



**P.P.H.U. SADEKO**

Mirosław Nowak

Piotrów 5A  
99-200 Poddębice

Tel.: 0-43 825-23-54  
Fax.: 0-43 679-01-61  
Kom: 0-604 123-745  
e-mail: [sadprojektoko@o2.pl](mailto:sadprojektoko@o2.pl)  
[www.sadeko.pl](http://www.sadeko.pl)

**Nazwa Inwestycji: ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W CHODCZU  
WRAZ Z ROZBUDOWĄ ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH**

**Lokalizacja: Chodeczek**

**Działki ewidencyjne: 244 obręb Chodeczek [Nr 0003]  
w jedn. ewidencyjnej : Gmina Chodecz [ 041806\_5]**

**Kategorie obiektu XXX - stacje uzdatniania wody  
budowlanego: XIX - zbiorniki przemysłowe**

**Inwestor: Miasto i Gmina Chodecz ul. Kaliska 2, 86-870 Chodecz**

**Branża: Architektoniczna**

**Stadium: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**Opracowanie: Plan Zagospodarowania Terenu**

**Projektant: mgr inż. arch. JANUSZ WARSZAWA  
upr. nr 451/94/WŁ**

**Sprawdzający: mgr inż. arch. Jacek Miśkiewicz  
upr. nr 112/86/WŁ**

Piotrów, październik 2016r.

## Spis treści

1 INFORMACJE PODSTAWOWE, PRZEDMIOT INWESTYCJI: .....	4
1.1 INWESTOR .....	4
1.2 NAZWA INWESTYCJI .....	4
1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
1.4 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	5
1.5 OBIEKTY BUDOWLANE WCHODZĄCE W ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
2. INFORMACJE PODSTAWOWE, PRZEDMIOT INWESTYCJI: .....	6
2.1 LOKALIZACJA. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	6
2.2 UKSZTAŁTOWANIE TERENU .....	7
2.3 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE. WARUNKI WODNE. ....	7
2.4 OBIEKTY BUDOWLANE PROJEKTOWANE ORAZ PODLEGAJĄCE PRZEBUDOWIE .....	7
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	8
3.2 WARUNKI I SZCZEGÓŁOWE ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ JEGO ZABUDOWY .....	8
3.2 UKŁAD KOMUNIKACYJNY .....	8
3.3 SIECI I URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU .....	8
3.4 WARUNKI I WYMAGANIA OCHRONY I KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO .....	9
4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....	12
5. INFORMACJA O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ .....	12
6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	12
7. INFORMACJA O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI .....	12
8. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU STACJI UZDATNIANIA WODY NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE .....	13
8.1 ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW .....	13

8.2 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, ICH RODZAJ, ILOŚĆ I ZASIĘG ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.....	13
8.3 WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIE, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCE, POLE ELEKTROMAGNETYCZNE I INNE ZAKŁÓCENIA WRAZ Z ZASIĘGIEM ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.....	13
8.1 WPŁYW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	14
9. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTÓW .....	14
10. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA.....	14
PODSTAWA OPRACOWANIA.....	14

## **1 INFORMACJE PODSTAWOWE, PRZEDMIOT INWESTYCJI:**

### **1.1 INWESTOR**

Miasto i Gmina Chodecz  
Ul. Kaliska 2, 87-860 Chodecz

### **1.2 NAZWA INWESTYCJI**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
w związku z  
PROJEKTEM BUDOWLANYM  
ROZBUDOWY STACJI UZDATNIANIA WODY W CHODCZU WRAZ  
Z ROZBUDOWĄ ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH.

na działce nr ewid. 244  
miejscowość: Chodeczek  
identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej : 041806\_5 Chodecz  
identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego : 0003 Chodeczek  
gmina Chodecz, powiat włocławski, województwo kujawsko-pomorskie

### **1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Miastem i Gminą na opracowanie projektu rozbudowy SUW Chodecz,
- obowiązujące przepisy prawne dotyczące jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 29 marca 2007 roku, wraz z nowelizacją z 2010 roku,
- „Projekt techniczny stacji wodociągowej – część technologiczna i część budowlana” opracowany przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego w Bydgoszczy z lipca 1979 roku,
- operat wodno – prawny na pobór wód podziemnych opracowany przez mgr Leonarda Nowakowskiego z lipca 2011 roku,
- pozwolenie wodno – prawne na pobór wód podziemnych i z ujęcia komunalnego w Chodczu oraz odprowadzanie do jeziora Chodeckiego oczyszczonych wód popłucznych ze Stacji Uzdatniania Wody w Chodczu łącznie z podczyszczonymi wodami opadowymi z odwodnienia terenu Stacji Uzdatniania Wody z 31 grudnia 2010 roku,
- Decyzja Burmistrza Miasta i Gminy w Chodczu z dnia 02. 02 2016r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego ustalająca warunki zabudowy dla inwestycji pn. Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w Chodczu z rozbudową zbiorników wyrównawczych na działce nr 244 obręb Chodeczek, gmina Chodecz / pismo L.Dz. 6733.15.2015 /,
- wypis z rejestru gruntów dla działek o nr ewid. 244,
- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa d/c projektowych,
- aktualne przepisy Prawa Budowlanego,
- obowiązujące zasady sztuki budowlanej,

- projekty branżowe powstałe w ramach niniejszego opracowania,
- Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej z czerwca 2016 roku
- Postanowienie WZ.5595.343.2016 z dnia 26.09.2016 r..

#### **1.4 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

Zakres opracowania projektu budowlanego obejmuje teren działki o nr ewid. 244 położonych w miejscowości Chodeczek, w gminie Chodecz, w powiecie wrocławskim W obrębie w/w działek stoi kompleks budynków i obiektów budowlanych tworzących stację uzdatniania wody. Przedstawiony projekt dotyczy jej rozbudowy i modernizacji. Celem niniejszego opracowania jest zwiększenie wydajności stacji oraz przystosowanie jej do spełnienia nowych wymagań dotyczących jakości wód dostarczanych do gospodarstw domowych.

#### **1.5 OBIEKTY BUDOWLANE WCHODZĄCE W ZAKRES OPRACOWANIA**

/wraz z zakresem prac budowlanych w ramach przedstawionego projektu/.

/ UWAGA : oznaczenia zgodne z oznaczeniami wprowadzonymi w PZT /

- OB. Nr 1 – Budynek stacji uzdatniania wody – przebudowa obiektu,
- OB. Nr 2 – Budynek gospodarczy – wyłączony z opracowania
- OB. Nr 2.1 – Budynek gospodarczy 1 - istniejący
- OB. Nr 2.2 – Budynek gospodarczy 2 - istniejący
- OB. Nr 3 – Budynek gospodarczy - istniejący
- OB. Nr 4 – Odstojnik 8-komorowy,
- OB. Nr 5 – Osadnik bezodpływowy,
- OB. Nr 6 – Zbiornik powietrza - likwidacja,
- OB. Nr 7 – Zbiorniki wyrównawcze – likwidacja,
- OB. Nr 8 – Zbiorniki wyrównawcze – projektowane.
- OB. Nr 9 – Plac manewrowy i utwardzenia wokół budynku i zbiornika.
- OB. Nr 10 - Tereny zielone

oraz zabudowa uzupełniająca

- zadaszone zasieki na złoża filtracyjne,
- zbiorniki bezodpływowe na ścieki z:
  - pomieszczenia składowania paliw,
  - chlorowni.

Na terenie dodatkowo znajdują się następujące Instalacje

- kanalizacyjna,
  - deszczowa,
  - wodociągowej (wody surowej, wody uzdatnionej i połączeń pomiędzy budynkiem SUW a nowo projektowanymi zbiornikami wyrównawczymi),
  - elektrycznej,
  - kanalizacji podczyszczonych wód popłucznych.
- oraz utwardzenia, bramy i ogrodzenie terenu, na którym znajdują się ww obiekty budowlane.

Przedmiotowa inwestycja zostanie wykonana dwu etapowo, kolejność wykonania przedstawia się następująco

Etap I

- 1) Przebudowa budynku stacji w zakresie:
  - a) Hala filtrów

- b) Instalacja CO
- c) Stolarka okienna i drzwiowa
- 2) Instalacja technologiczna uzdatniania wody
- 3) Sieci zewnętrzne w zakresie obsługi obu zbiorników
- 4) Zbiornik retencyjny 1 szt
- 5) Drogi i chodniki.
- 6) Studnia głębinowa

## Etap II

- 1) Przebudowa budynku stacji w zakresie:
  - a) Remontu pomieszczeń socjalno-sanitarnych
  - b) Instalacja wody
  - c) Termomodernizacja
- 2) Zbiornik retencyjny 1 szt
- 3) Drogi i chodniki – uzupełnienia wokół zbiornika.

## 2. INFORMACJE PODSTAWOWE, PRZEDMIOT INWESTYCJI:

### 2.1 LOKALIZACJA. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowana inwestycja obejmująca rozbudowę istniejącej stacji uzdatniania zostanie zrealizowana w miejscowości Chodeczek, w gminie Chodecz, w powiecie Włocławskim.

Teren objęty opracowaniem położony jest na południe od Chodeczy przy drodze lokalnej Chodecz-Kromszewice. Teren ograniczony jest z trzech stron przez tereny leśne.

Istniejąca stacja o wydajności 35m<sup>3</sup>/h wykorzystuje cztery ujęcia wody ze studni czwartorzędowych:

studnia nr 3a

studnia nr 4

studnia nr 5a

studnia nr 6

Obszar objęty aktualnym opracowaniem zajmują budynki i budowle, które wraz z zapleczem technicznym tworzą stację uzdatniania wody gdzie w procesie filtracji z wody usuwane jest żelazo. Uzdatniona woda jest magazynowana w istniejących zbiornikach wyrównawczych, a z nich zestawem pompowym II<sup>o</sup> pompowana w sieć. Szczegółowe zestawienie obiektów zawiera pkt 1.5.

Teren planowanej inwestycji jest uzbrojony we wszystkie niezbędne do jej prawidłowego funkcjonowania instalacje zewnętrzne.

Istniejące obiekty znajdujące się na terenie przeznaczone są do dalszego użytkowania. Wyjątek stanowi zbiornik powietrza oraz zbiorniki wyrównawcze wody uzdatnionej. W przypadku zbiornika powietrza likwidacja jest wymuszona zmiana urządzeń i jego zastosowanie jest zbędne. W przypadku zbiorników wyrównawczych projekt przewiduje ich rozbudowę, na miejscu istniejących projektuje się dwa nowe zbiorniki stalowe o większej pojemności.

## **2.2 UKSZTAŁTOWANIE TERENU**

Teren inwestycji stanowi fragment mezoregionu Pojezierza Kujawskiego. Działka, na których znajduje się stacja opada delikatnie w stronę jeziora Chodeckiego .

## **2.3 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE. WARUNKI WODNE.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowane obiekty zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

Warunki gruntowo-wodne na terenie działki w miejscu posadowienia projektowanych zbiorników wyrównawczych rozpoznano na podstawie ekspertyzy geotechnicznej, wykonanej przez Geotest, której wyniki przedstawiono w dokumentacji geotechnicznej.

Teren inwestycji stanowi fragment mezoregionu Pojezierze Kujawski. W podłożu dokumentowanego terenu zalegają grunty mineralne rodzime i nasypowe, spoiste i niespoiste. Kierując się zróżnicowaniem litologiczno-genetycznym wydzielono w podłożu gruntowym trzy warstw geotechniczne, które scharakteryzowano poniżej.

### **Warstwa N1**

Niebudowlane nasypy, w których skład wchodzi przede wszystkim piaski drobne i piaski gliniaste z domieszkami humusu i żużlu. Ze względu na niekontrolowany sposób formowania nasypów, domieszki części organicznych i zróżnicowany stan gruntu warstwę tę w całości należy uznać za słabonośną, niemogącą stanowić podłoża budowlanego projektowanych obiektów.

### **Warstwa I**

Wilgotne grunty niespoiste wykształcone w postaci piasków drobnych i pylastych w stanie średnio zagęszczonym. Wyznaczony na podstawie sondowania DPL średni stopień zagęszczenia (ID) dla tej warstwy wynosi 0,41.

### **Warstwa II**

Grunty spoiste wykształcone w postaci piasków gliniastych i gliny piaszczystej w stanie plastycznym o stopniu plastyczności (IL) równym 0,35. Średnia wartość wilgotności naturalnej (W<sub>n</sub>) wynosi dla tej warstwy 14,9 %.

Wykonanymi badaniami do głębokości 4 m p.p.t. nie stwierdzono występowania ciągłego poziomu wodonośnego. Odnotowano jednak występowanie wody podziemnej w postaci sączeń w przedziale głębokości 1,5 – 3,1 m p.p.t. Badania wykonano w okresie niskiego stanu wód podziemnych i należy się liczyć z tym, że w czasie wysokich stanów wód (intensywne opady deszczu, wiosenne roztopy) pojawią się wody podziemne na stopie słabo przepuszczalnych glin zwałowych.

Stosownie do Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych oraz normy PN-B-02479, w przypadku posadawiania obiektów powyżej zwierciadła wód podziemnych, **warunki gruntowe w podłożu można sklasyfikować jako proste.**

## **2.4 OBIEKTY BUDOWLANE PROJEKTOWANE ORAZ PODLEGAJĄCE PRZEBUDOWIE**

### **2.4.1 OBIEKTY KUBATUROWE**

W ramach opracowania przebudowie ulegają następujące obiekty:

OB. Nr 1 – Budynek Stacji Uzdatniania Wody

Element decydujący o prawidłowej pracy zakładu. Wewnątrz budynku przebudowie podlega hala filtrów oraz magazyn gdzie wydziela się pomieszczenie do dmuchawy i sprężarki.

OB. Nr 7 i 8 – Zbiorniki wyrównawcze wody uzdatnionej

Likwiduje się istniejące leżące zbiorniki stalowe obsypane ziemią. W ich miejsce projektuje się nowe większe zbiorniki które zapewnią większą retencję. W ramach przebudowy projektuje się nowe instalacje łączące zbiorniki z budynkiem stacji oraz utwardzenia wokół zbiorników.

#### **2.4.2 PRZEBUDOWA INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH**

Projekt przewiduje przebudowę instalacji zewnętrznych na terenie Obiektu w zakresie opisanym szczegółowo w projektach branżowych.

### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **3.2 WARUNKI I SZCZEGÓŁOWE ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ JEGO ZABUDOWY**

Inwestycja została zaprojektowana zgodnie z warunkami narzuconymi następującymi decyzjami :

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego ustalająca warunki zabudowy dla inwestycji pn. Rozbudowa stacji uzdatniania wody wraz z rozbudową zbiorników wyrównawczych ( działka nr ewid. 244 ) w miejscowości Chodeczek.
- wypisy z rejestru gruntów dla działki nr ewid. 244.

#### **3.2 UKŁAD KOMUNIKACYJNY**

Obsługa komunikacyjna terenu inwestycji odbywać się będzie z drogi powiatowej o nr KD-P-2938C poprzez istniejący zjazd.

Istniejący obecnie układ wewnętrznych dróg komunikacyjnych, nie ulega zmianie.

Projektuje utwardzenie wokół zbiorników wyrównawczych. Dojście służyć będzie personelowi do obsługi zasuw na instalacjach zbiornika (zasilającej, ssącej, spustowej).

Opracowanie oprócz projektowanego dojścia do zbiorników zawiera istniejącą opisaną niżej komunikację w skład której wchodzi:

- Plac utwardzony wokół budynku stacji– istniejąca droga,
- Dojścia do budynków – istniejące utwardzone nawierzchnie,
- Istniejące miejsca postojowe.

#### **3.3 SIECI I URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU**

Uwaga ! szczegółowe rozwiązania dotyczące wyposażenia budowlano- instalacyjnego obiektów objętych opracowaniem znajdują się w kolejnych teczkach dokumentacji autorstwa :

- mgr inż. Marka Budzińskiego – konstrukcja obiektów, utwardzenia
- mgr inż. Piotra Kozłowskiego - instalacje sanitarne i wentylacji mechanicznej
  
- mgr inż. Piotra Kozłowskiego – technologia
- Zbigniewa Jaworskiego – instalacje elektryczne



### **3.3.1 INSTALACJE SANITARNE I TECHNOLOGICZNE**

W ramach projektowanej inwestycji wykonane zostaną nowe instalacje zewnętrzne. Obejmą one :

- rurociąg tłoczny wód surowych ( od istniejącej instalacji poza terenem Stacji do budynku SUW)
- rurociąg tłoczny wód uzdatnionych ( od budynku SUW do zbiorników retencyjnych rurociąg zasilający)
- rurociąg tłoczny wód uzdatnionych i płucznych ( od zbiorników retencyjnych do budynku SUW rurociąg ssący)
- rurociąg tłoczny wód uzdatnionych w sieć,
- rurociągi grawitacyjne: przelewowy i spustowy wód ze zbiorników retencyjnych z włączeniem do kanalizacji deszczowej,
- przebudowa kanalizacja wód sklarowanych na odcinku kolizji z budynkiem gospodarczym.
- Instalacje wewnętrzne
  - odwodnienie hali filtrów
  - wentylacja

### **3.3.2 INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Obiekt Stacji Uzdatniania Wody zasilany będzie istniejącą linią kablową. Suma mocy zasilanych urządzeń – 75kW

Zakres opracowania instalacji elektrycznych obejmuje :

- budowę wewnętrznych linii zasilających i sterowniczych w budynku stacji
- remont pozostałych instalacji wewnątrz budynku
- wymiana agregatu na nowszej generacji z odpowiednim zabezpieczeniem mocy.

## **3.4 WARUNKI I WYMAGANIA OCHRONY I KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO**

wynikające z decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

### **3.4.1 RODZAJ ZABUDOWY**

– obiekty infrastruktury technicznej - Warunek spełniony

### **3.4.2 FUNKCJE ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

– rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody

### **3.4.3 USTALENIA DOTYCZĄCE WARUNKÓW I WYMAGAŃ KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO**

– nieprzekraczalną linię zabudowy wyznaczono w odległości 15.0m od krawędzi jezdni przyległej drogi powiatowej;

### **3.4.4 USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU**

**3.4.4.1** Przedmiotowa inwestycja powinna być projektowana, realizowana i użytkowana zgodnie z przepisami z zakresu ochrony środowiska m.in.

Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo Ochrony Środowiska ( Dz.U. z 2013r, poz.1232 ) – warunek spełniony. Inwestor będzie przestrzegać zapisów w/w Ustawy.

**3.4.4.2** Działka położona jest poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

**3.4.4.3** Przy przejściach infrastruktury w sąsiedztwie drzew będą przestrzegane zasady określone w Decyzji tzn:

- prace ziemne związane z przebudową oczyszczalni wykonywane będą w sposób nie szkodzący istniejącej na terenie zieleni wysokiej – w przypadkach kolizji na wycinkę drzew należy uzyskać decyzję,
- na czas trwania prac budowlanych drzewa, które nie podlegają wycince, a rosną w sąsiedztwie prowadzonych prac zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem bądź zniszczeniem
- prace ziemne na terenie inwestycji prowadzone będą poza okresem intensywnej wegetacji drzew
- po wykonaniu wszelkich prac Inwestor zobowiązuje się przywrócić teren do stanu pierwotnego

**3.4.4.4** Wszelkie zmiany w roślinności zostaną poprzedzone uzyskaniem przez Inwestora od właściwego organu administracyjnego prawomocnej decyzji opartej na przepisach zgodnych z art.83 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody ( Dz.U. z 2009 r Nr 151 poz.1220 ze zmianami ).

**3.4.4.5** Przekroczenie zbiorników wodnych i cieków powierzchniowych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne ( Dz. U. z 2012r poz. 145 ze zmianami ).

**3.4.4.6** Ochrona gleby i terenów zieleni

W trakcie prac budowlanych zapewniona zostanie ochrona powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami. Chroniona będzie istniejąca na terenie roślinność. Zieleni na terenie objętym projektem jest w pełni antropogeniczna .

**3.4.4.7** Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych oraz ścieki opadowe i roztopowe.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych oraz ścieków opadowych i roztopowych będzie realizowane poprzez istniejącą kanalizację deszczową do odbiornika spełniającego warunki pozwolenia wodnoprawnego.

W trakcie prac budowlanych i podczas pracy projektowanego Zakładu zapewniona zostanie ochrona wód gruntowych i podziemnych przed zanieczyszczeniami.

Stan wody na gruncie, a zwłaszcza kierunek odpływu znajdujących się na gruncie wód opadowych i roztopowych nie zostanie zmieniony w sposób, który mógłby mieć szkodliwy wpływ na grunty sąsiednie i drogi. Wody te zostaną odprowadzone po terenie biologicznie czynnym w granicach opracowania.

Inwestor zobowiązuje się do naprawienia ewentualnych uszkodzeń drenażu melioracyjnego, gdyby doszło do nich w trakcie realizacji inwestycji.

**3.4.4.8** Ochrona dziko występujących gatunków zwierząt

Teren Zakładu jest ogrodzony; nie przebywają na jego obszarze dzikie zwierzęta.

Z uwagi na brak ptaków objętych ochroną gatunkową ( jerzyki, wróble i inne ) nie zachodzi konieczność ochrony ich gniazd i siedlisk w oparciu o ustawę o ochronie środowiska oraz ustawę o ochronie przyrody.  
Inwestycja nie narusza gniazd i siedlisk ptaków chronionych prawem.

#### **3.4.4.9** Ochrona przed zagrożeniem hałasem

Urządzenia używane w czasie prac budowlanych jak również działalność produkcyjna prowadzona w ramach projektowanej inwestycji oraz użytkowanie urządzeń technologicznych nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na obszarze sąsiadującej zabudowy mieszkaniowej zarówno w porze dnia jak i nocy. Na styku z terenami zabudowy mieszkaniowej obowiązywać będą standardy hałasu takie jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

#### **3.4.4.10** Ochrona przed uciążliwościami wynikającymi z oświetlenia obiektów.

Obiekt znajduje się w znacznej odległości od terenów zabudowy mieszkaniowej.

Zewnętrzne oświetlenie obiektów zostało zaprojektowane i zrealizowane będzie w sposób nie powodujący dokuczliwości dla sąsiadów, takich jak: nadmierne oświetlenie zabudowy mieszkaniowej, migotanie, oślepianie, zakłócanie nocnego odpoczynku itp. Inwestor nie przewiduje umieszczania na żadnym z projektowanych obiektów reklam świetlnych.

### **3.4.5 USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW ORAZ OCHRONY DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ**

**3.4.5.1** Działka nie jest objęta formami ochrony zabytków , o których mowa w art.7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r – o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ( Dz. U. z 2014r poz.1446 ) ani ujęta w gminnej ewidencji zabytków

**3.4.5.2** Każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony przy prowadzeniu prac ziemnych w trakcie budowy należy – przy użyciu dostępnych środków – zabezpieczyć, wraz z miejscem jego odnalezienia. O zaistniałym fakcie należy bezzwłocznie zawiadomić Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

### **3.4.6 GOSPODAROWANIE ODPADAMI**

**3.4.6.1** Odpady powstałe w fazie budowy i eksploatacji inwestycji zagospodarowane będą zgodnie z wymogami ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. nr 62 poz.628 ze zmianami ).

Odpady wytwarzane na etapie budowy, takie jak :

- opakowania / kody od 15 01 01 do 15 01 06/ - gromadzone będą selektywnie w wydzielonych i opisanych pojemnikach umieszczonych na placu budowy i przekazywane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na ich transport i odzysk.
- zużyte urządzenia /kod 16 02 14/ i zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy /kod 16 02 13/ - gromadzone będą selektywnie w wydzielonych i opisanych pojemnikach przystosowanych do magazynowania odpadów tego typu, a

następnie przekazywane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na ich transport i odzysk lub unieszkodliwienie

- pozostałe odpady / betony, gruz, drewno, szkło i stal / unieszkodliwiane będą w sposób analogiczny

#### **3.4.6.2 Odpady związane z funkcjonowaniem Zakładu:**

- odpady z sklarowania wody /19 09 02/ – gromadzone będą w odstojniku wód popłucznych, okresowo odpompowane z odstojnika i przewożone na składowisko komunalne.
- odpady niebezpieczne tzn. opakowania, czyściwo, zanieczyszczona odzież ochronna, filtry olejowe, elementy zawierające rtęć, zużyte urządzenia zawierające elementy niebezpieczne – świetlówki, baterie i akumulatory – magazynowane będą na terenie Zakładu w wyznaczonych i opisanych, specjalnie przystosowanych pojemnikach. Będą one okresowo przekazywane do odzysku odpowiednimi dla każdego rodzaju metodami.

#### **4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Powierzchnia działki nr 244	– 0,2023 ha	– 100,00%
Powierzchnia zabudowy obiektów projektowanych	– 0,0032 ha	– 1,58%
Powierzchnia zabudowy obiektów istniejących	– 0,0331 ha	– 16,36%
Powierzchnia komunikacji /drogi i chodniki, miejsca postojowe /	– 0,0702 ha	– 34,70%
Powierzchnia terenów czynnych biologicznie	– 0,0958 ha	– 47,36%

#### **5. INFORMACJA O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ**

**5.1** Na terenie objętym opracowaniem nie ma żadnych obiektów podlegających ochronie w tym zakresie.

**5.2** Każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony przy prowadzeniu prac ziemnych w trakcie budowy należy – przy użyciu dostępnych środków – zabezpieczyć, wraz z miejscem jego odnalezienia. O zaistniałym fakcie należy bezzwłocznie zawiadomić Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

#### **6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

#### **7. INFORMACJA O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI**

**7.1** W zakresie ochrony środowiska  
Projektowana inwestycja jest zgodna z przepisami i zasadami określonymi w ;

- ustawie o ochronie środowiska ( Dz. U. 2013.1232 z późn. zmianami ) oraz z warunkami korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju.
- ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody ( tekst jednolity Dz. U. 2013.627 z późn. zmianami )
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt ( Dz. U. 2011.237.1419 )
- art. 1 Dyrektywy parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. WE L 20/7 )

## **8. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU STACJI UZDATNIANIA WODY NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

### **8.1 ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW**

Głównym zapotrzebowaniem wody w stacji uzdatniania będzie proces płukania filtrów. Przewiduję się dla jednego cyklu płukania filtrów zapotrzebowanie wody wyniesie 84m<sup>3</sup>. Płukania pojedynczych filtrów odbywać się będą naprzemiennie z częstotliwością 1filtr na pięć dni. Całość popłuczyn kierowana będzie do odstojnika wód popłucznych. Wody po sklarowaniu odprowadzone zostaną do jeziora Chodeckiego w ilości zgodnej z pozwoleniem wodno-prawnym

Dodatkowym zapotrzebowaniem będzie woda przeznaczona do celów socjalno- bytowych / budynek Stacji z częścią socjalną /, a jej średnie zapotrzebowanie ze względu na ilość zatrudnionych /1osoba/ wyniesie ok.0,3m<sup>3</sup>/dobę.

Ścieki sanitarne odprowadzane będą do istniejącego osadnika bezodpływowego. Ilość ścieków wynosić będzie 90% ilości zużywanej wody tzn. 0,27m<sup>3</sup>/dobę.

### **8.2 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, ICH RODZAJ, ILOŚĆ I ZASIĘG ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ**

- Emisja zapachowa –

Stacje uzdatniania wody nie powodują powstania emisji uciążliwych zapachów, a ewentualne powstałe ograniczą się do terenu działki.

### **8.3 WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIE, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCE, POLE ELEKTROMAGNETYCZNE I INNE ZAKŁÓCENIA WRAZ Z ZASIĘGIEM ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ**

Elementami generującymi hałas będą dmucha sprężarka i wentylatory. Stacja zostanie wyposażona w dmuchawę i sprężarkę nowej generacji emitujące hałas na poziomie 69 dB – dmuchawa i 59 dB – sprężarka. Urządzenia te

umieszczone zostaną w wydzielonym pomieszczeniu w budynku stacji, co dodatkowo obniży poziom hałasu.  
Zamontowane w budynku wentylatory dachowe, pracować będą okresowo, hałas jaki będą emitować będzie na poziomie 55 dB.  
Uciążliwość hałasu zamknie się w granicach działki.

#### **8.4 WPŁYW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

Teren inwestycji znajduje się poza zasięgiem terenów zalewowych wód powodziowych.  
Nie występują tu również obszary o wysokim stopniu zagrożenia wód podziemnych.  
Przyjęte w przedstawionym projekcie architektoniczno- budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie mają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

#### **9. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTÓW**

- 9.1** Projektowane obiekty nie są obiektami o skomplikowanych warunkach lokalizacji.
- 9.2** W projekcie przyjęto i zastosowano prosty ( nieskomplikowany ) układ i schemat konstrukcyjny (statyczny), o powszechnie znanych i stosowanych rozwiązaniach w budownictwie.

#### **10. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA PODSTAWA OPRACOWANIA**

**10.1** PODSTAWĘ FORMALNĄ OPRACOWANIA STANOWI ZLECENIE INWESTORA. PODSTAWĘ MERYTORYCZNĄ STANOWIĄ:

- 1) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (*j.t. Dz. U. z 2002 roku Nr 147, poz. 1029 oraz z 2003 roku Nr 52, poz. 452*);
- 2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. z 2000 roku Nr 207, poz.2016*);
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. 2002 Nr 75, z późn.zm*);
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (*Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.*)

5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (*Dz.U. Nr 124 poz. 1030*);

6) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (*Dz. U. 2003r. Nr 121, poz. 1137*);

7) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5.08.1998 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (*Dz.U. Nr 107, poz. 679*).

8) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.1998 w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (*Dz.U. Nr 113, poz. 728*).

9) PN-B-02852 - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru;

## 10.2 WYKAZ OBIEKTÓW ZGODNIE Z PLANEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OB. Nr 1 – Budynek stacji uzdatniania wody – przebudowa obiektu,

OB. Nr 2 – Budynek gospodarczy – wyłączony z opracowania

OB. Nr 2.1 – Budynek gospodarczy 1 - istniejący

OB. Nr 2.2 – Budynek gospodarczy 2 - istniejący

OB. Nr 3 – Budynek gospodarczy - istniejący

OB. Nr 4 – Odstojnik 8-komorowy,

OB. Nr 5 – Osadnik bezodpływowy,

OB. Nr 6 – Zbiornik powietrza - likwidacja,

OB. Nr 7 – Zbiorniki wyrównawcze – likwidacja,

OB. Nr 8 – Zbiorniki wyrównawcze – projektowane.

OB. Nr 9 – Plac manewrowy i utwardzenia wokół budynku i zbiornika.

OB. Nr 10 - Tereny zielone

oraz zabudowa uzupełniająca

- zadaszone zasieki na złoża filtracyjne,

- zbiorniki bezodpływowe na ścieki z:

- pomieszczenia składowania paliw,
- chlorowni.

Na terenie dodatkowo znajdują się następujące Instalacje

- kanalizacyjna,

- deszczowa,

- wodociągowej (wody surowej, wody uzdatnionej i połączeń pomiędzy budynkiem SUW a nowo projektowanymi zbiornikami wyrównawczymi),

- elektrycznej,

- kanalizacji podczyszczonych wód popłucznych.

oraz utwardzenia, bramy i ogrodzenie terenu, na którym znajdują się ww obiekty budowlane.

## 10.3 PODSTAWOWE PARAMETRY BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO, WIAT SKŁADOWANIA OSADÓW NADMIERNYCH I BUDYNKU TECHNICZNO-SOCJALNEGO

### BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY

- Hala filtrów – cz. przebudowywana,





## 10.7 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKÓW ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

podwyższona klasą odporności pożarowej BUDYNEKU STACJI UZDATNIANIA WODY ustaloną przez postanowienie jest klasa „B”

- główna konstrukcja nośna budynku – R120
- ściany zewnętrzne – EI60. Ściany o grubości 40cm murowane z cegły kratówki, ocieplone warstwą wełny mineralnej o gr.17cm
- konstrukcja stropodachu – REI 60. Płyty żelbetowe kanałowe.
- ściany wewnętrzne – EI 30. Ściany murowane z cegły kratówki.
- pokrycie dachu – RE 30. Pokrycie dachu płytami warstwowymi wypełnionymi wełną mineralną.

Docieplenie budynku w systemie NRO metodą lekką moką.

## 10.8 WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE ORAZ PRZESZKODOWE

- Długość przejścia w budynku technologicznym nie przekracza 100m, a w budynku biurowo- socjalnym 40,0m.

- Szerokość przejścia w pomieszczeniach nie jest mniejsza niż 90cm

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie :

- wewnętrzna instalacja hydrantowa nie jest wymagana ( Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r )

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Budynek będzie wyposażony we wspólny przeciwpożarowy wyłącznik odcinający dopływ prądu, do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego.

- Oświetlenie ewakuacyjne
- Oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych.

Wyposażeniem dodatkowym budynku stacji uzdatniania wody musi być instalacja sygnalizacji pożaru z przekazywaniem alarmu pożarowego do osoby nadzorującej obiekt (SAP).

## 10.9 INSTALACJA PIORUNOCHRONNA

Wymóg stosowania oraz wybór rodzaju ochrony odgromowej w obiektach budowlanych wynika z postanowień : PN-86/E-05003/01,01,03,04, Ochrona odgromowa obiektów budowlanych, i dotyczy budynku technologicznego i budynku socjalnego.

Przed wyładowaniami atmosferycznymi powinien być chroniony budynek stacji , a także znajdujące się na terenie Zakładu instalacje, urządzenia elektryczne i elektroniczne ( ochrona przepięciowa ).

#### 10.10 SPRZET GASNICZY

Budynek stacji uzdatniania wody – gaśnica proszkowa - GP-6 typ ABC szt. 1 oraz gaśnica śniegowa GS-5x szt. 1

#### 10.11 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zgodnie z obowiązującymi przepisami wymagana ilość wody służąca do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru : sumaryczne zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10dm<sup>3</sup>/s.

Zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru będzie realizowane z Istniejącego hydrantu na terenie stacji.

#### 10.12 DROGA POŻAROWA

Obiekt nie wymaga posiadania drogi pożarowej

#### 10.13 POZOSTAŁE DANE

- Należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego przez osobę posiadającą wymagane kwalifikacje zawodowe w tym zakresie.

- W budynku oznakować miejsca rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego

- Umieścić w budynku instrukcję postępowania na wypadek pożaru z wykazem telefonów alarmowych

- Osoba posiadająca wymagane kwalifikacje w zakresie ochrony przeciwpożarowej powinna zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi.

#### UWAGI KOŃCOWE

1 – Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane w Zakładzie muszą posiadać atesty i certyfikaty wymagane przepisami.

2 – Roboty budowlano- montażowe należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” i sztuką budowlaną. Wszelkie odstępstwa i zmiany od projektu na etapie wykonawstwa mogą być dokonywane wyłącznie w uzgodnieniu z projektantem, inspektorem nadzoru oraz zainteresowanymi jednostkami uzgadniającymi.

Jako rozwiązania zastępcze zgodnie z Postanowieniem KW PSP znak WZ.5595.343.2016 z dnia 26.09.2016 r. zapewniono:

- wykonanie w budynku stacji uzdatniania wody docieplenia wełną mineralną ścian znajdujących się od strony zbliżenia do granicy lasu,

- spełnienie przez budynek stacji wyższych wymagań w zakresie klasy odporności pożarowej tj. B niż wymagane jest to przepisami techniczno-budowlanymi,

- zastosowania na stropodachu budynku stacji materiałów nie palnych,

- wyposażenie całego budynku w stacji w instalacje sygnalizacji pożaru z przekazaniem alarmu pożarowego do osoby nadzorującej obiekt,

- Wyposażenie budynku stacji w jedną gaśnicę proszkową GP-6 typ ABC oraz 1 gaśnicę śniegową GS-5x, a budynku gospodarczego w jedną gaśnicę proszkową GP-4 typ ABC,

- zastosowanie w budynku gospodarczym ścian i stropodachu z płyt warstwowych o klasie odporności ogniowej EI30 z wypełnieniem z wełny mineralnej.

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z  
dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)**

**Nazwa Inwestycji: ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W CHODCZU  
WRAZ Z ROZBUDOWĄ ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH**

**Lokalizacja: dz. nr ew. 244 obręb 0003 Chodeczek**

**Inwestor: Miasto i gmina Chodecz ul. Kaliska 2, 86-870 Chodecz**

**Projektant: mgr inż. arch. JANUSZ WARSZAWA  
upr.nr 451/94/WŁ**

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego obejmuje:

Przebudowę budynku stacji uzdatniania wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną potrzebną dla prawidłowego funkcjonowania obiektu w m. Chodecz gm. Chodecz

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejącymi obiektami budowlanymi na przedmiotowej działce są obiekty stacji uzdatniania wody:

Budynek stacji

Zbiorniki wyrównawcze

Odstojnik

Budynki gospodarcze

Zadaszanie dla złoża

Zbiorniki bezodpływowe

oraz sieci technologiczne

### **INFORMACJA DLA KIEROWNIKA BUDOWY NT OBOWIĄZKU SPORZADZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o poniższą informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych,

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

- 1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych niżej
- 2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

W planie, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- 1) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości,
- 2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- 3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym,
- 4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,

- 5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników,
- 6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach,
- 7) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych,
- 8) wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza,
- 9) wymagających użycia materiałów wybuchowych,
- 10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

### **1. Zakres robót budowlanych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Przedmiotem robót jest Przebudowę budynku stacji uzdatniania wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną potrzebną dla prawidłowego funkcjonowania obiektu w m. Chodecz gm. Chodecz

### **2. wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Działka zabudowana jest następującymi obiektami:

Budynek stacji  
Zbiorniki wyrównawcze  
Odstojnik  
Budynki gospodarcze  
Zadaszanie dla złoża  
Zbiorniki bezodpływowe  
oraz sieci technologiczne

### **3. wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Z uwagi na specyfikę robót budowlanych przy realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa dla pracowników oraz osób przebywających w ich bezpośrednim sąsiedztwie, takie jak:

- przysypanie ziemią,
- upadek urządzenia z wysokości,
- upadek pracowników z wysokości,
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący upadkiem materiału z wysokości,
- zatrucie środkiem chemicznym (impregnacja drewna),
- zatrucie pyłami (cement, wapno),
- przebywanie osób postronnych na terenie budowy.

#### **4. wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania**

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- możliwość upadku materiałów z wysokości ponad 5 m

zagrożenie występuje w czasie całego czasu trwania budowy montaż konstrukcji, robót wykończeniowych. Ponadto bezpieczeństwu i zdrowiu może zagrażać występowanie substancji chemicznych.

#### **5. wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

kierownik jest zobowiązany przeszkolić pracowników w zakresie ogólnych przepisów BHP wynikających z wykonywanych robót i zapewnić ich przestrzeganie. Przez cały okres trwania prac należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z wykonywanych robót. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Obsługa maszyn budowlanych powinna się odbywać przez wykwalifikowany personel.

#### **6. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń**

roboty budowlane powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia , który powinien uwzględniać specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót budowlanych

roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem kierownika budowy, przestrzegając przepisów BHP w szczególności :

- należy zapoznać robotników z zagrożeniami- szczegółowy instruktaż stanowiskowy wykonany przez kierownika budowy,

- pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odzież ochronną i sprzęt bhp zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- kierownik budowy powinien być zaopatrzony w podstawowy sprzęt reanimacyjny ratujący życie oraz apteczki itp.,
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych,
- wyposażyć plac budowy w sprzęt gaśniczy, znajdujący się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu,
- materiały budowlane oraz sprzęt powinien być dopuszczony do stosowania i posiadać stosowne atesty,
- wstęp na plac budowy – jedynie dla osób do tego przygotowanych i przeszkolonych oraz dla osób bezpośrednio związanych z procesem budowy,
- oznaczyć strefę niebezpieczną upadku materiału bądź sprzętu z wysokości
- roboty na wysokości :

**§ 133.** 1. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości w sposób, o którym mowa w § 15 ust. 2.

2. Przepis ust. 1 stosuje się do przejść i dojść do tych stanowisk oraz do klatek schodowych.

**§ 134.** Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.

**§ 135.** Pomosty robocze, wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.

**§ 136.** Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinny być zabezpieczone balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.

**§ 137.** Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów, powinny być zabezpieczone balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.

**§ 138.** 1. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m, wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

2. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, o której mowa w ust. 1, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

**§ 139.** 1. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

2. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5

**§ 140.** Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

**141.** 1. Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa.

2. Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na wznoszonej konstrukcji drabiny, na klamrach lub szczeblach, w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4 m.

**§ 142.** 1. Osoby korzystające z urządzeń krzesłkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesłka lub podestu.

2. Prowadnica pionowa, o której mowa w ust. 1, powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego.

3. Prowadnica pionowa, o której mowa w ust. 1, powinna być zabezpieczona przed odchyleniem się większym niż o 2 m. Urządzenia zabezpieczające przed odchyleniem się lin powinny umożliwiać przesuwanie się urządzenia samohamującego.



4. Długość linki bezpieczeństwa, łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym, nie powinna przekraczać 0,5 m.

#### **7. uwagi końcowe:**

Niniejsze opracowanie wymaga pełnej akceptacji lub weryfikacji i autoryzacji przez kierownika budowy (lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy) przed rozpoczęciem prac. Zabezpieczenie ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonym przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 nr 243 poz. 1623). W planie BiOZ należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych opracowaniach projektowych realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę.

#### **Autor opracowania:**

---

**mgr inż. arch. JANUSZ WARSZAWA**

**upr.nr 451/94/WŁ**