

kwiecień 2022

PROJEKT WYKONAWCZY
Branża sanitarna
Sieć wodociągowa


TEMAT:	Budowa drogi gminnej ul. Parkowej w Rokocinie
ADRES OBIEKTU:	Droga gminna, ul. Parkowa, Rokocin, gmina Starogard Gdański, pow. starogardzki, woj. pomorskie
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	VIII – inne budowle XXVI – sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe
KODY CPV:	45.11.12.00-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45.23.11.00-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów 45.23.13.00-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków 45.23.21.11-6 Rurociągi wody ściekowej 45.23.24.40-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzenia ścieków
INWESTOR:	Gmina Starogard Gdański ul. Sikorskiego 9 83-200 Starogard Gdański
OPRACOWANIE:	SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. ul. Wodnika 34 11-034 Tomaszkowo

WYSZCZEGÓLNIENIE	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Anna Adamkiewicz	BRANŻA SANITARNA - do proj. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	15/97/OL	kwiecień 2022	
Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Szczepański	BRANŻA SANITARNA - do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	WAM/0145/PBS/21	kwiecień 2022	
Opracował	mgr inż. Patryk Zajko	-	-	kwiecień 2022	
Opracowała	mgr inż. Anna Falkowska	-	-	kwiecień 2022	
Opracowała	inż. Joanna Maszkowska	-	-	kwiecień 2022	

SPIS TREŚCI

1.1.	Podstawa opracowania	3
1.2.	Przedmiot, cel i zakres opracowania	5
1.3.	Stan istniejący zagospodarowania terenu	6
1.4.	Warunki gruntowo-wodne	7
I.	PROJEKT TECHNICZNY	9
2.1	Dane ogólne	9
2.2	Projektowany materiał	9
2.3	Układanie przewodów	10
2.4	Węzły wodociągowe	11
2.5	Uzbrojenie sieci wodociągowej	12
2.6	Likwidacja istniejącej sieci	13
2.7	Uzbrojenie sieci wodociągowej	13
2.8	Zabezpieczenie antykorozyjne	14
2.9	Oznakowanie armatury	14
2.10	Próba szczelności	14
2.11	Dezynfekcja sieci	17
2.12	Odwodnianie wykopów	18
2.13	Bloki oporowe i podporowe	18
2.14	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem	19
2.15	Uwagi końcowe	19
2.16	Zestawienie materiałów	22
II.	DOKUMENTY FORMALNE	23
3.1	Uprawnienia budowlane	24
3.2	Przynależność do izby	27
3.3	Warunki techniczne	29
3.4	Uzgodnienie koncepcji projektowanej sieci wodociągowej	30
3.5	Odpis protokołu z narady koordynacyjnej	31
3.6	Uzgodnienie projektu budowy sieci wodociągowej	35
III.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	36

CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr 245.INT.7011.12.2020 zawarta w dniu 16.10.2020 roku w Starogardzie Gdańskim pomiędzy Gminą Starogard Gdański, reprezentowaną przez Magdalenę Forc-Cherek – Wójta Gminy Starogard Gdański w Starogardzie Gdańskim, ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański a biurem SIGMA TRANSFER sp. z o.o. ul. Wodnika 34, 11-034 Tomaszkowo.
- Podkład sytuacyjno-wysokościowy – mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Aktualna mapa do celów projektowych w układzie wysokościowym PL-EVRF2007-NH;
- Opinia Geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu rozbudowy drogi gminnej ulicy Parkowej w Rokocinie przez Biuro Geologiczne Przemysław Szuba, ul. Metalowa 3, 10-603 Olsztyn;
- Warunki techniczne na wykonanie przebudowy sieci wodociągowej, znak sprawy: L.Dz.W.170/DT/2021 z dnia 28.06.2021 r. wydane przez Gminny Zakład Usług Komunalnych w Jabłowie, ul. Szkolna 3, 83-211 Jabłowo;
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, znak sprawy: GG.-III.6630.133.2022, z dnia 27.07.2022r.;
- Założenia i wytyczne przekazane od Inwestora;
- Wizja lokalna w terenie;
- Normy i przepisy prawne:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 t.j. z późn. zm.);
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych;
 - Instrukcje i wytyczne montażu wydane przez producenta zastosowanych rur i urządzeń;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 t.j. z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126 z późn. zm.);
 - 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. 2013 poz. 1129 t.j. z późn. zm.);

– Roboty należy wykonywać zgodnie z niniejszym projektem, wydanym Pozwoleniem na budowę oraz obowiązującymi w trakcie wykonawstwa przepisami w tym technicznobudowlanymi oraz Polskimi Normami:

– Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych – wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 3;

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010 Ocena zgodności - Deklaracja zgodności składana przez dostawcę - Część 1: Wymagania ogólne;
- PN-EN ISO 1452-1-5:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią - Nieplastyfikowany poli (chlorek winylu) (PVC-U): Część 1: Wymagania ogólne; Część 2: Rury; Część 3: Kształtki; Część 4: Armatura; Część 5: Przydatność systemu do stosowania;
- PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę - Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych;
- PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia;
- PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych;
- PN-EN 1074-1:2002 Armatura wodociągowa - Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 1: Wymagania ogólne;
- PN-EN 1074-2:2002 Armatura wodociągowa - Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 2: Armatura zaporowa;
- PN-EN 1074-3:2002 Armatura wodociągowa - Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 3: Armatura zwrotna;
- PN-EN 1074-4:2002 Armatura wodociągowa - Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 4: Zawory napowietrzająco-odpowietrzające;
- PN-EN 1074-5:2002 Armatura wodociągowa - Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 5: Armatura regulująca;
- PN-EN 1074-6:2009 - wersja angielska Armatura wodociągowa - Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 6: Hydranty;

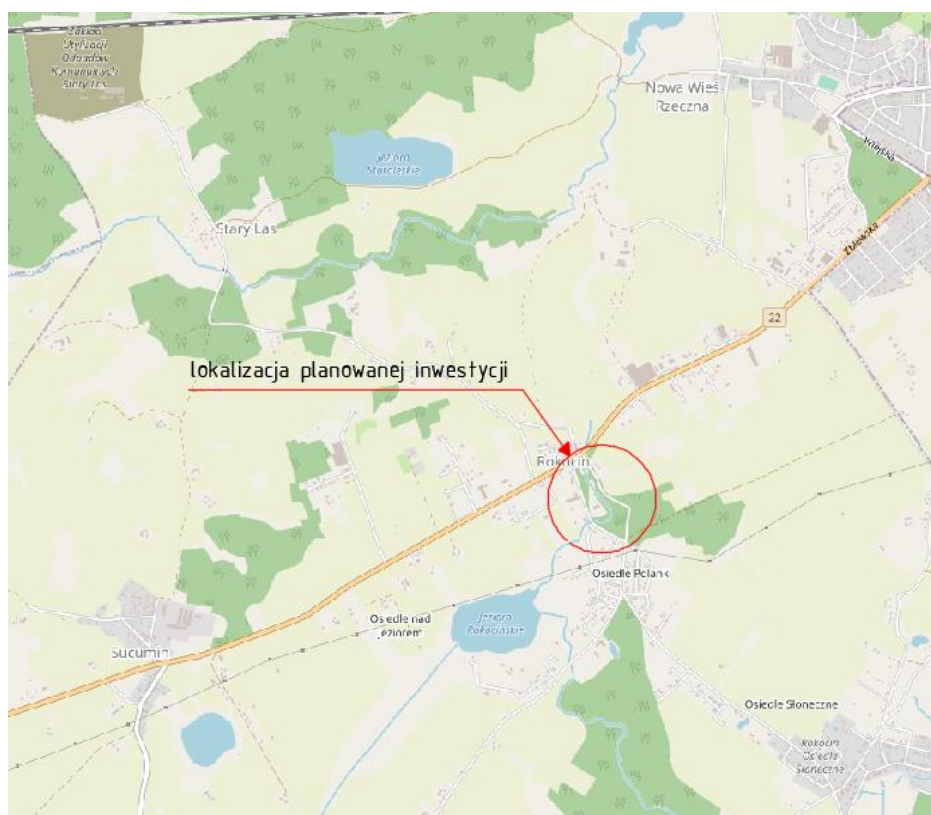
- PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczeltek złączy rur wodociagowych i odwadniających - Część 1: Guma.

1.2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa sieci wodociagowej przebiegającej wzdłuż drogi gminnej ulicy Parkowej w Rokocinie, gminie Starogard Gdański, powiecie starogardzkim, województwie pomorskim.

Przedmiot opracowania realizowany jest w ramach inwestycji drogowej Budowa drogi gminnej ul. Parkowej w Rokocinie.

Szkic orientacyjny – Schematyczna lokalizacja inwestycji



źródło: www.openstreetmap.org

Celem opracowania dokumentacji jest przedstawienie rozwiązania technicznego przebudowy w/w sieci w zakresie pozwalającym na prawidłową realizację inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana w trybie przewidzianym w Ustawie z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 176 t.j. z późn. zm.).

Opracowaniem wiodącym jest projekt branży drogowej, gdyż zawarte tam rozwiązania lokalizacyjne i wysokościowe stanowiły podstawę do pozostałych opracowań branżowych.

1.3. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W stanie istniejącym droga posiada głównie nawierzchnię brukową, częściowo ograniczoną poboczem gruntowym, a w obszarze skrzyżowania z ul. Peplińskiego droga ma nawierzchnię bitumiczną. Nawierzchnia jest w bardzo złym stanie technicznym. Wokół ulicy zlokalizowane są budynki użyteczności publicznej oraz domy jednorodzinne. Wzdłuż drogi występują zjazdy indywidualne do posesji i działek oraz skrzyżowania z innymi drogami. Sprawność eksploatacyjna drogi jest niewystarczająca. Brakuje bezpiecznych stref do poruszania dla pieszych oraz rowerzystów, występują liczne nierówności nawierzchni oraz ubytki a sama szerokość jezdni jest nieregularna, co negatywnie wpływa na bezpieczeństwo użytkowania. Opracowanie obejmuje również przebudowę skrzyżowania ul. Parkowej z ul. Peplińskiego. Ulica Peplińskiego posiada nawierzchnię bitumiczną, w dobrym stanie technicznym, o szerokości ok. 5,5 m.

Trasa projektowanej przebudowy odcinków sieci wodociągowej zlokalizowana jest w pasie drogowym. Istniejąca sieć wodociągowa jest wykonana z PE ze średnic DN110mm oraz przyłączy DN40mm które będą do częściowej likwidacji. Ze względów przebudowy drogi potrzebne jest usunięcie kolizji sieci wodociągowej.

Elementy istniejące uzbrojenia terenu:

- Sieć teletechniczna podziemna i nadziemna,
- Sieć elektroenergetyczna podziemna i nadziemna,
- Sieć wodociągowa,
- Sieć gazowa,
- Sieć kanalizacji sanitarnej,
- Sieć ciepłownicza.

Istniejące uzbrojenie pokazano na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500.

W obszarze projektowanej przebudowy wodociągu nie wyklucza się istnienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

1.4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie badań geologicznych stwierdzono występowanie gruntów holocenów w postaci nasypów niebudowlanych i gleb (humus) (holocen), grunty wodnolodowcowe, lodowcowe i zastoiskowe (plejstocen).

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do czterech pakietów geologicznych:

Grunty powierzchniowe:

- a) nasypy niebudowlane i gleby (humus) – grunty słabonośne,

Grunty wodnolodowcowe:

- a) grunty niespoiste (piaski drobne) w stanie średniozagęszczonym $I_D=0,50$;

Grunty lodowcowe:

- a) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie plastycznym $I_L=0,30$;

Grunty zastoiskowe:

- a) grunty spoiste (płyty piaszczyste) w stanie plastycznym $I_L=0,30$;

Grunty powierzchniowe i rodzime występujące na badanym terenie zaliczono do kategorii grup nośności G2 (otw. w km: 0+017; 0+218; 0+385 drogi) i G3 (otw. w km: 0+118; 0+492 drogi) zgodnie z Zarządzeniem nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 roku w sprawie Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.

W prawie wszystkich otworach wiertniczych (oprócz otworu w km: 0+385 drogi) stwierdzono występowanie wody gruntowej. W otworach wiertniczych w km: 0+017, 0+492 w postaci zwierciadła swobodnego, natomiast w otworach w km: 0+118, 0+218 drogi w postaci silnych ustabilizowanych sączy. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokościach od 0,5 m p.p.t. do 2,4 m p.p.tj. na rzędnych od 96,3 m n.p.m. do 93,0 m n.p.m.

Przewiduje się wahania poziomu zwierciadła wody w cyklu rocznym o około 50 cm zarówno w górę jak i w dół. Okresowo, w czasie intensywnych opadów deszczu, poziom wody może osiągnąć wyższe wartości od przewidywanych.

Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-B-03020:1981 wynosi $H_z=1,0$ m p.p.t.

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

**projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO**

**www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95**

W czasie wykonywania prac ziemnych należy przestrzegać wytycznych ochrony podłoża gruntowego zawartych w poz. 2.4. PN – 81/B-03020 nie dopuszczając do naruszenia jego struktury, nadmiernego nawilgocenia lub przemarznięcia.

W celu rozszerzenia informacji dotyczących opinii geotechnicznej i dokumentacji badań podłoża objętego opracowaniem należy zapoznać się z opinią geotechniczną wykonaną przez **Biuro Geologiczne Przemysław Szuba**, załączoną do dokumentacji projektowej.

I. PROJEKT TECHNICZNY

2.1 DANE OGÓLNE

Przebudowa sieci wodociągowej przebiegającej wzdłuż drogi gminnej ulicy Parkowej ma na celu rozwiązanie kolizji sieci wodociągowej z nowoprojektowanym przebiegiem drogi.

Zgodnie z wykonanymi badaniami gruntowo-wodnymi strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-B-03020: 1981 wynosi $H_z=1,0$ m p.p.t.

W przypadku braku możliwości uzyskania wymaganej głębokości przykrycia przewody należy ocieplić 30cm warstwą keramzytu po całym obwodzie przewodu.

Projektowana trasa rurociągu, średnice oraz miejsca lokalizacji uzbrojenia sieci przedstawiono w części graficznej projektu.

Przebudowywany wodociąg zaopatrzyć w zasuwę odcinającą wraz ze skrzynką żeliwną umożliwiającą zamknięcie przepływu wody z powierzchni terenu. Zasuwy lokalizować w pasie drogowym – ogólnodostępnym.

Zagłębienie projektowanego wodociągu powinno wynosić minimum 1,40m.

W miejscu przejścia wodociągu pod powierzchnią projektowanej drogi, pod projektowanymi zjazdami oraz przy skrzyżowaniu z istniejącym/projektowanym uzbrojeniem terenu należy zamontować ochronę wodociągu w postaci rur osłonowych dwudzielnych.

2.2 PROJEKTOWANY MATERIAŁ

a) Rury

Do wykonania przebudowy sieci wodociągowej zaprojektowano:

- główna sieć wodociągowa:
 - rury ciśnieniowe PEHD 100 SDR 17 PN 10 Ø110
- przyłącza wodociągowe:
 - rury ciśnieniowe PEHD 100 SDR 17 PN 10 Ø90
 - rury ciśnieniowe PEHD 100 SDR 17 PN 16 Ø40

- rury ciśnieniowe PEHD 100 SDR 17 PN 16 Ø32

Do realizacji sieci wodociągowej mogą być stosowane wyłącznie materiały, które spełniają wymogi Rozporządzenia Ministerstwa Zdrowia (Dz.U. 2017 poz. 2294 z późn. zm.) i posiadają aprobatę właściwego państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego wydaną na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny oraz atesty COBRTI INSTAL.

Rury sieci wodociągowej należy łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe, elektrooporowe lub połączenia kołnierzowe w węzłach.

b) Uzbrojenie sieci wodociągowej zgodnie z pkt. 2.7

2.3 UKŁADANIE PRZEWODÓW

Rury układać zgodnie z częścią graficzną dokumentacji stosując się do minimalnych wartości przykrycia, odległości oraz przebiegu nowoprojektowanej sieci. Stosować się do instrukcji montażu podanej przez producenta rur. Wykonywać wykopy wąskoprzestrzenne, umocnione szalunkiem.

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy dokonać technicznego odbioru wykopu. Wykop powinien być odwodniony przed przystąpieniem do robót montażowych. Rury powinno układać się na 15cm warstwie podsypki z pospółki. Podsypkę układać na wcześniej przygotowanym i wyrównanym podłożu, oczyszczonym z kamieni oraz innych części stałych utrudniających prawidłowe ułożenie rur. Warstwa podsypki nie może zawierać ostrych kamieni oraz wszelkiego rodzaju materiałów mogących uszkodzić lub utrudnić prawidłowe ułożenie rury. Podsypkę należy rozciągnąć na całej szerokości wykopu zachowując stałą warstwę grubości podsypki.

Niedopuszczalne jest wyrównywanie dna wykopu urobkiem pochodzącym z robót ziemnych oraz podkładanie pod rury wszelkiego rodzaju części stałych w postaci kamieni, gruzu lub kawałków drewna. Podłoże powinno być wyprofilowane tak, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni.

Zagęszczenie należy wykonywać warstwami o miąższości dostosowanej do wybranej metody. Zadbać o to, aby rury nie przesunęły się podczas obsypywania i ubijania wskutek pracy sprzętu budowlanego. W sytuacji natrafienia na grunty nienośne należy dokonać wymiany gruntu aż do warstwy nośnej. Urobek z wymiany

gruntu należy zastąpić zagęszczoną podsypką piaskową. W przypadku przegłębienia dna wykopu wybrane warstwy gruntu uzupełnić warstwą piasku pamiętając o jego zagęszczeniu.

Obsypkę wykonywać z piasku średniego, do uzyskania całkowitego przykrycia przewodu. Obsypkę układać równomiernie po obu stronach aż do wymaganej wysokości pamiętając o zagęszczaniu warstwowym. Największą uwagę należy zwrócić na pierwszą warstwę zagęszczania, gdyż nieprawidłowe jej zagęszczenie może wpłynąć na unoszenie się przewodu, który może zmienić swoje położenie pod ciężarem kolejnych warstw obsypki. Nie dopuścić do powstawania pustych przestrzeni pod przewodem spowodowanych brakiem obsypki.

Po ułożeniu przewodów oraz montażu uzbrojenia sieci należy wykonać ich zasypkę zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych oraz obowiązującymi normami. Grubość zasypki powinna wynosić 30cm. Nie należy zasypywać połączeń rur aż do czasu wykonania próby ciśnieniowej, pozostała część powinna zostać zasypana.

Po dokonaniu próby szczelności przewód zasypać piaskiem średnim z równomiernym zagęszczeniem na całej długości trasy. Grunt zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=1,00$. Użyty materiał i sposób zasypywania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu, obiektów i urządzeń na przewodzie.

Całą objętość wykopów zasypać gruntem z dokopu – piaskiem średnim.

2.4 WĘZŁY WODOCIĄGOWE

Węzły wodociągowe oraz armaturę przedstawiono w części graficznej projektu.

Na włączeniach do istniejącej sieci stosować kształtki i armaturę z PE przeznaczoną do stosowania przy wykonywaniu sieci wodociągowych.

Wymagania materiałowe:

- Obudowy do zasuw – sztywne, całkowicie odporne na korozję, pręty i rury kwadratowe ze stali nierdzewnej, rury osłonowe oraz głowice z PE, zespawane, wszystkie części odlewane – cynkowane ogniowo.
- Płyty podkładowe do skrzynek ulicznych do zasuw wg DIN 4056.

- Skrzynki uliczne żeliwne – żeliwo szare EN-JL 1030 (GG-20), podstawa i śruby ze stali nierdzewnej. Wewnątrz i na zewnątrz pokrycie bitumiczne. Teren wokół skrzynek utwardzić w promieniu ok. 0.5 m.

2.5 UZBROJENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ

Jako uzbrojenie projektowanego rurociągu zaprojektowano:

- zasuwy odcinające kołnierzowe, klinowe z miękkim uszczelnieniem;
- hydranty nadziemne.

Zasuwy odcinające na sieci lokalizować według części graficznej projektu. Zasuwy poprzedzające hydranty montować w odległości zapewniającej bezproblemowe otworzenie zasuwy odcinającej. Trzpienie zasuw doprowadzić do powierzchni terenu za pomocą obudowy sztywnej zakończonej żeliwną skrzynką. Zasuwa powinna być umieszczona na płycie betonowej. Przewidzieć wokół skrzynek ulicznych i zasuw umocnienie z płytek prefabrykowanych z betonu B20 o średnicy 90cm i grubości 10cm. W przypadku zlokalizowania zasuwy w poboczu nieutwardzonym należy obudować ją płytą zbrojoną z betonu B15 o powierzchni min. 0,8m² i grubości min. 15cm, zbrojenie Ø10mm.

Wymagania stawiane zasuwom odcinającym:

- korpus i pokrywa wykonana z żeliwa sferoidalnego
- klin zasuwy z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z atestem PZH;
- wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowanym i polerowanym gwintem;
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu „oring”;
- śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową;
- nakrętka klina wykonana z metalu kolorowego z możliwością wymiany;
- zabezpieczenie antykorozyjne.

W celu zapewnienia wody do celów przeciwpożarowych zaprojektowano 4 hydranty. Hydranty projektować, jako nadziemne Ø80 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Hydranty poprzedzić zasuwą odcinającą kołnierzową.

Wymagania stawiane hydrantowi nadziemnemu:

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

- głowice wykonane z żeliwa sferoidalnego lub aluminium;
- zamknięcie kulowe;
- kolumna wykonana ze stali nierdzewnej, żeliwa sferoidalnego lub aluminium;
- wszystkie części zewnętrzne wykonane z materiałów odpornych na korozję;
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej z walcowanym i polerowanym gwintem;
- wrzeciono uszczelnione na uszczelkę typu „oring”;
- możliwość całkowitego odwodnienia kolumny w stanie zamkniętym;
- zabezpieczenie antykorozyjne;
- hydrant z podwójnym zamknięciem;

2.6 LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEJ SIECI

Po zakończeniu robót budowlano-montażowych i włączeniu projektowanego wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej, wyłączony z eksploatacji odcinek wodociągu należy wyłączyć z eksploatacji poprzez opróżnienie go z wody, odcięcie od czynnej sieci wodociągowej oraz zaślepienie końców nieczynnego rurociągu.

Nieczynne wodociągi należy usunąć lub odpowiednio oznaczyć na zasobach geodezyjnych.

2.7 UZBROJENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ

Jako uzbrojenie projektowanego rurociągu zaprojektowano:

- zasuw kielichowe odcinające, klinowe z miękkim uszczelnieniem;

Zasuw odcinające na sieci lokalizować według części graficznej projektu. Trzpienie zasuw doprowadzić do powierzchni terenu za pomocą obudowy sztywnej zakończonej żeliwną skrzynką. Zasuwa powinna być umieszczona na płycie betonowej. Przewidzieć wokół skrzynek ulicznych i zasuw umocnienie z płytek prefabrykowanych z betonu B20 o średnicy 90cm i grubości 10cm. W przypadku zlokalizowania zasuw w poboczu nieutwardzonym należy obudować ją płytą zbrojoną z betonu B15 o powierzchni min. 0,8m² i grubości min. 15cm, zbrojenie Ø10mm.

Wymagania stawiane zasuwom odcinającym:

- korpus i pokrywa wykonana z żeliwa sferoidalnego
- klin zasuw z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z atestem PZH;
- wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowanym i polerowanym gwintem;

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu „oring”;
- śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową;
- nakrętka klina wykonana z metalu kolorowego z możliwością wymiany;
- zabezpieczenie antykorozyjne.

Do wykonania sieci należy stosować rury i kształtki z PE, które posiadają odpowiedni atest higieniczny, ważną deklarację właściwości użytkowych, spełniają wymagania PN i zostały dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Przykrycie przewodów wodociągowych powinno uwzględniać głębokość przemarzania gruntu, przy czym minimalne przykrycie przewodów mierzone od powierzchni terenu do wierzchu rury powinno wynosić min 1,2m.

Rzędne włączenia do istniejącej sieci wodociągowej podane w części graficznej projektu należy zweryfikować na placu budowy.

2.8 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Rury oraz kształtki wykonane z PE nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. Nie należy ich pokrywać żadną warstwą.

2.9 OZNAKOWANIE ARMATURY

Zasuwy oznakować tabliczkami orientacyjnymi umieszczonymi na stalowych słupkach. Węzły oraz lokalizację skrzynek oznakować tabliczkami informacyjnymi wg PN-86/B-09700. Tabliczki umieszczać w punktach widocznych.

Po przeprowadzeniu próby szczelności, przed całkowitym zasypaniem należy zastosować taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego wykonaną z PE lub PVC z wtopioną wkładką metalową. Taśmę układać 30cm nad ułożonym przewodem. Wkładkę metalową połączyć z obudową zasuw.

2.10 PRÓBA SZCZELNOŚCI

Próbie szczelności wodociągowych należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-EN 805:2002.

Próbie ciśnieniową należy prowadzić na całym rurociągu, a jeśli jest to niemożliwe należy badać go odcinkami. Przed rozpoczęciem prób należy z rurociągu usunąć wszelkie

elementy (gruz i obce przedmioty). Badany odcinek należy napełniać wodą powoli, a wszystkie urządzenia odpowietrzające powinny być otwarte i odpowiednio odpowietrzone bezpośrednio przed wykonaniem próby. Na tyle na ile jest to możliwe, należy usunąć powietrze z rurociągu.

Zasadnicze badanie rurociągu składa się z przeprowadzenia próby ciśnienia, którą realizuje się wg trzech podstawowych etapów. Procedurę można podzielić na trzy etapy:

- próbę wstępną;
- próbę spadku ciśnienia;
- główną próbę ciśnieniową.

Celem próby wstępnej jest ustabilizowanie się położenia rurociągu poprzez osiągnięcie większości przesunięć zmiennych w czasie. Osiągnięcie odpowiedniego nasycenia wodą i osiągnięcie wzrostu objętości rurociągu (rury elastyczne), uzależnionego od ciśnienia, przed próbą główną. Powtórzenie fazy próby głównej może być wykonane tylko po ponownym przeprowadzeniu całej procedury badania, łącznie z zapewnieniem czasu relaksacji, wynoszącym nie mniej niż 60 minut w fazie wstępnej.

Po zakończeniu okresu relaksacji szybko podnieść ciśnienie w sposób ciągły, krócej niż 10 minut, do wartości ciśnienia próbnego systemu. Utrzymać ciśnienie przez 30 minut, przez pompowanie ciągłe lub z krótkimi przerwami, w tym czasie przeprowadzić kontrolę w celu stwierdzenia wszystkich rzeczywistych przecieków.

Następnie przerwać pompowanie i przez czas 1 godziny obserwować zmiany ciśnienia, spowodowane wydłużaniem się rurociągu wskutek pełzania lepko-sprężystego. Odczytać wartość ciśnienia po upływie tego czasu. W przypadku zakończenia fazy wstępnej z wynikiem pozytywnym, kontynuować procedurę badania.

Zintegrowana próba spadku ciśnienie przerywa pełzanie lepko-sprężyste spowodowane naprężeniami wywołanymi przez ciśnienie. Gwałtowne zmniejszenie ciśnienia prowadzi do skurczu rurociągu. Prawidłowa ocena zasadniczej próby szczelności jest możliwa pod warunkiem odpowiednio niskiej zawartości powietrza we wnętrzu badanego odcinka. W związku z tym należy:

- w końcu fazy wstępnej gwałtownie obniżyć ciśnienie w rurociągu o $\Delta p = 10 \div 15\%$ STP poprzez upuszczenie wody z badanego odcinka;

- dokładnie zmierzyć objętość upuszczonej wody ΔV ;
obliczyć dopuszczalny ubytek wody ΔV_{max} i sprawdzić, czy upuszczona ilość wody ΔV nie przekracza wartości dopuszczalnej ΔV_{max} .

Jeśli ΔV jest większe od ΔV_{max} oznacza to, że rurociąg jest zapowietrzony, należy przerwać procedurę badania, po rozhermetyzowaniu odpowietrzyć badany rurociąg (odcinek) i powtórzyć próbę.

Dopuszczalny ubytek wody:

$$\Delta V_{max} = 1,2 \times V \times \Delta p \times \left(\frac{1}{E_w} \times \frac{D}{e \times E_R} \right)$$

ΔV_{max} - dopuszczalny ubytek wody (l);

V - objętość badanego odcinkach rurociągu (l);

Δp - zmierzony spadek ciśnienia (kPa);

E_w - współczynnik sprężystości objętościowej wody (kPa) – **$2,1 \times 10^6$ kPa**;

D - wewnętrzna średnica przewodu (m);

e - grubość ścianki rurociągu (m);

E_R - moduł sprężystości w kierunku obwodowym zależny od materiału rury (kPa);

1,2 - współczynnik korygujący (uwzględniający zawartość powietrza) w czasie głównej próby ciśnieniowej.

W przypadku, kiedy ΔV jest mniejsze od ΔV_{max} , kontynuować procedurę badania, obserwując i zapisując w okresie 30 minut (faza próby głównej) wzrost wartości ciśnienia spowodowany skurczem rurociągu.

Fazę próby głównej uważa się za udaną, jeżeli krzywa ciśnienia wykazuje tendencję wzrostową i sytuacja ta nie ulega zmianie przez cały okres 30 minut, który zwykle jest wystarczająco długi, aby uzyskane wyniki przyjąć za poprawne (wiarygodne).

Jeżeli uzyskane wyniki będą budziły wątpliwości, wówczas fazę próby głównej należy przedłużyć do 90 minut, a spadek ciśnienia ograniczyć do 25 kPa, licząc od wartości maksymalnej, jaka wystąpiła w fazie skurczu. Jeżeli spadek ciśnienia w tej fazie jest większy od 25 kPa, próbę należy zaliczyć z wynikiem negatywnym.

Po przeprowadzeniu próby szczelności w obecności inspektora nadzoru, (jeśli będzie wymagany), przedstawiciela inwestora i gestora sieci oraz jej pozytywnym wyniku należy sporządzić protokół, wykonać inwentaryzację geodezyjną a następnie wykopy zasypać i pozostały nadmiar ziemi wywieźć na odkład.

2.11 DEZYNFEKCJA SIECI

Po przeprowadzonej próbie szczelności zakończonej pozytywnym rezultatem należy przeprowadzić płukanie projektowanej sieci. Należy zabezpieczyć płukany odcinek tak, aby woda z płukania nie dostała się do czynnej sieci wodociągowej. Do płukania należy użyć czystej wody wodociągowej.

W następnej kolejności należy dokonać czynności dezynfekującej. Wymagania do dezynfekcji wody określone są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294 z późn. zm.). W tym celu należy użyć związków chemicznych przeznaczonych do tego celu np. wodny roztwór chloru. Do rurociągu pracującego pod ciągłym nadciśnieniem należy dodawać roztwór w ilości 50mg/l. Dezynfekujący roztwór powinien przebywać w rurociągu przez 24h. Po dezynfekcji zakończonej pozytywnym wynikiem należy wypłukać wodę z roztworem chloru aż do momentu, kiedy woda nie będzie posiadała wyczuwalnego zapachu chloru.

Po zakończonych procesach dezynfekcji należy przeprowadzić badania bakteriologiczne czystej wody w jednostce badawczej upoważnionej do przeprowadzania tego typu badań. Po uzyskaniu pozytywnego wyników badań i spełnieniu wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294 z późn. zm.), sieć można oddać do użytku. Włączenie do sieci istniejącej możliwe jest dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności oraz badań bakteriologicznych.

2.12 ODWODNIANIE WYKOPÓW

W sytuacji nadmiernego napływu wód do wykopu należy go odwodnić. W przypadku umiarkowanego napływu zastosować pompy spalinowe lub elektryczne. Gdy nastąpi duży napływ wody do wykopu zastosować odwodnienia wgłębne w postaci igłofiltrów. Igłofiltry powinny być użytkowane tak by nie dopuścić do przzerwania ciągłości pracy. W odcinkach poprzedzających odwadniany odcinek, igłofiltry należy wyciągać stopniowo wraz z zasypywanym wykopem i następnie wpłukiwać w odcinku właściwym. Przy stosowaniu igłofiltrów szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące uzbrojenia podziemne oraz pamiętać o stosowaniu obsypki żwirowej wokół filtra. Ilość pomp odwadniających, rozstaw, ilość i głębokość stosowanych igłofiltrów uzależnić od zapotrzebowania oraz warunków gruntowo-wodnych panujących na placu budowy.

2.13 BLOKI OPOROWE I PODPOROWE

Bloki oporowe i podporowe na sieci wodociągowej stosować przy wszystkich węzłach, przy „mieszanych zestawach materiałowych” tj. przy zasuwach żeliwnych, łukach, hydrantach żeliwnych, króćcach oraz trójnikach kołnierzowych żeliwnych. Blok oporowy ustawić tak, by tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, przestrzeń między tylną ścianą bloku a gruntem rodzimym zalać betonem klasy B15 izolując go od przewodu. Odległość między blokiem oporowym a ścianką przewodu wodociągowego powinna być nie mniejsza niż 0,10 m. Wymiary bloków podano w normie BN-81/9192-05.

2.14 KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Przed przystąpieniem do robót należy z terminem poprzedzającym powiadomić właściciela/zarządców istniejącego uzbrojenia. Miejsca przewidywanych kolizji z uzbrojeniem podziemnym lub nadziemnym należy zlokalizować przy użyciu narzędzi ręcznych z zachowaniem szczególnej ostrożności i zasad BHP. Zalecane jest dokonywanie przekopów kontrolnych przez przystąpieniem do właściwych wykopów w celu dokładnego zlokalizowania kolizji. Miejsca kolizji z uzbrojeniem podziemnym należy odpowiednio zabezpieczyć poprzez podwieszenie, a po zakończonych pracach zasypać ze szczególną ostrożnością. W przypadku wystąpienia wszelkiego rodzaju awarii należy niezwłocznie przerwać pracę, zabezpieczyć teren, powiadomić właściciela uzbrojenia i w razie konieczności zgłosić usterkę właścicielom sieci w celu usunięcia powstałej awarii.

Przy przejściu rurociągów przez istniejące przeszkody należy zabezpieczyć istniejące uzbrojenie poprzez zastosowanie rur osłonowych. Średnicę rury osłonowej dobrać w sposób umożliwiający swobodne wprowadzenie do niej rury przewodowej. Rura osłonowa powinna być dłuższa z każdej strony o min. 0,5m od obrysu przeszkody kolidującej. Zastrzega się możliwość kolizji z uzbrojeniem, które nie jest naniesione na mapie.

2.15 UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną, warunkami technicznymi oraz uwagami zawartymi w uzgodnieniach, wymaganymi normami, przepisami, zaleceniami producentów stosowanych materiałów ze szczególną ostrożnością zważając na zasady BHP.

Inne wymagania/uwagi:

- należy powiadomić w terminie co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót właściwe organy, jednostki uzgadniające oraz właścicieli gruntów;
- należy powiadomić o rozpoczęciu robót właścicieli uzbrojenia nadziemnego i podziemnego;
- przed rozpoczęciem robót zapoznać się z uzgodnieniami jednostek opiniujących oraz stosować się to uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych właścicieli uzbrojeń;
- przed przystąpieniem do robót sieciowych sprawdzić czy wszystkie warunki podane w uzgodnieniach są spełnione;

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

- wykopy należy zabezpieczyć stosując ogrodzenie i oznakowanie dla ruchu pieszego i kołowego;
- w sytuacji napotkania niezainwentaryzowanych uzbrojeń podziemnych przerwać pracę oraz ustalić jej użytkowników;
- w trakcie prowadzenia prac dokonywać odbiorów technicznych robót sieci wodociągowej;
- w sytuacji napotkania problemów nieopisanych w dokumentacji skontaktować się z projektantem;
- zmiany do projektu ustalić z projektantem przed ich wprowadzeniem;
- trasa rurociągów powinna być wytyczona geodezyjnie przez geodetę przed podjęciem robót;
- roboty ziemne w pobliżu istniejących instalacji wykonywać ręcznie.

Warunki wykonania robót:

- przed rozpoczęciem robót budowlanych należy co najmniej na 7 dni powiadomić właściwy organ załączając wymagane oświadczenie kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli taki zostanie ustanowiony oraz jednostki uzgadniające (właścicieli uzbrojenia terenu) i właścicieli gruntów;
- przed rozpoczęciem robót zapoznać się z treścią uzgodnień jednostek opiniujących;
- należy uzgodnić z właścicielami uzbrojenia i gruntów termin wykonywania robót budowlanych na ich terenie;
- przed przystąpieniem do wykonywania robót sprawdzić czy spełnione są warunki podane w uzgodnieniach jednostek uzgadniających. Istniejące uzbrojenie podziemne zlokalizować przekopami próbnymi wykonanymi ręcznie;
- zabezpieczenie na czas wykonywania robót napotkanego uzbrojenia podziemnego wykonać pod nadzorem właścicieli tego uzbrojenia;
- należy wykonać przekopy próbne w celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia;
- należy bezwzględnie chronić istniejący drzewostan, przy zachowaniu niezbędnych minimalnych odległości oraz stosowanie stref ochronnych, w których nie należy wprowadzać ciężkiego sprzętu oraz składować materiałów;
- w przypadkach kolizyjnych należy wprowadzić ewentualne zmiany przy udziale nadzoru autorskiego;

- wykopy należy zabezpieczyć przez ogrodzenie i oznakowanie dla ruchu pieszego i kołowego;
- zabezpieczyć napotkane w czasie wykopów uzbrojenie podziemne;
- w trakcie prowadzenia prac należy dokonywać odbiorów technicznych robót i przewodów sieci wodociągowej;
- w przypadku natrafienia na problemy nieuwjęte w dokumentacji technicznej należy dokonać uzgodnień z projektantem;
- ewentualne zmiany do projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z projektantem;
- wykopy prowadzić z zastosowaniem sprzętu mechanicznego oraz ręcznie;
- wykonywanie prac przy wysokim poziomie wód gruntowych wymaga zastosowania odwodnienia wykopów (np. poprzez igłofiltry);
- sieć w stanie odkrytym zgłosić z odpowiednim wyprzedzeniem (min. 3 dni) do odbioru technicznego;
- sieć w stanie odkrytym zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej;
- roboty budowlano – montażowe prowadzić z uwzględnieniem warunków określonych w informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- zakończenie robót zgłosić właściwemu organowi, co najmniej 14 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania.

Rzędne układania sieci wg części graficznej. Rzędne włączenia do istniejącej sieci wodociągowej podane w dokumentacji projektowej należy zweryfikować na placu budowy. W przypadku rozbieżności projektowanych rzędnych należy skontaktować się z Projektantem.

Protokoły prób szczelności przewodu, protokoły badania zagęszczenia gruntu, inwentaryzacja geodezyjna oraz certyfikaty i deklaracje właściwości użytkowych z krajowymi ocenami technicznymi, dotyczącymi rur i armatury należy przedłożyć podczas spisywania protokołu odbioru częściowego i końcowego.

2.16 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Nazwa	Jedn.	Szt.
ISTNIEJĄCA SIEĆ WODOCIĄGOWA DO DEMONTAŻU		
Rura wodociągowa PEHD DN110 – do likwidacji	mb	≈ 130,00
Rura wodociągowa PEHD DN40 – do likwidacji	mb	≈ 8,00
Rura wodociągowa ŻEL DN100 – do likwidacji	mb	≈ 141,00
PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA		
Rura PEHD100 SDR17 PN10 DN110x6,6mm	mb	≈ 500,00
Rura PEHD100 SDR17 PN10 DN90x5,4 mm	mb	≈ 29,50
Rura PEHD100 SDR17 PN10 DN40x3,7mm	mb	≈ 22,50
Rura PEHD100 SDR17 PN10 DN32x3,0mm	mb	≈ 1,00
Węzły i armatura		
Mufa elektrooporowa PE100 Dn110mm	szt.	4
Mufa elektrooporowa PE100 Dn40mm	szt.	3
Mufa elektrooporowa PE100 Dn32mm	szt.	1
Kolano PE100 DN110, kąt 30°	szt.	3
Kolano elektrooporowe PE100 DN110, kąt 45°	szt.	11
Kolano elektrooporowe PE100 DN110, kąt 90°	szt.	3
Kolano elektrooporowe PE100 DN40, kąt 90°	szt.	3
Zasuwa PE DN100 (PE-PE Dn110mm)	szt.	7
Zasuwa PE DN80 (PE-PE Dn90mm)	szt.	2
Zasuwa PE DN32 (PE-PE Dn40mm)	szt.	7
Zasuwa PE DN25 (PE-PE Dn32mm)	szt.	1
Hydrant nadziemny DN80mm	szt.	4
Trójnik równoprzelotowy PE100 Dn110/110mm	szt.	4
Trójnik siodłowy PE100 DN110/90mm z nawiertką	szt.	4
Istn. trójnik kołnierzowy DN100mm	szt.	1
Nawiertka NWZ DN 110/32	szt.	1
Nawiertka NWZ DN 110/40	szt.	7
Łącznik rurowo-kołnierzowy DN90/80mm	szt.	5
Łącznik rurowo-kołnierzowy DN110/110mm	szt.	1
Redukcja elektrooporowa PE100 Dn110/90mm	szt.	1
Zaślepka elektrooporowa PE100 Dn40mm	szt.	2
Inne		
Taśma ostrzegawcza niebieska	mb	≈ 555,00
Rura ochronna DN200mm	mb	≈ 8,00
Rura ochronna DN140mm	mb	≈ 112,00
Rura ochronna DN63mm	mb	≈ 12,00
Rura osłonowa dwudzielna DN110mm	mb	≈ 36,00

II. DOKUMENTY FORMALNE

Kserokopie dokumentów, map, uzgodnień i zgody zawarte w niniejszym projekcie są zgodne z oryginałem

3.1 UPRAWNIENIA BUDOWLANE

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Olsztynie

Olsztyn, 20 marca 1997r.

UAN.NN.7342/62/97

DECYZJA NR 15/97/OI

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994r. poz. 414/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Anny Bożeny Adamkiewicz z dnia 23.12.1996r., dokumentów stwierdzających posiadanie wymaganego wykształcenia i praktyki zawodowej oraz na podstawie pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Olsztyńskiego Zarządzeniem Nr 50 z dnia 17 maja 1995r.

Pani ANNA BOŻENA ADAMKIEWICZ
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 11 stycznia 1957r. w Lidzbarku Warmińskim

o t r z y m u j e

Uprawnienia budowlane

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

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8/95 poz. 38/- uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

W związku z tym, że przedmiotowa decyzja uwzględnia w całości wniosek Pani mgr inż. Anny Bożeny Adamkiewicz, na podstawie przepisu art. 107 § 4 KPA odstąpiono od uzasadnienia decyzji.

Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Otrzymują:

1. Pani mgr inż. Anna Bożena Adamkiewicz
ul. Barcza 37/3, 10-684 Olsztyn
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-512 Warszawa
3. a/a-lr10



Z up. WOJEWODY
inż. Janusz Polnowski
Zastępca Dyrektora
Wydziału Techniki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego



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



WAM.OKK.U.38.21.24.21

Olsztyn, dnia 30 czerwca 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4e pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b i art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan WOJCIECH SZCZEPAŃSKI

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 10 stycznia 1992 r. w Olsztynie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0145 /PBS/21

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

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

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.

2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.): § 1, w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję; § 2, z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



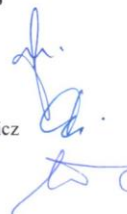
Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

3. dr inż. Zenon Drabowicz



Pan Wojciech Szczepański upoważniony jest:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
- III.** Na podstawie art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.


Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

- 1. mgr inż. Mariusz Iwanowicz
- 2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
- 3. dr inż. Zenon Drabowicz

Otrzymuje:

- 1. Pan Wojciech Szczepański
10-203 Olsztyn, ul. Macieja Rataja 19A/28
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

3.2 PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY




Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WAM-4LV-2FB-F1D *

Pani Anna Bożena Adamkiewicz o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0010/01
adres zamieszkania ul. Jagiellońska 56/15, 10-283 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-28 roku przez:
Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-LBV-PRD-HCM *

Pan Wojciech Szczepański o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0157/21
adres zamieszkania ul. Macieja Rataja 19A/28, 10-203 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-10-08 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3.3 WARUNKI TECHNICZNE



Gminny Zakład Usług
Komunalnych w Jabłowie
83-211 Jabłowo, ul. Szkolna 3
Tel. (58) 5621608, gzukjablowo@tlen.pl

ST.KP.62.605.2021

L. Dz. W. 170/DT/ 2021

Jabłowo 28.06.2021 r.

Gmina Starogard Gd.
ul. Sikorskiego 9
83-200 Starogard Gd.

Dotyczy:

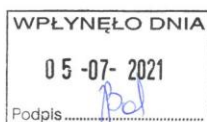
**Warunków technicznych wykonania przebudowy odcinka sieci wodociągowej
w Rokocinie ul. Parkowa**

W odpowiedzi na wniosek inwestora informujemy, że istnieje możliwość wykonania odcinka sieci w sposób następujący:

1. Wykonać Projekt Budowlany:
 - sieci wodociągowej PE min. Dz 110mm na całej długości przebudowanej pasa drogowego
 - przyłącza wody z rur PE z nawiertakami NWZ
- Projekt Techniczny uzgodnić w:
 - Gminnym Zakładzie Usług Komunalnych w Jabłowie
 - Zespole Uzgadniania Dokumentacji – Starogard Gd.
2. Należy zgłosić wykonanie sieci wodociągowej do odbioru w otwartym wykopie do GZUK w Jabłowie.
3. Wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną zrealizowanego zadania i jeden egzemplarz przekazać do GZUK w Jabłowie.
4. Szczegółowe informacje projektant uzgodni z G.Z.U.K. w Jabłowie.
5. Wszystkie prace związane z doprowadzeniem wody i odprowadzaniem ścieków powinien wykonać zakład lub osoby mające odpowiednie uprawnienia budowlane. Kopię uprawnień należy przedłożyć w Gminnym Zakładzie Usług Komunalnych w Jabłowie. Inwestycja wymaga pozwolenia na budowę lub zgłoszenia wydanego przez Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim. Niniejsze Warunki Techniczne ważne są przez okres 2 lat, tj. do 28.06.2023r.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a / a



INŻYNIER
Utrzymania Ruchu
Sławomir Partyka

3.4 UZGODNIENIE KONCEPCJI PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

3.5 ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

GG-III.6630.133.2022

Starogard Gdański, dn. 27.07.2022 r.

Starosta Starogardzki
83-200 Starogard Gdański
ul. Kościuszki 17, tel. 58 767 35 54

Znak sprawy: GG-III.6630.133.2022

**ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończony w dniu 27.07.2022 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Przedmiot narady:	1.Sieć elektroenergetyczna. 2.Sieć gazowa. 3.Sieć kanalizacyjna. 4.Sieć telekomunikacyjna. 5.Sieć wodociągowa.
Lokalizacja:	Gmina Starogard Gd., obręb Rokocin, dz.: 56, 101, 102, 103/1, 103/8, 103/14, 109/1, 109/21, 109/34, 109/40, 110, 111, 112, 114, 115, 116
Wnioskodawca:	SIGMA TRANSFER SP.Z O.O. ul. Wodnika 34, 11-034 Tomaszkowo
Inwestor:	GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul. Sikorskiego Gen.Władysława 9, 83-200 Starogard Gdański
Projektant:	- MAREK KOTOWSKI Inne upr.: budowlane: WAM/0051/POOD/12 - LECH KAFEMAN Inne upr.: budowlane: POM/0145/PWOT/06 - SEBASTIAN MROCZEK Inne upr.: budowlane: PDK/0256/PWOE/18 - KAMIL OBRĘBSKI Inne upr.: budowlane: WAM/0249/PWBE/21 - ANNA ADAMKIEWICZ Inne upr.: budowlane: 15/97/OL
Przewodniczący:	Grzegorz Kwiatkowski - kierownik referatu ZUDP
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim ul. Kościuszki 17
Sposób przeprowadzenia narady:	częściowo stacjonarny, częściowo elektroniczny
Data wpływu:	30.03.2022 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.
W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

Stanowisko Przewodniczącego:

Podczas wykonywania prac ziemnych zwrócić szczególną uwagę na punkty szczegółowej osnowy geodezyjnej podlegającej ochronie ustawowej.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 335.112-1083.

Dokument wygenerował(a): Grzegorz Kwiatkowski, dn. 27-07-2022 13:28:59

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 1 z 3

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ENERGA OŚWIETLENIE SP. Z O. O. ul. Rzemieślnicza 17/19 81-855 Sopot elektroniczny	Stanowisko pozytywne Zgodnie z uzgodnieniem nr 31/ZT/2022 (Odpowiedz na wniosek o usunięcie kolizji nr EOŚ-2894/UP-T-PKA/2022)	Piotr Kasko, Arkadiusz Ratajczak
2	ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne Trasa bez uwag. Projekt należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Starogardzie Gdańskim	Adam Szopinski
3	GECKONET Sp. z o. o. ul. Wojska Polskiego 3 86-170 Nowe	Uczestnik nieobecny na naradzie	
4	GMINA STAROGARD GDAŃSKI Urząd Gminy Starogard Gdański ul. Sikorskiego 9 83-200 Starogard Gdański	Uczestnik nieobecny na naradzie	
5	GMINNY ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Szkolna 3 83-211 Jabłowo elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniam trasę bez uwag	Sławomir Partyka
6	NETIA S.A. ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa adres do korespondencji ul. Arkońska 6/A3 80-367 Gdańsk	Uczestnik nieobecny na naradzie	
7	ORANGE POLSKA S.A. Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi ul. Michała Bałuckiego Nr.: 10/12 93-273 Łódź	Uczestnik nieobecny na naradzie	
8	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o.o. ODDZIAŁ ZAKŁAD GAZOWNICZY w GDAŃSKU ul. Wałowa 41/43 80-858 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami: 1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Gazowni Tczew, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem. 2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową lub uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992 lub Gazownię w Tczewie. 3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy. 4. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. 5. Należy zachować przykrycie gazociągu 0,8 m -1,2m. 6. Przewiert w pobliżu istniejącej sieci gazowej wykonywać pod nadzorem Gazowni 7. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem	Witold Lewandowski

Dokument wygenerował(a): Grzegorz Kwiatkowski, dn. 27-07-2022 13:28:59

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 2 z 3

GG-III.6630.133.2022

Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe		
9	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W STAROGARDZIE GDAŃSKIM ul. Mickiewicza 9 83-200 Starogard Gdański elektroniczny	Stanowisko pozytywne Nie dotyczy Marta Chrzanowska
10	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI "Star - WIK" Spółka z o.o. ul. Lubichowska 128 83-200 Starogard Gdański elektroniczny	Stanowisko pozytywne Branta wod-kan dotyczy innego operatora. Regina Piaskowska- Szczepańska
Wnioskodawca		SIGMA TRANSFER SP.Z O.O.

UWAGA: Brak podpisu uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej, biorącego udział w naradzie w sposób stacjonarny, jest jednoznaczny z jego nieobecnością.
Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należy zawiadomić o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym.

Z upoważnienia Starosty Starogardzkiego
Grzegorz Kwiatkowski - kierownik referatu ZUDP

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisano przez Grzegorz Ireneusz
Kwiatkowski
Data: 2022.07.27 13:30:36 CEST

Podpis przewodniczącego narady

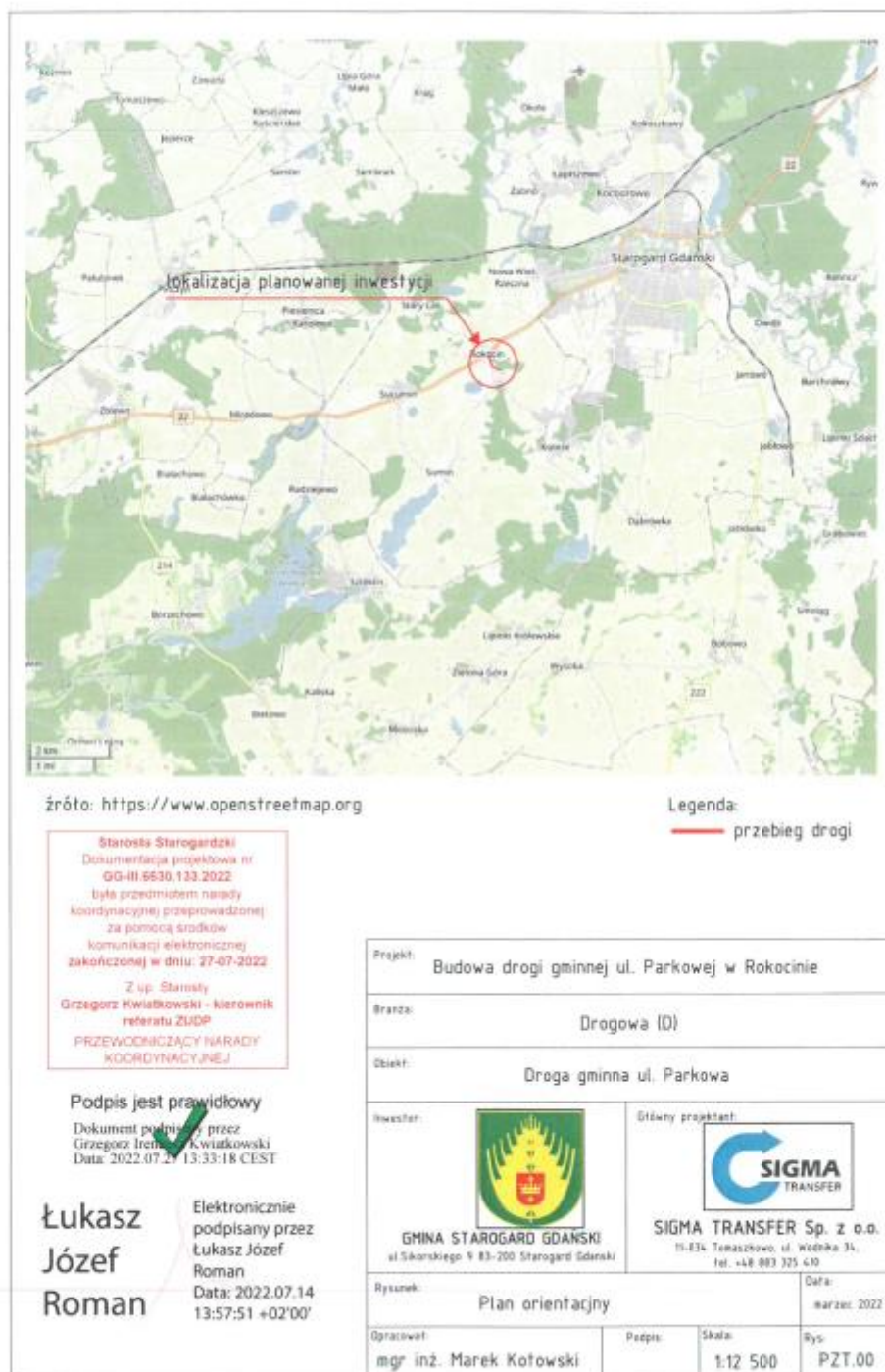
INFORMACJA:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 t.j.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 t.j.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 t.j.).
4. Nieobecność podmiotu na naradzie koordynacyjnej oznacza, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym na podstawie art. 28ba ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 t.j.).

ST. KP. 62.254.2022



Dokument wygenerował(a): Grzegorz Kwiatkowski, dn
Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego
Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować



3.6 UZGODNIENIE PROJEKTU BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ



Gminny Zakład Usług
Komunalnych w Jabłowie
83-211 Jabłowo, ul. Szkolna 3
Tel. (58) 5621608, sekretariat@gzukjablowo.pl

Jabłowo 24.08.2022 r.

SIGMA TRANSFER sp. z o.o.
ul. Wodnika 34
11-034 Tomoszkowo

UZGODNIENIE NR 85/2022

Gminny Zakład Usług Komunalnych w Jabłowie ul. Szkolna 3
uzgadnia Projekt na przebudowę sieci wodociągowej w ciągu drogi ul.
Parkowej w m. Rokocin z następującymi uwagami:

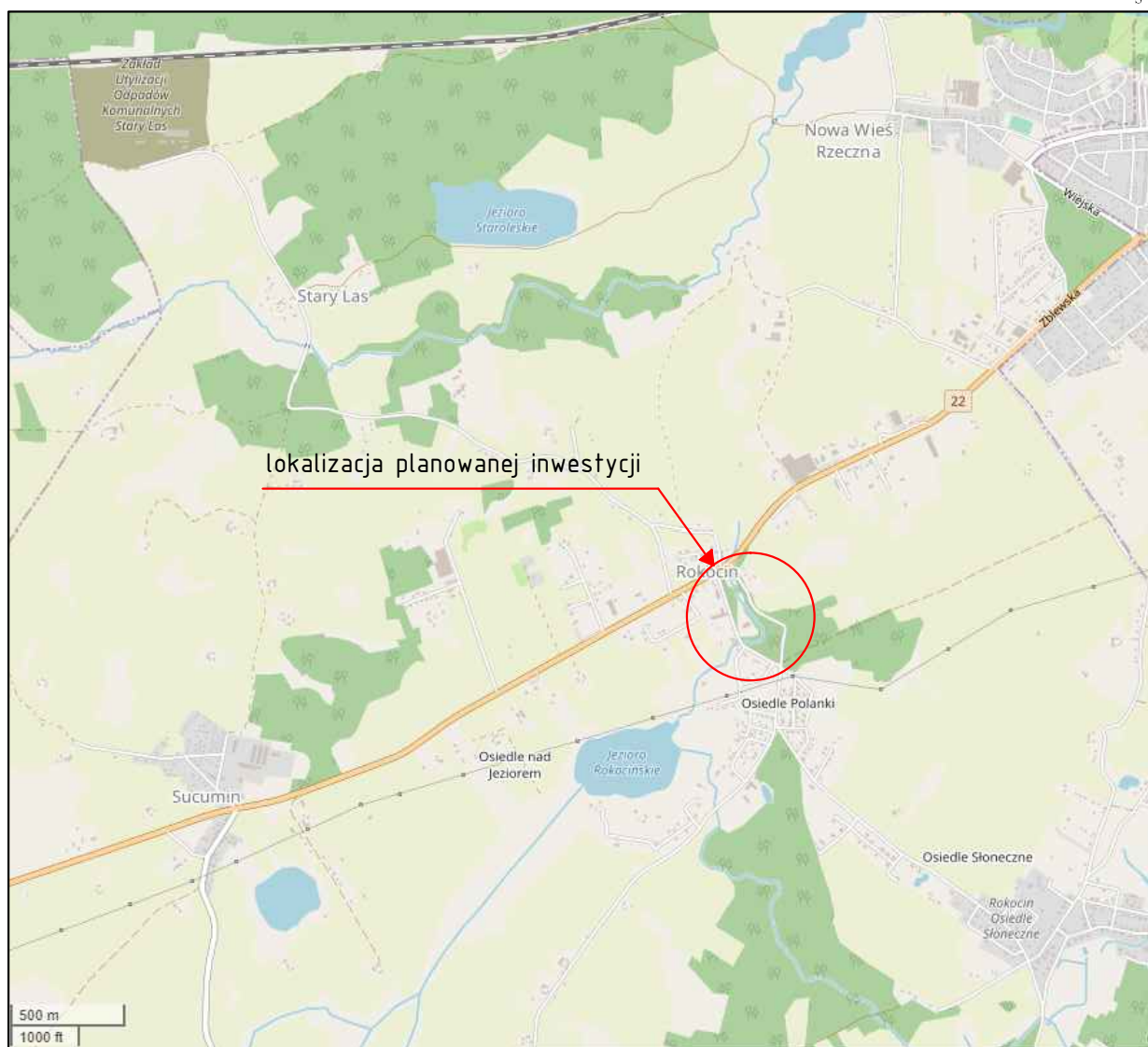
UWAGI :

1. Przed rozpoczęciem i zakończeniem budowy powiadomić pisemnie G Z U K w Jabłowie.
2. Należy wyregulować /do nowoprojektowanej rzędnej drogi i chodników/ włązy studni kanalizacji sanitarnej oraz skrzynek do zasuw na sieci wodociągowej

Uzgodnienie ważne jest dwa lata od daty wydania tj.24.08.2024r.

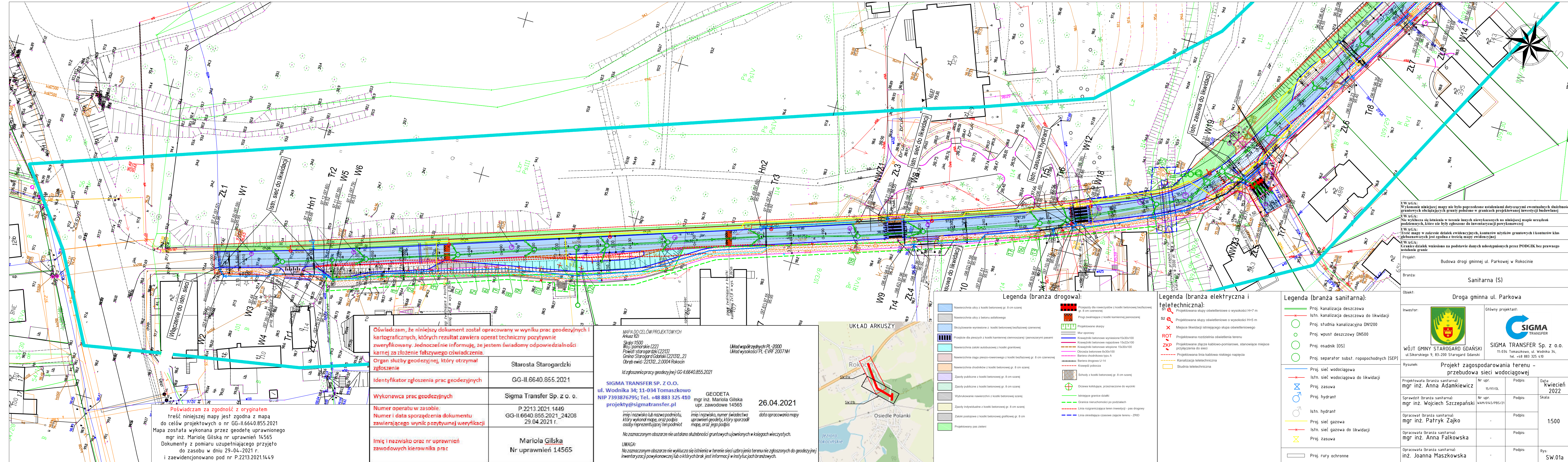
INŻYNIER
Utrzymant Ruchu
Sławomir Partyka

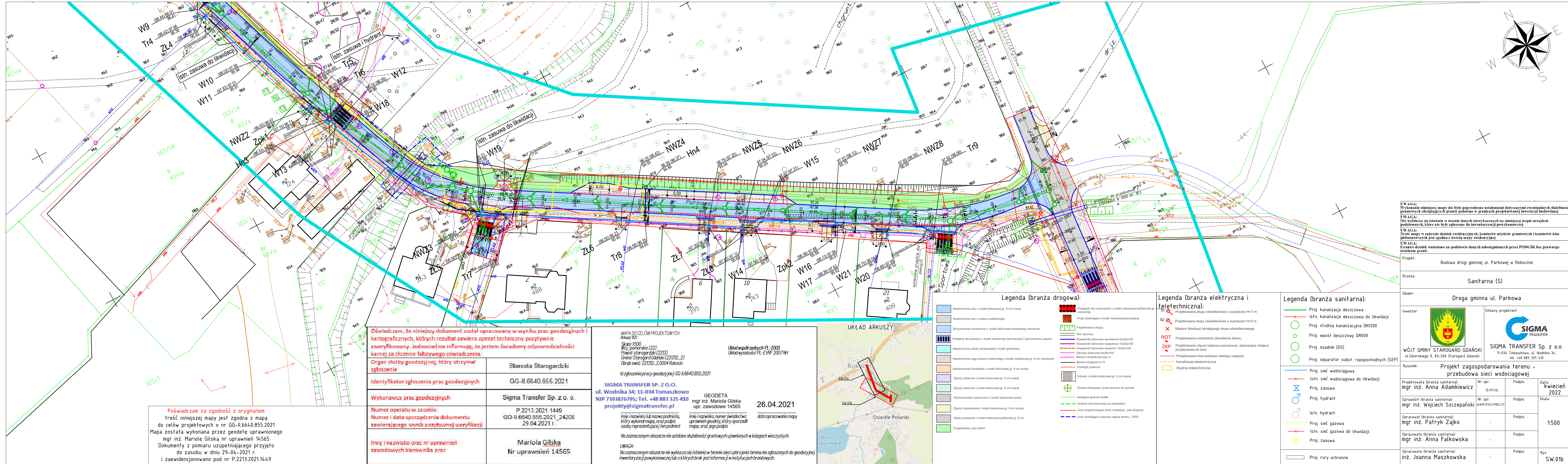
III. CZĘŚĆ GRAFICZNA



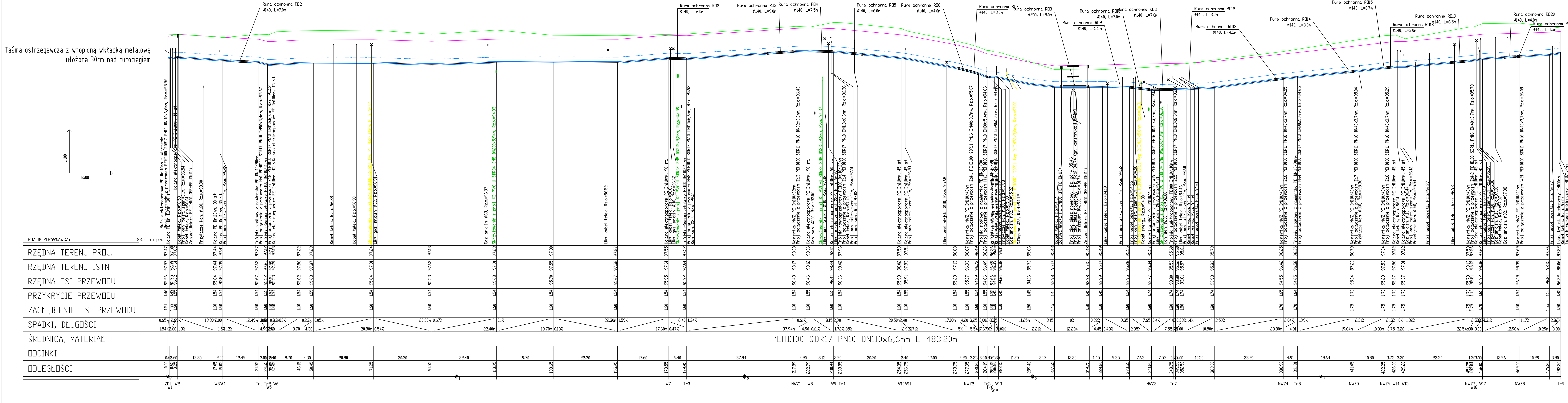
źródło: <https://www.openstreetmap.org>

Projekt: Budowa drogi gminnej ul. Parkowej w Rokocinie			
Branża: Sanitarna(S)			
Obiekt: Droga gminna ul. Parkowa			
Inwestor:	Główny projektant:		
 GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul.Sikorskiego 9 83-200 Starogard Gdański	 SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. 11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410		
Rysunek: Plan orientacyjny			Data: kwiecień 2022
Opracował: mgr inż. Patryk Zajko	Podpis:	Skala: 1:3125	Rys: SW.00

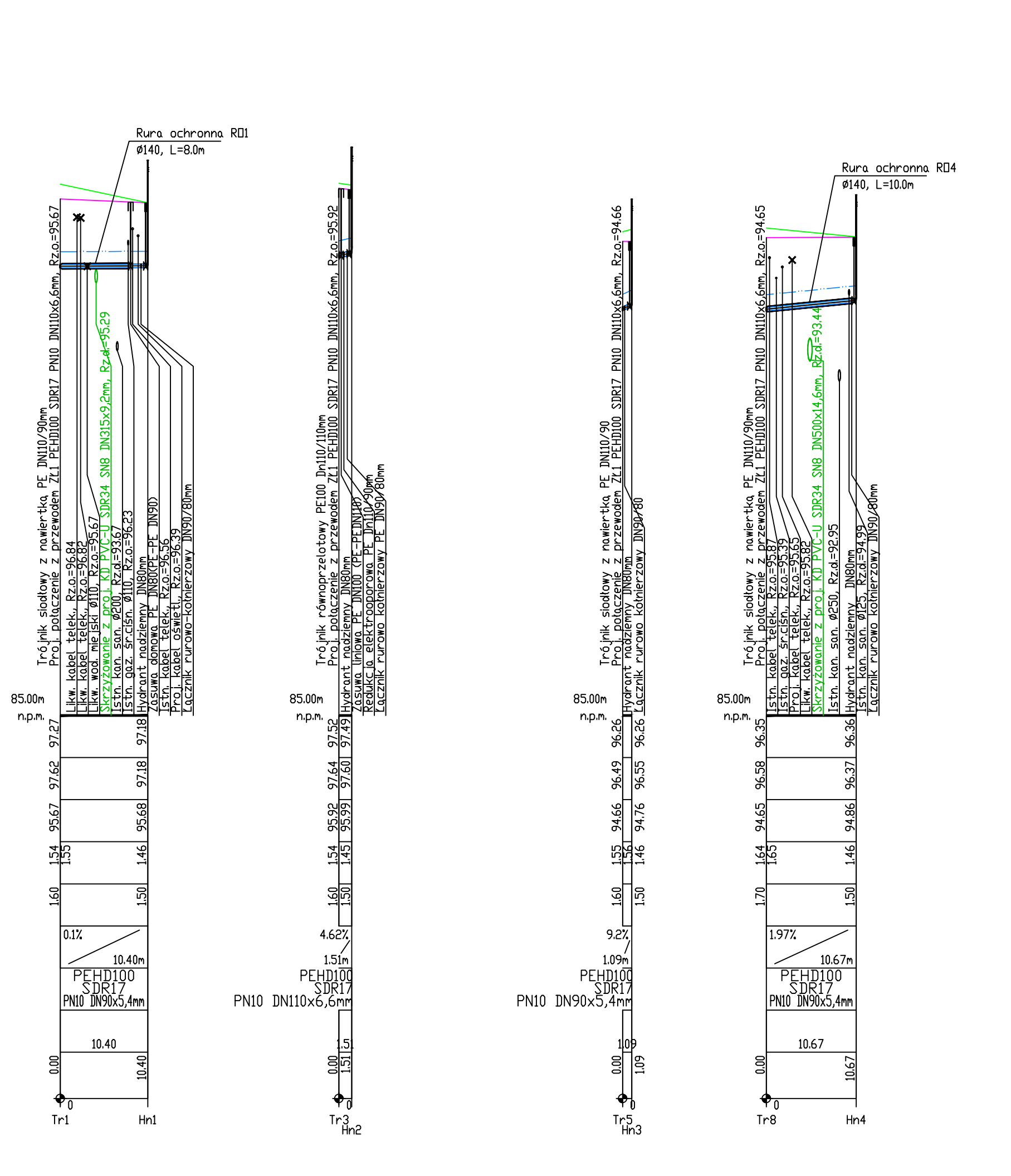




Taśma ostrzegawcza z wtopioną wkładką metalową ułożona 30cm nad rurociągami



Taśma ostrzegawcza z wtopioną wkładką metalową ułożona 30cm nad rurociągami



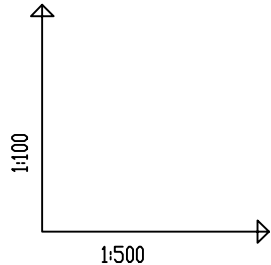
Uwaga:
Rzędne istniejącej infrastruktury ustalono na podstawie interpolacji
rzędnych zamieszczonych na mapie do celów projektowych.
Rzędne zweryfikować na placu budowy.

W celu dokładnej lokalizacji istniejącej infrastruktury – prace w
pobliżu zbliżeń prowadzić ręcznie!

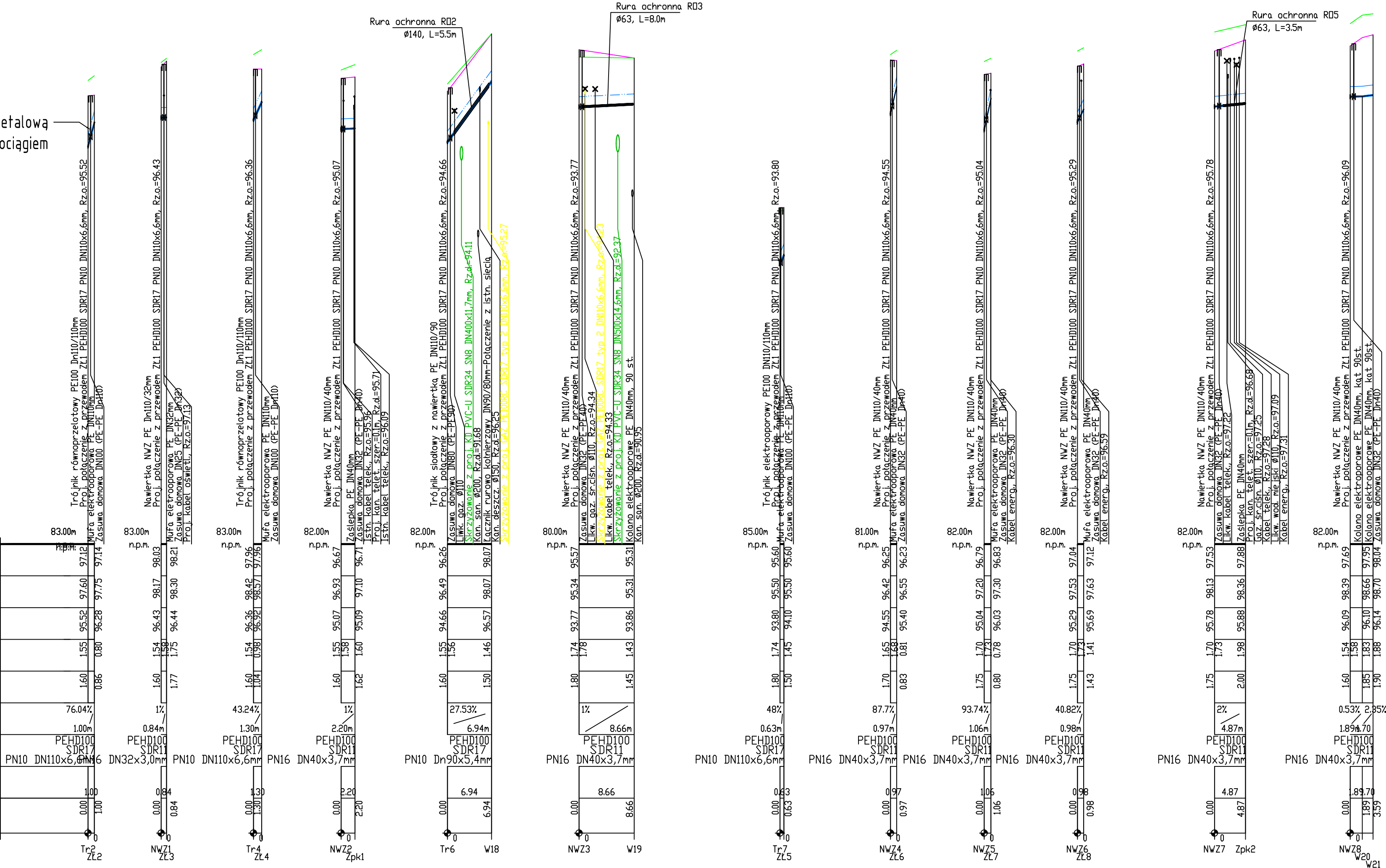
- Legenda:
- Teren istniejący
 - Teren projektowany
 - Taśma ostrzegawcza

Projekt:	Budowa drogi gminnej ul. Parkowej w Rokocinie		
Branża:	Sanitarna (S)		
Obiekt:	Droga gminna ul. Parkowa		
Investor:	 WÓJT GMINY STAROGARD GDAŃSKI ul Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański	Główny projektant:	 SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. ul. Składowa 9, 83-200 Starogard Gdański tel. +48 893 325 410
Rysunek:	Profile podłużne – sieć główna i hydranty		
Projektowała (branża sanitarna):	mgr inż. Anna Adamkiewicz	Nr upr.:	5/91/OL
Sprawdził (branża sanitarna):	mgr inż. Wojciech Szczepański	Nr upr.:	MAW/5545/PS/21
Upracował (branża sanitarna):	mgr inż. Patryk Zajko	Podpis:	
Opracowała (branża sanitarna):	mgr inż. Anna Falkowska	Podpis:	
Opracowała (branża sanitarna):	inż. Joanna Maszkowska	Podpis:	
		Data:	Kwiecień 2022
		Skala:	1:100/1:500
		Rys.	SW.02a

Taśma ostrzegawcza z wtopioną wkładką metalową ułożona 30cm nad rurociągiem



POZIOM PORÓWNAWCZY					
RZĘDNA TERENU PROJ.					
RZĘDNA TERENU ISTN.					
RZĘDNA OSI PRZEWODU					
PRZYKRYCIE PRZEWODU					
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU					
SPADKI, DŁUGOŚCI					
ŚREDNICA, MATERIAŁ					
ODCINKI					
ODLEGŁOŚCI					

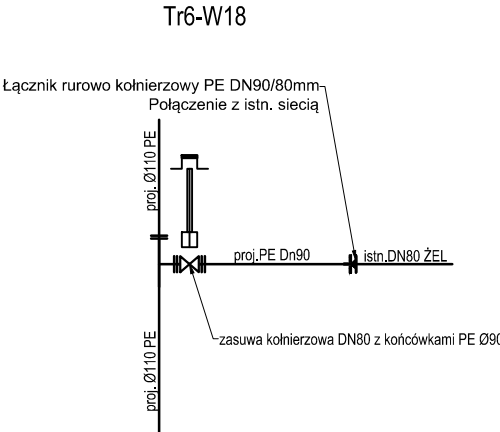
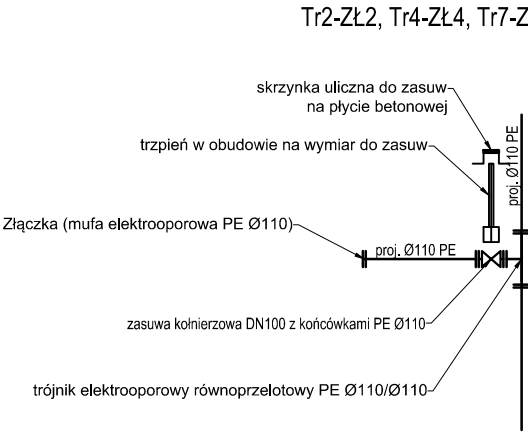
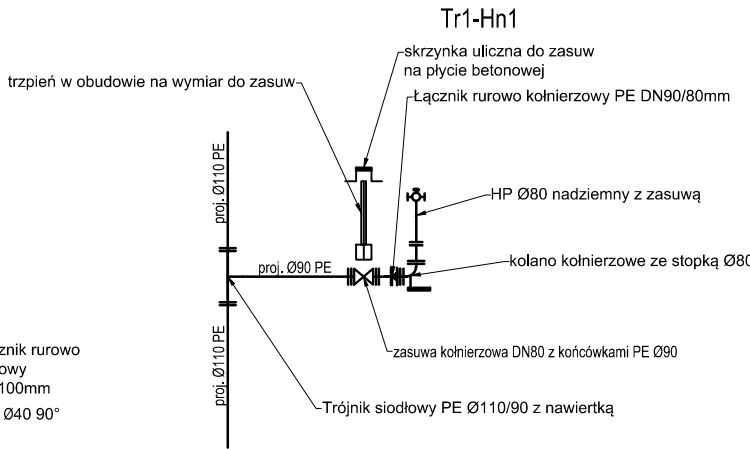
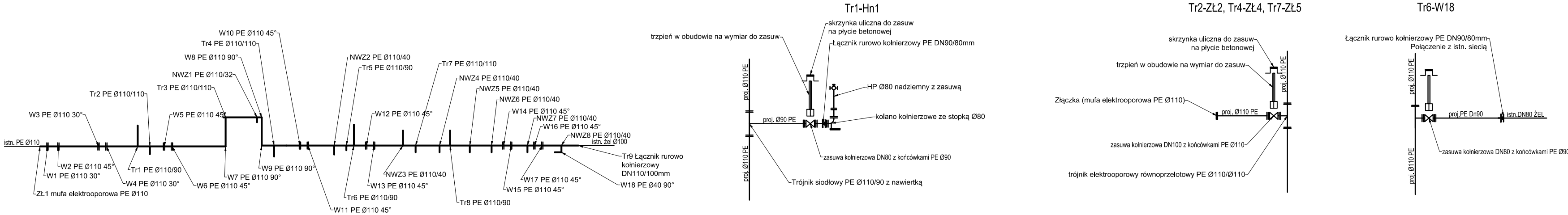


Uwaga:
Rzędne istniejącej infrastruktury ustalono na podstawie interpolacji
rzędnych zamieszczonych na mapie do celów projektowych.
Rzędne zweryfikować na placu budowy.

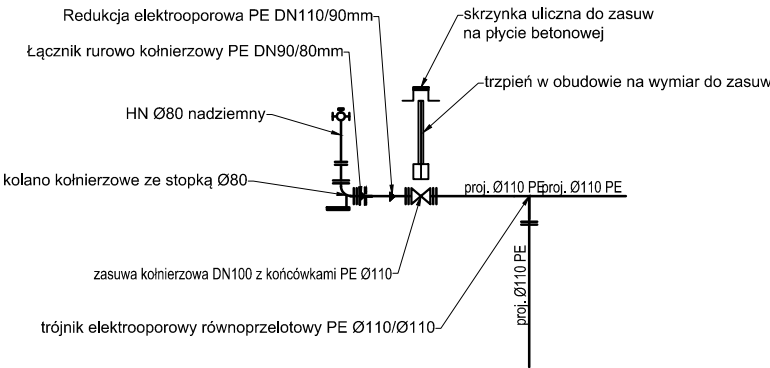
W celu dokładnej lokalizacji istniejącej infrastruktury - pracę w
pobliżu zbliżeń prowadzić ręcznie!

- Legenda:
- Teren istniejący
 - Teren projektowany
 - Tasma ostrzegawcza

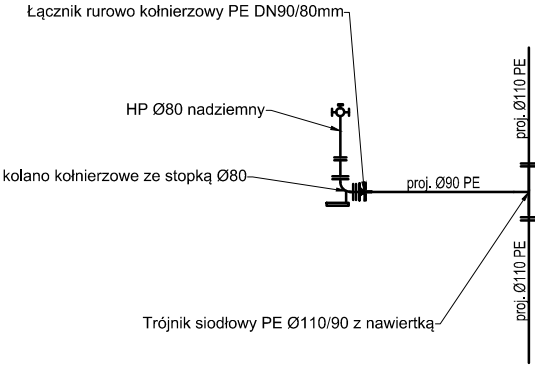
Projekt: Budowa drogi gminnej ul. Parkowej w Rokocinie			
Branża: Sanitarna (S)			
Obiekt: Droga gminna ul. Parkowa			
Inwestor:  WÓJT GMINY STAROGARD GDAŃSKI ul.Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański		Główny projektant:  SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. 11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410	
Rysunek: Profile podłużne - przytłacza			
Projektowała (branża sanitarna): mgr inż. Anna Adamkiewicz	Nr upr. 15/97/OL	Podpis:	Data: kwiecień 2022
Sprawdził (branża sanitarna): mgr inż. Wojciech Szczepański	Nr upr. WAM/0145/PBS/21	Podpis:	Skala: 1:100/1:500
Opracował (branża sanitarna): mgr inż. Patryk Zajko	-	Podpis:	
Opracowała (branża sanitarna): mgr inż. Anna Falkowska	-	Podpis:	
Opracowała (branża sanitarna): inż. Joanna Maszkowska	-	Podpis:	Rys: SW.02b



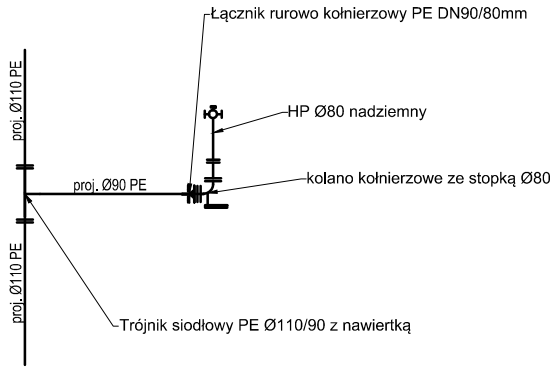
Hn2-Tr3



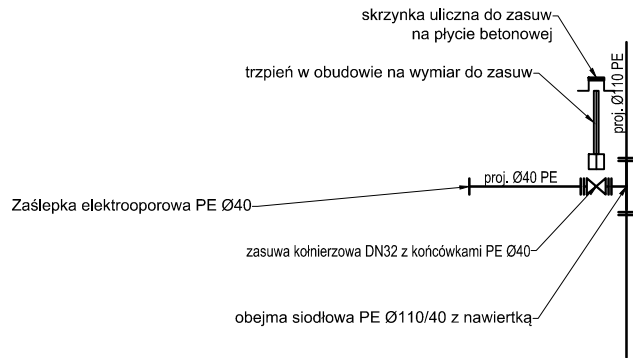
Hn3-Tr5



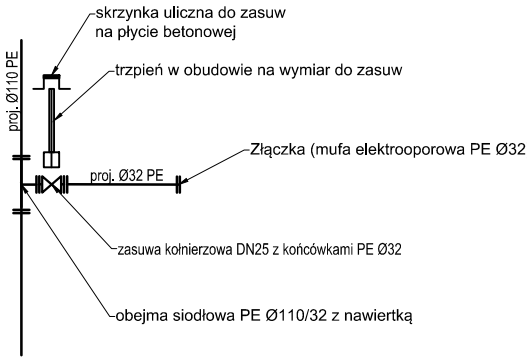
Tr8-Hn4



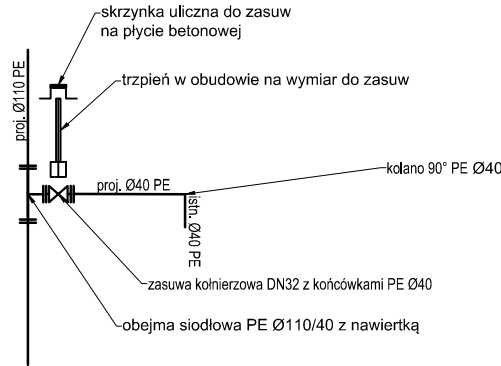
NWZ2-Zpk1, NWZ7-Zpk2



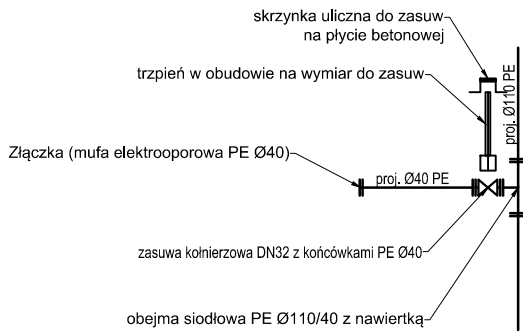
NWZ1-ZŁ3



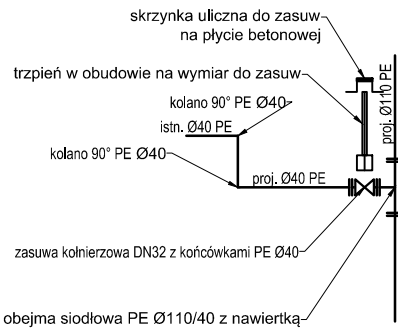
NWZ3-W19





NWZ4-ZŁ6, NWZ5-ZŁ7, NWZ6-ZŁ8



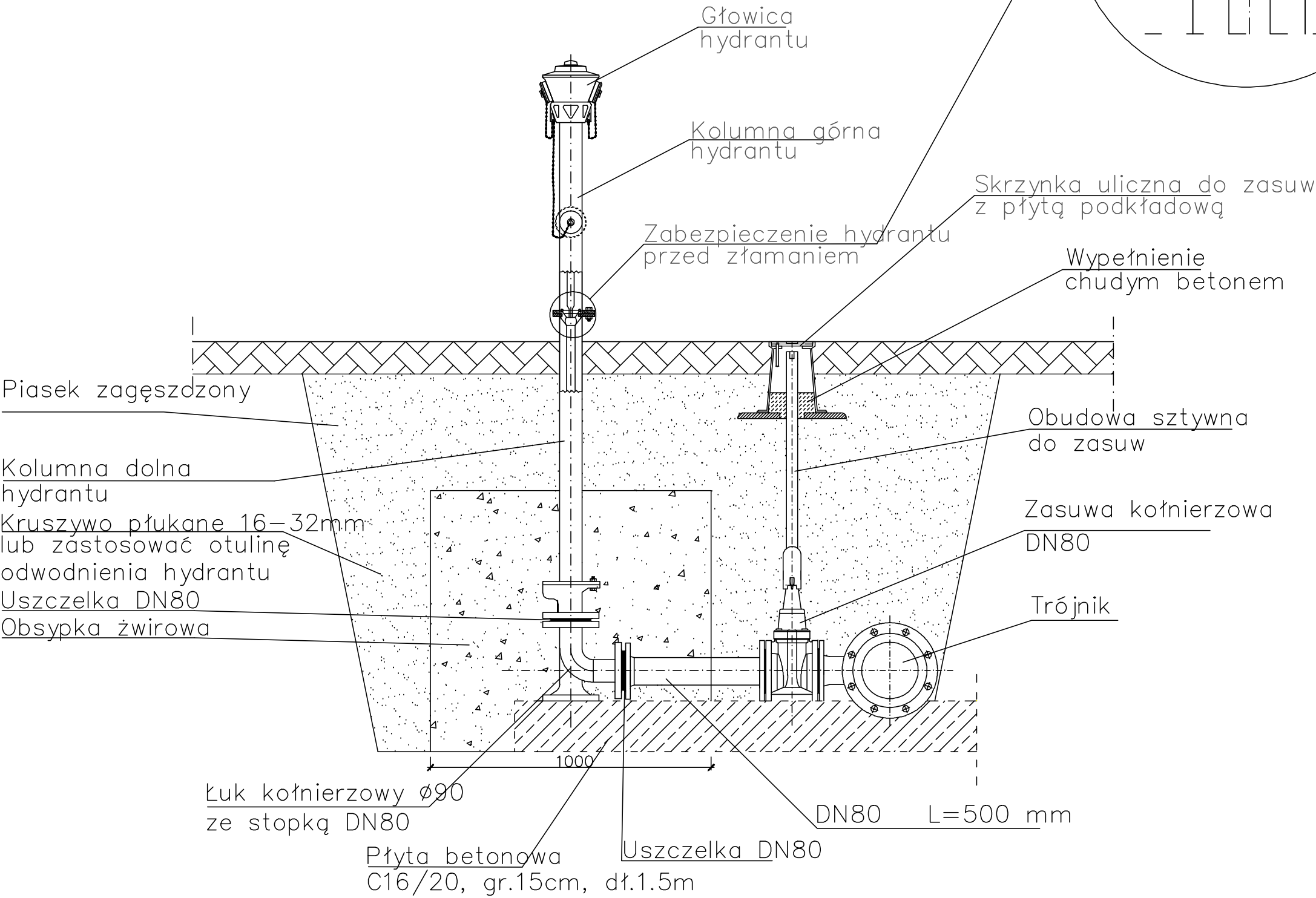
NWZ8-W21





Nazwa	Jedn.	Szt.
Istniejąca sieć i przyłącza gazowe średniego ciśnienia		
Likwidacja istn. odcinka PE DN110mm	mb	≈ 317,50
Likwidacja istn. odcinka PE DN63mm	mb	≈ 2,50
Likwidacja istn. odcinka PE DN32mm	mb	≈ 5,30
Projektowana sieć i przyłącza gazowe średniego ciśnienia		
Odcinki		
Rura przewodowa PE100-RC SDR17 DN110x6,6mm	mb	≈ 327,50
Rura przewodowa PE100-RC SDR11 DN63x5,8mm	mb	≈ 13,00
Rura przewodowa PE100-RC SDR11 DN32x3,0mm	mb	≈ 20,50
Węzły i armatura		
Trójnik siodłowy z nawiertką PE100 DN110/32mm	szt.	3
Trójnik elektrooporowy redukcyjny PE100 DN110/63mm	szt.	2
Kolano elektrooporowe PE100 DN110mm, kąt 45°	szt.	2
Kolano elektrooporowe PE100 Dn110mm, kąt 90°	szt.	3
Kolano elektrooporowe PE100 DN110mm, kąt 30°	szt.	4
Łuk PE100 DN110mm, kąt 60°	szt.	5
Łuk PE100 DN110mm, kąt 22°	szt.	2
Kolano elektrooporowe PE100 DN63mm, kąt 90°	szt.	1
Kolano elektrooporowe PE100 DN63mm, kąt 45°	szt.	1
Mufa elektrooporowa PE100 DN110mm	szt.	2
Mufa elektrooporowa PE100 DN63mm	szt.	5
Mufa elektrooporowa PE100 DN32mm	szt.	6
Zasuwa DN100 (PE-PE Dn110mm)	szt.	1
Zasuwa DN50 (PE-PE DN63mm)	szt.	2
Zasuwa DN25 (PE-PE DN32mm)	szt.	3
Zależka elektrooporowa PE100 DN32mm	szt.	1
Inne		
Rura ochronna PE100 DN90mm	mb	≈ 6,00
Rura ochronna PE100 DN125mm	mb	≈ 8,00
Rura ochronna PE100 DN180mm	mb	≈ 102,00
Rura ochronna PE100 DN250mm	mb	≈ 4,50
Rura stalowa preizolowana DN 219,1/315mm	mb	≈ 3,00
Rura stalowa preizolowana DN 114,3/200mm	mb	≈ 7,50
RO dwudzielna DN110mm	mb	≈ 29,00
Taśma ostrzegawcza żółta (szerokość 20 cm)	mb	≈ 360,10
Drut lokalizacyjny DY 2,5 mm2	mb	≈ 360,10

Projekt:			
Budowa drogi gminnej ul. Parkowej w Rokocinie			
Branża:			
Sanitarna (S)			
Obiekt:			
Droga gminna ul. Parkowa			
Inwestor:		Główny projektant:	
			
WÓJT GMINY STAROGARD GDAŃSKI ul.Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański		SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. 11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410	
Rysunek:			
Schematy przebudowy sieci wodociągowej			
Projektowała (branża sanitarna): mgr inż. Anna Adamkiewicz	Nr upr. 15/97/OL	Podpis:	Data: kwiecień 2022
Sprawdził (branża sanitarna): mgr inż. Wojciech Szczepański	Nr upr. WAM/0145/PBS/21	Podpis:	Skala: b/s
Opracował (branża sanitarna): mgr inż. Patryk Zajko	-	Podpis:	
Opracowała (branża sanitarna): mgr inż. Anna Falkowska	-	Podpis:	
Opracowała (branża sanitarna): inż. Joanna Maszkowska	-	Podpis:	Rys: SW.03

Hydrant nadziemny



Projekt: Budowa drogi gminnej ul. Parkowej w Rokocinie			
Branża: Sanitarna (S)			
Obiekt: Droga gminna ul. Parkowa			
Inwestor:  WÓJT GMINY STAROGARD GDAŃSKI ul.Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański		Główny projektant:  SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. 11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410	
Rysunek: Hydranty nadziemny DN80			
Projektowała (branża sanitarna): mgr inż. Anna Adamkiewicz	Nr upr. 15/97/OL	Podpis:	Data: kwiecień 2022
Sprawdził (branża sanitarna): mgr inż. Wojciech Szczepański	Nr upr. WAM/0145/PBS/21	Podpis:	Skala: b/s
Opracował (branża sanitarna): mgr inż. Patryk Zajko	-	Podpis:	
Opracowała (branża sanitarna): mgr inż. Anna Falkowska	-	Podpis:	
Opracowała (branża sanitarna): inż. Joanna Maszkowska	-	Podpis:	Rys: SW.04