

<b>NAZWA:</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
<b>TEMAT</b>	<b>„Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Gniewkowie na terenie działki nr 901 w Gniewkowie”</b>
<b>ADRES INWESTYCJI:</b> jedn. ewid. 040703_4 Gniewkowo, ob. 0169 Gniewkowo	
<b>NUMER DZIAŁKI:</b> DZIAŁKA nr 901	
<b>INWESTOR:</b> GMINA GNIEWKOWO	
<b>ADRES INWESTORA:</b> ul. 17 Stycznia 11, 88-140 Gniewkowo	
Kategoria obiektu budowlanego - VIII	

Zespół projektowy:

Oświadczenie uczestników procesu projektowego: Projektanci oświadczamy, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d, pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020, poz. 1333).

Projektant/ Sprawdzający	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant	Janusz Bednarski	967/75/Bg	ARCHITEKTURA	
Sprawdzający	Grażyna Konarska	GP-IV/8346/92/TO/90	ARCHITEKTURA	
Projektant	mgr inż. Kamil Serkowski	WKP/0083/POOK/15	KONSTRUKCJA	
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Serkowski	KUP/0061/PWBKb/16	KONSTRUKCJA	
Projektant	mgr inż. Kamil Serkowski	KUP/0055/POOS/13	SANITARNA	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Żandarski	POM/0040/POOS/14	SANITARNA	
Projektant	Stanisław Szczęsny	WBPP-AN-8386-5/20/84 Wk	ELEKTRYCZNA	
Sprawdzający	Piotr Sokołowski	WKP/0261/PWOE/15	ELEKTRYCZNA	

<b>DATA:</b>	10 grudnia 2020 r.
	<b>EGZEMPLARZ:</b> 5

## SPIS TREŚCI

### 1. Strona tytułowa

### 2. Spis zawartości dokumentacji projektowej.

### 3. Oświadczenia, uprawnienia i przynależność projektantów.

### 4. Projekt zagospodarowania działki nr 901

a) Decyzję nr 61/18 o warunkach zabudowy wydaną przez Burmistrza Gniewkowa z dn. 12.06.2018r.

b) Opis techniczny

c) Część rysunkowa:

Nr 00	Plan zagospodarowania terenu	1:500
-------	------------------------------	-------

### 5. Informacja BIOZ

### 6. Projekt architektoniczno-budowlany

a) opis techniczny

b) część rysunkowa – inwentaryzacja

Nr 1.	Rzut piwnic	1:100
Nr 2.	Rzut parteru	1:100
Nr 3.	Rzut piętra	1:100
Nr 4.	Przekrój A-A	1:50
Nr 5.	Przekrój B-B	1:50
Nr 6.	Elewacja	1:100
Nr 7.	Elewacja	1:100

c) część rysunkowa – projekt budowlany

Nr 1.	Rzut piwnic	1:50
Nr 2.	Rzut parteru	1:50
Nr 3.	Rzut piętra	1:50
Nr 4.	Przekrój I-I	1:50
Nr 5.	Przekrój II-II	1:50
Nr 6.	Elewacja	1:100
Nr 7.	Elewacja	1:100
Nr 8.	Zestawienie stolarki	1:50
Nr 9.	Rzut fundamentów	1:50
Nr 10.	Rzut konstrukcji dachu	1:50
Nr 11.	Wiązar dachowy W-1	1:20
Nr 12.	Fundamenty ŁF.1, SF.2, SF.3	1:20
Nr 13.	Stopa fundamentowa SF.1	1:20
Nr 14.	Słup żelbetowy Sz.1	1:20
Nr 15.	Belka żelbetowa P.1	1:20
Nr 16.	Wieńce Wn.1, Wn.2, trzpień Tż.1, żebro rozdzielcze ŻR-1	1:20
Nr 17.	Platforma ewakuacyjna	1:20

### 7. Projekt instalacji sanitarnej

a) opis techniczny

b) część rysunkowa - projekt budowlany

Nr S.1	Instalacja wod.-kan.	1:100
Nr S.2	Instalacja c.o.	1:100

### 8. Projekt instalacji elektrycznej

a) opis techniczny

b) część rysunkowa - projekt budowlany

Nr E.1	Instalacja oświetleniowa	1:100
Nr E.2	Instalacja wtyczkowa	1:100
Nr E.3	Instalacja odgromowa	1:100

<b>NAZWA:</b> <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA</b>
<b>TEMAT</b> <b>„Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Gniewkowie na terenie działki nr 901 w Gniewkowie”</b>
<b>ADRES INWESTYCJI:</b> jedn. ewid. 040703_4 Gniewkowo, ob. 0169 Gniewkowo <b>NUMER DZIAŁKI:</b> DZIAŁKA nr 901
<b>INWESTOR:</b> GMINA GNIEWKOWO <b>ADRES INWESTORA:</b> ul. 17 Stycznia 11, 88-140 Gniewkowo  Kategoria obiektu budowlanego - VIII

Zespół projektowy

Projektant/ Sprawdzający	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant	Janusz Bednarski	967/75/Bg	ARCHITEKTURA	
Projektant	mgr inż. Kamil Serkowski	WKP/0083/POOK/15	KONSTRUKCJA	

DATA:	10 grudnia 2020 r.
-------	--------------------

# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA**

## **działki o nr. ewid. 901**

### **1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie inwestora
- wizja lokalna na działce i pomiary polowe
- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500
- Decyzja nr 61/18 o ustaleniu warunków zabudowy wydaną przez Burmistrza Gniewkowa z dn. 12.06.2018r.

### **2. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem niniejszego projektu jest rozbudowa budynku OSP w Gniewkowie. Teren projektowanego zamierzenia to: działka o nr ewid. 901 obręb Gniewkowo, gm. Gniewkowo. Budowa budynku garażowego, wymieniona w decyzji o warunkach zabudowy, nie jest planowana na tym etapie.

### **3. Istniejący stan zagospodarowania działki.**

Działka nr 901 jest własnością Gminy Gniewkowo. Na działce znajduje się budynek Ochotniczej Straży Pożarnej, którego dotyczy zamierzenie inwestycyjne oraz budynek garażu trzystanowiskowego. Istniejący budynek OSP użytkowany jest przez Ochotniczą Straż Pożarną, Policję Państwową oraz Zespół Ratownictwa Medycznego. Dodatkowo na terenie działki znajduje się plac manewrowy, parkingi oraz zieleń. Działka uzbrojona jest w przyłącza wodociągowe, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, energetyczne, teletechniczne oraz ciepłownicze. Do działki zapewniony jest dojazd z drogi publicznej - istniejącej. Powierzchnia działki zamierzenia inwestycyjnego wynosi 0,3026ha.

Inwestor uzyskał decyzję o ustaleniu warunków zabudowy nr 61/18 z dn. 12.06.2018r. na rozbudowę budynku OSP.

### **4. Ukształtowanie terenu, warunki gruntowe**

Teren płaski, do 20cm różnicy. Warunki posadowienia łąw przyjęto dla piasku gliniastego o stopniu plastyczności  $I_L = 0,30$ . Zwierciadło wody gruntowej przyjęto poniżej poziomu posadowienia budynku. Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej. W trakcie wykonywania prac ziemnych należy stosować się do postanowień normy PN-68/B-06050 oraz punktu 2.4 wg PN-81/B-3020.

W czasie wykonywania wykopów pod przyłącze wodne i kanalizacyjne poziom wód gruntowych powinien się utrzymywać poniżej dna wykopu. W przypadku wystąpienia kolizji w czasie wykonywania robót ziemnych z urządzeniami podziemnymi a nie zarejestrowanymi w podkładach mapowych, problem ten należy zgłosić niezwłocznie kierownikowi budowy i przerwać prace budowlane. Wody opadowe odprowadzić poza teren budynku.

## 5. Projektowane zagospodarowanie działki.

### 4.1. Projektowana rozbudowa budynku OSP

Przedmiot inwestycji usytuowany jest w całości na terenie działki budowlanej nr 901. Planowana jest rozbudowa istniejącego budynku OSP w kierunku północnym. Rozbudowa spowoduje powiększenie przestrzeni użytkowej dla straży, a także powiększy istniejący garaż na wozy strażackie. Usunięte przy tym zostaną schody ewakuacyjne (elewacja północna) oraz kolidująca opaska wokół budynku. W zamian planuje się montaż drabiny ewakuacyjnej i utworzenie opaski szer. 100cm (kostka brukowa) wokół planowanej rozbudowy z nawiązaniem do istniejącej. Planowane są nowe wejścia do budynku. Projektowana lokalizacja rozbudowy budynku OSP jest zgodna z uzyskaną decyzją o warunkach zabudowy.

### 4.2. Sieci uzbrojenia terenu i obsługa techniczna

- Zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącej sieci elektroenergetycznej; kolidującą instalację oraz lampę należy zlikwidować;
- Zaopatrzenie w wodę – z istniejącej sieci wodociągowej;
- Ścieki socjalno-bytowe – do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej; projektowana instalacja wewnętrzna oraz studnia;
- Gospodarka odpadami stałymi - wywóz odpadów stałych na wysypisko śmieci po wstępnej segregacji;
- Zaopatrzenie w energię ciepłą – z istniejącego przyłącza instalacji ciepłowniczej;
- Odprowadzanie wód deszczowych z połaci dachowej – do istniejącej sieci; projektowana instalacja wewnętrzna oraz 3 studnie; kolidującą instalację należy zlikwidować;
- Zapewniony dostęp do drogi publicznej – droga gminna (dz. nr 606/2) ul. Piasta z istniejącego zjazdu;
- Wymagana ilość miejsc parkingowych – nie dotyczy.

## 6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

- Powierzchnia działki:

- Działka nr ewid. 901	3026,0 m <sup>2</sup>	100%
------------------------	-----------------------	------

- Powierzchnia zabudowy działki:

	<i>ISTNIEJĄCA</i>	<i>PROJEKTOWANA</i>
- Budynek OSP (1a+1b)	299,8 m <sup>2</sup>	499,8 m <sup>2</sup>
- Budynek niemieszkalny/garaż (2)	85,0 m <sup>2</sup>	-bez zmian-

- Powierzchnia przeznaczone do komunikacji

- drogi i place, teren utwardzony	1465,6 m <sup>2</sup>	1505,8 m <sup>2</sup>
-----------------------------------	-----------------------	-----------------------

- Powierzchnia biologicznie czynna

- ogrody i tereny zielone	1175,6 m <sup>2</sup>	935,4 m <sup>2</sup>
---------------------------	-----------------------	----------------------

Projektowane powierzchnie są zgodne z wydaną decyzją o warunkach zabudowy.

## **7. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków.**

Teren działki objętej zamierzeniem budowlanym inwestora znajduje się na terenie objętym formą ochrony zabytków. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na zawartość mas ziemnych zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r. poz. 282 z późn. zm.). Osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znalezisko, wstrzymać wszelkie prace i niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## **8. Ochrona obiektów na terenach górniczych, zagrożonych powodzą i osuwiskami**

Inwestycja leży poza obszarem oddziaływania górniczego oraz nie polega na wykonywaniu prac geologicznych, wydobywaniu kopalin ze złóż, ani też prowadzeniu działalności gospodarczej w zakresie bezzbiornikowego magazynowania substancji oraz składowania odpadów z górotworu. Teren działki nie jest położony między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w którym wybudowano trasę wału przeciwpowodziowego, nie jest także wyspą i przymuliskiem, ani obszarem morskiego pasa nadbrzeżnego. Nie jest również strefą przepływów wezbrań powodziowych. Teren nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych, osuwisk oraz nie jest zagrożony powodzą.

## **9. Ochrona gruntów rolnych i leśnych**

Działka zamierzenia inwestycyjnego nr 901 posiada łączną powierzchnię 0,3026 ha i są to grunty zabudowane i zurbanizowane klasy Bi. Nie jest wymagana zgoda na zmianę przeznaczenia gruntów.

## **10. Informacje i dane o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu**

Teren przedmiotowej inwestycji nie jest objęty żadną formą ochrony środowiska. Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko. Ponadto działka nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja nie będzie zakłócać korzystanie z nieruchomości sąsiednich. Inwestor spełni warunki umów przyłączeniowych i zaopatrzenia do sieci. Projektowana inwestycja nie powoduje zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby, nie stwarza również uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje i zakłócenia elektryczne oraz nie ogranicza dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. W sąsiedztwie inwestycji nie ma drzewostanu, które kolidowałoby z jego podjęciem. Zachowany jest dostęp do drogi publicznej z istniejącego zjazdu. Dla terenu objętego inwestycją nie występują, ani nie przewiduje się występowania żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji środowiskowej.

## **11. Obszar oddziaływania inwestycji**

W trakcie rozpoznania, polegającego na identyfikacji prawdopodobnych wpływów przedsięwzięcia na środowisko stwierdzono, że zasięg oddziaływania przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza granice działki 901. Zamierzenie inwestycyjne zaprojektowano zgodnie z podstawą prawną:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020, poz. 1333), art. 3 pkt. 20.;
- b) Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2020 poz. 293 z późn. zm.) – Decyzja 61/18 o warunkach zabudowy znak: RGp.6730.26.2017 z dn. 12.06.2018;
- c) Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2019, poz.1065 z późn. zm.);
- d) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz.1839).

## **12. Opracowanie Projektu Zagospodarowania**

Projekt zagospodarowania zabudowy działki nr ewid. 901 wykonano na mapie do celów projektowych w skali 1:500 wykonanej przez Usługi Geodezyjno-Kartograficzne Dariusz Nowak (upr. nr 16491).

Projektant  
Janusz Bednarski

967/75/Bg

Projektant  
mgr inż. Kamil Serkowski

WKP/0083/POOK/15

**NAZWA:**

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
BIOZ**

według  
ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca  
2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126) - §2.1.

**TEMAT**

**„Rozbudowa budynku Ochotniczej  
Straży Pożarnej w Gniewkowie  
na terenie działki nr 901 w Gniewkowie”**

**ADRES INWESTYCJI:** jedn. ewid. 040703\_4 Gniewkowo, ob. 0169 Gniewkowo

**NUMER DZIAŁKI:** DZIAŁKA nr 901

**INWESTOR:** GMINA GNIEWKOWO

**ADRES INWESTORA:** ul. 17 Stycznia 11, 88-140 Gniewkowo

Kategoria obiektu budowlanego - VIII

Zespół projektowy

Projektant/ Sprawdzający	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Kamil Serkowski	WKP/0083/POOK/15	KONSTRUKCJA	

**DATA:**

10 grudnia 2020 r.



## OPRACOWANIE ZAWIERA:

**Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wg wymogów:**

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126) - §2.1.

§2.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana dalej "informacją", zawiera stronę tytułową i część opisową.

1. Strona tytułowa zawiera:

- a) Nazwę i adres obiektu budowlanego;
- b) Imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
- c) Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację.

2. Część opisowa zawiera:

- a) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- b) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;
- c) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- d) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- e) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
- f) 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.

## **CZEŚĆ OPISOWA**

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

Zakres robót obejmuje:

- ZAGOSPODAROWANIA PARCELI
  - roboty nawierzchniowe,
  - roboty porządkowe,
- ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
  - roboty ziemne, wykopy,
  - roboty betonowe i zbrojarskie,
  - roboty izolacyjne,
  - roboty murowe,
  - roboty ciesielskie,
  - roboty dekarские,
  - roboty wykończeniowe,
  - roboty porządkowe.

### **II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Działka nr 901 jest własnością Gminy Gniewkowo. Na działce znajduje się budynek Ochotniczej Straży Pożarnej, którego dotyczy zamierzenie inwestycyjne oraz budynek garażu trzystanowiskowego. Istniejący budynek OSP użytkowany jest przez Ochotniczą Straż Pożarną, Policję Państwową oraz Zespół Ratownictwa Medycznego. Dodatkowo na terenie działki znajduje się plac manewrowy, parkingi oraz zieleń. Działka uzbrojona jest w przyłącza wodociągowe, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, energetyczne, teletechniczne oraz ciepłownicze. Do działki zapewniony jest dojazd z drogi publicznej - istniejący. Powierzchnia działki zamierzenia inwestycyjnego wynosi 0,3026ha.

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

Szczegółowy zakres robót budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi o których mowa w art. 21aust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane:

- 1) Zakres robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości
  - a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m **TAK**
  - b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości **TAK**

ponad 5,0 m,

c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m	<b>NIE</b>
d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych	<b>NIE</b>
e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,	<b>NIE</b>
f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,	<b>NIE</b>
g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,	<b>NIE</b>
h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,	<b>NIE</b>
i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,	<b>NIE</b>
j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,	<b>NIE</b>
k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:	<b>NIE</b>
- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV	<b>NIE</b>
- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,	<b>NIE</b>
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,	<b>NIE</b>
- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,	<b>NIE</b>
l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,	<b>NIE</b>
m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,	<b>NIE</b>
n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;	<b>NIE</b>
2) Zakres robót budowlanych, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:	<b>NIE</b>
a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C	<b>NIE</b>
b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest;	<b>TAK</b>
3) Zakres robót budowlanych stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:	<b>NIE</b>
a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,	<b>NIE</b>
b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów;	<b>NIE</b>
4) Zakres robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:	<b>NIE</b>
a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,	<b>NIE</b>
b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,	<b>NIE</b>
c) budowa i remont:	<b>NIE</b>
- linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),	<b>NIE</b>
- sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,	<b>NIE</b>
- linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,	<b>NIE</b>
- sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane	<b>NIE</b>

z prowadzeniem ruchu kolejowego,	
d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;	<b>NIE</b>
5) Zakres robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:	
a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,	<b>NIE</b>
b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,	<b>NIE</b>
c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,	<b>NIE</b>
d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;	<b>NIE</b>
6) Zakres robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach	
a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,	<b>NIE</b>
b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;	<b>NIE</b>
7) Zakres robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk	<b>NIE</b>
8) Zakres robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;	<b>NIE</b>
9) Zakres robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:	
a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,	<b>NIE</b>
b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;	<b>TAK</b>
10) Zakres robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.	
a) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,	<b>NIE</b>
m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,	<b>NIE</b>
n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;	<b>NIE</b>

#### **IV. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;**

Nie występują roboty budowlane, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Skala zagrożeń jest jednostkowa i ogranicza się do terenu działki 901 obręb Gniewkowo.

**Rodzaj zagrożeń – głównie związane z pracami ziemnymi i rozbiórkowymi.**

#### **V. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;**

Nie występują roboty budowlane, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.

Istnieje konieczność prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych określonych j.w.

Przy zmianie stanowiska pracy przez pracownika przeprowadzone zostanie szkolenie stanowiskowe. Osoba odpowiedzialna za koordynację bezpieczeństwa na budowie:  
**kierownik budowy**

**VI. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych;**

Nie występują roboty budowlane, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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 – nie wykraczają poza ogólne warunki BHP przy robotach rozbiórkowych i budowlano-montażowych szczególnie prowadzonych na wysokościach.

