

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Dane ogólne

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

### 2. Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Dokumentacja przewiduje projekt Budynku socjalno-garażowego w ramach budowy Zakładu do przerobu komunalnych zagęszczonych osadów ściekowych i innych odpadów organicznych na nawóz organiczno-mineralny (w skład którego wchodzi jeszcze hala technologiczna oraz silos na wapno) zlokalizowanej na działce nr 626/5 w msc. Sierakowice na terenie częściowo zabudowanym który zgodnie z planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego zlokalizowane są na terenie zabudowy przemysłowo-rzemieślniczej.

W piwnicy zlokalizowano pomieszczenia techniczne i gospodarcze do obsługi budynku; w parterze znajdują się pomieszczenia socjalne dla pracowników projektowanego zakładu, garaże na samochody ciężarowe oraz pom. biurowe. Poddasze aktualnie projektuje się jako nieużytkowe. Parter zaprojektowano z dostępem dla osób niepełnosprawnych.

BILANS POWIERZCHNI						
Budynek socjalno-garażowy -piwnica						
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. PODŁOGI	POW. H>250CM	WENTYLACJA	WYS. POM.
0.01	Kl. schodowa	terakota	8,23	8,23	graw.	2,5m
0.02	Pom.techniczne	terakota	21,90	21,90	graw. (0,5w./h)	2,5m
0.03	Pom.gospodarcze	terakota	40,1	40,1	graw. (0,5w./h)	2,5m
OGÓŁEM SUMA POWIERZCHNI			70,23	70,23		

BILANS POWIERZCHNI						
Budynek socjalno-garażowy -parter						
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. PODŁOGI	POW. H>250CM	WENTYLACJA	WYS. POM.
1.01	Pom. garażowe	pos. przem.	57,7	57,7	graw. (1,5w./h)	4,0m
1.02	Pom. garażowe	pos. przem.	57,7	57,7	graw. (1,5w./h)	4,0m
1.03	Kl. schodowa	terakota	7,53	7,53	graw.	3,0m
1.04	Korytarz	terakota	25,9	25,9	graw.	3,0m
1.05	Pom. biurowe	terakota	21,6	21,6	graw. (3w./h)	3,0m
1.06	Wc	terakota	3,1	3,1	mech. (6w./h)	3,0m
1.07	Szatnia brudna	terakota	17,3	17,3	graw. (3w./h)	3,0m
1.08	Łazienka	terakota	13,7	13,7	mech. (6w./h)	3,0m
1.09	Szatnia czysta	terakota	16,0	16,0	graw. (3w./h)	3,0m
1.10	Jadalnia	terakota	18,7	18,7	graw. (4w./h)	3,0m
OGÓŁEM SUMA POWIERZCHNI [m <sup>2</sup> ]			239,23	239,23		

BILANS POWIERZCHNI						
Budynek socjalno-garażowy -poddasze						
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. PODŁOGI	POW. H>190CM	WENTYLACJA	WYS. POM.
2.01	Kl. schodowa	terakota	8,23	8,23	graw.	2,05-3,5m
2.02	Pom. nieużytkowe	terakota	124,2	110,0	graw.	1,5-3,5m
2.03	Pom. nieużytkowe	terakota	118,1	67,0	graw.	0,5-2,5m
OGÓŁEM SUMA POWIERZCHNI			250,53	185,23		

### 3. Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe projektowane

-powierzchnia użytkowa gosp.-techniczna:	62,00 m <sup>2</sup>
-powierzchnia użytkowa garażowa:	115,40 m <sup>2</sup>
-powierzchnia użytkowa socjalno-biurowa:	140,29 m <sup>2</sup>
-powierzchnia poddasza:	177,00 m <sup>2</sup>
-kubatura:	2417,30 m <sup>3</sup>
-powierzchni zabudowy	294,00 m <sup>2</sup>
-wysokość	8,55 m

### 4. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

#### 5. Forma i funkcja obiektu

Dokumentacja przewiduje projekt Budynku socjalno-garażowego w ramach budowy Zakładu do przerobu komunalnych zagęszczonych osadów ściekowych i innych odpadów organicznych na nawóz organiczno-mineralny (w skład którego wchodzi jeszcze hala technologiczna oraz silos na wapno) zlokalizowanej na działce nr 626/5 w msc. Sierakowice na terenie częściowo zabudowanym który zgodnie z planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego zlokalizowane są na terenie zabudowy przemysłowo-rzemieślniczej. Forma architektoniczna obiektu jest tradycyjna, główna bryła budynku jest prostokątna przekryta dachem dwuspadowym. Budynek jest obiektem wolnostojącym, parterowym, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, w tym poddasze użytkowe, częściowo podpiwniczony, wykonany wg tradycyjnej technologii murowanej. Max. wysokość budynku od najniższego poziomu terenu przy budynku do kalenicy wynosi 8,55m. Dach dwuspadowy, symetryczny, z lukarnami, o spadku głównych połaci 30 stopni pokryty dachówką ceramiczną/betonową koloru grafitowego/naturalnej cegły oraz blachą trapezową powlekaną koloru pokrycia głównego.

#### 6. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Forma architektoniczna obiektów jest tradycyjna, główna bryła budynku jest prostokątna. Dach dwuspadowy symetryczny pokryty dachówką ceramiczną/betonową koloru grafitowego/naturalnej cegły oraz blachą trapezową powlekaną koloru pokrycia głównego. Kolorystyka elewacji – jasne kolory ciepłych pastel. Projektowana forma architektoniczna budynków nie narusza istniejącej zabudowy i wkomponowany jest w otaczający krajobraz –nie narusza się istniejącego krajobrazu. Obiekt nie znajduje się w strefie ochrony konserwatora zabytków.

### 7. DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

#### 8. Układ konstrukcyjny

Obiekt konstrukcji tradycyjnej murowano-żelbetowej z drewnianą konstrukcją dachu (dach krokwiowo-płatwiowy) pokryty dachówką oraz blachą trapezową. Stropy żelbetowe monolityczne. Posadowienie bezpośrednie na ławach i stopach fundamentowych.

Założenia:

Beton B25 Stal zbrojeniowa A-IIIN (RB500) oraz A-0 –strzemiona

Drewno sosnowe K27/C24

Kąt nachylenia połaci dachu  $\alpha = 30$  stopni (10 stopni dla wiaty)

Pokrycie dachu: dachówka oraz blacha trapezowa koloru pokrycia głównego

lokalizacja: gmina Sierakowice

Obciążenie wiatrem –II strefa obciążenia

Obciążenie śniegiem -III strefa obciążenia

Poziom przemarzania min. 1,0m p.p.t.

#### DACH

Krokiew

-przyjmuję do obliczeń schemat statyczny jako belka dwuprzęsłowa o  $l=1,7+4,9$ m

$M_{\max} = 4,8$  kNm    przyjmuję przekrój 8x18cm.

Krokiew wiaty

-przyjmuję do obliczeń schemat statyczny jako belka jednoprzęsłowa o  $l=5,5$ m

$M_{\max} = 6,4$  kNm    przyjmuję przekrój 10x18cm.

Płatew

-przyjmuję do obliczeń schemat statyczny jako belka wieloprzęsłowa

$M_{\max} = 25,1$  kNm    przyjmuję przekrój 18x26cm

Słupy

-schemat statyczny –pręt ściskany osiowo, połączenia przegubowe,  $l=3,8$ m

$N_{sd} = 51,0$  kN    przyjmuję słup drewniany o przekroju 16x16cm

#### ŻELBET

Strop nad parterem (nad częścią garażową)

-schemat statyczny –płyta dwupolowa.

$M_{\max} = 28,0$  kNm     $M_{\min} = -37,0$  kNm

Przyjmuję grubość płyt 16cm -zbrojenie jak na rysunkach.

Strop nad parterem (nad częścią socjalno-biurową)

-schemat statyczny –płyta wielopolowa.

$M_{\max} = 21,0$  kNm     $M_{\min} = -28,0$  kNm

Przyjmuję grubość płyt 16cm -zbrojenie jak na rysunkach.

Strop nad piwnicą

-schemat statyczny –płyta dwupolowa.

$M_{\max} = 23,0$  kNm     $M_{\min} = -31,0$  kNm

Przyjmuję grubość płyt 16cm -zbrojenie jak na rysunkach.

Schody wewnętrzne

-schemat statyczny –płyta jednoprzęsłowa o  $l=5,8$ m

$M_{\max} = 51,0$  kNm

Przyjmuję grubość płyty 16cm -zbrojenie jak na rysunkach.

Podciąg P1

-przyjmuję do obliczeń schemat statyczny jako belka dwuprzęsłowa o  $l_0=5,7$ m

Przyjmuje wymiary przekroju 25x40cm

$M_{\max} = 35,0$  kNm     $M_{\min} = -49,0$  kNm     $V_{B\max} = 43,0$  kN     $R_{B\max} = 86,0$  kN

Przyjmuje zbrojenie jak na rysunkach.

Nadproże N1

Przyjmuje wymiary przekroju 25x25cm

-schemat statyczny -belka jednoprzęsłowa wolnopodparta o  $l_0=2,5$ m

$M_{\max} = 30,0$  kNm     $V_{\max} = 48,0$  kN

Przyjmuje zbrojenie jak na rysunkach.

Nadproże NG

Przyjmuje wymiary przekroju 25x45cm

-schemat statyczny -belka jednoprzęsłowa wolnopodparta o  $l_0=4,8$ m

$M_{\max} = 115,0$  kNm     $V_{\max} = 96,0$  kN

Przyjmuje zbrojenie jak na rysunkach.

#### Słupy/trzpienie S1

-trzpienie spinające/usztywniające konstrukcje

Przyjmuje wymiary przekroju 25x25cm

Przyjmuje zbrojenie jak na rysunkach.

#### Słupy S2

-przyjmuję do obliczeń schemat statyczny jako pręt ściskany osiowo utwierdzony w fundamencie

$N_{\max}=91,0 \text{ kN}$   $l_0=7,5\text{m}$  (obc. poziome pominięto ze względu na małą wielkość)

Przyjmuje wymiary przekroju 25x25cm

Przyjmuje zbrojenie jak na rysunkach.

#### Słupy/trzpienie S3

-przyjmuję do obliczeń schemat statyczny jako wspornik o  $l_0=3,3\text{m}$

Przyjmuje wymiary przekroju 25x25cm

$M_{\max}=6,2 \text{ kNm}$   $H_{\max}=1,9 \text{ kN}$   $N_{\max}=12,0 \text{ kN}$

Przyjmuje zbrojenie jak na rysunkach.

#### Słupy/trzpienie S4

-przyjmuję do obliczeń schemat statyczny jako wspornik o  $l_0=1,2\text{m}$

Przyjmuje wymiary przekroju 25x25cm

$M_{\max}=2,3 \text{ kNm}$   $H_{\max}=1,9 \text{ kN}$   $N_{\max}=10,0 \text{ kN}$

Przyjmuje zbrojenie jak na rysunkach.

#### Słupy/trzpienie S5/6

-przyjmuję do obliczeń schemat statyczny jako wspornik -trzpienie spinające/usztywniające ściany szczytowe o  $l_0=7,5\text{m}$

Przyjmuje wymiary przekroju 25x25cm

Przyjmuje zbrojenie jak na rysunkach.

#### Słupy/trzpienie S7

-przyjmuję do obliczeń schemat statyczny jako pręt zginany (parciem gruntu), połączenia przegubowe o  $l_0=2,8\text{m}$

Przyjmuje wymiary przekroju 25x25cm

Przyjmuje zbrojenie jak na rysunkach.

#### Ławy fundamentowe (piwnice)

-opór gruntu przyjmuje  $m \cdot g_{FN}=0,200 \text{ MPa}$

Obciążenia na 1mb ławy  $\Sigma g_{\max}: 134,0 \text{ kN/m}$

przyjmuje  $b=80\text{cm}$ ,  $h=40\text{cm}$

Zbrojenie ław konstrukcyjnie podłużnie prętami 4  $\Phi 12$  (A-IIIIN), strzemiona  $\Phi 6/30\text{cm}$  (A-0).

#### Ławy fundamentowe

-opór gruntu przyjmuje  $m \cdot g_{FN}=0,200 \text{ MPa}$

Obciążenia na 1mb ławy  $\Sigma g_{\max}: 93,0 \text{ kN/m}$

przyjmuje  $b=60\text{cm}$ ,  $h=40\text{cm}$

Zbrojenie ław konstrukcyjnie podłużnie prętami 4  $\Phi 12$  (A-IIIIN), strzemiona  $\Phi 6/30\text{cm}$  (A-0).

### **8.1 Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.**

Ewentualnie wg projektu technologicznego.

## **9. ROZWIĄZANIA BUDOWALNE KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE**

### **10. FUNDAMENTY, WARUNKI GRUNTOWE:**

- Do obliczeń przyjęto poziom posadowienia fundamentów min. 0,5m pod poziomem terenu dla gruntów niewysadzinowych oraz 1,0m pod poziomem terenu dla gruntów wysadzinowych; poziom przemarzania min. 1,0m pod poziomem terenu oraz poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

- Poziom posadowienia budynku jest max. 3,40 m poniżej poziomu terenu – wobec czego hałę zaliczamy do II kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych.
- Wpływ eksploatacji górniczej na teren: nie dotyczy.
- Wpływ osuwaniem się mas ziemnych: nie dotyczy.
- Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na ławach i stopach żelbetowych monolitycznych oraz na płycie fundamentowej (wiata), beton B25, stal A-IIIIN (RB500) i A-0 (strzemiona) o przekrojach i zbrojeniu jak na rysunkach. Fundamenty układać na chudym betonie B10 gr. 10 cm oraz na podsypce żwirowej gr. min. 50cm zagęszczonej do stopnia  $I_d=0,9$  po uprzednim ubiciu gruntu rodzimego –równomiernie pod całym budynkiem -zweryfikować na budowie. Należy usunąć ewentualny grunt nienośny/warstwę próchniczą/nasypową/humus i zastąpić je warstwą piaskowo-żwirową z zagęszczeniem  $I_d = 0,9$ . W przypadku warstw gruntu o różnych właściwościach ułożonych skośnie należy doprowadzić do możliwie jak najbardziej poziomych uwarstwień lub wzmocnić uskoki –zweryfikować na budowie. Przejścia instalacyjne pod ławami fundamentowymi w rurach osłonowych, grunt wokół rury osłonowej wykonać z pospółki i zagęścić do  $I_d=0,9$ . Wykonać drenaż opaskowy wokół fundamentów w poziomie posadowienia fundamentów oraz izolację przeciwwilgociową/przeciwwodną fundamentów/posadzek na gruncie w przypadku wystąpienia wody gruntowej. Między gruntem rodzimym a projektowanym gruntem nasypowym (podsypką) zaleca się wykonać/położyć geokratę/geowłókninę. Prace ziemne i fundamentowe wykonywać z należytą starannością, nie wolno dopuścić do naruszenia gruntu nośnego naturalnego oraz do rozmiękczenia gruntu wodami opadowymi i ewentualnymi sączeniami. W przypadku naruszenia gruntu rodzimego należy go zastąpić podsypką piaskowo-żwirową z zagęszczeniem min.  $I_d > 0,9$ ; ostatnie 15 cm dna wykopu wykonać ręcznie.

#### **UWAGA**

Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty należy sprawdzić w obecności kierownika, czy zalegający grunt ma odpowiednią nośność przewidzianą w projekcie oraz, czy poziom wód gruntowych nie zalega powyżej poziomu posadowienia fundamentów. W przypadku stwierdzenia gruntu o nieodpowiedniej nośności lub/i poziom wody gruntowej znajduje się powyżej poziomu posadowienia fundamentów, to należy fundamenty przeprojektować.

#### **11. ŚCIANY:**

- **Ściany fundamentowe/piwnic zewnętrzne:** dwuwarstwowe gr. 37cm z bloczków betonowych gr. 24cm na zaprawie cementowej marki M10 ocieplone styropianem XPS gr. 12cm. Ściany podziemne zewnętrzne piwnic zbrojone prętami  $\Phi 6\text{mm}$  w spoinach poziomych. Wykonać od zewnątrz hydroizolację pionową.
- **Ściany fundamentowe/piwnic nośne wewnętrzne:** z bloczków betonowych gr. 24cm na zaprawie cementowej marki M10. Wykonać obustronnie hydroizolację pionową ścian fundamentowych.
- **Ściany zewnętrzne nadziemne:** dwuwarstwowe gr. 45cm: bloczek gazobetonowy/pustak ceramiczny gr. 24cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki M10/kleju ocieplone styropianem EPS gr. 18cm. Współczynnik przenikania ciepła dla projektowanej ściany wynosi  $u_{k\max}=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
- **Ściany nośne wewnętrzne nadziemne:** jednowarstwowe bloczek gazobetonowy/pustak ceramiczny gr. 24cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki M10/kleju.
- **Ściany działowe:** jednowarstwowe bloczek gazobetonowy/pustak ceramiczny gr. 11,5/12,0cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5/kleju.

## 12. ELEMENTY ŻELBETOWE:

- **Stropy:** żelbetowe monolityczne o przekrojach i zbrojeniu jak na rysunkach. Beton B25, stal A-IIIIN (RB500).
- **Podciagi:** żelbetowe monolityczne o przekrojach i zbrojeniu jak na rysunkach. Beton B25, stal A-IIIIN (RB500) i A-0 (strzemiona).
- **Słupy:** żelbetowe monolityczne o przekrojach i zbrojeniu jak na rysunkach. Beton B25, stal A-IIIIN (RB500) i A-0 (strzemiona).
- **Wieżce:** żelbetowe monolityczne o przekrojach i zbrojeniu jak na rysunkach. Beton B25, stal A-IIIIN (RB500) i A-0 (strzemiona).
- **Nadproża:** żelbetowe monolityczne o przekrojach i zbrojeniu jak na rysunkach. Beton B25, stal A-IIIIN (RB500) oraz A-0 (strzemiona). Nadproża w ścianach działowych prefabrykowane typu L-19.
- **Schody:** wewnętrzne dwubiegowe zwykłe, płytowe, żelbetowe monolityczne o przekrojach i zbrojeniu jak na rysunkach. Beton B25, stal A-IIIIN (RB500).

## 13. DACH:

- **Dachy:** drewniany, dwuspadowy, o kącie nachylenia połaci 30°, konstrukcji krokwiowo-płatwiowej oraz krokwiowej (wiata). Konstrukcja dachu mocowana z zastosowaniem ocynkowanych śrub, gwoździ, łączników stalowych/połączenia ciesielskie. Drewno sosnowe klasy K-27 (C24) zabezpieczone preparatami grzybobójczymi i ogniochronnymi do stopnia NRO.
- **Pokrycie dachowe:** dachówka cementowa/blachodachówka oraz blacha trapezowa powlekana (wiata). W pasach nadrynnowych na całej długości rynny oraz nad wszystkimi oknami połaciowymi zastosować płotki p/śniegowe. Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.
- **Obróbka blacharska:** - rynny o średnicy 125 mm, rury spustowe o średnicy 90 mm z blachy stalowej powlekanej; obróbki blacharskie (okapy, wiatrownice, obróbki komina, itp.) z blachy płaskiej powlekanej gr. min. 0,7 mm w kolorze pokrycia. Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

## 14. KOMINY:

- Systemowe. Czapa kominowa betonowa z betonu B30 gr. min. 7 cm, z odpowiednimi spadkami, wysunięta poza obrys komina 10cm; na całym obwodzie czapki kominowej od spodu kapinos.

## 15. IZOLACJE:

- **Izolacja przeciwwilgociowa:**
  - pionowa ścian zewnętrznych podziemnych: hydroizolacja
  - izolacja pozioma ławy fundamentowej: folia.
  - pozioma posadzek na gruncie: folia/folia w płynie.
  - pozioma posadzek stropów: folia.
  - dachu: papa i folia paroizolacyjna.
- **Termiczna/akustyczna:**
  - ścian zewnętrznych fundamentowych/piwnic: styropian XPS gr. 12cm
  - ścian zewnętrznych nadziemnych: styropian EPS gr. 18cm ( $u_{kmax}=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ )
  - posadzek na gruncie parteru: styropian XPS gr. 12cm ( $u_{kmax}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ )
  - posadzek na gruncie piwnic/garaży: styropian XPS gr. 5cm ( $u_{kmax}=1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ )
  - posadzek stropów: styropian EPS gr. 5cm
  - dachu: wełna mineralna gr. 15+5cm ( $u_{kmax}=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

## 16. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE BUDYNKU:

- **Tynk zewnętrzny:** cienkowarstwowy mineralny/akrylowy/silikonowy (podkład siatka na kleju +gruntowanie) -jasne kolory ciepłych pastelii.
- **Tynki wewnętrzne:** cementowo -wapienne kat.III gr. 1,5cm/systemowe z płyt k.g. gr. 1,25cm na ruszcie stalowym pokryte farbami emulsyjnymi wodnymi (farby emulsyjne zmywalne), w łazienkach/aneks kuchenny do wysokości min. 2,0m glazura.
- **Podłogi i posadzki:** posadzki garaży przemysłowe gr. min. 12cm –zweryfikować u producenta (klasa betonu min. B30); podłogi: terakota/gres na kleju –szczegółowo wg rysunków/opisu technologicznego. Wykonać odpowiednie dylatacje i zbrojenie posadzek zgodne z przepisami i normami obowiązującymi w budownictwie. Posadzki należy odizolować od konstrukcji budynku taśmą dylatacyjną aby ograniczyć przenoszenie wibracji/drgań z posadzki na całą konstrukcję. Stopnie schodowe i spoczniki pokryte terakotą/gresem na klej (kolory należy dobrać w taki sposób aby krawędzie stopni wyróżniały się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki).
- **Stolarka:** okienna i drzwiowa drewniana/stalowa/PCV indywidualna; parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej powlekanej; parapety wewnętrzne z PCV/marmurowe/granit/z płytek ceramicznych -wg zaleceń inwestora. Drzwi wewnętrzne w pomieszczeniach socjalnych dołem otworowane o przekroju min. 80 cm<sup>2</sup> (dla łazienek 200cm<sup>2</sup>). Okna/drzwi zewnętrzne z szybami zespolonymi o współczynniku przenikania ciepła  $u_{kmax}=1,10$  W/m<sup>2</sup>K. Współczynniki przenikania ciepła dla projektowanych okien i drzwi zgodnie z załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”. Balustrady stalowe np. ze stali nierdzewnej do wysokości  $h_{min}=1,1$ m (prześwity max. 12cm) zgodne z przepisami i normami obowiązującymi w budownictwie.

## 17. INSTALACJE WEWNĘTRZNE:

- elektryczna, ewentualnie piorunochronna, wod.-kan., c.o. i c.w. wg odrębnej dokumentacji zgodne z przepisami i normami obowiązującymi w budownictwie.

## 18. INNE:

- Materiały budowlane powinny posiadać aprobaty/certyfikaty lub atesty techniczne ITB. Materiały, wyroby i technologie budowlane pochodzenia krajowego lub zagranicznego zastosowane przy budowie tego obiektu powinny posiadać aktualne atesty i aprobaty techniczne oraz spełniać kryteria techniczne dotyczące wyrobów budowlanych. Materiały, wyroby i poszczególne kategorie robót budowlanych winny być stosowane i wykonywane zgodnie z instrukcjami stosowania i normami odbioru wymaganymi dla tych materiałów i robót.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie z projektem budowlanym, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i obowiązującymi przepisami.

## 19. TECHNOLOGIA

### Opis ogólny

Dokumentacja przewiduje projekt Budynku socjalno-garażowego w ramach budowy Zakładu do przerobu komunalnych zagęszczonych osadów ściekowych i innych odpadów organicznych na nawóz organiczno-mineralny (w skład którego wchodzi jeszcze hala technologiczna oraz silos na wapno) zlokalizowanej na działce nr 626/5 w msc. Sierakowice na terenie częściowo zabudowanym który zgodnie z planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego zlokalizowane są na terenie zabudowy przemysłowo-rzemieślniczej.

W piwnicy zlokalizowano pomieszczenia gospodarczo-techniczne do obsługi budynku; w parterze znajdują się pomieszczenia socjalne dla pracowników projektowanego zakładu, garaże na samochody ciężarowe oraz pom. biurowe. Poddasze aktualnie projektuje się jako nieużytkowe. Parter zaprojektowano z dostępem dla osób niepełnosprawnych.

#### Zestawienie powierzchni

-powierzchnia użytkowa gospod.-techniczna:	62,00 m <sup>2</sup>
-powierzchnia użytkowa garażowa:	115,40 m <sup>2</sup>
-powierzchnia użytkowa socjalno-biurowa:	140,29 m <sup>2</sup>
-powierzchnia poddasza:	177,00 m <sup>2</sup>
-kubatura:	2417,30 m <sup>3</sup>
-powierzchni zabudowy	294,00 m <sup>2</sup>
-wysokość	8,55 m

#### ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ:

##### PIWNICA:

0.01 Klatka schodowa – pow. 8,23 m<sup>2</sup>; wentylacja grawitacyjna; oświetlenie światłem sztucznym; podłoga z cokołami – gres/terakota; ściany i sufit malowane farbą emulsyjną zmywalną. Służy do komunikacji. Pod schodami zlokalizowano schowek porządkowy z szafą porządkową wyposażoną w zlew metalowy na wysokości ok.50 cm z doprowadzoną wodą ciepłą i zimną, odprowadzeniem do kanalizacji.

0.02 Pom. techniczne – pow. 21,90 m<sup>2</sup>; wys. 2,5m; wentylacja grawitacyjna; oświetlenie światłem dziennym i sztucznym; podłoga o powierzchni łatwo zmywalnej, nienasiąkliwej, antypoślizgowej (terakota); ściany malowane farbą emulsyjną zmywalną, ewentualnie glazura; sufit malowany farbą emulsyjną zmywalną; wyposażenie: wg projektu branży sanitarnej.

0.03 Pom. gospodarcze – pow. 40,10 m<sup>2</sup>; wys. 2,5m; wentylacja grawitacyjna –0,5 wymiany/h; oświetlenie światłem dziennym i sztucznym; podłoga o powierzchni łatwo zmywalnej, nienasiąkliwej, antypoślizgowej (terakota); ściany malowane farbą emulsyjną zmywalną, ewentualnie glazura; sufit malowany farbą emulsyjną zmywalną. Służy do magazynowania sprzętu i narzędzi związanego z obsługą nieruchomości/zakładu.

##### PARTER:

1.01 Pomieszczenie garażowe – pow. 57,7 m<sup>2</sup>; wys. 4,0m<sup>2</sup>; wentylacja grawitacyjna –1,5 wymiany/h; oświetlenie światłem dziennym i sztucznym; podłoga –posadzka przemysłowa; ściany malowane farbą emulsyjną zmywalną (do wys. 2,0m glazura); sufit malowany farbą emulsyjną zmywalną. Wyposażenie (1 stanowisko na samochód ciężarowy) -wg zaleceń inwestora.

1.02 Pomieszczenie garażowe – pow. 57,7 m<sup>2</sup>; wys. 4,0m<sup>2</sup>; wentylacja grawitacyjna –1,5 wymiany/h; oświetlenie światłem dziennym i sztucznym; podłoga –posadzka przemysłowa; ściany malowane farbą emulsyjną zmywalną (do wys. 2,0m glazura); sufit malowany farbą emulsyjną zmywalną. Wyposażenie (1 stanowisko na samochód ciężarowy) -wg zaleceń inwestora.

1.03 Klatka schodowa – pow. 7,53 m<sup>2</sup>; wys. 3,0m<sup>2</sup>; wentylacja grawitacyjna; oświetlenie światłem dziennym i sztucznym; podłoga z cokołami – gres/terakota; ściany i sufit malowane farbą emulsyjną zmywalną. Służy do komunikacji.

1.04 Korytarz – pow. 25,90 m<sup>2</sup>; wys. 3,0m<sup>2</sup>; wentylacja grawitacyjna; oświetlenie światłem dziennym i sztucznym; podłoga z cokołami – gres/terakota; ściany i sufit malowane farbą emulsyjną zmywalną. Służy do komunikacji.

1.05 Pomieszczenie biurowe – pow. 21,60 m<sup>2</sup>; wys. 3,0m; wentylacja grawitacyjna - 3 wymiany/h; oświetlenie światłem naturalnym oraz sztucznym; podłoga o powierzchni łatwo zmywalnej, nienasiąkliwej, antypoślizgowej (terakota/gres) z 10 cm cokolikami wykończeniowymi; ściany i sufit malowane farbą emulsyjną zmywalną; wyposażenie w typowe meble biurowe wg. zaleceń inwestora.

1.06 Wc – pow. 3,1 m<sup>2</sup>; wys. 3,0m; wyposażenie: wydzielona kabina z miską ustępową, umywalka w przedsionku; podłoga o powierzchni łatwo zmywalnej, nienasiąkliwej, antypoślizgowej (terakota/gres); ściany do wys. min. 2,0m pokryte glazurą, powyżej malowane farbą emulsyjną zmywalną; sufit malowany farbą emulsyjną zmywalną; oświetlenie światłem sztucznym; wentylacja mechaniczna (6 wymian/h - włączana w sposób sprzężony z włącznikiem światła i wyłączana z opóźniaczem).



1.07 Szatnia brudna – pow. 17,3 m<sup>2</sup>; wys. 3,0m; wentylacja grawitacyjna -3 wymiany/h; oświetlenie światłem sztucznym; podłoga o powierzchni łatwo zmywalnej, nienasiąkliwej, antypoślizgowej (gres/terakota) z 10 cm cokolikami wykończeniowymi; ściany i sufit malowane farbą emulsyjną zmywalną; wyposażenie: szafki na odzież ochronną pracowników, siedziska.

1.08 Łazienka – pow. 13,7 m<sup>2</sup>; wys. 3,0m; wyposażenie: wydzielona kabina ustępowa, 2 umywalki, pisuar, wydzielona kabina natryskowa; podłoga o powierzchni łatwo zmywalnej, nienasiąkliwej, antypoślizgowej (gres/terakota); ściany do wys. min. 2,0m pokryte glazurą, powyżej malowane farbą emulsyjną zmywalną; sufit pomalowany farbą emulsyjną zmywalną; oświetlenie światłem dziennym i sztucznym; wentylacja mechaniczna (6 wymian/h - włączana w sposób sprzężony z włącznikiem światła i wyłączana z opóźniaczem).

1.09 Szatnia czysta – pow. 16,0 m<sup>2</sup>; wys. 3,0m; wentylacja grawitacyjna -3 wymiany/h; oświetlenie światłem dziennym i sztucznym; podłoga o powierzchni łatwo zmywalnej, nienasiąkliwej, antypoślizgowej (gres/terakota) z 10 cm cokolikami wykończeniowymi; ściany i sufit malowane farbą emulsyjną zmywalną; wyposażenie: szafki na odzież własną pracowników, siedziska.

1.10 Jadalnia – pow. 18,7 m<sup>2</sup>, wys. 3,0m; wentylacja grawitacyjna -4 wymiany/h; oświetlenie światłem dziennym i sztucznym; podłoga o powierzchni łatwo zmywalnej, nienasiąkliwej, antypoślizgowej (gres/terakota); ściany do wys. min. 2,0m pokryte glazurą, powyżej malowane farbą emulsyjną zmywalną; sufit malowany farbą emulsyjną zmywalną; wyposażenie: mini aneks kuchenny ze zlewozmywakiem, umywalka, stół, krzesła.

#### PODDASZE:

2.01 Klatka schodowa – pow. 8,23 m<sup>2</sup>; wentylacja grawitacyjna; oświetlenie światłem dziennym i sztucznym; podłoga z cokołami – gres/terakota; ściany i sufit malowane farbą emulsyjną zmywalną. Służy do komunikacji.

2.02 Pom. nieużytkowe – pow. 124,2/110,0 m<sup>2</sup>, wys. 1,5-3,5m; wentylacja grawitacyjna -1 wymiany/h; oświetlenie światłem dziennym i sztucznym; podłoga o powierzchni łatwo zmywalnej, nienasiąkliwej, antypoślizgowej (gres/terakota) z cokolikiem 10cm; ściany i sufit malowane farbą emulsyjną zmywalną.

2.03 Pom. nieużytkowe – pow. 118,1/67,0 m<sup>2</sup>, wys. 0,5-2,5m; wentylacja grawitacyjna -1 wymiany/h; oświetlenie światłem dziennym i sztucznym; podłoga o powierzchni łatwo zmywalnej, nienasiąkliwej, antypoślizgowej (gres/terakota) z cokolikiem 10cm; ściany i sufit malowane farbą emulsyjną zmywalną.

## 20. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

### 1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Projektowany obiekt jest budynkiem niskim o dwóch kondygnacjach nadziemnych, częściowo podpiwniczony – kondygnacja podziemna.

Dane techniczne:

-powierzchnia użytkowa gospod.-techniczna:	62,00 m <sup>2</sup>
-powierzchnia użytkowa garażowa:	115,40 m <sup>2</sup>
-powierzchnia użytkowa socjalno-biurowa:	140,29 m <sup>2</sup>
-powierzchnia poddasza:	177,00 m <sup>2</sup>
-kubatura:	2417,30 m <sup>3</sup>
-wysokość	8,55 m

### 2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Odległość od granicy z niezabudowaną działką budowlaną przemysłowo-rzemieślniczą wynosi min. 7,5m. Odległości od granic działek, ścian lasu, budynków na działkach sąsiednich zachowane.

### 3. Parametry pożarowe występujących materiałów palnych

Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. W pomieszczeniach magazynowych stosowanie wykładzin

podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

4. Kategoria zagrożenia ludzi

Całość budynku kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

5. Strefy zagrożenia wybuchem

Inwestor nie przewiduje składowania materiałów łatwo zapalnych w pomieszczeniach w ilości stwarzającej strefę zagrożenia wybuchem.

6. Obciążenie ogniowe

Nie dotyczy.

7. Klasa odporności pożarowej

Budynek kwalifikuje się do klasy odporności pożarowej „D” oraz „C” dla piwnic.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
"A"	R 240	R 30	R E I 120	E I 120	E I 60	E 30
"B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60	E I 30	E 30
<b>"C"</b>	<b>R 60</b>	<b>R 15</b>	<b>R E I 60</b>	<b>E I 30</b>	<b>E I 15</b>	<b>E 15</b>
<b>"D"</b>	<b>R 30</b>	<b>(-)</b>	<b>R E I 30</b>	<b>E I 30</b>	<b>(-)</b>	<b>(-)</b>
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

8. Odporność ogniowa elementów budynku

Drewniane elementy konstrukcyjne zastosowane w budynku zaimpregnować środkami do stopnia NRO – pozostałe wymagane przepisami elementy spełniają parametr NRO.

Odporność ogniowa pozostałych elementów budynku spełnia wymogi klasy „C” (dla piwnic) i „D” odporności pożarowej.

UWAGA: zabezpieczenie ppoż. wykonać zgodnie z wytycznymi, aprobatami technicznymi oraz instrukcjami producentów systemów ochrony przeciwpożarowej.

9. Strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Powierzchnia dopuszczalna strefy nie jest przekroczona.

10. Dojazd pożarowy do budynku

Droga pożarowa do budynku nie jest wymagana.

11. Hydranty wewnętrzne oraz zewnętrzne

Hydranty wewnętrzne – nie wymagane.

Hydranty zewnętrzne –wymagany jeden hydrant przeciwpożarowy w odległości od 5m do 75 m od budynku wydajności co najmniej 10l/s -projektowany hydrant.

12. Ewakuacja

Ewakuacja w budynku jest zapewniona poprzez system przejść ewakuacyjnych (długość przejścia ewakuacyjnego dla tego budynku wynosi maksymalnie 40m i biegnie najwyżej przez trzy

pomieszczenia), które prowadzą do dojść ewakuacyjnych, jakich długość od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku nie przekracza 30m, w tym 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Drzwi ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz budynku otwierają się na zewnątrz, projektuje się je jako dwuskrzydłowe o minimalnej szerokości w świetle 1,2m ( szerokość szerszego skrzydła min 0,9m ) jako zakończenie dojść ewakuacyjnych.

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń o szerokości 0,9m w świetle ościeżnicy po otwarciu skrzydła drzwiowego pod kątem 90 st . Wysokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy co najmniej 2,0m. Drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne po całkowitym otwarciu , nie zwężają wymaganej szerokości dróg ewakuacyjnych. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 15.

Szerokość użyteczna spoczników i biegów schodów wynosi minimalnie odpowiednio 1,5 i 1,2m.

Biegi i spoczniki klatki schodowej wewnętrznej jako żelbetowe z klasą odporności ogniowej R 30. Liczbą stopni w biegu schodów wewnętrznych nie przekracza 17.

Oświetlenie ewakuacyjne : wymagane na drogach ewakuacyjnych nie oświetlonych światłem naturalnym.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Do miejsc, które szczególnie należy oświetlić zalicza się:

- A. każde drzwi wyjściowe używane w czasie awarii,
- B. schody, które należy oświetlić w taki sposób, aby każdy stopień był bezpośrednio oświetlony, oraz spoczniki schodów,
- C. miejsca zmiany poziomu drogi ewakuacyjnej,
- D. miejsca w pobliżu wyjść ewakuacyjnych i znaków bezpieczeństwa,
- E. miejsca przy każdej zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej,
- F. miejsca na skrzyżowaniu dróg ewakuacyjnych i korytarzy,
- G. miejsca poza i w pobliżu ostatniego wyjścia,
- H. miejsca w pobliżu punktu pomocy medycznej,
- I. miejsca w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i urządzenia sygnalizacji pożarowej.

Określenie „w pobliżu” to nie dalej niż 2 m w poziomie od miejsc wyszczególnionych wyżej, miejsca w pobliżu punktu pomocy medycznej oraz miejsca w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i urządzenia sygnalizacji pożarowej muszą mieć natężenie oświetlenia minimum 5 lx.

*Szczegóły rozwiązań winny być ujęte w projekcie branży elektrycznej i uzgodnione z rzeczoznawcą ppoż. na zgodność z wymaganiami ochrony ppoż.*

W pomieszczeniach nie występują czynniki mogące w przypadku zaniku napięcia spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne. Pomieszczenia nie wymagają oświetlenia ewakuacyjnego i bezpieczeństwa.

Brak pomieszczeń magazynowych o powierzchni wewnętrznej ponad 2000m<sup>2</sup>.

Obiekt winien być oznakowany w znaki z zakresu bezpieczeństwa. Przed oddaniem budynku do eksploatacji opracować i wdrożyć instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

### 13. Sprzęt gaśniczy

Obiekt wyposażać w gaśnice zgodnie z zasadami: rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie, jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na 100 m<sup>2</sup> powierzchni wewnętrznej budynku; gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone: w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m, do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

14. Wentylacja pożarowa – nie jest wymagana.

15. Przeciwpożarowa instalacja sygnalizacyjno-alarmowa – nie jest wymagana.

16. Stałe urządzenia gaśnicze – nie są wymagane.

17. Instalacja elektryczna

Główny p/pożarowy wyłącznik prądu usytuować przy głównym wejściu do budynku lub przy złączu.  
Odpowiednio go oznakować.

18. Instalacje kominowe.

Przewody spalinowe i wentylacyjne zaprojektowane z materiałów niepalnych.

19. Instalacja odgromowa – według projektu budowlanego.