

„BUDINPROJEKT”
JAN JARECKI

96-100 SKIERNIEWICE ul. FELIKSÓW 38A.

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

REGON 750257853 NIP 836-000-68-65

**NAZWA PROJEKTU: PROJEKT BUDOWY SIECI
WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI; GŁUCHÓW
AL. KLONOWA, UL. WIATRACZNA NR EW. DZ
1484, 1485, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 564, 565
543/5, 543/8**

KATEGORIA OBIEKTU 26.

INWESTOR: GMINA GŁUCHÓW

96-130 GŁUCHÓW AL. KLONOWA 5.

PROJEKTANT: JAN JARECKI

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
upravn. bud. nr 13/80 i 88/88/8k-oe
96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38A
tel./fax (48) 833 47-65; 606 912 127

SPRAWDZIŁ; MGR. INŻ. KRZYSZTOF BRONIAREK

CZERWIEC 2016

mgr inż. Krzysztof Broniarek
Upewnienie budowlane
oraz do pozwolenia na budowę
w szczególności w zakresie
i urządzeń wodociągowych, gazowych,
i urządzeń sanitarnych

SPIS TREŚCI

1. <i>Spis treści</i>	1
2. <i>Uzgodnienia i Decyzje</i>	
3. <i>Uprawnienia projektantów</i>	
4. <i>Oświadczenie projektanta</i>	
5. <i>Opis techniczny zagospodarowania terenu</i>	
6. <i>Opis techniczny</i>	
7. <i>Informacja BIOZ</i>	
8. <i>Rysunki</i>	

Starostwo Powiatowe
w Skierniewicach
Wydział Geodezji, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami

PROTOKÓŁ NR GGN.6630.68.2016
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

Głuchów, działka nr 1484, 1485, 1487 - 1492, 564, 543/5, 543/8

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	Małgorzata Marchwińska 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	podpis nieczytelny
6	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego	Wiesław Sitarek	podpis nieczytelny

(*) – niepotrzebne skreślić

Stanowiska (uwagi) uczestników narady:

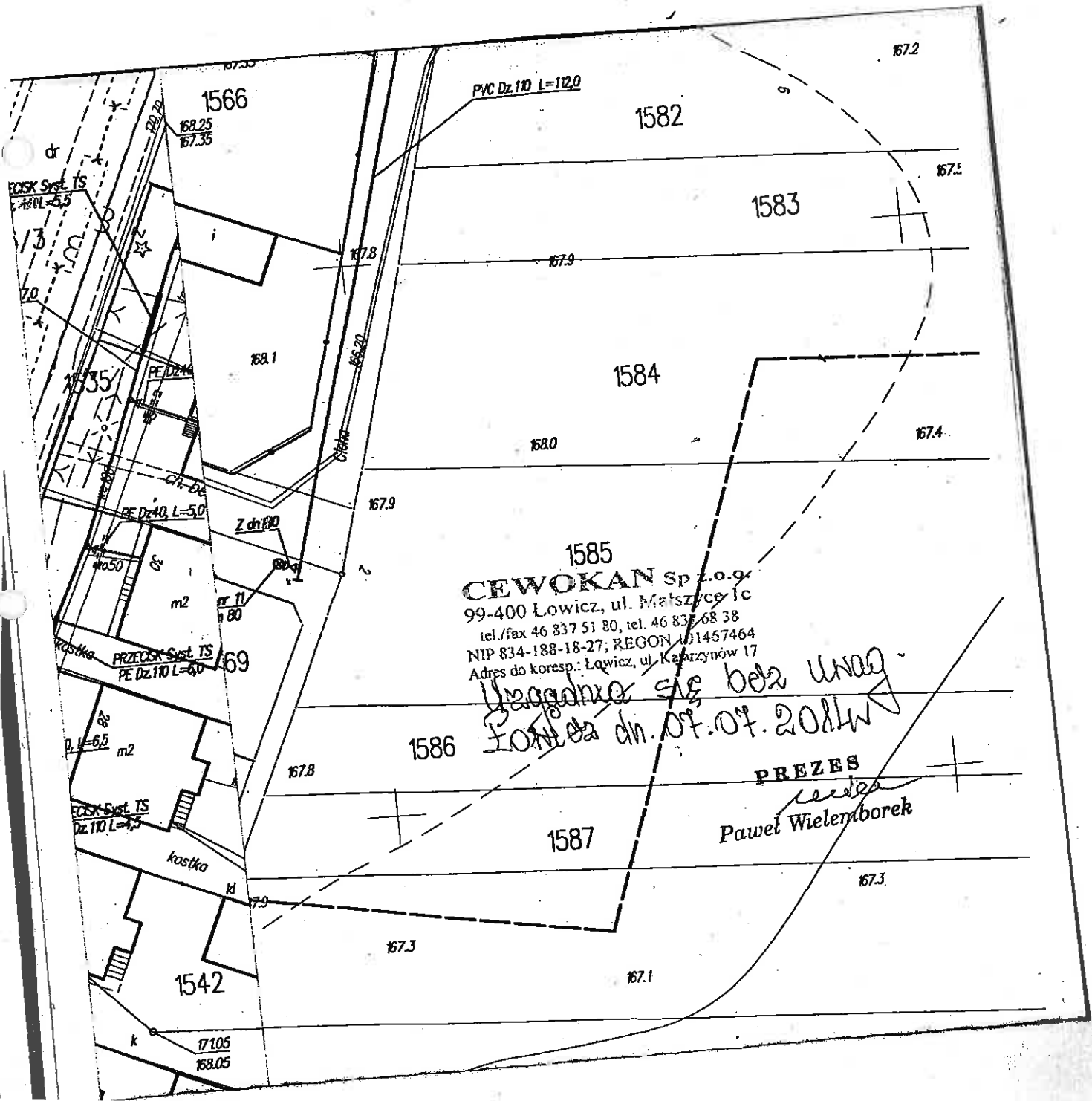
1. Dokonanie koordynacji projektu inwestycji nie jest równoznaczne z branżowym uzgodnieniem projektu sieci uzbrojenia terenu, jeśli przepisy branżowe ustalają specjalne branżowe zasady uzgadniania projektów w zakresie rozwiązań technicznych, technologicznych, czy sposobów zapewniania bezpieczeństwa funkcjonowania 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. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci wodociągowej z istniejącymi urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. Rozpoczęcie robót należy zgłosić wraz z kopią protokołu z narady koordynacyjnej przynajmniej z 14 dniowym wyprzedzeniem na adres: Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach, ul. Ordona 13, 40-163 Katowice fax. 32 204-01-01 w celu wyznaczenia nadzoru technicznego służb OPL. Nadzór nad w/wym. robotami sprawować będzie pracownik upoważnionej przez OPL firmy partnerskiej. W przypadku nie zastosowania się do w/wym. uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych ponosi Inwestor (Wykonawca).
4. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią kanalizacyjną z przyłączami prace ziemne prowadzić ręcznie i pod nadzorem właściciela sieci kanalizacyjnej i przyłączy kanalizacyjnych.
5. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci wodociągowej z istniejącym przyłączem wodociągowym prace ziemne prowadzić ręcznie i pod nadzorem właściciela tego przyłącza.
6. Podczas wykonywania prac ziemnych należy zachować bezpieczne odległości stosowanych urządzeń od istniejącej linii elektroenergetycznej napowietrznej.
7. Droga gminna. Przed przystąpieniem do robót ziemnych, wykonawca winien zgłosić się do zarządzającego drogą w celu uzyskania zezwolenia na wejście w pas drogowy i wykonywania prac na drodze.

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

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Za zgodność z oryginałem

1. 07. 2016r.
Z up. STAROSTY
T. Sikora
mgr inż. Teresa Sikora
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ



1585
CEWOKAN Sp z o.o.
 99-400 Łowicz, ul. Matuszyce 1c
 tel./fax 46 837 51 80, tel. 46 837 68 38
 NIP 834-188-18-27; REGON 141457464
 Adres do koresp.: Łowicz, ul. Kałarzynów 17

*Uzgodniono się bez uwag -
 Fotka dn. 07.07.2011W*

PREZES
[Signature]
 Paweł Wielimborek

1566

1582

1583

1584

1585

1586

1587

1542

PVC Dz. 110 L=12,0

PE Dz. 40 L=5,0

PE Dz. 110 L=4,5

PE Dz. 110 L=4,0

m2

m2

17105
16805

1672

1672

1674

1673

1671

1673

1678

1679

1679

1678

1681

16825
16735

PE Dz. 110 L=5,5

7,0

kastka

kl

kl

k

1/50

1/80

1/50

1/50

1/50

1/50

1/50

1/50

1/50

1/50

1/50



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

Skjerniewice, dnia 1988.10.27
....., dnia 19..... r.

