

1

odziej dokumentacji: **PROJEKT BUDOWLANY
KATEGORIA OBIEKTU XXVI**

Branża : **SANITARNA**

Obiekt : **BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
W m. LASOWIEC
STACJA PODNIESIENIA CIŚNIENIA
W M. MRAGOWO-**

Inwestor: **GMINA MRĄGOWO
UL KRÓLEWIECKA 60A
11-700 MRAGOWO**

Lokalizacja: **ETAP I**

**ROZBUDWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
W m. LASOWIEC OBR.018 POLSKA WIEŚ
DZ NR 353/11, 353/153, 353/237**

**ETAP II
STACJA PODNIESIENIA CIŚNIENIA
Z SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ
GMINA 281001_1 M. MRĄGOWO
OBR.010 MRAGOWO DZ NR 44/11**

Opracował	Nazwisko i Imię	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant - br. sanitarna	Jerzy Romanowski	Nr 126/90/OL, 231/94/OL § 13 u. 1p. 4 a b e	06.2019	PROJEKTANT Jerzy Romanowski upr. projektowe Nr 126/90/OL, 231/94/OL § 13 ust. 1 pkt 4, a, b, c Henryk Ławiński
Projektant -br. elektryczna	Henryk Ławiński	Nr 20/89/OI	06.2019	Upr. bud. nr 20/89/OI sieci i instalacje elektryczne
Sprawdzający	Mieczysław Stosio	Nr 105/90/OL § 13 u. 1p. 4 a b	06.2019	PROJEKTANT mgr inż. Mieczysław Stosio upr. bud. nr 24/72/OL § 6 p. 2 upr. bud. nr 105/90/OL § 13 u. 1 p. 4 a b

KAR 88

12

OŚWIADCZENIE

Niniejszym stwierdza się, że projekt budowy wodociągu w miejscowości Lasowiec gm. Mrągowo i stacja podniesienia ciśnienia w m. Mrągowo, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

1. Projektant br. sanitarna:

Jerzy Romanowski upr. bud. nr 126/90 231/94

PROJEKTANT
Jerzy Romanowski
upr. projekt. Nr 126/90/OL, 231/94/OL
§ 13 ust. 1, pkt. 4, a, b, c

2. Projektant br. elektryczna:

Henryk Ławiński upr. Nr 20/89/OI

Henryk Ławiński
Upr. bud. nr 20/89/OI
sieci i instalacje elektryczne

Sprawdzający:

Mieczysław Stosio upr. nr. 105/90/OI.....

PROJEKTANT
Mieczysław Stosio
mgr inż. Mieczysław Stosio
upr. bud. nr 105/90/OI § 6 p.2
upr. bud. nr 105/90/OI § 13 u.1 p.4a,b

Mrągowo 2019.06

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. z o.o.
os. Mazurskie 1A, 11-700 Mrągowo
tel. 89 742 61 11, fax. 89 74 86 21
Bank Millennium 87 1160 2202 0000 0000 6193 6648
NIP 742 13 75 296, REGON 510426218
Sąd Rejonowy w Olsztynie VIII Wydział Gospodarczy
KRS 0000181669, Kapitał zakładowy 13.757.500,00zł

URZĄD GMINY
MRĄGOWO

4455
2018-06-27

podpis

Mrągowo, dnia 26-06-2018 r.

Urząd Gminy w Mrągowie
ul. Królewiecka 60 A
11-700 Mrągowo

Znak: ZWiK -²⁵⁹⁰.....-[18]

Dotyczy: warunków technicznych na rozbudowę sieci wodociągowej dla miejscowości
Lasowiec gmina Mrągowo.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Mrągowie wydaje następujące
warunki przyłączenia dla miejscowości Lasowiec gmina Mrągowo do wiejskiej sieci
wodociągowej:

1. Projektowany wodociąg włączyć **warunkowo** do istniejącej sieci wodociągowej PVC
Ø 110 zlokalizowanej w miejscowości Lasowiec 4 działka nr 18-353/11.
2. Ciśnienie statyczne w miejscu włączenia wynosi około 2,5-2,8 bar.
3. Wydajność hydrantu przeciw pożarowego Ø 80 mm w miejscu włączenia przy
ciśnieniu 2,0 bar wynosi około 6,60 dm³/s.
4. Należy przeprowadzić analizę zwiększenia wydajności i ciśnienia dla projektowanej
sieci poprzez zabudowę stacji podwyższenia ciśnienia na działce nr 10-44/15 obręb
miasto Mrągowo (Załącznik graficzny Nr1).
*- buduje ciśnienie p pos.
- buduje ciśnienie p-spodawiaj*
5. Należy zaprojektować w najwyższych punktach wysokościowych sieci zawory
odpowietrzające, a najniższych zawory redukcyjne (w przypadku przekroczenia
ciśnienia dyspozycyjnego powyżej 0,6 Mpa).
6. Do budowy sieci wodociągowej z przyłączami zaleca się stosowanie rur PEHD SDR
17 minim Ø 110 mm (dla sieci), Ø 40 mm (dla przyłączy) odpowiednio
oznakowanych taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną oraz zasuw klinowych z miękkim
uszczelnieniem.

7. Trasę projektowanej sieci wodociągowej lokalizować względnie możliwie w działkach gminnych.
8. Należy zaprojektować przełączenie wszystkich istniejących nieruchomości do nowoprojektowanego rurociągu w zakresie planowanej inwestycji.
9. Główne węzły wodociągowe należy zaprojektować w komorach poza pasem drogowym.
10. Przejścia poprzeczne sieci i przyłączy wodociągowych przez drogi, wjazdy, ciekły wodne należy zaprojektować w rurach ochronnych.
11. Wodomierze projektować na konsoli. Lokalizować za pierwszą zewnętrzną ścianą w piwnicy lub na parterze budynku, w odległości maksymalnie 1,5 m od zewnętrznej ściany budynku w miejscu wydzielonym, suchym, łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, działaniem mrozu oraz możliwością uszkodzenia. Za zestawem wodomierzowym przewidzieć stosowne zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci, wynikające z normy PN - EN 1717:2002.
- 12. Parametry techniczne przy projektowaniu związane z budową sieci wodociągowej muszą być zgodne z wytycznymi technicznymi do projektowania sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych ZWiK Sp. z o.o. w Mrągowie.**

Dokumentację uzgodnić z Zakładem Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Mrągowie Osiedle Mazurskie 1A.

Załączniki:

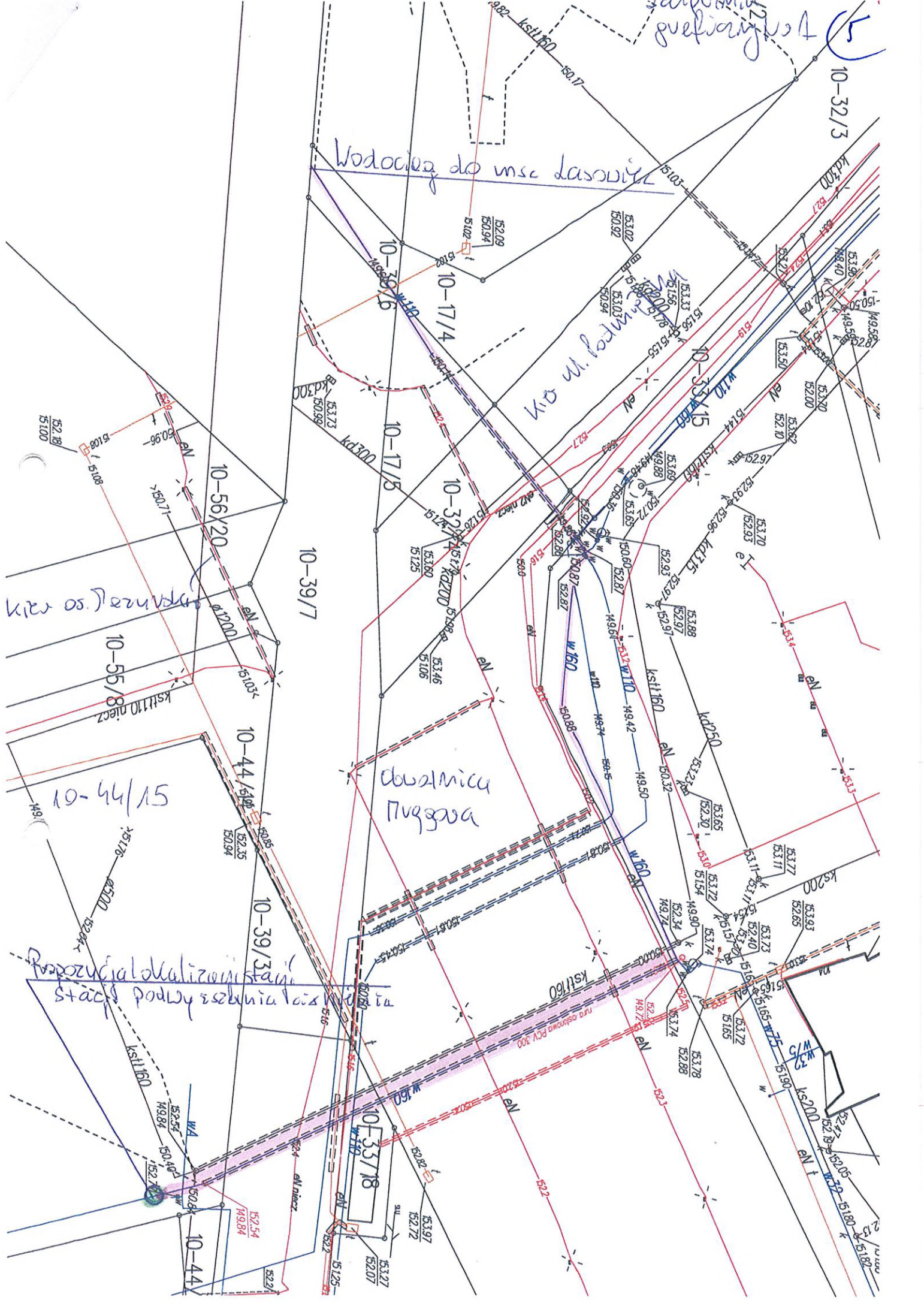
1. Załącznik graficzny Nr1-1szt

Do wiadomości:

1. a/a

DYREKTOR ZARZĄDU SPÓŁKI

mgr inż. Andrzej Wołosz



12
gwieździsta 4

10-32/3

Wodociąg do miejscowości

10-33/15

10-39/7

dostawca prądu

10-44/15

Poproszę o lokalizację stacji podwyższenia ciśnienia

10-33/18

10-44

Mrągowo, dnia 28-05-2019 r

6

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. z o.o.
os. Mazurskie 1A, 11-700 Mrągowo
tel. 89 741 61 11, fax. 89 741 86 21
Bank Millennium 87 1160 2202 0000 0000 6193 6648
NIP 742 13 75 296, REGON 510426218
Sąd Rejonowy w Olsztynie VIII Wydział Gospodarczy
KRS 0000181669, Kapitał zakładowy 13.937.000,00zł

URZĄD GMINY
MRAGOWO
4035
2019-05-30
podpis

IPP
W

Urząd Gminy
ul. Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo

Znak: ZWiK...²²⁵⁸.....(19)

Dotyczy: Zmiany warunków technicznych ZWiK:2590/18/ z dnia 26.06.2018 r

W nawiązaniu do pisma z dnia IPP.7012.58.2018 z dnia 20.05.2019 roku, Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Mrągowie informuje, że wyraża zgodę na zmianę lokalizacji projektowanej stacji podwyższania ciśnienia na działce nr 44/11 obręb 10 miasto Mrągowo.

Pozostałe zapisy w warunkach technicznych na rozbudowę sieci dla miejscowości Lasowiec ZWiK:2590/18/ z dnia 26.06.2018 roku pozostają bez zmian.

DYREKTOR ZARZĄDU SPÓŁKI
mgr inż. Andrzej Wołosz



W SKALI 1:25000

Jednostka projektowa Usługi Projektowe Jerzy Romanowski 11-700 Mrągowo ul. Laskowa 52 tel. 89 741 35 05			
STADIUM	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
OBIEKT	Stacja podniesienia ciśnienia w studni		
ADRES	0010 MRĄGOWO DZ NR 44/11, 39/5	Skala 1: 500	
INWESTOR	GMINA MRĄGOWO	Data: 04.2019.	
PROJEKTANT	Jerzy Romanowski	Upr. bud 126/90/OI 231/94/OI	Podpis:
SPRAWDZAJĄCY	Mieczysław Stosio	105/90/OL	

ZBIORU OBSZĘDNIŁOŚCI WYKAZU NIEMOJLIWOŚCIAM
"GEOSERWIS"
mgr inż. Włodzisław Antoniuk
ul. Kołłątaja 29 A/3
15-002 Mrągowo, ul. Kołłątaja 29 A/3
tel. kom. 602 406 841
tel. 89 741 35 22 56, tel. GON 510290463

Układ współrzędnych prostokątnych: 2000, siatka 21, układ wysokości: Kromoszad
Znak geodezyjny chroniony prawnie - O
Granice działek w kartowano z danych ewidencyjnych

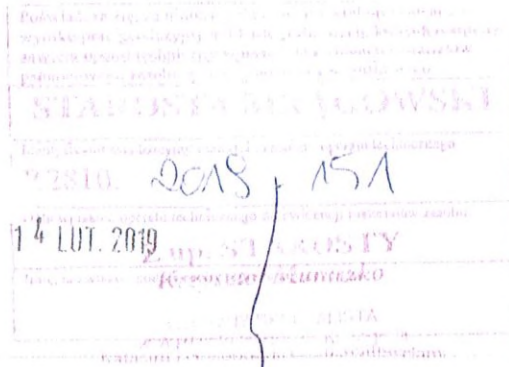
**MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
W SKALI 1:500
DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Woj: warm-maz. Zasięg aktualizacji: -----
Powiat: mrągowski K.E.R.G.: GK.6642.1.104.2019
Gmina: 281001_1 Mrągowo-Miasto
Obręb: nr 0010 10
Obiekt: działka nr 44/11
Układ sekcyny: nr sekcji 7.210.23.17.2.3

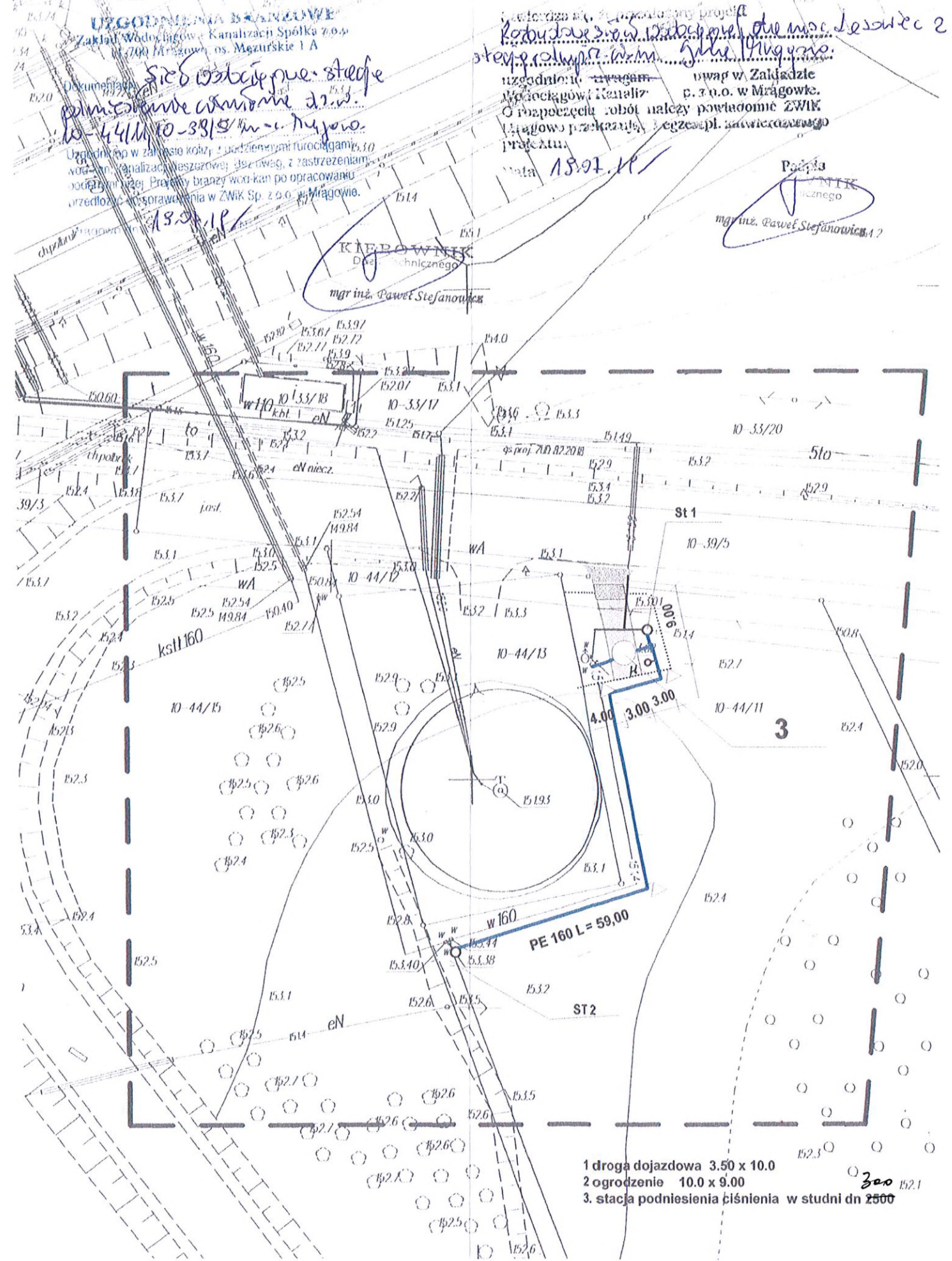
GEODETA UPRAWNIENY

mgr inż. Włodzisław Antoniuk
Specjalność: geodezja, urz. 514/P
ul. Kołłątaja 29 A/3

Mrągowo, dnia 08.02.2019r.



nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych
ulozonych i nie zlozonych do inwentaryzacji geodezyjnej
Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają
geodezyjnemu wytyczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu
geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obejmującej położenie
ich na planie.



DECYZJA Nr 28/2019

Na podstawie art. 39 ust. 3 i art. 40 ust. 1, 2 pkt 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z póź. zm.) art. 104 K.p.a ustawy dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096) § 2 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481), po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu.06.05.2019 roku przez: Usługi Projektowe Jerzy Romanowski ul Laskowa 52 , 11-700 Mrągowo

zezwała się

1. Na lokalizację w pasie drogowym drogi gminnej Nr 169010N leżącej na działce nr ew. 353/11 obręb Polska Wieś sieci wodociągowej zgodnie z załączonym planem sytuacyjno-wysokościowym.
2. Zobowiązuje się inwestora przed przystąpieniem do prowadzenia robót w pasie drogowym do wystąpienia do zarządcy drogi o wydanie decyzji na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenie za powyższe opłaty oraz decyzji ustalającej opłatę za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego pod rygorem zastosowania art. 162 kpa.
3. Ustala się następujące warunki zezwolenia:
 - a) przejścia pod drogą wykonać metodą przecisku sterowanego,
 - b) na długości zadania należy odbudować elementy betonowe i zielen przydrożną do stanu istniejącego,
 - c) zabrania się umieszczania urządzeń w pasie drogowym,
 - d) ostatnią warstwę zasypki gruntowej należy odbudować z kruszywa drogowego,
 - e) na długości zadania umocnić i wyregulować pobocza,
 - f) zachowania zgodności z wymogami rozporządzenia M.T. i G.M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),,
 - g) w przypadku kolizji w/w sieci z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy pasa drogowego, inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci,
 - h) realizacja i koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor,
 - i) zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie.
4. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych.
5. Uzgodnienie jest ważne 3 lata od dnia wydania.

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt. 1 ustawy o drogach publicznych zabronione jest lokalizowanie obiektów, umieszczanie urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu, zgodnie, z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami ruchu może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydanym w drodze decyzji administracyjnej.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczanego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wprowadził zakaz umieszczania w nim w/w urządzeń. Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie, zatem rzeczonożego zezwolenia winno mieć charakter wyjątkowy.

W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniającej wyrażenie zgody na lokalizowanie w pasie drogowym drogi gminnej Nr 169010N na działce nr 353/11 obr.

Polska Wieś urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego . Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą w/w warunków.

Decyzja wydana jest na okres 3 lat i jest zgodna z wolą strony. Zgodnie z warunkami decyzji przed przystąpieniem do robót, do fizycznego umieszczenia urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego niezbędne jest wystąpienie wnioskodawcy z wnioskiem o wydanie przez zarząd drogi decyzji na ustalenie opłaty za umieszczenie w pasie drogowym w/w urządzeń w związku z przedmiotową decyzją, i zezwolenia na prowadzenie robót.

Pouczenie

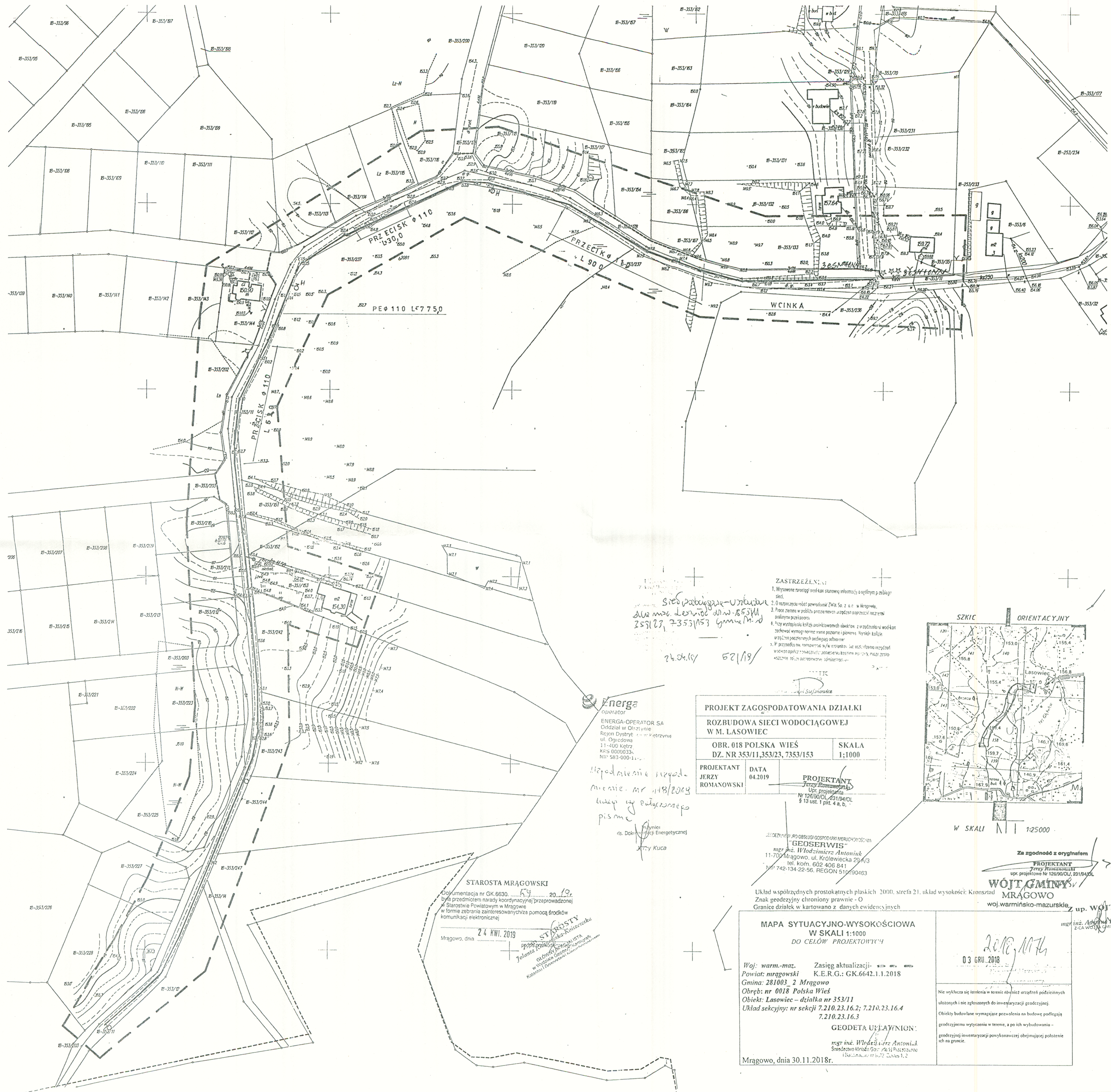
Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od jej doręczenia.



Z up. WOJTA
[Signature]
mgr inż. *Adriana Rokosz*
Z-CIA WOJTA GMINY

Otrzymują:

1. Usługi Projektowe
2. Jerzy Romanowski.
ul Laskowa 52
11-700 Mrągowo
3. a/a

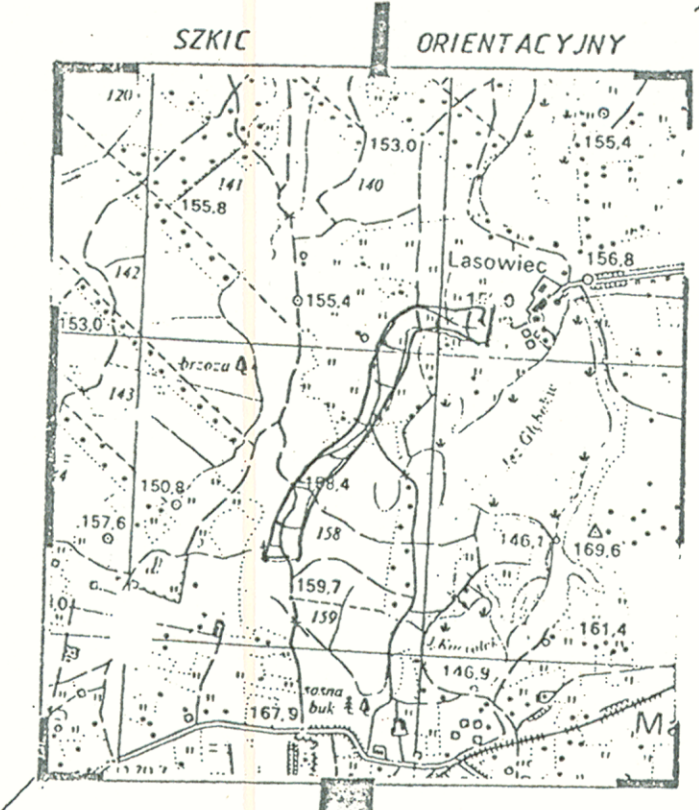


Sieć podziemna - Układ
 dla m. Lasowice - Dział 353/11, 353/12, 353/13, 353/14, 353/15, 353/16, 353/17, 353/18, 353/19, 353/20, 353/21, 353/22, 353/23, 353/24, 353/25, 353/26, 353/27, 353/28, 353/29, 353/30, 353/31, 353/32, 353/33, 353/34, 353/35, 353/36, 353/37, 353/38, 353/39, 353/40, 353/41, 353/42, 353/43, 353/44, 353/45, 353/46, 353/47, 353/48, 353/49, 353/50, 353/51, 353/52, 353/53, 353/54, 353/55, 353/56, 353/57, 353/58, 353/59, 353/60, 353/61, 353/62, 353/63, 353/64, 353/65, 353/66, 353/67, 353/68, 353/69, 353/70, 353/71, 353/72, 353/73, 353/74, 353/75, 353/76, 353/77, 353/78, 353/79, 353/80, 353/81, 353/82, 353/83, 353/84, 353/85, 353/86, 353/87, 353/88, 353/89, 353/90, 353/91, 353/92, 353/93, 353/94, 353/95, 353/96, 353/97, 353/98, 353/99, 353/100

- ZASTRZEŻENIA:
1. Wykazane warunki i warunki stanowiący informacje o sąsiednim p. publicznym.
 2. O rozporządzeniu roboty prowadzonej przez S.A. w m. Lasowice.
 3. Prace ziemne w pobliżu posesycji muszą być wykonane zgodnie z warunkami planu zagospodarowania.
 4. Przy wykopaniu należy uwzględnić istniejące i projektowane wodociągowe urządzenia, w tym: kłody, przewody, rury, itp. Należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W przypadku uszkodzenia należy je wymienić na nowe.
 5. W przypadku konieczności wykonania prac ziemnych, należy uzyskać zgodę na wykopanie z Urzędu Geodezyjno-Kartograficznego.

energa
 Operator
 ENERGA-OPERATOR SA
 Oddział w Olsztynie
 Region Dystrykt w Olsztynie
 ul. Opatowska 11-100 Kętrzyn
 KRS 00000334
 NIP 563-000-111

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		SKALA	
ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ		1:1000	
W M. LASOWIEC			
OBR. 018 POLSKA WIEŚ			
DZ. NR 353/11, 353/23, 7353/153			
PROJEKTANT	DATA	PROJEKTANT	
JERZY ROMANOWSKI	04.2019	JERZY ROMANOWSKI	
		NIP 1269001231/0401 § 13 ust. 1 pkt 4 a, b.	



STAROSTA MRĄGOWSKI
 Dokumentacja nr GK.6642.1.1.2018r.
 była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Mrągowie w formie zebrania zainteresowanych z pomocą środków komunikacji elektronicznej

Województwo Mazowieckie
 Urząd Marszałkowski
 ul. Piłsudskiego 10
 05-005 Warszawa

Układ współrzędnych prostokątnych 2000, strefa 21, układ wysokości: Kruskalnd
 Znak geodezyjny chroniony prawnie - O
 Granice działek w kartowaniu z danych ewidencyjnych

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
 W SKALI 1:1000
 DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Woj: warm-maz. Zasięg aktualizacji: ...
 Powiat: mrągowski K.E.R.G.: GK.6642.1.1.2018
 Gmina: 281003_2 Mrągowo
 Obręb: nr 0018 Polska Wieś
 Obiekt: Lasowice - działka nr 353/11
 Układ sekcijny: nr sekcji 7.210.23.16.2; 7.210.23.16.4; 7.210.23.16.3

GEODETA UNIAWNION:
 mgr inż. Włodzisław Antoniuk
 Średzeczno-Międzyrzecze 15-111 Przeszczelno
 15-111 Przeszczelno

Mrągowo, dnia 30.11.2018r.

W SKALI 1:25000

Za zgodność z oryginałem
 PROJEKTANT
 mgr inż. Jerzy Romanowski
 upr. projektowa Nr 1269001231/0401
 woj. warmińsko-mazurskie, up. WOJTA

03 GRU 2018

Nie wykłacz się terenami w terenie również urządzeń podziemnych
 uložonych i nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej
 Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają
 geodezjiemu wytyczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu -
 geodezjiemu inwentaryzacji powykonawczej obejmującej polowe
 ich na gruncie.

(M)

ODPIS

STAROSTWO POWIATOWE
Urząd
Mrągowo
11-700 Mrągowo, ul. Kłobucka 60 A

Protokół nr GK. 6630.59.2019

z przeprowadzonej w dniu 24.04.2019 r. narady koordynacyjnej w formie zebrania zainteresowanych w Starostwie Powiatowym w Mrągowie.

Projektowana sieć wodociągowa na dz. 353/11, 353/23, 353/153 w obr. Polska Wieś gmina Mrągowo.

opis przedmiotu narady

Wnioskodawca:

Usługi Projektowe
Jerzy Romanowski
ul. Lakowa 52
11-700 Mrągowo

Lp.	Uczestnik nazwa firmy imię i nazwisko	Osoba reprezentująca uczestnika	Stanowisko uczestnika	Uzgodnienie	Podpis uczestnika
1	Starostwo Powiatowe w Mrągowie Wydział Architektoniczno – Budowlany				
2	Urząd Gminy w Mrągowie				
3	Energa – Operator S.A		uzgodniono dnia 11/8/2019 uzupełnił kopie załączonych pisemnie		inżynier ds. Dokumentacji Energetycznej Jerzy Kuca
4	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.			z zestawieniem na planie sfronczym	
5	Starostwo Powiatowe w Mrągowie Wydział Środowiska Rolnictwa i Leśnictwa				
6					

Wykaz zawiadomionych pomiotów, które nie wzięły udziału w naradzie koordynacyjnej :

Hydriat AB s.m
Urząd Gminy Mrągowo
Hydriat ROS s.m

UZGODNIENIE BRANŻOWE

ENERGA – OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie REJON DYSTRYBUCJI KĘTRZYN
ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn.

Dokumentacja: Projekt zagospodarowania terenu – projekt rozbudowy wodociągu na działce 18-353/11 w miejscowości Lasowiec.

Uzgodniono w zakresie kolizji z urządzeniami elektroenergetycznymi z zastrzeżeniami podanymi niżej.

Kętrzyn, dn. 2019-04-23

Nr uzgodnienia 118/2019

~~Projekty branży elektrycznej po opracowaniu przedłożyć do sprawdzenia w RD Kętrzyn~~

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie potwierdza występowanie linii elektroenergetycznych 0,4 kV lub 15 kV na mapie i uzgadnia w/w projekt z następującymi uwagami:

1. Termin rozpoczęcia robót zgłosić z 7-dniowym wyprzedzeniem do Energa-Operator S.A. Rejon Dystrybucji w Kętrzynie Dział Eksploatacji. Do zawiadomienia dołączyć mapę z projektu realizowanego zadania oraz określić: termin wykonania prac, nazwę firmy prowadzącej prace, osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót z podaniem nr telefonów, nr uzgodnienia branżowego.
2. Prace ziemne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami prowadzić ręcznie. Szczegółowe przebiegi tras urządzeń elektroenergetycznych należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych. Miejsca skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego kabla zabezpieczyć zgodnie z normami PN 76/E 05125, N SEP-E-004. W przypadku zmian rzędnych wysokościowych terenu objętego uzgadnianym planem zagospodarowania, krzyżujące linie kablowe należy doprowadzić do ułożenia na głębokości zgodnej z normami PN 76/E 05125, N SEP-E-004. Miejsca skrzyżowań zgłosić przed zasypaniem do RD w Kętrzynie ul. Ogrodowa 17 Dział Eksploatacji telefony (89)6121243, (89)6121246. Przebudowę wykonać kosztem i staraniem inwestora.
3. Prace w pobliżu czynnych napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych wykonywać:
 - zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126),
 - zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
 - Skrzyżowanie i zbliżenie projektowanego obiektu z liniami napowietrznymi rozwiązać zgodnie z PN-E-05100-1, 1998r. i N SEP-E-003.
4. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia elektroenergetyczne traktować jako czynne (pod napięciem - mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
5. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Kętrzynie, w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych podczas wykonawstwa robót pokrywa wykonawca.
6. Inne ustalenia :
 - Prace w pobliżu podziemnych urządzeń elektroenergetycznych poprzedzić przekopami próbnymi celem ustalenia rzeczywistych tras.
 - W miejscach zbliżeń projektowanych urządzeń z istniejącym kablem średniego napięcia 3eSN; zaprojektować i zamontować na kablu czerwone rury osłonowe dzielone o średnicy 160 mm.
 - W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń z istniejącymi kablami niskiego napięcia enn; zaprojektować i zamontować na kablach niebieskie rury osłonowe dzielone o średnicy 110 mm (na kablach o przekroju do 4x120 mm²) lub 160 mm (na kablach o przekroju powyżej 4x120 mm²).
 - Nie wyklucza się istnienia kabli elektroenergetycznych w innych miejscach niż oznaczono.
 - Na czas prowadzenia prac zapewnić dojazd do istniejących urządzeń elektroenergetycznych.

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warm.
ul. Barłoszycka 14
11-100 Lidzbark Warmiński

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

uzg 118/2019 Str. 1





- Zabezpieczyć złącze kablowo-pomiarowe na czas prowadzenia prac.
 - Prace prowadzone pod, nad lub w pobliżu elektroenergetycznej linii kablowych w odległości mniejszej niż odległość dopuszczalna tj. 50 cm, należy traktować, jako zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
 - Prace prowadzone pod lub w pobliżu elektroenergetycznych linii napowietrznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - 3 m dla linii niskiego napięcia do 1 kV,
 - 5 m dla linii średniego napięcia 15 kV,
 - 15 m dla linii o napięciu powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającej 110 kVnależy traktować, jako zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
 - Nie składować żadnych materiałów pod liniami elektroenergetycznymi i w odległości liniowej liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż
 - 2 m od linii niskiego napięcia 0,4 kV,
 - 5 m od linii średniego napięcia 15 kV,
 - 10 m od linii wysokiego napięcia powyżej 15 kV
 - W celu założenia rur osłonowych na kablach średniego napięcia, należy te kable bezwzględnie wyłączyć spod napięcia, co wymaga oddzielnego zgłoszenia w formie pisemnej (min. 14 dni wcześniej) do RD Kętrzyn.
 - Rury ochronne dzielone w miejscach skrzyżowań z urządzeniami elektroenergetycznymi należy bezwzględnie namierzyć i zinwentaryzować geodezyjnie powykonawczo.
 - Przenieść na wszystkie egzemplarze dokumentacji oznaczenia graficzne wykonane przez RD Kętrzyn
- Uzgodnienie ważne jest 3 lata , integralną częścią uzgodnienia jest załącznik graficzny.

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej
Jerzy Tuca

BURMISTRZ MIASTA MRĄGOWA
11-700 Mrągowo
ul. Królewiecka 60 A
woj. warmińsko-mazurskie

URZĄD GMINY
MRĄGOWO

5741
2019-07-05

podpis

Data:

Mrągowo, dnia 05.07.2019 r.

(14)


Nasz znak:
GKM.7021.6.9.2019

DECYZJA nr. 8...z/2019

Na podstawie art. 29 ust. 1, 3, 4 i 5 i art. 30 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r., poz. 2068) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096) a także Zarządzenia nr 17/2019 Burmistrza Miasta Mrągowo z dnia 30 stycznia 2019 r. w sprawie upoważnienia pracowników Urzędu Miasta w Mrągowie do wydawania decyzji administracyjnych, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 18.06.2019 r., złożonego przez Pana Wójta Gminy Mrągowo, ul. Królewiecka 60A; 11-700 Mrągowo, w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację zjazdu z drogi gminnej nr 211095 N do nieruchomości dz. nr 10-44/11 w Mrągowie,


z e z w a ł a m

na lokalizację zjazdu o parametrach zjazdu publicznego z drogi publicznej gminnej nr 211095 N – ul. Okulickiego (dz. nr 10-39/5) do nieruchomości dz. nr 10-44/11 w Mrągowie, z przeznaczeniem do obsługi komunikacyjnej stacji podniesienia ciśnienia przez ZWIK Mrągowo, na czas nieokreślony, zgodnie z lokalizacją wg załączonego planu sytuacyjnego, stanowiącego załącznik nr 1 do decyzji, na niżej podanych warunkach:

1. Zjazd publiczny należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 r., poz. 124).

Zjazd publiczny powinien posiadać:

- a) szerokość nie mniejszą niż 5,00 m, w tym jezdnie o szerokości nie mniejszej niż 3,5 m i nie większej niż szerokość jezdni na drodze,
 - b) nawierzchnię co najmniej twardą w granicach pasa drogowego,
 - c) przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukami kołowymi o promieniu nie mniejszym niż 5,00 m,
 - d) pochylenia podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania,
 - e) na długości nie mniejszej niż 7,00 m od krawędzi korony drogi pochylenia podłużne nie większe niż 5%, a na dalszych odcinku – nie większe niż 12 %.
2. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor zobowiązany jest do:
 - a) dokonania czynności wymaganych przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,
 - b) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym,
 - c) uzgodnienia z zarządcą drogi projektu budowlanego zjazdu – o ile projekt budowlany jest wymagany.
 3. Prace należy prowadzić tak, aby nie zmniejszyć stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, nie naruszyć urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi oraz nie wpływać negatywnie na stan techniczny drogi.
 4. Zjazd na połączeniu z drogą gminną powinien być wykonany pod kątem prostym.

- 
5. Odwodnienie zjazdu winno być zaprojektowane w sposób uniemożliwiający spływ wód opadowych z terenu działki na drogę.
 6. Koszty budowy (przebudowy) lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z realizacją zadania ponosi inwestor, na którym spoczywa również obowiązek wykonania wszelkich prac.
 7. W przypadku kolizji zjazdu z istniejącymi urządzeniami lub sieciami w pasie drogowym, inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci, po wcześniejszym uzgodnieniu z właścicielami/dysponentami urządzeń.
 8. Zezwolenie niniejsze wygasa, jeśli w ciągu 3 lat od jego wydania, zjazd nie zostanie wybudowany.
 9. W miarę możliwości urządzenia mające zasilać działkę w media należy projektować pod wnioskowanym zjazdem.
 10. Utrzymywanie zjazdu, łącznie ze znajdującymi się pod nim przepustami, należą do właścicieli lub użytkowników gruntów przyległych do drogi.
 11. Przedmiotowy zjazd nie może naruszać prawa własności stron trzecich, a za jego naruszenie odpowiada strona.

UZASADNIENIE

Wnioskodawca, Pan Wójt Gminy Mrągowo, ul. Królewiecka 60A; 11-700 Mrągowo, w dniu 18.06.2019 r. złożył w tut. Urzędzie wniosek w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację zjazdu o parametrach zjazdu publicznego, z drogi gminnej nr 211095 N – ul. Okulickiego (dz. nr 10-39/5) do nieruchomości dz. nr 10-44/11. Do wniosku załączono umowę użyczenia nieruchomości oraz plan sytuacyjny w skali 1:500 z zaznaczoną lokalizacją zjazdu.

Pismem znak: GKM.7021.6.9.2019 z dnia 19.06.2019 r. zarządca drogi poinformował wnioskodawcę o wszczęciu postępowania w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację zjazdu oraz o miejscu i czasie przeprowadzenia oględzin. W dniu 26.06.2019 r. podczas oględzin, na które stawił się Pan Jerzy Romanowski (projektant zjazdu) stwierdzono, że nie występują przeszkody fizyczne, a widoczność zapewniona jest zarówno z prawej jak i z lewej strony. Następnie zarządca drogi pismem z dnia 26.06.2019 r. zawiadomił stronę o zakończeniu postępowania oraz pouczył o prawie do zapoznania się z materiałem zgromadzonym w sprawie oraz o prawie do składania uwag i wniosków w toczącym się postępowaniu. W przepisany terminie strona nie skorzystała z przysługującego jej uprawnienia.

Zgodnie z art. 29 ust. 1 ustawy o drogach publicznych budowa zjazdu należy do właściciela lub użytkownika nieruchomości przyległych do drogi, po uzyskaniu w drodze decyzji administracyjnej, zezwolenia zarządcy drogi na lokalizację zjazdu. Pan Wójt Gminy Mrągowo posiadający tytuł prawny do dysponowania nieruchomością nr 10-44/11 (umowa użyczenia zawarta w dniu 17 czerwca 2019r.) zawnioskował do zarządcy drogi gminnej nr 211029 N o wydanie zezwolenia na lokalizację zjazdu publicznego. Po dokonanych oględzinach ustalono, że nie występują przesłanki określone w § 113 ust 7 rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, uniemożliwiające lokalizację zjazdu. Zawarte w rozporządzeniu wymogi nakładają na zarządcę drogi warunek dbałości o zapewnienie odpowiednich parametrów technicznych dla określonego zjazdu oraz wymagany poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego.

16

W myśl § 77 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, zjazd powinien być zaprojektowany i wybudowany w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z jego usytuowania i przeznaczenia, a w szczególności powinien być dostosowany do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze, wymiarów gabarytowych pojazdów, dla których jest przeznaczony oraz do wymagań ruchu pieszych. Zgodnie ze złożonym wnioskiem zjazd będzie wykorzystywany na cele dojazdowe do stacji podniesienia ciśnienia przez ZWIK Mrągowo. Realizując zapis § 77 cytowanego rozporządzenia projektowany zjazd powinien posiadać parametry przewidziane dla zjazdu publicznego.

Biorąc powyższe pod uwagę, a przede wszystkim fakt możliwości bezpiecznego włączania się do ruchu drogowego pojazdów wyjeżdżających z nieruchomości dz. nr 10-44/11, zarządca drogi postanowił wydać zezwolenie na lokalizację zjazdu o parametrach zjazdu publicznego, na czas nieokreślony z drogi gminnej nr 211095 N ul. Okulickiego (dz. nr 10-39/5) do nieruchomości dz. nr 10-44/11 w Mrągowie, na warunkach podanych w rozstrzygnięciu decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji, służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie, za pośrednictwem Burmistrza Miasta Mrągowo, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Z up. BURMISTRZA
mgr inż. Jolanta Kopyna
Kierownik Referatu GKM

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Mrągowo, ul. Królewiecka 60A; 11-700 Mrągowo
2. a/a

Sprawę prowadzi: Emilia Kuchcińska
tel.: 89-741 90 19, email: e.kuchcinska@mragowo.um.gov.pl

Zwolnienie z opłaty skarbowej na podstawie ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (t. j. Dz. U. z 2016, poz. 1827 z późn. zm.)

URZĄD GMINY
MRĄGOWO
3410
2019-05-16

BURMISTRZ MIASTA MRĄGOWA
11-700 Mrągowo
ul. Królewiecka 60 A
woj. warmińsko-mazurskie

podpis



Pan Piotr Piercewicz
Wójt Gminy Mrągowo
ul. Królewiecka 60
11-700 Mrągowo

(12)



GGN.6853.6.2019

Mrągowo, dnia 09.05.2019r.

W odpowiedzi na pismo z dnia 05.05.2019r., w sprawie wyrażenia przez tut. Urząd zgody na nową lokalizację stacji podniesienia ciśnienia w studni podziemnej, na nieruchomości stanowiącej własność Gminy Miasto Mrągowo, w skład której wchodzi działka oznaczona w ewidencji gruntów obrębem 10, miasta Mrągowo numerem 44/11, wyrażam zgodę na projektowaną lokalizację przedmiotowej stacji, zgodnie z załączoną do pisma IPP.7012.58.2018 mapą sytuacyjno-wysokościową. Niniejsze uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od dnia otrzymania. Po upływie tego terminu staje się bezprzedmiotowe i konieczne będzie uzyskanie ponownej zgody na lokalizację.

z up. BURMISTRZA



BURMISTRZ MIASTA MRĄGOWA

Do wiadomości:

1. Referat Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w/m,
2. ZWIK Sp. z o. o.
Osiedle Mazurskie 1A
11-700 Mrągowo
3. a/a.

Sprawę prowadzi:
Marta Wernik
tel. 89 741 - 90 - 22

MWMW

Numer P/19/025076	Miejscowość Lidzbark Warmiński	Data 08-05-2019
-------------------	--------------------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: stacja podnoszenia ciśnienia wody kontenerowa (ZWiK Mrągowo)
Adres (Nr działki): Mrągowo
gm. Mrągowo, działka numer 10-44/10, 10-44/11
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 22 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Mrągowo [17]
Linia 15 kV MRĄGOWO-BISKUPIEC [1708]
Stacja SN/nn POLSKA WIEŚ 4 [K-0476]
Obwód nn []
Obiekt Stacja SN/nN [SN] POLSKA WIEŚ 4 [K-0476]
nowo projektowany obwód
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
 -
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Na stacji K-0476 Polska Wieś IV zabudować nowy SZ na potrzeby utworzenia nowego obwodu i zasilić go sprzed zacisków istniejącego SZ'ta z obwodu nr 1 "kir. Linia napowietrzna nn.
Dostosować wielkość zabezpieczenia projektowanego obwodu do mocy.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Z nowo utworzonego obwodu wybudować przyłącze kablowe o dł. ok. 480m ze złączem kablowo-pomiarowym.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
 -
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
 -
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
 -
 - 7.1.7. Demontaże:
 -
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \varphi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę. Szczegółowa lokalizacja złącza zostanie ustalona w opracowanej przez ENERGA-OPEARATOR SA dokumentacji technicznej
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 40 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego



- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, 3-fazowy licznik
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) inne:
zapewnić selektywność działania zabezpieczenia przedlicznikowego z zabezpieczeniem w złączu
- 10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
 - a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci - kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
 - a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - b) Napięcie znamionowe sieci - kV
 - c) Prąd zwarcia doziemnego - A
 - d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
 - f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ Mrągowo
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
 - g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
istn. transformator 400kVA, nowo projektowany obwód
- 11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]
- 12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować projekty budowlane - wykonawcze linii kablowych (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytocznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Olsztynie, Rejon Dystrybucji w Kętrzynie - Dział Dokumentacji Energetycznej.
Projekt należy również uzgodnić w Wydziale Inwestycji w Olsztynie oraz z projektantem GPZ Mrągowo Zachód w związku planowaną modernizacją stacji K-0476 na stację kontenerową.
Lokalizację złącza należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Kętrzynie.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
Na realizację warunków należy uzyskać zgodę właścicieli działek, po których będzie prowadzona instalacja zalicznikowa.
- 13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
- 14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji



Energa
operator

(20)

- Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Woźniak Dariusz
OPRACOWAŁ
tel. +48 89 612 12 36

hobut

Dziękuję
energa operator
ZATWIERDZIŁ
Jerzy Kuczyński

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

(2)

Olsztyn, dnia 19 sierpnia 2013 r.

Elektronicznie podpisany przez:
Mariola Katarzyna Porczyńska
Data: 2013-08-19 13:43:49

Poz. 2490

UCHWAŁA NR XXXV/2/2013 RADY MIEJSKIEJ W MRĄGOWIE

z dnia 9 lipca 2013 r.

w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa terenów mieszkaniowo-usługowych

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 5 i art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 594) oraz art. 20 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2012, poz. 647, poz. 951, poz. 1445, z 2013 r. poz. 21, poz. 405) oraz w związku z Uchwałą Nr XI/2/2011 Rady Miejskiej w Mrągowie z dnia 29 września 2011 roku w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa terenów mieszkaniowo usługowych oraz Uchwałą Nr XVIII/18/2012 Rady Miejskiej w Mrągowie z dnia 29 marca 2012 zmieniającej uchwałę nr XI/2/2011 Rady Miejskiej w Mrągowie, z dnia 29 września 2011 r., w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa terenów mieszkaniowo-usługowych, Rada Miejska w Mrągowie uchwala, co następuje:

DZIAŁ I.

Postanowienia ogólne

§ 1. 1. Po stwierdzeniu, że plan nie narusza ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Mrągowa uchwala się zmianę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa terenów mieszkaniowo-usługowych, obejmującego teren o powierzchni ok. 95,5 ha, w granicach określonych na rysunku planu, stanowiącym załącznik nr 1 do uchwały.

§ 2. Integralną częścią uchwały są:

- 1) rysunek planu w skali 1:2000, stanowiący załącznik nr 1 do uchwały;
- 2) rozstrzygnięcie o sposobie rozpatrzenia uwag złożonych do projektu planu, stanowiące załącznik nr 2 do uchwały;
- 3) rozstrzygnięcie o sposobie realizacji zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz zasady ich finansowania, zgodnie z przepisami o finansach publicznych, stanowiące załącznik nr 3 do uchwały.

§ 3. Część tekstowa uchwały została podzielona na następujące jednostki redakcyjne:

- 1) Dział I zawierający postanowienia ogólne;
- 2) Dział II zawierający ustalenia ogólne dla wszystkich terenów w granicach opracowania, na które składają się:
 - a) Rozdział I zawierający ustalenia dotyczące przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania,
 - b) Rozdział II zawierający ustalenia dotyczące zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,

22

Rozdział I.

Przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania

§ 7. Obszar planu obejmuje łącznie 67 terenów, w tym 28 terenów komunikacji. Są to następujące przeznaczenia terenów wraz z oznaczeniami:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN**;
- 2) tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej **MU**;
- 3) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej **MW**;
- 4) tereny zabudowy usługowej **U**;
- 5) tereny usług kultu religijnego **UK**;
- 6) tereny rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m² i usług **UC/U**;
- 7) tereny zabudowy usługowej i obiektów produkcyjnych, składów i magazynów **U/P**;
- 8) tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów **P**;
- 9) tereny usług komunikacji **KU**;
- 10) tereny parkingów **KP**;
- 11) tereny lasów **ZL**;
- 12) tereny zieleni parkowej **ZP**;
- 13) tereny ogródków działkowych **ZD**;
- 14) teren urządzeń sieci wodociągowej **W**;
- 15) teren urządzeń kanalizacji sanitarnej **K**;
- 16) teren pasa technicznego infrastruktury **IT**;
- 17) droga klasy GP główna ruchu przyspieszonego **KDGP**;
- 18) droga klasy L lokalna **KDL**;
- 19) droga klasy D dojazdowa **KDD**;
- 20) droga wewnętrzna **KDW**.

Rozdział II.

Zasady ochrony i kształtowania ład przestrzennego

§ 8. 1. W zakresie lokalizowania nośników reklamowych i tablic informacyjnych ustala się:

- 1) zakaz sytuowania nośników reklamowych, tablic informacyjnych i szyldów w miejscach i w sposób utrudniający czytelność informacji drogowiskazowej,
- 2) zakaz lokalizowania reklam emitujących zmienne światło (natężenie i obraz) m.in. typu LED w sposób oddziałujący na użytkowników dróg publicznych oraz okna w obiektach mieszkalnych i usługowo mieszkalnych,
- 3) na terenach oznaczonych jako U, UC, P i U/P dopuszcza się lokalizację wielkopowierzchniowych nośników reklamowych, na pozostałym terenie obowiązuje zakaz lokalizacji wielkopowierzchniowych nośników reklamowych, za wyjątkiem tymczasowych reklam remontowo-budowlanych, zawieszonych na czas prowadzonych prac,
- 4) dopuszcza się lokalizowanie nośników reklamowych, tablic informacyjnych i szyldów na następujących zasadach (nie dotyczy wielko powierzchniowych nośników reklamowych):
 - a) łączna powierzchnia części ekspozycyjnej nie może być większa niż 2,0 m², mierzone po obrysie zewnętrznym, nie więcej niż jeden nośnik na działce,
 - b) nośnik reklamowy, tablica reklamowa oraz szyld mogą być mocowane jedynie do ogrodzeń lub elewacji budynków, w sposób nie zmieniający lub nie zakrywający detalu architektonicznego oraz okien,

2) wyklucza się rozbudowę obiektów i zespołów zabudowy istniejących w dniu uchwalenia planu i niespełniających ustaleń planu; ustalenie to obowiązuje do czasu wyburzenia tych obiektów/zespołów lub ich przebudowy zgodnej z ustaleniami planu;

3) istniejąca zabudowa, usytuowana niezgodnie z ustaloną w planie linią zabudowy może być poddana remontom bez prawa rozbudowy obiektu lub jego części usytuowanej niezgodnie z ustaloną linią zabudowy.

2. W granicach opracowania planu znajdują się oznaczone na rysunku planu napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego napięcia. Do czasu jej przebudowy (skablowania lub likwidacji) wzdłuż linii elektroenergetycznych obowiązuje strefa ograniczeń, dla wysokości zagospodarowania (obiektów) i usytuowania pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w pasach o szerokościach po 5 m na każdą stronę od osi linii średniego napięcia.

3. Przez teren opracowania przebiega projektowana kablowa linia elektroenergetyczna 110 kV, oznaczona graficznie na rysunku planu, dla lokalizacji której wyznaczono pas techniczny, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi w danych terenach.

4. Lokalizacja zabudowy od terenów leśnych w odległości nie mniej niż 12m, zgodnie z przepisami odrębnymi.

5. Na obszarze objętym planem występuje, oznaczony graficznie na rysunku planu gazociąg wysokiego ciśnienia DN 125 PN 6,3MPa, w sąsiedztwie którego obowiązują zasady zagospodarowania zgodne z przepisami odrębnymi. Dopuszcza się budowę nowego gazociągu wysokiego ciśnienia oraz przebudowę istniejącego „wraz ze zmianą trasy gazociągów”*. Na terenach, które zostaną uwolnione pod zainwestowanie w wyniku przebudowy gazociągu, obowiązują zasady zabudowy i zagospodarowania jak na terenach sąsiednich.

6. Na terenach w sąsiedztwie drogi krajowej, mogą występować przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu i zanieczyszczeń dla zabudowy z przeznaczeniem na pobyt ludzi, dla zagospodarowania w strefie oddziaływania drogi ustala się:

- 1) obiekty budowlane wraz ze związanymi z nimi urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób zapewniający spełnienie wymagań dotyczących ochrony przed hałasem i drganiami;
- 2) dopuszcza się sytuowanie pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwość poniżej poziomu ustalonego w przepisach odrębnych.

Rozdział X.

Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej

§ 17. 1. Obsługę komunikacyjną terenów ustala się bezpośrednio z istniejących dróg publicznych i poprzez drogi wewnętrzne, oznaczonych na rysunku planu oraz poprzez drogi wewnętrzne wydzielone zgodnie z ust. 3.

2. Układ dróg publicznych tworzą drogi:

- 1) droga klasy GP - główna ruchu przyspieszonego, oznaczona jako 01.KDGP, obwodnica miasta Mrągowa, droga krajowa nr 59;
- 2) droga klasy L lokalna, oznaczona jako 02.KDL, 03.KDL, 04.KDL, 05.KDL, 06.KDL, droga gminna;
- 3) droga klasy D dojazdowa, oznaczona jako 07.KDD, 08.KDD, 09.KDD, 10.KDD, 11.KDD, 12.KDD, 13.KDD, 14.KDD, 15.KDD, 18.KDD, 19.KDD droga gminna.

3. Wewnętrzny układ komunikacyjny tworzą drogi wewnętrzne oznaczone na rysunku planu jako KDW. „Dopuszcza się wydzielenie dróg wewnętrznych nie wyznaczonych w planie, o minimalnej szerokości 8m, gdzie na zakończeniu w sytuacji nieprzelotowej drogi obowiązuje lokalizacja placu do zawracania o wymiarach 12,5 m x 12,5 m”*. Zjazdy na działki budowlane i włączenie dróg wewnętrznych należy realizować wyłącznie z terenów dróg klasy KDL, KDD i KDW.

4. W liniach rozgraniczających dróg dopuszcza się:

- 1) lokalizację budynków i urządzeń związanych z gospodarką drogową i obsługą ruchu drogowego, na warunkach określonych w obowiązujących przepisach;
- 2) lokalizację chodników;



- 3) lokalizację ścieżek rowerowych;
- 4) lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej;
- 5) lokalizację miejsc postojowych.

5. Dopuszcza się obsługę komunikacyjną terenów znajdujących się przy ul. Olsztyńskiej (znajdującej się poza granicą opracowania planu) z istniejących przed dniem uchwalenia zjazdów, uzgodnionych z zarządcą drogi.

6. Ustalenia dotyczące zapewnienia miejsc parkingowych:

- 1) ustala się minimalne wskaźniki zaspokojenia potrzeb parkingowych:
 - a) 1 miejsce postojowe na 1 mieszkanie w zabudowie jednorodzinnej,
 - b) 1 miejsce postojowe na 1 mieszkanie w zabudowie wielorodzinnej,
 - c) 1 miejsca postojowe na 1 pokój gościnny w obiektach hotelowych i pensjonatowych,
 - d) 1 miejsce postojowe na 4 miejsca konsumpcyjne w obiektach gastronomicznych,
 - e) 2 miejsca postojowe na 100 m² powierzchni użytkowej usług (nie dotyczy powierzchni magazynowej) oraz min. 1 miejsca postojowe na 5 zatrudnionych w obiektach usługowych innych niż wyżej wymienione, lecz nie mniej niż 2 miejsca postojowe na 1 lokal usługowy;
- 2) obowiązuje zaspokojenie potrzeb parkingowych w granicach działki lub posesji przynależnej do budynku, o ile ustalenia szczegółowe dla poszczególnych terenów nie stanowią inaczej;
- 3) z zapewnienia miejsc postojowych na terenie działki zwalnia się wolno stojące obiekty usług o powierzchni użytkowej do 40 m²;
- 4) tymczasowe obiekty budowlane o funkcjach wywołujących potrzeby parkingowe podlegają powyższym wymogom;
- 5) przebudowa, rozbudowa, nadbudowa istniejących obiektów, lokalizacja nowych obiektów o funkcjach określonych w ustaleniach szczegółowych dla terenów elementarnych jako podstawowe przeznaczenie terenu a także zmiana sposobu użytkowania istniejących lokali i budynków, wymaga zaspokojenia potrzeb parkingowych zgodnie z zasadami ustalonymi w niniejszym ustępie.

§ 18. 1. Zasady lokalizacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej:

- 1) na całym terenie objętym planem lokalizację infrastruktury technicznej, a także przebudowy, rozbudowy sieci i urządzeń istniejących dopuszcza się:
 - a) w liniach rozgraniczających dróg,
 - b) w pasach określonych liniami rozgraniczającymi ulic, dojazdów oraz ciągów pieszych i pieszo-jezdnymi a nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, oznaczonymi na rysunku planu;
- 2) dopuszcza się zmianę lokalizacji istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej (w sposób nieograniczający podstawowego przeznaczenia terenów wydzielonych liniami rozgraniczającymi);
- 3) właściciele działek, przez które przechodzą istniejące urządzenia infrastruktury technicznej, zobowiązani są do umożliwienia stałego dostępu do tych urządzeń służbom technicznym, celem prowadzenia ich konserwacji w niezbędnym zakresie.*

2. Ustala się następujące zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury:

- 1) w zakresie zaopatrzenia w wodę:
 - a) obowiązuje zaopatrzenie w wodę istniejącej i projektowanej zabudowy poprzez rozbudowę istniejącego systemu wodociągowego;
- 2) w zakresie odprowadzenia ścieków:
 - a) obowiązuje zaopatrzenie istniejącej i projektowanej zabudowy w system kanalizacji sanitarnej poprzez rozbudowę istniejącego systemu,

- dopuszcza się realizację zabudowy na mniejszych działkach budowlanych, istniejących w momencie wejścia w życie planu, w tym pomniejszonych wskutek wydzielenia gruntu pod drogi na podstawie ustaleń planu,

k) zasady lokalizacji zabudowy przy granicy działki: wyklucza się lokalizację nowych budynków bezpośrednio przy granicy działki budowlanej;

3) Szczegółowe warunki zagospodarowania terenów: przez teren oznaczony jako 10.MU, 12.MU, 13.MU przebiega napowietrzna linia energetyczna 15kV, oznaczona graficznie na rysunku planu wraz ze strefą ograniczeń dla lokalizacji zagospodarowania, gdzie obowiązują ustalenia zawarte w Rozdziale IX.

§ 29. Ustalenia szczegółowe dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem 14.W wydzielonego liniami rozgraniczającymi są następujące:

1) Przeznaczenie terenu: teren urządzeń sieci wodociągowej ujęcie wody;

2) Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenów: nie ustala się;

3) Szczegółowe warunki zagospodarowania terenów: nie ustala się.

§ 30. Ustalenia szczegółowe dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem 15.MN, 16.MN, 17.MN wydzielonego liniami rozgraniczającymi są następujące:

1) Przeznaczenie terenu: tereny zabudowy mieszkaniowo jednorodzinnej;

2) Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenów:

a) nieprzekraczalna linia zabudowy: w odległości nie mniej niż 6m od linii rozgraniczającej dróg oznaczonych jako KDL, KDD, KDW, zgodnie z rysunkiem planu,

b) wskaźnik powierzchni zabudowy: nie więcej niż 20 %,

c) wskaźnik intensywności zabudowy: nie więcej niż 0,80,

d) powierzchnia biologicznie czynna: nie mniej niż 30 % powierzchni działki budowlanej,

e) forma zabudowy: wolnostojąca,

f) szerokość elewacji frontowej: dowolna,

g) wysokość zabudowy:

- dla budynków mieszkalnych: nie więcej niż 10,00 m, do 2 kondygnacji nadziemnych, w tym poddasze użytkowe,

- dla budynków garażowych i gospodarczych: nie więcej niż 5,00 m, 1 kondygnacja nadziemna,

h) poziom posadzki parteru: nie więcej niż 1,50 m mierzone od poziomu terenu przed wejściem do budynku,

i) geometria i pokrycie dachu:

- dla budynków mieszkalnych: dach dwu lub czterospadowy o kącie nachylenia połaci dachowej od 30° do 45°, dopuszcza się dachy mansardowe,

- dla budynków garażowych i gospodarczych: dach dwu lub czterospadowy o kącie nachylenia połaci dachowej od 20° do 45°,

- dopuszcza się zachowanie i remont dachów o parametrach niezgodnych z ustaleniami planu istniejących w dniu uchwalenia planu

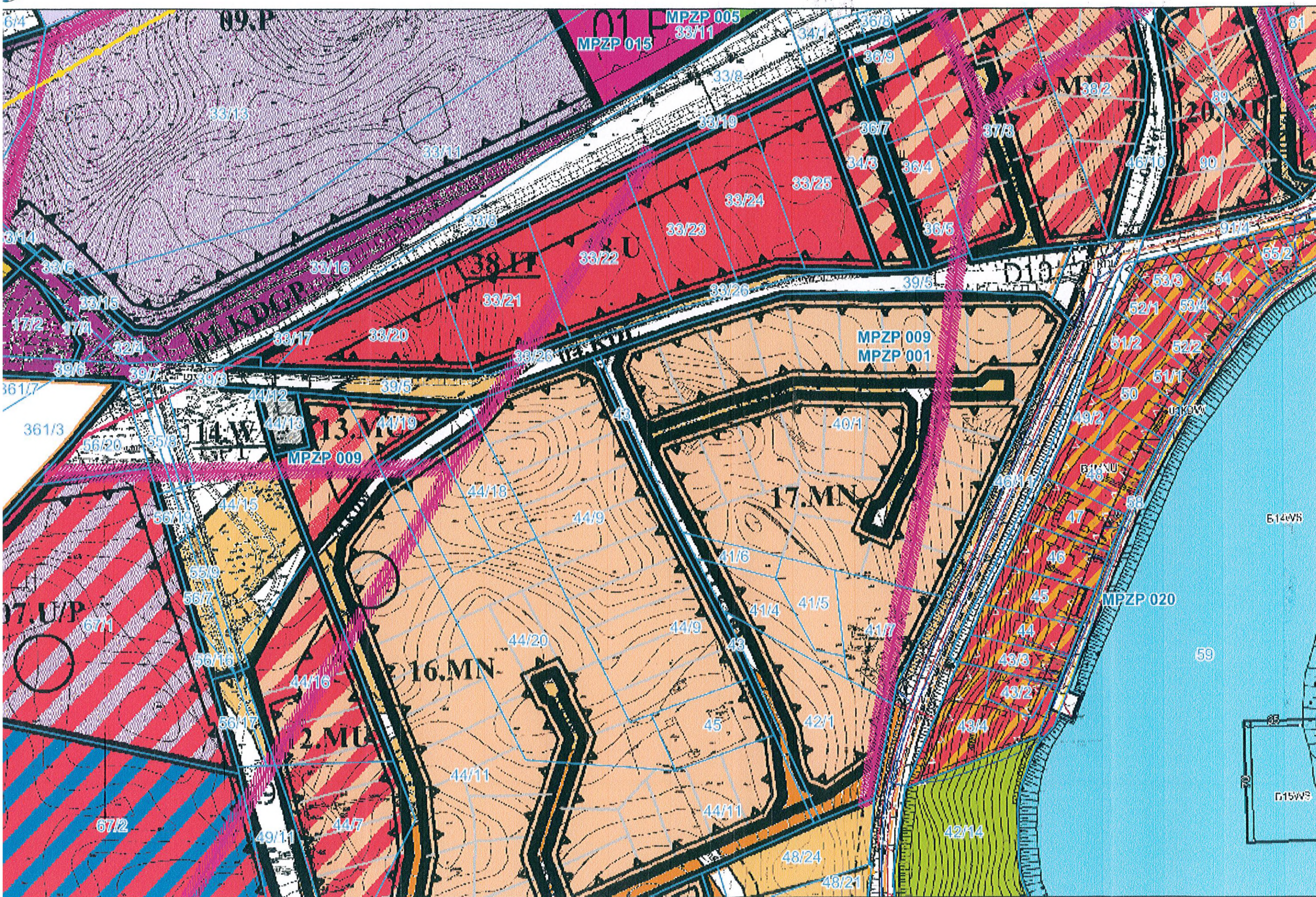
j) zasady podziału na działki budowlane:

- powierzchnia nowo projektowanej działki budowlanej: nie mniej niż 800,0 m²,

- szerokość frontu nowo projektowanej działki budowlanej: dowolna,

- kąt położenia granic działki w stosunku do pasa drogowego: dowolny,

k) zasady lokalizacji zabudowy przy granicy działki: wyklucza się lokalizację budynków bezpośrednio przy granicy działki budowlanej;



ROŻEN & ROŻEN
PRACOWNIE AUTORSKIE URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
mgr inż. arch. Izabella Ossowska – Rożen
mgr inż. arch. Piotr M. Rożen
architekci S A R P
tel. 0-89/ 534 06 30; tel./ fax. 0-89/ 527 74 33; e-mail: roz@sarp.org.pl
NIP 739-101-25-53; 10-115 Olsztyn, ul. Sarnowskiego 3/1



MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO w m. LASOWIEC gm. MRAĞOWO

Teczka zawiera:

1. Ustalenia, stanowiące treść uchwały Nr XL/294/2001 Rady Gminy w Mrągowie z dnia 14 grudnia 2001 r., opublikowanej w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr 12 z dnia 28 stycznia 2002 r. poz. 229
2. Rysunki planu w skali 1:1000, stanowiący załącznik nr 1 do uchwały j.w.
3. Infrastruktura techniczna – cz. opisowa nie podlegająca uchwaleniu.

Zespół autorski:

cz. przestrzenna:

mgr inż. arch. Izabella Ossowska-Rożen
upr. urbanist. Nr 1088/90

mgr inż. arch. Piotr M. Rożen
upr. urbanist. Nr 1089/90

sieci sanitarne:

mgr inż. Grzegorz Bogdan

opracowanie graficzne:
techn. Joanna Kozera

Olsztyn, luty 2002 r.

UCHWAŁA NR XL/294/2001
Rady Gminy w Mrągowie
z dnia 14 grudnia 2001 r

w sprawie : uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Lasowiec, gmina Mrągowo.

Na podstawie art.18 ust.18 pkt.5 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. Nr 13 z dnia 10.02.1996r., poz. 74 ze zmianami) oraz art.26 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 15 z 1999r., poz. 139 ze zmianami).

- Rada Gminy w Mrągowie uchwala co następuje:

§ 1.

1. Uchwala się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Lasowiec, gmina Mrągowo, zwany dalej planem.
2. Plan obejmuje tereny w granicach zgodnie z oznaczeniami na rysunku planu.
3. Plan składa się z następujących elementów podlegających uchwaleniu i opublikowaniu:
 - 1) ustaleń, stanowiących treść niniejszej uchwały
 - 2) rysunku planu w skali 1: 1000, stanowiącego załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

Rozdział I
przepisy ogólne

§ 2.

1. Przedmiotem ustaleń planu są:
 - 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, rekreacyjnej i zagrodowej;
 - 2) tereny zieleni,
 - 3) tereny komunikacji kołowej i pieszej,
 - 4) zasady obsługi oraz tereny urządzeń infrastruktury technicznej,
 - 5) zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania działek.
2. Na terenach, o których mowa w ust.1 ustala się przeznaczenie podstawowe, a w uzasadnionych przypadkach określa się przeznaczenie dopuszczalne oraz warunki jego dopuszczenia. Przeznaczenie podstawowe odnosi się do wszystkich elementów zagospodarowania niezbędnych do pełnienia ustalonej funkcji

§ 3

1. Integralną częścią planu jest rysunek zmiany planu w skali 1 : 1000 stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.
2. Ustala się następujący zakres oznaczeń graficznych na rysunku zmiany planu jako ściśle obowiązujący i określony:
 - 1) linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania oznaczone jako obowiązujące;
 - 2) linie wewnętrznego podziału oznaczone jako obowiązujące;
 - 3) budynki adaptowane;
 - 4) nieprzekraczalna linia zabudowy;
 - 5) obowiązujący kierunek kalenicy;
 - 6) strefa ochrony archeologicznej;
 - 7) strefa sanitarna przepompowni, którą należy traktować jako maksymalną.
 - 8) granica strefy ochronnej jeziora;
3. Następujące oznaczenia graficzne mogą podlegać zmianom:
 - 1) linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania oznaczone jako orientacyjne mogą być zmieniane na następujących warunkach:
 - a) linia rozgraniczająca teren parkingu od terenów dróg - szczegółowy przebieg do sprecyzowania w projekcie drogowym;
 - b) linie rozgraniczające teren projektowanego parkingu mogą podlegać korektom z tolerancją do 3 m
 - c) linie rozgraniczające tereny zabudowy mieszkaniowej – warunki dopuszczalnych zmian określone są w ustaleniach dla poszczególnych terenów (rozdział III niniejszej uchwały)
 - d) linie rozgraniczające drogi dojazdowej nie obowiązują w przypadku wyznaczenia jednej działki na całym terenie oznaczonym jednym symbolem lub obowiązują w części w przypadku łączenia działek w sposób określony w § 14; odnośnie drogi gminnej sygnalizują zalecenie poszerzenia tej drogi o pas terenu znajdujący się poza granicami opracowania;

- 2) linie wewnętrznego podziału oznaczone jako orientacyjne nie obowiązują w przypadku łączenia działek;
 - 3) oznaczenia liniowe urządzeń sieciowych określają ich orientacyjny przebieg do uściślenia w projektach zagospodarowania terenu;
 - 4) oznaczenia liniowe wyznaczające przebieg ciągów pieszych oznaczone na rysunku planu jako „ciągi piesze – przebieg orientacyjny”, określają kierunek a nie szczegółowy przebieg. Dopuszcza się urządzenie dodatkowych ścieżek pieszych poza oznaczonymi na rysunku planu. Nawierzchnia ciągów pieszych gruntowa, żwirowa lub drewniana;
 - 5) lokalizacje przepompowni oraz stacji transformatorowej mogą podlegać zmianom na etapie projektu budowlanego o ile będzie to wynikało z rozwiązań technicznych;
4. Następujące oznaczenia podano informacyjnie:
- 1) lokalizacja budynków na działce wskazuje optymalne usytuowanie i nie jest elementem obowiązującym;
 - 2) przebieg kolektora sanitarnego poza granicami terenu objętego planem do projektowanej przepompowni, której lokalizacja wyznaczona jest w projekcie budowlanym.

§ 4

Ilekcroć w dalszych przepisach niniejszej uchwały jest mowa o:

1. **planie** - należy przez to rozumieć ustalenia, o których mowa w §1, o ile z treści przepisu nie wynika inaczej,
2. **uchwale** - należy przez to rozumieć niniejszą uchwałę Rady Gminy w Mragowie, o ile z treści przepisu nie wynika inaczej,
3. **rysunku planu** - należy przez to rozumieć rysunek na mapie w skali 1:1000, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały,
4. **przeznaczeniu podstawowym** - należy przez to rozumieć takie przeznaczenie, które powinno przeważać na danym terenie, wyznaczonym liniami rozgraniczającymi,
5. **przeznaczeniu dopuszczalnym** - należy przez to rozumieć rodzaje przeznaczenia inne niż podstawowe, które uzupełniają lub wzbogacają przeznaczenie podstawowe,
6. **adaptacji budynku lub obiektu budowlanego** - należy przez to rozumieć przystosowanie istniejącego budynku lub obiektu budowlanego do aktualnych potrzeb użytkownika. Przystosowanie to może wiązać się z odbudową, rozbudową, nadbudową, przebudową i modernizacją budynku oraz zmianą

2. nakaz podłączenia wszystkich obiektów do sieci kanalizacji sanitarnej;
3. nie dopuszcza się rozwiązań czasowych w zakresie gospodarki ściekowej za wyjątkiem obiektów lokalizowanych na terenie istniejącej zabudowy wiejskiej (symbol MR), gdzie ścieki mogą być odprowadzane w sposób dotychczasowy tj. do zbiorników szczelnych;
4. odprowadzenie wód opadowych z dróg utwardzonych poprzez projektowaną sieć i oczyszczalnie wód deszczowych do jeziora Głębokiego;
5. zaopatrzenie w wodę z istniejącego wodociągu wiejskiego;
6. zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejących i projektowanych stacji transformatorowych, zgodnie z warunkami dysponenta sieci; rozprowadzenie po terenie kablowe.

§ 7.

W zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu ustala się jako obowiązujące:

1. w strefie bezpośredniej ochrony jeziora, obejmującej pas terenu 100 m od linii brzegowej należy stosować przepisy Rozporządzenia nr 53 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 16 czerwca 1998r w sprawie systemu obszarów chronionych w województwie olsztyńskim, wyznaczania obszarów chronionego krajobrazu oraz zasad gospodarowania na tych terenach, utrzymane w mocy Obwieszczeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 marca 1999r w sprawie wykazów obowiązujących aktów prawa miejscowego wydanych przed dniem 1 stycznia 1999r. (...) (Dz. U. Woj. Warmińsko-Mazurskiego Nr 15 z dnia 30 marca 1999r poz. 122) - sposób zagospodarowania terenów położonych w strefie ustalony niniejszym planem został podporządkowany wymogom cytowanego rozporządzenia.
2. zakaz stosowania do celów grzewczych węgla i paliw węglowodorkowych.
3. zakaz stosowania żużla piecowego oraz mas bitumicznych do utwardzania dróg, parkingów ścieżek pieszych i rowerowych.
4. stosowanie wytycznych kształtowania zabudowy i zagospodarowania działek, zawartych w ustaleniach dla poszczególnych terenów.
5. niweletę nowych dróg i ciągów pieszych należy projektować z możliwie minimalnym zakresem zmian rzeźby terenu.
6. długość brzegów urządzonych - kąpieliska, pomosty spacerowe i do cumowania łodzi - nie może przekroczyć 30% długości całego wybrzeża przylegającego do terenu objętego planem.

sposobu użytkowania budynku lub obiektu budowlanego pod warunkiem, że nowa funkcja jest zgodna a podstawowym lub dopuszczalnym przeznaczeniem terenu, a sposób kształtowania zabudowy zgodny jest z ustalonymi zasadami zawartymi w § 9 niniejszej uchwały.

7. **zmianie sposobu użytkowania budynku lub obiektu budowlanego** - należy przez to rozumieć zmianę sposobu użytkowania zdefiniowaną w przepisach prawa budowlanego.
8. **przebudowie istniejących budynków** - należy przez to rozumieć wszelkie działania inwestycyjne dopuszczone ustaleniami planu dla budynków adaptowanych tj. odbudowę, rozbudowę, nadbudowę, przebudowę i modernizację.
9. **obowiązującym kierunku kalenicy** - należy przez to rozumieć obowiązek stosowania dachów stromych o kierunku kalenicy równoległym do oznaczenia na rysunku planu. Przez dach stromy rozumie się dach o kącie nachylenia połąci nie mniejszym niż 30°. W przypadku dachu wielopołaciowego obowiązuje dla dominującej w bryle części budynku.
10. **nieprzekraczalnej linii zabudowy** - należy przez to rozumieć linię, której żaden element budynku w tym balkony, wykusze nie może przekroczyć.
11. **powierzchni aktywnej przyrodniczo** - należy przez to rozumieć niezabudowaną i nieutwardzoną powierzchnię terenu pokrytą roślinnością (naturalną i urządzoną), stanowiącą powierzchnię ekologicznie czynną.

ROZDZIAŁ II

Przepisy dotyczące całego obszaru objętego planem.

§ 5

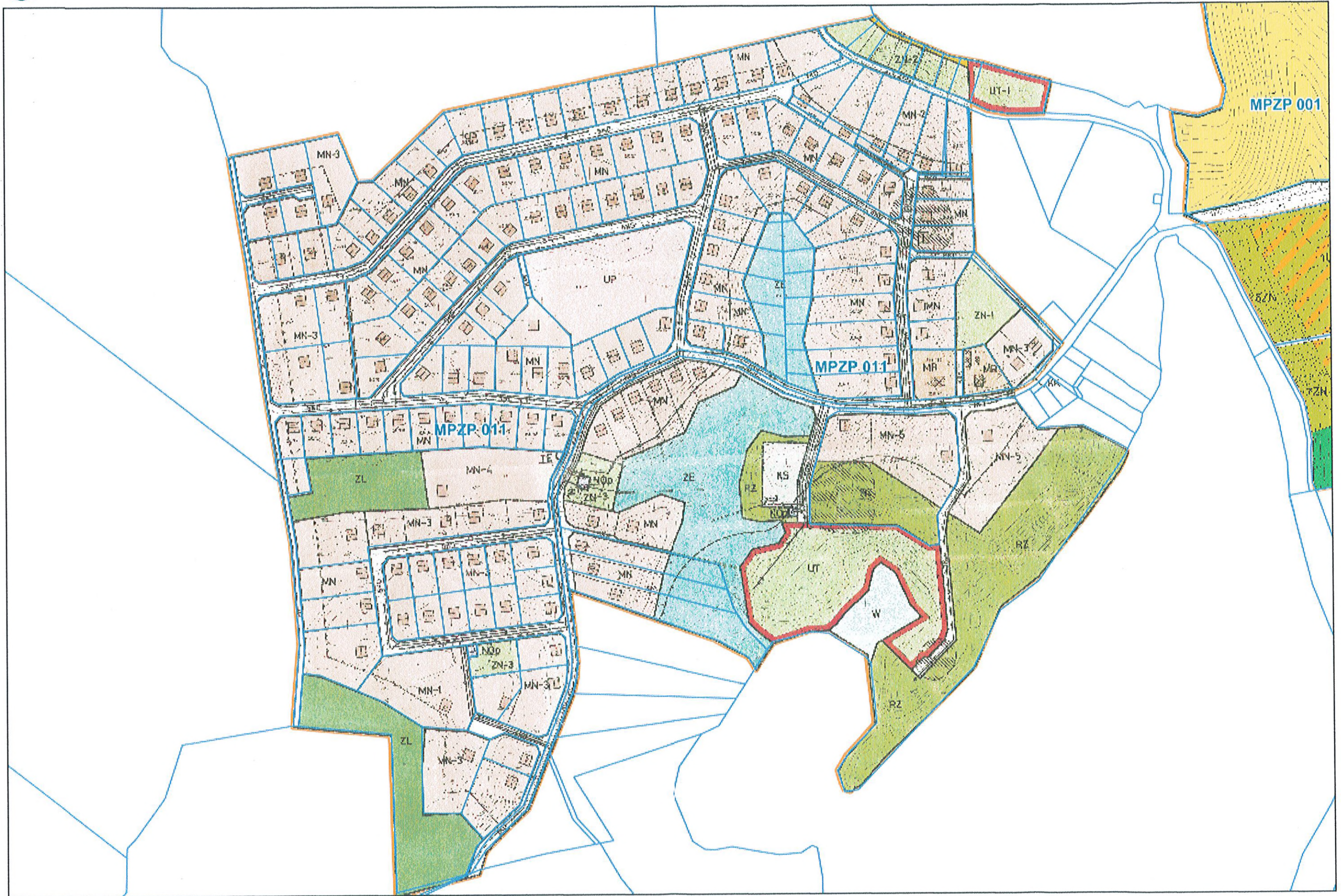
W rozwiązaniach komunikacji ustala się jako obowiązujące:

1. klasyfikacja funkcjonalno - techniczna dróg;
2. przebieg i szerokość w liniach rozgraniczających;
3. zarezerwowanie pasa do układania urządzeń telekomunikacyjnych przy budowie nowych lub przebudowie istniejących dróg.

§ 6

W zakresie infrastruktury technicznej ustala się jako obowiązujące:

1. odprowadzenie ścieków poprzez projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej do istniejącej oczyszczalni miasta Mrągowa w Polskiej Wsi;



35

Opis techniczny

do projektu budowlanego „Rozbudowa wodociągu w m. Lasowiec gm. Mrągowo i stacja podniesienia ciśnienia wraz z siecią wodociągową w m. Mrągowo

1. Podstawa opracowania

Projekt budowy „Rozbudowa wodociągu w m. Lasowiec gm. Mrągowo i stacja podniesienia ciśnienia wraz z siecią wodociągową w m. Mrągowo” opracowano na zlecenie Inwestora – Gminy Mrągowo.

Materiały wyjściowe

Do opracowania dokumentacji wykorzystano:

- Pomiary sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000, 1:500 z terenu inwestycji,
 - Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej m. Lasowiec znak:ZWIK-2590/18 z dnia 26.06.2018 r.
 - Zmiana warunków technicznych na budowę sieci wodociągowej m. Lasowiec znak:ZWIK-2590/18 z dnia 26.06.2018 r. wydana dn 28.05.2019r Znak 2258//19
 - Decyzja nr 28/2019 Wójt Gminy Mrągowo z dnia 10.05.2019r w sprawie lokalizacji sieci wodociągowej w drodze gminnej
 - Protokół z narady koordynacyjnej Starostwa Powiatowego w Mrągowie nr GK.6630.59.2019 z dnia 24.04.2019 r. o uzgodnieniu projektowanej sieci wodociągowej, --
 - Uzgodnienie Burmistrza Miasta Mrągowo z dnia 09.05.2019r. znak: GGN.6853.6.2019 w sprawie lokalizacji stacji podniesienia ciśnienia obr 10 m. Mrągowo w dz nr 44/11 przewodu wodociągowego na gruntach miejskich
 - Decyzja nr 8/2019 z dnia 5.07.2019r Burmistrz miasta Mrągowo na lokalizację zjazdu z dróg inr 211095 N ul Okulickiego
 - Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowo- terenu usług turystycznych Uchwałą NR XXXV/8/20 Rady Miejskiej w Mrągowie z dnia 9 lipca 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Warm-Mazurskiego z 2013 r. poz. 2490)
 - Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Mrągowo w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Lasowiec gm Mrągowo Uchwałą NR III/8/14 Rady Gminy Mrągowo z dnia 22 XII2014rr. (Dz. Urz. Woj. Warm-Mazurskiego z 2015 r. poz. 442)
- Uzgodnienia branżowe i z właścicielami gruntów oraz pomiary inwentaryzacyjne.

2. Stan istniejący zaopatrzenia w wodę

Mieszkańcy miejscowości Lasowiec korzystają z istniejącego wodociągu zbiorowego w ciągłej rozbudowie od lat 1990 którego obecnie długość wynosi 2900m . Zasilenie wodociągu m. Lasowiec z m. Mrągowo którego właścicielem jest Gmina Mrągowo która postanowiła rozbudować wodociąg o stronę południowo zachodnią . W wydanych

warunkach technicznych przez ZWiK Mrągowo wynika, że wybudowany wcześniej wodociąg nie spełnia wymogów technicznych wydajności i ciśnienia zabezpieczenia p.poż..

Po przeprowadzonej analizie zaopatrzenia w wodę m. Lasowiec i ul Podmiejskiej i Leśnej Drogi zwiększono wydajność i ciśnienie poprzez zabudowanie stacji podwyższonego ciśnienia na działce nr 10-44-11

3. Zapotrzebowanie wody

Zapotrzebowanie wody wg stanu istniejącego i dla okresu perspektywicznego w poszczególnych miejscowościach

Obliczenie zapotrzebowania na wodę dla wodociągu Lasowiec gm. i m Mrągowo

	Miejscowość	Liczba mieszkańców	Norma l/d/os	Qśrd (l/d) 3x4	Qmaxd= Qśrd/d x 1,3 (l/d)	Qmaxh = Qmax/d x 1,6 : 24=(l/h)	
1	Lasowicz perspektywą	940	160	150400	195520	13034	
2	m. Mrągowo z perspektywą	1000	160	160000	2080000	13866	
3	Razem					27800	
	Potrzeby własne					800	
	Ogółem:					28600	

Obliczenia ciśnienia stacji podniesienia ciśnienia w Mrągowie dz nr 10-44-11

Zapotrzebowanie wody na cele p.poż 10 l/s = 36 m³/h

Rury PCW 160 L 1020m

Najwyższy punkt przy blokach ul Podmiejskiej 165,50 m

Ciśnienie dyspozycyjne w- hydrant -

rzędna terenu stacji podniesienia ciśnienia 152,70m

Ciśnienie dyspozycyjne przy stacji P= 0,24 MPa statyczne 0,34 MPa

$H_{str} = 1020. 0,04 = 4.0$ m

$H = H_{str} + H_g + H_w - H_{dop}$

$P = 4.0 + (165,5 - 152,7) + 30.0 - 24.0 = 21,30$

Dobrano zestaw

$Q_{gos} = 28,6$ m³/h

$Q_{p.poż} = 36$ m³/h

$Q_2 = Q_{p.poż} + 15\% = 39,48$ m³/h

$H_2 = 21.30$ mH₂O

Ciśnienie statycznych - stacja 0.34 MPa

$C_{s o} = 34.0 + 21,3 + 152,70 = 208$ msw

ciśnienie statyczne przy blokach $208.0 - 165,5 = 42.5 = 4,25$ m H₂O

Ciśnienie przy rzędnej terenu 150.00

$208.0 - 150.0 = 58.0 = 5.8$ m H₂O

Dla m. Lasowiec nie ma potrzeby redukcji ciśnienia żadna z działek nie jest poniżej 150.00m Mrągowo ul Leśna Droga należy zastosować reduktory ciśnienia w budynkach dla dz. nr 14/13, 14/1, 14/2, 14/3, 14/4 (działki położone poniżej rz t 150.00m)

4. Zakres rozwiązań projektowych

Woda na cele gospodarcze i konsumpcyjne ludności doprowadzona będzie z istniejącej sieci wodociągowej w m. Lasowiec 4 dz nr 18-353/11 zasilanej w wodę z miejskiego ujęcia wodociągowego w Mrągowie, .

W miejscowości m. Mrągowo dz nr 10-44/11 zaprojektowano w zbiorniku podziemnym (z kręgów betonowych) stację podniesienia ciśnienia dla wody na cele gospodarcze zwiększenie ciśnienia i ochrony przeciwpożarowej dla miejscowości m. Mrągowo ul Podmiejskiej, ul

Leśnej Drogi i m. Lasowiec Włączenie do istniejącej sieci rozdzielczej w miejscowości m. Mrągowa nastąpi na terenie dz nr 10-44/11 Sieć wodociągową zaprojektowano w układzie rozgałęzonym. Rozkład ciśnienia w sieci wodociągowej obliczono dla przepływu wody przeciwpożarowej jako bardziej niekorzystnego.

5. Sieć wodociągowa w m. Lasowiec

- W zakresie projektu uwzględniono perspektywiczną rozbudowę sieci wodociągowej dlatego sieć projektując się wykonać z rur PE 100 typ PN 10 SDR 17 PE Ø 110 ułożone na głębokości 1.80m licząc od góry rury, ułożyć taśmę ostrzegawczą (w zał profil wodociągu) Miejsce włączenia określił ZWiK w wydanych warunkach Włączenie w działce nr 18-353/11 (droga gminna) Włączenie do sieci PCW 110 wykonać za pomocą wbudowania trójkąta 110x110x110 z zasuwą odcinającą dn. 100 zasuwę klinową wolnoprzelotową z miękkim uszczelnieniem przystosowaną do zabudowy w ziemi. Trójkąt zasuw i hydranty umocnić blokami oporowymi z betonu B - 10 wg. BN- 81/9192-04 Uzbrojenie sieci zasuw i, hydranty na powierzchni terenu umocnić płytami betonowymi lub brukiem a ich lokalizację z oznaczeniem symboli opisać na tabliczkach umieszczonych na słupkach stalowych. Należy wykonać podsypkę i nadsypkę piaskową 10 cm na rurociągu. Nad przewodem ułożyć taśmę lokalizacyjną oznakowaną oznaczeniami branżowymi oraz uzbrojoną elementami umożliwiającymi lokalizację przewodu pod ziemią W przejściach w drodze gminnej na 3 odcinkach zaprojektowano przeciski sterowane jednorurowe z rur PEHD SDR 11 PE 110

Sieć uzbrojona będzie w zasuwę kołnierzowe dn 100, hydranty nadziemne z zasuwami Ø 80 mm

2 hydranty zostały umieszczone 1.0 m od krawędzi drogi w dz nr 18-353/237 Właściciele dz nr 18-353/237 wyrazili zgodę w Oświadczeniu Woli

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzyskać zgodę właścicieli na wejście na grunt z Gminy Mrągowo dotyczy dróg z opracowaniem dokumentacji ruchu drogowego z określeniem terminu wejścia i zakończenia robót oraz uzyskać pozytywny protokół odbioru robót ziemnych. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzyskać zgodę właściciela na wejście na grunt z odkładem urobku na dz nr 353/237 i 353/203 (P Gojło) z określeniem terminu wejścia i zakończenia robót Zasuwę i hydranty na powierzchni terenu umocnić płytami betonowymi na podsypce, a ich lokalizację opisać na tabliczkach informacyjnych umieszczonych na murach lub słupkach stalowych wg PN-62/B-09700.

W celu umożliwienia lokalizacji przewodu wodociągowego w gruncie należy nad rurą ca 0,30 m ułożyć taśmę informacyjną – ostrzegawczą oznakowaną oznaczeniami branżowymi i uzbrojoną elementem umożliwiającym lokalizację przewodu pod ziemią.

Przewody przed zasypaniem poddać próbie szczelności na ciśnienie rury wg PN-70/B-10715, zgłosić w otwartym wykopie do odbioru przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Mrągowie. Przed przekazaniem sieci do eksploatacji należy ją zdezynfekować i wypłukać oraz uzyskać pozytywne wyniki badania wody pod względem bakteriologicznym.

5.1 Przyłącze wodociągowe.

Projektowane przyłącze wodociągowe do budynku wykonać z rury PE100 SDR17 PN (1.0 MPa (kolor niebieski). PE 40 Rurociąg układać na głębokości nie mniejszej niż 1,70 m licząc od wierzchu rury (PN/B10715 oraz PN81/B-03020) uwzględniając przy tym niwelację terenu. Łączenia dokonywać za pomocą złączki zaciskowej PE i PE /stal. Przewód wodociągowy należy układać na podsypce piaskowej min. 0.1 m (wg BN 83/8836-02). Nad przewodem ułożyć taśmę lokalizacyjną oznakowaną oznaczeniami branżowymi oraz

uzbrojoną elementami umożliwiającymi lokalizację przewodu pod ziemią Przyłącze projektuje się od projektowanego wodociągu PF 110 w działce 18-353/11 (droga gminna .do dz nr 353/153 W miejscu wcinki zamontować nawiertkę wodociągową typu NWZ/PE PN 16.- NZ 32/110 z zasuwę klinową wolnoprzelotową z miękkim uszczelnieniem przystosowaną do zabudowy w ziemi zakończenie studnią wodomierzową (opis i rys w zał) Rurociąg układać na głębokości nie mniejszej niż 1,70 m licząc od wierzchu rury (PN/B10715 oraz PN81/B-03020) uwzględniając przy tym niwelację terenu Przewody wodociągowe należy układać na podsypce piaskowej min. 0.1 m (wg BN 83/8836-02). Nad przewodem ułożyć taśmę lokalizacyjną oznakowaną oznaczeniami branżowymi oraz uzbrojoną elementami umożliwiającymi lokalizację przewodu pod ziemią przy przejściu rurociągu przez ścianę budynku stosować rurę ochronną wypełnioną uszczelniaczem.

Rurociąg przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1.0 MPa wg normy PN-81/B-10725 w czasie. 0.5 godziny. Po zakończeniu robót montażowych rurociąg należy dokładnie przepłukać i poddać dezynfekcji (podchlorynem sodu) oraz uzyskać pozytywne wyniki badań wody, dopuszczające nowo powstałe przyłącze do dalszej eksploatacji

Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem robót należy trasę wodociągu wytyczyć i oznaczyć palikami. Wykopy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie BN83/8836-02 szczególnie w zakresie zachowania warunków BHP. Wykopy wykonać na głębokość -1,8m pod powierzchnią terenu mechanicznie z nachyleniem skarp 1:06. Przejście w poboczu drogi i drodze wykonać metodą przekopu z częściową wymianą gruntu z zagęszczeniem ubijakami zagęszczając do 98% Wykopy o szerokości 0,80 m należy wykonać o ścianach pionowych zabezpieczonych i wzmocnionych przez deskowanie. Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia wg uzgodnień zawartych w projekcie. Rurociąg PE należy układać na podsypce piaskowej o grubości 15cm a po ułożeniu obsypać warstwą piasku 20cm i szerokości 0,60m. Podsypkę oraz osypkę należy zagęszczać ręcznie drewnianymi ubijakami

Przy trójkątach, zasuwach, załamaniach o kacie powyżej 45o projektuje się bloki oporowe, które należy wykonać zgodnie z normą BN-81/9192-05. Bloki wykonać z betonu klasyB-15.

Oznakowanie trasy i uzbrojenia

Przebieg trasy rurociągu winien być oznaczony taśmą PCV z metalową wkładką. Taśmę należy układać minimum 30 cm nad wierzchem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw i hydrantów. Łączenie taśmy zapewniające trwałą przewodność elektryczną Lokalizacja armatury i hydrantów winna być oznakowana przy pomocy tabliczek znaczeniowych wg PN-86/B-09700 umocowanych na obiektach stałych lub na słupkach Opisy wykonane w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na trwałych elementach ogrodzeń za zgodą właścicieli lub na słupkach betonowych szerokości tabliczki z pomalowanym na niebiesko pasem 5 cm od góry

Zabezpieczenie skrzynek zasuw i hydrantów przed osiadaniem

Skrzynki w pasach drogowych wykonane z żeliwa, poza pasem dopuszcza się skrzynki o korpusie z tworzywa sztucznego Poliamid P lub HD-PE -pokrywa – żeliwo szare min. GG20, bitumizowana, ucho odlane wraz z korpusem lub wtopione,

pokrywa powinna przylegać na całej powierzchni obwodu oporowego korpusu, podnoszenie i opuszczanie pokrywy powinno odbywać się bez zahamowań i miejscowych oporów,

wysokość skrzynki – 270 mm + 10 mm, pokrywa oznakowana literą W
zewnętrzna średnica górnego korpusu skrzynki do zasuw – 190 mm + 10 mm
korpus

skrzynki odporny na pęknięcie, działanie niskich i wysokich temperatur,
konstrukcja korpusu powinna zapewnić stabilne posadowienie w nawierzchni,
Skrzynki do zasuw i hydrantów muszą być zabezpieczone przed osiadaniem
krążkami betonowymi lub cegłą klinkierową.

Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów

Hydrauliczne próby szczelności ułożonego przewodu wodociągowego przeprowadzić należy zgodnie z wymaganiami PN-B-10725/1997 lecz zaleca się stosować normę europejską EN805: 1996, która dotyczy przeprowadzenia prób szczelności rurociągów PCV i PE. Polska norma nie uwzględnia zjawiska pełzania rur PCV i PE. Na projektowanej sieci przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne minimum 1,0 MPa. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą a następnie poddać ją dezynfekcji wodnym podchlorynem sodu. Dopuszcza się rezygnacji z dezynfekcji przewodów, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykażą, że woda spełnia wymogi wody do picia, zgodnie z rozporządzeniem RMZ z 04.09.200r. (Dz.U. nr 82/00 poz 937) w sprawie warunków jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej

5.1 Studnia wodomierzowa

Na dz nr 361/3 obr Polska Wieś znajduje się studnia wodomierzowa licząca pobór wody dla m. Lasowiec którą należy zmodernizować:

zdemontować zasuwę i wodomierz

zamontować 2x Z dn 100 i przepływomierz dn 100

Lokalizacja studnia w dz nr 361/3 obr Polska Wieś

Dobraną przepływomierz: przepływomierz elektromagnetyczny zasilany bateryjnie DN 100 L = 300 mm;

Średnica rurociągu: DN 110

Wymagania techniczne dla przepływomierzy:

Przepływomierz bateryjny zoptymalizowany do aplikacji wodnych, do pomiarów przepływów i detekcji wycieków na sieciach wodociągowych. Czujnik i przetwornik przepływomierza w ochronie IP68 (NEMA 6P). Przyłącza kołnierzowe, z możliwością zakopania w ziemi (do 5m) lub zalania (do 10m), np. w komorze. Wersja rozłączna z przewodem o maksymalnej długości do 150 metrów. Konstrukcja czujnika zapewniająca możliwość instalacji bez stosowania odcinków prostych przed i za przepływomierzem.

Wymagania dotyczące czujnika pomiarowego:

- przyłącze kołnierzowe w zależności od średnicy PN10 lub PN16 wg EN-1092-1 (ISO 7005)
- konstrukcja całkowicie spawana, stopień ochrony czujnika IP68 (NEMA 6P) umożliwiający zabudowę bezpośrednio w ziemi (możliwość zakopania do 5m) lub zanurzeniu w wodzie (do 10m) po uprzednim uszczelnieniu puszką połączeniowej (żywica do zalania puszką dostarczona w komplecie)

- wymagane odcinki proste przed i za czujnikiem: 0xD przed i 0xD za (gdzie D = średnica czujnika)
- przewężenie średnicy wewnętrznej czujnika dla pomiaru niskich przepływów nocnych
- wykładzina z elastomeru (twarda guma)
- elektrody pomiarowe i uziemiające ze stali nierdzewnej 316L
- atest PZH do kontaktu z wodą pitną
- dokładność pomiaru 0,5% lub 0,4% lub 0,2% potwierdzona protokołem kalibracji na mokro
- temperatura medium: - 6 ...+ 70 °C
- temperatura otoczenia: -20... + 70 °C
- przechowywanie wartości liczników w przód / tył, danych kalibracyjnych i konfiguracyjnych w pamięci czujnika
- możliwość zabudowy czujnika na dowolnym rurociągu (pionowym, poziomym, ukośnym)

Wymagania dotyczące przetwornika pomiarowego:

- przetwornik o stopniu ochrony IP68 umożliwiający zalenie przetwornika, np. w komorze
- przyłącza MIL (militarne zapewniające IP68) dla kabla z: baterii, komunikacji Modbus, wyjść impulsowych, kabla z czujnika,
- wyświetlacz LCD umożliwiający odczyt stanu liczników w przodu i w tył, stanu baterii, prędkości przepływu, przepływu chwilowego i komunikatów awarii
- 3 stopniowy status naładowania baterii na wyświetlaczu
- obsługa i programowanie przepływomierza za pomocą aplikacji w urządzeniu mobilnym z obsługą komunikacji NFC bez rozszczelnienia obudowy (możliwość, konfiguracji parametrów przepływomierza, odczytu stanów alarmowych oraz programowanie wyjść)
- menu programowania w języku polskim
- 3 wyjścia sygnałowe: 2 wyjścia impulsowe pasywne dla przepływu w przód i w tył (programowalne) oraz wyjście cyfrowe dla alarmów
- zabezpieczenie dostępu do menu programowania 4-cyfrowym hasłem
- co 30 minutowy SELF-TEST podczas, którego przetwornik sprawdza wartości elektryczne przepływomierza i porównuje z zapisanymi wartościami podczas pierwszej kalibracji w fabryce, aby upewnić się, że przepływomierz utrzymuje tą samą dokładność pomiarową jak w momencie produkcji
- temperatura otoczenia: -20...+ 60 °C
- zasilanie z 2 litowych baterii (rozmiar D): czas pracy baterii do 10 lat (baterijne wewnętrzne podtrzymanie pracy przepływomierza w trakcie wymiany baterii – na czas około 2 minut)
- opcjonalnie możliwość zasilania z odnawialnych źródeł energii (solar lub energia wiatrowa – wiatrak) z ok. 48 dniowym podtrzymaniem baterijnym (w zależności od warunków pracy)
- możliwość zasilenia przetwornika solarnego z dowolnego źródła energii (zakres napięcia 6 ... 22 V)
- opcjonalnie możliwość zasilania z sieci 85 do 285 V AC (z podtrzymaniem baterijnym do 16 dni)
- stopień ochrony opcjonalnej baterii zewnętrznej IP68
- przechowywanie wartości liczników w przód / tył, danych kalibracyjnych i konfiguracyjnych w pamięci czujnika
- kabel wyjść impulsowych w komplecie.

Wymagane wyposażenie standardowe:

- 2 pierścienie wyrównujące potencjał (uziemiające)
- żywica do zalania puszki połączeniowej w czujniku (tylko wersja rozłączna przepływomierza), w przypadku wariantu zamówienia przepływomierza z kablami niepodłączonymi i niezalanymi.

Systemu telemetrii:

Do przepływomierzy zostaną dostarczone, podłączone i skonfigurowane rejestratory cyfrowe, o transmisji GSM/GPRS, zasilane bateryjnie, IP68 – sztuk 3, wraz z dostawą, uruchomieniem systemu akwizycji danych.

Wymagania techniczne dla przepływomierzy i systemu akwizycji danych:Wymagane parametry rejestratorów telemetrycznych do rejestracji i przesyłu danych w zakresie przepływu i ciśnienia:

- transmisja danych: GSM/GPRS bezpośrednio z każdego modułu oddzielnie,
- rejestrowany parametr: przepływ + ciśnienie
- transmisja danych via GPRS/GSM z wyodrębnionym prywatnym APN z wykorzystaniem, czterozakresowego modemu GSM pracującego w sieci 2G z opcją sieci 3G,
- zunifikowana, jedna kompaktowa obudowa dla całej populacji rejestratorów GSM/GPRS. Montaż modułu zamiennie na liczydłach różnych producentów wodomierzy (SENSUS, ITRON),
- wyjścia: wyjście indukcyjne dostosowane do bezpośredniego montażu, wejścia elektryczne na impulsator, możliwość współpracy z dwoma wodomierzami,
- rejestrator musi posiadać podłączony czujnik ciśnienia o zakresie pomiarowym 0 - 10 bar lub 0 - 20 bar dokładność pomiaru: standardowa 1% FS (odniesiona do zakresu) wykonany ze stali nierdzewnej, króciec przyłączeniowy 1/2",
- klasa szczelności IP68 zgodnie z wymaganiami normy EN 60529,
- możliwość wymiany baterii oraz karty SIM przez zamawiającego w miejscu instalacji urządzenia bez utraty klasy szczelności IP68,
- rejestrator musi mieć możliwość pracy w zakresie temperatur od - 25° C do + 55° C,
- otwarta formuła protokołu TCP i standardu transmisji – współdziałanie z różnymi rozwiązaniami IT
- zasilanie bateryjne, minimum 1 baterią litową 13Ah ogólnodostępną na rynku, o żywotności min. 3 lat (przy wysyłce raz dziennie i przy 15 minutowym okresie rejestracji),
- możliwość zastosowania kart SIM dowolnego operatora oraz korzystania z usług transmisji danych różnych operatorów sieci komórkowych obecnych na rynku polskim,
- możliwość działania modułu bez zaimplementowanej karty SIM oraz możliwość odczytu urządzenia lokalnie przez użytkownika – odczyt licznika w technologii NFC,
- możliwość rejestracji danych: od 1 minuty oraz programowanie tego parametru przez użytkownika,
- programowalny harmonogram wysyłki danych: minimum od n x na dobę oraz programowanie tego parametru przez użytkownika,
- rejestrator musi posiadać możliwość konfiguracji oraz lokalnego odczytu w standardzie NFC (Near Field Communication),
- rejestrator musi posiadać wewnętrzny nastawialny zegar czasu rzeczywistego,
- rejestrator ma rejestrować następujące parametry: licznik, wartość ciśnienia, przyrost objętości w kierunku poprawnym, przyrost objętości w kierunku wstecznym, zdarzenia alarmowe
- rejestrator musi generować i przekazywać alarmy o: przekroczenie przepływu maksymalnego, przekroczenie górnego i dolnego limitu ciśnienia, wykrycie ruchu

- urządzenia (demontaż wodomierza), ingerencja magnetyczna, prawdopodobny wyciek, zalanie komory wodomierzowej, niski stan baterii, otwarcie obudowy rejestratora, rejestracja zdarzenia o braku zasięgu sieci GSM
- rejestrator wyposażony w zewnętrzną antenę o długości min. 2,5 m.,
 - protokół transmisji danych dla rejestratorów telemetrycznych o otwartej formule – współdziałanie z różnymi rozwiązaniami IT

Wymagania odnośnie systemu akwizycji danych:

- było w języku polskim.
- umożliwiała pracę poprzez przeglądarkę www (IE, Firefox, Chrome) bez dodatkowych instalacji oprogramowania.
- umożliwiała właściwy poziom bezpieczeństwa, który uniemożliwi osobom niepowołanym bez znajomości pary Login/Hasło dostępu do danych poprzez przeglądarkę www.
- umożliwiała komunikację dwukierunkową z .nodułem w czasie przesyłu danych (zdalna konfiguracja parametrów urządzenia).
- umożliwiała zdalną konfigurację okresu rejestracji w przedziale od 1 minuty do 60 minut
- umożliwiała zdalną zmianę harmonogramu wysyłki danych na serwer (co N godzin, raz dziennie, raz w tygodniu, raz w miesiącu)
- umożliwiała zdalną zmianę numeru wodomierza/nakładki pomiarowej.
- umożliwiała zdalną zmianę adresu serwera danych.
- posiadało konto administratora w celu dodawania/usuwania użytkowników oraz nadawania im uprawnień.
- zabezpieczało hasłem dostęp do parametrów konfiguracyjnych.
- umożliwiała wprowadzanie/usuwanie/zarządzanie urządzeniami.
- umożliwiała dowolne grupowanie urządzeń .
- zapewniało wizualizację punktu poboru na mapie dostępnej poza siedzibą zamawiającego w sieci publicznej.
- rejestrowało zdarzenia z datą wystąpienia oraz zakończenia.
- eksportowało dane rejestrowane w formacie CSV, XLSX tj. formacie pozwalającym na import do programu bilingowego.
- generowało miesięczne zestawienie zużycia dla poszczególnych punktów pomiarowych (odbiorców) z możliwością eksportu do plików PDF, DOC, XSLX, CSV.
- umożliwiała prezentację danych w formacie wykresów oraz eksportować wykres do pliku graficznego.
- posiadało konfigurowalną funkcję powiadamiania email o zdarzeniach na adres email użytkownika.
- posiadało konfigurowalną funkcję powiadamiania SMS o zdarzeniach na numer telefonu użytkownika.
- prezentowało w formie graficznej procentowy poziom sygnału GSM urządzenia.
- prezentowało w formie graficznej procentowy stan baterii urządzenia.
- w widoku wszystkich urządzeń umożliwiała sortowanie urządzeń w zależności od stanu baterii.
- w widoku wszystkich urządzeń umożliwiała sortowanie urządzeń w zależności od poziomu sygnału.
- prezentowało datę ostatniego raportu.

.0

6.. Stacja podniesienia ciśnienia wody . w m. Mrągowo dz nr 10-44/11

6.1 Sieć w dz nr 10-44/11 połączenie stacji podniesienia ciśnienia

Sieci wodociągowe na terenie dz nr 10-44/11 z włączeniem do stacji podniesienia ciśnienia zaprojektowano z rur PE 100 Ø 160 typ PN 10 SDR 17 na ciśnienie nominalne 1,0Mpa
Włączenie w sieć za pomocą trójników 160x160x160 i 100x 100x100

W miejscu włączeń projektowanej sieci do sieci miejskiej m. Mrągowo zaprojektowano 1 studnię dn. 1200 z 2 x Z dn 100 i Z zwrotną dn 100 zamontować hydrant p.poż . Należy wykonać podsypkę i nadsypkę piaskową 10 cm na rurociągu. Nad przewodem ułożyć taśmę lokalizacyjną oznakowaną oznaczeniami branżowymi oraz uzbrojoną elementami umożliwiającymi lokalizację przewodu pod ziemią Kolana i łuki umocnić blokami oporowymi z betonu B - 10 wg. BN- 81/9192-04

Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem robót należy trasę wodociągu wytyczyć i oznaczyć palikami. Wykopy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie BN83/8836-02 szczególnie w zakresie zachowania warunków BHP. Wykopy wykonać na głębokość -1,8m pod powierzchnią terenu mechanicznie z nachyleniem skarp 1:06. Przejście w poboczu drogi i drodze wykonać metodą przekopu z częściową wymianą gruntu z zagęszczeniem ubijakami zagęszczając do 98% Wykopy o szerokości 0,80 m należy wykonać o ścianach pionowych zabezpieczonych i wzmocnionych przez deskowanie. Rurociąg PE należy układać na podsypce piaskowej o grubości 15cm a po ułożeniu obsypać warstwą piasku 20cm i szerokości 0,60m. Podsypkę oraz osypkę należy zagęszczać ręcznie drewnianymi ubijakami

Przy trójnikach, , załamaniach o kacie powyżej 45o projektuje się bloki oporowe, które należy wykonać zgodnie z normą BN-81/9192-05. Bloki wykonać z betonu klasy B-15.

Oznakowanie trasy i uzbrojenia

Przebieg trasy rurociągu winien być oznaczony taśmą PCV z metalową wkładką. Taśmę należy układać minimum 30 cm nad wierzchem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw i hydrantów. Łączenie taśmy zapewniające trwałą przewodność elektryczną Lokalizacja armatury i hydrantów winna być oznakowana przy pomocy tabliczek znaczeniowych wg PN-86/B-09700 umocowanych na obiektach stałych lub na słupkach Opisy wykonane w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na trwałych elementach ogrodzeń za zgodą właścicieli lub na słupkach betonowych szerokości tabliczki z pomalowanym na niebiesko pasem 5 cm od góry

Zabezpieczenie skrzynek zasuw i hydrantów przed osiadaniem

Skrzynki w pasach drogowych wykonane z żeliwa, poza pasem dopuszcza się skrzynki o korpusie z tworzywa sztucznego Poliamid P lub HD-PE -pokrywa – żeliwo szare min. GG20, bitumizowana, ucho odlane wraz z korpusem lub wtopione, pokrywa powinna przylegać na całej powierzchni obwodu oporowego korpusu, podnoszenie i opuszczanie pokrywy powinno odbywać się bez zahamowań i miejscowych oporów, wysokość skrzynki – 270 mm + 10 mm, pokrywa oznakowana literą W zewnętrzna średnica górnego korpusu skrzynki do zasuw – 190 mm + 10 mm

korpus
skrzynki odporny na pękanie, działanie niskich i wysokich temperatur,
konstrukcja korpusu powinna zapewnić stabilne posadowienie w nawierzchni,
Skrzynki do zasuw i hydrantów muszą być zabezpieczone przed osiadaniem
krążkami betonowymi lub cegłą klinkierową.

Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów

Hydrauliczne próby szczelności ułożonego przewodu wodociągowego przeprowadzić należy zgodnie z wymaganiami PN-B-10725/1997 lecz zaleca się stosować normę europejską EN805: 1996, która dotyczy przeprowadzenia prób szczelności rurociągów PCV i PE. Polska norma nie uwzględnia zjawiska pęcznienia rur PCV i PE. Na projektowanej sieci przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne minimum 1,0 MPa. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą a następnie poddać ją dezynfekcji wodnym podchlorynem sodu. Dopuszcza się rezygnacji z dezynfekcji przewodów, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykażą, że woda spełnia wymogi wody do picia, zgodnie z rozporządzeniem RMZ z 04.09.200r. (Dz.U. nr 82/00 poz 937) w sprawie warunków jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej

Całość rurociągów PEHD SDR 17 PE 160 na ciśnienie nominalne 1,0Mpa zlokalizowano w dz nr 10-44/1 Głębokość ułożenia przewodów - 1,80 m licząc do góry rur

6.2.. Stacja podniesienia ciśnienia wody . w m. Mrągowo dz nr 10-44/11

Zaopatrzenie w wodę miejscowość m. Mrągowo i m. Lasowiec wymaga podniesienia ciśnienia dla wody na cele gospodarcze i ochrony przeciwpożarowej; będzie dopływać bezpośrednio z sieci miejskiej w Mrągowie. Zaprojektowano stację podniesienia w zbiorniku podziemnym z kręgów betonowych o średnicy 3000 mm.o parametrach :

$Q_{\text{gos}} = 28,60 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\text{p.poż}} = 36 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_2 = Q_{\text{p.poż}} + 15\% = 39,48 \text{ m}^3/\text{h}$

$H_2 = 21,30 \text{ mH}_2\text{O}$

I. ZESTAW HYDROFOROWY:

1.1. Pompy

Produkt: CR 10-3 o mocy 1,1 kW – 4 szt.

Pompy CR to normalnie ssące, pionowe, wielostopniowe pompy odśrodkowe. Pompa składa się z podstawy i głowicy. Wkład wirujący i płaszcz zewnętrzny zamocowane są pomiędzy głowicą i podstawą za pomocą ściąągów. W podstawie znajdują się króćce ssawny i tłoczny w układzie in-line. Wyposażone w bezobsługowe, mechaniczne uszczelnienie wału typu kasetowego.

Pompy wyposażone w silniki wykonane w klasie energetycznej IE3.

1.2. Konstrukcja nośna

Zestaw hydroforowy zamontowany na ramie wykonanej z elementów ze stali 1.4301, wyposażonej w wibroizolatory ograniczające przenoszenie drgań na podłoże. Konstrukcja ramy umożliwiającą montaż zestawu bez konieczności przygotowania specjalnego fundamentu.

Kolektory zabezpieczone podporami wykonanymi z elementów ze stali 1.4301.

1.3. Kolektory i armatura

Kolektor ssawny DN150 (168,3x2) wyposażony w:

(45)

- kompensator DN150,
- przepustnicę międzykołnierzową DN150,
- złączkę stal/PE DN150/160.

Kolektor tłoczny DN150/100 (168,3x2/ 114,3x2) wyposażony w:

- kompensator DN150,
- przepustnicę międzykołnierzową DN150,
- złączkę stal/PE DN150/160,
- wodomierz WOLTEX M DN100 z Cyble Sensor (ITRON).

Orurowanie wykonane ze stali 1.4301. Elementy kolektorów łączone są za pomocą połączeń gwintowanych i kołnierzy PN10 ze stali 1.4301.

Na kolektorze ssawnym zamontowany jest:

- manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne),
- przekaźnik ciśnienia zabezpieczający zestaw przed pracą w sucho biegu,
- przetwornik ciśnienia,
- zawór odpowietrzający,
- króciec spustowy z zaworem kulowym.

Na kolektorze tłocznym zamontowany jest:

- manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne),
- przetwornik ciśnienia,
- przekaźnik ciśnienia,
- zbiornik przeponowy 25 l. dostosowany do wysokości podnoszenia i wydajności zestawu (zbiornik zabezpiecza układ przed uderzeniami hydraulicznymi).

Każda pompa wyposażona jest w przyłącze DN40 (48,3x2): ssawne z zaworem odcinającym DN40 oraz przyłącze tłoczne z zaworem zwrotnym DN40 i zaworem odcinającym DN40.

- **Wykonawca musi posiadać wdrożoną normę dotyczącą jakości w spawalnictwo w pełnym zakresie wymagań jakościowych: PN-EN ISO 3834-2**
- **Wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz Dyrektywy Ciśnieniowej 2014/68/UE**
- **Wykonawca prac spawalniczych musi posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614;**
- **Wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "B" wg PN-EN ISO 5817;**
- **Zakres badań nieniszczących - kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637 oraz kontrola penetracyjna(szczelności) (PT) wg PN-EN ISO 23277**
- **Personel wykonujący badania powinien posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT-2 oraz badań penetracyjnych PT-2 wg normy PN-EN ISO 9712;**
- **Minimum 80% spawów do średnicy Dn200 wykonać metodą orbitalną w podwójnej osłonie argonu z potwierdzeniem jakości spawu(wydruk)**

Wszystkie rozgałęzienia do średnicy DN150 ścianki max 3mm wykonać metodą wyciągania szyjek.

1. 4. Rozdzielnica zasilająco-sterownicza zestawu hydroforowego – wyposażenie i funkcje:

a) Funkcjonalność:

- automatyczną zamianę pomp pracujących (zapewnienie równej liczby godzin pracy każdej pompy),

- stabilizację ciśnienia w układach tłoczenia wody czystej, podnoszenia ciśnienia niezależnie od wielkości rozbioru w sieci,
- szafa sterująca realizuje tzw. funkcję przetwornicy częstotliwości „nadążnej” co umożliwia jednakowe zużycie pomp oraz ogranicza uderzenia hydrauliczne w sieci,
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych,
- automatyczną blokadę pompy w której sterownik wykryje awarię,
- uśpienie przetwornicy częstotliwości w trybie „zerowego” rozbioru w sieci,
- musi zapewniać kompatybilność z istniejącym systemem monitoringu.

b) Obudowa rozdzielnic:

- wykonana z tworzywa sztucznego (plastiku), odporną na promieniowanie UV o szczelności IP65
- o wymiarach min. 1000(wysokość) x 800(szerokość) x 300(głębokość),
- wyposażona w co najmniej jeden zamek patentowy w drzwiach zewnętrznych,
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2 mm,
- na drzwiach zainstalowane są:
 - wyłącznik główny zasilania 0 – SIEĆ,
 - wyłącznik bezpieczeństwa,
 - przełącznik trybu pracy pompy nr 1 (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przełącznik trybu pracy pompy nr 2 (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przełącznik trybu pracy pompy nr 3 (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przełącznik trybu pracy pompy nr 4 (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przyciski START/STOP w trybie pracy ręcznej,
 - sterownik PLC z zintegrowanym wyświetlaczem,
 - stacyjka z kluczem
 - kontrolki:
 - poprawność zasilania,
 - awaria pompy nr 1,
 - awaria pompy nr 2,
 - awaria pompy nr 3,
 - awaria pompy nr 4,
 - awaria przetwornicy częstotliwości,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1 na zasilaniu z sieci,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2 na zasilaniu z sieci,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 3 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 3 na zasilaniu z sieci,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 4 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 4 na zasilaniu z sieci,

c) Urządzenia elektryczne:

- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz,
- wyłącznik różnicowoprądowy,
- wyłączniki nadmiarowoprądowe niezbędne dla zabezpieczenia poszczególnych odbiorów,
- automatyczny przełącznik faz umożliwiający zachowanie ciągłości zasilania obwodu jednofazowego sprzężonego z wyłącznikiem bezpieczeństwa,
- oświetlenie wewnętrzne rozdzielnic,
- rozłącznik bezpiecznikowy dla obwodu przetwornicy częstotliwości,
- przetwornica częstotliwości wyposażona w filtr RFI,
- wyłącznik silnikowy pompy nr 1,
- wyłącznik silnikowy pompy nr 2,
- wyłącznik silnikowy pompy nr 3,

- wyłącznik silnikowy pompy nr 4,
 - stycznik pompy nr 1,
 - stycznik pompy nr 2,
 - stycznik pompy nr 3,
 - stycznik pompy nr 4,
 - zasilacz buforowy 24VDC min. 2A,
 - gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16,
 - przekaźniki czasowe,
 - przekaźniki elektromagnetyczne,
 - separator sygnału analogowego,
 - układ wentylacji rozdzielnicy,
 - układ ogrzewania rozdzielnicy,
 - przetwornik ciśnienia na kolektorze ssawnym,
 - przetwornik ciśnienia na kolektorze tłocznym,
 - przekaźnik ciśnienia na kolektorze ssawnym,
 - przekaźnik ciśnienia na kolektorze tłocznym,
 - moduł telemetryczny GSM/GPRS posiadający co najmniej wyposażenie i możliwości wymienione w podpunkcie e,
 - układ akumulatorów do podtrzymania komunikacji obiektu z systemem monitoringu,
 - wyłącznik krańcowy otwarcia rozdzielnicy,
 - antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego w wykonaniu zależnym od uzyskania poprawnego poziomu sygnału na obiekcie.
- d) Sterowanie w oparciu o sterownik PLC z zintegrowanym wyświetlaczem do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! Wszystkie sygnały binarne powinny być wprowadzane z przekaźników pomocniczych, natomiast wejściowe sygnały analogowe poprzez separator):
- wejścia (24VDC)
 - kontrola poprawności zasilania zestawu hydroforowego,
 - kontrola poprawnej pracy przetwornicy częstotliwości,
 - kontrola ciśnienia maksymalnego na kolektorze tłocznym,
 - kontrola zalania rurociągu ssawnego,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1 na zasilaniu z sieci,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2 na zasilaniu z sieci,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 3 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 3 na zasilaniu z sieci,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 4 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 4 na zasilaniu z sieci,
 - tryb pracy automatycznej pompy nr 1,
 - tryb pracy automatycznej pompy nr 2,
 - tryb pracy automatycznej pompy nr 3,
 - tryb pracy automatycznej pompy nr 4,
 - kontrola gotowości pracy pompy nr 1,
 - kontrola gotowości pracy pompy nr 2,
 - kontrola gotowości pracy pompy nr 3,
 - kontrola gotowości pracy pompy nr 4,
 - kontrola ciśnienia ssania – sygnał analogowy z przetwornika ciśnienia (4-20mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA,
 - kontrola ciśnienia tłoczenia – sygnał analogowy z przetwornika ciśnienia (4-20mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA,

- Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC)
 - załączenie przetwornicy częstotliwości,
 - załączenie awarii zbiorczej,
 - załączenie pompy nr 1 na zasilaniu z przetwornicy,
 - załączenie pompy nr 1 na zasilaniu z sieci,
 - załączenie pompy nr 2 na zasilaniu z przetwornicy,
 - załączenie pompy nr 2 na zasilaniu z sieci,
 - załączenie pompy nr 3 na zasilaniu z przetwornicy,
 - załączenie pompy nr 3 na zasilaniu z sieci,
 - załączenie pompy nr 4 na zasilaniu z przetwornicy,
 - załączenie pompy nr 4 na zasilaniu z sieci,
 - zadana częstotliwość pracy przetwornicy – sygnał analogowy,
- e) Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS
 - wyposażenie:
 - moduł GSM/GPRS.EDGE,
 - napięcie zasilania 12/24VDC,
 - min. 16 wejść binarnych,
 - min. 16 wyjść binarnych,
 - min 4 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA
 - komunikacja – port szeregowy RS232 / RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie master lub slave,
 - wejścia licznikowe,
 - kontrolki:
 - zasilania sterownika,
 - poziomu sygnału GSM,
 - poprawności zalogowania sterownika do sieci GPRS,
 - stany wejść i wyjść sterownika,
 - aktywności portu szeregowego sterownika,
 - stopień ochrony IP40,
 - gniazdo antenowe,
 - gniazdo karty SIM,
 - wyświetlacz umożliwiający prezentowanie i zmianę podstawowych parametrów pracy przepompowni,
 - możliwości:
 - wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS dowolnego operatora GSM,
 - wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie,
 - sterowanie pracą obiektu – na podstawie sygnałów z czujników pomiarowych,
 - naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia,
 - zliczanie czasu pracy każdej z pomp,
 - zliczanie liczby załączeń każdej z pomp,

Rozdzielnice muszą posiadać Certyfikat Zgodności CE.

1.5. Praca zestawu hydroforowego:

Dla zapewnienia niezawodnej i płynnej pracy stacji hydroforowej, system wyposażony jest w falownik z filtrem RFI. Służy on do regulacji prędkości obrotowej pompy w celu utrzymywania stałego ciśnienia w sieci, niezależnie od wielkości rozbioru. Układ pracuje w funkcji ciśnienia mierzonego w kolektorze tłocznym. Sygnał z analogowego przetwornika ciśnienia jest przekazywany do sterownika, gdzie jest porównywany z sygnałem ciśnienia zadanego. Gdy ciśnienie mierzone jest mniejsze od zadanego, a obroty pompy są niższe od nominalnych, wtedy sterownik reguluje pracą falownika, zwiększa prędkość obrotową pompy, podnosząc ciśnienie i

wydajność. Jeżeli pompa osiągnie prędkość nominalną, a ciśnienie wciąż jest niższe od zadanego – sterownik przełącza pompę pracującą z falownikiem bezpośrednio na zasilanie z sieci, a za pomocą falownika uruchomiona zostaje kolejna pompa sieciowa. Gdy ciśnienie rośnie (malejący rozbiór) proces sterowania wyłącza kolejne napędy sterowane z sieci, a ciśnienie jest stabilizowane pompą zasilaną z falownika. Dla zabezpieczenia pompy przed pracą na sucho, stosuje się czujnik ciśnienia wody w kolektorze ssawnym. W przypadku wystąpienia ciśnienia poniżej ustalonego powoduje on wyłączenie pompy. Całością systemu sterowania zarządza sterownik mikroprocesorowy. Sterowanie każdej pompy może się odbywać w trybie pracy automatycznej lub ręcznej. W razie awarii falownika zestaw hydroforowy może przejść w tryb pracy kaskadowej. Szafa sterująca blokuje możliwości załączenia pompy, w której sterownik wykryje awarie. W przypadku awarii, pompy są przełączane automatycznie. W trybie zerowego rozbioru następuje „uśpienie” falownika. Ponownie załączana jest ta pompa, która pracowała najkrócej. Zestaw hydroforowy automatyczny podejmuje pracę po przywróceniu zasilania (bez konieczności ingerencji użytkownika).

a) Nominalne parametry pracy zestawu hydroforowego

$$Q_{\text{gosp}} = 28,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{ppoz}} = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_z = Q_{\text{ppoz}} + 15\% Q_{\text{gosp}} = 40,29 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H_z = 21,5 \text{ mH}_2\text{O}$$

$$P_z = 4 \times 1,5 \text{ kW}$$

Dla prawidłowej pracy zestawu hydroforowego wymagane jest, po stronie ssawnej, ciśnienie na poziomie minimum 24,0 mH₂O.

b) Parametry pracy przy okresowo występującym, chwilowym, obniżonym ciśnieniu napływu, na poziomie 18,0 mH₂O,

$$Q_z = 28,50 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H_z = 27,5 \text{ mH}_2\text{O}$$

II. ZBIORNIK:

2.1. Budowa zbiornika

Zestaw hydroforowy zamontowany w zbiorniku z kręgów betonowych, o parametrach:

- średnica zbiornika = DN3000,
- wysokość wewnętrzna zbiornika $h = 2755 \text{ mm}$,
- w zbiorniku wykonana zostanie wylewka betonowa gr. 100 mm z przegłębieniem/rząpiem $\varnothing 500 \text{ mm}$, dla pompy odwadniającej,
- rzapie zabezpieczone kratą,
- przejście rurociągu ssawnego i tłoczego przez płaszcz zbiornika zabezpieczone uszczelnieniem łańcuchowym,
- przejście króćca elektrycznego i kominków wentylacyjnych zabezpieczone uszczelnieniem gumowym wykonanym na etapie prefabrykacji zbiornika.

2.2. Wyposażenie zbiornika:

Zbiornik wyposażony w:

- włącz 600x1300, ocieplony, z zamknięciem – stal 1.4301;
- włącz żeliwny DN600, klasa A15;
- drabinkę – stal 1.4301;
- kominki wentylacyjne DN100, 2 szt. – PCW;
- lampę oświetleniową, hermetyczną – ca. 50W;

- osuszacz powietrza, 20 dm³/24 h – ca. 500W;
- grzejnik elektryczny – ca. 2000 W;
- pompę odwadniającą z instalacją hydrauliczną DN40 z PCW i elektryczną – 1 600W.

PARAMETRY ZESTAWU HYDROFOROWEGO:

L.P.	ZESTAW
1	CR10-3/N150/1.1/P
	ZBIORNIK [DN/ wys.]
2	DN3000; H=2755 nm z wyposażeniem

Nowo budowany zestaw pompowy opisany w projekcie budowlanym ma być objęty rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu, który jest zainstalowany i funkcjonuje w ZWiK Mrągowo.

6.4 Zagospodarowanie terenu stacji podniesienia ciśnienia

Dojazd do projektowanej stacji podniesienia ciśnienia projektuje się bezpośrednio z drogi dz nr10-39-5 Zostanie wykonana droga dojazdowa do stacji z kostki betonowej - polbruk . Teren stacji zostanie ogrodzony siatką) o wys. 1.50m na słupkach stalowych osadzonych w cokole (typ systemowy teren zostanie oświetlony.

7. . Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku –Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości: działki nr ewid.353/11, 353153, 353/237 obe 018 Polska Wieś i Gmina 281001_ 1m. Mrągowo obr 010 Mrągowo dz nr 44/11

8. Warunki wykonania robót

Należy zwrócić szczególną uwagę na pracę sprzętu mechanicznego pod liniami energetycznymi i w ich zbliżeniu. Zgodnie z PN-E-05100-1:1988 w warunkach normalnych pod przewodami linii mogą przemieszczać się maszyny budowlane o wysokości do 4,2 m z osłoną dla obsługi, uniemożliwiającą wysunięcie się człowieka poza jej obrys. Maszyny takie nie mogą mieć anten czy innych elementów wysuniętych ponad określony obrys. Podczas wykonawstwa robót należy stosować się do warunków uzgodnień branżowych i następujących norm i przepisów:

- PN/B-06050 – Roboty ziemne i budowlane. Wymagania w zakresie wykonawstwa i badania przy odbiorze

- PN-62/8836-02 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wod. kan. Warunki techniczne wykonania
- PN-62/B-09700 – Tablice informacyjne do oznaczania uzbrojenia przewodów wodociągowych
- PN-88/9192-07 – Wbudowanie zestawów wodomierzowych na przyłączach wodociągowych
- BN-78-9192-02 – Wodociągi wiejskie – przewody z rur PCW i AC – wymagania i badania przy odbiorze

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 27 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 120/97 poz. 844, Nr 91/02 poz. 811). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 poz. 401).

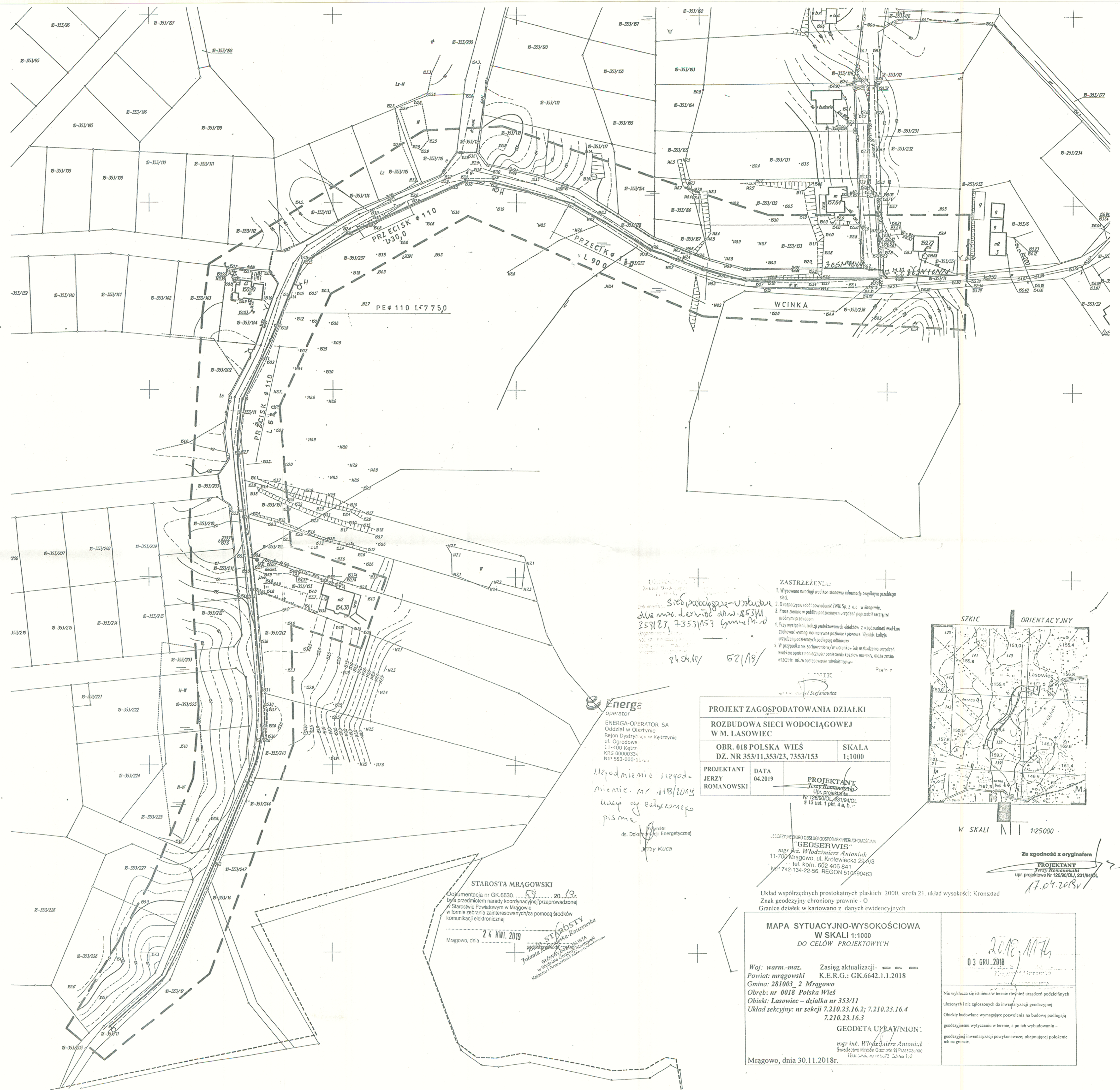
9. Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję

Sieć wodociągowa PE110 mm	L = 770m - 775.0
„ „ PE 160 mm	L = 60.0 m 66.0
Sieć wodociągowa na terenie stacji PE110 mm	L = 4.0m
- Przyłącza wodociągowe PE 40 mm	L=3.0 m

Opracował:

Per Projektant
Spec. sanitarna
instalacje inżynierska
Jerzy Romanowski
Upr. bud. 281/74/OL, 126/90/OL
231/94/OL § 13 ust. 1 pkt 4 a, b, c

PROJEKTANT
Jerzy Romanowski
upr. projektowa Nr 126/90/OL, 231/94/OL
§ 13 ust. 1 pkt. 4, a, b, c



ZASTRZEŻENIA:

1. Wykazane warunki wod-ko stanowią informację o uśrednionym przebiegu sieci.
2. O rozpoczęciu robót powiadomić ZWI Sp. z o.o. w Mrągowie.
3. Prace ziemne w pobliżu podziemnych urządzeń podlegają rezerwowym bronom przejazdowym.
4. Przy wystąpieniu kolizji projektowanych obiektów z urządzeniami wod-ko zachować wymóg minimalnej pozostawienia 10cm wolnej przestrzeni między urządzeniami podziemnymi podlegającymi odciążeniu.
5. W przypadku nie zachowania w/w warunków, lub wystąpienia urządzeń wod-ko nieopisanych z dokładnością: podaniem kosztów montażu, należy zostać wyłączone z planu budowlanego i zamontować.

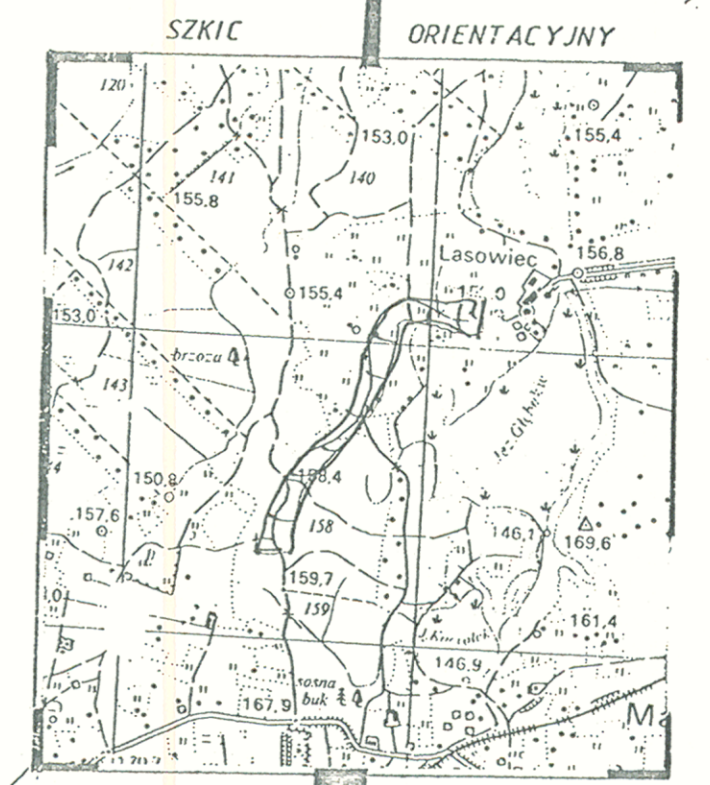
24.04/19 02/19/

Energę
operator
ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Region Dystryktu Ziel w Kętrzynie
ul. Ogrodowa
11-400 Kętrzyn
KRS 0000333-
NIP 583-000-11-00

Uzgodnienie przed-
miemie. Nr 118/2018
Lecy w Białymostku
pismo

Pracowni
ds. Dokumentacji Energetycznej
Jęży Kuca

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	
ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ	
W M. LASOWIEC	
OBR. 018 POLSKA WIEŚ	SKALA
DZ. NR 353/11, 353/23, 7353/153	1:1000
PROJEKTANT	DATA
JERZY ROMANOWSKI	04.2019
PROJEKTANT	
JERZY ROMANOWSKI	
Upr. projektowa § 12 ust. 1 pkt 4 a, b, c	



STAROSTA MRĄGOWSKI
Dokumentacja nr GK.6630. 20.19.
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
w Starostwie Powiatowym w Mrągowie
w formie zebrania zainteresowanych z pomocą środków
komunikacji elektronicznej

24 KWI. 2019

STAROSTA
Jolanta Zdzienicka-Kozłowska
Główny Urzędnik ds. Komunikacji
Kameralna / Komunikacji Elektronicznej

Biuro Obsługi Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej
"GEOSERWIS"
mgr inż. Włodzisław Antoniuk
11-700 Mrągowo, ul. Królewiecka 29/33
tel. Kohn, 602 406 841
MP 742-134 22-56, REGON 51690463

Układ współrzędnych prostokątnych plaskich 2000, sfera 21, układ wysokości: Kronszta
Znak geodezyjny chroniony prawnie - O
Granice działek w kartowaniu z danych ewidencyjnych

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
W SKALI 1:1000
DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Woj: warm.-maz. Zasięg aktualizacji: K.E.R.G.: GK.6642.1.1.2018
Powiat: mrągowski K.E.R.G.: GK.6642.1.1.2018
Gmina: 281003. 2 Mrągowo
Obręb: nr 0018 Polska Wieś
Obiekt: Lasowiec - działka nr 353/11
Układ sekcijny: nr sekcji 7.210.23.16.2; 7.210.23.16.4
7.210.23.16.3

GEODETA UPRAWNIENI:
mgr inż. Włodzisław Antoniuk
Świadectwo Min. Gos. 2664/Poznańskie
18.04.2018

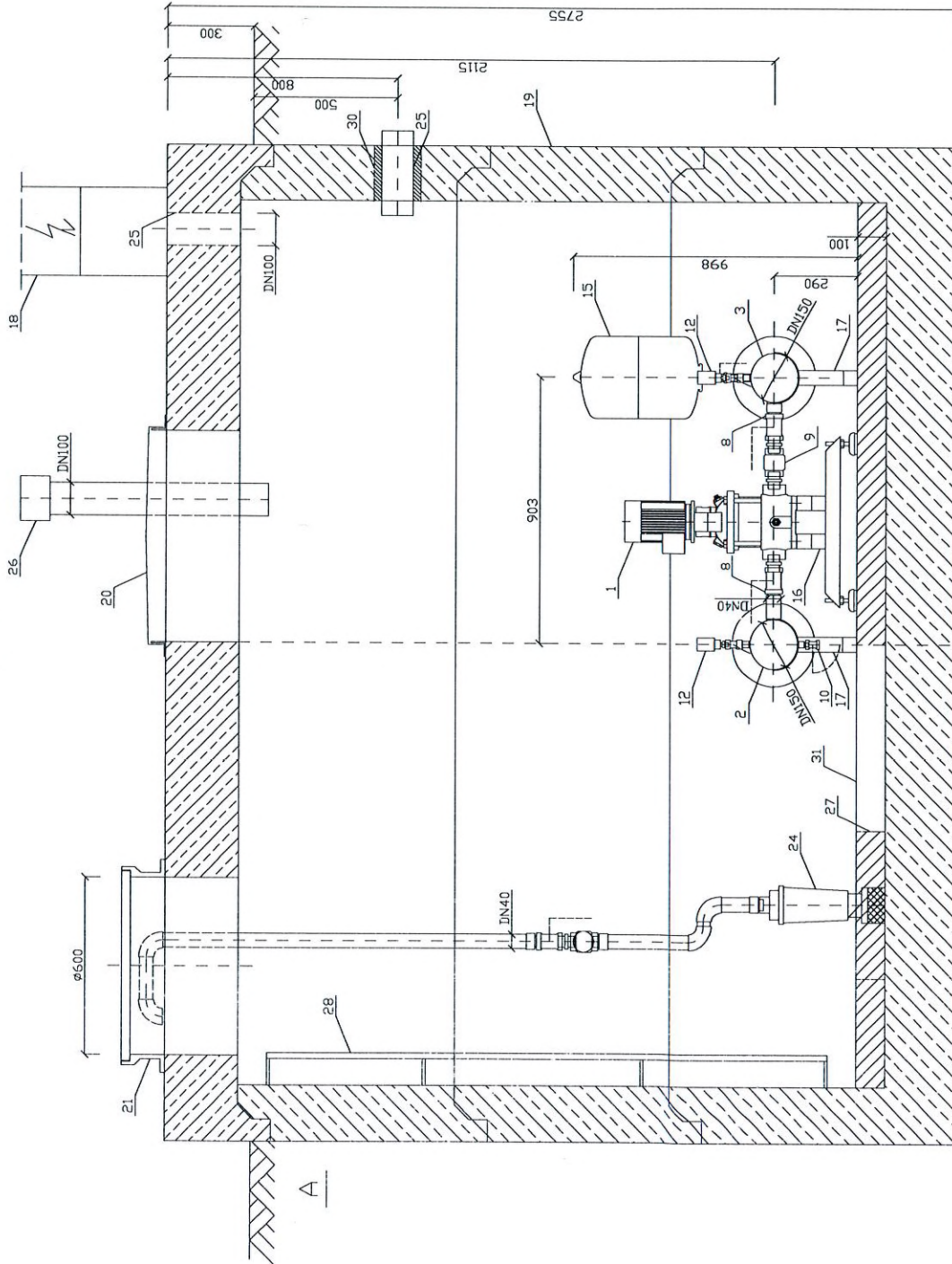
Mrągowo, dnia 30.11.2018r.

Za zgodność z oryginałem
PROJEKTANT
Jerzy Romanowski
upr. projektowa Nr 12690/OL/23184/OL
17.04.2018

2018.11.16
03 GRU 2018

Nie wyłącza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych
ułożonych i nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.
Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają
godzającemu wytyczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu -
geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obejmującej położenie
ich na planie.

