

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### WYKONANIE MATERIAŁÓW KONCEPCYJNYCH DLA WYDANIA DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH REALIZACJI INWESTYCJI DLA BUDOWY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW ZLOKALIZOWANEJ W ALWERNI

#### Spis treści

1. Informacje ogólne .....	1
1.1 Nazwa projektu .....	1
1.2 Zamawiający .....	1
2. Ogólny opis przedmiotu zamówienia .....	1
2.1 Ogólna charakterystyka przedmiotu zamówienia .....	1
2.2 Charakterystyczne parametry przedmiotuzamówienia .....	2
2.3 Aktualne warunki wykonania przedmiotu zamówienia .....	2
2.3.1 Lokalizacja obiektu.....	2
2.3.2 Charakterystyka obiektu .....	3
3. Szczegółowy opis proponowanej technologii dla inwestycji objętej projektowaniem .....	3
4. Wytyczne Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	6
5. Przepisy prawne i umowy związane z projektowaniem .....	9
6. Załączniki .....	16

#### 1. Informacje ogólne

##### 1.1 Nazwa projektu

Budowa oczyszczalni ścieków bytowych zlokalizowanej w ALWERNI na działkach o numerach ewidencyjnych: 1727/1, 1730, 1731/5, 1732, 1918, 1377/9.

##### 1.2 Zamawiający

Zakład Usług Komunalnych w Alwerni Spółka z o. o. 32-566 Alwernia ul. Sienkiewicza 48

#### 2. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

##### 2.1 Ogólna charakterystyka przedmiotu zamówienia

Przedsięwzięcie obejmuje opracowanie:

- ☐ materiałów koncepcyjnych budowy oczyszczalni ścieków komunalnych zlokalizowanej w Alwerni na działkach 1727/1, 1730, 1731/5, 1732, 1918, 1377/9.

□

- dla przepustowości  $Q_{\text{rd}} = 1600 \text{ m}^3/\text{d}$  ścieków bytowych

- raportu oddziaływania oczyszczalni na środowisko dla projektowanej oczyszczalni
- uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji

## 2.2 Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie w/w materiałów dla budowy oczyszczalni ścieków bytowych zlokalizowanej w Alwerni na działkach o numerach ewidencyjnych: 1727/1, 1730, 1731/5, 1732, 1918, 1377/9 należących do Gminy Alwernia, Lasów Państwowych i Polskich Wód. Wykonawca będzie zobowiązany do opracowania odpowiednich rozwiązań obiektów w technologii SBR w taki sposób i o takich nieprzekraczalnych parametrach, które będą gwarantowały prawidłowe oczyszczanie odbieranych ścieków zgodnie z:

- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA GOSPODARKI MORSKIEJ I ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych,
- Dyrektywą Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych
- Dyrektywą Komisji 98/15/WE z dnia 27 lutego 1998 r. zmieniającą Dyrektywę Rady 91/271/EWG.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie Potok Regulanka - lewostronny dopływ Wisły o długości 12,66 km.

Przez „ścieki bytowe” należy rozumieć ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków.

Uzyskane materiały będą wykorzystane do opracowania w następnych etapach Projektów Budowlanych i wykonania oczyszczalni zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową.

## 2.3 Aktualne warunki wykonania przedmiotu zamówienia

### 2.3.1 Lokalizacja obiektu

Oczyszczalnia ścieków położona będzie w ALWERNI na działkach o numerach ewidencyjnych: 1727/1, 1730, 1731/5, 1732, 1918, 1377/9 należących do Gminy Alwernia, Lasów Państwowych i Polskich Wód.

Gmina ALWERNIA posiada plan zagospodarowania przestrzennego na w/w działek. Zgodnie z obowiązującym Planem działki, na której zlokalizowana jest oczyszczalnia mają ustalone podstawowe przeznaczenia jako tereny pod obiekty związane z oczyszczaniem ścieków. Teren pod projektowaną oczyszczalnię znajduje się w obszarze Rudnickiego Parku Krajobrazowego

Orientacyjną lokalizację oczyszczalni oraz jej panoramę pokazano na **rysunkach**:

IS-1 GEOPORTAL EWIDENCJA  
IS-2 PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
IS-3 GEOSERWIS IS-4  
GEOPORTAL

## 2.3.2 Charakterystyka obiektu

Oczyszczalnia ma być zaprojektowana na następujące przepływy ścieków: □ Qdśr:

1600 m<sup>3</sup>/d,

- Qdmax: 2080 m<sup>3</sup>/d,
- qhmax=133,50 m<sup>3</sup>/h

Na oczyszczalnię trafiać będą ścieki bytowo z Aglomeracji Alwerni, nie przewiduje się dopływu ścieków przemysłowych i deszczowych W dopływających ściekach surowych będą stężenia :

- zawiesina ogólna: od 250 do 600 mg/dm<sup>3</sup>,
- BZT<sub>5</sub>: od 250 do 850 mgO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>, • ChZT<sub>Cr</sub>: od 450 do 1200 mgO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>.
- Azot og: od 50-120 mg/dm<sup>3</sup>
- Fosfor: od 6-20 mg/dm<sup>3</sup>

Obliczenia parametrów technologicznych mają spełniać wymogi przepisów niemieckiej normy ATV A-131.

Schemat technologiczny oczyszczalni ścieków w Alwerni obejmował będzie następujące procesy jednostkowe:

- W zakresie oczyszczania ścieków: cedzenie ścieków na gęstej kratce mechanicznej i usuwanie piasku w piaskowniku, pompowanie ścieków, biologiczne oczyszczanie ścieków metodą osadu czynnego prowadzone w czterech , równoległych, wielofunkcyjnych sekwencyjnych reaktorach biologicznych (utlenianie związków organicznych, nityfikacja, denityfikacja, defosfatacja, (funkcje De Nipho, De Nitro) (sedymentacja zawiesin), dozowanie (w miarę potrzeb) koagulantu do chemicznego usuwania fosforu, odprowadzanie oczyszczonych ścieków do odbiornika za pośrednictwem zbiornika wyrównawczego. Ścieki dowożone w ilości maksymalnej 5%Q<sub>dśr</sub> przyjmowane będą za pośrednictwem stacji zlewnej, zbiornika ścieków dowożonych i dozowane do ciągu oczyszczania sekwencyjnie.
- W zakresie infrastruktury: fotowoltaika, dojazd do oczyszczalni z działki od drogi wojewódzkiej przez działkę 1918 oraz od strony działki 1721/7, ewentualna przebudowa sieci średniego napięcia, układ komunikacji wewnętrznej , instalacje między obiektowe różnych branż, warunki zasilania w wodę, energię elektryczną, zjazd itp. zgodnie z warunkami gestorów sieci
- W zakresie przeróbki osadu: przewiduje się zagęszczanie osadu nadmiernego w zagęszczaczu grawitacyjnym, odwadnianie osadu na prasie dyskowo-talerzowej i higienizowanie w celu wywozu.

## 3. Szczegółowy opis proponowanej technologii dla inwestycji objętej projektowaniem

Przewiduje się, że ścieki dopływające trafiać będą na kratę. Następnie przepływać będą poprzez kratę mechaniczną. Odebrane skratki poddawane będą płukaniu oraz higienizacji i transportowane do kontenera. Higienizacja odbywać się ma z wykorzystaniem podchlorynu

sodu, który podawany będzie automatycznie z pojemnika magazynowego do końcowej części przenośnika skratek (wykonanego w wersji odpornej na działanie związków podchlorynu). Ścieki pozbawione zanieczyszczeń mechanicznych głównych kierowane będą do sitopiaskownika, a następnie do zbiornika retencyjnego. Układy pompowe podawać będą ścieki do 4-rech niezależnych reaktorów biologicznych 4x400m<sup>3</sup>/d

Zgodnie z przewidywanym schematem technologicznym część ściekowa oczyszczalni będzie przynajmniej obejmowała następujące procesy jednostkowe:

- Pompowanie ścieków do zbiornika wyrównawczego lub retencyjnego poprzez piaskowniki, z wykorzystaniem pomp zabudowanych w pompowni, o parametrach dostosowanych do realnego obciążenia hydraulicznego oczyszczalni.
- Retencjonowanie ścieków w zbiorniku retencyjnym.
- Pompowanie ścieków do bioreaktorów przez pompy zabudowane w zbiorniku retencyjnym, o parametrach dostosowanych do realnego obciążenia hydraulicznego oczyszczalni.
- Oczyszczanie biologiczne ścieków w 4-rech reaktorach SBR, napowietrzanych z wykorzystaniem dmuchaw.
- Usuwanie fosforu poprzez symultaniczne strącanie fosforanów przy pomocy siarczanu żelazowego (PIXu), oraz z zastosowaniem recyrkulacji wewnętrznej.
- Pobór części ścieków oczyszczonych na potrzeby własne oczyszczalni.
- Wyrównywanie odpływu ścieków oczyszczonych z regulatorem odpływu i z przepływomierzem
- Odprowadzanie ścieków oczyszczonych przez wylot z próbobiorcą.
- Zbiornik retencyjny ścieków pozwoli na uzyskanie wysokiej elastyczności pracy oczyszczalni, co z uwagi na ogólnospławny charakter zlewni oraz drastyczne zmiany obciążenia, ma ustabilizować warunki pracy stopnia biologicznego. Z tego zbiornika okresowo (w odpowiedniej fazie cyklu) podawane będą do reaktorów SBR. Zastosowanie zbiornika ma spowodować uzyskanie znacznych gradientów obciążenia substratowego bioreaktorów i w efekcie ograniczenie rozwoju bakterii nitkowatych i puchnięcia osadu. Dodatkowo zastosowanie zbiornika retencyjnego umożliwi wyłączenie na okres awarii lub remontu jednego z SBR-ów

Budowa części osadowej oczyszczalni musi zapewnić :

- Magazynowanie i stabilizację tlenową osadu nadmiernego w komorze stabilizacji, zaopatrzonej w systemy napowietrzania drobnopęcherzykowego oraz mieszania.
- Końcowe, mechaniczne odwadnianie osadu w nowym urządzeniu odwadniającym, do około 20 % sm.
- Wapnowanie osadu odwodnionego w przypadku wykorzystania danej partii osadu do zagospodarowania przyrodniczego i stwierdzenia obecności mikroorganizmów chorobotwórczych i patogennych.
- Magazynowanie, w miarę potrzeb, osadu na terenie oczyszczalni

Układ technologiczny części osadowej oczyszczalni ścieków da możliwość:

- Precyzyjnej regulacji ilości osadu nadmiernego odbieranego z każdego z SBR ów.
- Stabilizacji tlenowej osadu w wydzielonej komorze .

- Skierowania osadu o wydłużonym wieku (z komory stabilizacji), a więc o zwiększonej ilości bakterii nitryfikacyjnych do ciągu oczyszczania ścieków, w razie konieczności odzyskania procesu nitryfikacji lub zaszczepienia reaktora po konserwacji lub naprawie.
- Dowolnego kształtowania przebiegu procesu odwadniania, zależnie od potrzeb (praca ciągła przez wybrane dni tygodnia lub codzienne odwadnianie zadanej ilości osadu).
- Skierowania ustabilizowanego biologicznie, odwodnionego i ustabilizowanego wapnem osadu o zawartości powyżej 25 % sm (osad po higienizacji wapnem oraz leżakowaniu na składowisku może, zależnie od okresu składowania i dawki wapna, osiągnąć nawet 35% sm), do przyrodniczego wykorzystania.
- Skierowania ustabilizowanego biologicznie osadu w trybie awaryjnym na wysypisko (np. do wykonywania okrywy biologicznej).
- Skierowania osadu ustabilizowanego biologicznie i odwodnionego do zakładu utylizacji termicznej.
- Skierowania osadu ustabilizowanego biologicznie i odwodnionego do dalszej przeróbki lub zagospodarowania z wykorzystaniem innej metody nie wymienionej w punktach powyżej.

Projektowany ciąg osadowy będzie wymagał zrealizowania następujących prac:

- Budowy komory tlenowej stabilizacji osadu nadmiernego wyposażonej w drobnopęcherzykowy system węgłnego napowietrzania, mieszadło oraz układ kontroli odczynu.
- Zabudowy nowego zespołu dmuchaw dla komór stabilizacji tlenowej osadu □ Wykonania instalacji przewodów sprężonego powietrza.
- Zabudowy urządzenia odwadniającego (prasy j) o wydajności minimum 10 m<sup>3</sup>/h (wraz z instalacją roztwarzania i dozowania polielektrolitu)
- Zainstalowania w tym budynku układu higienizacji osadu odwodnionego wraz z systemem magazynowania i dozowania wapna i transportu na plac magazynowy - zbiornik wapna do higienizacji o pojemności minimum 20m<sup>3</sup>, mieszarka osadu z wapnem oraz zespół przenośników ślimakowych osadu, z możliwością alternatywnego, bezpośredniego załadunku pojazdu (lub przyczep rolniczych - z możliwością załadunku dwóch przyczep).
- Wykonania układu dróg dojazdowych do obiektów gospodarki osadowej.
- Rozbudowy stanowiska odbioru osadu (wiaty) z wykonaniem podjazdu dla samochodu ciężarowego (do ciągnika siodłowego z naczepą włącznie) o utwardzonej nawierzchni, przystosowanej do postoju środków transportu oraz możliwością podstawienia i załadunku dwóch przyczep rolniczych.
- Wykonania układu połączeń technologicznych pomiędzy bioreaktorami i komorami stabilizacji oraz innymi obiektami
- Zapewnienie oraz utrzymanie wymaganych parametrów technologicznych i związanych z nimi efektów pracy oczyszczalni.
- Optymalizacja zużycia energii elektrycznej i chemikaliów.
- Wizualizacja pracy oczyszczalni.
- Archiwizacja, obróbka statystyczna i bilansowanie bieżących danych.
- Możliwość szybkiej i właściwej ingerencji w przypadku stanów awaryjnych.

System AKPiA obejmować ma układy sterowania poszczególnymi urządzeniami lub węzłami technologicznymi oraz związane z nimi automatyczne urządzenia kontrolnopomiarowe oraz automatyczne sterowanie pracą następujących operacji i węzłów technologicznych:

□

- Odbiorem zanieczyszczeń dostarczanych do stacji zlewnej po automatycznej identyfikacji dostawcy -(pomiar pH i przewodności).
  - Pracą pomp w pompowniach ścieków i osadów, które będą sterowane od poziomu
  - Pracą piaskowników (uruchamianiem jednostek oraz obejścią) w zależności □ od wielkości napływu.
  - Fazami pracy reaktorów, z uwzględnieniem napełnienia reaktorów.
  - Wydajnością (lub czasem pracy) pompy dozującej koagulant do ścieków, według zadanej wielkości.
  - Ilością powietrza dostarczanego do każdego reaktora biologicznego, poprzez zmianę wydatku falownikami z sygnału z sond tlenowych i redoks, zainstalowanych w każdej komorze SBR.
  - Ilością powietrza dostarczanego do każdej komory stabilizacji tlenowej, w zależności od stężenia tlenu rozpuszczonego.
- 
- Ilością odprowadzanego osadu nadmiernego poprzez pomiar natężenia przepływu odprowadzanego osadu do wartości zadanej w systemie (z blokadą zabezpieczającą przed przepełnieniem komory stabilizacji tlenowej i możliwością wyboru fazy podczas której spuszcza się osad).
  - Fazą pracy komory stabilizacji tlenowej (napowietrzanie, mieszanie) w zależności od zadanych nastaw czasowych oraz odczynu w komorze.
  - Ilością osadu odprowadzanego do zbiornika magazynowego w zależności od napełnienia zbiornika oraz zadanych parametrów przez operatora.

