

PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**INWESTOR:****GMINA GORLICE**ul. 11-go Listopada 2
38-300 Gorlice**NAZWA**
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ**
Z PRZYŁĄCZAMI
SZYMBARK „Nowa Wieś”**ADRES:**

SIEĆ WODOCIĄGOWA W SZYMBARKU

Jednostka ewidencyjna: Gmina Gorlice [12504_2], obręb 009 Szymbark
1508, 1509, 1510, 1511, 1590/1, 1596/1, 1596/2, 1598/2, 1601, 1610/2,
1611/2, 1615, 1616/2, 1617/2, 1617/4, 1617/5, 1625/1, 1646/4**KATEGORIA**
OBIEKTU:**XXVI**

	<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Specjalność i nr uprawnień</i>	<i>Branża</i>	<i>Podpis</i>
Projektował:	mgr inż. Mirosław Syc	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr 88/2000	sanitarna	
Opracował:				
Sprawdził:	mgr inż. Janusz Kostecki	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych bez ograniczeń nr UAN-7342-52/93	sanitarna	
Egz. 3		Data opracowania: KWIECIEŃ 2023		

Spis zawartości	str. 2
I. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta wraz z zaświadczeniem o przynależności do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str. 3
II. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego wraz z zaświadczeniem o przynależności do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str. 4
III. Oświadczenie	str. 5
IV. Część opisowa	str. 6-11
1. Podstawa i materiały służące do opracowania	
2. Przedmiot zamierzenia budowlanego.	
3. Lokalizacja inwestycji	
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.	
5. Projektowane zagospodarowanie terenu.	
6. Obszar oddziaływania informacje o obszarze oddziaływania obiektu, przewidywanych zagrożeniach dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników.	
7. Opinia geotechniczna	
8. Rozwiązania techniczne	
9. Wykonanie sieci i przyłączy	
10. Skrzyżowanie z uzbrojeniem terenu	
11. Próby szczelności	
12. Uwagi końcowe	
V. Część rysunkowa	str.12-13
Orientacja	
Rys nr 1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:1000

-

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-M4E-R7N-VMT *

Pan Mirosław Syc o numerze ewidencyjnym MAP/IS/4411/01 jest członkiem Stowarzyszenia Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane uprawnienia do wykonywania zawodu inżyniera budownictwa.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-04 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.
§ 5. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy wyrażenie woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczanie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczaniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7342/6/2000

Kraków, dnia 7 kwietnia 2000 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH
Nr ewid. 88/2000

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r., poz. 414), w związku z art. 104 § 1 k.p.a. po rozpatrzeniu wniosku Pana Mirosława Syc - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

nada je

Panu mgr inż. Mirosławowi SYC

kierunek studiów: „inżynieria środowiska”,
urodzonemu dnia 6 maja 1968 r. w Krakowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń

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

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

Z up. Wojciechy Matyjaszki

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Mirosław Syc, Dominikowice 139, 38-303 Kobylanka
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a.a.

31-156 Kraków, ul. Basztowa 22 * tel. (12) 422 33 71 * fax (12) 422 72 08

III. OŚWIADCZENIE

OŚWIADCZAM, że:

Wykonana dokumentacja, obejmująca opracowanie Projektu Zagospodarowania Terenu pn.:

„Budowa SIECI WODOCIĄGOWEJ W SZYMBARKU – Nowa Wieś”

Jednostka ewidencyjna: Gmina Gorlice [12504_2], obręb 0009 Szymbark

Działki 1508, 1509, 1510, 1511, 1590/1, 1596/1, 1596/2, 1598/2, 1601, 1610/2, 1611/2, 1615,
1616/2, 1617/2, 1617/4, 1617/5, 1625/1, 1646/4

- Została sporządzona zgodnie z obowiązującymi i aktualnymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Posiada niezbędne uzgodnienia wynikające z przepisów odrębnych

Projektant:

mgr inż. Mirosław Syc

Sprawdzający:

mgr inż. Janusz Kostecki

KWIECIEŃ 2023

IV. Część opisowa

OPIS DO PROJEKTU BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI

1 PODSTAWA I MATERIAŁY SŁUŻĄCE DO OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Warunki przyłączenia do istniejącej sieci
- Warunki przekroczenia dróg gminnych
- Protokół z Narady Koordynacyjnej
- Mapa do celów projektowych 1:1000
- Aktualne normy i wytyczne w zakresie projektowania sieci wodociągowych.

2 PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa rozdzielczej sieci wodociągowej wraz z niezbędnym uzbrojeniem oraz przyłączami do budynków mieszkalnych.

Projektowana sieć wodociągowa obsługiwać będzie zabudowę mieszkalną jednorodzinną usytuowaną na przedmiotowym obszarze i stanowił będzie źródło wody do celów bytowo-gospodarczych.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić źródła wody dla celów przeciwpożarowych.

Doprowadzenie wody do terenu objętego inwestycją zrealizowane będzie z istniejącej sieci wodociągowej PE 110, zakończonej zasuwą odcinającą i hydrantem.

Niniejsze opracowanie obejmuje rozwiązania techniczne w zakresie rozdzielczej sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem jak również w zakresie przyłączy do istniejących obiektów.

Zakres inwestycji obejmuje realizację głównego przewodu rozdzielczego wraz z odgałęzieniami o łącznej długości 655,2 mb oraz przyłączami o łącznej długości 121,3 mb. Wykonanie sieci i odgałęzień w kierunku przyłączy wodociągowych zaprojektowano z rur polietylenowych PE 100 RC SDR 11 (PN16) o średnicach 40 ÷ 110 mm. Do wykonania przyłączy do budynków zaprojektowano polietylenowe rury warstwowe PE 100 RC SDR 17 (PN10) o średnicy 40 mm.

3 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Projektowana inwestycja w zakresie objętym niniejszym opracowaniem, zlokalizowana będzie w granicach administracyjnych Gminy Gorlice

Jednostka ewidencyjna: Gmina Gorlice [12504_2], obręb 0009 Szymbark

1508, 1509, 1510, 1511, 1590/1, 1596/1, 1596/2, 1598/2, 1601, 1610/2, 1611/2, 1615, 1616/2, 1617/2, 1617/4, 1617/5, 1625/1, 1646/4

4 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na terenie działek przewidzianych pod realizację planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego istnieją obiekty kubaturowe w postaci budynków mieszkalnych jednorodzinnych, budynki gospodarcze, naziemne i podziemne sieci uzbrojenia inżynieryjnego

- sieć gazowa
- wodociąg
- kanalizację sanitarną
- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne

wraz ze studniami kopanymi i wierconymi z instalacją do budynków, stanowiącymi dotychczasowe źródło wody dla celów bytowo gospodarczych.

Istnieje też możliwość wystąpienia uzbrojenia podziemnego (szczególnie w rejonie prywatnych posesji), które nie zostało uwidocznione na mapach.

Teren przewidziany bezpośrednio pod inwestycję objętą niniejszym opracowaniem jest zabudowany, nie przewiduje się prowadzenia prac rozbiórkowych i adaptacyjnych na przedmiotowym terenie.

5 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach zagospodarowania terenu przewiduje się realizację rozdzielczej sieci wodociągowej z przyłączami o łącznej długości 776,5 mb wraz z uzbrojeniem tj. zasuwę odcinającą.

Inwestycja objęta opracowaniem projektowym przewiduje wykonanie:

- Rozdzielczej sieci wodociągowej PE 40 – 71,3 m
- Rozdzielczej sieci wodociągowej PE 50 – 17,7 m
- Rozdzielczej sieci wodociągowej PE 75 – 90,2 m
- Rozdzielczej sieci wodociągowej PE 110 - 476 m
- przyłączy do budynków mieszkalnych PE 40 – 121,3 m
- węzłów pomiarowych w budynkach mieszkalnych
- przewiertów pod drogami gminnymi
- zabezpieczeń kolizji projektowanego wodociągu z istniejącym uzbrojeniem

Charakter inwestycji nie wymaga określenia takich parametrów jak m.in. linia zabudowy, wielkość powierzchni nowej zabudowy w stosunku do powierzchni terenu, w tym udziału powierzchni biologicznie czynnej, gabarytów projektowanej zabudowy, szerokości elewacji frontowej, geometrii dachu itp.

6 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU, PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Obszar oddziaływania, o którym mowa w Ustawie z dnia 20 lutego 2015 o zmianie ustawy - Prawo Budowlane oraz niektórych innych ustaw Dz.U.2015 poz. 443 art. 3 obejmuje działki

Jednostka ewidencyjna: Gmina Gorlice [12504_2], obręb 0009 Szymbark

1508, 1509, 1510, 1511, 1590/1, 1596/1, 1596/2, 1598/2, 1601, 1610/2, 1611/2, 1615, 1616/2, 1617/2, 1617/4, 1617/5, 1625/1, 1646/4, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia

9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Tekst jednolity: Dz. U. z 2016 roku, poz. 71) przedsięwzięcie inwestycyjne nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (wg § 3 ust. 1 pkt. 68 cytowanego Rozporządzenia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się „rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociągowych rozdzielczych, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową”). Natomiast przedmiotowa inwestycja obejmuje swoim zakresem sieć wodociągową rozdzielczą wraz z przyłączami, która stanowić będzie źródło zaopatrzenia w wodę do celów bytowo-gospodarczych. Nie zachodzi więc konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i uzyskania przez Inwestora decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie w fazie realizacji może oddziaływać na komponenty środowiska naturalnego. Będzie ono miało charakter lokalny i krótkotrwały, a związane będzie głównie z realizacją wykopów liniowych i jamistych. Podczas budowy wodociągu nie wystąpią szczególne uwarunkowania co do użytkowania terenu. Proces budowy sieci i przyłączy wodociągowych nie będzie odbiegał od budów prowadzonych w ramach uzbrojenia inżynierskiego terenu.

Należy się liczyć z okresowymi podwyższonymi poziomami hałasu wynikającego z pracy ciężkiego sprzętu. Z tego względu praca sprzętu mechanicznego winna odbywać się wyłącznie w porze dziennej. Używany sprzęt mechaniczny winien zapewniać ograniczenie poziomu hałasu do niezbędnego minimum oraz być w pełni sprawny, aby nie nastąpiło zanieczyszczenie gruntu substancjami ropopochodnymi w wyniku wycieków podczas pracy i postoju tego sprzętu.

W fazie budowy sieci wodociągowej może mieć miejsce niezorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza.

W trakcie wykonywania prac budowlanych w wyniku działania wiatru może wystąpić niezorganizowana emisja

zanieczyszczeń powstałych w wyniku pracy sprzętu budowlanego do prac ziemnych. Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu planowanej inwestycji, w okresie budowy, będzie ruch samochodów i innych maszyn wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Emisja zanieczyszczeń będzie nieznaczna i będzie miała charakter okresowy. Uciążliwości z nią związane ustaną wraz z zakończeniem prac budowlanych.

Wykonywanie wykopów pod sieć wodociągowa może spowodować przekształcenie przypowierzchniowych struktur geologicznych w trakcie prowadzonych robót. Zmiany te jednak wystąpią na ograniczonym terenie i dotyczą głównie gruntów działek przydomowych, dróg lokalnych i upraw polowych. W celu zminimalizowania powyższych zmian prace ziemne wykonywane będą ze zdjęciem humusu. Zasyp wykopu po zakończeniu prac montażowych i prób szczelności następować będzie warstwami, z odtworzeniem w maksymalnym możliwym stopniu pierwotnej struktury gruntu.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko w fazie eksploatacji będzie miało zasięg lokalny (nie przekroczy granic nieruchomości objętych wnioskiem), a ilość czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska będzie ograniczona.

Przyjęta w projekcie technologia minimalizuje ryzyko wystąpienia stanów awaryjnych. Przy prawidłowym wykonaniu i prawidłowo prowadzonej eksploatacji sieci wodociągowej wraz z obiektami na sieci i uzbrojeniem nie powinny występować stany awaryjne.

Projektowana inwestycja nie wywołuje kolizji przestrzennej i nie wymaga znacznej ingerencji w stan istniejący. Walory krajobrazowe nie zostaną naruszone przez wykonanie obiektów gospodarki wodociągowej. Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew. W przypadkach zaistnienia takiej konieczności, wycinka może być przeprowadzona wyłącznie poza okresem lęgowym ptaków oraz zgodnie z aktualnie obowiązującym stanem prawnym w tym zakresie. Dla ochrony bryły korzeniowej wykopy prowadzone będą w odległości nie mniejszej niż $3 \div 5$ m od pnia. W celu przeciwdziałania ewentualnym uszkodzeniom pnia lub korony drzew, przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu istniejącej zieleni niskiej i wysokiej należy stosować maty ochronne.

Inwestycja nie przyczyni się do zmiany w sposobie zagospodarowania i wykorzystania terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie.

Trasy projektowanej sieci wodociągowej przebiegają głównie przez tereny zabudowy mieszkaniowej i projektowane są w celu zasilania w wodę obiektów tej zabudowy.

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne wprowadzi pozytywne zmiany w zakresie wyposażenia gminy w infrastrukturę techniczną i przyczyni się do poprawy stanu higienicznego miejscowości poprzez dostarczenie odbiorcom uzdatnionej wody wodociągowej.

Budowa sieci wodociągowej pozwoli w pełni racjonalnie wykorzystać teren i uporządkuje gospodarkę wodnościekową na przedmiotowym obszarze.

Projektowane przedsięwzięcie inwestycyjne przy zapewnieniu realizacji rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie oraz przy prawidłowym wykonawstwie nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm określonych przepisami o ochronie środowiska i nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko, a jego zasięg oddziaływania nie przekroczy granic terenu nieruchomości objętych projektem oraz nie spowoduje ograniczeń w zagospodarowaniu (w tym zabudowy) działek sąsiednich.

7 OPINIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dz.U. 2012 poz.463) ustala się co następuje:

- a) warunki gruntowe proste
- b) brak niekorzystnych zjawisk geologicznych
- c) woda gruntowa znajduje się poniżej posadowienia obiektu
- d) obiekt jest nieskomplikowany konstrukcyjnie

W związku z tym zalicza się obiekt do II kategorii geotechnicznej.

Ponadto:

- Planowana inwestycja leży poza terenami zagrożonymi ruchami masowymi i osuwiskami.
- Położona jest poza terenami zalewowymi
- Działki, na których planowana jest inwestycja nie są objęte ochroną konserwatorską,

- Planowana inwestycja położona jest poza obszarem *Natura 2000* oraz nie będzie miała wpływu na środowisko naturalne. Nie planuje się wycinki drzew ani krzewów, a teren po wykonaniu inwestycji zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego.

8 ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Przedmiotową sieć i przyłącza wodociągowe zaprojektowano w systemie z tworzyw sztucznych. Można stosować systemy firm dostępnych na rynku, przy zachowaniu parametrów wodociągu (tj. klasy, średnicy, grubości ścianek rur itp.) podanych w niniejszym projekcie.

Zakres inwestycji obejmuje realizację głównego przewodu rozdzielczego wraz z odgałęzieniami o łącznej długości 655,2 mb oraz przyłączami do budynków o łącznej długości 121,3 mb.

Wykonanie sieci przewidziano z rur polietylenowych o średnicach:

PE 40	PE100RC 40 × 3.7 SDR11 (PN16)
PE 50	PE100RC 50 × 4.6 SDR11 (PN16)
PE 75	PE100RC 75 × 6.8 SDR11 (PN16)
PE 90	PE100RC 110 × 10 SDR11 (PN16)

Z powyższych przewodów można wykonywać odcinki sieci metodą bezwykopową

Wykonanie przyłączy do budynków przewidziano z rur polietylenowych o średnicy:

PE 40	PE100RC 40 × 2.4 SDR17 (PN10)
-------	-------------------------------

Średnice powyżej dn63 wymagają zgrzewania doczołowego.

Wszystkie materiały i wyroby zastosowane do realizacji muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie oraz posiadać atest PZH.

8.1 Bilans zapotrzebowania wody do celów bytowo-gospodarczych

- ilość budynków (i działek) przewidzianych do obsługi przez wodociąg 13 budynków i 4 działki
- ilość mieszkańców objętych wodociągiem obliczono przyjmując średnio 3 osoby na budynek mieszkalny (lub działkę przewidzianą pod zabudowę)
- jednostkową ilość wody do celów bytowo-gospodarczych przyjęto: $q_j = 80 \text{ dm}^3/\text{Md}$

Obliczenia zapotrzebowania na wodę:

$$Q_{d \text{ sr}} = \frac{q_j \times LM}{1000}$$

$$Q_{d \text{ max}} = Q_{d \text{ sr}} \times N_d$$

$$Q_{h \text{ sr}} = \frac{Q_{d \text{ max}}}{24}$$

$$Q_{h \text{ max}} = Q_{h \text{ sr}} \times N_h$$

gdzie:

$Q_{d\ \acute{s}r}$	- średnie dobowe zapotrzebowanie wody [m^3/d],	
$Q_{d\ max}$	- maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody [m^3/d],	
$Q_{h\ \acute{s}r}$	- średnie godzinowe zapotrzebowanie wody [m^3/h],	
$Q_{h\ max}$	- maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody [m^3/h],	
q_j	- jednostkowe zapotrzebowanie wody	- 80 $dm^3/os\ d$
LM	- liczba mieszkańców obsługiwanych przez wodociąg	- 28 os
Nd	- dobowy współczynnik nierównomierności poboru wody	- Nd = 1,4
Nh	- godzinowy współczynnik nierównomierności poboru wody	- Nh = 2,0
Nd i Nh przyjęte na podstawie literatury (zabudowa mieszkaniowa)		

Zestawienie obliczeń

Liczba użytkowników wodociągu	Zapotrzebowanie wody			
	$Q_{d\ \acute{s}r}$ m^3/d	$Q_{d\ max}$ m^3/d	$Q_{h\ \acute{s}r}$ m^3/h	$Q_{h\ max}$ m^3/h
28	2,24	3,14	0,13	0,26

8.2 Bilans zapotrzebowania wody do celów przeciwpożarowych

W niniejszym opracowaniu nie przewiduje się zasilania urządzeń do zewnętrznego gaszenia pożaru.

9 UWAGI KOŃCOWE

Do wykonania sieci i przyłączy wodociągowych należy stosować wyłącznie takie wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie oraz posiadają atest PZH.

Wymagania i badania przy odbiorze muszą być zgodne z PN-EN-805 „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" oraz instrukcją i zaleceniami producenta przewodów, armatury i wyposażenia.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy powiadomić wszystkie zainteresowane strony.

Szczegóły rozwiązań projektowych zawarte zostały w projekcie technicznym

opracował
mgr inż. Mirosław Syc