

„BUDINPROJEKT”
JAN JARECKI

96-100 SKIERNIEWICE ul. FELIKSÓW 38 A.

TEL. FAX / 046 / 8334765 TEL. KOM. (0-606) 912-127

REGON 750257853 NIP 836-000-68-65

**NAZWA PROJEKTU: PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ W
MIEJSCOWOŚCI; ŻŁOTA GMINA GŁUCHÓW NR EW. DZ.
1051/1, 1053,1054, 1055, 1056.**

KATEGORIA OBIEKTU 26.

**INWESTOR: GMINA GŁUCHÓW
96-130 GŁUCHÓW AL. KLONOWA 5.**

PROJEKTANT: JAN JARECKI

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia techniczne
ul. Feliksów 38A
96-100 Skierniewice
tel./fax (046) 833-4765; 606 912 127

SPRAWDZIŁ : MGR. INŻ. KRZYSZTOF BRONIAREK

MAJ 2016

mgr inż. Krzysztof Broniarek
Uprawnienia budowlane Nr 22/98 Skł. ce do projektowania
oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i chłodzących

Starostwo Powiatowe
w Skierniewicach
Wydział Geodezji, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami

PROTOKÓŁ NR GGN.6630.53.2016

z narady koordynacyjnej

przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Skierniewicach ul. Konstytucji 3-go
Maja 6 w formie:

- zebrania zainteresowanych podmiotów, *
- ~~za pomocą środków komunikacji elektronicznej, *~~

Opis przedmiotu uzgodnienia : Budowa sieci wodociągowej

Wnioskodawca:

GMINA GŁUCHÓW

96-130 GŁUCHÓW
Aleja Klonowa 5

Uczestnicy narady koordynacyjnej
opiniują pozytywnie lokalizację obiektu położonego :

gmina : GŁUCHÓW

Złota, działka nr 1051, 1053-1056

Podmioty wezwane na naradę:

Lp	Nazwa podmiotu	Osoba reprezentująca podmiot	Podpis uczestnika narady
1	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren RE Żyrardów ul Mazowiecka 1-5	Jan Janiak Marcin Łukasik	podpis nieczytelny
2	PSG Sp. z o.o. O/Warszawa ul Kasprzaka 25 RDG Skierniewice ul. Rataja 6, 96-100 Sk-ce	Mariola Gorzelak	nie dotyczy
3	Orange Polska, Wydz. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice ul. Okoniowa 16 91-498 Łódź.	Przemysław Rydzoń	podpis nieczytelny
4	Wydział Dróg Starostwa Powiatowego w Skierniewicach	Marian Stasik	nie dotyczy
5	Wydział Architektury i Budownictwa w/m	Katarzyna Letka	nieobecna
6	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego	Wiesław Sitarek	nieobecna

(*) – niepotrzebne skreślić

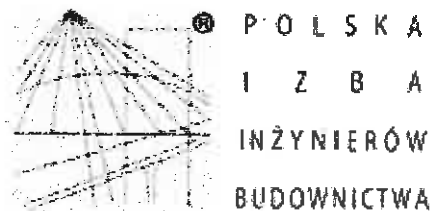
Stanowiska (uwagi) uczestników narady:

1. Dokonanie koordynacji projektu inwestycji nie jest równoznaczne z branżowym uzgodnieniem projektu sieci uzbrojenia terenu, jeśli przepisy branżowe ustalają specjalne branżowe zasady uzgadniania projektów w zakresie rozwiązań technicznych, technologicznych, czy sposobów zapewniania bezpieczeństwa funkcjonowania sieci.
2. Stosownie do art. 43 ust. 1-3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz.1409) inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie i inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych kierowanych na naradę koordynacyjną, przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.
3. Prace w pobliżu istniejących drzew wykonywać ze szczególną ostrożnością bez uszkodzenia ich systemu korzeniowego i korony.

Z up. STAROSTY
T. Sikora
mgr inż. Teresa Sikora
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ.....
Przewodniczący narady koordynacyjnej

Za zgodność z oryginałem

20.05.2016r.
Z up. STAROSTY
T. Sikora
mgr inż. Teresa Sikora
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-HL7-5D1-1T7 *

Pan Jan Stanisław JARECKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/1086/02
adres zamieszkania ul. Feliksów 38A, 96-100 Skierniewice
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-17 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W SKIERNIEWICACH

Skierniewice, dnia 1988.10.27
....., dnia 19..... r.

(pieczęć)
89/88 Sk, ce
Nr.....

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

Na podstawie § 5 ust. 2, § 7, § 2 ust. 2 p. 2 i § ust. 1 pkt. 4 lit. a.....

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

Obywatel(ka) JAN STANISŁAW JARECKI
.....
(imię i nazwisko)

Technik budowlany - instalacje i urządzenia sanitarne
.....
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 10 listopada 1949 r. w Białymostku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji Projektanta
oraz kierownika budowy i robót

.....
(rodzaj funkcji)

w specjalności Instalacyjno - inżynierskiej
.....
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie Sieci sanitarne
.....

.....
(Specjalizacja zawodowa)

JAN STANISŁAW JARECKI

Obywatel(ka) jest upoważniony(a) do:

(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu- o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceny i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymują:

Ob. Jan Stanisław Jarecki
zam. Skierniewice
ul. Świerkowa Nr 10

MB

mgr inż. arch. Michał Urbanowski



(podpis i pieczęć)

JAN STANISŁAW JARECKI

Obywatel(ka) jest upoważniony(a) do:

(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu- o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceny i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymują:

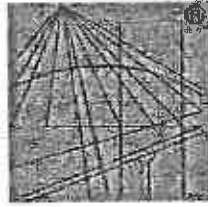
Ob. Jan Stanisław Jarecki
zam. Skierniewice
ul. Świerkowa Nr 10

mgr inż. arch. Michał Juchański

MB



(podpis i pieczęć)



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:

ŁOD-DZP-7JY-3XG *

Pan Krzysztof BRONIAREK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/1705/02
adres zamieszkania ul. Budowlana 1 m. 40, 96-100 Skierniewice
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-23 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.

Skierniewice, data: 1998.10.15.

Znak sprawy: GP.III.7342/77/98.

D E C Y Z J A Nr 22/98 Sk-ce.

Na podstawie art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U.z 1980r.Nr 9, poz.26 z późn. zm.), art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i art. 14 ust.3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.z 1995r. Nr 8, poz. 38)

n a d a j ę

Panu Krzysztofowi Broniarkowi

magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 5 maja 1970r. w Skierniewicach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
ORAZ DO KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI
I URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH,
WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH,**

które stanowią podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, obejmujących:

1. projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego, w powyższym zakresie specjalności instalacyjnej;
2. kierowanie budową lub robotami budowlanymi w zakresie j.w.;
3. kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowanie i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów, w zakresie związanym ze specjalnością niniejszych uprawnień budowlanych;
4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego w zakresie jak wyżej;
5. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w wyżej wymienionym zakresie specjalności instalacyjnej;
6. wykonywanie państwowego nadzoru budowlanego.

**URZĄD WOJEWÓDZKI
W ŁODZI**

Oddział Zamiejscowy
w Skierniewicach

Za zgodność z oryginałem
dnia 16.06.98 podpisano

p.o. Kierownika Oddziału

Włodzisław Błaszczyszki

Niniejsze uprawnienia budowlane nie obejmują wcześniej określonej działalności zawodowej w zakresie wyszczególnionym w § 2 wymienionego na wstępie niniejszej decyzji rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, t.j.:

- instalacji i urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych, służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno- sportowych.

U z a s a d n i e n i e :

Na podstawie przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego, które wykazało, że mgr inż. Krzysztof Broniarek spełnił wymogi do uzyskania zawnioskowanych uprawnień budowlanych, tj.:

1. posiada wyższe odpowiednie wykształcenie do specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych (odbyte studia na kierunku Inżynieria środowiska, w zakresie urządzeń sanitarnych),
2. odbył wymaganą dwuletnią praktykę zawodową przy sporządzaniu projektów,
3. odbył wymaganą dwuletnią praktykę zawodową na budowie,
4. w dniu 6 października 1998r. złożył egzamin na przedmiotowe uprawnienia budowlane zgodnie z zasadami „Szczegółowego programu egzaminu na uprawnienia budowlane”,

decyzją Wojewody Skierniewickiego orzeczono jak na wstępie.

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

Otrzymują:

URZĄD WOJEWÓDZKI

W ŁODZI

Oddział Zamiejscowy
w Skierniewicach

~~Z up. W O J E W Ó D Z K I~~

Doroła Napieraj-Falzy
Dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzennej i Nadzoru Budowlanego
Architekt Wojewódzki

1. Pan mgr inż. Krzysztof Broniarek

zam. 96-100 Skierniewice, ul. Budowlana 1 m. 40.

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a

p.o. Kierownika Oddziału

Włodzisław Błaszczak

Stwierdzam zgodność
z oryginałem

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Ja niżej podpisany

JARECKI JAN

Oświadczam że projekt sieci wodociągowej w miejscowości Złota został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
ul. Wym. bud. nr 43/62 i 47/66/Sk-02
95-100 Skiszniewice, ul. Pełksów 38A
tel./fax (46) 833-47-65 / 606 912 127

OŚWIADCZENIE SPRAWDZĄCEGO

Ja niżej podpisany

MGR. INŻ. KRZYSZTOF BRONIAREK.

Oświadczam że projekt sieci wodociągowej w miejscowości Złota został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

mgr inż. Krzysztof Broniarek
Uprawnienia budowlane Nr 21 28 SK-02 do projektowania
oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji i urządzeń sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych, kotłowniczych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Dla sieci wodociągowej miejscowości Złota.
Wodociąg przebiega po terenach prywatnych.

PRZEDMIOT INWESTYCJI: Budowa sieci wodociągowej
w miejscowości j/w zaprojektowano z rur PVC DZ , 110mm.
Zaprojektowano sieć wodociągową o długości 108m.

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA:

Obszar miejscowości j/w został przeznaczony pod budownictwo
mieszkaniowe jednorodzinne i zachodzi konieczność dostarczenie wody do
celów socjalnych i p.poż.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA:

W miejscowości; Złota na działce 1051/1
znajduje się istniejąca sieć wodociągowa PVC DZ 110 w którą zostanie
włączona sieć wodociągowa PVC DZ 110.

INNE UWARUNKOWANIA: Przed przystąpieniem do prac wykonawczych
należy uzyskać zgodę Urzędu Gminy w
Głuchowie.

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
ul. - wzm. bud. nr 43/50 58 38/04-ce
86-105 Słuciszewice, tel. 833 47 38A
tel./fax (46) 833-47-69 806 912 127

mgr inż. Krzysztof Broniowski
Uprawnienia budowlane nr 22/85 Sk-cs do projektowania
oraz do kierowania robotami budowlanymi i nadzoru
w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych

OPIS

Sieci wodociągowej PVC DZ 110 w miejscowości ZŁOTA .

I. Założenia ogólne.

1. Opracowano projekt na podstawie:

- map geodezyjnych,
- Norm i Normatywów do projektowania.

Projektowany wodociąg należy włączyć w istniejący wodociąg dz. 110mm w/w miejscowości
Całkowita długość sieci wodociągowej dz. 110 z PVC wynosi 108m.

Ilość hydrantów ppoż. Dn. 80mm szt1

II. Roboty ziemne i drogowe.

Wykopy należy wykonywać koparkami podsiębiemnymi na odkład .

Roboty ziemne należy wykonywać w szalunkach stalowych, samo-rozpierających, posiadających niezbędne atesty.

Po zamontowaniu rurociągu, dokonaniu prób, inwentaryzacji oraz niezbędnych obsypok i podsypek należy zasypać wykopy z zagęszczeniem gruntu.

Po wykonaniu robót należy wykonać stabilizację terenu tłuczniem z uzyskaniem zagęszczenia gruntu $I_0 = 93\%$ z potwierdzeniem laboratoryjnym. Nawierzchnie ziemne po robotach należy zgłosić i dokonać odbioru przez przedstawiciela Zarządu Dróg i Urzędu Gminy.

III. Odwadnianie wykopów.

Roboty montażowe przewodów wodociągowych z rur PVC powinny być wykonywane w wykopach o normalnej wilgotności, względnie w wykopach odwodnionych.

W budowie wodociągu, w zależności od lokalizacji, rodzaju gruntu, rodzaju i głębokości wykopu, średnicy rurociągu a przede wszystkim wysokości koniecznej depresji, mogą występować trzy metody odwodnienia:

- metoda powierzchniowa,
- metoda drenażu poziomego,
- metoda depresji statycznego poziomu zwierciadła wody gruntowej.

Metoda pierwsza polega na odprowadzaniu powierzchniowym wody w miarę głębienia wykopu. Metoda ta nie wymaga montażu skomplikowanych urządzeń i często wystarczająco ustawione na powierzchni terenu ręczne lub spalinowe pompy membranowe.

Ta metoda została przyjęta do odwodnienia wykopów.

Metoda druga polega na ułożeniu pod strefą rurociągu, drenażu poziomego w obsypce żwirowej z odprowadzeniem wody do studzienek czerpalnych zlokalizowanych obok trasy wykopu, skąd woda jest odprowadzana do zbiornika przy pomocy pompy. Po ułożeniu przewodu wodociągowego i przeprowadzonych próbach jego szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji, a studzienki czerpalne zdemontowane.

Metoda trzecia polega na odwodnieniu za pomocą igłofiltrów.

IV. Roboty montażowe.

Montaż rur należy wykonywać na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem, włączenia w istniejące sieci dokonać za pomocą rur PVC dz. 110 oraz zasuwę dn. 100mm.

W wykopach o ścianach odeskowanych i rozparty, rozpory należy tak lokalizować, aby istniała możliwość wsuwania rur na dno wykopu pomiędzy rozporami.

Operacja układania przewodu powinna składać się z:

- wstępnego rozmieszczenia rur na dnie wykopu,
- kolejnym wykonywaniu złącz, przy czym rura z kielichem (do której jest wciskany – na zaznaczoną głębokość, bosy koniec następnej rury), powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki – warstwy ochronnej na wysokość co najmniej 15 – 20 cm ponad wierzch przewodu z wyłączeniem odcinków połączeń rur.

Osie łączonych odcinków rur muszą się znajdować na jednej prostej, co należy uregulować odpowiednimi podkładkami pod odcinkiem wciskany.

Warstwa obsypki ochronnej stabilizująca rurę powinna być starannie ubita z obu stron przewodu, z zachowaniem ostrożności przy zagęszczaniu gruntu nad przewodem.

Wszystkie węzły na przewodzie wodociągowym z rur PVC, z zastosowaniem kolan, łuków, trójników oraz korków na końcówkach ułożonego rurociągu, powinny być zabezpieczone blokami oporowymi.

Złącza rur i kształtek powinny być odkryte aż do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność rurociągu.

Pozostawiona przestrzeń nie zasypana powinna wynosić 15 cm z każdej strony.

Znaczna rozszerzalność termiczna powoduje ruch wzdłużny rur w przewodzie, powstaje zjawisko tzw. "pełzania rur", szczególnie przy większych spadkach (powyżej 50%). Powstaje niebezpieczeństwo wysuwania się bosych końców z kielichów przy złączach wciskowych. Zabezpieczyć przed tymi skutkami można przez obetonowanie przy kielichu co 4-5 rurę.

Załamanie przewodu w planie przy zmianie kierunku trasy powinno być dokonywane za pomocą odpowiednich kolan lub łuków, jednak w przypadku, gdy załamanie to nie przekracza kąta o dopuszczalnej wartości, można je wykonywać przez wykorzystanie elastyczności rur.

Zasypanie wodociągu powinno nastąpić po wykonaniu prób na ciśnienie oraz inwentaryzacji geodezyjnej.

Rurociąg zaprojektowano w technologii PVC typu ciężkiego, łączonego na uszczelkę gumową z pierścieniem stabilizującym montowanym na stałe u producenta o śr. Dz. 110

Włączenie w istniejącą sieć wodociągową fi 100 w pasie drogowym odbywać się będzie poprzez zamontowanie trójnika dn100/100mm oraz zasuw fi 100mm.

Na sieci zlokalizowano hydranty P-POŻ Dn 80mm podziemne. W projekcie zamieszczono schemat hydrantu.

Projektuje się normalia śrubowe, ocynkowane oraz teleskopowe, ocynkowane obudowy do zasuw fi 80 i fi100mm.

Na warstwie ochronnej obsypki wodociągu należy zamontować taśmę oznacznikową .

Elementy żeliwne i stalowe zabezpieczyć podkładem gruntującym pod taśmę PE oraz zabezpieczyć dwoma warstwami taśmy PE.

V. Zasypanie rurociągu i zagęszczenie gruntu.

Zasypka przewodu wodociągowego w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wysokości od 0,2 do 0,3 m ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zasypkę rurociągu przeprowadza się w trzech etapach:

- I. – wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń rur – dołków montażowych.
- II. – po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań – wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągu.
- III. – zasypka wykopu do powierzchni terenu.

Materiałem zasypki warstwy ochronnej, powinien być grunt mineralny – piasek sypki, drobno lub średnio ziarnisty bez grud i kamieni.

Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita z obu stron przewodu. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy dokonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury.

Najistotniejszym jest zagęszczenie – podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu. Podbijanie należy dokonywać ubijakami drewnianymi.

Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości 10 cm od rury.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Ubijanie mechaniczne na całej szerokości wykopu może być przeprowadzane przy 30 cm warstwie piasku ponad wierzchem rury.

Zagęszczenie całej zasypki wodociągu winno wynosić $I_0 = 93\%$ zasypki gruntu, potwierdzone badaniami laboratoryjnymi.

VI. Bloki oporowe.

Rurociągi z PVC-U o złączach kielichowych z gumowymi pierścieniami uszczelniającymi, zarówno w zestawach materiałowych jednolitych jak i mieszanych (PVC-U – żeliwo), wymagają zabezpieczenia przed wysuwaniem się bosych końców z kielichów rur.

Odnosi się to głównie do łuków, kolan (zarówno w poziomie jak i w pionie), trójkątów, redukcji (przy znacznej różnicy średnic) oraz korków na końcówkach przewodów.

Dla przeniesienia na grunt sił osiowych występujących w rurociągu, mogą mieć zastosowanie bloki oporowe względnie obejmują zaciskowo-oporowe na złączach.

Betonowe bloki oporowe mogą być prefabrykowane lub wykonywane na miejscu budowy z betonu lanego B-15.

W obu przypadkach ma miejsce warunek dokładnego oparcia ich o grunt w stanie nienaruszonym.

Dla zabezpieczenia elementu z PVC-U przed uszkodzeniem przy betonowaniu, należy powierzchnię styku zabezpieczyć grubą folią.

Powierzchnie styku bloków oporowych z naturalnym nie naruszonym podłożem w zależności od rodzaju gruntu, należy obliczać na przyjęte w projekcie ciśnienie próbne.

VII. Próby szczelności rurociągu.

Dla sprawdzenia szczelności złącz rurociągu z PVC-U należy przeprowadzić próbę ciśnieniową – hydrauliczną. Próbę hydrauliczną przeprowadza się po ułożeniu przewodu z wykonaniem warstwy ochronnej i podbiciem rur po obu stronach gruntem piaszczystym dla zabezpieczenia przed ich poruszeniem. Dla umożliwienia sprawdzenia szczelności połączeń, wszystkie złącza – do czasu zakończenia prób hydraulicznych muszą pozostać odkryte.

Wymagania odnośnie szczelności rurociągu ujęte są w PN – 81/B – 10725 oraz BN – 82/9192 – 06.

Ciśnienie próbne dla sieci wynosi 1 Mpa.

Gdy przez okres 30 min. nie zaobserwuje się spadku ciśnienia, wynik próby można uznać za pozytywny.

Dla przeprowadzenia próby szczelności rurociągu znajomość w/w norm jest nieodzowna.

Uwagi uzupełniające:

- na złączach kielichowych z uszczelką gumową – rodzaj "W" jak i kołnierzowych, nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody,

W razie stwierdzenia przecieków na złączach, należy dokonać ich naprawy i przeprowadzić ponownie próbę hydrauliczną.

VIII. Płukanie i dezynfekcja.

Rurociągi z PVC-U przed ich oddaniem do eksploatacji, należy dokładnie przepłukać czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Przewody z rur PVC-U po ich dokładnym przepłukaniu czystą wodą nie wymagają zasadniczo dezynfekcji.

Po stwierdzeniu, że woda z przepłukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest dezynfekcja. Dezynfekcję przewodu przeprowadza się wodą chlorową z chloratora – ze zmieszania gazowego chloru z wodą, lub wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru – podchlorynu wapnia lub sodu.

Woda chlorowa powinna zawierać co najmniej 50 mg Cl_2/dm^3 przy czasie kontaktu 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekcyjnego przy

powolnym napełnianiu przewodu instalacji wodociągowej. Pozostałość chloru w wodzie po 24 godzinach dezynfekcji winna wynosić 10 mg Cl₂/dm³.

Po przeprowadzeniu dezynfekcji, przewody należy ponownie przepłukać wodą wodociągową. Po dezynfekcji i płukaniu, powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium stacji sanitarno-epidemiologicznej.

Szczegółowe warunki przeprowadzenia płukania a w szczególności dezynfekcji należy uzgodnić z Zakładem Wodociągów przejmującym wykonany odcinek wodociągu zewnętrznego do eksploatacji.

IX. Oznakowanie.

Na warstwie ochronnej obsypki wodociągu należy zamontować taśmę oznacznikową ze ścieżką metalizowaną. Przed oddaniem sieci do użytku, należy zasuwę, trwale oznakować tablicami informacyjnymi wg PN 86/B-09700 na ogrodzeniach lub budynkach.

X. Odbiory.

Poszczególne fazy robót zanikowych tj.: wykonanie warstwy podsypki i obsypki, próby szczelności, montaż złączy, montaż węzłów, zabezpieczenie antykorozyjne elementów żeliwnych i stalowych, montaż taśmy oznacznikowej należy zgłaszać do odbioru technicznego do Urzędu Gminy.

Ponadto na odbiór należy przygotować inwentaryzację powykonawczą z pomiarami, atesty materiałów użytych do budowy sieci, wskaźnik zagęszczenia gruntu potwierdzony badaniami laboratoryjnymi oraz przygotowany projekt powykonawczy i dziennik budowy.

Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

JAN STANISŁAW JARECKI
firma instalacje i urządzenia sanitarne
ul. ... bud. nr 43/66 i 86/48/73-06
ul. ... skrajnowice ul. ... tel./fax: 88A
tel./fax (46) 833-47-50; 606 912 177

mgr inż. Krzysztof Broniarek
Uprawnienia budowlane Nr 22/96 Sk-10 do projektowania
oraz do kierowania robotami budowlanymi i dozoru technicznego
w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych,
wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

OBIEKTU, ZGODNIE ZE ZMIANAMI ART. 3 PKT 20 , ART.

20 UST. 1 PKT. 1 C I ART. 34 UST.3 PKT 5 PRAWA

BUDOWLANEGO.

Po wbudowaniu odcinka sieci wodociągowej dn. 100 mm z rur PVC poprawia się pozytywne oddziaływanie na cały ten teren doprowadzając wodę do poszczególnych budynków i działek .
Ponieważ układ rurociągów będzie szczelny nie zachodzi obawa o oddziaływanie negatywne.

Usytuowanie odcinka sieci w ustaleniu z właścicielem i nie będzie kolidować z przyszłym zagospodarowaniem terenu własnych działek jak i innych działek .

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się granicami działek na których jest projektowana sieć wodociągowa .

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
ul. 11 Pa. Bud nr 43/80/18C/38/Sk-ce
96-100 Skierzwice, k. Feliksów 38A
tel./fax (45) 833-47-03; 506 912 127

mgr inż. Krzysztof Broniarek
Uprawnienia budowlane Nr 22/39 Sk-ce do projektowania
oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych, sanitarnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA .

W miejscu lokalizacji sieci wodociągowej stwierdzono , że pod warstwą ziemi urodzajnej znajdują się piaski i piaski gliniaste.

Grunt nośny jest w stanie zagęszczonym i nadaje się do posadowienia bezpośredniego.

Nośność gruntu określa się $q_{rs} = 150$ Mpa.

Poziom wód gruntowych występuje poniżej posadowienia sieci wodociągowej.

KATEGORIA GEOTECHNICZNA I .

JAN STANISŁAW JAREK A.
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
ur. przem. bud. nr 42/80 i 82/ed/81-ur
96-100 Skrzyniowice, ul. Fejksow: 36A
tel./fax (43) 831-47-65/ 606 912 127

mgr inż. Krzysztof Broniarek
Uprawnienia budowlane Nr 22/98 S.1.1.1 do projektowania
oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociagowych, sanitacyjnych, ciepłoty, w
wentylacyjnych i mechanicznych.

B. I. O. Z. WYKONANIA SIECI

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje wybudowanie sieci wodociągowej.

ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na placu budowy znajdują się obiekty budowlane i urządzenia terenu:

- droga asfaltowa i ziemna
- rów melioracyjny
- sieć telekomunikacyjna
- ogrodzenie
- zadrzewienie
- instalacja elektryczna
-

1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

a/ zagospodarowanie placu budowy

b/ roboty ziemne

c/ roboty budowlano montażowe i roboty wykończeniowe

d/ maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE BEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

3.1 Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót Budowlanych, co najmniej w zakresie :

- a/ wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b/ wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c/ doprowadzenia energii elektrycznej,
- d/ urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych (barakozów),
- e/ zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- f/ zapewnienia łączności telefonicznej,
- g/ urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobą postronnym.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Instalacje energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie na odzież roboczą i ochronną, umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany zgodnie z wymogami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

3.2 Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych.

-upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu(brak wygradzenia wykopu balustradami, brak przekrycia wykopu),

-zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),

-potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzonej strefy niebezpiecznej)

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak:

- elektroenergetycznej,
- telekomunikacyjnej,
- wodociągowej i kanalizacyjnej

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawić na czas zmroku i w nocy balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno- inżynierska.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione :

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.
- W strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonywanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

3.3. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych.

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy koparek, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami
- osłonięte w okresie zimowym.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Pracownicy przed przystąpieniem do prac, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualnie obowiązujące instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkami lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi i niebezpiecznymi dla zdrowia
- udzielania pierwszej pomocy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana :

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

JAN STANISŁAW JARECKI
specjalista instalacje i urządzenia sanitarne
ul. ... bud. nr 43/44 i 8C/88/Sk-ce
91-81 Skrzynowice, ul. Feliksów 38A
tel./fax (46) 833 47 45, 606 912 127

mgr inż. Krzysztof Broniarek
Uprawnienia budowlane Nr 22/88/SK-ce do projektowania
oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych