

## SPIS TREŚCI

1. INWESTOR.....	2
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
4. OCENA STANU TECHNICZNEGO.....	2
5. OPIS PROJEKTOWANYCH ZMIAN – ROBOTY ROZBIÓRKOWE, BUDOWLANO – MONTAŻOWE.....	5
6. OPIS ARCHITEKTONICZNY.....	11
7. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE.....	12
8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.....	12
9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA.....	12
10. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	12

## 1. INWESTOR

---

Gmina Lubasz  
ul. Bolesława Chrobrego 37  
64 – 720 Lubasz

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

---

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Gminnego Zakładu Komunalnego Sp. z o.o. W Lubasz na opracowanie projektu przebudowy SUW Lubasz,
- wytyczne Zamawiającego,
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego wsi Lubasz z dn. 18.05.2016 wydany przez Wójta Gminy Lubasz,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500.

Projekt opracowano na podstawie Polskich Norm Budowlanych, literatury fachowej oraz przy pomocy programów komputerowych. Obróbka plików rysunkowych Bricscad V11.

## 3. ZAKRES OPRACOWANIA

---

Zakres opracowania stanowi projekt budowlany – wykonawczy obiektu: Modernizacja i przebudowa stacji uzdatniania wody w Lubasz.

## 4. OCENA STANU TECHNICZNEGO

---

### Warunki geotechniczne

Warunki gruntowo – wodne zostały opracowane przez Przedsiębiorstwo Geologiczne.

Geotechniczne warunki posadowienia przyjęto na podstawie opinii geotechnicznej GEOMAN GEOLOGIA. Wykonane badania wykazały, że podłoże badanego terenu przeznaczonego pod budowę trzech zbiorników retencyjnych charakteryzuje się jednorodną budową geologiczną.

Na badanym obszarze do głębokości wykonywanych otworów geotechnicznych (tj. 3,0 m) nie zaobserwowano zwierciadła wód podziemnych.

Warstwy gruntów są jednorodne genetycznie i litologiczne. Występują równolegle do powierzchni terenu. Brak jest również zaobserwowanych niekorzystnych zjawisk geologicznych. W związku z powyższym omawiane podłoże charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Poz. 463) projektowane obiekty zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Należy zapewnić fachowy nadzór uprawnionego geotechnika nad realizacją całości robót ziemnych i fundamentowych. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy analizować rodzaj i stan podłoża gruntowego w wykopach, sprawdzając jego zgodność z założeniami przyjętymi do projektowania. W przypadku pojawienia się rozbieżności należy skontaktować się z projektantem. Niezwłocznie po wykonaniu wykopów należy zabezpieczyć grunty przed wpływami atmosferycznymi poprzez wykonanie warstwy ochronnej gr. 15 cm z chudego betonu. Nie wolno dopuścić do naruszenia struktury gruntów rodzimych w wykopach ani do pogorszenia ich stanu. Nie dopuszcza się do zalewania wodą dna wykopu.

### Opis ogólny

Na całość istniejącego obiektu Stacji Uzdatniania Wody w Lubaszu składa się:

- budynek hali filtrów z pompownią o wym.  $17,41 \times 6,54 = 113,86 \text{ m}^2$ ,  $h = 4,75 \text{ m}$ ,
- budynek socjalny (dobudowany) o wym.  $5,38 \times 3,60 = 19,37 \text{ m}^2$ ,  $h = 3,72 \text{ m}$ ,
- wiatła pomieszczenia agregatu prądotwórczego o wym.  $5,01 \times 3,60 = 18,04 \text{ m}^2$ ,  $h = 2,40 \text{ m}$ .

Ponadto na terenie Stacji Uzdatniania Wody znajduje się odстойnik wód popłucznych  $V = 30 \text{ m}^3$ , zbiorniki stalowe wody uzdatnionej  $2 \times 100 \text{ m}^3$ , dwie studnie głębinowe z obudowami betonowymi.

Obiekt SUW został wzniesiony dwuetapowo systemem tradycyjnym, murowany z cegły ceramicznej.

- Ławy fundamentowe – żelbetowe proste.
- Ściany fundamentowe – betonowe.
- Ściany zewnętrzne – z cegły ceramicznej.
- Strop – konstrukcja z płyt kanałowych żelbetowych opartych na dźwigarach żelbetowych, pokrycie dachu blachą trapezową stalową mocowaną kołkami do podłoża, złącza podłużne blachy, (z uwagi na mały spadek połaci dachowej) dodatkowo uszczelnione masą plastyczną.
- Stolarka – brama drewniana. Otwory okienne w budynku SUW zostały zamurwane blokami szklanymi typu „luksfer”. W części okien w hali filtrów zostały wstawione kratki wentylacyjne. Brak parapetów zewnętrznych.
- Ściany zewnętrzne budynku – pomalowane farbą emulsyjną – złuszczenie farby na 30% powierzchni obiektu. Murki attyki ubytki tynku i spękanie ścian. Nakrywy betonowe na murkach attyki spękanie.
- Pęknięcia na dylatacji łączącej budynek filtrowni (wybudowany wcześniej) z później wybudowanym budynkiem pompowni.
- Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe na wszystkich obiektach – z blachy cynkowanej.
- Okładziny ścian wewnętrznych – tynki zwykłe cementowo – wapienne, malowane – wykazujące znaczny stopień zużycia technicznego.
- Posadzki we wszystkich pomieszczeniach wykazują znaczny stopień zużycia.
- Wyposażenie techniczne budynku – rurociągi technologiczne, zestawy pomp, zbiorniki napowietrzające, stojące zbiorniki filtrów wypełnione piaskowym złożem filtrującym, dmuchawa, sprężarka, rozdzielnia energetyczna oraz rozdzielcze szafy elektryczne NN.

Wyposażenie budynku w instalacje:

- instalacja wody surowej,
- instalacja wod – kan,
- instalacja elektryczna siłowa i oświetleniowa,
- instalacja teletechniczna.

Budynek socjalny dobudowany do części technologicznej Stacji Uzdatniania Wody wybudowany w systemie tradycyjnym, składa się z dwóch pomieszczeń

- pomieszczenia WC,
- pomieszczenia technicznego.

Strop na krokwiach drewnianych pokryty blachą trapezową. Sufit podwieszony z ociepleniem. Stolarka okienna PVC. Stolarka drzwiowa drewniana.

Miejsce montażu nowego układu technologicznego jest zlokalizowane w miejscu istniejącej technologii przeznaczonej do demontażu, ze względu na zły stan techniczny.

Przed przystąpieniem do projektu, dokonano wizji lokalnej obiektu i oceniono stan techniczny elementów konstrukcji obiektu budowlanego pod względem przydatności do zamierzenia inwestycyjnego polegającego na wymianie układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w Lubasz.

**Na podstawie wizji lokalnej przeprowadzonej na budowie stwierdzam, stan techniczny istniejącego budynku Stacji Uzdatniania Wody, tj. budynku hali filtrów z pompownią, jest dobry i nie został przekroczony stan graniczny przydatności do użytkowania poszczególnych elementów konstrukcyjnych, które nie podlegają rozbiórce lub przebudowie.**

**Oceniam, że projektowana wymiana urządzeń technologicznych w Stacji Uzdatniania Wody w Lubasz w istniejących pomieszczeniach technologicznych jest możliwa bez ujemnych skutków na istniejącą konstrukcję.**

**(206 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 75. Poz. 690)**

Projektował:

## 5. OPIS PROJEKTOWANYCH ZMIAN – ROBOTY ROZBIÓRKOWE, BUDOWLANO – MONTAŻOWE

### Opis ogólny

W ramach realizacji zadania przewiduje się następujące prace:

- rozbiórkę dobudowanego budynku z pomieszczeniami socjalnymi,
- rozbiórkę zbiornika wód popłucznych,
- przebudowę budynku stacji uzdatniania wody,
- budowę trzech typowych stalowych zbiorników retencyjnych,
- wymianę istniejącego ogrodzenia stacja uzdatniania wody dz. 201/1 – strefa studni głębinowej dz. 202/1,
- utwardzenie terenu pod agregat prądotwórczy,
- odtworzenie, nasadzenie zieleni,
- utwardzenie drogi dojazdowej do studni gruntowej – nawierzchnia przepuszczalna.

### Budynek SUW

Projektowana przebudowa dotyczy budynku stacji uzdatniania wody, w którym będzie realizowany proces oczyszczania wody surowej ujmowanej studniami głębinowymi. Wszystkie pomieszczenia budynku SUW podporządkowane są funkcji nadrzędnej. Pomieszczenia technologiczne obejmują: halę filtrów, pompownię. W istniejącym pomieszczeniu pompowni projektuje się wydzielenie pomieszczeń pomocniczych, tj. pomieszczenia techniczne oraz higieniczno – sanitarne. Pomieszczenia te nie są przeznaczone na pobyt ludzi w świetle rozumienia warunków technicznych. Wizyty na obiekcie ograniczać się będą do kontroli procesów technologicznych.

#### Zestawienie powierzchni budynku SUW

Hala filtrów:	50,28 m <sup>2</sup>
Pompownia:	25,40 m <sup>2</sup>
Pomieszczenie tech.:	11,66 m <sup>2</sup>
WC:	3,83 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM:</b>	<b>91,17 m<sup>2</sup></b>
Pom. Gospod.	17,43 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM:</b>	<b>108,60 m<sup>2</sup></b>

#### Ogólne zestawienie powierzchni budynku:

Powierzchnia zabudowy:	136,06 m <sup>2</sup> (118,02 – bud.SUW + 18,04 – pom.gosp.)
Powierzchnia użytkowa:	108,60 m <sup>2</sup> (91,17 – bud.SUW+ 17,43 – pom. gosp.)
Powierzchnia całkowita:	136,06 m <sup>2</sup> (118,02 – bud.SUW + 18,04 – pom. gosp.)
Kubatura netto:	380,00 m <sup>3</sup> – bud.SUW, 42,00 m <sup>3</sup> – pom. gosp.
Wysokość budynku do attyki: (wysokość liczona od poziomu +0,00)	4,62 m – bud.SUW, 2,73 – pom. gosp.
Ilość kondygnacji:	1

### Zakres prac do wykonania wewnątrz budynku

- Rozebranie istniejących posadzek betonowych we wszystkich pomieszczeniach.

- Rozebranie istniejących fundamentów pod filtry i pompy.
- Poszerzenie otworu drzwiowego między pomieszczeniem filtrowni a pomieszczeniem pompowni do 220 x 220 zgodnie z projektem.
- Wykonanie fundamentu pod ściankę działową 40 x 30 cm oraz ściany fundamentowej betonowej gr. 25 cm zgodnie z dokumentacją.
- Ściany działowe murowane gr. 25 cm oraz gr. 12 cm z cegły ceramicznej Porotherm, klasy min. 10 MPa na zaprawie cementowo – wapiennej marki M 5, na pełne spoiny pionowe i poziome.  
Wymagane jest powiązanie powiązaniem murarskim wszystkich stykających się ze sobą odcinków ścian. Nadproża na otworami drzwiowym systemowe typu Porotherm o rozpiętości zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Do czasu uzyskania pełnej wytrzymałości muru nadproże wymaga podparcia.
- Kanały technologiczne: wykonać ściany jako żelbetowe gr. 15 cm, płyty denne kanałów żelbetowe gr. 15 cm. Beton C25/30 stal A – III N. Kanał należy przekryć kratą pomostową typu „WEMA” KNZ/34 x38 /40x3/ o B = 1000 wykonaną ze stali ocynkowanej (cynkowanie ogniowe wg EN ISO 1461 (DIN 50976)) osadzonej w kątowniku 60 x 40 x 5. Profile kanałów i ich usytuowanie wykonać zgodnie z dokumentacją.
- Wykonanie nowych fundamentów pod filtry i mieszacz powietrzny, fundament pod filtr szt. 5 wykonać jako płytę fundamentową o wymiarach 180 x 180 cm oraz pod mieszacz powietrzny o wymiarach 160 x 160 cm szt. 1, gr. 60 cm z betonu C 25/30 zbrojonego siatką 15 x 15 cm  $\Phi$  12 ze stali A-III, podbudowę wykonać z betonu C 16/20 gr. 35 cm – zagęszczony mechanicznie na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 25 cm. Fundament oddylać od posadzki. Całość wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi.
- Posadzkę wykonać po zabetonowaniu kanałów technologicznych z płytek ceramicznych gresowych na warstwie spadkowej z betonu C20/25 z domieszką włókna polipropylenowego w dawce 0,9 kg/m<sup>3</sup> ze spadkiem wyprofilowanym w kierunku kanałów technologicznych gr. 10 cm ułożonej na płycie żelbetowej z betonu C 25/30 gr. 15 cm zbrojoną siatką zgrzewaną 2 x 10 cm x 10 cm  $\Phi$  6 ze stali A-III górą i dołem. Całość wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi.
- Tynki wewnętrzne i okładziny. Istniejące tynki wewnętrzne we wszystkich pomieszczeniach skuć, po wykonaniu tynków podkładowych, ścian istniejących i nowych ścian, pokryć do wysokości sufitów płytkami ceramicznymi we wszystkich pomieszczeniach. Istniejące tynki sufitów przetrzeć, uzupełnić ubytki, a następnie wyszpachlować. Powierzchnie sufitów pomalować trzykrotnie farbą emulsyjną.
- Stolarka okienna i drzwiowa. Stolarkę okienną i drzwiową zamontować zgodnie z zestawieniem stolarki.

Uwaga – należy zwrócić szczególną przy wykonywaniu otworów drzwiowych i okiennych na ich wielkość oraz na wysokość montowanych nadproży w zależności od montowanej stolarki. Zaleca się uzgodnienie tych parametrów z dostawcą stolarki.

### **Zakres prac do wykonania zewnątrz budynku**

#### **Rozbiórka stropodachu dachu**

Przed przystąpieniem do rozbiórki stropodachu należy rozebrać murki attyki na stropie. Rozbiórkę betonu wyrównawczego na murkach attyki dopuszcza się rozbierać z pomocą ręcznych młotów udarowych elektrycznych i sprzętu ręcznego. Gruz z rozbiórki opuszczać przy pomocy rynien zsypowych. Rynny powinny mieć zabezpieczenia przed wypadaniem gruzu i wydostawaniu się kurzu. Zdemontować opierzenia, wypiąć rynny i rury spadowe

z haków i ostrożnie opuścić na ziemię. Demontaż pokrycia dachowego z blach trapezowych wykonać po odkręceniu ich od podłoża i ostrożnie opuścić na ziemię, a następnie zdemontować istniejące ocieplenie.

Po wykonaniu prac demontażowych przemurować murki attyki zgodnie rysunkami szczegółowymi uwzględniając wysokość ocieplenia i pokrycia stropodachu. Po oczyszczeniu podłoża betonowego wyprawić ewentualne ubytki w podłożu oraz wykonać wyrównawczą szlichtę cementową. Na szlichcie wykonać ocieplenie i pokrycie dachu zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Wykonanie ocieplenia ścian metodą lekką moką.

Projektuje się ocieplenie ścian styropianem FS 30 o gr. 10 cm mocowanego do ściany poprzez kołki z podkładką z tworzywa sztucznego, rozstaw mocowań co 50 cm, jednak nie mniej niż 4 szt./m<sup>2</sup> oraz przez klejenie, zaprawa klejowa, siatka zbrojeniowa z włókna szklanego, podkład tynkarski, tynk silikonowy barwiony w masie.

**Nie wykonywać ocieplenia styropianem ściany elewacji północnej. Skuć istniejące tynki i wykonać elewację z kolorystyką zgodną z rysunkami architektonicznymi.**

Obróbki blacharskie

Rynny i rury spustowe, opierzenia z blach ocynkowanej.

### Wypożyczenie w instalacje

Budynek będzie wyposażony w:

- instalację wodociągowa wody zimnej,
- instalację kanalizacyjną,
- instalację elektroenergetyczną,
- instalację odgromową,
- instalację ciepłej wody (podgrzewacz przepływowy),
- instalację wentylacyjną grawitacyjną,
- instalację technologiczną.

Projekty instalacji sanitarnych (wodnej, kanalizacyjnej), elektrycznej i AKPIA zgodnie z właściwymi projektami branżowymi.

### Zużycie mediów

Przewidywane zapotrzebowanie energii elektrycznej – założenia wg projektu branżowego.

### Ochrona środowiska

Ścieki bytowe z pomieszczenia (hig. – sanit.) oraz technologiczne (popłuczyny z płukania filtrów) odprowadzone do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

### Zbiorniki retencyjne

Zaprojektowano trzy typowe, stalowe, jednokomorowe zbiorniki o pojemności 100 m<sup>3</sup> (każdy) przeznaczone do magazynowania wody czystej.

Ogólne zestawienie powierzchni projektowanych zbiorników:

Powierzchnia zabudowy: 48,00 m<sup>2</sup> 3 x 16,0 m<sup>2</sup>

Wysokość zbiornika do kominka odp.: 7,63 m

Płyta fundamentowa pod zbiorniki retencyjne

Obliczenia płyty żelbetowej wykonano przy założeniu równomiernego obciążenia na całej powierzchni płyty. Z uwagi na niewielkie obciążenia i sposób posadowienia (cała płaszczyzna spoczywa na piasku), ilość stali przyjęto przy zachowaniu warunków konstruowania płyt żelbetowych tzn. min. 0,20 % przekroju płyty. Przyjęto pręty  $\Phi$  12 co 24 cm w strefie ściskanej i rozciąganej (siatka górą i dołem) Po wykonaniu wykopów należy

istniejące podłoże piaskowe zagęścić mechanicznie.

Wykonać podłoże z chudego betonu gr. 40 cm. Podbetony – płyta gr. 80 cm z betonu C 16/20 o konsystencji suchej zagęścić wibratorem powierzchniowym, zgodnie z rysunkiem technicznym. Ściany fundamentowe od strony zewnętrznej zaizolować cieplnie styropianem FS – 15 gr. 5 cm na kleju Atlas Stopter K – 20. Konstrukcję płyty fundamentowej wykonać z betonu C 25/30. Grubość płyty wynosi 60 cm, a górna płaszczyzna powinna być wykonana w poziomie, co należy potwierdzić operatem geodezyjnym. Zbrojenie krzyżowe dołem i górą – siatka o oczkach 24 x 24 cm.

**Stal  $\Phi$  12 A – III według rysunku konstrukcyjnego. Pręty dystansowe  $\Phi$  16 – stal A-III N. Otulina zbrojenia poziomego (dołem i górą) 5 cm. Otulina zbrojenia pionowego 5,0 cm.**

W płycie i podbetonie pozostawić gniazdo o wymiarach 160 x 60 cm do zamontowania rurociągów technologicznych. Gniazdo usytuowano od strony przebiegu rurociągów podłączeniowych zbiornika, a szczegółową lokalizację przedstawiono na rysunku.

Po związaniu betonu, górną powierzchnię płyty izolować 2 x ABIZOLEM R + P lub gruntować środkiem Botazit BE 901. Następnie ułożyć izolację poziomą 2 x papa termozgrzewalna.

Fundamenty obsypać piaskiem i zagęścić mechanicznie. Grubość warstwy piasku do zagęszczenia: ok. 20 cm.

Wokół zbiornika wykonać opaskę o szerokości 60 cm z kostki POZBRUK o gr. 6,0 cm. Od strony zewnętrznej ułożyć krawężnik ogrodowy. Opaskę wykonać ze spadkiem na zewnątrz. Całość wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi szczegółowymi.

Parametry techniczne zbiorników:

- ilość – 3 sztuki,
- objętość użytkowa: 100,0 m<sup>3</sup>,
- średnica nominalna (dla objętości użytkowej): 4500 mm,
- średnica z termoizolacją: 4740 mm,
- wysokość całkowita zbiornika: 7300 mm,
- rurarz wewnętrzny wykonany z PVC,
- drabina wewnętrzna wykona w ocynku,
- drabina i pomost obsługowy zewnętrzny – wykonane w ocynku,
- właz rewizyjny górny (w dachu zbiornika) oraz boczny (w płaszczu zbiornika),
- materiał zbiornika – stal węglowa,
- zabezpieczenie antykorozyjne: malowanie wewnętrzne standard: żywica poliestrowa Brantho ccorrux gr. 180 – 220 mikrometrów,
- izolacja termiczna:
  - dach – styropian o gr. 100 mm,
  - część cylindryczna – wełna mineralna wzmocniana tkaniną szklaną, gr. 2 x 50 mm, gęstość 80,
- poszycie zewnętrzne izolacji:
  - dach – blacha ocynkowana płaska,
  - część cylindryczna – blacha ocynkowana trapezowa T 20.

Zbiornik ułożyć w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania działki.

**Odstojnik wód popłucznych V = 30 m<sup>3</sup>**

Z uwagi na znaczny stopień zużycia zbiornika oraz zmiany technologii odprowadzania wód popłucznych zbiornik zakwalifikowano do rozbioru.



### **Budynek z pomieszczeniami socjalnymi**

Budynek socjalny dobudowany do części technologicznej Stacji Uzdatniania Wody wybudowany w systemie tradycyjnym, składa się z dwóch pomieszczeń. Stan techniczny całości obiektu można zakwalifikować na 80 % zużycia. Budynek został zakwalifikowany do rozbiórki.

### **Zasady ogólne rozbiórki**

Dokonać zgłoszenia programu rozbiórki w Wydziale Budownictwa i uzyskać pozwolenie na rozbiórkę. Przed przystąpieniem do robót, fakt ich rozpoczęcia zgłosić w komórce nadzoru budowlanego. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia terenu rozbiórki – wygrodzić przed dostępem osób postronnych i oznakować o grożącym niebezpieczeństwie. Dodatkowo na ogrodzeniu oznakować tablicami koloru żółtego informującymi o grożącym niebezpieczeństwie.

**Przed przystąpieniem do rozbiórki należy bezwzględnie wykonać odłączenie części rozbieranego budynku od istniejących instalacji energetycznych, wodociągowych oraz kanalizacyjnych od budynku do instalacji zewnętrznych.**

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz dokładnie przestrzegać przepisy BHP. Rozbiórki elementów konstrukcyjnych stropodachu nie wolno prowadzić jednocześnie w kilku miejscach. Podczas robót dokonywać bieżącej oceny stanu poszczególnych elementów i w miarę potrzeb wykonać zabezpieczenia lub wzmocnienia konstrukcji.

Prac rozbiórkowych nie należy prowadzić w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów. Przy prędkości wiatru ponad 10 m/sek. roboty należy przerwać.

Roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywoływało niekontrolowanego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji. Zabronione jest dokonywanie rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu. Niedopuszczalne jest okresowe gromadzenie większych ilości materiałów i gruzu pochodzących z rozbiórki na stropie budynku.

### **Kolejność i metody budynku socjalnego**

#### Rozbiórka urządzeń i instalacji wewnętrznych

Do rozbiórki instalacji wewnętrznych można przystąpić po uprzednim stwierdzeniu, że instalacje te zostały odłączone od sieci zewnętrznych.

#### Rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej

Podczas demontażu ościeżnic należy szczególnie zwrócić uwagę czy na skutek osiadania ściany ościeżnice nie stanowią częściowej podpory ściany.

#### Rozbiórka obróbek blacharskich i rynien

Zdemontować opierzenia, wypiąć rynny i rury spadowe z haków i ostrożnie opuścić na ziemię.

#### Rozbiórka pokrycia dachu i stropodachu

Demontaż pokrycia dachowego z blach trapezowych wykonać po odkręceniu ich od łąt mocujących i ostrożnie opuścić na ziemię. Przed demontażem krokwi drewnianych zdemontować ocieplenie oraz sufit podwieszony.

#### Rozbiórka ścian

Ściany zewnętrzne (cegła ceramiczna i tynk dwustronny) rozbierać warstwami

o odpowiedniej wysokości do poziomu posadzek. Rozbiórkę ścian należy przeprowadzić ręcznie przy użyciu lekkiego sprzętu jak młoty udarowe elektryczne i sprzęt ręczny. Żelbetowe nadproża dopuszcza się rozbić się młotami udarowymi.

#### Rozbiórka posadzki

Dopuszcza się stosowania metody udarowej rozbiórki posadzki.

#### Rozbiórka ścian fundamentowych i fundamentów

Po wykonaniu wykopów i określeniu głębokości posadowienia fundamentów oraz przystąpić do rozbiórki ścian fundamentowych.

#### Segregacja odpadów, transport, utylizacja

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować gruzu, pokruszyć większe bryły betonu, oddzielić pręty zbrojeniowe i stal profilową, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne. Wywieź złom stalowy i gruzu na składowisko. Po zakończeniu robót uporządkować teren w miejscu wyburzonego obiektu.

#### **UWAGA:**

**Roboty rozbiórkowe winne być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej do wykonywania robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.**

**Pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni być zapoznani z kolejnością robót i przeszkoleni w zakresie bezpiecznych metod rozbiórki.**

**Pracowników zatrudnionych przy rozbiórce należy wyposażyć w indywidualne środki ochrony BHP (kaski, szelki bezpieczeństwa, rękawice, okulary ochronne itp.).**

#### **Ogrodzenie zewnętrzne**

Z uwagi na zły stan techniczny istniejącego ogrodzenia terenu Stacji Uzdatniania Wody oraz terenu strefy ochronnej studni przewiduje się jego demontaż wraz z bramą wjazdową i furtką wejściową. Projektuje się ogrodzenie – systemowe panelowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo – kolor uzgodnić z Inwestorem. Panele ogrodzeniowe o wysokości 1,60 m ze wzmocnieniami. System paneli na słupkach o profilu zamkniętym 60 x 60 mm za pomocą listwy montażowej. Rozstaw osiowy słupków 2,51 m. Słupki utwierdzone w monolitycznym fundamencie betonowym. Cokół prefabrykowany betonowy w rozwiązaniu systemowym. Elementy stalowe ogrodzenia zabezpieczone antykorozyjnie powłoką cynkową, przez proces cynkowania ogniowego. Brama wjazdowa systemowa panelowa uchylna, cynkowana ogniowo i malowana proszkowo.

Materiały:

- słupy: profil stalowy 100 x 100 x 4 mm wykończenie kapturami stalowymi,
- rama: profil stalowy 60 x 40 x 2 mm,
- wypełnienie jw.,
- zawiasy nierdzewne lub ocynkowane ogniowo,
- ograniczniki dolne, umożliwiające zablokowanie bramy w pozycji – otwarte lub zamknięte.

Górna krawędź bramy w jednej płaszczyźnie z ogrodzeniem. Wykonać ławy fundamentowe zbrojone pomiędzy słupami bramy. Szerokość bramy głównej w świetle 3,5 m, szerokości bramy do studni nr 3 3,0 m, szerokość bramy wjazdowej na teren strefy studni nr 3 – 3,0 m  
Furtka wykonana systemowa – panelowa montowana w linii ogrodzenia, w bezpośrednim

sąsiedztwie bramy, materiały takie jak do bramy. Górna krawędź furtki w jednej płaszczyźnie z ogrodzeniem, szerokość w świetle min. 1,20 m. Otwierana do wewnątrz.

Długość ogrodzenia terenu SUW dz. 201/1 – 242 mb.

Długość ogrodzenia terenu strefy studni nr 3 – 76,0 mb.

### **Droga do studni strefy głębinowej**

Przedmiot opracowania jest budowa drogi dojazdowej wewnętrznej do strefy ochronnej studni nr 3.

Stan istniejący – dojazd łączący teren Stacji Uzdatniania Wody przebieg przez nieutwardzoną działkę nr 201/2 długości 100 mb i szerokości 3,0 mb, droga przebiega przez tereny niezabudowane.

Warunki gruntowo – wodne. Teren w obrębie projektowanej drogi równinny z naturalnym 1 % spadkiem w kierunku strefy studni. Warstwa górna urodzajna – ok. 30 do 40 cm, niżej zalegają piaski i pospółki gliniaste. Warunki wodne określono jako dobre i przeciętne, a grunty nośne podłoża zaliczono do grupy G1.

Geometria pozioma – projektuje się o szerokości 3,0 m, jezdnia o przekroju daszkowym, spadek poprzeczny dwustronny 4 %.

Przebieg drogi w planie nie będzie odbiegać od granic działki 201/2.

Profil podłużny – projektowany po niwelecie istniejącej działki 201/2.

Konstrukcja drogi:

- górna warstwa nawierzchni żwirowej – gr. 8 cm,
- dolna warstwa nawierzchni żwirowej – gr. 12 cm,
- warstwa odsączająca z materiału o wodoprzepuszczalności 8 m<sup>3</sup> na dobę gr. 30 cm na wcześniej wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu.

## **6. OPIS ARCHITEKTONICZNY**

Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 PB.

### **Forma architektoniczna**

W ramach projektowanej przebudowy powstanie jednokondygnacyjny budynek oparty na rzucie prostokąta o wymiarach 17,51 x 6,74 m zadaszony stropodachem niewentylowanym o kącie nachylenia 3,12 % zaizolowany styropianem gr. 15 cm i wykończony papą. Ściany dwuwarstwowe ocieplone styropianem gr. 10 cm wykończone tynkiem sylikatowym. **Nie wykonywać ocieplenia styropianem ściany północnej budynku.** Istniejące pom. gospodarcze z płyty warstwowej pozostaje w niezmienionej formie.

Nowoprojektowane zbiorniki retencyjne typowe stalowe na wodę pitną (3 szt.) zaprojektowano jako naziemne usytuowane na płycie żelbetowej. Obiekty jednokondygnacyjne, oparte na planie koła o średnicy D = 4,5 m przekryte dachem stożkowym. Ściany zbiornika z izolacją termiczną, wykończone blachą trapezową ocynkowaną

### **Funkcja obiektu budowlanego**

Budynek pełni funkcję obiektu infrastruktury technicznej – zaopatrzenie w wodę.

### **Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

Obiekt wpisuje się w otaczający go krajobraz. Bryłę budynku dopełnia istniejąca zielen.

### **Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 PB**

Obiekty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, który przewiduje spełnienie wymagań podstawowych dotyczących: bezpieczeństwa konstrukcji, pożarowego użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami oraz oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

**Dostosowanie obiektu do korzystania przez osoby niepełnosprawne** – nie dotyczy.

## **7. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE**

---

Wszystkie materiały stosować zgodnie z dokumentacją i opisem technicznym oraz z zaleceniami i wytycznymi producenta.

## **8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

---

Gospodarka cieplna budynku – zaprojektowany budynek dzięki dobraniu przegród budowlanych o wartości współczynników przenikania ciepła poniżej wymaganych Rozporządzeniem MSWiA – zaliczyć należy do energooszczędnych.

## **9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA**

---

Zapotrzebowanie w wodę wynosi – zgodnie z projektami instalacyjnymi.

Odprowadzenie ścieków wynosi – zgodnie z projektami instalacyjnymi.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych – brak.

Emisja hałasów oraz wibracji – projektowany budynek nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne – przebudowa budynku nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia ze względu na swoją wysokość. Budynek nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Użytkowanie budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną.

Odpady stałe – Odpady stałe i opakowania gromadzone w pojemniku szczelnym na odpadki stałe.

## **10. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA**

---

Zakres dokumentacji obejmuje projekt: Modernizacji i przebudowy stacji uzdatniania wody w Lubasz.

Warunki ochrony przeciwpożarowej określono dla obiektów zlokalizowanych na działce nr ewid. 201/1 z budynkiem SUW. Działka nr 201/2 oraz nr 202/1 stanowią drogę dojazdową

do ujęcia oraz ujęcie – studnię głębinową, w związku z czym nie wymagają określenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Budynek projektowany jest w oparciu o wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422 z dnia 18 września 2015).

### Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Parametry	Budynek SUW	Zbiorniki retencyjne	Razem:
Powierzchnia działki 1201/1			3945 m
Powierzchnia zabudowy	136,06m <sup>2</sup> (118,02 bud. + 18,04 pom.gosp.)	5 x 16,00m <sup>2</sup>	
Powierzchnia użytkowa	108,60m <sup>2</sup> (91,17bud. + 17,43pom.gosp.)	-	
Kubatura	380,00m <sup>3</sup> ; 42,00m <sup>3</sup> budynek, pom.gosp.	5 x 100 m <sup>3</sup>	
Ilość kondygnacji	jednokondygnacyjny	jednokondygnacyjny	
Max.wysokość attyki/kalenicy (od poz. terenu)	4,62m; 2,73m budynek, pom.gosp.	7,36	

### Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Parametry pożarowe występujących substancji palnych: nie występują.

### Kategoria zagrożenia ludzi

Kategoria zagrożenia ludzi: budynek stacji uzdatniania zakwalifikowano jako PM.

### Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego: budynek stacji uzdatniania wody  $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}$ .

### Ocena zagrożenia wybuchem

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych: brak pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

### Klasa odporności pożarowej

Budynek SUW zostanie wykonany w klasie „E” odporności pożarowej (budynek o jednej kondygnacji nadziemnej).

Elementy konstrukcyjne mają następującą odporność ogniową:

#### kl. E

- główna konstrukcja nośna: (-) nie rozprzestrzeniające ognia,
- konstrukcja dachu: (-) nie rozprzestrzeniające ognia,
- stropy: (-) nie rozprzestrzeniające ognia,
- ściany zewnętrzne: (-) nie rozprzestrzeniające ognia,

- ściany wewnętrzne: (-) nie rozprzestrzeniające ognia,
- przekrycie dachu: (-) nie rozprzestrzeniające ognia.

### **Podział na strefy pożarowe**

Podział budynku na strefy pożarowe: budynek stacji uzdatniania wody z pomieszczeniem gospodarczym posiada jedną strefę pożarową o powierzchni 113 m<sup>2</sup> zakwalifikowaną do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego  $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ .

### **Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe**

Odległość od najbliższych zabudowań na przedmiotowej działce:

- działka jest zabudowana, docelowo znajdują się obiekty:
- istniejący budynek stacji objęty przebudową,
- przyległe pomieszczenie agregatu (wejście z zewnątrz),
- 5 stalowych zbiorników retencyjnych (każdy 100 m<sup>3</sup>),
- 2 studnie głębinowej,
- linia energetyczna zasilająca trafostację.

Odległość budynku od granicy działki i sąsiednich zabudowań:

- budynek usytuowany w granicy działki od strony północnej,
- 34 m do granicy zachodniej (granica biegnie wzdłuż ul. Wiejskiej),
- 35 m do granicy południowej,
- 29 m do granicy wschodniej (liczone od pom. gosp.),
- działki sąsiednie niezabudowane.

### **Warunki strategii ewakuacji**

Budynek stacji uzdatniania wody zostały zaprojektowany jako budynek bezobsługowy, pomieszczenia nie są przeznaczone na pobyt ludzi zgodnie z treścią warunków technicznych.

Ewakuacja z budynku SUW oraz pomieszczenia agregatu – przejściem ewakuacyjnym na zewnątrz.

W strefach pożarowych PM w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 100 m. Przejście ewakuacyjne nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia. Warunki ewakuacji są spełnione.

### **Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

Instalacje elektryczne wykonać z przepisami PN, IP 56.

### **Dobór urządzeń przeciwpożarowych**

Wyłącznik główny na elewacji szafy rozdzielniczy zasilającej, instalacja IP 56, podręczny sprzęt gaśniczy.

### **Wypożyczenie w gaśnice**

Według normatywu – jedna jednostka sprzętu o masie 2 kg lub 3 dm<sup>3</sup>/300 m<sup>2</sup>.

### **Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych dojazd

pożarowy do budynku nie jest wymagany, zapewniony jest dojazd funkcjonalny z ul. Wiejskiej.

Dla strefy pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego w przedziale  $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$  i powierzchni  $113 \text{ m}^2$  wymagane jest przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę w ilości  $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ . Zaopatrzenie to winno być zapewnione z co najmniej 1 szt. hydrantów zewnętrznych DN 80 usytuowanych w odległości  $5 \div 75 \text{ m}$  od budynku i do  $150 \text{ m}$  pomiędzy sobą. Na terenie stacji zaprojektowano hydrant pożarowy od strony ul. Wiejskiej.