



**P.P.H.U. WYKONAWSTWO, NADZÓR I PROJEKTOWANIE
ROBÓT BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH
Mgr inż. Mariola Wosińska
95-200 Pabianice ul. Myśliwska 41
tel/fax.(042) 214-63-33**

PROJEKT BUDOWLANY

**Przebudowa i rozbudowa sieci wodociągowej
wraz z przyłączami w ul. Słowackiego w m. Dobroń
dla dz. nr:**

**573, 497, 492/6, 526/3, 498/5, 498/6, 492/32, 492/20, 474,
496/1, 496/15, 496/4, 494/1, 494/4, 515/4, 525, 526/4, 504/2, 496/6, 496/7,
493/2, 493/4, 493/3, 539, 427/1**

**INWESTOR: Gmina Dobroń
Dobroń ul. 11-go listopada 9**

PROJEKTANT:

Mgr inż. Mariola Wosińska
Upr. Bud. Nr 11/84 WMŁ

SPRAWDZAJĄCY:

Mgr inż. Jarosław Olczak
Upr. Bud. Nr 29/91/WŁ

Wrzesień 2009r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Przedmiot inwestycji**
- 2. Istniejący stan zagospodarowania**
- 3. Projektowane zagospodarowanie**
- 4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu**
- 5. Dane o charakterze terenu w kontekście rejestru zabytków**
- 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren**
- 7. Zagrożenia ze strony inwestycji dla środowiska**
- 8. Inne konieczne dane**

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Projekt zagospodarowania terenu**

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1 Przedmiot, cel i zakres opracowania**
- 2 Inwestor**
- 3 Użytkownik**
- 4 Podstawy opracowania**
- 5 Ogólna charakterystyka inwestycji**
- 6 Istniejące uzbrojenie i kolizje**
- 7 Warunki gruntowo – wodne**

II. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

- 1. Granice pasa robót**
- 2. Roboty ziemne**
- 3. Roboty montażowe**
- 4. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów**
- 5. Dostarczenie energii elektrycznej**
- 6. Dostarczenie wody**

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Profil podłużny wodociągu rys II-1**
- 2. Profil podłużny odejść rys II-2**
- 3. Profil podłużny przyłączy wody rys II-3 – II-6**
- 4. Rysunek połączenia przyłączy z wodociągiem**
- 5. Zestaw wodomierzowy**
- 6. Studnia wodomierzowa**
- 7. Punkt poboru wody**
- 8. Węzły włączeniowe wodociągu**
- 9. Zabezpieczenie kabli energetycznych w miejscu skrzyżowań**

**PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU**

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami oraz dalsza rozbudowa sieci w ulicy Słowackiego w miejscowości Dobroń. W ramach projektu przewidziano w ulicy Słowackiego na odcinku od ulicy Sienkiewicza do ulicy Zakrzewki budowę :

- sieci wodociągowej z rur PCV o średnicy 160mm o dł. 702,14mb
- 3 odejścia boczne w projektowane ulice z rur PCV o dł. 22,19mb, w tym:
2 o średnicy 90mm – dł. 13,04 mb, 1 o średnicy 110 – dł. 9,15mb
- przyłączy wodociągowych z rur PE HD szt.15 o dł. 297,86mb, w tym :
13 szt. o średnicy 40mm, 1 szt. o średnicy 63mm, 1 szt. o średnicy 90mm

2. Istniejący stan zagospodarowania

Obecnie w ulicy Słowackiego w Dobroniu na odcinku od ul. Sienkiewicza do wysokości działki nr 539 istnieje sieć wodociągowa stalowa o średnicy 75mm, która wymaga przebudowy z uwagi na stan techniczny. Dalszy odcinek ulicy w kierunku ul. Zakrzewki nie posiada wodociągu.

Ulica Słowackiego posiada uzbrojenie w infrastrukturę w postaci podziemnej sieci telefonicznej oraz napowietrznej linii energetycznej. W części ulicy oprócz wodociągu WB 75 znajduje się kanalizacja sanitarna Ø200, gazociąg Ø63.

Teren planowanej inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego z zabudową mieszkaniową i produkcyjno-usługową.

3. Projektowane zagospodarowanie

Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana zostanie w pasie drogi gminnej o nawierzchni betonowej z wpięciami do istniejącego wodociągu :

- Ø225 położonego w drodze powiatowej ul. Sienkiewicza dz. nr 573
- Ø100 położonego w działce prywatnej nr 427/1 przy ul. Zakrzewki

Istniejący w części ulicy wodociąg z rur stalowych WB75 ulegnie likwidacji a w jego miejsce powstanie wodociąg zlokalizowany po parzystej stronie jezdni. Jest to wodociąg PCV o średnicy nominalnej 160mm.

W odcinku ulicy, w którym do tej pory nie istniał wodociąg projektuje się jego wykonanie. Jest to wodociąg PCV o średnicy nominalnej 160mm. Wodociąg został

tak zaprojektowany, że zostawia się pas na budowę dalszego odcinka kanalizacji sanitarnej.

Pozostała infrastruktura podziemna pozostanie bez zmian.

Projektowany wodociąg przejmie rolę wodociągu istniejącego zapewniając dostawę wody do wszystkich posesji zlokalizowanych przy ul. Słowackiego.

W ramach opracowywania dokumentacji zaprojektowano również przyłącza wodociągowe w ilości 15 szt. do działek : 496/1, 496/15, 496/4, 494/1 wraz z 494/2 i 494/4, 515/4, 525 i 526/4, 504/2, 496/9, 496/6, 496/7, 493/2, 493/4, 493/3, 539, 427/1 , w tym:

- wymiana przyłączy w śladzie istniejących do 6 działek nr : 496/15, 525, 494/1, 496/6 oraz 493/4 i 539 do istniejących studni,
- wymiana przyłączy wg. nowej trasy do 5 działek nr : 496/1, 496/4, 515/4, 496/7, 493/2,
- częściowa wymiana przyłącza do 1 działki nr 504/2
- przełączenie przyłączy do 2 działek nr 496/9, 494/4 i 494/2
- nowe przyłącza do 2 działek nr: dz. nr 493/3-Ø90, dz. 427/1-Ø40

W punkcie WI należy przejąć do projektowanej sieci istniejący wodociąg o średnicy 110mm zlokalizowany w ul. Mickiewicza.

Przewiduje się wyprowadzenie 2 odejść o średnicy 90mm w punktach: IV, V oraz 1 odejścia o średnicy 110mm w punkcie II, pod rozbudowę sieci wodociągowej w przyszłości dla dróg dojazdowych do działek.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Projektowana sieć wodociągowa to wodociąg z rur PCV o średnicy 160mm na odcinku 702,14mb.

Odejścia pod sieci wodociągowe wykonane zostaną z rur PCV o średnicy 90mm o łącznej długości 13,04mb oraz o średnicy 110mm o długości 9,15mb.

Przyłącza do posesji wykonane zostaną z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm o łącznej długości 285,69mb. -13 szt., o średnicy 63mm – 1 szt. o długości 9,28mb oraz o średnicy Ø90 – 2,89mb.

Sieć wodociągowa ułożona będzie na głębokości ok. 1,7m.

5. Dane o zagospodarowaniu terenu w kontekście rejestru zabytków

Zgodnie z wypisami z tekstu planu teren, przez który biegnie projektowany wodociąg wraz z przyłączami nie jest objęty jest obowiązkiem ścisłej ochrony konserwatorskiej.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren

Nie dotyczy.

7. Zagrożenia ze strony inwestycji dla środowiska

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Służy ona ochronie środowiska poprzez uszczelnienie istniejącego systemu zaopatrzenia w wodę .

8. Inne konieczne dane

Nie dotyczy.

PROJEKT BUDOWLANY

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami oraz dalsza rozbudowa sieci w ulicy Słowackiego w miejscowości Dobroń.

W ramach projektu przewidziano likwidację istniejącego wodociągu WB 75 z rur stalowych, wybudowanie na jego miejscu nowego z rur PCV Ø160 od ul. Sienkiewicza do włączenia do wodociągu gminnego w ul. Zakrzewki wraz z przyłączami wodociągowymi zlokalizowanymi przy ulicy Słowackiego.

2. Inwestor

Inwestorem dla przebudowy wodociągu jest Gmina Dobroń z siedzibą w Dobroniu przy ul. 11 Listopada 9.

3. Użytkownik

Użytkownikiem projektowanej sieci będzie Gmina Dobroń z siedzibą w Dobroniu przy ul. 11 Listopada 9.

4. Podstawy opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały:

- 4.1. Umowę na prace projektowe zawartą z Gminą Dobroń Nr 9/2009 z dnia 10.06.2009r.
- 4.2. Mapę sytuacyjno – wysokościową dla celów projektowych w skali 1:500 opracowaną przez Pracownię Geodezyjną „Geomiar” s.c. - Geodetę Uprawnionego mgr inż. Ciniewskiego Macieja, Pabianice ul. Orła 6 z dnia 18.07.2009r.
- 4.3. Mapę sytuacyjno – wysokościową dla celów projektowych w skali 1:500 opracowaną przez Pracownię Geodezyjną „Geosend” s.c. – Geodetę Uprawnionego mgr inż. Senderowicza Rafała, Dobroń ul. Wrocławska 10 z dnia 28.01.2008r.
- 4.4. Warunki techniczne zasilania wydane przez Urząd Gminy w Dobroniu nr 41/2009 z dnia 09.10.2009r.

- 4.5. Wypis z Tekstu Planu z dnia 08.10.2009r.
- 4.6. Wizję lokalną w terenie.
- 4.7. Uzgodnienia z inwestorem i właścicielami działek.
- 4.8. Obowiązujące normy i przepisy prawne.

5. Ogólna charakterystyka inwestycji

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę oraz rozbudowę wodociągu w ul. Słowackiego w m. Dobroń na odcinku: od włączenia do wodociągu gminnego w ul. Sienkiewicza do włączenia w wodociąg gminny w ul. Zakrzewki oraz przyłączy wodociągowych do posesji zlokalizowanych przy trasie projektowanego wodociągu. Przewiduje się budowę sieci wodociągowej w jezdni po parzystej stronie ulicy.

Projektowany wodociąg wykonany zostanie z rur PCV o średnicy 160mm. Łączna długość projektowanej sieci wynosi 702,14mb, odejścia boczne zostaną wykonane z rur PCV o średnicy 110mm i 90mm o łącznej długości 22,19mb.

Poszczególne przyłącza wody do posesji wykonane zostaną z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm – 13 szt. + z rur PE HD PN 10 o średnicy 63mm – 1 szt., z rur PE HD PN 10 o średnicy 90mm – 1 szt.

Łączna długość projektowanych przyłączy wynosi 297,86mb.

Projektowana sieć włączona zostanie w istniejący wodociąg o średnicy 225mm w ul. Sienkiewicza – droga powiatowa oraz w wodociąg o średnicy 100mm położony w działce prywatnej nr 427/1 przy ul. Zakrzewki. Wodociągi należy włączyć poprzez oprawienie trójników na istniejącej sieci. Szczegóły węzłów włączeniowych przedstawiono na załączonych rysunkach.

Wodociąg przewiduje się wykonać metodą wykopu otwartego szalowanego na pełnej głębokości.

Na trasie projektowanego wodociągu przewiduje się zamontowanie: dwóch zasuw kołnierзовych z miękkim sercem o średnicy 150mm zlokalizowanych jedna za trójnikiem w ul. Sienkiewicza, druga przed trójnikiem w ul. Zakrzewki. A także dwóch zasuw kołnierзовych o średnicy 80mm i jednej o średnicy 100mm zlokalizowanych na projektowanych odejściach pod drogi dojazdowe do działek oraz jednej o średnicy 80mm zlokalizowanej przy wpięciu przyłącza dz. 493/3. W miejscu przebiegu wodociągu z ul. Mickiewicza przewiduje się wykorzystanie istniejącej na sieci zasuwki odcinającej żeliwnej, kołnierзовой o średnicy 100mm.

Przyłącza należy połączyć z projektowanym wodociągiem przy pomocy opaski do nawiercania firmy HAWEX o średnicy 160/40 mm, 160/63mm. Przyłącze do dz. 493/3 włączyć w zamontowany na wodociągu trójnik 160/90mm. Za opaską lub trójnikiem zamontować zasuwę i wyprowadzić przy pomocy obudowy teleskopowej i obudować skrzynką do zasuw zabezpieczoną elementem betonowym przed jej uszkodzeniem.

Na trasie projektowanego wodociągu przewiduje się zamontowanie 4 hydrantów nadziemnych HP 80 na odgałęzieniach: 1,8m, 0,80m, 1,2m, 1,80m. W celu odcięcia należy zamontować zasuwę kołnierkową o średnicy 80mm.

Zagłębienia wodociągu i przyłączy na poszczególnych odcinkach przedstawiono na profilu podłużnym.

Trasa wodociągu i lokalizacja uzbrojenia wniesiona została na mapę sytuacyjno – wysokościową dla celów projektowych w skali 1:500.

Oś wodociągu została ustabilizowana poprzez wyznaczenie współrzędnych charakterystycznych punktów trasy.

6. Istniejące uzbrojenie i kolizje

Teren przez który biegną projektowane wodociągi to droga gminna o nawierzchni betonowej grubości ok. 25cm. Istniejące uzbrojenie to wodociąg, sieć kanalizacji sanitarnej, gazociąg, napowietrzna linia energetyczna oraz podziemna sieć telefoniczna.

Projektowany wodociąg realizowany będzie wzdłuż drogi. Wykopy należy prowadzić po uprzednim zlokalizowaniu przebiegu istniejącego uzbrojenia.

Występujące uzbrojenie podziemne nie koliduje z projektowanym wodociągiem, jedynie krzyżuje się z nim na różnych wysokościach.

II WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

1. Granice pasa robót

Pas robót jest w sposób naturalny ograniczony przez szerokość drogi, w której przebiega projektowane uzbrojenie. Jest to pas o szerokości ok. 8,00-12,00m.

W celu zajęcia pasa robót należy wystąpić do właściciela drogi z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót ziemnych.

2. Roboty ziemne

Budowa wodociągu w ul Słowackiego prowadzona będzie metodą wykopu otwartego. Z uwagi na wąski pas wolnej przestrzeni przy budowie przyłącza do dz. 496/1 oraz dz. 427/1 część wykopów wykonać ręcznie.

Odcinek wodociągu W20-W21 pod ulicą Zakrzewki należy wykonać metodą przewiertu. Dla potrzeb przewiertu należy wykonać komory przewiertowe startowe i odbiorcze.

Technologia wykonania wodociągu metodą wykopu otwartego realizowana będzie poprzez:

WYKOPY

Projektuje się wykonanie wodociągu w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych o szerokości 0,90m. Wykop należy umocnić wypraskami lub atestowanymi blatami stalowymi na całej głębokości.

Wykop należy wykonywać mechanicznie. Całość urobku wywieść na wysypisko gruntu.

W miejscach zbliżeń do uzbrojenia podziemnego wykop należy wykonywać ręcznie po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych.

ZASYPKA WYKOPÓW

Obsypka

Z pierwszej warstwy grub. 10-15cm wykonać wsparcie dla rurociągu na kąt 120° (aby rura opierała się na min 1/3 swojego obwodu) stanowiące łożysko nośne rury o stopniu zagęszczenia pachwin do 97% w skali Proctora. Do zasypki należy

używać materiał ziarnisty – piasek. Materiał obsypki nie może zawierać w żadnym przypadku kamieni mogących uszkodzić rurę.

Następne warstwy obsypki do 60 - 70% wysokości rury zagęszczają do stopnia $D_{pr} = 95\%$ przy pomocy lekkiej zagęszczarki wibracyjnej [max ciężar roboczy 0,30 kN] lub lekkiej zagęszczarki płytowej o działaniu wstrząsowym [max ciężar roboczy do 1,0 kN]. W celu uzyskania koniecznego zagęszczenia należy utrzymywać wykop w stanie odwodnionym. Zrzucanie obsypki na wierzch rury powinno być ograniczone do minimum. Nie należy zrzucać materiału na rurę z wysokości większej niż 2m.

Zasypka wstępna

Następnie należy wykonać zasypkę wstępną piaskiem do wysokości 30cm ponad wierzch rury, używając lekkich urządzeń zagęszczających - jak dla obsypki. Zagęszczenie tej warstwy winno wynosić minimum $D_{pr} = 95\%$. Materiał zasypki nie może zawierać w żadnym przypadku dużych kamieni mogących uszkodzić rurę.

Materiał obsypki nie może być zamrożony.

Obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu.

Niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.

Stopień zagęszczenia wykopu i sposób wykonania zasypki nad warstwą obsypki należy wykonać zgodnie z wymogami podanymi przez właściciela drogi w decyzji na zajęcie pasa drogowego oraz wytycznymi będącymi integralną częścią dokumentacji.

Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu rodzimego na piasek.

Mechaniczne zagęszczenie wykopu można rozpocząć po wykonaniu obsypki rury tj. min. 30cm ponad wierzchem rury.

Zasypkę wykopu należy poddać badaniom stopnia zagęszczenia wykonanym przez profesjonalne laboratorium.

Po zakończeniu budowy nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego.

3. Roboty montażowe

Wodociąg

Budowany wodociąg należy wykonać z rur PCV o średnicy 160mm łączonych na uszczelkę gumową.

Należy wybudować 3 odejścia pod drogi dojazdowe do działek: 2 o średnicy 90mm i długości 13,04 mb oraz 1 o średnicy 110mm o długości 9,15mb.

Rury należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm.

Na trasie rurociągu należy zamontować dwie zasuwy kołnierzowe z miękkim sercem o średnicy 150mm, trzy zasuwy kołnierzowe o średnicy 80mm oraz jednej o średnicy 100mm z przedłużonym trzpieniem przy pomocy obudowy teleskopowej wyprowadzonej do rzędnej terenu i obudowanej skrzynką do zasuw. Skrzynkę należy wzmocnić elementem betonowym zabezpieczającym ją przed uszkodzeniem.

Ponadto należy zamontować 4 szt. hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych o średnicy 80mm na odgałęzieniu z rur PCV 90mm. Za trójnikiem stanowiącym odgałęzienie pod hydrant zamontować zasuwę kołnierzową o średnicy 80mm i obudować analogicznie jak zasuwy sieciowe.

Budowę wodociągu należy przeprowadzić w 3 etapach:

- **I etap: od włączenia do wodociągu w ul. Sienkiewicza do punktu W15**
- **II etap: od ul. Zakrzewki do punktu III**
- **III etap: od punktu W15 do punktu III**

Po zakończeniu I oraz II etapu budowy wodociągu, rurociąg poddać próbie na ciśnienie 1 MPa w czasie 0,5 godziny, następnie przepłukać go, poddać dezynfekcji i przeprowadzić badania wody bakteriologiczne i fizykochemiczne. Przyłącza na odcinku nowo wybudowanej sieci przebudować lub przełączyć zgodnie z Projektem. Dopiero wówczas można przystąpić do realizacji III etapu budowy analogicznie jak dla dwóch pierwszych etapów. Realizacja III etapu wiąże się z jednoczesną likwidacją istniejącego wodociągu.

Nad rurociągiem rozłożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim.

Prace budowlano montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” i zaleceniami producenta.

Układkę należy prowadzić w wykopie odwodnionym w warunkach gruntu suchego.

Przyłącza wodociągowe

Przyłącza do posesji przy ul. Słowackiego należy wykonać z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm, 63mm lub 90mm zgodnie z danymi czytanyymi z profili.

Dla dz. o numerze 493/4 przyłącze z rur PE HD PN 10 o średnicy 63mm zostanie poprowadzone od projektowanego wodociągu do studni wodomierzowej, betonowej, szczelnej z istniejącym zestawem wodomierzowym WS 10, znajdującej się na terenie posesji a następnie połączone z istniejącą instalacją i poprowadzone do budynków produkcyjnych zgodnie z lokalizacją przedstawioną na mapie.

Dla dz. o numerach: 496/1, 496/15, 515/4, 496/4, 496/6, 494/1, 494/4, 493/2 przyłącza zostaną wykonane z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm i poprowadzone do budynków gdzie zostaną połączone w pomieszczeniach wodomierzowych z istniejącą instalacją zgodnie z usytuowaniem na planie zagospodarowania. Przebudowa przyłącza dla dz. nr 496/1 polega na likwidacji istniejącego i na włączeniu projektowanego przyłącza w wodociąg o średnicy 225mm w ul. Sienkiewicza.

Dla dz. o numerze 539 przyłącze z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm zostanie poprowadzone od projektowanego wodociągu do studni wodomierzowej, betonowej, szczelnej z istniejącym zestawem wodomierzowym WS 2,5 znajdującej się na terenie posesji a następnie połączone z istniejącą instalacją zewnętrzną i poprowadzone do budynku zgodnie z lokalizacją przedstawioną na mapie.

Dla dz. o numerach: 496/7, 525 przewiduje się wykonanie przyłączy z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm, które zostaną poprowadzone od projektowanego wodociągu do projektowanej studni wodomierzowej, szczelnej z zestawem wodomierzowym WS 2,5.

Dla dz. o numerach: 504/2 przyłącze zostanie wykonane z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm i połączone z istniejącym na terenie posesji przyłączem będącym w dobrym stanie technicznym, zgodnie z usytuowaniem na planie zagospodarowania.

Dla dz. o nr 496/9 i 494/2 przyłącza zostaną przepięte, w tym: 496/9 do projektowanej sieci, 494/2 do projektowanego przyłącza poprzez wstawienie trójnika w punkcie W12'.

Dla dz. 493/3 i 427/1 zostaną wykonane nowe przyłącza. Do działki nr 493/3 przyłącze zostanie wykonane z rur PE HD PN 10 o średnicy 90mm i zaślepione w odległości 2m od granicy posesji, zaś przyłącze do dz. 427/1 wykonane zostanie z rur

PE HD PN 10 o średnicy 40mm i poprowadzone od wodociągu o średnicy 110mm zlokalizowanego wzdłuż ulicy Zakrzewki do budynku mieszkalnego gdzie w pomieszczeniu wodomierzowym zostanie połączone z istniejącą instalacją zgodnie z usytuowaniem na planie zagospodarowania.

Rurę ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm. Nad rurą rozciągnąć taśmę ostrzegawczą polietylenową z wkładką stalową w kolorze niebiesko-białym. Przyłącza połączyć z siecią wodociagową poprzez opaskę do nawiercania HAWEX- 160/40, 160/63mm lub poprzez oprawienie na sieci trójnika 160/90mm (dla przyłącza do działki nr 493/3). Dla dz. 427/1 przyłącze połączyć z siecią wodociagową poprzez opaskę 110/40 a dla dz. nr 496/1 poprzez opaskę 225/40. Za opaską zamontować zasuwę i wyprowadzić na teren drogi przy pomocy obudowy teleskopowej zakończonej skrzynką do zasuw zabezpieczoną elementem betonowym przed jej uszkodzeniem.

Przyłącze zasypywać warstwami o grubości max 30cm, zagęszczanymi mechanicznie. W pasie drogi grunt rodzimy wymienić na żwir i przywrócić drogę do stanu pierwotnego.

4. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Wykopy powinny być zabezpieczone, oznakowane i oświetlone na całej długości prowadzonych robót. Wykopy muszą być zabezpieczone zarówno zaporami czołowymi jak i wzdłuż po obu stronach całego wykopu.

Zabezpieczenie i oznakowanie należy wykonać i utrzymywać w dobrym stanie technicznym, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu, będącym przedmiotem odrębnego opracowania.

W czasie prowadzenia robót należy w miarę możliwości umożliwić dojazd do posesji ich właścicielom.

5. Dostarczenie energii elektrycznej

Energia elektryczna potrzebna oświetlenia wykopów i potrzeb zaplecza wykonawcy pobierana będzie z istniejącej linii kablowej po uzyskaniu zgody Zakładu Energetycznego.

6. Dostarczenie wody

Woda dla potrzeb budowy i zaplecza czerpana będzie z hydrantów na istniejącej sieci wodociągowej po uprzednim podpisaniu umowy na pobór wody z Gminą Dobroń.

CZĘŚĆ

RYSUNKOWA