
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE
"SONDA"

42-200 CZĘSTOCHOWA
tel./fax. 0-34 365 14 54

ul. Nadrzeczna 57/59 lok. 12
e-mail: pwsonda@poczta.onet.pl.

FAZA
OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI ZDROWA DZ. NR 724 UL.ZASTAWIE GMINA KŁOMNICE [mapa do celów projektowych 512.131.251 obręb ZDROWA k.m. 2 - skala 1:1000]

BRANŻA:

SANITARNA

NAZWA
OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ
PCV ϕ 90/4,3mm W MIEJSCOWOŚCI
ZDROWA DZ. NR 724 UL.ZASTAWIE
GMINA KŁOMNICE**

LOKALIZACJA:

MIEJSCOWOŚĆ - ZDROWA

INWESTOR:

**URZĄD GMINY KŁOMNICE
UL. STRAŻACKA 20
42-270 KŁOMNICE**

*Na podstawie art.20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane Dz. U. nr 207 z 2003r poz. 2016, późniejszymi zmianami, oświadczam niniejszym, że projekt budowlany pt:
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

PROJEKTANT:
BRANŻA SANITARNA:

mgr inż. Katarzyna DUDEK – MROWIEC
*upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
upr. Nr SKL/0714/POOS/05*

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Alojzy SAWICKI
*upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
upr. Nr 19/1966/Kt*

OPRACOWAŁ:

inż. Jacek DZIĘBÓR

Częstochowa, czerwiec 2007r

ZAWARTOŚĆ

OPIS OPRACOWANIA

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania- omówienie ogólne.
3. Rozwiązania szczegółowe.
 - 3.1. Wykopy, układanie rur.
 - 3.2. Przepisy BHP.
4. Informacje dodatkowe.

Uzgodnienia- pisma dodatkowe.

- ⇒ Decyzja nr 1/2007 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana Urząd Gminy Kruszyna dotycząca budowy sieci wodociągowej w miejscowości Zdrowa ul.Zastawie dz. nr 724 gmina Kłomnice z dnia 18.06.2007 nr:III.7331-17/2006
- ⇒ Decyzja nr DŚ-7/2007 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: budowy sieci wodociągowej w miejscowości Zdrowa ul.Zastawie dz. nr 724 gmina Kłomnice z dnia 19.06.2007 nr:UG. 7638/4-6/2007
- ⇒ Opinia sanitarna dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na: budowie sieci wodociągowej w miejscowości Zdrowa ul.Zastawie dz. nr 724 gmina Kłomnice z dnia 03.04.2007 nr:NS-NZ-523-60/07
- ⇒ Postanowienie dotyczące uzgodnienia dla przedsięwzięcia polegającego na: budowie sieci wodociągowej w miejscowości Zdrowa ul.Zastawie dz. nr 724 gmina Kłomnice z dnia 30.05.2007 nr:OSIII7633-87/07
- ⇒ Protokół Powiatowego Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowej w Częstochowie.

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. Nr 1. Orientacja - mapa 1: 25 000.
- Rys. Nr 2. Trasa wodociągu - mapa 1: 1000.
- Rys. Nr 3. Profil podłużny – skala 1: 100/1000.
- Rys. Nr 4. Schemat węzłów montażowych.
- Rys. Nr 5. Bloki oporowe.
- Rys. Nr 6. Ustawienie hydrantu podziemnego na odgałęzieniu z zasuwą

1. Podstawa opracowania.

- Umowa,
- Decyzja nr 1/2007 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana Urząd Gminy Kruszyna dotycząca budowy sieci wodociągowej w miejscowości Zdrowa ul.Zastawie dz. nr 724 gmina Kłomnice z dnia 18.06.2007 nr:III.7331-17/2006
- Decyzja nr DŚ-7/2007 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: budowy sieci wodociągowej w miejscowości Zdrowa ul.Zastawie dz. nr 724 gmina Kłomnice z dnia 19.06.2007 nr:UG. 7638/4-6/2007,
- Opinia sanitarna dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na: budowie sieci wodociągowej w miejscowości Zdrowa ul.Zastawie dz. nr 724 gmina Kłomnice z dnia 03.04.2007 nr:NS-NZ-523-60/07
- Postanowienie dotyczące uzgodnienia dla przedsięwzięcia polegającego na: budowie sieci wodociągowej w miejscowości Zdrowa ul.Zastawie dz. nr 724 gmina Kłomnice z dnia 30.05.2007 nr:OSIII7633-87/07
- Wizje lokalne w terenie, ustalenia ustne,
- Uzgodnienia branżowe

2.Zakres opracowania-omówienie ogólne.

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowlany odcinka wodociągu PCV, o średnicy 90/4,3 mm długości 466,00 m, zlokalizowanego w miejscowości Zdrowa gm. Kłomnice w ul.Zastawie.

Projektowany wodociąg poza zaopatrzeniem w wodę mieszkańców dla potrzeb bytowo-gospodarczych, przewidziany jest do czerpania wody do gaszenia pożaru w ilości 10 dm³/s.

3.Rozwiązania szczegółowe.

Zaprojektowano wodociąg z rur ciśnieniowych PCV PN10 ϕ 90/4,3 mm, łączonych na uszczelkę gumową.

Układanie rur należy prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku. Rury należy układać kielichem w górę, a bosym końcem w dół. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie. Podczas robót należy zwrócić uwagę na konieczność profilowania podłoża do kąta opasania równego 90°.

Włączenie w istniejący wodociąg ϕ 100 mm, w ul. Zastawie (**W1**), należy wykonać z zastosowaniem zasuwki odcinającej. Ze względu na wymagania p.poż. na projektowanym odcinku wodociągu W1-HP zlokalizowano jeden hydrant podziemny (**HP**) ϕ 80 mm, który jednocześnie będzie zakończeniem projektowanego odcinka wodociągu .

Trasę projektowanego wodociągu i lokalizację hydrantu przedstawiono na rys. nr 2, posadowienie rurociągu na rys. nr 3, rozwiązanie szczegółowe węzłów montażowych - rys. nr 4. W miejscach montażu armatury oraz przy zmianie kierunku trasy projektowanego wodociągu należy zastosować bloki oporowe – rys. nr 6.

Jedyną przeszkodą na trasie projektowanego wodociągu są istniejące przepusty z rur betonowych o średnicy $\varnothing 40$ m stanowiące integralną część odwodnienia rowu melioracyjnego biegnącego wzdłuż drogi. W celu uniknięcia zniszczenia przepustów podczas realizacji sieci wodociągowej, a następnie ich odtwarzania, zaprojektowano przekroczenie metodą bezwykopową przewiertową, nie naruszając jego stanu pierwotnego i umożliwiając swobody przepływu wód powierzchniowych z przylegających terenów. Długość przewiertów pod przepustami wyniesie 10,0m, rury przewiertowe zaprojektowano jako stalowe o średnicy 273/6,3mm. W celu stabilizacji wodociągu w rurze ochronnej należy zamontować na rurze przewodowej opaski dystansowe w odległości co 1,00m.

3.1. Wykopy, układanie wodociągu.

Budowę wodociągu należy przeprowadzić w wykopie wąskoprzestrzennym, umocnionym szalunkiem rozporowym - szerokość wykopu 0,90 m.

Wodociąg należy posadzić na warstwie piasku o grubości min. 10 cm. zagęszczonej do 92%.

Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Po wykonaniu wykopu, zabezpieczeniu skarp i uzbrojenia oraz wykonaniu zagęszczenia i wyprofilowaniu podsypki, należy przystąpić do ułożenia wodociągu z jego uzbrojeniem.

Przy temperaturach zewnętrznych poniżej 5°C- robót nie należy prowadzić.

Ułożenia rury ze spadkiem należy wykonać na wyprofilowanym podłożu pod kątem 90°, co stanowić będzie łożysko nośne rury. Zabrania się podkładania pod rury drewna, kamieni itp. części sztywnych. Ułożony odcinek rury, po uprzednim sprawdzeniu rzędnych spadku, należy zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej. Obsypkę wykonać z piasku. Po wykonaniu próby szczelności, należy uzupełnić obsypkę rury i złączy do wysokości min 30 cm. ponad wierzch rury i zagęścić ją do min 90%. Następne czynności, to zasypanie wykopu, z równoczesnym demontażem zabezpieczenia wykopu, zagęszczenie gruntu do 92% pod odtwarzaną nawierzchnią. Teren budowy należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego. W trakcie realizacji i odbioru wodociągu należy przestrzegać wymagań: PN-81/B-10725-Wodociągi. Przewody zewnętrzne, wymagania i badania przy odbiorze oraz

BN-83/8836-02- Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Przed zasypaniem rurociągu należy dokonać powykonawczych pomiarów geodezyjnych oraz próby i odbioru w/g obowiązujących przepisów.

Po ułożeniu i zamontowaniu przewodu przeprowadzić próbę szczelności z udziałem przyszłego eksploatatora sieci oraz wykonać płukanie i dezynfekcję przewodu.

Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

3.2. Przepisy BHP.

Wykopy wykonywane będą w drodze czynnej, w związku z tym miejsca prowadzenia robót winny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane.

Rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi, a od zmierzchu do świtu i przy złej widoczności powinien zostać odpowiednio oświetlony.

Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP i wyposażeni w odzież ochronną.

4. Informacje dodatkowe

⇒ Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji, wydany przez właściwe organy państwowe, upoważnione do wydawania takiego świadectwa.

⇒ Prowadzenie robót ziemnych i montażowych nie wyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.

⇒ W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny.

⇒ Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r.

Dotyczy: **PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI ZDROWA DZ. NR 724 UL.ZASTAWIE
GMINA KŁOMNICE [mapa do celów projektowych 512.131.251 obręb ZDROWA k.m. 2 - skala 1:1000]**

PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ PCV ϕ 90/4,3mm W MIEJSCOWOŚCI ZDROWA DZ. NR 724 UL.ZASTAWIE GMINA KŁOMNICE

Inwestor: **URZĄD GMINY KŁOMNICE
UL. STRAŻACKA 20
42-270 KŁOMNICE**

Projektant: **mgr inż. Katarzyna DUDEK – MROWIEC**
Branża sanitarna: *upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
upr. Nr SKL/0714/POOS/05*

Sprawdzający: **mgr inż. Alojzy SAWICKI**
*upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
upr. Nr 19/1966/Kt*

*Włączenie projektowanego wodociągu zlokalizowane jest na wodociągu istniejącym
Wykopy pod wodociąg wykonywane będą przy ulicach czynnych, w związku z
tym miejsca prowadzenia robót winny być odpowiednio zabezpieczone i
oznakowane.*

*Przepisy BHP i ochrony zdrowia przy budowie wodociągu oraz szkoleniu
pracowników winny być spełnione zgodnie z Rozporządzeniem M.B.i P.M.B. z
1972r. /Dz.U.Nr 13 poz. 93/, P.N.68/B-06050, Rozporządzeniem Ministra
Pracy i Polityki Socjalnej z dnia: 26.09.1997r.Dz.U.Nr 129 p.844.*

*Ponieważ głębokość wykopu wynosi ponad 1,0m dokumentacja przewiduje
szalowanie wykopu przy pomocy obudowy pionowej z wyprasek stalowych lub
szalunków rozporowo-przesuwanych przystosowanych do projektowanych
głębokości, co całkowicie zapewnia bezpieczną pracę przy montażu rur na
dnie wykopu i wykonanie innych prac.*

*W celu zabezpieczenia wykopu w miejscach dostępnych dla osób
niezatrudnionych na budowie należy ustawić poręczce ochronne i zaopatrzyć je
w napis: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy dodatkowo
zastosować czerwone światło ostrzegawcze. Poręczce umieszcza się na
wysokości 1,10m nad terenem i nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu.
Poręczce powinny być pomalowane w biało czerwone pasy.*

*Roboty przy budowie kanalizacji sanitarnej z tworzyw sztucznych winny być
prowadzone w temperaturze od 5° do 30°.*

Prowadzenie robót ziemnych przewiduje się w następujący sposób:

*Ponieważ realizacja wodociągu odbywała się będzie przy zachowaniu ruchu
pojazdów, przewidziano: wywóz ziemi z wykopów w 100% na odległość do 5
km.*

Teren budowy oznakować w sposób widoczny znakami oznaczającymi roboty drogowe.

Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym, należy opracować projekty organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i uzgodnić je z właściwym zarządcą drogi, a co się z tym wiąże oznakowanie ulic i rejonu robót winno być wykonane zgodnie z tym projektem.

Dla wejścia i wyjścia z wykopu z chwila osiągnięcia głębokości większej niż 1,0m od poziomu terenu należy zastosować drabiny.

Umocnienie wykopów należy wykonać w następujący sposób: po wykonaniu wykopu do głębokości 1,0m wstawiamy do wykopu szalunek i w miarę pogłębienia wykopu opuszczamy go do projektowanej głębokości, co zabezpiecza całkowicie bezpieczeństwo obsunięcia się gruntu do wykopu i bezpieczeństwo monterów przy montażu rur w wykopie.

W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych powinny być zachowane co najmniej następujące warunki:

a/ górne krawędzie szalunku skrzynkowego powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad szczelnie przylegający teren,

b/ powierzchnie terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.

Ponieważ trasa wodociągu przechodzi w znacznej odległości od sąsiadujących budowli nie zachodzi konieczność wykonywania dodatkowych zabezpieczeń. To samo dotyczy ogrodzeń.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-B99/10736,

Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne i umocnione. Prace w pobliżu słupów energetycznych wykonywać z dużą ostrożnością, pod nadzorem Wydziału Utrzymania Sieci Zakładu Energetycznego.