

Przedmiar robót

Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeźno.

Obiekt Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeźno.

Kod CPV 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Budowa Działki nr: 257, 48/1, 54, 258, 250/1, 247, 96, 95, 111/3, 111/8, 112/3, 113/2, 114/2, 115, 116, 119/1, 117, 121, 122, 123/2, 123/1, 124/1, 126/1, 132, 131/3, 131/4, 37, 81/1, 93, 92, 98/1, 99/4, 94, 47, 99/2, 104/4, 104/5, 262/7, 262/6, 262/2, 111/5, 111/4, 262/1 obręb Więclaw.

Inwestor GMINA BRZEŹNO, 78-316 BRZEŹNO 50

Biuro kosztorysowe Infra-System Przedsiębiorstwo Inżynierii Środowiska Renata Kacperek-Sotomska 75-108 Koszalin, ul. Kolejowa 36

"INFRA-SYSTEM"
PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Renata Kacperek-Sotomska
75-108 Koszalin, ul. Kolejowa 36
REGON 331069834, NIP 669-204-12-22

Koszalin Maj 2017

"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50

1.0. OPIS OGÓLNY

PROJEKT: Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeżno.

ADRES OBIEKTU: Więclaw gmina Brzeżno
Działki nr: 257, 48/1, 54, 258, 250/1, 247, 96, 95, 111/3, 111/8, 112/3, 113/2, 114/2, 115, 116, 119/1, 117, 121, 122, 123/2, 123/1, 124/1, 126/1, 132, 131/3, 131/4, 37, 81/1, 93, 92, 98/1, 99/4, 94, 47, 99/2, 104/4, 104/5, 262/7, 262/6, 262/2, 111/5, 111/4, 262/1 - Obręb Więclaw.

INWESTOR: Gmina Brzeżno, 78-316 Brzeżno 50.

2.0. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Tematem opracowania jest projekt rozbudowy zewnętrznej sieci wodociągowej z przyłączami zakończonymi studzienkami wodomierzowymi oraz odcinkami instalacji zewnętrznej od studzienek wodomierzowych do budynków.

Zakres opracowania obejmuje: sieć wodociągową rozdzielczą, przyłącza wodociągowe zakończone studzienkami wodomierzowymi, instalacje zewnętrzne, uzbrojenie sieci – zasowy, hydranty do celów p.poż i technologicznych oraz odpowietrzenia.

Projekt obejmuje wybudowanie: przewodów wodociągowych $\varnothing 90-110\text{mm}$ PE PN10 z przyłączami $\varnothing 32-40\text{mm}$ PE zakończonymi studzienkami wodomierzowymi Dn1000mm PE i Dn1000mm betonowymi oraz instalacji zewnętrznych $\varnothing 32-40\text{mm}$ PE.

Trasa projektowanych przewodów wodociągowych przebiega w drogach o nawierzchni asfaltowej, brukowej, jezdniach ziemnych, nawierzchniach z płyt betonowych, polach ornych oraz na terenie prywatnych posesji.

Przeznaczeniem projektowanych rurociągów jest dostarczenie wody w odpowiedniej ilości i pod odpowiednim ciśnieniem do budynków mieszkalnych zlokalizowanych na trasie projektowanej sieci wodociągowej.

Projektowany rurociąg włączony będzie do istniejącej sieci wodociągowej $\varnothing 110\text{mm}$ wykonanej z PVC na dz. nr 257 będącej pasem drogowym drogi gminnej.

Przyjęta średnica rurociągu wynika z konieczności zapewnienia potrzebnego ciśnienia dyspozycyjnego w punktach poboru wody dla celów bytowo - gospodarczych.

Na trasie wodociągu głównego o średnicy $\text{dn}90-110\text{mm}$ PE przewidziano hydranty dla celów p.poż. oraz do odwodnienia i odpowietrzenia sieci.

Ponieważ jest to obiekt budowlany liniowy, zlokalizowany pod terenem, bez nadbudowy nadziemnej wymagającej zajęcia terenu, nie występuje potrzeba zajęcia terenu i jego zagospodarowania. Budowa sieci wodociągowej nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

3.0. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla sieci wodociągowej z przyłączami.

3.1. Rurociągi

Zestawienie długości zaprojektowanych rurociągów wodociągowych :

1. Wodociąg \varnothing 90 x 5,4 mm HDPE100 PN10	L= 311,50 mb,
2. Wodociąg \varnothing 110 x 6,6 mm HDPE100 PN10	L= 1.767,50 mb,
3. Wodociąg \varnothing 110 PE-PE PN10	L= 452,0 mb,
4. Przyłącza wodociągowe \varnothing 40 x 2,4 mm HDPE100 PN10	L= 69,50 mb
5. Przyłącze wodociągowe \varnothing 32 x 2,0 mm HDPE100 PN10	L= 121,0 mb
6. Instalacje zewnętrzne \varnothing 40 x 2,4 mm HDPE100 PN10	L= 168,0 mb
7. Instalacje zewnętrzne \varnothing 32 x 2,0 mm HDPE100 PN10	L= 160,50 mb

Całkowita długość sieci wodociągowej L= 2.531,0 mb

Całkowita długość przyłączy wodociągowych L= 190,50 mb

Całkowita długość instalacji zewnętrznych L= 328,50 mb

Ogółem: 3.050,0 mb

3.2. Uzbrojenie sieci wodociągowej z przyłączami

Zestawienie ilości podstawowych elementów uzbrojenia rurociągów:

1. Nawiertka samonawiercająca na rurę dn90mmPE (dn90/dn32) z zaworem do przyłączy domowych – 4 szt.
2. Nawiertka samonawiercająca na rurę dn90mm PE (dn90/dn40) z zaworem do przyłączy domowych – 2 szt.
3. Nawiertka samonawiercająca na rurę dn110mm PE (dn110/dn40) z zaworem do przyłączy domowych – 3 szt
4. Nawiertka samonawiercająca na rurę dn110mm PE (dn110/dn32) z zaworem do przyłączy domowych – 3 szt
5. Nawiertka samonawiercająca na rurę dn110mm PVC (dn110/dn40) z zaworem do przyłączy domowych – 1 szt
6. Zasuwa do przyłącza domowego Dn25mm z obustronnym złączem ISO do rur dn32mmPE – 3 szt.
7. Zasuwa do przyłącza domowego Dn32mm z obustronnym złączem ISO do rur dn40mmPE – 1 szt.
8. Zasuwa doziemna kołnierzowa żeliwna DN 80 mm PN16 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw – 8 szt
9. Zasuwa doziemna kołnierzowa żeliwna DN 100 mm PN16 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw – 6 szt
10. Hydrant p.poż. nadziemny DN80mm – 8 szt.
11. Kompletna studzienka wodomierzowa Dn1000mm PE w wykonaniu nie przejezdny – 5 kpl.
12. Kompletna studzienka wodomierzowa Dn1000mm PE w wykonaniu przejezdny – 5 kpl.
13. Kompletna studzienka wodomierzowa dn1000mm betonowa w wykonaniu przejezdny – 1 kpl.
14. Kompletna studzienka wodomierzowa dn1000mm betonowa w wykonaniu przejezdny – 1 kpl
15. Złącze R-K do rur PVC dn100/110mm – 4 szt.

16. Zespół napowietrzająco-odpowietrzający do zabudowy podziemnej Dn80 PN16, nr kat. 9822, długość całkowita L=1.305,0 mm + skrzynka uliczna nr 1790 – 2 kpl
17. Słupki kierunkowe – dot. przejścia pod dnem rzeki „Stara Rega” – 2 szt
18. Oznakowanie trasy sieci za pomocą taśmy z wkładką metalową.

3.3. Przejścia pod drogami

Zestawienie długości przejść pod przeszkodami :

PRZEJŚCIE / kategoria drogi	ŚREDNICA RUROCIĄGU [mm]	RURA OCHRONNA		SPOSÓB PRZEJŚCIA
		φ _z [mm] / materiał	L [m]	
	ø _z 110 PE	Øz180x6,9 mm PE	16,0	Przewiert
132w – 133w / wojew. i gminna	ø _z 90 PE	Øz160x9,5 mm PE	24,0	Przewiert
T3 – 13w / wojewódzka	ø _z 110 PE	Øz180x10,7 mm PE	35,0	Przewiert
11w – N2 / wojewódzka	ø _z 110 PE	Øz180x10,7 mm PE	11,50	Rozkop
15w – 16w / gminna	ø _z 110 PE	Øz180x10,7 mm PE	8,50	Rozkop
z3 – 18w / gminna	ø _z 110 PE	Øz180x10,7 mm PE	5,50	Rozkop
40w – N4 / prywatna	ø _z 110 PE	Øz180x10,7 mm PE	8,50	Przewiert
50w – 51w / gminna	ø _z 110 PE	Øz180x10,7 mm PE	7,0	Rozkop
54w – 55w / wojewódzka	ø _z 110 PE	Øz180x10,7 mm PE	16,50	Przewiert
N5 – 56w / prywatna	ø _z 110 PE	Øz180x10,7 mm PE	9,0	Rozkop
62w – N6 / prywatna	ø _z 110 PE	Øz180x10,7 mm PE	3,0	Rozkop
N10 – 109w / gminna	ø _z 32 PE	Øz90x5,4 mm PE	4,50	Rozkop
N11 – SW10 / gminna	ø _z 32 PE	Øz90x5,4 mm PE	4,50	Rozkop
N12 – SW11 / gminna	ø _z 32 PE	Øz90x5,4 mm PE	5,0	Rozkop
N2 – SW5 / prywatna posesja	ø _z 32 PE	Øz90x5,4 mm PE	6,0	Przewiert
N1 – SW1 / gminna	ø _z 40 PE	Øz90x5,4 mm PE	7,0	Rozkop
117w – SW13 / wojewódzka	ø _z 40 PE	Øz90x5,4mm PE	10,0	Przewiert

Ułożenie przewodu w rurze ochronnej należy zabezpieczyć poprzez pierścienie dystansowe (tzw. płozy). Projektowane rurociągi należy ułożyć w rurach ochronnych PE na płozach HDPE. Rozstaw płóz podpierających rurociąg powinien wynosić nie więcej niż 1,5m oraz 0,15m od początku i od końca przepustu. Do uszczelnienia przestrzeni pomiędzy rurą przewodową a osłonową należy zastosować manszety elastomerowe typu „N”.

Przejście sieci wodociągowej Dn110mm PE w km 12+958 pod rzeką „Stara Rega” należy wykonać metodą bezwykopową za pomocą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej Ø180x10,7mm PE o długości L=16,0

mb. Przepust dla projektowanej sieci powinien być ułożony na głębokości 1,5m poniżej dna cieku. Trasę przebiegu oznakować słupkami kierunkowymi.

4.0. Wytyczne realizacyjne

4.1. Roboty ziemne

Zakres prac obejmuje:

- Wykopy, wykonanie podsypki i obsypki rurociągów i zasypanie wykopu.
- Wykonanie przewiertów.
- Montaż rurociągów z rur PE wraz z oznakowaniem trasy taśmą magnetyczną.
- Montaż hydrantów nadziemnych.
- Montaż studzienek wodomierzowych.
- Montaż zasuw wodociągowych.
- Płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej.
- Próba szczelności wodociągu.
- Wykonanie włączenia do istniejącej sieci wodociągowej.

