


Egz.

1

Opracowanie:	PROJEKT BUDOWLANY
Element:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Zamierzenie budowlane:	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Płóczki Dolne i Płóczki Górne
Obiekt:	Sieć wodociągowa, przyłącza wodociągowe, zbiornik wyrównawczy, hydrofornia
Adres obiektu:	Obręb 0016 Płóczki Dolne dz. nr: 273/2, 370, 379, 452, 463, 466, 474 Obręb 0017 Płóczki Górne dz. nr: 95, 279, 286/1, 286/2, 288, 289, 326, 329, 812/8, 812/9, 812/10, 812/11, 812/12, 812/15, 813, 817/1, 817/27.
Kategoria obiektu:	XXVI
Inwestor:	Gmina i Miasto Lwówek Śląski, Al. Wojska Polskiego 25A, 59-600 Lwówek Śląski

Zespół autorski	Imię i nazwisko, zakres opracowania Specjalność i numer uprawnień	Data i podpis
Projektant	Urszula Synowiec Branża sanitarna Specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych, nr upr.1716/87	08.04.2024 r. 

SPIS TREŚCI

A. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU.....	5
1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	7
2. UPRAWNIENIA ZAWODOWE	9
3. PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO	11
B. CZĘŚĆ OPISOWA	13
1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	13
2. STAN FORMALNO – PRAWNY.....	13
3. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	14
3.1. DROGI	14
3.2. POZOSTAŁE UZBROJENIE TERENU	14
3.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	14
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	15
4.1. TRASA SIECI	15
4.2. LOKALIZACJA URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I UZBROJENIA.....	15
4.3. TECHNOLOGIA ROBÓT	15
4.4. GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA I SPADKI PRZEWODÓW	15
4.5. HYDRANTY	15
4.6. ZASUWY	15
4.7. HYDROFORNIA	16
4.8. ZBIORNIK WODOCIĄGOWY	17
4.9. KONSTRUKCJA NOŚNA ZBIORNIKA	17
4.10. KOMORA ZASUW	17
4.11. STUDNIA BETONOWA	18
4.12. WPIĘCIE DO ISTNIEJĄCEJ SIECI	18
4.13. PODŁĄCZENIA PRZYŁĄCZY DO SIECI	18
4.14. STUDNIA WODOMIERZOWA	18
4.15. ZESTAW WODOMIERZOWY	18
4.16. INSTALACJA WODOCIĄGOWA WEWNĘTRZNA	19
5. WYMAGANIA WYNIKAJĄCE Z USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	19
6. OCHRONA KONSERWATORSKA	19
7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	19
8. CHARAKTER I CECHY ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	20
9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	20

10.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA	20
C.	CZEŚĆ RYSUNKOWA.....	23
	RYS. 1. ORIENTACJA	25
	RYS. 2. PZT, SKALA 1:500	27

A. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oświadczamy, że niniejszy projekt zagospodarowania terenu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Data i podpis:

Projektant:	Urszula Synowiec	Branża sanitarna	08.04.2024 r.
	Specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych, nr upr.1716/87		

2. UPRAWNIENIA ZAWODOWE

3. PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO

B. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę sieci wodociągowej z przyłączami do budynków, kontenerowej hydroforni oraz zbiornika retencyjnego w miejscowości Płóczki Dolne i Płóczki Górne

Celem zamierzenia jest zaopatrzenie w wodę mieszkańców w tych miejscowościach.

2. STAN FORMALNO – PRAWNY

L.p.	Nr działki	Obręb	Właściciel/władający
1	273/2	Płóczki Dolne	PGW Wody Polskie RZGW we Wrocławiu ul. K. C. Norwida 34 50-950 Wrocław
2	370		Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim ul. Szpitalna 4 59-600 Lwówek Śląski
3.	379,466		Burmistrz Gminy i Miasta Lwówek Śląski al. Wojska Polskiego 25A
4.	452		Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa we Wrocławiu ul. Mińska 60, 54-610 Wrocław
5.	463		Osoba fizyczna
6	474		Osoba fizyczna
7.	286/1	Płóczki Górne	Osoba fizyczna
8.	812/12		Osoba fizyczna
9.	812/10		Osoba fizyczna
10.	812/11		Osoba fizyczna
11.	812/15		Osoba fizyczna
12.	812/8,812/9		Osoba fizyczna
13.	817/1		Osoba fizyczna

3. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Miejsce włączenia projektowanej sieci do sieci istniejącej znajduje się na terenie **Płóczek Dolnych**. Przez teren opracowania biegnie droga powiatowa oraz potok Słotwina.

W miejscowościach, w obrębie opracowania, brak jest sieci wodociągowej.

3.1. DROGI

Na terenie objętym inwestycją znajdują się drogi: powiatowa, gminne i droga prywatna. Nawierzchnia dróg z reguły asfaltowa oraz tłuczniowa

3.2. POZOSTAŁE UZBROJENIE TERENU

W terenie objętym opracowaniem występuje uzbrojenie podziemne i naziemne w postaci sieci telekomunikacyjnej, energetycznej oraz fragmentów kanalizacji deszczowej i przepustów pod drogami.

3.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie wykonanych otworów geotechnicznych na potrzeby opracowania przez firmę Agro Trade opinii geotechnicznej, dla budowy sieci wodociągowej dla miejscowości Płóczki Górne i Nagórze, na terenie inwestycji występują grunty:

- pochodzenia antropogenicznego w strefie przypowierzchniowej –nasypy niekontrolowane
- organiczne- namuły piaszczyste
- mineralne niespoiste w postaci piasków pylastych, piasków średnich, piasków gliniastych i żwiru,
- mało spoiste wykształcone w formie pyłu, pyłu piaszczystego, piasku gliniastego ,żwiru gliniastego i pospółki gliniastej
- średnio spoiste- gliny piaszczyste i gliny
- kamieniste w postaci zwietrzelin gliniastych
- grunty skaliste (piaskowiec, zwietrzelina, łupek

Wydzielono 11 warstw geotechnicznych. Warstwy nie zalecane do posadowienia to warstwa I(nasypy niekontrolowane), warstwa II(namuły piaszczyste), warstwa IIIa (miękkoplastyczne pospółki gliniaste i pyły) i warstwa III b (plastyczne pyły, żwiry gliniaste i piaski gliniaste).Pozostałe warstwy to grunty nośne wysadzinowe i niewysadzinowe.

W opinii geotechnicznej stwierdzono, że warunki gruntowe pod planowaną inwestycję zostały uznane za **złożone** a warunki wodne **dobre**.

Planowaną inwestycję zakwalifikowano do **II kategorii geotechnicznej**.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. TRASA SIECI

Trasa sieci wodociągowej została zaprojektowana głównie ciągach komunikacyjnych na terenie miejscowości objętych inwestycją w sposób jak najmniej kolidujący z istniejącą nawierzchnią asfaltową.

4.2. LOKALIZACJA URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I UZBROJENIA

Urządzenia wodociągowe : hydrofornia, zbiornik i komora zasuw zostały ulokowane na działce należącej do KOWR. Hydranty umieszczono w odległościach nie mniejszych niż 150m w pasach drogowych, w łatwo dostępnych miejscach.

4.3. TECHNOLOGIA ROBÓT

Projektowana sieć będzie wykonywana w technologii wykopu otwartego oraz metodą przewiertów sterowanych. Wykopy będą wykonywane mechanicznie. W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia wykopy należy wykonywać ręcznie z należytą ostrożnością. Głębokość wykopów ok. 1,8m, szerokość – 1,0m

4.4. GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA I SPADKI PRZEWODÓW

Głębokości, kierunki i wielkości spadków należy przyjmować z rysunków profili podłużnych.

4.5. HYDRANTY

Na terenie objętym opracowaniem projektuje się 7 hydrantów p.poż. DN80 nadziemnych. Projektowane hydranty zapewnią ochronę p.poż. istniejącej zabudowie w promieniu 75,0 m od hydrantu.

Projektuje się hydranty łamane z podwójnym zamknięciem. Hydranty posadzić na bloku podporowym betonowym.

4.6. ZASUWY

Zasuwy odcinające kołnierzowe projektuje się w miejscach odgałęzień sieci, o następujących średnicach: DN 150,100,80,50,40

Należy zastosować zasuwę klinową, z pełnym, gładkim przelotem o korpusie z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczonego z zewnątrz i wewnątrz przed korozją

poprzez fluidyzacyjne epoksydowanie. Zasuwy posadzić na blokach podporowych.

Skrzynki uliczne projektuje się żeliwne, z zamknięciem, o wymiarach umożliwiających swobodne wykonywanie prac eksploatacyjnych (min. średnica skrzynki $\varnothing 190$ mm). Skrzynki projektuje się umocnić opaską z bruku z kostki granitowej 7/9 lub 8/11 na podbudowie betonowej, szerokości min. 20 cm (dwóch kostek).

4.7. HYDROFORNIA

Hydrofornia będąca urządzeniem wodociągowym(Ustawa z dnia 7.06.2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków), będzie dostarczała wodę do sieci wodociągowej na cele bytowe i p.poż. o odpowiednim ciśnieniu. Wydajność hydroforni uwzględnia zapotrzebowanie na wodę mieszkańców na terenie Płóczek Dolnych, Płóczek Górnych i Nagórza.

4.7.1. KONTENER HYDROFORNI

Obudowa kontenerowa – wymiary: 2,44 x 4,00m ,wysokość wewnętrzna 2,5 m

1. Konstrukcja kontenera: stalowa,
2. Ściany z płyty warstwowej o gr. 8,0cm z rdzeniem styropianowym w układzie pionowym, kolor biały, RAL 9010.
3. Dach dwuspadowy wykonany z blachy imitującej dachówkę pomalowanej proszkowo na kolor czerwony, odwadniany dwoma rynkami PVC.
4. Drzwi wejściowe pełne, ocieplane, 90/200,
5. Okno z profili PCV, kolor biały o wymiarach 585 x585 mm ,UCH, kratka ocynkowana – 1 szt.;
6. Wentylacja grawitacyjna – ściennie kratki wentylacyjne – 2 szt.
7. Instalacja elektryczna wewnątrz kontenera z gniazdami, oświetlenie, grzejnik 1,5 kW

4.7.2. WYPOSAŻENIE HYDROFORNI

- Zestaw hydroforowy
- Przepływomierz elektromagnetyczny, komunikacja po protokole MODBUS TRU DN65
- Osuszacz powietrza LDH 520

ZESTAW HYDROFOROWY

Zestaw hydroforowy będzie zasilany ze **zbiornika wodociągowego o pojemności $V=100m^3$.**

Wydajność zestawu **25,6 m³/h**

Ciśnienie – **6 bar**

Dobrano zestaw hydroforowy ZH-ICL/W 3.10.7B/3kW +OT40EW + K4,

wyposażony dodatkowo w pływak do montażu w zbiorniku retencyjnym

Zestaw hydroforowy powinien być wyposażony w sterowanie, które umożliwi równomierną eksploatację pomp, automatyczne, okresowe przełączanie przetwornic, stabilizację ciśnienia na tłoczeniu, regulację pracy zestawu w dwóch trybach: ciągłym i mieszanym

Rozdzielnia sterownicza w obudowie metalowej, malowanej proszkowo, IP54

4.7.3. FUNDAMENT POD KONTENER

Fundament pod kontener hydroforni należy wykonać z betonu C12/15 gr. 25 cm, o wymiarach podanych na rys. 4.4.w PT. Wewnątrz fundamentu wykonać podsypkę piaskową gr.10 cm, szlichtę betonową gr.10 cm, izolację z papy, styropian gr. 5 cm. Na styropian wylać 5 cm szlichtę betonową, na której ułożyć posadzkę np. z płytek. W warstwach, pod kontenerem wykonać otwory pod instalacje: rurociągi dochodzące i wychodzące oraz kanał od kratki ściekowej do studni betonowej.

4.8. ZBIORNIK WODOCIĄGOWY

W celu konieczności retencji wody w pobliżu włączenia do sieci istniejącej, zaprojektowano urządzenie wodociągowe (*Ustawa z dnia 7.06.2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków art.2, pkt 7 i 16*), w postaci zbiornika naziemnego o pojemności nominalnej 100 m³, wykonanego z elementów stalowych (stal nierdzewna). Zbiornik to walec o płaskim dnie o wymiarach: średnica $\phi = 4,5\text{m}$, wysokość $H=8,0\text{m}$, zamknięty od góry stożkowym dachem.

Izolację termiczną zbiornika należy wykonać na zewnętrznej stronie płaszcza stalowego z wełny mineralnej o grubości $g = 100\text{ mm}$. Dach zbiornika zaizolować styropianem o grubości $g=100\text{ mm}$. Izolację zabezpieczyć płaszczem z blachy trapezowej ocynkowanej lakierowanej w kolorze szarym.

4.9. KONSTRUKCJA NOŚNA ZBIORNIKA

Konstrukcję nośną stanowi płyta żelbetowa grubości 20 cm i średnicy 4,55 m z wycięciem technologicznym. Płyta oparta jest na 4 belkach żelbetowych o wymiarze 55x30 tworzących kwadrat o wymiarach 3,29x3,29m oparty w narożnikach kwadratu na słupach żelbetowych 30x30 wspartych na ławach fundamentowych szerokości 90 cm i długości 5,09m. Posadowienie fundamentów 1,0m od rzędnej terenu. Płyta nośna 0,30 m ponad terenem. Wszystkie elementy wykonać z betonu B-25.

4.10. KOMORA ZASUW

Komorę zasuw, w której umieszczono zasuwę odcinającą na rurociągach dopływowym, odpływowym i spustowym zbiornika wodociągowego zaprojektowano jako komorę żelbetową o wymiarach 2,15 x 1,20 x 1,80 m. Komora będzie wyposażona w stopnie złazowe, właz $\varnothing 600\text{ mm}$, rurę wentylacyjną PCV $\varnothing 160\text{ mm}$.

Zasuwy w komorze, ze względu na ich ciężar, należy posadzić na betonowych wspornikach. Dno komory uformować zachowując spadek w kierunku zagłębienia w dnie pod włazem.

4.11. STUDNIA BETONOWA

Woda wyciekająca z nieszczelności połączeń, montażu i demontażu urządzeń znajdujących się w kontenerach hydroforni będzie odbierana kratką ściekową w posadzce kontenera i kierowana do projektowanej studni wykonanej z kręgów betonowych DN1200 mm.

4.12. WPIĘCIE DO ISTNIEJĄCEJ SIECI

Wpięcie do istniejącej sieci W 110 mm należy wykonać przy pomocy trójnika 160/160 i redukcji 160/110. Na wpięciu zamontować zasuwę odcinającą DN150mm.

4.13. PODŁĄCZENIA PRZYŁĄCZY DO SIECI

Przyłącza należy podłączać do sieci wodociągowej przy pomocy opasek do nawiercania do rur PE. Przy wpięciu zamontować zasuwę z żeliwa sferoidalnego PN16 do przyłączy domowych wyposażonych w złącza samozaciskowe typu ISO do rur PE. Obudowy do zasuw - teleskopowe, zakończone skrzynką uliczną.

Skrzynki uliczne projektuje się żeliwne, z zamknięciem, o wymiarach umożliwiających swobodne wykonywanie prac eksploatacyjnych (min. średnica skrzynki $\varnothing 190$ mm). Skrzynki projektuje się umocnić opaską z bruku z kostki granitowej 7/9 lub 8/11 na podbudowie betonowej, szerokości min. 20 cm (dwóch kostek).

4.14. STUDNIA WODOMIERZOWA

Studnie wodomierzowe zaprojektowano na tych posesjach, gdzie brak jest możliwości zabudowy zestawów wodomierzowych w budynkach zgodnie z wymogami warunków technicznych wydanych przez PWiK w Bolesławcu.

Należy zamontować studnie systemowe małogabarytowe o średnicy min. DN600 z zestawem wodomierzowym wyprowadzonym pod powierzchnię pokrywy odpowiednio ocieplonej. Należy stosować studnie bez dna.

4.15. ZESTAW WODOMIERZOWY

Zabudowę zestawu wodomierzowego należy wykonać zgodnie z normami PN-ISO 4064-1:1997 oraz PN-EN ISO 4064-1:2014 – 09E.

Zestaw wodomierzowy umieścić w odległości nie większej niż 1,0 m od ściany zewnętrznej budynku, przez którą przechodzi przyłącze wody, w pomieszczeniu gospodarczym najniższej kondygnacji budynku. Wodomierz montować wyłącznie w pozycji poziomej z liczydłem wodomierza skierowanym do góry. Zestaw wodomierzowy powinien się składać z następujących elementów:

- Wodomierza

- Zaworów odcinających kulowych o średnicy równej średnicy wewnętrznej przyłącza
- Zaworu antyskażeniowego

Armatura zestawu wodomierzowego – mosiężna

4.16. INSTALACJA WODOCIĄGOWA WEWNĘTRZNA

Projektowane przyłącze należy podłączyć do istniejących instalacji wodociągowych wewnątrz budynków. Przewidziano do wykonania instalację wewnętrzną zgodnie z załączonymi w rysunkach profili schematach podłączeń.

W posesjach, gdzie zaprojektowano studnie wodomierzowe, należy wykonać odcinki instalacji między studnią wodomierzową i budynkiem.

5. WYMAGANIA WYNIKAJĄCE Z USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Obszar planowanej inwestycji objęty jest miejscowym planem ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Lwówek Śląski zatwierdzonym Uchwałą nr XXIII/183/96 Rady Miejskiej dla Gminy i Miasta Lwówek Śląski z dnia 25.04.1996r. oraz w części obejmującej Płóczki Górne – Uchwałą nr X/75/11 Rady Miejskiej w Lwówku Śląskim z dnia 28.06.2011r.

Plan jest dostępny na stronie internetowej Urzędu Gminy i Miasta Lwówek Śląski. Realizacja inwestycji nie narusza ustaleń planu.

6. OCHRONA KONSERWATORSKA

Planowana inwestycja znajduje się w obszarze obserwacji archeologicznej. Obszar ten jest zabytkiem w myśl art.3 pkt 4 w związku z art.6 ust.1 pkt1 i 3 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz.U.2017 poz.2187 ze zmianami) i ujęty jest w wykazie, o którym mowa w art.7 ustawy z dnia 18.03.2010r. *o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz o zmianie innych ustaw* (Dz.U. z 2010 r. nr 75 poz.474).

Wobec powyższego pracom ziemnym związanym z realizacją planowanej inwestycji winny towarzyszyć badania archeologiczne po uprzednim uzyskaniu przez inwestora decyzji WKZ pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych.

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren objęty wnioskiem nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

8.CHARAKTER I CECHY ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

W trakcie realizacji inwestycji nie wystąpią znaczące i stałe oddziaływania na glebę, powietrze i wody otaczającego terenu.

W trakcie wykonywania zadania inwestycyjnego może dojść – jedynie na skutek nieszczęśliwego wypadku lub awarii - do uszkodzenia pojazdów lub sprzętu mechanicznego i wycieku substancji ropopochodnych z silników i innych części pojazdów i urządzeń (piły mechaniczne, samochody). Prawdopodobieństwo tego typu zdarzeń jest jednak znikome. Można temu zapobiec stosując wyłącznie sprawne technicznie urządzenia, maszyny i pojazdy oraz poprzez właściwe posługiwanie się nimi. W przypadku powstania zdarzenia należy zanieczyszczenie unieszkodliwić specjalistycznymi substancjami absorbującymi (sorbentami), zabezpieczyć wyciek na placu budowy i utylizować przez odpowiednie służby. Aby zapobiec zanieczyszczeniu głębszych warstw gleby i wód – należy podjąć akcję unieszkodliwiania w krótkim czasie – w tym celu dysponować sorbentem na placu budowy oraz stosować prawidłowe zasady organizacji pracy i użytkowania sprzętu mogącego zanieczyścić teren.

W trakcie budowy może dojść do krótkotrwałego, niewielkiego, lokalnego pogorszenia warunków aerosanitarnych terenu, związanego z emisją gazów i pyłów do powietrza oraz zwiększenia hałasu w związku z transportem materiałów na budowę i wykonywaniem robót budowlanych. Działania minimalizujące polegają na dobrej, sprawnej organizacji pracy, ograniczeniu do niezbędnego minimum intensywności transportu oraz używaniu jedynie sprawnych technicznie pojazdów.

W przypadku zaistnienia takiej konieczności należy zorganizować na placu budowy przenośną toaletę dla pracowników.

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowany obiekt nie wymaga ochrony przeciwpożarowej.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Przedsięwzięcie obejmujące budowę sieci wodociągowej z przyłączami do budynków, hydroforni kontenerowej, zbiornika retencyjnego, będzie

oddziaływać tylko w granicach działek objętych zgłoszeniem, szczególnie w czasie wykonywania prac budowlanych.

Po zakończeniu budowy nie wystąpi negatywne oddziaływanie oraz ograniczenie sposobu użytkowania i zagospodarowania sąsiednich działek.

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

Nr	Tytuł	Skala
1.	Orientacja	
2.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500

RYS. 1. ORIENTACJA

RYS. 2. PZT, SKALA 1:500
