

NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk

tel. 511-789-628 fax 123-789-628 neox.proj@gmail.com

EGZ.NR

1

2

3

4

5

TOM III

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR	Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud
----------	--

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej)
-------------------------------------	---

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Gmina: Szemud Kategoria obiektu budowlanego: XXV - XXVI
--	--

POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	ul. Szkolna m. Łebno <i>dz. 69/1 (z podziału 69), 81/3 (z podziału 81/2), 81/1, 286,95 obręb 0015 Łebno</i>
----------------------------	---

SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	1) Projekt drogowy - TOM I 2) Projekt sanitarny - kanalizacja deszczowa - TOM II 3) Projekt sanitarny - wodociąg - TOM III 4) Projekt elektryczny - oświetlenie - TOM IV 5) Projekt teletechniczny - kanał technologiczny - TOM V 6) Projekt teletechniczny - usunięcie kolizji - TOM VI
--------------------------------	---

XXV - XXVI kat. obiektu budowlanego

ZAKRES OPRACOWANIA	ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI
	Asystent	Maciej PIOTROWSKI	-----
BRANŻA SANITARNA	Projektant	Janusz WRÓBLEWSKI	3937/Gd/89 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
	Sprawdzający	Sławomir SZURMAN	287/Gd/2002 w specjalności instalacyjnej

DATA OPRACOWANIA

Gdańsk, maj 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

Spis Treści

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU.....	3
1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych.....	3
2. Kopia zaświadczeń o przynależności do izby samorządu zawodowego.....	5
3. Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	7
II. CZĘŚĆ OPISOWA.....	8
1. PODSTWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	8
1.1 Podstawa opracowania.....	8
1.2 Przedmiot opracowania.....	8
1.3 Zakres opracowania.....	8
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	8
2.1 Układ sytuacyjny.....	8
2.2 Istniejące uzbrojenie terenu.....	8
3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.....	8
3.1 Sieć wodociągowa.....	8
3.1.1 Próby szczelności.....	9
3.1.2 Oznakowanie sieci wodociągowej.....	10
3.1.3 Roboty ziemne i posadowienie kanału.....	10
3.1.4 Zasyпка wykopu.....	11
3.1.5 Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną.....	11
3.2 Wymagania materiałów.....	11
3.3 Zestawienie materiałów.....	14
4. UWAGI KOŃCOWE	15
III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	16
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	22

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych

URZĄD WOJEWÓDZKI
83-938 GDAŃSK
Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyk, Architektury i Nadzoru (pieczęć)
Budowlanego

Gdańsk ---1989-03-03---

Nr 3937/Gd/89

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit a
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Janusz Wróblewski
(nazwisko i imię)
magister inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy - zawodowy)
urodzony(a) dnia 27 marca 1957 r.w Gdańsku
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych.
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Janusz Wróblewski jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Główny Architekt
Wojewódzki
Konrad Pławiński
mgr inż. arch. Konrad Pławiński

(podpis i pieczęć)

Wiszczona opłata skarbową
zł 50,-
słownie pięćdziesiąt
opłaconej skł. UW Nr zam. 1350 Nakł. 3000
miejscu, oryginalne, odpisie
1989 -03- 2 9
podpis

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
data 13.05.2021
Janusz Wróblewski



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/166/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 20

DECYZJA NR 287/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Sławomirowi Henryk Szurman

inżynierowi inżynierii środowiska

urodzony w dniu 19 stycznia 1956 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymuje :

1. Pan Sławomir Szurman
ul. Pomorska 86a/22
80-345 Gdańsk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Kazimierz Norman
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału

ZA ZGODNOŚĆ

Z ORYGINAŁEM

data 13.05.2021

Sławomir Szurman

.2. Kopia zaświadczeń o przynależności do izby samorządu zawodowego



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-SZG-AAY-Q2C *

Pan Janusz Wróblewski o numerze ewidencyjnym POM/IS/5455/02
adres zamieszkania 3-go Maja 24/11, 80-802 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

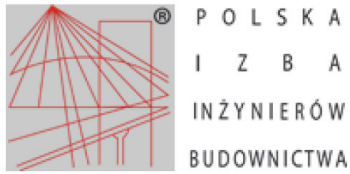
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-23 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
data 13.05.2021
Janusz Wróblewski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-XQC-7YA-QH4 *

Pan Sławomir Szurman o numerze ewidencyjnym POM/IS/4820/01
adres zamieszkania ul.Pomorska 86A/22, 80-345 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-23 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
data 13.05.2021
Sławomir Szurman

3. Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna w rozumieniu celu, któremu ma służyć.

ZAKRES OPRACOWANIA	ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ
BRANŻA SANITARNA	Projektant	Janusz WRÓBLEWSKI	3937/Gd/89 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
	Sprawdzający	Sławomir SZURMAN	287/Gd/2002 w specjalności instalacyjnej

Gdańsk, maj 2021 r.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- wizji oraz pomiarów polowych w terenie wykonanych przez zespół projektowy,
- uzgodnień z administratorami urządzeń obcych,
- obowiązujących norm, normatywów i przepisów.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy sieci wodociągowej dla inwestycji rozbudowy ulicy Szkolnej w Łebnie.

1.3 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje przebudowę odcinków wodociągu zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi GPK.7021.100.21.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Układ sytuacyjny

W stanie istniejącym na terenie inwestycji występuje sieć wodociągowa.

2.2 Istniejące uzbrojenie terenu

Teren objęty opracowaniem jest uzbrojony w:

- sieć wodociągową,
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć energetyczną,
- sieć gazową
- kable teletechniczne

3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

3.1 Sieć wodociągowa

Zaprojektowano sieć wodociągową z rur PE-HD100-RC SDR 17 PN10 110x6,6mm. Rury należy układać zgodnie z wytycznymi producenta. Zakończenie odcinka sieci wodociągowej należy wykonać poprzez zasuwę. Budowę przyłącza zaprojektowano z rur PE100 SDR11 PN16 o średnicy $\varnothing 40$, $\varnothing 63$; hydranty nadziemne i podziemne zostały zaprojektowane o średnicy DN80 (o funkcji płukania sieci wodociągowej). Dotychczasowi odbiorcy wody muszą być bezwzględnie przełączeni do nowowybudowanej linii po pozytywnej próbie bakteriologicznej. Wymienić wszystkie przyłącza na PE PN10 o średnicy $\varnothing 32$ - $\varnothing 40$, od wodociągu do granicy posesji. Wpięcie przyłączy do nowo wykonanego wodociągu wykonać poprzez nawiertkę z zasuwą NWZ. Do zasuw należy zamocować przedłużacz do zasuw przyłączy domowych. Na przedłużce należy zamontować skrzynkę uliczną, z żeliwa szarego lub polietylenu dla obciążeń 40t. Skrzynkę zlicowaną z poziomem terenu należy zabezpieczyć obudową betonową. Należy

wypełnić i zawiesić na słupku informacyjnym tabliczkę z pomiarami zasowy odcinającej przyłączy. Oznakowanie wykonać na rurze PEHD PE100 SDR 11 o długości 2,3m, której końcówkę należy zaprasować. Na zaprasowanej końcówce należy umieścić tabliczkę z pomiarem do oznaczanej armatury. Informacje zawarte na tabliczkach informacyjnych muszą być grawerowane. Należy zastosować armaturę z miękkim doszczelnieniem, zasowy wyposażyć w obudowy teleskopowe i obudować skrzynkami ulicznymi do zasuw. W miejscach gdzie brak nawierzchni utwardzonej, skrzynki zasuw i hydrantów zabezpieczyć obudową betonową. Zasowy odcinające zabudować tak aby odległość od końca trzpienia zasowy do pokrywy skrzynki wyniosła min. 16cm. Połączenie projektowanego wodociągu z istniejącym należy wykonać poprzez łącznikiem kielichowo –kołnierzowym i zasuwą kołnierzową. Każde załamanie trasy musi posiadać blok oporowy zabezpieczający wodociąg przed rozszczelnieniem. Istniejący wodociąg na odcinkach gdzie koliduje z wodociągiem projektowanym należy zlikwidować w momencie gdy będzie możliwe przejęcie odbiorców do nowej sieci (zachować ciągłość dostawy wody). W tym celu należy ręcznie odkopać istniejący wodociąg zachowując szczególną ostrożność, aby go nie uszkodzić, a następnie obok istniejącego wybudować nowy wodociąg. Po zbudowaniu nowej nitki wodociągu i przeprowadzeniu prób ciśnienia i badania bakteriologicznego należy przełączyć istniejące przyłącza wodociągowe. Po tym przerobić węzły przyłączeniowe do nowego wodociągu i usunąć stary azbestocementowy przewód wodociągowy z wykopu. Azbestocement należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Wykonawca przystępując do robót winien przewidzieć w swoich kosztach środki na usuwanie ewentualnych awarii starego wodociągu podczas budowy.

3.1.1 Próby szczelności

Po ułożeniu przewodu w wykopie nie należy wykonywać zasyпки połączeń aż do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej. Próby ciśnieniowe wykonać odcinkami na ciśnienie 10 bar. Próby należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 805:2002, w obecności przedstawiciela zarządcy wodociągów i inspektora nadzoru.

Przed oddaniem sieci wodociągowej do eksploatacji należy przeprowadzić jej dezynfekcję za pomocą podchlorynu sodu i wykonać próby bakteriologiczne przez uprawnione do tego celu jednostki.

Po zmontowaniu wodociągu, należy zgodnie z wymaganiami PN-EN 805:2002 przeprowadzić w trzech etapach próby:

- a) Próbę wstępną przy zastosowaniu ciśnienia roboczego – 6 bar. Czas trwania próby 24 h.
- b) Próbę spadku ciśnienia przy ciśnieniu próbnym – 10 bar
- c) Główną próbę ciśnieniową przeprowadzić przy ciśnieniu próbnym – 10 bar metodą ubytku wody.

Czynnikiem wykorzystanym do prób będzie woda pitna wodociągowa. Wszystkie odgałęzienia, trójniki pod hydranty oraz końcówki przewodu powinny być zakorkowane. Próby przeprowadzić przed zasypaniem wodociągu dla miejsc z wykonanymi na budowie połączeniami. Próbę wstępną należy przeprowadzić po ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego. Wymagany

czas stabilizacji nie mniej niż 2 godziny po zakończeniu napełniania wodą. Próbę spadku ciśnienia i i główną próbę ciśnieniową prowadzić metodą ubytku wody, a czas przeprowadzania tych prób będzie trwał po 30 min. Podczas prowadzenia próby należy w sposób ciągły w czasie rejestrować zmiany temperatury i ciśnienia czynnika. Badany odcinek można uważać za szczelny, jeżeli na odcinku tym przy zamkniętym dopływie wody i pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 minut nie będzie spadku ciśnienia. Po przeprowadzeniu pozytywnej próby szczelności należy przeprowadzić czyszczenie wodociągu polegające na przepuszczeniu wody wodociągowej. Czyszczenie należy połączyć z procedurą statyczną z użyciem wody wodociągowej i środka do dezynfekcji. Dezynfekcję należy przeprowadzić podchlorynem sodu (NaClO) w roztworze z wodą o stężeniu maksymalnym 50 mg/dm³ (jako Cl). Podczas dezynfekcji wodociągu realizowanego należy oddzielić od wodociągu istniejącego przegrodą fizyczną. Czas kontaktu przewodu z roztworem ze środkiem do dezynfekcji – 2 godziny. Dezynfekcję należy przerwać przy użyciu tiosiarczanu sodu (Na₂S₂O₃) jako środka neutralizującego. **Wyniki badań po próbach szczelności powinny być wpisane do Dziennika budowy.** Po przeprowadzeniu dezynfekcji i płukaniu przedstawić próbki wody wodociągowej do kontroli przez właściwą terenowo Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną. Pozytywne wyniki przedstawić dla gestora sieci; dopiero potem można przełączać odbiorców.

3.1.2 Oznakowanie sieci wodociągowej

Po wykonaniu sieci wodociągowej lecz przed jej oddaniem do eksploatacji należy wszystkie elementy uzbrojenia łącznie z węzłami oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN -86/B-09700 (dotyczy zasuw i hydrantów). Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu przebiegających przewodów sieci wodociągowej na ścianach zewnętrznych budynków, trwałych parkanach.

W przypadku braku trwałych obiektów na terenie tabliczki należy montować na rurze PEHD PE100 SDR 11 o długości 2,3m, której końcówkę należy zaprasować. Na zaprasowanej końcówce należy umieścić tabliczkę z domiarem do oznaczanej armatury. Informacje zawarte na tabliczkach informacyjnych muszą być grawerowane.

Nad przewodem zaprojektowana niebieską taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną przeznaczoną do oznaczania przebiegu wodociągów.

3.1.3 Roboty ziemne i posadowienie kanału

W miejscach skrzyżowań projektowanej sieci z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy kontrolne prowadzone ręcznie celem potwierdzenia rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia.

Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez kamieni i dużych grud ziemi. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie i ręcznie. Wykopy wąskoprzestrzenne szalowane szczelnie i rozparte na całej szerokości. Wykopy wykonywane będą mechanicznie koparką, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz na dnie wykopu ręcznie. W miejscach gdzie budowane będzie więcej sieci zalecane jest wykonanie wszystkich sieci razem w wykopie otwartym.

Układanie kanału projektuje się w wykopach o szerokości 1,2 mb, o ścianach pionowych umacnianych szalunkami inwentaryzowanymi wielokrotnego użytku. Roboty prowadzić zgodnie z PN-B-10736 – Roboty ziemne. Urobek wywożony na czasowy odkład. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenia należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania.

3.1.4 Zasyпка wykopu

Zасыpywanie ułożonej sieci należy wykonywać spongu warstw drogowych. Zасыpkę wykopu wykonać z piasków grubych lub średnich z zagęszczeniem mechanicznym warstwami co 15 do 20 cm do 97% wg Proctora ($I_s=0,97$). Materiał zасыпки nie może zawierać kamieni i okruchów skalnych nie większych niż 60mm. W przypadku wykopów umocnionych - szalunki należy wyciągać stopniowo do góry po zagęszczeniu każdej warstwy.

Stopień zagęszczenia zасыпки:

- w podbudowie drogowej wg projektu drogowego
- poniżej podbudowy drogowej i w pozostałych przypadkach 97% ZMP.

3.1.5 Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną

Wykonanie sieci poprzedzić przekopami kontrolnymi ręcznymi celem zidentyfikowania uzbrojenia podziemnego. Istniejące sieci w wykopach w czasie prowadzonych prac podwiesić do poprzecznie ułożonych bali drewnianych.

Uwaga! Kable elektroenergetyczne zlokalizowane podczas robót należy traktować jako czynne, stanowiące ryzyko porażenia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, projektowany obiekt zakwalifikowano do II kategorii geotechnicznej.

3.2 Wymagania materiałów

Zasuwy

Zasuwy muszą posiadać aktualne dopuszczenie Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowodowej im. Józefa Tuliszkowskiego w Józefowie, oraz Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej GSK-RAL.

Zasuwy kołnierzone, żeliwne równoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie długiej zgodnie z PN-EN 558 GR15

- ciśnienie nominalne PN16,
- gładki równy przelot be gniazda,
- miękkouszczelniający klin z opróżnieniem, z żeliwa EN-GJS-400,
- pokryty zewnątrz i wewnątrz elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
- prowadzenie klina przy użyciu ślizgów wykonanych z tworzywa sztucznego,
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa EN-GJS-400 wg PN-EN 1563,
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej 1.4021 z walcowanym polerowanym gwintem,
- tuleja uszczelki z mosiądzu o małej zawartości ołowiu CuZn40Pb2,
- wielokrotne uszczelnienie uszczelkami O-ring (4 O-ringi),

- łożyskowanie wrzeciona za pomocą niskotarciowych podkładek ślizgowych z POM, zapewniające niskie momenty obsługowe,
- mocowanie łożyskowania wrzeciona w korpusie przez zamek bagnetowy stanowiące dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne,
- pokrywa z PE zabezpieczająca łożyskowanie wrzeciona przed zanieczyszczeniem,
- śruby łączące pokrywę z korpusem z łbem walcowanym o gnieździe sześciokątnym ze stali 8.8 wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
- wymienna w całym zakresie średnic nakrętka klina wykonana z mosiądzu niskoołowiowego CuZn40Pb2, zgodnie z najnowszymi przepisami dotyczącymi kontaktu materiałów z wodą pitną,
- klasa szczelności zasuw A,
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą – dla produktu i procesu). Dokument potwierdzający parametry pokrycia wydany przez jednostkę niezależną a nie producenta zasuw,
- wymagane świadectwa na trzy istotne elementy produkcji:
 - a) świadectwo nadania świadectwa materiałowego,
 - b) świadectwo nadania świadectwa procesowego,
 - c) świadectwo nadania świadectwa produktowego,
- 10-letni okres gwarancji.

Cechy wymagane dla obudów teleskopowych do zasuw:

- łeb klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego,
- trzpień o pełnym przekroju i rura do klucza wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo,
- przejście pręta przez górną pokrywę uszczelniającą obudowy,
- zabezpieczająca przed przedostawaniem się zanieczyszczeń rura przesuwana i ochronna wykonana z PE,
- nakrętka (nasada) wrzeciona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowym z równą grubością ścianki na całym obwodzie,
- połączenia zasuw z nakrętką wrzeciona za pomocą elementów (zawleczka, śruba itp.), wykonane ze stali nierdzewnej,
- 10-letni okres gwarancji.

Hydranty:

Cechy wymagane dla hydrantów:

- ciśnienie robocze max, 16 bar,

- DN80:dwie nasady boczne typ B (75mm),
- całość wykonana z materiałów odpornych na korozję,
- głowica z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowana, wraz z dodatkową zewnętrzną powłoką proszkową na bazie poliestrowej – odporna na promieniowanie UV,
- uszczelnienie typu O-ring z gumy NBR,
- kolumna stalowa, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo wraz z zewnętrzną dwuskładnikową powłoką poliuretanową,
- stopa z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowana,
- trzpień ze stali nierdzewnej 1.4301,
- grzybek zamykający z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, pokryty całkowicie powłoką elastomerową,
- zawór napowietrzający z mosiądzu, zgodnie z najnowszymi przepisami dotyczącymi kontaktu materiałów z wodą pitną, zabudowany w głowicy hydrantu,
- uszczelnienie wrzeciona za pomocą uszczelnień O-ring osadzonych ze wszystkich stron w materiale odpornym na korozję,
- samoczynne odwodnienie działające tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, dodatkowe zatknięcie w postaci kuli z tworzywa, wewnętrzna budowa komórkowa,
- krańcowy ogranicznik ruchu przy otwieraniu i zamykaniu,
- możliwość obrotu głowicy hydrantu o 180^o,
- możliwość obrotu hydrantu o 360^o na połączeniu ruchomego kołnierza stopy hydrantu,
- bezproblemowa wymiana wszystkich części wewnętrznych bez konieczności odkopywania hydrantu,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021 z utwardzonym rolkami gwintem trapezowym,
- uszczelnienie wrzeciona za pomocą uszczelnień O-ring osadzonych ze wszystkich stron w materiale odpornym na korozję,
- kolano odwadniające z mosiądzu niskoolowiowego, zgodnie z najnowszymi przepisami dotyczącymi kontaktu materiałów z wodą pitną, z możliwością podłączenia rury PE,
- całkowite odwodnienie kolumny w stanie zamkniętym – ilość wody pozostałej „zero” zabezpieczone przed ciśnieniowym wypływem wody z odwodnienia,
- głębokość przykrycia Rd: 1,5m,
- Otulina podziemnej części hydrantu zamykana zatraskowo zabezpieczająca odwodnienie hydrantu w warunkach podwyższonej wilgotności oraz przed zapychaniem strefy odwodnienia (dostarczana w komplecie z hydrantem),
- luźny kołnierz stopy z zintegrowaną uszczelką,
- oznakowanie hydrantu zgodnie z PN-EN 14384,
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki

250 µm, przyczepność min. 12N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą – dla produktu i procesu). Dokument potwierdzający parametry pokrycia wydany przez jednostkę niezależną a nie producenta hydrantu,

- wymagane świadectwa na trzy istotne elementy produkcji:
 - a) świadectwo nadania świadectwa materiałowego,
 - b) świadectwo nadania świadectwa procesowego,
 - c) świadectwo nadania świadectwa produktowego,
- 10-letni okres gwarancji.

3.3 Zestawienie materiałów

Typ	Rodz	Dn	Ilość
Hydrant	Nadziemny z zasuwą	80	2
Hydrant	Podziemny z zasuwą	80	1
NWZ110/50	Nawiertka z zasuwą	110/50	5
Zasuwa	Liniowa	110	4
Zasuwa	Liniowa	80	1
Łuk		110	7
Trójnik	Redukcyjny	110/90	4
Trójnik	Równoprzelotowy	110	1

Nr węzła	oznaczenie na planie
W-1	(Ł1-Ł2-Ł3-Ł4-Ł5)
W-2	(Ł6)
W-3	(Ł7)
W-4	(Tr3+Hn1) – (Tr4+Hn2)
W-5	(Tr2+H3)
W-6	Tr2+ZL3+ZL4
W-7	Tr8+ZL5
W-8	ZL3+Ob1+ZD1
W-9	(Ob2+ZD2) – (Ob4+ZD4)
W-10	Ob3+ZD3
W-11	Ob5+ZD5
W-12	ZL1

Średnica rury [mm]	długość rury [m]
40	10
63	13
90	6,5

4. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z normami technicznymi, warunkami technicznymi oraz przepisami BHP
- Przy wykonywaniu robót należy stosować się do instrukcji montażowych producentów wyrobów a także do obowiązujących norm PN,EN.
- Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym należy tyczyć pod nadzorem właścicieli uzbrojenia
- Zmiany wynikłe w trakcie realizacji należy uzgodnić z projektantem
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Miejsce składowania mas ziemnych należy ustalić z inwestorem

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ADRES:	ul. Szkolna m. Łebno dz. 69/1 (z podziału 69),81/3 (z podziału 81/2),81/1,286,95 obręb 0015 Łebno
--------	---

INWESTOR:	Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud
-----------	--

NAZWA OPRACOWANIA:	Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej)
-----------------------	---

BRANŻA	WYSZCZEGÓLNIENIE	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	UPRAWNIENIA
SANITARNA	Projektant	mgr inż. Janusz WRÓBLEWSKI	3937/Gd/89

1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów obejmuje:

- prace pomiarowe,
- roboty ziemne - wykonanie wykopów
- ułożenie studzienek i rurociągów
- roboty porządkowe

2) wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- sieć wodociagową,
- sieć gazową
- sieć kanalizacyjną,
- sieć energetyczną,
- kable teletechniczne,

3) elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty prowadzone w strefie czynnych linii telekomunikacyjnych,
- roboty prowadzone w strefie czynnych linii energetycznych
- roboty prowadzone w strefie czynnych gazociągów
- roboty wykonywane w pobliżu wodociągu
- czynny ruch kołowy
- głębokie wykopy,

4) przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- przebywanie oraz praca w zasięgu sprzętu mechanicznego: koparki, samochody samowładowcze, spycharki, walce samojezdne, dźwigi itp. – możliwość wypadku,
- wykonywanie wykopów, umacnianie ścian, odwadnianie dna wykopów oraz rozbiórki obudowy wykopów i ostateczne zasypywanie wykopów – możliwość przysypania osób przebywających w wykopach oraz wpadnięcia osób przebywających w pobliżu.
- podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygniecenia,
- czynny ruch kołowy -zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze,
- upadki elementów z wysokości -upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości,

5) sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi

poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

INSTRUKTAŻ OGÓLNY obejmujący:

- Przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- Zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,
- Wyznaczenie stref zagrożeń,
- Zapoznanie pracowników z organizacją robót oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczyć to będzie pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu),
- Określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.
- Za przygotowanie i realizację robót usuwania azbestu, zgodnie ze specjalnymi wymaganiami bhp dla prac z azbestem, odpowiada wykonawca. Do obowiązków wykonawcy, zatrudniającego pracowników należy opracowanie planu pracy, zgodnie z rozporządzeniem MGIP z 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. nr 216, poz. 1824).

INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY, który obejmuje:

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników na danym stanowisku, sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi, wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi,

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe, a także przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Pracownicy dopuszczeni do robót w wykopach głębokich i na wysokości winni zostać zapoznani z planem „BIOZ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględny przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Operatorzy sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia. Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca telefonem na pogotowie ratunkowe i policję.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

6) Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i prawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

a) Środki techniczne:

- Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i będzie odpowiednio oznakowany.
- Sprzęt ochrony indywidualnej.
- Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, drabiny, żuraw, dźwig itp.) atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkownika i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz wyгородzenie strefy prowadzenia robót poprzez barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych, np. poprzez wyгородzenie miejsc robót folią biało-czerwoną, oraz odpowiednie oznakowanie.
- Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, aby uczulić ich, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności.
- Robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- Zapewnienie bezpiecznej i sprawnej komunikacji w obrębie budowy,

UWAGA: Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót bud. wymienionych w ust 2 art. 21 ustawy Prawo Budowlane lub

2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych, co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w Art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane i Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ

NEOX Sp. z o. o.
Gdańsk ul. Wały Piastowskie 1/1508
80-855 Gdańsk

WARUNKI TECHNICZNE

w związku z planowaną budową drogi w miejscowości Łebno ul. Szkolna od szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej, ustala się warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej:

1. Do budowy sieci wodociągowej należy stosować rury z polietylenu trójwarstwowe **PE-HD100 RC**, lub **PE-HD100**, a do budowy odgałęzień sieci rury o $\varnothing 32 \times 3$ mm z **PE100 SDR 11 PN 16**, z zagłębieniem min. 1,5m;
2. Do budowy sieci kanalizacyjnej należy stosować rury z PVC-U lub PP;
3. Na sieci montować zasuwy z miękkim doszczelnieniem PN 16 – żeliwo sferoidalne – np. HAWLE, JAFAR, AVK lub równorzędne, klucze do zasuw teleskopowe np. HAWLE, JAFAR, AVK lub równorzędne, skrzynki żeliwne duże PE-HD z pokrywą z żeliwa;
4. Włączenia do sieci kanalizacyjnej należy projektować poprzez studnie rewizyjne;
5. Hydranty nadziemne PN 16, kolumna ze stali nierdzewnej lub żeliwa sferoidalnego min. GJS400, wewnętrzna i zewnętrzna powłoka z farby epoksydowej odporna na działanie UV, posiadająca certyfikat GSK – np. HAWLE, JAFAR, AVK lub równorzędny;
6. Nad rurociągiem z rur PE należy ułożyć taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową z zamocowaniem jej do zasuw;
7. Na przyłączach zamontować zasuwy z miękkim doszczelnieniem typu NWZ DN 50 żeliwną sferoidalną - PN 16, np. HAWLE, JAFAR, AVK lub o równorzędnych parametrach jakościowych, klucz do zasuw teleskopowy np. HAWLE, JAFAR, AVK lub o równorzędnych parametrach jakościowych, obudowa zasuw z pokrywą żeliwną;
8. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej projektu budowlanego należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach;
9. Projekt techniczny przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w zakresie objętym niniejszymi warunkami podlega sprawdzeniu i uzgodnieniu przez Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o.o. ul. Szkolna 5, 84-217 Szemud;
10. Włączenia do istniejącej sieci dokonać jedynie pod nadzorem eksploatatora sieci;
11. Na 14 dni przed pisemnie zgłosić rozpoczęcie robót w **GPK Szemud Sp. z o.o.** Zgłoszenie musi być podpisane przez kierownika budowy i inwestora;
12. Przed przystąpieniem do realizacji należy skontaktować się telefonicznie z GPK Szemud Sp. z o.o. w celu ustalenia daty dokonania odbioru technicznego z udziałem wykonawcy robót, tel. 58-676-10-86;
13. Oznakować tabliczkami zasuwy na przyłączu, zasuwy sieciowe i hydrant;
14. Należy wykonać badania mikrobiologiczne sieci przed i po włączeniu do sieci;
15. W przypadku konieczności prowadzenia sieci przez grunty osób trzecich, projektant powinien uzyskać odpowiednie pisemne oświadczenie właściciela gruntu dla ustanowienia służebności na rzecz Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Szemud Sp. z o. o.;
16. **UWAGA : szczegóły na etapie projektowania uzgodnić z GPK Szemud Sp. z o.o. i innymi zainteresowanymi instytucjami;**
17. W załączniku graficznym zaproponowano rozwiązania techniczne dotyczące przebiegu trasy przebudowanej sieci wod-kan;
18. Wszelkie pozostałe warunki techniczne określone są w załączniku nr. 1;
19. Warunki techniczne ważne 24 miesiące.

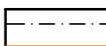

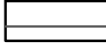




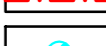

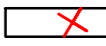



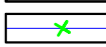
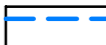


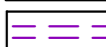

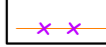


KIEROWNIK DS. TECHNICZNYCH

mgr inż. Kamil Kanczkowski

Otrzymuje:

1. Adresat
2. A/a GPK Szemud P.R.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

-  Oś drogi - odcinek objęty projektem
-  Krawężnik projektowanego pobocza
-  Krawężnik betonowy 15x30
-  Obrzeże betonowe
-  Opornik betonowy
-  Krawężnik najazdowy betonowy
-  Krawężnik drogowy granitowy +6 cm w obrębie przejścia dla pieszych +0cm
-  Projektowany słup oświetleniowy z oprawą oświetlenia ulicznego LED
-  Projektowany kabel oświetleniowy YAKXS 4x35 mm2
-  Projektowany słup oświetleniowy z oprawą dedykowaną dla przejść dla pieszych 78W LED, wysokość zawieszenia oprawy 5m
-  Drzewa do wycinki
-  Słup EN, oprawy oświetleniowe i wysięgniki do likwidacji
-  Istniejące wpusty - wymiana wpustu i studzienki
-  Wodociąg do usunięcia
-  Projektowany wodociąg Ø110 PE
-  Projektowany wodociąg Ø40,Ø63 PE - przyłącze
-  Projektowany hydrant DN80
-  Projektowany przepust kabli elektrycznych
-  Projektowany przepust kabli teletechnicznych
-  Elementy TP do przebudowy
-  Projektowany kanał technologiczny wraz ze studniami SKR-1
-  Projektowana przebudowa sieci teletechnicznych

Projekt: Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej)			
Tytuł opracowania: Projekt zagospodarowania terenu			
Data opracowania: 04/2021	Rys. nr: 2_1_W	Skala: 1:500	
Branda	Zespół projektowy	Imię i nazwisko	nr uprawnień
sanitarna	Opracował	M. Piotrowski	
	Projektował	J. WRÓBLEWSKI	3937/Gd/89
	Sprawdził	S. Szurman	287/Gd/2002

BOGUSZ
GEODEZJA
ZIOLKOWSKI

Usługi Geodezyjne Marek Ziolkowski
ul. Św. Jodka 26/817, 84-200 Wejherowo
Tel.: +48 601741795, Tel/Fax: +48 586239001
NIP: 588-178-90-06, REGON: 221227037

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

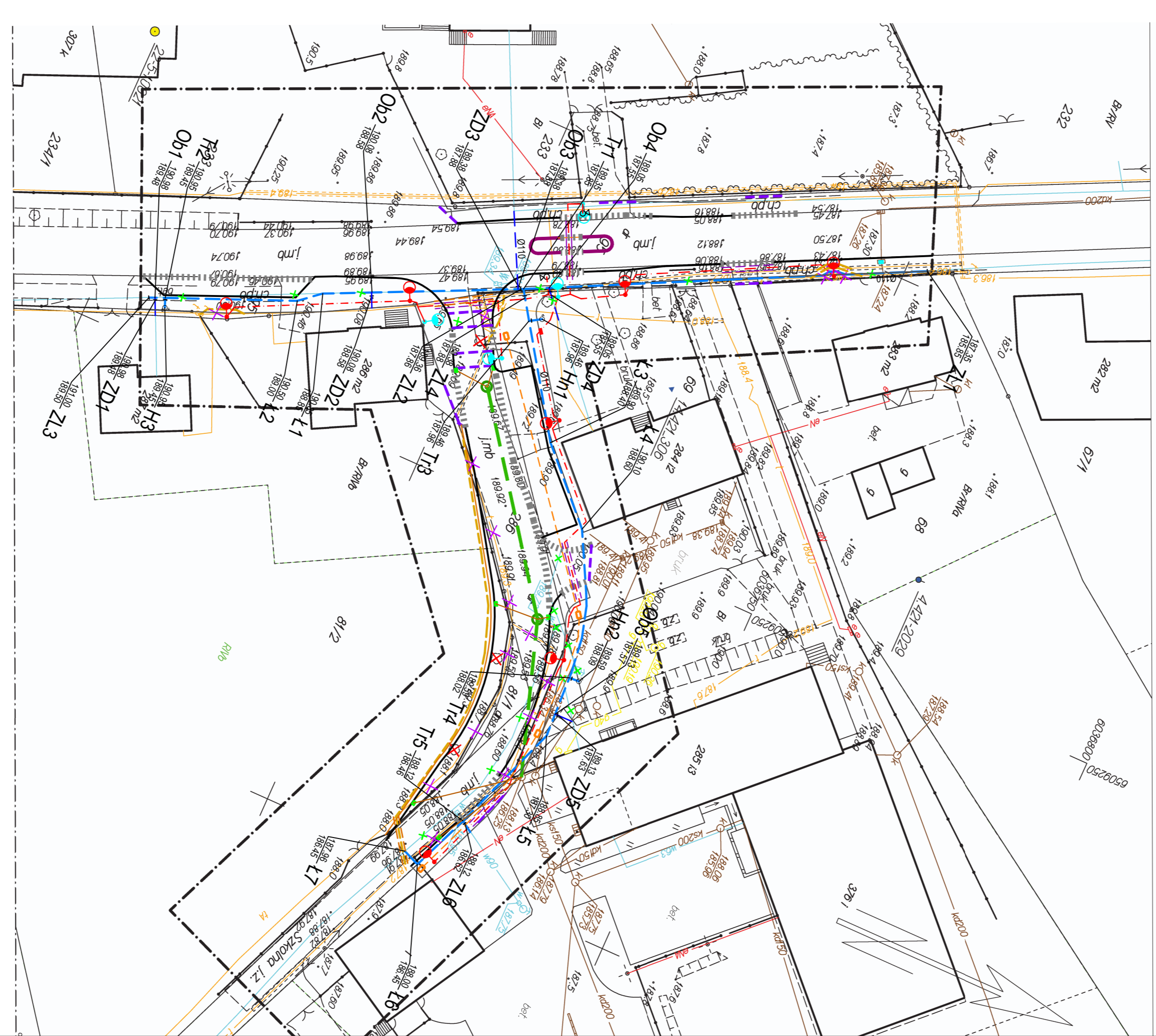
Powiat: wejherowski
Gmina: Szemud
Obsz. Łebno
Działka: 95,286 i in
ID: GD.6640.8558.

Mapa jest aktualna w zakresie opracowania
Stan (S+U+W+E) aktualny na dzień 28.10.2020
Układ odniesienia "2000"
Poziom odniesienia "Kronsztadt 86"

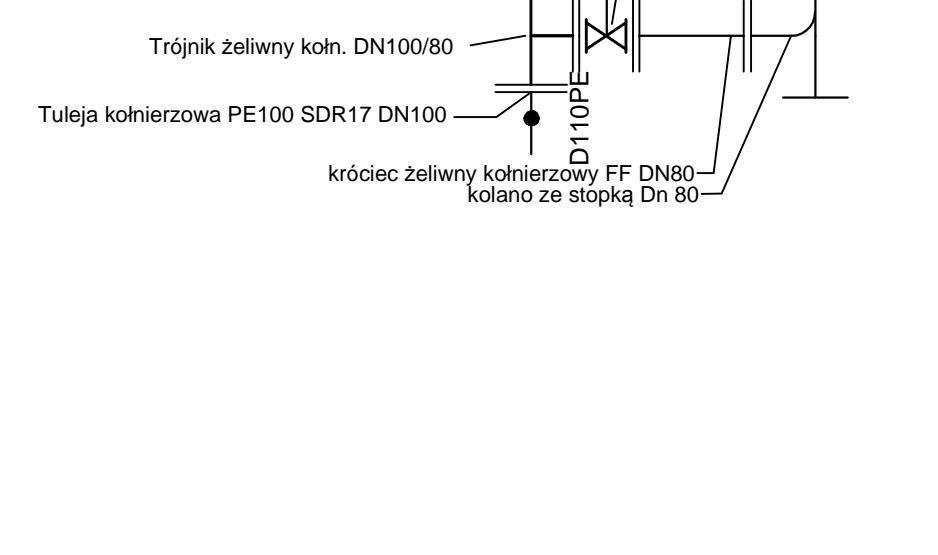
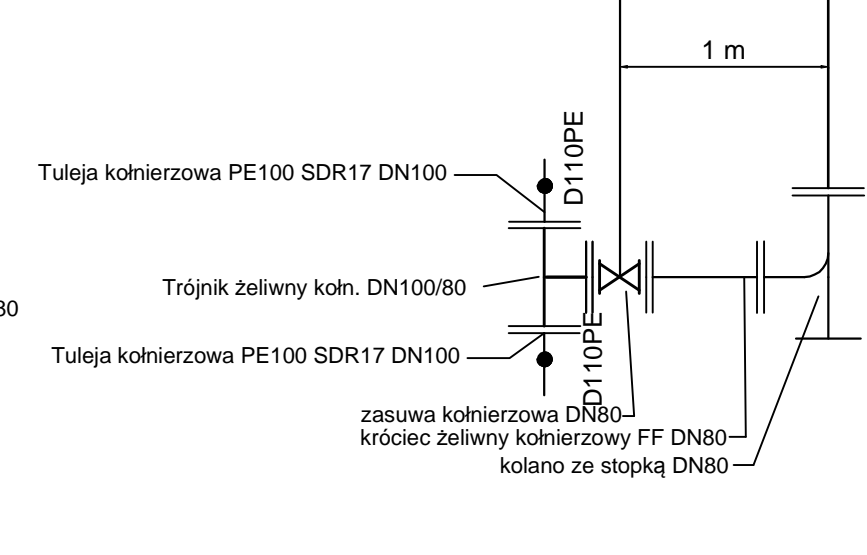
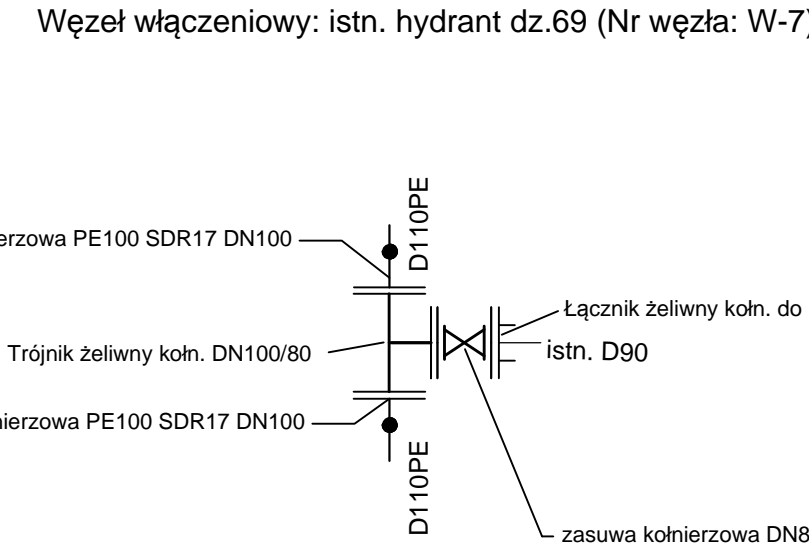
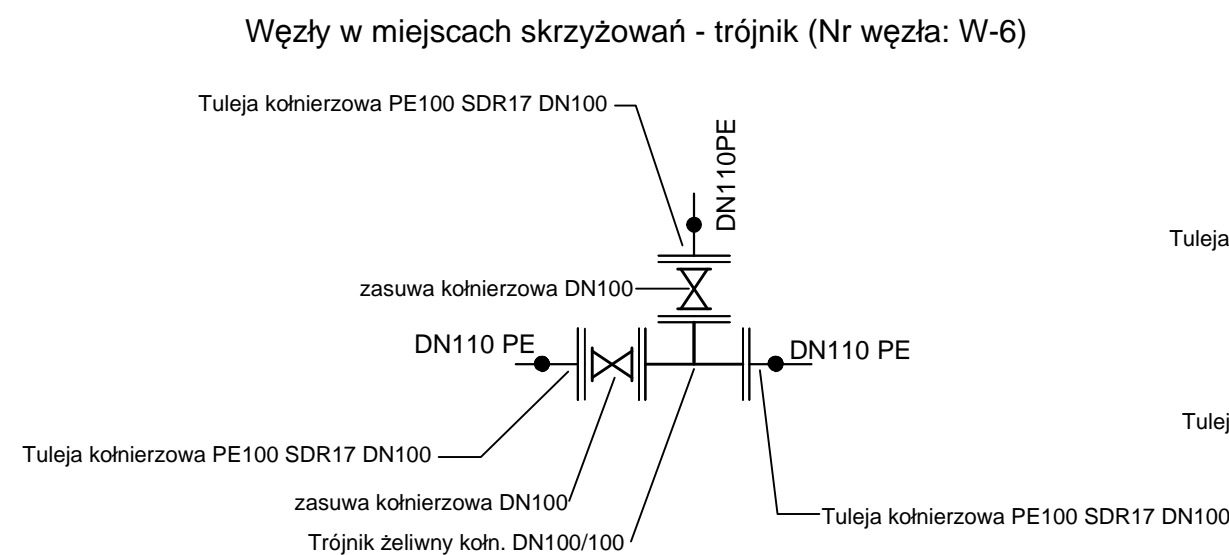
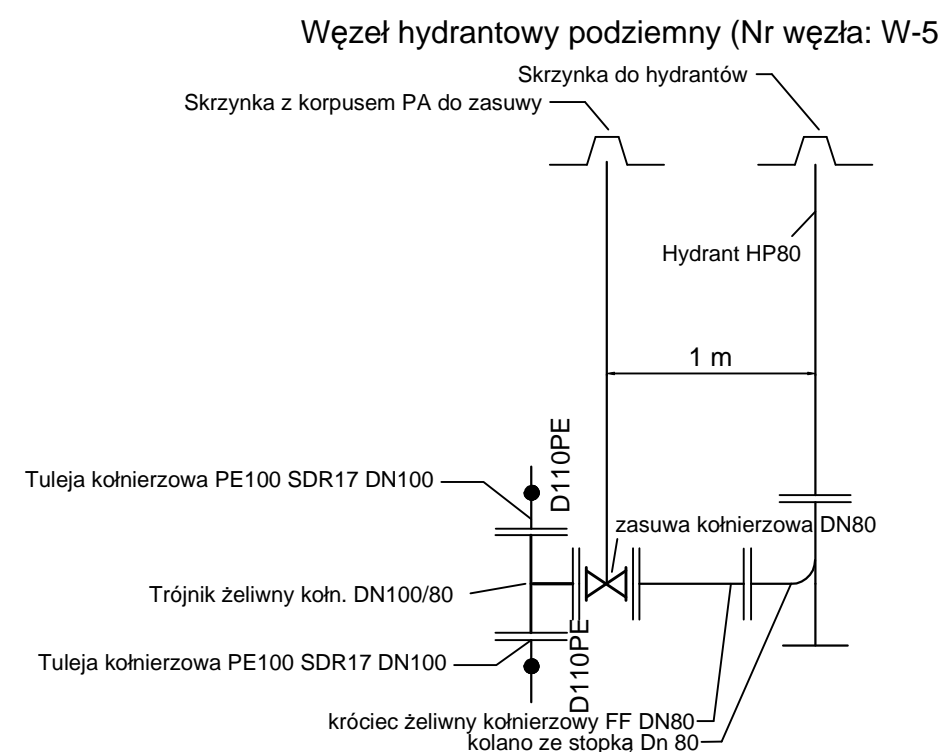
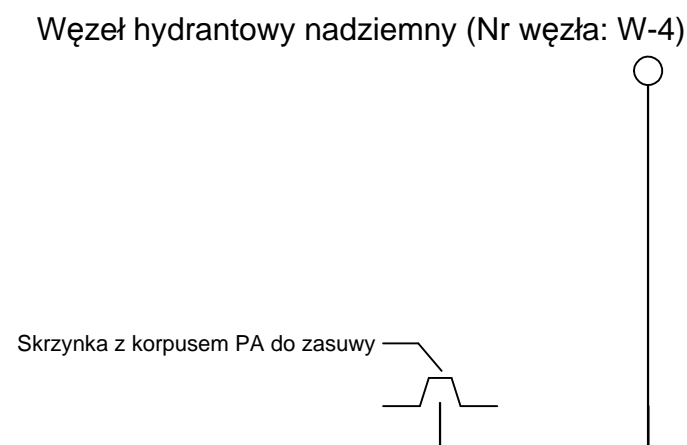
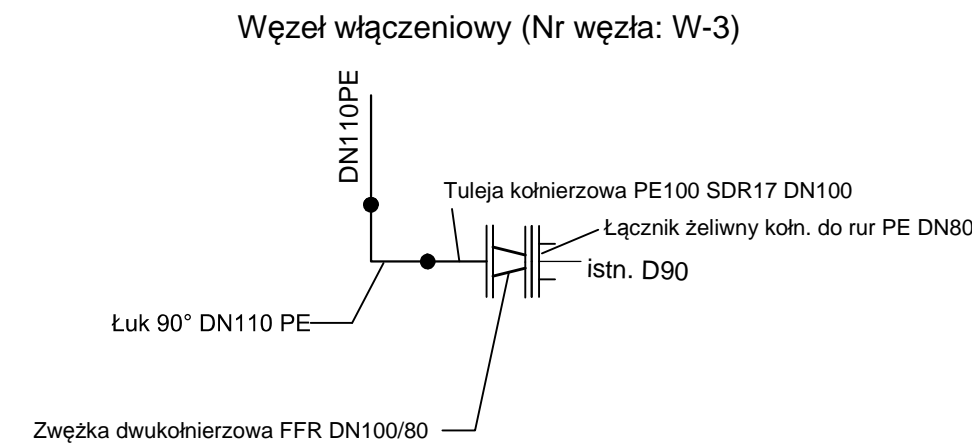
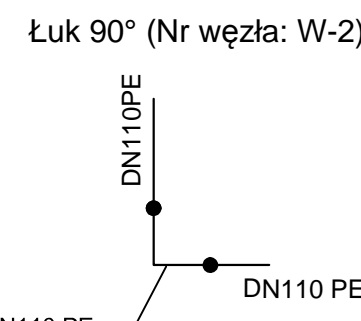
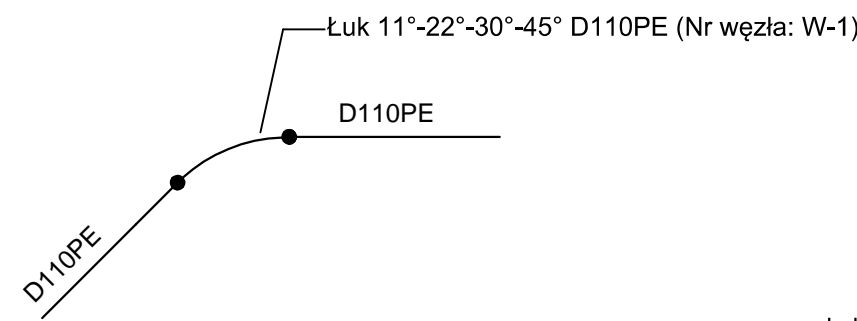
Sporządził: 
Marek Wiesław Ziolkowski
Podpisano przez: 
Date / Data: 2021-04-15 15:21
Wejherowo, 10.02.2021

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w w których powstał niniejszy dokument, uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GD.6640.8558-1.2020
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne Marek Ziolkowski
Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w w których powstał niniejszy dokument, uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Marek Ziolkowski nr upr.: 20794
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń	

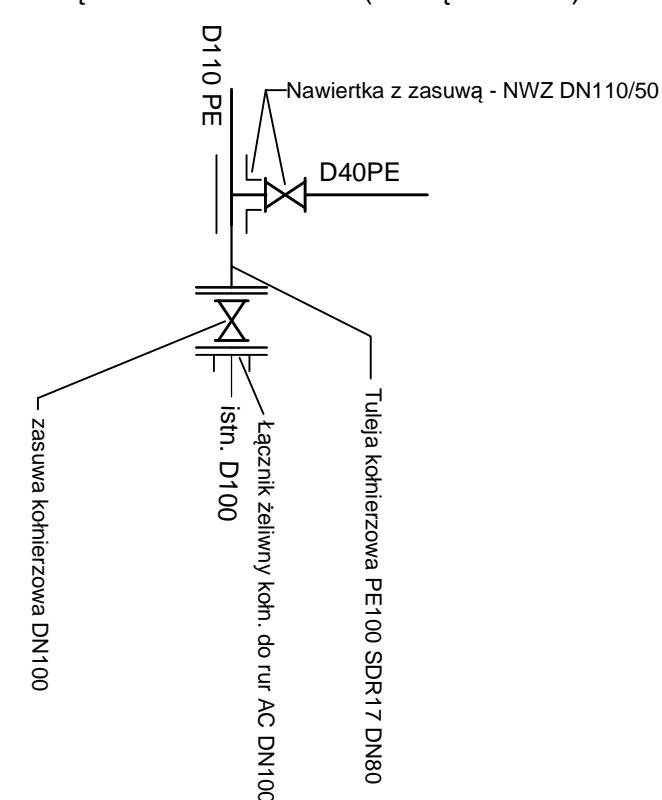
Zakres opracowania



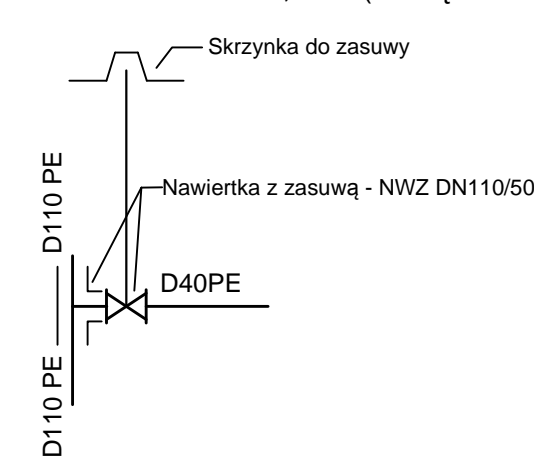
Pomiar szczegółów metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.
Wszelkie linie i obiekty budowlane podlegają wyrzuceniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
UWAGA: Nie badano ksiąg wieczystych pod względem obciążenia służebnościami gruntowymi.



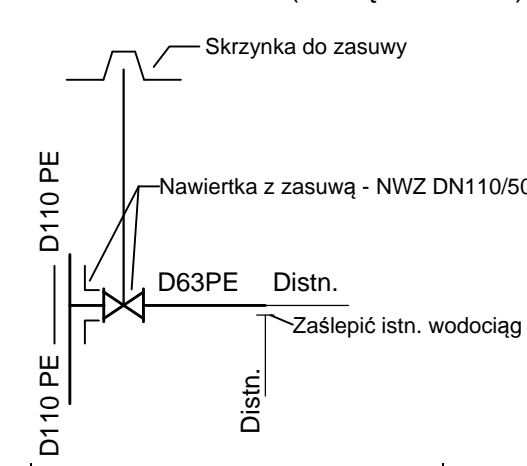
Przyłącze do działki 287 + włączenie do istn. sieć (Nr węzła: W-8)



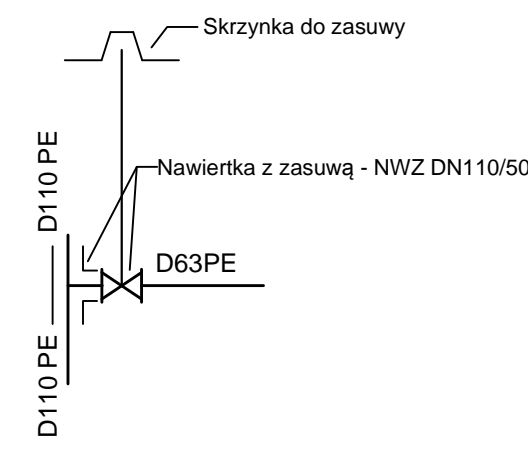
Przyłącza do działki nr 286, 284 (Nr węzła: W-9)



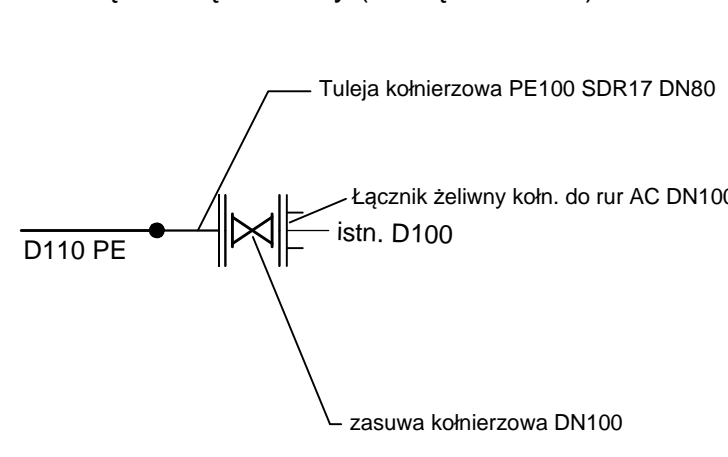
Przyłącze do działki nr 233 (Nr węzła: W-10)



Przyłącze do działki nr 285 (Nr węzła: W-11)



Węzeł włączeniowy (Nr węzła: W-12)



Typ	Rodz	Dn	Ilość
Hydrant	Nadziemny z zasuwą	80	2
Hydrant	Podziemny z zasuwą	80	1
NWZ110/50	Nawiertka z zasuwą	110/50	5
Zasuwa	Liniowa	110	4
Zasuwa	Liniowa	80	1
Łuk		110	7
Trójnik	Redukcyjny	110/90	4
Trójnik	Równoprzelotowy	110	1

Nr węzła	oznaczenie na planie
W-1	(Ł1-Ł2-Ł3-Ł4-Ł5)
W-2	(Ł6)
W-3	(Ł7)
W-4	(Tr3+Hn1) - (Tr4+Hn2)
W-5	(Tr2+H3)
W-6	Tr2+ZL3+ZL4
W-7	Tr8+ZL5
W-8	ZL3+Ob1+ZD1
W-9	(Ob2+ZD2) - (Ob4+ZD4)
W-10	Ob3+ZD3
W-11	Ob5+ZD5
W-12	ZL1

[mm]	długość rury [m]
40	10
63	13
90	6,5
110	196,7

Projekt: Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej)			
Tytuł opracowania: Schematy węzłów wodociągowych			
Data opracowania: 04/2021	Rys. nr: W 4.1	Skala:	
Branża: sanitarna	Zespół projektowy: Opracował: Antonino GRACEFFA	nr uprawnień: 3937/Gd/99	podpis: S. Szurman
	Projektował: J. WRÓBLEWSKI		
	Sprawdził: S. Szurman	287/Gd/2002	



Nazwa	Opis	Wielkość	Waga	Wzrost	Prędkość
0100	Wzrost	180	0,27	1,50	0,00
0101	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0102	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0103	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0104	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0105	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0106	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0107	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0108	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0109	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0110	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0111	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0112	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0113	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0114	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0115	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0116	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0117	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0118	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0119	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0120	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0121	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0122	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0123	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0124	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0125	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0126	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0127	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0128	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0129	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0130	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0131	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0132	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0133	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0134	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0135	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0136	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0137	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0138	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0139	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0140	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0141	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0142	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0143	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0144	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0145	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0146	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0147	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0148	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0149	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00
0150	Prędkość	180	0,27	1,50	0,00