Podstawą wykonania robót ziemnych są normy:

PN-B-10736:1999. Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-B-06050:1999. Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania.

Roboty ziemne przy wolnym pasie szerokości 5 m wykonać mechanicznie na odkład.

Przy głębokości wykopów >1,5 m i szerokości pasa technicznego 4÷5 m - wykopy mechaniczne szerokoprzestrzenne; przy głębokości wykopów > 3 m górna część wykopu (do gł. 1,5 m) – szerokoprzestrzenna, dolna w szalunku. Przy głębokości < 1,0 m wykopy o ścianach pionowych.

Roboty prowadzone w drogach wojewódzkich i gminnych – wykopy o ścianach pionowych w szalunkach. Pionowe szalowanie ścian wykopów za pomocą lekkich profili stalowych lub szalunków klatkowych.

W miejscach zbliżeń i kolizji z istniejącym uzbrojeniem, z budynkami, drzewami i innymi obiektami wykop ręczny. Wykopy ręczne do 1,0 m bez umocnienia ścian, powyżej głębokości 1,0 m z umocnieniem.

Przy zbliżeniu do drzew wykop ręczny bez naruszenia bryły korzeniowej.

Rurociągi układać na podsypce grubości co najmniej 15 cm i obsypać piaskiem do 20 cm nad wierzch rury. Decyzję o rodzaju podsypki i obsypki należy podejmować po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu przydatności gruntu rodzimego (po zaakceptowaniu przez inspektora nadzoru).

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, z obowiązującymi przepisami BHP i normami. Rodzaje wykopów uzależnić od aktualnych warunków gruntowo – wodnych i bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi oraz na istniejącą infrastrukturę techniczną.

W gruntach sypkich na dnie wykopów, dno profilować ręcznie bez podsypki. Grunty z wykopów, takie jak piaski lub glina piaszczysta należy składować obok wykopu. W miejscach gdzie nie ma wystarczającej ilości miejsca na odkład należy wywieźć ziemię z wykopu, składować w miejscu wskazanym przez Inwestora i przywieźć do ponownego wbudowania w wykop. Nasypty niekontrolowane, namuły i torfy nie nadające się do

ponownego wbudowania w wykop, należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora. W ich miejsce należy wbudować piasek. W przypadku wystąpienia w podłożu posadowienia kanału torfów, namułów organicznych lub gliny próchniczej, należy je wybrać, jeżeli ich miąższość nie przekracza 1m. Natomiast w przypadku większej miąższości w/w gruntów w podłożu posadowienia rurociągów i kanałów należy wykonać materac z kieszki faszynowej gr. 20 cm lub materac z geowłókniny i piasku gr. 0,15 m.

Glebę i humus ogrodowy należy gromadzić w osobnych hałdach, a następnie po zakończeniu robót rozplantować ręcznie. Przy prowadzeniu robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w miejscach zbliżeń do istniejących budynków, obiektów, drzew i istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego.

4.2. Odwodnienie wykopów

Jeżeli wystąpi napływ wody gruntowej do wykopu należy ją odpompowywać z dna wykopu pompą spalinową lub elektryczną.

Przy dużym napływie wody gruntowej do wykopu należy zastosować odwodnienie wgłębne wykopu tj. za pomocą zestawu igłofiltrów.

Przy odwadnianiu danego odcinka wykopu igłofiltry odwadniające poprzedzający odcinek powinny być stopniowo wyciągane w miarę zasypywania wykopów i wplukiwane na następnym, tak, aby nie dopuścić do przerw w pracy instalacji igłofiltrów.

Ilość igłofiltrów, ich rozstaw, głębokość zapuszczania oraz ilość pracujących agregatów pompowych pracujących jednocześnie należy dostosować do rzeczywistych warunków na budowie.

Przy wplukiwaniu igłofiltrów należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne (wykonywanie odkrywek) oraz na zastosowanie obsypki żwirowej wokół filtra.

Konieczność odwodnienia wykopów może być zmniejszona w okresach letnich, w czasie długotrwałych okresów bezdeszczowych.

Odwodnienie uzależnić od aktualnych warunków gruntowo – wodnych i bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi oraz na istniejącą infrastrukturę techniczną (np. drogi asfaltowe, budynki i inne obiekty), znajdującą się w pobliżu wykopów.

4.3. Próba ciśnienia, płukanie, dezynfekcja

Przed oddaniem do eksploatacji sieć wodociągową poddać próbie na ciśnienie zgodnie z PN –B-10725, płukaniu i dezynfekcji oraz uzyskać pozytywny wynik bakteriologiczny wody.

4.3.1. Próba ciśnienia

Próbie szczelności, płukaniu i dezynfekcji podlega projektowana sieć wodociągowa. Próbę ciśnienia wykonać zgodnie z wymogami PN-B-10725. W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- napełnienie przewodu powinno się odbywać powoli od najniższego punktu,
- temperatura wody przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20 st.c,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu, przewód, wodociągowy należy pozostawić na 12 h w celu ustabilizowania,
- ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze ale nie mniej niż 1,0 MPa,

- ciśnienie to w okresie 30minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości co 10 minut,
- po ustabilizowaniu się ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 min. sprawdzać spadek ciśnienia, który nie powinien przekraczać 0,02 MPa.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności wodociąg należy poddać płukaniu.

4.3.2. Dezynfekcja.

Dezynfekcję przewodów wodociągowych przeprowadzić podchlorynem sodowym przy pomocy chloratora C-53. Dawka chloru 20-30 mg Cl na 1 dm³, tj. ok. 80-100g wapna chlorowanego na 1m³ wody. Po 24 h od napełnienia, wodę chlorową należy spuścić z przewodu z jednoczesną jej dechloracją. Po spuszczeniu wody chlorowej przewód należy ponownie przepłukać poprzez jego napełnienie i zrzut wody w ilości odpowiadającej dwukrotnej pojemności wodociągu. Następnie po napełnieniu przewodu należy pobrać próbki wody celem przeprowadzenia badań bakteriologicznych. Wodociąg może być włączony do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnych wyników badań bakteriologicznych, lecz nie później niż w ciągu 10-ciu dni od zakończenia dezynfekcji.

4.3.3. Płukanie sieci wodociągowej.

Po wykonaniu sieci wodociągowej należy płukanie przeprowadzić dwukrotnie tj. po próbie i po dezynfekcji.

Do płukania przewodów konieczne jest uzyskanie w przewodzie prędkości przepływu w wysokości 1,0 m/s.

5.0. Uwagi dla inwestora, wykonawcy i użytkownika

- Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić zgodność wymiarów na budowie z projektem.
- Zlokalizować i odkryć istniejące kable, przewody, kanały, które kolidują z wykonywanymi robotami.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami energetycznymi należy na kable założyć rury osłonowe dwudzielne typu „AROT”.
- Odwodnienie wykopów oraz rodzaj wykopu uzależnić od aktualnych warunków gruntowo-wodnych.
- Po wykonaniu całości robót teren należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego.
- Roboty budowlane należy wykonywać tak, aby nie uszkodzić istniejących sieci i rurociągów oraz nie zainwentaryzowanych urządzeń melioracyjnych.
- Roboty ziemne i zabezpieczenie ścian wykopów prowadzić zgodnie z normami np. PN-B-10736: 1999 r. i obowiązującymi przepisami BHP.
- Trasę rurociągów z rur PE oznaczyć w terenie taśmą sygnalizacyjno – ostrzegawczą plastikową z zatopionym wkładem metalowym.
- Po zakończeniu montażu rurociągi tłoczne należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725:1997 r.

Opracowała:

mgr inż. Renata Kacperek-Sotomska

mgr inż. Renata Kacperek-Sotomska
upr. bud. nr 170/Sz/2002 do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń
wod.-kan., ciepłych, wentylacyjnych
i gazowych bez ograniczeń.

Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeżno.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. SIEĆ WODOCIĄGOWA		
		1.1. Roboty ziemne. Pomiarowe.		
1	KNR 2-01 0119/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - tyczenie	km	2,531
2	KNR 2-01 0119/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - powykonawcze	km	2,531
3	KNR 2-31 1106/01	Remonty częściowe nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi o lepiszczu asfaltowym - rozbiórka i ułożenie dla wodociągu	t	2,000
4	KNR 2-31 1102/05	Remonty częściowe nawierzchni brukowcowych z kamienia obrobionego o wysokości 16-20cm - rozbiórka i ułożenie dla wodociągu	m2	275,000
5	KNR 2-31 0204/03	Nawierzchnie z tłuczni kamienno-żwirowej z warstwą dolną z tłuczni o grubości po zgęszczeniu 10cm	m2	690,000
6	KNR 2-31 0204/05	Nawierzchnie z tłuczni kamienno-żwirowej z warstwą górną z tłuczni o grubości po zgęszczeniu 7cm	m2	690,000
7	KNR 2-31 0204/06	Nawierzchnie z tłuczni kamienno-żwirowej z warstwą górną z tłuczni o grubości po zgęszczeniu 7cm - za każdy dalszy 1cm	m2	690,000
8	KNR 2-01 0217/05	Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii I-II wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m ³	m3	3.206,640
9	KNR 2-01 0310/02	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5m w gruncie kategorii III, ze złożeniem urobku na odkład	m3	348,40
10	KNR 2-01 0212/05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio znagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,40m ³ , grunt kategorii I-III	m3	1.259,05
11	KNR 2-01 0214/04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowładowczymi do 5t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych (Krotność= 10)	m3	1.259,05
12	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m - zasypanie z wymianą gruntu	m3	442,20
13	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m	m3	2.295,99
14	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	2.295,99
15	KNR-W 2-18 0511/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm - podsypka	m3	296,85
16	KNR-W 2-18 0511/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm - obsypka	m3	395,80
		1.2. Przewierthy i Rury osłonowe.		
17	KNR 2-18 0408/01	Przewierthy maszyną do wierceń poziomych o długości do 20m rurami o średnicy nominalnej 160*9,5mm PEHD -rury ochronne (osłonowe)	m	24,000
18	KNR-W 2-19 0306/09	Rury ochronne (osłonowe) z PE o średnicy nominalnej 180*10,7mm PEHD PN10 (w otwartym wykopie)	m	44,500
19	KNR 2-18 0408/01	Przewierthy maszyną do wierceń poziomych o długości do 20m rurami o średnicy nominalnej 180*10,7mm PEHD -rury ochronne (osłonowe)	m	76,000
20	KNR 2-18 0408/05	Przewierthy maszyną do wierceń poziomych o długości do 40m rurami o średnicy nominalnej 110mm PE dwuwarstwowa - rury ochronne (osłonowe)	m	452,000
21	KNR 2-18 0412/01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych	m	596,500
22	KNR 2-18 0413/01	Zamknięcie rur ochronnych - Manszety elastomerowe typu "N"		

Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeźno.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	20,000
		1.3. Roboty montażowe - Sieć wodociągów, armatura, próby szczelności.		
23	KNR-W 2-18 0205/02	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 80mm	kpl	8,00
24	KNR-W 2-18 0205/03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 100mm	kpl	6,00
25	KNR-W 2-18 0109/04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm	m	1.767,50
26	KNR-W 2-18 0109/03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm	m	311,50
27	KNR 2-28 0305/02	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm	szt	2,000
28	KNR 2-28 0305/03	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm- Trójnik PE 110 mm	szt	2,000
29	KNR 2-28 0305/03	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm- Trójnik redukcyjny PE 110/90 mm	szt	3,000
30	KNR-W 2-18 0110/04	Połączenie metodą zgrzewania czółowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm	złącze	160,00
31	KNR-W 2-18 0110/03	Połączenie metodą zgrzewania czółowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm	złącze	30,00
32	KNR-W 2-18 0114/03	Kształtki ciśnieniowe kołnierzone o średnicy 110mm - Łącznik rurowo - kołnierzowy R-K (dn 110 PCV/dn100)	szt	4,000
33	KNR-W 2-18 0114/03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy 110mm - Trójnik żeliwny dn 100 mm	szt	1,00
34	KNR-W 2-18 0114/02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy 80mm - Trójnik żeliwny dn 80 mm	szt	1,00
35	KNR-W 2-18 0801/02	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 100/80mm	kpl	2,000
36	KNR 2-18W 0219/03	Hydranty pożarowe nadziemne, o średnicy 80mm z podwójnym zamknięciem	kpl	8,000
37	KNR-W 2-18 0215/01	Zespół napowietrzająco-odpowietrzający do zabudowy podziemnej Dn80 mm PN16, długość L=1.305,0 mm + skrzynka uliczna (np. Hawle nr kat 9822 + 1790)	kpl	2,000
38	KNR 2-19W 0102/01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi-analogia - oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi	m	2.531,00
39	KNR 2-19W 0134/02	Oznakowanie - Słupki kierunkowe przejście pod rzeką	kpl	2,000
40	KNR 2-19W 0134/02	Oznakowanie na słupku stalowym trasy wodociągu	kpl	14,000
41	KNR 4-05t1 0402/06	Otulina betonowa kanałów - bloki oporowe	m3	7,50
42	KNR-W 2-19 0306/05	Rury ochronne (osłonowe) AROT	m	20,000
43	KNR 2-18W 0704/01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD, o średnicy nominalnej 90-110mm (1 próba - 200m)	próba	13,00
44	KNR 2-18 0803/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 150mm (próba=200m)	próba	13,00
45	KNR 2-18w 0708/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rurociągów o średnicy nominalnej do 150mm		

Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeżno.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		(Krotność= 2)	m	2.531,00
46	Kalkulacja indywidualna	Badanie bakteriologiczne wody	kpl	1,00
47	Kalkulacja indywidualna	Kalkulacja indywidualna - Pompowanie wody zestawem igłofiltrów+pompa	kpl	1,00
48	KNR 4-0511 0121/01	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy zewnętrznej 89/4mm o złączach spawanych	m	6,000
49	KNR 4-0511 0222/01	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 80mm	szt	1,000
		2 PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE		
		2.1. Roboty ziemne. Pomiarowe.		
50	KNR 2-01 0119/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - tyczenie	km	0,52
51	KNR 2-01 0119/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - powykonawcze	km	0,52
52	KNR 2-01 0217/05	Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii I-II wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m ³	m ³	814,460
53	KNR 2-01 0310/02	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5m w gruncie kategorii III, ze złożeniem urobku na odkład	m ³	70,82
54	KNR 2-31 1102/05	Remonty cząstkowe nawierzchni brukowcowych z kamienia obrobionego o wysokości 16-20cm - rozbiórka i ułożenie dla wodociągu	m ²	24,000
55	KNR 2-31 1207/04	Remonty cząstkowe chodników z płyt betonowych na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową- rozbiórka i ułożenie	m ²	5,000
56	KNR 2-31 1105/04	Remonty cząstkowe nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 12cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową- rozbiórka i ułożenie	m ²	110,000
57	KNR 2-31 0204/03	Nawierzchnie z tłuczni kamiennego z warstwą dolną z tłuczni o grubości po zgęszczeniu 10cm	m ²	666,000
58	KNR 2-31 0204/05	Nawierzchnie z tłuczni kamiennego z warstwą górną z tłuczni o grubości po zgęszczeniu 7cm	m ²	666,000
59	KNR 2-31 0204/06	Nawierzchnie z tłuczni kamiennego z warstwą górną z tłuczni o grubości po zgęszczeniu 7cm - za każdy dalszy 1cm	m ²	666,000
60	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m	m ³	598,56
61	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m ³	598,56
62	KNR-W 2-18 0511/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm - podsypka	m ³	60,36
63	KNR-W 2-18 0511/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm - obsypka	m ³	80,48
		2.2. Roboty montażowe - Przyłącza wody, armatura, próby szczelności.		
64	KNR 2-18W 0808/01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania czolowego, o średnicy 32mm	m	121,00
65	KNR 2-18W 0808/01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania czolowego, o średnicy 40mm	m	69,50
66	KNR-W 2-18 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 32mm	m	160,500
67	KNR-W 2-18 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 40mm		

Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeźno.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m	168,000
68	KNR 2-28 0305/01	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 32mm - mufa	szt	1,000
69	KNR 2-28 0305/01	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 32mm - kolano	szt	3,000
70	KNR 2-28 0305/01	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 32mm - zaślepka	szt	1,000
71	KNR 2-28 0305/01	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 40mm - mufa	szt	1,000
72	KNR 2-28 0305/01	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 40mm - kolano	szt	1,000
73	KNR 2-28 0305/01	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 40mm - redukcja	szt	2,000
74	KNR 2-28 0305/01	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 40mm - trójnik	szt	1,000
75	KNR 2-28 0305/01	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 40mm - trójnik redukcyjny	szt	1,000
76	KNR 2-28 0409/01	Studnia wodomierzowa z tworzyw sztucznych PE o średnicy 1000mm i głębokości do 1,8m w wykonaniu nieprzejezdnym z wyposażeniem na przyłączy PE 32 mm (wodomierz dn 15 mm, zawory kulowe dn 25 mm, zawór antyskażeniowy dn 25 mm, konsola wodomierzowa)	kpl	5,000
77	KNR 2-28 0409/01	Studnia wodomierzowa z tworzyw sztucznych PE o średnicy 1000mm i głębokości do 1,8m w wykonaniu nieprzejezdnym z wyposażeniem na przyłączy PE 40 mm (wodomierz dn 20 mm, zawory kulowe dn 25 mm, zawór antyskażeniowy dn 25 mm, konsola wodomierzowa)	kpl	5,000
78	KNR 2-28 0409/01	Studnia dwu-wodomierzowa z tworzyw sztucznych PE o średnicy 1000mm i głębokości do 1,8m w wykonaniu nieprzejezdnym z wyposażeniem na przyłączy PE 40/32 mm (wodomierz dn 15 mm, zawory kulowe dn 25 mm, zawór antyskażeniowy dn 25 mm, konsola wodomierzowa)	kpl	1,000
79	KNR 2-28 0406/03	Studnia wodomierzowa z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1000mm i głębokości do 2,0mw wykonaniu nieprzejezdnym z wyposażeniem na przyłączy PE 32 mm (wodomierz dn 15 mm, zawory kulowe dn 25 mm, zawór antyskażeniowy dn 25 mm, konsola wodomierzowa)	kpl	1,000
80	KNR 2-28 0406/03	Studnia wodomierzowa z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1000mm i głębokości do 2,0mw wykonaniu nieprzejezdnym z wyposażeniem na przyłączy PE 40 mm (wodomierz dn 20 mm, zawory kulowe dn 25 mm, zawór antyskażeniowy dn 25 mm, konsola wodomierzowa)	kpl	1,000
81	KNR-W 2-18 0802/01	Nawiertka samonawierająca na rurę dn110/40 mm PCV z zaworem do przyłączy domowych	szt	1,00
82	KNR-W 2-18 0802/01	Nawiertka samonawierająca na rurę dn110/40 mm PE z zaworem do przyłączy domowych	szt	3,00
83	KNR-W 2-18 0802/01	Nawiertka samonawierająca na rurę dn110/32 mm PE z zaworem do przyłączy domowych	szt	3,00
84	KNR-W 2-18 0802/01	Nawiertka samonawierająca na rurę dn90/40 mm PE z zaworem do przyłączy domowych	szt	2,00
85	KNR-W 2-18 0802/01	Nawiertka samonawierająca na rurę dn90/32 mm PE z zaworem do przyłączy domowych	szt	4,00
86	KNR 2-18W 0205.1/01	Zasuwy żeliwne do przyłączy domowych gwintowana o średnicy 25mm	kpl	3,000
87	KNR 2-18W 0205.1/01	Zasuwy żeliwne do przyłączy domowych gwintowana o średnicy 32mm	kpl	1,000
88	KNR 2-15W 0116.2/02	Dotatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z polietylenu o połączeniu sztywnym, o średnicy zewnętrznej 25mm - Przejście PE/Stal włączenie do istniejącej instalacji przed budynkiem	szt	4,000
89	KNR-W 2-15 0116/03 03	Dotatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z polietylenu o połączeniu sztywnym, o średnicy zewnętrznej 32mm - Przejście PE/Stal włączenie do istniejącej instalacji przed budynkiem		

Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeźno.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	3,000
90	KNR 2-18 0408/01	Przewierty maszyną do wierceń poziomych o długości do 20m rurami o średnicy nominalnej 90*5,4mm PEHD -rury ochronne (osłonowe)	m	16,000
91	KNR-W 2-19 0306/04	Rury ochronne (osłonowe) z PE o średnicy nominalnej 90*5,4mm PEHD PN10 (w otwartym wykopie)	m	21,000
92	KNR 2-18 0412/01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych	m	37,000
93	KNR 2-18 0413/01	Zamknięcie rur ochronnych - Manszety elastomerowe typu "N"	szt	12,000
94	KNR 2-19w 0102/01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi-analogia - oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi	m	519,00
95	KNR 2-19W 0134/02	Oznakowanie na słupku stalowym trasy wodociągu	kpl	13,000
96	KNR-W 2-19 0306/02 03	Rury ochronne (osłonowe) z PE o średnicy nominalnej 63mm	m	7,200
97	KNR 7-28 0207/10 03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w stropach żelbetowych o grubości do 15cm	szt	6,000
98	KNR 7-28 0204/01 03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy 50mm w ścianach betonowych o grubości do 6cm	szt	6,000
99	KNR 2-18W 0704/01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD, o średnicy nominalnej 90-110mm (1 próba - 200m) (Krotność= 7)	próba	1,00
100	KNR 2-18 0803/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm (próba=200m) (Krotność= 7)	próba	1,00
101	KNR 2-18w 0708/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rurociągów o średnicy nominalnej do 150mm	m	519,00
102	Kalkulacja indywidualna	Badanie bakteriologiczne wody	kpl	13,000
103	Kalkulacja indywidualna	Kalkulacja indywidualna - Pompowanie wody zestawem igłofiltrów+pompa	kpl	1,000
3. NADZÓR ARCHEOLOGICZNY				
104		Kalkulacja indywidualna - Nadzór archeologiczny	kpl	1,000

Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeźno

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Zysk	Inne	Ogółem
1.	SIEĆ WODOCIĄGOWA							
1.1.	Roboty ziemne. Pomiarowe.							
1.2.	Przewierty i Rury osłonowe.							
1.3.	Roboty montażowe - Sieć wodociągów, armatura, próby szczelności.							
2.	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE							
2.1.	Roboty ziemne. Pomiarowe.							
2.2.	Roboty montażowe - Przyłącza wody, armatura, próby szczelności.							
3.	NADZÓR ARCHEOLOGICZNY							
	Razem							
	Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							

Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeźno.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	42,560		
2	Betoniarze gr.III	r-g	21,440		
3	Bituminiarze gr.II	r-g	22,700		
4	Bituminiarze gr.III	r-g	13,440		
5	Brukarze gr.II	r-g	485,147		
6	Brukarze gr.III	r-g	68,145		
7	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	416,430		
8	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	832,940		
9	Robotnicy gr.I	r-g	3.297,207		
10	Robotnicy gr.II	r-g	311,788		
11	Robotnicy	r-g	3.239,010		
		Razem	8.750,807		

Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeźno.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Asfalt drogowy	kg	80,000		
2	Beton zwykły B-10	m3	13,815		
3	Beton zwykły B-15	m3	0,940		
4	Cement portlandzki 35	t	0,346		
5	Hydranty nadziemne żeliwne 80mm	szt	8,000		
6	Kliniec kamienny	t	38,707		
7	Kolanka żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantu	szt	8,000		
8	Kołnierz stalowy dn 100 mm	szt	8,000		
9	Kołnierz stalowy dn 80 mm	szt	25,000		
10	Kołnierz stalowy redukcyjny dn 100/80mm		3,000		
11	Kołnierz stalowy ślepy dn 80 mm	szt	1,000		
12	Kołnierze stalowe dn 80 mm	szt	13,000		
13	Kręgi betonowe d=1,0m h=0,5m	szt	8,400		
14	Króćce dwukołnierzowe FF żeliwne dn 80mm	szt	12,000		
15	Kształtki PE/GZ 32/25mm	szt	3,000		
16	Kształtki PE/GZ 40/32mm	szt	1,000		
17	Kształtki z PE - Kolano dn=32 mm	szt	3,000		
18	Kształtki z PE - Kolano dn=40 mm	szt	1,000		
19	Kształtki z PE - Mufa dn=32 mm	szt	1,000		
20	Kształtki z PE - Mufa dn=40 mm	szt	1,000		
21	Kształtki z PE - Redukcja dn=40/32 mm	szt	2,000		
22	Kształtki z PE - Trójnik dn=40 mm	szt	1,000		
23	Kształtki z PE - Trójnik redukcyjny dn=40/32 mm	szt	1,000		
24	Kształtki z PE - Zasklepka dn=32 mm	szt	1,000		
25	Kształtki z PE ciśn. d=90mm	szt	2,160		
26	Kształtki z PE ciśnieniowe o średnicy zewnętrznej 32mm	szt	60,500		
27	Kształtki z PE ciśnieniowe o średnicy zewnętrznej 40mm	szt	34,750		
28	Kształtki z PE Trójnik d=110mm	szt	2,160		
29	Kształtki z PE Trójnik redukcyjny d=110/90mm	szt	3,240		
30	Kształtki z polietylenu 25mm	szt	12,000		
31	Kształtki z polietylenu gwintowane 25mm	szt	4,000		
32	Kształtki z polietylenu gwintowane o średnicy zewnętrznej 32mm	szt	3,000		
33	Kształtki z polietylenu o średnicy zewnętrznej 32mm	szt	9,000		
34	Kształtki żeliwne F 80mm	szt	16,000		
35	Kształtki żeliwne F 100mm	szt	12,000		
36	Łącznik rurowo - kołnierzowy R-K (dn 110 PCV/dn100)	szt	4,000		
37	Łączniki żeliwne ocynkowane 25mm	szt	8,000		
38	Łączniki żeliwne ocynkowane 32mm	szt	6,000		
39	Manszety elastomerowe typu "N" 160 mm	szt	4,000		
40	Manszety elastomerowe typu "N" 180 mm	szt	36,000		
41	Masa uszczelniająca Dieterman Super Flex 10	op	6,000		
42	Miał do nawierzchni drogowych 0-4mm	t	28,069		
43	Mieszanka mineralno-asfaltowa, grysowa zamknięta	t	2,060		
44	Nasuwki żeliwne 80mm	szt	8,000		
45	Nasuwki żeliwne 100mm	szt	6,000		
46	Nawiertka samonawiercająca na rurę dn110 mm PCV z zaworem do przyłączy domowych	szt	1,000		
47	Nawiertka samonawiercająca na rurę dn110 mm PE z zaworem do przyłączy domowych	szt	6,000		
48	Nawiertka samonawiercająca na rurę dn90 mm PE z zaworem do przyłączy domowych	szt	6,000		
49	Obudowy do zasuw żeliwne	szt	18,000		
50	Piasek naturalny - pospółka	m3	2.062,018		
51	Piasek	m3	22,211		
52	Pierścienie dystansowe "płazy" PEHD 110 mm	szt	113,000		
53	Pierścienie dystansowe "płazy" PEHD 90 mm	szt	16,000		
54	Pierścienie uszczelniające do rur 63 mm	szt	12,000		
55	Podchloryn sodowy	kg	10,000		
56	Pokrywa żelbetowa	szt	2,000		
57	Redukcja żeliwna kołnierzowa 110/80		3,000		
58	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	31,440		
59	Rury ochronne (osłonowe) AROT	m	20,800		
60	Rury osłonowe z PE rurociągi w przepustach drogowych śr.160/9,5mm	m	26,400		
61	Rury osłonowe z PE rurociągi w przepustach drogowych śr.180/10,7mm	m	128,990		
62	Rury osłonowe z PE rurociągi w przepustach drogowych śr.90/5,4mm	m	39,230		
63	Rury przewodowe dwuwarstwowe z PE śr. 110 mm	m	497,200		
64	Rury S zgrzewane elektrycznie 57/3,5mm	m	78,300		
65	Rury stalowe ocynkowane gwintowane d=50mm	m	19,500		
66	Rury z polietylenu (PE) 1MPa d=32mm	m	288,340		

Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeźno.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
67	Rury z polietylenu (PE) 1MPa d=40mm	m	242,945		
68	Rury z polietylenu (PE) 1MPa d=63mm	m	7,416		
69	Rury z polietylenu PE, PEHD 90mm	m	317,730		
70	Rury z polietylenu PE, PEHD 100mm	m	1.802,850		
71	Skrzynka uliczna do ZNO	szt	2,000		
72	Skrzynki do zasuw	szt	12,000		
73	Skrzynki żeliwne do hydrantów	szt	8,000		
74	Skrzynki żeliwne do zasuw	szt	14,000		
75	Słupki drewniane d=70mm	m3	0,317		
76	Stopnie żeliwne	szt	12,000		
77	Studnia wodomierzowa z tworzyw sztucznych PE o średnicy 1000mm i głębokości do 1,8m w wykonaniu nieprzejeźnym z wyposażeniem (wodomierz dn 15 mm, zawory kulowe dn 25 mm, zawór antyskażeniowy dn 25 mm, konsola wodomierzowa)	kpl	5,000		
78	Studnia wodomierzowa z tworzyw sztucznych PE o średnicy 1000mm i głębokości do 1,8m w wykonaniu nieprzejeźnym z wyposażeniem (wodomierz dn 20 mm, zawory kulowe dn 25 mm, zawór antyskażeniowy dn 25 mm, konsola wodomierzowa)	kpl	6,000		
79	Śruby średniokładne M12 kpl	kg	4,720		
80	Śruby średniokładne M14 kpl	kg	41,740		
81	Śruby średniokładne M16 kpl	kg	40,782		
82	Tabliczki ze stopów cynkowo-aluminiowych lub PCV	szt	29,000		
83	Taśma z polietylenu	m	3.227,170		
84	Tłuczeń kamienny sortowany	t	571,689		
85	Trójnik żeliwny dn 100 mm	szt	1,000		
86	Trójnik żeliwny dn 80 mm	szt	1,000		
87	Trójnik żeliwny kołnierzy DN 100/80mm	szt	2,000		
88	Tuleje kołnierzowe ciśnieniowe z PE d=110mm	szt	8,000		
89	Tuleje kołnierzowe ciśnieniowe z PE d=80mm	szt	37,000		
90	Tuleje kołnierzowe ciśnieniowe z PE d=90mm	szt	25,000		
91	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	szt	46,600		
92	Uszczelki gumowe płaskie śr. 25mm	szt	8,000		
93	Uszczelki gumowe płaskie śr. 80mm	szt	40,000		
94	Uszczelki gumowe	szt	26,000		
95	Właz kanałowy żeliwny lekki z pokrywą d=600mm	szt	2,000		
96	Woda	m3	580,183		
97	Wyposażenie studni wodomierzowej (wodomierz dn 15 mm, zawory kulowe dn 25 mm, zawór antyskażeniowy dn 25 mm, konsola wodomierzowa)	kpl	1,000		
98	Wyposażenie studni wodomierzowej (wodomierz dn 20 mm, zawory kulowe dn 25 mm, zawór antyskażeniowy dn 25 mm, konsola wodomierzowa)	kpl	1,000		
99	Zaprawa cementowa M7	m3	0,048		
100	Zaprawa	m3	0,042		
101	Zasuw do przyłączy domowych gwintowana o średnicy 25 mm	szt	3,000		
102	Zasuw do przyłączy domowych gwintowana o średnicy 32 mm	szt	1,000		
103	Zasuw klinowe owalne żeliwne kołnierzowe 100mm	szt	6,000		
104	Zasuw żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 80mm	szt	8,000		
105	Zespół napowietrzająco-odpowietrzający do zabudowy podziemnej Dn80 mm PNI	szt	2,000		
106	Żwir	m3	9,319		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami i instalacjami zewnętrznymi w miejscowości Więclaw, gmina Brzeźno.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Agregat prądotwórczy	m-g	121,700		
2	Ciągnik kołowy 40-50KM (29-37kW)	m-g	7,870		
3	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t (1)	m-g	57,444		
4	Koparka gaśnicowa 0,40m3	m-g	240,424		
5	Maszyna do wierceń poziomych	m-g	428,480		
6	Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g	5,170		
7	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	112,101		
8	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	432,610		
9	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	40,930		
10	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	77,717		
11	Skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500dm3	m-g	2,700		
12	Spycharka gaśnicowa 75KM	m-g	63,807		
13	Środek transportowy	m-g	2,434		
14	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	203,777		
15	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	41,075		
16	Walec statyczny samojezdny 15t (1)	m-g	32,272		
17	Wciągnik elektryczny do 1,6t	m-g	14,025		
18	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	577,490		
19	Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	0,132		
20	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	m-g	121,700		
21	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	3,720		
22	Żuraw samochodowy	m-g	14,090		
		Razem	2.601,668		