

Eg2.01 3

USŁUGI PROJEKTOWE – GĄSIEWSKI WALDEMAR
UL. WYPUSTY 19, 16-300 AUGUSTÓW
Tel/fax. 087/ 6445 047; kom. 0501102551

Załącznik Nr 1
do decyzji Nr AB. 4351 - 239/07
z dnia 07.09.2007

STAROSTWO POWIATOWE
w Sokółce
ul. Marszałka J. Piłsudskiego 8
16-100 Sokółka

BRANŻA: INSTALACYJNA-SANITARNA

FAZA: PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: WODOCIĄG WIEJSKI Z PRZYŁĄCZAMI DOMOWYMI
WE WSIACH: WOŁKUSZE I CIMANIE W GM. KUŹNICA

INWESTOR: URZĄD GMINY W KUŹNICY

PROJEKTANT: inż. WALDEMAR GĄSIEWSKI
Upr. proj. Nr 494/86 SUW-7/90,
PDL/IS/0450/01

inż. Waldemar Gąsiewski
upr. do projektowania w branży sanitarnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
Nr 494/86 I SUW-7/90

SPRAWDZAJĄCA: mgr inż. HELENA HAWRUS
Upr. Proj. UAN.7332-39/92
PDL/IS/0462/01

mgr inż. Helena Hawrus
upr. do projektowania w branży sanitarnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
nr UAN. 7342-39/92

MARZEC 2007 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.
2. Dane ogólne i zakres opracowania.
3. Opis opracowania.
 - 3.1. Sieć wodociągowa
 - 3.2. Instalacja wewnętrzna
 - 3.3. Zabezpieczenie p.poż.
 - 3.4. Roboty ziemne
 - 3.5. Odwodnienie wykopów
 - 3.6. Wytyczne realizacji

II. Część graficzna.

- | | | |
|--------------------------------------|--------------|-----------|
| 1. Plan sieci wodociągowej nr 1 | skala 1:1000 | rys. nr 1 |
| 2. Plan sieci wodociągowej nr 2 | skala 1:1000 | rys. nr 2 |
| 3. Plan sieci wodociągowej nr 3 | skala 1:1000 | rys. nr 3 |
| 4. Plan sieci wodociągowej nr 4 | skala 1:1000 | rys. nr 4 |
| 5. Plan sieci wodociągowej nr 5 | skala 1:1000 | rys. nr 5 |
| 6. Bloki oporowe przy załamaniach | | rys. nr 6 |
| 7. Bloki oporowe przy odgałęzieniach | | rys. nr 7 |

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego wodociągu wiejskiego wraz z przyłączami do posesji we wsiach: Wołkusze i Cimanie w gminie Kuźnica.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora – Urząd Gminy w Kuźnicy
- wizja lokalna i pomiary w terenie wykonane przez projektanta
- uaktualnione wtórniki map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:1000
- uzgodnienia z Inwestorem i właścicielami posesji
- literatura techniczna i obowiązujące przepisy

2. Dane ogólne i zakres opracowania

Projektowany wodociąg zasila w wodę pitną i p. pożarową wsie Wołkusze i Cimanie w gminie Kuźnica.

Odbiorcami wody będą przede wszystkim indywidualne gospodarstwa o charakterze rolniczym. Ogólna liczba mieszkańców zasilanych w wodę wsi, nie przekracza 150 mieszkańców. Teren opracowania jest terenem płaskim - różnica wysokości wynosi ok. 10m. Zabudowa zagrodowa tj. domki jednorodzinne jedno i dwu-kondygnacyjne oraz budynki gospodarcze.

Dotychczas źródłem wody są indywidualne studnie kopane lub wiercone - jakość wody z nich często nie spełnia wymogów wody pitnej a obecnie ze względu na niski poziom wód gruntowych studnie wysychają lub zapas wody nie pokrywa potrzeb bieżących.

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wodociągu wiejskiego zasilającego w wodę pitną wsie: Wołkusze i Cimanie w gminie Kuźnica, z podłączeniami do poszczególnych gospodarstw domowych.