B-B



32	Sieć wodociągowa PE160
31	Wylewka betonowa gr. 10 cm
30	Uszczelnienie tancuchowe dla PCWI10
29	Uszczelnienie tancuchowe dla PE160
28	Drabina - stal 1.4301
27	Rzapie ø500 zabezpieczone kratą
26	Kominiek wentylacyjny DNI00 - PCV
25	Króciec elektryczny
24	Pompa odwadniająca z instalacją DN40 - PCV
23	Osuszacz powietrza
22	Grzejnik elektryczny
21	Wtaz DN600, typ A15 - żeliwo
20	Wtaz 600x1300 - stal 1.4301
19	Zbiornik betonowy DN3000, h=2755 mm
18	Szafa sterownicza
17	Podpora kolektora - sta. 1.4301
16	Podstawa zestawu z wibrizatorami - stal 1.4301
15	Zbiornik przeponowy 25 l
14	Zawór odpowietrzający
13	Przetwornik ciśnienia
12	Przekaznik ciśnienia
11	Manometr glicerynowy z kurkiem manometrycznym
10	Króciec spustowy
9	Zawór zwrotny DN40
8	Zawór odcinający DN40
7	Wodomierz DNI00
6	Złącze stal/PE DNI50/160
5	Kompensator DNI50
4	Przepustnica DNI50
3	Kolektor tłoczny DNI50 z króccami DN40 - stal 1.4301
2	Kolektor ssawny DNI50 z króccami DN40 - stal 1.4301
1	Pompa CR 10-3j, 1,1 kW
L.p.	Element

Zestawienie elementów

PROJEKTANT
Jerzy Romanowski

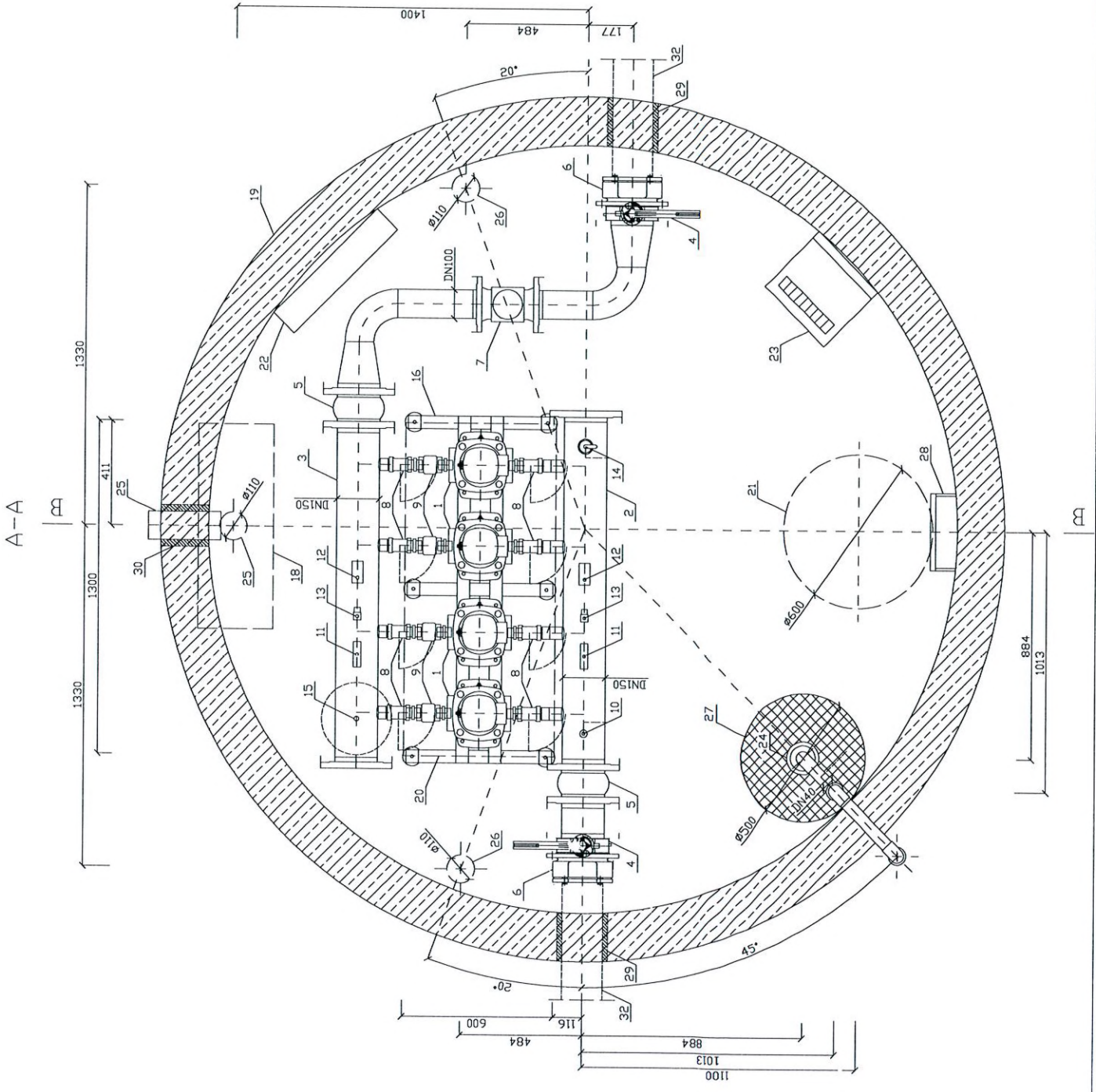
ul. projektowa nr 126/00101-23/94/01

Format A2
 Kreslit: mgr inż. Rarot Maczkołak
 Skala: 1:20

Podpis: [Signature]
 Data: 05.07.2019
 Schemat
 ZH Mrągowo w zbiorniku

Nr rys.: 1.00

5



32	Sieć wodociągowa PE160
31	Wylewka betonowa gr. 10 cm
30	Uszczelnienie tańczuchowe dla PCW110
29	Uszczelnienie tańczuchowe dla PE160
28	Drabina - stal 1.4301
27	Rzople Ø500 zabezpieczone kratą
26	Kominiek wentylacyjny DN100 - PCW
25	Króciec elektryczny
24	Pompa odwadniająca z instalacją DN40 - PCW
23	Osuszacz powietrza
22	Grzejnik elektryczny
21	Wiaz DN600, typ A15 - żelwo
20	Wiaz 600x1300 - stal 1.4301
19	Zbiornik betonowy DN3000, h=2755 mm
18	Szafa sterownicza
17	Podpora kolektora - stal 1.4301
16	Podstawa zestawu z wibroizolatorami - stal 1.4301
15	Zbiornik przeponowy 25 l.
14	Zawór Odpowietrzający
13	Przetwornik ciśnienia
12	Przekaznik ciśnienia
11	Manometr glicerynowy z kurklem manometrycznym
10	Króciec spustowy
9	Zawór zwrotny DN40
8	Zawór odcinający DN40
7	Wodomierz DN100
6	Złacze stal/PE DN150/160
5	Kompensator DN150
4	Przepustnica DN150
3	Kolektor tłoczny DN150 z króćcami DN40 - stal 1.4301
2	Kolektor ssawny DN150 z króćcami DN40 - stal 1.4301
1	Pompa CR 10-3; 1,1 kW
Lp.	Element

Zestawienie elementów

PROJEKTANT
Jerzy Romanowski
 ul. Projektowa Nr 126/90/OL - 231/94/OL
 Słoneczna 1, 09-072019

Format: A2 Imię i nazwisko:
 mgr inż. Rafat Mackowiak

Kreslilt: Skala: 1:20 Schemat

ZH Mragowo w zbiorniku

Nr rys.: 1.00



1

CR 10-3 A-A-A-E-HQQE

Nr katalogowy: 96500981

Pionowa, wielostopniowa pompa odśrodkowa z króćcami ssawnym i tłocznym na tym samym poziomie (linii). Głowica pompy i podstawa wykonane są z żeliwa - wszystkie inne części zwilżane wykonane są ze stali nierdzewnej. Kasetowe uszczelnienie wału zapewnia wysoką niezawodność, bezpieczeństwo obsługi oraz łatwy serwis i dostęp. Przeniesienie mocy odbywa się poprzez sprzęgło dzielone. Przyłączenie rurociągów odbywa się poprzez owalne kołnierze z wewnętrznymi gwintami rurowymi Rp.

Pompa jest wyposażona w 3-fazowy asynchroniczny silnik elektryczny, chłodzony wentylatorem, montowany na stopach.

Układy sterowania:

Konwerter częstotliwości: Brak

Ciecz:

Czynnik tłoczony: Woda
Zakres temperatury cieczy: -20 .. 120 °C
Temperatura cieczy podczas pracy: 20 °C
Cęstość: 999.2 kg/m³

Techniczne:

Prędkość obrotowa pompy: 2853 obr/min
Aktualny przepływ obliczeniowy: 40.29 m³/h
Wydajność nominalna: 10 m³/h
Obliczona wysokość podnoszenia pompy: 21.5 m
Pump orientation: Vertical
Shaft seal arrangement: Single
Code for shaft seal: HQQE
Approvals on nameplate: CE, EAC, ACS
Tolerancja krzywej: ISO9906:2012 3B

Materiały:

Baza: Żeliwo szare
EN 1561 EN-GJL-200
ASTM A48-25B
Wirnik: Stainless steel
EN 1.4301
AISI 304
Łożysko: SIC

Instalacja:

Maksymalna temperatura otoczenia: 60 °C
Maksymalne ciśnienie pracy: 16 bar
Maks. ciśnienie przy temp: 16 bar / 120 °C
16 bar / -20 °C
Type of connection: Oval / Rp
Średnica króćca ssawnego: 1 1/2 inch
Średnica króćca tłocznego: 1 1/2 inch
Pressure rating for pipe connection: PN 16
Flange size for motor: FT100

Dane elektryczne:

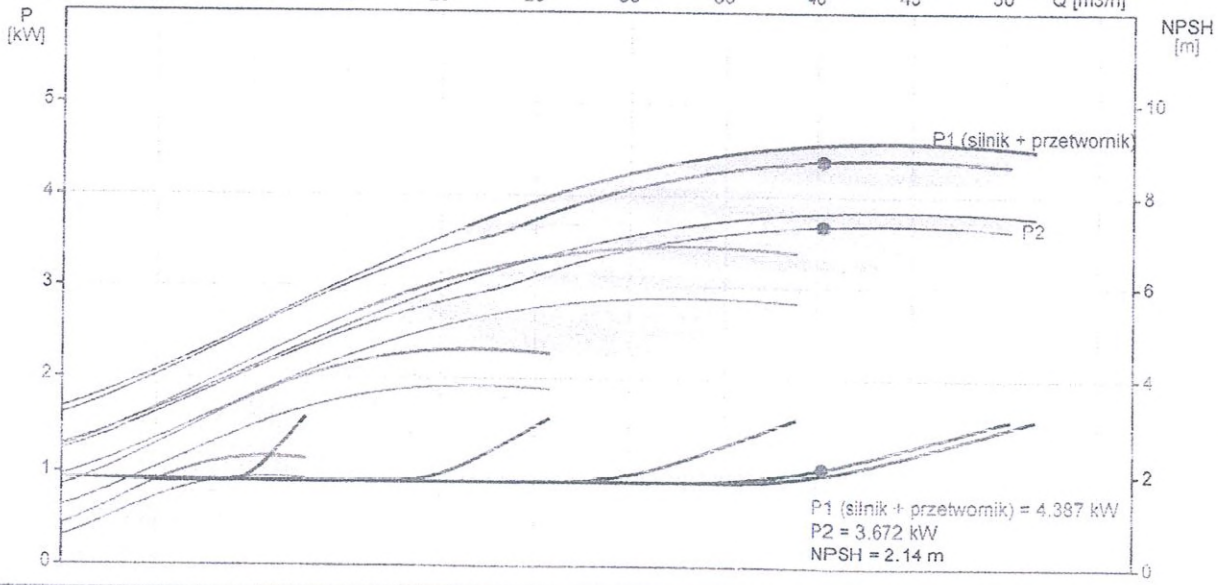
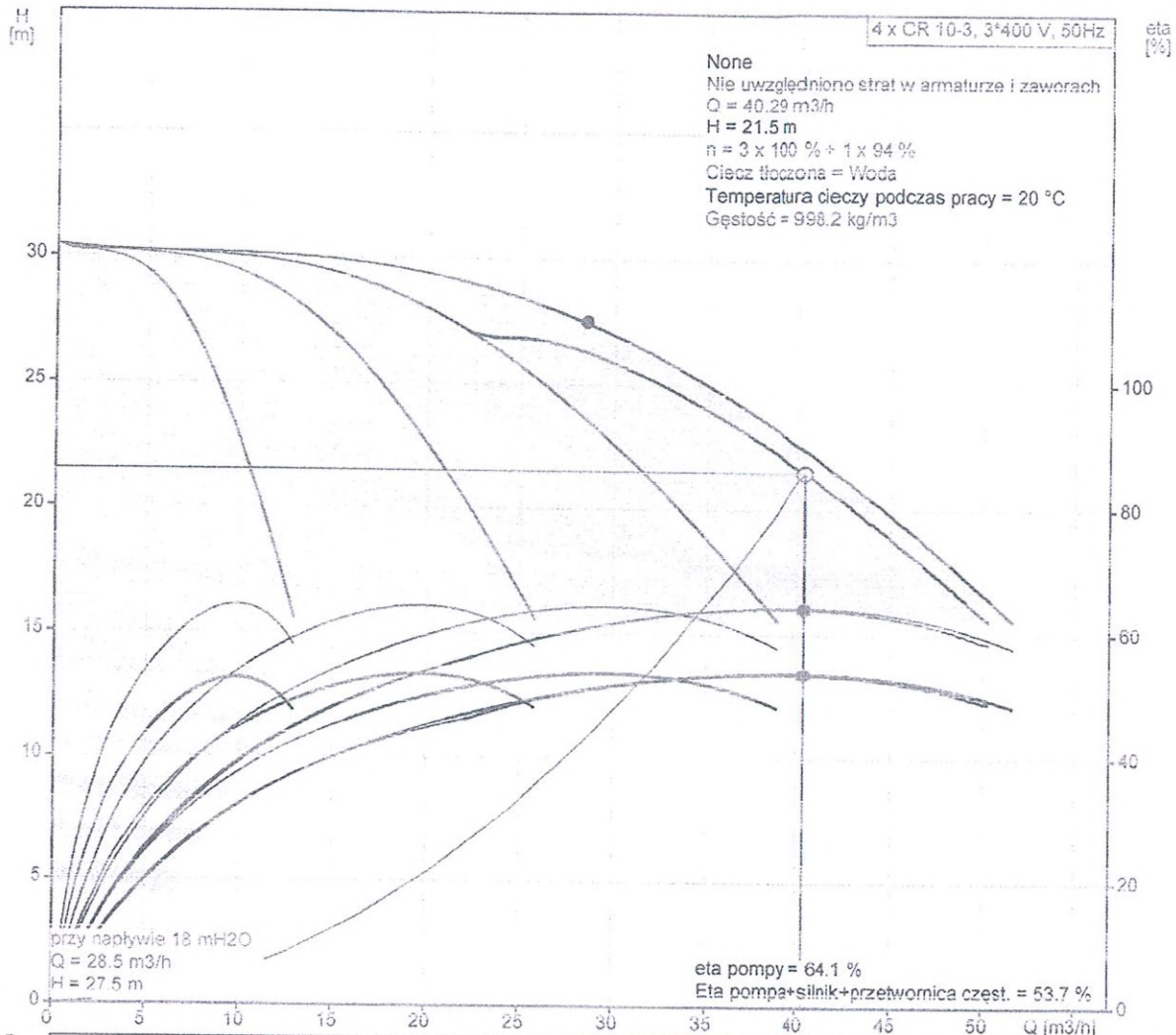
Standard silnika: IEC
Typ silnika: 80C
IE Efficiency class: IE3
Nominalna moc silnika - P2: 1.1 kW
Moc (P2) wymagana przez pompę: 1.1 kW
Częstotliwość podstawowa: 50 Hz

Napięcie nominalne: 3 x 220-240D/380-415Y V
Prąd znamionowy: 4.35/2.50 A
Prąd uruchomienia: 450-500 %
Cos fi -współczynnik mocy: 0.83-0.76
Prędkość nominalna: 2840-2870 obr/min
Efficiency: IE3 82,7%
Sprawność silnika przy pełnym obciążeniu: 82.7 %
Sprawność silnika przy obciążeniu 3/4: 84.6 %
Sprawność silnika przy obciążeniu 1/2: 85.4 %
Liczba biegunów: 2
Rodzaj ochrony (IEC 34-5): 55 Dust/Jetting
Klasa izolacji (IEC 85): F
Nr silnika: 85U05105

Inne:

Minimum efficiency index, MEI $\delta\%$: 0.70
Masa netto: 37 kg
Waga brutto: 40 kg
Koszt wysyłki: 0.094 m3
Danish VVS No.: 385903030
Norwegian NRF no.: 9040458
Kraj pochodzenia: HU
Numer taryfy celnej nr.: 84137075

57



Informacje ogólne:

Nazwa wyrobu: CR 10-3 A-A-A-E-HQQE

Nr katalogowy: 96500981

Numer EAN: 5700396212975

Cena: 920,60 €

Techniczne:

Prędkość obrotowa pompy: 2853 obr/min

Aktualny przepływ obliczeniowy: 40.29 m³/h

Wydajność nominalna: 10 m³/h

Obliczona wysokość podnoszenia pompy: 21.5 m

Maks. wysokość podnoszenia: 30.3 m

Gradacja: 3

Wirniki: 3

Number of reduced-diameter impellers: 0

Niski poziom NPSH: Nie

Pump orientation: Vertical

Shaft seal arrangement: Single

Code for shaft seal: HQQE

Approvals on nameplate: CE, EAC, ACS

Tolerancja krzywej: ISO9906:2012 3B

Wersja pompy: A

Model: A

Materiały:

baza: Żeliwo szare
EN 1561 EN-GJL-200
ASTM A48-25B
Stainless steel
EN 1.4301
AISI 304

Wirnik:

Kod materiału: A

Kod dla elementów gumowych: E

Łożysko: SIC

Instalacja:

Maksymalna temperatura otoczenia: 60 °C

Maksymalne ciśnienie pracy: 16 bar

Maks. ciśnienie przy temp: 16 bar / 120 °C
16 bar / -20 °C

Type of connection: Oval / Rp

Średnica króćca ssawnego: 1 1/2 inch

Średnica króćca tłocznego: 1 1/2 inch

Pressure rating for pipe connection: PN 16

Flange size for motor: FT100

Połącz kod: A

Ciecz:

Czynnik tłoczony: Woda

Zakres temperatury cieczy: -20 .. 120 °C

Temperatura cieczy podczas pracy: 20 °C

Gęstość: 998.2 kg/m³

Dane elektryczne:

Standard silnika: IEC

Typ silnika: 80C

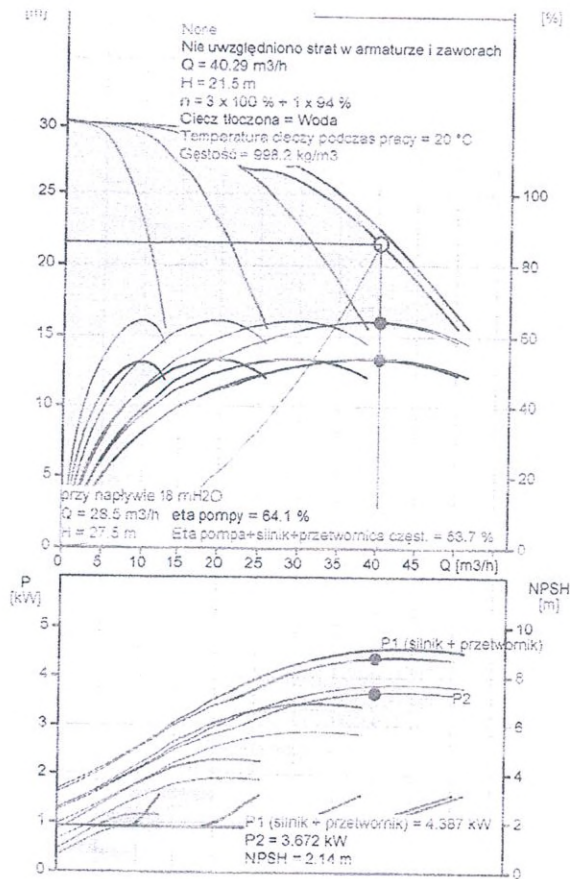
IE Efficiency class: IE3

Nominalna moc silnika - P2: 1.1 kW

Moc (P2) wymagana przez pompę: 1.1 kW

Częstotliwość podstawowa: 50 Hz

Napięcie nominalne: 3 x 220-240D/380-415V



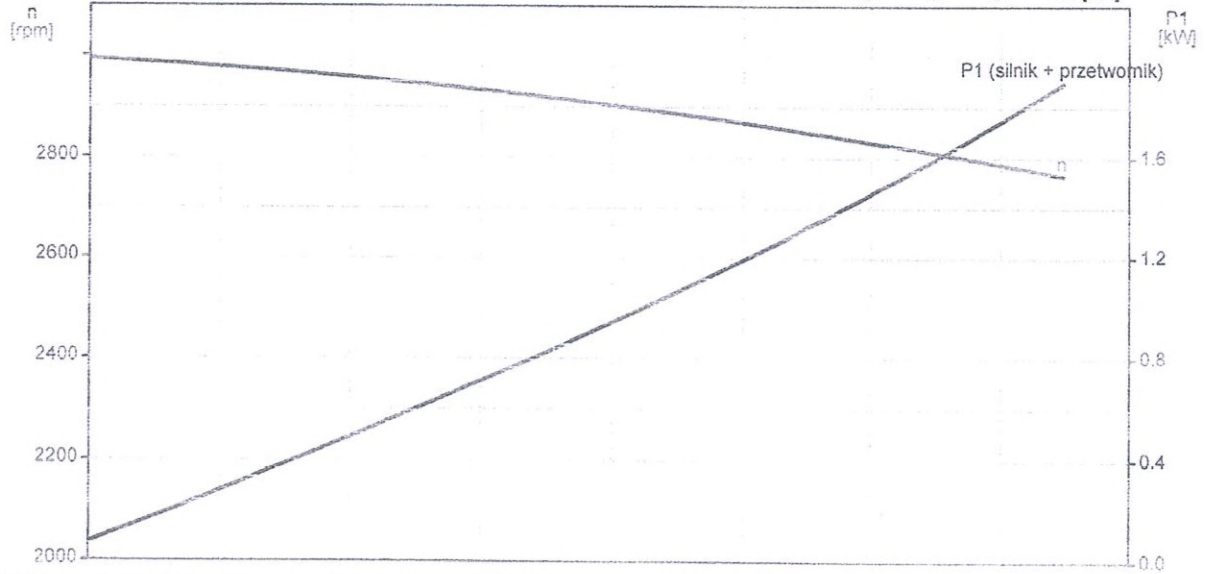
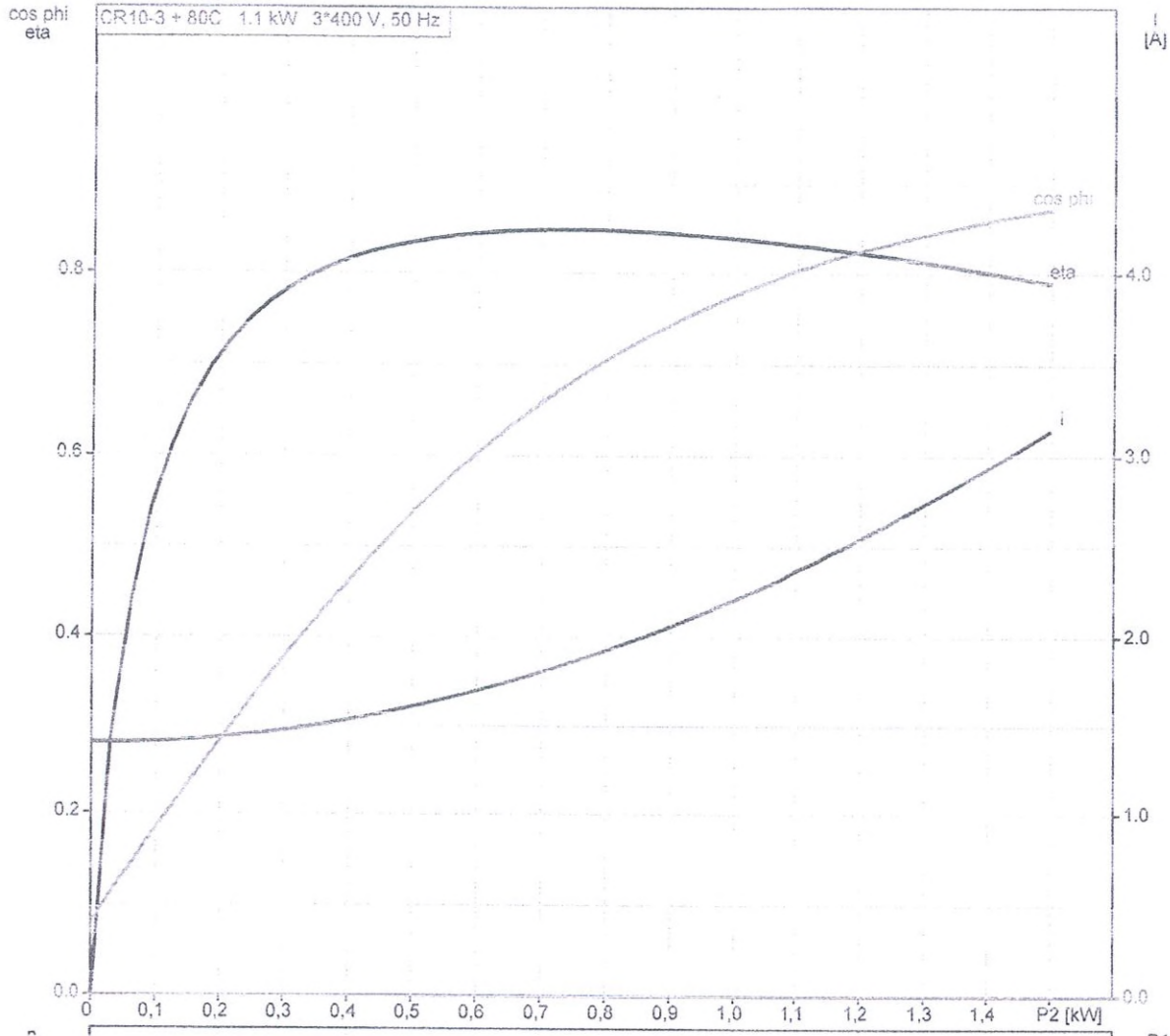
(58)

59
/

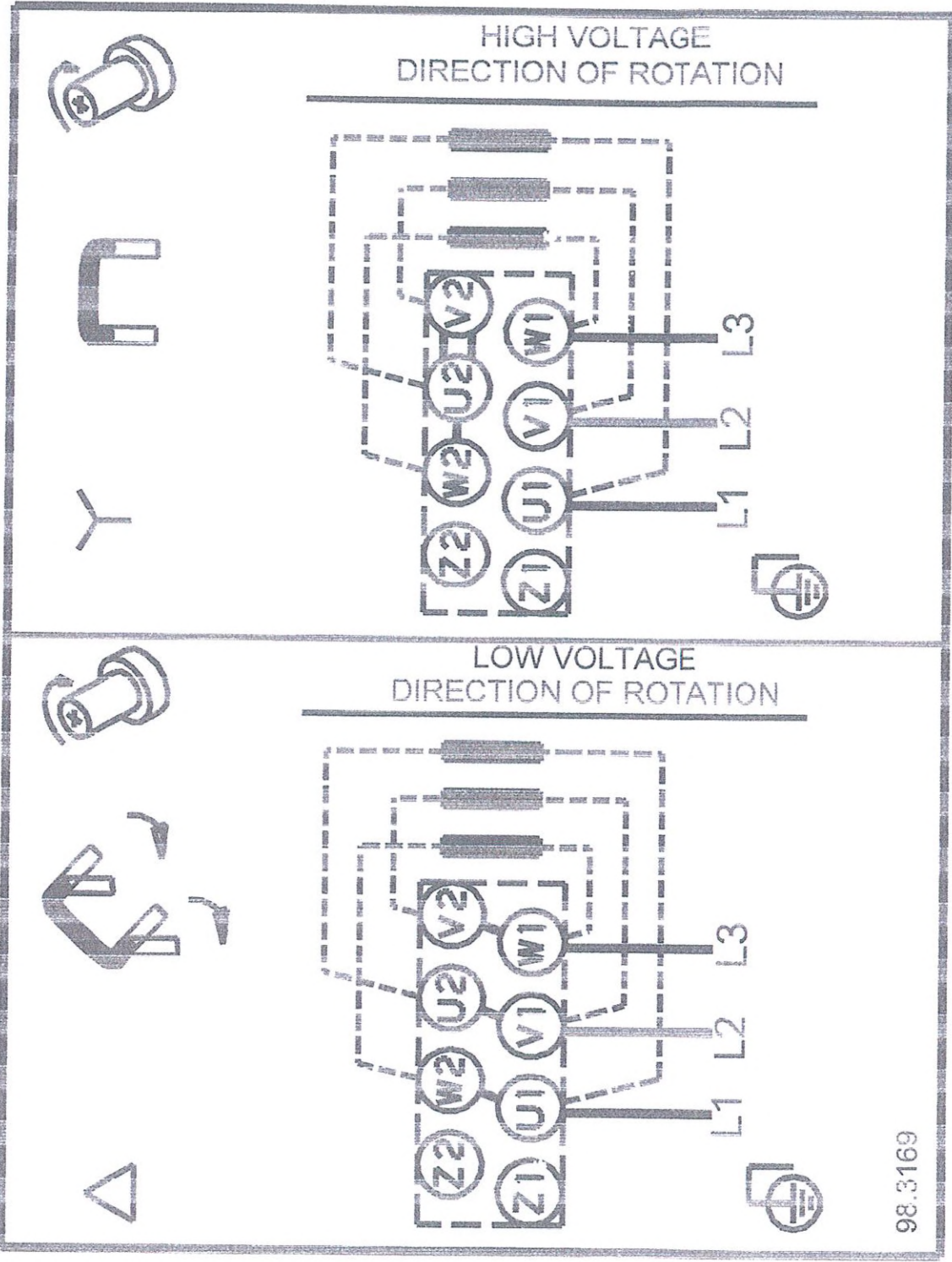
Opis	Wartość
Prąd znamionowy:	4.35/2.50 A
Prąd uruchomienia:	450-500 %
cos fi -współczynnik mocy:	0.93-0.76
Prędkość nominalna:	2840-2870 obr/min
Efficiency:	IE3 82.7%
Sprawność silnika przy pełnym obciążeniu:	82.7 %
Sprawność silnika przy obciążeniu 3/4:	84.6 %
Sprawność silnika przy obciążeniu 1/2:	85.4 %
Liczba biegunów:	2
Rodzaj ochrony (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Klasa izolacji (IEC 85):	F
Zabezpieczenie silnika:	BRAK
Nr silnika:	85U05105
Układy sterowania:	
Konwerter częstotliwości:	Brak
Inne:	
Minimum efficiency index, MEI à%:	0.70
Masa netto:	37 kg
Waga brutto:	40 kg
Koszt wysyłki:	0.094 m3
Danish VVS No.:	365903030
Norwegian NRF no.:	9040458
Kraj pochodzenia:	HU
Numer taryfy celnej nr.:	84137075

96500981 CR 10-3 A-A-A-E-HQUE 50 HZ

60



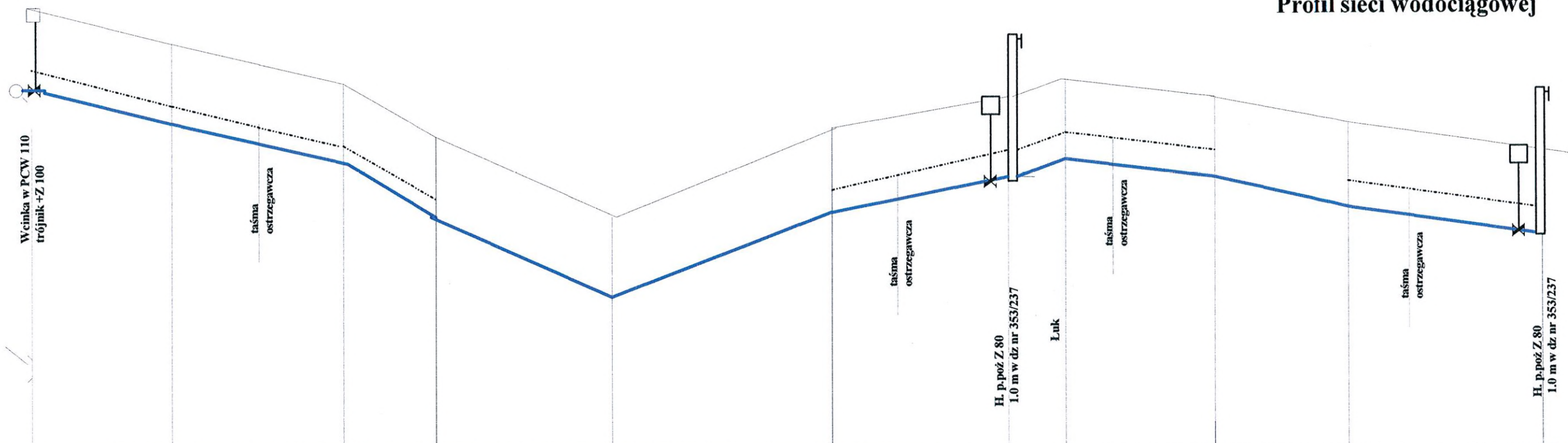
62



98.3169

Uwaga! Wszystkie wymiary są w [mm] jeżeli nie zostały podane inne jednostki.

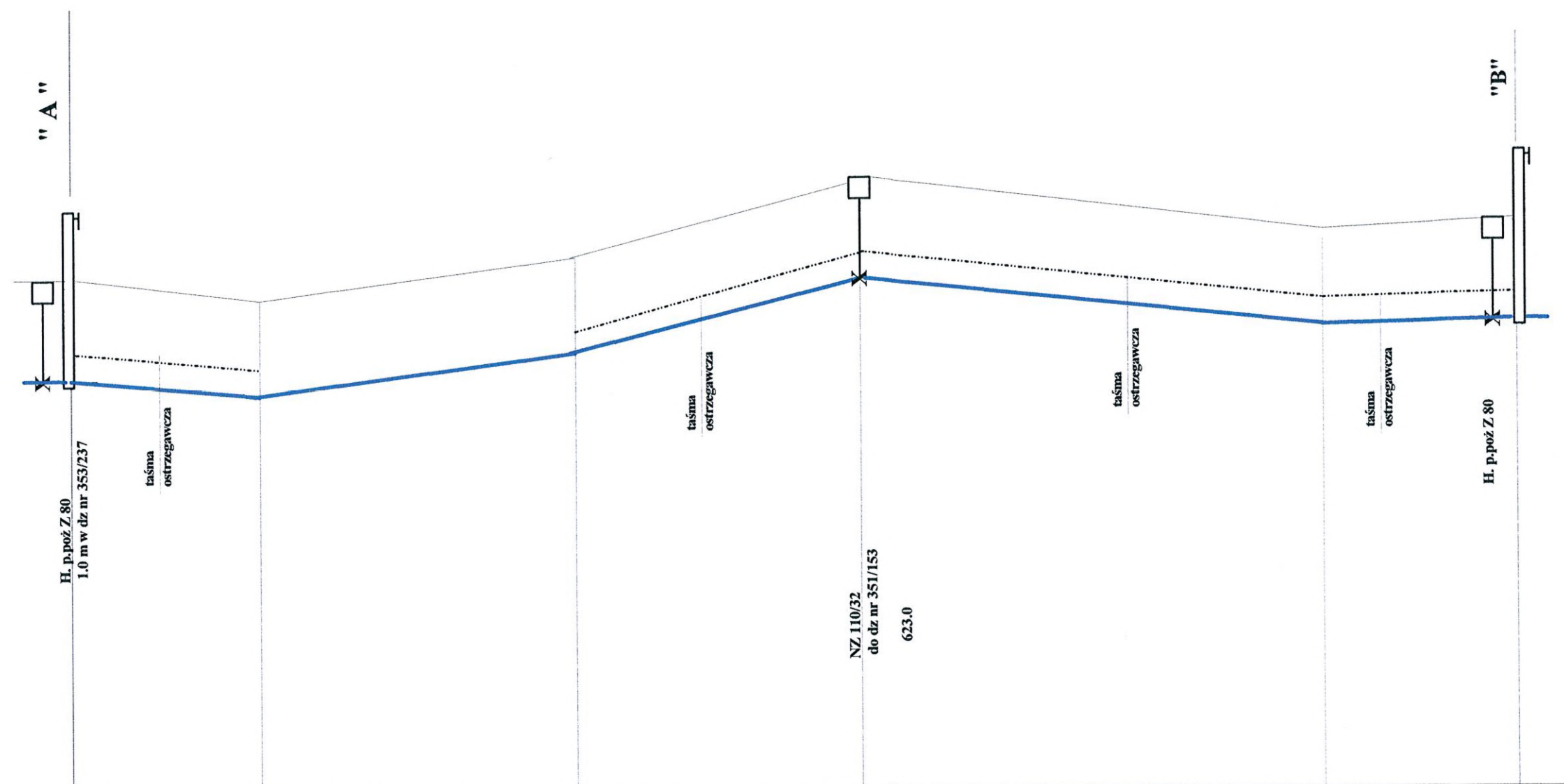
Profil sieci wodociągowej



Rzędna terenu	158.10	153.7	150.70	149.3	147.9	149.0	152.9	153.2	152.8	152.4	151.50
Rzędna góry rurociągu	156.22	151.9	148.9	147.5	145.1	147.2	151.1	153.2	151.0	150.6	149.70
Zagłębienie	1.88	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Dn, L, i	PEHD SDR 17 PE 110 L = 92,00			Przecisk sterowany PEHD SDR 11 PE 110 L = 90.00		PEHD SDR 17 PE 110 L = 87,00			Przecisk sterowany PEHD SDR 11 PE 110 L = 30.00		PEHD SDR 17 PE 110 L = 45,00
	0.00	32.0	71.00	92.00		182.0	222.0				344.0

STADIUM	P.B	
OBIEKT	Profil sieci wodociągowej	
ADRES	m. Lasowiec obr Polska Wieś dz nr 353/23, 353/11	
INWESTOR	Gmina Mrągowo	
PROJEKTANT	Jerzy Romanowski	Upr. bud 126/90/OI 231/94/OI
		Podpis: [Signature]
		Rys 1 Skala 1: 100/1000 Data: 30.03.2019

