

## **II.CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest zamierzenie inwestycyjne na podstawie decyzji ustaleniu lokalizacji celu publicznego o znaczeniu gminnym na terenie gminy polegającego na rozbudowie budynku remizy Straży Pożarnej dalej „OSP ” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu. Projekt obejmuje dobudowę budynku dwukondygnacyjnego niepodpiwniczonego z dachem dwuspadowym.

Niniejsze opracowanie zawiera informacje dotyczące lokalizacji układu elementów zagospodarowania terenu, sieci infrastruktury technicznej oraz rozwiązań architektoniczno – konstrukcyjnych dla projektowanego obiektu. Projekt określa szczegółowo formę architektoniczną budynku wraz z jego funkcją, rodzajem materiałów podstawowych i wykończeniowych.

#### **1.1 INFORMACJE OGÓLNE**

##### **INWESTOR:**

**Gmina Dobrzyniewo Duże**

z siedzibą w Urzędzie Gminy pod adresem:

ul. Białostocka 24

16-002 Pogorzałki

##### **LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Działka ozn nr ewid. 146 w msc. Pogorzałki gmina Dobrzyniewo Duże, powiat białostocki woj. podlaskie.

##### **PRAWO WŁASNOŚCI**

Nieruchomość gruntowa ozn. nr 146 w msc. Pogorzałki wraz z zabudowaniem stanowi własność Inwestora

##### **PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- ❖ Zlecenie Inwestora.
- ❖ Ustalenia z Inwestorem
- ❖ Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak IPG.6733.19.2020 z dnia 23.06.2020 r wydana przez Wójta Gminy Dobrzyniewo Duże.
- ❖ Postanowienie w sprawie uzgodnienia projektu decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w zakresie ochrony gruntów rolnych dla inwestycji polegającej na rozbudowie budynku OSP w Pogorzałkach o pomieszczenie , przeznaczone na centrum zarządzania kryzysowego i bezpieczeństwa gminy Dobrzyniewo Duże wraz z niezbędnymi urządzeniami budowlanymi znak GKNIII.6124.9.133.2020 z dnia 02.06.2020 r. przez Starostę Powiatu Białostockiego.
- ❖ Decyzja wyrażająca zgodę na urządzenie zjazdu publicznego z drogi gminnej Nr 105452 B dz. Nr 1214 na nieruchomość położną na działce nr 146 w m. Pogorzałki znak RGK.7230.215.2020 z dnia 20.11.2020 r. wydana przez Wójta Gminy Dobrzyniewo Duże wraz z urządzeniem miejsc postojowych dla samochodów przy zagospodarowaniu działki na cele budowlane.

- ❖ Warunki techniczne na przyłączenie się do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej znak RGK.7021.488.2020 z dnia 20.11.2020r. wydane przez Urząd Gminy Dobrzyniewo Duże.
- ❖ Badania geologiczne podłoża gruntowego działki ozn. nr ewid. 146 w msc. Pogorzałki wykonane przez firmę Uni-Geo z siedzibą Zatorowa 7, 19-500 Gołdap.
- ❖ Przepisy Prawa Budowlanego.
- ❖ Polskie i Europejskie Normy Budowlane.
- ❖ Mapa do celów projektowych.

## **PRAWA AUTORSKIE**

Przedmiotowy projekt (dzieło architektoniczne) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 pkt. 2.6 Ustawy z dnia 23 lutego 1994 o prawie autorskim (Dz.U nr. 24 poz. 83).

## **1.2 ZAKRES INWESTYCJI**

- 1) Przygotowanie terenu pod rozbudowę w tym nasyp gruntu w miejscu nieczynnego zbiornika wody.
- 2) Budowa nowych pomieszczeń budynku OPS Pogorzałki.
- 3) Wykonanie niezbędnej infrastruktury technicznej wewnątrz budynku.
- 4) Wykonanie elementów zagospodarowania terenu: dojazdu, zjazdów i ogrodzenia na fundamencie.

# **III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1.1 LOKALIZACJA I STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA**

Projektowana rozbudowa zlokalizowana jest w miejscowości Pogorzałki na terenie gminy Dobrzyniewo Duże na działce ozn. nr 146 woj. podlaskie. Właścicielem terenu objętego opracowaniem jest Inwestor. Teren objęty nie objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Rozbudowa realizowana będzie na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak IPG.6733.19.2020 z dnia 23.06.2020 r. wydanej przez Wójta Gminy Dobrzyniewo Duże.

### **1.2 ISTNIEJĄCY UKŁAD KOMUNIKACYJNY**

Dojazd do projektowanego terenu obecnie zapewnia istniejący wjazd na teren działki zlokalizowany od wschodniej strony. Nawierzchnia zjazdu oraz wejście do budynku jest utwardzona. Zjazd prowadzi do bram wjazdowych samochodów straży pożarnej oraz do wejścia do budynku. Na pozostałej części działki występują tereny zielone. Wjazd na działkę z drogi gminnej Nr 105452 B. Miejsca postojowe znajdują się równolegle od jezdni.

### **1.3 ISTNIEJĄCA ZABUDOWA**

Na terenie działki będącej przedmiotem opracowania aktualnie znajduje się budynek remizy Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP” Pogorzałki, obiekt małej architektury – krzyż oraz zbiornik przeciwpożarowy. Istniejący budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne, przekryty

jest dachem dwuspadowym pokrytym blachą. Główne wejście do budynku w zlokalizowane od strony południowo wschodniej z prawej strony budynku.

#### 1.4 ISTNIEJĄCE UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI

Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się znacznymi różnicami wysokościowymi przed budynkiem znajduje się nawierzchnia utwardzona kostką betonową. Odpływ wody opadowej skierowany na jezdnię. Od strony północno zachodniej (za budynkiem) teren zróżnicowany wysokościowo.

#### 1.5 ISTNIEJĄCE URZĄDZENIE TERENU

Teren objęty opracowaniem jest częściowo ogrodzony. W części niezabudowanej usytuowany jest nieczynny basen przeciwpożarowy oraz obiekt małej architektury – krzyż modlitewny.

#### 1.6 WYZNACZNIKI ROZWIĄZANIA PRZESTRZENNEGO

Obszar objęty opracowaniem na ten moment jest zainwestowany. Na terenie działki znajduje się przedmiotowy budynek wraz z terenami utwardzonymi, przyłączami sieci. Teren jest częściowo ogrodzony.

##### Infrastruktura techniczna

- Energetyczna - istniejące przyłącze energetyczne napowietrzne
- Sanitarna:
  - Wody – istniejące przyłącze wody (brak inwentaryzacji w terenie)
  - Kanalizacji sanitarnej – istniejące przyłącze do kanalizacji
  - Ogrzewania – kotłownia własna zasilana paliwem stałym
  - Odprowadzenie wód opadowych - ogólnospławne na teren Inwestora
  - Wyjazd i wjazd z garażu poprzez zjazd publiczny na drogę publiczną Nr 105452 B

Projektowana inwestycja nie wymaga zwiększenia mocy przyłączeniowej linii energetycznej. Planowane jest włączenie się nowym przyłączem w sieć wody użytkowej, oraz włączenie w istniejącą studnię kanalizacji sanitarnej. Ogrzewanie planowane jest zasilanie z naturalnego źródła –pompy ciepła i kotła elektrycznego jako źródło wspomagające.

#### 1.7 BILANS TERENU

<b>Powierzchnia działki 146</b>	<b>613,43</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia zabudowy istniejącej	161,10	m <sup>2</sup>
Powierzchnia utwardzona	39,46	m <sup>2</sup>
Powierzchnia zbiornika przeciwpożarowego	174,09	m <sup>2</sup>
Powierzchnia biologicznie czynna	131,74	m <sup>2</sup>

## 2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 2.1 UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Projektowana rozbudowa obejmuje istniejący budynek oraz wykonanie utwardzenia układu komunikacji. Wyjazdu z garażu, dojazdu do budynku oraz wykonanie miejsc postojowych. Projektuje się przebudowę istniejącego chodnika w zakresie obniżenia niwelety nawierzchni oraz wbudowanie przy krawędzi jezdni krawężnika „wtopionego” na wysokości istniejącej zabudowy. W celu odprowadzenia wód opadowych z zjazdu projektuje się spadek daszkowy o 2% kącie nachylenia i odprowadzenie wód powierzchniowe w przyległy teren zielony (chłonny). Całość wód opadowych zostanie zagospodarowana w granicach administracyjnych działki ozn. nr 146 stanowiącej własność inwestora.

### 2.2 SIECI I URZĄDZENIA TERENU ZAPEWNIAJĄCE PRZECIWOPOŻAROWE ZAOPATRZENIE W WODĘ

Zewnętrzne przeciwpożarowe zaopatrzenie budynku w wodę zapewnione jest poprzez hydrant zewnętrzny zlokalizowany w odległości od budynku 4 m. Hydrant aktualnie znajduje się w kolizji z projektowanymi miejscami postojowymi. Celem usunięcia kolizji hydrant należy przenieść 30cm w na północ linii prostej.

### 2.3 PROJEKTOWANA ZABUDOWA

Projektuje się rozbudowę budynku o powierzchni całkowitej 135,9 m<sup>2</sup>. W celu realizacji dobudowy projektuje się uporządkowanie terenu, w tym:

- ❖ rozbiórkę obiektu małej architektury – krzyża
- ❖ nasyp gruntu w miejscu zabolania po zbiorniku
- ❖ budowę ogrodzenia terenu

### 2.4 PROJEKTOWANY BILANS TERENU

<b>Powierzchnia działki 146</b>	<b>613,43</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia projektowanej rozbudowy	139,50	m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowanego utwardzenia	62,96	m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy po rozbudowie	300,60	m <sup>2</sup>
Powierzchnia utwardzenia terenu po realizacji	112,91	m <sup>2</sup>
Powierzchnia biologicznie czynna	199,92	m <sup>2</sup>

### 2.5 INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ DLA HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Projektowana rozbudowa oraz sposób użytkowania obiektu nie powoduje powstania zagrożeń dla środowiska, nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników. W ramach przedsięwzięcia nie zaplanowano montażu jakichkolwiek urządzeń mogących emitować zanieczyszczenia do atmosfery, wody czy ziemi. Nie są przewidziane w montażu żadne źródła promieniowania ani emitory dźwięku. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko/ Dz. U. nr 257, poz. 2573 z późniejszymi

zmianami/ planowane przedsięwzięcie nie podlega uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

## **2.6 INFORMACJA O WARUNKACH GLEBOWYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE PLANOWANEJ INWESTYCJI**

Warunki gruntowe przyjęto na podstawie opracowanej dokumentacji badań podłoża gruntowego działki ozn. 146 w msc. Pogorzałki przez uprawnionego geologa Pana mgr Piotra Rant UPR. Nr MOŚZNIL V-1313 Nr MŚ VII-1430 na zlecenie firmy RENKOT Biuro Projektowe Renata Koterwas –Żebrowska.

Ww. opracowaniu rozpoznano warunki glebowe terenu, ustalono właściwości fizyko-mechaniczne oraz warunki wodne podłoża gruntowego dla potrzeb rozbudowy przedmiotowego budynku. Analiza materiału gruntu wykazała wysoki poziom wód gruntowych ok. 0,60 m poniżej powierzchni badanego terenu oraz wystąpienie zespołu gruntów:

I. Grunty organiczne

I.A - gleba z piaskiem , czarna, wilgotna

II. Grunty rodzime niespoiste (sypkie)

II.A – piasek drobny z dodatkiem piasku średniego, jasnobrązowy, wilgotny i nawodniony, średnio zagęszczony

III. Grunty rodzime spoiste

III.A –glina brązowa, mało wilgotna, twardoplastyczna

Zespół gruntów I.A wyłączono z zestawień obejmujących wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych, gdyż nieuporządkowana struktura oraz znaczna zmienność ich składu nie pozwala na jednoznaczne określenie cech technicznych tych gruntów.

*Wobec powyższego projektuje się warstwową wymianę gruntu pod planowaną powierzchnię rozbudowy oraz zasypania zbiornika wodnego.*

### **PARAMETRY WYJŚCIOWE:**

Poziom + 0,00 projektu założono spójnie z istniejącą zabudową tj. 129,47 m.n.p.m

Istniejący poziom terenu w miejscu planowanej zabudowy +129,28 m.n.p.m

Poziom skarpy basenu + 128,47 m.n.p.m

Poziom dna w basenie + 127,45 m.n.p.m

### **PROJEKTOWANE WARSTWY GRUNTU POD PLANOWANĄ ROZBUDOWĘ:**

0,40 m – mieszanka z kruszywa naturalnego 0-0,31 mm z 50 % dodatkiem kruszywa naturalnego łamanego o frakcji 0,31- 0,62 mm mechanicznie zagęszczone do stopnia  $S \geq 1$ .

0,70 m - piasek zasypowy – 0,2 mechanicznie zagęszczone do stopnia  $S \geq 1$ .

0,56 m - mieszanka z kruszywa naturalnego 0-0,31 mm z 50 % dodatkiem kruszywa naturalnego łamanego o frakcji 0,31- 0,62 mm mechanicznie zagęszczone do stopnia  $S \geq 1$ .

0,70 m - piasek zasypowy – 0,2 mechanicznie zagęszczone do stopnia  $S \geq 0.98$ .

Łączna wysokość warstwy wymiany gruntu wynosi: 2,36m

W przypadku stwierdzenia wystąpienia niżej niż planowana wymiana warstw nieprzepuszczalnych należy zwiększyć wymianę gruntu do poziomu wystąpienia gruntów nośnych.

Projektowane warstwy zilustrowano na Rysunku A.05 Przekrój B-B 1 i B-B 2

Celem zapewniania prawidłowego posadowienia obiektu oraz jego późniejszej żywotności ściany projektuje się z materiałów lekkich (beton komórkowy) o wysokich parametrach nośnych.

## 2.7 INFORMACJA ODNOŚNIE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW

Działka objęta opracowaniem a także obiekty na niej się znajdujące **nie są wpisane do rejestru zabytków, a także nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej.**

## 2.8 INFORMACJA ODNOŚNIE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TERENIE INWESTYCJI

Przedmiotowy teren nie znajduje się w strefie oddziaływania eksploatacji górniczej.

## 2.9 INFORMACJA ODNOŚNIE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Przedsięwzięcie rozbudowy budynku OSP Pogorzałki objęte niniejszym opracowaniem nie jest zaliczone do mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r., zatem nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. **Nie znajduje się także w obszarze Natura 2000.**

## 2.10 INFORMACJA O WYZNACZENIU OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Analiza oddziaływania planowanej rozbudowy budynku OSP Pogorzałki czyli jej interakcji z istniejącym i potencjalnym zagospodarowaniem działek sąsiednich na podstawie przepisów prawna Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690), Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U 2020 poz. 1333 )

Usytuowanie obiektu na działce - §12,13 i 18-23 WT:

Planowana rozbudowa usytuowana została zgodnie z wymogami §12 ust.1 WT, co nie powoduje, ze względu na odległość budynku od granic, ograniczenia w zagospodarowaniu działek sąsiednich, a w ślad za tym objęcia sąsiednich terenów budowlanych obszarem oddziaływania w rozumieniu prawa art.3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

Miejsce gromadzenia odpadów na działce- §18 i 23 WT

Miejsce gromadzenia odpadów stałych usytuowane zostało w odległościach:  
od granicy z działką nr ew. 145 - 6,5 m;  
od granicy z działką nr ew. – 147 – 3 m.

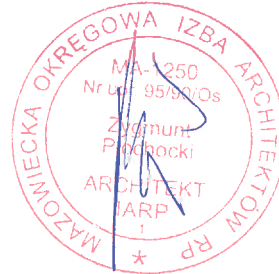
Projektowane miejsce gromadzenia odpadów stałych oraz miejsca postojowe zostały usytuowane zgodnie z wymogami §18 i 23 WT odnośnie terenów sąsiednich, co nie powoduje, ze względu na odległości tych miejsc od granic oraz okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ograniczenia w zagospodarowaniu działek sąsiednich, a w ślad za tym, objęcia sąsiednich terenów budowlanych obszarem oddziaływania w rozumieniu prawa art.3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

### Podsumowanie

**Obszar oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - rozbudowy budynku OSP Pogorzałki określony na podstawie ww. przepisów prawa nie wykracza poza granice działki Inwestora**



ozn. nr ew. 146 w msc. Pogorzałki gm. Dobrzyniewo Duże. W związku z powyższym nie powoduje żadnych ograniczeń terytorialnych, które tworzyłyby wykluczenie spod zabudowy dla działek sąsiednich.



## **2.11 INFORMACJA O WYSTĘPUJĄCYCH WARUNKACH TECHNICZNYCH DO PRZYŁĄCZENIA SIĘ DO ISTNIEJĄCEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ.**

Planowana inwestycja położona jest w terenie gdzie nie występują warunki techniczne włączenia się do sieci ciepłowniczej, z uwagi na brak infrastruktury systemu ciepłowniczego w omawianym terenie.

## **IV. INWENTARYZACJA**

### **1. STAN ISTNIEJĄCY**

#### **1.1 INWENTARYZACJA OBIEKTU**

##### **1) Charakterystyka ogólna budynku**

Budynek użytkowany jako Remiza OSP w miejscowości Pogorzałki zlokalizowany na działce ozn. nr 164 w msc. Pogorzałki, zaliczony do klasy XVI budynków oraz zagrożenia ZL PM niskie. Budynek w zabudowie szeregowej, I piętrowy z poddaszem nieużytkowym, nie podpiwniczony, budowany na planie prostokąta. Garaż jednostanowiskowy w bryle budynku. Dach dwuspadowy o kącie nachylenia  $30^\circ$  kryty blachą. Budowany metodą tradycyjną, nieocieplony. Ściany zewnętrzne pokryte tynkiem mineralnym.

#### **PARAMETRY TECHNICZNE**

Wymiary:

1. bryła rozbudowywana 8,83 m x 11,54 m
2. bryła przyległa 6,99 m x 9,26 m

Powierzchnia zabudowy:

1. bryła rozbudowywana 98,10 m<sup>2</sup>
  2. bryła przyległa (magazyn) 63,00 m<sup>2</sup>
- łącznie powierzchnia zabudowy: 161,10 m<sup>2</sup>

Kubatura:

1. bryła rozbudowywana 814,49 m<sup>3</sup>
  2. bryła przyległa 194,18 m<sup>3</sup>
- łącznie kubatura brutto zabudowy: 1008,67 m<sup>3</sup>

Kąt nachylenia dachu –  $30^\circ$

Więźba dachowa drewniana typ krokwiowo -płatwiowa

## 1.2 OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Stan techniczny budynku określa się jako dobry. Istniejący stan wymaga wyłącznie remontu polegającego na termomodernizacji przegród zewnętrznych oraz wykonaniu nowej elewacji.

- 1) **Fundamenty** : ławy żelbetowe, ściany żelbetowe w stanie dobrym. Nie stosowano izolacji. Brak widocznych pęknięć i zarysowań na ścianach fundamentowych wskazuje na dobrą ich pracę – , miejscami zawilgocenia - **Stan dobry**.
- 2) **Ściany zewnętrzne nośne**: wykonano z bloczka keramzytowego gr. 24 cm na spoinie grubowarstwowej – Brak widocznych pęknięć, miejscami lekkie zawilgocenia. Tynk cementowo- wapienny w znacznej mierze odpada od ścian, pęka a miejscami - **Stan dobry**
- 3) **Nadproża żelbetowe** : Brak widocznych ugięć i zarysowań, miejscami drobne rysy przyporowe - **Stan dobry**
- 4) **Strop żelbetowy**: brak widocznych ugięć, lekkie zawilgocenia – **Stan dobry**
- 5) **Konstrukcja dachu**: więźba drewniana typ - płatwiowo kleszczowy, wymaga remontu i zabezpieczenia przed grzybami i pleśnią - **Stan średni**
- 6) **Posadzki** – w garażu wylewka betowa – brak spękań , na I piętrze okładzina podłogowa typu gres - **Stan dobry**
- 7) **Tynki wewnętrzne** – cementowo-wapienne zatarte na gładko, malowane –Brak spękań i zarysowań - **Stan dobry**
- 8) **Elewacja** – budynek nieocieplony , Tynk miejscami odwarstwiony, widoczne ślady wilgoci przy dole budynku. – **Stan zły**
- 9) **Stolarka okienna i drzwiowa**– drzwi do garażu nowe stolarka typ PCV wymieniona - **Stan dobry**
- 10) **Schody** – konstrukcja wschodów w dobrym stanie technicznym- **Nie spełnia parametrów WT.**

Oględziny zewnętrzne i wewnętrzne budynku wykazały stan techniczny elementów konstrukcyjnych dobry oraz widocznych średni i zły. Budynek w pełni spełnia możliwości techniczne rozbudowy, z elementami przebudowy w postaci zamurowań otworów okiennych i niewielkiego ich poszerzenia celem wykonania komunikacji między istniejącą zabudową a planowanym powiększeniem powierzchni. Z wykluczeniem nadbudowy. Wskazane jest wykonać prace termomodernizacji ścian zewnętrznych wraz z elewacją.

Przed przystąpieniem do realizacji rozbudowy należy dokonać odkrywki fundamentów od strony rozbudowy. Przy wystąpieniu rozbieżności pomiędzy niniejszym opisem a stanem faktycznym należy powiadomić jednostkę projektującą i projektanta.



## V. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### 1. OPIS TECHNICZNY

#### 1.1 PROJEKTOWANE PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Projektuje się rozbudowę budynku OSP od strony północnej obiektu. Dobudowa obejmuje budynek dwukondygnacyjny z garażem jednostanowiskowym w bryle obiektu. W rozbudowywanej części parteru lokalizuje się nowe pomieszczenia: magazyn przeznaczony do przechowywania materiałów i rzeczy i sprzętu , które nie należą do produktów łatwopalnych



i nie powodują zagrożenia wybuchem oraz garaż jednostanowiskowy. W części I piętra pomieszczenia biurowe, węzeł sanitarny, kotłownię oraz pokój socjalny.

Rozbudowę zaprojektowano zgodnie z zasadą uniwersalnego projektowania tj. z niwelacją barier architektonicznych. W celu ułatwienia dostępu osobom z trudnościami samodzielnego poruszania się, w tym osobom poruszającym się na wózku inwalidzkim, do pomieszczeń znajdujących się na piętrze zaprojektowano pochylnie samojezdne schodowe.

Obiekt podzielno na 3 strefy funkcjonalne: garaż dla samochodów bojowych oraz do zwalczania sytuacji kryzysowych, magazyn do przechowywania materiałów niepalnych, narzędzi i sprzętu pomieszczenia biurowe do pięciu osób. Projekt został przygotowany w oparciu o optymalizację kosztów realizacji jak również późniejszej eksploatacji. Jako formę ogrzewania zastosowano powietrzną pompę ciepła/alternatywnie źródłem wspomagającym będzie elektryczny kocioł indukcyjny. Do zaspokojenia zapotrzebowania w energię elektryczną zaprojektowano instalację z paneli fotowoltaicznych.

## **1.2 FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU**

Bryłę budynku dostosowano do aktualnej zabudowy. Obiekt jest zbiorem 4 brył, z na planie prostokąta, które wizualnie tworzą spójną zabudowę o charakterze zabudowy szeregowej. Obiekt posiada przesunięcia. Budynek zlokalizowano wzdłuż drogi gminnej Nr 105452B. Kolorystyką elewacji podkreślono funkcje użytkowe budynku. W tym celu zastosowano kontrastowe zestawienie w wybarwieniu czerwieni, bieli i grafitu, wyeksponowano wertykalne pilastry.

w kontrastowych barwach na minimalistycznym tle. Elewację stanowi tynk drobnostukturalny. Pokrycie dachu w kolorze czerwonym z blachy mocowanej na rąbek stojący. Okapy wykończone podbitką z narzutką z tynku w kolorze czerwonym.

## **1.3 INFORMACJA O WARTOŚCIACH CHARAKTERYSTYCZNYCH DO PRZYJĘTYCH OBCIĄŻEŃ**

Obciążenie śniegiem strefa VI

Obciążenie wiatrem I

Posadowienie fundament PN-81/B-03020- strefa przemarzania  $h_z=1,20$  m

Obciążenia budowli PN-82/B-02000PN-82/B-02001PN-82/B-02003

Obciążenia śniegiem PN-80/B-02010

Warunki gruntowe – złożone

**Z UWAGI NA WYSTAPIENIE GRUNTÓW NIE NOŚNYCH, SŁABO ZAGĘSZCZALNYCH PROJEKTUJE SIĘ WYMIANĘ GRUNTU W MEJSCACH POSADOWIENIA BUDYNKU ORAZ UZUPEŁNIENIA CZĘŚCIOWEGO BASENU. SZCZEGÓŁOWE ZAŁOŻENIA ROZWIĄZANIA OPISANO W CZĘŚCI INFORMACYJNEJ NINIEJSZEGO OPRACOWANIA**

## **1.4 ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Dojście do budynku oraz wyjazdy utwardzone, zlokalizowane od strony frontowej budynku. Miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych projektuje się w ternie nieruchomości ozn. 146. W ramach zapewnienia miejsc postojowych dla obsługi rozbudowanego budynku urządzi się miejsce postojowe w pasie drogi gminnej, usytuowane równolegle do osi jezdni. Na podstawie uzgodnienia z Zarządcą Drogi Wójtem Gminy Dobrzyniewo Duże, wydanym łącznie z Decyzją wyrażającą zgodę na urządzenie zjazdu publicznego z drogi gminnej Nr 105452 B dz.

Nr 1214 na nieruchomość położną na działce nr 146 w m. Pogorzałki znak RGK.7230.215.2020 z dnia 20.11.2020 r. wydaną przez Wójta Gminy Dobrzyniewo Duże.

W ramach realizacji przedmiotowej inwestycji projektuje się przestawienie krzyża modlitewnego na postumencie oraz nasyp gruntu w miejscu nieczynnego zbiornika

przeciwpowozarowego pod powierzchnię planowanej rozbudowy oraz ogrodzenia terenu. Fundament pod ogrodzenie projektuje się jako prefabrykat oporowy wys. 1,5 m na stopie typ L. Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpowozarowych zapewnione jest z istniejącej sieci ogólnodostępnej poprzez hydrant zewnętrzny. Wobec czego zbiornik utracił swoją podstawową funkcję. Zasypanie zbiornika projektuje się w części tylko niezbędnej dla przeprowadzenia inwestycji celu publicznego tj. przedmiotowej rozbudowy.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy z basenu wypompować istniejącą wodę i wywieźć poza obszar inwestycji (wykorzystać do podlania pobliskich pól lub ogrodów indywidualnych), następnie wykonać warstwowy nasyp wg opisu w informacji o gruntach. Przy zasypaniu warstwowym wykonać zagęszczenie gruntu do wskaźnika  $S=1$

#### 1) Zestawienie powierzchni terenu

Powierzchnia działki objętej opracowaniem nr 146: 613,86 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita rozbudowy: 139,50 m<sup>2</sup>

Powierzchnia nasypu: 43,30 m<sup>2</sup>

Utwardzenie terenu: 62,96 m<sup>2</sup>

Powierzchnia biologicznie czynna: 199,92 m<sup>2</sup>/32,61%

Wskaźnik wielkości zabudowy pod planowaną inwestycję – 49,03%

#### 2) Nasyp gruntu w miejscu nieczynnego zbiornika przeciwpowozarowego

Nasyp gruntu – piaskiem zasypowym – budowlanym frakcja 0-2 mm.

#### 3) Infrastruktura techniczna budynku

Założenia energetyczne budynku:

Zapotrzebowanie na ciepło budynku CO/rok: 47 190 kWh

Zapotrzebowanie na CWU/rok: 1600 kWh

Całkowite zapotrzebowanie na ciepło/rok: 48 790 kWh

Dobrano pompę ciepła powietrze-woda HT 10/20 Lazar 22,2 kW. Grzejniki średnio temperaturowe.

#### 4) Rozwiązania szczegółowe

Dojście do budynku oraz wyjazdy utwardzone, zlokalizowane od strony frontowej budynku. Miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych projektuje się w ternie nieruchomości ozn. 146 . W ramach zapewnienia miejsc postojowych dla obsługi rozbudowanego budynku urząda się dwa miejsca postojowe w pasie drogi gminnej, usytuowane równolegle do osi jezdni. Na podstawie uzgodnienia z Zarządcą Drogi Wójtem Gminy Dobrzyniewo Duże, wydanym łącznie z Decyzją wyrażającą zgodę na urządzenie zjazdu publicznego z drogi gminnej Nr 105452B dz. Nr 1214 na nieruchomość położną na działce nr 146 w m. Pogorzałki znak RGK.7230.215.2020 z dnia 20.11.2020 r. wydaną przez Wójta Gminy Dobrzyniewo Duże.

### 1.3 OPIS TECHNICZNY

#### 1) Charakterystyka rozbudowy

W ramach przedsięwzięcia projektuje się rozbudowę jako odrębną konstrukcję nośną, oddylatowaną od istniejących ścian. Dobudowa stanowi dwukondygnacyjny budynek niepodpiwniczony z poddaszem nieużytkowym, wznoszony w technologii tradycyjnej murowanej. Zakres robót obejmuje budowę nowych pomieszczeń przeznaczonych

dla funkcjonowania centrum kryzysowego Gminy. Na parterze buduje się garaż jednostanowiskowy i magazyn materiałów nienależących do łatwo zapalnych i zagrożonych wybuchem. Na I piętrze pokój biurowy, salę spotkań, zaplecze socjalne, kotłownię oraz węzeł sanitarny. Komunikację między kondygnacjami stanowi wyodrębniona klatka schodowa, która jest wyposażona w urządzenia umożliwiające poruszanie się osobom niepełnosprawnym ruchowo. Zapewnia również drogę ewakuacyjną dla osób przebywających na piętrze w stanie zagrożenia. Spełnia wszystkie wymogi WT. Budynek zwieńczony jest dachem dwuspadowym z kalenicą ułożoną prostopadle do drogi na głównej bryle oraz kalenicą równoległą do drogi na bryle klatki schodowej. Rozbudowę projektuje się od strony południowej istniejącej zabudowy.

## 2) Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych

W wszystkie wejścia oraz przejścia komunikacyjne wykonać bezprogowo, toaletę damską wyposażać w urządzenia higieniczne dostosowujące do łazienkę do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Przed budynkiem wyznaczono jedno miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych, które należy oznaczyć zgodnie z przepisami rozporządzenia z zakresu znaków drogowych.

## 3) Podstawowe parametry rozbudowy:

### WYMIARY OBIEKTU:

15,86 m x 9,09 m

### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI :

Powierzchnia całkowita rozbudowy:	227,67 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa rozbudowy:	227,67 m <sup>2</sup>
Kubatura powierzchni użytkowej :	1034,15 m <sup>3</sup>
Kubatura powierzchni zabudowy:	1254,05 m <sup>3</sup>

### WYKAZ PROJEKTOWANYCH POMIESZCZEŃ:

#### Parter

0.1 Garaż jednostanowiskowy	47,40 m <sup>2</sup>
0.2 Pomieszczenie gospodarcze - magazyn	47,40 m <sup>2</sup>
0.3 Klatka schodowa	22,90 m <sup>2</sup>
Razem :	117,70 m <sup>2</sup>

#### I Piętro

1.1 Klatka schodowa	22,90 m <sup>2</sup>
1.2 Pokój biurowy	20,20 m <sup>2</sup>
1.3 Sala	20,20 m <sup>2</sup>
1.4 Pokój socjalny	8,90 m <sup>2</sup>
1.5 Toaleta damska przystosowana dla osób niepełn.	6,60 m <sup>2</sup>
1.6 Toaleta męska	8,10 m <sup>2</sup>
1.7 Kotłownia	4,00 m <sup>2</sup>
1.8 Komunikacja	19,07 m <sup>2</sup>

Razem : 109,97m<sup>2</sup>

#### 4) zakres projektowanych prac

##### WYBURZENIA I ROBIÓRKI

- zamurowanie okien od strony południa celem dostawienia nowobudowanej ściany nośnej budynku.
- rozbiórka muru celem wykonania otworów drzwiowych w murach zewnętrznych łączących obie części

##### BUDOWA

###### Konstrukcja budynku

##### FUNDAMENTY

**Ławy fundamentowe żelbetowe** - pod ścianami zewnętrznymi szer. 80 cm x wys. 40 cm, pod ścianami wewnętrznymi nośnymi z uwagi na przenoszenie większych obciążeń niż ściany zewnętrzne, zachowano 80 cm x wys. 40 cm.

Betonowane na mokro w drewnianym szalunku, beton C -16/20, zbrojone podłużnie wieńcem 4Ø12 A III 34GS, strzemiona Ø 6 A0 StOs co 15 cm. Ława zbrojona dołem siatką i prętami poprzecznymi Ø 12 ze stali A-III N co 20 cm oraz prętami podłużnymi Ø10 ze stali A III N w rozstawie co 15cm;

Posadowione na warstwie chudego betonu gr. 10 cm i 15 cm kruszywa łamanego.

**Ława schodowa żelbetowa**- zbrojenie podłużne 4#12 ze stali klasy A-III N strzemiona dwucięte zamknięte 3#6 cm co 20 cm ze stali A0. W ławie kotwić zbrojenie schodów. Posadowione na warstwie chudego betonu gr. 10 cm i 15 cm kruszywa łamanego.

**Ściany fundamentowe żelbetowe** - szer. 24 cm wys. 100 cm betonowane na mokro w drewnianym szalunku, beton C -16/20 , zbrojone podłużnie wieńcem 4Ø12 A III 34GS, strzemiona Ø 6 A0 StOs co 25 cm;

Ściany należy zakończyć wieńcem żelbetowym obwodowym wym. 24 cm 24 cm

- na ciągłości fundamentów należy zachować 3 cm otulinę prętów;
- posadowienie fundamentu budynku znajduje się poniżej wód gruntowych.
- 0+00,00 projektu 129,47 m.n.p.m

**Stopy fundamentowe żelbetowe**- (140 cm x 140 cm x wys. 40 cm ) betonowane na mokro, beton C -16/20, zbrojenie dwukierunkowo Ø12 A III 34GS siatka 15cm x 15 cm, wyprowadzić zbrojenie dla trzpieni usztywniających konstrukcję żelbetowych; Układane na podbudowie z kruszywa naturalnego zagęszczonego wys. 15 cm i chudym betonie C8/10 - gr. 10 cm;

##### **Uwaga:**

- ***zabrania się posadowienia ławy fundamentowej poniżej ławy istniejącego sąsiadującego budynku.***
- ***zabrania się odkrywania całej ściany fundamentu podczas wykonywania prac. Prace należy wykonywać sukcesywnie przy odkrywce niewielkiego fragmentu ściany fundamentowej.***

##### **Ściany konstrukcyjne zewnętrzne – gr. 43 cm**

Dwuwarstwowe murowane z gazobetonu komórkowego 24 cm x 59,90 cm x 19,90 cm klasy 400 na cienkiej spoinie z zaprawy murarskiej. Ocieplone styropianem Fasada gr. 15 cm lambda 0,031[W/mk]. Tynkowane dwustronnie od strony zewnętrznej tynk silikonowy, wewnętrznej tynk mineralno - wapiennym gr. 2 m

### **Ściany konstrukcyjne wewnętrzne – gr. 28 cm**

Jednowarstwowe murowane z gazobetonu komórkowego 24 cm x 59,90 cm x 19,90 cm klasy 400 na cienkiej spoinie z zaprawy murarskiej. –Tynkowane dwustronnie tynkiem mineralno - wapiennym gr. 2 m

### **Ściany działowe – gr. 16 cm**

Murowane z bloczków cementowo-wapiennych gr.12 cm oraz w kabinach toaletowych w zabudowie lekkiej z płyty HPL . Tynkowane dwustronnie tynkiem mineralno - wapiennym gr. 2 m

### **Trzpienie**

Trzpień żelbetowy usztywniający T1 żelbetowy 24 cm x 24 cm, beton C -16/20, zbrojone podłużnie wieńcem 4Ø12 A III 34GS, strzemiona Ø 6 A0 StOs co 25 cm; należy przedłużyć i zachować ciągłość zbrojenia wyprowadzonego ze stop fundamentowych, zbrojenie zakotwić w wieńcu obwodowym.

### **Nadproża**

**Nadproże żelbetowe nad oknami** -24 cm x wys. 24 cm, beton C -16/20, zbrojone podłużnie wieńcem 4Ø12 A III 34GS, strzemiona Ø 6 A0 StOs co 20 cm.;

**Nadproże żelbetowe nad drzwiami wewnętrznymi** – 24 cm x wys. 12 cm, beton C -16/20, zbrojone podłużnie wieńcem 4Ø12 A III 34GS, strzemiona Ø 6 A0 StOs co 20 cm.

**Nadproże żelbetowe nad otworami drzwi garażowych żelbetowe** 24 cm x wys.24 cm beton C -16/20, zbrojone podłużnie wieńcem 4Ø12 A III 34GS, strzemiona Ø 6 A0 StOs co 20 cm; W wieńcu zakotwić zbrojenie trzpienia;

We wszystkich elementach żelbetowych należy zachować 3 cm otulinę prętów.

### **Stropy**

**Strop nad parterem płyta żelbetowa gr. 15 cm.** Beton C20/25 cm zbrojona siatką lub włóknem zbrojenie krzyżowe dwukierunkowe prętami Ø 8 co 15/20 cm dołem oraz Ø 8 co 15/20 cm górą. Stal AIIIIN o oczkach 15 cm x 15 cm.

**Posadzka** – płyta betonowa, beton C16/20 gr. 20 zbrojona dwukierunkowo Ø 8 A III 34GS siatka o oczkach 12 cm x 12 cm, układana na warstwie podbudowy z chudego betonu C8/10 – 10 cm wys. i kruszywa naturalnego mechanicznie zagęszczonego wys. 15 cm.

**Wieniec obwodowy żelbetowy** o wymiarach 24 cm x 24 cm beton C16/20, zbrojony podłużnie 4Ø12 A III 34GS, strzemiona Ø 6 A0 StOs co 20 cm; wylewany na mokro, zachować 3 cm otulinę prętów.

### **Schody wewnętrzne**

Trzy biegiowe żelbetowe, wykończone płytkami antypoślizgowymi.

### **Dach dwuspadowy z spadkiem 28°**

Kryty blachą w arkuszach układanych na rąbek stojący kolor RAL 3002.

### **Wieżba dachowa typ:**

- nad częścią biurową typ płatwiowo-kleszczowa z dwiema ramami stolcowymi z kalenicą usytuowaną prostopadle do drogi gminnej oraz nad częścią komunikacji.
- nad klatką schodową typ jętkowa.

Do wykonania konstrukcji dach należy użyć drzewa o wilgotności > 20%, oraz zastosować preparat impregnujący wielofunkcyjny, który zabezpiecza drewno przed szkodliwym działaniem ognia, owadów, pleśni i grzybów np. VIDORIN, FOBOS M-4;

#### **Kominy i trzony wentylacyjne**

Komin wentylacji projektuje się z bloczków prefabrykowanych o przekroju wylotu 14 cm x 14 cm lub z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Podłączenia do wentylacji grawitacyjnej wykonać rurą typu Spiro. Wyprowadzone kominy ponad dach obłożyć tynkiem w kolorze grafitowym, czerwonym lub białym.

#### **Izolacje**

##### **Termiczna**

**Ściany zewnętrzne** - ocieplone styropianem fasadowym EPS gr. 15 cm o współczynniku przenikania ciepła  $\lambda 0,031$  [W/k];

**Ściany fundamentowe** - ocieplone styropianem fasadowym EPS gr. 8 cm o współczynniku przenikania ciepła  $\lambda 0,031$  [W/k];

**Podłoga** - ocieplona styropianem podłogowym EPS 200 gr. 15 cm;

**Dach** - ocieplony wełną mineralną gr. 25 cm.

##### **Przeciwwilgotnościowe:**

###### **Pozioma:**

izolacja wykonana na ławach, murze fundamentowym i pod posadzką - 2 x papa na lepiku lub folia 0,2 PE;

###### **Pionowa:**

izolacja wykonana na fundamentach np. Dysperbit.

##### **Paroizolacje:**

###### **Pozioma:**

Izolacja wykonana na więźbie dachowej – np. folia 0,2 PE.

#### **Elementy wykończenia**

**Tynk zewnętrzny** silikonowy struktura baranek , ziarno 1,5 mm

**Tynk wewnętrzny** cementowo-mineralny – 1- 2mm

##### **Okładziny ścienne wewnętrzne:**

**w pomieszczeniach mokrych płytki ceramiczne do min 2 m od poziomu podłogi**

##### **Stolarka otworowa**

okienna: PCV – ramy min. sześciokomorowe, kolor biały. Technologii wybranej firmy. Współczynnik przenikania  $0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .

drzwiowa: drzwi wewnętrzne wewnątrzlokalowe 90 cm - w świetle ościeżnicy, płyta pełna, okleina drewnopochodna typ CPL;

drzwi zewnętrzne 90 cm - współczynnik przenikania ciepła od 0,9 do  $1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

##### **Obróbki blacharskie**

Obróbka dachu obejmuje opierzenie komina, włączów dachowych elementów zwianych z utrzymaniem i konserwacją kominów. Zalecana blacha powlekana ocynkowana gr. 0,55 mm. – kolor czerwony

##### **Orynnowanie**

Rynna spustowa  $\varnothing 90$  mm, rynny  $\varnothing 125$  mm kolor biały RAL 9010

#### **Wypożenie w infrastrukturę techniczną**

##### **Instalacja Sanitarna:**

**Wody użytkowej**- z sieci ogólnodostępnej wg odrębnego opracowania. Na podstawie wydanych warunków techniczne na przyłączenie się do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej znak RGK.7021.488.2020 z dnia 20.11.2020r.



Woda ciepła użytkowa – podgrzanie za pomocą pompy ciepła typ powietrze – woda min. 22,2 kW.

**Kanalizacji sanitarnej:** z sieci ogólnodostępnej wg odrębnego opracowania. Na podstawie wydanych warunków technicznych na przyłączenie się do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej znak RGK.7021.488.2020 z dnia 20.11.2020r

**Ogrzewanie:** za pomocą pompy ciepła powietrze - woda typ powietrze – woda min. 22,2 kW oraz kocioł indukcyjny 3- funkcyjny 15 kW,

**Elektryczna:** z istniejącego przyłącza. Dostawa energii elektrycznej z przyłącza do sieci dystrybucyjnej PGE Obrót.

**Odgromowa:** należy wykonać w postaci uziomu fundamentowego (wg odrębnego opracowania).

**Wentylacja :**

Grawitacyjna, obsługiwana za pomocą kominów. W pomieszczeniach sanitarnych mechaniczna

**Ochrona p.poż:**

Obiekt znajduje się w zabudowie wolnostojącej, strefa pożarowa < 1000 m<sup>2</sup>;

Elementy budynku zaprojektowano z materiałów nierozprzestrzeniających ognia;

odporność ogniowa: ścian- klasa REI 120, przykrycia dachu nie mniejsza niż EI60



## CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Źródłem ciepła jest pompa ciepła typ powietrze - woda wyposażona w zasobnik ciepła izolowany termicznie o pojemności 200 l

### BUDYNEK OCENIANY

#### RODZAJ BUDYNKU

Wolnostojący

#### CAŁOŚĆ / CZĘŚĆ BUDYNKU

Całość budynku

#### ADRES BUDYNKU

Pogorzałki 128 ,16-002 Pogorzałki działka ozn. nr 146 Pogorzałki

#### NAZWA PROJEKTU

Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	[m <sup>2</sup> ]	227,67
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m <sup>2</sup> ]	227,67
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A <sub>r</sub> [m <sup>2</sup> ]	227,67
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m <sup>2</sup> ]	227,67
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A <sub>c</sub> [m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	[m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA	[m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m <sup>2</sup> ]	227,67
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA	[m <sup>2</sup> ]	227,67
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m <sup>2</sup> ]	227,67
KUBATURA CAŁKOWITA	[m <sup>3</sup> ]	1031,15
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m <sup>3</sup> ]	1031,15
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO <sub>2</sub>	E <sub>CO2</sub> [t CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> ·rok)]	0,022
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U <sub>OZE</sub> [%]	39,1
<b>DANE KLIMATYCZNE</b>		
STREFA KLIMATYCZNA		III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	1 [°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ <sub>m,e</sub> [°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA		IMiGW Stacja Białystok
<b>PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU</b>		
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ <sub>T</sub> [W]	3 209,8
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ <sub>V</sub> [W]	975,5
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ [W]	47 19,0
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ <sub>RH</sub> [W]	0,0
PROJEKTOWE OBciążENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ <sub>HL</sub> [W]	47 19,0
<b>WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA</b>		
WSKAŹNIK Φ <sub>HL</sub> ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ <sub>HL,A</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	24,9
WSKAŹNIK Φ <sub>HL</sub> ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ <sub>HL,V</sub> [W/m <sup>3</sup> ]	9,6

### OBLICZENIOWA ROCZNA IŁOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m <sup>2</sup> ·rok)
OGRZEWACZY	Energia elektryczna.	14,165	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia elektryczna.	8,329	kWh
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA			

# SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY

## PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	47 19,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	1 290,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	58,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	1 390,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	38 39,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	228,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	48 79,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$A_f$	[m <sup>2</sup> ]	227, 67
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m <sup>2</sup> ]	227, 67
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	90,9

## NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

$W_i$

3,00

## RÓDZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Inny

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

$\eta_{w,g}$

4,40

## LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RÓDZAJ INSTALACJI

Inna

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{w,d}$

0,87

## PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Inny

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

$\eta_{w,s}$

0,90

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA

$\eta_{w,e}$

1,00

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITEJ INSTALACJI

$\eta_{w,ut,i}$

3,45

## URZĄDZENIA POMOCNICZE

### POMPY CYRKULACYJNE

POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o  $A_u$  do 250 m<sup>2</sup> - praca ciągła

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH

$q_{el}$

[W/m<sup>2</sup>]

0,12

ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH

$t_{el}$

[h/rok]

8 760

### POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK

POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK ciepłej wody - w budynku o  $A_u$  do 250 m<sup>2</sup>

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK

$q_{el}$

[W/m<sup>2</sup>]

0,25

ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK

$t_{el}$

[h/rok]

270

### NAPĘD POMOCNICZY POMP CIEPŁA

NAPĘD POMOCNICZY pompy ciepła - glikol/woda - w układzie przygotowania ciepłej wody

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH POMP CIEPŁA

$q_{el}$

[W/m<sup>2</sup>]

0,59

ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH POMP CIEPŁA

$t_{el}$

[h/rok]

400

## UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (Rodzaj budynku: usługi)

[dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·dzień]

1,40

WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU

$k_R$

0,90

OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPAŁNYM

$\theta_w$

[°C]

55,0

OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY

$\theta_o$

[°C]

10,0

## CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	47 19,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,W}$	[kWh/rok]	1 290,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	58,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 390,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	38 39,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	228,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	48 79,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	227, 67
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,W}$	[kWh/rok]	227, 67
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	90,91
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	7,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	21,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	4,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EU_W$	[kWh/m²rok]	24,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK_W$	[kWh/m²rok]	8,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP_W$	[kWh/m²rok]	25,0
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			
OSWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,L}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_L$	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$EK_L$	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$EP_L$	[kWh/m²rok]	0,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{nd}$	[kWh/rok]	6 994,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_K$	[kWh/rok]	2 051,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 154,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 873,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	1 873,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 621,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	6 994,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	3 925,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_P$	[kWh/rok]	11 776,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	41,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	12,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	36,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	11,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	33,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EU$	[kWh/m²rok]	41,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK$	[kWh/m²rok]	23,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP$	[kWh/m²rok]	70,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m²rok]	120,0

## SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2014 DLA BUDYNKU NOWEGO

WARUNEK WSKAŹNIKA EP	SPEŁNIONY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD	SPEŁNIONY

**BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2014 w powyższym zakresie<sup>1</sup>**

- <sup>1</sup> Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 328):

**Budynek nowo wznoszony powinien być zaprojektowany m.in. tak, aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznej oraz przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.**

Dodatkowo w Rozporządzeniu podane są wymagania dotyczące wyposażenia technicznego budynku oraz powierzchni okien (te warunki nie są sprawdzane przez program).

inż.arch. Agnieszka Głosek

upr. 14588 z dnia 03.06.2018 r.

## VI. INFORMACJA BIOZ

### SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych zadań
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce
3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, rodzaje zagrożenia oraz miejsce ich występowania oraz sposoby zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia
  - 4.1. Roboty ziemne
  - 4.2. Roboty wykończeniowe
  - 4.3. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy
  - 4.4. Uwagi dotyczące programu obserwacji geodezyjnej i wizualnej w strefie oddziaływania projektowanego budynku
5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia
  - 5.1 Zagospodarowanie placu budowy:
6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
  - 6.1 Szkolenie pracowników w zakresie bhp:
7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
  - 7.1. Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów
8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.



Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzona w oparciu o § 3, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120. poz. 1126) w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych zadań**

Dokumentacja projektowa na **"Przebudowa budynku OSP w Borawem wraz z zagospodarowaniem terenu"**

Teren planowanej inwestycji położony jest na dz. ew. 146 MSC. Pogorzałki, gm. Dobrzyniewo Duże; pow. białostocki, woj. podlaskie

### **Ogólna charakterystyka**

- ❖ Budynek usytuowany jest na wydzielonej działce 146 w miejscowości Pogorzałki
- ❖ Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodociągową, kanalizacyjną, teletechniczną
- ❖ **Ogrzewanie** elektryczne i piece kaflowe
- ❖ **Planowana inwestycja nie wywiera szkodliwego wpływu na środowisko.** Ewentualna uciążliwość zawiera się w granicach działki inwestora
- ❖ Budynek położony jest w **IV strefie klimatycznej** wg normy PN-82/B-02403
- ❖ Budynek położony jest w **II strefie obciążenia śniegiem** wg normy EN 1991-1-3:2003
- ❖ Budynek położony jest w **I strefie obciążenia wiatrem** wg normy PN-77/B-02011
- ❖ Budynek położony jest w strefie przemarzania z  $H=1,2m$  wg normy PN-81/B-03020

### **Opis zagospodarowania terenu**

- ❖ Na działce 146 znajduje się budynek Ochotniczej straży pożarnej
- ❖ Wokół budynku teren jest utwardzony; wydzielony jest plac utwardzony oraz chodniki do wejścia do budynku
- ❖ Teren inwestycji jest zagospodarowany. Od frontu znajdują się dojścia i chodniki do drzwi. Pozostałą część terenu stanowi basen przeciwpożarowy i roślinność niska
- ❖ Działka posiada dostęp do drogi gminnej
- ❖ Zakres prac budowlanych obejmuje:
  - Prace ziemne – wymiana gruntu
  - Murowanie ścian
  - Budowę wieży dachowej
  - Docieplenie ścian i dachu/ stropu budynku
  - Prace dekarские
  - Wymiana instalacji ogromowej
  - Montaż stolarki okiennej i drzwiowej
  - Wykonanie posadzek
  - Budowa instalacji elektrycznej i wod-kan
  - Zagospodarowanie terenu
    - Zasypanie zbiornika ppoż (częściowe)
    - Utwardzenie terenu
    - Miejsca postojowe
    - Nasadzenia zieleni
    - Mała architektura

- ❖ W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.
- ❖ W czasie montażu należy stosować podkładowe pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i zerwaniu lin.
- ❖ Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.
- ❖ Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
- ❖ Balustradami powinny być zabezpieczone:
  - Krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi
  - Pozostawione otwory w ścianach, otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy również zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- ❖ W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa (szelek bezpieczeństwa) nie powinna być większa niż 1,50 m.
- ❖ Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

## **4.2. Roboty wykończeniowe**

### **4.2.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:**

- ❖ upadek pracownika z wysokości (w przypadku braku balustrad ochronnych przy podestach roboczych, lub braku stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z rusztowania przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowań)
- ❖ uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej)
- ❖ zasypanie pracownika w wykopie podczas odsłaniania fundamentów

### **4.2.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom**

- ❖ Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań.
- ❖ Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.
- ❖ Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.
- ❖ Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

- ❖ Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wyogrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- ❖ Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.
- ❖ W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.
- ❖ Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

#### **4.3. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy**

##### **4.3.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;**

- ❖ pochwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd (brak osłony napędu)
- ❖ potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyogrodzenia strefy niebezpiecznej),
- ❖ porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami).

##### **4.3.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom**

- ❖ Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- ❖ Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- ❖ Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.
- ❖ Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- ❖ Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:
  - zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
  - osłonięte w okresie zimowym.

#### **4.4. Uwagi dotyczące programu obserwacji geodezyjnej i wizualnej w strefie oddziaływania projektowanego budynku**

Zaleca się w czasie budowy prowadzić ocenę wpływu realizacji na sąsiednie obiekty poprzez pomiary geodezyjne osiadań budynków sąsiednich i przemieszczeń ścian szczelinowych oraz obserwować rozwój ewentualnych zarysowań elementów ich konstrukcji.

#### **5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia**

##### **5.1 Zagospodarowanie placu budowy:**

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ❖ ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;

- ❖ wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- ❖ doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- ❖ odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji
- ❖ zorganizowanie zaplecza budowy: urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- ❖ zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- ❖ zapewnienia właściwej wentylacji w pomieszczeniach zamkniętych
- ❖ zapewnienia łączności telefonicznej
- ❖ urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

#### **5.1.1 Ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz wykonanie dróg komunikacyjnych, wyjść i przejść dla pieszych**

- ❖ Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
- ❖ Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.
- ❖ W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.
- ❖ Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20 m.
- ❖ Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.
- ❖ Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.
- ❖ Drogi i ciągi pieszego na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.
- ❖ Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.
- ❖ Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- ❖ Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m, lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą.
- ❖ Balustrada powinna składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową, a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.
- ❖ Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów lub materiałów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana 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 6,0 m.
- ❖ Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.
- ❖ Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia.
- ❖ Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.
- ❖ Na terenie budowy, za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć ją na planie terenu budowy.

#### **5.1.2 Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody**

- ❖ Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
  - ❖ Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
  - ❖ Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
    - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV
    - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV
    - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV
    - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV
    - 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.
  - ❖ Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
  - ❖ Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
  - ❖ Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.
  - ❖ Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
    - przed uruchomieniem urządzenia, po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
    - przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc
    - przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu
  - ❖ W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych, powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.
  - ❖ Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.
- 5.1.3 Odprowadzenie ścieków lub ich utylizacja, urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych, zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego, zapewnienie właściwej wentylacji w pomieszczeniach zamkniętych, zapewnienie łączności telefonicznej**
- ❖ Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.
  - ❖ Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.



- ❖ Na pomieszczeniu socjalnym, oznaczonym na planie terenu budowy umieścić wykaz adresów i numery telefonów:
  - najbliższego punktu lekarskiego
  - straży pożarnej
  - posterunku policji
- ❖ W pomieszczeniu socjalnym umieścić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników oraz telefoniczny aparat komórkowy. Kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające powinny znajdować się w pomieszczeniu socjalnym.
- ❖ Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.
- ❖ Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.
- ❖ W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.
- ❖ Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza

## **6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

### **6.1 Szkolenie pracowników w zakresie bhp:**

- ❖ Przy wznoszeniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych - Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 8 - Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdz. 9 - Roboty na wysokościach, rozdz. 12 - Roboty murarskie i tynkarskie.
- ❖ Przy wykonywaniu stropów wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z w/w. Rozporządzeniem, a szczególnie rozdziałem 9 - Roboty na wysokościach i rozdziałem 14 - Roboty zbrojarskie i betoniarskie.
- ❖ Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu, pracowników należy zapoznać z następującymi rozdziałami w/w. Rozporządzenia - rozdz. 9 - Roboty na wysokościach, rozdz. 13 - Roboty ciesielskie, rozdz. 17 - Roboty dekarские i izolacyjne.
- ❖ Ponadto pracowników należy zapoznać z rozdz. 7 Rozporządzenia - Maszyny i inne urządzenia techniczne.
- ❖ Wykonawstwo robót specjalistycznych, mogących stwarzać szczególne zagrożenia, takich jak podłączenia do sieci elektrycznej i wodociągowej, powinno być realizowane przez pracowników (firmę posiadającą specjalne uprawnienia).
- ❖ Zapoznanie pracowników z zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- ❖ Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznym, przez wyznaczone w tym celu osoby
- ❖ Ustalenie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

## **7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;**

### **7.1. Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów**

- ❖ Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.
- ❖ Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.



- ❖ Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach: krzyżowo, do wysokości mniejszej niż 10 warstw.
- ❖ Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza, niż:
  - 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
  - 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.
- ❖ Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:
  - elektroenergetyczne
  - telekomunikacyjne
  - ciepłownicze
  - wodociągowe i kanalizacyjnepowinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- ❖ W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- ❖ Skarpy wykopów wykonywać o odpowiednim do warunków gruntowych nachyleniu

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

Patrz. Punkt 4.

**9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.**

Dokumentacja budowy oraz dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn znajdować się będą u kierownika budowy.

Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.

