



HYDROTHERM
ŁUKASZ OLSZEWSKI
05-205 DOBCZYN
UL. MAZOWIECKA 89
TEL. 504 21 71 01
BIURO@HYDROTHERM.PL

PROJEKT BUDOWLANY

ADRES INWESTYCJI:

Sitki dz. 174/1 z obrębu 0014-Sitki
oraz Klembów dz. 482/4, 482/5, 482/8 z obrębu 0003-Klembów
jednostka ewidencyjna 143407_2-Klembów

INWESTOR:

Ricand House Sp. z o.o. Sp. K.
ul. Fieldorfa 14, 03-984 Warszawa

TEMAT OPRACOWANIA:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej – kategoria obiektu
budowlanego XXVI

PROJEKTANT:

mgr inż. Łukasz Olszewski
upr. bud. nr
MAZ/0048/PWOS/12

DATA:

20 kwietnia 2018

PIECZĘĆ I PODPIS:

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Daniel Smoliński
upr. bud. nr
MAZ/0080/PWOS/13

DATA:

20 kwietnia 2018

PIECZĘĆ I PODPIS:

EGZ. INWESTORA

EGZ.1

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1) Strona tytułowa	str. 1
2) Spis zawartości opracowania	str. 2
3) Uprawnienia budowlane projektanta	str. 3-4
4) Zaśw. o przynależności do MOIIB projektanta	str. 5
5) Uprawnienia budowlane sprawdzającego	str. 6-7
6) Zaśw. o przynależności do MOIIB sprawdzającego	str. 8
7) Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 9
8) Opinia geotechniczna	str. 10-11
9) Dokumentacja badań podłoża gruntowego	str. 12-16
10) Projekt geotechniczny	str. 17-20
11) Mapa do celów projektowych	str. 21
12) Warunki ZGK Klembów	str. 22
13) Protokół z narady koordynacyjnej	str. 23-24
14) Załącznik do protokołu z narady koordynacyjnej	str. 25
15) Decyzja lokalizacyjna	str. 26-28
16) Opis techniczny	str. 29-34
17) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 35-38
18) Część opisowa do projektu zagospodarowania	str. 39
19) Projekt zagospodarowania terenu	str. 40
20) Rysunki projektowe	str. 41-43

Wołomin, 20 kwietnia 2018r.

OŚWIADCZENIE

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej

Sitki dz. 174/1 z obrębu 0014-Sitki oraz Klembów dz. 482/4, 482/5, 482/8 z obrębu 0003-Klembów jednostka ewidencyjna 143407_2-Klembów

Inwestor:

*Ricand House Sp. z o.o. Sp. K.
ul. Fieldorfa 14, 03-984 Warszawa*

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami – tekst jednolity:

Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z 12.11.2010 r., oświadczam, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opis techniczny

do projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej

1) Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna w terenie
- obowiązujące normy i przepisy
- mapa sytuacyjno wysokościowa do celów projektowych
- protokół z narady koordynacyjnej

2) Stan istniejący i zakres projektu

Inwestycja obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Sitki i Klembów w gminie Klembów. Ulice i przyległe posesje są uzbrojone w sieci: wodociągową, telekomunikacyjną, gazową, elektryczną kablową i napowietrzną. Obecnie ścieki z budynków odprowadzane są do zbiorników szczelnych. Ulice mają nawierzchnie asfaltowe oraz gruntowe.

Projekt swym opracowaniem obejmuje sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN200mm PVC klasy S (rury lite SN8). Na kanale zaprojektowano studzienki betonowe DN1200mm oraz DN 425 mm z PP. Projektowany kanał należy włączyć w projektowany przewód kanalizacji grawitacyjnej DN 200mm (przez projektowaną studnię PP425mm) w miejscowości Sitki.

Planowana sieć kanalizacji sanitarnej została zaprojektowana na działkach o numerach ewidencyjnych 174/1 z obrębu 0014-Sitki oraz 482/4,482/5,482/8 z obrębu 0003-Klembów jednostka ewidencyjna 143407_2-Klembów

Łącznie dla całej inwestycji zaprojektowano

- PVC-U SN8 lite klasy S SDR 34 dn 200mm L=59,5m
- studnie betonowe DN1200mm szt. 3
- studnie PP DN425mm szt.2

3) Istniejący stan uzbrojenia i jego zabezpieczenie

Na trasie projektowanej sieci kanalizacyjnej występują skrzyżowania i zbliżenia z istniejącą siecią gazową, elektroenergetyczną, telekomunikacyjną oraz z siecią wodociągową. Przed rozpoczęciem robót należy zweryfikować stan i posadowienie istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonując przekopy kontrolne. Istniejące media należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi ochronnymi o średnicy 110mm o długości L=1,0m. Wykopy w

miejscu zbliżeń i skrzyżowań z mediami należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem gestora sieci.

4) Roboty ziemne

Całość inwestycji należy realizować wykopem otwartym o ścianach pionowych obudowanych. W miejscach montażu przewodów grawitacyjnych projektuje się wykop wąsko przestrzenny o ścianach pionowych zabezpieczonych ściankami szczelnymi z grodzic stalowych. Ścianki należy zagłębiać poprzez ich zawibrowanie lub wciskanie przy użyciu sprzętu hydraulicznego. Minimalna szerokość wykopu wynosi 0,9m. Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową poprzez odpowiednie wyprofilowanie terenu i wysunięcie górnej krawędzi obudowy 15cm ponad poziom terenu. Podczas prowadzenia robót wykopowych nad wykopem należy ustawić łąty celownicze, umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu oraz kontrolę rzędnych dna. Łaty celownicze ustawić około 1m nad powierzchnią terenu, w odstępach około 30m.

Drabiny do wyjścia (zejścia) z wykopu powinny być wykonane z chwili osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20m. Droga dla wykonawcy wzdłuż wykopu powinna znajdować się poza klinem odłamu gruntu. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu, a stopą odkładu wolnego pasa terenu szerokości co najmniej 1m dla komunikacji. Obudowa wykopu powinna przenieść napór spowodowany obciążeniem terenu gruntem składowanym w zasięgu klina odłamu ściany.

W miejscach montażu studni betonowych projektuje się wykop otwarty szerokoprzestrzenny o ścianach pionowych zabezpieczonych ściankami szczelnymi z grodzic stalowych. Ścianki należy zagłębiać poprzez ich zawibrowanie lub wciskanie przy użyciu sprzętu hydraulicznego. Nad wykopami należy wykonać kładki z barierkami dla ruchu pieszego.

Ze względu na lokalne warunki gruntowo-wodne zakłada się odwadnianie wykopów z zastosowaniem igłofiltrów. Odwodnienie wykonać stosownie do poziomu wód gruntowych, które wystąpią w trakcie prowadzenia robót co jest uzależnione od pory roku. Sposób oraz szczegóły odwodnienia należy opracować na etapie wykonawczym.

Rury należy układać na stabilnym podłożu na podsypce z piasku o grubości 20cm. Wierzchnia 10cm warstwa podsypki powinna być niezagęszczona dla lepszego ułożenia rur i połączeń kielichowych. Podsypkę należy wykonać na całej szerokości dna wykopu. Podsypkę należy zagęścić ręcznie względnie przy użyciu zagęszczarek wibracyjnych o maksymalnym ciężarze roboczym 0,3 kN lub lekkich zagęszczarek płytowych o działaniu wstrząsowym i maksymalnym ciężarze 1,0kN. Po ułożeniu rur należy wykonać obsypkę warstwami nie grubszymi niż 30cm. Obsypkę należy zagęścić maszynowo. Zaleca się aby zasypka wstępna bezpośrednio nad przewodem (do grubości 30cm) była zagęszczona ręcznie. Zasypkę od grubości od 0,3 do 1,0m należy zagęścić

warstwami co 30cm mechanicznie przy użyciu średniej wielkości zagęszczarek wibracyjnych o maksymalnym ciężarze roboczym 0,6 kN lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstrząsowych o ciężarze roboczym do 5,0 kN. Średnie lub ciężkie urządzenia zagęszczające wolno stosować dopiero przy przykryciu powyżej 1,0m. Grunt wokół studzienek zasypywać i zagęszczać wg tych samych zasad jak dla rur. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie gruntu wokół studzienek betonowych i z PP. Grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $Is \geq 0,98$. Zasypkę należy wykonywać przy jednoczesnym podnoszeniu szalunku ścian wykopu tak aby wyciągany szalunek nie powodował rozluźnienia już zagęszczonej zasyпки. Materiał do podsypki, obsypki i zasyпки nie powinien zawierać kamieni. W przypadku natrafienia w trakcie robót na glinę lub grunt organiczny należy go usunąć i zastąpić pospółką. **Stopień zagęszczenia gruntu pod jezdnią należy ustalić z zarządcą drogi.** Nadmiar ziemi wywieźć w miejsce wskazane przez inwestora.

Całość prac ziemnych wykonać zgodnie z normami PN-EN 1610:2002 , PN-B-10736:1999, PN-EN 1671 oraz przepisami BHP.

5) Kanał główny

Dla sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano rury oraz kształtki spełniające następujące wymagania:

- rury i kształtki PVC-U ze ścianą litą jednorodną (SN8, SDR34, klasa S) spełniające wymagania PN-EN 1401:1999
- rury o średnicach $DN \geq 200$ z nadrukiem wewnątrz umożliwiającym identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury (lite, jednorodne), średnica oraz sztywność obwodowa.
- uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1 posiadające znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC
- możliwość zakupu kompletnego systemu od jednego dostawcy

Dla przewodu głównego zaprojektowano średnicę DN200mm. Minimalny spadek kanału głównego to 0,5%. Rury zgodnie z wymaganiami PN-EN 476:2011 powinny zapewnić szczelność połączeń dla ciśnienia 0,5 bara. Rury muszą spełniać wymogi norm: PN-EN 1401-1:2009 oraz PN-EN 476, a uszczelki normy PN-EN 681-1:2002. Rury należy chronić przed kontaktem z ostrymi krawędziami. Niedopuszczalne jest ciągnięcie rur po ziemi. Rury produkowane są jako kielichowe, fabrycznie wyposażone w uszczelki gumowe. Przed wykonaniem połączenia należy oczyścić kielich oraz rurę z zanieczyszczeń i wiórów jeżeli rura była skracana. Uszczelki należy posmarować środkiem poślizgowym. W trakcie łączenia rury muszą być ustawione współosiowo. Rury należy układać na podsypce tak, aby opierały się o nią na całej długości..Zastosować się do instrukcji montażu producenta rur.

6) Studzienki

Zaprojektowano studnie betonowe oraz studnie z PP.

Studnie betonowe rewizyjne oraz studnię rozprężną projektuje się jako studnie prefabrykowane łączone na uszczelki gumowe. Wymagania szczegółowe dla studni betonowych:

- średnica wewnętrzna DN1200mm
- beton klasy C35/45 (B45)
- beton powinien być zwarty i jednorodny we wszystkich elementach także w kiniecie
- nasiąkliwość nie większa od 5%
- szerokość rozwarcia rys do 0,1mm
- należy stosować uszczelki wykonane z elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania EN 681-1
- grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $Is \geq 0,98$, moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2
- należy stosować pierścienie wyrównawcze w celu regulacji wysokości studni
- właz żeliwny typu ciężkiego o klasie D400 wg PN-EN 124:2000 z rygłem (zamkiem)
- stopnie złączowe żeliwne osadzone fabrycznie w kręgach betonowych
- niedopuszczalne jest łączenie kręgów na zaprawę

Pozostałe wymagania dla studzienek betonowych zgodnie z normami: PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PN-EN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN 752.

Studnie z tworzywa sztucznego projektuje się jako studnie z PP (kineta i trzon). Wymagania szczegółowe dla studzienek z tworzywa sztucznego:

- średnica wewnętrzna DN 425mm
- kineta z PP
- trzon karbowany z PP SN4 Dw=425mm Dz=476mm
- nastawne przegubowe kielichy połączeniowe $\pm 7,5^\circ$
- zwieńczenie – właz żeliwny klasy D400
- dla każdej studzienki zastosować żelbetowy stożek odciążający oraz rurę teleskopową
- gwarantowana szczelność połączeń studzienki większa lub równa 0,5 bara
- odporność na wypór przez wody gruntowe – 5m bez kotwienia
- odporność na stały napór 5m słupa wody bez dodatkowych zabiegów montażowych
- dopuszczenie GIG do obszarów szkód górniczych do IV kategorii bez obetonowania
- zgodność z normą PN-EN 13598-2
- zwieńczenia zgodne z normą PN-EN 124
- wkładki In situ zgodne z normami PN-EN 1401 i PN-EN 681-1

- dopuszczenie do stosowania studzienek w pasie drogowym : aprobaty technicznej IBDiM
- różne typy kinet: kinety przelotowe, połączeniowe (zbiorcze), z jednym dopływem prawym lub lewym, dopływy pod kątem 45°, kinety z wbudowanym spadkiem 1,5%
- połączenie rury teleskopowej z włazem rozłączne (na zaczepy) niedopuszczalne są połączenia termokurczliwe, śrubowe lub wciskowe (łatwe do zniszczenia na skutek obciążeń dynamicznych i zmian temperaturowych)

Przy montażu studni stosować się do zaleceń producentów (instrukcja montażu) oraz w/w norm.

7) Włączenie w istniejący kanał

Projektowaną sieć należy włączyć w projektowany przewód kanalizacji sanitarnej DN200mm PCV-U w miejscowości Sitki, poprzez projektowaną studnię PP 425mm.

8) Warunki geotechniczne

Dla potrzeb niniejszego opracowania wykonano badania geotechniczne. Na podstawie w/w badań ustala się proste warunki gruntowe oraz drugą kategorię geotechniczną.

9) Próba szczelności

Badanie szczelności przewodów kanalizacji grawitacyjnej należy przeprowadzać zgodnie z normą PN-EN 1610 natomiast dla kanalizacji ciśnieniowej PN-EN 845.

10) Uwagi

Po zakończeniu prac teren budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Całość prac realizować zgodnie z:

- instrukcjami montażu producentów poszczególnych elementów sieci
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL oraz wszystkimi przywołanymi w niej normami
- protokołem z narady koordynacyjnej
- pozwoleniem na budowę
- PN-B-10736:1999

- PN-EN 1610:2002
- PN-EN 1671:2001
- PN-91/M-34501
- PN-92/B-10735
- PN-B-10729
- PN-EN 124:2000

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

*Budowa sieci kanalizacji sanitarnej
Sitki dz. 174/1 z obrębu 0014-Sitki oraz Klembów dz. 482/4, 482/5, 482/8 z
obróbu 0003-Klembów jednostka ewidencyjna 143407_2-Klembów*

2. Inwestor

*Ricand House Sp. z o.o. Sp. K.
ul. Fieldorfa 14, 03-984 Warszawa*

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta

mgr inż. Łukasz Olszewski – upr. bud. nr MAZ/0048/PWOS/12
05-205 Dobczyn ulica Mazowiecka 89

4. Imię i nazwisko oraz adres sprawdzającego

mgr inż. Daniel Smoliński – upr. bud. nr MAZ/0080/PWOS/13
05-091 Ząbki ulica Piłsudskiego 105 m. 7

5. Zakres robót

Przewiduję się wykonanie sieci kanalizacyjnej poprzez:

- składowanie materiałów
- wykonanie wykopów
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego
- montaż rur i studzienek w wykopie oraz inne prace montażowe
- wykonanie próby szczelności
- zasypka
- prace wykończeniowe
- zagospodarowanie placu budowy
- przywrócenie terenu budowy do stanu pierwotnego
- odbiory techniczne

6. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W zasięgu inwestycji znajdują się istniejące sieci: elektroenergetyczna napowietrzna i kablowa, gazowa, telekomunikacyjna.

6. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić w czasie następujących robót:

- składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych
- roboty wykonywane w pobliżu przewodów energetycznych
- roboty wykonywane przy użyciu maszyn budowlanych
- wykopy

Ponadto zagrożenia mogą być następstwem:

- lekceważenia przepisów BHP przez pracowników
- braku badań lekarskich i szkoleń okresowych pracowników
- przebywania na terenie budowy osób postronnych
- nieprzestrzegania przez Wykonawcę obowiązujących przepisów odnośnie robót budowlano-montażowych
- niestosowania niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego

7. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych:

Teren budowy będzie oznakowany tablicami informacyjnymi i plakatami. W widocznych miejscach zostaną umieszczone tablice zawierające informacje dotyczące ppoż. i udzielenia pierwszej pomocy oraz instrukcje obsługi sprzętu budowlanego.

8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników:

- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na budowie sprawuje kierownik budowy .
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z częstotliwością wynikającą z przepisów prawa oraz winni uzyskać wyczerpujący instruktaż na stanowisku pracy. Zakres szkolenia pracowników musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.05.1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285)
- do pracy należy dopuścić tylko pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe
- każdy pracownik powinien posiadać kartę szkoleń stanowiskowych, która obejmuje także szkolenia okresowe zakończone egzaminami sprawdzającymi
- do prac wymagających specjalnych kwalifikacji i uprawnień kierownictwo robót może skierować tylko tych pracowników, którzy spełniają te wymagania
- pracownicy powinni być wyposażeni odzież roboczą i ochronną, obuwie robocze i sprzęt ochrony osobistej. Odzież powinna być odpowiednia do warunków klimatycznych i pogodowych, a sprzęt ochronny do charakteru wykonywanej pracy.
- należy przestrzegać zasad i wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych:

- prace ziemne i montażowe należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami i normami.
- określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opracowanym przez kierownika budowy zabezpieczenia ludzi przez zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji
- roboty wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.
- prace mogą wykonywać tylko pracownicy odpowiednio przeszkoleni w zakresie BHP i Ppoż.
- wyposażyć pracowników w odzież i obuwie robocze, bezpieczny i sprawny sprzęt oraz narzędzia.
- sprawdzić czy urządzenia podlegające dopuszczeniu przez Inspektorat Dozoru Technicznego posiadają stosowne paszporty i świadectwa
- wyposażyć pracowników w środki łączności np. telefon komórkowy.
- Inwestor zobowiązany jest zawiadomić Projektanta sprawującego nadzór autorski o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem.
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy wykonywać tylko ręcznie.
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć teren niebezpieczny i odpowiednio go oznakować.
- roboty szczególnie niebezpieczne należy prowadzić w minimum dwuosobowej obsadzie, a w przypadku prac w kanałach ściekowych – czteroosobowej
- pracownicy pracujący przy obsłudze ubijaków mechanicznych powinni zmieniać się nie rzadziej niż co pół godziny
- należy przewidzieć i zapewnić środki techniczno-organizacyjne gwarantujące bezpieczeństwo na stanowiskach pracy oraz skuteczną asekurację i ewakuację w razie wystąpienia takiej potrzeby
- gdy konieczne jest przeprowadzenie pieszego ciągu komunikacyjnego nad wykopem, dla zabezpieczenia przejścia należy stosować obarierowane pomosty
- roboty w pobliżu instalacji podziemnych powinny być wykonywane ręcznie
- materiały powinny być przemieszczane i składowane w pozycji i wmontowania w odległości nie mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu, jeśli ściany wykopu są obudowane lub poza granicą naturalnego klina odłamu gruntu
- otwory w ziemi oraz włązy do studzienek znajdujące się na terenie prowadzonych robót kanalizacyjnych wymagają zastosowania zabezpieczenia gwarantującego ochronę przed wpadnięciem do nich przez szczelne przykrycie kratką lub wytrzymałą płytą oraz oznakowania barierkami

Wymagania BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych określa

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001 (Dz. U. Nr 118 poz. Nr 1263).

Wykopy zarówno liniowe jak i obiektowe powinny być:

- wyposażone w drabiny wystawione 75cm ponad krawędź wykopu,
- drabiny do wyjścia (zejścia) z wykopu powinny być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20m
- zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1m nad terenem umieszczonymi min. 1,0m od krawędzi wykopu i oznakowane
- w nocy wykopy powinny być oświetlone światłem żółtym, a w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach, powinny być zabezpieczone barierkami zaopatrzonymi na czas zmorku w światło ostrzegawcze koloru czerwonego
- przy każdym wznowieniu robót po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych, przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan umocnienia ścian wykopu

Przy robotach wykonywanych przy użyciu koparki lub dźwigu należy zwracać szczególną uwagę na to czy:

- nie tworzą się nawisy lub czy skarpa nie jest podkopywana
- nie tworzy się niebezpieczeństwo osunięcia się skarpy urobku lub niebezpieczeństwo upadku urobku na pracownika przebywającego wewnątrz wykopu
- sprzęt używany przy budowie jest prawidłowo konserwowany i poddawany okresowym przeglądom
- pojazdy i maszyny robocze oraz urządzenia stosowane przez Wykonawcę posiadają świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty
- podwozie maszyny pracującej nie jest ustawione zbyt blisko krawędzi wykopu, co może spowodować osunięcie się gruntu
- droga dla wykonawcy wzdłuż wykopu znajduje się poza klinem odłamu gruntu

Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

- 1) Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Sitki i Klembów gmina Klembów na działkach o numerach ewidencyjnych 174/1 z obrębu 0014-Sitki oraz 482/4,482/5,482/8 z obrębu 0003-Klembów jednostka ewidencyjna 143407_2-Klembów
- 2) Działki na których prowadzona jest inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej.
- 3) Eksploatacja górnicza nie występuje w rejonie planowanej inwestycji.
- 4) Powyższa inwestycja budowy sieci kanalizacyjnej nie wpływa negatywnie na środowisko.
- 5) Na obszarze na którym planowa jest inwestycja obowiązuje Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- 6) Projektowaną inwestycję zakwalifikowano do XXVI kategorii obiektów budowlanych.
- 7) Na podstawie art.3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 290); art. 2 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków oraz działu IV rozdz. 7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75, poz. 69 z późn. zmianami) stwierdza się, że obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza działki na których projektowana jest inwestycja, a więc obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 174/1 z obrębu 0014-Sitki oraz 482/4,482/5,482/8 z obrębu 0003-Klembów jednostka ewidencyjna 143407_2-Klembów
- 8) Dla potrzeb niniejszego opracowania wykonano badania geotechniczne. Na podstawie w/w badań ustala się proste warunki gruntowe oraz drugą kategorię geotechniczną.