

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

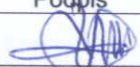
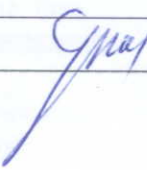
Projekt budowlany

Obiekt: Wodociąg z przyłączami

Adres: część miejscowości Stara Słupia (Podchełmie)

– gmina Nowa Słupia

Inwestor: Gmina Nowa Słupia ulica Rynek 15

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Zbigniew Modzelewski	107/80		2008-12
Opracował	mgr inż. Przemysław Janik			
Sprawdził	mgr inż. Grażyna Urbanowicz	657/94		

ZALĄCZNIK GRAFICZNY

Nr 1

NINIEJSZY ZALĄCZNIK STANOWI
INTEGRALNĄ CZĘŚĆ DECYZJI
STAROSTWA POWIATOWEGO
w Kielcach

o pozwoleniu na budowę

z dnia

znak:

33.12.2012
3-1641019-2012

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlano-wykonawczego wodociągu z przyłączami do budynków mieszkalnych w części miejscowości Stara Słupia (Podchelmie) – gmina Nowa Słupia – województwo Świętokrzyskie.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

1. Podstawa opracowania.

- umowa zawarta z Gminą Nowa Słupia.
- uzgodnienie trasy wodociągu i przyłączy z właścicielami poszczególnych posesji.
- podkłady sytuacyjno – wysokościowe w skali 1 : 1000.
- obowiązujące przepisy, normy dotyczące projektowania i wykonawstwa wodociągów.
- katalogi, instrukcje montażowe firm produkujących rury PE.
- opinia geotechniczna pod projektowaną trasę wodociągu.
- PN-B-02863/Az1, PN-B-02864/Az1 przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne –zasady obliczania zapotrzebowania na wodę p.poż., sieć wodociągowa p.poż.

2. Dane ogólne i zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje wodociąg rozdzielczy główny – włączenie do wodociągu istniejącego średnicy 110 mm w Starej Słupii przy budynku 49 A na działce 217, oraz przyłącza do poszczególnych budynków mieszkalnych.

3. Opis ogólny projektowanej sieci.

3.1. Wodociąg rozdzielczy główny.

Trasę wodociągu zaprojektowano w zależności od warunków lokalnych, unikając tam gdzie to możliwe naruszenia utwardzonych nawierzchni drogowych, oraz kierując się zasadą maksymalnego wykorzystania terenów nie wymagających nakładów finansowych przy ich czasowym zajęciu lub potrzeb budowy.

Sieć zaprojektowano z rur ciśnieniowych wodociągowych z polistyrenu PE 100+ z płaszczem ochronnym i przewodem detekcyjnym z miedzi [redacted] zgrzewanych czołowo średnicy 63 mm, 90 mm, 110 mm, posiadających decyzję dopuszczającą do stosowania w budownictwie, oraz posiadających ocenę higieniczną. Rury typu PE 100 SDR 17 PN 10 [redacted]

Węzły na sieci projektuje się również z kształtek PE. Rury na ciśnienie 10 at.

Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowią zasuw żeliwne kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina wraz z obudową do zasuw kat. 025A , oraz hydranty p.poż. średnicy 80 mm nadziemne zabezpieczone przed nielegalnym poborem wody [redacted]

W miejscach najwyższych wodociągu projektuje się odpowietrzenie poprzez hydranty pożarowe, jak również poprzez przyłącza do budynków, wewnętrzną instalację w budynkach.

Średnice rur, zasuw, hydranty oznaczyć w terenie tabliczkami informacyjnymi zgodnie z PN-86/B-09700. Tabliczki należy umieszczać na budynku, ogrodzeniach stałych, itp.

W celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem przez siły powstające w wyniku działania wewnętrznego ciśnienia wody, oraz w celu zabezpieczenia przed osiadaniem hydrantów p.poż. należy je posadzić na fundamencie betonowym.

Próbę szczelności i wytrzymałości sieci wykonać wg. PN-81/B-10725 na ciśnienie min. 1,0 MPa i rozpocząć po całkowitym zakończeniu montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń odcinkami 300 – 500 m. Próbę przeprowadzić w obecności inspektora nadzoru i dostawcy wody.

Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności wodociągu należy dokonać jego płukania. Przewód można uznać za przepłukany jeżeli wypływająca woda jest przezroczysta i bezbarwna.

Następnie wodociąg poddać dezynfekcji przy pomocy podchlorynu sodu w dawce 200 mg/l wody.
Czas trwania dezynfekcji 24 godziny.

3.2. Przyłącza wodociągowe.

Trasy przyłączy i miejsca wejścia do budynków zostały uzgodnione z właścicielami posesji. Przyłącza projektuje się z rur PE 100+ z płaszczem ochronnym i przewodem detekcyjnym z miedzi średnicy 32 mm [redacted] do budynków mieszkalnych, posiadających atesty i dopuszczenia wymienione w pkt.3.1. Całe przyłącze wodociągowe łącznie z podejściem pod wodomierz wykonać z rur PE stosując na załamaniach kolana z PE. Do pomiaru zużycia wody zaprojektowano wodomierze skrzydełkowe średnicy dn = 15 mm z zaworami odcinającymi kulowymi gwintowanymi przed i za wodomierzem średnicy 25 mm, oraz izolatorem przepływów zwrotnych średnicy 25 mm zgodnie z PN-B-01706/Az1. Na działkach gdzie w obecnej chwili nie ma budynków, a właściciele posesji wyrażają chęć podłączenia wody zaprojektowano pomiar zużycia wody j.w. lecz w studzienkach wodomierzowych z polietylenu średnicy 1000 mm z podstawą z PE w dnie studzienki do zamocowania konsoli zestawu wodomierzowego wysokości około 2,0 m [redacted]. Po wykonaniu przyłącza i połączeniu z istniejącą instalacją wewnętrzną należy bezwzględnie trwale zlikwidować połączenia z lokalnymi ujęciami wody / studnie kopane /. Przyłącza włączone będą do wodociągu rozdzielczego głównego za pomocą nawiertki wodociągowej samo nawiercającej z zaworem średnicy 50 mm i skrzynką zaworową [redacted].

4. Warunki techniczne wykonania, opis robót.

4.1. Roboty przygotowawcze.

Tyczenie trasy, oznaczenie lokalizacji obiektów i uzbrojenia należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej. Do robót tych należy również zabezpieczenie wykopów / ogrodzenie, zawieszenie świateł ostrzegawczych / szczególnie przy przekopach przez drogi.

4.2. Przejścia przez przeszkody terenowe.

Przejścia przez drogi powiatowe i gminne asfaltowe wykonać metodą przewiertu w rurach ochronnych stalowych. Przejścia pod ciekami wodnymi płynącymi, rowami melioracyjnymi wykonać również w rurach ochronnych stalowych przekopem. Na czas wykonania przekopu należy wykonać obejście miejsca przekopu rurami betonowymi średnicy 600 mm jako Bay-pas. Po wykonaniu obejścia miejsca przekopu przez ciek naturalny, należy przegrodzić ciek np. wbijając ściankę szczelną w poprzek cieku naturalnego kierując płynące wody do tymczasowego obejścia miejsca przekopu. Po wykonaniu przekopu pod ciekiem naturalnym, ułożeniu wodociągu, po zasypaniu wykopu, zagęszczeniu gruntu, zabezpieczeniu dna i skarpy cieku należy zdemontować obejście tymczasowe na czas budowy i otworzyć przepływ wód płynących do starej trasy cieku naturalnego.

Po wykonaniu robót związanych z wykonaniem przejść wodociągu przekopem, wszystkie powstałe ewentualne szkody należy naprawić-przywrócić do stanu pierwotnego. Uszkodzone skarpy i dna cieku naturalnego należy wyrównać, wyprofilować. Po zasypaniu wykopu i zagęszczeniu gruntu zabezpieczyć dno i skarpy cieków narzutem kamiennym lub poprzez darniowanie na długości minimum po 2,0 m w górę i w dół cieków od miejsca przekopów celem zabezpieczenia przed rozmywaniem. Wykonane prace powinny być odebrane na etapie wykonawstwa przez Inspektora Nadzoru jako roboty zanikające.

Miejsce przejścia na trwale oznaczyć w terenie odpowiednimi znakami umieszczonymi na tabliczkach metalowych na słupkach betonowych.. Rury ochronne z obu stron uszczelnić pianką poliuretanową lub innym materiałem plastycznym.

Rury ochronne stalowe ze szwem wg PN-73/1-74244-5-P-202-W-B1.

4.3. Roboty ziemne i montażowe.

Zgodnie z podziałem na strefy przemarzania gruntów PN-81/B-03020 teren projektowanego wodociągu znajduje się w strefie o głębokości przemarzania gruntu $h_z = 1,2$ m.

Zgodnie z PN-81/B-10725 i PN-92/B-10735 wodociąg należy układać na głębokości 1,6 m mierząc od góry przewodu do terenu istniejącego. /VI

Rurociągi należy układać w gotowym wykopie bez konieczności wykonywania podsypek i obsypek z piasku. Zastosowanie rur [REDAKOWANE] umożliwia inny niż tradycyjny sposób układania przewodów. Mogą one być układane w technologii bezwykopowej, wąskowykopowej oraz wykopowej. Rura posiadając wtopiony przewód detekcyjny z miedzi o przekroju 1,5 mm jest zintegrowany z warstwą osłonową, umożliwiając lokalizację przewodu podczas eksploatacji. Wypełnienie wykopu gruntem rodzimym bez kamieni zagęszczając go warstwami.

Obsypka i zasyпка rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony.

Wykopy pod wodociąg wykonać :

- w terenach niezabudowanych mechanicznie z rozkopem.
- w terenach zabudowanych mechanicznie wąskoprzestrzenne z obustronnym odeskowaniem ścian wykopów.

Wykopy pod przyłącza wykonywać jako wąskoprzestrzenne – 90 % mechanicznie, a 10 % ręcznie.

W miejscach zbliżeń do budynków, słupów lub innych przeszkód terenowych roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Zgodnie z opinią geotechniczną podłoże gruntowe stanowią piaski średnie w stanie luźnym i średniozagęszczonym, piaski gliniaste o konsystencji półzwałowej, pyły o konsystencji półzwałowej, gliny piaszczyste o konsystencji półzwałowej, ropy o konsystencji półzwałowej, ropy wiśniowe z okruskami łupków w stanie półzwałowym – kategoria gruntu II – IV.

Strefa przemarzania gruntów wynosi 1,2 m ppt.

W czasie wykonywania wierceń poziomu wody gruntowej nie napotkano w żadnym z wykonywanych otworów.

Prace ziemne należy wykonywać w okresie bezdeszczowym, co zapewni, że w wykopie nie będzie występowała woda gruntowa pochodzenia opadowego.

W wypadku wystąpienia wód gruntowych wodę z wykopu należy odpompować pompami elektrycznymi, a czas pompowania ustalić w trybie roboczym i uzgodnić z inspektorem nadzoru i przedstawicielem inwestora.

Wszystkie roboty związane z budową wodociągu podlegają przepisom BHP.

Przed wykonaniem przyłączy i instalacji wewnętrznych należy uregulować gospodarkę ściekową / do czasu budowy kanalizacji sanitarnej wykonać bezodpływowe, szczelne zbiorniki ścieków /.

Przy zbliżeniach wodociągu poniżej 5,0 m od źródeł zanieczyszczeń / gnojowniki, szamba / wodociąg zabezpieczyć rurą ochronną.

Wykonawca wodociągu zobowiązany jest do :

- płukania poszczególnych elementów wodociągu, oraz armatury przed zamontowaniem.
- właściwego układania rurociągów wykluczającego możliwość wtórnego zanieczyszczenia rur spowodowanego ich złym składowaniem, oraz montażem w nieodpowiednio przygotowanych wykopach.
- bieżącego zabezpieczenia nowo ułożonych odcinków rurociągów przed przedostawaniem się do nich zanieczyszczeń.
- prowadzenia wszelkich robót związanych z przepięciami, przyłączami w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną.
- pracownicy wykonujący roboty winni posiadać aktualne książeczki zdrowia.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” część II – instalacje sanitarne i przemysłowe, oraz instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z [REDAKOWANE].

Długość wodociągu z rur [REDAKOWANE] średnicy 63 mm – 88,0 m, 90 mm – 557,0 m, 110 mm – 1487,0 m, razem długość sieci wodociągowej 2132,0 m.

Zasuwy kołnierzowe żeliwne z miękkim uszczelnieniem klina z obudową i skrzynką uliczną średnicy 80 mm – szt. – 1, 100 mm – szt. – 2.

Hydrant pożarowy nadziemny średnicy 80 mm – szt. – 10.

Przyłączy z rur PE średnicy 32 mm – 739,0 m, w ilości – szt. 35.

Opracował
mgr inż. Zbigniew Modzelewski upr.107/80



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Wodociągi średnicy 63 mm, 90 mm, 110 mm, z przyłączami średnicy 32 mm do budynków mieszkalnych w części miejscowości Stara Słupia (Podchelmie), gmina Nowa Słupia.

2. Inwestor:

Gmina Nowa Słupia ulica Rynek 15.

3. Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

mgr inż. Zbigniew Modzelewski Kielce ulica Śląska 10/25.

4. Część opisowa.

4.1. Projektowany wodociąg średnicy 63 mm długości 88 m, 90 mm długości 557 m, 110 mm długości 1487 m.

Przyłącza wodociągu średnicy 32 mm długości 739 m, w ilości 35 szt.

Poszczególne odcinki można wykonywać równocześnie w tym samym czasie.

4.2. Na terenie projektowanego wodociągu występują następujące obiekty budowlane:

- napowietrzne linie telekomunikacyjne oraz energetyczne na słupach drewnianych i betonowych.
- ogrodzenia poszczególnych posesji.
- drogi powiatowe i gminne.

4.3. Elementami zagospodarowania terenu stwarzającymi zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- słupy napowietrzne linii telefonicznych i energetycznych w bliskim sąsiedztwie wykopów.
- drogi powiatowe i gminne.

4.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- zasypanie ludzi w wykopach w czasie ich wykonywania i zasypywania.
- obsunięcia słupów telefonicznych i energetycznych w czasie prowadzenia robót ziemnych i montażowych wykonywanego wodociągu w ich pobliżu.
- potrącenie pracowników przez samochody przy robotach wykonywanych w pobliżu pasa drogowego.

- w czasie wykonywania wykopów mogą się ujawnić niewypały, niewybuchy lub przedmioty trudne do identyfikacji.

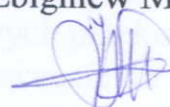
4.5. Przed rozpoczęciem każdej pracy a szczególnie niebezpiecznej jak np. wykopy, kierownik budowy powinien pouczyć pracowników o występujących zagrożeniach zdrowia i życia przy wykonywaniu polecanej pracy.

4.6. Środkami technicznymi i organizacyjnymi zapobiegającymi niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia są:

- wykonywanie robót ziemnych (wykopy i zasypki) zgodnie z dokumentacją techniczną z pełnym umocnieniem ścian wykopów balami drewnianymi. Urobek układać z jednej strony wykopu w sposób umożliwiający dogodny transport materiałów do montażu (rury, beton itp.) oraz w razie wypadku dojazd zespołów ratunkowych.
- wykopy zabezpieczyć barierkami o wysokości 1,2 m nad terenem. Na przejściach do posesji zamontować kładki z barierkami j.w.
- niewypały i niewybuchy – o znalezieniu niewypału i niewybuchu lub przedmiotu trudnego do zidentyfikowania należy miejsce ogrodzić i powiadomić właściwy organ samorządu lokalnego oraz policję.
- każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy.
- roboty wykonywane w pasie drogowym winny być oznakowane znakami drogowymi w sposób uzgodniony z zarządcą drogi oraz odpowiednimi służbami ruchu drogowego.

4.7. Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

Opracował
mgr inż. Zbigniew Modzelewski



STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
WODOCIĄGU WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH
W CZĘŚCI MIEJSCOWOŚCI STARA SŁUPIA (PODCHEŁMIE)
- GMINA NOWA SŁUPIA**

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Gminy Nowa Słupia
- warunki określające zakres i sposób opracowania projektu.
- opinia geotechniczna.
- przepisy i normy branżowe.
- warunki techniczne i uzgodnienia.

2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje budowę wodociągu od istniejącego wodociągu średnicy 110 mm w Starej Słupia przy budynku 49 A.

Odcinki wodociągu projektowane są przez tereny będące własnością prywatną oraz w linii regulacyjnej dróg gminnych i powiatowych o łącznej długości 2132 m.

Przyłącza do budynków mieszkalnych w ilości 35 sztuk o łącznej długości 739 m.

3. Opis zakresu projektowanych robót.

Wodociąg zaprojektowano z rur i kształtek PE 100 SDR 17 PN 10 [REDAKTOWANO] łączonych przez zgrzewanie z płaszczem ochronnym z przewodem detekcyjnym z miedzi lub równoważne.

Wodociąg średnicy 63 mm, 90 mm, 110 mm.

Wodociągi będą uzbrojone w zasuwę kołnierzową z miękkim uszczelnieniem klina, hydranty p.poż. nadziemne średnicy 80 mm z zasuwami kołnierzowymi, bloki oporowe, trójniki z PE. [REDAKTOWANO]

Przejścia pod drogami powiatowymi asfaltowymi i gminnymi asfaltowymi, przewiertem w rurach ochronnych stalowych, pod rowami melioracyjnymi i ciekami wodnymi płynącymi w rurach ochronnych stalowych przekopem.

Przyłącza wodociągowe z rur PE średnicy 32 mm j.w. Włączenie do wodociągu ulicznego za pomocą nawiertki wodociągowej samonawiercającej z zaworem.

Podłączenie do istniejącej instalacji w budynkach lub przyłącze zakończone w studzienkach wodomierzowych z wodomierzami.

Zabezpieczenie przed powrotem wody do wodociągu za pomocą izolatorów przepływów zwrotnych umieszczonych za wodomierzem.

Odciecie instalacji za pomocą zaworów kulowych gwintowanych przed i za wodomierzem i zaworem antyskażeniowym.

4. Charakterystyka przydatności gruntu dla celów budowlanych.

Opinia geotechniczna dla potrzeb niniejszej inwestycji dołączona została do niniejszego opracowania.

Zgodnie z opinią geotechniczną podłoże gruntowe stanowią piaski średnie w stanie luźnym i średniozagęszczonym, piaski gliniaste o konsystencji półzwartej, pyły o konsystencji półzwartej, gliny piaszczyste o konsystencji półzwartej, łyły o konsystencji półzwartej, łyły wiśniowe z okruchami łupków w stanie półzwartym – kategoria gruntu II – IV.

Strefa przemarzania gruntów wynosi 1,2 m ppt.

W czasie wykonywania wierceń poziomu wody gruntowej nie napotkano w żadnym z wykonywanych otworów.

Prace ziemne należy wykonywać w okresie bezdeszczowym, co zapewni, że w wykopie nie będzie występowała woda gruntowa pochodzenia opadowego.

W wypadku wystąpienia wód gruntowych wodę z wykopu należy odpompować pompami elektrycznymi, a czas pompowania ustalić w trybie roboczym i uzgodnić z inspektorem nadzoru i przedstawicielem inwestora.

Warunki gruntowe dla potrzeb budowy wodociągów są dobre.

5. Lokalizacja.

Trasy wodociągów zostały wybrane w sposób zapewniający zminimalizowanie ich długości, unikając tam gdzie to możliwe naruszania utwardzonych nawierzchni drogowych, oraz kierując się zasadą maksymalnego wykorzystania terenów nie wymagających nakładów finansowych przy ich czasowym zajęciu lub potrzeb budowy.

Zgodnie z PN-81/B-10725 i PN-92/B-10735 wodociąg zaprojektowano na głębokości 1,6 m mierząc od góry przewodu do terenu istniejącego (0,4 m głębiej niż granica przemarzania wynosząca 1,2 m).

6. Informacje dodatkowe.

Trasa projektowanego wodociągu z przyłączami nie koliduje z istniejącym drzewostanem.

Projekt niniejszy posiada wszystkie wymagane uzgodnienia i decyzje.

Projektowany wodociąg z przyłączami znajdować się będzie na terenach, na które Inwestor posiada zgodę właścicieli poszczególnych działek.

Opracował
mgr inż. Zbigniew Modzelewski

