Jednostka Projektowa	Biuro Projektowe MAKSPROJEKT Adam Maksymiuk *21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10;* *email: maksprojekt@gmail.com; tel. 604-918-878*

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	**Rozbudowa sieci wodociągowej rozdzielczej dla miejscowości: Dziurków, Przedmieście Bliższe i Przedmieście Dalsze, gm. Solec nad Wisłą - ETAP 2 - DZIURKÓW**
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	**Dziurków, gm. Solec nad Wisłą**
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
NR DZIAŁEK EWID.	Działki Nr: 17/2; 27; 28; 31; 32/1; 35; 36; 44; 60/1; 60/2; 61/1; 61/2; 64; 65/1; 156; 157; 158; 159; 163; 193/4; 195/2; 196/2; 198/1; 202/1; 202/2; 203/1; 203/2; 206; 208; 211; 213; 491/4; 496/4; 500/4; 503/4; 504/2; 531; 720; 721; 723; 824; 839; 847/1; 847/2; 849; 852; 863; 864; 865; 866; 867; 870; 872; 876; 877/1; 878; 881; 882; 884; 888/3; 888/4; 890; 892; 895; 899; 900; 938; 949/1; 970; 974; 997; 998; 999/1; 999/2; 1000; 1004; 1008; 1009; 1010; 1014; 1016; 1022/1; 1023/1; 1024; 1025; 1085/1; 1085/2; 1085/3; 1092; 1093; 1096; 1102; 1103; 1105; 1106; 1107; 1132/2; 1136; 1139; 1216/4; 1233; 1254; 1263; 1266; - Obręb 0002 – Dziurków; Jedn. ewid. 140906_5 – Solec nad Wisłą Obszar Wiejski
INWESTOR	**Miasto i Gmina Solec nad Wisłą, 27-320 Solec nad Wisłą; ul. Rynek 1**

AUTORZY OPRACOWANIA

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Adam Maksymiuk	nr 871/BP/98 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych Wpis do IIB nr LUB/IS/0192/01	09.2024	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Renata Maksymiuk	nr 367/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych Wpis do IIB nr LUB/IS/0193/01	09.2024	

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Temat opracowania 3
2. Podstawa opracowania 3
3. Zakres opracowania i inwestycji 3
4. Opis stanu istniejącego 3
5. Opis ogólny inwestycji 3
6. Warunki geotechniczne 4
7. Materiały do wykonania robót 4
8. Wykonanie robót 5
9. Roboty towarzyszące 8
10. Uwagi 8
11. Zestawienia 10
12. Oświadczenie projektantów 13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 1
2. Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 2
3. Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 3
4. Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 4
5. Profil podłużny – część „a”
6. Profil podłużny – część „b”
7. Profil podłużny – część „c”
8. Profil podłużny – część „d”
9. Schematy montażowe węzłów

OPIS TECHNICZNY

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt rozbudowy sieci wodociągowej rozdzielczej dla miejscowości: Dziurków, Przedmieście Bliższe i Przedmieście Dalsze, gm. Solec nad Wisłą. Tematem tej części opracowania jest etap 2 inwestycji obejmujący miejscowość Dziurków.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- decyzja LICP
- uzgodnienia z inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy

3. ZAKRES OPRACOWANIA I INWESTYCJI

Zakres niniejszego etapu opracowania obejmuje sieć wodociągową z rur PE100RC w zakresie średnic: dn63mm; dn110mm i dn160mm o długości łącznej 3998,1m wraz z uzbrojeniem (hydranty, zasuwy, itp.).

Łączny zakres dla całej inwestycji obejmującej rozbudowę sieci wodociągowej rozdzielczej dla miejscowości: Dziurków, Przedmieście Bliższe i Przedmieście Dalsze, gm. Solec nad Wisłą wynosi 6605,7m.

Zakres nie obejmuje przyłączy do budynków.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Obecnie w fazie końcowej budowy jest ujęcie wody na działce 193/4 w m. Dziurków z odcinkiem sieci (ok. 1km) w m. Dziurków oraz sieć (ok. 4,5km) od ujęcia wody poprzez Przedmieście Dalsze (z odcinkiem bocznym w zachodniej części Przedmieścia Dalszego), Przedmieście Bliższe do granic miasta Solec nad Wisłą, gdzie nowa sieć łączy się z istniejącą.

Niniejsza dokumentacja obejmuje wykonanie sieci wodociągowej dla pozostałych części tych miejscowości.

Budynki obecnie zaopatrywane są w wodę z własnych ujęć wody.

Na terenie inwestycji zlokalizowana jest podziemna sieć światłowodowa oraz lokalnie kable energetyczne i inne przewody.

5. OPIS OGÓLNY INWESTYCJI

Rozbudowę sieci wodociągowej podzielono na 3 etapy zgodnie z podziałem miejscowości: Dziurków (etap 2); Przedmieście Bliższe (etap 3) i Przedmieście Dalsze (etap 4). Etap 1 rozbudowy jest obecnie na ukończeniu zgodnie z opisem stanu istniejącego.

Dla miejscowości Dziurków na wschód od ujęcia oraz części Przedmieścia Dalszego przyjęto układ pierścieniowy z wykorzystaniem obecnie wykonanego wodociągu. Pozostałą część sieci zaprojektowano w układzie rozdzielczym, gdzie w kilku miejscach będzie możliwość połączenia w układ pierścieniowy zgodnie z koncepcją wykonaną w 2023r.

Przedmiotowy wodociąg, oprócz zapewnienia wody do celów bytowo-gospodarczych, służyć będzie także do przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę.

Na podstawie: *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. poz. 1030 z 2009r.)*, dla rozbudowywanego wodociągu przyjęto sieć przeciwpożarową o wydajności min. 5 dm^3/s.

Hydranty rozmieszczono w sposób zapewniający pokrycie obiektów budowlanych i możliwych terenów budowlanych zlokalizowanych wzdłuż dróg, gdzie przewidziano sieć wodociągową.

Średnice dobrano w sposób zapewniający właściwą wydajność hydrantów, właściwe ciśnienie w sieci oraz możliwość lokalnej rozbudowy lub spięcia obiegów.

Dużą część inwestycji przewidziano do wykonania metodami bezwykopowymi: przewierty sterowane horyzontalne HDD, przeciski odcinkowe, przewierty/przeciski pod drogami.

Duża część projektowanej sieci leży w pasie drogowym drogi powiatowej Lipsko – Solec nad Wisłą oraz lokalnie w pasie drogowym drogi powiatowej Dziurków-Słuszczyn. Pozostałe drogi w zakresie inwestycji są drogami gminnymi.

Część inwestycji w Przedmieściu Bliższym zlokalizowana jest w obszarze zagrożenia powodziowego.

W ramach inwestycji w Przedmieściu Bliższym przewidziane jest przejście pod rzeką Krępianką.

6. WARUNKI GEOTECHNICZNE

a) Skrócony opis warunków geotechnicznych

Na zdecydowanej większości obszaru inwestycji pod warstwą gruntów nasypowych znajdują się grunty piaszczyste do głębokości min. 2,5m. Lokalnie pod cienką warstwą nasypową znajdują się zwietrzliny skał węglanowych z rumoszem skalnym, a pod nimi podłoże skalne w postaci opoki i margli.

Wód gruntowych do głębokości możliwych wykopów nie stwierdzono.

Szczegółowe informacje zawarte są w opinii geotechnicznej wykonanej dla danej inwestycji.

b) Kategoria geotechniczna obiektu

Ze względu na charakter projektowanej inwestycji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz. 463) badany teren klasyfikuje się do prostych warunków gruntowych, a projektowane obiekty do I kategorii geotechnicznej.

7. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT

a) Dane ogólne

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881 z późniejszymi zmianami) wszystkie materiały muszą być oznakowane znakiem CE lub posiadać aprobaty techniczne lub zatwierdzone w inny sposób przewidziany ustawą. Wszelkie materiały muszą być zastosowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Wszystkie materiały i urządzenia zastosować nowe. Materiały mające kontakt z wodą pitną winny posiadać atest PZH.

b) Rury i kształtki na sieć wodociągową

Sieć wodociągową wykonać z rur PE100RC SDR11 typu 3 (tj. dwuwarstwowa lub trójwarstwowa rura przewodowa z dodatkową usuwalną zewnętrzną warstwą ochronną z PP lub PE) o średnicy dn160mm i dn110mm. Lokalnie, w miejscach gdzie krótkie odcinki sieci nie będą służyć do celów przeciwpożarowych przewidziano rury PE100RC SDR11 dn63mm. Rury winny być wyposażone fabrycznie w taśmę detekcyjną lub drut detekcyjny miedziany. Rury łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego. Zmiany kierunków wykonywać za pomocą łuków i kolan wtryskowych z PE100 SDR11 przeznaczone do zgrzewania doczołowego.

c) Armatura i wyposażenie sieci

Hydranty stosować nadziemne, z żeliwa sferoidalnego (lub stali nierdzewnej) o średnicy DN80 z samoczynnym odwodnieniem i podwójnym zamknięciem. Hydrant winien posiadać świadectwo dopuszczenia wyrobu do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej.

Zasuwy stosować miękouszczelnione z żeliwa sferoidalnego wyposażone w obudowy teleskopowe.

Wszystkie trójniki oraz kształtki w węzłach stosować kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie PN16 zabezpieczone antykorozyjnie (obustronna żywica epoksydowa).

Węzły połączeniowe bez zasuw i hydrantów wykonać na bazie trójników wtryskowych z PE100.

Do połączeń kołnierzy z rurami PE oraz połączeń z istniejącymi rurami zastosować łączniki kołnierzowo-rurowe z żeliwa sferoidalnego z zabezpieczeniem przed przesunięciem na ciśnienie PN16.

Śruby i nakrętki stosować ze stali nierdzewnej lub zabezpieczone antykorozyjnie.

d) Inne materiały

Rury osłonowe do przewiertów pod jezdniami stosować stalowe fabrycznie zabezpieczone przed korozją. Za zgodą zarządcy drogi dopuszcza się stosowanie rur osłonowych z PE100.

Skrzynki uliczne stosować żeliwne.

Taśmę ostrzegawczą stosować szer. 20cm koloru niebieskiego.

8. WYKONANIE ROBÓT

8.1. Roboty ziemne i przewierty/przeciski

a) Wymagania ogólne

- Przed rozpoczęciem powiadomić o zamiarze przystąpienia do prowadzenia robót wszystkich użytkowników uzbrojenia na przedmiotowym terenie,
- Geodeta winien sprawdzić na aktualnych mapach zasobów geodezyjnych oraz w szkicach roboczych innych wykonawców uzbrojenia, czy nie ma kolizji z nowym uzbrojeniem podziemnym i w razie potrzeby je oznaczyć
- W razie uszkodzenia innych przewodów w trakcie realizacji inwestycji, wykonawca powinien dokonać naprawy na własny koszt po uprzednim zgłoszeniu tego faktu użytkownikowi uszkodzonego uzbrojenia.
- Trasa sieci winna być wytyczona przez uprawnionego geodetę i zinwentaryzowana przed zasypaniem.
- Roboty ziemne realizować zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”
- Lokalizację robót bezwykopowych podano jako zalecaną. W przypadku uwarunkowań gruntowych i/lub za zgodą właściciela terenu dopuszcza się inne sposoby posadowienia rur.

b) Skrzyżowania i kolizje

Skrzyżowania z drogą powiatową

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie ZDP na zajęcie pasa drogowego. Przejście siecią wodociągową pod drogą wykonywać bezwykopowo w rurze ochronnej stalowej. Przewody w rurach ochronnych układać na płozach w rozstawie maks. 1,5m. Końce rur ochronnych zabezpieczyć manszetami. Komory przewiertowe zlokalizować poza pasem drogi powiatowej.

Skrzyżowania z kablami energetycznymi

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejących sieci energetycznych (NN i SN) prace ziemne wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu zmechanizowanego. Sieci zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi (min. dn83mm o dł. min. 1,0m, sięgającymi min. 0,25m poza obrys wykopu), co winno być wykonane przez osoby posiadające stosowne uprawnienia i kwalifikacje do tego typu prac. Należy zachować odległość pomiędzy rurą ochronną, a ścianką przewodu min. 0,2m.

Skrzyżowania z kablami telefonicznymi

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejących sieci telefonicznych prace ziemne wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu zmechanizowanego. Sieci zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi (o dł. min. 1,5m, sięgającymi min. 0,25m poza obrys wykopu). Należy zachować odległość pomiędzy rurą ochronną, a ścianką przewodu min. 0,2m.

Skrzyżowania z innymi sieciami

Na trasie sieci występują skrzyżowania z innymi sieciami. Nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń pod warunkiem zachowania minimalnej odległości 30cm pomiędzy ściankami przewodów.

c) Wykopy i zasypka

Zakłada się wykonanie wykopów metodą wykopu otwartego. Przejście pod jezdnią przewiertem w rurze osłonowej z lokalizacja komór poza pasem drogowym. Przejście pod gazociągami w/c wg ustaleń z dysponentami sieci.

Zakłada się mechaniczne wykonanie wykopów przy koparek podsiębiernych. W odległości mniejszej niż 1,5m od skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem (po ich uprzedniej lokalizacji) zakłada się ręczne wykonanie wykopów.

Wykopy wykonywać o ścianach pionowych. Wszystkie wykopy o ścianach pionowych podlegają szalowaniu pełnemu z rozparciem za pomocą szalunków systemowych. Nadmiar ziemi wywozić na bieżąco z terenu budowy. Ziemię przeznaczoną do zasypki składować w miarę możliwości wzdłuż wykopów.

Posadowienie rur zgodnie z opisem robót montażowych.

Do zasypki wykorzystać grunt rodzimy pozbawiony większych kamieni, gruzu, itp. Czarnoziem można wykorzystać jedynie do wierzchniej warstwy zasypki w zieleńcu. Wykopy w terenach zielonych zasypać do projektowanych rzędnych z zagęszczeniem Is=0,95. W drogach i poboczach zasypkę wykonać przygotowanym gruntem sypkim (jak dla posadowienia rur) z zagęszczeniem do Is=0,97.

Grubość warstw do zagęszczania (maks. 40cm), ilość przejść zagęszczarkami i inne parametry dotyczące zagęszczania ustalić na etapie zasypywania w oparciu o dostępne dane gruntu i zagęszczarki. Dla możliwości przejścia zagęszczarki bezpośrednio nad rurą, grubość pierwszej warstwy gruntu pierwszej warstwy gruntu nie może być mniejsza niż 30cm licząc od wierzchu rury.

d) Przewiert sterowany

Duża część sieci przewidziana jest do realizacji przewiertem sterowanym HDD zgodnie z oznaczeniami na mapie sytuacyjnej. Urządzenie do przewiertu dobiera wykonawca w oparciu o warunki gruntowe i długość przewiertu. Minimalny zakres przewiertu pokazany jest w części rysunkowej. Podczas wykonywania przewiertu należy monitorować zagłębienie głowicy. Na skrzyżowaniach z istniejącymi sieciami należy je odkopać i w razie potrzeby zabezpieczyć przed uszkodzeniem podczas wykonywania przewiertu. Zagłębienie sieci realizowanej przewiertem na rysunkach podano orientacyjnie i w przypadku natrafienia na niekorzystne warunki gruntowe dopuszcza się zmianę zagłębienia sieci jednak nie mniej niż 1,5m.

Przewiduje się, że przewierty będą wykonywane z wykorzystaniem betonitu (grunty sypkie) lub specjalnych głowic wiercących (grunty skalne).

e) Inne metody bezwykopowe

Dużą część sieci przeznaczona jest do wykonania przeciskami odcinkowymi (zgodnie z oznaczeniami na mapie sytuacyjnej) za pomocą przebijaka pneumatycznego z lokalnymi wykopami. Przyjęto, że dla tych odcinków ilość robót wykopowych stanowić będzie 20% długości przecisków odcinkowych.

Przejścia pod drogami powiatowymi wykonać przewiertami/przeciskami w rurach osłonowych.

Przejścia pod drogami gminnymi wykonać przewiertami/przeciskami bez rur osłonowych.

Ze względu na grunt sypki lub skalisty konieczne może być zastosowanie betonitu lub specjalnych głowic.

8.2. Roboty montażowe

a) Przewody

Sieć wodociągową wykonać z rur z PE100RC SDR11 typ 3 z wkładką detekcyjną łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe. Zastosowanie takich rur zapewni ich właściwą wytrzymałość niezależnie od technologii ich posadowienia.

Dla wykonania posadowienia rur i ich obsypki należy przygotować grunt sypki poprzez pozbawienie gruntu rodzimego części stałych o wielkości powyżej 30mm. W razie konieczności zastosować piasek lub mieszaninę piasku i gruntu rodzimego.

Dno wykopu musi być wyrównane przygotowanym gruntem sypkim. Po zakończeniu montażu i prób rurę obsypać i przysypać przygotowanym gruntem sypkim min. 15cm ponad rurę.

b) Montaż armatury i osprzętu

Wszystkie trójniki oraz kształtki w węzłach stosować kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie PN16 zabezpieczone antykorozyjnie (obustronna żywica epoksydowa).

Węzły połączeniowe bez zasuw i hydrantów wykonać na bazie trójników wtryskowych z PE100.

Pod zasuwy sieciowe i pod kolana stopowe hydrantów ułożyć płyty betonowe.

Hydranty i obudowy zasuw winny być posadowione w pionie. Hydranty i zasuwy montować zgodnie z częścią rysunkową i instrukcją producenta. Wszystkie śruby i inne elementy (stalowe, żeliwne i betonowe) nie pokryte powłoką epoksydową pomalować bitumiczną emulsją bezrozpuszczalnikową.

c) Bloki oporowe

Przy trójnikach zastosować bloki oporowe. Wykonać je z betonu C20/25. Blok oporowy winien przylegać do trójnika (rury) na min. ¼ jego obwodu poprzez przekładkę z podwójnej folii PE gr. min. 0,2mm. Bloki oporowe zaizolować dwukrotnie masą bitumiczną bezrozpuszczalnikową.

d) Włączenie do istniejącej sieci

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej winno być zlecone do operatora sieci na koszt wykonawcy robót lub realizowane przez wykonawcę samodzielnie po ustaleniu szczegółów z zarządcą sieci.

e) Oznakowanie

Zasuwy i hydranty podlegają oznakowaniu w terenie tabliczką na słupku betonowym oznaczeniowym. Słupki mocować w betonie w taki sposób, aby nie utrudniały ruchu. Zastosować słupki oznaczeniowo-pomiarowe. Do słupków należy wprowadzić taśmę sygnalizacyjną z przewodu z zachowaniem ciągłości.

Na przewodami układanymi metodami wykopu otwartego na wysokści 30-40cm nad rurą ułożyć taśmę ostrzegawczą.

f) Próba szczelności, dezynfekcja i płukanie przewodów

Próbę szczelności przewodów wodociągowych należy przeprowadzić zgodnie z aktualną normą PN-EN 805:2002 „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.” na ciśnienie 1,0MPa w czasie 30 minut po stabilizacji ciśnienia. Do pomiaru ciśnienia użyć manometru precyzyjnego 160mm 1,6MPa z podziałką 0,01MPa. Wynik próby uznaje się za pozytywny, jeżeli nie stwierdzi się spadku ciśnienia. Próbę szczelności wykonać przed zasypaniem wykopów.

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodów roztworem podchlorynu sodu. Po 48 godzinach przewody należy poddać płukaniu wodą.

9. ROBOTY TOWARZYSZĄCE

Wszelkie istniejące nawierzchnie utwardzone należy odbudować.

We wjazdach, poboczach i drogach innych po zasypaniu wykopów należy odtworzyć nawierzchnię nieulepszoną poprzez wysypanie 10cm warstwy tłucznia wraz z zagęszczeniem.

Po zasypaniu wykopu w terenach zielonych i nieużytkach wyrównać teren z usunięciem kamieni, obsiać trawą, przegrabić i zwałować.

W terenach uprawnych ostatnią 25cm warstwę odtworzyć z uprzednio zgarniętej ziemi, a w razie konieczności dowieźć czarnoziemu.

10. UWAGI

a) Określenie oddziaływania obiektu na środowisko

- Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o: Ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 2017.01.01) z późniejszymi zmianami; oraz Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627) z późn. zmianami
- Niniejsza inwestycja nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
- Projektowana sieć nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne i nie będzie stwarzać zagrożenia dla użytkowników.
- Przedmiotowa inwestycja nie ma i nie będzie powodowała zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

b) Określenie oddziaływania obiektu na sąsiednie działki

- Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o:
  - ✓ Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. (tekst jedn.: Dz. U. z 2020r, poz. 471) z późn. zmianami
  - ✓ Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690) z późn. zm.
- Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodowała uciążliwości i nie będzie oddziaływała na sąsiednie działki.
- Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany, tj.:

Działki Nr: 17/2; 27; 28; 31; 32/1; 35; 36; 44; 60/1; 60/2; 61/1; 61/2; 64; 65/1; 156; 157; 158; 159; 163; 193/4; 195/2; 196/2; 198/1; 202/1; 202/2; 203/1; 203/2; 206; 208; 211; 213; 491/4; 496/4; 500/4; 503/4; 504/2; 531; 720; 721; 723; 824; 839; 847/1; 847/2; 849; 852; 863; 864; 865; 866; 867; 870; 872; 876; 877/1; 878; 881; 882; 884; 888/3; 888/4; 890; 892; 895; 899; 900; 938; 949/1; 970; 974; 997; 998; 999/1; 999/2; 1000; 1004; 1008; 1009; 1010; 1014; 1016; 1022/1; 1023/1; 1024; 1025; 1085/1; 1085/2; 1085/3; 1092; 1093; 1096; 1102; 1103; 1105; 1106; 1107; 1132/2; 1136; 1139; 1216/4; 1233; 1254; 1263; 1266; - Obręb 0002 – Dziurków; Jedn. ewid. 140906_5 – Solec nad Wisłą Obszar Wiejski

c) Pozostałe informacje

- Gromadzenie, transportowanie, zagospodarowywanie i przekazanie do utylizacji odpadów winno odbywać się zgodnie z: Ustawą o odpadach z dnia 14-12-2012r (Dz.U. 2013.21 z późn. zmianami). Materiały z rozbiórki i nadmiar urobku wykonawca wywozi we własnym zakresie, zachowując wszelkie przepisy prawa w zakresie ochrony środowiska dotyczące wywózki, składowania i utylizacji.
- Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, dlatego też została wydana decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja:
  - ✓ nie jest wpisany do rejestru zabytków
  - ✓ nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej

- ✓ nie jest zaliczona do mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- ✓ nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
- ✓ nie wymaga ustaleń w zakresie lokalizacji na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz osuwaniem się mas ziemnych
- ✓ nie znajduje się w zasięgu ustanowionych terenów górniczych,

- Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków – nie dotyczy
- Układ komunikacyjny – nie dotyczy
- sposób dostępu do drogi publicznej – nie dotyczy
- parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu – nie dotyczy
- ukształtowanie terenu i układ zieleni – nie dotyczy
- zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych – nie dotyczy
- zestawienie powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników – nie dotyczy
- zestawienie powierzchni biologicznie czynnej – nie dotyczy
- zestawienie powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – nie dotyczy
- dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej – nie dotyczy
- Montaż, próby i odbiory wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi oraz Polskimi Normami
- Przed montażem urządzeń i wyposażenia zapoznać się z warunkami gwarancji, tak aby montaż w nieprawidłowy sposób nie spowodował utraty lub ograniczenia gwarancji.
- Wszystkie uszkodzenia elementów budowlanych i wyposażenia, wynikłe w trakcie prowadzenia robót, winny być doprowadzone do stanu pierwotnego, a w razie konieczności wymienione na nowe.

11. ZESTAWIENIA

a) Szacunkowe zestawienie odcinków

Odcinek	sieć dn160	sieć dn110	sieć dn63	dług. HDD	R. osł. DN200	R. osł. DN100	prze-cisk	ko-mory	HP
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[kpl]	[kpl]
a01-a06	102,2			44			6		1
a06-a07	129,9			127					1
a07-a10	333,7			330					1
a10-a12	118,8			115					1
a12-a15	149,9			112			8		1
a15-a18	144,3			95					1
a18-a18a		2,4							1
a18-a22	218,8			72			9		0
a22-a23	139,4			135					1
a23-a27	153,8				12		56	1	1
a27-a30	200,6						18		1
a30-a33	111,6						23		1
b01-b03	106,4				14		65	1	0
b03-b03a		22,0			16			1	1
b03-b07	110,3				13		79	1	0
b07-b07a		19,0			15			1	1
b07-b09	99,0			66					0
b09-b09a			19,0			15		1	0
b09-b12	33,6			26					0
b12-b12a		15,5					12	1	1
b12-b17	110,6			65	17		4	1	0
b17-b18	13,6						5		1
b18-b18a			50,0						0
b18-b22	81,0						25		0
b22-b26	155,9			109,5					1
b26-b27	66,2						9		1
b27-b33	220,0			64			11		1
c01-c04	140,1								1
c04-c05	7,0								0
c05-c09	146,5						40	2	2
d01-d05	86,5						59	1	0
d05-d11	143,5						65	2	1
d11-d11a		22,9							1
d11-d16	119,5						40	2	0
d16-d21	140,0						89	1	1
d21-d24	142,9						132	1	1
d24-d28	121,7						35	1	1
RAZEM	**3847,3**	**81,8**	**69,0**	**1361**	**87**	**15**	**790**	**18**	**26**

b) Szacunkowy bilans wykopów

	j.m.	Dług. sieci	Bezwy-kopowe	Wykop liniowy	Wyk. na hydranty	Wyk. na komory	20% na przecisk	5% na HDD	RAZEM
Długości	[m]	3998,1	2253	1745,6	52	90	158,0	68	
Głębokość	[m]			1,8	2,0	2,0	2,0	2,5	
Szerokość	[m]			0,9	1,0	2,5	1,0	1,5	
Wykop całkowity	[m3]			2827,9	104,0	450,0	316,0	255,0	**3953**
Roboty ręczne	[%]			15%	25%	10%	50%	10%	
Wykop ręczny	[m3]			424,2	26,0	45,0	158,0	25,5	**679**
Roboty mechan.	[%]			85%	75%	90%	50%	90%	
Wykop mechanicz.	[m3]			2403,7	78,0	405,0	158,0	229,5	**3274**
Grunt skalisty	[%]			5%	5%	5%	5%	5%	
Grunt skalisty	[m3]			141,4	5,2	22,5	15,8	12,8	**198**
Szalunek	[m2]			6284	208	360	632	340	**7824**

c) Zestawienie podstawowych materiałów

Lp	Wyszczególnienie materiału	J.m.	Ilość
1	Rura wodociągowa z PE100RC SDR11 typ „3” dn160mm	m	3847,3
2	Rura wodociągowa z PE100RC SDR11 typ „3” dn110mm	m	81,8
3	Rura wodociągowa z PE100RC SDR11 typ „3” dn63mm	m	69
4	Zasuwa kołnierzowa, miękouszczelniona z żeliwa sferoidalnego DN150; PN16, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	10
5	Zasuwa kołnierzowa, miękouszczelniona z żeliwa sferoidalnego DN80; PN16, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	26
6	Zasuwa kołnierzowa, miękouszczelniona z żeliwa sferoidalnego DN50; PN16, wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl	2
7	Hydrant nadziemny z żeliwa sferoidalnego DN80	kpl	26
8	Armatura do płukania sieci wodociągowej z podejściem kołnierzowym DN50 wraz ze skrzynką uliczną dużą (do hydrantów)	kpl	2
9	Łącznik żeliwny kołnierzowy do rur PE z zabezpieczeniem przed przesunięciem DN150/dn160	kpl	52
10	Łącznik żeliwny kołnierzowy do rur PE z zabezpieczeniem przed przesunięciem DN100/dn110	kpl	6
11	Łącznik żeliwny kołnierzowy do rur PE z zabezpieczeniem przed przesunięciem DN50/dn63	kpl	4
12	Trójnik żeliwny kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN150/DN150	szt	8
13	Trójnik żeliwny kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN150/DN80	szt	16
14	Opaska do nawiercania rur PE dn160mm z odejściem kołn. DN50	szt	2
15	Kolano stopowe kołnierzowe z żeliwa sferoid. DN80	szt	26
16	Kolano stopowe kołnierzowe z żeliwa sferoid. DN50	szt	2
17	Kolano kołnierzowe z żeliwa sferoid. DN80	szt	4
18	Prostka dwukołnierzowa z żeliwa sferoid. DN80; L=1000mm	szt	1
19	Prostka dwukołnierzowa z żeliwa sferoid. DN80; L=800mm	szt	26
20	Prostka dwukołnierzowa z żeliwa sferoid. DN80; L=200mm	szt	26
21	Redukcja kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN100/DN80	szt	8

Lp	Wyszczególnienie materiału	J.m.	Ilość
22	Redukcja kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN150/DN80	szt	2
23	Redukcja kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN150/DN100	szt	2
24	Kołnierz zaślepiający z żeliwa sferoidalnego DN150	szt	1
25	Trójnik wtryskowy z PE100 SDR11 dn160/dn110mm	szt	3
26	Trójnik wtryskowy z PE100 SDR11 dn160/dn160mm	szt	1
27	Łuk wtryskowy z PE100 SDR11 dn160mm	szt	62
28	Łuk wtryskowy z PE100 SDR11 dn110mm	szt	2
29	Redukcja wtryskowa z PE100 SDR11 dn160/dn110mm	szt	1
30	Blok betonowy oporowy	kpl	30
31	Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna	m	~2800
32	Słupek oznaczeniowo-pomiarowy	kpl	42
33	Rura dwudzielna na zabezpieczenie kabli	kpl	14
34	Rura osłonowa stalowa DN100mm wraz z płozami i manszetami	m	15
35	Rura osłonowa stalowa DN200mm wraz z płozami i manszetami	m	87
	Inne materiały wg potrzeb		

Niektóre ilości podano orientacyjnie.

12. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z Art. 34; ust. 3d, pkt. 3). Ustawy Prawo Budowlane,
niniejszym oświadczamy, że:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	**Rozbudowa sieci wodociągowej rozdzielczej dla miejscowości: Dziurków, Przedmieście Bliższe i Przedmieście Dalsze, gm. Solec nad Wisłą - ETAP 2 - DZIURKÓW**

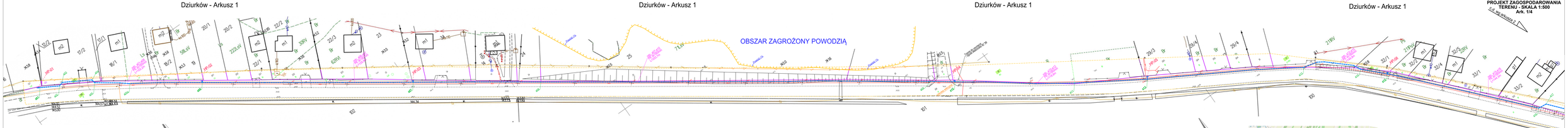
Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

AUTORZY OPRACOWANIA

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
Branża sanitarna PROJEKTANT	mgr inż. Adam Maksymiuk	nr 871/BP/98 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych Wpis do IIB nr LUB/IS/0192/01	09.2024	
Branża sanitarna SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Renata Maksymiuk	nr 367/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych Wpis do IIB nr LUB/IS/0193/01	09.2024	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - SKALA 1:500
Ark. 1/4

Dziurków - Arkusz 1



OZNACZENIA

- proj. sieć wodociągowa
- istniejąca sieć wodociągowa
- przewód obiorczy
- jp0-17 oznaczenie hydrantu
- oznaczenie punktu charakterystycznego

UWAGI

Wszystkie przejścia pod drogami utwardzonymi wykonać metodą bezwykopową
Przewiercanie pod rzekami
Projektowa sieć wykonać czyszczoną metodami bezwykopowymi zgodnie z oznaczeniami

Biuro Projektowe "MAKSPhu.r.o.o." 21-045 Świdnik, ul. Ratajczaka 10	
Nazwa inwestycji	Sieć wodociągowa w miejscowości Dziurków gm. Sośnie nad Wisłą
Inwestor	Miasto i Gmina Sośnie nad Wisłą ul. Kościuszki 1, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski 1
Projektował	mgr inż. Adam Malanowicz upr. Nr 671/BP/08 Data 26.2024
Sprawdził	mgr inż. Ewelina Malanowicz upr. Nr 367/LU/2001 Data 26.2024
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Ark. 1/4	Skala: 1:500 Nr tyb. 1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - SKALA 1:500
Ark. 2/4

Dziurków - Arkusz 2

c.d. wg arkusza 1

c.d. wg arkusza 3

OBSZAR ZAGROŻONY POWODZIĄ

ORIENTACJA
z podziałem arkuszy

Ark.1
Ark.2
Ark.3
Ark.4

OZNACZENIA

- proj. sieć wodociągowa
- przyczółki odpływowe
- przewiert sterowany
- HP-17 oznaczenie hydrantu
- 225 oznaczenie punktu charakterystycznego

UWAGI

Wszystkie przejścia pod drogami utwardzonymi wykonać metodami bezwykopowymi
Pozostałą sieć wykonać częściowo metodami bezwykopowymi zgodnie z oznaczeniami

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10			
Nazwa inwestycji	Sieć wodociągowa w miejscowości Dziurków, gm. Solec nad Wisłą		
Inwestor	Miasto i Gmina Solec nad Wisłą 27-320 Solec nad Wisłą, ul. Rynek 1		
Projektował	mgr inż. Adam Makszymiuk upr. Nr 811/BP/98	Data 09.2024	
Sprawdził	mgr inż. Renata Makszymiuk upr. Nr 367/Lb/2001	Data 09.2024	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Ark. 2/4		Skala:	1:500
		Nr rys.	2

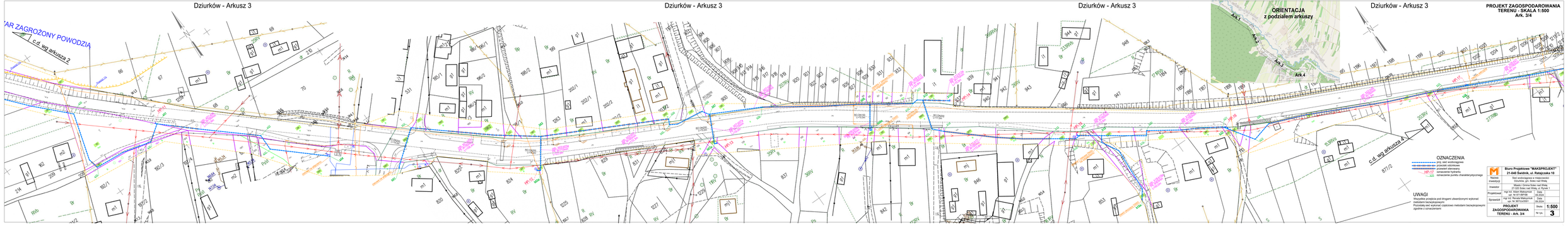
Dziurków - Arkusz 3

Dziurków - Arkusz 3

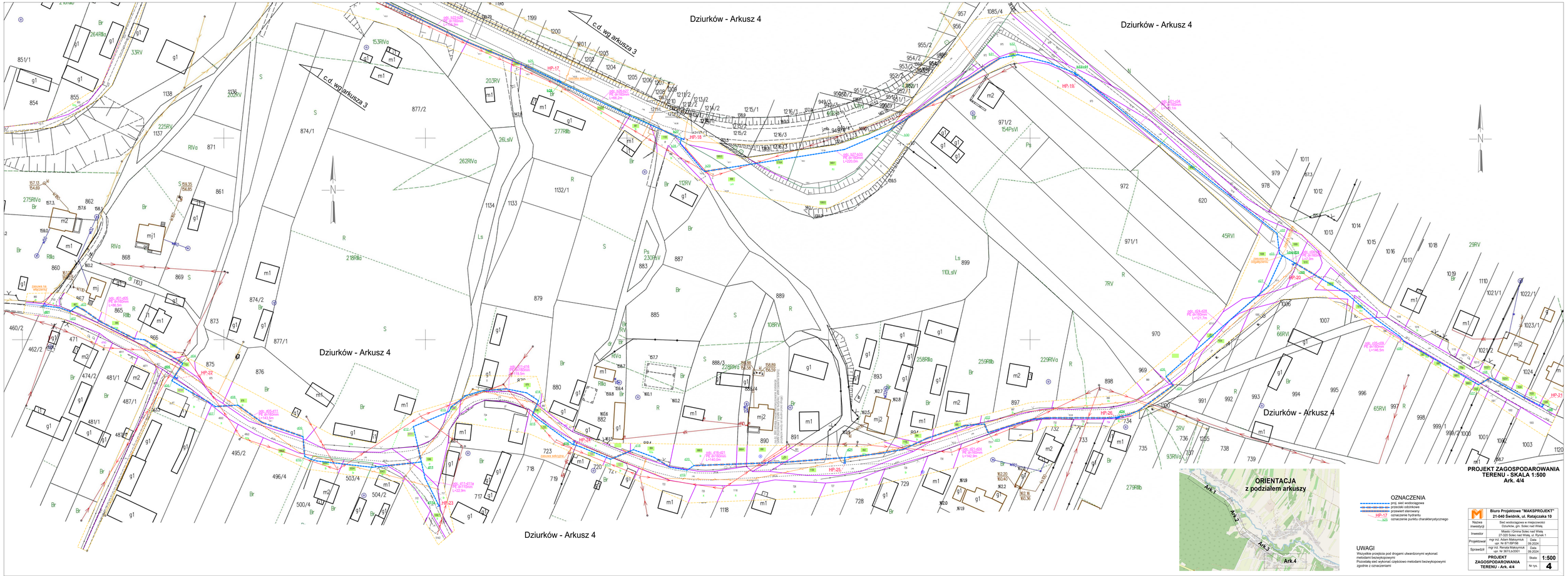
Dziurków - Arkusz 3

Dziurków - Arkusz 3

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - SKALA 1:500
Ark. 3/4



Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10			
Nazwa inwestycji	Sieć wodociągowa w miejscowości Dziurków, gm. Sobrowo Wieś		
Inwestor	Gminna Spółka Wodna Sobrowo 21-220 Sobrowo nad Wisłą, ul. Rynek 1		
Projektował	mgr inż. Adam Makarczyk upr. Nr 61/89/NB	Data 09.2024	
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Sobczyński upr. Nr 18/91/NB/OW	Faza Wykonawcza	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Ark. 3/4		Skala 1:500	
		Nr rys. 3	



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - SKALA 1:500
Ark. 4/4

OZNACZENIA

- proj. sieć wodociągowa
- projected odpływowe
- przewiert sterowany
- HP-1 oznaczenie hydrantu
- 320 oznaczenie punktu charakterystycznego

UWAGI

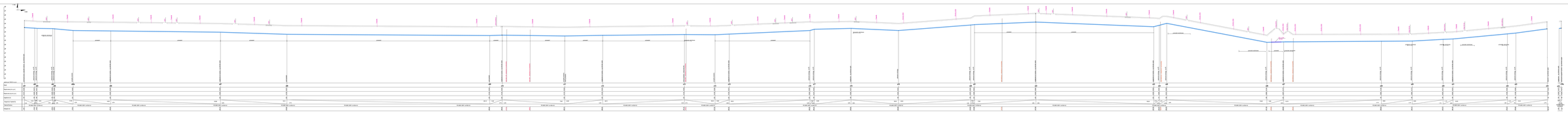
Wszystkie przejścia pod drogami utwardzonymi wykonać metodami bezwykopowymi.
Pozostałą sieć wykonać częściowo metodami bezwykopowymi zgodnie z oznaczeniami

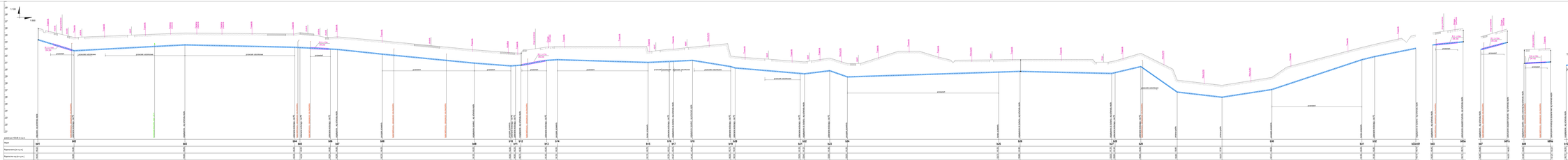
Nazwa inwestycji	Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10	
	Sieć wodociągowa w miejscowości Dziurków, gm. Solec nad Wisłą	
Inwestor	Miasto i Gmina Solec nad Wisłą 27-320 Solec nad Wisłą, ul. Rynek 1	
Projektował	mgr inż. Adam Makoyniak upr. Nr 6/1/89/WB	Data 09.2024
Sprawdził	mgr inż. Renata Makoyniak upr. Nr 3614/LUO/01	Data 09.2024
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Ark. 4/4	Skala 1:500	Nr rys. 4

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ
ULICA "A"
CZĘŚĆ "A"
skala 1:1000/500

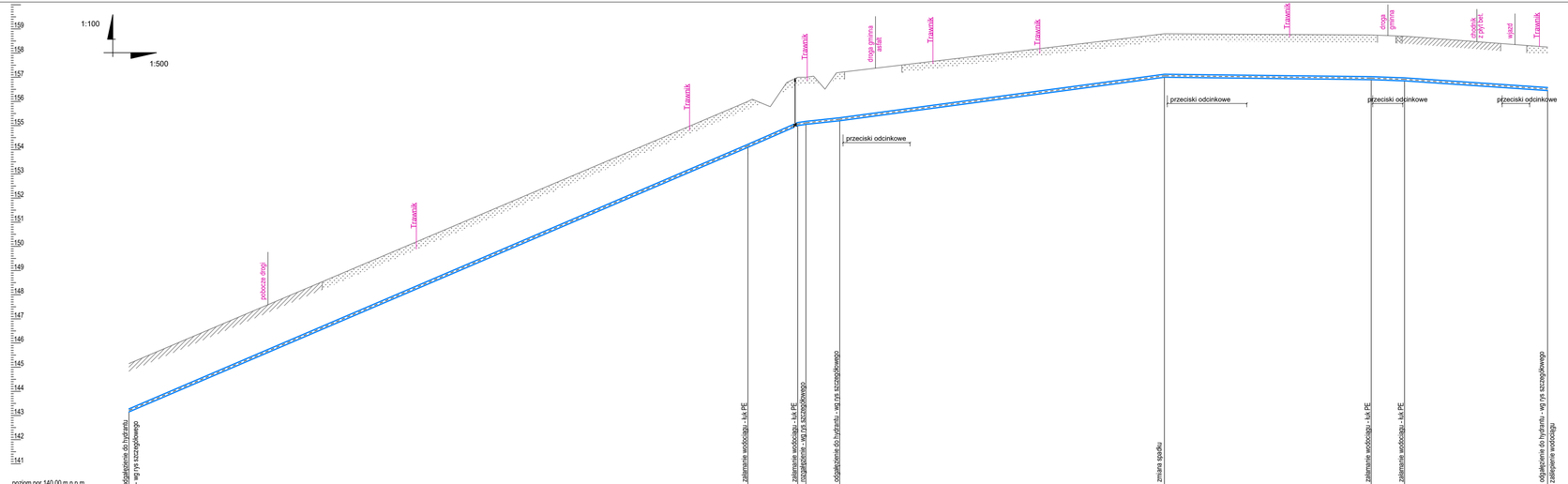
UWAGI

Projekt opracowano w systemie GEO-NET.
Wszystkie wymiary w mm, rzędne w m.
Rzędne terenu podane dla osi jezdni.
Wszystkie rzędne i wymiary należy sprawdzić na budowie.
Wszystkie kolizje należy zgłosić projektantowi.
Wykopy w pobliżu istniejących budynków wykonywać ręcznie.
Wykopy o głębokości powyżej 1,0 m zabezpieczyć przed osuwaniem.
Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736:1999.


Rzędna terenu
Rzędna projektowana
Rzędna w osi jezdni
Spadek
Długość łuku
Długość odcinka
Rzędna wierzchołka
Rzędna dna wykopu
Rzędna dna wykopu
Rzędna wierzchołka
Rzędna dna wykopu
Rzędna wierzchołka
Rzędna dna wykopu
Rzędna wierzchołka


1:100
1:500
przejście rekreacyjne
przejście rekreacyjne
przejście rekreacyjne

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ DZIURKÓW - CZĘŚĆ "c" skala 1:100/500



poziom por.140,00 m n.p.m.

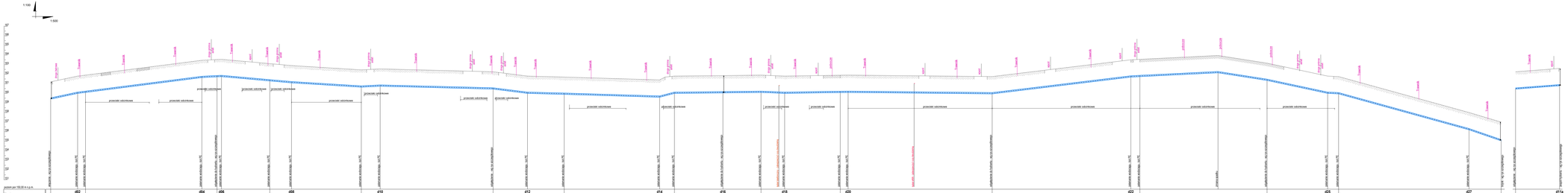
Węzeł	c01		c02	c03	c04	c05		c06		c07	c08		c09
Rzędna terenu [m n.p.m.]	145,15		156,00	157,10	157,00	157,20		158,60		158,75	158,70		158,25
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	143,15		154,10	155,10	155,00	155,20		157,00		156,90	156,85		156,45
Zagłębienie [m]	2,00		1,90	2,00	1,95	2,00		1,60		1,85	1,85		1,80
Długość [m] / Spadek [%]		128,10	8,5%	10,30 / 8,7%	1,70 / 2,9%	7,00 / 2,1%	67,20	2,7%	0,2%	42,80	0,7% / 6,90	1,4%	29,60
Materiał,Średnica		PE100RC SDR11 dn160x14,6		PE100RC SDR11 dn160x14,6			PE100RC SDR11 dn160x14,6				PE100RC SDR11 dn160x14,6		
Odległość [m]	0,00		128,10	138,40 / 140,10		147,10		214,30		257,10	264,00		293,60

UWAGI

Przewody zastosować z PE100RC SDR11 typ "3" z płaszczem i taśmą (drutem) lokalizacyjną
Na profilach podano odcinki przeznaczone do wykonania metodami bezwykopowymi (przewiert/przecisk pod drogą; przewierty sterowane HDD; przeciski odcinkowe "kretem")
Nawierzchnie naruszone podczas robót podlegają odtworzeniu
Lokalizację części uzbrojenia podano orientacyjnie.
Montaż, próby i odbiory zgodnie z opisem technicznym

	Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		
Nazwa inwestycji	Sieć wodociągowa w miejscowości Dziurków, gm. Solec nad Wisłą		
Inwestor	Miasto i Gmina Solec nad Wisłą 27-320 Solec nad Wisłą, ul. Rynek 1		
Projektował	mgr inż. Adam Maksymiuk upr. Nr 871/BP/98	Data 09.2024	
Sprawdził	mgr inż. Renata Maksymiuk upr. Nr 367/Lb/2001	Data 09.2024	
PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ - CZĘŚĆ "c"		Skala:	1:100/500
		Nr rys.	7

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ DZIURKÓW - CZĘŚĆ "d" skala 1:100/500



UWAGI

Przewody zaślepiowe z PE100RC SDR11 typ "D" z pławizolem i taśmą znacznikową

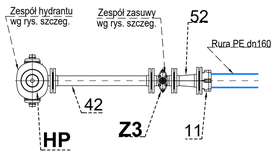
Na profilach podano rzędne przeznaczone do wykonania zasypki wykopu wokół przewodu wodociągowego. Na przewody zaznaczone KOD "przecisk odcinkowy hydrant" Nawierzchnie naruszone podczas robót podlegają odtworzeniu.

Lokalizacja hydrantów podana orientacyjnie.

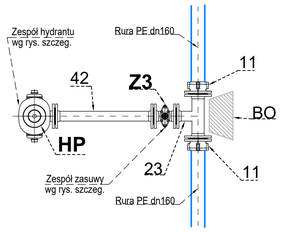
Montaż zasuwy i odbioru zgodnie z opisem technicznym

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10	
Nazwa inwestycji	Sieć wodociągowa w miejscowości Dziurków, gm. Sobienie Jeziory
Inwestor	Gmina Sobienie Jeziory 21-020 Sobienie Jeziory, ul. Rynek 1
Projektował	mgr inż. Adam Makarczyk upr. Nr 61/1/88/Poland
Sprawdził	mgr inż. Renata Makarczyk upr. Nr 61/1/90/Poland
Data	09.2024
PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ - CZĘŚĆ "d"	Skala: 1:100/500
Nr rys.	8

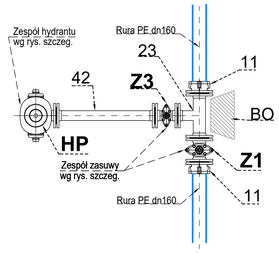
WĘZŁY:
a01;
z hydrantami: HP-01



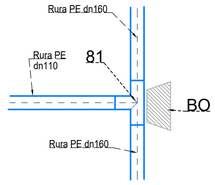
WĘZŁY:
a06; a07; a12; a15; a23; c05; d05;
z hydrantami: HP-02, HP-03, HP-05, HP-06, HP-09, HP-20, HP-22,



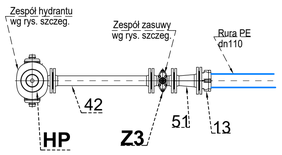
WĘZŁY:
a10; a22; d16;
z hydrantami: HP-04, HP-08, HP-24,



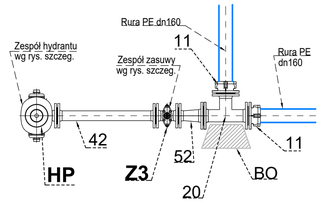
WĘZŁY:
a18; b03; b07;



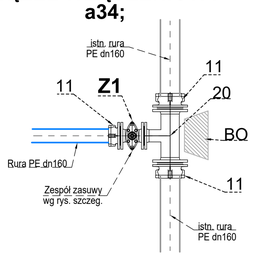
WĘZŁY:
a18a; d11a;
z hydrantami: HP-07, HP-23,



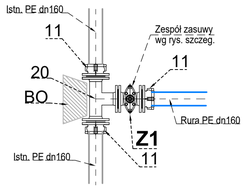
WĘZŁY:
a27; a31; b27;
z hydrantami: HP-10, HP-11, HP-18,



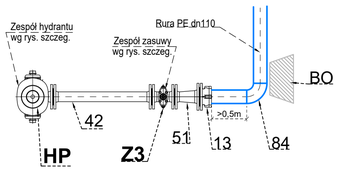
WĘZEŁ WŁĄCZENIOWY
a34;



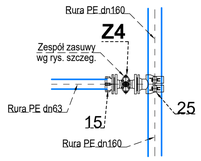
WĘZEŁ WŁĄCZENIOWY
b01;



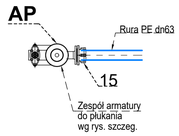
WĘZŁY:
b03a; b07a;
z hydrantami: HP-12, HP-13



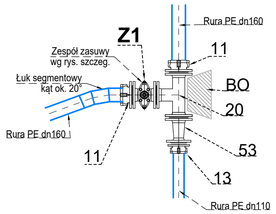
WĘZŁY:
b09; b18;



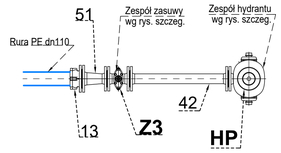
WĘZŁY:
b09a; b18a;
(armatura płucząca)



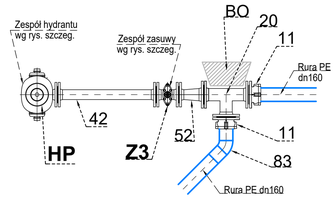
WĘZŁY:
b12;



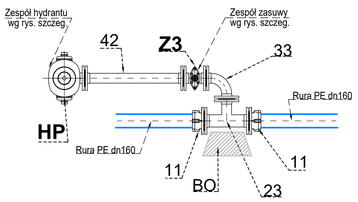
WĘZŁY:
b12a;
z hydrantami: HP-14



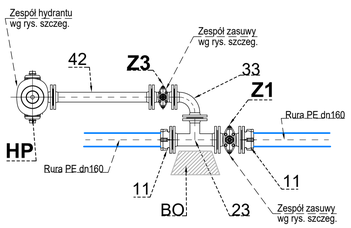
WĘZŁY:
b17;
z hydrantami: HP-15



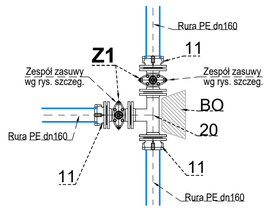
WĘZŁY:
b22; b33/c01; d24;
z hydrantami: HP-16, HP-19, HP-26,



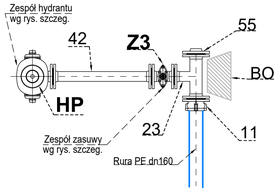
WĘZŁY:
b26;
z hydrantami: HP-17,



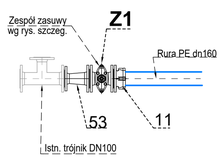
WĘZŁY:
c04/d28;



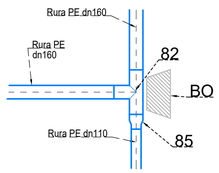
WĘZŁY:
c09;
z hydrantami: HP-21,



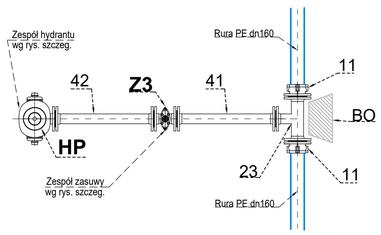
WĘZEŁ WŁĄCZENIOWY:
d01



WĘZŁY:
d11;

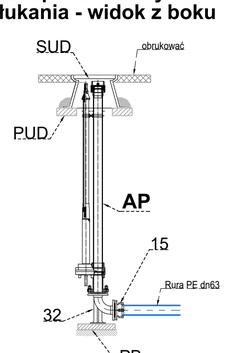


WĘZŁY:
d21;
z hydrantami: HP-25,

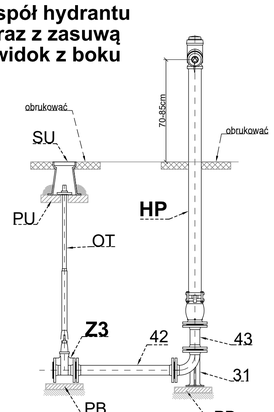


PRZEKROJE SZCZEGÓŁOWE

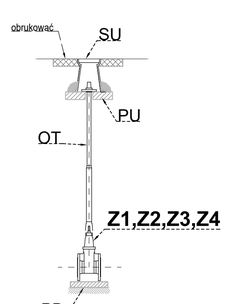
Zespół armatury do płukania - widok z boku



Zespół hydrantu wraz z zasuwą - widok z boku



Zespół zasuwy - widok z boku



OZN.	WYSZCZEGÓLNIENIE
Z1	Zasuwa kołnierzowa, miękouszczelniona, z żeliwa sferoidalnego DN150; PN16
Z3	Zasuwa kołnierzowa, miękouszczelniona, z żeliwa sferoidalnego DN80; PN16
Z4	Zasuwa kołnierzowa, miękouszczelniona, z żeliwa sferoidalnego DN50; PN16
HP	Hydrant nadziemny DN80 z żeliwa sferoidalnego
AP	Armatura do płukania sieci wodociągowej DN50 z podejściem kołnierzowym
11	Łącznik żeliwny kołnierzowy do rur PE z zabezpieczeniem przed przesunięciem DN150/dn160
13	Łącznik żeliwny kołnierzowy do rur PE z zabezpieczeniem przed przesunięciem DN100/dn110
15	Łącznik żeliwny kołnierzowy do rur PE z zabezpieczeniem przed przesunięciem DN50/dn63
20	Trójnik żeliwny kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN150/DN100
23	Trójnik żeliwny kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN150/DN80
25	Opaska do nawiercania rur PE dn160mm z odejściem kołn. DN50
31	Kolano stopowe kołnierzowe z żeliwa sferoid. DN80
32	Kolano stopowe kołnierzowe z żeliwa sferoid. DN50
33	Kolano kołnierzowe z żeliwa sferoid. DN80
41	Prostka dwukołnierzowa z żeliwa sferoid. DN80; L=1000mm
42	Prostka dwukołnierzowa z żeliwa sferoid. DN80; L=800mm
43	Prostka dwukołnierzowa z żeliwa sferoid. DN80; L=200mm
51	Redukcja kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN100/DN80
52	Redukcja kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN150/DN80
53	Redukcja kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN150/DN100
55	Kołnierz zaślepiający z żeliwa sferoidalnego DN150
81	Trójnik wtryskowy z PE100 SDR11 dn160/dn110mm
82	Trójnik wtryskowy z PE100 SDR11 dn160/dn160mm
83	Łuk wtryskowy 45° z PE100 SDR11 dn160mm
84	Łuk wtryskowy 90° z PE100 SDR11 dn110mm
85	Redukcja wtryskowa z PE100 SDR11 dn160/dn110mm
BO	Blok betonowy oporowy
OT	Obudowa teleskopowa do zasuw
SU	Skrzynka uliczna do zasuw
PB	Płyta betonowa pod zasuwę / kolano stopowe
PU	Płyta betonowa z otworem pod skrzynkę uliczną
SUD	Skrzynka uliczna duża do hydrantów
PUD	Płyta betonowa z otworem pod skrzynkę uliczną dużą

	Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		
Nazwa inwestycji	Sieć wodociągowa w miejscowości Dziurków, gm. Solec nad Wisłą		
Inwestor	Miasto i Gmina Solec nad Wisłą 27-320 Solec nad Wisłą, ul. Rynek 1		
Projektował	mgr inż. Adam Maksymiuk upr. Nr 871/BP/98	Data 09.2024	
Sprawdził	mgr inż. Renata Maksymiuk upr. Nr 367/Lb/2001	Data 09.2024	
SCHEMATY MONTAŻOWE WĘZŁÓW WODOCIĄG. - DZIURKÓW		Skala:	BS
		Nr rys.	9