

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA
do projektu budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami oraz likwidacji
istniejącej sieci wodociągowej w obrębie ulicy Dębowej w Dąbrowce na terenie
dz. nr 151/2, 178/1 i 178/3, obręb Dąbrowka, gm. Starogard Gdański

I. Część opisowa – Opis Techniczny

1.	DANE OGÓLNE:	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA:.....	3
3.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:	3
4.	KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU:	3
5.	OPIS OGÓLNY SIECI WODOCIĄGOWEJ:	4
6.	OPIS OGÓLNY PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH:	5
7.	WYMAGANIA TECHNICZNE REALIZACJI ROBÓT:	6
8.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	8
9.	OŚWIADCZENIE.....	11

II. Część graficzna – Rysunki

Rys. nr 1	Plan zagospodarowania terenu – sieć wodociągowa	skala 1:500
Rys. nr 2	Profil odcinka sieci wodociągowej – cz. I	skala 1:100/200
Rys. nr 3	Profil odcinka sieci wodociągowej – cz. II	skala 1:100/200
Rys. nr 4	Profile przyłączy wodociągowych	skala 1:100/200
Rys. nr 5	Schemat węzłów wodociągowych	skala 1:----

III. Załączniki

1. Karta katalogowa – hydrant nadziemny DN80

Opis techniczny

do projektu budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami oraz likwidacji istniejącej sieci wodociągowej w obrębie ulicy Dębowej w Dąbrówce na terenie dz. nr 151/2, 178/1 i 178/3, obręb Dąbrówka, gm. Starogard Gdański

1. DANE OGÓLNE:

- 1.1. INWESTOR : Gmina Starogard Gdański, ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański
- 1.2. TEMAT: Budowa sieci wodociągowej **wDz160PE** o łącznej długości **380,50m** wraz z likwidacją istniejącej sieci wodociągowej i budową przyłączy **wDz40PE**
- 1.3. LOKALIZACJA: dz. nr **151/2, 178/1, 178/3**, obręb Dąbrówka, gm. Starogard Gdański

1.1 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI:

Zgodnie z Polską Normą nr **PN-92/B-01706** – Instalacje wodociągowe – Wymagania w projektowaniu obszar oddziaływania inwestycji dotyczy jedynie działek przez które będzie przebiegać projektowana sieć wodociągowa wraz z przyłączami - dz. nr **151/2, 178/1, 178/3, obręb Dąbrówka, gm. Starogard Gdański** i mieści się jedynie w granicach wcześniej wymienionych działek. Działki nr **151/2 i 178/3** – własność gminy Starogard Gdański, działka nr **178/1 (droga powiatowa)** – własność powiatu Starogard Gdański.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 2.1. Zlecenie inwestora
- 2.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 2.3. Obowiązujące przepisy i normy
- 2.4. Wizja lokalna i pomiary w terenie
- 2.5. Warunki techniczne nr L. Dz. W. 85/DT/2021 z dnia 18.03.2021 wydane przez Gminny Zakład Usług Komunalnych w Jabłowie.
- 2.7. Uchwała Rady Gminy Starogard Gdański Nr XLI/450/2014 z dnia 27.03.2014r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu Zagospodarowania przestrzennego dla wsi Dąbrówka.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

Istniejąca sieć wodociągowa położona w ulicy Dębowej, wykonana jest z rur azbestowo-cementowych. Przyłącza od sieci do działek prywatnych położonych przy ww. ulicy wykonane są w większości z rur stalowych. Z uwagi na wysoki wiek istniejącego uzbrojenia planuje się jego wymianę w obrębie ulicy Dębowej. Budowa nowej sieci i likwidacja istniejącej sieci wodociągowej będzie miała miejsce w ramach inwestycji polegającej na budowie drogi z kostki betonowej.

Projektuje się budowę sieci wodociągowej z rur PE Dz 160mm o łącznej długości około 380,50m wraz z przyłączami z rur PE Dz 40 na odcinku od wodociągu do granicy działki drogowej (liczba przyłączy do przebudowy szacowana jest na 26 sztuk) oraz likwidację istniejącego wodociągu azbestowo-cementowego wraz z przyłączami stalowymi w granicach działki drogowej.

4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU:

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych projektowana sieć wodociągowa zaliczana jest do I kategorii geotechnicznej ww. rozporządzenia.

5. OPIS OGÓLNY SIECI WODOCIĄGOWEJ:

5.1 ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

Projektuje się odcinek sieci wodociągowej położony na terenie drogi gminnej (dz. nr **178/3**), działki gminnej z budynkiem hydroforni (dz. nr **151/2**) oraz działki drogi powiatowej (dz. nr 178/1). Projektowany odcinek włączony będzie do istniejącej sieci wodociągowej w miejscach pokazanych na planie zagospodarowania (rys. nr 1) – węzeł W1 na terenie dz. nr **171/1** (działka drogi powiatowej) przy pomocy trójnika **DN 150/150/150** kołnierzewego z zasuwanami miękkimi DN150 oraz węzeł W17 poprzez połączenie doczołowe z istniejącym wodociągiem.

Istniejący odcinek wodociągu z rur azbestowo-cementowych położony w ul. Dębowej (dz. nr 178/3 – droga gminna) zostanie wyłączony z użycia i zastąpiony przez nowoprojektowany wodociąg. Istniejący wodociąg należy usunąć lub zamulić.

Uwaga!!!

Wszystkie przyłącza wodociągowe zasilane z przewidzianej do wymiany sieci azbestowo-cementowej należy przepiąć do projektowanego wodociągu. Jest to 12 przyłączy zainwentaryzowane na mapie do celów projektowych (rys. nr 1). Oprócz tego przepiąć należy także istniejące przyłącza, niezainwentaryzowane na mapie do celów projektowych (około 14 przyłączy).

Z uwagi na istniejące uzbrojenie terenu projektuje się przewody sieci wodociągowej z rur PE 100 SDR17 PN10 o średnicy 160×9,5mm, które należy ułożyć zgodnie z planem zagospodarowania. (rys. nr 1). Głębokość posadowienia rur wodociągowych 1,65-1,8m, minimalne przykrycie przewodów wodociągowych 1,5m.

Rurociągi układać należy w gruncie rodzimym na podsypce piaskowej gr. 20 cm. Zasyпка piaskiem do naziomu 0,25 m ponad wierzch rury. Wykopy wąskoprzestrzenne umocnione. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym. Nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą z wtopionym drutem sygnalizacyjnym.

Na projektowanym odcinku sieci wodociągowej projektuje się trójniki **DN150/150/150** w miejscu połączenia z istniejącym wodociągiem biegnącym wzdłuż drogi powiatowej (węzeł W1) oraz w miejscu rozgałęzienia się wodociągu za wyjściem z hydroforni (W12). Zaprojektowano także trzy hydranty nadziemne DN80 z zasuwanami zabezpieczonymi przed złamaniem i możliwością całkowitego opróżnienia z wody. Jedne z hydrantów będzie umiejscowiony w pobliżu istniejącego hydrantu przewidzianego do usunięcia. Dwa kolejne zaprojektowano w najwyższych punktach sieci, aby mogły służyć do jej odpowietrzenia.

Jako armaturę odcinającą należy zastosować zasuwy kołnierzowe z żeliwa z uszczelnieniem miękkim, z trzpieniem i skrzynką żeliwną do zasuw. Trzpienie zasuw należy wyprowadzić do poziomu terenu i umieścić w żeliwnej skrzynce ulicznej. Natomiast samą skrzynkę należy osadzić w gotowym elemencie betonowym o wymiarach 0,5x0,5m. Przewiduje się, że zaprojektowany hydrant będzie mógł służyć do odpowietrzania oraz płukania sieci wodociągowej. Lokalizację armatury oznaczyć tabliczkami informacyjnymi na słupkach stalowych zgodnie z PN-86/B-09700.

UWAGA:!!!

W miejscach skrzyżowania się proj. sieci wodociągowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zachować szczególną ostrożność, a roboty ziemne w obrębie istn. uzbrojenia podziemnego należy wykonać bezwzględnie ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Stosowane materiały winny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać ocenę higieniczno-sanitarną Państwowego Inspektora Sanitarno-Epidemiologicznego wraz z aprobatami technicznymi. Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania Robót Budowlano-Montażowych oraz wymaganiami dostawcy rurociągów.

5.2 ZAPOTRZEBOWANIE WODY DO CELÓW PPOŻ.

Ochronę ppoż. na projektowanym odcinku sieci wodociągowej stanowi projektowany hydrant DN80 o wydajności 10 l/s. Na projektowanym odcinku sieci wodociągowej przewidziano 3 hydranty pożarowe, nadziemne. Trzpień zasuwy hydrantu należy wyprowadzić do poziomu terenu (pobocze drogi) i umieścić w żeliwnej skrzynce ulicznej. Natomiast samą skrzynkę należy osadzić w gotowym elemencie betonowym o wymiarach 0,5x0,5m. Minimalna odległość zasuwy odcinającej od hydrantu powinna wynosić 1,0 m

Przewiduje się, że zaprojektowane hydranty będą służyć do odpowietrzania oraz płukania sieci wodociągowej.

Roboty należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-81/B-10700/00, PN-81/B-10700/01, PN-85/B-10702 oraz BN-789192-02 oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” oraz przepisami BHP.

6. OPIS OGÓLNY PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH:

6.1 ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

Przyłącza wodociągowe projektuje się z rur polietylenowych PE ułożonych w wykopie z podłączeniem do projektowanego odcinka sieci wodociągowej przy pomocy nawiertek NWZ **Dz160/40PE** z zasuwami. Do zaworu nawiertki zamontować należy obudowę. Skrzynkę należy obetonować w promieniu min. 0,5 m. Zasuwę należy umiejscowić w miejscu włączenia do wodociągu i oznakować tabliczką informacyjną zgodnie z PN B-09700.

Rurociągi układać w gruncie rodzimym na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Zasyпка piaskiem do naziomu 0,25 m ponad wierzch rury. Głębokość ułożenia min 1,5 mppt. Przejście pod ławą budynku zabezpieczyć rurą ochronną PE DN 90 wyprowadzoną 1 m od budynku. Nad rurociągiem ułożyć należy taśmę sygnalizacyjno - ostrzegawczą z wtopionym drutem sygnalizacyjnym.

Przyłącza projektuje się tylko do granicy działki drogowej, na których przewiduje się przebudowę nawierzchni drogowej. Stare przyłącza w terenie pasa drogowego należy zlikwidować i zastąpić nowymi. W projekcie nie przewiduje się zmian przebiegu przyłączy na terenie działek prywatnych oraz wymiany istniejących wodomierzy. Projektowane przyłącza należy połączyć z istniejącymi na granicy działek drogowych i prywatnych.

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wymianę przyłączy wodociągowych na odcinku od sieci wodociągowej do granicy działki drogowej (dz. nr 178/3). W części graficznej opracowania została ujęta przebudowa zainwentaryzowanych na mapie zasadniczej przyłączy wodociągowych (12 sztuk przyłączy). Wymianie podlegają także niezainwentaryzowane, a istniejące w rzeczywistości przyłącza. Szacowana liczba takich przyłączy wynosi około 14. Z uwagi na ich niepewną liczbę oraz lokalizację, nie zostały one ujęte w części graficznej opracowania. W trakcie prowadzenia prac należy odkryć istniejący wodociąg i wszystkie istniejące (zarówno zainwentaryzowane jak i nie zainwentaryzowane) wymienić do granicy działki drogowej i przepięć do projektowanego wodociągu z zastosowaniem nawiertek NWZ. Łączna liczba przyłączy do przebudowy szacowana jest na 26 sztuk.

Uwaga!!!

W przypadku gdy, w czasie budowy zlokalizowane zostanie przyłącze wykonane z rur PE będących w dobrym stanie technicznym można odstąpić od przebudowy przyłącza i poprzestać na przepięciu przyłącza do nowoprojektowanego wodociągu w uzgodnieniu i na warunkach gestora sieci wodociągowej.

Uwaga!!!

W obrębie przewodu wodociągu, kabli telekomunikacyjnych oraz eNN zachować należy szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopu a roboty ziemne wykonać ręcznie.

7. WYMAGANIA TECHNICZNE REALIZACJI ROBÓT:

7.1. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM.

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie elementy uzbrojenia kolidujące z projektowaną siecią wodociągową.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej stwierdzono następujące elementy uzbrojenia:

- istniejące kable eNN.
- istniejące kable telekomunikacyjne
- istniejąca sieć wodociągowa
- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej

W miejscach wytyczonych kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe naniesiono na profilach. W terenie mogą wystąpić niezainwentaryzowane urządzenia podziemne, które po odkryciu należy zgłosić odpowiednim służbom.

- Przy skrzyżowaniu sieci wodociągowej z kablami energetycznymi nie ułożonymi w kanalizacji kablowej przy odległościach pionowych między zewnętrzną ścianką sieci wodociągowej a kablem od 0,1 do 0,5 m należy stosować na kablu rurę ochronną typu „Arot”. Końce rur wyprowadzić po 1,5 m. poza oś kabla. W pobliżu sieci wodociągowej i kabli eNN oraz kopać ręcznie.
- Przy zbliżeniach do słupów zachować odległość min. 1,0 m od słupa.
- Przy odległościach ścian wykopu od słupa mniejszych niż 1,5 m przejścia wykonać za pomocą podkopów lub przeciskiem.
- Skrzyżowania z uzbrojeniem, z uwagi na płytsze lub głębsze posadowienie niż kanał, nie wymagają generalnie przebudowy, jedynie zabezpieczeń przez zawieszenie.
- W rejonie wszystkich kolizji z istn. sieciami gazowymi wykop należy wykonywać bezwzględnie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Podczas zasypywania wykopu, w miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia, grunt pod uzbrojeniem należy dodatkowo ustabilizować za pomocą mieszanki piaskowo-cementowej

7.2. WYMAGANIA TECHNICZNE.

- Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny i organizacyjny placu budowy.
- Roboty należy wykonać zgodnie z projektem i przepisami BHP.
- Przewody przed zasypaniem winny być sprawdzone pomiarami w planie i wysokościowo oraz odebrane przez instytucje eksploatujące poszczególne sieci.
- Wszelkie uzasadnione i uzgodnione odstępstwa w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej z potwierdzeniem przez inspektora nadzoru.
- W miejscach, gdzie sieci wodociągowa układana będzie w warstwach nasypowych terenu, należy wykonać staranne zagęszczenie gruntu poniżej układanych przewodów.
- Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z warunkami i instrukcjami producenta.
- Realizację kanałów należy rozpocząć od odbiornika ścieków, po sprawdzeniu rzędnych istniejących.

Wszystkie materiały użyte do budowy, winny posiadać aktualne aprobaty techniczne.

7.3.ROBOTY MONTAŻOWE.

➤ POMIARY

Projektowana trasa przewodu rurociągu sieci wodociągowej powinna być trwale i widocznie oznaczona i zabezpieczona. Oznaczenie trasy powinno być dokonane przez wbicie kołków i świadków, a wzdłuż trasy powinny znajdować się stałe lub prowizoryczne repery, dla których rzędne powinny być sprawdzone i podane poprzez upoważnione władze geodezyjne.

Do obowiązków kierownictwa budowy należą pomiary niwelacyjne, tyczenie trasy, rozbiecie trasy przez wyznaczenie punktów uzbrojenia sieci i odgałęzień, rozkładanie wykopów. Pomiary niwelacyjne polegają na ustawieniu na określonym poziomie łat celowniczych nad wykopem oraz sprawdzeniu poziomu posadowienia w wykopie przewodu.

Tyczenie trasy stanowi nawiązanie charakterystycznych punktów trasy do punktów stałych w terenie oraz wyznaczenie za pomocą zabitych kołków i świadków przebiegu osi przewodu osi przewodu. Wszystkie załamania trasy muszą być określone przez punkt przecięcia osi dwóch kierunków oraz podanie kątów załamania trasy.

➤ WYKOPY I ICH ZABEZPIECZENIE

Dla wykonania projektowanej sieci wodociągowej należy wykonać wykopy o ścianach pionowych, z pełnym umocnieniem wypraskami stalowymi układanymi poziomo lub płytami.

Przy głębokościach większych niż 1 m, niezależnie od rodzaju gruntu wszystkie wykopy posiadać powinny pionowe ściany odeskowane i rozparte, przy czym w gruntach suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe-nieszczelne.

Ze względu na dużą głębokość i rodzaj gruntu nie dopuszcza się innego rodzaju zabezpieczenia ścian wykopów. Ziemię z wykopów należy wywieźć na teren wskazany przez Inwestora.

➤ ROZKŁADANIE WYKOPÓW

Przed przystąpieniem do rozkładania wykopu należy dokładnie rozpoznać całą trasę rurociągu, wzdłuż wytycznej osi, przygotować punkty wysokościowe, a kołki osiowej zabezpieczyć świadkami umieszczonymi poza gabarytem wykopu i ewentualnym odkładem ziemi. Rozkładanie należy rozpoczynać od wykopów tzw. jamistych, przeznaczonych na podbudowanie obiektów specjalnych jak na przykład od studzienek.

➤ ZASYP RUROCIĄGU I ZAGĘSZCZENIE GRUNTU

Po wykonaniu sieci wykopy należy w pierwszej kolejności wypełnić zasypką piaskowo-żwirową (o granulacji do 20 mm) do wysokości 50 cm ponad wierzch rury, z jej zagęszczeniem min. Wskaźnik zagęszczenia 0,98. Następnie przystąpić można do wypełniania wykopu zasypką piaskowo-żwirową o granulacji do 20 mm, z zagęszczaniem jej warstwami min. wskaźnik zagęszczenia 0,98.

Przed wykonaniem odtworzenia nawierzchni należy wykonać badania stopnia zagęszczenia gruntu, po których można przystąpić do wykonania nawierzchni. Podczas zasypywania wykopu, w miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia, grunt pod uzbrojeniem należy dodatkowo ustabilizować za pomocą mieszanki piaskowo-cementowej.

➤ ODWODNIENIE WYKOPÓW

W gruncie nie przewiduje się wystąpienia wód gruntowych. W przypadku ich ewentualnego pojawienia się należy odpompować je pompami spalinowymi bezpośrednio z dna wykopu.

➤ PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Rurociągi z PE, przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Po stwierdzeniu, że woda z przepłukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest dezynfekcja. Dezynfekcję przewodu przeprowadza się wodą chlorową (ze zmieszania gazowego chloru z wodą) lub wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru, tzn. podchlorynu wapnia lub sodu, zawierającą co najmniej 50 mg Cl/dm, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnieniu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić 10 mg Cl/dm. Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać wodą wodociągową aż do zaniku chloru wolnego w wodzie. Po dokładnej dezynfekcji i przepłukaniu, w celu stwierdzenia faktycznej zawartości chloru wolnego w wodzie oraz parametrów mikrobiologicznych należy zalecić pobranie próbki wody do zbadania przez laboratorium o udokumentowanym systemie jakości prowadzonych badań wody.

Szczegółowe warunki prowadzenia płukania, a w szczególności dezynfekcji należy uzgodnić z gestorem sieci.

➤ PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po wykonaniu danego odcinka sieci wodociągowej należy przed zasypaniem poddać go ciśnieniowej próbie szczelności na ciśnienie próbne równe 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, tj. $1,5 \times 6,0 \text{ atm.} = \text{ca } 9,0 \text{ atm.}$ Próbę szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Szczelność przewodów wodociągowych powinna spełniać wymagania normy PN 81/B-10725. Z wykonanego odbioru próby szczelności wodociągu należy sporządzić protokoły odbioru robót z udziałem inspektora nadzoru i przedstawiciela użytkownika wodociągu.

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do projektu budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami oraz likwidacji istniejącej sieci wodociągowej w obrębie ulicy Dębowej w Dąbrówce na terenie dz. nr 151/2, 178/1 i 178/3, obręb Dąbrówka, gm. Starogard Gdański

Przedmiotem informacji jest projekt budowy odcinka sieci wodociągowej wraz z przyłączami.

1. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje budowę sieci wodociągowej **PE Ø160** wraz z trzema hydrantami nadziemnymi DN80 i przyłączami wodociągowymi **Ø40PE**.

2. Kolejność realizacji robót.

Prace wykonywano postępująco od miejsca włączeń. Nie ma wymogu zachowania kolejności realizacji robót.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

➤ Zagospodarowanie komunikacyjne.

Roboty prowadzone w pasie ulicy drogi gminnej - dz. nr 178/3 (o niskiej intensywności ruchu), na terenie drogi powiatowej – dz. nr 178/1 (pobocze drogi o średniej intensywności ruchu) oraz działki gminnej – dz. nr 151/2.

➤ Uzbrojenie.

W pasie robót występują sieci uzbrojenia podziemnego: istniejące kable eNN, telekomunikacyjne, sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej.

➤ Zadrzewienie.

Na poboczach drogi występują pojedyncze drzewa. Projektowana trasa sieci wodociągowej nie powoduje wycinki ani naruszenia istniejącego drzewostanu.

➤ Budynki, budowle.

W pobliżu pasa roboczego występują istniejące budynki mieszkalne i gospodarcze znajdujące się poza pasem robót.

4. Planowane roboty

Wykonanie sieci wodociągowej **Dz160PE** wraz z przyłączami wody **Dz40PE** i trzema hydrantami nadziemnymi DN80.

5. Wskazania elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie planowanych robót w miejscach podłączeń zlokalizowane są istniejące sieci uzbrojenia podziemnego naniesione na planie lokalizacyjnym projektu.

Z uwagi na sposób realizacji robót w rejonie występującego uzbrojenia nie będzie występowało zagrożenie wymagające specjalnego wykonywania robót. W pobliżu sieci należy wykonać odkrywki próbne wykonując wykop ręcznie dla zainwentaryzowania uzbrojenia podziemnego.

Roboty budowlane wykonywane będą sprzętem mechanicznym i ręcznym. Wykopy na obszarze prowadzonych robót wykonywane będą sprzętem mechanicznym oraz ręcznie na odkład. Należy zwrócić uwagę na warunki hydrogeologiczne występujące w trakcie prowadzenia robót oraz użytkowników drogi. Rodzaj wykonywanych prac wymaga ciągłego zapewnienia bezpieczeństwa i nie pozwala na pozostawienie bez nadzoru otwartych wykopów czy też składowania materiałów w miejscach dostępnych przez osoby postronne.

UWAGA: Należy zachować szczególną ostrożność w miejscu skrzyżowania się projektowanych sieci z istn. uzbrojeniem. W miejscach kolizji należy zachować szczególną ostrożność, a roboty budowlane należy wykonać bezwzględnie ręcznie!!!

6. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Roboty budowlane wykonane będą w różnorodnym terenie sprzętem mechanicznym. Wykopy wykonywane na odkład.

7. Zalecenia i wymagania w stosunku do Dopuszczających do pracy, instruktaż pracowników, środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Czynności wymagane przy budowie sieci.

7.1. Nadzór bezpośredni Wykonawcy jest odpowiedzialny za dopuszczanie do pracy odpowiednio przygotowanych i wyposażonych pracowników.

W szczególności dotyczy to wyposażenia w odzież ochronną, narzędzia ręczne i elektronarzędzia oraz pozostały sprzęt drobny.

Każdy sprzęt musi być sprawny i z aktualnymi atestami oraz badaniami.

7.2. Każdy pracownik winien posiadać aktualne badania lekarskie oraz aktualne szkolenie BHP odpowiednie do zajmowanego stanowiska pracy (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej).

Kopie dokumentów potwierdzających prowadzone szkolenia winny znajdować się na terenie budowy.

7.3. Nadzór Wykonawców prowadzi całą niezbędną dokumentację dotyczącą przeprowadzania szkoleń stanowiskowych podległych pracowników.

7.4. Wszyscy pracownicy budowy winni być zapoznani z „planem BIOZ” jak również być zapoznani z występującymi zagrożeniami i „oceną ryzyka zawodowego”.

Fakt przeszkolenia i zapoznania z tym pracownicy potwierdzają podpisem w książce szkoleń.

7.5. Nadzór poszczególnych Wykonawców winien posiadać na terenie budowy pełną informację odnośnie zdolności do pracy i ewentualnie ograniczeń dla poszczególnych pracowników oraz dokumenty potwierdzające posiadanie przez pracowników uprawnień do wykonywania czynności w ramach wykonywanych obowiązków.

7.6. Nadzór nad prowadzonymi pracami.

Nadzór nad prowadzonymi pracami sprawuje Kierownik Budowy a także Brygadziści – każdy w zakresie swoich obowiązków i w swoim zakresie działania.

Do obowiązków Kierownika Budowy należy systematyczne kontrolowanie prowadzonych prac, a stwierdzone uchybienia i wydawane w tym zakresie polecenia będą odnotowywane w dzienniku BHP. Nadzór na budowie odpowiada za bezpieczną organizację prac zgodnie z „planem BIOZ” i obowiązującymi przepisami oraz za przestrzeganie przepisów i zasad przez podległych im pracowników.

W razie zaistnienia wypadku należy natychmiast przerwać roboty , zawiadomić kierownika budowy i służby BHP.

8.1. UWAGI:

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” część II „ Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”, przepisami BHP i załączonymi rysunkami.
2. W trakcie prowadzenia robót ziemnych zachować szczególną ostrożność na możliwość wystąpienia nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych.
3. Rurociągi układać zgodnie z instrukcją montażową wydaną przez producenta rur.

9. OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami oraz likwidacji istniejącej sieci wodociągowej w obrębie ulicy Dębowej w Dąbrówce na terenie dz. nr 151/2, 178/1 i 178/3, obręb Dąbrówka, gm. Starogard Gdański stosownie do art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1333 z dnia 07.07.2020) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował: mgr inż. Adam Szymborski
upr. nr POM/0239/POOS/11

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdził: mgr inż. Arkadiusz Burnicki
upr. nr POM/0227/POOS/10

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych