

Inwestor:	GMINA CIASNA UL. NOWA 1A 42-793 CIASNA		
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA STACJI ODMANGANIANIA NA ISTNIEJĄCYM SUW W GMINIE CIASNA		
Adres obiektu budowlanego:	WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE, POWIAT LUBLINIECKI, GMINA CIASNA		
Kategoria obiektu budowlanego:	XXX		
Jednostka projektowa:	 K2 INFRA Sp. z o.o. ul. Przewóz 32F/37 30-716 Kraków	 WOFIL OZONE TECHNOLOGY ul. Rzeźniana 10/1 33-380 Krynica Zdrój	
Element projektu budowlanego:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY		
Branża:	WIELOBRANŻOWA		
Nazwa opracowania:	CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA		
Identyfikatory działek ewidencyjnych	240703_2.0007.AR_1.67/14		

<i>Stanowisko:</i>	<i>Imię i Nazwisko:</i>	<i>Specjalność / Uprawnienia:</i>	<i>Podpis:</i>
Projektant	mgr inż. Katarzyna Kałkus	Instalacyjna sanitarna MAP/0624/PBS/15	
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Paździora	Instalacyjna sanitarna MAP/0227/PBS/20	
Projektant	mgr inż. Grzegorz Gurdziel	Instalacyjna elektryczna MAP/0316/POOE/13	
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Piwowoński	Instalacyjna elektryczna MAP/0109/PWOWE/04	
Projektant	mgr inż. Małgorzata Gala	Konstrukcyjno - budowlana MAP/0328/PWOK/11	
Sprawdzający	mgr inż. Barbara Iskra	Konstrukcyjno - budowlana MAP/0182/PWOK/04	

<i>Data opracowania:</i> 08.2025 r.	<i>Nr egzemplarza</i>
---	-----------------------

STRONA CELOWO PUSTA

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	5
2.	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	7
3.	PODSTAWOWE PRZEPISY I NORMATYWY	7
4.	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
5.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU	8
5.1.	CZEŚĆ BUDOWLANO - KONSTRUKCYJNA	8
5.1.1.	Kontenerowa stacja uzdatniania wody	8
5.1.2.	Odwodnienie dachu	10
5.1.3.	Płyta fundamentowa	10
5.1.4.	Utwardzenie terenu	10
5.2.	CZEŚĆ TECHNOLOGICZNO - SANITARNA	11
5.2.1.	Stacja uzdatniania wody	11
5.2.2.	Opis przyjętych rozwiązań	11
5.2.3.	Zbiornik magazynowy wody uzdatnionej	12
5.2.4.	Zbiornik na wody popłuczne	12
5.2.5.	Zbiornik na wody popłuczne oczyszczone	12
5.2.6.	Przewody technologiczne i armatura	12
5.2.7.	Projektowane rurociągi technologiczne wodociągowej instalacji zewnętrznej	13
5.2.8.	Rurociągi odprowadzające wody popłuczne	13
5.2.9.	Zbiornik bezodpływowy na wody popłuczne	13
6.	CZEŚĆ ELEKTRYCZNA	14
6.1.	Zasilanie energią elektryczną	14
6.2.	Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu	14
6.3.	Instalacja odgromowa i uziemiająca	15
6.4.	Oświetlenie	15
6.5.	Oświetlenie zewnętrzne terenu	16
6.6.	Instalacja gniazd wtykowych oraz zasilania urządzeń technicznych	16
6.7.	Ochrona przed przepięciami	16
6.8.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym	16
6.9.	Monitoring wizyjny, system alarmowy	17
7.	OPINIA GEOTECHNICZNA	17
7.1.	Budowa geologiczna	17
7.2.	Warunki hydrogeologiczne	18
8.	OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBEDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	18
9.	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO	18
9.1.	Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych	18
9.2.	Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	18
9.3.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	18
9.4.	Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń	19
9.5.	Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	19
10.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ	19
10.1.	Informacje o powierzchni, wysokość i liczba kondygnacji.	20
10.2.	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych	20
10.3.	Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń ..	20

10.4.	Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego	20
10.5.	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	20
10.6.	Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	20
10.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe	21
11.	LOKALIZACJA ZAPLECZA BUDOWY	21
12.	WNIOSKI KOŃCOWE.....	21
	PLAN ORIENTACYJNY	23
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	24
	Rys. T.01 RZUT PARTERU SUW	25
	Rys. T.02 PRZEKRÓJ A-A.....	26
	Rys. T.03 PRZEKRÓJ b-b.....	27
	Rys. T.04 PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP – RUROCIĄG WODY TECHNOLOGICZNEJ.....	28
	Rys. T.05 PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP – ODPROWADZENIE WÓD POPŁUCZNYCH.....	29
	Rys. B.01 PŁYTA FUNDAMENTOWA.....	30

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

O Ś W I A D C Z E N I E



Niniejszy projekt architektoniczno – budowlany będący częścią projektu budowlanego:

"BUDOWA STACJI ODMANGANIANIA NA ISTNIEJĄCYM SUW W GMINIE CIASNA"



został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.).

Niniejsze opracowanie stanowi komplet dokumentacji pod względem celu, któremu ma służyć. W przypadku powstania wątpliwości czy niejasności należy zwrócić się do autorów dokumentacji o dodatkowe informacje lub wyjaśnienia.



BRANŻA INSTALACYJNA SANITARNA

Funkcja:	Tytuł, Imię i Nazwisko	Specjalność / Numer uprawnień	Zakres uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Katarzyna Kałkus	instalacyjna MAP/0624/PBS/15	do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	08.2025	
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Paździora	instalacyjna MAP/0227/PBS/20	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	08.2025	

BRANŻA INSTALACYJNA ELEKTRYCZNA

Funkcja:	Tytuł, Imię i Nazwisko	Specjalność / Numer uprawnień	Zakres uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Gurdziel	instalacyjna MAP/0316/POOE/13	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	08.2025	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Piwowski	instalacyjna MAP/0109/PWOE/04	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	08.2025	

BRANŻA KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA

Funkcja:	Tytuł, Imię i Nazwisko	Specjalność / Numer uprawnień	Zakres uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Małgorzata Gala	konstrukcyjno-budowlana MAP/0328/PWOK/11	do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	08.2025	
Sprawdzający	mgr inż. Barbara Iskra	konstrukcyjno-budowlana MAP/0182/PWOK/04	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	08.2025	

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana kontenerowa stacja SUW wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną zalicza się do **kategorii XXX** - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków.

3. PODSTAWOWE PRZEPISY I NORMATYWY

- Ustawa „Prawo budowlane” z 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2024 poz. 725, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz.463 z dnia 25 kwietnia 2012 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. 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 (Dz. U. 2019 poz. 1311),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie, jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 13 września 2019 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. 2019 poz. 1747)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków z dn. 27.01.1994. Dz.U. Nr 21 poz. 73
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz.1225 z późn. Zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. Nr 40, poz. 470)
- PN-EN 1997-1:2008P Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady1 ogólne
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze,
- BN-81/9192-04 i 05 Bloki oporowe prefabrykowane,
- PN-B-01700 Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieci zewnętrzne – Oznaczenia graficzne,
- Wytyczne techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II: Instalacje sanitarne i przemysłowe - Arkady 1987r,
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-62/8738-03 Beton hydrotechniczny. Składniki betonu. Wymagania techniczne.
- PN-85/B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia.

- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
- PN-EN 13139:2013-08E Kruszywa do zaprawy
- PN-86/B-01802 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Nazwy i określenia.
- PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenia.

4. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana stacja uzdatniania wody składa się z budynku kontenerowego, zbiorników magazynujących wody popłuczne oraz wody odzyskane posadowione na płycie fundamentowej oraz liniowej infrastruktury towarzyszącej. Projektowana stacja uzdatniania nie zmienia ilości poboru wód podziemnych istniejących ujęć.

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

5.1. CZĘŚĆ BUDOWLANO - KONSTRUKCYJNA

5.1.1. Kontenerowa stacja uzdatniania wody

Kontenerowa zabudowa SUW będzie posadowiona na zaprojektowanej płycie fundamentowej o wymiarach zgodnych z rysunkiem konstrukcyjnym. Kontenerowa zabudowa SUW będzie się składać z 5 modułów stalowych, każdy o wymiarach wew. 2,4 m × 6,0 m.

Powierzchnia zabudowy: 79,87 m²

Wysokość H1: 3,36 m

Wysokość H2: 4,82 m

Kubatura: 326,67 m³

Kąt nachylenia dachu: 12°

KONSTRUKCJA KONTENEROWEJ STACJI UZDATNIANIA WODY

Ramy konstrukcyjne poszczególnych modułów wykonane będą z profili stalowych 120×80×4 mm, malowanych na kolor biały.

POSADZKA

Grubość posadzki będzie wynikać z konstrukcji kontenerowej SUW. W posadzce będzie prowadzona instalacja kanalizacyjna kontenerowej zabudowy SUW; będzie to instalacja kanalizacyjna z 3 kratek odpływowych pomieszczenia hali filtrów.

Opis warstw wchodzącej w skład posadzki:

Folia budowlana gr. min. 0,3mm

Wylewka zbrojona siatką fi8 gr. 10 cm

Płytki antypoślizgowa gr. 10mm

ŚCIANY

Ściany kontenerowej Stacji Uzdatniania Wody zostaną wykonane z płyt warstwowych o parametrach technicznych:

Nazwa: Płyta ścienna PIR

Rdzeń: sztywna pianka poliuretanowa o gęstości 40kg/m^3

Gatunek stali: S250GD, nierdzewna 1.4301

Szerokość: 1000 mm

Grubość rdzenia: 100 mm

Masa [kg/m^2]: 12,6

Izolacyjność cieplna [$\text{W/m}^2\text{K}$]: 0,22

Odporność ogniowa: do EI20

Kolor RAL: 6005

DACH

Pokrycie dachowe zostanie wykonane z płyty warstwowej dachowej o parametrach technicznych:

Nazwa: Płyta dachowa PIR

Rdzeń: sztywna pianka poliuretanowa o gęstości 40kg/m^3

Gatunek stali: S250GD,

Szerokość: 1000mm

Grubość rdzenia: 100mm

Masa [kg/m^2]: 13,26

Izolacyjność cieplna [$\text{W/m}^2\text{K}$]: 0,21

Odporność ogniowa: do REI 30

Kolor RAL: 6005

Należy zamontować system rynnowy np. typu Bryza o następujących parametrach technicznych:

Materiał wykonania: PCV

System: 125/90

Kolor RAL: 6020

Montaż prowadzić należy zgodnie z wytycznymi producenta. Woda z dachu systemem rynnowym będzie odprowadzana na tereny zielone poza płytę fundamentową

Osuszanie powietrza

Pomieszczenia kontenerowe SUW wyposażać w osuszacze powietrza, celem eliminacji skraplania pary wodnej na urządzeniach i instalacjach SUW. Wydajność została dobrana do kubatury i parametrów technologicznych obiektów.

DRZWI I BRAMY

Należy zamontować 2 sztuki drzwi, jedno do wejścia do głównej hali technologicznej, a drugie do wejścia do ozonowni. Drzwi o parametrach technicznych:

Drzwi jednoskrzydłowe:

· Szer. w świetle ościeżnicy: 100 mm

- Kolor RAL: 7038
- Wykonane z obustronnie ocynkowanej blachy stalowej o grubości 0,7mm
- Malowana proszkowo
- Skrzydło przylgowe
- Izolacja z wełny mineralnej o gęstości 145kg/m³
- Klasa trwałości C5
- Drzwi przeciwpożarowe stalowe EI30

W kontenerowej SUW będą zamontowane 4 bramy rolowane zewnętrzne ocieplane w celu możliwości wymiany złoża filtracyjnego w filtrach węglowych.

5.1.2. Odwodnienie dachu

Odwodnienie dachu grawitacyjne. Zastosować rynny i rury spustowe stalowe. Lokalizacja i spadki wg części rysunkowej.

5.1.3. Płyta fundamentowa

Przed przystąpieniem do wykonywania płyt fundamentowych należy wykonać wszystkie instalacje poniżej posadowienia płyt, zabezpieczyć wypusty pionowe przed przesunięciami podczas wykonywania dalszych robót budowlanych.

Przyjęto posadowienie budynku kontenerowego stacji SUW na płycie fundamentowej, obiekt zaliczony został do kategorii geotechnicznej II.

5.1.4. Utwardzenie terenu

Projektuje się połączenie istniejącego chodnika z płytą fundamentową projektowanej SUW zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu. Zaprojektowano chodnik z kostki betonowej.

Po zakończeniu robót budowlanych istniejące utwardzenia terenu w tym chodnik należy przywrócić do stanu istniejącego.

Układ komunikacyjny będzie ściśle dopasowany do płyty fundamentowej przeznaczonej pod stację uzdatniania wody. Odkrycie krawężnika będzie wynosiło standardowo 2 cm, z wyjątkiem miejsc wymagających ukształtowania spadków podłużnych w sąsiedztwie płyty oraz miejsc stanowiących powierzchnię odpływową z części utwardzonej w teren (odkrycie krawężnika 0 cm).

5.2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO - SANITARNA

5.2.1. Stacja uzdatniania wody

Na podstawie analizy parametrów ujmowanej wody i stanu obecnego ujęcia proponuje się następującą technologię uzdatniania wody.

Zakłada układ technologiczny wyposażony w innowacyjną technologię wykorzystującą ozon, czyli substancję utleniającą na różnych etapach technologicznych. Tym samym technologia oczyszczania wody będzie wykorzystywać procesy ekologiczne, do których w głównej mierze będzie wykorzystywane powietrze oraz energia elektryczna, bez dozowania związków chemicznych wspomagających utlenianie zanieczyszczeń. Pozyskanie i oczyszczanie wody będzie składać się z następujących etapów technologicznych:

- Blok systemu napowietrzania zjonizowanym powietrzem
- Blok pomp pośrednich I
- Blok filtracyjny piaskowo-żwirowy I°
- Blok sprężonego powietrza
- Blok systemu utleniania i dezynfekcji ozonem
- Blok pomp pośrednich II°
- Blok filtracyjny piaskowo-żwirowy II°
- Blok lamp UV
- Blok dezynfekcji podchlorynem sodu
- Blok pomp płuczących i system dezynfekcji ozonem całego układu technologicznego
- Zbiorniki na wodę uzdatnioną o pojemności 200 m³ (istniejące zbiorniki zewnętrzne)
- Blok przepływomierzy
- Blok pomp wysokiego ciśnienia III° (istniejący zestaw hydroforowy do podawania wody uzdatnionej do sieci miejskiej)
- Blok odzysku wód popłucznych

5.2.2. Opis przyjętych rozwiązań

Stabilizacja warunków hydraulicznych – SUW będzie pracowała na niskim ciśnieniu max. 3–4 bar, a prędkości przepływu wody na poszczególnych stopniach będą tak samo ustabilizowane jak w odwiercie.

Zamknięty obieg odpowietrzenia filtrów przy systemach ozonowania – podczas odpowietrzania poszczególnych filtrów w procesie filtracji całe powierzchnie filtrów będą obciążone równomiernie, co stabilizuje procesy filtracyjne, a nadmiar powietrza wraz z cząsteczkami wody zawracany będzie do

produkcji. Powyższy proces umożliwi redukcję ilości zrzucanej wody w procesach technologicznych oraz zabezpieczy przed wtórnym skażeniem powietrzem wprowadzonym rurą odpowietrzenia filtrów.

Efekt ekologiczny – w zaprojektowanej technologii uzdatniania wody wykorzystywane będą urządzenia, do których działania niezbędna jest wyłącznie energia elektryczna. w filtrach wykorzystuje się wyłącznie piaski kwarcowe o dużej czystości. Działanie SUW w oparciu o zaprojektowaną technologię wyklucza emisję jakichkolwiek szkodliwych związków do atmosfery czy też ich zrzut do kanalizacji. Technologia zapewnia uzyskanie przez wodę parametrów zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Nie dopuszcza się zastosowania złożeń aktywnych – katalitycznych.

Teoretyczne podstawy działania systemu uzdatniania wody

Elementy całego **innowacyjnego systemu** będą służyć do usuwania z wody związków żelaza, manganu, CO₂. Cały proces będzie polegał na stopniowym dozowaniu czynników utleniających w odpowiedniej konfiguracji, aby nie powstawały związki pośrednie czyli uboczne produkty utleniania.

Poniżej przedstawiono opis poszczególnych związków, które będą poddane działaniu utleniaczy, jakimi są zjonizowane powietrze i woda ozonowana.

5.2.3. Zbiornik magazynowy wody uzdatnionej

Woda uzdatniona będzie kierowana do istniejących zewnętrznych zbiorników magazynowych, wyrównawczych pokrywających deficyt wody w okresach największego rozbioru wody oraz w czasie poboru na cele przeciwpożarowe. Dwa zbiorniki stalowe stojące o pojemności $V=200\text{ m}^3$, usytuowane na terenie stacji wodociągowej. Ze zbiorników woda podawana będzie przez zestaw pompowo-hydroforowy i tłoczona do zewnętrznej sieci wodociągowej.

5.2.4. Zbiornik na wody popłuczne

Projektuje się zbiornik wykonany z PE100 na wody popłuczne o średnicy DN 2000 i wysokości $H=5,0\text{m}$. Zbiornik o pojemności $V=15\text{ m}^3$.

5.2.5. Zbiornik na wody popłuczne oczyszczone

Projektuje się zbiornik na wody popłuczne oczyszczone o średnicy DN 2000 i wysokości $H=5,0\text{m}$ wykonany z PE100. Zbiornik o pojemności $V=15\text{ m}^3$.

5.2.6. Przewody technologiczne i armatura

Rurociągi technologiczne w kontenerowej stacji uzdatniania wody zostaną wykonane z rur ze stali stopowej minimum 304. Rury przewidziane do montażu muszą spełniać normę wytrzymałości na ciśnienie PN 6.

- armatura – minimum stal stopowa AISI 304,

- przepustnice międzykołnierzowe z odpowiednim uszczelnieniem z napędem ręcznym i napędem pneumatycznym,
- zawory zwrotne międzykołnierzowe, klapowe,
- zawory klapowe z napędem ręcznym wykonane z AISI 304.

5.2.7. Projektowane rurociągi technologiczne wodociągowej instalacji zewnętrznej

W rejonie projektowanej inwestycji zlokalizowane są istniejące rurociągi wody Ø110 mm oraz Ø180 mm do której zaprojektowano włączenie instalacji wody surowej ze stacji uzdatniania wody. W rejonie inwestycji znajdują się istniejące zbiorniki retencyjne magazynujące wodę uzdatnioną do których zaprojektowano włączenie rurociągu instalacji zewnętrznej wody uzdatnionej.

Na działce 67/14 zaprojektowano zewnętrzną instalację technologiczną w postaci rurociągów wody surowej i uzdatnionej o poniższych parametrach:

- Rurociąg Ø225 mm – około 4,0 mb. – **rurociąg technologiczny wody surowej**
- Rurociąg Ø180 mm – około 19,0 mb. – **rurociąg technologiczny wody surowej**
- Rurociąg Ø180mm – około 7,0 mb. – **rurociąg technologiczny wody surowej**
- Rurociąg Ø160 mm – około 7,5 mb. – **rurociąg technologiczny wody uzdatnionej**
- Rurociąg Ø160 mm – około 18 mb. – **rurociąg instalacji zewnętrznej wodociągowej**

Wszystkie odcinki projektowane zostały przedstawione na planie sytuacyjnym.

5.2.8. Rurociągi odprowadzające wody popłuczne

Wody popłuczne oczyszczone w filtrze piaskowo – żwirowym będą odprowadzane rurociągiem grawitacyjnym Ø160 mm o długości ok. L=9,5 m do bezodpływowego zbiornika o pojemności 8,0 m³, a następnie będą wywożone na oczyszczalnię ścieków. W celu przyszłościowej rozbudowy systemu odprowadzenia wód popłucznych do kanalizacji zaprojektowano rurociąg instalacji Ø160 mm o długości ok. L= 48,0 m zakończony studnią DN1000.

5.2.9. Zbiornik bezodpływowy na wody popłuczne

Projektuje się zbiornik bezodpływowy o pojemności V = 8,0 m³. Zbiornik będzie wykonany tworzywa sztucznego. Zbiornik jest wyposażony w króciec odpowietrzający i wąż oraz króciec wlotowy Ø160 mm. Zbiornik należy posadowić na zagęszczonej podsypce piaskowo – żwirowej o grubości 20 cm, zachowując przykrycie zbiornika minimum 0,5 m.

6. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

6.1. Zasilanie energią elektryczną

Projektowany budynek zostanie zasilony energią elektryczną z istniejącej kontenerowej stacji transformatorowej SN/nN, zlokalizowanej na działce Inwestora (zasilanie podstawowe). Zasilanie odbywać się będzie z istniejącego rezerwowego odpływu (rozłącznika bezpiecznikowego z wkładkami topikowymi) w istniejącej rozdzielnicy nN stacji transformatorowej. Inwestor posiada niezbędną rezerwę mocy dla zasilania projektowanej instalacji. Źródło zasilania rezerwowego Stacji Uzdatniania Wody będzie stanowił stacjonarny agregat prądotwórczy zainstalowany na zewnątrz budynku.

Z rozdzielnicy nN stacji transformatorowej oraz od agregatu prądotwórczego należy wyprowadzić linie kablowe zasilające nN do rozdzielnicy głównej projektowanego budynku Stacji Uzdatniania Wody (poprzez wyłącznik główny p.poż.). Linie zasilające będą prowadzone w ziemi.

Projektuje się rozdzielnicę główną RG zlokalizowaną przy wejściu do pomieszczenia SUW lub w wydzielonym pomieszczeniu elektrycznym. Z rozdzielnicy tej wyprowadzone będą obwody 1-faz. oraz 3-faz. zasilające wszystkie odbiorniki elektryczne oraz rozdzielnice technologiczne w obiekcie.

Rozdzielnicę RG przewiduje się na bazie obudowy wolnostojącej, dwusekcyjnej z drzwiami metalowymi pełnymi, o stopniu ochrony IP55, wyposażoną m. in. w następującą aparaturę łączeniową, sygnalizacyjną i zabezpieczającą:

- rozłączniki główne oraz układ SZR,
- ochronniki przeciwprzepięciowe typu I+II (poz. ochrony 1,4kV),
- lampki sygnalizujące obecność napięcia,
- wyłączniki różnicowoprądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- rozłączniki bezpiecznikowe z wkładkami topikowymi,
- inne niezbędne aparaty zasilająco-sterownicze.

