

SPIS TREŚCI

I OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Materiały wyjściowe
3. Zakres opracowania
4. Zaopatrzenie wody
5. Sieć wodociągowa
- 5.1 Obliczenie sieci wodociągowej
- 5.2 Sieć wodociągowa rozdzielcza
- 5.3 Zestawienie długości sieci wodociągowej
- 5.4. Uzbrojenie sieci wodociągowej
- 5.5. Trasowanie sieci
- 5.6. Roboty ziemne
- 5.7. Skrzyżowanie przewodów z przeszkodami
- 5.8. Zabezpieczenie ruchu
- 5.9 Montaż przewodów wodociągowych
- 5.10. Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej
- 5.11. Warunki geotechniczne
- 5.12. Oznakowanie
6. Zabezpieczenie p. pożarowe
7. Uwagi do realizacji projektu
8. Zestawienie norm zastosowanych w projekcie
9. Informacja BIOZ
10. Klauzula o zgodności projektu
11. Zestawienie długości projektowanej sieci wodociągowej
12. Wykaz materiałów podstawowych.

II ZAŁĄCZNIKI

1. Odpis z Planu o Warunkach Zabudowy i Zagospodarowaniu terenu gminy Brańszczyk
2. Warunki Techniczne włączenia projektowanego wodociągu do istniejącego wodociągu
3. Uzgodnienie projektu wodociągu z Gminą Brańszczyk
4. Uzgodnienie przecisku wodociągu pod drogą ze Starostwem Powiatowym Wyszkwie
5. Protokół ZUD- u
6. Opinia Sanitarna Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Wyszkwie.
7. Imienny wykaz właścicieli nieruchomości na gruntach, których projektowany jest wodociąg z przyłączami.
8. Oświadczenie wyrażenia zgody właścicieli nieruchomości na przejście z projektowanym wodociągiem przez ich posesję.

III RYSUNKI

- 1-2 Plan sytuacyjno- wysokościowy w skali 1: 500 z projektem wodociągu.
3. Schemat uzbrojenia węzłów
4. Skrzyżowanie przewodu wodociągowego z drogą
5. Bloki oporowe.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wraz z projektem wykonawczym „Sieci wodociągowej w ul. Nakieł w mc. Brańszczyk”

1. Podstawa opracowania

Dokumentację niniejszą opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą w Brańszczyku a Przedsiębiorstwem Produkcyjno- Handlowym „Eko-Bud-Rol” w Ostrołęce Nr RB/1/340/7/2006.

2. Materiały wyjściowe

Do opracowania dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Projekt techniczny istniejącego wodociągu
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1: 500
- Wypis z planu Zabudowy i Zagospodarowaniu Terenu gminy Brańszczyk
- Wstępne uzgodnienia z Urzędem Gminy w Brańszczyku

3. Zakres opracowania i rozbudowy

Zgodnie z umową i ustaleniami z Inwestorem niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowy sieci wodociągowej w pasie ulicy Nakieł dla przyszłego osiedla mieszkalnego na istniejących działkach budowlanych usytuowanych wzdłuż w/w ulicy w miejscowości Brańszczyk w ramach rozbudowy istniejącego wodociągu. Zasilanie w/w wodociągu zaprojektowano z istniejącego wodociągu z PVC Øz 110 mm w ulicy Bielińskiej w mc. Brańszczyk. Projekt przewiduje budowę wodociągu wzdłuż drogi gminnej (ulicy Nakieł) . Tereny wzdłuż projektowanego wodociągu przewidziane są w perspektywie pod zabudowę mieszkalną, jednorodziną . Istniejący wodociąg z którego zasilany będzie projektowany wodociąg został wykonany w oparciu o projekt techniczny z 1975 roku opracowany przez Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę „Wodrol” w Prószkowie. Wykonany wodociąg zaopatruje w wodę miejscowość Brańszczyk wg wyliczonego bilansu zapotrzebowania na wodę gospodarczo-bytową mieszkańców, inwentarza żywego oraz ochronę p.pożarową według ówczesnej normy PN-71/B-02863.

Istniejący wodociąg zaopatrywany jest z istniejącej stacji wodociągowej zlokalizowanej w mc. Trzcianka gmina Brańszczyk o wydajności 29,4 l/s pokrywającej potrzeby gospodarczo-bytowe i p.pożarowe.

Aktualnie został wykonany projekt modernizacji istniejącej stacji wodociągowej w Trzciance poprzez :

- zmodernizację ujęcie wody jako podstawowe pod zweryfikowane zapotrzebowanie wody gospodarczo- bytowej dla mieszkańców stałych i sezonowych oraz ochrony p.pożarowej według obowiązującej normy – Przeciwpozarowe zaopatrzenie wodne- PN-B-02863 z 28 listopada 1997 roku.

- zmodernizowanie istniejącej stacji wodociągowej z dobraniem parametrów technologicznych stacji pod wymogi aktualnych norm.(konieczność podniesienia parametrów ciśnienia

4. Zapotrzebowanie wody

Projektowany wodociąg będzie dostarczał wodę na potrzeby gospodarczo- bytowe dla perspektywicznej zabudowy jednorodzinnej i rekreacyjnej. Przewidziano w niniejszym projekcie dostarczenie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru t.j. z wydatkiem 5 l/s przy ciśnieniu równym 20 m.sł.w. ze względu na kolonijny układ zabudowy.

Zapotrzebowanie wody na cele p.poż wynosi: zgodnie z normą PN- B 02864 z 1977, ilość wody potrzebna na cele p. poż. dla jednostek osadniczych o liczbie mieszkańców do 5000 osób- wynosi 10,0 l/s. lub 100 m³ zapasu wody w zbiorniku

5 Sieć wodociągowa

5.1 Obliczenie sieci wodociągowej

Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej, dla określenia średnic i ciśnień, przeprowadzono dla przypadku najbardziej niekorzystnego przy doprowadzeniu wody na cele p.pożarowe i gospodarczo- bytowe. Obliczenia przeprowadzono na komputerze Pentium 300 przy zastosowaniu programu STC- 4.18. Przy obliczeniach strat ciśnienia program wykorzystuje równanie Darcy- Weisbacha z uwzględnieniem współczynnika oporów liniowych wg Colebrooka- White` a (zgodnie z normą PN-76/M-34034).

Chropowatość bezwzględna przyjęto dla rur PVC $k = 0,025$ mm.

Wymagana wysokość ciśnienia w sieci dla gaszenia pożaru wynosi:

- dla bezpośredniego gaszenia pożaru z hydrantu p.poż. - 20 m.sł.w.
- poprzez motopompę podłączoną do hydrantu p.poż. - 10 m.sł.w.

Wymagana wysokość ciśnienia w sieci przy rozbiórach bytowo-gospodarczych dla budynków piętrowych wynosi 14 m.sł.w.

Obliczenia wykonano kolejno, dla wszystkich węzłów sieci wodociągowej.

5.2 Sieć wodociągowa rozdzielcza

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur ciśnieniowych PVC 10,0 atn o średnicach \varnothing z 110 . Rury łączone będą ze sobą na wcisk z zastosowaniem uszczelek gumowych. Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano z kształtek i armatury żeliwnej kołnierzej. Połączenie rur PVC z armaturą żeliwną przyjęto za pomocą kształtek żeliwnych jednokołnierzowych. Przy połączeniach kołnierzowych zastosowano uszczelki klingierytowe..

5.3. Zestawienie długości sieci wodociągowej

Długość sieci rozdzielczej:

przewody z PVC \varnothing z 110 mm - PN10

L = 1007 mb.

przewody z PVC \varnothing z 90 mm - PN10

L = 292 mb.

Razem sieć rozdzielcza

L = 1289 mb.

5.4. Uzbrojenie sieci wodociągowej

Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w nadziemne hydranty p.poż., oraz zasuwy i zawory odcinające. Każda zasuwa i zawór odcinający powinny posiadać obudowę zakończoną w skrzynce do zasuwy. Wszystkie skrzynki należy zabezpieczyć płytkami betonowymi i oznakować tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.5. Trasowanie sieci

Wytyczenie trasy należy wykonać zgodnie z projektem, zachowując jednocześnie minimalne odległości:

- od budynków - 3,0 m
- od słupów - 1,0 m
- od pasa drzew - 2,5 m
- od kabli energetycznych i telekomunikacyjnych - 0,8 m
- od przewodów kanalizacyjnych - 2,0 m
- od punktów geodezyjnych - 1,0 m

Dopuszcza się usytuowanie przewodów wodociągowych w odległościach mniejszych od podanych, pod warunkiem wykonania sieci wodociągowej metodą podkopu, przewiertem lub przeciskiem w rurze stalowej osłonowej.

5.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci należy prowadzić zgodnie z normą branżową MGK PN-62/8336-02 „Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne.

Głębokość przykrycia sieci rozdzielczej przyjęto 1,70 m. W niniejszym projekcie odcinek sieci wodociągu rozdzielczego dł. 969 mb zaprojektowano w poboczu drogi gminnej (ul. Nakieł) oraz 320 mb wzdłuż drogi po istniejących działkach budowlanych za zgodą ich właścicieli. Wykopy pod podwyższy wodociąg zaprojektowano jako skarpowe. Tam gdzie pozwolą na to warunki, należy wykop pod wodociąg wykonywać mechanicznie przy pomocy koparek ze składowaniem ziemi na odkład. W miejscach zabudowanych i zadrzewionych wykopy wykonywać ręcznie, bez uszkodzenia korzeni drzew. Przy nadmiernych zbliżeniach przewodu wodociągowego do drzew, przewód układać metodą podkopu. W miejscach skrzyżowań z kablem telekomunikacyjnym oraz zbliżeń do słupów teletechnicznych roboty należy wykonywać ręcznie. Roboty ziemne, w miejscach skrzyżowań z kablami NN (przyłącza), należy wykonać ręcznie, kabel wyłączyć spod napięcia i w miejscu skrzyżowania zabezpieczyć rurą ochronną.

Przy słupach zachować odległość min. 1,0 m od podziemnych części słupów oraz zapewnić w czasie wykonywania wykopów dojazd do stanowisk słupowych.

5.7. Skrzyżowanie przewodów wodociągowych z przeszkodami

Przejścia wodociągu pod drogami o nawierzchni asfaltowej, brukowej i żwirowej należy wykonać przeciskiem lub przewiertem.

Jako rury osłonowe należy zastosować rury wiertnicze.

Rury wodociągowe wprowadzać należy w rurę osłonową na stalowych podpórkach. Przestrzeń między rurami przy końcówkach rur ochronnych należy uszczelnić sznurem i pianką poliuretanową lub samouszczelniającym pierścieniem (opaska termokurczliwa) typ THERMOFT CSEM -F. W przypadku przzerwania rurociągów drenarskich Inwestor i Wykonawca powinien w porozumieniu z Oddziałem Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Ostrołęce ustalić technologię połączenia i zabezpieczenia rurociągów drenarskich gwarantującą ich stabilność. Skrzyżowania przewodów wodociągowych z rurociągami drenarskimi wykonywać pod nadzorem Oddziału W.Z.M.i U.W. w Ostrołęce Inspektorat w Wyszku. W miejscach skrzyżowań wodociągu z kablami NN, kabel należy wyłączyć spod napięcia i zabezpieczyć rurą ochronną.

5.8. Zabezpieczenie ruchu

Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami (Dz.U.Nr 53 z dnia 2.12.1961r., Dz.U. Nr 55 z 1972r.) poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier ochronnych i oświetlenie na okres nocy.

Należy również wykonać tymczasowe mostki przejazdowe do poszczególnych zagród nad prowadzonymi wykopami.

5.9. Montaż przewodów wodociągowych

Montaż przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z nieplastyfikowanego PVC oraz zgodnie ze schematem węzłów.

Rury stalowe ocynkowane należy zabezpieczyć taśmą Denso.

W celu stabilizacji ułożonego przewodu wodociągowego i zabezpieczenia go przed wybozeniem należy w węzłach wykonać bloki oporowe.

Bloki te należy wykonać również w miejscach montażu hydrantów (pod trójnik oraz kolano stopowe)

5.10. Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej

Próbę ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-70/B-10715.

Dezynfekcję i płukanie sieci wykonać wg wytycznych zawartych w zbiorczej instrukcji MGK z 1966r. Zmontowane odcinki rurociągu długości rzędu 300 mb należy zasypać 30 cm warstwą ziemi, miejsca połączeń i uzbrojenie sieci zostawić nie zasypane. Tak przygotowane odcinki rurociągu poddajemy próbie na ciśnienie 10 atn. Próba szczelności jest pozytywna, jeżeli w ciągu 30 min. nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,10 kG/cm² na każde 100 m przewodu.

Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję. Rury należy płukać dużym ciśnieniem i przepływem wody przy otwartych hydrantach na końcu wodociągu. Po 24 godzinnej stójce wody z roztworem chloru rurociąg płuczemy wodą ze stacji wodociągowej do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru.

5.11. Warunki geotechniczne

Na trasie sieci wodociągowej występują grunty w postaci: piasków , piasków zaglinionych i glin piaszczystych.

Do celów kosztorysowych przyjęto następujące kategorie gruntu (wg KNSK)

- kat II - 70 %
- kat III - 30 %

Grunty o normalnej wilgotności. Woda gruntowa może występować lokalnie w obszarach płytko zalegających glin piaszczystych.

5.12. Oznakowanie

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji wszystkie urządzenia i uzbrojenie należy oznakować wg obowiązujących wytycznych. Hydranty i zasuwy oznakować tabliczkami malowanymi umieszczonymi na słupkach betonowych lub urządzeniach stałych. Hydranty nadziemne p.poż. pomalować na kolor czerwony.

6. Zabezpieczenie p. pożarowe

Stacja wodociągowa we wsi Trzcianka, pracuje w układzie dwustopniowego pompowania ze zbiornikiem wyrównawczym $V = 200 \text{ m}^3$ wody z wydajnością $q = 106,0 \text{ m}^3/\text{h}$, co zapewnia niezbędną ilość wody na potrzeby gospodarczo-bytowe i p.pożarowe. Zapotrzebowanie wody na cele p.poż. dla w/w wsi wynosi 5 l/s.

Dla celów ochrony p.poż. zaprojektowano na sieci wodociągowej nadziemne hydranty p.poż. $\varnothing 80 \text{ mm}$. W rejonie projektowanej sieci wodociągowej (na końcówkach) w czasie wybuchu pożaru występować będą ciśnienia powyżej 20 m. sł.w., co pozwoli na gaszenie pożaru bezpośrednio z hydrantu.

7. UWAGI DO REALIZACJI PROJEKTU !!

Na planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500- projektowaną sieć wodociągową oznaczono kolorem zielonym, kolorem czerwonym (linia ciągła) istniejące podziemne kable energetyczne i kolorem pomarańczowym istniejące podziemne kable telekomunikacyjne.

8. ZESTAWIENIE ZASTOSOWANYCH NORM

- Zarządzenie Nr 7 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 czerwca 1989 r. (Dz. Urz. Nr 1) w sprawie przeciętnych norm zużycia wody oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z dnia 31.01.2002 r.
- PN-81/B-10725 „Przewody zewnętrzne- Wymagania”
- PN-85/B-01700 „Urządzenia i sieć zewnętrzna- Oznaczenia graficzne”
- PN-84/H-74101 „Rury żeliwne ciśnieniowe do połączeń sztywnych”
- PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe- Wymagania w projektowaniu”
- BN-70/8972-04 „Urządzenia do rozprowadzania wody”
- PN-70/C-89200 „Kształtki polietylenowe do połączeń rur polietylenowych”
- PN-74/C-89200 „Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu”
- PN-74/C-89202 „Kształtki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu”
- PN-74/C-89204 „Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego polichlorku winylu”
- PN-89/M-74091 „Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1,0 Mpa”
- PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Projektowanie i obliczenia statyczne posadowień bezpośrednich”

- PN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty podziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”
- BN-81/9192-05 „Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe. Wymiary i warunki stosowania”
- BN-81/9192-04 „Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe prefabrykowane. Warunki techniczne wykonania i odbioru”
- PN-71/B-02863 „Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociagową zewnetrzna przeciwpożarową ze źródłem zasilania oraz rozmieszczenie hydrantów zewnetrznych. Wymagania” wraz ze zmianą do normy Az1 :2001”
- PN-71/B-02864 „Zasady obliczania zapotrzebowania wody dla celów przeciwpożarowych do zewnetrznego gaszenia požaru” wraz ze zmianą do powyższej normy Az1 :2001.
- PN-70/M-34030 „Rurociągi. Zasady obliczeń strat ciśnienia”
- PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia przewodów wodociagowych”

9. INFORMACJA B.I.OZ.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Zakres robót i kolejność realizacji
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wykaz elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych
5. Sposób instruktażu pracowników
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych

CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI.

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej w ulicy Nakieł w mc. Brańszczyk gmina Brańszczyk celem doprowadzenia wody na potrzeby gospodarstwo-
bytowe i p.poż. dla przyszłego osiedla mieszalnego.

Kolejność realizacji :

- roboty przygotowawcze i ziemne (wykonanie wykopów),
- ułożenie sieci wodociągowej rozdzielczej z pełnym uzbrojeniem (zasuw, hydranty p.poż.)
- zasypanie wykopów.

Szczegółowy harmonogram robót należy bezwzględnie uzgodnić z inwestorem i inspektorem nadzoru.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA TERENU

Istniejące uzbrojenie terenu na trasie wykonywania wodociągu:

- istniejący wodociąg,
- przewody telekomunikacyjne,
- linie energetyczne,
- przewody podziemne eNN
- istniejące przewody gazowe
- oświetlenie uliczne.

3. WYKAZ ELEMENTÓW, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać roboty związane z budową sieci wodociągowej w pasie dróg gminnych i powiatowej w miejscowości Nowy Brańszczyk.

- wykonywanie głębokich wykopów, przejścia pod istniejący uzbrojeniem na trasie wykonywania sieci wodociągowej

4. PRZEWIDYWANIE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U.03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowi ludzi mogą spowodować :

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych,
- roboty związane z prowadzeniem głębokich wykopów pod układanie sieci wodociągowej

Nie będą prowadzone roboty przy użyciu środków wybuchowych.

Zaleca się układanie wszystkich przewodów wodociągowych w temperaturze zewnętrznej powyżej 0⁰C.

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- upadki osób z wysokości,
- upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości),
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn , narzędzi i materiałów, (skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu mas i ziemnych),
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji (przy układaniu przewodów wodociągowych),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych),

5. SPOSÓB INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń.
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej:
 - majster budowy
 - kierownik robót

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia:

Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

W skład zaplecza budowy wchodzić będą:

- pomieszczenie kierownika budowy,
- pomieszczenie socjalne dla pracowników,
- pomieszczenie sanitarne: wc, umywalnia,
- barak magazynowy,

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i odpowiednio oznakowany.

Do zaplecza budowy będzie podłączona energia elektryczna oraz woda. Do zaplecza będzie podłączona kanalizacja na czas trwania budowy.

Plac budowy będzie ogrodzony z bramą wjazdowo-wyjazdową, ustawiona będzie tablica informacyjna, a całość terenu będzie oświetlona.

Ochrona placu budowy realizowana będzie poprzez firmę ochroniarską po godzinach pracy.

Prace związane bezpośrednio z inwestycją będą prowadzone wg projektu organizacji ruchu na czas budowy.

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy:

- w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych,

- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu odpowiedniego pozwolenia.
- zostanie wprowadzony rejestr wywozów,

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
- zapewnienie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j.w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych – w siedzibie firmy,
- dokumentacja dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu – w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie – w biurze kierownika budowy.

10. KLAUZULA O ZGODNOŚCI PROJEKTU

Stwierdza się kompletność projektu budowlanego z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 11.07.2003, z posiadaniem wymaganych opinii, uzgodnień, pozwoleń i sprawdzeń. Opracowanie projektu zostało wykonane w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, wymaganiami ustawy i przepisami techniczno-budowlanymi oraz wiedzą techniczną. Opracowany projekt jest w pełni przygotowany do uzyskania przez Inwestora Decyzji zatwierdzającej projekt z pozwoleniem na budowę.

11. Zestawienie długości sieci wodociągowej do projektu technicznego sieci wodociągowej w mc. Nowy Brańszczyk w ramach rozbudowy istniejącego wodociągu

Tab. Nr 1

Lokalizacja na sieci	Długość wodociągu z PCW		Dł. rury osł. Dn 219.6,7 mm	Rodzaj przeszkody	Uwagi
	Øz 110 mm	Øz 90 mm			
W1 – 1A	95				
1A – HP1	5				
HP1 – HP2	150				
HP2 - W2	20				
W2 - W3	100				
W2 – HP3		125			
HP3 – HP4		120			
HP4 – W3		47			
W3 – HP5	55				
HP5 – W4	112				
W4 – HP6	35				
HP6 – HP7	100				
HP7 – HP8	150				
HP8 – W5	75		15	dr. pow.	przecisk
1A – HP9	110		10	dr. UG.	przecisk
Razem :	1007 mb	292 mb	2szt/25 mb		
Łącznie :	1289 mb				

12. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH DO PROJEKTU

Tab. Nr 3

Lp	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1	Rury wodociągowe PN-10 PVC Øz 110 mm	mb.	1007
2	Rury wodociągowe PN-10 PVC Øz 90 mm	mb.	292
3	Rury stalowe wiertnicze Ø 219/6,7 mm.	mb.	25
4	Rury sygnalizacyjne stalowe ocynkowane Ø 25 mm.	mb	4
5	Armatura i kształtki w/g zestawienia na schemacie węzłów	rys.	Nr 3
6	Skrzyżowanie przewodu wodociągowego z drogą w/g	rys.	Nr 4
7	Tabliczki informacyjne (zas.+ hydranty)	szt.	16+9
8	Słupki stalowe czarne Ø 40 mm. do tabliczek (100%)	szt.	22
9	Obudowy betonowe do hydrantów	szt.	9
10	Obudowy betonowe do skrzynek ulicznych	szt.	16+2
11	Skrzynki uliczne do zasuw	szt.	16+2
12	Obudowy stalowe (trzpienie) do zasuw	szt.	16
13	Kolano PVC Øz 110 mm - 60 ⁰	szt	6
14	Kolano PVC Øz 110 mm - 30 ⁰	szt	3
15	Kolano PVC Øz 90 mm - 90 ⁰	szt	1
16	Kolano PVC Øz 90 mm - 60 ⁰	szt	4