

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ROBÓT

*w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
w zakresie budowy melioracji wodnych i ujęć wód*

Henryk Marciniak

ul. Podzamcze 4, 98-400 Wieruszów

tel. 062 78 41 972

EGZ. NR 6

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT: **SIEĆ WODOCIĄGOWA
I KANALIZACJA SANITARNA MIKSTAT**

OBIEKT: **BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
W UL. OGRODOWEJ W MIKSTACIE**

Działki nr:
1102/1, 1012, 1101, 1018, 1009

INWESTOR: **GMINA MIKSTAT
UL. KRAKOWSKA 17
63-510 MIKSTAT**

	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	Henryk Marciniak	<i>upr. nr UAN7342-14/93 UAN7342-169/94</i>	
Sprawdził	inż. Kazimierz Bury	<i>upr. nr BN-10.9/15/81</i>	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- 1. Projekt zagospodarowania terenu oraz uzgodnienia 2. Opis techniczny**
3. Informacja BiOZ 4. Część rysunkowa

DATA WYKONANIA: MARZEC 2012 R.

SKŁAD DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPAWDZAJĄCEGO
ORAZ POTWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI
2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU
4. INFORMACJE DOTYCZĄCE TERENU INWESTYCJI I JEGO OCHRONY
5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ
6. DANE INFORMUJĄCE O ZAGROZENIACH DLA ŚRODOWISKA
7. ZESTAWIENIE WŁAŚCICIELI DZIAŁEK
8. DECYZJE ADMINISTRACYJNE, UZGODNIENIA

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE
5. DOBÓR ŚREDNIC RUROCIĄGÓW I KOLEKTORA
6. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO
 - 6.1. DANE OGÓLNE
 - 6.2. SIEĆ I PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE
 - 6.3. SIEĆ I PRZYKANALIKI KANALIZACYJNE
 - 6.4. ROBOTY ZIEMNE
7. UWAGI KOŃCOWE
8. ZESTAWIENIA TABELARYCZNE

III. INFORMACJA BIOZ

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|----|---|-----------|
| | WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH | |
| 1. | MAPA POGLĄDOWA | 1:10 000 |
| 2. | PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 1:500 |
| 3. | PROFIL PODŁUŻNY | 1:100/500 |
| 4. | RYSUNKI STUDZIENEK | |
| 5. | RYSUNEK SCHEMATYCZNY HYDRANTU NADZIEMNEGO | |

O Ś W I A D C Z E N I E

ZGODNE Z ART. 20 UST. 4 PRAWA BUDOWLANEGO

Projekt „Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Ogrodowej w Mikstacie” wykonano w oparciu o obowiązujące przepisy oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie zostało wykonane w stanie kompletnym, uzyskało wszystkie niezbędne opinie i uzgodnienia i może być skierowane do realizacji.

Projektant

/-/ Henryk Marciniak

Sprawdził

/-/ Kazimierz Bury

Inwestor zadania: Gmina Mikstat

Data opracowania marzec 2012r.

POTWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

-WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW

- UPRAWNIENIA

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

Planowana inwestycja polegać będzie na zabudowie terenu obiektami doziemnej infrastruktury technicznej w postaci sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Ogrodowej w Mikstacie.

Celem budowy przedmiotowych sieci jest odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych i doprowadzenie wody do celów bytowych i przeciwpożarowych z/do terenu objętego niniejszym projektem.

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W chwili obecnej teren objęty opracowaniem charakteryzuje zabudowa zagrodowa i jednorodzinna, zlokalizowana wzdłuż drogi gminnej ul. Ogrodowej.

Droga ta posiada nawierzchnię nieutwardzoną, gruntową, z planowanym wykonaniem asfaltu, z jednostronnym chodnikiem od strony zabudowań.

Ponadto teren ten uzbrojony jest w sieć gazową, telekomunikacyjną, elektroenergetyczną i sanitarny rurociąg tłoczny. W chwili obecnej woda do posesji dostarczana jest w oparciu o jedno przyłącze o małej średnicy, w sposób nieuregulowany. Ścieki socjalno-bytowe, odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników – szamb, a dalej wywożone taborem asenizacyjnym do komunalnej oczyszczalni ścieków.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowane zagospodarowanie terenu obejmuje budowę sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej, w celu uregulowania gospodarki wodno-ściekowej i przejęcia ścieków socjalno-bytowych w system szczelnych rurociągów dla nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż ul. Ogrodowej. Miejscem zrzutu ścieków będzie istniejący kolektor średnicy 300mm zlokalizowany w ul. Ogrodowej/Łąkowej. W obrębie tego skrzyżowania przewidziano także wcinę projektowanej sieci wodociągowej do istniejącego rurociągu średnicy 110mm, z zabudową zasuwy odcinającej. Nowoprojektowana sieć wodociągowa wyposażona będzie w 2 hydranty zabezpieczające zabudowania pod kątem przeciwpożarowym oraz dla umożliwienia odpowietrzenia i odwodnienia sieci.

Zakres robót przewiduje wykonanie rurociągów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej dn200mm oraz wodociągowego dn110mm zlokalizowanych w ul. Ogrodowej – drodze gminnej, posadowionych równolegle.

W celu umożliwienia podłączenia posesji umiejscowionej wzdłuż trasy projektowanego kolektora projekt przewiduje wykonanie przykanalików – o średnicy dn160mm, zakończonych studzienką przyłączeniową zlokalizowaną przy granicy działki osoby zainteresowanej podłączeniem lub na jej posesji, w odległości do 3m od granicy.

W celu podłączenia posesji do nowoprojektowanej nitki wodociągu projekt przewiduje wykonanie przyłączy z rur o średnicy dn40mm (z połączeniem z istn. instalacjami). Ukształtowanie terenu pozwala wykonać przedmiotową sieć kanalizacyjną w systemie grawitacyjnym. Ścieki socjalno-bytowe zbierane będą zbiorczym kolektorem grawitacyjnym i kierowane do istniejącej sieci. Wytyczne materiałowe: kolektory grawitacyjne oraz przykanaliki przewidziano w technologii z rur PVC, uzbrojonych w studzienki rewizyjne betonowe. Rurowodociągi przewidziano w technologii rur PE.

Głębokość posadowienia rurociągów zawiera się w zakresie 1,4-2,1m ppt., a roboty prowadzone będą w wykopach wąskoprzestrzennych zabezpieczanych szalunkami.

Projektowany zakres robót:

<i>Element</i>	<i>mb / szt</i>
Sieć kanalizacyjna PVC ϕ 200mm	182 mb
Sieć wodociągowa PE ϕ 110mm	177 mb
Przykanaliki sanitarne PVC ϕ 160mm	5 szt / 14mb
Przylączy wodociągowe PE ϕ 40mm	4 szt / 9mb
Studzienki betonowe rewizyjne ϕ 1000mm	6 szt
Studzienki tworzywowe przyłączeniowe ϕ 315mm	5 szt
Hydranty nadziemne HP80	2 szt
Zasuwy odcinające, żeliwne Z100	1 szt

4. INFORMACJE DOTYCZĄCE TERENU INWESTYCJI I JEGO OCHRONY

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenach prawnie chronionych w aspektach przyrodniczych czy obszarze Natura 2000. Ponadto nie jest instalacją szkodliwie wpływającą na środowisko, planowane prace ziemne nie naruszają w sposób trwały rzeźby terenu i nie wpływają na zmianę stosunków wodnych nie korzystnych dla środowiska.

Wykonane prace nie spowodują także ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z ich dotychczasowym wykorzystaniem i użytkowaniem.

Nie przewiduje się wycinki drzew, w przypadku zaistnienia takiej konieczności należy uzyskać stosowne zezwolenie. Wszelkie znaleziska posiadające znamiona zabytku odnalezione trakcie realizacji budowy należy bezzwłocznie zgłosić wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków.

5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycji nie jest zlokalizowany w obrębie terenów górniczych.

6. DANE INFORMUJĄCE O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA

Kanalizacja sanitarna należy do przedsięwzięć realizowanych dla poprawy stanu sanitarnego terenów zabudowanych i jest sam w sobie obiektem chroniącym środowisko.

Przewidywana technologia wykonania sieci wod-kan oraz zastosowane materiały zapewnią szczelność systemu kanalizacyjnego i zabezpieczą możliwość przecieków ścieków do środowiska gruntowego.

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska w postaci chronionych drzewostanów, oraz zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Nie stwierdzono również konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Opracował:

/-/ Henryk Marciniak

ZESTAWIENIE WŁAŚCICIELI DZIAŁEK

<i>Dz. Nr</i>	<i>Władający</i>	<i>Adres</i>
---------------	------------------	--------------

Obwód – Mikstat

1102/1 –	Gmina Mikstat	ul. Krakowska 17, Mikstat
1012 –	Gmina Mikstat	ul. Krakowska 17, Mikstat
1101 –	Gmina Mikstat	ul. Krakowska 17, Mikstat
1018 –	Maria Biegańska	ul. Ogrodowa 14, Mikstat
1009 –	Piotr Fabrowski	ul. Ogrodowa 18, Mikstat

DECYZJE ADMINISTRACYJNE,
UZGODNIENIA

II . CZĘŚĆ OPISOWA

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Ogrodowej w Mikstacie.

Celem opracowania jest ustalenie trasy rurociągów doprowadzających wodę i odprowadzających ścieki z terenu posesji objętych zakresem przedsięwzięcia.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Zlecenie Inwestora,
- b) Mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- c) Uzgodnienia z zarządcami dróg,
- d) Uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- e) Uzgodnienia z organami administracji państwowej,
- f) Warunki techniczne wydane przez Gminę Mikstat,
- g) Wizja lokalna w terenie,
- h) Obowiązujące przepisy oraz normy.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W chwili obecnej teren objęty opracowaniem charakteryzuje zabudowa zagrodowa i jednorodzinna, zlokalizowana wzdłuż drogi gminnej ul. Ogrodowej.

Droga ta posiada nawierzchnię nieutwardzoną, gruntową, z planowanym wykonaniem asfaltu, z jednostronnym chodnikiem od strony zabudowań.

Ponadto teren ten uzbrojony jest w sieć gazową, telekomunikacyjną, elektroenergetyczną i sanitarny rurociąg tłoczny. W chwili obecnej woda do posesji dostarczana jest w oparciu o jedno przyłącze o małej średnicy, w sposób nieuregulowany. Ścieki socjalno-bytowe, odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników – szamb, a dalej wywożone taborem asenizacyjnym do komunalnej oczyszczalni ścieków.

W ramach projektowanego zakresu robót nie przewiduje się wycinki drzew.

Teren nie jest objęty wpływami eksploatacji górniczej.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki gruntowe w rejonie projektowanej inwestycji określone zostały na podstawie wykopów kontrolnych.

Stwierdzono występowanie gruntów piaszczysto-gliniastych (piaski z przewarstwieniami glin piaszczystych). Poziom występowania wody gruntowej w przedziale >1,8m.

Warunki gruntowe, ze względu na lokalną obecność glin określono jako średnie. Woda gruntowa, przeważnie o swobodnym zwierciadle, występuje średnio na głębokości 2,0m pod powierzchnią terenu. Wahania poziomu wód gruntowych uzależnione są od stanu wód w rzekach i ciekach wodnych.

5. DOBÓR ŚREDNIC RUROCIĄGÓW I KOLEKTORA

W oparciu o obowiązujące akty prawne średnicę sieci wodociągowej przyjęto, zgodnie z wytycznym przepisów p.poz, jako 110mm.

W przypadku kolektora sanitarnego, ze względu na ilość obsługiwanych posesji (4 posesje – 5 szt. przyłączy) z uwzględnieniem perspektywicznej zabudowy przyjęto średnicę 200mm.

Obliczenia hydrauliczne, przy ilości odprowadzanych ścieków - zgodnie z normą $130 \text{ dm}^3/\text{Md} = 0,13 \text{ m}^3/\text{Md} \times 20 \text{ osób} \rightarrow Q_{\text{śrd}} = 2,6 \text{ m}^3/\text{d}$, z uwzględnieniem:

- współczynnik nierównomierności dobowej $N_d=1,3$,
- współczynnik nierównomierności godzinowej $N_h=2,0$,

Q_{sek} dla doboru średnic wynosi: $\rightarrow 0,08 \text{ dm}^3/\text{s}$

Określenie przepustowości kanału $\text{PVC}\phi 200\text{mm}$ przy najmniejszym występującym spadku $i=8\text{‰}$:

- przepływ przy wypełnieniu 100% - $31,90 \text{ dm}^3/\text{s}$,
- prędkość przy wypełnieniu 100% - $1,15 \text{ m/s}$.

