

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

I	CZĘŚĆ OPISOWA	str. 3-19
II	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str. 20-25

SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Wyszczególnienie	Skala	Nr rys.
1	Orientacja	1:10 000	Str. 21
2	Projekt zagospodarowania terenu	1:1000	Str. 22
3	Profil podłużny wodociągu	1 : 100/500	Str. 23
4	Schematy węzłów	-	Str. 24
5	Schemat przejść pod drogą	-	Str. 25

III	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	str. 26
-----	------------------------	---------

I. Część opisowa

SPIS TREŚCI

1	Dane ogólne	6
1.1	Inwestor, użytkownik	6
1.2	Jednostka projektowa	6
1.3	Zespół projektowy	6
1.4	Podstawy formalno-prawne	6
1.5	Nazwa inwestycji oraz lokalizacja	6
1.6	Przedmiot i cel inwestycji	7
1.7	Zgodność projektowanej Inwestycji z ustaleniami decyzji o lokalizacji Inwestycji celu publicznego	7
2	Projekt zagospodarowania terenu	8
2.1	Zakres rzeczowy opracowania	8
2.2	Charakterystyka terenu inwestycji	8
2.3	Istniejące uzbrojenie na terenie Inwestycji	8
2.4	Istniejące przeszkody terenowe	9
2.5	Trasa projektowanych sieci	9
2.6	Zestawienie długości projektowanych sieci:	9
2.7	Strefa ochrony konserwatorskiej	9
2.8	Obszar terenu górniczego	9
2.9	Odstępstwa od projektu.	9
3	Warunki gruntowo-wodne	10
3.1.1.1	Podstawa prawna	10
3.1.1.2	Położenie i morfologia terenu badań	10
3.1.1.3	Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne	10
3.1.1.4	Warunki gruntowo-wodne podłoża budowlanego	11
3.1.1.5	Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego	12
4	Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia	13
5	Charakterystyka energetyczna obiektu	13
6	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.	14
6.1	Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków	14
6.2	Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju i zasięgu rozprzestrzeniania się	14
6.3	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	14
6.4	Właściwości akustyczne oraz emisja drgań a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się	14

6.5	Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.	15
7	Sieć wodociągowa- rozwiązania techniczne	16
7.1	Źródło wody	16
7.2	Podstawy wymiarowania sieci	16
7.3	Trasa i zagłębienie przewodów	16
7.4	Materiał i montaż rurociągu	17
7.5	Przylącza domowe	17
7.6	Uzbrojenie sieci	17
7.7	Kolizje projektowanych sieci z innymi obiektami i sieciami	17
7.7.1	Lokalizacja wodociągu w pasie dróg powiatowych	17
7.7.2	Kolizje z urządzeniami elektryczno-energetycznymi	18
7.7.3	Kolizje z urządzeniami telekomunikacyjnymi	18
7.8	Wykonawstwo sieci	18
7.8.1	Trasowanie sieci	18
7.8.2	Wykopy	18
7.8.3	Zasyпка wykopów	18
7.8.4	Odwodnienie wykopów	18
7.8.5	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie sieci	19
8	Warunki BHP i normy	19

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy sieci wodociągowej ul. Gryfiogórska w Lubomierzu

1 DANE OGOLNE

1.1 INWESTOR, UŻYTKOWNIK

Inwestor/Użytkownik Gmina Lubomierz
ul. Plac Wolności 1,
59-623 Lubomierz

1.2 JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Funam Sp. z o.o.
Ul. Mokronoska 2
52-407 Wrocław

1.3 ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Projektant branża instalacyjna w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
- mgr. inż. Lucyna Majek

Sprawdzający branża instalacyjna w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
- inż. Henryk Sobociński

1.4 PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE

- ✓ Umowa Nr 33/2012 z dnia 11.10.2012r.
- ✓ Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lubomierz, uchwalonego uchwałą Rady Miejskiej Gminy Lubomierz w dniu 27 października 2000 r. i opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego nr 14 z dnia 28 lutego 2001 r.
- ✓ Opinia geotechniczna opracowana przez F.U. Jerzy Jarosz w listopadzie 2012r.
- ✓ Ustalenia z Inwestorem, Użytkownikiem – założenia techniczne.
- ✓ Uzgodnienia z Urzędami, Instytucjami i mieszkańcami.
- ✓ Mapy do celów projektowych w skali 1:1000.
- ✓ Materiały i informacje uzyskane podczas wizji lokalnej.
- ✓ Literatura, normy i normatywy.

1.5 NAZWA INWESTYCJI ORAZ LOKALIZACJA

Nazwa:

„Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Gryfiogórskiej”

Lokalizacja obiektu – ul. Gryfiogórska, miejscowość Lubomierz, gmina Lubomierz, powiat Lwówek Śląski.

1) dane dotyczące działek po których przebiega Inwestycja (nr, obręb, ark.):

Dz. nr 1, 2, 3/2, 5, 131, 132/1 , obręb LUBOMIERZ 1
Dz. nr 24, 30/18, 31, 33, 38, 40, 41, 42, 44, 51/3, 51/4 , obręb LUBOMIERZ 2

1.6 PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

Przedmiotem Inwestycji jest przebudowa sieci wodociągowej w ul. Gryfiogórskiej w Lubomierzu, wraz z przyłączami do mieszkańców.

Zasilanie sieci wodociągowej odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej na terenie miasta Lubomierz.

Celem Inwestycji jest zapewnienie bezawaryjnych dostaw wody dla celów pitno-gospodarczych i p. pożarowych do mieszkańców ul. Gryfiogórskiej w Lubomierzu.

1.7 ZGODNOŚĆ PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI Z USTALENIAMI DECYZJI O LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Projektowana Inwestycja polegająca na przebudowie sieci wodociągowej w ul. Gryfiogórskiej obejmuje **Działki 1, 2, 3/2, 5, 132/1, 131 obręb Lubomierz 1 oraz 41, 42, 44, 51/3, 51/4, 30/18, 38, 31, 33, 40, 24 obręb Lubomierz 2** położone są na obszarze miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miejskiej Gminy Lubomierz stanowiącym treść Uchwały Rady Miejskiej Gminy Lubomierz z dnia 27 października 2000r. ogłoszonym w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego nr 14 z dnia 28 lutego 2001r.

2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANIA

W zakres projektu wchodzi przebudowa odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej (pierścieniowa z rozgałęzieniami) wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych wzdłuż ul. Gryfiogórskiej, od skrzyżowania z ul. Majową do ostatnich zabudowań.

Szczegółowy zakres Inwestycji obejmuje:

Lp	Szczegółowy zakres Inwestycji	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ [szt.]	Lokalizacja (usytuowanie)
Wodociąg w ul. Sportowej				
1	Budowę sieci wodociągowej – $\phi 160$ – $\phi 90$	313,00	mb	Lokalizacja – obręb Lubomierz 1 działki wg ewidencji nr 131 – obręb Lubomierz 2 działki wg ewidencji nr 24,30/18,31,33,40,41,42,44,51/3,51/4
2	Przyłącza do budynków $\phi 32$ i $\phi 40$, $\phi 50$	181,50 7	mb Szt.	Lokalizacja przyłączy – obręb Lubomierz 1 działki wg ewidencji nr 1, 2, 3/2, 5 -obręb Lubomierz 2 działki wg ewidencji 38, 41, 42, 44, 132/1

2.2 CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI

Miejscowość Lubomierz położona jest w województwie dolnośląskim, w powiecie lwóweckim.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej zlokalizowany jest w północno-zachodniej części miasta Lubomierz (ul. Gryfiogórska) woj. dolnośląskie.

Teren okoliczny zabudowany jest niską zabudową mieszkaniową (kamienice i domki jednorodzinne otoczone ogródkami) w układzie rozproszonym wzdłuż drogi powiatowej oraz gminnej.

Teren miejscowości w rejonie ul. Gryfiogórskiej charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem terenu ze wschodu na zachód w zakresie rzędnych 357,0÷364,00 m npm. Deniwelacje terenu wynoszą ok. 7 m.

2.3 ISTNIEJĄCE UZBROJENIE NA TERENIE INWESTYCJI

Na terenie Lubomierza w rejonie planowanej inwestycji występuje liczne uzbrojenie podziemne w postaci sieci wodociągowej, kanalizacji deszczowej, sieci energetycznej czy telekomunikacyjnej.

Sieć energetyczna występuje w postaci linii podziemnych i napowietrznych niskiego napięcia.

Sieć telekomunikacyjna występuje w postaci linii napowietrznych oraz linii podziemnych.

Wszystkie te sieci zostały naniesione na podkłady mapowe.

2.4 ISTNIEJĄCE PRZESZKODY TERENOWE

Na trasie wodociągu nie występują żadne przeszkody terenowe.

2.5 TRASA PROJEKTOWANYCH SIECI

Projektowany odcinek wodociągu będzie miał swój początek w skrzyżowaniu drogi powiatowej (nr 2525D). Sieć wodociągową wytrasowano poprzez przydomowe ogródki wzdłuż drogi powiatowej oraz częściowo w drogach gminnych, uzyskując zgody właścicieli, tj. Zarządu Dróg Powiatowych, Gminy Lubomierz oraz prywatnych właścicieli.

Przyłącza wodociągowe (wymianę) projektuje się w większości po trasie istniejących, po działkach, które stanowią własność prywatną.

2.6 ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI PROJEKTOWANYCH SIECI:

- sieć wodociągowa o średnicach $\phi 160$ mm i $\phi 90$ mm i łącznej długości $l = 313,0$ m,
- przyłącza wodociągowe do budynków o średnicach $\phi 50$, $\phi 40$ i $\phi 32$ mm i łącznej długości $l = 181,5$ m,

2.7 STREFA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Teren Inwestycji znajduje się w obrębie miejscowości posiadającej wczesną metrykę historyczną – prace ziemne realizowane będą na obszarze wpisanym do rejestru zabytków oraz na obszarze ujętym w ewidencji zabytków w formie strefy obserwacji archeologicznej.

Planowane w ramach Inwestycji prace ziemne uzgodniono w Wojewódzkim Konserwatorze Zabytków - uzgodnienie ZA.5183.426.2011.TW L.dz. 28026 z dnia 13.12.2012r.

2.8 OBSZAR TERENU GÓRNICZEGO

Teren Inwestycji nie znajduje się w obszarze górniczym.

2.9 ODSZTĘPSTWA OD PROJEKTU.

Projektant uznaje możliwość odstępstw od projektu budowlanego podczas jego realizacji, niebędących zmianami istotnymi i nieskutkującymi powstaniem niezgodności

z prawem budowlanym, a w szczególności z **Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.** (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.) w następującym zakresie:

sieci projektowane w przypadku stwierdzenia przesunięć istniejącego uzbrojenia do uzgodnienia z projektantem,

3 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

3.1.1.1 Podstawa prawna

1. Mapa sytuacyjno - wysokościową w skali 1:500;
2. Wyniki prac i badań polowych;
3. Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., Nr 0, poz.463).
4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej zdn. 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
5. PN - B - 02479:1998 : Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
6. PN - 86/B - 02480 : Grunty budowlane - określenia, symbole, podział i opis gruntów.
7. PN - 8 I/B - 04452 : Grunty budowlane. Badania polowe.
8. PN - 88/B - 04481 : Grunty budowlane - badania próbek gruntu.
9. PN - 8I/B - 03020 : Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
10. literatura geologiczna
11. wytyczne i informacje od Zleceniodawcy.

Wykonane badania miały na celu :

- ➔ rozpoznanie warunków gruntowo - wodnych w podłożu budowlanym projektowanych obiektów
- ➔ ustalenie sposobu występowania wody gruntowej w podłożu oraz hydrodynamiki pierwszego poziomu wodonośnego,
- ➔ ustalenie przydatności gruntów dla potrzeb lokalizacji obiektów kubaturowych SUW i liniowych,

3.1.1.2 Położenie i morfologia terenu badań

Miasto Lubomierz położone jest na Pogórzu Izerskim, w mikroregionie Obniżenia Lubomierza pomiędzy: Wzgórzami Rębiszowskimi, Radoniowskimi i Radomickimi nad rzeką Lubomierką rozcinającą teren miasta z południa na północ wpływającej do rzeki Oldzy uchodzącej do Kwisy w m. Gryfów Śląski. Administracyjnie jest to teren Gminy Lubomierz, powiat lwówecki w województwie dolnośląskim.

Teren projektowanej inwestycji jest urozmaicony morfologicznie. Miejsca badań położone są w różnych częściach miasta. Dwa punkty badań (nr 1 i nr 2) zlokalizowane są na rzeką Lubomierką w południowej części miasta - rzędne wysokościowe miejsca badań wynoszą odpowiednio: 349,9 m n.p.m. i 353,2 m n.p.m. Kolejne dwa punkty badań (nr 3 i nr 4) zlokalizowane są w północnej części miasta na wzniesieniu o rzędnych w miejscu badań odpowiednio 357,6 m n.p.m. i 364,0 m n.p.m.

3.1.1.3 Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

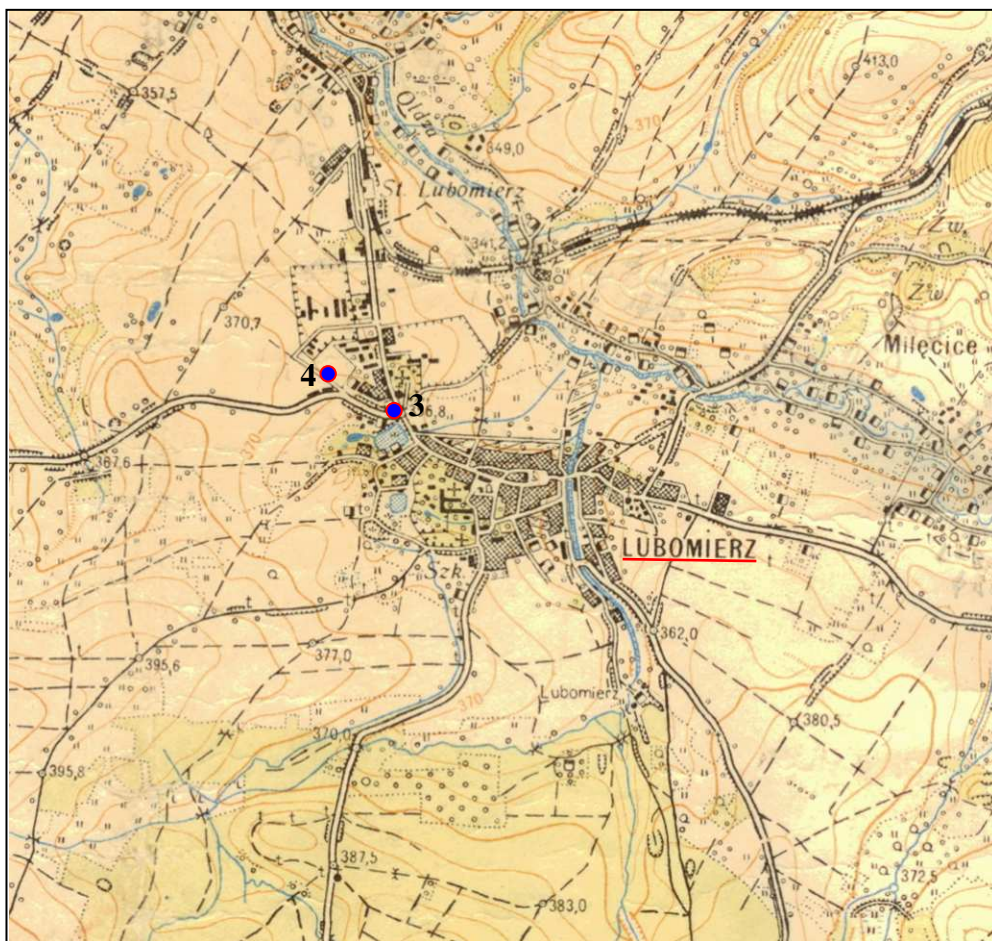
Obniżenie Lubomierza wypełnione jest osadami czwartorzędowymi pochodzenia polodowcowego, wykształconymi głównie w postaci glin zwałowych oraz piasków i żwirów wodnolodowcowych. Stoki wzniesień, na ogół w dolnych ich partiach, są pokryte glinami deluwialnymi. Dna dolin potoków wypełnione są osadami rzecznyymi – żwirami oraz piaskami i madami.

W podłożu terenu badań występują prekambryjskie gnejsy i granitognejsy. Są to skały metamorficzne masywne średnio- i gruboziarniste zbudowane z kwarcu, skaleni i biotytu.

Wody podziemne w rejonie badań występują w osadach akumulacji dolin cieków lub w szczelinach skalnych podłoża.

3.1.1.4 Warunki gruntowo-wodne podłoża budowlanego

- lokalizacja punktów badań



Na podstawie wykonanych badań stwierdzono następujące warunki gruntowo-wodne podłoża budowlanego:

1. W lokalizacji punktu badań nr 3 do głębokości 0,4 m występują grunty nasypowe związane z podbudową drogi. W przedziale głębokości 0,4 m – 1,8 m występuje glina piaszczysta, zwałowa, twar doplastyczna mało wilgotna. W przedziale głębokości 1,8 m – 2,4 m występują średniozagęszczone piaski drobne i średnie z domieszką żwiru. Są to utwory pochodzenia wodnolodowcowego mogące okresowo prowadzić wody gruntowe. W dniu badań (17.11.2012r.) w otworze wody gruntowej nie stwierdzono. Utwory piaszczyste zalegają na zwietrzelinie skały gnejsu. Podłoże jest twarde świadczące o bliskim występowaniu skały mało zwietrzałej.

2. W lokalizacji punktu badań nr 4 do głębokości 0,6 m występują grunty nasypowe z podbudowy pobliskiej drogi. W przedziale głębokości 0,6 m do 2,0 m stwierdzono piaski różnoziarniste, gliniaste przechodzące w glinę piaszczystą,

twardoplastyczną. Utwór pochodzenia lodowcowego. Wody gruntowej w otworze nr 4 nie stwierdzono.

Szczegółowe profile wierceń zawiera – dokumentacja pn „Opinia geotechniczna do dokumentacji projektowej p.n. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową sieci wodociągowej ul. sportowa i gryfiogórska w Lubomierzu opracowana w listopadzie 2012r przez Firmę Usługową Jerzy Jarosz, Elżbieta Jarosz Rakowice Wielkie 48 F/4, 59 –600 Lwówek Śl.

W wyniku wykonanych badań podłoża wydzielono 3 warstwy geotechniczne stanowiące podłoże budowlane projektowanych rurociągów:

Warstwa I - piasek różny gliniasty, glina piaszczysta, twardoplastyczna, stan twardoplastyczny, (zwałowa) $I_L - 0,15$

Warstwa II - piasek drobny, ze żwirem, piasek drobny i średni z poj. żwirem stan średniozagęszczony o $I_D - 0,50$ (osad akumulacji wodnej)

Warstwa III - piasek różny , lekko gliniasty z okruchami skalnymi w stanie zagęszczonym o $I_D - 0,7 \div 0,8$ (zwietrzelina gnejsu)

Stwierdzone w otworach sondażowych grunty nasypowe nie stanowią podłoża budowlanego, występują od powierzchni terenu do głębokości 0,4 m - 0.6 m max. 1,5m.

3.1.1.5 Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Zgodnie z § 8 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r. poz. 463) opinia geotechniczna powinna ustalać przydatność gruntów na potrzeby budownictwa oraz wskazywać kategorię geotechniczną obiektu budowlanego.

Na podstawie wyników wykonanych badań podłoża budowlanego stwierdzono proste warunki gruntowe na poziomie posadowienia rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych. Grunty są nośne, nie obejmują gruntów słabonośnych czy organicznych. Zwierciadło wód gruntowych stwierdzone tylko w otworze nr 1 na głębokości 2,3 m praktycznie występujące poniżej posadowienia projektowanych sieci. W pozostałych otworach wody gruntowej nie stwierdzono.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych i w związku z tym, że projektowane sieci wodociągowe i kanalizacyjne zalicza się do niewielkich obiektów budowlanych stwierdza się dla tych obiektów budowlanych pierwszą kategorię geotechniczną.

4 INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA

Wodociąg należy zaliczyć do obiektów nieuciążliwej produkcji związanej z rozbudową infrastruktury mieszkaniowej.

Inwestycja nie przewiduje żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych robót budowlanych i ich otoczenia.

Projektowana Inwestycja, jako obiekt liniowy podziemny nie będzie miała negatywnego wpływu na otoczenie i środowisko naturalne pod względem ilości, rodzaju i składu wydalananych zanieczyszczeń płynnych, stałych i gazowych, emisji dźwięków i wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania i innych uciążliwości.

W pobliskim sąsiedztwie inwestycji nie występują okazy przyrody chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W pobliskim sąsiedztwie Inwestycji brak jest osobliwości natury lub okazów przyrody nieożywionej wpisanych w listę pomników przyrody.

Teren planowanej inwestycji nie jest położony na obszarze bezpośrednio wchodzącym w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, w związku z tym realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

W trakcie eksploatacji wodociągu nie wystąpi emisja substancji negatywnie oddziałujących na środowisko a w szczególności na glebę, wody gruntowe i powierzchniowe, które wymagałyby specjalnych rozwiązań ochronnych.

Oddziaływanie bezpośrednie na środowisko ujawni się jedynie w fazie realizacji przedsięwzięcia. Zasięg oddziaływania nie przekroczy granic działek objętych inwestycją, przy czym oddziaływanie na powierzchnię terenu w fazie realizacji należy zaliczyć do krótkotrwałych.

W trakcie realizacji Inwestycji zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przypowierzchniowego przewiduje się poprzez prowadzenie robót w pełni sprawnym, zabezpieczonym przed przeciekami z układów napędowych i jezdnych maszyn budowlanych i pojazdów transportowych.

W celu minimalizacji niekorzystnego wpływu na środowisko wszystkie maszyny budowlane i pojazdy mechaniczne muszą być sprawne technicznie. Należy dbać o właściwą eksploatację i konserwację maszyn budowlanych i środków transportu, aby zapobiec zanieczyszczeniu ziemi i wód płynami eksploatacyjnymi. Ewentualne awaryjne wycieki substancji ropopochodnych spowodowane awarią sprzętu budowlanego, samochodów, itp. natychmiast będą usuwane.

W zakresie ochrony środowiska planowana budowa nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 – ze zmianami).

5 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Nie dotyczy

6 DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

6.1 ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW

Nie dotyczy

6.2 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH Z PODANIEM ICH RODZAJU I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Nie dotyczy

6.3 RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW

W trakcie budowy obiektu powstaną odpady z materiałów budowlanych.

W trakcie eksploatacji wodociągu nie będą powstawać odpady.

W trakcie budowy obiektu powstaną:

1. odpady materiałów budowlanych i elementów budowlanych:

- kod 17 01 01 odpady betonu; nie jest to odpad niebezpieczny. Zostanie po zakończeniu budowy odwieziony do uprawnionych podmiotów w celu odzysku lub unieszkodliwiania przez jednostki transportu posiadające stosowne decyzje w zakresie gospodarowania odpadami..
- kod 17 02 03 tworzywa sztuczne; nie są to odpady niebezpieczne. Zostaną po zakończeniu budowy odwiezione do uprawnionych podmiotów w celu odzysku lub unieszkodliwiania przez jednostki transportu posiadające stosowne decyzje w zakresie gospodarowania odpadami.

2. gleba i ziemia, w tym kamienie: kod 17 05 04.

Powstałe odpady nie stanowią zagrożenia dla środowiska w przypadku właściwego wtórnego wykorzystania i składowania.

Wszystkie rodzaje odpadów z terenu budowy sieci wodociągowej będą odwożone do uprawnionych podmiotów w celu odzysku lub unieszkodliwiania przez jednostki transportu posiadające stosowne decyzje w zakresie gospodarowania odpadami.

6.4 WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ A TAKŻE PROMIENIOWANIA W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Praca wodociągu nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu.

Oddziaływanie Inwestycji na stan akustyki w czasie budowy trwa stosunkowo krótko i występuje w ograniczonym zakresie, nie wnosząc zmian w środowisku w odniesieniu do stanu istniejącego.

Należy się liczyć z nieznacznym wzrostem podwyższonego poziomu hałasu w środowisku podczas:

- zwiększonego ruchu pojazdów dowożących niezbędne urządzenia i materiały;
- wytwarzania nieustalonego hałasu w wyniku stosowania sprzętu mechanicznego (np. koparki)

Hałas w fazie budowy będzie krótkotrwały i przemijający.

Nie przewiduje się wzrostu emisji hałasu w stosunku do istniejącego.

Rodzaj zastosowanych materiałów do budowy wodociągu i ich zasięg oddziaływania nie spowoduje emisji promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

6.5 WPŁYW OBIEKTU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.

Projektowaną sieć wodociągową wytrasowano głównie poprzez ogródki przydomowe wzdłuż ul. Gryfiogórskiej oraz fragmentami w drogach gminnych. Miejscami występują zbliżenia do drzew jednak realizacja inwestycji nie przewiduje wycinki drzew.

W zasięgu oddziaływania przedmiotowej inwestycji nie występują obiekty przyrody podlegające ochronie obszarowej, gatunkowej i indywidualnej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2009 nr 151, poz. 1220 ze zm.). Z uwagi na charakter przedsięwzięcia, jego zakres i skalę oraz położenie poza obszarami objętymi ochroną, przedsięwzięcie nie będzie niekorzystnie oddziaływać na te obszary. W pobliżu planowanego przedsięwzięcia nie występują obszary Natura 2000. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, jak również integralność i spójność sieci Natura 2000.

W trakcie eksploatacji wodociągu nie wystąpi emisja substancji negatywnie oddziałujących na środowisko a w szczególności na glebę, wody gruntowe i powierzchniowe, które wymagałyby specjalnych rozwiązań ochronnych.

Oddziaływanie bezpośrednie na środowisko ujawni się jedynie w fazie realizacji przedsięwzięcia. Zasięg oddziaływania nie przekroczy granic działek objętych inwestycją, przy czym oddziaływanie na powierzchnię terenu w fazie realizacji należy zaliczyć do krótkotrwałych.

W trakcie realizacji Inwestycji zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przypowierzchniowego przewiduje się poprzez prowadzenie robót w pełni sprawnym, zabezpieczonym przed przeciekami z układów napędowych i jezdnych maszyn budowlanych i pojazdów transportowych.

W celu minimalizacji niekorzystnego wpływu na środowisko wszystkie maszyny budowlane i pojazdy mechaniczne muszą być sprawne technicznie. Należy dbać o właściwą eksploatację i konserwację maszyn budowlanych i środków transportu, aby zapobiec zanieczyszczeniu ziemi i wód płynami eksploatacyjnymi. Ewentualne awaryjne wycieki substancji ropopochodnych spowodowane awarią sprzętu budowlanego, samochodów, itp. natychmiast będą usuwane.

W zakresie ochrony środowiska planowana budowa nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 – ze zmianami).

7 SIĘĆ WODOCIĄGOWA- ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

7.1 ŹRÓDŁO WODY

Źródłem zasilania projektowanego odcinka sieci wodociągowej będzie istniejąca sieć zasilana z lokalnej Stacji Uzdatniania Wody wraz z pompownią w Lubomierzu.

Wpięcie do istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowane jest w skrzyżowaniu ul. Gryfiogórskiej i ul. Majowej. Wpięcia do istniejącej rury azbestowo - cementowej o średnicy 150 mm należy dokonać trójnikiem z zasuwą i skrzynką uliczną wyprowadzoną na poziom gruntu. Połączenia nowego trójnika z istniejącą rurą wykonać za pomocą połączenia kołnierзовego do rur azbestocementowych (np. Hawle).

7.2 PODSTAWY WYMIAROWANIA SIECI

Projektowane przedsięwzięcie polegać będzie na przebudowie istniejącej sieci wodociągowej o średnicy Dn150 mm, w związku z powyższym projektuje się rurę wodociągową z PE o średnicy ϕ 160 mm.

Dla celów przeciwpożarowych projektuje się umieszczenie hydrantów nadziemnych na odgałęzieniach o średnicy DN80 mm.

7.3 TRASA I ZAGŁĘBIENIE PRZEWODÓW

Projektowany odcinek wodociągu będzie miał swój początek w skrzyżowaniu drogi powiatowej (nr 2525D). Sieć wodociągową wytrasowano poprzez przydomowe ogródki wzdłuż drogi powiatowej oraz częściowo w drogach gminnych, uzyskując zgody właścicieli, tj. Zarządu Dróg Powiatowych, Gminy Lubomierz oraz prywatnych właścicieli.

Wodociąg projektuje się ułożyć na głębokości śr. 1,5 m ppt, zapewniając minimalne przykrycie. Lokalne przegłębienia wodociągu wynoszą do ok. 2,0 m pt.

Szczegółowy zakres Inwestycji przedstawiono poniżej w tabeli :

Lp	Szczegółowy zakres Inwestycji	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ [szt.]	Lokalizacja (usytuowanie)
Wodociąg w ul. Sportowej				
1	Budowę sieci wodociągowej – ϕ 160 – ϕ 90	313,00	mb	Lokalizacja – obręb Lubomierz 1 działki wg ewidencji nr 131 – obręb Lubomierz 2 działki wg ewidencji nr 24,30/18,31,33,40,41,42,44,51/3,51/4

7.4 MATERIAŁ I MONTAŻ RUROCIĄGU

Sieć wodociągowa wykonana będzie z rur PE o średnicy $\phi 160$ i $\phi 90$ mm łączonych przez zgrzewane doczołowe. Montaż rur prowadzi się na powierzchni terenu łącząc je w odcinki 40 - 50 m i opuszcza się na wyrównane dno wykopu. Rurociągi należy układać w gruncie rodzimym, w przypadku gruntu sypkiego, a przypadku gruntu zwartego na podsypce piaskowej grubości 15 cm.

Całkowita długość sieci wodociągowej wynosi **313,0 m** w tym:

$\phi 160$ mm - l = 307,0 m

$\phi 90$ mm - l = 6,0 m

7.5 PRZYŁĄCZA DOMOWE

Przyłącza wodociągowe zostały objęte odrębnym opracowaniem w ramach niniejszego zadania.

7.6 UZBROJENIE SIECI

Sieć wodociągową uzbrojono w zasuwę odcinającą $\phi 150$ i $\phi 80$ zlokalizowane w węzłach połączeniowych i przy hydrantach oraz w punkty czerpalne wody w postaci hydrantów p.poż. $\phi 80$ nadziemnych w odległościach jak dla wiejskiego terenu zabudowanego co ok. 150 m.

Dobrano zasuwę żeliwną, kołnierzową z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie PN10 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw w łącznej ilości 5 szt., w tym:

$\phi 150$	1
$\phi 80$	4

Hydranty zaprojektowano jako nadziemne $\phi 80$ o łącznej ilości 4 szt.

Pod armaturę żeliwną oraz łuki z PE należy wykonać bloki podporowe z betonu B15.

7.7 KOLIZJE PROJEKTOWANYCH SIECI Z INNYMI OBIEKTAMI I SIECIAMI

7.7.1 Lokalizacja wodociągu w pasie dróg powiatowych

Przejścia przez drogi powiatowe oraz umieszczanie urządzeń wodociągowych kanalizacyjnych w pasie dróg powiatowych należy wykonać zgodnie z uzgodnieniami z Zarządem Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim DT.402-78/12 ZDP-2669/12 z dnia 15.11.2012 r.

Zarząd Dróg Powiatowych zezwala na umieszczenie projektowanych sieci w pasie drogowym drogi powiatowej pod następującymi warunkami:

1. Odtworzenia warstw konstrukcyjnych jezdni na przekopach
2. Ułożenia warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego grubości 4 cm na całej szerokości jezdni na odcinkach przekopów podłużnych.

7.7.2 Kolizje z urządzeniami elektryczno-energetycznymi

Sieć energetyczna występuje w postaci linii podziemnych i nadziemnych. Zgodnie z uzgodnieniem nr 443/2012, roboty ziemne w pobliżu zbliżeń i skrzyżowań z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, zaś prace wykonywane w zbliżeniu do linii napowietrznych wykonywać tak, aby nie naruszyć ustrojów słupów i ich wzmocnień.

7.7.3 Kolizje z urządzeniami telekomunikacyjnymi

Sieć telekomunikacyjna występuje w postaci linii podziemnych i nadziemnych. Roboty ziemne w pobliżu zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami telekomunikacyjnymi należy wykonać ręcznie.

7.8 WYKONAWSTWO SIECI

7.8.1 Trasowanie sieci

Sieci powinny być wytrasowane przez uprawnionego geodetę wykonawcy, lub gminną służbę geodezyjną. Trasę sieci należy przeniwelować, sprawdzając zgodność z podkładem geodezyjnym oraz prowadzić niwelację kontrolną posadowienia układanych przewodów.

7.8.2 Wykopy

Wykopy należy wykonać wg. PN-B-10736 sprzętem mechanicznym jako szerokoprzestrzenne o ścianach nie umocnionych. W rejonie zbliżeń i skrzyżowań z obcymi sieciami podziemnymi oraz w pobliżu zieleni wysokiej, roboty ziemne prowadzić ręcznie.

7.8.3 Zasyпка wykopów

Rurociągi zasypywać ręcznie na wysokość 30 cm nad wierzch rury warstwami 20-30 cm, ze starannym ubijaniem po obu stronach rury stosując piasek rodzimy z wykopów lub piasek dowożony. Dalszą zasypkę prowadzić sprzętem mechanicznym, stosując do zasypywania pozostałej przestrzeni ziemi z odkładu. Na głębokości ok. 30 cm nad wodociągiem należy go oznakować taśmą PCV szerokości 15 cm koloru niebieskiego rozwiniętą w osi przewodu. Po zakończeniu robót uzbrojenie wodociągu oznakować tablicami informacyjnymi zgodnie z normą PN-B-10725.

Zasyp rurociągu przeprowadza się w trzech etapach:

- I- wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń rur i armatury
- II po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań - wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągu
- III zasyp wykopu do powierzchni terenu.

7.8.4 Odwodnienie wykopów

W przypadku stwierdzenia występowania wody gruntowej powyżej dna wykopu, należy prowadzić:

Powierzchniowe odwodnienie wykopów za pomocą pomp zatapialnych szlamowych o napędzie spalinowym lub elektrycznym umieszczonych w studzienkach czterpalnych. Studzienki z kręgów betonowych ϕ 600 lokalizować w najniższych punktach dna wykopu. Wodę należy odpompowywać do najbliższego rowu.

Warunki gruntowo-wodne terenu zostały określone na podstawie punktowych badań. Nie jest wykluczone, że w trakcie prowadzenia robót okażą się trudniejsze i konieczne będzie prowadzenie odwodnienia wykopów inną metoda np: Igłofiltrami założonymi wzdłuż trasy budowanego przewodu na zewnątrz wykopu lub w wykopie przy ciągłym pompowaniu z nich wody pompą samozasysającą.

7.8.5 Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie sieci

Próby szczelności wykonywać zgodnie z PN-B-10725. Szczelność przewodu powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut, podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1 MPa.

Po zakończeniu montażu i zasypce, rurociągi należy przepłukać i poddać dezynfekcji.

8 WARUNKI BHP I NORMY

Wszystkie prace związane z montażem i obsługą urządzeń muszą być prowadzone z zachowaniem przepisów BHP w warunkach gwarantujących bezpieczeństwo pracujących ludzi. Poza ogólnymi przepisami BHP, obowiązującymi przy robotach montażowych, transportowych i ziemnych oraz obsługi sprzętu zmechanizowanego, należy przestrzegać warunków zawartych w: Rozporządzeniu Min. Bud. i Przem. Mat. Bud. z dn. 28.03. 1972 r. w sprawie warunków BHP przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.

- ✓ Wymagania BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń wodno-ściekowych w gospodarce komunalnej - CTBK Warszawa 1989 r.
- ✓ Podstawowe przepisy w tym zakresie podają:
- ✓ Dz.U. Nr 22/53 - BHP transport ręczny
- ✓ BN-83/8836-02-Roboty ziemne, wykopy pod przewody wod.-kan.
- ✓ PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ✓ PN-91/B-03020 Studzienki wodomierzowe.
- ✓ PN-74/ B-01733 -Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Opracowała:
mgr inż. Lucyna Majek

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA