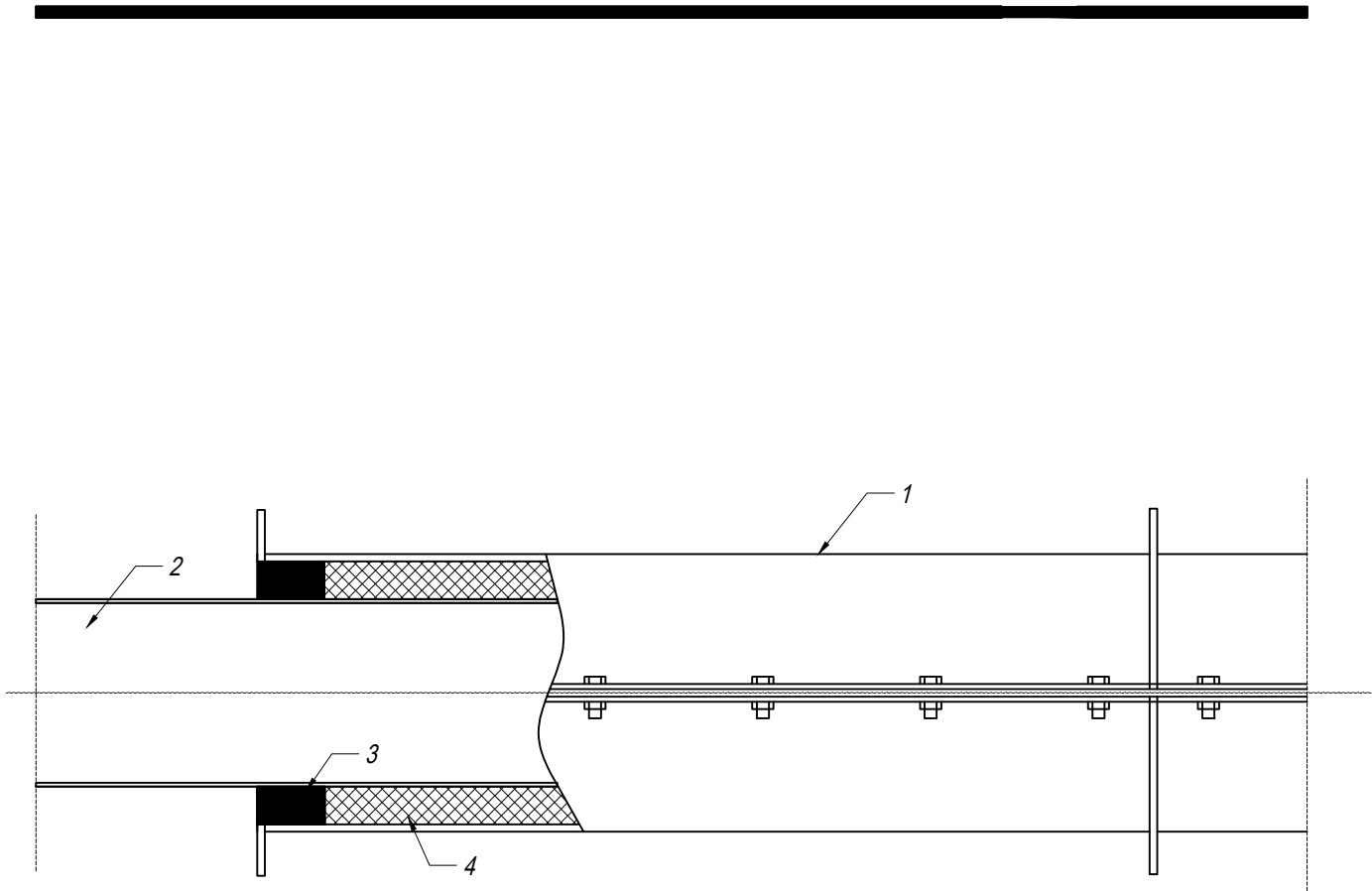


## OZNACZENIA:

- 1 - Hydrant naziemny Dn 80
- 2 - Kolano żeliwne dwukołnierzowe ze stopką Dn 80
- 3 - Prostka kołnierzowa Dn 80 żel
- 4 - Skrzynka uliczna żeliwna średnia do zasuw
- 5 - Obudowa teleskopowa do zasuw
- 6 - Zasuwa kołnierzowa Dn 80 żel PN10
- 7 - Trójnik żeliwny z kołnierzem
- 8 - Śruba M16x80 -4,8 C
- 9 - Nakrętka M16-4-C
- 10 - Podkładka 17
- 11 - Uszczelka płaska 1,0/80/2

TYTUŁ OPRAWOWANIA		<b>PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWYCH</b> ROZBUDOWA ULICY WILHELMA MACHA W DĘBICY KM 0+000 - 0+906,79			
SKALA		TYTUŁ <b>SCHEMAT ZABUDOWY HYDRANTU</b>			NR RYSUNKU <b>5</b>
INWESTOR		BURMISTRZ MIASTA DĘBICA, UL. RATUSZOWA 2, 39-200 DĘBICA			
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA		DROGPROJEKT, NADZOROWANIE I PROJEKTOWANIE DRÓG HALINA HAŁAJKO OS. WITOSA 4/8 37 - 500 JAROSŁAW			
<b>FUNKCJA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>BRANŻA</b>	<b>NR UPRAWNIENIĘ</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
PROJEKTOWAŁ	STANISŁAW FALKOWSKI	SANITARNA	UAN-III/7342/7/92	12.2019	
SPRAWDZIŁ	JOANNA GÓRAL	SANITARNA	PDK/0231/PWOS/14	12.2019	

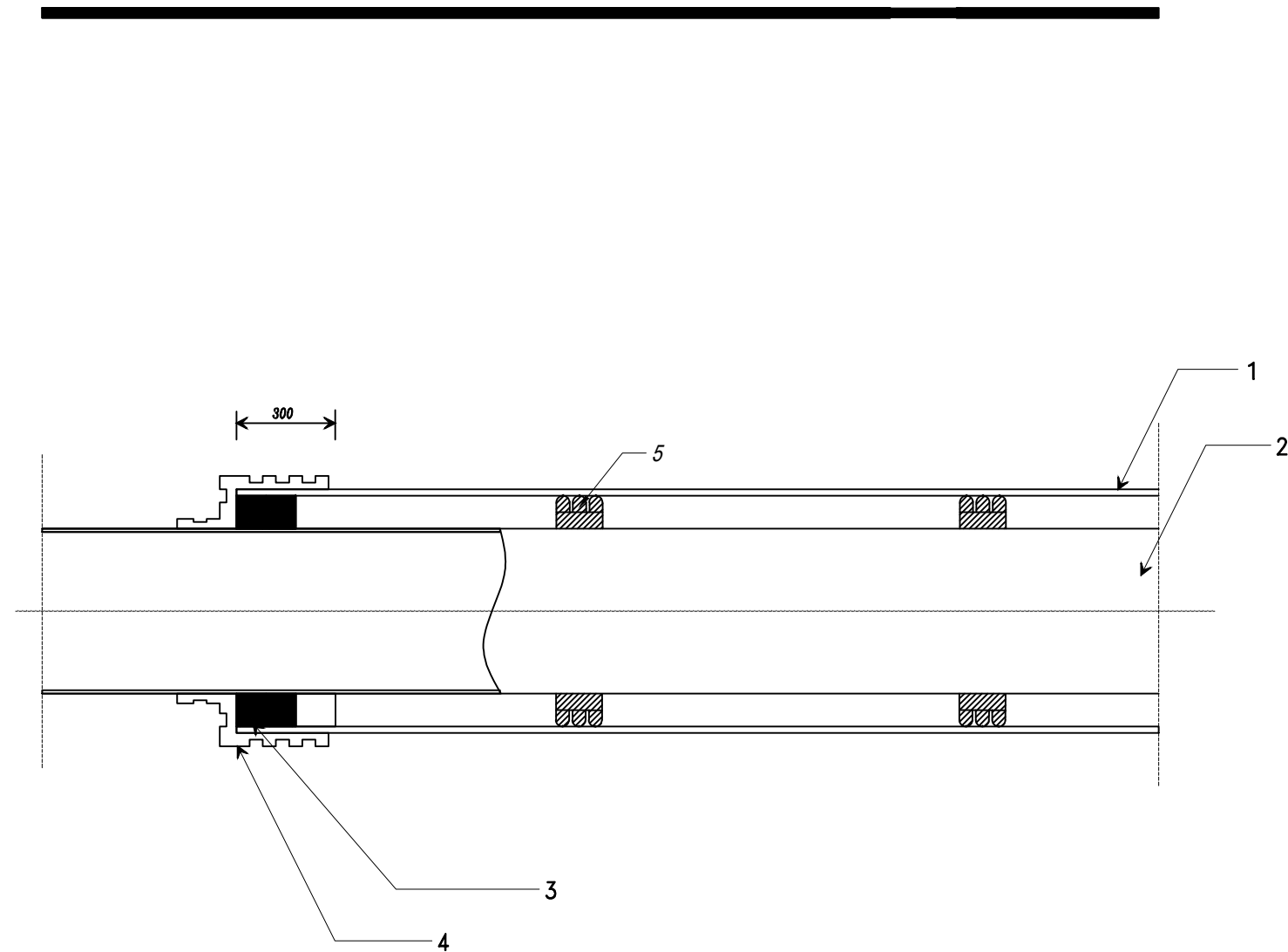
IZOLACJA TERMICZNA WODOCIĄGU



Poz.	WYSZCZEGÓLNIENIE	szt.	Materiał
1.	Rura osłonowa dwudzielna DN250 L=2m		Stal
2.	Istniejąca sieć wodociągowa		
3.	Uszczelnienie	2	
4.	Pianka poliuretanowa	2	PE

TYTUŁ OPRACOWANIA		PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWYCH ROZBUDOWA ULICY WILHELMA MACHA W DĘBICY KM 0+000 - 0+906,79			
SKALA		TYTUŁ IZOLACJA TERMICZNA WODOCIĄGU			NR RYSUNKU 6
INWESTOR		BURMISTRZ MIASTA DĘBICA, UL. RATUSZOWA 2, 39-200 DĘBICA			
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA		DROGPROJEKT, NADZOROWANIE I PROJEKTOWANIE DRÓG HALINA HAŁAJKO OS. WITOSA 4/8 37 - 500 JAROSŁAW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	STANISŁAW FALKOWSKI	SANITARNA	UAN-III/7342/7/92	12.2019	
SPRAWDZIŁ	JOANNA GÓRAŁ	SANITARNA	PDK/0231/PWOS/14	12.2019	

## ZAKOŃCZENIE RURY OCHRONNEJ



Poz.	WYSZCZEGÓLNIENIE	szt.	Materiał	Nr. normy	Uwagi
1.	Rura ochronna PE100 SDR17		PE100	PN-EN ISO 1452-2:2010	
2.	Rura przewodowa PE100 SDR17 PN10		PE100	PN-EN ISO 1452-2:2010	
3.	Pierścień oporowy	2	Tekstolit		
4	Manszety typ N szer. min 30cm	2			
5	Płózy ślizgowe				

TYTUŁ OPRACOWANIA		<b>PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWYCH</b> ROZBUDOWA ULICY WILHELMA MACHA W DĘBICY KM 0+000 - 0+906,79			
SKALA		TYTUŁ <b>ZAKOŃCZENIE RURY OCHRONNEJ</b>			NR RYSUNKU <b>7</b>
INWESTOR		BURMISTRZ MIASTA DĘBICA, UL. RATUSZOWA 2, 39-200 DĘBICA			
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA		DROGPROJEKT, NADZOROWANIE I PROJEKTOWANIE DRÓG HALINA HAŁAJKO OS. WITOSA 4/8 37 - 500 JAROSŁAW			
<b>FUNKCJA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>BRANŻA</b>	<b>NR UPRAWNIENI</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
PROJEKTOWAŁ	STANISŁAW FALKOWSKI	SANITARNA	UAN-III/7342/7/92	12.2019	
SPRAWDZIŁ	JOANNA GÓRAŁ	SANITARNA	PDK/0231/PWOS/14	12.2019	