



## Projekt Techniczny

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa budynku technicznego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu oraz z wyburzeniem istniejącego budynku technicznego w ramach zadania: Odtworzenie źródła wody pitnej dla Wojewódzkiego Szpitala Chorób Płuc im. dr Alojzego Pawelca w Wodzisławiu Śląskim		
Adres obiektu budowlanego:	działka nr 148/27, w pobliżu ul. Brackiej, 44-300 Wodzisław Śląski		
Kategoria obiektu budowlanego	XXX		
Identyfikator działek ewidencyjnych:		241504_1.0001.AR_4.148/27	
Nazwa i adres inwestora:	Wojewódzki Szpital Chorób Płuc im. dr Alojzego Pawelca w Wodzisławiu Śląskim, ul. Bracka 13, 44-300 Wodzisław Śląski		

Autorzy opracowania:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. <b>Bernard Łopacz</b>	171/91/OP	09.04.2024	
	Specjalność: architektoniczna	Zakres opracowania: architektura i konstrukcja		

## SPIS TREŚCI

### PROJEKT TECHNICZNY

	nr str
<b><u>1. Dokumenty dołączone do projektu:</u></b>	
Oświadczenie projektanta o zgodności z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej – B. Łopacz	4
Oświadczenie projektanta o braku konieczności projektanta sprawdzającego – B. Łopacz	5
Wpis do Izby Architektów – B. Łopacz	6
Uprawnienia budowlane projektanta – B. Łopacz	7
<b><u>2. Część opisowa:</u></b>	

## Spis treści

<b>1. Podstawa opracowania.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Lokalizacja.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Temat opracowania.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Zakres opracowania.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Stan istniejący.....</b>	<b>7</b>
5.1. Wyburzenie budynku istniejącego.....	8
<b>6. Stan projektowy rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.....</b>	<b>9</b>
6.1. Zastosowane schematy statyczne.....	9
6.2. Układ konstrukcyjny budynku.....	9
6.3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	10
6.4. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	10
6.5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.....	10
6.5.1. Płyta fundamentowa, roboty ziemne.....	10
6.5.2. Ściany żelbetowe podziemne zbiornika.....	11
6.5.3. Płyta górna zbiornika – strop nad piwnicą.....	12
6.5.4. Izolacja wewnętrzna zbiornika wody.....	13
6.5.5. Ściany nadziemne.....	13
6.5.6. Stropodach.....	13
6.6. Wykończenie wewnętrzne pomieszczenia parteru.....	14
6.7. Elementy dodatkowe.....	14
6.8. Elementy zagospodarowania terenu.....	15
<b>7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego....</b>	<b>15</b>
<b>8. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....</b>	<b>15</b>
8.1. Powierzchnia wewnętrzna, wysokość i liczba kondygnacji.....	15

8.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych.....	16
8.3. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.....	16
8.4. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób.....	16
8.5. Podział obiektu na strefy pożarowe i strefy dymowe.....	16
8.6. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	16
8.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.....	16
8.8. Materiały wybuchowe oraz zagrożone wybuchem.....	17
8.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi.....	17
8.10. Informacje o urządzeniach przeciwpożarowych.....	17
8.11. Informacja nt. uzgodnienia.....	17
9. Uwagi końcowe.....	17

**3. Część rysunkowa:**

	<i><b>skala</b></i>
Rys T-1 Rzut przyziemia i elewacje - inwentaryzacja	1:100; 1:50
Rys T-2 Rzut piwnicy, rzut parteru - projekt	1:50
Rys T-3 Rzut dachu, przekrój 1-1 - projekt	1:50
Rys T-4 Elewacje - projekt	1:50
Rys T-5 Szczegół „A” z przekroju 1-1 - projekt	1:10
Rys T-6 Szczegół „B” i „C” z przekroju 1-1 - projekt	1:10; 1:5
Rys T-7 Zestawienie okien i drzwi	---
Rys K-1-1 Płyta fundamentowa – zbrojenie górne i dolne	1:25
Rys K-1-2 Płyta fundamentowa – przekroje	1:25
Rys K-2 Zbrojenie ścian	1:50
Rys K-3 Płyta górna zbiornika – zbrojenie górne i dolne	1:25
Rys K-4 Płyta dachu – zbrojenie górne i dolne	1:50
Rys K-5 Zbrojenie połączenia wieńców	1:30
Zestawienie stali zbrojeniowej	

*mgr inż. arch. Bernard Łopacz*  
nr uprawnień 171/91/OP

Racibórz dn.9.04.2024r

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że projekt techniczny:

**Budowa budynku technicznego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu oraz z wyburzeniem istniejącego budynku technicznego w ramach zadania: Odtworzenie źródła wody pitnej dla Wojewódzkiego Szpitala Chorób Płuc im. dr Alojzego Pawelca w Wodzisławiu Śląskim**

*działka nr 148/27, w pobliżu ul. Brackiej, 44-300 Wodzisław Śląski*  
wykonany dla inwestora:

**Wojewódzki Szpital Chorób Płuc im. dr Alojzego Pawelca w Wodzisławiu Śląskim, ul. Bracka 13, 44-300 Wodzisław Śląski**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. (art. 34, ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo Budowlane).

Projektant:



*mgr inż. arch. Bernard Łopacz*  
nr uprawnień 171/91/OP

Racibórz dn.09.04.2024r

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że projekt techniczny:

**Budowa budynku technicznego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu oraz z wyburzeniem istniejącego budynku technicznego w ramach zadania: Odtworzenie źródła wody pitnej dla Wojewódzkiego Szpitala Chorób Płuc im. dr Alojzego Pawelca w Wodzisławiu Śląskim**

*działka nr 148/27, w pobliżu ul. Brackiej, 44-300 Wodzisław Śląski*  
wykonany dla inwestora:

**Wojewódzki Szpital Chorób Płuc im. dr Alojzego Pawelca w Wodzisławiu Śląskim, ul. Bracka 13, 44-300 Wodzisław Śląski**

i nie wymaga projektanta sprawdzającego z zakresu architektury i konstrukcji z uwagi na typowe, nieskomplikowane i powszechnie stosowane rozwiązania techniczne.

Projektant:



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**MGR INŻ. ARCH. BERNARD GERARD ŁOPACZ**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **171/91/OP**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-0653**.

Członek czynny od: 30-07-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-12-2023 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**SL-0653-5F59-A687-B8B6-51B5**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Urząd Wojewódzki w Opolu  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
45-082 Opole, ul. Piastowska 14  
skrytka pocztowa 8

Opole, 23.10.91

Nr ewid. 171/91/OP

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.1, § 5 ust.1, § 7, § 13 ust.1 pkt.1  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
(Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: **KOPACZ Bernard Gerard**

mgr inż.arch.

urodzony/a/ dnia: 4 stycznia 1961r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności architektonicznej

Obywatel/ka **KOPACZ Bernard Gerard** jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
  - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
  - b/ konstrukcyjno budowlanych obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego wszelkich budynków - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Z up. Wojewody Opolskiego  
Główny Architekt Wojewódzki  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Maciej Mazurek



## OPIS TECHNICZNY – część TECHNICZNA

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Mapa do celów projektowych
- Ustalenia z inwestorem
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

### 2. LOKALIZACJA

Projektowany budynek zlokalizowany będzie na działce nr 148/27 położonej w pobliżu ul. Brackiej, w miejscowości Wodzisław Śląski (kod pocztowy 44-300) w miejscu istniejącego budynku przeznaczonego do wyburzenia.

### 3. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt budowa budynku technicznego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu oraz z wyburzeniem istniejącego budynku technicznego w ramach zadania: „Odtworzenie źródła wody pitnej dla Wojewódzkiego Szpitala Chorób Płuc im. dr Alojzego Pawelca w Wodzisławiu Śląskim”.

### 4. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania dotyczy wyburzenia budynku istniejącego oraz wykonania w tym miejscu nowego budynku technicznego. W ramach opracowania wykonuje się także zagospodarowanie terenu.

### 5. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie na działce znajduje się istniejący budynek techniczny. Budynek w złym stanie technicznym. Budynek nie posiada dachu, którego zawalone elementy znajdują się wewnątrz budynku. Niektóre ściany są o niepełnej wysokości, a ich pozostałości znajdują się wewnątrz budynku. Budynek nie posiada już wyposażenia, nie posiada żadnych stolarek – pozostał jedynie pusty otwór. **Z uwagi na jego stan niezbędnym jest budowa nowego budynku technicznego.**

W istniejącym budynku znajdował się zbiornik wody w którym zbierała się woda z pobliskiej studni i istniejącymi rurociągami była transportowana do budynku szpitala. Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej.

Konstrukcja budynku tradycyjna:

- ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej, niektóre ściany docieplone płytami suprema gr. 6cm, wykończone tynkiem, ściany niedocieplone – nietynkowane wykończenie stanowi cegłą
- dach – po szczątkach pozostałych w budynku – dach drewniany, kryty papą
- podłoga na gurcie – z uwagi na stan budynku nie można jednoznacznie określić - prawdopodobnie płyta betonowa na gruncie
- fundamenty tradycyjne żelbetowe, posadowienie poniżej poziomu przemarzania gruntu

Z uwagi iż z budynku pozostał tylko obrys ścian i niepełne wysokości podaje się następujące parametry budynku:

- kubatura 87,90m<sup>3</sup>
- powierzchnia zabudowy 31,96m<sup>2</sup>

- powierzchnia użytkowa 25,12m<sup>2</sup>
  - wysokość budynku (od poziomu terenu do najwyższego punktu istniejących ścian: 3,68m
  - gabarytowa długość 7,46m
- gabarytowa szerokość 4,34m

### **5.1. WYBURZENIE BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO**

Z uwagi na zły stan techniczny budynek przeznacza się do całkowitego wyburzenia - łącznie z fundamentami.

#### **Roboty przygotowawcze**

- zapoznać się z planem sytuacyjnym i zagospodarowania placu rozbiórki, przebiegiem sieci zewnętrznych
- uporządkować teren
- odciąć bezwzględnie wszystkie media doprowadzone do likwidowanego obiektu, jeśli takowe występują, odcięcie wykonać po potwierdzeniu przez dystrybutorów wyłączenia przesyłu ich mediów poprzez wpis do dziennika budowy,
- ogrodzić strefę strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości
- przedmiotów, oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym, strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6m
- wyznaczyć miejsca tymczasowego składowania gruzu i odpadów budowlanych
- wyznaczyć stanowiska pracy sprzętu ciężkiego i urządzeń oraz zabezpieczenie tych stanowisk, teren pod wymienione stanowiska powinien być utwardzony.
- w rejonie pracy usunąć zbędne materiały i urządzenia,
- wyznaczyć miejsce na zaplecze socjalno-bytowe placu budowy,
- wystawić w rejonie likwidowanego obiektu tablice ostrzegawcze np. „Roboty rozbiórkowe”, „Niezatrudnionym wstęp wzbroniony” itp.,
- przygotować sprzęt transportowy do usuwania zbędnych elementów złomu i gruzu

#### **Roboty rozbiórkowe**

- prace rozbiórkowe mogą być prowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje zawodowe
- przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne
- pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy okulary i rękawice ochronne.
- robót rozbiórkowych na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru.
- wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i odjazdy wyraźnie oznakowane.
- robotnicy pracujący na wysokości 4 m i powyżej powinni być zabezpieczeni passami ochronnymi lub linami umocowanymi do trwałych elementów budynku

#### **Kolejność rozbiórki**

- usunąć gruz i elementy dachowe z pomieszczenia

- rozebrać ściany nadzienia,
- skuć podłogę na gruncie
- rozebrać ściany fundamentowe i fundament

#### **Technologia rozbiórki**

- ściany nadziemna, ściany fundamentowe i fundamenty należy rozebrać za pomocą młotów udarowych lub innych narzędzi ręcznych lub mechanicznych
- podłogę na gruncie należy usuwać przy użyciu młotów udarowych lub innych narzędzi ręcznych lub mechanicznych

#### **Sprzęt użyty do wyburzeń**

- w zależności od przyjętego sposobu wyburzeń wykorzystać sprzęt jakim dysponuje wykonawca robót, projekt wyburzeń przewiduje zastosowanie sprzętu ciężkiego, narzędzi mechanicznych i manualnych, środków transportowych do wywozu gruzu
- wykonawca robót zobowiązany jest do opracowania technologii i organizacji robót wyburzeniowych wraz z wykazem sprzętu narzędzi i środków transportowych używanych przy wyburzeniu

#### **Zasady wykonywania robót wyburzeniowych**

- prace rozbiórkowe prowadzić w sposób określony w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- przed przystąpieniem do rozbiórki obiektu należy dokonać odcięcia zasilania wyburzanych budynków w energię elektryczną, oraz inne media, potwierdzić wpisem do dziennika rozbiórki, prace prowadzić z uwzględnieniem przepisów branżowych
- podczas oględzin budynku nie stwierdzono materiałów niebezpiecznych w tym zawierających azbest, w razie ich odkrycia dalsze prace prowadzić przy uwzględnieniu BHP podczas pracy z usuwaniem materiałów niebezpiecznych

## **6. STAN PROJEKTOWY ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO**

### **6.1. ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE**

W budynku występują proste schematy statyczne o znanych rozwiązaniach oraz statycznie wyznaczalne.

### **6.2. UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU**

W miejscu istniejącego budynku projektuje się budynek techniczny. Projektowany budynek będzie budynkiem technicznym o dwóch kondygnacjach:

- kondygnacja podziemna (piwnica) – w której znajdzie się zbiornik wody pitnej – woda z pobliskiej istniejącej studni
- kondygnacja nadziemna (parter) – w której znajdą się niezbędne urządzenia techniczne, które istniejącym rurociągiem będą pompowały wodę do budynku szpitala.

Budynek o prostej formie wzniesiony metodami tradycyjnymi. Jego forma wynika bezpośrednia z jego technicznej funkcji.

Kondygnacja podziemna – piwniczna. W kondygnacji tej zaprojektowano zbiornik wody, cała kondygnacja wykonana jako skrzynia żelbetowa, która poprzez

izolacje zapewnia konieczną szczelność tego zbiornika. Zejście do tej kondygnacji poprzez wyłaz w stropie nad piwnicą poprzez drabinę. Pojemność zbiornika 18m<sup>3</sup>.

Kondygnacja nadziemna – parter. W kondygnacji parteru znajduje się jedno pomieszczenie techniczne w którym na stropie umiejscowiono niezbędne urządzenia techniczne dla prawidłowego działania budynku.

### **Wymagania dotyczące materiałów konstrukcyjnych**

Poszczególne elementy konstrukcyjne muszą spełniać wymagania odporności ogniowej. Na rysunkach architektonicznych (oraz w „Opisie wymagań ochrony przeciwpożarowej”) podano klasy odporności ogniowej poszczególnych przegród.

## **6.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

- długość 5,00m
- szerokość 4,00m
- wysokość (od poziomu terenu do murku dachowego) 3,41m
- powierzchnia zabudowy 20,00m<sup>2</sup>
- kubatura budynku 113,20m<sup>3</sup>
- wysokość piwnicy od 2,02m do 2,00m z lokalnym obniżeniem w postaci rząpia
- powierzchnia rzutu piwnicy 12,00m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa piwnicy 6,00m<sup>2</sup>
- wysokość parteru 2,33m
- powierzchnia użytkowa parteru 14,71m<sup>2</sup>
- pojemność zbiornika wody 18,00m<sup>3</sup>
- ilość kondygnacji 2 – 1 kondygnacja nadziemna – parter, 1 kondygnacja podziemna – piwnica

## **6.4. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U.2012.463 projektowany budynek zaliczony jest do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Obiekt posadowiony na płycie fundamentowej stanowiącej dolną płytę zbiornika na wodę.

## **6.5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH**

### **6.5.1. Płyta fundamentowa, roboty ziemne**

Projektowany budynek posadowiony zostanie na płycie fundamentowej stanowiącej płytę denną zbiornika na wodę.

Przy pracach ziemnych ostatnie 30cm wykopu wykonać ręcznie aby nie naruszyć struktury gruntu rodzimego.

Na gruncie wykonać warstwę 15cm pospółki zagęszczonej do minimum  $I_d=0,7$ .

Na pospółce wykonać warstwę podbetonu gr. 10cm z betonu C8/10.

Na podbetonie wykonać następujący układ płyt dennej (układ z góry na dół):

- izolacja wewnętrzna zbiornika
- masa spadkowa systemowa

- płyta żelbetowa gr.30 denna zbiornika wraz z wykonanym rzępiem 40x40 i głębokości 25cm ( wymiary na gotowo)
- izolacja spodu płyt dennej z membrany

Podłoże pod membranę – płyta podbetonu - musi posiadać wystarczającą stabilność, aby uniknąć przemieszczania się podczas prowadzenia prac budowlanych, podłoże powinno być gładkie, czyste, niezabłocone i pozbawione nierównych i ostrych krawędzi aby zapobiec uszkodzeniom membrany. Każda luka powyżej 13mm powinna być wypełniona materiałem o odpowiedniej wytrzymałości w celu wsparcia membrany. Podłoże może być wilgotne, należy unikać zastoisk wody.

Membrana o następujących parametrach:

- system hydroizolacyjny na bazie elastycznych polilefin
- membrana układana na przygotowanym podłożu
- specjalna hybrydowa warstwa wiążąca na membranie zapewnia trwałe połączenie ze świeżym betonem
- warstwa membrany – elastyczna poliolefina
- warstwa hybrydowa – polimer modyfikowany cementem
- membrana o wysokiej wodoszczelności, bez możliwości penetracji wody pomiędzy konstrukcją betonową a systemem membranowym
- wysoka elastyczność i zdolność mostkowania rys.

Przy wykonywaniu płyty dennej zbiornika osadzić systemowe taśmy uszczelniające przerwę roboczą pomiędzy ścianami zbiornika.

Płytę wykonać z betonu wodoszczelnego W 8.

Zbrojenie płyty (oraz pozostałe uwagi) wg rysunków konstrukcyjnych.

### **beton C25/30 (B30) W8, stal B500SP.**

#### **6.5.2. Ściany żelbetowe podziemne zbiornika**

Ściany żelbetowe wykonać jako żelbetowe gr.30cm

Od zewnętrznej strony na ścianach wykonać pionową izolację w postaci membrany. Podłoże pod tą izolację powinno być równe, czyste i suche, jednorodne, wolne od zathuszczeń, kurzu. Mleczko cementowe i inne słabo przylegające cząstki muszą zostać usunięte. Podłoże pod membranę należy zagruntować za pomocą gruntu kauczukowego.

Pomiędzy odsadzką płyt fundamentowej wykonać fasetę 5x5cm z systemowej mieszanki zaprawy polimerowo-cementowej zawierającą mikrokrzemionkę, zbrojoną włóknami syntetycznymi, wykonać na warstwie szczepnej.

Użyć membrany o następujących parametrach:

- samoprzylepna bitumiczna membrana hydroizolacyjna, przyklejana na całej powierzchni do wykonywanej konstrukcji
- membrana na bazie bitumu modyfikowanego elastomerem termoplastycznym
- krzyżowo laminowany folią HDPE

Membranę wyciągnąć na ściany nadziemne 30cm powyżej izolacji papowej poziomej w ścianie. Membranę zespoić z membraną płyty dennej poprzez zakład przy użyciu systemowej taśmy do membran.

Od zewnątrz wykonać docieplenie ścian zewnętrznych poprzez styropian XPS gr.18 klejony do membrany poprzez kleje poliuretanowe. Płyty XPS o  $\lambda=0,036$  W/(mK). Płyty XPS chronić folią kubelkową. Powyżej poziomu terenu styropian wytynkować tynkiem żywicznym.

Budynek zasypać zagęszczoną pospółką warstwami o grubości 20cm od Id=0,7.

Przejścia przez ściany wykonać przed betonowaniem ścian. Przejścia uszczelnić systemowo.

Do ściany żelbetowej należy przymocować szczeble umożliwiające zejście do zbiornika. Szczebble należy mocować przed wykonaniem izolacji zbiornika.

Ściany wykonać z betonu wodoszczelnego W 8.

Zbrojenie (oraz pozostałe uwagi) wg rysunków konstrukcyjnych.

**beton C25/30 (B30) W8, stal B500SP.**

### **6.5.3. Płyta górna zbiornika – strop nad piwnicą**

Zbiornik zamknąć płytą żelbetową gr.20cm. Na połączeniu ścian zbiornika z płytą górna zbiornika zastosować systemowe taśmy do uszczelnienia przerw roboczych pomiędzy ścianą a płytą górną.

Na płycie wykonać systemową wylewkę cementową z włóknami polipropylenową grubości 5cm. Na wylewce wykonać izolację podpłytkową 2x folię w płynie:

- podłoże powinno być mocne i stabilne oraz oczyszczone z zanieczyszczeń, powierzchnia powinna być sucha
- powierzchnię zagruntować
- wykonać powłokę z folii w płynie w postaci dwóch warstw, przy narożnikach oraz przejściach rur w pierwszej warstwie zatopić taśmy, narożniki i pierścienie uszczelniające, do nałożenia drugiej warstwy przystąpić po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy
- folię w płynie wejść na ściany na wysokość 30cm powyżej poziomu posadzki

Pomieszczenie wykończyć płytkami gresowymi:

- płytka gresowa barwiona w masie impregnowana w procesie produkcji o krawędziach rektyfikowanych
- wymiary płytki min. 60x60cm, grubość min. 10mm
- płytka niepalna A1<sub>n</sub>
- wygląd powłoki matowy
- przeznaczona od obiektów użyteczności typu szkoła
- nasiąkliwość wody E<0,5%
- wytrzymałość na zginanie co najmniej 35N/mm<sup>2</sup>
- klasa antypoślizgowości R12
- odporne na działanie środków chemicznych do mycia powierzchni płytek
- klasa V ścieralności
- użyć zaprawę klejową do płytek gresowych, klej pod całą powierzchnią płytki
- z płytek wykonać cokolik ścienny o wysokości 10cm.

W płycie wykonać otwór wylazowy do zbiornika. Wylaz podniesiony w stosunku do podłogi w celu zabezpieczenia komory wody przed wpadaniem przedmiotów przy otwartym włazie.

Płytę wykonać z betonu wodoszczelnego W 8.

Zbrojenie płyty (oraz pozostałe uwagi) wg rysunków konstrukcyjnych.

**beton C25/30 (B30) W8, stal B500SP.**

#### **6.5.4. Izolacja wewnętrzna zbiornika wody**

Na płycie dennej wykonać warstwy spadkowe z systemowej zaprawy. W najniższym punkcie zaprawa o grubości 5cm w najwyższym punkcie o grubości 7cm. Spadki kształtowane do rząpia. Przed wykonaniem warstwy spadkowej wykonać warstwę szczepną. Warstwę spadkową wykonać z gotowej zaprawy systemowej cementowej.

We wszystkich narożnikach zbiornika – pionowych ścian, poziomy po obwodzie płyty dennej i płyty górnej, oraz po obwodzie zewnętrznym rząpia wykonać fasety 5x5 z jednoskładnikowej zaprawy polimerowo cementowej zawierającej mikrokrzemionkę zbrojoną włóknami syntetycznymi.

W całym wnętrzu zbiornika (ściany zbiornika, płyta denna i płyta górna po wykonaniu warstwy spadkowej oraz po wykonaniu wszystkich faset wykonać izolację:

- jednoskładnikowa cementowa zaprawa uszczelniająca
- izolacja przeznaczona do zbiorników wody pitnej
- sztywna zaprawa uszczelniająca
- grubość powłoki w zależności od wybranego producenta – 10mm
- zaprawę nakładać metodą natrysku na mokro, Nową powłokę należy nakładać w co najmniej 2 warstwach.

#### **6.5.5. Ściany nadziemne**

Pierwsze 2 warstwy wzniesić z bloczka betonowego gr.25cm z betonu C20/25, ściany wykonać na pełną spoinę na zaprawie tradycyjnej. Bloczki wzniesić na ułożonej izolacji w postaci papy termozgrzewalnej ułożonej na stropie pomieszczenia. Pierwsze dwie warstwy mają za zadanie zachowanie minimum 30cm powyżej poziomu terenu, od którego rozpocznie się ściana z ceramiki poryzowanej. Warstwy bloczków betonowych zakończyć poziomą izolacją z postaci papy termozgrzewalnej.

Na warstwie izolacji wykonanej na bloczkach betonowych wzniesić ściany nadziemne gr. 25cm z pustaków poryzowanych klasa 15 murowane na zaprawie cementowo-wapiennej o klasie nie mniejszej niż M10.

Nad drzwiami wykonać nadproże systemowe. Nadproże to składa się z dwóch belek o szerokości 11,5cm, o długości  $l=125\text{cm}$ , nad nadprożem wykonać nadmurowanie do spodu wieńca z cegły pełnej (murowania z pionowymi spoinami).

Nad oknem wykonać nadproże systemowe wysokie. Nadproże to składa się z trzech belek o wysokości 23,8cm, o długości  $l=125\text{cm}$ .

Z tych samych bloczków wykonać ścinki dachowe.

Ściany nadziemne docieplić styropianem EPS o  $\lambda=0,036\text{ W/(mK)}$  o grubości 20cm. Ścian nadziemne wykończyć tynkiem silikatowym barwionym w masie. Tynki wykonać jako tynki pancerne. Na tynkach wykonać powłokę antygrafitti.

Uwaga: Z uwagi na wyciągnięcie izolacji pionowej ścian podziemnych na wysokość 30cm powyżej izolacji poziomej papowej (pomiędzy bloczkiem betonowym a ceramiką poryzowaną) – konieczne jest doprowadzenie zewnętrznej płaszczyzny bloczków i pustaków do pożądanej nawierzchni przed przyklejeniem tej membrany. W tym celu na tej wysokości bloczków i ceramiki należy wykonać tym cementowy wyrównawczy płaszczyznę ścian.- grubość wynikającą z grubości tynku wziąć pod uwagę przy wyprowadzaniu pionu ścian.

#### **6.5.6. Stropodach**

Nad pomieszczeniem wykonać stropodach. o układzie:

- papa wierzchnia - papa z welonu szklanego z obustronną powłoką z masy asfaltowej z wypełniaczem mineralnym

- papa podkładowa - papa na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej z wypełniaczem mineralnym
- ułożone płyty ze styropianu EPS200 o  $\lambda=0,038 \text{ W/(mK)}$
- folia paroizolacyjna
- strop żelbetowy z obwodowym wieńcem 25x25cm.

Dodatkowo po wewnętrznym obwodzie ścian dachowych oraz ich wierzchu dokonać docieplenia analogicznym styropianem gr.5cm.

Papą dachową wejść na mury dachowe i zakończyć pod obróbką blacharską murów.

Układ dachu Broof(t1).

Papa wierzchniego krycia o parametrach:

- papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia
- modyfikowana elastomerem (SBS)
- osnowa włóknina poliestrowa o gramaturze 250 g/m<sup>2</sup>
- z wierzchniej strony papy znajdują się posypka gruboziarnista, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajdują się pas masy asfaltowej nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego.
- spodnia strona papy zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego.

Papa podkładowa o parametrach:

- papa asfaltowa samoprzylepna papa podkładowa
- masa pokrywająca bitum modyfikowany elastomerem (SBS)
- osnowa włókno szklane o gramaturze 140 g/m<sup>2</sup>

Ściany dachowe zakończyć wieńcem pod obróbki o wymiarach 25x12cm. Na nim wykonać wspomniane docieplenie styropianowe 5cm.

Zbrojenie wieńca attykowego:

- główne 2# 12
- strzemiona "eski" #8 co 20cm

Zbrojenie płyty (oraz pozostałe uwagi) wg rysunków konstrukcyjnych.

**beton C20/25 (B25), stal B500SP.**

## **6.6. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE POMIESZCZENIA PARTERU**

Ściany i strop wytynkować tynkiem maszynowym cementowo wapiennym zawierający dodatki zwiększające odporność na wilgoć, odporność na pleśń i grzyby, do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności – pomieszczenie znajduje się nad zbiornikiem wody. Ściany i sufit malować farbami lateksowymi do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności. Po wysokości 1,6m zabezpieczyć ściany lakierem lamperyjnym.

## **6.7. ELEMENTY DODATKOWE**

- okno PCV wg zestawienia zabezpieczyć kratą okienną
- drzwi zewnętrzne stalowe wg zestawienia
- parapet wewnętrzny – z konglomeratu
- parapet zewnętrzny – stalowy ocynkowany powlekany gr.0,7mm
- rury i rynny spustowe – stalowe ocynkowane powlekane
- obróbki blacharskie dachowe – stalowe ocynkowane powlekane gr.0,7mm



- wykonać systemowy wylaz do komory wody 100x100cm ze stali nierdzewnej, podstawa wywyższona w stosunku do posadzki aby utworzona była przegroda uniemożliwiająca zsuwanie się przedmiotów do zbiornika wody przy otwartym wylazie
- w zbiorniku wykonać drabinę ze stali nierdzewnej w celu umożliwienia zejścia na dno zbiornika

## **6.8. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Wokół budynku wykonać chodnik o szerokości 1,5m. Z trzech stron chodnika wykonać koryto odwadniające. Po obwodzie wykonać obrzeże chodnikowe.

Chodnik o powierzchni 33,75m<sup>2</sup> o przekroju:

- 8cm kostka betonowa wibroprasowana
- 3cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15cm w-wa podbudowy kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie

Koryto odwadniające betonowe o wymiarach 50x50x15cm. Zamknięcie od koryta odwadniającego obrzeżem chodnikowym betonowym 8x30cm wibroprasowanym.

Przed wejściem wykonać podest 1,5x1,5m (powierzchnia 2,25m<sup>2</sup>) wywyższony 15cm z układu jak dla chodnika ( z zastosowaniem zwiększonej wysokości warstwy kruszywa o wysokość wywyższenia czyli 30cm) Podest ten obramować krawężnikiem drogowych 15x30cm niepoprasowanym.

Krawężnik drogowy, obrzeże i koryto układać na betonowej ławie fundamentowej z oporem z betonu C12/15.

Ilość obrzeża do użycia: 32mb. Ilość krawężnika 4,0 mb.

Wokół budynku wykonać systemowe ogrodzenie panelowe. Ogrodzenie w postaci słupów 60x40 w rozstawie modułowym 2,6m. Wypełnienie to panele z siatki z drutu Ø8mm i Ø6mm o oczku 20x5cm. Panel przegięty w trzech miejscach w celu uzyskania sztywności panela. Wszystkie elementy stalowe to stal ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo. Panel wysokości 1,73m. Wysokość całkowita ogrodzenia 1,83m. Posadowienie za pomocą fundamentów betonowych 30x30cm. W ogrodzeniu wykonać furtkę o szerokości światła 1,2m jako furtka systemowa zamykana na wkładkę patentową.

## **7. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO**

Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zostało zawarte w opracowaniach branżowych.

## **8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

### **8.1. POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI**

Projektowany budynek techniczny:

- powierzchnia zabudowy 20,00m<sup>2</sup>
- powierzchnia wewnętrzna 24,71m<sup>2</sup>
- wielkość strefy pożarowej budynku 24,71m<sup>2</sup>
- kubatura: 113,20m<sup>3</sup>
- liczba kondygnacji: 2 - 1 nadziemna i 1 kondygnacja podziemna
- wysokość budynku 3,41m (od poziomu terenu do ściany dachowej) budynek niski N

## 8.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH POŻAROWYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIACH WYNIKAJĄCYCH Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH

W projektowanych budynkach i obiektach nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

## 8.3. KLASYFIKACJA POŻAROWA Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Budynek techniczny klasyfikuje się jako budynek PM o gęstości obciążenia do 500MJ/m<sup>2</sup>.

## 8.4. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB

Budynek techniczny klasyfikuje się jako budynek PM o gęstości obciążenia do 500MJ/m<sup>2</sup>.

## 8.5. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE I STREFY DYMOWE

Z uwagi na wielkość strefy 24,71m<sup>2</sup> budynek stanowi jedną strefę pożarową. Nie występują strefy dymowe.

## 8.6. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Budynek techniczny klasyfikuje się jako budynek PM o gęstości obciążenia do 500MJ/m<sup>2</sup>.

## 8.7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE

Budynek PM o gęstości obciążenia do 500MJ/m<sup>2</sup> – budynek niski - klasa odporności pożarowej „D”:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>4)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 30	(-)	REI30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

<sup>4)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Budynek będzie wykonany z zastosowaniem elementów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO). Przekrycie dachowe będzie spełniać wymagania B<sub>ROOF</sub>(t1).

#### **8.8. MATERIAŁY WYBUCHOWE ORAZ ZAGROŻONE WYBUCHEM**

W budynku nie będą skaskadowane materiały wybuchowe oraz zagrożone wybuchem.

#### **8.9. INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI**

W budynku nie znajdują się pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi.

#### **8.10. INFORMACJE O URZĄDZENIACH PRZECIWOPOŻAROWYCH**

##### Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

W omawianej strefie nie ma wymogów stosowania instalacji hydrantowej.

##### Gaśnice

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice proszkowe 4 kg typu ABC w ilości co najmniej po jednej na każde 200m<sup>2</sup> powierzchni, z zachowaniem 30m długości dojścia do sprzętu oraz dostępu do niego o szerokości, co najmniej 1m.

#### **8.11. INFORMACJA NT. UZGODNIENIA**

Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe zawarto w opisie technicznym do projektu zagospodarowania terenu.

### **9. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, wytycznymi producenta, specyfikacjami dotyczącymi przeprowadzanych robót.

W razie wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem zgłosić się do projektanta a rozwiązania warsztatowe omówić z projektantem.

Rzuty, przekroje opis techniczny rozpatrywać łącznie.

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić wymiary oraz ilości na miejscu budowy.

Wszelkie zmiany bez zgody autora projektu są niedopuszczalne i chronione ustawowo / DZ. U. Nr 24, poz. 83 z dnia 04. 02. 1994 r./