(pieczęć)
Urząd wojewódzki w Skierniewicach
Nr 89/88 Sk, ce

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 Białymlinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji Projektanta
oraz kierownika budowy i robót
.....
(rodzaj funkcji)

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

w zakresie Sieci sanitarne
.....
.....
(Specjalizacja zawodowa)

JAN STANISŁAW JARECKI

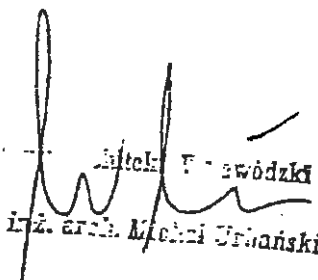
Obywatel(ka) jest upoważniony(a) do:

(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:

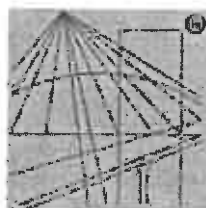
Ob. Jan Stanisław Jarecki
zam. Skierniewice
ul. Świerkowa Nr 10


mgr inż. arch. Michał Urbanowski

MB



(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R O 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

w wyżej wymienio-

Za zgodność z oryginałem
dnio 16.06.98 podpis

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~~

Dorota Napieraj-Fałty
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

Zgodność z oryginałem
16.01.99

p.o. Kierownika Oddziału

Włodzisław Błaszczak
Włodzisław Błaszczak


Stwierdzam zgodność
z oryginałem

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Ja niżej podpisany

JARECKI JAN ,

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

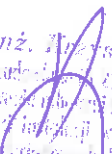

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje wodociągowe i sanitarne
upr. bud. nr 42/03 i BC/38/Sk-ce
96-100 Skierbiewice, ul. Fejski 38A
tel./fax (46) 831 47-65; 606 912 127

OŚWIADCZENIE SPRAWDZĄCEGO

Ja niżej podpisany

MGR. INŻ. KRZYSZTOF BRONIAREK.

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


mgr inż. Krzysztof Broniarek
Upewnienie Ludzkie 22/02 Sk. ce do projektowania
oraz do kierowania robotami budowlanymi i nadzoru
w specjalności inżynierii i wykonania instalacji
i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Dla sieci wodociągowej miejscowości Głuchów al. Klonowa i ul. Wiatraczna
. Wodociąg przebiega przez działki prywatne i pas drogowy U.G .

PRZEDMIOT INWESTYCJI: Budowa sieci wodociągowej
w miejscowości j/w zaprojektowano z rur PVC DZ , 110, 160mm .
Zaprojektowano sieć wodociągową o długości 536 m.

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA:

Obszar miejscowości j/w został zasilony w wodę poprzez rurociągi
stalowe prowizoryczne o małych średnicach bez zabezpieczenia w p.poż.
Rurociągi uległy korozji co powoduje częste awarie i zachodzi konieczność
wykonania nowej sieci aby dostarczyć wodę do celów socjalnych i p.poż.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA:

W miejscowości Głuchów AL. KLONOWA na działce 1484 znajdują się
istniejąca sieć wodociągowa PVC DZ 160 w którą zostanie
włączona sieć wodociągowa PVC DZ 160.

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

STANISŁAW JARECKI
Instalacje i urządzenia sanitarne
ul. bud. w 43/60 i 82/38/Sk-ce
03 Skierniewice, ul. Fejkołów 38A
fax (46) 833 47-65; 606 912 127

mgr inż. Krzysztof Droniurek
Upewnienie do wykonania projektu
oraz do kierowania robotami budowlanymi i montażem
w szczególności instalacji wodociągowej, instalacji
i urządzeń wodociągowej, sanitarnej, ciepłej, zimnej,
wody i gazy

OPIS

SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI GŁUCHÓW

I. Założenia ogólne:

1. Opracowano projekt na podstawie:

- zlecenia właściciela
- map geodezyjnych,
- Norm i Normatywów do projektowania.

Projektowany wodociąg należy włączyć w istniejący wodociąg dz. 160mm na dz.nrew.1484. Wodociąg zaprojektowano z rur PVC dz.160mm,110mm. Wodociąg przy istniejących budynkach mieszkalnych zaprojektowano przeciskiem sterowanym dz. 160 i 110mm z rur PE system TS.

Długość sieci wodociągowej dz. 160mm wynosi 325m, dz. 110mm 211m.

Łącznie 536 m.

Hydranty p.poż dn. 80m szt. 4.

II. Roboty ziemne i drogowe:

Wykopy należy wykonywać koparkami podsiębiernymi na odkład o pojemności łyżki 0,3 m³. Roboty ziemne należy wykonywać w szalunkach stalowych, samo-rozpierających, posiadających niezbędne atesty.

Przy skrzyżowaniu sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (telefony, energia elektryczna oraz sieć kanalizacyjna) należy uzbrojenie to przez cały czas trwania robót zabezpieczyć według rysunku zamieszczonego w projekcie (podwieszając w/w uzbrojenie z powiadomieniem zainteresowanych służb telekomunikacyjnych, energetycznych oraz kanalizacyjnych).

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

Po wykonaniu robót należy wykonać stabilizację terenu tłuczniem w miejscach przejścia sieci wodociągowej przez drogi gruntowe z uzyskaniem zagęszczenia gruntu $I_0 = 93\%$.

Nawierzchnie ziemne po robotach należy zgłosić i dokonać odbioru przez przedstawiciela Urzędu Gminy .

III. Odwadnianie wykopów.

Roboty montażowe przewodów wodociągowych z rur PVC-U 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 wystarczają 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 czerpnych 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 czerpnie zdemontowane.

IV. Roboty montażowe.

Montaż rur należy wykonywać na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem.

W wykopach o ścianach odeskowanych i rozpartych, 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 zaznaczonej głębokości, 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.

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

Zaprojektowano zasuwy kołnierzowe Dn. 150, 100, odcinające z uszczelnieniem miękkim oraz hydranty P Poż. Dn 80 podziemne szt 4.

Rurociąg zaprojektowano w technologii PVC typu ciężkiego, łączonego na uszczelkę gumową z pierścieniem stabilizującym montowanym na stałe u producenta o śr. Dz.160, 110.

Projektuje się normalia śrubowe, ocynkowane oraz teleskopowe, ocynkowane obudowy do zasuw.

Na warstwie ochronnej obsypki wodociągu należy zamontować taśmę oznacznikową ze ścieżką metalizowaną wprowadzoną do skrzynek ulicznych.

Skrzynki uliczne zasuw podziemnych zabezpieczono prefabrykowanymi obudowami betonowymi.

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

VI. 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.

VII. 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), trójników, 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 obejmmy 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.

VIII. 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.

Cisnienie 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.

Podłączenia domowe lub krótkie odcinki przewodu – jako lokalne przedłużenie o jedną lub dwie rury, mogą nie być poddawane odrębnej próbie hydraulicznej, a sprawdzenie szczelności może być dokonane po włączeniu do czynnej sieci wodociągowej.

Długość rurociągu poddawana próbie hydraulicznej nie powinna przekraczać 800 m.

IX. 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.

X. Oznakowanie.

Na warstwie ochronnej obsypki wodociągu należy zamontować taśmę oznacznikową ze ścieżką metalizowaną wprowadzoną do skrzynek ulicznych.

Przed oddaniem sieci oraz przyłączy do użytku, należy zasuwę trwale oznakować tablicami informacyjnymi wg PN 86/B-09700 na ogrodzeniach lub budynkach.

XI. 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 odpowiednim służbą.

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
spec. instalacje i urządzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 43/86 i 39/3A/Sk-oc
96-103 Skierzwice, ul. Feliksa: 38A
tel./fax (46) 813-47-65; 606 912 127

mgr inż. Andrzej Broniarek
Uprawnienia budowlane do projektowania
oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacje i urządzenia sanitarne, instalacje
i urządzenia wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłych,
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.160, 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
upr. w m. bud. nr 48/80 i 85/88/SK-ce
96-100 Słomnowice, ul. Wesołej: 38A
tel./fax (45) 853 47-65) 606 912 127

mgr inż. Andrzej Sztof **Andrzej Sztof**
mgr inż. Andrzej Sztof
Uprawnienia do projektowania i wykonania
oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej z zakresu: sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych, ciepłych,
gazowych i gazowych

B. I. O. Z. DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

ZAKRES ROBÓT

Instrukcja dotyczy sieci wodociągowej w miejscowości Głuchów.

ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na placu remontu mogą znajdować się obiekty budowlane i urządzenia terenu:

- Przyłącze energetyczne*
- Przyłącze telefoniczne*
- Przyłącze wody*

1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA REMONTU

a/ zagospodarowanie

b/ roboty remontowe ziemne

c/ roboty remontowe montażowe i roboty wykończeniowe

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI REMONTÓW SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie BIOZ,*
- 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 REMONTU.

1 Zagospodarowanie .

Przed rozpoczęciem remontu należy dokonać zagospodarowania terenu , 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 (barakowozów),
- e/ zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- f/ zapewnienia łączności telefonicznej,
- g/ urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren remontu należy w miarę potrzeby ogrodzić lub skutecznie zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania remontu należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie.

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 postronną.

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

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

Teren 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 wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu).

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,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika remontu 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 nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości od 1,0 do 2,0 metrów w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

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.

- 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
specj. instalacji i urządzeń sanitarnych
uprawn. bud. nr 43/90 i 80/88/65-06
96-100 Skiermiewice ul. Felkowska 28A
tel./fax (46) 853-49-55; 606 912 127

mgr inż. Krzysztof Broniarek
Upewnienia budowlane i 2/2457-01-01 projektowanie
i nadzór nad budowlami i nadzór nad wykonaniem
w szczególności: instalacji elektrycznych, instalacji
i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych,
wentylacyjnych i klimatyzacyjnych