



SANITAR Karol Miazga

Ząbinowice 43a/2, 77-100 Bytów

tel. 504-283-611, e-mail: sanitarkm@o2.pl

NIP:842-164-92-45, REGON:360643242



PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ w m. BORZYTUCHOM
BRANŻA	SANITARNA
INWESTOR	GMINA BORZYTUCHOM ul. ZWYCIĘSTWA 56 77-141 BORZYTUCHOM
ADRES INWESTYCJI	Jednostka ewidencyjna Borzytuchom dz. nr 16/2, 38/12, 38/13, 38/24 obręb [0001] Borzytuchom,
KATEGORIA OBIEKTU	XXVI

Zgodnie z wymogami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami) Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

mgr inż. Karol Miazga

zam. 77-100 Ząbinowice 43a/2

upr. nr POM/0035/PWOS/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Podpis:

listopad 2018

SPIS TREŚCI

I. ZAŁĄCZNIKI

1. *Uprawnienia budowlane,*
2. *Zaświadczenia o wpisie do POIIB,*
3. *Warunki techniczne Gmina Borzytuchom*
4. *Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego*
5. *Uzgodnienie Gmina Borzytuchom*
6. *Uzgodnienie Starosta Bytowski.*
7. *Postanowienie do decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego*
8. *Uzgodnienie Starosta Bytowski dz. nr 38/13 obr. Borzytuchom*
9. *Uzgodnienie PGW Wody Polskie*

II. OPIS TECHNICZNY.

1. *Cel i zakres projektu.*
2. *Podstawy do opracowania projektu.*
3. *Zakres rzeczowy inwestycji.*
4. *Istniejący stan zagospodarowania terenu.*
5. *Układ przyjętych rozwiązań technicznych.*
 - 5.1. *Informacje ogólne.*
 - 5.2. *Rurociągi grawitacyjne.*
 - 5.3. *Uzbrojenie kanalizacji deszczowej.*
6. *Roboty ziemne i montażowe.*
7. *Jakość wód opadowych.*
8. *Opinia geotechniczna.*
9. *Oddziaływanie inwestycji na środowisko*
10. *Informacja o obszarze oddziaływania obiektu*
11. *Uwagi dla wykonawcy.*
12. *Informacja BIOZ*

III. RYSUNKI.

Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu

w skali 1:1000,

Rys. 2 Profil podłużny kanalizacji deszczowej

w skali 1:100:500,

OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres projektu.

Opracowanie niniejsze ma na celu pokazanie rozwiązań technicznych umożliwiających uporządkowanie gospodarki wód opadowych w rozpatrywanej części m. Borzytuchom. Przedstawione rozwiązania zawarte w opracowaniu obejmują:

-projekt kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe gromadzące się w naturalnym zbiorniku wodnym na dz. nr 33, 37, 38/23 obr. Borzytuchom będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej dz. 16/2 obr. Borzytuchom. W/w wody opadowe nie pochodzą z nawierzchni ulic, pozbawione są zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi. Zakres opracowania obejmuje technologię wykonawstwa robót.

2. Podstawy do opracowania projektu.

2.1 Mapa do celów projektowych w skali 1:1000.

2.2 Uzgodnienia z poszczególnymi gestorami sieci.

2.3 Prawo Budowlane-Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. (Dz.U.Nr 89 poz. 414).

2.4 Prawo Wodne. Ustawa z dnia 18.07.2001 r./Dz.U.Nr 15poz. 1229/

2.5 Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, z dnia 8 lipca 2004 r.

w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 168, poz. 1763)

2.6 Polskie i branżowe normy i normatywy dotyczące zakresu opracowania.

2.7 Literatura techniczna dotycząca rozwiązywanego problemu.

3. Zakres rzeczowy inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej na.

Zakres rzeczowy:

- | | |
|--|--------------------------|
| - kanalizacja deszczowa z rur PVC Ø200x5,9mm, SN8, lita; | długość L=160,0m, |
| - kanalizacja deszczowa z rur PVC Ø250x7,3mm, SN8, lita; | długość L=147,0m, |
| - studnia PVC/PP Ø400/250mm | ilość sztuk 5, |
| - studnia PVC/PP Ø400/200mm | ilość sztuk 3, |
| - studnia PVC/PP Ø400/200mm z wbudowaną klapą zwrotną | ilość sztuk 1, |

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obszar terenu zawarty w opracowaniu odnosi się do części miejscowości Borzytuchom. Opracowanie obejmuje działki nr dz. nr 16/2, 38/12, 38/13, 38/24 obręb [0001] Borzytuchom, gmina Borzytuchom, powiat bytowski, województwo pomorskie.

W obszarze opracowania występuje następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji deszczowa,
- sieć energetyczna,
- sieć telekomunikacyjna - napowietrzna,
- drenaże odwadniające.

Na obszarze opracowania w pasie trasy projektowanej kanalizacji deszczowej nie wyklucza się niezainwentaryzowanego podziemnego uzbrojenia.

5. Układ przyjętych rozwiązań technicznych.

5.1. Informacje ogólne.

W wyniku okresowego podnoszenia się poziomu wód opadowych w naturalnym zbiorniku wodnym na dz. nr 33, 37, 38/23 obr. Borzytuchom nastąpiła konieczność budowy kanalizacji deszczowej wraz z odprowadzeniem wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej na dz. 16/2 obr. Borzytuchom w celu regulacji jego poziomu.

Układ rozwiązań technicznych przyjęto w oparciu o istniejący pas drogowy- droga nie ma charakteru drogi publicznej.

5.2. Rurociągi grawitacyjne.

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur i kształtek PVC kielichowych łączonych na wcisk z uszczelką gumową średnicy wewnętrznej $\varnothing 200-250\text{mm}$ klasy SN8 o ściance litej (firmy np. PipeLife, Wavin, Kaczmarek).

Rurociąg układać w gotowym wykopie na wyprofilowanym i na zagęszczonej podsypce z piasku (gruntu rodzimego) bez kamieni i otoczków, o grubości podsypki min. 0,15m z zgodnie z wymogami i zaleceniami producenta oraz PN-92/B 10735. Kierunek układania rur w kierunku podnoszenia się niwelety projektowanej kanalizacji – „z dołu do góry”. Obsypka powinna być zagęszczona warstwami o grubości 10-30cm nad wierzchołkiem rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić, co najmniej 0,15m.

Wymagany stopień zagęszczenia obsypki wynosi min. 90% zmodyfikowanej próby Proctora – jest to warunek zapewniający odpowiedni rozkład naprężeń z gruntu na ściankę rury. Montaż rurociągów prowadzić w wykopie wąskoprzestrzennym umocnionym ażurowo balami drewnianymi, szalunkami płytowymi lub wypraskami stalowymi.

5.3. Uzbrojenie kanalizacji deszczowej.

Budowę kanalizacji deszczowej rozpocząć od włączenia studnią D1. Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej zamontować studnie rewizyjne typu np. Tegra $\varnothing 400\text{mm}$ zwieńczone włazem żeliwnym Kl. D400 osadzonym na teleskopie. W studni D1 przewiduje się wykonanie kaskady z kształtek PVC $\varnothing 250/200\text{mm}$, włączenie kaskady w rurę trzonową za pomocą kształtki In-situ $\varnothing 200\text{mm}$. Studnię D9 wykonać jako PVC $\varnothing 400/200\text{mm}$ z wbudowaną klapą zwrotną typ np. Karmat.

Montaż kanałów prowadzić w wykopie wąskoprzestrzennym o ścianach pionowych umocnionych szalunkami płytowymi przestawnymi lub wypraskami. Kierunek układania rur w kierunku podnoszenia się niwelety projektowanej kanalizacji – „z dołu do góry”.

W przypadku kolizji z istniejącymi drenażami lub rurociągami odwadniającymi włączyć je do budowanej instalacji kanalizacji za pomocą uszczelki In-situ.

Roboty ziemne i montażowe.

6.1. Roboty ziemne.

Projektowane rurociągi kanalizacji deszczowej układane będą w wykopach liniowych o ściankach pionowych z ażurowym umocnieniem ścian wypraskami lub szalunkami płytowymi przestawnymi. Ściany wykopów o głębokości przekraczającej 1,5m umocnić stalowymi grodzicami G-4 lub szalunkiem rozporowym płytowym przestawnym. W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie poprzeczne wykopy sondażowe. Rurociągi w wykopach układać zgodnie z zaleceniami producenta rur. Szerokość wykopu uwarunkowana jest średnicą rurociągu. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem określony w dokumentacji technicznej. Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. W celu prawidłowego posadowienia rurociągu na całej długości projektowanej sieci należy dokonać wymiany gruntu. Grunt pod rurociągiem wymienić na warstwę żwiru o gr.

20cm i uziarnieniu 0,01 do 10mm zagęszczonego do $I_s \geq 1,0$. Wykonanie wykopu powinno następować w kierunku podnoszenia się niwelety kolektora. W miejscu skrzyżowań tras kanałów z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać zabezpieczenia zgodnie z postanowieniami normy B-83/8836/02 wraz późniejszymi zmianami nr 5/88 z dnia 11.04.1988 r. W trakcie wykonywania przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z Rozporządzeniem MB i PMB Dz.U. 13/72 poz. 47, w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i remontowych.

Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe rozmieszczenie tablic informacyjnych, znaków drogowych i zapór.

6.2. Składowanie urobku i materiałów.

Nadmiar urobku pozostający po montażu rur, studzienek i podsypki należy odwieźć na stały odkład w miejsce wskazane przez inwestora lub zasypać wykop w miejsce gruntów nasypowych. Materiały przeznaczone do wbudowania (rury, studnie) należy składować wzdłuż trasy budowanej kanalizacji tak by nie stwarzały zagrożenia życia i nie utrudniały ruchu pieszego i pojazdów.

6.3. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

Podczas wykonywania robót ziemnych i instalacyjno – montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie terenu. O napotkanym uzbrojeniu oznaczonym i nieoznaczonym na planach sytuacyjno – wysokościowych powiadomić służby użytkowników urządzeń. Uzbrojenie odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Konstrukcję wsporczą podwiesić do krawędziaków drewnianych ułożonych na powierzchni terenu prostopadle do osi wykopu bez obciążenia konstrukcji obudowy. Roboty ziemne w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem wykonać ręcznie, stosując przekopy kontrolne oraz aparaturę do wykrywania uzbrojenia.

6.4. Montaż kanałów.

Przewody z rur PVC można układać przy temperaturze 0° do $+30^\circ\text{C}$, warunki optymalne od $+5^\circ\text{C}$ do $+15^\circ\text{C}$. Warunkiem prawidłowego montażu rur PP jest właściwe wykonanie podsypki piaskowej, która powinna wynosić zgodnie z nin. projektem 15cm. Elementem poprzedzającym montaż rur jest zagęszczenie podsypki najlepiej przy użyciu wibratora płaszczyznowego.

Przestrzeń wykopu w obrębie przewodu należy wypełnić gruntem piaszczystym nie zawierającym kamieni. Wypełnienie przestrzeni w obrębie przewodu rurowego polega na usypanie na dnie wykopu przed ułożeniem rury warstwy piasku gr. 15cm oraz warstwy piasku o gr. 30cm ponad rurę po jej ułożeniu.

Przy układaniu należy zwrócić uwagę, aby rury nie były zdeformowane i uszkodzone oraz aby leżały całą płaszczyzną na usypanej warstwie materiału wypełniającego.

6.5. Zasyпка wykopów.

Obsypkę przewodów po obu stronach rur oraz zasypkę w strefie niebezpiecznej tj. do wysokości 0,30m powyżej wierzchu rury należy prowadzić szczególnie starannie warstwami o grubości 0,20-0,25m z dokładnym zagęszczeniem przy użyciu piasku z gruntu rodzimego w szczególnych wypadkach z piasku dowiezonego. Grunt rodzimy z wykopu rurociągu i obsypki należy odwieźć na odkład w miejsce wskazane przez inwestora. Na pozostałej wysokości wykopów można użyć do zasyпки gruntu rodzimego pod warunkiem, że będzie on pozbawiony brył, kamieni, gruzu i korzeni. Poszczególne warstwy zasyпки o grubości do 30cm wymagają ubicia i zagęszczenia do stopnia $I_s > 0,97$ poza jezdnią i $I_s \geq 1,0$ w jezdni.

Zasypkę wykopu dokonać po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej.

W przypadku napotkania warstw gruntów nienośnych należy, w porozumieniu z nadzorem budowlanym i inwestorem dokonać całkowitej wymiany gruntu w miejscu przekopów.

7. Jakość wód opadowych.

Wody opadowe nie pochodzą z nawierzchni ulic, pozbawione są zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi. Przewiduje się, że wartość zanieczyszczeń na wylocie wód nie przekroczy standardów emisyjnych w zakresie w/w zanieczyszczeń zgodnie z Rozporządzeniem ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełniać przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 poz. 984 z 2006). - zawiesina ogólna $<100 \text{ mg/dm}^3$ i węglowodory ropopochodne $<15 \text{ mg/dm}^3$.

8. Opinia geotechniczna.

Miejsce otworu geologicznego wyznaczono w pkt. D1 celem uzyskania informacji o budowie geologicznej podłoża pod projektowane sieci. Strefę przypowierzchniową występują grunty rodzime, mineralne, jednorodne, genetycznie i litologicznie w warstwach równoległych do powierzchni terenu. Nie obejmują gruntów słabonośnych. Występują: gliny, piaski gliniaste, piasek drobny, łąy, nie stwierdzono ustabilizowanego lustra wody gruntowej.

Zgodnie z § 4 Rozp. Min. Trans. Bud. i Gosp. Morskiej z 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów bud. *ustalono warunki gruntowe proste oraz I kategorię geotechniczną obiektu t.j. Kanalizacja deszczowa.*

9. Oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Planowane do wykonania rurociągi nie są zaliczane do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wymagane jest przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków. Biorąc pod uwagę wielkość inwestycji można określić jej charakter jako lokalny. Stwierdza się, że zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji inwestycja nie będzie wywierała żadnego wpływu na obszary Natura 2000. Teren inwestycji obejmujący dz. nr 16/2, 38/12, 38/13, 38/24 obręb [0001] Borzytuchom jest położony w granicach obszaru Natura 2000 PLB220002 - „Dolina Słupi” oraz na terenie Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”. W obrębie robót oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie nie występują indywidualne formy ochrony przyrody. Na trasie projektowanej inwestycji nie występuje zadrzewienie ani zakrzewienie terenu. W związku z powyższym wykonywane prace nie uszkodzą drzew i krzewów. Prace podczas budowy będą trwały poza ustaloną ciszą nocną t.j. w godz. 6-22. Uciążliwości podczas prowadzenia robót będą miały charakter krótkotrwały i w pełni odwracalny, bez ryzyka występowania zakłóceń w odbiorze mediów i komunikacji pobliskich mieszkańców. Oddziaływanie maszyn budowlanych będzie ograniczone do terenu budowy. Z uwagi na to, iż planowana inwestycja będzie inwestycją liniową realizowaną w technologii wąsko przestrzennego wykopu liniowego na odkład w pasach drogowych a teren po wykonaniu zadania doprowadzony zostanie do stanu pierwotnego, nie będzie niekorzystnego oddziaływania na środowisko. Inwestycja służyć będzie poprawie jakości życia pobliskich mieszkańców. Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na dobra materialne oraz kultury a także nie będzie powodować zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby. Inwestycja zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji nie będzie powodować utrudnień w dojazdach i dojazdach do przyległych posesji ani nie pogorszy ich warunków technicznych. Dotychczasowy sposób odprowadzania wód opadowych z gruntów inwestycji i przyległych nie będzie zakłócony, a stosunki wodne na gruntach sąsiednich nie zostaną naruszone.

Zastosowane rozwiązania materiałowo techniczne, które są przyjazne środowisku oraz organizacja robót podczas wykonania rurociągów gwarantują zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem warstwy wodonośnej zarówno podczas realizacji jak i eksploatacji planowanej kanalizacji deszczowej, która pełnić będzie rolę regulatora poziomu wód opadowych w naturalnym zbiorniku wodnym na dz. nr 33, 37, 38/23 obr. Borzytuchom.

Prace podczas budowy będą prowadzone tak by ograniczyć wszelkie działania mogące negatywnie oddziaływać na stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych

10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

W oparciu o art. 3, 20 ust. 1, pkt. 1c Ustawy Prawo Budowlane, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.) oraz Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001r. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.), planowany obiekt swym obszarem oddziaływania mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany, t.j. dz. nr 16/2, 38/12, 38/13, 38/24 obręb [0001] Borzytuchom i nie będzie oddziaływał niekorzystnie na działki sąsiednie. W oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji § 3 ust 1 pkt 9 oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.) §26 pkt1 przewidywana do realizacji inwestycja jest zgodna z wydaną decyzją lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz warunkami technicznymi gestora sieci. Stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich.

11. Uwagi dla wykonawcy.

Całość projektowanych robót należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie BHP przy robotach budowlano – montażowych – cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- BN-83/8836-02 – Przewody podziemne – Roboty ziemne wraz z późniejszymi zmianami wprowadzonymi zarządzeniem Nr 5/88 Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej,
- PN-92/B/10710-Kanalizacja – Obliczenia hydrauliczne kanałów ściekowych,
- PN-B-10729:1999 – Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne,
- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993 r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnej (Dz.U. nr 96/93 poz. 437)
- z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne, słupy telefoniczne i energetyczne, wykopy w miejscach kolizji wykonać metodą tunelową bez rozkopywania terenu,
- po ułożeniu kanalizacji w pasie drogowym zasypkę wykopu zagęścić do wskaźnika 1-0,97 zgodnie z BN-72/8932-01,
- wszystkie skrzyżowania i zbliżenia do urządzeń telekomunikacyjnych wykonać zgodnie z normami PN-65T-0560, PN-6E-0503, BN-70/8984-17, BN-64/3220-02,
- przy przejściach przez drogi gminne, wjazdy go posesji wykop pod rurociąg należy zasypać warstwami i zagęszczać mechanicznie,
- miejsca skrzyżowań z istniejącymi liniami kablowymi osłonić rurami ochronnymi dwudzielnymi typu „AROTA”,
- należy uwzględnić wszystkie zalecenia wynikające z uzgodnień z poszczególnymi gestorami uzbrojenia lub instytucjami podanymi z załącznikami.

Projektował:



SANITAR Karol Miazga

Ząbinowice 43a/2, 77-100 Bytów

tel. 504-283-611, e-mail: sanitarkm@o2.pl

NIP:842-164-92-45, REGON:360643242



INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
w m. BORZYTUCHOM

BRANŻA SANITARNA

INWESTOR GMINA BORZYTUCHOM
ul. ZWYCIĘSTWA 56
77-141 BORZYTUCHOM

**ADRES
INWESTYCJI** Jednostka ewidencyjna Borzytuchom
dz. nr 16/2, 38/12, 38/13, 38/24 obręb [0001] Borzytuchom,

	Nazwisko i imię	Podpis
Opracował:	mgr inż. Karol Miazga nr upr. POM/0035/PWOS/11 adres: 77-100 Bytów, Ząbinowice 43a/2	

1. Cel i zakres projektu.

Opracowanie niniejsze ma na celu pokazanie rozwiązań technicznych umożliwiających uporządkowanie gospodarki wód opadowych w rozpatrywanej części m. Borzytuchom. Przedstawione rozwiązania zawarte w opracowaniu obejmują:

-projekt kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe gromadzące się w naturalnym zbiorniku wodnym na dz. nr 33, 37, 38/23 obr. Borzytuchom będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej dz. 16/2 obr. Borzytuchom. W/w wody opadowe nie pochodzą z nawierzchni ulic, pozbawione są zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi. Zakres opracowania obejmuje technologię wykonawstwa robót.

2. Podstawy do opracowania projektu.

2.1 Mapa do celów projektowych w skali 1:1000.

2.2 Uzgodnienia z poszczególnymi gestorami sieci.

2.3 Prawo Budowlane-Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. (Dz.U.Nr 89 poz. 414).

2.4 Prawo Wodne. Ustawa z dnia 18.07.2001 r./Dz.U.Nr 15poz. 1229/

2.5 Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, z dnia 8 lipca 2004 r.

w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego(Dz. U. Nr 168, poz. 1763)

2.6 Polskie i branżowe normy i normatywy dotyczące zakresu opracowania.

2.7 Literatura techniczna dotycząca rozwiązywanego problemu.

3. Zakres rzeczowy inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej.

Zakres rzeczowy:

- | | |
|--|--------------------------|
| - kanalizacja deszczowa z rur PVC Ø200x5,9mm, SN8, lita; | długość L=160,0m, |
| - kanalizacja deszczowa z rur PVC Ø250x7,3mm, SN8, lita; | długość L=147,0m, |
| - studnia PVC/PP Ø400/250mm | ilość sztuk 5, |
| - studnia PVC/PP Ø400/200mm | ilość sztuk 3, |
| - studnia PVC/PP Ø400/200mm z wbudowaną klapą zwrotną | ilość sztuk 1, |

4. Wykaz istniejących elementów budowlanych

Budynki:

- mieszkalne jednorodzinne

Budowle:

- drogi o nawierzchni nieutwardzonej

- sieć wodociągowa,

- sieć kanalizacji deszczowa,

- sieć energetyczna,

- sieć telekomunikacyjna - napowietrzna,

- drenaże odwadniające.

5. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może pojawić się przy:

- prowadzenie prac przy użyciu maszyn budowlanych
- prowadzenie montażu rurociągu w wykopie
- prowadzenie robót w pobliżu sieci energetycznej
- prowadzenie robót w pobliżu drogi obciążonej ruchem samochodowym
- prowadzenie robót porą – o zmroku
- prowadzenie robót podczas deszczu lub częściowego zamglenia

6. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami posadowiona jest poniżej 1,5m od poziomu terenu, w związku z tym:

- zagrożenie zasypania pracujących w wykopach

Zagrożenia związane z wykonywaniem robót ziemnych sprzętem mechanicznym:

- koparki i koparko-ładowarki kołowej
- środki transportu
- zagęszczarka mechaniczna
- pompa spalinowa

Zagrożenia związane z wykonywaniem prac przy użyciu elektronarzędzi:

- agregat prądotwórczy
- wiertarka udarowa
- szlifierka kątowna
- pompa elektryczna

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Kierownik budowy winien posiadać uprawnienia budowlane upoważniające go do kierowania wymienionymi robotami.
- Pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie bhp w miejscu wykonywania robót i posiadać aktualne badania lekarskie uprawniające ich do pracy.
- Wykonawca winien zapewnić sprzęt w dobrym stanie technicznym, odpowiadający wymaganiom przepisów bhp, ochrony środowiska i przepisów dotyczących jego użytkowania.
- Pracownicy winni być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną i środki ochrony osobistej stosownie do wykonywanych czynności.
- Dojścia, przejścia, zejścia i drogi komunikacyjne do miejsca wykonywania prac powinny odpowiadać przepisom bhp i p.poż.
- Wykopy otwarte dla przewodów kanalizacyjnych wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-81/B-03020. Ściany wykopów pionowe umocnione wypraskami GZ4 lub ruchomym umocnieniem płytowym. Drabiny zejściowe na dno wykopu winny być rozstawione co 20m jednak nie mniej niż 10m od początku wykopy i powinny wystawać 0,7m nad krawędź wykopu. Wykop należy oznakować tablicami ostrzegawczymi i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych
- pracownicy nie mogą przebywać w zasięgu koparki lub dźwigu

- kolizje z istniejącym podziemnym uzbrojeniem lokalizować za pomocą wykopów obiektowych wykonywanych ręcznie. Zlokalizowane uzbrojenie zabezpieczyć stosując konstrukcje wsporcze lub podwieszenie oparte na krawędzi wykopu. W razie konieczności wykonać przejścia dla pieszych
- w przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie należy potraktować je jako czynne, zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru

8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy winien przeprowadzić szkolenie pracowników z zakresu przepisów bhp zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. nr 169/2003r. poz. 1650)

oraz

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 180/2004r poz. 1860).
- Szkolenie praktyczne należy przeprowadzić na miejscu wykonywania robot
- Każdorazowe rozpoczęcie prac innego rodzaju winno być uprzedzone ustnym instruktarzem stanowiskowym przez kierownika robót – fakt ten odnotować w dzienniku budowy
- Pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia winni posiadać odpowiednie i aktualne uprawnienia lub świadectwa kwalifikacji do obsługi tych maszyn
- Zatrudnieni do realizacji zadania winni posiadać aktualne badania lekarskie dla danego stanowiska pracy, przeszkolenie ogólne i stanowiskowe z zakresu bezpieczeństwa higieny pracy.

9. Wskazanie do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Pracochłonność planowanych robót nie powinna przekraczać 500 osobodni. W trakcie budowy będą jednakże wykonywane:

roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągu pod przeszkodami znajdującymi się pod ciśnieniem bądź napięciem elektrycznym lub podobnymi, wymienione w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003r. poz.1126).

Z uwagi na powyższe kierownik budowy jest zatem zobowiązany w świetle art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207, poz.2016 z 2003 r.) do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektowanego zamierzenia budowlanego.

Opracował: