

PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI OGÓLNOSPŁAWNEJ WRAZ PRZYŁĄCZAMI DO GRANICY POSESJI

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
SPIS RYSUNKÓW.....	2
I. OPIS TECHNICZNY.....	3 - 6
1. DANE OGÓLNE	
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	
4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	
Warunki gruntowe.....	
Warunki wodne.....	
Wnioski.....	
5. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	
5.1. Układ sieci kanalizacji ogólnospławnej.....	
5.2. Przyłącza kanalizacji ogólnospławnej.....	
5.3. Materiały	
6. ORGANIZACJA I TECHNOLOGIA ROBÓT	
6.1. Roboty ziemne.....	
6.2. Odwodnienia.....	
6.3. Roboty montażowe.....	
7. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM.....	
8. ROBOTY DROGOWE	
9. UWAGI KOŃCOWE.....	
II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	7 - 9
III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	10 - 11
IV. UZGODNIENIA BRANŻOWE	12 - 28
V. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPAWDZAJĄCEGO.....	29 - 32
VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA – RYSUNKI NR 1 ÷ 6.....	33 - 39

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan zagospodarowania mapa I –1 : 500	34
2. Profil podłużny sieci kan. ogólnospławnej – 1 : 100/250.....	35
3. Zestawienie studni kanalizacyjnych S1- S7.....	36
4. Studnia rewizyjna 1000 mm	37
5. Posadowienie kanałów kanalizacyjnych i wodociągowych.....	38
6. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.....	39

I. OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

- Inwestor i Zamawiający – Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji ul. Lipowa 76A, 64-100 Leszno,
- Zadanie inwestycyjne – Przebudowa sieci kanalizacji ogólnospławnej wraz przyłączami do granicy posesji.
- Faza opracowania - Projekt budowlany, projekt wykonawczy,
- Temat opracowania - Przebudowa sieci kanalizacji ogólnospławnej wraz przyłączami do granicy posesji.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki techniczne na przebudowę sieci kanalizacji ogólnospławnej wraz przyłączami do granicy posesji, wydane przez MPWiK Sp. z o. o. w Lesznie pismo nr INW-R/203/2018 z dnia 23.02.18.;
- Zaktualizowane plany sytuacyjno-wysokościowe terenu opracowane w skali 1:500;
- Uzgodnienia i decyzje brzożowe;
- Obowiązujące przepisy i normy;
- Wizje loków przeprowadzonych terenów opracowane;
- Uzgodnienia z właścicielami działek.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy sieci kanalizacji ogólnospławnej wraz przyłączami do granicy posesji. Inwestycja przeprowadzana będzie na działkach o nr 113/1, 61/31, 61/32, 113/2, 62/2, 55/2, 114, 53/3, 54/2, 115/2, 21/2, 20/2, 19/2, ul. Dożynkowa w Lesznie.

Zakres merytoryczny opracowania obejmuje:

- a) zaprojektowanie trasy przebudowy sieci ogólnospławnej z przyłączami do granicy posesji wraz z niezbędnymi danymi technicznymi pozwalającymi na realizację zadania,
- b) uzyskanie wymaganych dokumentów formalno-prawnych.

Zakres rzeczowy obejmuje:

Roboty demontażowe:

- sieć kan. ogólnospławnej z rur betonowych DN300 o dł. 227,10m
- sieć kan. ogólnospławnej z rur betonowych DN400 o dł. 87,70m
- studnia betonowa DN1000 – 7szt.
- przyłącza kan. ogólnospławnej z rur kamionkowych:
 - DN150 o dł. 18,90m
 - DN200 o dł. 87,20m
- przyłącza kan. ogólnospławnej z rur betonowych:
 - DN300 o dł. 3,80m

Roboty montażowe:

- sieć kanalizacji ogólnospławnej
- a) kanał z rur PCV pełnościennych (lita) Ø400 mm, SN 8 kN/m² – 306,40m
- b) studnie betonowe C35/45 Ø1000 mm – 7 szt.
- przyłącza kan. ogólnospławnej:
 - a) z rur PCV pełnościennych (lita) Ø200 mm, SN 8 kN/m² – 12 szt. (87,20m)
 - b) z rur PCV pełnościennych (lita) Ø315 mm, SN 8 kN/m² – 3 szt. (6,00m)

4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie dokumentacji przygotowanej w kwietniu 2007 roku, przez firmę PGK- Andrzej Rybczyński pt.: „Dokumentacja podłoża gruntowego w ul. J. Pankiewicza, ul. Wolińska, ul. Graniczna, ul. Siewna, ul. Wiejska, ul. Rzepakowa, ul. Tama Kolejowa.

Warunki wodne

Wzdłuż ul. Tama Kolejowa swobodne zwierciadło wody gruntowej nawiązuje do ukształtowania powierzchni terenu, utrzymując się na głębokości około 2,7-3,5 m p.p.t. tj. ca 85,5-86,2 m n.p.m. – poniżej projektowanego poziomu ułożenia przewodów.

Wnioski

Wykonane badania wykazały, że w rejonie ul. Tama Kolejowa, występują dosyć proste warunki gruntowe (jednorodne genetycznie warstwy gruntów o dobrej nośności) i dosyć głęboki poziom wód gruntowych- poniżej poziomu ułożenia przewodów wodociągowych lub kanalizacyjnych. Wzdłuż ul. Tama Kolejowa, pod warstwą niekontrolowanych nasypów i miąższości do około 0,80m zalegają wodnolodowcowe, średnio-zagęszczone ($ID=0,50$) piaski drobne i średnie – grunty o dobrych parametrach geotechnicznych. Swobodne zwierciadło wody gruntowej w sierpniu 2012r. utrzymywało się na głębokości 2,70-3,50m p.p.t.

5. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

5.1. Układ sieci kanalizacji ogólnospławnej

- Projektowaną sieć ogólnospławną Ø400 należy włączyć do projektowanej na sieci w ul. Lipowej studni kanalizacyjnej o rzędnej dna 87,13 m n.p.m. Przebudowę projektuje się po trasie istniejącego kolektora sieci kanalizacji ogólnospławnej. Do projektowanej studni (S1) należy przejąć istniejącą sieć kanalizacji ogólnospławnej z rur betonowych DN400 oraz przyłączy kanalizacji ogólnospławnej z rur PVC o średnicy Ø315 mm. Ścieki o charakterze ogólnospławnym na odcinku od ul. Tama kolejowa do kanału o średnicy 1800mm będą kierowane do kolektora, a na pozostałym odcinku (kolektor - ul. Lipowa) w stronę projektowanej studni S1, a następnie do istniejącego kanału jajowego 1350/900 biegnącego wzdłuż ul. Lipowej. Do włączenia przebudowywanej sieci kanalizacji ogólnospławnej do kanału o średnicy 1800mm należy wykorzystać systemowe tuleje ochronne o średnicy 400mm po wcześniejszym demontażu istniejącej sieci. Wolną przestrzeń między tuleją, a betonem należy wypełnić zaprawą szybkowiążącą, która umożliwia szybkie kotwienie elementów plastikowych w betonie oraz zapewni wysoką trwałość i odporność na wilgoć. Rzędna włączenia odczytać z rysunku nr 2 „Profil podłużny sieci kanalizacji ogólnospławnej”. Sieć kanalizacji ogólnospławnej zaprojektowano ze spadkami: 0,20% (od S1 do S2) i 0,25% (od S3 do S7) przy zagłębieniu kanału ok. 2,40-1,30m p.p.t.

5.2. Przyłącza kanalizacji ogólnospławnej

- Przyłącza kan. ogólnospławnej wykonane z rur PVC Ø200mm należy włączyć do sieci za pomocą odgałęzienia siodłowego Ø400/200 ze spadkiem min. 1,5%. Wszystkie przyłącza przebudować do granicy posesji, a istniejące przyłącza z tworzywa sztucznego (PVC) należy przejąć.

5.3. Materiały

Projektuje się wykonanie:

- □□□ ogólnospławnej – z rur kielichowych PCV Ø400 mm, SN 8kN/m² litych
- przyłą□□□ k□□ ogólnospławnej – z rur kielichowych PCV Ø200, 315mm, SN 8kN/m² litych

Na sieci ogólnospławnej zamontowane zostaną studnie betonowe Ø1000 mm, wykonane z betonu C35/45. Studnie wyposażone zostaną we włazy z wypełnieniem betonowym klasy D400. Studnie kanalizacyjne usytuowane w jezdni należy zwieńczyć żelbetową płytą pokrywową z osadzonym centralnie włazem kanałowym, zapobiegającym ich osiadaniu w nawierzchni jezdni.

6. ORGANIZACJA I TECHNOLOGIA ROBÓT

6.1. Roboty ziemne

Na całej długości projektowanych sieci przewiduje się realizację wykopów wąsko-przestrzennych, umocnionych o szerokości dna:

- 1,3m – dla kanalizacji ogólnospławnej Ø400mm.

Pionowe ściany wykopów o głębokości $\geq 1,0\text{m}$ zabezpieczyć wykorzystując prefabrykowane umocnienia stalowe - boks. Stosując szalunki należy zadbać o dobór odpowiedniego typu. Przy wykonywaniu wykopów o głębokości ca. $4,0\text{ m}$, umocnienia winny przenosić obciążenie (parcie gruntu) 23kN/m^2 , co odpowiada masie $2,4\text{ Mg}$. Do demontażu szalunków zastosować koparkę lub dźwig o udźwigu nominalnym od $8,0$ do $13,0\text{ Mg}$. Roboty ziemne wykonywać koparką podsiębierną o pojemności łyżki $1,2$ i $0,6\text{m}^3$, w rejonie występowania skrzyżowań z innym uzbrojeniem - ręcznie. Wszystkie wykopy otwarte muszą być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Ponadto przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę administratora dróg na zajęcie pasa drogowego.

Technologia robót ziemnych:

- Podsypka 100% - pełna wymiana.

Na przebudowywanych odcinkach sieci i przyłączy do granicy posesji kanalizacji ogólnospławnej przewidziano wykonanie podsypki piaskowej dla sieci o gr. $0,15\text{m}$, a dla przyłączy $0,1\text{m}$. Do wykonania podsypki należy użyć materiału o granulacji $0,2\text{ mm} - 2,0\text{ mm}$ wykorzystując w tym celu grunt dowieziony.

- Obsypka 100% - pełna wymiana.

Obsypkę rur wykonać ręcznie, do wysokości $0,30\text{m}$ ponad górną krawędź kanału. Do tego celu należy wykorzystać grunt dowieziony spełniający wymogi (materiał o średnicy ziaren $0,2\text{ mm} - 2,0\text{ mm}$). Obsypkę zagęszczać warstwami grubości max. $0,20\text{m}$. Nie dopuszcza się możliwości wykonania obsypki kanałów mechanicznie. Prawidłowe wykonanie i zagęszczenie obsypki w strefie kanałowej jest warunkiem zachowania odpowiedniej wytrzymałości rur. Stopień zagęszczenia obsypki nie powinien być mniejszy niż 97% ZMP.

- Zasyпка 100% - pełna wymiana.

Zasypanie wykopów ponad strefą kanałową wykonać można mechanicznie, warstwami grubości max. $0,20\text{m}$. Zasypkę należy wykonać z gruntu dowiezionego. Stopień zagęszczenia zasyпки kanału biegnącego w granicy drogi nie powinien być mniejszy niż 97% ZMP.

6.2. Odwodnienia

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną wody gruntowe występują poniżej projektowanego poziomu ułożenia przewodów. Jednakże w razie wystąpienia wód gruntowych należy kontaktować się z projektantem, który zastrzega sobie prawo do decyzji w sprawie metody odwodnienia terenu po oględzinach.

6.3. Roboty montażowe

6.3.1. Montaż sieci kanalizacyjnej, studni:

Montaż sieci kanalizacyjnej

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczną. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu, należy sprawdzić ich stan techniczny oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem za pomocą zaślepek i korków. Przewód po ułożeniu na dnie wykopu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, w co najmniej $1/4$ jego obwodu. Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać $0,01\text{m}$. Zasypanie możliwe jest dopiero po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej. W trakcie układania kanałów należy utrzymywać wykop w stanie suchym i zabezpieczyć go przed napływem wód powierzchniowych. Wszystkie zmiany kierunku kanałów, należy realizować w studniach.

Montaż studni:

Na sieci zamontowane zostaną studnie betonowe $\varnothing 1000\text{mm}$. Studnia $\varnothing 1000\text{mm}$ wykonana z elementów prefabrykowanych, z betonu C35/45, łączonych na uszczelki gumowe – wykonanie szczelne.

- prefabrykowana dennica studni i tulejami przejściowymi do rur PVC gładkich,
- kręgi betonowe $\varnothing 1000\text{ mm}$,

- żelbetowa płyta pokrywowa z osadzonym centralnie włazem kanałowym.

Studnie posadzić na podsypce gr. 0,30m. Studnie montować należy w suchym, odpowiednio zabezpieczonym wykopie. Na studniach ułożyć włazy żeliwne klasy D400 z wypełnieniem betonowym. Studnie wyposażone winny być w stopnie złazowe żeliwne powlekane w rozstawie, co 0,3m. Nowo projektowaną sieć należy włączyć do projektowanej studni S1.. Zastosować przejście szczelne do rur gładkich PVC. Studnie kanalizacyjne usytuowane w jezdni należy zwieńczyć żelbetową płytą pokrywową z osadzonym centralnie włazem kanałowym, zapobiegającym ich osiadaniu w nawierzchni jezdni.

6.3.2. Montaż przyłączy kanalizacji ogólnospławnej

Przyłącza kanalizacji ogólnospławnej należy włączyć do przebudowywanej sieci kanalizacyjnej za pomocą odgałęzienia siodłowego 400/200. Odcinki przebudowywanych przyłączy od kolektora kanalizacji ogólnospławnej do granicy posesji układać ze spadkiem min. 1,5%. W miejscu połączeń w granicy z materiałem, np. kamionka-beton należy stosować systemowe przejścia szczelne PVC/kamionka, PVC/beton. Przebudowywane przyłącza należy na bieżąco do nowo wykonanego kolektora w celu nieprzerwanego odbioru ścieków od odbiorców.

7. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Na trasie projektowanych sieci występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem:

- istn. sieć energetyczna eN
- istn. sieć energetyczna eW
- istn. sieć ciepłownicza
- istn. przyłącza gazowe gn, gs,
- istn. telekomunikacja t
- istn. przyłącza i sieci wodociągowe

Lokalizacje skrzyżowań naniesiono na profile podłużne. Projektuje się zabezpieczenie – poprzez podwieszenie pasowe. W przypadku natrafienia, w trakcie prowadzonych robót ziemnych, na nie zaewidencjonowane skrzyżowania, zawiadomić należy odpowiednią jednostkę branżową, a gdy nie jest ona znana – powiadomić inwestora i wstrzymać roboty do wyjaśnienia. Wszelkie prace w pobliżu obiektów kolizyjnych i skrzyżowań wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach i uzgodnieniach branżowych. Przed przystąpieniem do robót wymagane jest powiadomienie odpowiednich jednostek branżowych. Przy zasypywaniu wykopów wymagane jest bardzo dokładne zagęszczenie gruntu, aby nie dopuścić do osiadania ziemi i późniejszego zarwania kolizyjnych przewodów.

8. ROBOTY DROGOWE

Projektowane sieci zlokalizowane zostaną w pasie drogi należącym do Miasta Leszna. Na większości terenu inwestycji znajduje się nawierzchnia asfaltowa. Zgodnie z decyzją MZDI w Lesznie z dn. 11.04.2018 o nr MZD.7227.77.2018; W przypadku wyłączenia, w trakcie budowy, przebudowy lub remontu ulicy Dożynkowej w Lesznie, kolizji z ww. inwestycją, koszt tej kolizji ponosi właściciel urządzenia. W przypadku kolizji ww. sieci wraz przyłączami z innymi elementami infrastruktury technicznej pasa drogowego Inwestor na własny koszt dokona niezbędnego przełożenia i zabezpieczenia kolidujących urządzeń.

9. UWAGI KOŃCOWE

Wykonywane roboty podczas przebudowy sieci i przyłączy kanalizacji ogólnospławnej nie mogą wpływać na zakłócenie w odprowadzeniu ścieków. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i wykonawstwa robót budowlano - montażowych (Dz. U. nr 47 z dnia 19.03.2003 r. poz. 401). Po ułożeniu przewodów, a przed ich zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną sieci. O przystąpieniu do robót zawiadomić MPWiK Sp. z o.o. ul. Lipowa 76A w Lesznie oraz zainteresowane jednostki branżowe.

Opracował:
mgr inż. Łukasz Fiszer

INSTAL - KONCEPT
ŁUKASZ FISZER
ul. LEŚNA OSADA 33
64-100 LESZNO, tel. 601668772

TEMAT:	Przebudowa sieci kanalizacji ogólnospławnej wraz z przyłączami w ul. Dożynkowej w Lesznie
ADRES INWESTYCJI:	ul. Dożynkowa, 64-100 Leszno
INWESTOR:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA:	ul. Lipowa 76 A, 64-100 Leszno

INFORMACJA BIOZ

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant:

mgr inż. Łukasz Fiszer

upr. nr WKP/0344/POOS/09

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

DATA OPRACOWANIA
KWIECIEŃ 2018

II INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót sanitarnych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji :
 - a) *Roboty przygotowawcze :*
 - szczegółowe zapoznanie się z projektem,
 - wizja lokalna w terenie,
 - zawiadomienie właścicieli i zarządców istniejącej infrastruktury,
 - geodezyjne wytyczenie trasy sieci usytuowanie przyłączy i armatury,
 - oznaczenie miejsca na składowanie materiału niezbędnego do wykonania sieci i urobku z wykopów,
 - wwiezienie materiału na plac budowy,
 - uzgodnienie harmonogramu robót z inspektorem nadzoru i inwestorem.
 - b) *Roboty ziemne i montażowe:*
 - wykonanie wykopów pod nadzorem inspektora nadzoru,
 - zabezpieczenie wykopów przed osuwaniem się ziemi,
 - odbiór techniczny wykopów,
 - wykonanie oznakowania i ogrodzenia wykopów,
 - wykonanie podłoża pod rury – podsypka z rowkami montażowymi,
 - odbiór techniczny podłoża,
 - montaż rur wodociągowych / kanalizacyjnych,
 - odbiór-techniczny obsypki,
 - wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
 - zasypanie wykopów,
 - odtworzenie terenu do stanu pierwotnego.
 - wykonanie obsypki,
 - montaż armatury,
2. Wskazanie, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót . budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:
 - zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z wykonaniem głębokich wykopów,
 - zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z montażem rur, kształtek i armatury wodociągowej / kanalizacyjnej,
 - zagrożenie przy pracy w pobliżu przewodów podziemnych elektroenergetycznych.
 - zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z zagęszczaniem gruntu.

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

- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP,
- całość prac sieciowych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych", przepisami BHP i ppoż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach,
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót,
- W trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy w wykopach, a przede wszystkim:
 - zabezpieczyć w widoczny sposób wszelkie wykopy wraz z ustawieniem niezbędnych znaków i tablic informacyjnych,
 - ograniczyć do minimum pozostawienie na noc wykopów niezasypanych,

- zwracać uwagę na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne,
- wszelkie roboty zanikowe winny być odebrane przed zasypaniem,
- na bieżąco przed zasypaniem winna być wykonana przez uprawnionego geodetę szczegółowa inwentaryzacja geodezyjna położonych sieci,
- bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach z zainteresowanymi jednostkami,
- stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Opracował:
mgr inż. Łukasz Fiszer

III OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Opis stanu istniejącego:

Na terenie objętym opracowaniem istnieje droga z nawierzchni asfaltowej. Jej powierzchnia wyniesiona jest ca 89,00-89,70 m n.p.m. W pasie drogi znajduje się następująca infrastruktura techniczna:

- istn. sieć energetyczna eN
- istn. sieć energetyczna eW
- istn. sieć ciepłownicza
- istn. przyłącza gazowe gn, gs,
- istn. telekomunikacja t
- istn. przyłącza i sieci wodociągowe

2. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Ustalono lokalizację inwestycji celu publicznego z Prezydentem Miasta Leszna w dn. 11.04.2018 decyzją o nr MZD.7227.77.2018. Zamierzenie inwestycyjne nie wpłynie negatywnie na ład przestrzenny.

3. Charakterystyka wpływu inwestycji na środowisko:

Na etapie budowy:

Hałas – źródłem są urządzenia używane do wykonania wykopów, zasypania wykopów i innych prac – napędzane silnikami spalinowymi – natężenie hałasu podczas prac tych urządzeń może osiągnąć poziom 85 – 90 dB. Uciążliwości z tym związane mają charakter punktowy, krótkotrwały i związane są tylko z pracami ziemnymi.

Odpady – powstają podczas wykonania robót ziemnych. Do odpadów tych należy zaliczyć kamienie, tworzywa sztuczne, beton, materiały będące pozostałością po elementach konstrukcyjnych sieci, nadmiar gruzu oraz grunt, którego parametry nie opowiadają parametrom zasyпки (gliny, gliny piaszczyste, piaski zaglinione). Odpady nie nadające się do ponownego wykorzystania, kierowane są na składowisko odpadów.

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery – występuje w postaci pyłów powstających w wyniku przemieszczania się mas ziemnych oraz spalania paliw przez silniki spalinowe. Emisja ta ma charakter miejscowy i okresowy – po zakończeniu budowy ustępuje całkowicie.

Z zakresu gospodarki wodno – ściekowej

- na etapie realizacji inwestycji źródłem wody na cele socjalno-bytowe będzie woda dostarczana w pojemnikach jako tzw. butelkowana,
- ścieki bytowe powstałe na etapie realizacji inwestycji będą gromadzone w przenośnych kabinach typu TOI-TOI, a następnie opróżniane i wywożone do oczyszczalni cyklicznie w razie potrzeby,
- Sprzęt mechaniczny będzie parkował na utwardzonym terenie w miejscu nadzoru – parking strzeżony. Do wykonywania robót ziemnych nie dopuszcza się sprzętu wadliwego czy uszkodzonego.

Masy ziemne, które powstaną podczas realizacji inwestycji pochodzić będą wyłącznie z wyporu rur i gruntu nienadającego się do ponownego wykorzystania). Uzyskany grunt zostanie wywieziony na wysypisko odpadów.

Inwestycja nie występuje w:

- obszarach wodno-błotnych oraz w obszarach o płytkim zaleganiu wód gruntowych,
- obszarze wybrzeży,
- obszarach górskich i leśnych,
- obszarach objętych ochroną,
- obszarach wymagających specjalnej ochrony w tym Natura 2000,
- oraz nie narusza ścisłej strefy ochrony zabytków.

Informacje o obszarze oddziaływania obiektu:

- a) określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015.75. 1422 z późn. zm.)
- b) zasięg obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach inwestycji. Brak wpływu obiektu na działki sąsiednie.

Opracował:
mgr inż. Łukasz Fiszer

IV. UZGODIENIA BRANŻOWE

V. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany branży sanitarnej „Przebudowa sieci kanalizacji ogólnospławnej wraz z przyłączami do granicy posesji w ul. Dożynkowej w Lesznie” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
mgr inż. Łukasz Fiszer

Sprawdzający:
mgr inż. Leszek Kołodziej

VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA