

PROJEKT BUDOWLANY

Tytuł inwestycji:

Budowa stacji podnoszenia ciśnienia wraz z odcinkiem sieci wodociągowej DN-200, ul. Legionów Polskich w Słupsku

Lokalizacja inwestycji:

ul. Legionów Polskich, 76-200 Słupsk, dz. nr 6/4, 6/2, 170, 171 obręb 8

Inwestor:

„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o.
ul. E. Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk

Autorzy Projektu:

imię i nazwisko, nr uprawnień, specjalność	podpis
Projektował: inż. Andrzej Mielczarek POM/0039/POOS/09	inż. ANDRZEJ MIELCZAREK UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i sanitarnych. do projektowania POM/0039/POOS/09 do kierowania robotami POM/0039/POOS/09
Sprawdził: inż. Krzysztof Krzaczkowski POM/0037/POOS/09	inż. KRZYSZTOF KRZACZKOWSKI UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i sanitarnych. do projektowania POM/0037/POOS/09 do kierowania robotami POM/0037/POOS/09
Opracował: inż. Paweł Jagusiak	
Data: Lipiec 2019	

URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU
Wydział Budownictwa

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

załącznik nr 1
do decyzji nr 343/2019
znak B-IV. 6740. 361. 2019
z dnia 20. 09. 2019 r.

Egz. 2/4

SPIS TREŚCI

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	4
1. Przedmiot i zakres inwestycji	4
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu i przewidywane zmiany.	4
3. Projektowany stan zagospodarowania terenu.....	4
4. Bilans terenu.	4
5. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków lub inne ograniczenia	4
6. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej.....	4
7. Informacja i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń.....	4
8. Warunki geotechniczne.....	4
9. Uwagi końcowe:	5
II. PROJEKT BUDOWLANY	5
1. Podstawa opracowania	5
2. Przeznaczenie i program użytkowy.	5
3. Forma i funkcja obiektu.....	5
4. Opis projektowanych rozwiązań.	5
4.1 Stacja Podnoszenia Ciśnienia – Zestaw hydroforowy.....	6
4.2 Sieć wodociągowa	7
4.2.1 Wodociąg główny	7
4.2.2 Armatura na sieci wodociągowej	8
5. Wykonawstwo robót	9
5.1. Roboty ziemne.....	9
5.1.1. Wykopy	9
5.1.2. Roboty odwodnieniowe.....	10
5.1.3. Obudowa wykopu. Umocnienie	10
5.1.4. Podłoże	10
5.1.5. Obsypka	10
5.1.6. Zasypanie wykopu i zagęszczenie gruntu.	10
5.2. Roboty montażowe	11
5.3. Roboty odtworzeniowe	11
6. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami i budowlami	11
7. Wpływ budowli na środowisko.	11
8. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanych obiektów	12
III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	14
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji	14
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:.....	14
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:.....	14
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:	14
5. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane:.....	14
6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.....	14
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.	14
8. Uwagi końcowe:	17

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rysunek nr 1 – Plan sytuacyjno-wysokościowy, skala 1:500

Rysunek nr 2 – Profil podłużny sieci wodociągowej, skala 1:100/500

Rysunek nr 3 – Schematy szczegółowe węzłów, skala 1:50

Rysunek nr 4 – Przekroje oraz zestawienie bloków oporowych, skala 1:20

Rysunek nr 5 – Rzut budynku – stacja podnoszenia ciśnienia, skala 1:50

Rysunek nr 6 – Przekrój A-A – stacja podnoszenia ciśnienia, skala 1:50

Rysunek nr 7 – Przekrój B-B – stacja podnoszenia ciśnienia, skala 1:50

Rysunek nr 8 – Przekrój C-C – stacja podnoszenia ciśnienia, skala 1:50

Rysunek nr 9 - Przekroje D-D, E-E, zestawienie materiału – stacja podnoszenia ciśnienia, skala 1:50

CZĘŚĆ FORMALNOPRAWNA I UZGODNIENIA

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej
3. Uzgodnienie techniczne nr 66/2019
4. Decyzja uzgodnienia lokalizacji w pasie drogowym urządzenia wodociągowego nr 765/2019 Zarządu Infrastruktury Miejskiej w Słupsku
5. Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie nr GK.6630.2.119.2019
6. Uprawnienia do projektowania inż. Andrzej Mielczarek POM/0039/POOS/09
7. Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym POM-NCJ-33I-I94 o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa inż. Andrzej Mielczarek
8. Uprawnienia do projektowania inż. Krzysztof Krzaczkowski POM/0037/POOS/09
9. Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym POM-IAW-CK3-KHX o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa inż. Krzysztof Krzaczkowski
10. Badania podłoża gruntowego

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Terem, na którym planowana jest inwestycja, objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego „Dzielnica Mieszkaniowa Zachód” – Uchwała Nr XXXIV/406/04 Rady Miejskiej w Słupsku z dnia 29 grudnia 2004 roku.

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa stacji podnoszenia ciśnienia oraz odcinka sieci wodociągowej rozdzielczej. Zakres inwestycji obejmuje wykonanie sieci wodociągowej DN200 z żeliwa sferoidalnego, od projektowanej stacji podnoszenia ciśnienia w kierunku skrzyżowania ulic Legionów Polskich i Ryszarda Riedla oraz włączenie do istniejącego wodociągu DN-150.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu i przewidywane zmiany.

Terem objęty planowaną inwestycją znajduje się na działkach nr 6/4, 6/2, 170, 171 obręb 8. Działka 6/4 jest własnością Inwestora, natomiast działki nr 6/2, 170, 171 są własnością Miasta Słupska w zarządzie ZIM Słupsk. Tereny samorządu w MPZP są przeznaczone pod drogi. W obrębie w/w działek występuje uzbrojenie wodociągowe, energetyczne, telekomunikacyjne, gazownicze oraz kanalizacja deszczowa zgodnie z uzgodnieniem z ZUDP.

3. Projektowany stan zagospodarowania terenu.

Zgodnie z lokalizacją przedstawioną na planie sytuacyjno-wysokościowym (rysunek nr 1) projektuje się w obrębie wyżej wymienionych działek sieć wodociągową wraz z uzbrojeniem oraz zestaw hydroforowy, zwany stacją podnoszenia ciśnienia, w istniejącym budynku technicznym. Zmiany w stosunku do obecnego zagospodarowania terenu będą nieistotne, ponieważ planowany wodociąg jest obiektem liniowym realizowanym pod powierzchnią terenu na głębokości ca 1,4÷1,8 m. Jedynymi elementami widocznym na powierzchni terenu będą skrzynki żeliwne - obudowy urządzeń do płukania sieci i zasuw podziemnych.

4. Bilans terenu.

Projektowany wodociąg jest obiektem liniowym. Na lokalizację i umieszczenie urządzenia wodociągowego wymagana jest zgoda właściciela danej nieruchomości. Całkowita długość projektowanego wodociągu wyniesie około 442 m. Zakłada się pas prowadzenia robót o szerokości do 3 m. Powierzchnia ułożonego rurociągu w planie wynosi ok 89 m²

5. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków lub inne ograniczenia

Terem na, którym projektowana jest inwestycja nie podlega ochronie konserwatorskiej.

6. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej.

Terem, na którym projektuje się budowę wodociągu nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie występuje wpływ eksploatacji górniczej.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia DZ.U.03.120.1126, zamieszczono poniżej informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, która określa szczegółowo dane, charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia osób biorących udział przy budowie projektowanego obiektu budowlanego.

8. Warunki geotechniczne.

Ustala się drugą kategorię geotechniczną (Dz.U. Nr 126 Poz.839), która obejmuje wykopy powyżej głębokości 1m w prostych i złożonych warunkach gruntowych, wykonywane przy układaniu rurociągów.
Kategoria gruntu I-III.

9. Uwagi końcowe:

- ✓ Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami i zastrzeżeniami zawartymi w uzgodnieniu Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.
- ✓ Przed przystąpieniem do robót należy przeanalizować planszę zbiorczą uzbrojenia terenu pod kątem ewentualnych kolizji – w ich miejscu wykopy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Szczegółową lokalizację uzbrojenia należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych.
- ✓ O rozpoczęciu prac powiadomić gestorów uzbrojenia podziemnego oraz zarządców dróg.
- ✓ Na obszarze opracowania nie wyklucza się niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

II. PROJEKT BUDOWLANY**1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania dokumentacji są:

- zlecenie Inwestora - realizacja zgodnie z WPRiMUWiUK, pozycja nr 9/18
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- warunki techniczne - wydane przez Wodociągi Słupsk
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego „Dzielnica Mieszkaniowa Zachód” – Uchwała Nr XXXIV/406/04 Rady Miejskiej w Słupsku z dnia 29 grudnia 2004 roku.
- uzgodnienia z Inwestorem;
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania sieci i instalacji sanitarnych

2. Przeznaczenie i program użytkowy.

Przeznaczeniem projektowanej sieci wodociągowej jest zapewnienie dostawy wody oraz odpowiedniego ciśnienia sieci wodociągowej dla nowopowstających zabudowań zgodnie z MPZP „Dzielnica Mieszkaniowa Zachód” i MPZP „Zaborowskiej I” w miejscowości Słupsk.

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- ⇒ sieć wodociągową wraz z przyłączeniem do istniejącej sieci:
 - rurociąg z rur z żeliwa sferoidalnego DN 200 mm, L≈ 442m,
 - budowę 2 podziemnych urządzeń do płukania sieci
- ⇒ stacja podnoszenia ciśnienia
 - budowa instalacji wodociągowej w istniejącym budynku technicznym
 - montaż zestawu hydroforowego

3. Forma i funkcja obiektu.

Stacja podnoszenia ciśnienia oraz odcinek sieci wodociągowej budowany jest celu dostawy wody o odpowiednim ciśnieniu do mieszkańców rozbudowującego się osiedla w zabudowie jedno- oraz wielorodzinnej w rejonie ulicy Riedla w Słupsku. Ze względu na wymuszoną lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym, projektuje się urządzenia do płukania i dezynfekcji sieci o średnicy DN80 jako podziemne wolnoprzelotowe. Poprzez zastosowanie obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej, obiekty budowlane, objęte projektem, spełniają wymagania, o których mowa w art. 5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

4. Opis projektowanych rozwiązań.

Projektuje się elementy i materiały zapewniające całkowitą szczelność systemu. Zastosowane materiały spełniają wymagania określone w normach oraz posiadają odpowiednie aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Obiekty budowlane zaprojektowano przy następujących założeniach:

- teren, na którym zlokalizowano inwestycję leży w strefie II wg PN-B-03020:1981

- strefa przemarzania wynosi 1,0 m
- kategoria gruntu – I – III

W trakcie wykonawstwa sieci wodociągowej należy zachować jednolitość technologiczną stosowanych materiałów, połączeń, kształtek i armatury oraz uwzględniać warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych sieci wodociągowych, wymagania i wytyczne producentów rur i armatury.

4.1 Stacja Podnoszenia Ciśnienia – Zestaw hydroforowy

W celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia w sieci wodociągowej projektuje się stację podnoszenia ciśnienia w istniejącym budynku technicznym (stacja pomp) zlokalizowanym w północno-zachodniej części działki 6/4. Instalację wodociągową w budynku technicznym wykonać ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1. Przewody i armaturę łączyć za pomocą kołnierzy oraz spoin wykonanych metodą TIG. Włączenie do istniejącej instalacji wykonać z kształtek z żeliwa sferoidalnego min EN-GJS400 zgodnie z EN1563. Stację podnoszenia ciśnienia zaprojektowano w oparciu o gotowy zestaw hydroforowy, w układzie czterech pomp o następujących parametrach:

- Ciśnienie minimalne przed zestawem - $P_{\min} = 2 \text{ bar}$
- Ciśnienia wymagane za zestawem - $P_{\text{wym}} = 6 \text{ bar}$
- Liczba pomp w zestawie – 4szt
- Maksymalna wydajność zestawu - $Q_{\max \text{ byt}} = 72 \text{ m}^3/\text{h}$
- Minimalna wydajność zestawu – $1,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- Wysokość podnoszenia zestawu - $H=40 \text{ m H}_2\text{O}$
- Napięcie nominalne – $3 \times 400 \text{ V } 50 \text{ Hz}$

Poszczególne części pomp, takie jak: podstawa, płaszcz, wirniki, wał wykonane ze stali kwasoodpornej. Pompy wyposażone w standardowy (znormalizowany) silnik elektryczny o mocy 4,0-4,5kW. Na kolektorze tłocznym, który zamontowany będzie powyżej kolektora ssawnego zainstalowane będą naczynia przeponowe w odpowiedniej ilości, stosownie do wydajności układu hydroforowego. Konstrukcja zestawu wykonana będzie ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1 i zamontowana na podkładkach wibroizolacyjnych w celu ograniczenia drgań na posadzkę. Minimalne wyposażenie i wykonanie zestawu:

- armatura na ssaniu pomp – przepustnice odcinające,
- armatura na tłoczeniu pomp – przepustnice odcinające, zawory zwrotne,
- kolektor ssawny i tłoczny DN150, PN10 z rur stalowych kwasoodpornych 1.4301 wg PE-EN 10088-1
- membranowy zbiornik ciśnieniowy tłumiący uderzenia hydrauliczne w sieci – min. 2 szt.
- konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej,
- manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia,
- wszystkie spoiny wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC), przy czym wykonane spoiny winny być udokumentowane wydrukiem parametrów spawania,
- kolektory z króćcami przyłączeniowymi, kołnierze wywijane – wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- na kolektorach są zamontowane aluminiowe kołnierze luźne w wykonaniu na ciśnienie nominalne PN10 umożliwiające łatwy montaż instalacji przyłączeniowej z obu stron kolektora,
- prędkość przepływu medium w kolektorze ssawnym nie więcej niż $1,5 \text{ m/s}$

Szafa sterownicza wyposażona będzie w sterownik kompatybilny ze stosowanymi przez Zamawiającego (stosowane są sterowniki Siemens S7-1200), posiadający możliwość komunikacji w protokole MODBUS i wykonania wizualizacji pracy zestawu hydroforowego. Sterownik powinien posiadać złącze RS485 oraz dodatkowe wejście pomiarowe pozwalające na podłączenie różnych urządzeń pomiarowych, takich jak: ciśnieniomierze, przepływomierze, czujniki temperatury a także rozłącznik główny, kontrolę faz zasilania, kontrolę ciśnienia, sygnalizację zasilania i pracy pomp,

przyciski podświetlone do ręcznego załączania pomp. Układ sterowania umieścić wewnątrz budynku, na północnej ścianie, w szafce metalowej o stopniu ochrony min. IP54. Sterowanie musi zapewniać przy rozbiorach bytowych pracę jednej pompy, wybieranej wg. najmniejszej ilości godzin pracy i w zależności od wielkości rozbiorów dołączać kolejne. Podobnie z odstawianiem pomp, kiedy rozbiory maleją. System sterowania i wizualizacji musi umożliwiać zdalne włączenie i wyłączenie zestawu, zmianę ciśnienia o 0,5 bar w górę i w dół.

Za kolektorem tłocznym zestawu hydroforowego projektuje się elektromagnetyczne urządzenie do pomiaru przepływu cieczy typu MAG8000 produkcji Siemens dostarczone przez Inwestora.

Szafa sterownicza winna zawierać w szczególności:

- podwójne drzwi, grzałkę z termostatem;
- swobodnie programowalny sterownik,
- przetwornice częstotliwości (każda pompa zasilana i sterowana z własnej przetwornicy),
- aparaturę zabezpieczająco-łączeniową: wyłącznik silnikowy (zabezpieczenie zwarcia i przeciążeniowe),
- rozłącznik główny,
- kontrolę faz zasilania: spadek napięcia, asymetria, kolejność faz,
- kontrolę ciśnienia: przetwornik ciśnienia,
- sygnalizację zasilania, pracy pomp,
- ręczne załączanie pomp – przyciski podświetlane,
- kontrolę suchobiegu: przetwornik ciśnienia,
- wszystkie opisy na urządzeniu powinny być wykonane w języku polskim,
- wszystkie komunikaty wyświetlane przez sterownik powinny być w języku polskim,
- Urządzenie powinno posiadać zgodność z dyrektywą maszynową 2006/42/WE,
- Rozdzielnia sterująca powinna być zgodna z dyrektywami:
- 2006/95/WE – wyposażenie elektryczne przewidziane do stosowania w określonym zakresie napięć,
- 2004/108/WE – kompatybilność elektromagnetyczna,
- Do urządzenia powinna być dołączona dokumentacja DTR w języku polskim, zawierająca:
 - instrukcję montażu i eksploatacji w tym sposób postępowania w sytuacjach awaryjnych oraz wykaz części zamiennych,
 - instrukcję obsługi i konfiguracji sterownika,
 - schematy elektryczne szafy sterowniczej,
 - rysunek złożeniowy,
 - rysunek rozmieszczenia elementów na drzwiach szafy sterowniczej,
 - kartę identyfikacyjną zestawu,
 - kartę gwarancyjną,
 - protokół z badania zestawu hydroforowego,
 - rzeczywistą charakterystykę hydrauliczną Q-H urządzenia,
 - deklarację zgodności,
 - dokumentację zbiorników przeponowych umożliwiającą ich rejestrację przez Urząd Dozoru Technicznego,

Ze sterownika po protokole **MODBUS** udostępnione będą następujące sygnały:

- praca/awaria poszczególnych pomp;
- przepływ z przepływomierza za zestawem (dostawa przepływomierza po stronie Zamawiającego)
- ciśnienia przed i za pompownią,
- informacja o otwarciu szafy,

4.2 Sieć wodociągowa

4.2.1 Wodociąg główny

Projektuje się sieć wodociagową DN200 z rur z żeliwa sferoidalnego EN-GJS400 zgodnie z PN-EN 1563. Rury żeliwne muszą odpowiadać klasie min. C40 wg. normy 545:2010. Kształtki

projektuje się z żeliwa sferoidalnego EN-GJS400 zgodnie z PN-EN-1563 z epoksydową powłoką ochronną według wymogów GSK-RAL o min. grubości 250µm. Sieć wodociągowa oraz kształtki powinny pochodzić od jednego producenta. Projektowaną sieć od węzła W1 do W5, wykonać zgodnie z lokalizacją określoną na planie sytuacyjno-wysokościowym (rys. nr 1)

Połączenia rur żeliwnych wykonać za pomocą złącz kielichowych łączonych na uszczelkę. Zmianę kierunków trasy realizować poprzez dopuszczalne odchylenia kątowe w połączeniach kielichowych oraz kształtki kielichowe (dostarczone przez producenta rur). Połączenia w węzłach realizować zgodnie z opisem szczegółowym poszczególnych węzłów określonych na schematach (rys. nr 3, 4).

Włączenie projektowanej sieci do układu projektuje się w węzłach:

- W1 - włączenie do projektowanej instalacji w budynku technicznym dz. nr 6/4
- W5 - włączenie do istniejącej sieci wodociągowej DN 150 w ul. R. Riedla w Słupsku

Włączenia wykonać zgodnie z opisem szczegółowym poszczególnych węzłów określonych na schematach. W przypadku konieczności zmiany, należy rozwiązanie włączenia ponownie uzgodnić z projektantem i Inwestorem.

Na trasie wodociągu projektuje się węzły HP1 oraz HP2, w których należy wykonać urządzenia do płukania sieci. Połączenie urządzeń wykonać zgodnie z opisem szczegółowym węzłów. Przy montażu urządzeń do płukania sieci zastosować osłonę odwadniacza.

W miejscach zmiany kierunków zastosować bloki oporowe, betonowe. Do połączeń kołnierzowych stosować śruby ze stali nierdzewnej. Wszystkie materiały użyte do budowy systemu wodociągowego muszą posiadać atesty i certyfikaty PZH.

Usytuowanie uzbrojenia (urządzeń do płukania, zasuw) należy oznaczyć za pomocą tablic lokalizacyjnych, osadzonych na słupkach stalowych ocynkowanych o przekroju min Ø32 mm i wysokości ok. 1,8÷2 m, w miejscu widocznym i odległym nie więcej niż 3 m od oznaczonego uzbrojenia. Tablice powinny być wykonane z literami wyciskanyymi; tło koloru białego a litery koloru niebieskiego.

4.2.2 Armatura na sieci wodociągowej

Zasuwy - należy stosować w wykonaniu zabudowy krótkiej F-4 na ciśnienie robocze PN-10 lub PN-16, obudowa i głowica z żeliwa sferoidalnego EN-1563 z ochroną antykorozyjną za pomocą powłoki z proszków epoksydowych, grubość powłoki ochronnej min. 250µm, max. 800µm, uszczelnienie pokrywy z korpusem za pomocą uszczelki zagłębionej w korpusie. Połączenie pokrywy z korpusem bezśrubowe lub na śruby wykonane ze stali nierdzewnej, wpuszczone w korpus i zabezpieczone. Trzpień ze stali nierdzewnej walcowanej z uszczelnieniem min. potrójnym, trzpień łączący teleskopowy ruchomy oryginalny danego producenta zasuw. Klin z żeliwa sferoidalnego lub mosiądzu z pełnym przelotem nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie powłoką EPDM, prowadzenie klina w prowadnicach będących integralną częścią korpusu zasuw, stała nakrętka klina wykonana z mosiądzu lub materiału porównywalnego. Stosować zasuw jako komplet, tj. zasawa, trzpień, obudowa, żeliwna skrzynka uliczna. Zasuw muszą odpowiadać normie PN-EN 558-1. Skrzynki należy montować na pierścieniach odciążających.

Urządzenia do płukania sieci - należy stosować urządzenia podziemne z żeliwa sferoidalnego z podwójnym zabezpieczeniem, ciśnienie nominalne min. PN10 oraz osłonę odwadniacza. Pełne zabezpieczenie antykorozyjne: zewnętrzne – metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej, wewnętrzne – metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej lub emaliowanie. Tłok uszczelniający (grzybek) wykonany z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty nieścieralnym, odpornym na starzenie tworzywem sztucznym z elastomerem, dodatkowe zamknięcie w postaci kulowego zaworu zwrotnego, wrzeciono i trzpień uruchamiający wykonane ze stali nierdzewnej, nakrętka wrzeciona i tuleja prowadząca tłok uszczelniający wykonana z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo. Uszczelnienie dławicy typu o-ring (co najmniej podwójne, tj. min. 2 uszczelki). Hydrant winien posiadać samooczyszczający system odwadniający. Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu urządzenia, w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne. Urządzenia powinny mieć oznakowane w formie odlewu w widocznym miejscu korpusu klasę żeliwną, nazwę producenta, średnicę oraz ciśnienie nominalne. nominalne.

Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej w Józefowie k. Otwocka

5. Wykonawstwo robót

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z dokumentacją oraz zawiadomić wszystkie instytucje, których uzbrojenie znajduje się w rejonie prowadzenia robót. Zmiany w stosunku do projektu dokonane w czasie realizacji robót muszą być uwidocznione w dokumentacji powykonawczej i inwentaryzacji geodezyjnej. Na terenie wystąpienia uzbrojenia podziemnego należy wykonać zalecenia gestorów sieci na podstawie wydanych przez nich uzgodnień.

Geodezyjne wytyczenie trasy, obsługę budowy należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 21 lutego 1995r (Dz.U.Nr 25/95 poz. 133). Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.”, WTWiO – zeszyt nr 9 wymagań technicznych COBRTI INSTAL i instrukcją producenta rur i armatury.

5.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-B-10736 i PN-EN 1610. Przed rozpoczęciem prac ziemnych zlokalizować kolidujące z projektowaną siecią uzbrojenie podziemne pokazane na mapach oraz w miarę możliwości uzbrojenie podziemne nie wykazane na mapach.

Prace ziemne i technologiczne przy budowie sieci należy wykonać w taki sposób, aby nie uległy uszkodzeniu drzewa sąsiadujące z projektowanymi sieciami. Na czas prowadzenia robót, drzewa należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami w sposób zgodny z wymaganiami prawa, w szczególności ustawy o ochronie przyrody (Art. 82 ust. 1 w brzmieniu: "Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom."), jak i ustawy prawo budowlane (rozdz. 3, art. 22), które określają, że obowiązek właściwego zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego, w tym również istniejących drzew i krzewów, spoczywa na Wykonawcy robót.

5.1.1. Wykopy

Wykopy należy wykonywać mechaniczne o ścianach pionowych umocnionych (tam gdzie będą wymagały warunki techniczne bezpieczeństwa istniejących budowli) i szerokoprzestrzenne; w rejonie zbliżenia do uzbrojenia podziemnego i do drzew – wykopy wykonać ręcznie. Wykonać wykop do wymaganej głębokości. Kierunek prowadzenia prac powinien być taki, aby urobek z wykopów był składowany wzdłuż trasy przewodu na stronie, na której nie występuje uzbrojenie podziemne, w miejscach gdzie brakuje powierzchni do składowania gruntu i na wjazdach do posesji wykop wykonać z wywozem gruntu tymczasowo na miejsce składowania w obrębie budowy. W przypadku wymiany gruntu, grunt przetransportować na miejsce składowania gruntu wskazane przez Inwestora. Należy przewidzieć szerokość wykopów do 1,0÷1,1 m. Wykopy oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi. Dla ruchu pieszego wykonać nad wykopami kładki z barierkami.

5.1.2. Ochrona zieleni

Prowadzenie prac w pobliżu drzew powinno być prowadzone w świetle obowiązujących przepisów oraz poniższych zaleceń:

- odsłonięte korzenie muszą zostać niezwłocznie okryte matami ze słomy, tkanin workowych itp. celem ochrony przed przesuszeniem; korzenie grube, które znalazły się w wykopie należy „bandażować” tkaninami, które należy ustawicznie zwilżać,
- pnie drzew powinny być odpowiednio zabezpieczone (osłony przypniowe)
- mocowanie czegokolwiek do pni drzew jest niedopuszczalne,
- pod koronami drzew zabrania się magazynowania materiałów budowlanych takich jak kruszywa, cement czy cegła; jeśli zachodzi konieczność chwilowego złożenia elementów tj. deski, belki, powinno się to wykonać w oddaleniu od pni, na podkładach umożliwiającym wymianę gazową i niedopuszczających do utwardzenia gruntu,

- wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew muszą być wykonywane ręcznie
- nie przecinać korzeni grubszych niż 3 cm średnicy.
- wszelki ruch pojazdów, maszyn stacjonarnych oraz parkowanie pojazdów powinien być zorganizowany tak, aby odbywał się poza rzutem koron lub po specjalnie ułożonych drogach z prefabrykatów betonowych,

5.1.3. Roboty odwodnieniowe

Podczas prac montażowych wykopy utrzymywać suche. W miejscu występowania wód gruntowych wykopy odwodnić za pomocą zestawu igłofiltrów wpłukiwanych w grunt. W przypadku sporadycznego występowania wód gruntowych odwodnienie wykopu wykonać za pomocą bezpośredniego wypompowywania wody przenośną pompą zatapialną. Wodę z pompowania odprowadzić na teren działek objętych zakresem robót, po uzgodnieniu z jej właścicielem.

5.1.4. Obudowa wykopu. Umocnienie

Roboty ziemne wykonać w wykopach wąsko przestrzennych, szalowanych o ścianach umocnionych odeskowaniem poziomym lub w obudowie szalunkami systemowymi. Obudowa wykopu powinna wystawać przynajmniej 15cm ponad teren. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą gruntową i z opadów atmosferycznych.

5.1.5. Podłoże

Przewody układać w wykopie na podłożu naturalnym na podsypce piaskowej, wyrównanej i zagęszczonej do $I_s > 0,95$ oraz w przypadku występowania gruntów niestabilnych na podłożu wzmocnionym (sztucznym). W przypadku układania przewodów na podłożu naturalnym rury ułożyć bezpośrednio na wyprofilowanym dnie wykopu (w przypadku gruntu drobno uziarnionego). Podłoże powinno być zniwelowane w taki sposób, aby rura opierała się na nim na całej swej długości przy kącie opasania w zakresie $90^\circ - 120^\circ$. W przypadku zalegania w podłożu gruntów niestabilnych należy wykonać podłoże wzmocnione. Podłoże wzmocnione wykonać jako :

- podłoże piaskowe → przy naruszeniu gruntu rodzimego, który miał stanowić podłoże naturalne;
- podłoże żwirowo-piaskowe, tłuczniowo-piaskowe → przy gruntach nawodnionych słabych i łatwo ściśliwych, przy gruntach wodonośnych (nawodnionych w trakcie prac odwodnieniowych), przy naruszeniu gruntu rodzimego, który miał stanowić podłoże naturalne, jako warstwa wyrównawcza na dnie wykopu przy gruntach zbitych i skalistych

Grubość warstwy podsypki min. 10 cm, szerokość warstwy podsypki równa szerokości wykopu

5.1.6. Obsypka

Szerokość obsypki przewodu równa szerokości wykopu, wysokość do wierzchu rurociągu. Obsypkę wykonać z gruntu niespoistego, nie zawierającego ostrych przedmiotów i ziaren większych niż 20 mm. Obsypkę zagęścić ubijakiem po obu stronach rurociągów. Obsypka razem z podsypką (podłożem) stanowią strefę posadowienia rur.

5.1.7. Zasypanie wykopu i zagęszczenie gruntu.

Po stwierdzeniu prawidłowości wykonania i dokonaniu odbiorów częściowych w stanie odkrytym i inwentaryzacji geodezyjnej należy przystąpić do zasypania wykopu. Przed rozpoczęciem zasyпки wykonane zagłębienia pod kołnierze wypełnić tym samym materiałem, który stanowi podłoże pod rurociągiem. Tym samym materiałem należy obsypać ustabilizowane w wykopie rury, aż do wysokości 30 cm ponad ich wierzch. Na tym poziomie należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z opisem "wodociąg" i wkładką metalową. Ponad strefą posadowienia rur występuje zasyпка, którą z reguły dokonuje się gruntem rodzimym zagęszczonym do $I_s \geq 1$ w pasie drogowym i do $I_s \geq 0,99$ poza drogami. Grunt rodzimy użyty do ponownego wypełnienia wykopu powinien być wolny od materiałów mogących uszkodzić rury (bez kamieni, śmieci, materiału organicznego, grudek gliny > 75 mm). W obrębie pasa drogowego wykonać całkowitą wymianę gruntu.

Całość zasyпки musi być zagęszczona warstwami co 15cm (zagęszczanie ręczne), 30cm (zagęszczanie mechaniczne). Mechaniczne zagęszczenie zasyпки bezpośrednio nad rurociągiem wykonywać pod

warunkiem, że ponad wierzchołkiem rurociągu znajduje się warstwa o grubości min. 30cm. Jednocześnie z zasypywaniem wykopu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy wykopu.

5.2. Roboty montażowe

Wymagane jest aby przed przystąpieniem do wszelkich prac związanych z przerwą w dostawie wody powiadomić wszystkich odbiorców usług wodno-kanalizacyjnych o takich przerwach i ewentualnych utrudnieniach z tym związanych. Ponadto wszystkie przewody wodociągowe należy montować zgodnie z instrukcją producenta zastosowanych materiałów.

Przewody w wykopach otwartych należy układać na wyrównanym podłożu, na podsypce z piasku. Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń. Po montażu rurociągi obsypać ręcznie piaskiem zaczynając od boków starannie ubijając i obsypując do wysokości 30 cm nad sklepieniem rurociągu.

W przypadku stwierdzenia nieprzewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego nie pokazanego w projekcie, zawiadomić nadzór autorski lub inwestorski, który ustali sposób postępowania z napotkaną przeszkodą.

Istniejące podziemne uzbrojenie terenu w czasie wykonywania robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie. Należy zachować szczególną ostrożność w miejscu skrzyżowania z kablami energetycznymi.

Nad rurociągiem (ok 30 cm) ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną (z opisem sieć wodociągowa) z wkładką metalową. Końce taśmy połączyć z skrzynkami żeliwnymi przy zasuwach w poszczególnych węzłach, tak aby zachowana została ciągłość sygnału na całej sieci. Skrzynki żeliwne, o ile lokalizacja nie występuje w terenie utwardzonym, jak kostka brukowa lub nawierzchnia asfaltowa, należy obudować opaską betonową (z betonu min. B15) o promieniu ok 0,5 m i grub. 10÷15 cm.

Po wykonaniu montażu dokonać odbiorów technicznych w stanie odkrytym przez "Wodociągi Słupsk" Sp. z o.o. a następnie wykonać inwentaryzację geodezyjną sieci i jej uzbrojenia przez uprawnionego geodetę. Do dokumentacji odbiorowej dołączyć protokoły z pomiaru ciągłości taśmy lokalizacyjnej.

5.3. Roboty odtworzeniowe

Nawierzchnie po zakończeniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego. Prace odtworzeniowe w pasie drogowym wykonać ściśle z wymaganiami i w uzgodnieniu z Zarządcą drogi.

6. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami i budowlami

Trasę sieci wodociągowej zaprojektowano z zachowaniem wymaganych odległości bezpiecznych od istniejącego i projektowanego uzbrojenia zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku innego niż na planie przebiegu instalacji uzbrojenia podziemnego powstałe zbliżenia będą rozwiązywane przez Projektanta oraz Inspektora Nadzoru. Podczas prac w rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym należy bezwzględnie stosować się do zaleceń gestorów uzbrojenia co do warunków i sposobu prowadzenia prac ziemnych i montażowych.

7. Wpływ budowy na środowisko.

Poprzez zastosowanie obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej, obiekty budowlane objęte projektem spełniają wymagania, o których mowa w art.5 ust.1 Ustawy Prawo budowlane. Dla założonego programu użytkowania nie występuje związana z eksploatacją budowli emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia.

Trasa wodociągu nie wpływa ujemnie na środowisko. Charakter, program użytkowy oraz sposób projektowanej inwestycji nie wpływa negatywnie na powierzchnię gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne. Bezpośrednie oddziaływania istotne z punktu widzenia jakości środowiska występujące w trakcie realizacji inwestycji będą miały zasięg lokalny i ograniczą się do terenu budowy. Oddziaływania te będą krótkotrwałe i odwracalne.

Uwzględniając powyższe, projektowana inwestycja będzie chronić wody powierzchniowe i gruntowe przed zanieczyszczeniem i nie będzie ujemnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze

8. Wycinka drzew.

W związku z koniecznością dokonania wycinki kolidujących z projektowaną siecią wodociągową lip szerokolistnych (*Tilia platyphyllos* L.) – 6 szt. należy dokonać ich wycinki. Zgodę na ich wycinkę uzyska Inwestor. Ponadto należy wykarczować krzaki i zarośla znajdujące się na trasie sieci, które nie wymagają uzyskania zgody na wycinkę.

9. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanych obiektów

Podstawa opracowania:

- art.34 ust.3, pkt.5 w związku z art.3 pkt.20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. 2013.1409 ze zm.*),
- projekt zagospodarowania sporządzony na mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych,
- przepisy odrębne,
- wizja lokalna w terenie.

Informacje podstawowe.

Przez obszar oddziaływania obiektu, zgodnie z art.3 pkt.20 Prawa Budowlanego, należy rozumieć „(...) teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu” czyli innymi słowy jest to teren, który po wybudowaniu zamierzonej inwestycji (*należy wziąć pod uwagę funkcję, formę, wysokość, konstrukcję i inne jej cechy charakterystyczne*) może być narażony na pewne niedogodności, np. zwiększone zanieczyszczenie powietrza, zapachy, hałas, ograniczenia dopływu światła dziennego a także powodować ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek. Ponadto należy pamiętać, że obszar oddziaływania wychodzący poza obszar działki może dotyczyć nie tylko samych budowanych obiektów ale i urządzeń z nimi związanych.

Działki nr 6/4, 6/2, 170, 171 obręb 8, objęte inwestycją, zlokalizowane są w Słupsku i stanowią pas drogowy ulicy Legionów Polskich w Słupsku. Teren, na którym planowana jest inwestycja, objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego „Dzielnica Mieszkaniowa Zachód” – Uchwałą Nr XXXIV/406/04 Rady Miejskiej w Słupsku z dnia 29 grudnia 2004 roku.. Inwestor zamierza w obrębie w/w działek wybudować sieć: wodociągową, zgodnie z punktem II.2

Ustalenie obszaru oddziaływania.

Dla omawianej inwestycji ustalono, że:

- wszystkie prace związane z budową projektowanych sieci będą się zamykać w granicach działek geod nr 6/4, 6/2, 170, 171 obręb 8 w Słupsku.
- sieci, wodociągowa jest usytuowana w odpowiednich odległościach od granic działek sąsiadujących z działką objętą inwestycją oraz od budynków znajdujących się na działce zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania i odbioru sieci wodociągowych *wydanymi przez Spółkę „Wodociągi Słupsk”*.
- teren objęty inwestycją jest położony poza obszarem NATURA 2000,
- działki stanowią pasy drogowe ulicy Legionów Polskich
- zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby od projektowanych obiektów nie będzie miało miejsca gdyż:
 - na terenie prowadzonej inwestycji nie będą powstały odpady bytowe, więc nie stwarza to uciążliwości dla terenów przyległych.
 - teren prowadzonej inwestycji jest w większości nieutwardzony i porośnięty trawą, związku z tym wody opadowe powstałe na niniejszych działkach będą odprowadzone bezpośrednio do gruntu w miejscu ich powstawania; docelowo (na etapie budowy jezdni, parkingów i chodników) w pasach drogowych będą wykonane urządzenia służące odprowadzaniu i zagospodarowaniu wód opadowych i roztopowych,

- uciążliwości dla terenów przyległych powodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie → nie występują – przedmiotowe sieci wraz z armaturą towarzyszącą (m.in. zasuwy, hydranty) swoim wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie wprowadzają w przyległy teren emisji hałasów i wibracji oraz zakłóceń elektrycznych,
- projektowane obiekty budowlane nie naruszają stosunków wodnych powierzchniowych i podziemnych w sposób mający wpływ na stosunki wodne powierzchniowe i podziemne działek przyległych,
- brak skutków w ograniczaniu zagospodarowania terenów sąsiednich wynikających między innymi z niżej wymienionych przepisów:
 - Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (*Dz.U.2013.1232.j.t.*),
 - Ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o Planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (*Dz.U.2015.199.j.t. ze zm.*),
 - Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (*Dz.U.2012.1059.j.t. ze zm.*),
 - Ustawy z dnia 21 marca 1985 roku O drogach publicznych (*Dz.U.2015.460.j.t.*),
 - Ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (*Dz.U.2015.520.j.t. ze zm.*),
 - Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (*Dz.U.2010.109.719*).

Podsumowanie:

W świetle powyższego informuję, iż obszar oddziaływania zamierzonej inwestycji, to jest budowy sieci wodociągowej, zamknie się w granicach działek objętej inwestycją czyli w działkach geod nr: 6/4, 6/2, 170, 171 obręb 8 miasto Słupsk

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji (wg Dz. U. nr 47, poz. 401):

- roboty ziemne
- roboty montażowe
- roboty odtworzeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Nawierzchnie nieutwardzone, tereny zielone, droga z płyt betonowych, , wjazdy do posesji z nawierzchnią nieutwardzoną lub z płyt drogowych betonowych

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Sieć gazownicza, sieci teletechniczne, sieć kanalizacyjne, sieci wodociągowe.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- przemieszczające się maszyny (całość prac)
- praca w wykopach (roboty ziemne i montażowe)
- ostre wystające elementy (całość prac)
- ograniczone przestrzenie (roboty ziemne)
- wysiłek fizyczny (całość prac)
- oparzenia termiczne (prace spawalnicze)
- oparzenia chemiczne (prace izolacyjne)
- przysypanie urobkiem lub niekontrolowane zasypanie się wykopu.

5. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane:

- oznakowanie miejsc prowadzenia prac (tablice ostrzegawcze)
- każdy pracownik zostanie przeszkolony w zakresie zagrożenia na budowie
- deskowanie/szalowanie ścian wykopu
- używanie tylko sprawnych elektronarzędzi i zgodnie z ich przeznaczeniem
- odzież ochronna, obuwie robocze, sprzęt ochrony osobistej (rękawice robocze, okulary spawalnicze, ochronniki słuchu)
- umożliwienie umycia się i korzystania ze środków higieny osobistej osobom wykonującym roboty impregnacyjne oraz w przerwach przeznaczonym na posiłki
- przerwy w pracy (wysiłek fizyczny).

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.

Wszystkie osoby biorące udział w budowie obiektu budowlanego powinny posiadać aktualne szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy DZ.U. Nr 62 poz. 285 z dnia 1 czerwca 1996r.

Ponadto każdy z pracowników przed przystąpieniem do robót na budowie powinien uzyskać szczegółowy instruktaż dotyczący możliwych zagrożeń bezpieczeństwa i zagrożeń zdrowia a także skalę i miejsce powstania zagrożeń oraz zasad postępowania przy wykonywaniu prac niebezpiecznych oraz możliwości pierwszej pomocy i ewakuacji z miejsc zagrożonych. Pracownicy powinni zostać także poinstruowani na temat zastosowania środków i zasad bezpieczeństwa, które mają na celu wyeliminowanie powstawanie sytuacji zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Instruktaż pracowników powinien obejmować także:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.
- d)

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- Teren prowadzenia robót, powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).
- W razie niebezpieczeństwa należy stworzyć możliwość bezpiecznej, szybkiej ewakuacji pracowników ze wszystkich stanowisk pracy.
- Budowa musi być wyposażona w odpowiedni sprzęt do gaszenia pożaru
- Nieautomatyczne gaśnice muszą być łatwo dostępne i proste w użyciu
- W pasie komunikacyjnym poruszają się środki transportu, należy zapewnić użytkownikom budowy bezpieczne przejście i odpowiednie środki ochronne.
- Strefy zagrożenia muszą być wyraźnie oznakowane.
- Pracodawca musi w każdej chwili zapewnić możliwość udzielenia pierwszej pomocy oraz wezwania przeszkolonego personelu.
- Pracownikom, którzy ulegli wypadkowi lub nagle zachorowali, należy zapewnić transport do punktu pomocy medycznej.
- Wszędzie tam, gdzie wymagają tego warunki pracy, środki pierwszej pomocy muszą być łatwo dostępne.
- Środki pierwszej pomocy muszą być odpowiednio oznakowane i łatwo dostępne
- Adres i numer telefonu lokalnego pogotowia ratunkowego musi być umieszczony w widocznym miejscu.
- Otoczenie oraz ogrodzenie budowy musi być tak oznakowane i rozmieszczone, aby było łatwo rozpoznawalne i widoczne.
- Pracownikom należy umożliwić spożywanie posiłków w odpowiednich warunkach oraz odpowiednią ilość wody pitnej.
- Pracownicy muszą być chronieni przed wpływami atmosferycznymi, które mogą oddziaływać na ich zdrowie i bezpieczeństwo.
- Wykopy otwarte w porze nocnej powinny być odpowiednio zabezpieczone i oświetlone.
- Należy zapewnić bezpieczne wejścia do wykopu i wyjścia z niego. Przy zejściach do wykopów o głębokości większej niż 1 m należy zapewnić przez drabiny rozstawiane w odległościach nie większych niż 20 metrów jedna od drugiej.
- Drabiny muszą być wystarczająco wytrzymałe i prawidłowo konserwowane. Muszą one być właściwie użytkowane i ustawiane w odpowiednich miejscach, zgodnie z ich przeznaczeniem.
- Wszystkie urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia, łącznie z ich częściami, elementami, kotwami i podporami muszą być:
 - (a) właściwie zaprojektowane i zbudowane oraz wytrzymałe stosownie do wykonywanych czynności;
 - (b) właściwie zainstalowane i użytkowane;
 - (c) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
 - (d) sprawdzane i poddawane okresowym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami;
 - (e) obsługiwane przez wykwalifikowanych, odpowiednio przeszkolonych pracowników.
- Na urządzeniach i akcesoriach przeznaczonych do podnoszenia musi być wyraźna informacja o ich udźwigu.
- Urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia nie mogą być wykorzystywane do innych celów.
- Pojazdy i maszyny przeznaczone do kopania i przewożenia materiałów muszą być:
 - (a) właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości, zasad ergonomii;
 - (b) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
 - (c) prawidłowo użytkowane.
- Kierowcy i operatorzy pojazdów i maszyn przeznaczonych do kopania i przewożenia materiałów muszą być specjalnie przeszkoleni.

- Instalacje, maszyny i wyposażenie, w tym narzędzia ręczne, zarówno napędzane, jak i nie, muszą być:
 - (a) właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości, zasad ergonomii;
 - (b) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
 - (c) stosowane wyłącznie do prac, do których zostały zaprojektowane;
 - (d) obsługiwane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników.
- Instalacje i wyposażenie znajdujące się pod ciśnieniem muszą być sprawdzane i poddawane regularnym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W wykopach i w trakcie wykonywania prac ziemnych należy podjąć właściwe środki ostrożności:
 - (a) stosując właściwą podporę ścian wykopu
 - (b) zapobiegając zagrożeniom ryzyka upadku osób, materiałów i przedmiotów do wykopu;
 - (c) zapewniając wentylację wszystkich stanowisk pracy wystarczającą do utrzymywania bezpiecznego, nieszkodliwego dla zdrowia składu atmosfery;
 - (d) zapewniając pracownikom ewakuację w razie pożaru lub zasypania.
- Przed rozpoczęciem wykopów należy podjąć działania mające na celu zidentyfikowanie lub zminimalizowanie jakiegokolwiek zagrożenia związanego z podziemnymi kablami lub innego rodzaju podziemną infrastrukturą komunalną.
- Zwały ziemi, materiałów oraz poruszające się pojazdy muszą być oddalone od wykopu; jeśli to konieczne, należy zbudować odpowiednie bariery.
- Szalunki oraz tymczasowe podpory i przypory muszą być tak zaplanowane, zainstalowane i konserwowane, aby oddziałujące na nie obciążenia nie powodowały niebezpiecznych naprężeń i odkształceń.
- Wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy zapewnić przez co najmniej dwie osoby. Do prac takich należą między innymi:
 - (a) prace na czynnych gazociągach;
 - (b) prace spawalnicze, cięcie gazowe;
 - (c) prace wykonywane w pobliżu nie osłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem;
 - (d) prace ziemne wykonywane metodą bezodkrywkową.
- W sytuacjach, kiedy nie można uniknąć zagrożeń lub nie można ich wystarczająco ograniczyć za pomocą środków ochrony zbiorowej lub odpowiedniej organizacji pracy, powinny być stosowane środki ochrony indywidualnej, które powinny:
 - (a) być odpowiednie do istniejącego zagrożenia i nie powodować same z siebie zwiększonego zagrożenia;
 - (b) uwzględniać warunki istniejące w danym miejscu pracy;
 - (c) uwzględniać wymagania ergonomii oraz stan zdrowia pracownika;
 - (d) być odpowiednio dopasowane do użytkownika.
- Roboty w pasie drogowym prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy.
- Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia uzbrojenia terenu, niezwłocznie przerywa się pracę i ustala się z właściwą jednostką zarządzającą danym uzbrojeniem dalszy sposób wykonywania robót.
- Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.
- Przewód elektryczny lub hydrauliczny łączący maszynę roboczą z siecią zasilającą zabezpiecza się przed uszkodzeniami.
- Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi:
 - (a) miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami,
 - (b) mają być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno-ruchowej i w instrukcji obsługi.
- Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:

- (a) wykonywanie robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają odrębne przepisy,
- (b) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni, w przypadku gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.
- (c) przebywanie osób niezatrudnionych w miejscach wykopów.

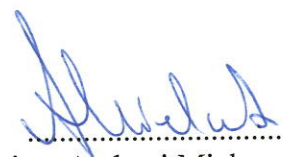
8. Uwagi końcowe:

Przy sporządzaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić poniższe przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy-tekst jednolity (DZ.U.03.169.1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r.- w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. 03.473. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (DZ.U.01.118.1263)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. (Dz.U.96.62.288)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz.U.04.180.1860
- Dyrektywę Rady Wspólnot Europejskich NR 92/57/EWG z dnia 24 czerwca 1992 dotyczącą wdrożenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (ósmą szczegółową dyrektywą w rozumieniu art. 16.1 dyrektywy nr 89/391/EWG)

oraz wszystkie związane z nimi przepisy szczegółowe.

Projektant:


.....
inż. Andrzej Mielczarek
POM/0039/POOS/09

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Nazwa Projektu :

Budowa stacji podnoszenia ciśnienia wraz z odcinkiem sieci wodociągowej

Stadium: **Projekt budowlany**

Wersja: **Lipiec 2019**

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zm.) niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany:

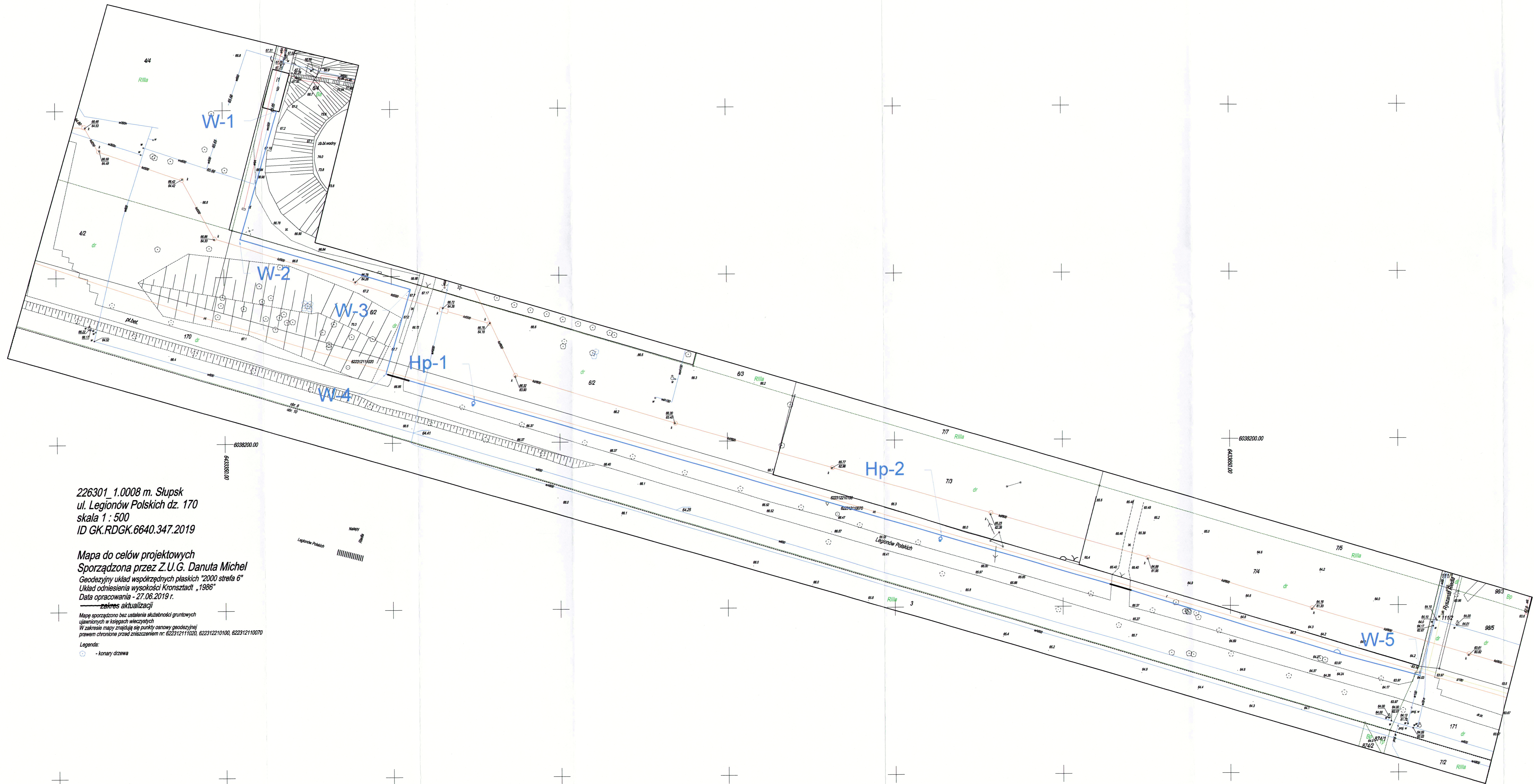
**Budowa stacji podnoszenia ciśnienia wraz z odcinkiem sieci wodociągowej w
ul. Legionów Polskich, 76-200 Słupsk, dz. nr 6/4, 6/2, 170, 171 obręb 8**
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

inż. **ANDRZEJ MIELCZANEK**
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
do projektowania POM/0039/POOS/09
do kierowania robotami POM/0074/POOS/09

Sprawdzający

inż. **KRZYSZTOF KRZACZKOWSKI**
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
do projektowania POM/0037/POOS/09
do kierowania robotami POM/0021/POOS/04



226301_1.0008 m. Słupsk
ul. Legionów Polskich dz. 170
skala 1 : 500
ID GK.RDGK.6640.347.2019

Mapa do celów projektowych
Sporządzona przez Z.U.G. Danuta Michel
Geodezyjny układ współrzędnych płaskich "2000 strefa 6"
Układ odniesienia wysokości Kronsztadt „1986”
Data opracowania - 27.06.2019 r.
zakres aktualizacji

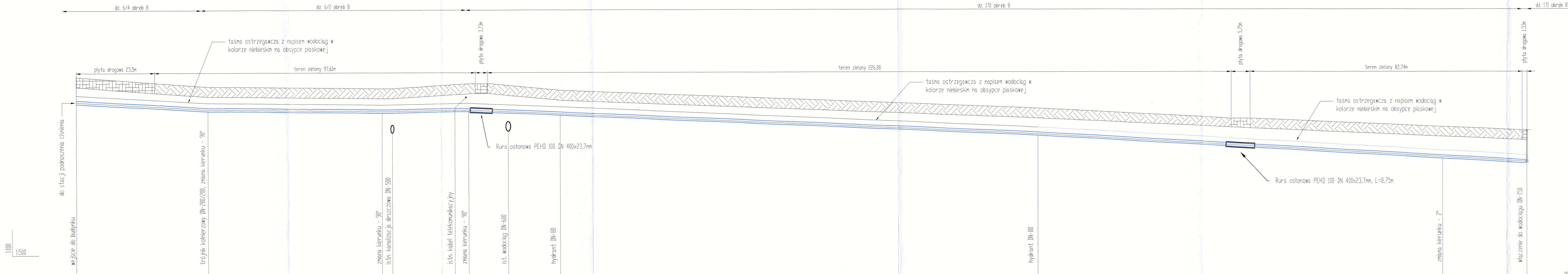
Mapę sporządzono bez ustalenia służebności gruntowych
ujawnionych w księgach wieczystych
W zakresie mapy znajdują się punkty osnowy geodezyjnej
prawnie chronione przed zniszczeniem nr: 622312110020, 622312210100, 622312110070
Legenda:
- konary drzewa

URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU
Wydział Budownictwa

załącznik nr 1
do decyzji nr 343/2019
znak B-IV.6440.347.2019
z dnia 20.09.2019 r.

Przebieg linii projektowej rozprowadzenia
w LK-6K Użytkownika w Słupsku
pob. nr 66 RDGK.6640.347.2019
z dn. 27.06.2019 r.

INWESTYCJA:	Budowa stacji podnoszenia ciśnienia przy ul. Legionów Polskich w Słupsku	PRZECIEC I PROJEKT
OBJEKT:	Sieć wodociągowa rozdzielcza DN-200 przy ul. Legionów Polskich w Słupsku	PRZECIEC I PROJEKT
INWESTOR:	„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk	PRZECIEC I PROJEKT
ADRES:	Słupsk, ul. Legionów Polskich, dz. nr 6/4, 6/2, 170, 171 obręb 8	PRZECIEC I PROJEKT
BRANŻA:	SANITARNA	PROJEKT BUDOWLANY
Tytuł rysunku:	PLAN SITUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	PRZECIEC I PROJEKT
DATA:	Lipiec 2019	PRZECIEC I PROJEKT
PROJEKTOWAŁ:	inż. Andrzej Mielczarek	PRZECIEC I PROJEKT
SPRAWDZIŁ:	inż. Krzysztof Krzaczkowski	PRZECIEC I PROJEKT
OPRACOWAŁ:	inż. Paweł Jagusiak	PRZECIEC I PROJEKT
SKALA:	1:500	1

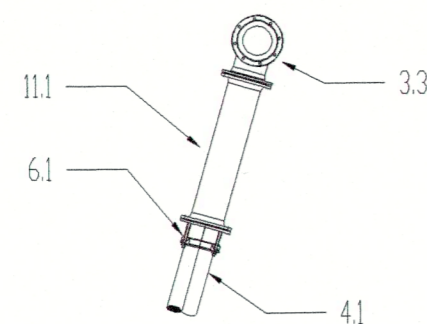


Węzeł	W-1	W-2	W-3	W-4	W-5
Rzędna terenu [m n.p.m.]	67,45	66,84	66,75	66,95	66,90
Rzędna osi rury [m n.p.m.]	65,91	65,41	65,34	65,41	65,31
Zagłębienie [m]	1,55	1,40	1,40	1,59	1,42
Zagłębienie kolizji [m]			2,47	0,80	2,19
Spadek/Materiał/Srednica	Żeliwo sferoidalne z wewnetrzną powłoką z PU, DN-200				Żeliwo sferoidalne z wewnetrzną powłoką z PU, DN-200
Długość odcinka [m]	40,07	53,02	26,36	27,72	145,23
Odległość [m]	0,00	40,07	93,09	119,45	147,17

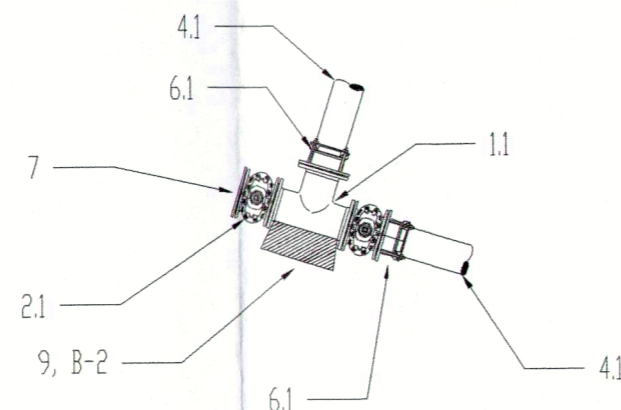
URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU
Wydział Budownictwa

INWESTYCJA:	Budowa stacji podnoszenia ciśnienia przy ul. Legionów Polskich w Słupsku		
OBJEKT:	Sieć wodociągowa rozdzielcza DN-200 przy ul. Legionów Polskich w Słupsku		
INWESTOR:	„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk		
ADRES:	Słupsk, ul. Legionów Polskich, dz. nr 6/4, 6/2, 170, 171 obręb 8		
BRANŻA:	SANITARNIA	FAZAJETAP:	PROJEKT BUDOWLANY
TYTUŁ RYSUNKU:	PROFIL PODŁOŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ		
DATA:	Lipiec 2019	UPRAWNIENIAZAKRES:	PIECZEC I PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	inż. Andrzej Mielczarek	POM/0039/POOS/09	1:100 1:500
SPRAWDZIŁ:	inż. Krzysztof Krzaczkowski	POM/0037/POOS/09	1:100 1:500
OPRACOWAŁ:	inż. Paweł Jagusiak		2

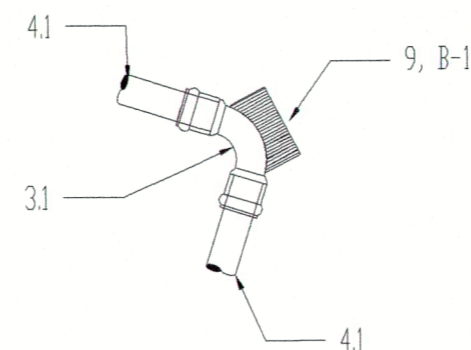
W1



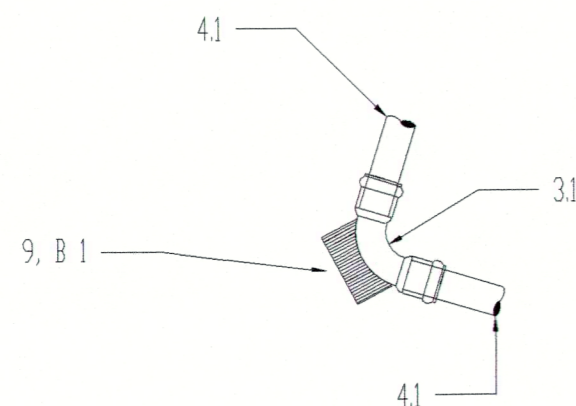
W2



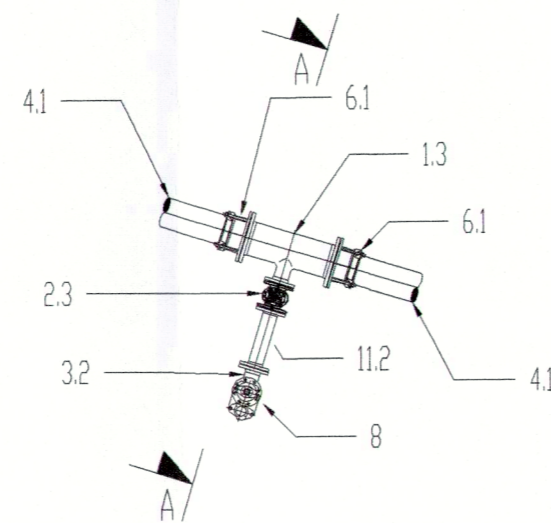
W3



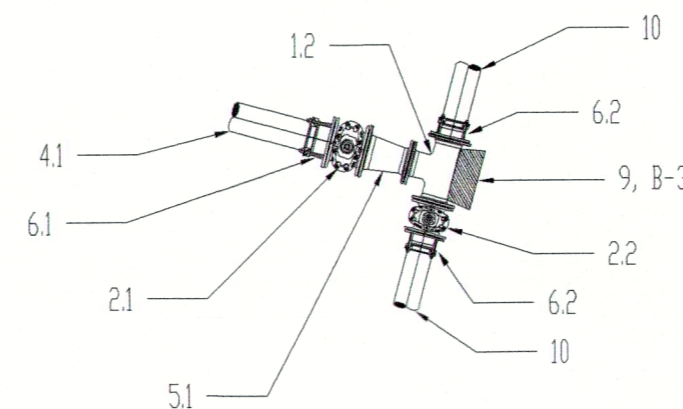
W4



Hp-1 Hp-2



W5



- 1.1 Trójnik kotnierzowy DN 200/200/200
- 1.2 Trójnik kotnierzowy DN 150/150/150
- 1.3 Trójnik kotnierzowy DN 200/80/200

- 2.1 Zasuwa kotnierzowa DN 200
- 2.2 Zasuwa kotnierzowa DN 150
- 2.3 Zasuwa kotnierzowa DN 80

- 3.1 Kolano dwukielichowe żel. DN 200 90°
- 3.2 Kolano dwukotnierzowe ze stopką żel. DN 80 90°
- 3.3 Kolano dwukotnierzowe żel. DN 200 90°

- 4.1 Rura DN 200 z żeliwa sferoidalnego kielichowa z wewnętrzną powłoką PU
- 4.2 Rura DN 150 z żeliwa sferoidalnego kielichowa z wewnętrzną powłoką PU

- 5.1 Zwężka dwukotnierzowa DN 200/150

- 6.1 Łącznik rurowo-kotnierzowy do rur z żeliwa DN 200
- 6.2 Łącznik rurowo-kotnierzowy do rur z żeliwa DN 150

- 7. Ślepy kotnierz DN-200

- 8. Hydrant przeciwpozatowy podziemny DN80

- 9. Blok oporowy

- 10. Istniejący wodociąg DN 150 z żeliwa sferoidalnego

- 11.1 Króciec dwukotnierzowy DN200 L=1,00m
- 11.2 Króciec dwukotnierzowy DN80 L=0,40m

URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU
Wydział Budownictwa

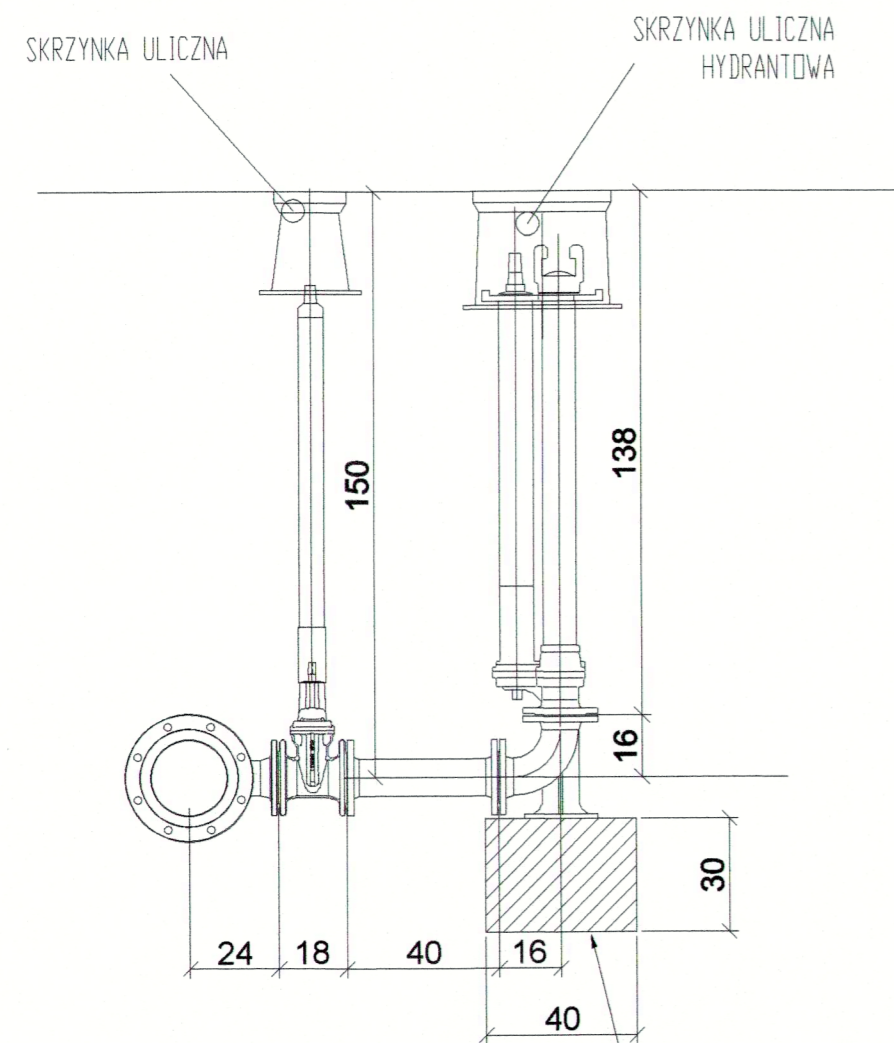
INWESTYCJA:	Budowa stacji podnoszenia ciśnienia przy ul. Legionów Polskich w Słupsku		
OBIEKT:	Sieć wodociągowa rozdzielcza DN-200 przy ul. Legionów Polskich w Słupsku		
INWESTOR:	„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk		
ADRES:	Słupsk, ul. Legionów Polskich, dz. nr 6/4, 6/2, 170, 171 obręb 8		
BRANŻA:	SANITARNA	FAZA/ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY
TYTUŁ RYSUNKU:	SCHEMATY SZCZEGÓŁOWE WĘZŁÓW		
DATA:	Lipiec 2019	UPRAWNIENIA/ZAKRES:	PIECZĘĆ I PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Andrzej Mielczarek	POM/0039/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	inż. ANDRZEJ MIELCZAREK UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. do projektowania POM/0039/POOS/09 do kierowania robotami POM/0039/POOS/09
SPRAWDZIŁ:	inż. Krzysztof Krzaczkowski	POM/0037/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	inż. KRZYSZTOF KRZACZKOWSKI UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. do projektowania POM/0037/POOS/09 do kierowania robotami POM/0037/POOS/09
OPRACOWAŁ:	inż. Paweł Jagusiak		



1:50

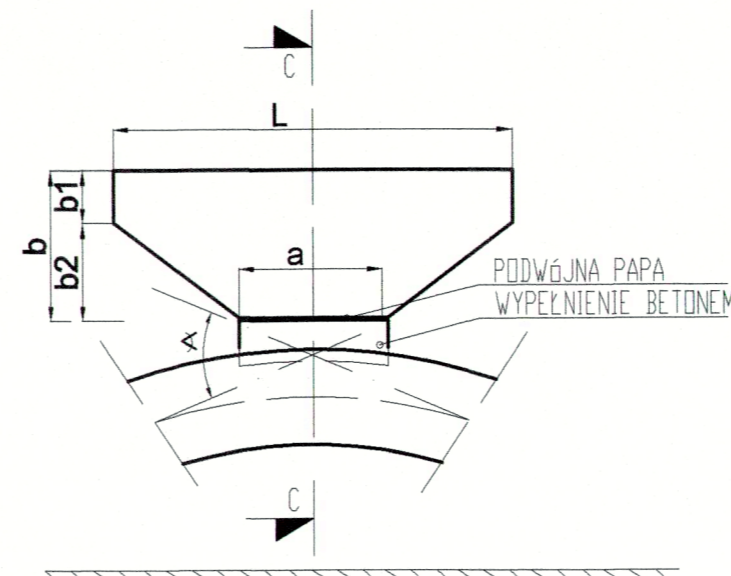
3

PRZEKRÓJ A - A
HP-1, HP-2

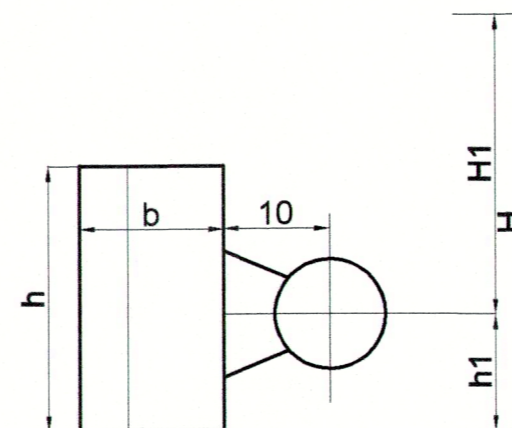


Blok betonowy 40x40,
Hz=30cm, BETON C16/20

PRZEKRÓJ B - B
BLOKI OPOROWE



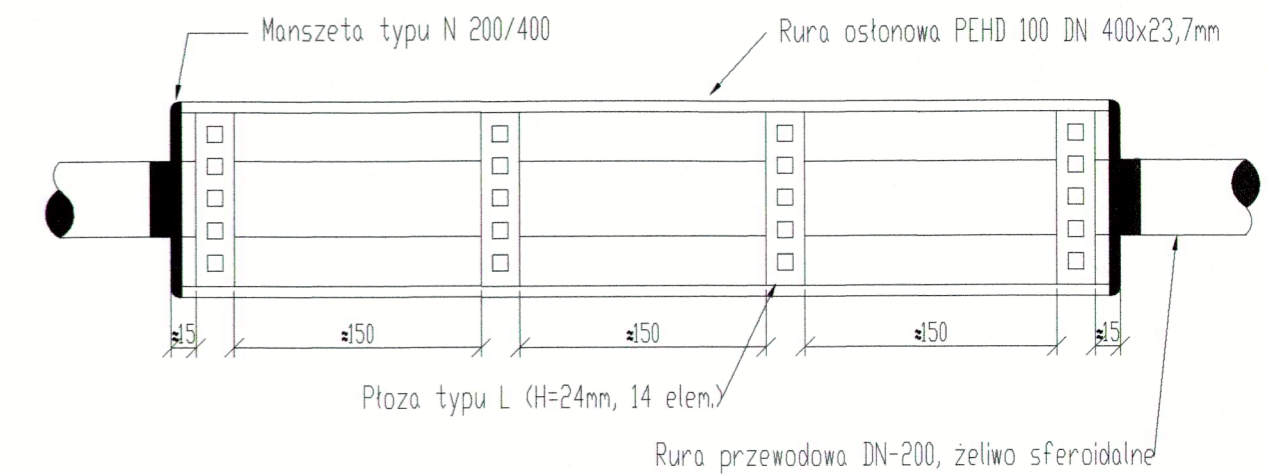
PRZEKRÓJ C - C



ZESTAWIENIE BLOKÓW OPOROWYCH

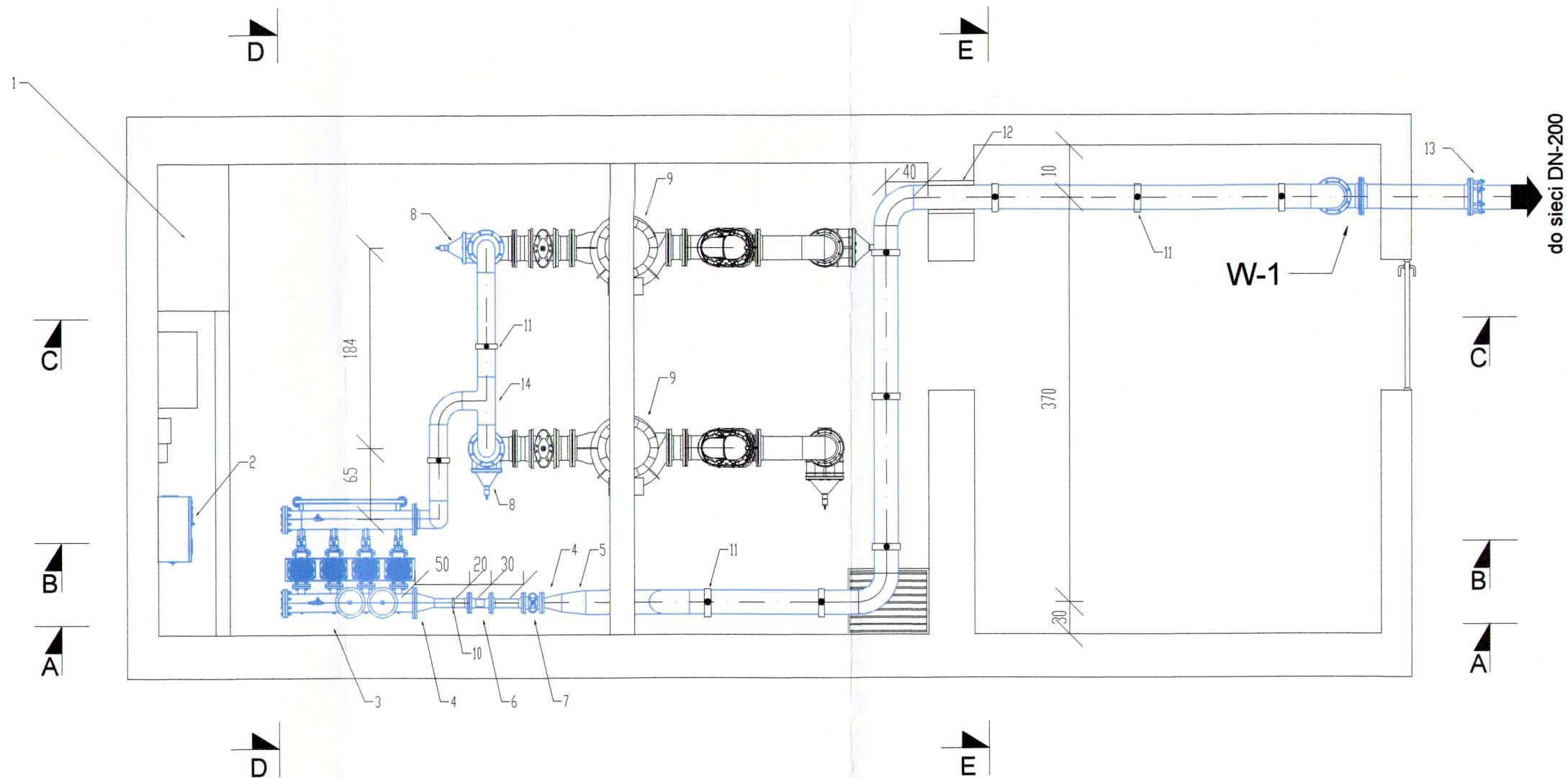
Nr bloku	ϕ	WYMIARY [cm]						Szt.	Ø
		L	b ₁	b ₂	b	a	h		
B-1	90°	100	13	23	36	30	70	5	200
B-2	⊥	75	10	20	30	40	75	6	200/200
B-3	⊥	75	10	17	27	20	45	5	150/150

PRZEKRÓJ D - D
SCHEMAT MONTAŻU RURY OSŁONOWEJ



URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU
Wydział Budownictwa

INWESTYCJA:	Budowa stacji podnoszenia ciśnienia przy ul. Legionów Polskich w Słupsku		
OBIEKT:	Sieć wodociągowa rozdzielcza DN-200 przy ul. Legionów Polskich w Słupsku		
INWESTOR:	„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk		
ADRES:	Słupsk, ul. Legionów Polskich, dz. nr 6/4, 6/2, 170, 171 obręb 8		
BRANŻA:	SANITARNA	FAZA/ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY
TYTUŁ RYSUNKU:	PRZEKROJE ORAZ ZESTAWIENIE BLOKÓW OPOROWYCH		
DATA:	Lipiec 2019	UPRAWNIENIA/ZAKRES:	PIECZĘĆ I PODPIS: inż. Andrzej Mielczarek
PROJEKTOWAŁ:	inż. Andrzej Mielczarek	POM/0039/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan. do projektowania POM/0039/POOS/09 do kierowania robotami POM/0039/POOS/09
SPRAWDZIŁ:	inż. Krzysztof Krzaczkowski	POM/0037/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan. do projektowania POM/0037/POOS/09 do kierowania robotami POM/0037/POOS/09
OPRACOWAŁ:	inż. Paweł Jagusiak		
			SKALA: 1:20
			4

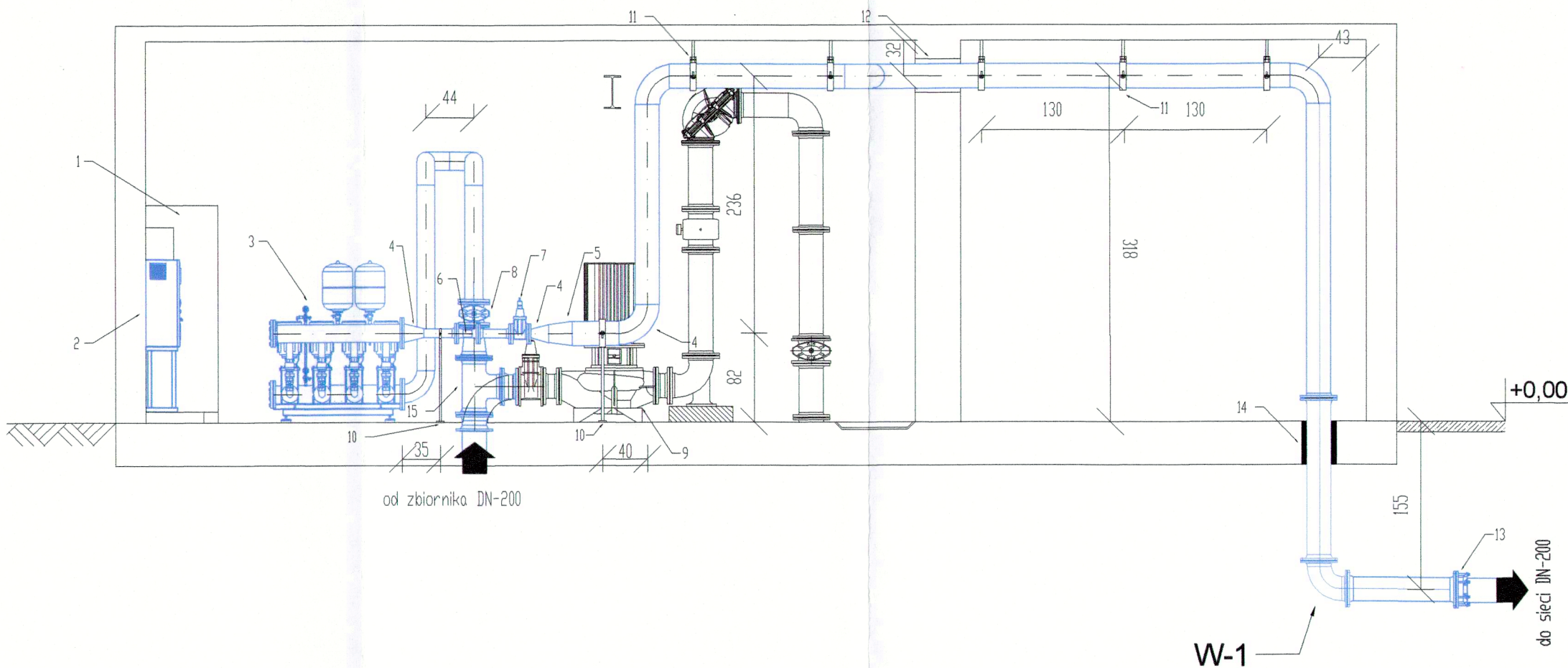


URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU
Wydział Budownictwa

1.	Istniejąca rozdzielnia zasilająco-sterująca
2.	Projektowana rozdzielnia zasilając-sterująca
3.	Zestaw hydroforowy
4.	Redukcja DN-150/65
5.	Redukcja DN-200/150
6.	Przepływomierz elektromagnetyczny Siemens MAG 8000
7.	Zasuwa kołnierkowa DN-65
8.	Zasuwa kołnierkowa DN-150
9.	Istniejący zestaw pompowy
10.	Podpora stała z obejmą i wkładką tłumiącą
11.	Pręt gwintowany z obejmą i wkładką tłumiącą
12.	Rura stalowa osłonowa 273x5,0
13.	Łącznik R-K z zabezpieczeniem przeciwwysunym
14.	Trójnik DN-150/150/150

INWESTYCJA:	Budowa stacji podnoszenia ciśnienia przy ul. Legionów Polskich w Słupsku			
OBIEKT:	Stacja pomp przy ul. Legionów Polskich w Słupsku			
INWESTOR:	„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk			
ADRES:	Słupsk, ul. Legionów Polskich , dz. nr 6/4 obręb nr 8 w Słupsku,			
BRANŻA:	SANITARNA	FAZA/ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT BUDYNKU - STACJA PODNOSZENIA CIŚNIENIA			
DATA:	Lipiec 2019	UPRAWNIENIA/ZAKRES:	PIECZĘĆ I PODPIS:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Andrzej Mielczarek	POM/0039/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	inż. ANDRZEJ MIELCZAREK UPRAWNIENIA BUDOWLANE: bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. do projektowania POM/0039/POOS/09 do kierowania robotami POM/0021/OWOS/09	1:50
SPRAWDZIŁ:	inż. Krzysztof Krzaczkowski	POM/0037/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	inż. KRZYSZTOF KRZACZKOWSKI UPRAWNIENIA BUDOWLANE: bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i kanalizacyjnych. do projektowania POM/0037/POOS/09 do kierowania robotami POM/0021/OWOS/09	NR RYS. 5
OPRACOWAŁ:	inż. Paweł Jagusiak			

Przekrój A-A

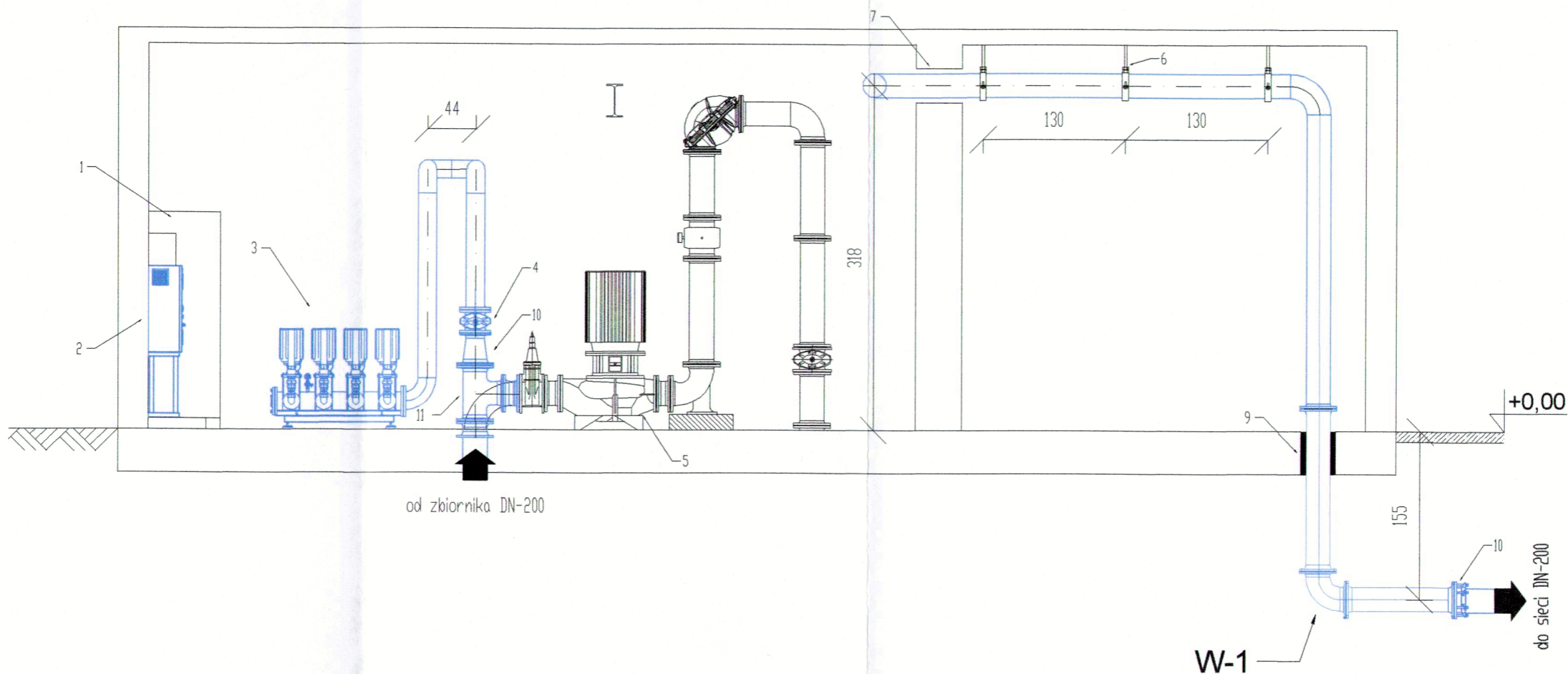


URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU
Wydział Budownictwa

1.	Istniejąca rozdzielnia zasilająco-sterująca
2.	Projektowana rozdzielnia zasilając-sterująca
3.	Zestaw hydroforowy
4.	Redukcja DN-150/65
5.	Redukcja DN-200/150
6.	Przepływomierz elektromagnetyczny Siemens MAG 8000
7.	Zasuwa kołnierzowa DN-65
8.	Zasuwa kołnierzowa DN-150
9.	Istniejący zestaw pompowy
10.	Podpora stała z obejmą i wkładką tłumiącą
11.	Pręt gwintowany z obejmą i wkładką tłumiącą
12.	Rura stalowa osłonowa 273x5,0
13.	Łącznik R-K z zabezpieczeniem przeciwwysunym
14.	Przejście szczelne rury DN-200
15.	Trójnik kołnierzowy DN-200/200/200

INWESTYCJA:	Budowa stacji podnoszenia ciśnienia przy ul. Legionów Polskich w Słupsku			
OBIEKT:	Istniejąca Stacja pomp przy ul. Legionów Polskich w Słupsku			
INWESTOR:	„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk			
ADRES:	Słupsk, ul. Legionów Polskich , dz. nr 6/4 obręb nr 8 w Słupsku,			
BRANŻA:	SANITARNA	FAZA/ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU:	PRZEKRÓJ A-A - STACJA PODNOSZENIA CIŚNIENIA			
DATA:	Lipiec 2019	UPRAWNIENIA/ZAKRES:	PIECZĘĆ I PODPIS:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Andrzej Mielczarek	POM/0039/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	inż. ANDRZEJ MIELCZAREK UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wodociągowych i kanalizacyjnych. do projektowania POM/0039/POOS/09 do kierowania robotami POM/0039/POOS/09	1:50
SPRAWDZIŁ:	inż. Krzysztof Krzaczkowski	POM/0037/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	inż. KRZYSZTOF KRZACZKOWSKI UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wodociągowych i kanalizacyjnych. do projektowania POM/0037/POOS/09 do kierowania robotami POM/0037/POOS/09	NR RYS.
OPRACOWAŁ:	inż. Paweł Jagusiak			6

Przekrój B-B



URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU
Wydział Budownictwa

1.	Istniejąca rozdzielnia zasilająco-sterująca
2.	Projektowana rozdzielnia zasilająco-sterująca
3.	Zestaw hydroforowy
4.	Zasuwa kołnierzowa DN-150
5.	Istniejący zestaw pompowy
6.	Pręt gwintowany z obejmą i wkładką tłumiącą
7.	Rura stalowa osłonowa 273x5,0
8.	Łącznik R-K z zabezpieczeniem przeciwwysuwnym
9.	Przejście szczelne rury DN-200
10.	Redukcja kołnierzowa DN-200/150
11.	Trójnik kołnierzowy DN-200/200/200

INWESTYCJA:	Budowa stacji podnoszenia ciśnienia przy ul. Legionów Polskich w Słupsku			
OBIEKT:	Istniejąca Stacja pomp przy ul. Legionów Polskich w Słupsku			
INWESTOR:	„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk			
ADRES:	Słupsk, ul. Legionów Polskich , dz. nr 6/4 obręb nr 8 w Słupsku,			
BRANŻA:	SANITARNA	FAZA/ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU:	PRZĘKRÓJ B-B - STACJA PODNOSZENIA CIŚNIENIA			
DATA:	Lipiec 2019	UPRAWNIENIA/ZAKRES:	PIECZĘĆ I PODPIS:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Andrzej Mielczarek	POM/0039/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	inż. ANDRZEJ MIELCZAREK UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. do projektowania POM/0039/POOS/09 do kierowania robotami budowlanymi	1:50
SPRAWDZIŁ:	inż. Krzysztof Krzaczkowski	POM/0037/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i kanalizacyjnych. do projektowania POM/0037/POOS/09 do kierowania robotami budowlanymi	NR RYS.
OPRACOWAŁ:	inż. Paweł Jagusiak			7

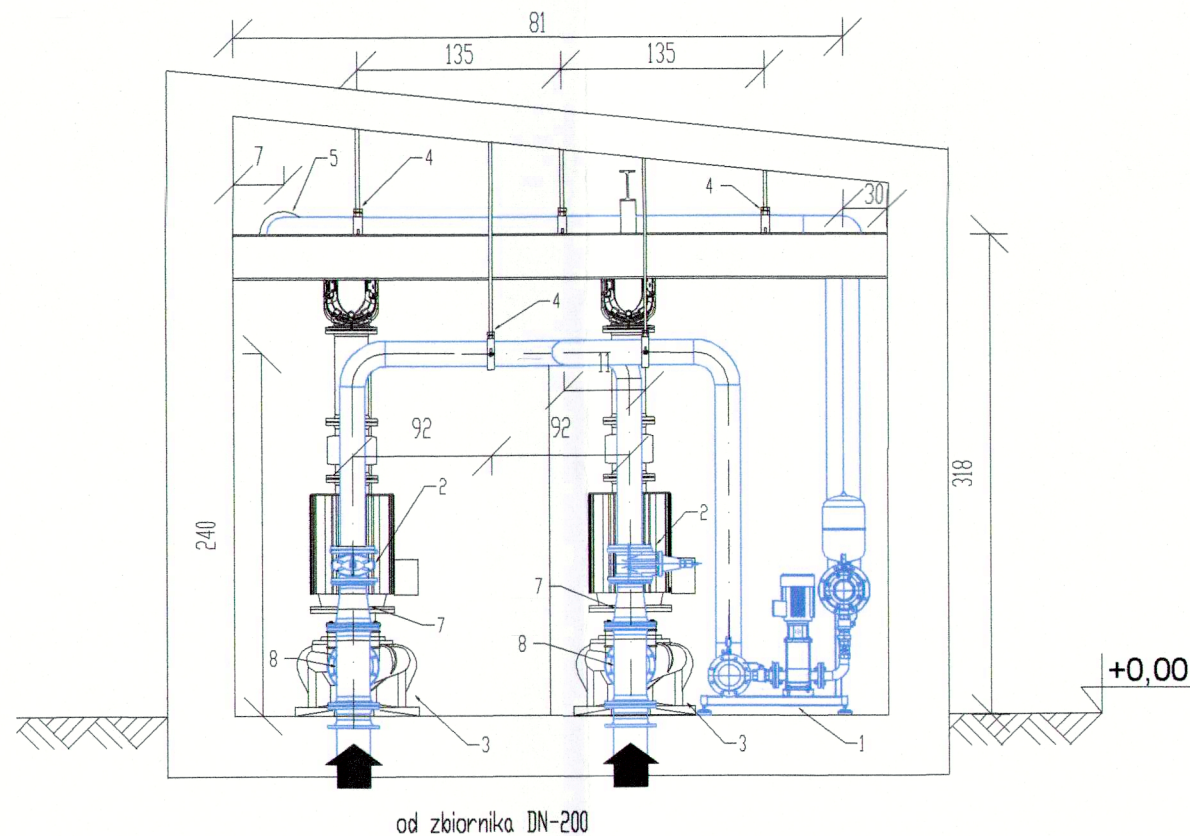
The diagram illustrates a water supply system for a room. It features a pump station labeled "W-1" which includes a pump unit (3) driven by an electric motor (4). The system starts at a reservoir ("od zbiornika DN-200") indicated by an arrow pointing upwards. The main supply pipe (1) enters the room through a wall. A vertical riser pipe (2) leads from the reservoir to the pump. The pump discharges into a horizontal distribution pipe (5) that runs along the ceiling. This pipe has two sections, each 130 units long, separated by a valve (6). The pipe then turns downwards through a vertical riser (7) and exits the room through a wall at a height of +0,00. The exit pipe (8) is connected to a network ("do sieci DN-200"). Various components are numbered: 1 - main supply pipe, 2 - vertical riser from reservoir, 3 - pump unit, 4 - electric motor, 5 - horizontal distribution pipe, 6 - valve, 7 - vertical riser to exit, 8 - exit pipe to network, 9 - connection point. Dimensions include 130 for the horizontal pipe segments and 155 for the vertical distance from the floor to the exit point.



Wodociągi Stupsk
czyste woda czyste środowisko

INWESTYCJA:	Budowa stacji podnoszenia ciśnienia przy ul. Legionów Polskich w Słupsku			
OBIEKT:	Istniejąca Stacja pomp przy ul. Legionów Polskich w Słupsku			
INWESTOR:	„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk			
ADRES:	Słupsk, ul. Legionów Polskich, dz. nr 6/4 obręb nr 8 w Słupsku,			
BRANŻA:	SANITARNA	FAZA/ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU:		PRZEKRÓJ C-C - STACJA PODNOSZENIA CIŚNIENIA		
DATA:	Lipiec 2019	UPRAWNIENIA/ZAKRES:	PIECZĘĆ I PODPIS:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Andrzej Mielczarek	POM/0039/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	inż. ANDRZEJ MIELCZAREK UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wodociągowych i kanalizacyjnych. do projektowania POM/0039/POOS/09 do kierowania robotami POM/0039/POOS/09 inż. KRZYSZTOF KRZACZKOWSKI	1:50
SPRAWDZIŁ:	inż. Krzysztof Krzaczkowski	POM/0037/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	inż. KRZYSZTOF KRZACZKOWSKI UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wodociągowych i kanalizacyjnych. do projektowania POM/0037/POOS/09 do kierowania robotami POM/0037/POOS/09	NR RYS.
OPRACOWAŁ:	inż. Paweł Jagusiak			8

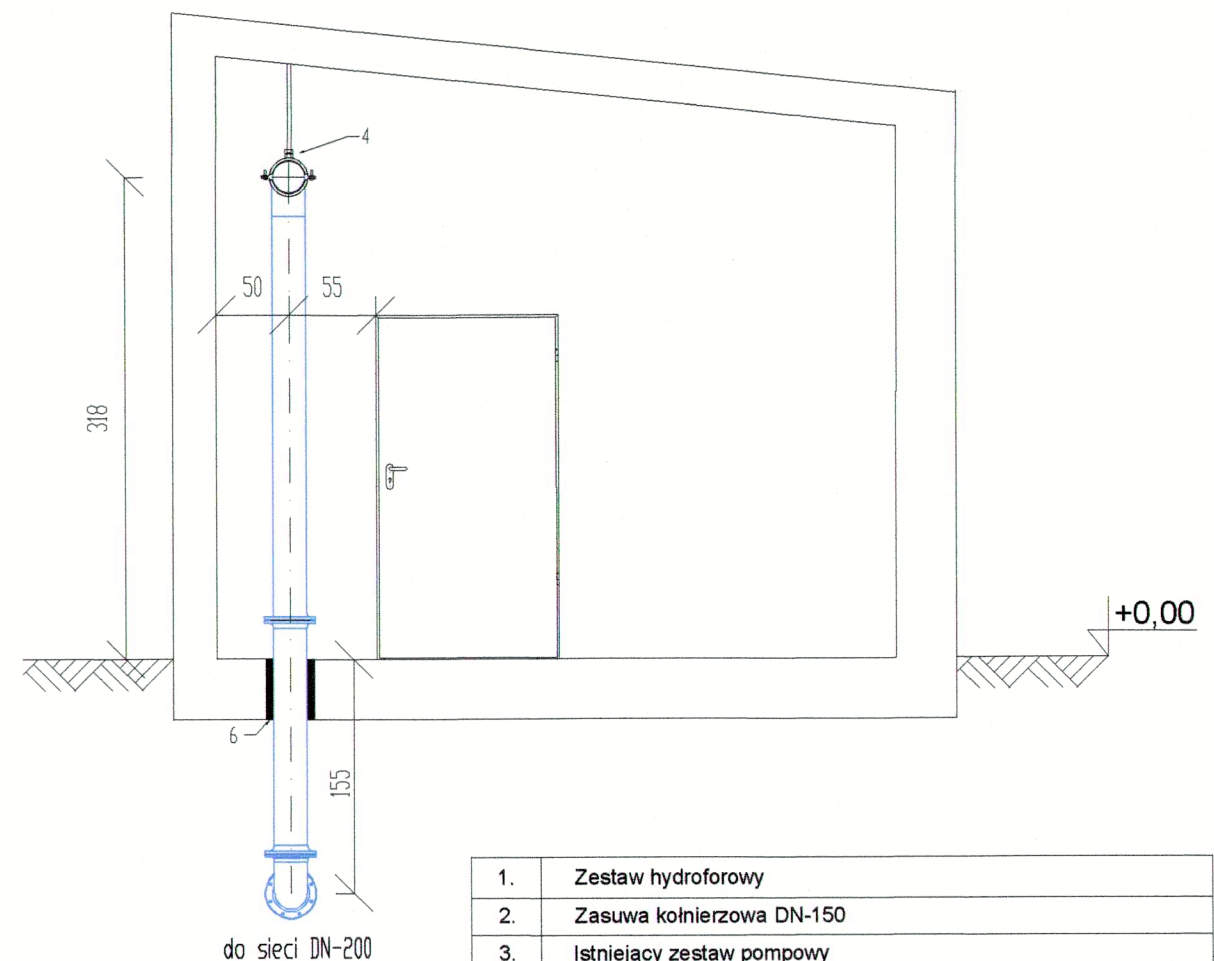
Przekrój D-D



ZESTAWIENIE MATERIAŁU (INSTALACJA WEW.)

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	MATERIAŁ/NORMA	ILOŚĆ
1.	Rura DN-150	1.4301	7M
2.	Rura DN-200	1.4301	14M
3.	Króciec DN-65 30cm	EN-GJS400	2 SZT.
4.	Króciec DN-200 15cm	EN-GJS400	4 SZT.
5.	Króciec DN-200 - 150cm	EN-GJS400	1 SZT.
6.	Króciec DN-200 - 100cm	EN-GJS400	1 SZT.
7.	Kolano 90° DN-150	1.4301	5 SZT.
8.	Kolano 90° DN-200	1.4301	5 SZT.
9.	Kolano 90° DN-200	EN-GJS400	1 SZT.
10.	Trójnik DN-150/150/150	1.4301	1 SZT.
11.	Trójnik DN-200/200/200	EN-GJS400	2 SZT.
12.	Redukcja DN-150/65	1.4301	2 SZT.
13.	Redukcja DN-200/150	1.4301	1 SZT.
14.	Redukcja DN-200/150 koł	EN-GJS400	2 SZT.
15.	Zasuwa kołnierzowa DN-65	EN-GJS400	1 SZT.
16.	Zasuwa kołnierzowa DN-150	EN-GJS400	2 SZT.
17.	Przepływomierz elektromagnetyczny Siemens MAG 8000	-	1 SZT.
18.	Podpora stała dn65 z obejmą i wkładką tłumiącą	1.4301	1 SZT.
19.	Podpora stała dn200 z obejmą i wkładką tłumiącą	1.4301	1 SZT.
20.	Pręt gwintowany dn150 z obejmą i wkładką tłumiącą	1.4301	2 SZT.
21.	Pręt gwintowany dn200 z obejmą i wkładką tłumiącą	1.4301	8 SZT.
22.	Rura osłonowa 273x5,0	PN EN 10224	0,41M
23.	Przejście szczelne rury DN-200	-	1 SZT.
24.	Łącznik R-K dn200 z zabezpieczeniem przeciwwysuwym	EN-GJS400	1 SZT.

Przekrój E-E



1.	Zestaw hydroforowy
2.	Zasuwa kołnierzowa DN-150
3.	Istniejący zestaw pompowy
4.	Pręt gwintowany z obejmą i wkładką tłumiącą
5.	Rura stalowa osłonowa 273x5,0
6.	Przejście szczelne rury DN-200
7.	Redukcja kołnierzowa DN-200/150
8.	Trójnik kołnierzowy DN-200/200/200

URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU
Wydział Budownictwa

INWESTYCJA:	Budowa stacji podnoszenia ciśnienia przy ul. Legionów Polskich w Słupsku		
OBIEKT:	Istniejąca Stacja pomp przy ul. Legionów Polskich w Słupsku		
INWESTOR:	„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk		
ADRES:	Słupsk, ul. Legionów Polskich, dz. nr 6/4 obręb nr 8 w Słupsku,		
BRANŻA:	SANITARNA	FAZA/ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY
TYTUŁ RYSUNKU:	PRZEKRÓJ D-D, E-E, ZESTAWIENIE MATERIAŁU - STACJA PODNOSZENIA CIŚNIENIA		
DATA:	Lipiec 2019	UPRAWNIENIA/ZAKRES:	PIECZĘĆ I PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Andrzej Mielczarek	POM/0039/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.	inż. ANDRZEJ MIELCZAREK UPRAWNIENIA BUDOWLANY bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. do projektowania POM/0039/POOS/09 do kierowania robotami POM/0024/ROW/09
SPRAWDZIŁ:	inż. Krzysztof Krzaczkowski	POM/0037/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.	NR RYS.
OPRACOWAŁ:	inż. Paweł Jagusiak		9





PT/KW/97/19

76-200 Słupsk, ul. Elizy Orzeszkowej 1
Centrala: 59 84-18-300

„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o.

Sekretariat: 59 84-18-301, tel./fax: 59 84-18-302
e-mail: sekretariat@wodociagi.slupsk.pl

06.06.2019 r.

Dział Inwestycji

w/m

Dotyczy: warunków technicznych na budowę stacji podnoszenia ciśnienia przy ul. Legionów Polskich na działce nr 6/4 obręb 8 w Słupsku.

Ze względu na konieczność zapewnienia odpowiedniego ciśnienia oraz wody w sieci wodociągowej dla terenów MPZP „Dzielnica Mieszkaniowa Zachód” i MPZP „Zaborowskiej I” zachodzi konieczność budowy stacji podnoszenia ciśnienia oraz połączeń z istniejącymi sieciami wodociągowymi w rejonie skrzyżowania ulic Legionów Polskich i R. Riedla w Słupsku. W nawiązaniu do powyższego „Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o. poniżej przedstawia warunki techniczne dla zaprojektowania stacji podnoszenia ciśnienia.

W celu realizacji w/w inwestycji konieczne jest zaprojektowanie prac wymienionych w punktach poniżej:

1. Zaprojektowanie zestawu hydroforowego w istniejącym budynku (stacja pomp) zlokalizowanym w zachodniej części działki nr 6/4 przy ul. Legionów Polskich w Słupsku – teren Spółki „Wodociągi Słupsk. Wydajność zestawu hydroforowego (stacji podnoszenia ciśnienia – SPC) powinna wynosić min. 80 m³/h i min. 20 dm³/s.
2. Zaprojektowanie nowego odcinka sieci wodociągowej Dn 200 z żeliwa sferoidalnego z wewnętrzną powłoką PU/cement. Projektowaną sieć włączyć za pomocą trójników kołnierзовych do istniejącej instalacji wodociągowej Dn 200 przed pompami w budynku. Następnie za zestawem hydroforowym projektowaną sieć wodociągową wyprowadzić z budynku i projektować po terenie dz. nr 6/4 do pasa drogowego ul. Legionów Polskich i dalej wzdłuż pasa ul. Legionów Polskich w dz. nr 6/2, 170 i 171 lub w dz. 6/2, 7/2, 7/3 – po uzyskaniu zgody właściciela terenu.
3. Włączenie projektowanej sieci do istniejącej sieci Dn 150mm z rur żeliwa sferoidalnego w pasie drogowym ul. R. Riedla – dz. nr 111/2 lub 171.
4. Na zmianie kierunku w pasie drogowym ul. Legionów Polskich (dz. nr 6/2 lub dz. nr 170) zaprojektować trójnik kołnierзовy 200/200/200 z zasuwą w kierunku zachodnim i wschodnim.
5. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej Dn 150mm żeliwo sferoidalne w ul. R. Riedla za pomocą trójnika kołnierзовego 150/150/150 za pomocą złącz rurowo kołnierзовych z zabezpieczeniem przeciwwysuwowym.
6. Na istniejącej sieci wodociągowej w ul. R. Riedla, dz. nr 111/2 za istniejącym odejściem sieci wodociągowej Dn 100mm w kierunku wschodnim oraz za przyłączem do działki nr 7/5 należy zamontować zasuwę odcinającą Dn 150mm. Za zasuwą liniową na sieci Dn 150 mm należy zaprojektować nawiercenie z odejściem kołnierзовym i zasuwą Dn 50 wraz z wyprowadzeniem rury Dn 50 do rzędnej terenu z zaworem zamykającym umiejscowionej w studni min. Dn 400mm przykrytej włazem żeliwnym. Powyższe będzie służyło do przepłukania odcinka sieci pomiędzy magistralą Dn 600 i siecią wodociągową Dn 150 w ul. R. Riedla.
7. Należy zaprojektować nowe odcinki sieci i układy zasuw w taki sposób, aby umożliwić przepływ wody z ominięciem SPC.

Zarejestrowano w KRS 0000078635 Sąd Rejonowy
Gdańsk-Północ VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego



Wysokość kapitału zakładowego: 90 356 500,00zł
NIP: 839-000-55-92
www.wodociagi.slupsk.pl

SIEĆ WODOCIĄGOWA

1. Warunki ogólne

Wodociągi należy zaprojektować z rur z żeliwa sferoidalnego EN-GJS400 zgodnie z EN1563, kielichowych z wewnętrzną powłoką poliuretanową lub cementową łączonych na uszczelki.

Do projektowania należy przyjąć rury spełniające odpowiednie parametry:

- rury o klasie min. C 40 - norma EN 545:2010
- rury i kształtki kielichowe muszą być jednego producenta
- kształtki z żeliwa sferoidalnego EN-GJS400 zgodnie z EN1563 z epoksydową powłoką ochronną wg wymogów GSK-RAL o min. grubości 250 μ m.

Armatura i uzbrojenie – żeliwo sferoidalne kołnierzowe i kielichowe, śruby ze stali nierdzewnej. Kształtki kielichowe i kielichowo-kołnierzowe muszą być jednego producenta i systemu tożsamego z producentem rur kielichowych.

Lokalizację sieci należy przewidzieć głównie poza jezdniami (planowane chodniki, tereny zielone). Na sieci należy przewidzieć urządzenie do płukania i dezynfekcji.

Na sieci przewidzieć zasuwy węzłowe.

W dokumentacji należy przedstawić etapowanie prac z uwzględnieniem technologii płukania i dezynfekcji sieci.

W dokumentacji należy przedstawić rysunki szczegółowe wszystkich projektowanych węzłów wodociągowych z opisem stosowanych kształtek i armatury.

a) Zasuwy

Zasuwy należy projektować w wykonaniu zabudowy krótkiej F-4 na ciśnienie robocze PN 10 (1,0MPa) lub PN 16 (1,6 MPa), obudowa i głowica z żeliwa sferoidalnego EN-GJS400 zgodnie z EN1563 z ochroną antykorozyjną za pomocą powłoki z proszków epoksydowych, grubość powłoki ochronnej min. 250 μ m i nie większa niż 800 μ m, uszczelnienie pokrywy z korpusem za pomocą uszczelki zagłębionej w korpusie. Połączenie pokrywy z korpusem bezśrubowe lub na śruby wykonane ze stali nierdzewnej, wpuszczone w korpus i zabezpieczone. Trzpień ze stali nierdzewnej walcowanej z uszczelnieniem min. potrójnym, trzpień łączący teleskopowy ruchomy oryginalny danego producenta zasuwy. Klin z żeliwa sferoidalnego lub mosiądzu z pełnym przelotem nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie powłoką EPDM, prowadzenie klina w prowadnicach będących integralną częścią korpusu zasuwy, nakrętka klina wykonana z mosiądzu. Pelen przelot przez zasuwę o średnicy nominalnej zasuwy.

Trzpień teleskopowy ruchomy w obudowie pochodzić musi od danego producenta zasuwy. Koniec przedłużenia trzpienia (teleskopowy) zasuwy powinien znajdować się na głębokości ok. 15-25cm od powierzchni terenu i być wyprowadzony do skrzynki ulicznej.

Skrzynkę uliczną do zasuw projektować z żeliwa lub z PEHD o wysokości min. 270mm z pokrywą żeliwną o wymiarach o średnicy min. 150mm,

W przypadku lokalizacji skrzynki w terenie nieutwardzonym, teren wokół skrzynki należy umocnić (obetonowanie, asfaltowanie, zabrukowanie) w promieniu min. 0,25m licząc od trzpienia.

Skrzynki należy montować na pierścieniach odciażających, które je zabezpieczyć przed osiadaniem w gruncie lub nawierzchni.

Dla zasuw o średnicach $De \geq 50$ mm stosować połączenia kołnierzowe. Dla zasuw o średnicach $De < 50$ mm połączenia gwintowane.

b) Hydranty

Należy je projektować z żeliwa sferoidalnego min. EN-GJS400 zgodnie z EN1563, ciśnienie nominalne min. PN10 lub PN16. Pełne zabezpieczenie antykorozyjne (warstwa powłoki jak dla

kształtek z żeliwa sferoidalnego): zewnętrzne – metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej, wewnętrzne – metodą proszkową lub użyciu farby epoksydowej.

Tłok uszczelniający (grzybek) wykonany z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty nieścieralnym, odpornym na starzenie tworzywem sztucznym z elastomerem, wrzeczono i trzpień uruchamiający wykonane ze stali nierdzewnej, nakrętka wrzeczona i tuleja prowadząca tłok uszczelniający wykonana z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo. Uszczelnienie dławicy typu, o-ring (co najmniej podwójne, tj. min. 2 uszczelki),

Hydrant winien posiadać samooczyszczający system odwadniający. Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne. Króciec do odwodnienia hydrantu należy umieścić w warstwie żwiru (50x50x30cm) o granulacji 2÷16mm. Należy stosować otulinę podziemnej części hydrantu.

Zamknięcie przepływu wody w hydrancie musi odbywać się poprzez tłok lub grzybek uszczelniający, który blokuje przepływ w tulei (gnieździe). Grzybek wykonany z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo. Niedopuszczalne są rozwiązania, gdzie gumowy tłok (grzybek) zamyka przepływ w nieobrobionym odlewie korpusu hydrantu.

W chodnikach i poboczach, położonych bezpośrednio przy pasach jezdni należy stosować hydranty łamane, w pozostałych przypadkach hydranty sztywne.

Hydranty należy montować na sieci wodociągowej za pomocą trójników żeliwnych kołnierzowych.

Hydranty winny mieć oznakowane w formie odlewu w widocznym miejscu korpusu klasę żeliwną, nazwę producenta, średnicę oraz ciśnienie nominalne.

Wszystkie montowane hydranty muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi w Józefowie k. Otwocka.

Do dokumentacji należy dołączyć decyzję Zarządu Infrastruktury Miejskiej w Słupsku dotyczącą tras projektowanych sieci wodociągowych oraz uzgodnienia z gestorami sieci (protokół z narady koordynacyjnej w Wydziale Geodezji i Katastru tut. UM).

Warunki techniczne tracą swą ważność po upływie dwóch lat od daty wystawienia.

Projekt Budowlano-Wykonawczy należy przedstawić do uzgodnienia w 3 egz. w spółce „Wodociągi Słupsk”.

„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o.
KIEROWNIK
Działu Planowania i Rozwoju Infrastruktury
inż. Remigiusz Łyszyk

Otrzymują:

1. Adresat
2. PT a/a



ul. 22 Stycznia 1, 81-400 Słupsk
Tel.: 84 18 18 200

„Wodociąg Słupsk” Sp. z o.o.
Kulmbach 100-113 001, 81-400 Słupsk
ewidencja zmian Wodociąg Słupsk

28.08.2019 r.

UZGODNIENIE TECHNICZNE

Nr ewidencyjny: 66/2019

P.B. sieci wodociągowej zlokalizowanej w działkach nr 6/4, 6/2, 170, 171 oraz stacji podnoszenia ciśnienia na dz. nr 6/4 w rejonie ul. Legionów Polskich w Słupsku.

„Wodociąg Słupsk” Spółka z o.o. uzgadnia projekt pod warunkiem uwzględnienia w nim naniesionych poprawek oraz zastosowania się do następujących uwag:

1. Dla budowy sieci inwestor zobowiązany jest zapewnić nadzór kierownika budowy/robót posiadającego uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej zgodnie z art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy prawo budowlane.
2. Przed przystąpieniem do odbioru technicznego należy złożyć pisemne zlecenie w naszej spółce. Poszczególne etapy robót zgłaszać w Dziale Eksploatacji Sieci: WODA – tel. (069) 84-18-325.
3. Roboty instalacyjne mogą być wykonywane po wcześniejszym ustaleniu z Działem Eksploatacji Sieci naszej spółki zakresu i terminu koniecznych wyłączeń sieci wodociągowych.
4. Sieć wodociągową poddać próbie na szczelność wg PN-97/B-10725 i w stanie odkrytym pisemnie zgłosić do odbioru w naszej spółce.
5. Należy przeprowadzić dezynfekcję i płukanie sieci wodociągowej. Następnie przeprowadzić badania wody w laboratorium akredytowanym lub posiadającym system jakości zatwierdzony przez Powiatowego Inspektora Sanitarnego. Uruchomienie projektowanej sieci wodociągowej może nastąpić po uzyskaniu pozytywnych badań.
6. Przed przystąpieniem do montażu zestawu hydroforowego, przepływomierzy oraz urządzeń towarzyszących należy przeprowadzić ich dezynfekcję.
7. Osobnemu odbiorowi technicznemu podlega projektowana stacja podnoszenia ciśnienia.
8. Oznakowanie uzbrojenia wodociągowego (zasuwki, hydranty) należy wykonać poprzez montaż tabliczek metalowych z domiarami wykonanymi numeratorem i farbą.
9. Wszelkie kolizje z istniejącym uzbrojeniem w terenie, które wystąpią na etapie wykonawstwa, projektant zobowiązany jest uzgodnić z Wykonawcą i przedstawicielem naszej spółki.
10. Do końcowego odbioru technicznego w terminie 1 miesiąca od dokonania częściowego odbioru należy przedstawić w Dziale Eksploatacji Sieci naszej spółki:
 - a) Dokumentację geodezyjną powykonawczą wykonanych robót. Winna ona zawierać mapę w skali 1:500, szkic pomiaru sytuacyjnego wraz z wykazem współrzędnych punktów.
 - b) Wyniki badań wody dla wykonanej sieci wodociągowej.
 - c) Protokół odbioru technicznego podpisany przez kierownika budowy/robót z wyszczególnionym zakresem wykonanych robót (długości, armatura i uzbrojenie, materiały itp.).
 - d) zdjęcia w formie cyfrowej wszystkich węzłów wodociągowych (numeracja wg PB) na nośniku CD/DVD.

O zamiarze rozpoczęcia robót należy powiadomić pisemnie spółkę „Wodociąg Słupsk”.

Powyższe uzgodnienie traci swą ważność po upływie dwóch lat od daty wystawienia.

„Wodociąg Słupsk” Sp. z o.o.
KIEROWNIK
Dział Eksploatacji Sieci
Inż. Remigiusz Dzwonk
pieczęć i podpis

Zarejestrowana w KRS 000079836 Sąd Rejonowy
Gdańsk XII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego



Wysokość kapitału zakładowego 13 654 500,00 zł
Sąd Rejonowy XII Wydział
www.wodociag-słupsk.pl

**PREZYDENT
MIASTA SŁUPSKA**

ZU1.4601.49.2019

Słupsk, dnia 17.06.2019 r.

DECYZJA NR 765/2019

Na podstawie:

- art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018r. poz.2096),
- art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2018r. poz. 2068),

po rozpatrzeniu podania złożonego w dniu 12 czerwca 2019 r. przez „Wodociągi Słupsk” Spółkę z o. o. z siedzibą w Słupsku przy ul. E. Orzeszkowej 1 w sprawie o udzielenie i lokalizacji sieci wodociągowej ø200 w ul. Legionów Polskich w Słupsku

z e z w a l a m

na umieszczenie w pasie drogowym

ul. Legionów Polskich w Słupsku (działki nr 6/2, nr 170, nr 171 obręb 8 - dr)

urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami tj. sieci wodociągowej ø200 w miejscu i zakresie jak na załączonej opieczetowanej przez ZIM mapie syt.-wys. Niniejsze zezwolenie wydaje się przy zachowaniu następujących warunków:

WPLYNEŁO	Nr
2019-06-13	P04584/1915
DZIAŁ	7567
obrób 8 - dr	TERMIN ZAŁAT.

1. w zakresie komunikacji:

- a) przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do tut. Zarządu z wnioskiem o zajęcie ww. pasa drogowego. Wniosek należy zredagować zgodnie z warunkami wskazanymi w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. z 2004r. Nr 140 poz.1481). Do ww. wniosku należy załączyć projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy ww. sieci. Przedmiotowy projekt wymaga uzgodnienia z tut. Zarządem oraz zatwierdzenia przez Prezydenta Miasta Słupska;
- b) odtworzenie nawierzchni, ze względu na gwarancję należy uzgodnić z wykonawcą budowy - ZIMAR Ryszard Ziegert z siedzibą w Bytowie;
- c) zniszczoną nawierzchnię w pasie drogowym należy odtworzyć, prace zlecając firmie specjalistycznej posiadającej kwalifikacje oraz sprzęt gwarantujący należyte wykonanie robót;
- d) wykopy w obrębie pasa drogowego należy zasypać gruntem niewysadzinowym, odpowiednio go zagęszczając (do wskaźnika zagęszczenia min. 1,0);
- e) inwestor udzieli zarządowi drogi gwarancji jakości wykonanych robót (odtworzenie nawierzchni w pasie drogowym) w okresie 36 miesięcy licząc od daty odbioru pasa drogowego.

2. w zakresie zieleni: pozytywnie przy zachowaniu warunków:

- a) należy zachować i chronić istniejącą zieleni,
- b) projektowana sieć wodociągowa, celem zachowania zieleni i zapewnienia jej dalszego prawidłowego funkcjonowania winno przebiegać min. 2,5 m od rzutu koron drzew, w przypadku nie zachowania ww. odległości należy bezwzględnie dokonać zmiany trasy.
- c) podczas prowadzenia prac w jej pobliżu należy odpowiednio i fachowo ją zabezpieczyć, w sposób zgodny z wymogami prawa, w szczególności ustawy o ochronie przyrody jak i prawo budowlane, które jasno określają, że obowiązek właściwego zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego w tym również istniejących drzew i krzewów spoczywa na wykonawcy robót,

- d) wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego zieleni przydrożnej **muszą być wykonywane ręcznie**. W przypadku stwierdzenia zniszczenia terenów zieleni spowodowanego niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych lub wykorzystaniem sprzętu mechanicznego albo urządzeń technicznych Wykonawcy naliczona zostanie administracyjna kara pieniężna,
- e) należy odtworzyć zieleńce, które będą uszkodzone przy prowadzeniu i zgłosić ich odbiór tut. Zarządowi; prace zieleniarskie winny być bezwzględnie zlecone firmie ogrodniczej.

Uzasadnienie

„Wodociągi Słupsk” Spółka z o. o. z siedzibą w Słupsku przy ul. E. Orzeszkowej 1 wystąpiła do tut. Zarządu w sprawie uzgodnienia lokalizacji sieci wodociągowej w ul. Legionów Polskich w Słupsku.

Zarząd Infrastruktury Miejskiej w Słupsku rozpatrując sprawę w oparciu o przedłożone dokumenty oraz oględziny w terenie dokonał oceny stanu faktycznego. W pasie drogowym będzie umieszczona sieć wodociągowa, a nie jest to urządzenie związane z potrzebami zarządzania drogami. Z uwagi na powyższe ułożenie ww. urządzenia może nastąpić w sposób przedstawiony przez stronę. Niniejsza decyzja została wydana pod warunkiem wykonania przez stronę czynności wskazanych w sentencji decyzji w zakresie: komunikacji i zieleni. Natomiast w zakresie urządzeń oświetlenia drogowego i kanalizacji deszczowej nie wniesiono zastrzeżeń. Tym samym zgodnie z art. 162 §2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018r. poz. 2096) niewykonanie ustalonego obowiązku spowoduje uchylenie decyzji. Ponadto zgoda zarządcy drogi wyrażona w niniejszej decyzji nie jest równoznaczna z zezwoleniem na budowę stosownie do przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. Z 2017r. poz. 1332).

Podstawę prawną do wydania decyzji w przedmiotowym zakresie stanowi art. 39 ust.3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych. Z treści cytowanego przepisu wynika, że w szczególnie uzasadnionych przypadkach zlokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydawanym w drodze decyzji administracyjnej. Jednocześnie informuję, iż za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami jest pobierana coroczna opłata w wysokości określonej w uchwale nr XLVI/628/17 Rady Miejskiej w Słupsku z dnia 28 grudnia 2017 r. Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji decyzji.

Na podstawie ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2018r. poz.1044) za wydanie niniejszej decyzji nie została pobrana opłata skarbową, zwolnienie określone w załączniku cz.III, poz. 44, kol. 4, pkt 9.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Słupsku za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Infrastruktury Miejskiej w Słupsku działającego z upoważnienia Prezydenta Miasta Słupska, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Na podstawie art. 127a Kodeksu postępowania administracyjnego, w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna tzn. nie można złożyć odwołania ani skargi.

Otrzymują:

„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o.
ul. E. Orzeszkowej 1
76-200 Słupsk

Do wiadomości:

Aa.



Z up. PREZYDENTA
mgr Janina Gólczyk
ZASTĘPCA DYREKTORA
ZARZĄDU INFRASTRUKTURY MIEJSKIEJ W SŁUPSKU

Słupsk, dn. 02.08.2019 r.

Urząd Miejski w Słupsku
pl. Zwycięstwa 3
76-200 Słupsk



URZĄD MIEJSKI
w SŁUPSKU
Wydział Geodezji i Katastru

ODPIS

2019-08-02

Zm. PREZYDENTA
Przemysław Tomczak
INSPEKTOR
WYDZIAŁU GEODEZJI I KATASTRU

GK-VI.6630.2.119.2019

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE Nr GK.6630.2.119.2019

na podstawie art. 28b ust. 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.

Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2019 r. poz. 725 z późn. zm.)

Przedmiot narady: Propozycja usytuowania sieci wodociągowej

Lokalizacja: ulica Legionów Polskich, na działkach nr: 6/4, 6/2, 170, 171 w obrębie ewidencyjnym 8 Miasta Słupska

Wnioskodawca: „Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o., ul. Elizy Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk

Przewodniczący: Przemysław Tomczak – Inspektor Wydziału Geodezji i Katastru

Sposób przeprowadzenia: stacjonarny z elementami elektronicznymi

Termin narady: 02.08.2019 r.

Narada przeprowadzona w: UM Słupsk, pl. Zwycięstwa 3, 76-200 Słupsk

Przewodniczący

Niniejsza trasa *podlega* ujawnieniu w bazie powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego Miasta Słupska. Wszyscy uczestnicy narady koordynacyjnej przedstawili pozytywne stanowiska. Niektóre stanowiska zawierają uwagi, do których należy się zastosować.

URZĄD MIEJSKI
w SŁUPSKU
Wydział Geodezji i Katastru

Zm. PREZYDENTA
Przemysław Tomczak
INSPEKTOR
WYDZIAŁU GEODEZJI I KATASTRU
2019-08-02

tel: +48 59 84 88 300
urząd@um.słupsk.pl

www.fb.com/MiastoSłupsk
www.słupsk.pl

URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU
Wydział Geodezji i Katastru

ODPIS

2019-08-02

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej:

Pracownik Wydziału Geodezji i Katastru

W miejscach zbliżeń do znaków granicznych, znaków osnowy geodezyjnej oraz zieleni podlegających ochronie prawnej należy zachować bezpieczny odstęp. W tych miejscach prace ziemne prowadzić ręcznie.

URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU
Wydział Geodezji i Katastru

INSPEKTOR

Pracownik Tomczak

2019-08-02

Wydział Budownictwa

INSPEKTOR

mgr inż. Katarzyna Topka

URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU
Wydział Budownictwa

02.08.2019.

Wydział Polityki Przestrzennej

MPZP
„Dzielnica Mieszkaniowa Zachód”

Uchwała Nr XXXIV/406/04 Rady Miejskiej w Słupsku z dnia 29 grudnia 2004r.
Uchwała Nr XXXVII/460/17 Rady Miejskiej w Słupsku z dnia 29 marca 2017r. - zmiana

Dz. U. Woj. Pomorskiego Nr 32, poz. 640 z dnia 6 kwietnia 2005r.
Dziennik Urzędowy Woj. Pomorskiego, poz. 1516, z dnia 28.04.2017r. - zmiana

bez uwag 02.08.2019

PODINSPEKTOR

K. Topka
Katarzyna Topka

URZĄD MIEJSKI
W SŁUPSKU

Wydział Polityki Przestrzennej

2

GK.6630.2.119.2019
tel: +48 59 84 88 300
urząd@um.słupsk.pl

www.fb.com/MiastoSłupsk
www.słupsk.pl

Andrei Maculowicz

Verzodirano ber way
 2008 2009 nr. 541

Młodszy Specjalista ds. Technicznych
Andrzej Pięwa

URZĄD MIEJSKI
w SŁUPSKU
Wydział Geodezji i Katastru

ODPIS
2019-08-02
Zarząd Infrastruktury Miejskiej

PREZYDENTA
Tolmarchuk
Przewidywanym Inżynierem
INSPEKTOR
WYDZIAŁU GEODEZJI I KATASTRU

ENGIE EC Słupsk Sp. z o.o.

ENGIE EC Słupsk Sp. z o.o.

Nr rol/ T r. dnia 09/08/2019

W sprawie odwołania opracowaniem nie występuje
wzrostu podziemnego będącego własnością
ENGIE EC Słupsk Sp. z o.o.

SPECJALISTA
ds. sieci i węzłów cieplnych
mgr inż. Zbigniew Łaski

MAZOVIA Investment Sp. z o.o.

Beztynne. Boli my.

"MAZOVIA"
Investment Sp. z o.o.

00-682 Warszawa ul. Hoża 86/410
NIP 839 28 55 343 Reg. 771698285
KRS 0000166585

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Karol Staszewski
nr upr. 22079

4

GK.6630.2.119.2019
tel: +48 59 84 88 300
urząd@um.slupsk.pl

www.fb.com/MiastoSlupsk
www.slupsk.pl

URZĄD MIEJSKI
w SŁUPSKU
Wydział Geodezji i Katastru

ODPIS
2019-00-02

Z PRZEWODNIKA
Przemysław Tomczak
INSPEKTOR
WYDZIAŁ GEODEZJI I KATASTRU

Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.

„WODOCIĄGI SŁUPSK”

Sp. z o.o.

Słupsk 02.08.2019 r.

Uzg. nr 116/ul/2019

Dot.: uzgodnienia trasy projektowanej sieci wodociągowej na terenie działek nr 6/4, 6/2, 170 i 171 obręb 8 przy ul. Legionów Polskich w Słupsku.

Trasę projektowanej infrastruktury jw. opiniujemy bez uwag. Nie koliduje ona z uzbrojeniem wodociągowym i kanalizacją sanitarną eksploatowanym przez spółkę „Wodociągi Słupsk”.

Na etapie realizacji należy zachować normatywne odległości pomiędzy projektowaną i istniejącą infrastrukturą. O rozpoczęciu robót należy pisemnie powiadomić spółkę „Wodociągi Słupsk”.

Niniejsze uzgodnienie dotyczy tylko przebiegu trasy sieci i nie upoważnia do jej budowy – wymagane jest uzgodnienie techniczne zgodnie z naszymi warunkami technicznymi.

Projekt Budowlany rozwiązania budowy sieci wodociągowej należy przedstawić do uzgodnienia w naszej spółce min. w 3 egz.

Uzgodnienie ważne jest przez 2 lata.

„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o.
SPECJALISTA DS. TECHNICZNYCH
mgr inż. Izabela Olekaj

Energa- Oświetlenie Sp. z o.o.

Uzgodnienie - bez uwag

02.08.2019

Technik ds. Oświetlenia

Krzysztof Dumanowski

URZĄD MIEJSKI
w SŁUPSKU
Wydział Geodezji i Katastru

ODPIS
2019-08-02

Z up. PREZYDENTA
Przewr. Tomasz
INSPEKTOR
WYDZIAŁ GEODEZJI I KATASTRU

VECTRA Investments Sp. z o.o. S. J.

Orange Polska S. A.

Orange Polska S. A. nie przedstawiła swojego stanowiska w niniejszej sprawie.

Hawe Telekom Sp. z o.o.

Hawe Telekom Sp. z o.o. przedstawiła swojego stanowiska w niniejszej sprawie.

Wnioskodawca

Podmioty które pomimo zawiadomienia nie stawily się:

1. Zarząd Infrastruktury Miejskiej
2. VECTRA Investments Sp. z o.o. S. J.
3. Orange Polska S. A.
4. Hawe Telekom Sp. z o.o.
5. Wnioskodawca
6. URZĄD MIEJSKI w SŁUPSKU
7. Wydział Geodezji i Katastru
- 8.

Z up. PREZYDENTA

Przewr. Tomasz

INSPEKTOR

WYDZIAŁ GEODEZJI I KATASTRU

2019-08-02

Załącznikiem do niniejszego protokołu jest propozycja usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu będących przedmiotem narady (załącznik graficzny).

POMORSKA OKRĘGOWA
Izba Inżynierów Budownictwa
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43.44
(t) tel. (0-58) 324-89-77
(f) fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

syg. akt 37/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, § 12 pkt 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan ANDRZEJ MIELCZAREK
inżynier
urodzony dnia 18.11.1975 r. w Miastku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0039/POOS/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

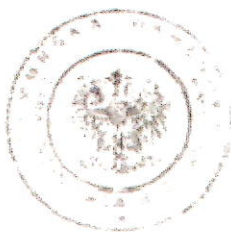
Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

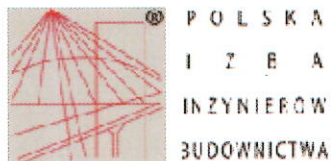
CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Andrzej Mielczarek
76-200 Słupsk, al. 3 Maja 81/42
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-NCI-33I-194 *

Pan Andrzej Stanisław Mielczarek o numerze ewidencyjnym POM/IS/0389/09

adres zamieszkania Al. 3-go Maja 81/42, 76-200 Słupsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-10-01 do 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-12 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. 1430) 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.

Prosjin jest prosiłowy

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43.44
Tel: (0-58) 324-89-77
Fax: (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

syg. akt 35/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, § 12 pkt 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan KRZYSZTOF KRZACZKOWSKI

inżynier

urodzony dnia 10.12.1977 r. w Słupsku

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0037/POOS/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Krzaczkowski
76-200 Słupsk, ul. Anny Gryficki 3/34
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-IAW-CK3-KHX *

Pan Krzysztof Krzaczkowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0390/09
adres zamieszkania ul. Kalinowa 36, 76-251 Kobylnica k Słupska
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-10-01 do 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-12 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO DLA POTRZEB
BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ DN200
I STACJI PODNOSZENIA CIŚNIENIA

Miejscowości: Słupsk, ul. Legionów Polskich
Działka: nr 6/2 i nr 170
Województwo: pomorskie

INWESTOR:

„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o.
ul. E. Orzeszkowej
76-200 Słupsk

Opracowały:

mgr Karolina Nowakowska
upr. geolog. V-1536
upr. geolog. VII-1402



mgr Marta Ołubiec
upr. geolog. VII-1673



MK  **GEOLOGIA**
76-200 Słupsk, ul. Jana Pawła 1 II pok. 228
tel. 604 109 021 tel. 883 393 335
biuro@mkgeologia.pl www.mkgeologia.pl

Słupsk, sierpień 2019

Spis treści

1. Wstęp.....	2
1.1. Założenia projektowe.....	2
1.2. Zakres planowanych prac i badań.....	2
2. Podstawa prawna wykonania prac.....	2
3. Zakres wykonanych prac i badań.....	3
3.1. Prace geodezyjne.....	3
3.2. Badania terenowe.....	3
3.3. Prace dokumentacyjne.....	3
4. Lokalizacja terenu badań.....	3
5. Morfologia i hydrografia.....	4
6. Budowa geologiczna.....	4
7. Warunki wodne.....	4
8. Warunki geotechniczne.....	4
8.1. Podział na pakiety geotechniczne.....	5
9. Podsumowanie.....	5
10. Zalecenia.....	6

Spis załączników

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500
2. Karty dokumentacyjne otworów
3. Parametry geotechniczne gruntów
4. Przekrój geotechniczny wraz z objaśnieniami symboli i znaków użytych na kartach dokumentacyjnych otworów i przekroju geotechnicznym

1. Wstęp

1.1. Założenia projektowe

Wykonanie prac terenowych oraz opracowanie dokumentacji geotechnicznej zostało zlecone przez „Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o. z siedzibą w Słupsku przy ul. E. Orzeszkowej 1.

Na podstawie wykonanych w terenie prac, miały być w niej określone warunki gruntowo-wodne w podłożu projektowanej sieci wodociągowej DN200 oraz stacji podnoszenia ciśnienia w Słupsku przy ul. Legionów Polskich, dz. nr 6/2 i nr170.

Posadowienia i wykonanie zostanie dostosowane do stwierdzonych w dokumentacji warunków gruntowych i wodnych.

1.2. Zakres planowanych prac i badań

Zleceniodawca określił, iż w celu uzyskania rozpoznania, wystarczające będzie wykonanie 2 otworów geotechnicznych do głębokości 3 m, opisanie litologii gruntów oraz określenie ich stanu.

Na podstawie badań terenowych dokumentacja miała zawierać opis warunków gruntowo – wodnych dla właściwego zaprojektowania i wykonania sieci wodociągowej.

2. Podstawa prawna wykonania prac

Podstawą prawną wykonania dokumentacji jest:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 0, poz. 463),

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z zm.).

Niniejsza dokumentacja jest zgodna z następującymi normami:

- PN-EN 1997 – Projektowanie geotechniczne, część 1 i 2,

- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane; Posadowienie bezpośrednie budowli; Obliczenia statyczne i projektowe,

- PN-88/B-4481 – Grunty budowlane; Badania próbek gruntu,

- PN-B-4452- Geotechnika; Badania polowe,

- PN-B-02479: 1998 – Geotechnika; Dokumentowanie geotechniczne; Zasady ogólne,

- PN-B-06050: 1999 – Geotechnika; Roboty ziemne; Wymagania ogólne.

3. Zakres wykonanych prac i badań

3.1. Prace geodezyjne

Otwory geotechniczne wyznaczone zostały metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do najbliższych istniejących obiektów terenowych.

Rzędne terenu w miejscu wykonania otworów geotechnicznych odczytano z mapy sytuacyjno – wysokościowej dostarczonej przez Zleceniodawcę.

Lokalizację wykonanych otworów geotechnicznych naniesiono na mapę dokumentacyjną w skali 1:500 (załącznik 1).

3.2. Badania terenowe

Badania podłoża gruntowego przeprowadzono w dniu 14 sierpnia 2019 r. pod nadzorem mgr Karoliny Nowakowskiej. W trakcie przeprowadzonych prac wykonano samojedzną wiertnicą hydrauliczną 2 otwory geotechniczne do głębokości 3,0 m.

W czasie trwania robót określono makroskopowo rodzaj i stan gruntów. W obrębie gruntów spoistych stopień plastyczności $I_L^{[n]}$ określono za pomocą penetrometru wciskowego PW-1.

Otwory geotechniczne zostały zlikwidowane urobkiem.

5.3. Prace dokumentacyjne

Na podstawie wyników prac terenowych wykonano mapę dokumentacyjną z naniesioną lokalizacją otworów geotechnicznych. Sporządzono karty otworów oraz przekrój geotechniczny, na którym grunty o podobnych właściwościach fizycznych i mechanicznych (odkształcalności i wytrzymałości) pogrupowano w pakiety. Parametry wytrzymałościowe poszczególnych pakietów przedstawiono na załączniku nr 3.

Dokumentację geotechniczną sporządzono w czterech egzemplarzach, które zostały przekazane Zleceniodawcy.

4. Lokalizacja terenu badań

Obszar objęty rozpoznaniem znajduje się w zachodniej części Słupska przy ul. Legionów Polskich, na działkach nr 6/2 i nr 170.

5. Morfologia i hydrografia

Pod względem morfologicznym obszar objęty rozpoznaniem jest położony w obrębie wysoczyzny morenowej rozciągającej się na zachód od Słupska.

Powierzchnia działki objętej rozpoznaniem jest płaska, przy rzędnych zmieniających się od około 66,82 m n.p.m. do około 66,53 m n.p.m.

6. Budowa geologiczna

Przeprowadzone prace pozwoliły ustalić, iż w miejscu objętym rozpoznaniem, występują grunty jednorodne genetycznie i litologicznie o mało zróżnicowanych wartościach parametrów geotechnicznych.

Strefę przypowierzchniową tworzą niekontrolowane nasypy (otw.1) lub warstwa piasków drobnych (otw.2). Pod nimi zalegają grunty spoiste – gliny piaszczyste.

W otworze nr 1 na głębokości 2,6 m p.p.t. pod glinami nawiercono piaski średnie z domieszką gliny. W otworze nr 2 spągu gruntów spoistych nie przewiercono do głębokości 3,0 m p.p.t.

7. Warunki wodne

Podczas prac terenowych prowadzonych latem, przy stanach wód niższych od średnich, nie nawiercono zwierciadła wody podziemnej w obrębie przewierczanych gruntów.

W warunkach ekstremalnych występujących po długotrwałych opadach lub tajaniu śniegów na powierzchni glin mogą pojawić się wysięki wód opadowych. Będą one infiltrowały w głąb profilu gruntowego.

Wartości współczynnika filtracji k dla tych gruntów wynoszą:

Litologia gruntu	Wartość współczynnika filtracji k	Charakter przepuszczalności
Gliny piaszczyste	$10^{-6} - 10^{-8}$ m/s	Pół przepuszczalne
Piaski średnie	$10^{-3} - 10^{-4}$ m/s	Dobrze przepuszczalne
Piaski drobne	$10^{-4} - 10^{-5}$ m/s	Średnio przepuszczalne

Źródło: „Hydrogeologia ogólna”, Z. Pazdro, Wyd. Geologiczne, W-wa 1990 r.

8. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określono w oparciu o analizę warunków terenowych i ich interpretację. Przekrój geotechniczny przedstawiono zgodnie z polskimi normami, na

podstawie genezy, litologii oraz parametrów identyfikacyjnych gruntu, określonych podczas prac terenowych.

Dla występujących w podłożu gruntów określono parametry identyfikacyjne. Dla gruntów spoistych był to stopień plastyczności I_L , natomiast dla gruntów piaszczystych stopień zagęszczenia I_D .

W podłożu budowlanym wydzielono 4 pakiety (Ia, IIb, IIIa i IIIb) różniące się między sobą własnościami fizyczno-mechanicznymi oraz litologią i genezą.

8.1. Podział na pakiety geotechniczne

Pakiet Ia – został wydzielony w oparciu o przypowierzchniową warstwę niekontrolowanych nasypów, są to grunty pochodzenia antropogenicznego.

Pakiet IIb – w jej skład wchodzi gliny zwłowe fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego wykształcone w postaci glin piaszczystych występujących w stanie plastycznym i plastycznym zbliżonym do miękkoplastycznego (pakiet IIb - $I_L^{[n]} = 0,39$). Grunty te należą do wysadzinowych i posiadają zróżnicowane wartości parametrów geotechnicznych, poprawiające się ze spadkiem wilgotności i wartości stopnia plastyczności.

Pakiet IIIa – stanowią go piaski drobne z domieszkami gliny występujące w stanie średniozagęszczonym (pakiet IIIa - $I_D^{[n]} = 0,38$). Są to grunty wątpliwe pod względem wysadzinowym, charakteryzujące się dobrą nośnością i małą ściśliwością.

Pakiet IIIb – stanowią go piaski średnie w stanie średniozagęszczonym (pakiet IIIb - $I_D^{[n]} = 0,40$). Są to grunty niewysadzinowe charakteryzujące się znaczną nośnością i małą ściśliwością. Piaski średnie zawierające domieszki gruntów spoistych są gruntami wątpliwymi pod względem wysadzinowości.

Szczegółowe rozmieszczenie wszystkich pakietów naniesiono na przekrój geotechniczny (załącznik nr 4), natomiast obliczeniowe parametry geotechniczne wydzielonych pakietów geotechnicznych przedstawia załącznik nr 3.

9. Podsumowanie

9.1. Rozpoznanie geotechniczne przeprowadzono w Słupsku przy ul. Legionów Polskich na działce nr 6/2 i nr 170.

9.2. Pod względem morfologicznym obszar objęty badaniami jest położony w obrębie wysoczyzny morenowej.

9.3. Przeprowadzone prace pozwoliły ustalić, iż w miejscu objętym rozpoznaniem występują grunty jednorodne genetycznie i litologii o mało zróżnicowanych wartościach

parametrów geotechnicznych.

9.4. Podczas prac terenowych prowadzonych latem, przy stanach wód niższych od średnich, nie nawiercono zwierciadła wody podziemnej w obrębie przewiercanych gruntów.

9.5. W warunkach ekstremalnych występujących po długotrwałych opadach lub tajaniu śniegów na powierzchni glin mogą pojawić się wysięki wód opadowych. Będą one infiltrowały w głąb profilu gruntowego.

9.6. Proponuje się zaliczenie warunków gruntowych do prostych. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych § 4, ust. 4 „*kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części określa projektant obiektu budowlanego, na podstawie badań geotechnicznych gruntu, których zakres uzgadnia z wykonawcą specjalistycznych robót geotechnicznych*”.

10. Zalecenia

10.1. W stwierdzonych warunkach gruntowych zaleca się w pierwszej kolejności sprawdzenie czy jest możliwość bezpośredniego posadowienia obiektu na gruntach rodzimych, po sprawdzeniu czy zostały zachowane stany graniczne.

10.2. W przypadku, gdy któryś ze stanów granicznych nie zostanie zachowany, zaleca się rozpatrzyć możliwość częściowej wymiany gruntów słabonośnych i ułożenie sieci wodociągowej na zagęszczonym piaszczysto – żwirowym nasypie budowlanym, ewentualnie wzmocnionym dodatkowo geosyntetykiem.

10.3. Nasyp budowlany należy zagęszczać warstwami, przy zachowaniu optymalnej wilgotności, do uzyskania wymaganego przez projektanta stopnia zagęszczenia.

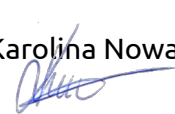
10.4. Prace ziemne i ewentualnie odwodnieniowe (w przypadku pojawienia się wysięków wody) należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Wykopy należy chronić również przed zalewaniem wodą i zamarzaniem. Rozmieczone partie gruntów należy usunąć z podłoża i zastąpić podsypką piaszczysto-żwirową, rozluźnione w obrębie piasków średnich – dogęścić.

10.5. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w normie PN-B-06050 ze stycznia 1999 r. Geotechnika – roboty ziemne – wymagania ogólne.

10.6. Głębokość przemarzania gruntów w tym rejonie wynosi 1,0 m.



MK GEOLOGIA
76-200 Słupsk, ul. Jana Pawła 1 II pok. 228
tel. 604 109 021 tel. 883 393 335
biuro@mkgeologia.pl www.mkgeologia.pl

Opracowała: mgr Karolina Nowakowska



lokalizacja otworów badania gruntowego, głębok

LEGENDA

-  **1**
66,82 numer otworu
rzędna terenu
-  linia przekroju geotechnicznego



Rysunek:

Mapa dokumentacyjna

Rodzaj opracowania:

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Temat:

Budowa sieci wodociągowej DN200
i stacji podnoszenia ciśnienia
Stupsk ul. Legionów Polskich, działka nr 6/2 i 170

Opracowała: mgr Karolina Nowakowska

Nr archiwalny: A1295/2019

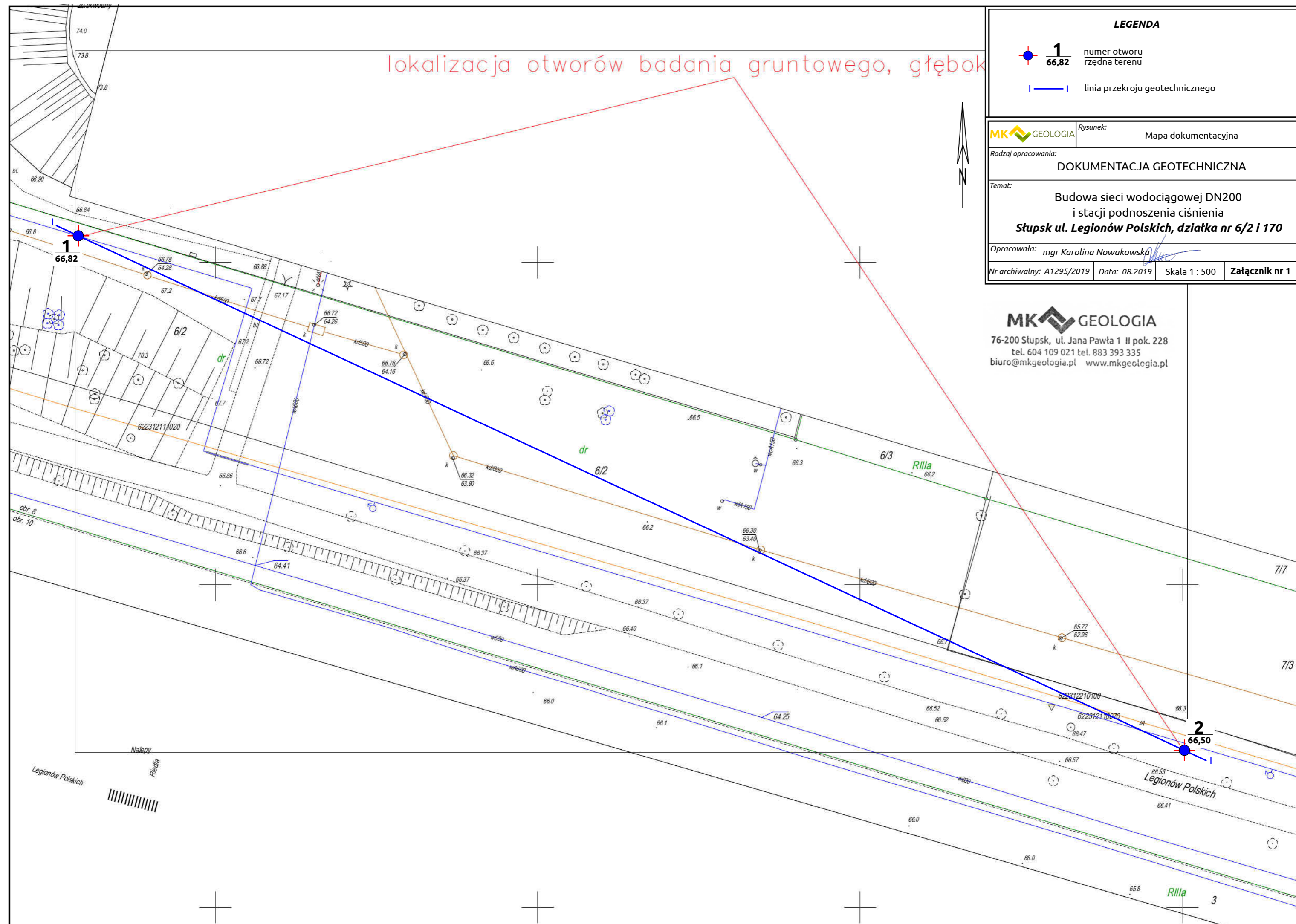
Data: 08.2019

Skala 1 : 500

Załącznik nr 1



76-200 Stupsk, ul. Jana Pawła 1 II pok. 228
tel. 604 109 021 tel. 883 393 335
biuro@mkgeologia.pl www.mkgeologia.pl



MK GEOLOGIA

www.mkgeologia.pl biuro@mkgeologia.pl
tel. /+48/ 883-393-335 /+48/604-109-021

Karta dokumentacyjna otworu nr 1

Data wykonania: 2019-08-14

Temat: Budowa sieci wodociągowej DN200 i stacji podnoszenia ciśnienia

Rzedna: 66,82 m n.p.m.

X:

Y:

Sporządził(a):

mgr Karolina Nowakowska

Sprawdził(a):

mgr Marta Olubiec

Adres: Słupsk ul. Legionów Polskich, działka nr 6/2 i 170

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miaższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Pakiet	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		0,6			Nasyp niekontrolowany (gleba z gruzem),		Ia			
		1								
		2,0			Glina piaszczysta, brązowa	w	IIb	0,46		
		2						0,39		
		0,4			Piasek średni z dom. gliny, żółtobrązowy	w	IIIb			

Głębokość: 3,0

MK GEOLOGIA

www.mkgeologia.pl biuro@mkgeologia.pl
tel. /+48/ 883-393-335 /+48/604-109-021

Karta dokumentacyjna otworu nr 2

Data wykonania: 2019-08-14

Temat: Budowa sieci wodociągowej DN200 i stacji podnoszenia ciśnienia

Rzedna: 66,53 m n.p.m.

X:

Y:

Sporządził(a):

mgr Karolina Nowakowska

Sprawdził(a):

mgr Marta Olubiec

Adres: Słupsk ul. Legionów Polskich, dz. nr 6/2 i 170

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miaższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Pakiet	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		1,5			Piasek drobny z dom. gliny, żółtobrązowy	mw	IIIa			
		2								
		1,5			Glina piaszczysta, brązowa	w	IIb	0,39		
								0,26		

Głębokość: 3,0

MK GEOLOGIA

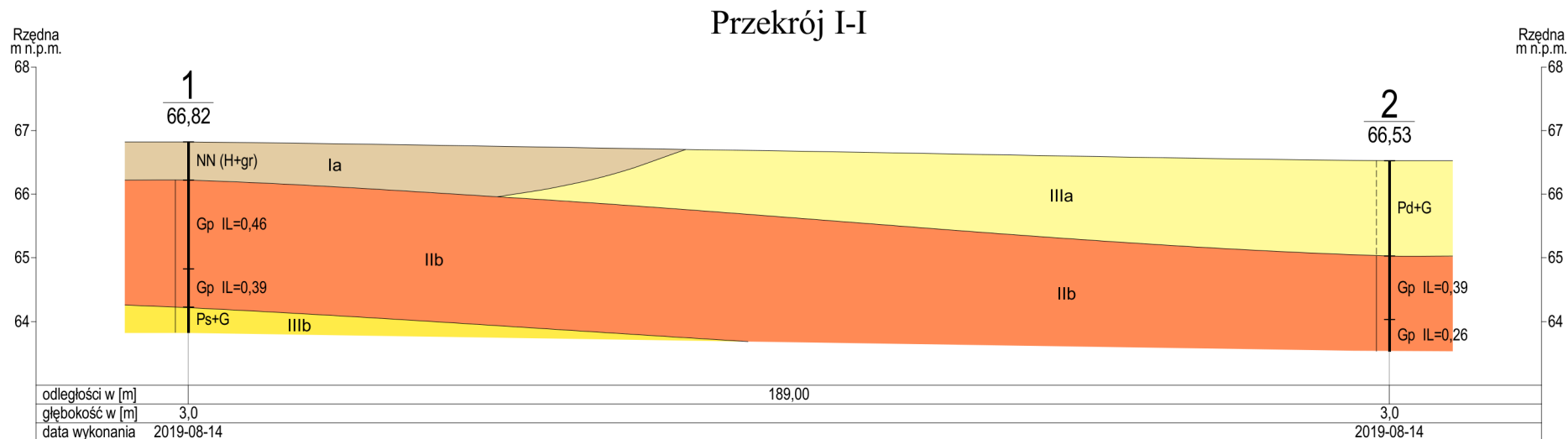
76-200 Słupsk, ul. Jana Pawła 1 II pok. 228
tel. 604 109 021 tel. 883 393 335
biuro@mkgeologia.pl www.mkgeologia.pl

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Rodzaj gruntu	Ozna- czenie warstwy i symbol gruntu	Stopień zagęsz- czenia $I_D^{[n]}$	Stopień plastycz- ności $I_L^{[n]}$	Stan gruntu	Wartości parametrów geotechnicznych $x^{[n]}$								
					ρ			Wilgotność naturalna w_n [%]	Kąt tarcia wewnętr- znego $\Phi^{(n)}$ [°]	Kohezja $C_u^{[n]}$ MPa	Edometrycz- ny moduł ściśliwości pierwotnej $M_o^{[n]}$ MPa	Moduł pierwotnego odkształce- nia $E_o^{[n]}$ MPa	Wskaźnik skonsolidow- ania gruntu β
					T/m^3								
					mw	w	m						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nasyp niekontrolowany NN	la	brak ustalonych zależności korelacyjnych											
Gliny piaszczyste Gp	II b	-	0,39	pl	-	2,09	-	17	15	0,025	24,2	18	0,75
Piaski drobne Pd	III a	0,38	-	szg	1,63	-	-	16	30	-	49,3	37	0,80
Piaski średnie Ps	III b	0,40	-	szg	-	1,83	-	14	32	-	79,3	67	0,90

Temat: Budowa sieci wodociągowej DN200 i stacji podnoszenia ciśnienia
 Słupsk, ul. Legionów Polskich, dz. nr 6/2 i 170
 nr arch. A1295/2019

Opracowała: mgr Karolina Nowakowska



**SYMBOLE UŻYTE NA KARTACH DOKUMENTACYJNYCH OTWORÓW
I PRZEKROJACH GEOTECHNICZNYCH**

Symbole gruntów budowlanych wg normy PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

NN - nasyp niekontrolowany
NB - nasyp budowlany

GRUNTY ORGANICZNE

H - grunt próchniczny lom>2%
Nm - namuły
Gy - gytie CaCO₃>5%
T - Torfy

**GRUNTY RODZIME
MINERALNE NIESKALISTE**

KW - zwierzelina
KWg - zwierzelina gliniasta
KR - rumosz
KO - otoczaki
Pg - Piasek gliniasty
Ip - pył piaszczysty
Il - pył
Gp - glina piaszczysta

Ż - żwir
Żg - żwir gliniasty
Po - pospółka
Pog - pospółka gliniasta
G - glina
G_π - glina pylasta
Gp_z - glina piaszczysta zwięzła
Gz - glina zwięzła

Pr - Piasek grubo
Ps - Piasek średni
Pd - Piasek drobny
P_π - piasek pylasty
G_{πz} - glina pylasta zwięzła
Ip - il piaszczysty
Il - il
I_π - il pylasty

Znaki dodatkowe dotyczące opisów grntów

+ domieszki
// przewarstwienia
/ na pograniczu
bet beton
zuż zużel

Kolory użyte na przekrojach

	Niekontrolowane Nasypy NN		Piaski drobne Pd Piaski pylaste P _π		Grunty spoieste grupy "B"
	Namuły Nm Gytie Gy		Piaski średnie Ps Piaski grube Pr		Grunty spoieste grupy "C"
	Torfy T		Pospółki Po Żwiry Ż		Grunty spoieste grupy "D"

Znaki użyte na przekrojach i kartach dokumentacyjnych otworów

STAN GRUNTÓW

NIESPOISTE		ZWARTY (zw)
		PÓŁZWARTY (pzw)
		TWARDOPLASTYCZNY (tpł)
		PLASTYCZNY (pl)
		MIĘKKOPLASTYCZNY (mpł)
SPOISTE		PŁYNNY (pl)
		ŁUŻNY (ln)
		ŚREDNIOZAGĘSZCZONY (s _{za}) ZAGĘSZCZONY (z _g)

WILGOTNOŚĆ

	MAŁO WILGOTNY
	WILGOTNY
	MOKRY

ZWIERCIADŁO WODY

	USTABILIZOWANE NAWIERCONE
	NIEUSTABILIZOWANE
	SWOBODNE
	WYSIEKI WÓD
	STREFA WYSTĘPOWANIA WYSIEKÓW WODY

MK GEOLOGIA
76-200 Słupsk, ul. Jana Pawła 1 II pok. 228
tel. 604 109 021 tel. 883 393 335
biuro@mkgeologia.pl www.mkgeologia.pl

	Rysunek: Przekrój geotechniczny
Rodzaj opracowania: DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA	
Temat: Budowa sieci wodociągowej DN200 i stacji podnoszenia ciśnienia Słupsk ul. Legionów Polskich, działka nr 6/2 i 170	
Opracowała: mgr Marta Ołubiec	
Nr archiwalny: A1295/2019	Data: 08.2019
Skala: 1:1000 1:100	Załącznik nr 4