

Rozdział	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	
	Strona tytułowa	
	Spis zawartości opracowania	
I.	Opis techniczny	
II.	Spis rysunków	
II. SPIS RYSUNKÓW		
Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1,2,3, 3a	Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500
3b	Profil podłużny sieci wodociągowej w11a-HP6a	1 : 100/500
4	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej K11-S6	1 : 100/500
5	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej S1-S43, S43-S85, S85-S92	1:100/500
6	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej S90-S94, S85-S99	1:100/500
7	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej S43-S45, S45-S71	1:100/500
8	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej S45-S53, S53-S57	1:100/500
9	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej S56-S78, S57-S82	1:100/500
10	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej S57.1-S61, S61-S83	1:100/500
11	Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych S1-S6	1:100/500
12	Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych S44-S59	1:100/500
13	Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych S60-S83	1:100/500
14	Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych S84-S96	1:100/500
15	Profile podłużne sieci wodociągowej w1-w11, w3-w5	1:100/500
16	Profile podłużne sieci wodociągowej w4-w26, w8-w10, w9-w17, w12-w13	1:100/500
17	Profile podłużne sieci wodociągowej w18-w21, w27-w31, w31-w39	1:100/500
18	Profile podłużne sieci wodociągowej w34-w37, w43-w47	1:100/500
19	Projekt zagospodarowania przepompowni ścieków	1 : 100
20	Rzut i przekrój przepompowni K11 i komory zasuw	1 : 25
21	Rzut i przekrój studni na przewodzie tłocznym	1 : 25
22, 23	Schematy montażowe sieci wodociągowej	-
24	Rzut i przekrój studni kaskadowej Ø1200	1 : 25
25	Rzut i przekrój studni Ø600	1 : 25

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Umowa zawarta z Wójtem Gminy Osielsko,
- Ustalenia dokonane z Inwestorem;
- Załączniki formalno-prawne;
- Obowiązujące akty prawne i normy branżowe.

2. Cel i zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- kanalizację sanitarną grawitacyjną wzdłuż ul. Grzybowa, Marsowa, Ametystowa, Rubinowa, Opalowa, Agatowa, Krzywa i Katy w miejscowości Osielsko;
- przepompownię ścieków **PS1** zlokalizowaną na działce nr 17/42
- rurociąg tłoczny z projektowanej przepompowni ścieków **PS1** do projektowanej studni kanalizacyjnej na istniejącym kolektorze tłocznym.
- sieć wodociągowa;

3. Warunki gruntowo wodne

Podstawa opracowania – dokumentacja geotechniczna opracowana przez mgr Jerzy Fiutak – Zakład Geologiczny

Kategorie geotechniczną ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 12, poz.839). Na podstawie dokonanego rozpoznania geotechnicznego oraz uwzględniając charakterystykę konstrukcji stwierdza się: I kategorię geotechniczną w złożonych warunkach gruntowych.

Budowę geologiczną rozpoznano szczegółowo przy pomocy wykonanych wierceń do głębokości 2.0-6.5m. Przestrzenne położenie warstw geotechnicznych przedstawione jest na załączonych profilach geotechnicznych. Budowa geologiczna wykazuje zróżnicowanie. Woda gruntowa o zwierciadle napiętym występuje na zróżnicowanych głębokościach. Jest związana z przewarstwieniami piasków drobnych w glinie.

Wnioski i zalecenia

1. Dla bezpieczeństwa ludzi i istniejącej zabudowy, wszystkie wykopy na całej długości i głębokości wymagają zabezpieczenia szalunkiem,
2. Poziom wody gruntowej na trasie projektowanych robót należy obniżyć igłofiltrami zabudowanymi poza obrysem wykopu po obu ich stronach. Zastosowanie igłofiltrów nie naruszy stateczności podłoża i istniejącej zabudowy,
3. Roboty ziemne a zwłaszcza zasypywanie wykopów, powinny umożliwić zachowanie istniejącego reżimu wód gruntowych. Wykop powinien być zasypany gruntem pochodzącym z wykopu z odwrotnej kolejności jego wydobywania tj. z zachowaniem profilu geotechnicznego.
4. Przy budowie przepompowni należy uwzględnić siłę wyporu wody.

4. Przyjęte rozwiązania projektowe

4.1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

Zgodnie z „Istotnymi warunkami zamówienia”, zawartą z Urzędem Gminy Osielsku umową oraz kierując się Warunkami technicznymi wydanymi przez Gminny Zakład Komunalny w Żołędowie. Przewody kolektorów sanitarnych zlokalizowano w pasach drogowych gminnych.

Głębokość projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej została przyjęta w nawiązaniu do istniejących odpływów ścieków z poszczególnych posesji zlokalizowanych na zróżnicowanych wysokościach terenach.

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych **litych PVC Ø200x5.9 klasy S**, łączonych na uszczelkę gumową z gumy **EPDH**, odpornej na substancje występujące w ściekach komunalnych oraz na agresywne działanie wód gruntowych. W miejscach załamań sieci oraz na jej połączeniach zaprojektowano studzienki żelbetowe **Ø1200**, które należy wykonać ze zbiornika Simplex z nadbudową z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelkę z

elastomeru zapewniającą wymaganą szczelność połączenia. Elementy studni winny być wykonane z betonu klasy **B-45**. Studzienki powinny być przykryte włączami typu ciężkiego z żeliwa sferoidalnego klasy **D-400**. Płytę pokrywową włączu kanalizacyjnego studzienek zlokalizowanych w pasach jezdni należy osadzić na pierścieniu odcciążającym. Studzienki w promieniu 1m od skraju włączu winny być wyasfaltowane (studzienki występujące na skraju ulicy). Studzienki w drogach gruntowych należy obrukować w promieniu 1m od krawędzi studni.

Pomiędzy studzienkami rewizyjnymi **Ø1200** należy wykonać studzienki połączeniowe **PVC Ø600**, z których należy wyprowadzić króćce **PVC Ø160x4.7, klasy S, SDR34** do poszczególnych posesji. Króćce 0,5m przed granicą poszczególnych działek należy zakorkować.

W gruntach nawodnionych przejścia przewodami PCV przez przegrody betonowe wykonać przy pomocy nasuwek kanalizacyjnych uszczelnionych gumą.

Przy układaniu projektowanej kanalizacji grawitacyjno-tłocznej należy zachować następujące odległości:

- o od wodociągów – 1,5m
- o od kanalizacji kablowej – 1,0m
- o od kabli elektro-energetycznych o napięciu 20-132kV – 0,75÷1,0m
- o od kabli telekomunikacyjnych – 0,5m
- o od drzew – 2,0m

4.2. Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa

Z projektowanej przepompowni **PŚ1** na dz. nr 17/42 ścieki kierowane są rurociągiem tłocznym do projektowanej studni żelbetowej **Ø2000** na istniejącym kolektorze ciśnieniowym **2x280PE**. Rurociągi tłoczne projektuje się z rur ciśnieniowych **Ø90PE**. W studni na proj. przewodzie należy zastosować zawór zwrotny. Przewód tłoczny po zamontowaniu poddać próbie szczelności na ciśnienie 6atm. Na załamaniach trasy stosować należy łuki PE i betonowe bloki oporowe.

4.3. Sieć wodociągowa

Projekt przewiduje rozbudowę sieci wodociągowej w nawiązaniu do istniejących przewodów wodociagowych na obszarze obejmującym zlecenie. Włączenia należy wykonać do istniejącej sieci wodociagowych poprzez trójniki z którymi należy montować zasuwę żeliwne. Na trasie i na zakończeniu sieci wodociagowej lokalizować hydranty nadziemne, które należy odciąć od sieci poprzez zasuwę Ø80 w odległości co najmniej 1m. Do przepompowni ścieków należy doprowadzić przewód wodociagowy Ø80 i zakończyć hydrantem nadziemnym. Sieć wodociagową oznakować zgodnie z PN/B-09700-02.

Zastosować zasuwę kołnierzone np. HAWLE standard ISO z uszczelnieniem miękkim. Trzpień zaworu wyprowadzić do skrzynki do zasuw i miejsce wokół skrzynki zabezpieczyć poprzez typowy bloczek lub obrukować. Nad przewodami wodociagowymi należy ułożyć taśmę sygnalizacyjną koloru niebieskiego z metalową przekładką. Na załamaniach, łukach i kolanach stosować typowe bloki oporowe – betonowe.

Próbie szczelności wykonać po ułożeniu przewodów i wykonaniu warstwy ochronnej. Wszystkie złącza w czasie próby powinny być odkryte. Próbę wykonywać hydraulicznie na ciśnienie 1,5 razy w stosunku do ciśnienia roboczego nie mniej niż 1,0 MPa dla rur PN10.

Przed oddaniem do eksploatacji sieć przepłukać i przeprowadzić dezynfekcję podchlorynem wapnia lub sodu zawierającego co najmniej 50 mg Cl₂/dm³ przy czasie kontaktu 24h. Po dezynfekcji należy ponownie przewód przepłukać i dokonać analizie bakteriologicznej wody.

Szczegóły dotyczące długości, średnic, spadków i lokalizacji armatury przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

4.4. Przepompownia ścieków

Rozwiązania przepompowni dostosowano do obowiązujących norm i przepisów w zakresie ochrony środowiska, warunków sanitarnych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy. Przyjęta pompownia bezskratkowa (nie wymagająca urządzeń oczyszczających ze skratek) wykonana zostanie z kręgów żelbetowych wyposażona w zatapialne agregaty pompowe firmy FLYGT, wewnętrzną instalację i armaturę hydrauliczną oraz automatyczny system sterowania elektrycznego pracą pomp. W komorze ścieków zamontowane zostaną dwie stacjonarne pompy pracujące na przemian. Na stałe w dnie pompowni zainstalowane są stopy sprzęgające. Pompy opuszczone za pomocą żurawika po prowadnicach łączą się automatycznie ze stopą i automatycznie rozłączają, kiedy są podnoszone. Przepompownia ścieków wyposażona jest w wentylację grawitacyjną oraz oświetlenie lampą elektryczną. W przypadku przerw w zasilaniu energetycznym lub awarii, opróżnianie zbiornika odbywać się może za pomocą wozu asenizacyjnego. Armatura hydrauliczna została zamontowana w studziencie zasuw ze względu na łatwiejszą i bezpieczniejszą obsługę.

1. Lokalizacja przepompowni ścieków

Przepompownia ścieków została zlokalizowana na działce gminnej 17/42.

2. Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie przepompowni w energię elektryczną rozwiązano w części elektrycznej niniejszego projektu.

3. Wentylacja przepompowni

Przepompownię (komorę ściekową) należy wyposażyć w dwa przewody Ø110 PVC mocowanych: 20cm nad zwierciadłem ścieków oraz pod stropem. Obie rury wentylacyjne zakończyć kominkiem PVC Ø110/160. W sytuacji konieczności zejścia do komory czerpnej należy użyć mechanicznego wentylatora przenośnego.

4. Strefa uciążliwości oddziaływania.

Ze względu na:

- wyposażenie przepompowni w dwie pompy pracujące na przemian (w sytuacji awarii jednej pompy, druga automatycznie przejmuje jej pracę),
 - sygnalizację stanu awaryjnego przepompowni z przekazem danych w wybrane miejsce,
 - bezskratkowy charakter przepompowni,
 - możliwość odpompowywania ścieków z przepompowni wozem asenizacyjnym
- nie ma potrzeby wyznaczenia strefy uciążliwości oddziaływania.

5. Zagrożenie przepompowni wybuchem. Obsługa przepompowni.

Projektowana przepompownia ścieków nie jest zagrożona wybuchem. Nie wymaga stałego zatrudnienia, poza bieżącą konserwacją oraz przeglądami okresowymi. Obsługa przepompowni powinna odbywać się z zachowaniem wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993r. w sprawie BHP w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. NR 96 z 1993r).

6. Opis elementów konstrukcyjnych

Projektowana przepompownia ścieków oraz komore zasuw wykonać jako prefabrykowane w wersji z polimerobetonu. Roboty realizować w otwartym i odwodnionym wykopie. Podstawa zbiornika wyposażona jest w płytę denną. Monolityczne wykonanie dna zapewnia całkowitą szczelność zbiornika. Prefabrykat podstawy wypoziomować na warstwie chudego betonu gr. 10cm. Płyta pokrywowa monolityczna z betonu B20 gr. 15cm, zbrojone stalą A-I. wyposażona we właz prostokątny z blachy stalowej żeberkowanej ocynkowanej. Komorę zasuw wyposażyć w typowy właz żeliwny. Zastosowane prefabrykaty muszą spełniać

wymagania normy PN-92/B-10729, posiadać aktualne atesty ITB, nie posiadać pęknięć i uszkodzeń. Kręgi studzienek należy łączyć między sobą za pomocą uszczeltek gumowych lub przy pomocy zaprawy wodoszczelnej. Fundament pod żuraw 500x400 wg wytycznych dla żurawia ZPR/P150. Wysokość fundamentu nad terenem 30cm, zagłębienie 1,0m. Podstawę żurawia zakotwić do fundamentu za pomocą kotew wklejanych typu Hilei. Przepompownie ścieków oraz komorę zasuw zabezpieczyć przed agresywnym działaniem wody gruntowej oraz ściekami przez zastosowanie izolacji.

7. Obliczenia technologiczne przepompowni

Bilas ścieków dla przepompowni wykonano przy następujących założeniach:

Ilość mieszkańców – przyjęto 5 osób na jedną posesję

Ilość ścieków:

Liczba mieszkańców	Jednostkowa ilość ścieków m³/d	Q_{śrd} m³/d	N_d	Q_{maxd} m³/d	N_h	Q_{maxh} m³/h
1	2	3	4	5	6	7
Obecnie 100	0.10	10.0	1.3	13.0	2.0	1.08
docelowo 3500		350.0		455.0		37.92

Obliczenia technologiczne wykonano przy pomocy programu doboru pomp firmy FLYGT na podstawie których przyjęto:

- zbiornik pompowni Ø1500 polimerobeton
- komora zasuw Ø1200 polimerobeton
- przewód tłoczny Ø90PE PN10
- typ przyjętej pompy MP3068.170 HT - liczba pomp 1 + 1 rezerwowa

5. Wytyczne realizacji inwestycji

5.1 Roboty ziemne

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać zaleceń zawartych w normie PN-B-10736. Przewiduje się prowadzenie robót ziemnych w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach umocnionych szalowaniem pełnym, z wyprasek stalowych. Zamiennie można stosować szczelne szalunki systemowe, które gwarantować będą bezpieczne wykonanie robót w warunkach przedstawionych w projekcie. Pozioma obudowa wykopu powinna wystawiać co najmniej 15cm ponad szczelnie przylegający teren w celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych. Istniejące uzbrojenie w świetle wykopu należy zabezpieczyć poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie. Roboty należy prowadzić od studzienki do studzienki z wywozem całego urobku na czasowy odkład. Dno wykopu do ułożenia rur kanalizacyjnych należy odpowiednio przygotować: wybrać bryły gruntów spoistych i wyrównać warstwą piasku określoną dla danego rodzaju rur (20cm warstwa zagęszczania, 10cm warstwa luźna). Jeżeli w dnie wykopu są piaski i zostały rozluźnione, to trzeba je dogęścić. Przewody układać w wykopie wg technologii określonej przez producenta zakupionych rur (dotyczy posadowienia oraz obsytki rur). Każdą rurę wykonanego odcinka przewodu należy w środku jej długości zakotwić lub obsypać warstwą ziemi lub piasku, celem zabezpieczenia przed wyboczeniem w płaszczyźnie pionowej w czasie próby szczelności. Po wykonaniu próby szczelności przewodu, można przystąpić do zasypywania wykopu poczynając od gniazd pod złączami, przez wypełnienie ich ziemią sybką i starannie ubicie. Następnie wykonać obsypkę rurociągu szczególnie starannie w warstwie ochronnej zasypu (co najmniej 0,30m ponad wierzch przewodu) zagęszczać ubijakiem ręcznym po obu stronach przewodu. Warstwy zasypu powyżej warstwy ochronnej zasypać gruntem rodzimym i zagęszczać mechanicznie na całej szerokości wykopu, uzyskując zagęszczenie gruntu $I_s=1,0$. Jednocześnie z zasypywaniem przewodu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy

wykopu, od dołu ku górze, po jednym elemencie z obu stron wykopu (przy szalunku tradycyjnym).

5.2. Odtwarzanie dróg

Po ułożeniu kanalizacji i szczególnie starannie wykonanego zagęszczenia gruntu w czasie zasyпки wykopów wszystkie drogi należy odtworzyć do stanu pierwotnego. W drogach utwardzonych asfaltowych przy studzienkach w przypadku jej lokalizacji na poboczu poszerzyć tak, aby wąż żeliwny w promieniu 1,0m miał powierzchnię utwardzoną. Do stanu pierwotnego należy przywrócić wszystkie wybrukowane, względnie wybetonowane wjazdy do posesji.

5.3. Odtwarzanie innych uszkodzeń

W każdym wypadku wykonawca robót zobowiązany jest do naprawy zniszczonego obiektu pod nadzorem i na warunkach uzgodnionych z właścicielem. Stan techniczny odbudowanego urządzenia nie może być gorszy od stanu pierwotnego.

5.4. Zasilanie placu budowy

Pobór prądu na czas budowy uzgodnić z Rejonem Energetycznym w Osielsku. W sprawie poboru wody oraz wskazania zrzuwu wód gruntowych należy zwrócić się do Gminnego Zakładu Komunalnego w Żołędowie.

5.5. Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy

Wykopy liniowe należy zabezpieczyć przez:

- ustawianie barierek zabezpieczających;
- oznakowanie znakami drogowymi;
- oświetlenie zgodnie z przepisami drogowymi i wymogami technicznymi.

6. Informacja „BIOZ”

Informację o BIOZ sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r (Dz. U. nr 120, póź. 1126).

6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót obejmuje wykonanie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z przyłączami oraz przepompowni ścieków w miejscowości Osielsko.

6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie Gminy Osielska istnieje sieć wodociągowa, gazowa, kanalizacji sanitarnej, kable energetyczne i telekomunikacyjne.

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

Awaria przepompowni ścieków może doprowadzić do skażenia terenu.

6.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych** (Dz.U. z 2003r. Nr 47, póź. 401). Podczas realizacji inwestycji największe zagrożenia występują przy robotach ziemnych. Najczęściej występujące zagrożenia:

- wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią robót,
- nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach,
- nie zachowanie odpowiedniego nachylenia skarpy,
- składowanie materiałów na krawędzi wykopów,
- pogłębienie wykopów wąskoprzestrzennych ponad dopuszczalne zagłębienie
- niestaranne wykonanie szalunków lub ich brak,
- użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków,
- brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów,
- przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki,
- wykonywanie napraw sprzętu lub środków transportu bez należytego zabezpieczenia przed osunięciem się sprzętu, brak kontroli izolacji kabli energetycznych i przewodów doprowadzających energię elektryczną np. do pomp,
- lekceważenie zagrożeń ze strony niewypałów.

6.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem o realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Prawidłowo wykonywane roboty budowlane zgodnie z przepisami BHP nie powinny stwarzać zagrożenia.

Pracownicy produkcyjni, którzy zostaną zatrudnieni przy realizacji inwestycji muszą posiadać niezbędną wiedzę zawodową, uprawnienia oraz muszą być przeszkoleni w zakresie BHP.

W trakcie realizacji budowy kierownik jest zobowiązany do prowadzenia bieżącego instruktażu stanowiskowego, oraz kontroli i zaleceń w zakresie stanu BHP.

Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan „BIOZ” a na tablicy ogłoszeń informacja gdzie on się znajduje.

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

Głębokości wykopów powinny ściśle odpowiadać głębokościom przyjętym w projekcie budowlano wykonawczym.

Wszystkie stosowane rozpory w wykopie winny być silne i równomiernie naprężone.

Wykopy winny być zaopatrzone w pomosty robocze i dostateczną ilość drabin, które pozwalałyby robotnikom w razie potrzeby szybko opuścić wykop.

Nie wolno wchodzić ani wychodzić z wykopów po rozporach.

Przejścia w wykopie i drabiny powinny być zawsze w stanie nadającym się do użytkowania.

Wieczorem należy je oświetlić, w zimie oczyścić ze śniegu i lodu.

Pomosty robocze winny mieć szerokość min. 0.75m.

Niezależnie od sposobu wykonywania robót ziemnych zaleca się pozostawić nienaruszoną warstwę o grubości 0,20 - 0,30m i usunąć ją możliwie na krótko przed przystąpieniem do wykonywania robót montażowych lub fundamentów.

Jeżeli wykop ma pozostać przez dłuższy czas niezabezpieczony, należy grubość warstwy ochronnej zwiększyć.

W przypadku gdy wykop trzeba będzie pozostawić na zimę, to przy gruntach wysadzinowych należy dno zabezpieczyć przed przemarzaniem. Jeżeli z jakichś względów nie zastosowano potrzebnej ochrony, należy przy wznowieniu robót usunąć przemarzniętą warstwę gruntu.

W przypadku prowadzenia robót ziemnych w miejscach występowania kabli elektrycznych, rur wodociągowych, gazowych lub innych podobnych urządzeń, wykonawca robót zobowiązany jest zawiadomić o tym instytucję sprawującą nadzór nad tymi urządzeniami i zastosować się do wskazówek tych instytucji. Wykonawca robót fundamentowych i montażowych jest również zobowiązany zawiadomić zleceniodawcę o napotkaniu w wykopie nieprzewidzianych starych murów, wody gruntowej, itp. W przypadku odkrycia wykopalisk o charakterze przedhistorycznym, archeologicznym, należy wstrzymać roboty i zawiadomić władze konserwatorskie.

Po całkowitym lub częściowym wykonaniu wykopów, lecz przed wykonaniem robót montażowych lub fundamentów kierownik robót winien dokonać oględzin wykopu, sprawdzić

zgodność rodzaju gruntu z dokumentacją geologiczno-inżynierską, potwierdzić wpisem do dziennika budowy dopuszczalność posadowienia budowli. Roboty montażowe powinny być wykonane natychmiast po odebraniu wykopu. Jest to szczególnie ważne w gruntach spoistych, wrażliwych na opady atmosferyczne. Do zasypywania nie należy używać gruntów zmarzniętych, torfu, darniny itp. Obudowę zabezpieczającą wykop należy usuwać stopniowo w miarę zasypywania.

7. Wymagania i wytyczne dla wykonawcy

1. Przed przystąpieniem do robót oraz w ich trakcie należy przestrzegać warunków postawionych w klauzulach uzgadniających.
2. Całość robót objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, wytycznymi producentów rur.
3. Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia powinny mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce atesty, aprobaty techniczne, dopuszczenia UDT, deklaracje zgodności.
4. Wykonawca robót zobowiązany jest do zapewnienia mieszkańcom bezpiecznych dojazdów do posesji oraz dojazdu pojazdom uprzywilejowanym.
5. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji powyższej inwestycji ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z treścią wszystkich uzgodnień, a w trakcie prowadzenia prac na bieżąco dokonywania wywiadów z poszczególnymi właścicielami przed wkroczeniem na ich teren. Również przed przystąpieniem do robót w miejscach spodziewanych kolizji, z istniejącą siecią podziemną należy dokonać ręcznych wykopów na trasie projektowanych przewodów kanalizacyjnych celem dokładnego zlokalizowania miejsc skrzyżowań oraz zbliżeń.
6. W trakcie wykonywania robót **bezwzględnie** należy przestrzegać przepisów BHP.
7. Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu projektowanych urządzeń przez odpowiednią jednostkę geodezyjną.
8. Inwestor winien zobowiązać wykonawcę robót do zgłaszania do inwentaryzacji geodezyjnej przewody odkryte w trakcie wykonywania wykopów.

Autor projektu