

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA.**

### **1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.**

#### **1.1. Sieć kanalizacji deszczowej**

Budowa sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej o średnicy 400-300 mm z rur tworzywowych dwuściennych PP kielichowych K2 San SN8, łączonych na uszczelki gumowe wraz z przykanalikami o średnicy 160mm.

### **2. Realizacja obejmuje wykonanie:**

- wykopów wąskoprzestrzennych o głębokości do 3,00 m
- montażu rurociągów grawitacyjnych
- montażu studni rewizyjnych
- zasypanie wykopów
- zagęszczenie gruntu po wykopach
- wpłukiwanie i wyjmowanie igłofiltrów
- wykonanie robót ziemnych
- roboty wykończeniowe

### **3. Wskazanie elementów terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Roboty prowadzone będą:

- w pasie drogowym oraz w poboczach dróg

Istnieje możliwość wystąpienia zagrożenia z uwagi na odbywający się ruch kołowy maszyn budowlanych i samochodów związanych z pracami na budowie oraz pieszych (robotników)

### **4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

- obsunięcie się gruntu z wykopu może spowodować zasypanie lub upadek ludzi i sprzętu, dodatkowo upadający sprzęt może przez uderzenie spowodować uraz osób przebywających w jego sąsiedztwie

- pracujący sprzęt mechaniczny może najechać lub potrącić osobę przebywającą w zasięgu jego pracy
- prowadząc roboty montażowe można ulec urazowi lub skaleczeniu używając narzędzi niesprawnych lub niezgodnie z ich przeznaczeniem
- według rozoznania w ulicach przewidzianych do ułożenia kanalizacji występuje następujące uzbrojenie:
  - sieć energetyczna eANN – napowietrzna
  - sieć energetyczna podziemna
  - wodociąg,
  - gazociąg,
  - sieć teleinformatyczna,

## 5. Informacje dotyczące wykonywania robót ziemnych.

5.1. Wykopy bez umocnień, o głębokości do 1,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

5.2. Nie dopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem.

5.3. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście /wejście/ do wykopu.

5.4. odległość pomiędzy zejściami /wejściami/ do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

5.5. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

5.6. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.

5.7. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.

5.8. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- a/. W odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.
- b/. W strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

5.9. Ruch środków transportowych powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

5.10. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenia należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, miarę zasypywania wykopu.

5.11. Zabezpieczenia można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

- a/. w gruntach spoistych – na głębokości nie większej niż 0,5 m
  - b/. w pozostałych gruntach – na głębokości nie większej niż 0,3 m.
- 5.12. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
- 5.13. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu, co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- 5.14. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
- 5.15. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet podczas postoju, jest zabronione.
- 5.16. Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę.
- 5.17. Teren na którym odbywa się podgrzewanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej fachowo nadzorowany.
- 5.18. Zakładanie obudowy lub montażu rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

## 6. Zagospodarowanie terenu budowy.

- 6.1. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
- a/. ogrodzenie terenu i i wyznaczenia stref niebezpiecznych
  - b/. wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych
  - c/. doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej „mediami” oraz odprowadzenia lub utylizacji ścieków
  - d/. urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
  - e/. zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego
  - f/. zapewnienie łączności telefonicznej
  - g/. Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- 6.2. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.
- 6.3. Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- 6.4. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
- 6.5. Materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu.
- 6.6. Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

## 7. Warunki socjalne i higieniczne.

- 7.1. Na terenie budowy urządza się wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów.
- 7.2. Na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących, zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni.
- 7.3. Szafki na odzież osób wykonujących roboty na terenie budowy, powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.
- 7.4. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to umowa.
- 7.5. W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych, nieuregulowanych w niniejszym rozdziale, stosuje się ogólne przepisy BHP.

## 8. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych.

Z uwagi na charakter prowadzonych robót /wykopy liniowe/, trudno jest wydzielić miejsce prowadzenia robót. Dlatego szczególną uwagę należy zwrócić na jego oznakowanie. Wykopy w czasie ich istnienia powinny być oznakowane płótkami lub taśmą biało-czerwoną. Przejścia poprzeczne przez drogi w godzinach nocnych powinny być oznakowane światłem czerwonym. Wykonawca opracuje projekt zabezpieczenia robót.

## 9. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji w tym:

### 9.1 Określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia

Wszyscy pracownicy i operatorzy sprzętu przed realizacją robót zostali pouczeni jak postępować w przypadku wystąpienia zagrożenia. Każdy z pracowników w przypadku zauważenia możliwości zagrożenia, powinien natychmiast zawiadomić o tym fakcie pozostałych pracowników oraz osobę sprawującą nadzór i udzielić pomocy bezpośrednio zagrożonym.

### 9.2 Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

Pracownicy zostali wyposażeni w odzież ochronną w postaci kurtek, spodni, obuwia i rękawic ochronnych.

Dodatkowo osoby pracujące w wykopie i w zasięgu sprzętu mechanicznego zostały wyposażone w kaski ochronne.

Pracownicy używający narzędzi mechanicznych otrzymali okulary ochronne.

### 9.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Przy budowie sieci oraz dróg nie występują prace szczególnie niebezpieczne, jednak nadzór nad robotami prowadzony jest przez Kierownika Budowy, który cały czas jest na budowie.

#### 9.4. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prowadzenia prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Z uwagi na brak stałego placu budowy dokumentacja budowlana, tj. dziennik budowy oraz pozostałe dokumenty niezbędne do prowadzenia prawidłowej realizacji robót znajdują się u Kierownika Budowy.