Wymienione wyżej układy sterowania oraz potrzeby będą wymagały zainstalowania następujących urządzeń kontrolno-pomiarowych w obiektach oczyszczalni:

- Sond do pomiaru poziomu ścieków i osadów, zainstalowanych:
  - w zbiornikach retencyjnych ścieków, czerpalcem pomp ścieków, zbiorniku wody technologicznej - w reaktorach SBR
  - w zbiornikach stabilizacji tlenowej i magazynowania osadu • przepływomierzy ścieków i osadów, zainstalowanych:
- sond do pomiaru odczynu i temperatury zainstalowanych:
  - w kanale przepływowym za kratą lub w zbiorniku retencyjnym
  - na przewodzie spustowym ścieków dowożonych,
  - na kolektorze ścieków oczyszczonych (odpływowym z oczyszczalni),
  - w zbiorniku stabilizacji tlenowej osadu
- sond tlenowych i potencjału redoks, zainstalowanych:
  - w reaktorach SBR
  - w komorze stabilizacji tlenowej
- Sond do pomiaru przewodności zainstalowanej na przewodzie spustowym ścieków dowożonych.
- Sond do pomiaru ciśnienia powietrza w kolektorach sprężonego powietrza ze stacji dmuchaw.

Oprócz wymienionych wyżej pomiarów dostawcy urządzeń technologicznych (kraty, dmuchawy, itp.) mają zabezpieczyć własne pomiary sterujące pracą ich instalacji oraz własne algorytmy sterowania. Wszystkie dane pomiarowe powinny być przesyłane do centralnej dyspozytorni wyposażonej w system komputerowy. System ma sygnalizować wszystkie stany awaryjne, w tym awarie urządzeń mechanicznych oraz przekroczenie poziomów alarmowych (w tym suchobiegu) w zbiornikach czerpalcem pompowni. Pomimo funkcjonowania systemu AKPiA, bieżąca ocena pracy oczyszczalni będzie wymagała również systematycznej kontroli

laboratoryjnej próbek ścieków, osadów oraz innych mediów, pobieranych w różnych punktach układu technologicznego.

#### **4. Wytyczne Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

- Zakres i treść dokumentacji musi uwzględniać obowiązujące przepisy prawa polskiego, przepisy wydane przez władze miejscowe oraz inne przepisy i normy, które są w jakikolwiek sposób związane z przedmiotem zamówienia.
- Rozmiary arkuszy rysunków powinny być zgodne z rozmiarami powszechnie stosowanymi na świecie. Zaleca się stosowanie następujących skal: plany oczyszczalni - 1:500, plany szczegółowe - 1:50 lub 1:100.
- Dokumentacja Projekt musi bazować na najnowszych rozwiązaniach technicznych i być wykonany z wykorzystaniem rozwiązań opierających się na zasadach poszanowania energii i ekologii.
- Wykonawca jest odpowiedzialny m. in.: za prawidłowe przygotowanie Dokumentacji oraz za przygotowanie wszystkich dokumentów niezbędnych do końcowego uzyskania „Decyzji Środowiskowej”.
- Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację w formie analogowej (papierowej) w 5 egzemplarzach (w tym 3 składane do organu wydającego Decyzje) oraz w formie cyfrowej (na nośniku CD-R lub DVD+/-R). Cyfrowa wersja dokumentacji opracowana w ramach przedmiotu zamówienia, powinna być przekazana w formacie \*.pdf.

W zakresie technicznym materiałów koncepcyjnych Wykonawca jest zobowiązany m. in. do:

- Powiązania istniejących obiektów, sieci i infrastruktury naziemnej oczyszczalni
- w taki sposób, aby docelowo powstały układ powiązań był jednorodny i spójny i nie zakłócał pracy systemu.
- Doboru przepustowości oczyszczalni zgodnie z danymi Zamawiającego
- Prawidłowego zaprojektowania infrastruktury towarzyszącej: układów drogowych, oświetlenia, ogrodzenia, itp. dla projektowanych obiektów oczyszczalni.
- Takiego zaprojektowania inwestycji, aby plan ogólny, detale projektowe oraz aspekty funkcjonalne umożliwiały długoletnią eksploatację bez ponoszenia dodatkowych kosztów. Obiekty powinny charakteryzować się wytrzymałą konstrukcją, odpornością na działanie obciążeń, którym mogą zostać poddane w trakcie eksploatacji oraz posiadać estetyczny wygląd. Obiekty powinny harmonizować z otaczającym zagospodarowaniem terenu.
- Takiego zaprojektowania inwestycji, aby miało miejsce jej jak najmniejsze oddziaływanie zewnętrzne (hałas, emisje, itp.).
- Zastosowania w rozwiązaniach projektowych tylko takich maszyn, urządzeń lub materiałów, które posiadają odpowiednie atesty, certyfikaty lub stosowne świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie. Wszelkie proponowane do zastosowania w projekcie maszyny i urządzenia muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.
- Zaprojektowanie żelbetowych konstrukcji inżynierskich zgodnie z Polskimi Normami i charakteryzowały się: wytrzymałą konstrukcją, odpornością na działanie obciążeń, którym mogą zostać poddane w trakcie eksploatacji, spełniały wymogi użytkowania, zgodnego z ich przeznaczeniem, zapewniały maksymalne bezpieczeństwo personelowi przyszłego użytkownika.
- Zaprojektowania układu dróg i chodników zapewniających funkcjonalną i łatwą komunikację pomiędzy obiektami.

□

- Zastosowania materiałów odpornych na warunki środowiskowe oczyszczalni.
- Urządzenia i układy pomiarowych mają być podłączone do nadrzędnego systemu sterowania i wizualizacji, z możliwością zdalnego ręcznego i automatycznego sterowania ze stanowiska dyspozytora.
- Wszystkie urządzenia napędzane elektrycznie należy przewidzieć razem z silnikami i skrzynkami przyłączeniowo-sterowniczymi, w obudowach IP65, z tworzywa izolacyjnego, w których znajdują się odpowiednie zabezpieczenia zapewniające bezpieczeństwo.
- Wszystkie urządzenia należy dobrać pod kątem ich możliwości pracy z mediami o temperaturze minimum +40°C.

Poniżej opisano z kolei najważniejsze wymagania Zamawiającego w odniesieniu do konkretnych maszyn i urządzeń technologicznych, które przewiduje się, że znajdują się w rozwiązaniach projektowych:

- Krata - zakłada się wykorzystanie kraty hakowej z hakami wykonanymi z tworzywa sztucznego.
- Prasopłuczka skratek - należy dobrać prasopłuczkę przystosowaną do współpracy z kratą.
- Przenośnik skratek - powinien być wyposażony w wykładzinę o grubości minimum 10 mm wykonaną z tworzywa o podwyższonej odporności na ścieranie.
- SitoPiaskownik - powinien być zintegrowany z przedmuchiwany łapaczem tłuszczu oraz wymaga się, aby urządzenie nie miało łożysk pracujących w strefie ścieków.
- Płuczka piasku - urządzenie musi gwarantować zawartość związków organicznych w wypłukanym piasku w ilości nie większej niż 3%. Maksymalne zapotrzebowanie na wodę (wykorzystanie wody technologicznej) przez urządzenie nie powinno być większe od 4 m<sup>3</sup>/h.
- Pompy zatapialne - zastosowane pompy muszą odpowiadać wymaganiom technicznym dla pomp odśrodkowych klasy I, według PN-ISO-9905.
- Pompy osadowe - dla pompowania osadu do zbiornika stabilizacji tlenowej oraz na prasę w celu jego odwodnienia należy zaprojektować pompy rotacyjne, w formie zespołu pompowo/rozdrabniającego na ramie, z zabezpieczeniem przed suchobiegiem i przeciążeniem. Zaleca się dobór pomp, które w nominalnych warunkach eksploatacji, posiadają prędkość obrotową w zakresie 200-300 1/min.
- Mieszadła - powinny być w większości (poza stacją polimeru) mieszadłami zatapialnymi o osi poziomej. Mieszadła powinny być przystosowane do pracy w całkowitym zanurzeniu w ściekach lub osadach ściekowych.
- Dmuchawy - jako odśrodkowe (promieniowe) wyposażone we własny układ chłodzenia.
- Napowietrzanie - dopuszcza się zastosowanie wyłącznie napowietrzania drobnopęcherzykowego realizowanego za pomocą dyfuzorów membranowych.
- Wyposażenie stacji odwadniania osadu - wymagane jest zastosowanie materiałów o szczególnej odporności na środowisko silnie korozyjne - konieczna jest stal nierdzewna gatunku minimum 0H18N9.
- Prasy osadowe - proponuje się jednostkę z pracą bezobsługową
- Stacji nawapniania i przenośników ślimakowych - Stacja nawapniania i przenośników ślimakowych ma spełnić wymagania dozowania z systemem wzruszania wapna,
- Zasuwy nożowe i z miękkim uszczelnieniem - Zasuwy nożowe należy przyjąć jako obustronnie szczelne do montażu między kołnierzami, z nożem ze stali nierdzewnej.
- Zawory zwrotne - Zawory zwrotne należy przyjąć kulowe z pokrywą, kołnierzowe.
- Szafy zasilająco-sterownicze - Wymagania:



- Wyposażenie w listwę z przesyłaniem stanów pracy i wielkości mierzonych do nadrzędnego komputerowego
- Hermetyczne szafki zlokalizowana obok urządzeń wykonana z materiału odpornego na warunki o podwyższonej korozyjności
- Skrzynki przyłączeniowe i sterowania lokalnego. Wymagania: Hermetyczna skrzynka przyłączeniowa zlokalizowana obok urządzenia wykonana z materiału odpornego na lokalne warunki atmosferyczne oraz promieniowanie UV.
- Prowadnice i uchwyty - oraz inny osprzęt ze stali nierdzewnej min. 0H18N9. Prowadnice w każdym przypadku muszą być wykonane jako rurowe.
- Żurawie słupowe i urządzenia dźwigowe - stosować żurawie słupowe obrotowe przenośne z wciągarką linową ze stali nierdzewnej i stopą ze stali nierdzewnej z atestem Urzędu Dozoru Technicznego.
- Instalacje - Należy zaprojektować min. następujące instalacje dla potrzeb modernizowanej oczyszczalni:
  - - technologiczne instalacje oczyszczalni,
  - - kanalizację sanitarną,
  - - kanalizację deszczową,
  - - wodociągi,
  - - instalacje elektryczne nn 230 i 400V,
  - - instalacje teletechniczne,
  - - wentylację grawitacyjną lub mechaniczną,
  - - instalację sterującą i przekazania sygnałów,
  - - ogrzewanie elektryczne zapewniające właściwe warunki pracy □ aparaturze i urządzeniom kontrolno- pomiarowym.

Ponadto Zamawiający wymaga, aby w projekcie:

- elementy konstrukcyjne budynków oraz obiekty inżynierskie miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 40 lat,
- sieci uzbrojenia terenu i instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania zapewniały użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat,
- urządzenia technologiczne oczyszczalni zapewniały sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 10 lat,
- aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka zapewniała sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 5 lat.

## 5. Przepisy prawne i umowy związane z projektowaniem

Wykonawca wszystkie dokumenty objęte przedmiotem zamówienia opracuje zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu. Opracowane dokumentacje powinny zawierać klauzulę dotyczącą kompletności ze względu na cel któremu mają służyć.

**Stosowanie się do prawa i innych przepisów.** Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania.

Projektant będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod, dołączając do dokumentacji projektowej kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

**Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.** Przywołane konkretne normy lub

przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne przewidziane do zastosowania towary, oraz przewidziane do wykonania roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów.

**Podstawowe akty prawne dotyczące przedmiotu zamówienia.** Poniżej przywołano podstawowe akty prawne dotyczące przedmiotu zamówienia. Podstawowe Ustawy dotyczące przedmiotu zamówienia:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo budowlane” (tekst jednolity: Dz.U. 2006 nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 nr 80, poz. 717 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. 2008 nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz.U. 2006 nr 123, poz. 858 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Tekst jednolity Dz.U. 2005 nr 239 poz. 2019 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2007 nr 39, poz. 251 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity:

Dz. U.

2005 nr 240, poz. 2027 z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92, poz.

881

z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity: Dz. U. 2004 nr 204, poz. 2087 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz.U. 2002 nr 147, poz.1229 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. 2005 nr 236 poz. 2008, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 nr 223, poz. 1655 z późn. zm.).
- Podstawowe Rozporządzenia dotyczące przedmiotu zamówienia:
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2009r., Nr 27, poz. 169).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1133 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1126 z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202, poz. 2072 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych,
- jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 (Dz. U. 2002 nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków (Dz. U. 1999 nr 74, poz. 836 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2003 nr 121, poz. 1139 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 nr 25, poz. 133 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 1998 nr 126, poz. 839 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2003 nr 32, poz. 262 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 grudnia 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu wydawania zezwoleń na przejazdy pojazdów nienormatywnych (Dz. U. 2004 nr 267, poz. 2660 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. 2004 nr 249, poz. 2497 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 nr 198, poz. 2041 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. 2004 nr 195, poz. 2011z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. 1993 nr 96 poz. 437 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych

□

- urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 nr 118, poz.1263 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 2004 r. nr 198 poz. 2043 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002 r. w sprawie warunków wprowadzania nieczystości ciekłych do stacji zlewnych (Dz. U. 2002 r. nr 188 poz. 1576 z późn. zm.)

Podstawowe normy dotyczące przedmiotu zamówienia:

- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru □  
PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie  
PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami.  
Projektowanie i wykonanie
- PN-EN 10088-1:1998 Stale odporne na korozję Gatunki
- PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.Pojęcia ogólne i definicje
- PN-EN 752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.Wymagania
- PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.Planowanie  
PN-EN 752-4:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko  
PN-EN 752-5:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Modernizacja
- PN-EN 752-6:2002 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 6: Układy pompowe
- PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji - Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- PN-EN 13598-1:2005 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) - Część 1: Specyfikacje techniczne kształtek pomocniczych wraz z płytkami studzienkami inspekcyjnymi
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN 1671:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej
- PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli - Niezmiękczone polichlorek winylu (PVCU) - Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- ISO 4435:1991 (E) Rury i łączniki rurowe z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PCW- U) dla podziemnych systemów odwadniających i ściekowych - Warunki techniczne
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja - studzienki kanalizacyjne
- PN-EN 1917:2004 Studzienki włazowe i nie włazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
- PN-H-74051-00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
- PN-H-74051-02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego)
- PN-EN 13101:2005 Stopnie do studzienek włazowych. Wymagania, znakowanie,

- badania i ocena zgodności
- PN-EN 124:2000 Zwierćczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
  - PN-88/H-74080.01 - Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Wymagania i badania
  - PN-B-12037:1998 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kanalizacyjne
  - PN-EN 12050-1:2002 Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Zasady budowy i badania - Część 1: Przepompownie ścieków zawierających fekalia
  - PN-EN 12050-4:2002 Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Zasady budowy i badania - Część 4: Zawory zwrotne do przepompowni ścieków bez fekaliów i z fekaliami
  - PN-C-89221:1998 /Az1:2004 Rury z tworzyw sztucznych. Rury drenarskie karbowane z niezmiękczonego (polichlorku winylu) (PVC-U)
  - BN-84/6366-10 Kształtki drenarskie typ 50 z polietylenu wysokociśnieniowego. □ PN-86/C- 89280 Polietylen. Oznaczenie
  - PN-EN 1514-1:2001 Kołnierze i ich połączenia - Wymiary uszczelek do kołnierzy z oznaczeniem PN - Część 1: Uszczelki niemetalowe płaskie z wkładkami lub bez wkładek
  - PN-EN 1171:2003 (U) Armatura przemysłowa. Zasuwy żeliwne
  - PN-EN 1984:2002 Armatura przemysłowa - Zasuwy stalowe i staliwne
  - PN-EN ISO 9906: 2002 Pompy wirowe. Badania odbiorcze parametrów hydraulicznych. Klasy dokładności 1 i 2
  - PN-85/H-74242 Zmiana 2 Rury stalowe bez szwu ze stali odpornej na korozję i żaroodpornej
  - PN-EN 858-1:2005/ A1:2005 (U) Instalacje oddzielaczy lekkich płynów (np. olej i benzyna). Część 1: Zasady projektowania wyrobu, właściwości użytkowe i badania, znakowanie i sterowanie jakością
  - PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
  - PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne.
  - PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
  - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
  - PN-EN 206 1:2003/ Ap1:2004 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
  - PN-EN 12390 Badania betonu
  - BN-62/6738-03,04, 07 Beton hydrotechniczny
  - BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
  - PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu
  - PN-EN 13055-1:2003/ AC:2004 Kruszywa lekkie - Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy
  - PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
  - PN-73/B-06281 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań wytrzymałościowych
  - PN-74/B-06262 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu.
  - PN-76/M-47361.04 Wibratory do zagęszczania betonów. Wibratory pograżalne. Wymagania.
  - PN-80/M-47340.20 Betonowanie. Ogólne wymagania i badania. • PN-90/M-47850 □

Deskowania dla budownictwa monolitycznego. Deskowania uniwersalne.

- PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-ISO 6935 Stal do zbrojenia betonu
- PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
- PN-86/B-01802 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Nazwy i określenia
- PN-B-24620:1998 /Az1:2004 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- PN-ISO 7737:1994 Tolerancje w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących dokładności wymiarów
- PN-ISO 3443-5:1994 Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji
- PN-ISO 3443-7:1994 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna
- PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami
- PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania
- PN-EN 61293:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego. Wymagania bezpieczeństwa
- PN-E-05115:2002 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
- PN-E-08350-14:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji
- PN-E-08390-3:1998 Systemy alarmowe. Włamaniamiowe systemy alarmowe. Wymagania i badania central
- PN-E-08390-5:2000 Systemy alarmowe. Włamaniamiowe systemy alarmowe. Wymagania i badania sygnalizatorów
- PN-IEC 364-4-481: 1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
- PN-IEC 60364-1: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
- PN-IEC 60364-4-41: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60364-4-42: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
- PN-IEC 60364-4-43: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-45: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-4-46: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie □
- PN-IEC 60364-4-47: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia

bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

- PN-IEC 60364-4-442: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia

- PN-IEC 60364-4-443: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami

- elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych

- PN-IEC 60364-4-473: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

- PN-IEC 60364-4-482: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa

- PN-IEC 60364-5-51: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne

- PN-IEC 60364-5-523: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

- PN-IEC 60364-5-53: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza □ PN-IEC 60364-5-534: 2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami

- PN-IEC 60364-5-537: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia

- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne

- PN-IEC 60364-5-548: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych

- PN-IEC 60364-5-559: 2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa

- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze

- PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki

- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Wymagania

dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień

□

instalacji urządzeń przetwarzania danych

- PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Wymagania

dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego

## **6. Załączniki**

IS-1 GEOPORTAL EWIDENCJA

IS-2 PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

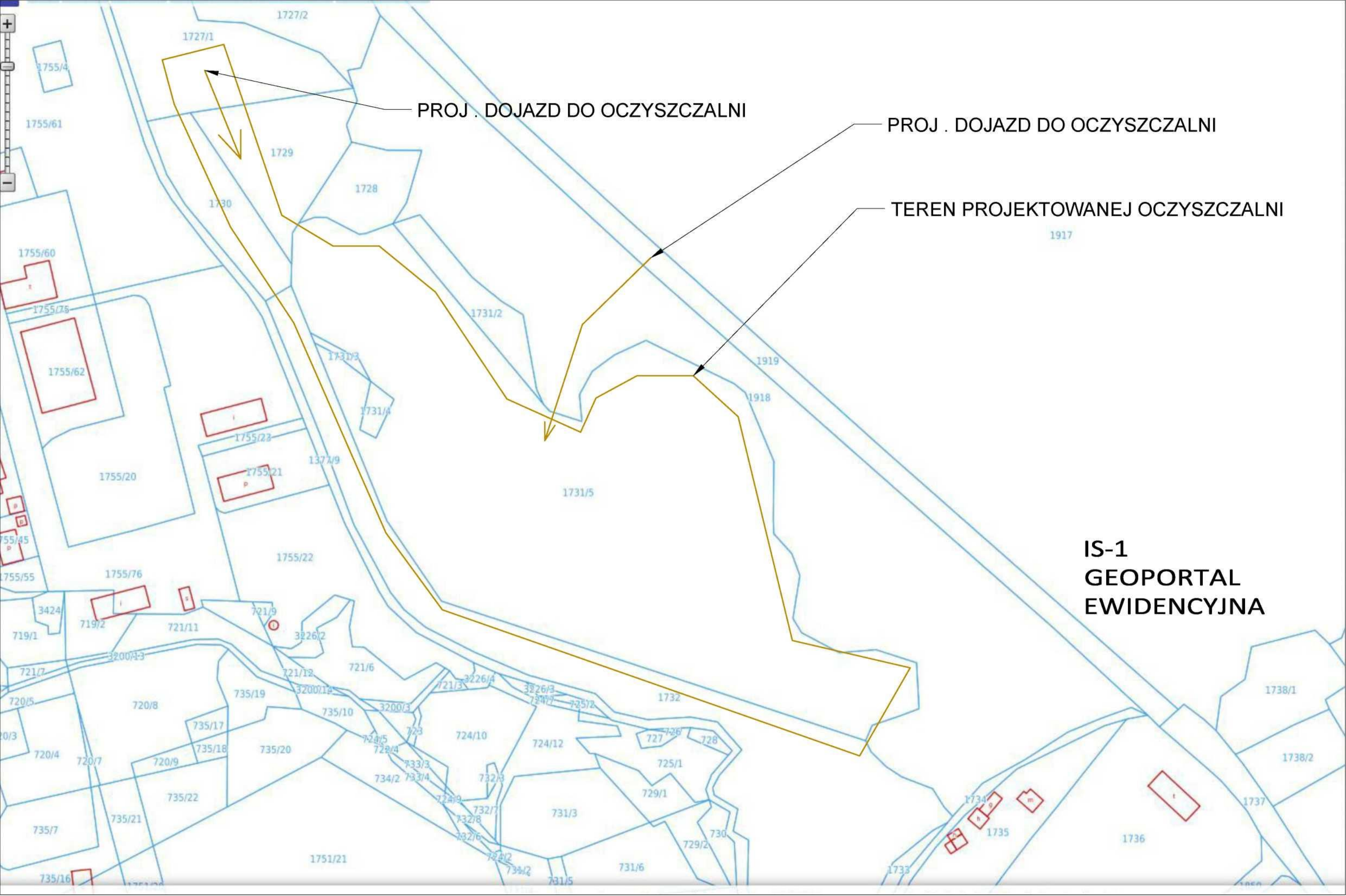
IS-3 GEOSERWIS

IS-4 GEOPORTAL

OPINIA URBANISTYCZNA

WYRYS





PROJ. DOJAZD DO OCZYSZCZALNI

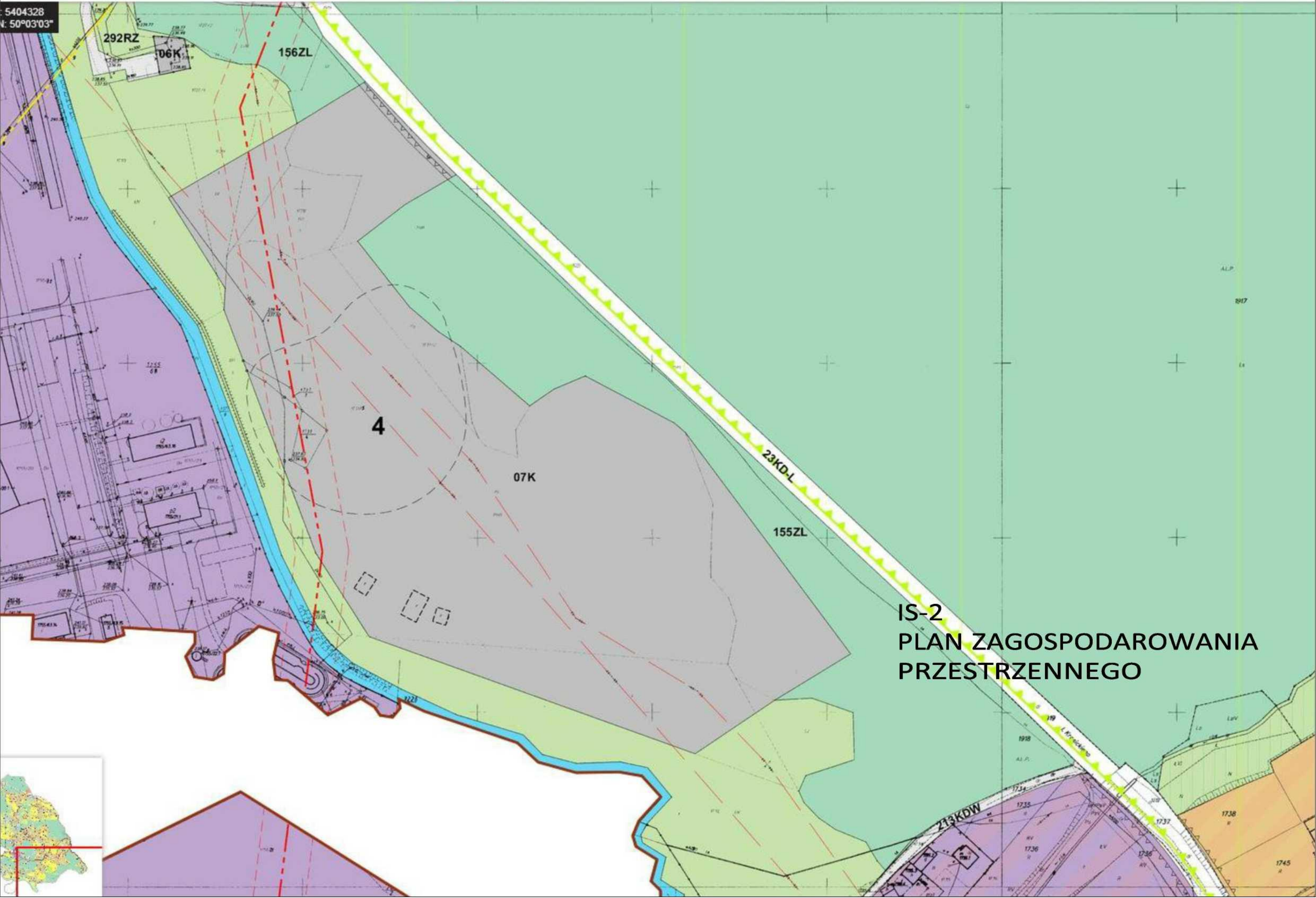
PROJ. DOJAZD DO OCZYSZCZALNI

TEREN PROJEKTOWANEJ OCZYSZCZALNI

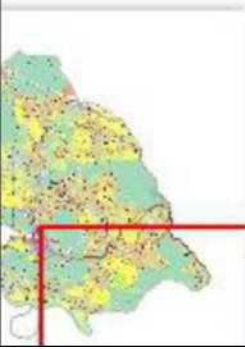
IS-1  
GEOPORTAL  
EWIDENCYJNA



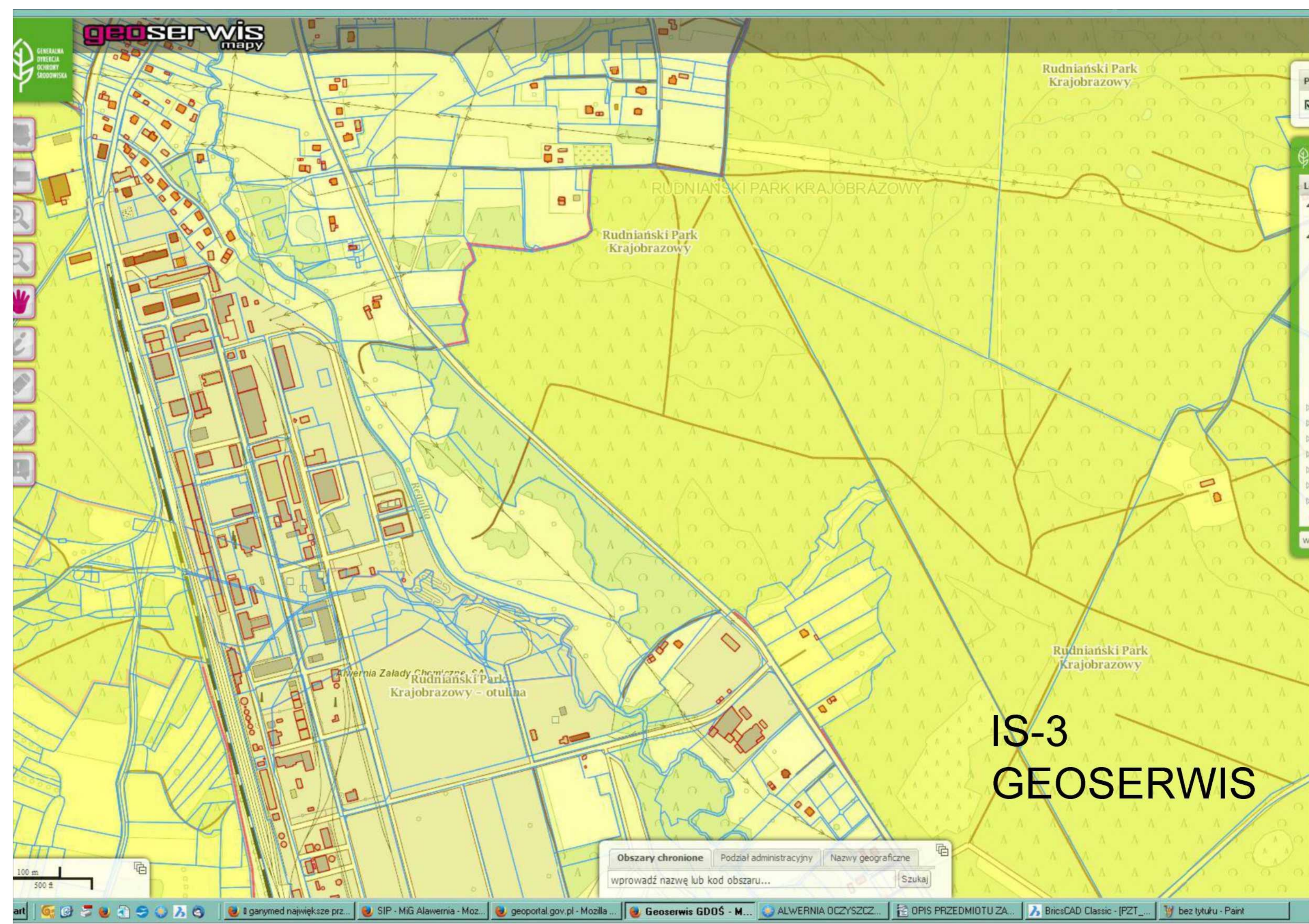
5404328  
N: 50°03'03"



IS-2  
PLAN ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO







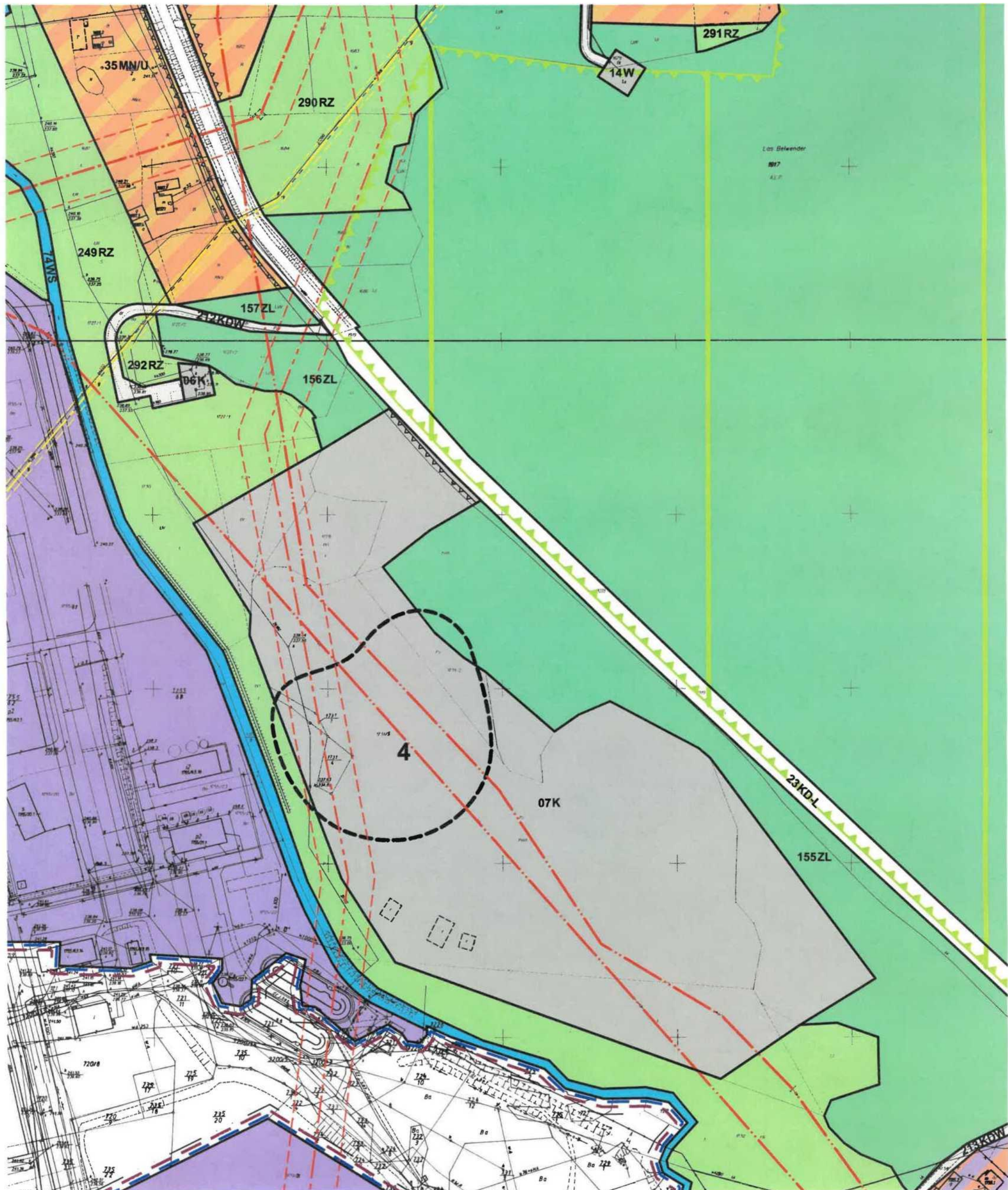
IS-3  
GEOSERWIS





IS-4  
GEOPORTAL







## **O P I N I A U R B A N I S T Y C Z N A**

**w sprawie ustaleń dla terenów infrastruktury technicznej - kanalizacja oznaczonych symbolem identyfikacyjnym 07K w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miasta Alwernia oraz miejscowości Grojec, Kwaczała, Nieporaz, Poręba Żegoty i Regulice (uchwała Nr XIII/106/2015 Rady Miejskiej w Alwerni z dnia 16 listopada 2015 r.)**

Odpowiadając na wniosek Urzędu Miejskiego w Alwerni z dnia 17 kwietnia br. odnośnie ustaleń planu miejscowego dla terenów infrastruktury technicznej - kanalizacja oznaczonych na rysunku planu symbolem identyfikacyjnym 07K, wyjaśniam co następuje.

W rozdziale 8 uchwały pn. *Przeznaczenie i wskaźniki zagospodarowania terenów oraz zasady kształtowania zabudowy*, w § 10 ust. 23 wskazano, że wyznacza się tereny infrastruktury technicznej oznaczone na rysunku planu symbolami identyfikacyjnymi m.in. 01-09K, dla których w pkt 4 ustalono cyt.: „dla terenów oznaczonych symbolem identyfikacyjnym K ustala się przeznaczenie: tereny infrastruktury technicznej - kanalizacja”.

W § 10 ust. 23 pkt 7 uchwały ustalone zostały następujące zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania m.in. terenów 07K:

- a) *maksymalna powierzchnia zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej: 80%;*
- b) *minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej: 10%;*
- c) *maksymalna wysokość zabudowy:*
  - 12 m w terenach 07K; - 3 m w pozostałych terenach.
- d) *geometria dachów: dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci dachowych od 25° do 45° lub dachy płaskie;*
- e) *gabaryty zabudowy: rzut budynku o skrajnych wymiarach do 50 m.*
- f) *minimalna i maksymalna intensywność zabudowy: od 0,01 do 0,8;*
- g) *ustala się minimalną liczbę miejsc do parkowania i sposób ich realizacji: minimum 1 miejsce na każdych 10 zatrudnionych realizowane na terenie inwestycji.*

Natomiast w rozdziale 10 uchwały pn. *Ustalenie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy sieci infrastruktury technicznej*, w § 12 ust. 2 pkt 1 lit. a) wskazano, iż ustala się realizację kanalizacji sanitarnej ze sprowadzaniem ścieków do oczyszczalni ścieków w Alwerni.

Jako autor i główny projektant planu miejscowego chciałbym wskazać na *ratio legis* powyżej przywołanych przepisów prawa miejscowego.

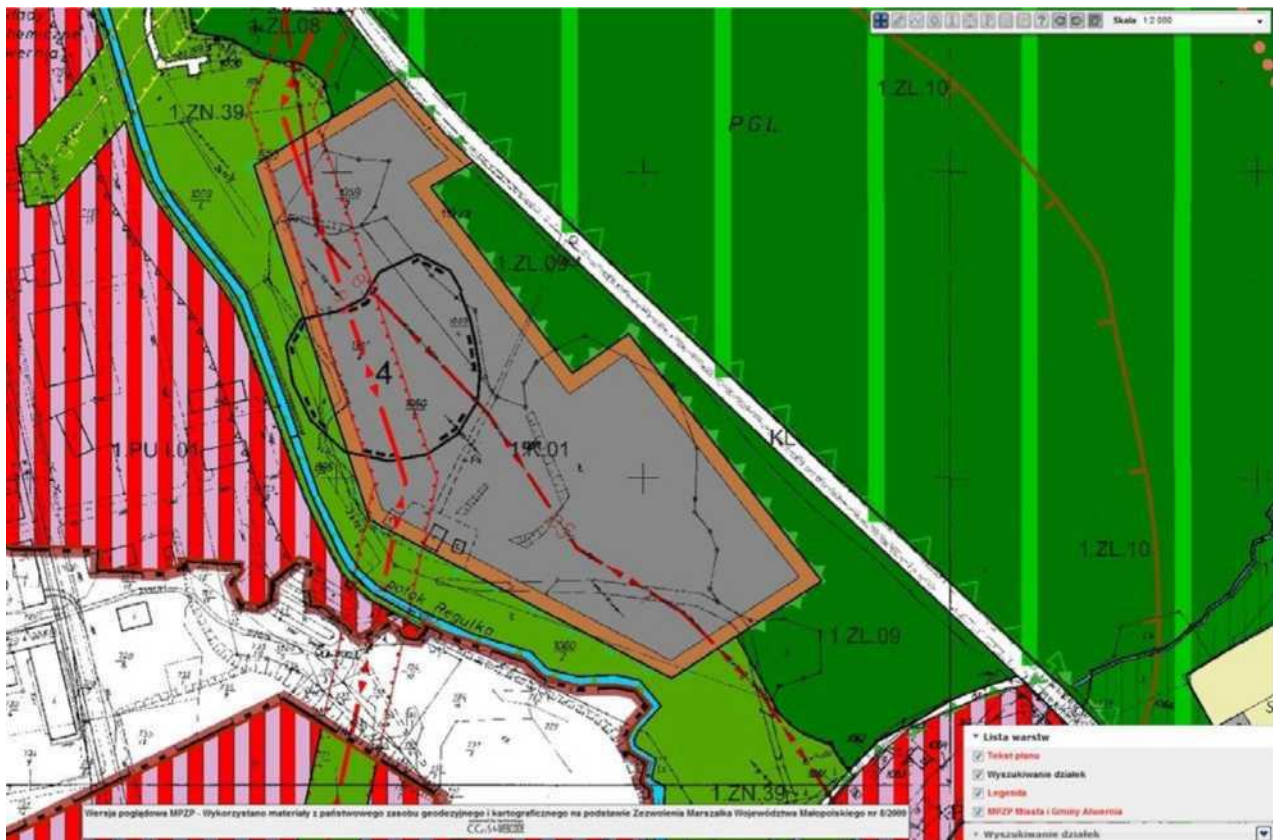
Wyznaczone w planie miejscowym tereny infrastruktury technicznej - kanalizacja, oznaczone symbolem identyfikacyjnym 07K są przeznaczone dla budowy budynków i budowli z zakresu infrastruktury technicznej, kanalizacyjnej. Z tego też powodu ustalone zostały w planie zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania tych terenów, które przewidują m.in. znaczny parametr maksymalnej powierzchni zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej (80%) oraz zwiększony parametr wysokości zabudowy do 12 m.

Dla terenów 07K, które obejmują działkę nr 1918 została uzyskana zgoda Ministra Środowiska na zmianę

przeznaczenia gruntów leśnych na cele nierolnicze i nieleśne (decyzja z dnia 18.07.2014 r. znak: DLP-II6501-61/29627/14/JS). W materiałach opisowych i kartograficznych stanowiących załącznik do wniosku o ww. zgodę jako uzasadnienie dla zmiany przeznaczenia podano, iż:

„Grunty oznaczone symbolami LP.23 - LP.24 są projektowane w planie miejscowym pod tereny infrastruktury technicznej (kanalizacja) i stanowią rezerwę terenową dla budowy nowej oczyszczalni ścieków, która ma obsługiwać obszar całej gminy.

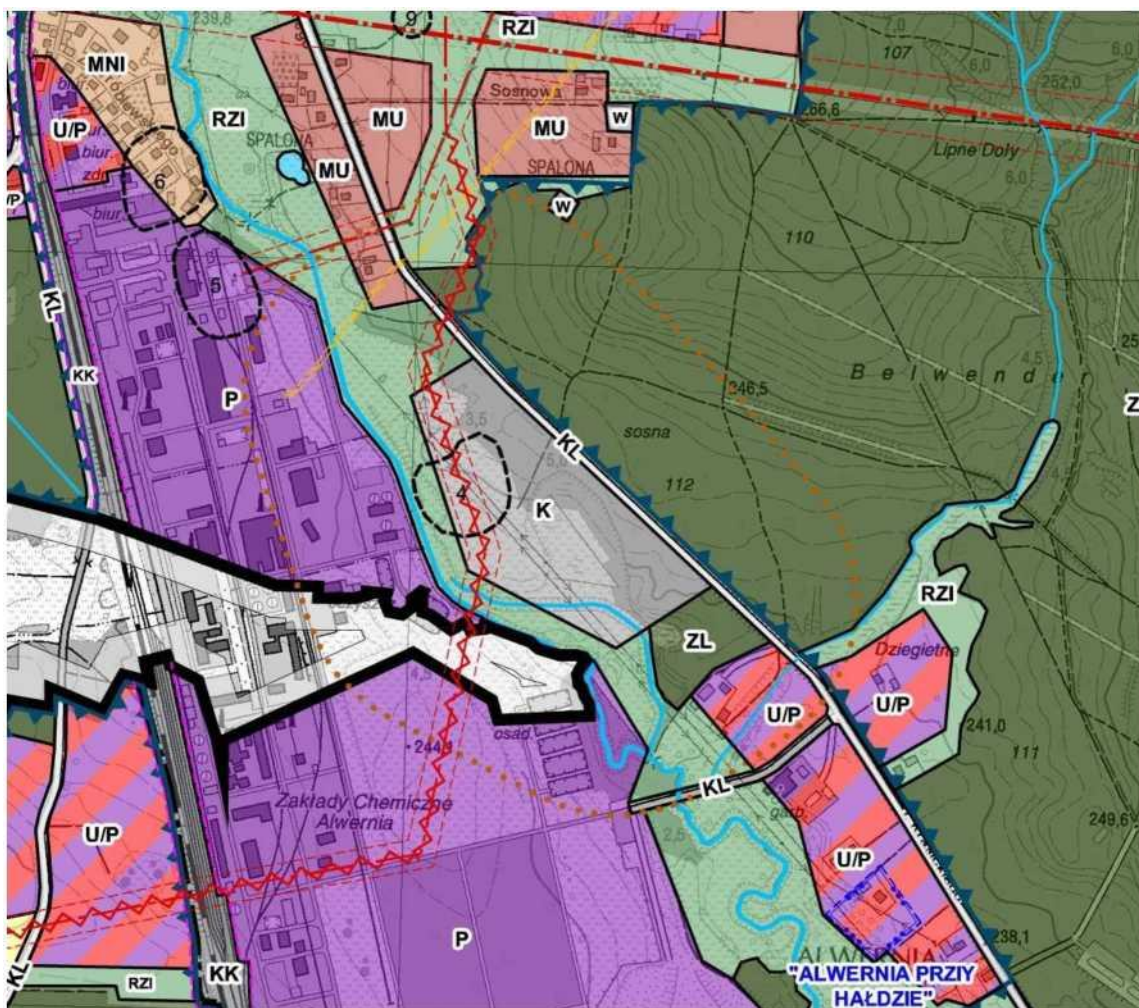
Lokalizacja planowanej oczyszczalni jest utrzymywana w dokumentach planistycznych gminy od lat 80-tych kiedy to została wytypowana ze względu na centralne położenie w obrębie gminy, niską rzędną terenową zapewniającą możliwość grawitacyjnego sprowadzania ścieków oraz bliskość odbiornika tj. potoku Regulanka. Ze względów finansowych budowa oczyszczalni jak do tej pory nie została rozpoczęta, jednak jej lokalizacja dalej nadal aktualna i została ujęta zarówno w strategii rozwoju gminy jak i w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia.



Rys. 5 - Wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia”

Powyżej zaprezentowany wyrys z obowiązującego latami 2006-2015 planu miejscowego jednoznacznie wskazuje na tożsamy zasięg terenów 1K.01 - *tereny obiektów i urządzeń oczyszczalni ścieków* z terenami 07K.

Analogicznie, obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia przewiduje ten obszar jako tereny infrastruktury technicznej „K” - przeznaczone do funkcjonowania infrastruktury technicznej z możliwością adaptacji, modernizacji, rozbudowy i budowy nowych obiektów.



Infrastruktura techniczna:



- tereny infrastruktury technicznej, kanalizacja

Rys. 1 - Kierunki zagospodarowania przestrzennego

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia dla terenów K przewiduje:

„Podstawowe zagospodarowanie:

K - odprowadzenie ścieków: oczyszczalnie i przepompownie ścieków, Dopuszczalne zagospodarowanie:

- ulice, drogi dojazdowe i wewnętrzne,
- miejsca postojowe,
- zieleni,
- obiekty małej architektury.”

Mając powyższe na względzie należy stwierdzić, iż ustalone w planie miejscowym tereny infrastruktury technicznej - kanalizacja oznaczone symbolem identyfikacyjnym 07K są przewidziane dla realizacji oczyszczalni ścieków oraz wszelkich niezbędnych budynków i budowli związanych z jej funkcjonowaniem.