



Ravedo Marek Wilkosz
ul. Grunwaldzka 23, 57-220 Ziębice
e-mail: marekwilkosz@gmail.com
tel. 509647977

PROJEKT BUDOWLANY

ROZBUDOWA ULICY GÓRNEJ W ZIĘBICACH

| Miejscowość | Ulica | Gmina | Nr działki | Obręb |
|-----------------|-------|---------|------------|-----------------------|
| 57- 220 ZIĘBICE | GÓRNA | ZIĘBICE | 195 | 0002 ZIĘBICE - WSCHÓD |

Inwestor: GMINA ZIĘBICE
UL. PRZEMYSŁOWA 10, 57-220 ZIĘBICE

Adres, lokalizacja inwestycji: UL. GÓRNA, 57-220 ZIĘBICE, DZIAŁKA NR 195

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt budowlany rozbudowy ulicy Górnej w Ziębicach dz. ewid. nr 195, został sporządzony zgodnie obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Data: 24.06.2016 r.

| | |
|---|---------------------|
| Projektant – główny: branża drogowa | Pieczętka, podpis : |
| Mgr inż. Łukasz Grzelczak, uprawnienia w specjalności drogowej nr LBS/P00D/0058/06 | |
| Osoba uczestnicząca: branża sanitarna | Pieczętka, podpis : |
| Mgr inż. Anna Stelmach, uprawnienia w specjalności instalacji sanitarnych nr 132/DOŚ/11 | |
| Osoba uczestnicząca | Pieczętka, podpis : |
| Inż. Marek Wilkosz | |

SPIS TREŚCI

| L.p. | Nazwa | Nr strony |
|------|---|-----------|
| 1. | Podstawa opracowania. | 3 |
| 2. | Lokalizacja. | 3 |
| 3. | Zakres opracowania. | 3 |
| 4. | Warunki gruntowo - wodne. | 4 |
| 5. | Stan istniejący. | 4 |
| 6. | Stan projektowany. | 5 |
| 7. | Roboty ziemne. | 5 |
| 8. | Infrastruktura obca | 6 |
| 9. | Uwagi dla wykonawcy. | 6 |
| 10. | Wpływ na środowisko i oddziaływanie na sąsiednie działki. | 7 |
| 11. | Branża sanitarna opis techniczny | 7 |
| 12. | Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | 11 |
| 13. | Techniczne warunki przyłączenia do sieci wod., kan. sanit. i d. | 13 |
| 13. | Uprawnienia + izba | 14 |
| 14. | Rysunek nr 1 – plan zagospodarowania terenu | 17 |
| 15. | Rysunek nr 2 – przekroje przez nawierzchnie | 18 |
| 16. | Rysunek nr S1 – PZT instalacje sanitarne | 19 |
| 17. | Rysunek nr S2 – profil przyłącza wody | 20 |
| 18. | Rysunek nr S3 – profil kanalizacji sanitarnej | 21 |

OPIS TECHNICZNY

Do projektu rozbudowy drogi gminnej, klasy D1/2 pn. ul. Górna w miejscowości Ziębice (dz. nr ew. gruntu 195), gmina Ziębice, powiat ząbkowicki, województwo dolnośląskie dł. drogi **L= 436+68 = 504 m.**

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1 : 500
- Dziennik Ustaw RP nr 43 z dn. 1999.05.14.
- Obowiązujące rozporządzenia, normy i wytyczne w zakresie projektowania dróg i ulic.
- Wizje lokalne w terenie.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- inwentaryzacja i pomiary uzupełniające
- techniczne warunki przyłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej L.dz. 1787/2016 z dn. 16.05.2016 r. wydane przez ZWiK Sp. z o.o. w Ziębicach

2. Lokalizacja.

Objęta opracowaniem ul. Górna zlokalizowana jest na dz. ewidencyjnej nr 195 w obszarze zabudowanym miejskim. Droga pełni funkcję dojazdową w ramach komunikacji miejskiej do terenów zabudowanych budynkami mieszkalnymi, wolnostojącymi. Droga w kształcie litery „U” z odcinkiem bocznym dł. ok. 67 m jest dołączona dwoma skrzyżowaniami do ul. Mickiewicza Tereny wokół drogi pochłyte o nachyleniu nieregularnym w granicach 5-8%, zbudowane budynkami mieszkalnymi, wolnostojącymi. Przebieg trasy drogi przedstawia mapa do celów projektowych.

3. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje rozbudowę ul. Górnej polegającą na:

A: w zakresie branży drogowej:

- wykonaniu parkingów przy pasie drogi,
- wykonaniu częściowo utwardzenia chodników przy pasie drogi,
- wykonaniu utwardzenia odcinka drogi bocznej (dojazdowej) l= 67 m

B: w zakresie branży instalacyjnej

- wykonaniu elementów sieci wodociągowej na odcinku drogi bocznej dojazdowej (dł. ok. 67 m) z podłączeniem do istniejącej sieci wodociągowej deszczowej w ciągu głównym ul. Górnej,
- wykonaniu elementów sieci kanalizacji deszczowej na odcinku drogi bocznej dojazdowej (dł. ok. 67 m) z podłączeniem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ciągu głównym ul. Górnej.

Parametry techniczne – bilans terenu:

- powierzchnia parkingów – 120,00 m²
- powierzchnia chodników – 207,80 m²
- powierzchnia nawierzchni z kostki (odcinek drogi bocznej) 299,80 m²
- powierzchnia działki nr 195 dr
- długość drogi (ul. Górna) - 436 m
- szer. pasa jezdni 5 m,
- maks. szer. pasa wydzielonego drogi 10 m.
- tereny zieleni - 284,30 m²

4. Warunki gruntowo - wodne.

Warunki gruntowo wodne określono na podstawie wywiadu przeprowadzonego w terenie oraz oceny wizualnej terenu przyległego do drogi i lokalnych wykopów w miejscu lokalizacji parkingów do gł. ok. 80-100 cm. Na tej podstawie stwierdzono w podłoża piaszczysto – żwirowe średnio i drobno ziarniste oraz nasypy mieszanek tłuczniowych niesortowanych. Stwierdzono , że są to podłoża niewy-sadzinowe o dobrej przepuszczalności wody. Grunty zalegające w podłożu zaliczono do grupy nośności G1.

5. Stan istniejący.

Objęta opracowaniem ul. Górna zlokalizowana jest w obszarze zabudowanym miejskim. Droga pełni funkcję dojazdową w ramach komunikacji miejskiej do terenów zabudowanych budynkami mieszkalnymi, wolnostojącymi. Droga w kształcie litery „U” z odcinkiem bocznym dł. ok. 67 m jest dowiązana dwoma skrzyżowaniami do ul. Mickiewicza. Tereny wokół drogi pochyłe o nachyleniu nieregularnym w granicach 5-8%, zbudowane budynkami mieszkalnymi, wolnostojącymi. Droga jednojezdniowa i ruchu dwukierunkowym. Nawierzchnia jezdni drogi, bitumiczna ograniczona krawężnikami betonowymi, Chodniki jedno i odcinkowo dwustronne, utwardzone częściowo kostką nawierzchniową betonową. Odcinek boczny (dojazdowy L=67) nieulepszony, wzmocniony nawierzchnią żwirowo- tłuczniową. rowy przydrożne nie występują. Po istniejącej nawierzchni drogi odbywa się ruch pojazdów jednośladowych, samochodów

osobowych i dostawczych oraz pojazdów obsługujących urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej i specjalnych, uprawnionych. W pasie ciągu głównego drogi prowadzone są następujące elementy uzbrojenia podziemnego: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć instalacji wodociągowej, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji deszczowej, sieć instalacji energetycznej (w chodnikach), sieć instalacji teletechnicznej (w chodnikach).

6. Stan projektowany.

Projektuje się wykonanie parkingów dla samochodów osobowych bezpośrednio przy pasie drogi. Drogę manewrową przy parkingach stanowi istniejąca jezdnia o nawierzchni bitumicznej, szer. 5 m, biegnąca pod równoległe w stosunku do stanowisk postojowych. Stanowiska postojowe dł. 6 m, szer. 2,5 m.

Nawierzchnie

Nawierzchnie parkingów, chodników i odcinka drogi bocznej (dojazdowej) wykonane będą z kostki betonowej gr. 8 cm na podłożach z piasku, tłucznią sortowanego i podsypki cementowo-piaskowej o stosunku c/p 1:10. Układ i grubości warstw podłoży przedstawia rys. nr 2. Warstwy podłoży z kruszyw zagęszczone do $I_s=0,98-1,00$. Nawierzchnie ograniczone zostaną krawężnikami betonowymi 15x30x100 cm na ławach betonowych z betonu C12/15 (B15) i podsypce z piasku średniego zagęszczonego. Krawężniki niskie przy parkingach o odstąpieniu max. 4cm na zjazdach i max. 2 cm na przejściach dla pieszych. Krawężniki wysokie o odstąpieniu max. 12 cm.

Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe poprzez uzyskane i istniejące spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni bitumicznych i z kostki betonowej do istniejącej i rozbudowanej sieci kanalizacji deszczowej.

7. Roboty ziemne.

Przed ułożeniem nowych warstw konstrukcyjnych należy sprawdzić wartość wtórnego modułu odkształcenia, który dla podłoży grupy nośności G1 powinien wynosić 100MPa. W przypadku uzyskania negatywnego wyniku, należy doprowadzić istniejące podłoże do uzyskania tych parametrów lub wymienić warstwy gruntu na podbudowę pomocniczą z kruszywa naturalnego 0/63mm gr. 40 cm. Roboty ziemne dotyczą wykonania korytowania i wykopów związanych z wykonaniem chodników, parkingów i drogi bocznej (dojazdowej) oraz elementów sieci kanalizacji deszczowej i wodociągowej. Skarpy i dno wykopów i koryt wyrównać i utwardzić j.w. Urobek mineralny (hums) z robót ziemnych odłożyć na hałdę lub wzdłuż wykopów na terenie robót w sposób nie kolidujący z ruchem

drogowym i rozplantować podczas wykonywania robót wykończeniowych. Tereny po robotach ziemnych, wykończeniowych należy uporządkować i odsiać trawą z wykonaniem bieżącej pielęgnacji.

8. Infrastruktura obca

Na terenie planowanych robót, przebiegają instalacje sieci kanalizacji sanitarnej, instalacji wodociągowej, deszczowej, energetycznej (w chodnikach) teletechnicznej (w chodnikach). Roboty związane z wykonaniem nawierzchni parkingów i chodników nie kolidują z ww. elementami sieci. Na odcinku drogi bocznej (dojazdowej) należy wykonać na odpowiedniej głębokości przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji przebiegu infrastruktury podziemnej i doboru ewentualnego sposobu zabezpieczenia w miejscach wykonywania robót. Należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia infrastruktury rurami osłonowymi wg rysunków instalacyjnych. Wszystkie prace w pobliżu sieci (na całym zakresie projektu) należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem osób uprawnionych i w porozumieniu z właścicielem infrastruktury podziemnej.

9. Uwagi dla wykonawcy.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekty w terenie i sprawdzić zgodnie z projektem. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu dokumentacjach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Roboty w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu opracowaną i uzgodnioną przez wykonawcę robót. Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać analizy i obliczeń dla poszczególnych zakresów robót. Wszystkie technologie, materiały, urządzenia, rysunki szczegółowe itp. proponowane przez Wykonawcę wymagają zatwierdzania przez Przedstawiciela Inwestora i Projektanta. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora i Projektanta, dotyczących realizacji przedmiotowego zadania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego i należytego rezultatu końcowego. Wszystkie wykonane elementy muszą zapewnić uzyskanie założonych parametrów i być wykonana zgodnie z dokumentacją projektową i techniczna zadania, warunkami umowy o roboty budowlane, obowiązującymi przepisami i zasadami widzy technicznej .

10. Wpływ na środowisko i oddziaływanie na sąsiednie działki.

Wpływ na środowisko:

Projektowany zakres robót nie zmieni oddziaływania obiektu na środowisko:

- emisja spalin z pojazdów pozostaje na nie zmienionym poziomie
- poziom hałasu, wibracji, promieniowania itp. – bez zmian,
- wody opadowe odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej,
- zanieczyszczenia gleby i wody powierzchniowych- bez zmian

Oddziaływanie na sąsiednie działki:

Całość robót wykonywana będzie na terenie wydzielonej działki inwestycyjnej nr 195. Nie stwierdza się oddziaływania na sąsiednie działki w zakresie warunków technicznych i obowiązujących przepisów.

11. BRANŻA SANITARNA - OPIS TECHNICZNY

11.1. Podstawa opracowania

- 11.1.1. Zlecenie inwestora
- 11.1.2. Mapa do celów projektowych
- 11.1.3. Warunki techniczne przyłączenia do sieci
- 11.1.4. Obowiązujące normy i przepisy

11.2. Zakres i przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przyłącza wody i kanalizacji deszczowej

Dane charakterystyczne

Przyłącze wody - rurociąg PE HD SDR17 śr.110 mm-**69,70** m
Kanalizacja deszczowa- PVC SN12 (min SN8) śr.300 mm-**65,00** m

11.3. Opis projektowanych rozwiązań

11.3.1. Prace ziemne

Prace będą wykonane po makroniwelacji terenu. Na profilach podano rzędne. Wykopy będą wykonane mechanicznie, w zbliżeniach do elementów uzbrojenia i urządzeń terenu ręcznie, z załadunkiem gruntu na samochody lub częściowo na odkład. Wykopy należy wykonać jako wąsko przestrzenne, szalowane wypraskami stalowymi z rozparciem balami drewnianymi lub prefabrykowaną obudową stalową (poniżej 1.5 m). Odwodnienie, jeśli będzie konieczne, bezpośrednio przez pompowanie ze studzienki bocznej do najbliższej studzienki kanalizacji deszczowej, przez osadnik. Zasypkę wykopów należy wykonać ręcznie do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, drobnym piaskiem lub żwirem,

później mechanicznie ziemia z wykopu. Grunt pod jezdniami należy zagęścić do 99% PROCTOR, pod ciągami pieszymi 94% PROCTOR, przez ubijanie warstwami, ewentualnie polewanie wodą.

11.3.2. Kolizje

W miejscach uwidoczniionych na planie trasy przewodów i profilach występują kolizje z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Wystąpienie kolizji będzie zależało od kolejności wykonania sieci uzbrojenia terenu. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia należy zawiadomić użytkownika uzbrojenia. Dla kolizji z przewodami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy zamontować rury AROTA dwudzielne montowane po 1,5 m po obu stronach przebiegających przewodów. Ze względu na zbliżenia równoległe do kabli energetycznych zachować szczególną ostrożność podczas robót ziemnych. Rury ochronne sieci energetycznej i telekomunikacyjnej ujęto na PZT. W czasie wykonywania prac w miejscu przejść dla pieszych należy wykonać kładki zabezpieczone poręczami.

11.3.3. Przyłącze wody

Przyłącze wody zaprojektowano z rur PE 100 SDR 17 PN10 Dz110x6,6mm. Rury łączyć przez zgrzewanie elektrooporowe, posadzić na głębokości 1,5 m. Projektowany rurociąg włączyć do istniejącego przewodu sieci wA 100 za pomocą trójnika. Bezpośrednio za trójnikiem należy zamontować zasuwę z miękkim doszczelnieniem, w skrzynce ulicznej, z wrzecionem przedłużonym do poziomu terenu i umieszczonym w skrzynce żeliwnej. Podejście do hydrantu z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 (PN 10) o średnicy Dz 90 x 5,4 mm. Zaprojektowano hydrant przeciwpożarowy naziemny śr.DN 80 z miękkim uszczelnieniem grzyba. Przed hydrantem zamontować zasuwę odcinającą. Hydrant powinien posiadać certyfikat zgodności wydany przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej np. firmy Jafar. Armaturę oznakować tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych”.

Roboty ziemne

Wykop pod rurociąg należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. Tolerancja rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać + 3 cm dla gruntów zwięzłych , + 5 cm dla gruntów wymagających wzmocnienia . Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi + 5 cm .

Układanie rurociągu

Rurociąg należy łączyć przez zgrzewanie elektrooporowe. Łączenie rur metodą zgrzewania pozwala na zachowanie charakterystycznej dla rury polietylenowej giętkości na całej długości zgrzanego odcinka. Wysoka wytrzymałość połączeń wykonanych tą techniką sprawia, że można długie ciągi rur przygotować na powierzchni, a następnie umieścić je w ziemi. Średnice łuków rurociągu łukowego powinny być nie mniejsze niż 25 średnic. Rurociąg należy układać na przygotowanej podsypce piaskowej grubości 15 cm, po ułożeniu przysypać go 30cm warstwa piasku i 40 cm nad przewodem ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą szerokości 200 mm z wkładką metalową. Po wykonaniu próby szczelności wykop zasypać.

Ciśnieniowe próby szczelności

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przyłącza wodociągowego należy przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie zgodnie z PN – 81/B – 10725. Niezależnie od wymagań określonych w normie należy zachować następujące warunki przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności.

1. ewentualne wymagania inwestora związane z próbą powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami
2. zastosowane do budowy przewodu materiały powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami
3. odcinek przewodu powinien być na całej swojej długości stabilny zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami – wykonana dokładnie obsypka
4. profil przewodu powinien umożliwić jego odpowietrzenie i odwodnienie a urządzenia odpowietrzające powinny być zainstalowane w najwyższych punktach badanego odcinka
5. należy sprawdzić wizualnie wszystkie badane połączenia

W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków :

1. przewód nie może być nastonieczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1 st. C.
2. napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu
3. temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20C
4. po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania
5. po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzić jego poziom (ciśnienia)
6. Ciśnienie próbne P_p powinno wynosić: dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym p_r do 1 Mpa $P_p = 1,5 p_r$

11.3.4. Kanalizacja deszczowa

Do budowy kanalizacji deszczowej przewidziano zastosowanie rurociągów z tworzywa sztucznego PVC-U minSN8 ze względu na płytkie ułożenie pod drogą zaleca się montaż rur SN12 np.firmy "Funke" średnicy 300 mm. Przykanaliki ewentualnych ulicznych wpustów ściekowych wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej średnicy 200 mm ze spadkiem min.1,5 %. Włączenie wpustów wykonać do projektowanych studni betonowych, lokalizacja wpustów zgodnie z projektem branży drogowej. Wpusty uliczne średnicy 600 mm (betonowe lub z tworzyw sztucznych) z osadnikiem Hmin= 0,90 m z wpustem deszczowym żeliwnym uchylnym z zatrzaskiem,typ ciężki klasy D – 400. Kratki na wpustach ulicznych należy obsadzić po utwardzeniu drogi korygując wysokości ich obsadzenia do wykonanej nawierzchni. Rury kanalizacji deszczowej układać na podsypce z piasku grubości min. 15 cm. Podsypka winna być starannie zagęszczona i uformowana. Kanał na całej długości w całości winien być zasypany piaskiem ze starannym jego zagęszczeniem. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury. Sieć układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm, starannie zagęszczonej. Zасыпка do 30 cm ponad wierzch kanału: ręcznie, po zagęszczeniu – mechanicznie. Wykonane sieci należy poddać próbie szczelności i przepłukać wodą wodociągowa. Trasę kanału pokazano na rysunku zagospodarowania terenu. Zagłębienia i spadki przewodu pokazano na przekroju po trasie kanału. Projektowany kanał włączony zostanie do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez istniejącą na tym kanale studnię. Przewody układać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru – tom II Instalacje sanitarne oraz obowiązującymi normami. Przy montażu przewodów należy przestrzegać wytycznych zawartych w instrukcji opracowanej przez producenta wyrobów oraz spełnić wymagania ujęte w normach państwowych i warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Na przewodach kanalizacyjnych należy zastosować studnie kanalizacyjne przy każdej zmianie kierunku. Studnie kanalizacyjne włączowe powinny mieć minimalną średnicę wewnętrzną \varnothing 1000 mm. Projektuje się zastosowanie studni z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę. Studnie będą wyposażone w stopnie żłazowe, studnie przykryć włączem typu ciężkiego. Projektuje się studnie z osadnikiem.

Projektant główny:

.....

Osoba uczestnicząca- branża sanitarna:

.....

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektu

12.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zakres robót obejmuje wykonanie przyłącza wody i kanalizacji deszczowej.

Kolejność wykonywanych robót:

- geodezyjne wytyczenie trasy sieci i przyłączy
- roboty ziemne – wykonanie wykopów o głębokości max 1.72m
- prace instalacyjne
- wykonanie obsypki rurociągu/kanalu
- wykonanie próby ciśnieniowej-woda
- ułożenie taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej-woda
- zasypanie wykopu
- dezynfekcja -woda
- wykonanie analizy bakteriologicznej wody

wykonanie nawierzchni parkingów, chodników i utwardzenia drogi bocznej wraz z elementami wyposażenia i robotami towarzyszącymi

12.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren zabudowany. Budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne i wielorodzinne nisko kubaturowe.

12.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obrębie planowanych robót nie występują elementy zagospodarowania terenu stwarzające duże zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

12.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywane zagrożenia

- głębokie wykopy pod budowany rurociąg i kanał
- ruch pojazdów mechanicznych i pieszych na drogach
- praca w obrębie sprzętu ciężkiego

Przy wykonywanych robotach budowlanych mogą wystąpić zagrożenia:

- wpadnięcie do wykopu
- zasypanie ziemią
- przerwanie istniejących mediów
- uszkodzenie sprzętem mechanicznym

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

- przeszkolenie BHP pracowników z zakresu pracy w głębokich wykopach i w pasie jezdnym
- przeszkolenie BHP pracowników w przypadku wystąpienia awarii na istniejącym uzbrojeniu terenu i sposobu jej likwidacji

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

Wszystkie roboty związane z budową należy wykonywać pod nadzorem kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia. W miejscu prowadzenia robót budowlanych przy drodze należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na poruszające się po niej pojazdy mechaniczne. Podczas prac związanych z budową należy zwrócić uwagę na prawidłowe wykonanie wykopów. Należy zabezpieczyć wykopy szalunkami, zabezpieczyć miejsca wykonywania robót budowlanych, asekurować pracowników pracujących w wykopie, konieczna jest odzież o jaskrawych kolorach przy pracach w pasie jezdnym.

12.7. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o wyżej wymienioną informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.(Dz.U.Nr 120 poz.1126)

12.8. Uwagi do robót ziemnych

Roboty ziemne należy wykonywać z uwzględnieniem aktualnych norm i przepisów: BN-83/8836-02 „Roboty ziemne”, PN-68/B-06050 „Roboty ziemne w zakresie wykonawstwa”, PN/E-06125 „Podwieszanie kabli”

Projektant główny:

.....

Osoba uczestnicząca- branża sanitarzna:

.....