Profil sieci wodociągowej



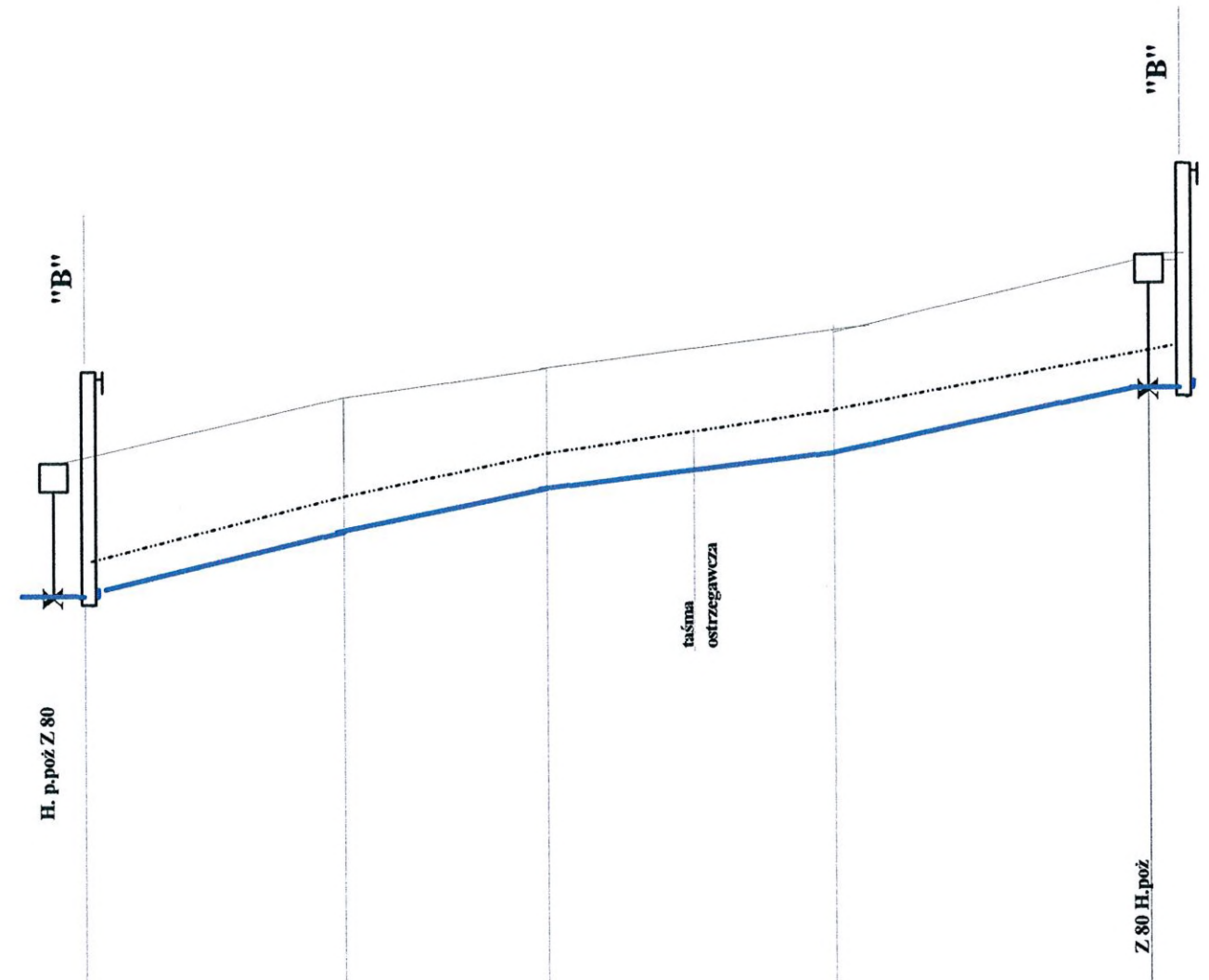
Rzędna terenu	151.50	150.3	153.10	155.5	152.8	153.10
Rzędna góry rurociagu	149.70					
Zagłębienie	1.80	1.80		1.80	1.80	1.80
Dn, L, i	PE 110 L = 35.00 m		PEHD SDE 17 PE 110 L = 180 .m			
L c	344.0	379.00	441.0	496.0		623.0

Przecisk sterowany PEHSDR11
PE 110 L = 62.00

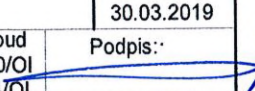
STADIUM	P.B	
OBIEKT	Profil sieci wodociągowej	Rys 2
ADRES	m. Lasowiec obr Polska Wieś dz nr 353/23, 353/11	Skala 1: 100/1000
INWESTOR	Gmina Mrągowo	Data: 30.03.2019
PROJEKTANT	Jerzy Romanowski	Podpis:
	Upr. bud 126/90/OI 234/94/OI	

65

Profil sieci wodociągowej skala 1:100/1000



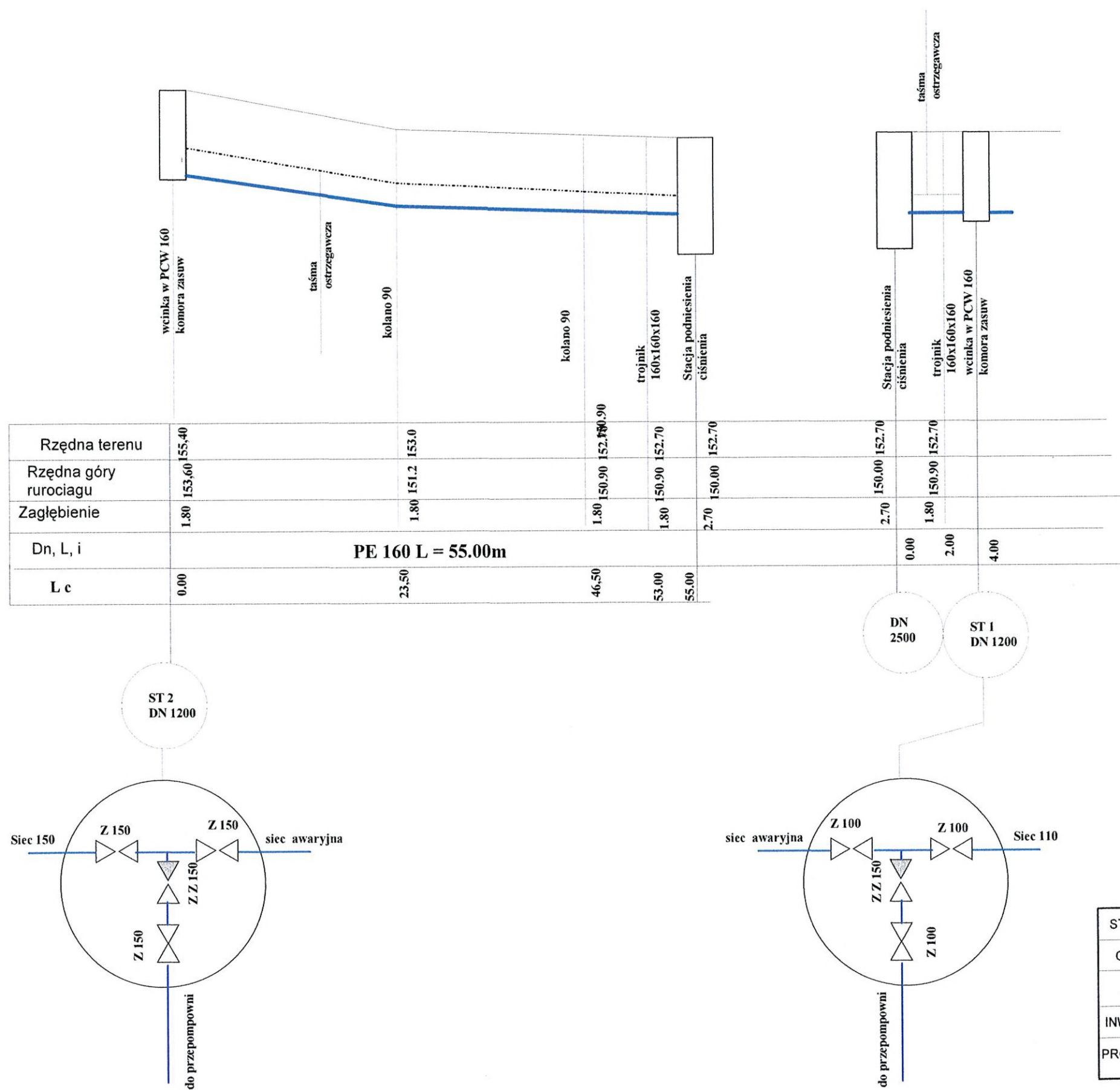
Rzędna terenu	153.10	154.00	155.0	156.00	157.10
Rzędna góry rurociągu	151.3				
Zagłębienie	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Dn, L, i					
Lc	623.0	660.0	690.0	732.0	775.0

STADIUM	P.B		
OBIEKT	Profil sieci wodociągowej		Rys 3
ADRES	m. Lasowiec obr Polska Wieś dz nr 353/23, 353/11		Skala 1: 100/1000
INWESTOR	Gmina Mrągowo		Data: 30.03.2019
PROJEKTANT	Jerzy Romanowski	Upr. bud 126/90/OI 231/94/OI	Podpis: 

66

Profil sieci wodociągowej

Skala
1: 100/500



STADIUM	P.B. Stacja podniesienia ciśnienia	
OBIEKT	Profil sieci wodociągowej	
ADRES	m.Obr 010 m. Mrągowo dz nr 44/11	Skala 1: 100/500
INWESTOR	Gmina Mrągowo	Data: 04.2019
PROJEKTANT	Jerzy Romanowski	Podpis:
	Upr. bud 126/90/OI 231/94/OI	



W SKALI 1:25000

Jednostka projektowa Usługi Projektowe Jerzy Romanowski 11-700 Mrągowo ul Laskowa 52 tel.89 741 35 05			
STADIUM	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
OBIEKT	Stacja podniesienia ciśnienia w studni		
ADRES	0010 MRĄGOWO DZ NR 44/11, 39/5	Skala 1: 500	
INWESTOR	GMINA MRĄGOWO	Data: 04.2019.	
PROJEKTANT	Jerzy Romanowski	Upr. bud 126/90/OI 231/94/OI	Podpis:

Biuro Usług Obsługi Gospodarki Nieruchomościami
"GEOSERWIS"
mgr inż. Włodzimierz Antoniuk
11-700 Mrągowo, ul. Królewiecka 29 N/3
Tel. kom. 602 406 841
e-mail: 742 534 22-56, REGON 510290463

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000, strefa 21, układ wysokości: Kronsztad
Znak geodezyjny chroniony prawnie - O
Granice działek w kartowano z danych ewidencyjnych

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
W SKALI 1:500
DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Woj: warm.-maz. Zasięg aktualizacji-
Powiat: mrągowski K.E.R.G.: GK.6642.1.104.2019
Gmina: 281001_1 Mrągowo-Miasto
Obręb: nr 0010 10
Obiekt: działka nr 44/11
Układ sekcyjny: nr sekcji 7.210.23.17.2.3

GEODETA UPRAWNIENY

mgr inż. Włodzimierz Antoniuk
Świadectwo kwalifikacji nr 00014141
Przebieg 1, 2

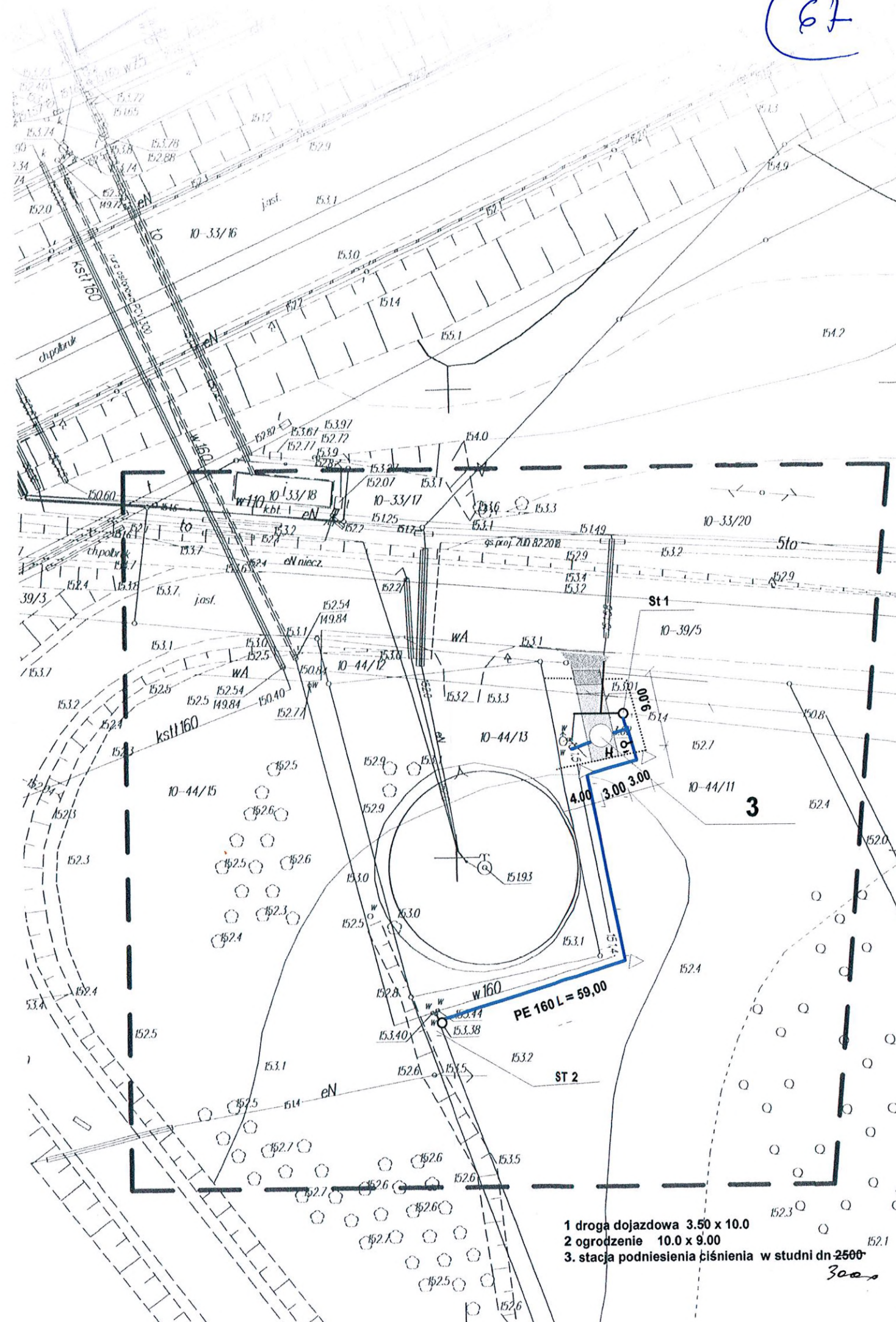
Mrągowo, dnia 08.02.2019r.

Podpisano się, za udzielenie zezwolenia na wykonanie w wyniku pomiaru geodezyjnego i fotograficznego, których celem jest wyznaczenie granic nieruchomości, w oparciu o dane ewidencyjne, planu sytuacyjno-wysokościowego, z uwzględnieniem danych geodezyjnych.

STAROSTA MRĄGOWSKI
Identyfikacja wyznaczenia granic nieruchomości - oparciu technicznego
nr. 2810. 2019. 151
14 LUT. 2019
mgr inż. STAROSTY
Przebieg 1, 2

GEODETA SPECJALISTA
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg, Ciężar ciała: 70 kg, Ciężar ciała: 70 kg

Nie wyklucza się istnienia w terenie (wraz z urządzeniami podziemnymi) ułożonych i nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę podlegających geodezyjnemu wytyczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obejmującej położenie ich na gruncie.

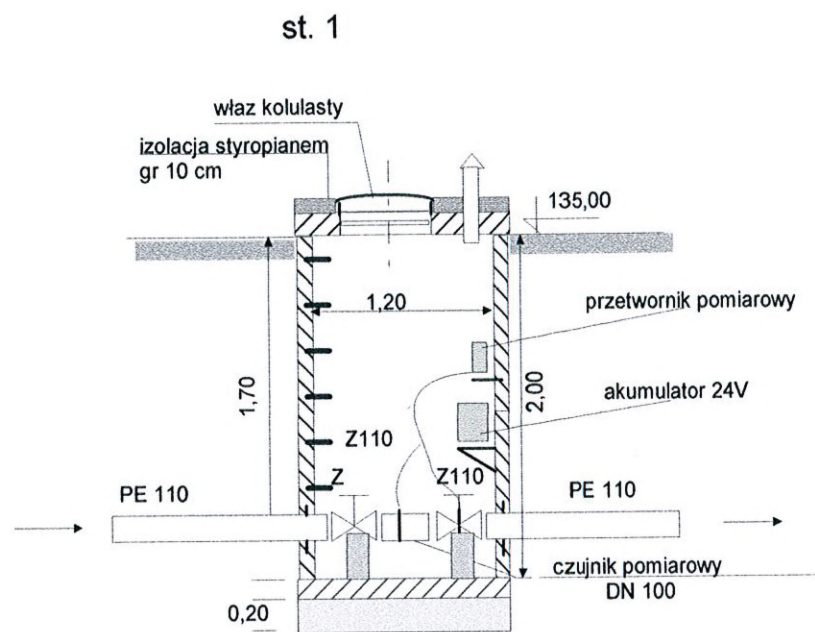


(67)

- 1 droga dojazdowa 3.50 x 10.0
- 2 ogrodzenie 10.0 x 9.00
3. stacja podniesienia ciśnienia w studni dn 2500

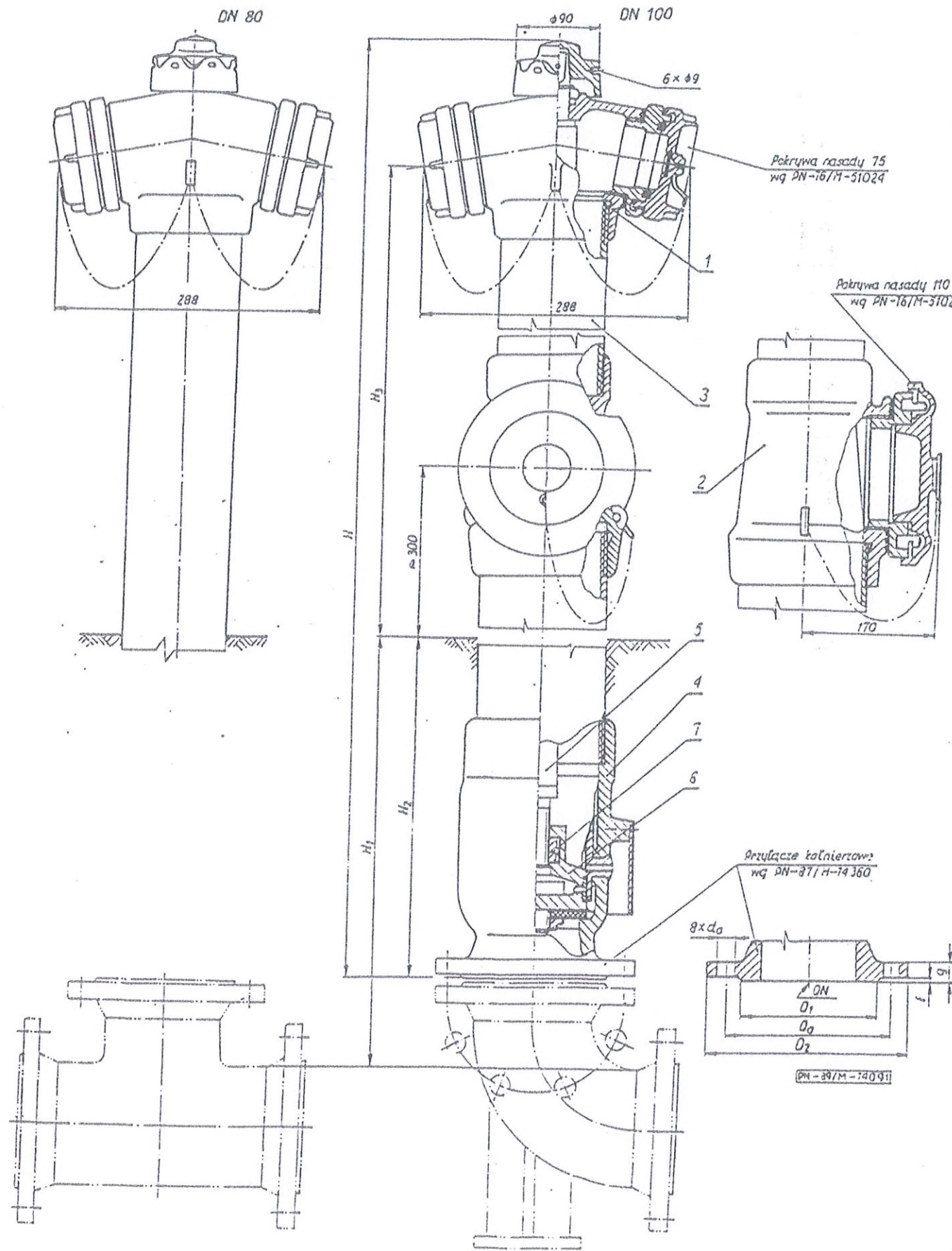
68

Schemat studni pomiarowej
skala 1:50



Jednostka projektowa: Usługi Projektowe Jerzy Romanowski ul. Laskowa 52 11-700 Mrągowo			
STADIUM	Projekt budowlany -		
OBIEKT	Schemat studni pomiarowej		
ADRES	m. Lasowiec, gm. Mrągowo		
INWESTOR	GMINA MRĄGOWO Królewiecka 60A, 11-700 Mrągowo	Data: 04.2019 r.	
PROJEKTANT	Jerzy Romanowski	Upr. bud. 231/94/OI	Podpis:
SPRAWDZAJĄCY	Mieczysław Stosio	Upr. bud 105/90/OI	

5. Wymiary — w mm wg rysunku i tabl. 1.



Konstrukcję hydrantu pokazano na rysunku przykładowo.

Tablica 1

DN	Wielkość	Wymiary gabarytowe				Wymiary przyłącza kołnierzowego wg PN-87/H-14360						Nasada		Pokrywa nasady		Masa ¹⁾ kg	
		H ₁	H ₂	H ₃	H	D ₂	D ₀	D ₁	d ₀	liczba otworów	g	f	boczna	czołowa	boczna		czołowa
80	A	1250	1120		1900								75 wg PN-91 M-51038		75 wg PN-91 M-51038		51,2
	B	1500	1320	640	2150	200	160	133	18	8	22	3					55,0
	C	1800	1670		2450												59,6
100	A	1250	1120		1924								75 wg PN-91 M-51024	110	75 wg PN-91 M-51024	110	62,0
	B	1500	1370	662	2174	220	180	158	18	8	24	3					66,5
	C	1800	1670		2474												72,0

¹⁾ Wielkości orientacyjne.

6. Materiały podstawowych elementów — wg tabl. 2.

Tablica 2

Nr elementu wg rysunku	Nazwa elementu	Materiał
1	Korpus nasady bocznej	żeliwo szare o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż ZL 200 wg PN-92/H-83101
2	Korpus nasady czołowej	żeliwo szare o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż ZL 200 wg PN-92/H-83101
3	Kolumna	stal węglowa o odporności na korozję nie niższej niż stal 12X wg PN-89/H-84023/01
4	Komora zaworowa	żeliwo szare o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż ZL 200 wg PN-92/H-83101
5	Trzpień	stal odporna na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13% wg PN-71/H-86020
6	Grzybek	żeliwo szare o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż ZL 200 wg PN-92/H-83101
7	Nakrętka trzpienia	mosiądz wg PN-91/H-87026

7. Wykonanie. Hydranty nadziemne powinny być wyposażone w niezawodne urządzenia umożliwiające odprowadzenie znajdującej się w ich wnętrzu wody, po odcięciu jej dopływu z rurociągu oraz w samoczynny zawór napowietrzający w jednej z głowic bocznych. Do otwierania i zamykania hydrantu nadziemnego należy stosować klucz wg PN-89/M-74088.

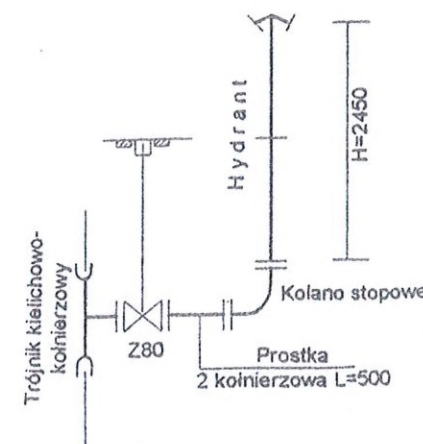
8. Sposób zabudowy. Hydranty nadziemne zabudowuje się w pozycji pionowej na rurociągach układanych w ziemi.

9. Znakowanie — wg PN-83/M-74002.

10. Pozostałe wymagania i badania — wg PN-92/M-74001.

KONIEC

Schemat montażu hydrantu

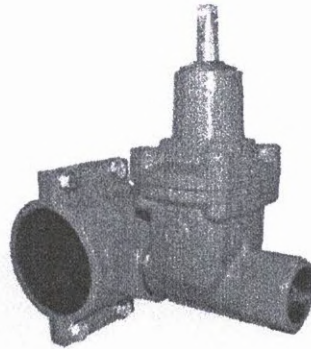


PROJEKTANT
Jerzy Romangowski
opr. projektowe Nr 126/90/OL, 231/94/OL
§ 13 ust. 1 pkt. 4, a, b, c

Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE, PVC

WODA

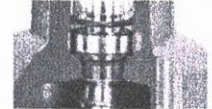
70



Na zdjęciu DN50



Korek zabezpieczony przed wykręceniem w pełni zakryty dodatkową uszczelką czyszczącą



Wrzeczono łożyskowane w płaszczyźnie poziomej i pionowej



Wymienna nakrętka trzpienia

Opis wyrobu:

- Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15
- Prosty przelot zasuwany, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia
- Klin wulkanizowany na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz gumą NBR, EPDM, dla wymiary klin DN20-DN32 wykonany z mosiądzu PN-EN 1982:2002
- Wymienna nakrętka klina wykonana z mosiądzu prasowanego
- Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia
- Wrzeczono łożyskowane za pomocą nisko tarcioowych podkładek z tworzywa w płaszczyznach poziomej i pionowej
- Uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa o-ringowego uszczelnienia korka odseparowana od medium
- Możliwa wymiana o-ringowego uszczelnienia trzpienia pod ciśnieniem, bez konieczności demontażu pokrywy (DN40-DN50)
- Korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wykręceniem
- Uszczelka czyszcząca zabezpiecza korek górny uszczelnienia trzpienia przed penetracją zanieczyszczeń z zewnątrz
- Obejma wykonana z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15
- Połówki obejm w całości wyłożone gumą NBR, EPDM
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ocynkowane lub ze stali nierdzewnej, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywic epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009
- Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i 2:2002
- Długość zabudowy wg producenta JAFAR
- Znakowanie zestawu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19:2005, PN-EN 1074:2002

Zastosowanie:

W instalacjach wodociągowych, wody pitnej oraz innych płynów obojętnych o ciśnieniu roboczym 1.6 MPa w zakresie temperatur do +70°C

Wersje wykonania:

Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7.
Śruby łączące - stal nierdzewna.

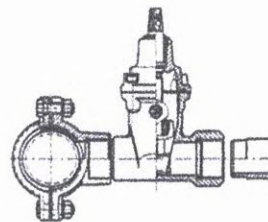
Testy:

Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1:2002 PN-EN 1074-2:2002, PN-EN 12266-1:2012
wytrzymałość korpusu 1,5 x PN
uszczelnienie zamknięcia 1,1 x PN

Wyposażenie:

Obudowa stała nr kat.: 9010
Obudowa teleskopowa nr kat.: 9011
Skrzynka uliczna nr kat.: 9501, 9503, 9504, 9509

Montaż:



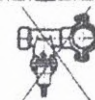
Zalecany



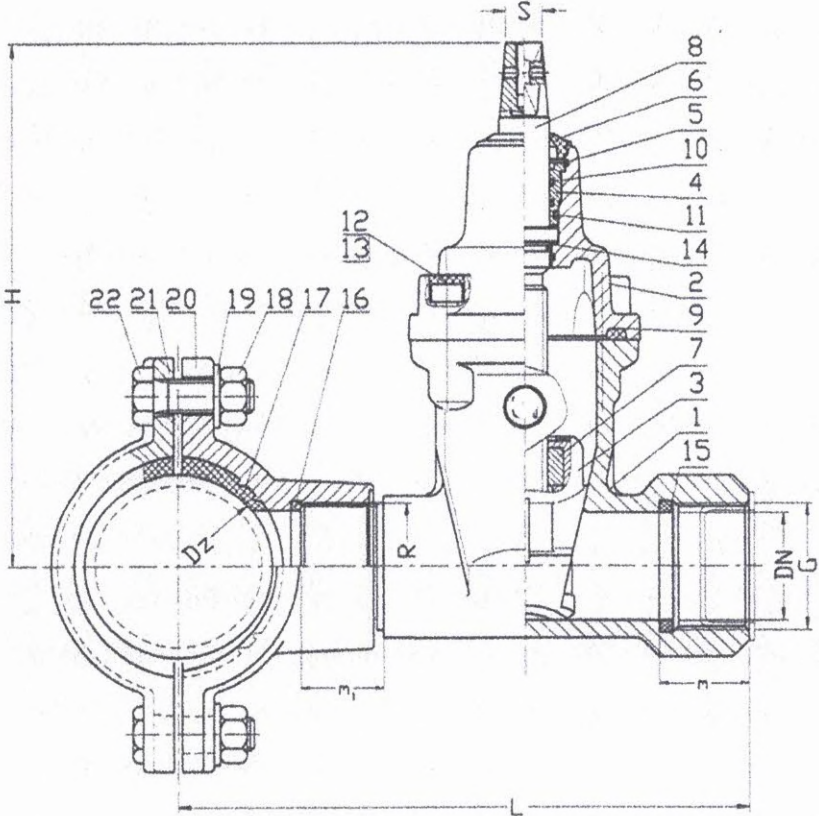
Dopuszczalny



Niedopuszczalny



71



Nr	Część	Materiał
1	Korpus	Zelwo sferoidalne EN-GJS-400-15
20		PN-EN 1563:2012
2	Pokrywa	Zelwo sferoidalne EN-GJS-400-15
		PN-EN 1563:2012
3	Klin	Zelwo sferoidalne EN-GJS-400-15, PN-EN 1563:2012
		Guma EPDM, NBR
		PN-ISO 1629:2005
		Mosiądz, PN-EN 1982:2010
4	Korek uszczelniający	Mosiądz
		PN-EN 1982:2010
5	Pierścień zabezpieczający	Stal 1.1260
		PN-74/H-4032
6	Uszczelka czy szczelna	Guma EPDM, NBR
		PN-ISO 1629:2005
7	Nakrętka trzpienia	Mosiądz
		PN-EN 1982:2010
8	Trzpień	Stal 1.4021
		PN-EN 10088-1:2014
9	Uszczelka pokrywy	Guma EPDM, NBR
		PN-ISO 1629:2005
10	Pierścień O-Ring	Guma EPDM, NBR
11		PN-ISO 1629:2005
12	Śruba	Stal Fe/Zn5, stal nierdzewna
		PN-EN ISO 4782:2006
13	Zesłepka śruby	Parafina
14	Podkładka	Poliamid PA6
		PN-EN ISO 1874-1:2010
15-	Uszczelka rury	Guma EPDM, NBR
17		PN-ISO 1629:2005
18	Nakrętka	Stal nierdzewna A4
		PN-EN ISO 4032:2013
19	Podkładka	Stal nierdzewna A2
		PN-EN ISO 7091:2003
20	Stopa	Zelwo sferoidalne EN-GJS-400-15
		PN-EN 1563:2012
21	Obejma	Zelwo sferoidalne EN-GJS-400-15
		PN-EN 1563:2012
22	Śruba	Stal nierdzewna A2
		PN-EN ISO 4014:2011

DN	G / R	Dz	L	m	m ₁	H	S	Masa	Ilość śrub
[mm]	[cal]			[mm]				[kg]	[szt]
		63	180					6,2	2
		90	194 / 197					7,1 / 5,3	2 / 4
		110	204 / 205					7,7 / 6,0	2 / 4
		125	212 / 222					8,5 / 8,0	2 / 4
		160	232 / 231					9,5 / 7,4	2 / 4
25	1" / 2"	180	251	25	40	160	12	7,9	4
32	5/4" / 2"	200	255					12,0	2
		225	264					13,1	2
		250	273					16,2	2
		280	288					16,9	2
		315	306					19,4	2
		63	215					9,3	2
		90	229 / 232					10,2 / 8,4	2 / 4
		110	239 / 240					10,8 / 9,1	2 / 4
		125	247 / 257					11,6 / 9,9	2 / 4
		160	267 / 266					12,6 / 10,5	2 / 4
40	6/4" / 2"	180	286	40	40	215	14	11,0	4
		200	290					15,1	2
		225	299					16,2	2
		250	308					19,3	2
		280	321					20,0	2
		315	341					22,5	2
		63	235					10,0	2
		90	249 / 252					11,0 / 9,2	2 / 4
		110	259 / 260					11,6 / 9,9	2 / 4
		125	267 / 277					12,4 / 10,7	2 / 4
		160	287 / 286					13,4 / 11,3	2 / 4
50	2" / 2"	180	306	40	40	225	14	11,8	4
		200	310					15,6	2
		225	319					17,0	2
		250	328					20,1	2
		280	341					20,8	2
		315	361					23,3	2

Przed przystąpieniem do posadowienia należy sprawdzić czy zbiornik nie jest uszkodzony . Wykonać wykop tak aby pomiędzy studzienką a ścianami wykopu pozostała wolna 0,5 m. Przestrzeń (w celu obsypania i zagęszczania piaskiem). Studzienkę montujemy na 10 cm obsypce piaskowej. Następnie poziomujemy i lekko obsypujemy piaskiem w celu jej ustabilizowania. Następnie dokonujemy podłączenia węża wodociągowych. Studzienkę należy obsypywać warstwami o grubości 25 cm. Każdą warstwę należy zagęścić. W przypadku posadowienia dwóch lub więcej zbiorników należy pamiętać że odległość między nimi nie może być mniejsza niż 1 m.

Posadowienie studzienki, w gruntach piaszczystych i gliniastych, z możliwości występowania wód gruntowych

W przypadku występowania wód gruntowych w miejscu posadowienia zbiornika, należy wykonać opaskę cementową. Po wykonaniu wykopu, należy przygotować mieszankę cementu „ 350 ” ze żwirem o frakcji 1-3mm , w stosunku ilościowym 1:6. Przygotowaną mieszankę wysypać na podłoże wykopu na wysokość 10 cm. Następnie włożyć studzienkę do wykopu oraz ją wypoziomować oraz podłączyć węże wodociągowe. Pozostałą mieszankę rozsypać na 0,5 m dokoła studzienki na wysokość 25 cm (ok.4 cm poniżej osi wlotu, wylotu). Powstałą opaskę cementowo – żwirową należy ubić, a następnie zasypywać ją warstwami piasku grubości 25 cm . Kolejne warstwy piasku należy również zagęścić. Jeżeli występuje wysoki poziom wód gruntowych należy na czas montażu obniżyć ich poziom poniżej dna wykopu .

1 Nie dopuszcza się :

- toczenia lub ciągnięcia zbiornika po podłożu
- zrzucania zbiornika ze skrzyni ładunkowej lub z krawędzi wykopu na jego dno
- posadowienia w wykopie uprzednio nie przygotowanym (bez podsypki piaskowej i nie oczyszczonym z korzeni, kamieni i innych elementów mogących uszkodzić zbiornik)
- posadowienia zbiornika PE na poziomie, który spowoduje **przekroczenie 0,5 m gruntu** (obsypki) nad zbiornikiem (liczone od górnej powierzchni fal zbiornika)
- umieszczania nad zbiornikiem prefabrykatów betonowych (np. kręgów betonowych – mających „ przedłużyć ” właz rewizyjny itp.)

2. Każdorazowo należy sprawdzić , czy zbiornik nie uległ uszkodzeniu podczas transportu . Jeżeli nastąpiło uszkodzenie , fakt ten należy natychmiast zgłosić przedsiębiorstwu transportowemu i producentowi zbiornika , który podejmie odpowiednie decyzje o możliwościach usunięcia powstałych uszkodzeń .

3. Jeżeli w wykopie układany jest więcej niż jeden zbiornik , to odległość pomiędzy zbiornikami nie może być mniejsza niż 1 m .

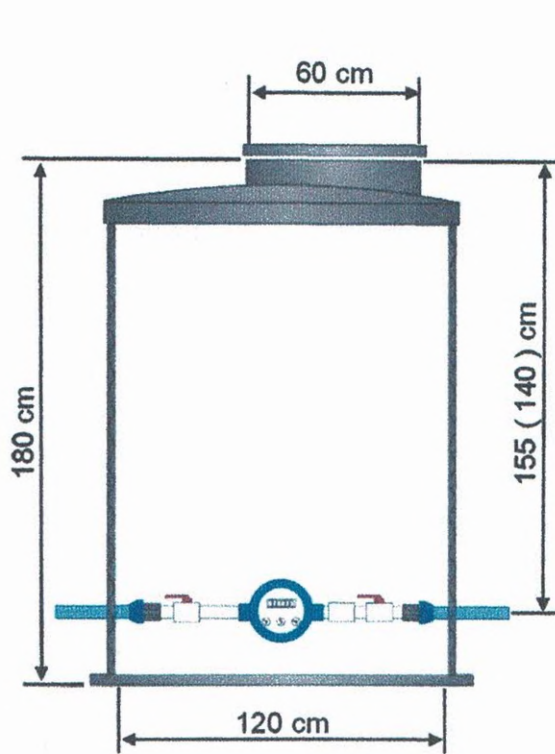
4. Po zamontowanym zbiorniku nie można jeździć żadnymi pojazdami

5. Pojazd wybierający fekalia musi być oddalony minimum 3 metry od zbiornika

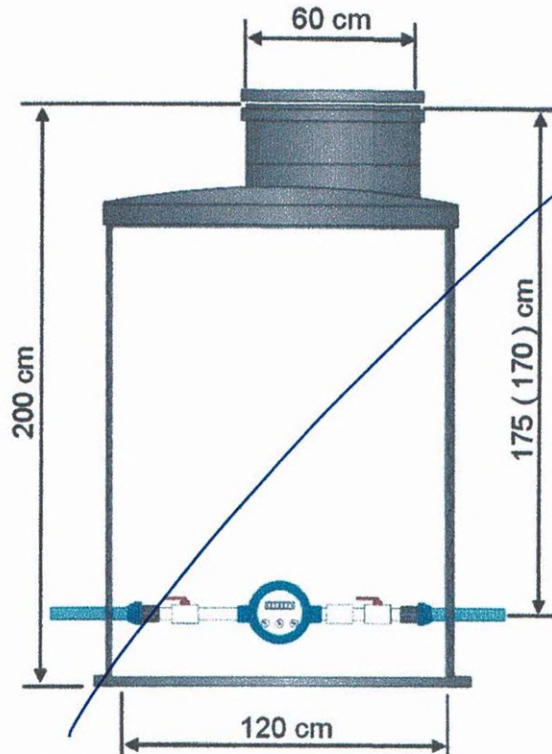
6. Natychmiast po zakończeniu wybierania ścieków przez wóz asenizacyjny należy rozpocząć ponowne napełnianie osadnika wodą (do pełna)

7. W przypadku uszkodzenia konstrukcji zbiornika nie można go wykopać do czasu przyjazdu przedstawiciela firmy, gdyż uniemożliwi to poznanie prawdziwych przyczyn zaistniałej sytuacji i grozi utratą gwarancji

73

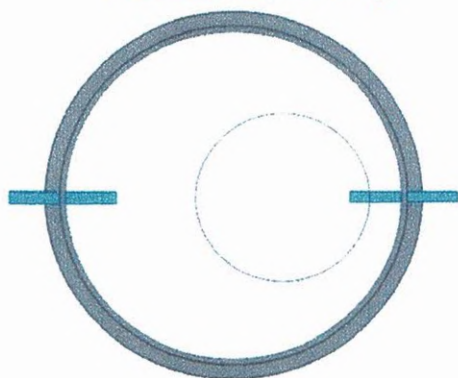


SW120/1,8



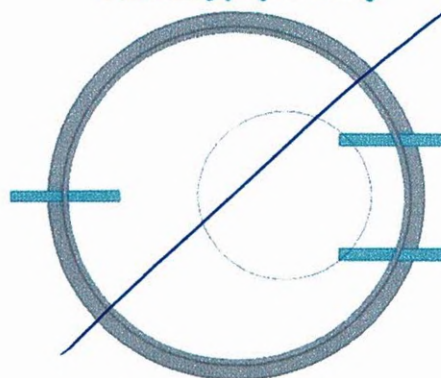
SW120/2,0

Przekrój poprzeczny



Wariant standardowy z jednym odpływem

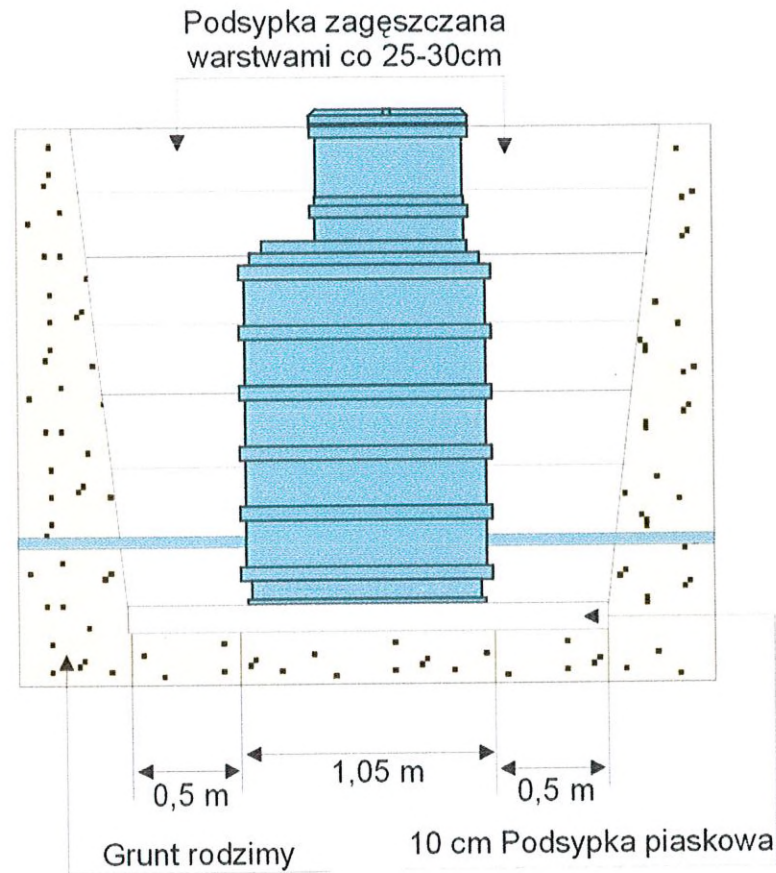
Przekrój poprzeczny



Wariant z dwoma odpływami

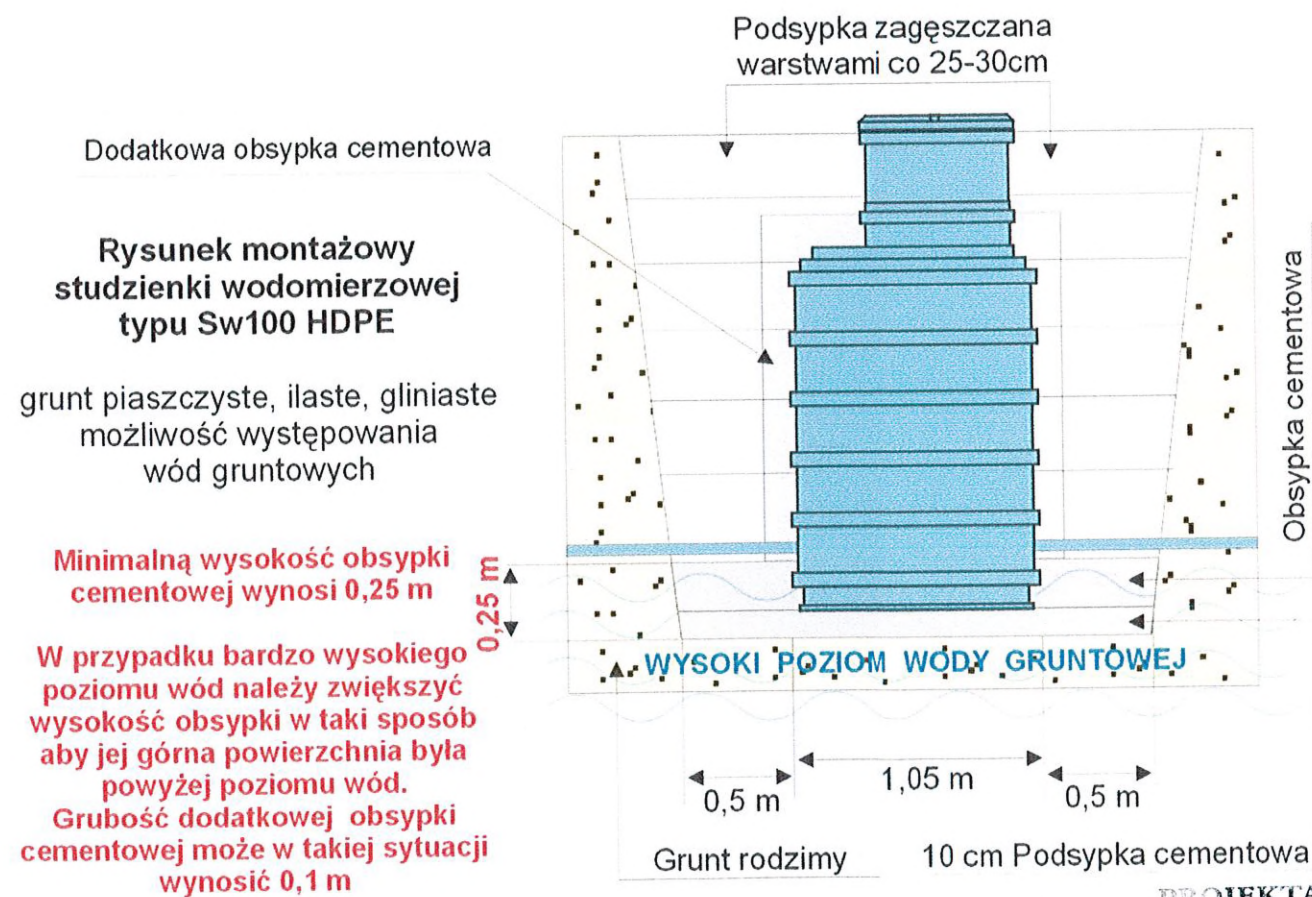
Projektant
Spec. sanitarna
Instalacyjno-Przyremontowa
Jerzy Romanowski
Upr. bud. 281/74/OL, 126/90/OL
231/94/OL § 13 U.1 pkt 4 a, b, c

(74)



Rysunek montażowy studzienki wodomierzowej typu Sw100 HDPE

grunt piaszczysty
woda gruntowa nie występuje



Rysunek montażowy studzienki wodomierzowej typu Sw100 HDPE

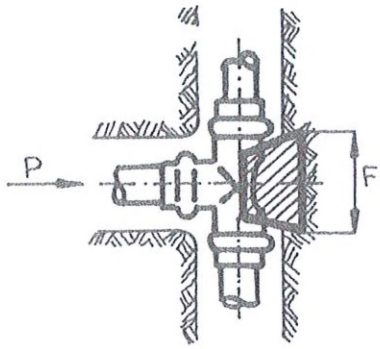
grunt piaszczyste, ilaste, gliniaste
możliwość występowania wód gruntowych

Minimalną wysokość obsyпки cementowej wynosi 0,25 m

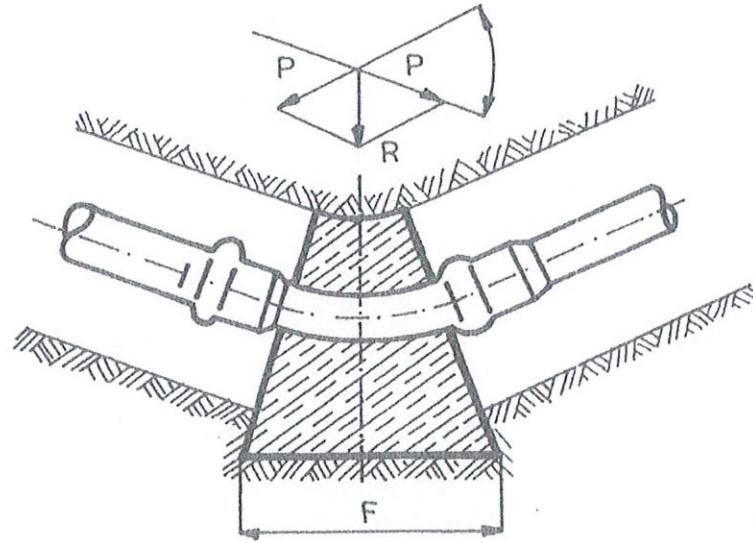
W przypadku bardzo wysokiego poziomu wód należy zwiększyć wysokość obsyпки w taki sposób aby jej górna powierzchnia była powyżej poziomu wód.

Grubość dodatkowej obsyпки cementowej może w takiej sytuacji wynosić 0,1 m

1.

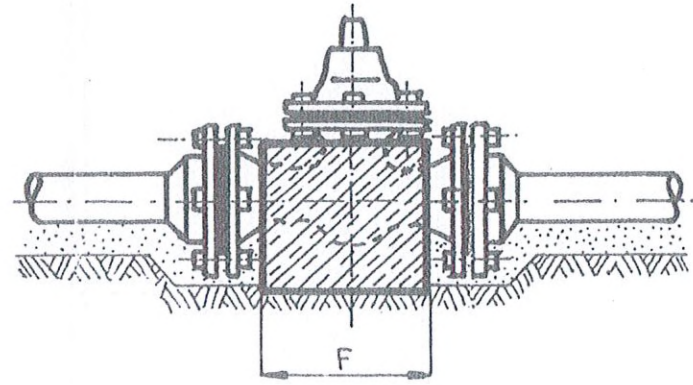


2.



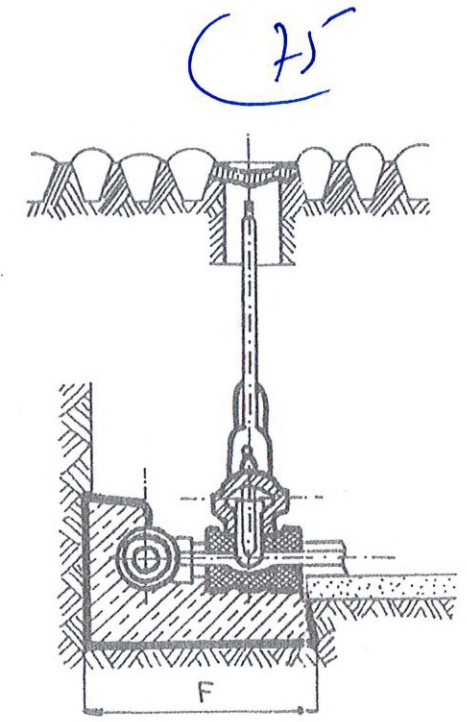
BETONOWE BLOKI OPOROWE

4.



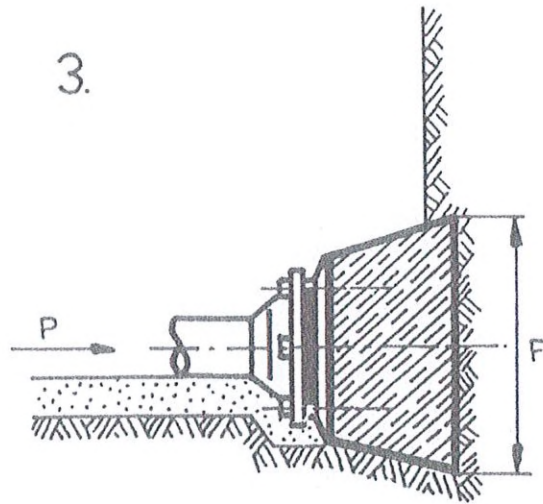
OBETONOWANIE ZASUWY KOŁNIERZOWEJ

6.



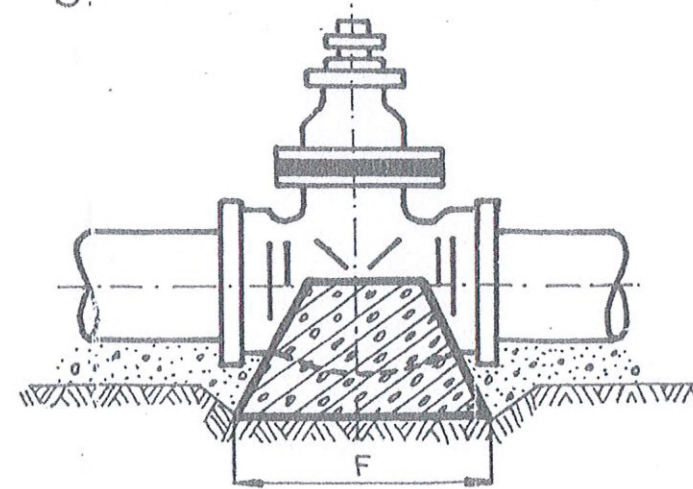
OBETONOWANIE OPASKI POŁĄCZENIA

3.



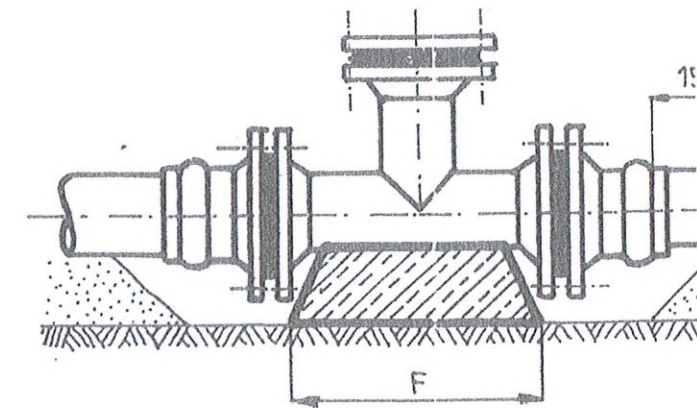
BETONOWY BLOK OPOROWY

5.



BETONOWY BLOK OPOROWY DLA ZASUWY KIELICHOWEJ

7.



BLOK OPOROWY BETONOWY POD HYDRANT

BETONOWE BLOKI OPOROWE

PROJEKTANT
 Jerzy Romanowski
 upr. projektowe Nr 126/90/OL, 231/94/OL
 § 13 ust. 1 pkt. 4, 5, b, c

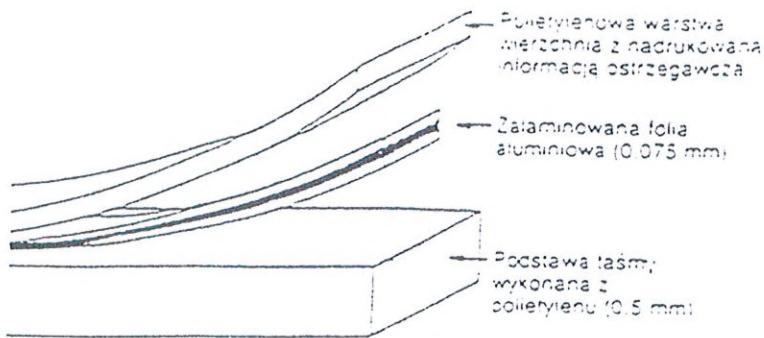
TASMA WYKRYWALNA - POZWALA RACJONALNIE MYŚLEĆ

ZDROWY ROZSADEK PODPOWIADA, IŻ KAŻDA PODZIEMNA INSTALACJA NIEZALEŻNIE OD TEGO CZY MYŚLIMY O RURACH Z POLIETYLENU, KAMIONKOWEJ KANALIZACJI CZY NA PRZYKŁAD KABLACH ŚWIATŁOWODOWYCH POWINNA BYĆ OZNACZONA WYKRYWALNĄ TASMĄ OSTRZEGAWCZO-LOKALIZACYJNĄ.

TASMA TA ZAPEWNI

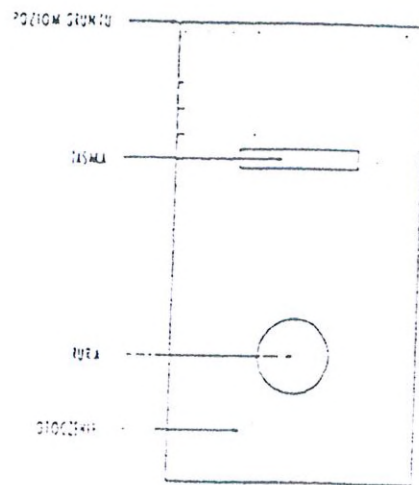
- 1) JEDYNY EFEKTYWNY SPOSÓB LOKALIZACJI RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH
- 2) GWARANTUJE ŁATWE ODCZYTANIE UMIESZCZONEJ NA NIEJ INFORMACJI OSTRZEGAWCZEJ W PRZYPADKU WYKOPANIA JEJ PRZEZ EKIPY PROWADZĄCE ROBOTY ZIEMNE

KONSTRUKCJA TAŚMY



TASMA SKŁADA SIĘ Z WARSTWY FOLII ALUMINIOWEJ TRWALE UMOCOWANEJ MIĘDZY DWIEMA WARSTWAMI POLIETYLENU ODOPORNEGO NA GNICIE. W TEN SPOSÓB FOLIA JEST CHRONIONA PRZED KOROZJĄ A JEJ PRZEWIDYWANA TRWAŁOŚĆ DORÓWNUJE TRWAŁOŚCI PODZIEMNEJ INSTALACJI Z TWORZYW SZTUCZNYCH.

SPOSÓB UŁOŻENIA TAŚMY



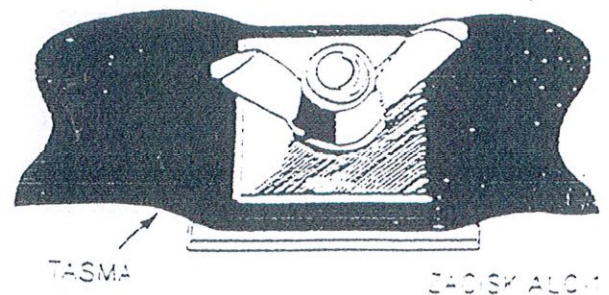
SPOSOBY ŁĄCZENIA TAŚM

NA ZAKŁADKĘ



ŁĄCZENIE POPRZECZ ZAKŁADKĘ ODCINKA OK. 30 CM Z UŻYCIEM NIEROZDZWIŻNYCH ZSZYWEK

NA ZACISK



PO PRZEBIĘCIU DWÓCH KONCÓW TAŚM NALEŻY POLĄCZYĆ JE TRZPIENIEM ZACISKU PO NAKREŚLENIU NAHPĘTŁ. OTRZYMUJE SIĘ TRWAŁE POLĄCZENIE, JAKO ŻE MOŻE BYĆ POWNIED WYKORZYSTANY DO BEZPOŚREDNIEGO PRZESŁANIA SYGNAŁU POPRZECZ POLĄCZENIEM DO DO NADAJNIKA

lub o podobnych parametrach

dla wodociągu kolor niebieski z napisem **UWAGA WODOCIĄG** z wkładką stalową

dla kanalizacji kolor brązowy z napisem **UWAGA KANALIZACJA** z wkładką stalową

77

INFORMACJA „bioz”

Rodzaj dokumentacji : **INFORMACJA „bioz”**
Budowa sieci wodociągowej w m. Lasowiec
Stacja podniesienia ciśnienia w m. Mrągowo

Branża : **SANITARNA**

Etap I Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Lasowiec obr 018

Polska Wieśdz nr 353/11, 353/153, 353/237230/11

Etap II Stacjas podniesienia ciśnienia z siecią wodociągowa
obręb 010 jednostka ewidencyjna 281001 Mrągowo miasto dz
nr 44/11

Miejscowość: **Mrągowo**

Inwestor: **Gmina Mrągowo**
Ul Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Uprawnienia projektowe	Data	Podpis
Projektant	Jerzy Romanowski	126/90/OL, 231/94/OL	2019-06	PROJEKTANT <i>Jerzy Romanowski</i>

upr. projektowe Nr 126/90/OL, 231/94/OL
§ 13 ust. 1 pkt. 4, a, b, c

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót objętych zamierzeniem budowlanym

Niniejsze zamierzenie budowlane obejmuje budowę:

Etap I Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Lasowiec obr 018 Polska Wieś dz nr

353/11, 353/153, 353/237230/11

Etap II Stacjas podniesienia ciśnienia z siecią wodociagową obręb 010 jednostka

ewidencyjna 281001 Mragowo miasto dz nr 44/11

Zakres projektowanej przebudowa sieci wodociągowej

Sieć wodociągowa PE110 mm L = 770m 775,0 m

„ „ PE 160 mm L = 60,0 m 65,0 m

Sieć wodociągowa na terenie stacji PE110 mm L = 4.0m

Przyłącza wodociągowe PE 40 mm L=3.0 m

Przewiduje się następującą kolejność realizacji robót:

1. Wytczenie trasy projektowanych sieci.
2. Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni dróg gruntowej
3. Wykonanie wykopów.
4. Roboty montażowe sieci wodociągowej,
5. Roboty montażowe stacji podniesienia ciśnienia.

Próby szczelności przewodów.

6. Odbiory robót montażowych.
7. Zasyпка wykopów, uporządkowanie terenu w rejonie prowadzonych robót.
8. Odtworzenie nawierzchni dróg.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie przewidzianym od powyższą inwestycję występują następujące obiekty budowlane:

1. Prace prowadzone przy drogach - wykonanie zjazdu
2. sieci wodociągowe

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Prace przy stacji podniesienia ciśnienia

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Projektant
Spec. sanitarna
Instalacyjno-mezynicujna
Jerzy Romanowski
Upr. bud. 281/74/OL. 170/90/OL
231/94/OL § 13 U.1 pkt 4 a, b, c

Lp	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	Wpadnięcie do wykopu	w okresie wykonywania wykopów dla kanałów i rurociągów(drabiny wyjściowe)
2.	Zasypanie ziemią w wykopie	wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych, w szalunkach układanie (montaż sieci)
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	Przez cały rok
4.	Pośliznięcie się na tym samym poziomie	
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	
6.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
7.	Najechanie przez środki transportu drogowego	
8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
10.	Porażenie prądem	Przy zastosowaniu agregatu prądotwórczego
11.	Hałas	W okresie wykonywania , zagęszczania wykopów i gruntu, pracy sprężarki
12.	Upadek z wysokości	W okresie wykonywania wykopów i zasypywania ich, montażu elementów prefabrykowanych, montażu, szalunków
13.	Spadające przedmioty	j.w
14.	Kontakt z przedmiotami ostrymi	W czasie wykonywania robót: montażowych
15.	Kontakt z przedmiotami szorstkimi	W czasie wykonywania robót montażowych
16.	Zaprószenie oczu	W czasie wykonywania robót montażowych
17.	Wibracje	W czasie robót rozbiórkowych nawierzchni drogowej przy użyciu narzędzi pneumatycznych i zagęszczania gruntu

80

18.	Poparzenie	W czasie wykonywania prac spawalniczych.
19.	Promieniowanie podczerwone i nadfioletowe	

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Celem instruktażu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie pracowników z warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy w przebiegu robót. Polega ona na praktycznym i poglądowym omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeń, a także wskazania metod i środków zapobiegawczych.

W czasie instruktażu należy:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie)
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia na stanowisku pracy
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy
- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP

Do zagadnień, które należy omówić w ramach instruktażu należy:

- zasady dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy
- ogólne przepisy dotyczące poruszania się pracowników po drogach i przejściach oraz zachowania podczas przewozu środkami transportowymi
- zagrożenia wypadkowe związane ze stanowiskiem pracy
- wytyczne prawidłowej organizacji pracy, zasady i przepisy dotyczące używania i konserwacji narzędzi
- kultura miejsca pracy
- rodzaj, sposób użycia i przechowywania sprzętu ochrony osobistej, odzieży ochronnej i roboczej
- obowiązek zgłoszenia uszkodzeń ciała i korzystania z pierwszej pomocy
- zawiadomienie kierownictwa o każdym wypadku przy pracy i awarii
- higiena osobista (mycie rąk, korzystanie z urządzeń sanitarnych), normy dźwigania i podnoszenia ciężarów,
- ochrona przeciwpożarowa
- prawa i obowiązki pracowników, szczególnie prawo odmowy wykonywania pracy, gdy zagraża ona życiu lub zdrowiu pracownika

Instruktaż przeprowadza mistrz (majster) wyznaczony przez kierownika budowy. Nadzór nad prawidłowym szkoleniem pracowników sprawuje kierownik budowy, grup robót itp. Szkolenie winno być zaewidencjonowane w książce szkolenia, a jego odbycie winno być potwierdzone podpisem pracownika.

(87)

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

a) Środki ochrony osobistej

Pracownicy wykonujący roboty ziemne i instalacyjne w drodze i pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome bądź nieruchome przedmioty (np. roboty montażowe), zobowiązani są do używania kasków ochronnych. Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej. Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

b) Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych

- gazy techniczne propan-butan, które należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, a zawory będą chronione przed uszkodzeniem. Magazyn na gazy należy wyposażać w gaśnicę • rozpuszczalniki i farby do malowania konstrukcji stalowej należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w osobnym-posiadającym wentylację grawitacyjną magazynie

c) Zabezpieczenie wykonawstwa robót

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przestrzegać przepisów i zasad BHP.

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę na prawidłowe wykonywanie umocnień wykopów wąskoprzestrzennych ogrodzeń wykopów, bariery ochronne, oznakowanie i innych robót ziemnych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zamknięcie drogi należy opracować plan ruchu z uwzględnieniem przepisów BHP. Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia. Na terenie budowy powinna być apteczka podręczna.

Należy dopilnować stosowania kasków i odzieży ochronnej oraz sprawdzać stan podręcznego sprzętu i sprzętu ciężkiego. Teren robót sieciowych i drogowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami o ruchu drogowym. Teren powinien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania. Wjazd i wyjazd z placu budowy nie może powodować zakłóceń w ruchu. Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi lub taśmą PE. Prace na czynnych urządzeniach energetycznych należy prowadzić po ich wyłączeniu spod napięcia i sprawdzeniu jego braku oraz obustronnym uziemieniu.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

PROJEKTANT
Jerzy Romanowski
upr. projektowe Nr 126/90/Ol. 231/04/Ol.
§ 13 ust. 1 pkt. 4, a, b, c

PROJEKT BUDOWLANY

82

BRANŻA **ELEKTRYCZNA**

TEMAT **INSTALACJA WEWNĘTRZNA**

OBIEKT **STACJA PODNOSZENIA CIŚNIENIA**

ADRES Działka numer 44/11
Obręb 10 miasto Mrągowo
Gmina Miejska Mrągowo

INWESTOR Gmina Mrągowo
ul. Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo

ZAWARTOŚĆ - opis techniczny
- obliczenia techniczne
- rysunki techniczne

Oświadczenie wynikające z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego
Oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Kwiecień - 2019r.

Henryk Ławicki
Upr. bud. nr. 20/89/01L
sieci i instalacje elektryczne

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie
- oględziny
- obowiązujące normy i przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

- zalicznikowa wewnętrzna linia zasilająca
- połączenia wyrównawcze, uziom
- instalacja ochrony od porażen elektrycznych

3. CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA

- moc przyłączeniowa istniejąca 22,0 kW
- napięcie 230/400 V, 50 Hz
- przedlicznikowy układ sieci TN - C
- zalicznikowy układ sieci TN - S
- ochrona od porażen samoczynne wyłączenie zasilania

4. ZASILANIE

Zasilanie w energię elektryczną zgodnie z umową przyłączeniową i warunkami przyłączenia określonymi przez dystrybutora sieci elektroenergetycznej – ENEGA OPERATOT S.A. Zasilanie przedlicznikowe i złącze kablowo pomiarowe projektuje i wykonuje dystrybutor. Zalicznikowo od złącza kablowo pomiarowego do Szafy sterowniczej stacji podnoszenia ciśnienia wykonać kablem YKXSžo 5x 16 mm² 06/1.0 kV w rurze „Arot 50” na całej długości.

5. UKŁADANIE KABLA

Kabel należy układać na całej długości w rurze DVK 50 „Arot” przy temperaturze powietrza powyżej +5°C na dnie rowów kablowych o głębokości 80 cm. Na rurę z kablem nasypać warstwę gruntu rodzimego grubości 15 cm. przykryć folią ostrzegawczą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim i zasypać.

7. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEN ELEKTRYCZNYCH.

Ochronę od porażen prądem elektrycznym wykonać jako samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Zaciski PE w rozdzielni zasilającej sterującej połączyć z uziomem o oporności mniejszej niż 10 omów. Urządzenia i części metalowe pompowni podłączyć do uziomu poziomego.

8. SZAFKA STEROWNICZA

Szafę sterowniczą, kompletnie wyposażoną, dostarcza producent ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~. Szafa fabrycznie przystosowana do zasilania awaryjnego z agregatu prądotwórczego i w wyposażona system zdalnego monitoringu GSM oraz zasilania oświetlenia zewnętrznego.

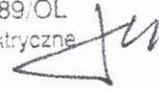
9. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE

Do oświetlenia zewnętrznego zastosować oprawę uliczną LED 30 W zainstalowaną na słupie o wysokości 3,5 m. Słup posadowić na fundamencie F 150/200. Zasilanie kablem YKYžo 3x 2,5 mm² 06/1.0 kV z szafy sterowniczej stacji.

10. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Po zakończeniu prac, a przed przekazaniem do eksploatacji, instalację elektryczną poddać badaniom powykonawczym oraz geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

projektował:
Henryk Ławński
Upr. bud. nr. 20/89/OL
sieci i instalacje elektryczne





W SKALI 1:25 000

WYKONANIE PRAC PROJEKTYWNO-KONSTRUKCYJNO-ROZBUDOWYCH
GEOSERWIS
 ul. Włodzimierz Antoniak
 10-100 Mrągowo, ul. Kołłowecka 29 A/1
 tel. kom. 602 406 841
 tel. 88 741 38 05

Jednostka projektowa Usługi Projektowe Jerzy Romanowski 11-700 Mrągowo ul. Laskowa 52 tel. 88 741 38 05			
STADIUM	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
OBIEKT	Stacja podniesienia ciśnienia kontenerowa		
ADRES	0010 MRĄGOWO DZ NR 44/11	Skala 1: 500	
INWESTOR	GMINA MRĄGOWO	Data: 02.2019	
PROJEKTANT	Jerzy Romanowski	Upr. bud 129/90/OI 23.10/01	Podpis:

Układ współrzędnych w układzie lokalnym punkty z 1900, skala 1:1000, układ wysokości: K, oznaczeń
 Znak podłożny chromony prawie U
 Granice działek w kartowaniu z danych ewidencyjnych

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
W SKALI 1:500
DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Woj: warm.-maz. Zasięg aktualizacji:
 Powiat: mrągowski K.E.R.G.: GK.66-02.1.104.2019
 Gmina: 281001_1 Mrągowo-Miasto
 Obręb: nr 0010_10
 Obiekt: działka nr 44/11
 Układ sekcynny: w sekcji 7.210.23.17.2.3

WYKONANIE PRAC PROJEKTOWYCH

Włodzimierz Antoniak
 ul. Kołłowecka 29 A/1
 10-100 Mrągowo

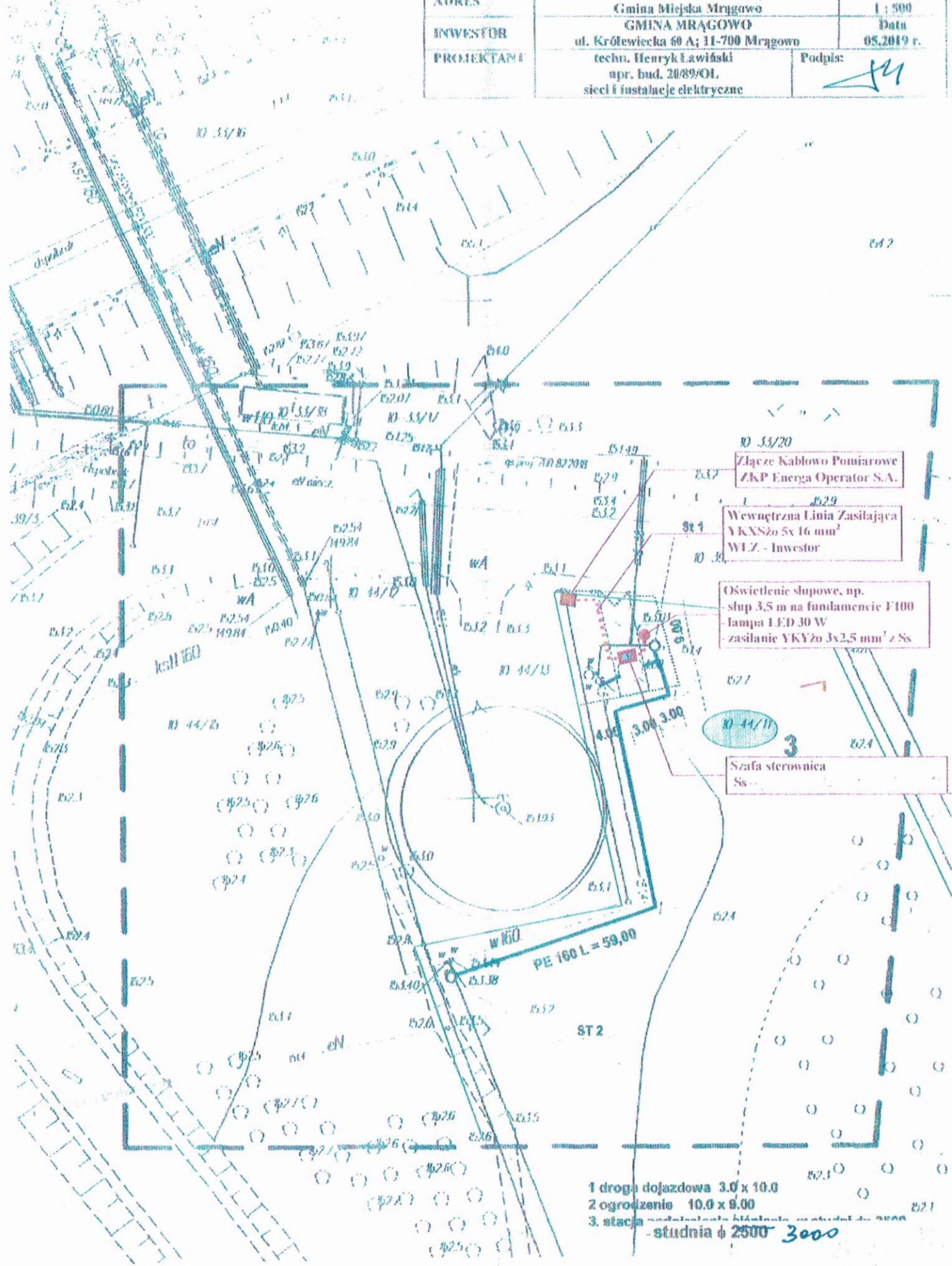
Mrągowo, dnia 08.02.2019r.

14 LUT. 2019

Ne wykliczają się robocizna w terenie i dowożenie z uzupelnieniem
 informacyjnych i nie zależnych do inwentaryzacji podłożnej
 Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają
 podłożnej w tym zakresie w terenie a po nich wydłubaniem
 podłożnej inwentaryzacji przy wykonaniu obecnego planu
 technicznego

89

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		Brand:
OBIEKT	STACJA PODNOSZENIA CIŚNIENIA		ELEKTRYCZNA
RYSUNEK	WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA		Rys. nr E-01
ADRES	dziłka nr 44/11, obr. 10 m. MRĄGOWO		SKALA: 1:500
	Gmina Miejska Mrągowo		Data
INWESTOR	GMINA MRĄGOWO		05.2019 r.
PROJEKTANT	tech. Henryk Lawiński	Podpis:	
	opr. bud. 20/89/01.		
	sieci i instalacje elektryczne		



- 1 droga dojazdowa 3,0 x 10,0
- 2 ogrodzenie 10,0 x 9,0
- 3. stacja - studnia ϕ 2500 3000

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie
- oględziny
- obowiązujące normy i przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

- zalicznikowa wewnętrzna linia zasilająca
- połączenia wyrównawcze, uziom
- instalacja ochrony od porażień elektrycznych

3. CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA

- moc przyłączeniowa istniejąca 22,0 kW
- napięcie 230/400 V, 50 Hz
- przedlicznikowy układ sieci TN - C
- zalicznikowy układ sieci TN - S
- ochrona od porażień samoczynne wyłączenie zasilania

4. ZASILANIE

Zasilanie w energię elektryczną zgodnie z umową przyłączeniową i warunkami przyłączenia określonymi przez dystrybutora sieci elektroenergetycznej – ENEGA OPERATOT S.A. Zasilanie przedlicznikowe i złącze kablowo pomiarowe projektuje i wykonuje dystrybutor. Zalicznikowo od złącza kablowo pomiarowego do Szafy sterowniczej stacji podnoszenia ciśnienia wykonać kablem YKXSz0 5x 16 mm² 06/1.0 kV w rurze „Arot 50” na całej długości.

5. UKŁADANIE KABLA

Kabel należy układać na całej długości w rurze DVK 50 „Arot” przy temperaturze powietrza powyżej +5°C na dnice rowów kablowych o głębokości 80 cm. Na rurę z kablem nasypać warstwę gruntu rodzimego grubości 15 cm, przykryć folią ostrzegawczą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim i zasypać.

7. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ ELEKTRYCZNYCH.

Ochronę od porażenia prądem elektrycznym wykonać jako samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Zaciski PE w rozdzielni zasilającej sterującej połączyć z uziomem o oporności mniejszej niż 10 omów. Urządzenia i części metalowe pompowni podłączyć do uziomu poziomego.

8. SZAFKA STEROWNICZA

Szafkę sterowniczą, kompletnie wyposażoną, dostarcza producent.

Szafka fabrycznie przystosowana do zasilania awaryjnego z agregatu prądotwórczego i w wyposażona system zdalnego monitoringu GSM oraz zasilania oświetlenia zewnętrznego.

9. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE

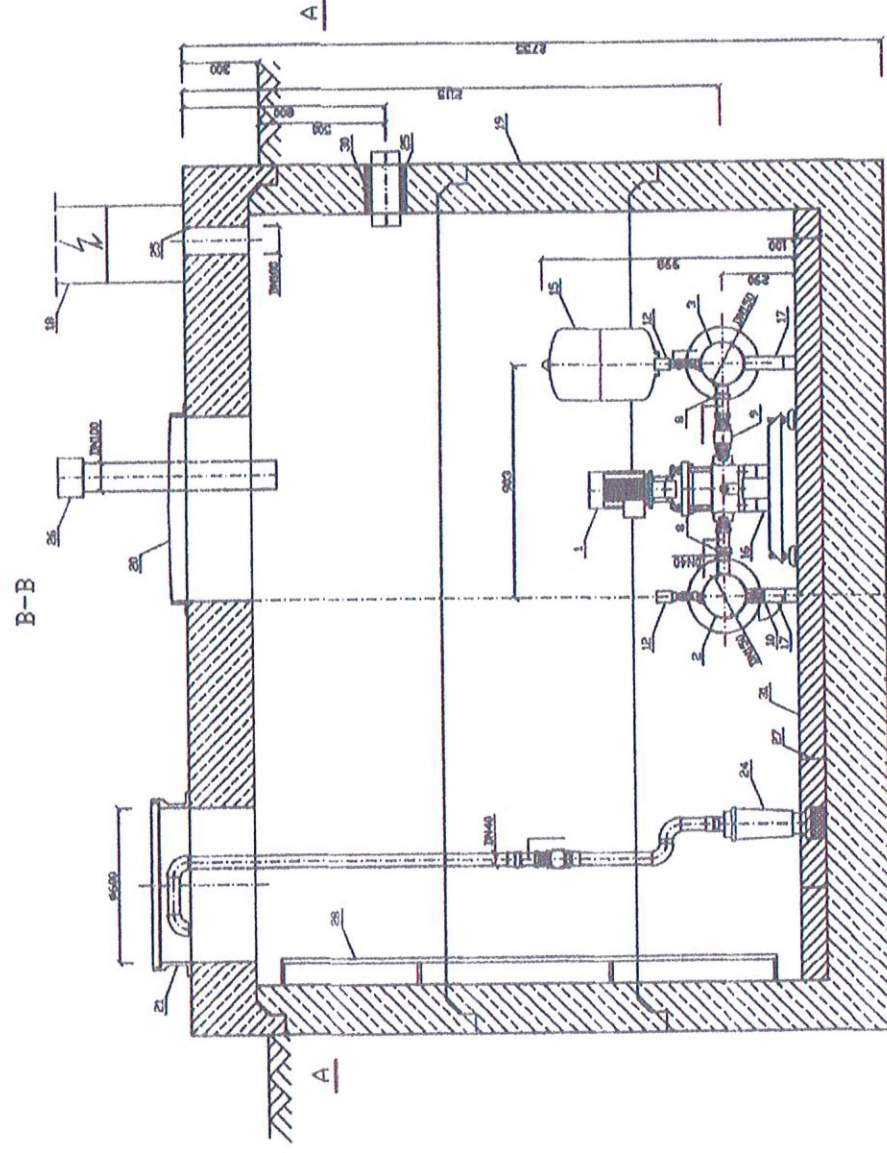
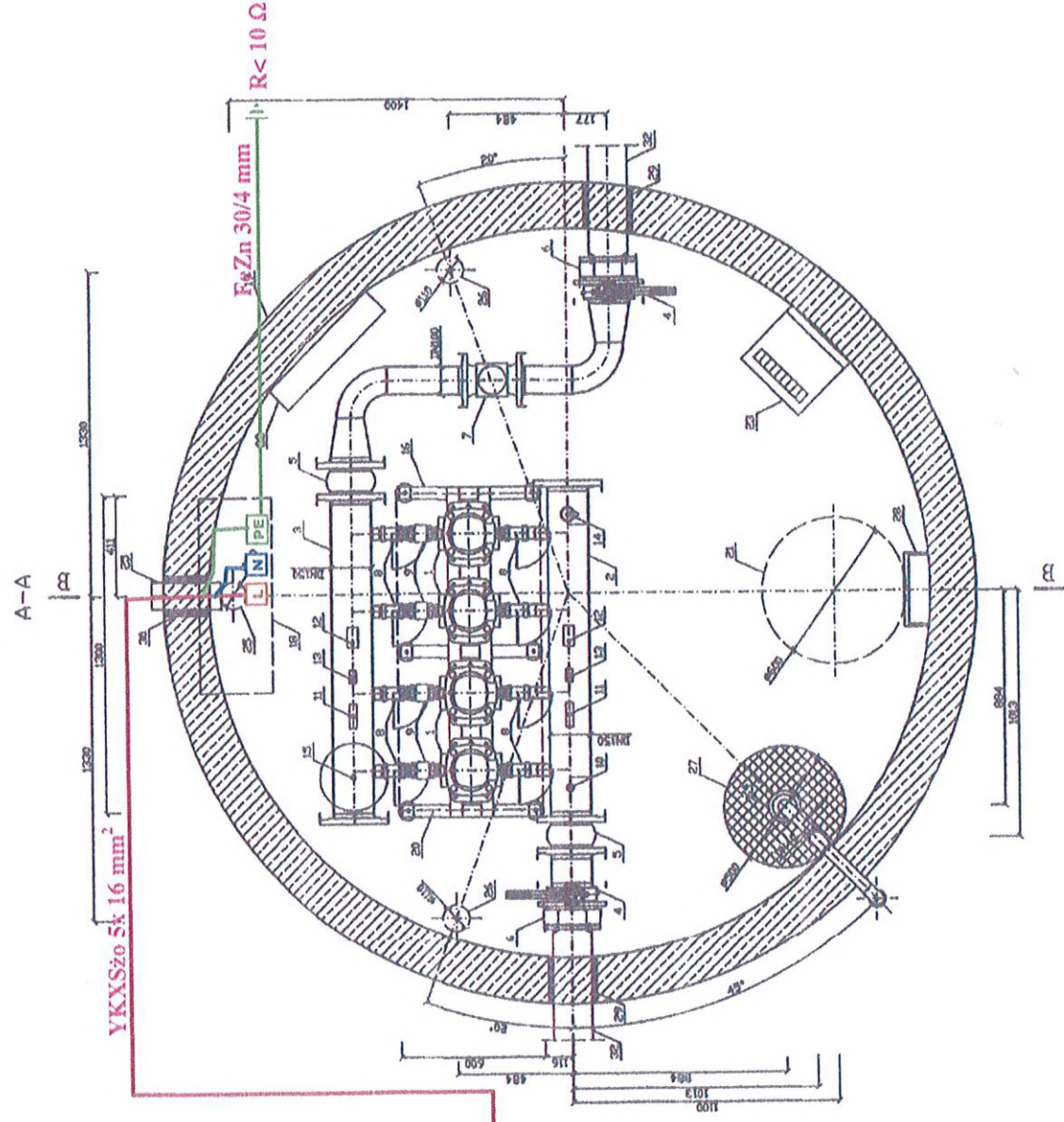
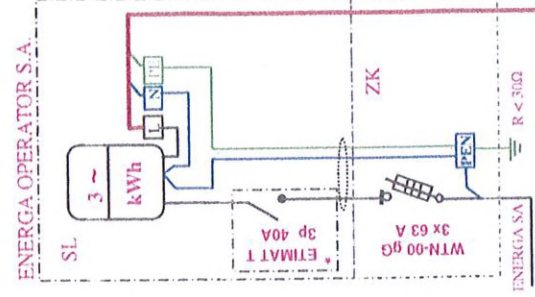
Do oświetlenia zewnętrznego zastosować oprawę uliczną LED 30 W zainstalowaną na słupie o wysokości 3,5 m. Słup posadowić na fundamencie F 150/200. Zasilanie kablem YKYz0 3x 2,5 mm² 06/1.0 kV z szafy sterowniczej stacji.

10. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Po zakończeniu prac, a przed przekazaniem do eksploatacji, instalację elektryczną poddać badaniom powykonawczym oraz geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

projektował:

Henryk Ławiński
Upr. bud. nr. 20/89/OL
sieci i instalacje elektryczne

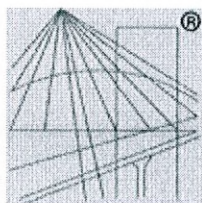


STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	branża: ELEKTRYCZNA
OBIEKT	STACJA PODNOSZENIA CIŚNIENIA	
RYSUNEK	SCHEMAT ZASILANIA	Rys. nr E-02
ADRES	działka nr 44/11, obr. 10 m. MRĄGOWO Gmina Miejska Mrągowo	SKALA: Data 04.2019 r.
INWESTOR	GMINA MRĄGOWO	Podpis:
PROJEKTANT	ul. Królewiecka 60 A; 11-700 Mrągowo techn. Henryk Ławiński upr. bud. 20/89/OJL	sięci i instalacje elektryczne

32	Siarka elektrolizowana KEMRA
33	Włókna białonasy EP-33 ON
34	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW10
35	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW8
36	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW6
37	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW4
38	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW2
39	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW1
40	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW0
41	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-1
42	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-2
43	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-3
44	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-4
45	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-5
46	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-6
47	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-7
48	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-8
49	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-9
50	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-10
51	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-11
52	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-12
53	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-13
54	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-14
55	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-15
56	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-16
57	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-17
58	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-18
59	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-19
60	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-20
61	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-21
62	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-22
63	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-23
64	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-24
65	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-25
66	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-26
67	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-27
68	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-28
69	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-29
70	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-30
71	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-31
72	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-32
73	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-33
74	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-34
75	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-35
76	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-36
77	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-37
78	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-38
79	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-39
80	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-40
81	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-41
82	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-42
83	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-43
84	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-44
85	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-45
86	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-46
87	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-47
88	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-48
89	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-49
90	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-50
91	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-51
92	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-52
93	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-53
94	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-54
95	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-55
96	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-56
97	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-57
98	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-58
99	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-59
100	Uszczelnienie mechaniczne dla PCW-60

85

(86)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-TAC-58E-V1N *

Pan Jerzy Romanowski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/2263/01
adres zamieszkania ul. Laskowa 52, 11-700 Mrągowo
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-02 roku przez:

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

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

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

Głostyn, dnia 1989-02-16 r.

Nr 20/89/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 2, § 6 ust. 4, i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Henryk ŁAWIŃSKI
(imię i nazwisko)

technik elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)
urodzony(a) dnia 24 września 1952 r. w Głostyku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)
 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
 w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel Henryk Ławiński jest upoważniony do:

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.
2. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministerstwa Gospodarki Przemysłu i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem tut. Wydziału.

DYREKTOR WYDZIAŁU



88

87



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-HAZ-32G-6BD *

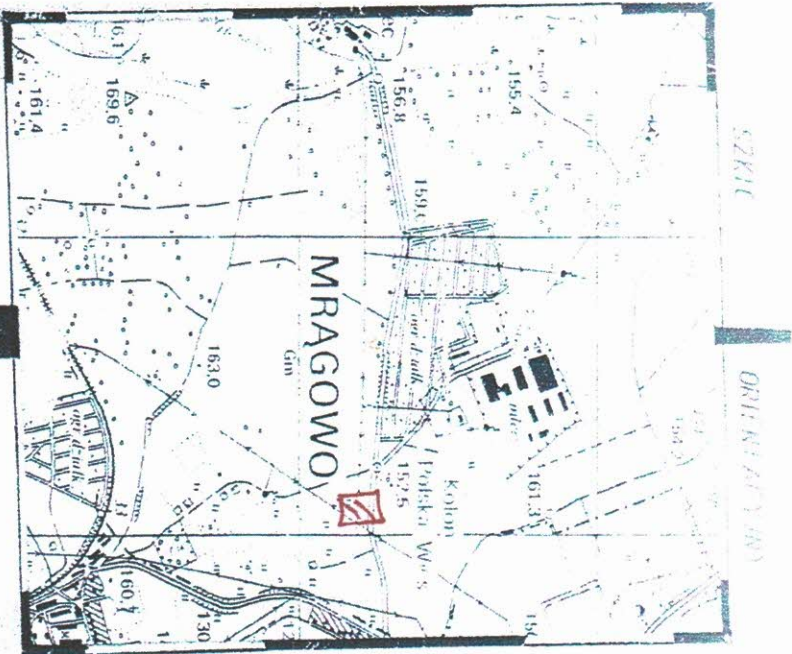
Pan Henryk Ławiński o numerze ewidencyjnym WAM/IE/1512/01
adres zamieszkania ul. Zamkowa 7/2, 11-731 Sorkwity
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-28 roku przez:

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

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

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



W SKALI 1:25000

PROJEKTOWANE PRZEBUDOWY I ODBUDOWY NIEMOCNOŚCIAM
GEOSERWIS
 adres: **Włodzimierz Antonik**
 14-700 Mragowo, ul. Królewska 29 A/3
 tel. kom. 602 406 841
 NIP 742 134-22-56, REGON 510290463

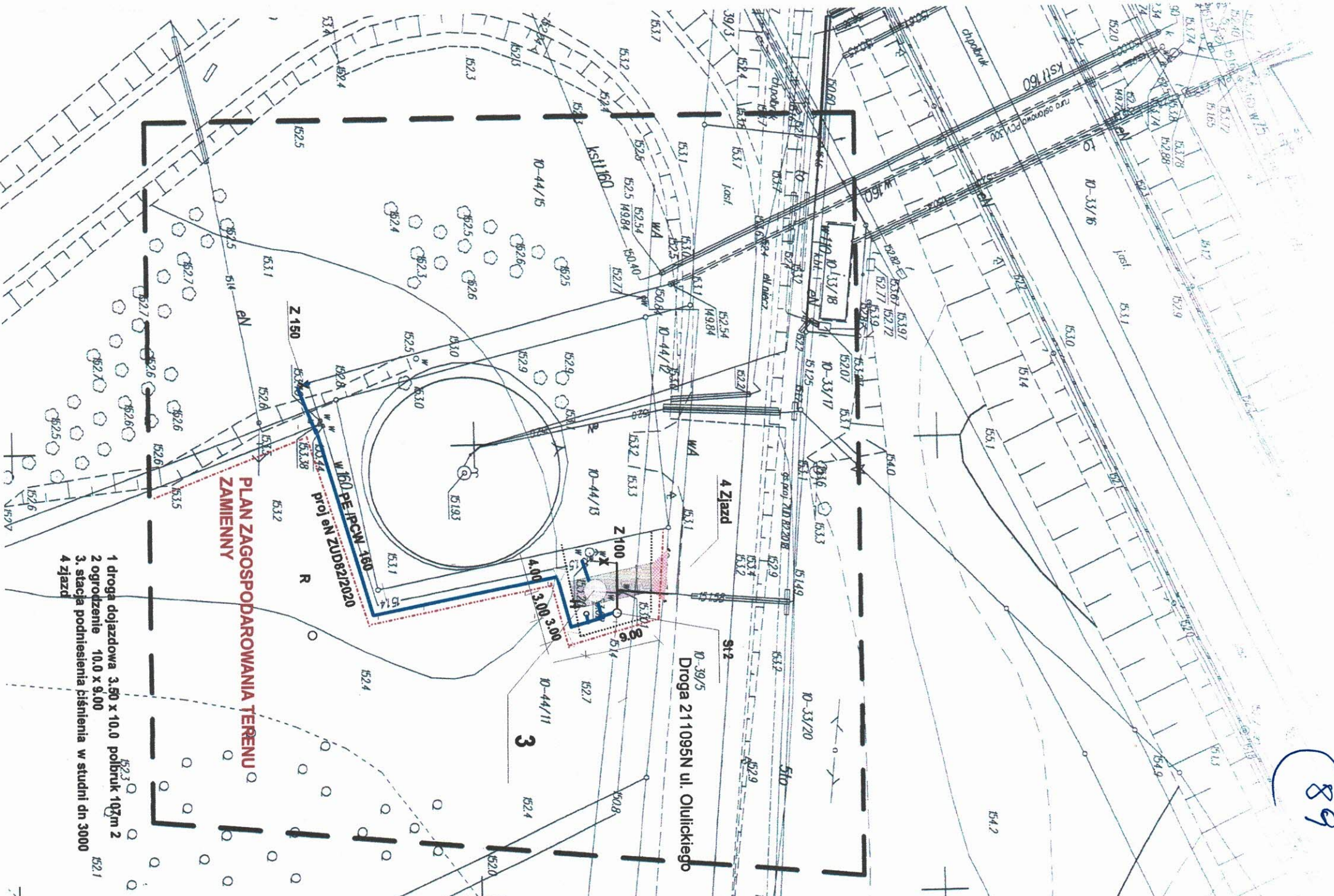
Jednostka projektowa Usługi Projektowe Jerzy Romanowski	
14-700 Mragowo ul. Laskowa 52 tel. 89 741 35 05	
STADIUM	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
OBIEKT	Stacja podniesienia ciśnienia w studni
	- zmiana organizacji ruchu
ADRES	0010 MRAGOWO DZ NR 44/11, 39/5
INWESTOR	GMINA MRAGOWO
PROJEKTANT	Roman Wołosz
PROJEKTANT	Jerzy Romanowski
	Upr. bud 126/90/OI 231/94/OI
	Data: 06.2019.
	Skala 1:500
	Podpis:

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000, spher 21, układ wysokości: Kruszyński
 Znak geodezyjny chroniony prawnie - O
 Granice działek w kartowano z danych ewidencyjnych

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
W SKALI 1:500
DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Woj: warm.-maz. Zasięg aktualizacji: ---
Powiat: mragowski K.E.R.G.: GK.6642.1.104.2019
Gmina: 281001_1 Mragowo-Miaso
Obręb: nr 0010_10
Obiekt: działka nr 44/11
Układ sekcji: nr sekcji 7.210.23.17.2.3

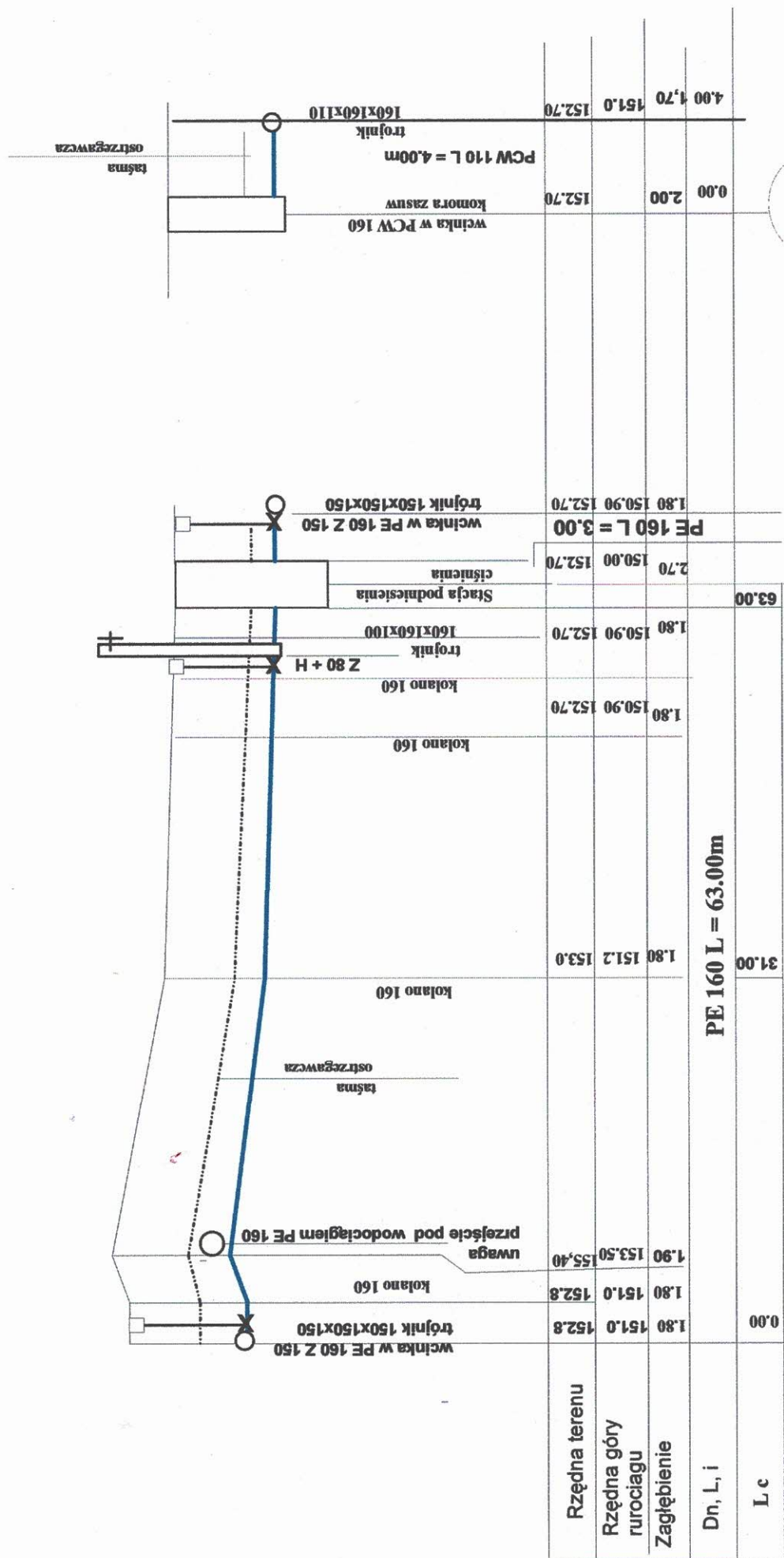
GEODETA UPRAWNIENI
Pracownik: Włodzimierz Antonik
 Świadectwo Nr 3574, data 11.12.2018
 1. Działka nr 44/11, 39/5, 39/6, 39/7, 39/8, 39/9, 39/10, 39/11, 39/12, 39/13, 39/14, 39/15, 39/16, 39/17, 39/18, 39/19, 39/20, 39/21, 39/22, 39/23, 39/24, 39/25, 39/26, 39/27, 39/28, 39/29, 39/30, 39/31, 39/32, 39/33, 39/34, 39/35, 39/36, 39/37, 39/38, 39/39, 39/40, 39/41, 39/42, 39/43, 39/44, 39/45, 39/46, 39/47, 39/48, 39/49, 39/50, 39/51, 39/52, 39/53, 39/54, 39/55, 39/56, 39/57, 39/58, 39/59, 39/60, 39/61, 39/62, 39/63, 39/64, 39/65, 39/66, 39/67, 39/68, 39/69, 39/70, 39/71, 39/72, 39/73, 39/74, 39/75, 39/76, 39/77, 39/78, 39/79, 39/80, 39/81, 39/82, 39/83, 39/84, 39/85, 39/86, 39/87, 39/88, 39/89, 39/90, 39/91, 39/92, 39/93, 39/94, 39/95, 39/96, 39/97, 39/98, 39/99, 39/100, 39/101, 39/102, 39/103, 39/104, 39/105, 39/106, 39/107, 39/108, 39/109, 39/110, 39/111, 39/112, 39/113, 39/114, 39/115, 39/116, 39/117, 39/118, 39/119, 39/120, 39/121, 39/122, 39/123, 39/124, 39/125, 39/126, 39/127, 39/128, 39/129, 39/130, 39/131, 39/132, 39/133, 39/134, 39/135, 39/136, 39/137, 39/138, 39/139, 39/140, 39/141, 39/142, 39/143, 39/144, 39/145, 39/146, 39/147, 39/148, 39/149, 39/150, 39/151, 39/152, 39/153, 39/154, 39/155, 39/156, 39/157, 39/158, 39/159, 39/160, 39/161, 39/162, 39/163, 39/164, 39/165, 39/166, 39/167, 39/168, 39/169, 39/170, 39/171, 39/172, 39/173, 39/174, 39/175, 39/176, 39/177, 39/178, 39/179, 39/180, 39/181, 39/182, 39/183, 39/184, 39/185, 39/186, 39/187, 39/188, 39/189, 39/190, 39/191, 39/192, 39/193, 39/194, 39/195, 39/196, 39/197, 39/198, 39/199, 39/200, 39/201, 39/202, 39/203, 39/204, 39/205, 39/206, 39/207, 39/208, 39/209, 39/210, 39/211, 39/212, 39/213, 39/214, 39/215, 39/216, 39/217, 39/218, 39/219, 39/220, 39/221, 39/222, 39/223, 39/224, 39/225, 39/226, 39/227, 39/228, 39/229, 39/230, 39/231, 39/232, 39/233, 39/234, 39/235, 39/236, 39/237, 39/238, 39/239, 39/240, 39/241, 39/242, 39/243, 39/244, 39/245, 39/246, 39/247, 39/248, 39/249, 39/250, 39/251, 39/252, 39/253, 39/254, 39/255, 39/256, 39/257, 39/258, 39/259, 39/260, 39/261, 39/262, 39/263, 39/264, 39/265, 39/266, 39/267, 39/268, 39/269, 39/270, 39/271, 39/272, 39/273, 39/274, 39/275, 39/276, 39/277, 39/278, 39/279, 39/280, 39/281, 39/282, 39/283, 39/284, 39/285, 39/286, 39/287, 39/288, 39/289, 39/290, 39/291, 39/292, 39/293, 39/294, 39/295, 39/296, 39/297, 39/298, 39/299, 39/300, 39/301, 39/302, 39/303, 39/304, 39/305, 39/306, 39/307, 39/308, 39/309, 39/310, 39/311, 39/312, 39/313, 39/314, 39/315, 39/316, 39/317, 39/318, 39/319, 39/320, 39/321, 39/322, 39/323, 39/324, 39/325, 39/326, 39/327, 39/328, 39/329, 39/330, 39/331, 39/332, 39/333, 39/334, 39/335, 39/336, 39/337, 39/338, 39/339, 39/340, 39/341, 39/342, 39/343, 39/344, 39/345, 39/346, 39/347, 39/348, 39/349, 39/350, 39/351, 39/352, 39/353, 39/354, 39/355, 39/356, 39/357, 39/358, 39/359, 39/360, 39/361, 39/362, 39/363, 39/364, 39/365, 39/366, 39/367, 39/368, 39/369, 39/370, 39/371, 39/372, 39/373, 39/374, 39/375, 39/376, 39/377, 39/378, 39/379, 39/380, 39/381, 39/382, 39/383, 39/384, 39/385, 39/386, 39/387, 39/388, 39/389, 39/390, 39/391, 39/392, 39/393, 39/394, 39/395, 39/396, 39/397, 39/398, 39/399, 39/400, 39/401, 39/402, 39/403, 39/404, 39/405, 39/406, 39/407, 39/408, 39/409, 39/410, 39/411, 39/412, 39/413, 39/414, 39/415, 39/416, 39/417, 39/418, 39/419, 39/420, 39/421, 39/422, 39/423, 39/424, 39/425, 39/426, 39/427, 39/428, 39/429, 39/430, 39/431, 39/432, 39/433, 39/434, 39/435, 39/436, 39/437, 39/438, 39/439, 39/440, 39/441, 39/442, 39/443, 39/444, 39/445, 39/446, 39/447, 39/448, 39/449, 39/450, 39/451, 39/452, 39/453, 39/454, 39/455, 39/456, 39/457, 39/458, 39/459, 39/460, 39/461, 39/462, 39/463, 39/464, 39/465, 39/466, 39/467, 39/468, 39/469, 39/470, 39/471, 39/472, 39/473, 39/474, 39/475, 39/476, 39/477, 39/478, 39/479, 39/480, 39/481, 39/482, 39/483, 39/484, 39/485, 39/486, 39/487, 39/488, 39/489, 39/490, 39/491, 39/492, 39/493, 39/494, 39/495, 39/496, 39/497, 39/498, 39/499, 39/500, 39/501, 39/502, 39/503, 39/504, 39/505, 39/506, 39/507, 39/508, 39/509, 39/510, 39/511, 39/512, 39/513, 39/514, 39/515, 39/516, 39/517, 39/518, 39/519, 39/520, 39/521, 39/522, 39/523, 39/524, 39/525, 39/526, 39/527, 39/528, 39/529, 39/530, 39/531, 39/532, 39/533, 39/534, 39/535, 39/536, 39/537, 39/538, 39/539, 39/540, 39/541, 39/542, 39/543, 39/544, 39/545, 39/546, 39/547, 39/548, 39/549, 39/550, 39/551, 39/552, 39/553, 39/554, 39/555, 39/556, 39/557, 39/558, 39/559, 39/560, 39/561, 39/562, 39/563, 39/564, 39/565, 39/566, 39/567, 39/568, 39/569, 39/570, 39/571, 39/572, 39/573, 39/574, 39/575, 39/576, 39/577, 39/578, 39/579, 39/580, 39/581, 39/582, 39/583, 39/584, 39/585, 39/586, 39/587, 39/588, 39/589, 39/590, 39/591, 39/592, 39/593, 39/594, 39/595, 39/596, 39/597, 39/598, 39/599, 39/600, 39/601, 39/602, 39/603, 39/604, 39/605, 39/606, 39/607, 39/608, 39/609, 39/610, 39/611, 39/612, 39/613, 39/614, 39/615, 39/616, 39/617, 39/618, 39/619, 39/620, 39/621, 39/622, 39/623, 39/624, 39/625, 39/626, 39/627, 39/628, 39/629, 39/630, 39/631, 39/632, 39/633, 39/634, 39/635, 39/636, 39/637, 39/638, 39/639, 39/640, 39/641, 39/642, 39/643, 39/644, 39/645, 39/646, 39/647, 39/648, 39/649, 39/650, 39/651, 39/652, 39/653, 39/654, 39/655, 39/656, 39/657, 39/658, 39/659, 39/660, 39/661, 39/662, 39/663, 39/664, 39/665, 39/666, 39/667, 39/668, 39/669, 39/670, 39/671, 39/672, 39/673, 39/674, 39/675, 39/676, 39/677, 39/678, 39/679, 39/680, 39/681, 39/682, 39/683, 39/684, 39/685, 39/686, 39/687, 39/688, 39/689, 39/690, 39/691, 39/692, 39/693, 39/694, 39/695, 39/696, 39/697, 39/698, 39/699, 39/700, 39/701, 39/702, 39/703, 39/704, 39/705, 39/706, 39/707, 39/708, 39/709, 39/710, 39/711, 39/712, 39/713, 39/714, 39/715, 39/716, 39/717, 39/718, 39/719, 39/720, 39/721, 39/722, 39/723, 39/724, 39/725, 39/726, 39/727, 39/728, 39/729, 39/730, 39/731, 39/732, 39/733, 39/734, 39/735, 39/736, 39/737, 39/738, 39/739, 39/740, 39/741, 39/742, 39/743, 39/744, 39/745, 39/746, 39/747, 39/748, 39/749, 39/750, 39/751, 39/752, 39/753, 39/754, 39/755, 39/756, 39/757, 39/758, 39/759, 39/760, 39/761, 39/762, 39/763, 39/764, 39/765, 39/766, 39/767, 39/768, 39/769, 39/770, 39/771, 39/772, 39/773, 39/774, 39/775, 39/776, 39/777, 39/778, 39/779, 39/780, 39/781, 39/782, 39/783, 39/784, 39/785, 39/786, 39/787, 39/788, 39/789, 39/790, 39/791, 39/792, 39/793, 39/794, 39/795, 39/796, 39/797, 39/798, 39/799, 39/800, 39/801, 39/802, 39/803, 39/804, 39/805, 39/806, 39/807, 39/808, 39/809, 39/810, 39/811, 39/812, 39/813, 39/814, 39/815, 39/816, 39/817, 39/818, 39/819, 39/820, 39/821, 39/822, 39/823, 39/824, 39/825, 39/826, 39/827, 39/828, 39/829, 39/830, 39/831, 39/832, 39/833, 39/834, 39/835, 39/836, 39/837, 39/838, 39/839, 39/840, 39/841, 39/842, 39/843, 39/844, 39/845, 39/846, 39/847, 39/848, 39/849, 39/850, 39/851, 39/852, 39/853, 39/854, 39/855, 39/856, 39/857, 39/858, 39/859, 39/860, 39/861, 39/862, 39/863, 39/864, 39/865, 39/866, 39/867, 39/868, 39/869, 39/870, 39/871, 39/872, 39/873, 39/874, 39/875, 39/876, 39/877, 39/878, 39/879, 39/880, 39/881, 39/882, 39/883, 39/884, 39/885, 39/886, 39/887, 39/888, 39/889, 39/890, 39/891, 39/892, 39/893, 39/894, 39/895, 39/896, 39/897, 39/898, 39/899, 39/900, 39/901, 39/902, 39/903, 39/904, 39/905, 39/906, 39/907, 39/908, 39/909, 39/910, 39/911, 39/912, 39/913, 39/914, 39/915, 39/916, 39/917, 39/918, 39/919, 39/920, 39/921, 39/922, 39/923, 39/924, 39/925, 39/926, 39/927, 39/928, 39/929, 39/930, 39/931, 39/932, 39/933, 39/934, 39/935, 39/936, 39/937, 39/938, 39/939, 39/940, 39/941, 39/942, 39/943, 39/944, 39/945, 39/946, 39/947, 39/948, 39/949, 39/950, 39/951, 39/952, 39/953, 39/954, 39/955, 39/956, 39/957, 39/958, 39/959, 39/960, 39/961, 39/962, 39/963, 39/964, 39/965, 39/966, 39/967, 39/968, 39/969, 39/970, 39/971, 39/972, 39/973, 39/974, 39/975, 39/976, 39/977, 39/978, 39/979, 39/980, 39/981, 39/982, 39/983, 39/984, 39/985, 39/986, 39/987, 39/988, 39/989, 39/990, 39/991, 39/992, 39/993, 39/994, 39/995, 39/996, 39/997, 39/998, 39/999, 4000



89

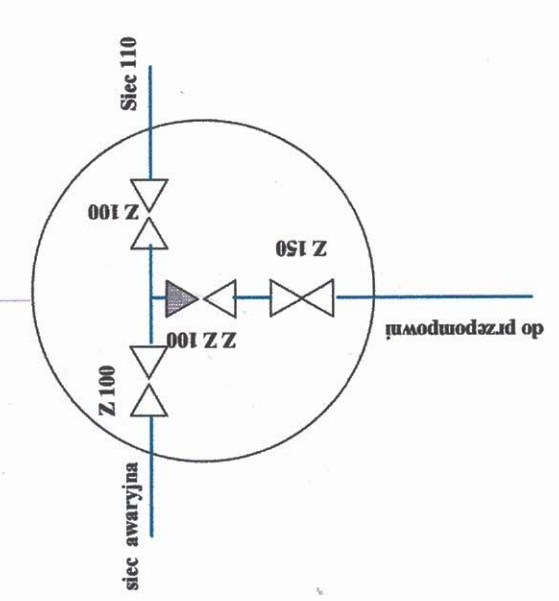
Profil sieci wodociągowej

Skala
1: 100/500



PE100 SRD 17 NP 10 PE 160 L = 63.00 + 3.0 = 66.00m

PE 160 L = 63.00m



RYSUNEK ZANIENNY

STADIUM	P.B	Stacja podniesienia ciśnienia	
OBIEKT		Profil sieci wodociągowej	
ADRES		m.Obr 010 m. Mragowo dz nr 44/11	Skala 1: 100/500
INWESTOR		Gmina Mragowo	Data: 2021
PROJEKTANT		Jerzy Romanowski	Podpis: [Signature]
		Upr. bud 126/90/OI 231/94/OI	