Projektant  
mgr inż. Kamil Serkowski

WKP/0083/POOK/15

<b>NAZWA:</b> <b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b>
<b>TEMAT</b> <p style="text-align: center;"><b>„Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Gniewkowie na terenie działki nr 901 w Gniewkowie”</b></p>
<b>ADRES INWESTYCJI:</b> jedn. ewid. 040703_4 Gniewkowo, ob. 0169 Gniewkowo <b>NUMER DZIAŁKI:</b> DZIAŁKA nr 901
<b>INWESTOR:</b> GMINA GNIEWKOWO <b>ADRES INWESTORA:</b> ul. 17 Stycznia 11, 88-140 Gniewkowo <p style="text-align: center;">Kategoria obiektu budowlanego - VIII</p>

Zespół projektowy

Projektant/ Sprawdzający	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant	Janusz Bednarski	967/75/Bg	ARCHITEKTURA	
Sprawdzający	Grażyna Konarska	GP-IV/8346/92/TO/90	ARCHITEKTURA	
Projektant	mgr inż. Kamil Serkowski	WKP/0083/POOK/15	KONSTRUKCJA	
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Serkowski	KUP/0061/PWBKb/16	KONSTRUKCJA	

DATA:	10 grudnia 2020 r.
-------	--------------------

## OPIS TECHNICZNY

### 1.0. Podstawa opracowania projektu budowlanego.

1. Decyzja nr 61/18 o ustaleniu warunków zabudowy wydaną przez Burmistrza Gniewkowa z dn. 12.06.2018r.
2. Zlecenie na wykonanie projektu budowlanego.
3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
4. Wizja lokalna wraz z wykonaną inwentaryzacją obiektu
5. Obowiązujące normy i przepisy prawne.

### 2.0. Ustawy związane z projektem budowlanym.

Dz. U. Nr 80, poz. 717 - Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.  
Dz. U. 2019, poz. 1186 - Ustawa prawo budowlane.  
Dz. U. Nr 109, poz. 1156 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.  
Dz. U. Nr 132, poz. 877 – Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze.  
Dz. U. 2019 poz. 1396 – Prawo ochrony środowiska.  
Dz. U. 2020 poz. 310 – Prawo wodne.  
Dz. U. 2019 poz. 1839 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.  
Dz. U. 2020 poz. 470 – Ustawa o drogach publicznych.  
Dz. U. 2017 r. poz. 1161 – O ochronie gruntów rolnych i leśnych.

### 3.0 Przeznaczenie i program użytkowy.

Projektuje się rozbudowę istniejącego budynku OSP w m. Gniewkowo. Rozbudowa spowoduje powiększenie przestrzeni użytkowej dla straży, m.in. o świetlicę szkoleniową, a także powiększy istniejący garaż na wozy strażackie. Usunięte przy tym zostaną schody ewakuacyjne (elewacja północna) oraz kolidująca opaska wokół budynku. W zamian planuje się montaż drabiny ewakuacyjnej i utworzenie opaski szer. 100cm (kostka brukowa) wokół planowanej rozbudowy z nawiązaniem do istniejącej. Planowane są nowe wejścia do budynku.

Projektowany budynek OSP po rozbudowie będzie budynkiem wolnostojącym, częściowo podpiwniczonym, dwukondygnacyjnym. Szerokość elewacji frontowej po zrealizowaniu inwestycji – **bez zmian - 27,58m** (do 30,0m wg WZ).

Planowaną rozbudowę zaprojektowano na rzucie regularnym prostokąta 10,0m x 20,0m. Planowana rozbudowa – **jednokondygnacyjna** (do dwóch kondygnacji nadziemnych wg WZ). Maksymalna wysokość projektowanej rozbudowy – **4,82m** względem powierzchni terenu (od 4m do 9m wg WZ). Wysokość do okapu planowanej rozbudowy **3,89m i 4,12m** względem powierzchni terenu (od 2,5m do 9m wg WZ). Powierzchnia zabudowy projektowanej rozbudowy – **200m<sup>2</sup>** (do 200m<sup>2</sup> wg WZ). Dach rozbudowy – płaski **1,7° (3%)** oraz **5° (7%)** (do 10° wg WZ).

Wejście do projektowanej zabudowy odbywać się będzie poprzez korytarz/wiatrołap (pom. B/0.1) oraz poprzez istniejące pomieszczenie (pom. A/0.2) budynku do sali szkoleniowej (pom. B/0.5). Korytarz (pom. B/0.1) stanowi komunikację do łazienki (pom. B/0.2 i B/0.3), kuchni (pom. B/0.7) oraz świetlicy szkoleniowej (pom. B/0.5). Dodatkowo z

sali szkoleniowej można dostać się do łazienki dla niepełnosprawnych (pom. B/0.4). Garaż (pom. A/0.1) zostanie powiększony o dodatkową powierzchnię w części rozbudowy (pom. B/0.6).

## **CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE:**

### **Parametry planowanej rozbudowy:**

Długość budynku:	-	<b>20,00 m</b>
Szerokość budynku:	-	<b>10,00 m</b>
Wysokość budynku:	-	<b>4,82m</b>
Powierzchnia zabudowy:	-	<b>200,0 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia użytkowa:	-	<b>175,7 m<sup>2</sup></b>
B/0.1. Komunikacja	-	6,03 m <sup>2</sup>
B/0.2. Chłodnia	-	4,32 m <sup>2</sup>
B/0.3. Pom. gospodarcze	-	5,99 m <sup>2</sup>
B/0.4. Prysznic	-	4,61 m <sup>2</sup>
B/0.5. Pom. gospodarcze	-	93,22 m <sup>2</sup>
B/0.6. Kotłownia	-	50,88 m <sup>2</sup>
B/0.7. Garaż	-	10,66 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita:	-	<b>704,9 m<sup>2</sup></b>
Kubatura brutto:	-	<b>2530,0 m<sup>3</sup></b>

### **Parametry budynku przed rozbudową:**

Długość budynku:	-	<b>27,58 m</b>
Szerokość budynku:	-	<b>10,87 m</b>
Wysokość budynku:	-	<b>8,30m</b>
Powierzchnia zabudowy:	-	<b>299,8 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia użytkowa:	-	<b>542,7 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia całkowita:	-	<b>704,9 m<sup>2</sup></b>
Kubatura brutto:	-	<b>2530,0 m<sup>3</sup></b>

### **Parametry budynku po rozbudowie:**

Długość budynku:	-	<b>27,58 m</b>
Szerokość budynku:	-	<b>20,77 m</b>
Wysokość budynku:	-	<b>8,30m</b>
Powierzchnia zabudowy:	-	<b>499,8 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia użytkowa:	-	<b>718,4 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia całkowita:	-	<b>904,9 m<sup>2</sup></b>
Kubatura brutto:	-	<b>3280,0 m<sup>3</sup></b>

## **4.0 Opis projektowanych pomieszczeń**

### **4.1 Korytarz – pomieszczenie B/0.1**

Wejście główne nowoprojektowanej części przechodzi przez komunikację (pom. B/0.1), dostępne bezpośrednio z zewnątrz od strony elewacji wschodniej (bocznej). Projektowane



posadzki wykonać z materiału łatwozmywalnego, nienasiąkliwego i antypoślizgowego – płytki ceramiczne (gres), 30x30cm, gat. 1. (wg PN-EN 14411), PEI IV (wg PN-EN ISO 10545-7 oraz PN-EN 154:1996), R9 (wg DIN 51130), kolor szary. Płytki gresowe układane na kleju o klasie jakości C2 (wg PN EN 12004), S1 (wg PN EN 12002). Fugi dobierać w porozumieniu z inwestorem lub użytkownikiem obiektu w kolorze zbliżonym do koloru płytek, jako dwuskładnikowe o gr. 1,5mm. Pomieszczenie do wysokości 1,5m pokryć lamperią z tynku mozaikowego żywicznego w kolorze białego kruszywa. Ściany malować w kolorze białym. Sufity wykonać z 2x płyt GKB z paroizolacją i przykryte izolacją akustyczną z lekkiej wełny mineralnej. Pomieszczenie wyposażać w kurtynę powietrzną. Nad wejściem zamocować daszek z poliwęglanu komorowego o wymiarze 100x240cm. Przed użyciem jakichkolwiek materiałów należy otrzymać akceptację inwestora i użytkownika obiektu. Oświetlenie światłem dziennym i sztucznym. Oświetlenie awaryjne wg projektu branżowego.

#### 4.2 Łazienki – pomieszczenia B/0.2, B/0.3, B/0.4

Projektowane posadzki wykonać z materiału łatwozmywalnego, nienasiąkliwego i antypoślizgowego – płytki ceramiczne (gres), 30x30cm, gat. 1. (wg PN-EN 14411), PEI IV (wg PN-EN ISO 10545-7 oraz PN-EN 154:1996), R9 (wg DIN 51130), kolor szary. Płytki gresowe układane na kleju o klasie jakości C2 (wg PN EN 12004), S1 (wg PN EN 12002). Projektowane płytki ściennie wykonać z materiału łatwozmywalnego i nienasiąkliwego – płytki ceramiczne (glazura), gat. 1., (wg PN-EN 14411), kolor biały, na pełną wysokość pomieszczenia (łącznie z gładzami i parapetem okna). Płytki układane na kleju o klasie jakości C2 (wg PN EN 12004), S1 (wg PN EN 12002). Fugi dobierać w porozumieniu z inwestorem lub użytkownikiem obiektu w kolorze zbliżonym do koloru płytek, jako dwuskładnikowe o gr. 1,5mm. Ściany malować w kolorze białym. Sufity wykonać z 2x płyt GKBI (wodoszczelna) z paroizolacją i przykryte izolacją akustyczną z lekkiej wełny mineralnej. Łazienki wyposażać w elementy białego montażu: umywalki, pisuar, muszle w zestawie podtynkowym odpowiednimi do przeznaczenia (np. dla osób niepełnosprawnych) oraz uchwyty dla niepełnosprawnych. Przed użyciem jakichkolwiek materiałów należy otrzymać akceptację inwestora i użytkownika obiektu. Oświetlenie światłem dziennym i sztucznym. Wentylatory łazienkowe załączane wraz z oświetleniem z czasowym opóźnieniem. Oświetlenie awaryjne wg projektu branżowego.

#### 4.3 Kuchnia – pomieszczenie B/0.7

Do pomieszczenia kuchni można dostać się z komunikacji (pom. B/0.1). Projektowane posadzki wykonać z materiału łatwozmywalnego, nienasiąkliwego i antypoślizgowego – płytki ceramiczne (gres), 30x30cm, gat. 1. (wg PN-EN 14411), PEI IV (wg PN-EN ISO 10545-7 oraz PN-EN 154:1996), R9 (wg DIN 51130), układane w szachownicę; kolory biały i czarny. Projektowane płytki ściennie wykonać z materiału łatwozmywalnego i nienasiąkliwego – płytki ceramiczne (glazura), gat. 1., (wg PN-EN 14411), kolor biały, w obszarze 160cm od poziomu posadzki. Płytki układane na kleju o klasie jakości C2 (wg PN EN 12004), S1 (wg PN EN 12002). Fugi dobierać w porozumieniu z inwestorem lub użytkownikiem obiektu w kolorze zbliżonym do koloru płytek, jako dwuskładnikowe o gr. 1,5mm. Ściany malować w kolorze białym. Sufity wykonać z 2x płyt GKBI (wodoszczelna) z paroizolacją i przykryte izolacją akustyczną z lekkiej wełny mineralnej. Kuchnię wyposażać w okno podawcze podzielone ścianką HPL. Przed użyciem jakichkolwiek materiałów należy otrzymać akceptację inwestora i użytkownika obiektu. Oświetlenie światłem dziennym i sztucznym.

#### 4.4 Świetlica szkoleniowa – pomieszczenie B/0.5

Projektowane posadzki wykonać z materiału łatwozmywalnego, nienasiąkliwego i antypoślizgowego – płytki ceramiczne (gres), 60x60cm, gat. 1. (wg PN-EN 14411), PEI IV (wg PN-EN ISO 10545-7 oraz PN-EN 154:1996), R9 (wg DIN 51130), kolor beż. Fugi dobierać w porozumieniu z inwestorem lub użytkownikiem obiektu w kolorze zbliżonym do koloru płytek, jako dwuskładnikowe o gr. 3 mm. Po położeniu posadzki nie powinny występować progi między pozostałymi istniejącymi pomieszczeniami. Po wykonaniu posadzki należy ułożyć listwę przypodłogową MDF, B-s1,d0 (wg PN-EN 13501-1) w kolorze złoty dąb (lub o ton ciemniejszy), a w miejscu styku różnych pokryć podłogowych zapewnić listwy maskujące zbliżone do koloru posadzki. Ściany malować w kolorze jasnym szarym lub białym. Sufity wykonać jako podwieszany modułowy 60x60cm, A2-s1,d0 (wg PN-EN 13501-1), kolor biały, o krawędzi prostej i powierzchni płaskiej, o współczynniku pochłaniania dźwięku  $a_w=0,95$ , współczynniku odbicia światła 85%, odporne na czyszczenie i odkurzanie na mokro. Sufit podwieszany powinien umożliwiać pełny demontaż elementów w przypadku prowadzenia prac konserwatorskich, np. przy wymianie wewnętrznych instalacji. Przed użyciem jakichkolwiek materiałów należy otrzymać akceptację inwestora i użytkownika obiektu. Oświetlenie światłem dziennym i sztucznym. **Wentylacja mechaniczna załączana niezależnie. Wentylacja wyposażona w urządzenia do odzyskiwania ciepła z powietrza wywiewanego o sprawności temperaturowej co najmniej 50%.** Oświetlenie awaryjne wg projektu branżowego.

#### 4.5 Garaż – pomieszczenie B/0.6

Projektowane posadzki wykonać z materiału łatwozmywalnego, nienasiąkliwego, antypoślizgowego i przeznaczonego na obciążenia od pojazdów mechanicznych – posadzka cienkowarstwowa, A1 (wg PN-EN 13501-1), wg systemu producenta, kolor szary. Po położeniu posadzki nie powinny występować progi między pozostałymi istniejącymi pomieszczeniami. Sufit z płyt lamelowych fazowanych z wełny mineralnej, A1 (wg PN-EN 13501-1) z warstwą natryskową w kolorze białym. Przed użyciem jakichkolwiek materiałów należy otrzymać akceptację inwestora i użytkownika obiektu. Oświetlenie światłem dziennym i sztucznym. Zaprojektowany system wentylacji mechanicznej załączany niezależnie oraz awaryjnie sterowany poprzez mikroprocesorowy detektor tlenu węgla z wbudowaną syreną alarmową i akumulatorem wewnętrznym. Wentylacja wyposażona w urządzenia do odzyskiwania ciepła z powietrza wywiewanego o sprawności temperatur co najmniej 50%. Projektowany 2x nawiew typu zetka min. 400x400mm z siłownikiem obrotowym NC do przepustnic; wlot na zewnątrz na wysokości 200cm, a wylot wewnątrz na wysokości 30cm od posadzki. System detekcji tlenu węgla powinien być protokołarnie sprawdzony. Zetka powinna być zabezpieczona systemowymi odbojnicami w kolorach żółto-czarnych, chroniącymi nawiew przed ewentualnym uderzeniem. Projektowane słupy Sz.1 powinny posiadać zabezpieczenie systemowymi osłonami powierzchniowymi oraz oznakowane kolorami żółto-czarnymi z elementami odbłaskowymi.

#### 4.6 Dostosowanie pomieszczeń istniejących do wymagań związanych z rozbudową.

W pomieszczeniu A/0.9 należy wykonać wentylację grawitacyjną, korzystając z istniejących pionów kominowych, po ich oczyszczeniu i udrożnieniu.

W pomieszczeniu A/0.8 należy zdemontować istniejącą boazerię drewnianą, wykonać nowe tynki, pokryć gładzią, do wysokości 1,5m pokryć lamperią z tynku mozaikowego żywicznego w kolorze białego kruszywa. Ściany i sufit malować w kolorze białym.

W pomieszczeniu A/0.2 należy oczyścić i zaimpregnować środkiem przeciwogniowym B-s1,d0 (wg PN-EN 13501-1) elementów drewnianych schodów istniejących. Należy również wymienić drzwi na EI30s (dymoszczelne) między projektowanymi strefami pożarowymi wg zestawienia stolarki. Istniejący próg przy wyjściu należy zlikwidować (co wiąże się z przebudową chodnika) i obniżyć istniejące drzwi. Wszystkie istniejące i projektowane instalacje elektryczne i sanitarne przechodzące przez ścianę oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie przepustów ppoż. Każdy przepust należy oznaczyć etykietą informacyjną oraz sporządzić protokół zabezpieczenia przepustów instalacyjnych z ich wykazem oraz zestawieniem graficznym ich rozmieszczenia. Przy wejściu projektuje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu, a w istniejącej rozdzielni (planowanej do przebudowy) należy wyposażyć w ręczny rozłącznik awaryjny, tak by działała niezależnie od rozdzielni części budynku, w którym funkcjonuje Komisariat Policji. Oświetlenie awaryjne wg projektu branżowego.

W pomieszczeniu węzła ciepłowniczego A/-1.2 należy zamontować drzwi stalowe wg zestawienia stolarki.

## **5.0. Ekspertyza techniczna istniejącego budynku.**

### **5.1 Elementy fundamentowe**

Posadowienie budynku na fundamentach i ławach żelbetowych - **stan dobry.**

### **5.2 Ściany zewnętrzne**

Ściany grubości 40 cm z cegły ceramicznej pełnej. Widoczne nieliczne pęknięcia rysy - **stan dobry**

### **5.3. Ściany wewnętrzne**

Ściany grubości 30 cm z cegły ceramicznej pełnej. W ścianie montowane są instalacje techniczne - **stan dobry**

### **5.4 Konstrukcja stropu**

Płyta kanałowa żelbetowa - **stan dobry**

### **5.5 Stolarka okienna i drzwiowa**

Stolarka - **stan dostateczny**

### **5.6 Ogólna ocena budynku OSP**

Istniejący budynek jest w **dobrym stanie technicznym.**

**Rozbudowa budynku OSP w Gniewkowie na terenie działki nr 901 w miejscowości Gniewkowo w konstrukcyjnej ocenie technicznej istniejącego budynku - nie rodzi przeciwwskazań do realizacji przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego.**

## **6.0 Założenia projektowe.**

### **6.1. Obliczenia przeprowadzono zgodnie z normami:**

- PN-EN 1990:2004 - *Podstawy projektowania konstrukcji.*
- PN-EN 1991-1-1:2004 – *Oddziaływanie na konstrukcje. Oddziaływania ogólne: Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.*

- PN-EN 1991-1-3:2005 – *Oddziaływanie na konstrukcje. Oddziaływania ogólne: Obciążenie śniegiem.*
- PN-EN 1991-1-4:2008 – *Oddziaływanie na konstrukcje. Oddziaływania ogólne: Oddziaływania wiatru.*
- PN-EN 1992-1-1:2008 – *Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków.*
- PN-EN 1992-1-1:2008 – *Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne. Projektowanie ze względu na warunki pożarowe.*
- PN-EN 1993-1-1:2006 – *Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków.*
- PN-EN 1993-1-8:2008 – *Projektowanie konstrukcji stalowych. Projektowanie węzłów.*
- PN-EN 1996-1-1:2010 – *Projektowanie konstrukcji murowych. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.*
- PN-EN 1997-1:2008 – *Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.*
- PN-82/B-02001. *Obciążenia budowli. Obciążenia statyczne.*

## **6.2 Obciążenia:**

- stałe wg PN-82/B-02001
- zmienne wg PN-EN 1991-1-1:2004
- śniegiem wg PN-EN 1991-1-3:2005, strefa II, teren normalny
- wiatrem wg PN-EN 1991-1-4:2005, strefa I, kategoria II

## **6.3 Materiały konstrukcyjne:**

- beton monolityczny C16/20, C20/25
- beton „chudy” C8/10 (B10) na podbudowę,
- stal zbrojeniowa: B500SP, A-III (St0, St3),
- stal konstrukcyjna S235, S355
- gazobeton kl. 600, kat. I, klasa wykonania A
- zaprawa do cienkich spoin projektowana (wg wymagań PN-EN 998-2 i PN-EN 1996-2),
- bloczek betonowy C12/15 (B15)
- zaprawa cementowa M10

## **6.4 Warunki gruntowo-wodne**

Warunki posadowienia łąw przyjęto dla gliny piaszczystej o stopniu plastyczności  $I_L = 0,30$ . Zwierciadło wody gruntowej przyjęto poniżej poziomu posadowienia budynku. Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej. W trakcie wykonywania prac ziemnych należy stosować się do postanowień normy PN-68/B-06050 oraz punktu 2.4 wg PN-81/B-3020.

## **6.5 Obliczenia statyczne.**

- zamieszczone w projekcie archiwalnym.

## **7.0. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe rozbudowy:**

### **7.1. Fundamenty i ściany fundamentowe.**

Projektowany poziom posadowienia fundamentów na głębokości 1,14 m poniżej poziomu terenu (założona głębokość strefy przemarzania  $h_z = 1,00$  m). Projektowane fundamenty zaprojektowano w postaci łań fundamentowych ŁF.1 z betonu klasy C16/20 W8, zbrojonych podłużnie stalą A-IIIIN. Przekrój łąwy fundamentowej wynosi: szerokość 60cm, wysokość 40cm. Ławy wykonać na podbudowie min. 10 cm z betonu C8/10 (chudy beton). Grubość otuliny powinna być nie mniejsza niż 40mm. Zaprojektowano również stopy fundamentowe SF.1 o wymiarach 1,00x1,00m z betonu kl. C20/25 W8, zbrojonych stalą A-IIIIN, a także SF.2 o wymiarach 1,00x1,00m i SF.3 o wymiarach 0,80x0,80m. Szczegółowo rozrysowana konstrukcja fundamentów wraz z zestawieniem stali zbrojeniowej (średnice, długości, waga) znajduje się w części rysunkowej projektu konstrukcyjnego.

### **7.2. Posadzki.**

Posadzki wykonać zgodnie z przekrojami i rzutami budynku. Posadzki wykonać na podbudowie. Posadzkę o przepuszczalności do 1,5 %, przystosowaną do natężenia ruchomego sprzętu oraz antypoślizgowe wykonać, jako betonowe zbrojone siatką #15x15cm Ø8mm. Posadzkę po wykonaniu naciąć – poddać dylatacji, max o polach 25m<sup>2</sup>.

### **7.3. Ściany i zamurowania.**

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne, a także zamurowania wykonać jako murowane z gazobetonu gr. 24cm na zaprawie do cienkich spoin. Między istniejącym a projektowanym murem wewnętrznym zachować szczelinę dylatacyjną szer. 10-20mm. Ściany zewnętrzne docieplić wełną mineralną gr. 16cm.

Ściany fundamentowe monolityczne z betonu klasy C 12/15 gr. 24 cm wykonywane w szalunku pełnym lub z bloczków betonowych grubości 24 cm na zaprawie cementowej marki M10. Ściany fundamentowe docieplone i izolowane hydroizolacją poziomą i pionową. Ściany fundamentowe zabezpieczyć folią kubelkową oraz zaizolować styrodurem gr. 14cm.

Ściany działowe murować z gazobetonu gr. 12cm na zaprawie do cienkich spoin.

### **7.4 Stropodach gęstożebrowy, wieńce, trzpienie**

Nad garażem wykonać strop gęstożebrowy Teriva z betonu C20/25, w klasie odporności ogniowej REI60. Strop wykonać wg projektu konstrukcji i wytycznych producenta pod nadzorem kierownika budowy. Docieplić warstwą wełny i wyrobić spadki.

Wieńce żelbetowe wylewane z betonu klasy C20/25, zbrojonych stalą A-IIIIN B500SP wykonać zgodnie z rysunkami wg projektu konstrukcji. Zbrojenie wieńca wykonać na zakład min. 80 cm. Wszystkie elementy żelbetowe należy utwierdzić sztywno ze sobą.

Trzpienie żelbetowe wykonać jako monolityczne z betonu C20/25 zbrojonego stalą A-IIIIN B500SP wg projektu konstrukcji pod nadzorem kierownika budowy. Wszystkie elementy żelbetowe należy utwierdzić sztywno ze sobą.

Zaprojektowano nadproża prefabrykowane z prostokątnych prefabrykatów zgodne z systemem producenta. Nadproża należy montować pod nadzorem kierownika budowy zgodnie z systemem producenta. Wszystkie elementy żelbetowe należy utwierdzić sztywno ze sobą.

Belkę żelbetową P.1 wykonać jako monolityczne z betonu C30/37 zbrojonego stalą A-IIIIN B500SP wg projektu konstrukcji pod nadzorem kierownika budowy. Belkę należy połączyć ze słupem Sz.1 z betonu C30/37 zbrojonego stalą A-IIIIN B500SP wg projektu konstrukcji.

## **7.5. Wiązar stalowy**

Projektuje się wiązar stalowy z elementów rurowych kl. S355 zabezpieczony farbami ogniochronnymi np. Flame Stal FPS firmy Carbolite do R30. Konstrukcja malowana podkładem i farbą nawierzchnią w kolorze szarym. Płatwie z kształtowników rurowych mocowane do wiązarów w układzie dwuprzęsłowym. Płatwie również zabezpieczone farbą ogniochronną do poziomu R30. Całość stężona prętami  $\phi 16$ . Wielkość elementów prefabrykowanych przyjęto taką, aby była możliwość transportu kołowego na budowę oraz swobodny montaż za pomocą dźwigu samojezdnego. Połączenia śrubowe wykonać na bazie śrub ze stali nierdzewnej, nakrętki po zmontowaniu zabezpieczyć przed łatwym odkręceniem przez punktowe zaspawanie. Dach obłożyć płytą warstwową dachową PIR RE30, B-s1,d0, kolor ciemny szary.

## **7.6. Izolacje termiczne.**

Zaprojektowano docieplenia ścian, posadzek i dachu. Na ściany zastosowano 16cm wełny mineralnej  $\lambda=0,036\text{W/mK}$  mocowaną na klej i kołki. Dach docieplony płytą warstwową PIR gr. 16cm  $\lambda=0,022\text{W/mK}$ . Stropodach docieplić wełną mineralną gr. 15cm + warstwa spadkowa o  $\lambda=0,036\text{W/mK}$  oraz od spodu płytami lametowymi z wełny mineralnej gr. 5cm o  $\lambda=0,037\text{W/mK}$ . Styrodur gr. 12cm zastosowany na docieplenie posadzki o  $\lambda=0,036\text{W/mK}$ . Ściany fundamentowe od zewnątrz 14 cm warstwę izolacji ze styroduru o  $\lambda=0,030\text{W/mK}$ .

## **7.7. Izolacje przeciwwilgociowe.**

- Poziome:

Izolacja na ławach fundamentowych – 2 x papa asfaltowa na lepiku na gorąco.

Izolacja w posadzce przyziemia – 2 x folia PE lub inne systemowe izolacje posiadające stosowne atesty ITB i dopuszczenia.

- Pionowe:

Izolacja ścian fundamentowych bryły budynku dysperbitem – systemowe np. IZOHAN

## **8.0. Wykończenie zewnętrzne**

8.1. Kolorystyka wykończeniowych materiałów elewacyjnych jest dowolnie kształtowana przez inwestora.

8.2. Elewacje.

Tynki zewnętrzne – tynk cienkowarstwowy na siatce szklanej – silikatowy, paroprzepuszczalny.

### 8.3. Cokół.

Płyty styrodurkowe otynkowane cienkowarstwowym tynkiem wodoodpornym mozaikowym na siatce z włókna szklanego.

### 8.4. Okna i drzwi.

Wg zestawienia stolarki.

### 8.5. Obróbki blacharskie:

Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne z blachy ocynkowanej powlekanej. Rynny i rury spustowe z blachy w kolorach wg elewacji.

## 9.0. Wykończenie wewnętrzne

### 9.1. Tynki wewnętrzne.

Wykonać w technologii mokrej jako cementowo-wapienne.

### 9.2. Malowanie i powłoki zabezpieczające.

Ściany wewnętrzne malowane farbami emulsyjnymi lub akrylowymi w kolorze wg opisu projektowanych pomieszczeń oraz ustalonym indywidualnie.

9.3. Nad pomieszczeniem świetlicy szkoleniowej sufitu wykonać jako podwieszane modułowe 60x60cm rozłożone symetrycznie w pomieszczeniu. Pozostałe sufity podwieszane wykonać z płyty GKB oraz GKBI na stelażu.

## 10.0 Projektowane instalacje:

W budynku należy przewidzieć następujące instalacje:

- Instalacja wodociągowa – według projektu instalacyjnego.
- Instalacja kanalizacyjna sanitarna – do istniejącej sieci
- Instalacja kanalizacyjna deszczowa – do istniejącej sieci
- Instalacja wentylacyjna – grawitacyjna, wspomagana mechanicznie
- Instalacja grzewcza - według projektu instalacyjnego.
- Instalacja ciepłej wody – według projektu instalacyjnego.
- Instalacja odgromowa – według projektu instalacyjnego.
- Instalacja elektryczna - według projektu instalacyjnego.

## 11.0 Uwarunkowania środowiskowe

Pobór wody realizowany za pomocą istniejącego przyłącza. Odprowadzenie wód deszczowych do istniejącej sieci. Emisji zanieczyszczeń w postaci gazów, odorów – brak. Odpady użytkowe (stałe) gromadzone w szczelnych pojemnikach (w śmietniku) odbierane przez wyspecjalizowane firmy. Brak znaczącej emisji hałasu, wibracji, a także promieniowania. Brak negatywnego wpływu obiektu na drzewostan, wody powierzchniowe i podziemne. Usytuowanie obiektu jest rozwiązaniem najkorzystniejszym z uwagi na ciągi komunikacji pieszej oraz komunikacji kołowej zapewniającej odpowiednią komunikację transportu na terenie działki. Zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącego przyłącza.

## 12.0 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Zapewniono dostęp dla osób niepełnosprawnych na kondygnacji parteru, dostęp z poziomu terenu. Dodatkowo obiekt wyposażono w łazienkę dla osób niepełnosprawnych.

## 13.0 Wentylacja pomieszczeń i instalacja z czujnikiem tlenu węgla

Wentylacja grawitacyjna poprzez wywietrzniki dachowe wspomagane mechanicznie w świetlicy szkoleniowej. Projektuje się wentylatory o wydajności 100m<sup>3</sup>/h oraz nawiewniki higrosterowalne min. 30m<sup>3</sup>/h w oknach. Wentylowane będą również projektowane łazienki poprzez wentylatory załączające się wraz z oświetleniem.

W garażu OSP przewidziano wentylację dwoma wentylatorami mechanicznymi o wydajności 500m<sup>3</sup>/h oraz dwie czerpnie powietrza typu zetka min. 400x400mm z silnikiem obrotowym NC do przepustnic zlokalizowane w ścianach budynku. Wymagana krotność wymiany powietrza na poziomie 1,5 kubatury/godzinę. Cały system instalacji wentylacyjnej garażu powinien być załączony po wykryciu CO przez projektowany mikroprocesorowy detektor tlenu węgla oraz niezależnie przez użytkownika za pomocą włącznika. Należy przy tym uniemożliwić odcięcie detektora od sterowania instalacją wentylacji przez użytkownika. Czujnik tlenu węgla przeznaczony jest do montażu naściennego na wysokości ok. 150cm, wyposażony w syrenę alarmową, akumulatorem wewnętrznym i powinien spełniać wymagania wg PN-EN 50291-1:2010. Należy sporządzić protokół z przeprowadzonego testu sprawności całego systemu wentylacji i detekcji tlenu węgla. Należy przeprowadzić szkolenie z obsługi instalacji.

#### **14.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

##### **Podstawa prawna**

Opracowanie dotyczące ochrony przeciwpożarowej budynku sporządzone zostało na podstawie poniższych aktów prawnych:

- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w *sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. Nr 109, poz. 719 ze zmianami);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (poz. 1065);
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w *sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych* (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

##### **Uzgodnienie projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej**

Zgodnie z treścią § 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w *sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej* (Dz. U. Nr 121, poz. 1137) rozbudowa budynku OSP wymaga uzyskania uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Opracowana została ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Gniewkowie – załączona do niniejszego projektu budowlanego. Na podstawie niniejszej ekspertyzy technicznej inwestor złożył wniosek do Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu o uzgodnienie wymagań przepisów techniczno-budowlanych, spełnionych w sposób inny niż podany w/w rozporządzeniu.

Projektant  
Janusz Bednarski

Projektant  
mgr inż. Kamil Serkowski

967/75/Bg

WKP/0083/POOK/15

Sprawdzający  
Grażyna Konarska

Sprawdzający  
mgr inż. Sławomir Serkowski

GP-IV/8346/92/TO/90

KUP/0061/PWBKb/16



<b>NAZWA:</b> <b>PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH</b>
<b>TEMAT</b> <b>„Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Gniewkowie na terenie działki nr 901 w Gniewkowie”</b>
<b>ADRES INWESTYCJI:</b> jedn. ewid. 040703_4 Gniewkowo, ob. 0169 Gniewkowo <b>NUMER DZIAŁKI:</b> DZIAŁKA nr 901
<b>INWESTOR:</b> GMINA GNIEWKOWO <b>ADRES INWESTORA:</b> ul. 17 Stycznia 11, 88-140 Gniewkowo  Kategoria obiektu budowlanego - VIII

**Zespół projektowy:**

Projektant/ Sprawdzający	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Kamil Serkowski	KUP/0055/POOS/13	SANITARNA	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Żandarski	POM/0040/POOS/14	SANITARNA	

DATA:	10 grudnia 2020 r.
-------	--------------------

## Opis techniczny

### 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji centralnego ogrzewania i instalacji wod.-kan. dla rozbudowy budynku OSP w m. Gniewkowo dz. nr 901, gm. Gniewkowo.

### 2. Opis projektowanej instalacji zimnej wody

#### 2.1 Obliczenie miarodajnego sekundowego zapotrzebowania na wodę

Zestawienie urządzeń i sekundowe zapotrzebowanie wody:

Rozbudowa			
Urządzenie	Ilość	Sekundowe zapotrzebowanie wody	
	[szt.]	[dm <sup>3</sup> /s]	
umywalka	4	0,07	0,28
ubikacje (spłuczka)	2	0,7	1,40
pisuar	1	0,3	0,30
zlewozmywak	2	0,07	0,14
zmywarka do naczyń	1	0,15	0,15
Suma			2,27

Przepływ obliczeniowy określono zgodnie z PN-92/B-01706 posługując się wzorem:

Dla budynku:

$$q = 0,682 \cdot (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

gdzie:

$q_n$  – normatywny wypływ z punktów czerpalnych = 2,27 dm<sup>3</sup>/s

$$q = 0,682 \cdot 2,27^{0,45} - 0,14 = 0,85 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,06 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### 2.2 Opis projektowanego rozwiązania

Doprowadzenie wody do budynku OSP jest poprowadzone z istniejącego przyłącza. Na odejściu wody zimnej do budynku znajduje się zestaw wodomierzowy i zawory odcinające (pomieszczenie węzła).

Instalacja wody zimnej wewnątrz budynku rozprowadzona zostanie dla poszczególnych węzłów sanitarnych w brzdach ściennych, posadce, stropie i po wierzchu ścian. Nad przyborami sanitarnymi projektuje się baterie czerpalne zlewozmywakową lub umywalkową. Podejścia instalacji zakończyć śrubunkami z zaworami odcinającymi, a podłączenie z przyborami wykonać elastyczne za pomocą węży zbrojonych. Podejście do ustępu poprzez zestawy montażowe. Przewody wody zimnej należy zabezpieczyć przed skraplaniem się poprzez owinięcie otuliną z pianki polietylenowej o grubości izolacji 10 - 40 mm. Instalację wykonać z rur ciśnieniowych polipropylenu PP-R łączonych poprzez zgrzewanie.

### 3. Opis projektowanej instalacji ciepłej wody użytkowej

#### 3.1 Obliczenie miarodajnego sekundowego zapotrzebowania na wodę

Zestawienie urządzeń i sekundowe zapotrzebowanie wody:

Rozbudowa			
Urządzenie	Ilość	Sekundowe zapotrzebowanie wody	
	[szt.]	[dm <sup>3</sup> /s]	
umywalka	4	0,07	0,28
zlewozmywak	3	0,07	0,21
Suma			<b>0,49</b>

○ Dla budynku:

$$○ q = 0,682 \cdot (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

○ gdzie:

○  $q_n$  – normatywny wypływ z punktów czerpalnych = 0,49 dm<sup>3</sup>/s

$$○ q = 0,682 \cdot 0,49^{0,45} - 0,14 = 0,35 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,26 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### 3.2 Opis projektowanego rozwiązania

Dla potrzeb utrzymania czystości i zachowania podstawowych zasad higieny przewiduje się instalację ciepłej wody użytkowej w projektowanych łazienkach oraz kuchni. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej nastąpi z istniejących urządzeń grzewczych w pom. węzła. Przewody wody ciepłej należy prowadzić równolegle z instalacją wody zimnej. Odgałęzienia dla poszczególnych węzłów sanitarnych pod stropem w bruzdach ściennych i po wierzchu ścian. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach osłonowych, a przestrzeń między tuleją a przewodem wypełnić kitem plastycznym. Instalację wykonać z rur ciśnieniowych polipropylenu PP-R łączonych poprzez zgrzewanie

Przewody wody ciepłej należy zabezpieczyć przed wychłodzeniem otuliną z pianki polietylenowej o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K), laminowanej z zewnątrz folią polietylenową o grubościach zgodnych z Załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia MI z dnia 6.11.2008 r.Dz.U. Nr 201 , poz. 1238.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku <sup>2)</sup>	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku <sup>2)</sup>	100% wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

<sup>1)</sup> przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

<sup>2)</sup> izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

#### 4. Próba szczelności

Po wykonaniu całej instalacji, przed zakryciem bruzd, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej należy wykonać próbę szczelności przy ciśnieniu próbnym 1,5 – krotnej wartości ciśnienia roboczego zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych”, zeszyt 7, wydanie COBRTI INSTAL Warszawa 2003r.

#### 5. Opis projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej

##### 5.1 Bilans ścieków

Suma równoważników odpływu  $AW_s$  dla projektowanego budynku, przepływ obliczeniowy.

Urządzenie	Ilość	Odpływ jednostkowy	Odpływ
umywalka	4	0,5	2,0
zlewozmywak	2	0,8	1,6
wc	3	2,5	7,5
zmywarka do naczyń	1	0,8	0,8

$$\sum AW_s = 11,9 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie przepływu ścieków

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{\sum AW_s}$$

$$Q_{ww} = 0,5 \times \sqrt{11,9} = 1,72 \text{ dm}^3/\text{s}$$

##### 5.2 Opis projektowanego rozwiązania kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne powstające na terenie projektowanej rozbudowy odprowadzane będą instalacją po działce do projektowanej studzienki kanalizacyjnej. Miejsca włączenia kanalizacji odpływowej zaznaczono na rzucie parteru. Ścieki zbierane będą z poszczególnych przyborów w węzłach socjalno-sanitarnych odprowadzane do kanalizacji pod posadzkowej. Przybory i urządzenia sanitarne łączone z kanalizacją muszą mieć zamknięcie wodne – syfony. Dla prawidłowego działania kanalizacji wewnętrznej projektuje się pion wentylacyjny kanalizacji zakończony kominkiem wywiewnym i wyprowadzone nad połac dachową. Piony kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w rewizje (czyszczaki) umieszczone około 30 cm nad posadzką dla umożliwienia okresowego czyszczenia kanalizacji. Piony wykonać z rur niskosumowych. Kanalizację sanitarną wykonać z rur tworzywowych PVC-U, klasy S, łączonych kielichowo za pomocą uszczelki gumowych. Przewody kanalizacyjne przy równoległym układaniu ich z przewodami wodociągowymi, powinny zachować odległość co najmniej 10cm. Przewody mocować do konstrukcji budowlanej za pomocą obejm lub uchwytów w sposób uniemożliwiający powstawaniu załamań w miejscach połączeń. Pomiędzy przewodem, a obejmą stosować podkładki elastyczne. Obejmami mocować rurę pod kielichem. Maksymalny rozstaw uchwytów dla rur o średnicy Ø110mm i mniejszych, wynosi nie więcej niż 1m. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą, a tuleją wypełnić masą plastyczną nie wchodząc w reakcje z rurami z PVC. Przejścia przewodów pod posadzką przez ściany fundamentowe wykonać w rurze ochronnej, zastosować opaski dystansowe płozy, wysokość płozy 41mm.

## **6. Instalacja C.O.**

### **6.1 Opis projektowanej instalacji c.o.**

Ciepło dla celów grzewczych i c.w. przygotowane będzie w pomieszczeniu węzła z istniejącej instalacji ciepłowniczej. Wartość współczynników przenikania ciepła dla przegród budowlanych przyjęto zgodnie ze wskazaniem projektu budowlanego branży architektonicznej. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne wg. PN-82/B-02403 dla strefy klimatycznej II  $t_e = -18\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Temperatury wewnętrzne pomieszczeń ogrzewanych przyjęto zgodnie z PN-82/B-02402 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Nr 75, poz. 690). W budynku zaprojektowano ogrzewanie wodne grzejnikowe o parametrach czynnika grzejnego 55/35 $^{\circ}\text{C}$ .

Pomieszczenie węzła należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy i ustawić gaśnicę proszkową 2 kg przy drzwiach wejściowych. Oznakować miejsce ustawienia gaśnicy zgodnie z normą PN-92/N-01256/01. Przejścia rurociągów przez ściany w osłonach należy wykonać przy zachowaniu o odpowiedniej odporności ogniowej równej odporności przegrody budowlanej.

### **6.2 Rurociągi c.o.**

Zaprojektowano instalację dwururową. Na parterze należy zainstalować rozdzielacz wbudowany w ścianę. Od rozdzielacza należy wykonać połączenia z grzejnikami za pomocą rur tworzywowych np. PE-RT/Al/PE-RT wielowarstwowych z wkładką aluminiową 16x2,0.

### **6.3 Montaż instalacji**

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach osłonowych tak, aby nie stanowiły punktów stałych. Wolną przestrzeń należy wypełnić materiałem plastycznym niepowodującym zmian w strukturze przewodu.

### **6.4 Grzejniki**

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki zasilane z dołu zapewniające wymagane, obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła w pomieszczeniach. Grzejniki montować należy na wspornikach ściennych na wysokości ok. 10 cm nad posadzką. Dopuszcza się dopasowanie wielkości grzejników do aranżacji i zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń pod warunkiem spełnienia wymogu mocy grzewczej grzejników.

### **6.5 Armatura**

Projektuje się zastosowanie następujących typów armatury i osprzętu:

- do regulacji ilości czynnika grzejnego dopływającego do grzejników zastosowano zawory termostaticzne np. firmy Danfoss
- w celu umożliwienia odcięcia lub demontażu grzejników przewiduje się montaż zaworów odcinających RLV z możliwością spustu wody,

### **6.6 Odpowietrzenia**

Przewiduje się montaż automatycznych odpowietrzników w korkach grzejników.

### **6.7 Izolacje termiczne i zabezpieczenie antykorozyjne**

Instalacje wykonane z rur tworzywowych należy izolować termicznie izolacją prefabrykowaną z pianki polietylenowej zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.11.2008 r. Dz.U. Nr 201, poz.1238 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, załącznik nr 2, pkt.1.5. współczynnika przewodzenia ciepła 0,035 W/(m $\cdot$ K) o grubości zasilanie/powrót. Izolację

należy prowadzić również przez konstrukcję stropów i ścian jako tuleje ochronne dla umożliwienia swobodnych wydłużeń poziomych i pionowych przewodów.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku <sup>2)</sup>	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku <sup>2)</sup>	100% wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

<sup>1)</sup> przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

<sup>2)</sup> izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

## 6.8 Kompensacja wydłużeń liniowych

W przypadku zastosowania rur tworzywowych nie jest konieczne wykonanie kompensatorów wydłużeń cieplnych przy spełnieniu założeń:

- rury są mocowane punktami stałymi, co max 6 m,
- minimalne wymagane ramię kompensacyjne podejścia pod pion wynosi 1,5 m
- rury są prowadzone w rurze osłonowej („peszla”) i mają możliwość kompensacji wydłużeń cieplnych w przestrzeni pomiędzy rurą a „peszlem”
- rury są prowadzone długimi odcinkami na korytkach wsporczych

Kompensacja wydłużeń termicznych będzie się odbywała poprzez załamania, odgałęzienia i boczne wygięcie rur.

## 6.9 Próba ciśnieniowa

Całość instalacji po zakończeniu montażu należy poddać próbie ciśnieniowej wodnej (ciśnienie próbne powinno wynosić 6 bar i należy utrzymać przez 45 minut).

## 6.10 Regulacja

Po zakończeniu wszelkich prac montażowych i prób ciśnieniowych należy wykonać regulację instalacji poprzez ustawienie nastaw na zaworach termostatycznych.

Projektant  
mgr inż. Kamil Serkowski

Sprawdzający  
mgr inż. Grzegorz Żandarski

**NAZWA:**

**PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

**TEMAT**

**„Rozbudowa budynku Ochotniczej  
Straży Pożarnej w Gniewkowie  
na terenie działki nr 901 w Gniewkowie”**

**ADRES INWESTYCJI:** jedn. ewid. 040703\_4 Gniewkowo, ob. 0169 Gniewkowo

**NUMER DZIAŁKI:** DZIAŁKA nr 901

**INWESTOR:** GMINA GNIEWKOWO

**ADRES INWESTORA:** ul. 17 Stycznia 11, 88-140 Gniewkowo

Kategoria obiektu budowlanego - VIII

**Zespół projektowy:**

Projektant/ Sprawdzający	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant	Stanisław Szczęsny	WBPP-AN-8386-5/20/84 Wk	ELEKTRYCZNA	
Sprawdzający	Piotr Sokołowski	WKP/0261/PWOE/15	ELEKTRYCZNA	

**DATA:**

10 grudnia 2020 r.

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Zakres opracowania

- instalacja elektryczna gniazd wtyczkowych w budynku;
- instalacja elektryczna oświetleniowa w budynku;
- instalacja odgromowa;
- tablica bezpiecznikowa nn (TB);
- ochrona przeciwporażeniowa.

## 2. Podstawa opracowania

- uzgodnienia z inwestorem;
- branża architektoniczno budowlana niniejszego projektu;
- normy i przepisy branżowe.

## 3. Zasilanie budynku

Zasilanie budynku odbywać się będzie zalicznikowo z istniejącego przyłącza w tablicy bezpiecznikowej – przebudowanej rozdzielni głównej (RG) w pomieszczeniu garażu. Układ pomiarowy i zabezpieczenia przedlicznikowe (zabezpieczenie dobrać do istniejącego zabezpieczenia, stosując stopniowanie) znajdować się będą w w/w złączu kablowo-pomiarowym. Układ sieci w budynku: TN-S.

## 4. Główny wyłącznik prądu

W części Komisarzatu Policji znajduje się wyłącznik p.poż, który pozostanie bez zmian. Projektuje się dodatkowy wyłącznik prądu przy wejściu do pomieszczeń OSP, który sterować będzie instalacją w części Ochotniczej Straży Pożarnej i Zespołu Ratownictwa Medycznego wraz z częścią rozbudowaną. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu (PWP) powinien posiadać aktualną ocenę techniczną CNBOP-PIB. Przewód między RG a PWP wykonać o odporności ogniowej R90, zapewniającego odporność w wysokiej temp. wraz z systemem zamocowań. PWP należy oznakować zgodnie z Polską Normą. Dodatkowo wyposażać należy oznaczoną rozdzielnię główną w ręczny rozłącznik awaryjny. Dźwignię aparatu wyprowadzić poza drzwi rozdzielnic.

## 5. Tablica bezpiecznikowa w budynku

Rozdzielnię główną (RG) w budynku zaprojektowano w obudowie podtynkowej IP40 i zlokalizowano w pomieszczeniu garażu budynku wg rysunków.

## 6. Instalacje odbiorcze

Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach:

- a) dla tras poziomych:
  - 30cm pod powierzchnią sufitu;
  - 30cm nad powierzchnią podłogi;
  - 100cm powyżej powierzchni podłogi;
  - w posadzce podłogi w rurkach instalacyjnych.
- b) dla tras pionowych – 15cm od ościeżnic bądź zbiegu ścian.

## 7. Instalacja oświetleniowa wewnątrz budynku

Projektuje się wykonać instalację przewodem YDYpżo 3(4)x1,5 mm<sup>2</sup> podtynkowo. Przewody układać pionowo i poziomo. Sprzęt łączeniowy mocować na wys. 1,1m od podłogi. Osprzęt elektryczny w łazienkach i kotłowni powinien być w klasie ochrony min. IP44. Rozmieszczenie wg rys. E.1.



Przewiduje się wyposażenie wszystkich poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych w obszarze użytkowania Ochotniczej Straży Pożarnej i Zespołu Ratownictwa Medycznego oraz w części rozbudowanej w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o czasie działania co najmniej 1 godzinę o natężeniu 5lx. Instalację oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego należy wykonać p/t przewodami typu YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> 450/750V. Przewody prowadzić w liniach poziomych oraz pionowych 30cm poniżej sufitu. Sposób rozmieszczenia opraw wynika z rzutów poziomych kondygnacji. Rozgałęzienia instalacji należy starać się łączyć pod oprawami, w przypadku braku takiej możliwości należy zastosować uniwersalne puszkę n/t IP55 90x90x40. Oświetlenie awaryjne wykonać wg aktualnych aktów prawnych oraz norm m.in wg PN EN 50172:2005, PN EN 1838:2005, PN-EN 60598-2-22:2004/AC, PN-EN 61347:2005, PN-EN 60617-11:2004, PN-N-01256-5:1998, PN-N-01255:1992, oraz posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.

## **8. Instalacja gniazd wtyczkowych**

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodem YDYpżo 3x2,5mm<sup>2</sup> podtynkowo. Przewody układać pionowo i poziomo. Gniazda montować na wys. 0,3m od podłogi, a w łazienkach, aneksach i kotłowni na wys. 1,3m. Gniazda w łazienkach, w kuchni i w garażu powinny być w klasie ochrony min. IP 44. Rozmieszczenie wg rys. E.2

## **9. Ochrona od porażen**

Sieć elektryczna odbiorcza w obiekcie będzie pracować w układzie TN-S. Do każdego gniazda wtykowego, oprawy oświetleniowej i aparatu elektrycznego doprowadzić osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację koloru zielono-żółtego i należy łączyć je do szyn ochronnych PE tablicy bezpiecznikowej TB.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) będzie zrealizowana:

- przez zastosowanie izolowania części czynnych (należy zastosować przewody o izolacji 750V);
- przez zastosowanie obudów i osłon.

Jako uzupełnienie ochrony podstawowej w celu zwiększenia skuteczności ochrony przy dotyku bezpośrednim będą zastosowane urządzenia ochronne różnicowoprądowe.

Ochrona przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) będzie zrealizowana:

- przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania (zastosowanie urządzeń przetężeniowych);
- przez zastosowanie połączeń wyrównawczych.

Instalację ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać wg norm serii PN-HD(IEC) 60364.

## **10. Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemienie budynku**

W budynku należy wykonać uziom fundamentowy o rezystancji  $R \leq 10\Omega$ . Uziom należy połączyć z główną szyną uziemiającą GSU zlokalizowaną w garażu. Połączeniami wyrównawczymi należy objąć wszystkie przewodzące części obce. Elementy te należy połączyć ze sobą w sposób trwały. Miejscowe połączenia wyrównawcze wykonać przewodem koloru żółtozielonego min. LgY 4mm<sup>2</sup>, a główne połączenia wyrównawcze min. LgY 16mm<sup>2</sup>. Połączenia wyrównawcze powinny obejmować:

- przewód ochronny PE linii zasilającej budynek;
- żyły zewnętrzne przewodów współosiowych, metalowe powłoki bądź ekrany wprowadzanych do budynków przewodów;
- wszelkie metalowe przewody wodne, kanalizacyjne, spalinowe, grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne, gazowe itp. (dla instalacji gazowej zastosować wstawkę izolacyjną);

- metalowe elewacje budynku, zbrojenia betonu i fundamentów.

Do głównej szyny wyrównawczej GSU należy połączyć wyżej wyspecyfikowane elementy i urządzenia.

### **11. Ochrona przepięciowa**

W instalacji elektrycznej będzie zastosowana ochrona przeciwprzepięciowa zapobiegająca przeniesieniu się na instalację wewnętrzną budynku wysokiego potencjału spowodowanego przepięciami. Przewiduje się zainstalowanie w tablicy TB ograniczników kl. B+C/4 (czterobiegunowe).

### **12. Instalacja odgromowa**

Dla obiektu przyjęto III poziom ochrony odgromowej. Jako zwody oraz przewody odprowadzające stosować drut stalowy ocynkowany DFeZn  $\varnothing 8\text{mm}$ . Uziom wykonać jako otokowy z bednarki stalowej ocynkowanej PFeZn 30x4. Do uziomu podłączyć rozdzielnicę oraz metalowe rury przyłączy. Zwody pionowe prowadzić w tynku lub dociepleniu w rurach PCV grubościennych. Złącza kontrolne zabudować w puszkach kontrolnych w ścianie budynku. Po wykonaniu całości instalacji należy sprawdzić jej rezystencję która nie może przekroczyć wartości 10  $\Omega$ . Wszystkie urządzenia metalowe nad powierzchnią dachu podłączyć do instalacji odgromowej. Całą instalację odgromową należy wykonać zgodnie z PN-EN 62305.

### **13. Wytyczne do planu BIOZ**

Na zakres robót przewidzianych niniejsza dokumentacja, kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na:

- roboty montażowe,
- maszyny i inne urządzenia techniczne użyte do wykonania robót,

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, wykonawca powinien zapoznać się z niniejszą dokumentacją.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót montażowych:

- istnieje niebezpieczeństwo upadku pracownika z wysokości (drabina, rusztowanie) skutkiem czego może być śmierć lub ciężkie urazy

Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników:

- zapoznanie pracowników z zakresem i charakterem robót, wynikającym z projektu budowlanego
- ogólny instruktaż BHP przed rozpoczęciem robót obejmujący w szczególności: imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań oraz wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy
- dodatkowy instruktaż BHP w przypadku zmiany charakteru robót
- wszystkie instruktaże powinny zostać odnotowane w zeszycie instruktażu.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót montażowych:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracownikami przez wyznaczone w tym celu osoby
- pracownicy powinni mieć aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do prac na wysokości
- wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej

Cały sprzęt mechaniczny wykorzystywany do wykonywania robót powinien być eksploatowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją producenta. Ponadto powinien być

utrzymywany w stanie zapewniającym jego sprawność, być obsługiwany przez przeszkolony personel, a także być stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony. W przypadku kiedy podczas pracy urządzenia nastąpi jakiegokolwiek jego uszkodzenie, należy bezzwłocznie je unieruchomić i odłączyć od zasilania w energię elektryczną. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek napraw podczas pracy urządzenia.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, w tym narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego sposobu ich użytkowania. Operatorzy sprzętu mechanicznego o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Szczegółowe informacje dotyczące sporządzenia planu BIOZ oraz samego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych podaje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. Dz. U. nr 120, poz. 1125 i 1126 z 2003r. oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. Dz. U. nr 47, poz. 401 z 2003r.

#### **14. Uwagi końcowe**

Prace powinny być wykonywane zgodnie z aktualnymi normami, przepisami, wymaganiami eksploatacyjnymi oraz z wiedzą techniczną i zasadami BHP. Wszystkie prace należy wykonywać w stanie beznapięciowym instalacji. Po zakończeniu prac elektrycznych należy wykonać pomiary rezystancji izolacji i pomiary ochronne w obwodach elektrycznych oraz uziemienia. Wyniki pomiarów i testów dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

Projektant  
Stanisław Szczęsny

Sprawdzający  
Piotr Sokołowski

WBPP-AN-8386-5/20/84 Wk

WKP/0261/PWOE/15