Dla zadanej ilości ścieków w ilości $Q = 0,08 \text{ dm}^3/\text{s}$:

- wypełnienie kanału – $8,0\%$,

Kolektor o średnicy 200mm bez problemów przepuści zadane ilości ścieków sanitarnych.

6. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO – WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT

6.1 Dane ogólne

Planowane zagospodarowanie terenu obejmuje budowę sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej, w celu uregulowania gospodarki wodno-ściekowej i przejęcia ścieków socjalno-bytowych w system szczelnych rurociągów dla nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż ul. Ogrodowej. Miejszem zrzutu ścieków będzie istniejący kolektor średnicy 300mm zlokalizowany w ul. Ogrodowej/Łąkowej. W obrębie tego skrzyżowania przewidziano także wcinę projektowanej sieci wodociągowej do istniejącego rurociągu średnicy 110mm, z zabudową zasuwy odcinającej. Nowoprojektowana sieć wodociągowa wyposażona będzie w 2 hydranty zabezpieczające zabudowania pod kątem przeciwpożarowym oraz dla umożliwienia odpowietrzenia i odwodnienia sieci.

Zakres robót przewiduje wykonanie rurociągów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej $\text{dn}200\text{mm}$ oraz wodociągowego $\text{dn}110\text{mm}$ zlokalizowanych w ul. Ogrodowej – drodze gminnej, posadowionych równolegle.

W celu umożliwienia podłączenia posesji umiejscowionej wzdłuż trasy projektowanego kolektora projekt przewiduje wykonanie przykanalików – o średnicy $\text{dn}160\text{mm}$, zakończonych studzienką przyłączeniową zlokalizowaną przy granicy działki osoby zainteresowanej podłączeniem lub na jej posesji, w odległości do 3m od granicy.

W celu podłączenia posesji do nowoprojektowanej nitki wodociągu projekt przewiduje wykonanie przyłączy z rur o średnicy $\text{dn}40\text{mm}$ (z połączeniem z istn. instalacjami). Ukształtowanie terenu pozwala wykonać przedmiotową sieć kanalizacyjną w systemie grawitacyjnym. Ścieki socjalno-bytowe zbierane będą zbiorczym kolektorem grawitacyjnym i kierowane do istniejącej sieci. Wytyczne materiałowe: kolektory grawitacyjne oraz przykanaliki przewidziano w technologii z rur PVC, uzbrojonych w studzienki rewizyjne betonowe. Rurociągi wodociągowe przewidziano w technologii rur PE.

Projektowany zakres robót:

<i>Element</i>	<i>mb / szt</i>
Sieć kanalizacyjna PVC ϕ 200mm	182 mb
Sieć wodociągowa PE ϕ 110mm	177 mb
Przykanaliki sanitarne PVC ϕ 160mm	5 szt / 14mb
Przylączy wodociągowe PE ϕ 40mm	4 szt / 9mb
Studzienki betonowe rewizyjne ϕ 1000mm	6 szt
Studzienki tworzywowe przyłączeniowe ϕ 315mm	5 szt
Hydranty nadziemne HP80	2 szt
Zasuwy odcinające, żeliwne Z100	1 szt

6.2 Sieć i przyłącza wodociągowe

Zaprojektowana sieć wodociągowa zabezpiecza dostawę wody na cele bytowo-gospodarcze oraz przeciwpożarowe. Projektuje się rurociągi z rur ciśnieniowych PE średnicy ϕ 110mm, na ciśnienie 1,0Mpa, o połączeniach zgrzewanych zgodnie z normą PN-EN-1452-1/5:2000. Głębokość posadowienia rurociągów powinna wynosić min. 1,40m celem zabezpieczenia wodociągu pod kątem przemarzania gruntu. Rurociągi układać należy na wyrównanym dnie wykopu z obsypką ręczną do wysokości 20cm ponad rurę.

Po wykonaniu węzłowych odcinków sieci należy dokonać odbioru na otwartym wykopie, wykonać próbę szczelności rurociągów, a następnie poddać dezynfekcji i wypłukać.

W celu umożliwienia sprawnej obsługi sieci wodociągowej i odcięcia poszczególnych odcinków w przypadku awarii, w miejscach węzłowych projektuje się zabudowę zasuw żeliwnych (węzeł W1 – zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym). Zasuwy wyposażać należy w klucze do zasuw i skrzynki uliczne zabezpieczone prefabrykatami betonowymi.

Celem zabezpieczenia terenu objętego inwestycją pod kątem przeciwpożarowym oraz dla odpowietrzenia i odwodnienia rurociągów wodociągowych projektuje się zabudowę hydrantów nadziemnych o średnicy 80mm (węzły W2, W3 – zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym).

Przylączy wodociągowe, projektuje się wykonać z rur PE ϕ 40mm PN10. Objęte projektem przyłącza przewidziano wykonać jako odgałęzienia sieci wodociągowej, poprzez połączenie rurociągów ϕ 40mm z projektowaną siecią za pomocą nawiertek 110-5/4" dla rur PE, wyposażonej w obudowę i skrzynkę uliczną zabezpieczoną prefabrykatem betonowym.

W przypadku istniejących przyłączy stalowych projekt zakłada dodatkowo montaż odpowiednich złączek PE-stal na połączeniach.

6.3 Sieć i przykanaliki kanalizacyjne

Sieć kanalizacji grawitacyjnej projektuje się przy użyciu ruro średnicy ϕ 200 PVC-U o sztywności obwodowej SN8, kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową, zgodnych z normą PN-EN 1401:1999, posadowionych na podsypce piaskowej grub. 10cm, przy zastosowaniu spadków minimalnych $\geq 5\text{‰}$.

Układanie rurociągu powinno odbywać się ze spadkami według profilu podłużnego z lokalizacją wg mapy sytuacyjno-wysokościowej. Głębokość ich posadowienia waha się w granicach 1,48 – 2,04m ppt. Ułożone rurociągi należy zastabilizować przez wykonanie obsypki piaskiem na wysokość 10cm ponad wierzch rury z zachowaniem dostępu do złączy montażowych.

Kolektory grawitacyjne odbierać będą ścieki z zabudowy zlokalizowanej wzdłuż kolektora.

W ramach inwestycji przewidziano wykonać przykanaliki zakończone studzienką podłączeniową PVC ϕ 315mm, zlokalizowaną w pasie drogowym przy granicy posesji zainteresowanej podłączeniem osoby lub na jego gruncie, w odległości do 3m od granicy, według uzyskanych

uzgodnień. Pozostała część zaprojektowanych przyłączy tj. od przedmiotowej studzienki, do miejsca zrzutu ścieków, leży w gestii zainteresowanych. Przykanaliki przewiduje się wykonać z rur PVC o średnicy 160mm, kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową. Przykanaliki te należy włączyć do sieci poprzez studzienki rewizyjne z przejściem szczelnym lub trójniki 200/160mm.

Dla celów eksploatacyjnych na kolektorach zaprojektowano studzienki rewizyjne w odstępach max 60m, zgodne z normami PN-EN 476:2001 oraz PN-B 10729:1999. Projekt przewiduje zastosowanie studni rewizyjnych betonowych, prefabrykowanych, o średnicy studzienki wynoszącej 1000mm wykonane z kęgów betonowych B45, łączonych na uszczelki gumowe. W skład studni wchodzi: prefabrykowana kineta z przejściami szczelnymi dla rurociągów, kęgi wznosne zakończone zwężką redukcyjną 1000/625mm, wyposażone w żeliwne stopnie wjazdowe i wjazd typu D400.

Wszystkie studzienki należy posadzić na podsypce z piasku grubości 10cm.

6.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne projektuje się wykonać mechanicznie koparkami o pojemności łyżki 0,6-1,0m³ z częściowym transportem gruntu samochodami samowyladowczymi o ładowności 5-10t.

Wykopy ze względu na przebieg w pasie drogowym, projektuje się wykonać jako pionowe umocnione, przy pomocy szalunków boksowych, z wymianą połowy gruntu na zagęszczalny.

W związku z równoległą lokalizacją rurociągu wodociągowego i kanalizacyjnego przewidziano wspólny wykop, o szerokości 1,50m.

W miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym (kable telekom. i enn) przewidziano roboty ziemne ręczne z zachowaniem szczególnej ostrożności. Na czas prowadzenia robót Wykonawca musi zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopów.

Zasypanie wykopów wykonać należy warstwami, z zagęszczeniem gruntu do poziomu spodu konstrukcji nawierzchni (przedmiotowa ulica podlega równolegle prowadzonym pracom projektowym związanym z wykonaniem umocnienia nawierzchni drogi z jednostronnym chodnikiem)

W czasie prowadzenia prac przestrzegać minimalnych odległości projektowanych sieci od istniejącej infrastruktury podziemnej.

Całość terenu po robotach ziemnych należy wyplantować, doprowadzając do stanu sprzed rozpoczęcia realizacji inwestycji.

7. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP.

Napotkane przeszkody i urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zaznaczyć na planach powykonawczych.

Teren robót odpowiednio oznakować i zabezpieczyć, w pasie drogowym roboty wykonywać zgodnie z wymogami służb drogowych. Teren po robotach doprowadzić do stanu pierwotnego.

W trakcie robót należy dokonać powykonawczych pomiarów geodezyjnych (inventaryzacji).

Opracował:

/-/ Henryk Marciniak

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI SIECI KANALIZACYJNEJ

[illegible]

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI PRZYKANALIKÓW

[illegible]

III. INFORMACJA BIOZ

TEMAT: ***SIEĆ WODOCIĄGOWA
I KANALIZACJA SANITARNA MIKSTAT***

OBIEKT: ***BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
W UL. OGRODOWEJ W MIKSTACIE***

***Działki nr:
1102/1, 1012, 1101, 1018, 1009***

INWESTOR: ***GMINA MIKSTAT
UL. KRAKOWSKA 17
63-510 MIKSTAT***

a/ Przy realizacji robót przestrzegać należy norm zawartych w rozporządzeniach:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169 poz.1650 z 2003r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Społecznej z dnia 14.03.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych robotach transportowych (Dz.U. nr 26 poz. 313 z 2000r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 118 z 2001r.).

b/ Informacja dotycząca bezpieczeństwo i ochrony zdrowia:

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych - Sieć wod-kan, gazowa, telekomunikacyjna i energetyczna.
2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występują przy wykonywaniu wykopów oraz prac prowadzonych przy częściowo ograniczonym ruchu drogowym – nie występują.

3. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych – instruktaż na stanowisku roboczym z pisemnym potwierdzeniem szkolenia w dokumentacji BHP.
Szczególną uwagę należy zwrócić na zaświadczenia lekarskie dopuszczające pracowników do prac budowlanych, wyposażenia pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej, oraz metody pracy robotników ze zwróceniem uwagi na przestrzeganie wymogów dotyczących ochrony zdrowia i życia ludzkiego.
4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych - oznakować roboty zgodnie z projektem zabezpieczenia robót i projektem organizacji ruchu na czas budowy

Opracował:

/-/ Henryk Marciniak

IV . CZĘŚĆ RYSUNKOWA

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH

<u>NR</u>	<u>Położenie X</u>	<u>Położenie Y</u>
W1	22178.62	14771.26
W2	22178.79	14764.44
W3	22185.98	14764.09
W4	22212.42	14603.74
PW1	22189.18	14753.44
PW1-N	22187.71	14753.34
PW2	22195.97	14715.77
PW2-N	22193.86	14715.45
PW3	22209.00	14634.22
PW3-N	22207.42	14633.98
PW4	22215.17	14607.97
PW4-N	22211.81	14607.42
Sistn.	22179.68	14771.92
S1	22179.89	14763.55
S2	22184.55	14763.32
S3	22192.18	14719.55
S4	22199.07	14677.81
S5	22206.18	14635.49
S6	22212.41	14597.62
PK1	22187.08	14763.20
PK2	22191.95	14741.50
PK2-T	22188.46	14740.95
PK3	22201.12	14678.13
PK4	22208.54	14635.86
PK5-T	22210.66	14608.24
PK5	22215.01	14608.96

SPIS RYSUNKÓW

- | | | |
|----|---|-----------|
| 1. | MAPA POGLĄDOWA | 1:10 000 |
| 2. | PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 1:500 |
| 3. | PROFIL PODŁUŻNY | 1:100/500 |
| 4. | RYSUNKI STUDZIENEK | |
| 5. | RYSUNEK SCHEMATYCZNY HYDRANTU NADZIEMNEGO | |
-