Rozdzielnicę RG należy zasilic ze stacji transformatorowej oraz z agregatu prądotwórczego kablami miedzianym typu YKXS ułożonymi w ziemi. Rozdzielnicę RG należy wyposażyc w typową aparaturę modułową. Podłączenie aparatów elektrycznych wykonać zgodnie z oraz DTR aparatów. Należy stosować aparaturę o wytrzymałości zwarciowej nie mniejszej niż 10 kA.

Trasy prowadzenia kabla oraz lokalizację stacji transformatorowej pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

6.2. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Zgodnie z wymaganiami przepisów projektuje się wykonanie głównego przeciwpowozarowego wyłącznika prądu. Należy zamontować przy wejściu głównym do budynku w miejscu wejścia linii kablowych ziemnych w szafkach PCV z fundamentem, certyfikowane przeciwpowozarowe wyłączniki prądu (oddzielnie dla zasilania podstawowego oraz rezerwowego) umożliwiające w sytuacji awaryjnej

wyłączenie spod napięcia wszystkich obwodów odbiorczych budynku (za wyjątkiem urządzeń, które muszą pracować w warunkach pożaru).

Przeciwpożarowe wyłączniki prądu wyzwalane będą jednym wspólnym przyciskiem sterowniczym zlokalizowanym przy wejściu głównym do budynku. Okablowanie do przycisku należy wykonać kablem NHXH 0,6/1kV E90. Przycisk uruchamiający przeciwpożarowe wyłączniki prądu powinny zostać wyposażone w sygnalizację świetlną. Obok wyłącznika należy umieścić znak „przeciwpożarowy wyłącznik prądu” według PN-N-01256-4:1997 Znaki bezpieczeństwa.

6.3. Instalacja odgromowa i uziemiająca

Projektuje się instalację odgromową w postaci zwodów poziomych z pręta Fe/Zn fi 8mm prowadzonych na uchwytych wzdłuż krawędzi dachu. W narożach budynku zwody poziome należy połączyć z uziomem przy pomocy przewodów odprowadzających z pręta Fe/Zn fi 8mm oraz złączy kontrolnych. Urządzenia instalacji wentylacji oraz inne wystające elementy umieszczone na dachu należy chronić zwodami pionowymi wysokimi (masztami) umieszczonymi w pobliżu.

Złącza kontrolne ZK instalować na elewacji w dedykowanych puszkach. Przewody uziemiające w miejscach wejścia do ziemi należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Uziom fundamentowy wykonać z bednarki ocynkowanej Fe/Zn 30x4mm układanej pod płytą fundamentową. Bednarkę uziomu połączyć ze zbrojeniem płyty fundamentowej. W przypadku problemu z uzyskaniem wymaganej rezystancji uziomu poniżej 10Ω należy zastosować dodatkowe uziomy pionowe pograżone poza obrys płyty fundamentowej.

Instalację odgromową należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC-61024-1.

6.4. Oświetlenie

Oświetlenie podstawowe zostanie zrealizowane zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.”, za pomocą opraw oświetleniowych w technologii LED w wykonaniu hermetycznym IP66.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne projektuje się z wykorzystaniem dedykowanych lamp z modułami awaryjnymi umożliwiającymi pracę oprawy przez co najmniej jedną godzinę po zaniku oświetlenia podstawowego.

Zgodnie z normą PN-EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” przewiduje się następujące minimalne poziomy natężenia oświetlenia awaryjnego:

- 1 lx – średnie natężenie na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej,
- 0,5 lx – w pomieszczeniach o powierzchni powyżej 60m² (strefy otwarte) - ośw. zapobiegające panice,
- 5 lx – przy urządzeniach pożarowych.

6.5. Oświetlenie zewnętrzne terenu

Oświetlenie terenu zewnętrznego odbywać się będzie za pomocą opraw oświetleniowych LED typu naświetlacz zainstalowanych na elewacji projektowanego budynku Stacji Uzdatniania Wody.

6.6. Instalacja gniazd wtykowych oraz zasilania urządzeń technicznych

Przewiduje się gniazda wtykowe 1-faz. 230 VAC pojedyncze i podwójne, z bolcami ochronnymi jako gniazda ogólnego przeznaczenia oraz dedykowane. Stosować gniazda hermetyczne. Gniazda montować na wysokości 1,3m od podłogi. W hali przewiduje się zestaw gniazd 3-faz. 400/230 VAC dla potrzeb remontowych. Instalację należy wykonać kablami typu YnKY o przekroju 2,5 mm² prowadzonymi na głównych ciągach w korytkach kablowych. Podejścia do odbiorników wykonać w kształtownikach instalacyjnych i rurkach ochronnych montowanych do konstrukcji nośnych.

Projektuje się również zasilanie urządzeń technicznych w budynku (wg z wytycznych branżowych).

6.7. Ochrona przed przepięciami

Jako ochronę przed skutkami przepięć atmosferycznych oraz przepięciami łączeniowymi powodowanymi głównie załączeniami i wyłączeniami określonych odbiorników przewiduje się zastosowanie ochronników przeciwprzepięciowych iskiernikowo-warystorowych typu 1+2 zamontowanych w rozdzielnicy głównej RG.

6.8. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Przewiduje się dla instalacji odbiorczych system ochrony od porażeń w układzie TN-C-S (z osobnym przewodem ochronnym dla instalacji odbiorczych). Ochrona podstawowa realizowana jest przez izolowanie części czynnych, ochrona przy uszkodzeniu realizowana jest przez samoczynne wyłączenie zasilania i urządzenia II klasy ochronności, ochrona uzupełniająca realizowana jest przez urządzenia ochronne różnicowoprądowe $I=30\text{mA}$

Przewód ochronny „PE” należy połączyć z zaciskami ochronnymi gniazd wtyczkowych, z oprawami oświetleniowymi, jeżeli są one wykonane w klasie ochronności niższej niż II oraz z metalowymi obudowami i konstrukcjami wszystkich urządzeń elektrycznych mogących znaleźć się pod napięciem na skutek np. uszkodzenia izolacji.

Przewody ochronne PE powinny mieć izolację zielono-żółtą zaś przewody neutralne N powinny mieć izolację barwy niebieskiej.

Jako uzupełnienie ochrony od porażeń zaprojektowano wyłączniki przeciwporażeńowe różnicowoprądowe o prądzie różnicowym $I_r = 30 \text{ mA}$. Dla sprawdzenia poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych zaleca się raz w miesiącu naciskać przycisk testu. Jeżeli zasilanie zostanie odłączone oznacza to, że wyłącznik działa poprawnie.

W budynku należy wykonać instalacje połączeń wyrównawczych głównych. Należy połączyć wszystkie metalowe części (konstrukcje, urządzenia elektryczne, wyposażenie laboratorium) do głównej szyny wyrównawczej.

Należy zwracać uwagę na zachowanie ciągłości połączeń wyrównawczych. Po wykonaniu instalacji sprawdzić ciągłości połączeń.

6.9. Monitoring wizyjny, system alarmowy

Projektowany budynek SUW będzie wyposażony w instalację antywłamaniową w postaci czujek monitorujących wewnętrznych. W pomieszczeniu sterowni należy zamontować centralę alarmową z akumulatorem. Do aktywacji systemu przewiduje się wykorzystanie klawiatury zamontowanej przy wejściu głównym. Przewiduje się powiadamianie SMS/Clip o wystąpieniu alarmu na obiekcie. Sygnalizator zewnętrzny należy zainstalować na zewnątrz na frontowej ścianie.

Budynek SUW będzie wyposażony w instalację telewizji przemysłowej. W pomieszczeniu sterowni należy zamontować szafkę 19" – 12U z półkami, w której będą zainstalowane urządzenia systemu CCTV.

7. OPINIA GEOTECHNICZNA

Niniejszy opis stanowi wyciąg z opinii geotechnicznej. Kompletne opracowanie zostało dołączone do załączników do Projektu Budowlanego.

Podstawą opracowania opinii jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych [A], według którego opinię geotechniczną wykonuje się dla obiektów budowlanych wszystkich kategorii geotechnicznych. **Przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną oraz proste warunki gruntowe.**

7.1. Budowa geologiczna

W geologicznym podziale kraju Sieraków Śląski położony jest w obrębie struktury monoklinalnej o rozciągłości SE-NW z zapadaniem na NE zwanej Wyżyną Śląsko-Krakowską. Monoklina zbudowana jest z utworów mezozoicznych zalegających niezgodnienna podłożu paleozoicznym i przykrytych osadami czwartorzędowymi.

W profilu pionowym wykonanych otworów geotechnicznych, dominują utwory sedymentacji lodowcowej (gliniaste), wykształcone w postaci glin piaszczystych o żółto-brązowych barwach. Utwory gliniaste przykrywają, bądź też rozdzielają zmiennej miąższości osady akumulacji wodnolodowcowej (piaszczyste), reprezentowane przez żółto-brązowe piaski średnie z domieszką piasków drobnych.

Strefę przypowierzchniową buduje warstwa utworów antropogenicznych, nasypów niekontrolowanych o zróżnicowanym składzie, będących mieszaniną, piasku, gliny, gleby, gruzu o czarnych barwach oraz zmiennej miąższości 0,30-2,00 m. Obecność gruntów nasypowych o znacznej miąższości związana jest najprawdopodobniej z gęstą siecią infrastruktury podziemnej.

7.2. Warunki hydrogeologiczne

W wykonanych otworach geotechnicznych do głębokości rozpoznania, tj. 6,0 m wody podziemnej o stałym zwierciadle wody nie nawiercono. Z uwagi na obecność w profilu pionowym utworów słabo przepuszczalnych (gliniastych), w okresie wysokiej retencji (wiosna/jesień) w wyniku intensywnych opadów deszczu lub też wiosennych roztopów, woda może gromadzić się na ich stropie, tworząc poziom o charakterze zawieszonym, a także występować w postaci pojedynczych sączeń w obrębie tych gruntów, które migrują w głąb podłoża gruntowego. Pojedyncze sączenia wód gruntowych zaobserwowano w otworach nr 2, 4 i 5 na głębokościach około 3,50 m p.p.t., których obecność związana jest z przewarstwieniami osadów piaszczystych w obrębie utworów gliniastych. Wody podziemne w obrębie omawianego obszaru związane są z piętnem Czwartorzędowym.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Nie dotyczy

9. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

9.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Na terenie objętym inwestycją nie projektuje się odprowadzenia ścieków bytowo-gospodarczych.

Wody popłuczne oczyszczone w filtrze piaskowo – żwirowym oraz odciek solanki po procesie osmozy będą odprowadzane rurociągiem grawitacyjnym Ø160mm do bezodpływowego zbiornika o pojemności 8,0m³, a następnie będą wywożone na oczyszczalnię ścieków.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachu stacji uzdatniania wody odprowadzone są na teren przyległy i są wchłaniane przez przepuszczalny i chłonny system podłoża gruntowego.

9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Podczas eksploatacji przedmiotowego ujęcia nie wystąpi znacząca emisja zanieczyszczeń do powietrza. W związku z powyższym nie przewiduje się zastosowania rozwiązań chroniących środowisko.

9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Faza eksploatacji – niesegregowane odpady komunalne (kod 20 03 01) w ilości około 1,0 m³/rok będą gromadzone w pojemniki na odpady i odbierane przez Gminny Zakład Gospodarki

9.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Zaprojektowane urządzenia technologiczne i sanitarne nie będą emitować drgań wykraczających poza miejsce ich instalacji. Nie będą również emitować promieniowania w tym jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń. Emisja hałasu od urządzeń nie będzie wykraczać poza ściany budynków, w których będą zainstalowane.

W projekcie zastosowane zostały takie rozwiązania techniczne i technologiczne, które gwarantują brak szkodliwego oddziaływania na środowisko. Eksploatacja ujęcia oraz projektowanej stacji nie wpłynie ujemnie na środowisko.

9.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Na potrzeby realizacji inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.

Przyjęte rozwiązania technologiczno-techniczne pozwolą w odpowiednim stopniu uzdatnić wodę pobieraną na cele konsumpcyjne dla ludzi, a jednocześnie nie będą przyczyniać się do zanieczyszczenia środowiska. W omawianym przedsięwzięciu projektuje się nowoczesne rozwiązania, które zapewniają komfort i duże bezpieczeństwo w użytkowaniu obiektu a także zapewniają spełnienie wszelkich innych wymogów nakładanych przez obowiązujące przepisy prawa.

Ogólne oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane w rejonie inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych wyłącznie w porze dziennej dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzące z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekracza dopuszczalnych norm ze względu na niewielki rodzaj inwestycji, a po jej zakończeniu wszystko wróci do stanu wyjściowego. Wykonywane wykopy pod poszczególne obiekty spowodują chwilowe przekształcenie ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac.

W zastosowanej technologii uzdatniania wody wykorzystywane będą urządzenia, do których działania niezbędna jest wyłącznie energia elektryczna. W filtrach wykorzystuje się wyłącznie piaski kwarcowe o dużej czystości. Działanie SUW w oparciu o zastosowaną technologię wyklucza emisję jakichkolwiek szkodliwych związków do atmosfery czy też ich zrzut do odbiornika. Technologia zapewnia uzyskanie przez wodę parametrów zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Obiekty na terenie SUW stanowią zespół powiązanych ze sobą technologicznie urządzeń i zlokalizowanych na jednej działce budowlanej. Kontenerowy budynek SUW nie wymaga zastosowania instalacji do wewnętrznego gaszenia pożaru. Ochrona p.poż. będzie zapewniona przez istniejące hydranty naziemne DN80 znajdujące się na działce 64/10 obręb 0007 Sieraków.

W budynku nie przewiduje się stałej obecności osób. Stacja została zaprojektowana jako bezobsługowa. Zaprojektowane zostały pomieszczenia socjalne oraz pomieszczenia obsługi, w których przewiduje się okresowy pobyt osób prowadzących dozór bądź prace konserwacyjne.

10.1. Informacje o powierzchni, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek kontenerowy zaliczany jest do kategorii „niski” (N). Posiada 1 kondygnację naziemną.

Wysokość H1: 3,36 m

Wysokość H2: 4,82 m

Kubatura: 326,67 m³

10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

W budynku nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo i zagrożeń wynikających z procesów technologicznych.

10.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Rozpatrywany budynek jest zakwalifikowany do budynków kategorii PM, przewidywana łączna ilość osób w obiekcie- przyjęto 1 osoba, na czas krótszy niż 2 godziny dziennie.

Brak pomieszczeń wymagających drzwi ewakuacyjnych otwieranych na zewnątrz.

10.4. Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

Zgodnie z obowiązującymi przepisami faktyczna gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniu SUW nie będzie przekraczać 500 MJ/m².

10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku brak pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zagrożonych wybuchem.

10.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla przedmiotowego budynku niskiego, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, ze strefą pożarową PM, ustala się na „E”.

Nie stawia się wymagań względem odporności ogniowej poszczególnych elementów konstrukcji budynku.

10.7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Cały budynek zaklasyfikowany do strefy zagrożenia PM. Brak stref dymowych.

11. LOKALIZACJA ZAPLECZA BUDOWY

Lokalizacja zaplecza budowy pozostaje do uzgodnienia pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą. Działka 67/14 na której realizowana jest inwestycja, może posłużyć jako zaplecze budowy. Na zapleczu przewiduje się:

- usytuowanie tymczasowe barakowozów bytowo-gospodarczych
- składowanie materiałów budowlanych oraz rur
- bazę sprzętu podstawowego

12. WNIOSKI KOŃCOWE

Wszystkie instalacje, materiały i urządzenia służące do uzdatniania wody pitnej i mające z nią bezpośredni kontakt, winny posiadać aktualne atesty higieniczne i wszelkie wymagane prawem dopuszczenia. Zobowiązuje to wykonawcę stacji do zakupu oraz zastosowania takich materiałów i urządzeń, które w/w atesty posiadają.

Wszystkie prace należy prowadzić w zgodzie z m.in.:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U.2019 poz. 1065) wraz z późniejszymi zmianami,

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401),

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – E. Roboty instalacyjne sanitarne”,

- normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne - wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”,

- normą PN-B-06050:1999 „Roboty ziemne - Wymagania ogólne”,

- normą PN-EN 1610:2015-10 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Wykonanie robót technologicznych i instalacyjnych należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym.

Wszelkie odstępstwa od projektu winny być uzgadniane międzybranżowo. Po wykonaniu rurociągów i nowych obiektów należy je zinwentaryzować.

Inwentaryzacja powinna być wykonana przez uprawnione Służby Geodezyjne. Jeżeli w trakcie wykonawstwa wystąpią odstępstwa od projektu należy wykonać dokumentację powykonawczą uwzględniającą wszystkie zmiany.

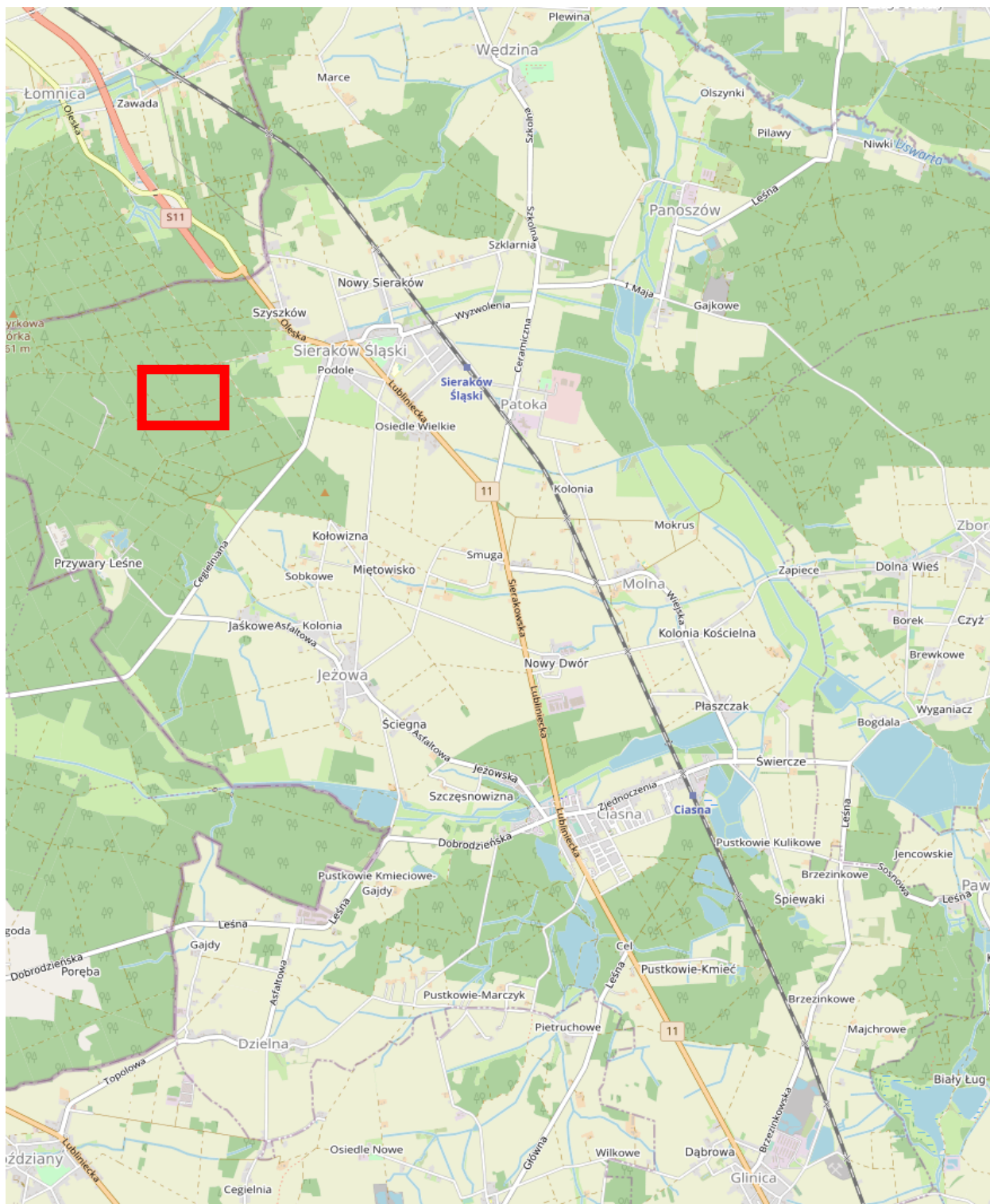
Dobrana technologia jest najlepszym rozwiązaniem do istniejących warunków wodnych i eksploatacyjnych.

UWAGA

Wszystkie zaproponowane materiały można zamieniać na **równoważne**, identyczne jakościowo i posiadające takie same parametry i certyfikaty lub aprobaty. Zmian tych można dokonywać po uprzednim porozumieniu i uzgodnieniu z Inwestorem, projektantem, kierownikiem budowy lub inspektorem nadzoru.

- Przy budowie stosować materiały posiadające aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W przypadku, gdy wyroby budowlane zaproponowane przez projektanta nie posiadają takich dopuszczeń lub utraciły one ważność, a co nie wynika z informacji dostarczonych przez producentów lub dystrybutorów, należy zastosować wyroby zamienne o takich samych lub podobnych parametrach. Zmian tych można dokonywać po uprzednim porozumieniu i uzgodnieniu z Inwestorem, projektantem, kierownikiem budowy lub inspektorem nadzoru.
- Prace wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.
- Detale i szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu będą przedstawione w projekcie technicznym oraz mogą zostać rozwiązane w ramach nadzoru autorskiego.
- W razie odbiegania rzeczywistych warunków realizacji od projektowanych należy wstrzymać roboty budowlane i zawiadomić nadzór autorski.
- Wszelkie roboty budowlane wykonać z należytą starannością, zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Wszelkie zestawienia materiałów przed zamówieniem porównać z wymiarami z natury na budowie.
- Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem, projektantem, kierownikiem budowy lub inspektorem nadzoru.
- Zgodnie z art. 22 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) kierownik budowy ma obowiązek realizacji obiektu zgodnie z projektem, decyzją o pozwoleniu na budowę, obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną.

PLAN ORIENTACYJNY



rejon opracowania

CZĘŚĆ RYSUNKOWA