3. Opis opracowania

3.1. Sieć wodociągowa

Projektowany wodociąg zasila w wodę pitną i p. pożarową wsie Wołkusze i Cimanie w gminie Kuźnica.

Jest to wodociąg pracujący w układzie rozgałęzonym z jednostronnym zasilaniem w wodę z końcówki istniejącego wodociągu PCV fi 110 mm, we wsi Łowczyki, oznaczonej na rysunku nr 1 lit. „A” w części graficznej opracowania.

Trasy rurociągów przyjęte zostały na podstawie wizji lokalnej i ustaleń z Inwestorem oraz właścicielami posesji.

Rurociagi:

Projektowane rurociagi tranzytowe i rozprowadzające należy wykonać z rur ciśnieniowych do wody pitnej PVC PN10, o średnicach dn90 i dn110 mm z połączeniami kielichowymi uszczelnionymi uszczelką gumową.

Podłączenia domowe z rur PE -HD typ 100, Pnom = 1,0 Mpa, z połączeniami za pomocą kształtek skrętno - zaciskowych typ Polyrac.

Średnice i przebiegi rur wg części graficznej opracowania.

Armatura odcinająca:

W miejscach rozgałęzień rurociągów głównych, projektuje się zasuwy odcinające umożliwiające wyłączenie odcinka rurociągu w przypadku jego awarii. Zaleca się stosowanie miętko uszczelniających zasuw kołnierзовych typ PN10 fig. 111 dn 100 mm oraz dn 80 mm dla ciśnień do 1,6 MPa, z obudową i skrzynką uliczną do wody. Odgałęzienie od rurociągów głównych w węzłach z zasuwami oraz odgałęzienia do hydrantów wykonać za pomocą trójników żeliwnych typ „T” i „TKB”, natomiast odgałęzienia przyłączy do poszczególnych gospodarstw za pomocą nawiertki do rur PCV typ NWZ/PE PN10 z gwintem wewnętrznym walcowym.

W miejscach załamania rurociągów o kącie 30° i większym, oraz odgałęzień ~~za pomocą~~ trójników, należy wykonać betonowe bloki oporowe zabezpieczające rurociągi przed wysunięciem się końca bosego z kielicha na skutek uderzenia hydraulicznego. Rurociągi w miejscu kontaktu z betonem należy owinać grubą folią lub papą. Wymiary bloków oporowych w/g części graficznej opracowania.

Teren wokół skrzynek do zasuw i nawiertek należy umocnić betonowymi płytami prefabrykowanymi lub brukowcem

Głębokość ułożenia rurociągów - 1,8 m od powierzchni terenu do wierzchu rury.

Armaturę podziemną oznakować tabliczkami informacyjnymi na słupach stalowych lub betonowych.

Wszystkie materiały użyte do budowy sieci powinny odpowiadać następującym normom:

- rury, kielichy - wg PN-74/C 89200, PN-74/C-89204
- tuleje kołnierzone, trójniki - wg PN-76/C -89202
- kołnierze żeliwne wg PN-83/H-74101
- wbudowane materiały powinny odpowiadać warunkom jak dla sieci przesyłowych wody pitnej.

Uzbrojenie sieci wodociągowej:

A/ Kompletnie nawierтки dla przyłączy indywidualnych typ NWZ/PE PN10:

- obejma z zaworem odcinającym montowana bezpośrednio na wodociągu
- obudowa do nawiertek
- skrzynka żeliwna do nawiertek

B/ Zasuw odcinające - DN 80 i DN100 mm z obudową i skrzynką uliczną,

C/ Hydranty p.poż. typ nadziemnego dn 80 mm /z zasuwą odcinającą, kolanem stopowym i elementami połączeniowymi.

Każdy z hydrantów należy dodatkowo wyposażać w urządzenie typ „Walcz”, zabezpieczające przed kradzieżą wody.

D/ Kształtki połączeniowe PCV i żeliwne do połączeń kołnierzowych trójników i zasuw.

E/ Bloki oporowe betonowe wykonane wg załączonych rysunków.

Wszystkie elementy wyposażenia wodociągu powinny posiadać atesty dopuszczające dany wyrób do eksploatacji w transporcie wody pitnej.

Ogólna długość projektowanej sieci wynosi : - 5.597,0 mb w tym :

PCV dn 90 mm - 1197,0 mb

PCV dn 110 mm - 4400,0 mb

Ogólna długość przyłączy wynosi: - 1056,5 mb /24 szt./

3.2. Instalacja wewnętrzna.

Pomiar zużytej wody w poszczególnych gospodarstwach za pomocą wodomierzy skrzydełkowych typ ISb dn 20 mm montowanych w miejscach uzgodnionych z właścicielami posesji, w pomieszczeniu o temp. wewnętrznej stale powyżej 0°C z możliwością dostępu w celu dokonywania odczytów. W przypadku wprowadzenia rurociągu podłączeniowego do budynku nie podpiwniczonego, rury należy prowadzić po wewnętrznej stronie fundamentów i zabezpieczyć je termicznie łupkami z pianki poliuretanowej

Podejście do wodomierza wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-74/H-74200, łączonych na gwint za pomocą stalowych łączników i kształtek dn 25mm, oraz dn 15 mm do jednego punktu czerpalnego z zaworem czerpalnym typ M-1.

Armatura odcinająca - zawory odcinające mufowe dla wody zimnej fig. M-125 /z kurkiem spustowym/ ϕ 25 mm za wodomierzem.

W celu zabezpieczenia wody przed wtórnym zanieczyszczeniem /zgodnie z PN-EN 1717 dla domku jednorodzinnego wymagane jest urządzenie typ EA/ należy na rurociągu zasilającym przed wodomierzem od strony instalacji zabudować zawór antyskażeniowy z możliwością nadzoru – przyjęto zawór typ RV 281-1A dn 25mm z gwintem wewnętrznym, f-my Honeywell.

Wymagany jest dostęp do śrub kontrolno-spustowych zaworu, a przed zaworem od strony instalacji należy zabudować zawór odcinający fig. M-125, ϕ 25mm.

3.3. Zabezpieczenie p.pożarowe.

Zabezpieczenie p.poż. stanowią hydranty typu nadziemnego dn 80 mm z zasuwanymi odcinającymi, rozstawione zgodnie z obowiązującymi przepisami p. pożarowymi t.j. w rejonie skupisk domostw w odległościach do 140 m. Na rurociągach tranzytowych poza obszarami zabudowanymi nie przewiduje się zabudowy hydrantów tylko na końcówkach do płukania okresowego sieci. Przed wbudowaniem hydranty należy oczyścić z ewentualnej rdzy i pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną /warstwa podkładowa i nawierzchniowa/. Średnice rurociągów dobrano tak, aby zapewnić wymagane ciśnienie powyżej 0,1 MPa na wylocie najniekorzystniej zlokalizowanego hydrantu p.poż. przy założeniu przepływu pożarowego + 15% przepływu gospodarczego – rozporządzenie Ministra MSWiA z dnia 16.06.2003 r /dla jednostki osadniczej do 2000 M/. Każdy z hydrantów należy wyposażać w urządzenie typ „Walcz”, zabezpieczające przed kradzieżą wody.

Należy zachować min. odległość hydrantu od zasuwy odcinającej wynoszącą 1,0 m.

3.4. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą: PN-68/B-06050, BN-83/8836-02, BN-72/8932-01.

Wykopy należy wykonać w większości mechanicznie jako szerokoprzestrzenne na odkład a w wyjątkowych przypadkach ręcznie z umocnieniem ścian wykopów balami drewnianymi lub wypraskami.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem szczególnie kablami telekomunikacyjnymi i energetycznymi należy wykonać ręcznie odkrywki kabli, aby ich nie uszkodzić, gdyż wykonawca pokrywa wszelkie koszty napraw uszkodzonych sieci. W miejscach skrzyżowań z kablami należy założyć na kable rury osłonowe dwudzielne f-my Arot typ A110 o dl. 2,0 m. Należy bezwzględnie stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z właścicielami istniejącego uzbrojenia. W przypadku wystąpienia gruntów gliniastych lub ilastych, przed ułożeniem rurociągów wykonać podsypkę piaskową grubości 10cm a w miejscach występowania gruntów nienośnych łąwę piaskowo-żwirową grubości 15 cm. O konieczności wykonania podsypki decyduje inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy, powiadamiając o tym fakcie inwestora. Zasypywanie wykopów ręczne do wysokości 30 cm ponad wierzch rury piaskiem pozbawionym grud i kamieni z dokładnym ubiciem. Można stosować grunt rodzimy jeżeli odpowiada powyższym warunkom. Pozostałą część wykopów zasypywać mechanicznie, a wykopy prowadzone w drogach, z równoczesnym zagęszczaniem wibratorami płytowymi poszczególnych warstw zasypowych grubości 30 cm w stanie luźnym. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z wymogami normy BN-72/8932-01 dla dróg o ruchu średnim. Mogące wystąpić w trakcie robót ziemnych torfy nie mogą służyć do zasypywania wykopów. O fakcie ich wystąpienia należy powiadomić inspektora nadzoru lub inwestora z wpisem do dziennika celem dokonania obmiarów wymienionego gruntu. Należy odwieść je na miejsce wskazane przez Inwestora a do zasypki użyć piasku pozbawionego gród i kamieni.

Przejścia rurociągów przez jezdnię dróg lokalnych /gminnych/ nieutwardzonych lub utwardzonych brukowcem wykonać w wykopie otwartym w rurach ochronnych z PCV PN-10 /ciśnieniowych/.

W projekcie podłączeń domowych nie przewidziano rozbiórki i naprawy elementów drogowych na terenie posesji; roboty te właściciele posesji powinni wykonać we własnym zakresie.

Roboty ziemne wzdłuż drogi /w pasie jezdni nieutwardzonej/ należy prowadzić krótkimi odcinkami tak, aby możliwy był dojazd do posesji właścicieli oraz pojazdów pogotowia ratunkowego czy straży pożarnej.

W przypadku prowadzenia przewodów w pobliżu istniejących obiektów należy zachować następujące odległości:

- od słupa linii napowietrznej - 1,5 m /przy słupach rozkracznych - 2,0 m/
- od pnia drzewa - 2,0 m.
- od ściany budynku - 3,0 m.
- od kabli podziemnych /telekomunikacyjnych i energetycznych/ min. 1,0 m

Roboty ziemne w obrębie tych przeszkód należy prowadzić ręcznie.

W miejscach zbliżeń projektowanego wodociągu do istniejących słupów i innych obiektów należy zachować szczególną ostrożność oraz wykonać niezbędne zabezpieczenia podczas robót ziemnych.

3.5. Odwodnienie wykopów.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych powyżej dna wykopu należy zastosować powierzchniowe odpompowanie wody z dna wykopu przy pomocy pompy przeponowej.

3.6 Wytyczne realizacji.

1/. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić o tym fakcie służby RUT, ZE a także wystąpić do właściciela dróg /Urząd Gminy w Kuźnicy/ o zajęcie pasa drogowego.

2/. Rurociągi należy wykonać z rur PVC i PE /przyłacza/ posiadających ważny atest techniczny PZH dopuszczający je do stosowania w budownictwie inżynieryjnym i transportu wody pitnej.

3/. Całość robót budowlano-montażowych wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe, i Instrukcją Montażową rurociągów PVC wydaną przez producenta rur, oraz zgodnie z obowiązującymi na danym stanowisku pracy przepisami BHP t.j.:

- Podczas prowadzenia robót ziemnych wydobyty grunt powinien być składowany po jednej stronie wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopą odkładu wolnego pasa terenu o szer. 1,0 m dla komunikacji.
- Stosowana ewentualnie obudowa wykopu powinna przenieść napór spowodowany obciążeniem terenu gruntem składowanym w zasięgu klina odłamu ściany.
- Podczas prowadzenia robót montażowych nie należy:
 - schodzić do wykopu po rozporach, deskach itp. ; do tego celu należy używać drabiny,
 - zrzucać do wykopu narzędzi, materiałów itp.,
 - pracować pod czerpakiem koparki lub opuszczanym ładunkiem.
- Wyjścia -zejścia po drabinie z wykopu powinny być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1,0 m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20 m.

4/. Przed oddaniem rurociągów do eksploatacji przeprowadzić próbę ciśnieniową zgodnie z PN-81/B-10725, oraz w przypadku stwierdzenia konieczności /po badaniach bakteriologicznych wody z próby ciśnieniowej/, dezynfekcję przewodów.

5/. Próby ciśnieniowe i odbiory częściowe wykonywać w obecności inspektora nadzoru z wpisem do dziennika budowy,- odbiór końcowy wykonywać w obecności inspektora nadzoru i przedstawiciela dostawcy wody /Urząd Gminy w Kuźnicy/ -potwierdzić protokołem odbioru - ciśnienie próbne 1,0 MPa.

Długości odcinków poddawanych próbie - do 600m.

Na całej długości próbowanego odcinka rurociągu powinna być wykonana obsypka z zagęszczeniem gruntu, złącza odkryte, w pełni widoczne i dostępne z każdej strony.

Opracował:

mgr inż. *Helena Hawrus*
projektant w specjalności
instalacji sanitarnych
nr UAN. 7342-39/92
mgr inż. *Helena Hawrus*
upr. projektant w specjalności
sieci i instalacji sanitarnych
nr UAN. 7342-39/92

USŁUGI PROJEKTOWE – GĄSIEWSKI WALDEMAR
UL. WYPUSTY 19, 16-300 AUGUSTÓW
Tel/fax. 087/ 6445 047; kom. 0501102551

STAROSTWO POWIATOWE
w Sokółce
ul. Marszałka J. Piłsudskiego 8
16-100 Sokółka

FAZA: PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT: INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: WODOCIĄG WIEJSKI Z PRZYŁĄCZAMI DOMOWYMI WE WSIACH:
WOŁKUSZE I CIMANIE W GMINIE KUŹNICA.

INWESTOR: URZĄD GMINY KUŹNICA

PROJEKTANT: inż. WALDEMAR GĄSIEWSKI
Upr. proj. Nr 494/86 i SUW-7/90
PDL/IS/0450/01

inż. Waldemar Gąsiewski
upr. do projektowania w branży sanitarną
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
Nr 494/86 i SUW-7/90

MARZEC 2007 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót

Wodociąg wiejski z przyłączami domowymi we wsiach: Kowale, Kolonia Kowale i Wojnowce na terenie gminy Kuźnica.

- Zakres robót projektowych:

Przedmiotową inwestycją jest wodociąg grupowy doprowadzający wodę pitną do gospodarstw domowych we wsiach: Wołkusze i Cimanie w gminie Kuźnica.

Zasilanie projektowanego wodociągu z istniejącego wodociągu we wsi Łowczyki oznaczone p-tem „A” na planie sieci nr 1. Nie przewiduje się budowy nowych ujęć wody i stacji hydroforowych.

Rurociągi montowane będą w wykopach na głębokości 1,80 m w pasie istniejących dróg lub w odległości ok. 2,0 do 5,0 m od granicy pasa drogowego w gruntach rolnych prywatnych.

Grunt wydobyty z wykopów odkładany będzie wzdłuż krawędzi wykopu, a po zmontowaniu rurociągów i wykonaniu prób ciśnieniowych rurociągi zasypane będą gruntem rodzimym – nie przewiduje się wymiany gruntów zasypowych.

Stosowane do budowy elementy wodociągu takie jak rury, kształtki oraz armatura odcinająca i p.poż. posiadają wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty PZH dopuszczające je do budowy rurociągów w transporcie wody pitnej.

Projektowany wodociąg ma na celu dostarczenie do gospodarstw domowych uzdatnionej wody pitnej, co poprawi znacznie warunki higieniczne i zdrowotne mieszkańców. Dotychczas korzystają oni z często zanieczyszczonej i skażonej bakteriami wody podskórnej czerpanej z przydomowych studni kopanych lub płytkich wierconych bez stosowania urządzeń uzdatniających wodę /poza sporadycznie stosowanymi filtrami mechanicznymi/.

- Organizacja ruchu.

Wykonawstwo robót będzie się odbywało pod ruchem lokalnym.

W przypadku konieczności należy zamknąć ruch samochodowy na poszczególnych odcinkach drogi, z wykorzystaniem projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać zasad zawartych w „Instrukcji oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” by zapewnić całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym przy budowie rurociągów i użytkownikom drogi.

- Zieleni uporządkowana.

W projekcie nie uwzględnia się wycinki drzew czy nasadzeń zieleni.

Nie przewiduje się prowadzenia rurociągu przez tereny zalesione czy o szczególnej wartości z punktu widzenia przyrodniczego.

Podczas prowadzenia robót ziemnych nie ulegnie degradacji istniejąca zieleni niska czy drzewostan.

Ochrona przeciwpożarowa:

Nie przewiduje się podczas wykonywania robót stosowania preparatów i materiałów

pożarowo -niebezpiecznych.

Podczas malowania powierzchni ścian bloków oporowych należy stosować się ściśle do zaleceń producenta preparatu.

WYKAZ ROBÓT

Podczas wykonywania projektowanego zakresu budowy prowadzone będą następujące roboty budowlane:

- geodezyjne wytyczenie trasy rurociągów,
- roboty ziemne,
- roboty montażowe rurociągów i armatury odcinającej,
- roboty budowlane- murowe bloków oporowych,
- roboty izolacyjne ścian bloków oporowych\
- budowa nawierzchni z kostki betonowej – polbruk lub z elementów betonowych prefabrykowanych - utwardzenie terenu wokół skrzynek ulicznych

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

- budynki mieszkalne jednorodzinne oraz budynki do produkcji rolnej i gospodarcze
- drogi gminne o nawierzchni żwirowej
- kable energetyczne NN
- kable telekomunikacyjne

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenia przy wykonywaniu robót ziemnych ręcznie w wykopach o głębokości do 2,0 metrów, oraz robót montażowych rurociągów i armatury odcinającej na dnie wykopu.

Występuje też zagrożenie upadku z wysokości i osunięcia się ściany wykopu w przypadku nawodnionych gruntów piaszczystych czy pylastych.

Poza tym wszystkie prace ręczne prowadzone będą w zasięgu pracy koparki , spycharki, środków transportu, zagęszczarki płytowej itp.

W związku z tym należy:

- wszystkich pracowników przeszkolić w zakresie przepisów BHP na wykonywanych przez nich stanowiskach pracy oraz w zakresie istniejących zagrożeń,
- do wykonywania poszczególnych prac kierować osoby posiadające odpowiednie uprawnienia lub wykonywać te prace pod nadzorem osoby uprawnionej do wykonywania tego typu prac,
- przed przystąpieniem do wykonywania robót należy wydzielić strefy zagrożenia zależnie od jej zasięgu, czasu trwania i rodzaju użytego sprzętu,
- do oznakowania stref stosować taśmy i tablice ostrzegawcze oraz informację słowną,

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE NA TERENIE BUDOWY W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

1. W trakcie wykonywania robót a szczególnie tych o podwyższonym stopniu zagrożenia należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację ze strefy zagrożenia

2. W miejscu ogólnie dostępnym należy umieścić apteczkę ze środków pierwszej pomocy.
3. Materiały budowlane należy magazynować w miejscach nie kolidujących z wykonywaniem prac budowlanych.
4. Preparaty z zakresu tzw. chemii budowlanej zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych, przechowywać zgodnie z instrukcją producenta.
5. Materiały niebezpieczne jak np. gazy techniczne przechowywać w pomieszczeniach chronionych i dozorowanych.
6. Dokumenty budowy /dokumentacja techniczna, dziennik budowy, certyfikaty urządzeń technicznych itp./ należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, chroniących je przed zniszczeniem.

Opracował:

inż. *Waldemar* Gąsiewski
upr. do projektowania w branży sanitarnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
Nr 494/86 i SI.W-7/90