

Biuro Projektowe

i Nadzór Budowlany

mgr inż. Marcin Bartoś

77-300 Człuchów, m. Rychnowy 1b

tel. 663922034; email: marcinbartos4@wp.pl



PROJEKT BUDOWLANY

egz.

1

Zakres projektu:

projekt zagospodarowania terenu; projekt architektoniczno - budowlany

Branża:

architektura

konstrukcja

sanitarna

elektryczna

tp

Nazwa inwestycji:

Przebudowa budynku Wiejskiego Domu Kultury w Sypniewie wraz z budową infrastruktury towarzyszącej.

Adres inwestycji:

Działki nr: 221/10 i 221/17, m. Sypniewo, obręb ewidencyjny Sypniewo 0014, jednostka ewidencyjna gm. Więcbork 041304_5

Zakres inwestycji:

- przebudowa budynku Wiejskiego Domu Kultury w Sypniewie wraz z instalacjami wewnętrznymi: wentylacji, elektrycznej, tp, wod-kan, CO i CWU (kat. IX);
- budowa parkingów i utwardzenia dla boiska do kortu tenisowego, boiska do badmintona, budowa ogrodzenia;
- budowa elementów małej architektury (stojaków na rower, ławek, śmietników, siłowni plenerowej, stołu do tenisa stołowego, murku do ogniska murowanego z kamienia);
- budowa wiat (w tym śmietnikowej)
- budowa zewnętrznej instalacji oświetleniowej;

Inwestor:

Gmina Więcbork, ul. Mickiewicza 22, 89-410 Więcbork

Opis przedmiotu zamówienia - Kody CPV

71.32.00.00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71.24.20.00-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

STAROSTA SEPOLŃSKI

ul. Kaszubskiej 1

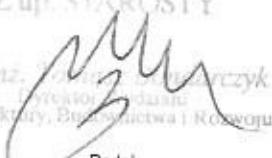
89-400 Sepolno Krajeńskie

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI

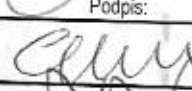




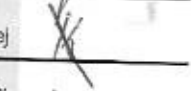


ZNAK AB.6740.52.2017

Z DNIA 25.04.2017

Z up. STAROSTY

mgr inż.  Marcin Bartoś
Architektura, Budownictwo i Rolnictwo

Rychnowy, 10.01.2017 r.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Architektura	mgr inż. arch. ALICJA ERDMANN	Upr. nr: 63/POOKK/IV/2015 do projektowania w spec. architektonicznej	
Projektant spr.	Architektura	mgr inż. arch. TOMASZ WOLANIN	Upr. nr: 64/07/DOIA do projektowania w spec. architektonicznej	
Projektant	Konstrukcja	mgr inż. MARCIN BARTOŚ	Upr.: POM/0112/POOK/13 do projektowania bez ogr. w spec. konstr.	
Projektant spr.	Konstrukcja	mgr inż. MACIEJ BURGLIN	Upr. nr: POM/0131/POOK/09 do proj. bez ogr. w spec. konstr. - budow.	
Projektant	Sanitarna	mgr inż. DANIEL WIŚNIEWSKI	Upr. nr: KUP/0152/PWOS/13 do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	
Projektant spr.	Sanitarna	mgr inż. SEBASTIAN GWARNY	Upr. nr: POM/0287/PBS/15 do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	
Projektant	Elektryczna	inż. ZENON TRĄBAŁA	Upr. nr: NB-7210/25/79 do projektowania w specjalności elektrycznej	
Projektant sprawdz.	Elektryczna	inż. KAROL GOŁĘBIEWSKI	Upr. POM/0179/PWOE/08 do projektowania bez ogr. w spec. elektrycznej	
Projektant	Teletechniczna	STEFAN KONONOWICZ	Upr. UAN-KZ-721/248/87 do projektowania w spec. telekomunikacyjnej	
Projektant Sprawdz.	Teletechniczna	mgr inż. ROMAN GLANDER	Upr.: KUP/0168/PWOT/06 do projektowanie i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	

projektant dnia 4.01.2017



Spis treści.

SPIS TREŚCI	3
OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	7
1.0 OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU ZE WSKAZANIEM PRZEPISÓW PRAWA, W OPARCIU O KTÓRE DOKONANO ANALIZY	7
2.0 PODSUMOWANIE – INFORMACJA CZY OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU MIEŚCI SIĘ NA PRZEDMIOTOWEJ DZIAŁCE.....	8
OPIS TECHNICZNY	9
1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	9
1.1. Przedmiot opracowania.....	9
1.3. Zakres opracowania.....	9
2.0. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁEK	9
2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu działek.....	9
2.2. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu działek.....	9
2.3. Bilans terenu.....	10
2.4. Dane czy działka, teren jest wpisany do rejestru zabytków.....	11
2.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się granicach terenu górniczego.....	11
2.6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;.....	11
2.8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	12
2.9. W przypadku budynków - powierzchnię zabudowy, o której mowa w pkt 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia.....	13
3.0. OPIS DO CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEJ	15
3.1. Przeznaczenie i program użytkowy, w zależności od potrzeb Charakterystyczne parametry techniczne.....	15
3.2. W stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych - zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według Polskiej Normy.....	17
3.3. Forma architektoniczna i funkcje obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy.....	17
3.4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu.....	19
3.5. W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.....	22
3.6. W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.....	23
3.7. W stosunku do obiektu budowlanego liniowego - rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania	



techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych.....	23
3.8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić.....	23
3.9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.....	24
3.10. Charakterystyka energetyczna obiektu.....	24
3.11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem.....	25
3.12. W stosunku do budynku – analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określając.....	26
3.13. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.....	27
3.14. Analiza, o której mowa w ust. 2 w pkt 12, może zostać przeprowadzona dla wszystkich znajdujących się na tym samym obszarze budynków o tym samym przeznaczeniu i o podobnych parametrach techniczno-użytkowych.....	33
OBLICZENIA STATYCZNO - WYTRZYMAŁOŚCIOWE.....	35
1.0. KONSTRUKCJA DACHU.....	35
1.1. KRATOWNICA K-1.....	35
2.0. ŚCIANA.....	36
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”.....	39
OPIS BRANŻA SANITARNA.....	51
Spis treści.....	51
OPIS BRANŻA ELEKTRYCZNA.....	
Spis treści.....	
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	139
Rys.01 Projekt zagospodarowania terenu [skala 1:500].....	
Rys.02 Projekt Rozbiórki [skala 1:500].....	
Rys.03 Projekt Utwardzeń [skala 1:500].....	
Rys.04 Szczegół wykonania utwardzenia i krawężnika [skala 1:10].....	
Rys.05 Szczegół wykonania utwardzenia i krawężnika - zjazd [skala 1:10].....	
Rys.06 Szczegół wykonania utwardzenia i obrzeża [skala 1:10].....	
Rys.07 Szczegół wykonania utwardzenia i obrzeża + opaska żwirowa [skala 1:10].....	
Rys.08 Szczegół wykonania utwardzenia i obrzeża – korty [skala 1:10].....	
Rys.09 Szczegół wykonania konstrukcji do ogrodzenia [skala 1:10].....	
Rys. Z1 Projekt zagospodarowania terenu [skala 1:500].....	
Rys. Z2 Siłownia plenerowa [skala 1:100].....	
Rys. Z3 Elementy zagospodarowania terenu [skala -].....	
Rys. Z4 Mała architektura [skala -].....	
Rys. Z5 Zieleń i nawierzchnie [skala -].....	
Rys. Z6 Ogrodzenie i wiata śmietnikowa [skala 1:100].....	



Rys. I-1.	Inwentaryzacja - rzut parteru [skala 1:100]	.....
Rys. I-2.	Inwentaryzacja - przekroje [skala 1:100]	.....
Rys. I-3.	Inwentaryzacja - elewacja zachodnia i wschodnia [skala 1:100]	.....
Rys. I-4.	Inwentaryzacja - elewacja północna i południowa [skala 1:100]	.....
Rys. A-1.	Projekt przebudowy - rzut parteru [skala 1:50]	.....
Rys. A-2.	Rzut dachu [skala 1:50]	.....
Rys. A-3.	Elewacja wschodnia, elewacja zachodnia [skala 1:100]	.....
Rys. A-4.	Elewacja północna, elewacja południowa [skala 1:100]	.....
Rys. A-5.	Przekrój A1 [skala 1:50]	.....
Rys. A-6.	Przekrój B1 [skala 1:50]	.....
Rys. A-7.	Zestawienie stolarki [skala 1:100]	.....
Rys. A-8.	Wytyczne dla toalet dla osób niepełnosprawnych [skala -]	.....
Rys. A-9.	Szczegóły toalet + zestawienie wyposażenia [skala -]	.....
Rys. A-10.	Szczegół zalepca kuchennego+wyposażenia [skala 1:25]	.....
Rys. A-11.	Rzut - sufity podwieszane [skala 1:100]	.....
Rys. A-12.	Szczegół nr 1 - sufit modułowy [skala 1:10]	.....
Rys. A-13.	Rzut - posadzki [skala 1:100]	.....
Rys. A-14.	Szczegół nr 2 - roleta zewnętrzna [skala 1:10]	.....
Rys. A-15.	Szczegół nr 3 - atyka [skala 1:10]	.....
Rys. A-16.	Szczegół nr 4 - kosz zlewowy z atyką [skala 1:20]	.....
Rys.K-1.0	Rzut parteru - rozbiórka [skala 1:50]	.....
Rys.K-1.1	Nadproże P4 [skala 1:20]	.....
Rys.K-1.2	Nadproże P3 [skala 1:20]	.....
Rys.K-1.3	Nadproże P2 [skala 1:20]	.....
Rys.K-1.4	Nadproże P1 [skala 1:20]	.....
Rys.K-1.5	Nadproże P5 [skala 1:20]	.....
Rys.K-1.6	Nadproże P6 [skala 1:20]	.....
Rys.K-1.7	Nadproże P7 [skala 1:20]	.....
Rys.K-1.8	Nadproże P8 [skala 1:20]	.....
Rys.K-2.0	Rzut parteru - konstrukcja [skala 1:50]	.....
Rys.K-2.1	Ława fundamentowa pod wentylację [skala 1:25]	.....
Rys.K-3.0	Rzut fundamentów - wiata [skala 1:50]	.....
Rys.K-3.1	Rzut układów nośnych i stężeń hali [skala 1:50]	.....
Rys.K-3.2	Przekrój pionowy - wiata [skala 1:20]	.....
Rys.K-3.3	Elewacje - wiata [skala 1:50]	.....
Rys.K-3.4	Szczegół I - wiata [skala 1:20]	.....
Rys.K-3.5	Mocowanie słupa do fundamentu - wiata [skala 1:5]	.....
Rys. S-01.	Rzut przyziemia - projekt CO [skala 1:100]	.....
Rys. S-02.	Schemat kotłowni [skala -]	.....
Rys. S-03.	Schemat grzejnika [skala -]	.....
Rys. S-04.	Rozwinięcie CO [skala -]	.....
Rys. S-05.	Projekt przyziemia - projekt kanalizacji sanitarnej [skala 1:100]	.....
Rys. S-06.	Profil kanalizacji sanitarnej 1 [skala 1:50]	.....
Rys. S-07.	Profil kanalizacji sanitarnej 2 [skala 1:50]	.....
Rys. S-08.	Rzut przyziemia - projekt wody [skala 1:100]	.....
Rys. S-09.	Schemat podłączenia zasobnika [skala -]	.....
Rys. S-10.	Schemat podłączenia wodomierza [skala -]	.....
Rys. S-11.	Rzut przyziemia - projekt kanalizacji [skala 1:100]	.....
Rys. S-12.	Schemat instalacji kanalizacji [skala -]	.....
Rys. nr E-01.	Schemat ideowy zasilania	.....
Rys. nr E-02.	Rzut Parteru - Oświetlenie	.....

Str. 6
STARSIA SĘPOLEŃSKI
ul. Kościuszki 11
89-400 Sępólno Krajeńskie

Biuro Projektowe
i Nadzór Budowlany
mgr inż. Marcin Bartoś
77-300 Człuchów, m. Rychnowy 1b
tel. 663922034; email: marcinbartos4@wp.pl



Rys. nr E-03. Rzut Parteru – Inst. elektryczne, teletechniczne.....	
Rys. nr E-04. Schemat Rozdzielni RG	
Rys. nr E-05. Rzut Dachy – Inst. Odgromowa	
Rys. nr E-06. Przykład układania inst. uziemiającej.....	
Rys. nr E-07. Schemat wykonania uziemienia	
Rys. nr E-08. Schemat rozdziału PEN na PE i N	
Rys. nr E-09. Charakterystyka Gniazd Wtykowych.....	
Rys. nr E-10. Inst. Telet. – Schemat Ideowy Instalacji Strukturalnej, Widok Szaf.....	
Rys. nr E-11. Inst. Telet. – Schemat ideowy inst. alarmowej i KD.....	
Rys. nr E-12. Inst. Telet. – Schemat inst RTV/SAT.....	

UPRAWNIENIA ZAŚWIADCZENIA I OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	246
ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE	235
KARTY KATALOGOWE	241
UZGODKIENIA - - - - -	254

Ekspertyza Techniczna Stanu Konstrukcji i Elementów Budynku

W kontekście planowanej przebudowy Wiejskiego Domu Kultury w Sypniewie wraz z budową infrastruktury towarzyszącej.

1.0. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Inwentaryzacja rysunkowa
- Projekt koncepcyjny
- Wizja lokalna przeprowadzona w dniu 05.11.2016 r.
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane

1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego konstrukcji budynku i ocena technicznej możliwości przeprowadzenia planowanej inwestycji

Konieczność opracowania ekspertyzy wynika z wymagań:

- § 206 ust. 2 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),

- § 11 ust. 2 pkt. 3 *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 ze zm.).

1.3. Identyfikacja budynku

Budynek objęty zakresem niniejszego opracowania jest jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony. Ściany murowane z elementów drobnowymiarowych na zaprawie. Posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych. Układ ścian nośnych podłużny.

2.0. OCENA STANU TECHNICZNEGO

2.1. Przyjęte kryteria oceny stanu technicznego

SKALA OCEN STANU KONSTRUKCJI LUB ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	
STAN	OPIS
ZADOWALAJĄCY	Elementy nie wykazują zarysowań, nadmiernych ugięć i śladów korozji.
MAŁO ZADOWALAJĄCY	Elementy wykazują niewielkie zarysowania, nieznaczne ugięcia oraz objawy korozji powierzchniowej, plamy i wykwyty na tynkach, nieszczelność pokrycia itp.
NIEZADOWALAJĄCY	Elementy uległy znacznej korozji, wykazują objawy znacznych ugięć, uszkodzenia (odpadanie) tynków itp.
PRZEDAWARYJNY	Elementy wykazują ugięcia i zarysowania świadczące o przekroczeniu stanu granicznego użytkowności lub nośności.
AWARYJNY	Konstrukcja wykazuje trwałe uszkodzenia i silne zarysowania, pęknięcia, miejscową utratę stateczności itp.

2.2. Opis stanu technicznego

W ramach oceny technicznej dokonano przeglądu ław fundamentowych, stropów oraz ścian budynku, a także oględzin budynku od zewnątrz.

Podczas oględzin stwierdzono brak widocznych zarysowań, lub sporadyczne, niewielkie rysy w ścianach i stropach. Brak jest też zawilgoceń oraz zagrzybień. Stan stropów i ścian oceniam jako zadowalający. Budynek aktualnie jest wykonany, jako stan surowy otwarty.

2.3. Wnioski i zalecenia

Na podstawie oceny stanu technicznego i analizy wpływu planowanej inwestycji na konstrukcję obiektu, stwierdza się, iż:

PRZEDMIOTOWY OBIEKT, NADAJE SIĘ DO PRZEPROWADZENIA PLANOWANEJ INWESTYCJI

Podczas oględzin istniejącego budynku nie zauważono widocznych wad mających wpływ na bezpieczeństwo jego użytkowania. Stwierdzam, że stan techniczny budynku jest dobry użytkowany jest właściwie, elementy konstrukcyjne budynku nienaruszone i nie ma przeciwwskazań, aby przeprowadzić przedmiotową przebudowę. Praca konstrukcji nie wpłynie negatywnie na sąsiednie obiekty.

W trakcie prac projektowych wykonano inwentaryzację obiektu, pomimo starań odzwierciedlenia rzeczywistych wymiarów oraz materiałów zastosowanych w obiekcie mogą wystąpić niezgodności ze stanem faktycznym. Jeżeli zostaną zauważone inne rozwiązania niż ujęto w dokumentacji projektowej prosi się o niezwłoczne zawiadomienie.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Konstrukcja	mgr inż. MARCIN BARTOŚ	Upr.: POM/0112/POOK/13 do projektowania bez ogr. w spec. konstr.	

13.12.2016r.



Obszar oddziaływania obiektu

Mając na uwadze *Ustawę prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (j.t. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.)*, dokonano **analizy obszaru oddziaływania obiektu**.

1.0 OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU ZE WSKAZANIEM PRZEPISÓW PRAWA, W OPARCIU O KTÓRE DOKONANO ANALIZY

Wzięto pod uwagę ograniczenia wynikające z *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j. t. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422)* dotyczące:

- a) **zacieniania** – projektowany obiekt nie ogranicza dopływu światła słonecznego do budynków istniejących na sąsiednich działkach; istniejące budynki nie ograniczają dopływu światła do projektowanego obiektu - zgodnie z §13 w/w. rozporządzenia;
- b) **ochrony przeciwpożarowej** – projektowany obiekt został usytuowany w odpowiedniej odległości od granicy z sąsiednią działką oraz zlokalizowanymi na niej istniejącymi bądź projektowanymi obiektami, zgodnie z §12 w/w. rozporządzenia oraz zgodnie z opisem w projekcie budowlanym: *WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ OKREŚLONE W ODREBNYCH PRZEPISACH*.
- c) **odległości lokalizowania innych elementów zagospodarowania** – Na istniejącym terenie zagospodarowania nie zlokalizowano i nie zaprojektowano charakterystycznych elementów takich jak: studnie, oczyszczalnie ścieków, zbiorniki na gaz.

Zaprojektowano gromadzenie odpadów stałych, zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy, do pojemników z zamykanymi otworami wrzutowymi usytuowanych na terenie działki inwestora. Odpady okresowo wywożone i utylizowane przez firmę mającą uprawnienia i umowę ze składowiskiem odpadów. Projektowane pojemniki na odpady stałe są zgodne z rozdziałem 4 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (j. t. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422)*, znajdują się w odległości min. 10m od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi oraz min. 3m od granicy z sąsiednią działką.

Wzięto również pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego (zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U.2011.95.558)*, *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.Nr120, poz.826 z późn. zmianami)*, *Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*, *Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*, *Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych*, *Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne*, w zakresie:

- a) **ochrony przed hałasem** - Obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji. Spełnia warunki §2 *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.Nr120, poz.826 z późn. zmianami)*.
- 1) **lokalizacji inwestycji na terenie objętym ochroną** – obiekt nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską, archeologiczną, przyrodniczą, nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych; w systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący przedmiotem opracowania znajduje się w granicach Krajeńskiego Parku Krajobrazowego, co zobowiązuje inwestora do działań zgodnych z przepisami szczególnymi.
- b) **odległości od krawędzi jezdni** – obiekt usytuowany został w odpowiedniej odległości od krawędzi drogi publicznej zgodnie z *art. 43 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.07.19.115 z późn. zmianami)*

- c) **odległości od ujęć wody** - obiekt usytuowany został w odpowiedniej odległości od ujęć wody, w odległości zgodnie z §31 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*.
- d) **zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych** – Prace związane z budową obiektu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska. Instalacje wewnętrzne są zgodne z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia* (Dz.U.2010.130.881) i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji* (Dz.U.2011.95.558).
- e) **oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne** – Budynek z uwagi na kontekst lokalizacyjny nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia oraz naruszenia układów korzeniowych.

Nie wprowadza także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania, zapewniono maksymalną retencję wód opadowych na terenie objętym planem.

Przy prawidłowym stanie technicznym obiektu i urządzeń, inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu środowiska i wód podziemnych analizowanego terenu.

Zgodnie z §19 *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z utwardzenia parkingów (ruchu) do 1000m² wody opadowe można wprowadzać bezpośrednio do wód lub do ziemi. Wody opadowe z utwardzeń i dachu odprowadzane będą bezpośrednio do gruntu z uwzględnieniem §28 WT – z zakazem odprowadzania wód opadowych na działki sąsiednie*.

- f) **promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego** – budynek nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego; obiektach nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące;
- g) **oddziaływanie inwestycji na środ. przyrodnicze i krajobraz** - na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze. Projektowany obiekt nie spowoduje szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.
- h) **charakterystyka ekologiczna inwestycji** – W nawiązaniu do *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. z 2016 r. poz. 71) planowanej inwestycji **nie zaliczono do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**.

2.0 PODSUMOWANIE – INFORMACJA CZY OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU Mieści się na przedmiotowej działce

Na podstawie analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu **wykracza** poza omawiane działki nr: 221/10, 221/12 i 221/17 na działki nr : 221/1 i 221/14.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Architektura	mgr inż. arch. ALICJA ERDMANN	Upr. nr: 63/POOKK/IV/2015 do projektowania w spec. architektonicznej	
Projektant spr.	Architektura	mgr inż. arch. TOMASZ WOLANIN	Upr. nr: 64/07/DOIA do projektowania w spec. architektonicznej	



Opis techniczny.

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany inwestycji o nazwie: Przebudowa budynku Wiejskiego Domu Kultury w Sypniewie wraz z budową infrastruktury towarzyszącej. Adres inwestycji: działki nr: 221/10 i 221/17, m. Sypniewo, obręb ewidencyjny Sypniewo 0014, jednostka ewidencyjna gm. Więcbork 041304_5.

1.2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) zlecenie inwestora;
- b) Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- c) mapę syt.-wysok. do celów projektowych w skali 1:500;
- d) obowiązujące normy i przepisy, w tym techniczno-budowlane;
- e) uzgodnienia międzybranżowe;
- f) uzgodnienia z inwestorem.

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie obejmuje zadania tj.:

-projekt zagospodarowania i architektoniczno-budowlany dla inwestycji o nazwie: Przebudowa budynku Wiejskiego Domu Kultury w Sypniewie wraz z budową infrastruktury towarzyszącej.

Zakres inwestycji:

- przebudowa budynku Wiejskiego domu kultury w Sypniewie wraz z instalacjami wewnętrznymi: wentylacji, elektrycznej, tp, wod-kan, CO i CWU (kat. IX);
- budowa parkingów i utwardzenia, boiska do kortu tenisowego, boiska do badmintonu, budowa ogrodzenia;
- budowa małej architektury (stojaków na rower, ławek, śmietników, siłowni plenerowej, stół do tenisa stołowego, murku do ogniska murowanego z kamienia);
- budowa wiaty śmietnikowej i wypoczynkowej;
- budowa zewnętrznej instalacji oświetleniowej;

2.0. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁEK

2.1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU działek.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany inwestycji o nazwie: Przebudowa budynku Wiejskiego Domu Kultury w Sypniewie wraz z budową infrastruktury towarzyszącej.. Adres inwestycji: działki nr: 221/10 i 221/17, m. Sypniewo, obręb ewidencyjny Sypniewo 0014, jednostka ewidencyjna gm. Więcbork 041304_5.

Dla przedmiotowej inwestycji wydano decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Działka jest nie ogrodzona. Działka połączona jest z drogą publiczną istniejącym zjazdem - bez zmian. Oprócz tego na przedmiotowym terenie znajdują się częściowe utwardzenia, zieleń.

2.2. PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAGOSPODAROWANIU TERENU DZIAŁEK.

Zgodnie ze zleceniem inwestora oraz Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego i *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz.1422)* zaprojektowano inwestycję o nazwie: Przebudowa budynku Wiejskiego Domu Kultury w Sypniewie wraz z budową infrastruktury towarzyszącej..

Adres inwestycji: działki nr: 221/10, ~~221/12~~ i 221/17, m. Sypniewo, obręb ewidencyjny Sypniewo 0014, jednostka ewidencyjna gm. Więcbork 041304_5.

A



Budynek zaprojektowano zgodnie z Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego:

- Dopuszcza się budowę infrastruktury towarzyszącej
Spełniono, zaprojektowano m.in. siłownię plenerową, małą architekturę.
- Należy zachować istniejącą liczbę kondygnacji naziemnych budynku
Spełniono, zachowano istniejącą liczbę kondygnacji - budynek parterowy.
- Należy zachować wysokość budynku z tolerancją 5% (tolerancja wynika z ewentualnej konieczności dostosowania planowanej inwestycji do zgodności z wymaganiami izolacyjności cieplnej określonymi w przepisach techniczno – budowlanych);
Spełniono, zachowano wysokość budynku z tolerancją do 5%.
- Należy zachować wielkość powierzchni zabudowy budynku z tolerancją 10% (tolerancja wynika z ewentualnej konieczności dostosowania planowanej inwestycji do zgodności z wymaganiami izolacyjności cieplnej określonymi w przepisach techniczno – budowlanych);
Zachowano wielkość powierzchni zabudowy budynku z tolerancją do 10%. Wielkość powierzchni zabudowy - 490,16 (przyrost 19,07 m² - 3,90 %).
- Należy zachować szerokość elewacji frontowej budynku z tolerancją 5% (tolerancja wynika z ewentualnej konieczności dostosowania planowanej inwestycji do zgodności z wymaganiami izolacyjności cieplnej określonymi w przepisach techniczno – budowlanych);
Zachowano szerokość elewacji frontowej budynku z tolerancją do 5%.
- Należy zachować istniejącą geometrię dachu;
Spełniono. Istniejąca geometria dachu zachowana – bez zmian
- Minimum 20% powierzchni terenu objętego niniejszą decyzją należy zachować w formie biologicznie czynnej;
Spełniono. Minimum 20% powierzchni terenu objętego niniejszą decyzją zachowywano w formie biologicznie czynnej

POZOSTAŁE USTALENIA

Planowana inwestycja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich, a także nie pogorszy warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości.

Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu nie będzie stanowić źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno- gruntowego. Zastosowane rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne ograniczają negatywny wpływ na środowisko.

Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działek nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.

Masy ziemne powstałe podczas realizacji inwestycji, projektuje się zagospodarować w ramach własnej nieruchomości lub w miejscu wskazanym przez gminę lub w sposób zgodny z przepisami.

Planowana inwestycja **jest** włączona w obszar Krajeńskiego Parku Krajobrazowego, co zobowiązuje inwestora do działań zgodnych z przepisami szczególnymi. Projekt przewiduje wszelkie ustalenia ujęte w obszarze w/w parku.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych, a także nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Teren objęty niniejszą decyzją zlokalizowany jest w granicach strefy „B” ochrony konserwatorskiej, dlatego wykonano stosowne uzgodnienie.

Działka nie wymaga wyłączenia gruntów z produkcji rolnej, ponieważ jest już budowlana – oznaczona „Bz” i nie jest wpisana w Ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych.



2.3. BILANS TERENU.

istniejąca powierzchnia zabudowy	471,09 m ²
przyrost pow. zabudowy (dotyczy wykonania docieplenia budynku)	19,07 m ²
projektowana powierzchnia zabudowy	490,16 m ²
powierzchnia utwardzeń projektowanych - chodniki	294,37 m ²
powierzchnia utwardzeń projektowanych – altana jak chodniki	16,00 m ²
powierzchnia utwardzeń projektowanych - parking	73,00 m ²
powierzchnia utwardzeń projektowanych – nawierzchnia bezpieczna	228,14 m ²
powierzchnia utwardzeń projektowanych – mączka ceglana	599,46 m ²
powierzchnia utwardzeń projektowanych – nawierzchnia żwirowa	98,20 m ²
powierzchnia utwardzeń projektowanych – piasek ubity	118,08 m ²
<hr/>	
powierzchnia biologicznie czynna	1109,66 m ²
POWIERZCHNIA DZIAŁEK RAZEM 221/17 – 2961m², 221/10 – 47m²	3008,00 m²

udział pow. zabudowy do pow. działek – przyrost 0,64 % (dotyczy docieplenia)	16,30 %
udział pow. biologicznie czynnej w pow. działek	36,89 % > 20%

2.4. DANE CZY DZIAŁKA, TEREN JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW.

Terren objęty inwestycją podlega ochronie konserwatorskiej. Terren objęty niniejszą decyzją zlokalizowany jest w granicach strefy „B” ochrony konserwatorskiej.

Nieruchomość nie jest objęta wpisem do rejestru zabytków województwa. W przypadku natrafienia w trakcie realizacji prac ziemnych na przedmiot posiadający cechy zabytku, osoby prowadzące przedmiotowe prace winny niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli jest to niemożliwe - odpowiednich wójtów gmin. Jednocześnie zobowiązuje się inwestora do zabezpieczenia odkrytego przedmiotu i miejsca jego odkrycia - do czasu wydania odpowiednich zarządzeń przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

2.5. DANE OKRESLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZAJDUJĄCEGO SIĘ GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.

Terren objęty inwestycją nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych.

2.6. INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY IZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI;

Budynek oraz zastosowane rozwiązanie techniczne nie stwarzają zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników oraz nie spowodują naruszenia norm ochrony środowiska.

2.6.1. Charakterystyka ekologiczna inwestycji.

Prace związane z budową obiektu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska. Instalacje wewnętrzne są zgodne z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia* (Dz.U.2010.130.881) i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji* (Dz.U.2011.95.558).



2.6.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

Prace związane z budową obiektu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska. Instalacje wewnętrzne są zgodne z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia* (Dz.U.2010.130.881) i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji* (Dz.U.2011.95.558).

2.6.3. Oddziaływanie inwestycji na środowisko gruntowo - wodne.

Budynek z uwagi na kontekst lokalizacyjny nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia oraz naruszenia układów korzeniowych.

Nie wprowadzają także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania, zapewniono maksymalną retencję wód opadowych na terenie objętym planem.

Przy prawidłowym stanie technicznym obiektu i urządzeń, inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu środowiska i wód podziemnych analizowanego terenu.

Zgodnie z §19 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z utwardzenia parkingów (ruchu) do 1000m² wody opadowe można wprowadzać bezpośrednio do wód lub do ziemi. Wody opadowe z utwardzeń odprowadzane będą bezpośrednio do gruntu z zakazem odprowadzania wód na działki sąsiednie, wody opadowe z dachu i utwardzeń odprowadzane będą powierzchniowo z zakazem odprowadzania wód na działki sąsiednie.

2.6.4. Oddziaływanie inwestycji na środ. przyrodnicze i krajobraz.

Na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Projektowany obiekt nie spowoduje szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.

2.6.5. Emisja hałasów i wibracji.

Obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji. Spełnia warunki §2 *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz.U.Nr120, poz.826 z póź. zmianami).

2.6.6. Gospodarka odpadami.

Do gromadzenia odpadów stałych na terenie przedmiotowej działki zaprojektowano miejsce utwardzone na segregowane odpady stałe z zamykanymi otworami wrzutowymi, okresowo wywożone i utylizowane przez firmę mającą uprawnienia i umowę ze składowiskiem odpadów. Projektowane pojemniki na odpady stałe są zgodne z rozdziałem 4 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.* (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422), znajdują się w odległości min. 10m od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi oraz min. 3m od granicy z sąsiednią działką.

2.6.7. Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące.

Budynek będzie zasilany prądem elektrycznym o niskim napięciu 0,4 kV, co nie powoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

W obiektach nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

2.8. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.

Nie dotyczy.



2.9. W PRZYPADKU BUDYNKÓW - POWIERZCHNIĘ ZABUDOWY, O KTÓREJ MOWA W PKT 4, OKREŚLANEJ ZGODNIE Z ZASADAMI ZAWARTYMI W POLSKIEJ NORMIE DOTYCZĄCEJ OKREŚLANIA I OBLICZANIA WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWYCH I KUBATUROWYCH WYMIIENIONEJ W ZAŁĄCZNIKU DO ROZPORZĄDZENIA.

Powierzchnia użytkowa obliczona jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012.465),
Zgodnie z pkt 3.1.2. Projektu architektoniczno-budowlanego

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Architektura	mgr inż. arch. ALICJA ERDMANN	Upr. nr: 63/POOKK/IV/2015 do projektowania w spec. architektonicznej	
Projektant spr.	Architektura	mgr inż. arch. TOMASZ WOLANIN	Upr. nr: 64/07/DOIA do projektowania w spec. architektonicznej	
Projektant	Konstrukcja	mgr inż. MARCIN BARTOŚ	Upr.: POM/0112/POOK/13 do projektowania bez ogr. w spec. konstr.	
Projektant spr.	Konstrukcja	mgr. inż. MACIEJ BURGLIN	Upr. nr: POM/0131/POOK/09 do proj. bez ogr. w spec. konstr. - budow.	
Projektant	Sanitarna	mgr inż. DANIEL WIŚNIEWSKI	Upr. nr: KUP/0152/PWOS/13 do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	
Projektant spr.	Sanitarna	mgr inż. SEBASTIAN GWARNY	Upr. nr: POM/0287/PBS/15 do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	
Projektant	Elektryczna	inż. ZENON TRĄBAŁA	Upr. nr: NB-7210/25/79 do projektowania w specjalności elektrycznej	
Projektant sprawdz.	Elektryczna	inż. KAROL GOŁĘBIEWSKI	Upr. POM/0179/PWOE/08 do projektowania bez ogr. w spec. elektrycznej	
Projektant	Teletechniczna	STEFAN KONONOWICZ	Upr. UAN-KZ-721/248/87 do projektowania w spec. telekomunikacyjnej	
Projektant Sprawdz.	Teletechniczna	mgr inż. ROMAN GLANDER	Upr.: KUP/0168/PWOT/06 do projektowanie i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	

Biuro Projektowe

i Nadzór Budowlany

mgr inż. Marcin Bartoś

77-300 Człuchów, m. Rychnowy 1b

tel. 663922034; email: marcinbartos4@wp.pl



Str.
STAROSTA SEPOLENSKI
ul. Kłuski 11
89-400 Sepólno Krajeńskie



3.0. OPIS DO CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEJ.

3.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY, W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

3.1.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Przeznaczenie

Przedmiotowa dokumentacja dotyczy projektu budowlanego inwestycji o nazwie: Przebudowa budynku Wiejskiego Domu Kultury w Sypniewie wraz z budową infrastruktury towarzyszącej.

Adres inwestycji: działki nr: 221/10, 221/17, m. Sypniewo, obręb ewidencyjny Sypniewo 0014, jednostka ewidencyjna gm. Więcbork 041304_5.

Program użytkowy

W przebudowywanym obiekcie zaprojektowano dodatkowo m.in. świetlicę, oraz zaplecze kuchenne oraz dodatkową kotłownię. Obiekt przystosowano do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Budynek, jego układ funkcjonalny i przestrzenny, ustrój konstrukcyjny oraz rozwiązania techniczne i materiałowe elementów budowlanych zaprojektowane są w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z jego usytuowania i przeznaczenia.

Planowana budowa wykonana będzie w technologii tradycyjnej murowanej i żelbetowej, dach płaski o konstrukcji drewnianej. Podczas budowy zostaną użyte materiały z atestem z dopuszczeniem dla budownictwa. Każdy wyrób budowlany znajdujący się na rynku powinien mieć certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną albo deklarację zgodności producenta z Polską Normą lub Aprobata Techniczną. Wyrób powinien być oznaczony znakiem budowlanym CE lub B. Technologia budowania tradycyjna przy użyciu podstawowych urządzeń i maszyn. Ewentualne wykopy ziemne przy użyciu sprzętu mechanicznego powszechnie stosowanego. Ściany nośne istniejące. Teren, na którym będą prowadzone prace zostanie ograniczony tylko do miejsca budowy i prowadzonych wykopów. W żaden sposób tereny przyległe nie zostaną eksploatowane bardziej niż dotychczas podczas budowy i po ich zakończeniu. Wewnątrz budynku pomieszczenia zostaną wyłożone materiałem dopuszczonym do użytku przez dzieci. Pomieszczenia ogólne zostaną wytykowane i pomalowane farbami emulsyjnymi ogólnego przeznaczenia z atestem na pomieszczenia gdzie mogą przebywać ludzie. Posadzki w komunikacji i pozostałych pomieszczeniach technicznych z gresu. W przypadku planowanej inwestycji nie będzie miało miejsca oddziaływanie skumulowane. Oddziaływanie na środowisko będzie tylko w trakcie realizacji inwestycji. Powstające w czasie realizacji hałas będzie czasowy, krótkotrwały i ograniczony do terenu prowadzonych prac. W projektowanym budynku planuje się wentylację mechaniczną. Wyrzutnia powietrza zainstalowana będzie na dachu, w związku z tym zużyte powietrze usuwane będzie ponad budynkiem.

Powstanie obiektu nie spowoduje znaczącej zmiany dla środowiska naturalnego.

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniono oświetlenie dzienne, dostosowane do jego przeznaczenia, kształtu i wielkości, z uwzględnieniem warunków określonych w § 13 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (2015r poz.1422 z późniejszymi zmianami), oraz w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając zarówno budynki istniejące jak i projektowane.

W pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi zapewniono, zgodnie z § 57 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (2015r poz.1422 z późniejszymi zmianami), stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle, do powierzchni podłogi wynosi co najmniej 1:8, natomiast w innym pomieszczeniu, w którym oświetlenie dzienne jest wymagane ze względów na przeznaczenie - co najmniej 1:12.

Pomieszczenia przeznaczone **na czasowy pobyt ludzi** takie jak: magazyny, pomieszczenia gospodarcze, kotłownię, schowki, szatnie, sale spotkań, do ruchu ogólnego (komunikacji) mają zapewnione oświetlenie światłem sztucznym odpowiednio do potrzeb użytkowych (przebywanie do dwóch godzin dziennie).



3.1.2. Charakterystyczne parametry techniczne

Powierzchnia użytkowa obliczona jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,

Parametry rozbudowy:

Parametr	Wartość
Powierzchnia netto [m ²]	359,60
Powierzchnia zabudowy [m ²]	490,16 m ²
Kubatura [m ³]	1056,76
Długość i szerokość w rzucie [m]	24,00×25,65
Liczba kondygnacji podziemnych	0
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
Wysokość w kalenicy [m]	6,03
Wysokość budynku [m]	6,40
Technologia	tradycyjna
Funkcja	budynek użyteczności publicznej

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH

Numer	Nazwa	Powierzchnia	Objętość
P1	KOMUNIKACJA	23.09 m ²	61.19 m ³
P2	BIBLIOTEKA	33.00 m ²	99.98 m ³
P3	BIBLIOTEKA	14.56 m ²	44.26 m ³
P4	SCHOWEK	4.78 m ²	12.67 m ³
P5	SALA SPOTKAŃ	27.09 m ²	71.78 m ³
P6	ZAPLECZE SALI	15.08 m ²	39.96 m ³
P7	POM. GOSP.	4.13 m ²	10.95 m ³
P8	POM. BIUROWE	15.88 m ²	42.08 m ³
P9	WIESZAKI	7.30 m ²	19.35 m ³
P10	WC NS	5.41 m ²	14.34 m ³
P11	WC MĘSKI	4.11 m ²	10.69 m ³
P12	ŚWIETLICA	144.24 m ²	447.15 m ³
P12a	PRZECHOWYWANIE	24.02 m ²	74.47 m ³
P13	KORYTARZ	8.87 m ²	23.49 m ³
P14	ZAPLECZE KUCHENNE	6.50 m ²	17.23 m ³
P15	KOTŁOWNIA	15.55 m ²	43.21 m ³
P16	KOTŁOWNIA 2	5.99 m ²	23.95 m ³
Suma ogólna: 17		359.60 m ²	1056.76 m ³



3.2. W STOSUNKU DO BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO I LOKALI MIESZKALNYCH - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH OBLICZANYCH WEDŁUG POLSKIEJ NORMY

Powierzchnia użytkowa obliczona jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462).

Zgodnie z §11 ust. 2 pkt 2) pkt b) Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462), powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m należy zaliczać do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40m, lecz mniejszej od 2,20m – w 50%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40m pomija się całkowicie.

Budynek użyteczności publicznej – nie dotyczy.

3.3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJE OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST. 1 USTAWY.

3.3.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu.

Bryła budynku na rzucie ~~.....~~ ^{W kształcie litery "L"} ~~.....~~ ^{24,00 x 25,65 m}. Wymiar rozbudowy w rzucie wynosi ok. ~~.....~~ m. Budynek ~~.....~~ ^{.....}, kryty dachem płaskim. Do projektowanej części szkoły prowadzi główne wejście zlokalizowane od strony zachodniej, dodatkowe wejścia zaprojektowano od strony wschodniej.

Budynek projektowany zlokalizowany jest w północno- wschodniej części działek.

RODZAJ WYKOŃCZENIA		MATERIAŁ
Izolacje termiczne	Ściany nadziemne	Wełna mineralna 20 cm
	Ściany fundamentowych	styropian twardy 15 cm
	Podłogi na gruncie	styropian twardy 15 cm ^{Wełna min 90-3cm}
	Dachu/ stropodachu	2x wełna mineralna min. 20 cm
Pozostałe izolacje	paroizolacja	folia polietylenowa
	prze- ciw- ścian fundamentowych	2x papa termozgrzewalna
	posadzek	2x papa termozgrzewalna do stosowania ze styropianem
	dachów/ stropodachów	2x papa termozgrzewalna do stosowania ze styropianem ^{folia budowlana podłogowa}
Posadzki i okładziny		w łazienkach gres w pomieszczeniach suchych linoleum ^{gres}
Wykończenia	tynki wewnętrzne	tynk cementowo- wapienny kat.III wykończony 2xgładzią i malowane farbami zmywalnymi w kolorze białym, ściany w korytarzach pokryte dodatkowo do wysokości 2,0 m lakierem transparentnym
	tynki zewnętrzne	Tynki cienkowarstwowe w kolorach jak na elewacji
	cokół budynku	żywica ^{brak}
	sufity	sufity podwieszane jak w projekcie
	dach	wykończony papą ^{RE30}
Sto- lar	okienna	Okna aluminiowe, kolor ramy okien – biały/ ^{granit}
	drzwiowa	Drzwi aluminiowe białe, niektóre przeszklone – szkło bezpieczne;

Wszystkie wykończenia muszą charakteryzować się wysoką wytrzymałością oraz być w szczególności przystosowane do kontaktów z dziećmi. Ostateczna kolorystyka i wymiary do uzgodnienia z inwestorem przed ostatecznym zamówieniem towaru.



3.3.1.6. Konserwacja elementów.

- wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatami grzybo- i owadobójczymi i ogniochronnymi; elementy narażone na działanie czynników atmosferycznych dodatkowo powlec preparatem ochronno-dekoracyjnym
- wszystkie elementy drewniane konstrukcyjne zabezpieczyć preparatem grzybobójczym oraz środkiem ogniochronnym do granicy trudno zapalności;
- elementy drewniane stykające się z murem lub żelbetem zabezpieczyć poprzez owinięcie 1x papą izolacyjną lub folią;
- elementy stalowe pomalować minimum 3 warstwy wg wytycznych wybranego producenta lub wykonać cynkowanie

3.3.2. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Projektowany obiekt nie spowoduje szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.

3.3.3. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art.5 ust.1. Ustawy.

Mając na uwadze art.5 ust.1. Ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (j.t. Dz. U. z 2016 r, poz. 290 ze zm.), budynek (obiekt budowlany) wraz z infrastrukturą techniczną, biorąc pod uwagę okres użytkowania, zaprojektowano w sposób zgodny z przepisami, w tym przepisami techniczno-budowlanym zapewniając:

- 1) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
 - a) bezpieczeństwa konstrukcji – zaprojektowano fundamenty, ściany i konstrukcję stropodachu zgodnie z przepisami w tym polskimi normami obliczeniowo spełniając SGN i SGU;
 - b) bezpieczeństwa pożarowego – zgodnie z pkt 3.13. opisu architektoniczno-budowlanego i pkt. 2.3. w opisie projektu zagospodarowania;
 - c) bezpieczeństwa użytkowania – budynek zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi oraz zgodnie z normami, tak aby jego użytkowanie oraz późniejsza eksploatacja nie stwarzały zagrożenia ludzi oraz mienia;
 - d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska - pomieszczenie gospodarcze zaprojektowano tak aby spełnić warunki higieniczne i zdrowotne, natomiast ochrona środowiska opisana jest w pkt. 2.7. w opisie projektu zagospodarowania i 3.11. opisu architektoniczno-budowlanego
 - e) ochrony przed hałasem i drganiami – zgodnie z pkt. 2.7.5. opisu projektu zagospodarowania i 3.11.4. opisu architektoniczno-budowlanego
 - f) odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii – zgodnie z pkt. 3.10. opisu architektoniczno-budowlanego
- 2) warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
 - a) zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników – zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy oraz warunkami od gestorów sieci zaprojektowano:- nie dotyczy;
 - b) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów – zgodnie z obowiązującymi przepisami usuwanie ścieków sanitarnych oraz śmieci, prowadzone będzie przez wyspecjalizowaną firmę, wody opadowe natomiast zgodnie z pkt. 3.8. opisu architektoniczno-budowlanego;
- 2a) możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu – zaprojektowano przyłącze i instalację wg branży tp;
- 3) możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego – budynek zaprojektowano tak aby istniała możliwość utrzymania budynku we właściwym stanie;
- 4) niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich – zaprojektowano dostęp przez osoby niepełnosprawne;



- 5) warunki bezpieczeństwa i higieny pracy – uwzględniono- uzgodnienie z rzeczoznawcą;
- 6) ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej – uwzględniono;
- 7) ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską – zgodnie z pkt. 2.5. opisu projektu zagospodarowania;
- 8) odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej – usytuowanie obiektu na działce budowlanej jest zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy oraz przepisami odrębnymi w tym §12 ust.3 pkt.4) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422);
- 9) poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej – obiekt nie wpływa negatywnie na osoby trzecie oraz posiada dostęp do drogi publicznej – działka posiada istniejące połączenie z drogą publiczną;
- 10) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy – zgodnie z przepisami projekt posiada Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ

3.4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, A DLA KONSTRUKCJI NOWYCH, NIESPRAWDZONYCH W KRAJOWEJ PRAKTYCE - WYNIKI EWENTUALNYCH BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU, KATEGORIE GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, WARUNKI I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA ORAZ ZABEZPIECZENIA PRZED WPLYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH; W PRZYPADKU PROJEKTOWANIA ROZBUDOWY LUB NADBUDOWY, W RAZIE POTRZEBY, DO OPISU TECHNICZNEGO NALEŻY DOŁĄCZYĆ OCENĘ TECHNICZNĄ OBEJMUJĄCĄ AKTUALNE WARUNKI GEOTECHNICZNE I STAN POSADOWIENIA OBIEKTU.

3.4.1. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych

3.4.1.1. Układ konstrukcyjny

Dach budynku częściowo istniejący, częściowo projektowany. M5 ze spoinami pionowymi i poziomymi (również połączenia na klej). Sztywność przestrzenną budynku zapewnia się przez strop, wieńce, rdzenie oraz pozostałe elementy konstrukcyjne. Konstrukcja dachu opiera się na ścianie zakończonej wieńcem żelbetowym.

3.4.1.2. Schematy statyczne

Podciągi – schemat belki jednoprzęsłowej/wieloprzęsłowej wolnopodpartej w ścianach/utwierdzonej w elementach żelbetowych, policzony w programie komputerowym Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2014.

Nadproża żelbetowe – schemat belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej, policzone w programie komputerowym Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2014.

Nadproża systemowe (belki prefabrykowane typu „L”) – schemat belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej;

Słupy żelbetowe – żelbetowe, monolityczne, policzone w programie komputerowym Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2014.

Rdzenie żelbetowe – zaprojektowano konstrukcyjnie.



3.4.1.3. Podstawowe założenia do obliczeń oraz wyniki

Zgodnie z obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi

3.4.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu.

3.4.2.1. Założenia ogólne

Budynek zaprojektowano przy następujących założeniach:

- strefa obciążenia śniegiem: III ($Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$) wg PN-80/B-02010/Az1:2006
- strefa obciążenia wiatrem: I ($q_k = 420 \text{ Pa}$) wg PN-77/B-02010
- strefa przemarzania gruntu: II ($h_z = 1,2 \text{ m}$)
- kategoria geotechniczna obiektu: II

Obliczenia i projektowanie prowadzono przy wykorzystaniu następujących norm: PN-82/B-02000, PN-82/B-02001, PN-82/B-02003, PN-82/B-02004, PN-80/B-02010 wraz ze zmianą PN-B-02010:1980/Az1:2006, PN-77/B-02011, PN-88/B-02014, PN-90/B-03000, PN-76/B-03001, PN-B-03002/1999 ze zmianą PN-B-03002/Az1/2001 oraz poprawką PN-B-03002:1999/Ap1/2001, PN-81/B-03020, PN-B-03150:2000 wraz ze zmianą PN-B-03150:2000/Az1:2001, PN-B-03264:2002, PN-B-03215:1998, PN-90/B-03200, PN-EN ISO 12944-1÷8/2001.

Wykorzystano również następujące publikacje i opracowania: „Konstrukcje żelbetowe” - J.Kobiaka i W.Stachurskiego; „Konstrukcje żelbetowe wg PN-B03264:2002” t. I i II – Włodzimierza Starosolskiego; „Podstawy Projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetowych” A. Łapko, B.C. Jensen; „Projektowanie fundamentów” – I.Cios, S.Garwacka-Piórkowska; „Zarys Geotechniki” – Z.Witun; „Obliczenia konstrukcji budynków wznoszonych tradycyjnie” - J.Hoła, P.Pietraszek, K.Schabowicz; „Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym” J.Kotwica; „Konstrukcje metalowe” cz. I i II M.Łubiński, A.Filipowicz, W.Żółtowski; „Konstrukcje stalowe z rur” – J.Bródka, M.Broniewicz; „Konstrukcje spawane. Projektowanie połączeń” K. Ferenc, J. Ferenc; „Obliczanie konstrukcji stalowych wg PN-90/B-03200” J.Niewiadomski, J.Głąbik, M.Kazek, J.Zamorowski, „Tablice do projektowania konstrukcji metalowych” W. Bogucki, M.Żyburtowicz (wyd. 7).

3.4.2.2. Warunki hydrogeologiczne dla posadowienia obiektu.

Istniejące fundamenty - bez zmian.

3.4.2.3. Fundamenty

Istniejące fundamenty - bez zmian.

Projektowaną pod ścianę i pod komin z betonu zbrojonego jak na rysunkach.

Do obliczeń przyjęto poziom posadowienia góry ławy fundamentowej na głębokości **min 0,8m p.p.t. aktualnego**.

Istniejące fundamenty pozostają bez zmian.

Pod pioną z kanałami wentylacyjnymi projektuje się ławy fundamentowe gr. 30cm, o wymiarach 60x100cm. Ławy wykonane z betonu C16/20 (B20) (gęstość:2000-2600kg/m³, klasa ekspozycji: XC2, maks. wymiar ziaren: 20mm), zbrojone konstrukcyjnie przeciwko nierównomiernemu osiadaniu dołem i górą podłużnie #8 ze stali A-IIIIN (gat. RB500W) w rozstawie co 20cm. Układ zbrojenia i geometria ław fundamentowych pokazana na rysunkach wykonawczych.

Pod projektowane ściany wewnętrzne zaprojektowano żelbetowe monolityczne ławy fundamentowe o szer. 60cm i wysokości 30cm, z betonu C16/20 (B20) (gęstość:2000-2600kg/m³, klasa ekspozycji: XC2, maks. wymiar ziaren: 20mm), zbrojone konstrukcyjnie przeciwko nierównomiernemu osiadaniu dołem i górą podłużnie #12 ze stali A-IIIIN (gat. RB500W) i strzemionami dwuramiennymi, dwuciętymi z prętów $\phi 6$ ze stali klasy A-0 (gat. St0S). Układ zbrojenia i geometria ław fundamentowych pokazana na rysunkach wykonawczych.



Połączenia ław fundamentowych zbroić prętami #12 w kształcie „U” wykonanych ze stali A-IIIIN (gat. RB500W).

Pod całością ław wykonać podkład z betonu B10 gr. 10cm. Zachować minimalne otulenie zbrojenia równe 5cm od strony chronionej warstwą chudego betonu oraz 7,5cm od strony bezpośrednio stykającej się z gruntem. Na wszystkich dostępnych płaszczyznach ław i murów fundamentowych wykonać izolację przeciwwilgociową za pomocą dyspersyjnych środków wodorozcieńczalnych nanosząc najpierw warstwę gruntującą, a następnie powłoki zasadnicze zgodnie z zaleceniami producenta.

Prace ziemne należy przeprowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich właściwości fizyko-mechaniczne. Nienadające się do bezpośredniego posadowienia, a także rozmoczone lub rozluźnione partie gruntu należy usunąć i zastąpić zagęszczoną podsypką piaszczysto – żwirową ($I_{0min} = 0,7$) lub chudym betonem (kl. B7,5).

3.4.2.4. Ściany

Istniejące - bez zmian.

Ściany fundamentowe.

Ściany fundamentowe wykonane z elementów drobnowymiarowych, murowane na zaprawie cementowej klasy M10, ocieplone od strony zewnętrznej. Izolacja pionowa oraz okładzina w strefie cokołowej nie naruszona.

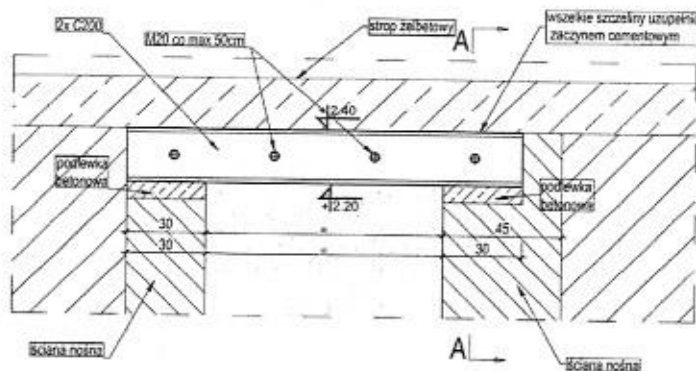
Ściany fundamentowe wew. zaprojektowano, jako jednowarstwowe z bloczków betonowych gr. 25cm M20 murowane na zaprawie cementowej klasy M10.

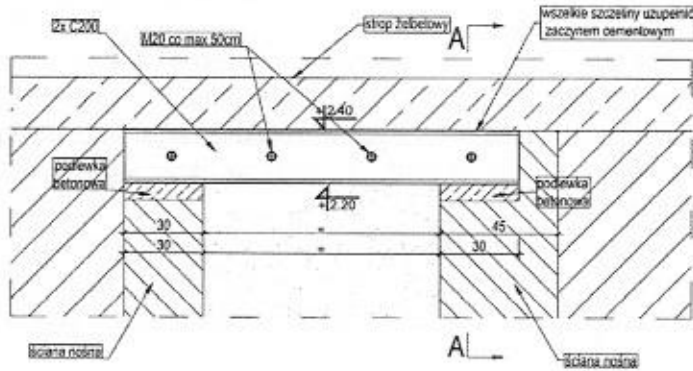
Ściany nadziemne.

Ściany zewnętrzne nadziemnej części budynku wykonane z elementów drobnowymiarowych.

Ściany wewnętrzne nadziemnej części budynku zaprojektowano, jako jednowarstwowe o konstrukcji nośnej z bloków wapienno-piaskowych na zaprawie cem.-wap. lub kleju ze spoinami poziomymi i pionowymi klasy M5. Ściana przy scenie wykonana z bloczków grubości 8 cm, w kotłowni 24 cm, ściana w toalecie oraz zapleczu kuchennym gr. 12 cm.

Nad otworami drzwiowymi, które wymagają poszerzenia zastosować nadproża w postaci dwóch równoległych ceowników C 200, skręconych ze sobą śrubami M20 w rozstawie max 50cm. Uwaga: należy podstępłować strop co max 50 cm.





3.4.2.5. Słupy

Istniejące - bez zmian.

3.4.2.6. Wierce

Istniejące - bez zmian.

3.4.2.7. Nadproża

Zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Zaprojektowano nadproża w miejscach powiększania otworów okiennych lub drzwiowych. Nadproża wykonane z dwóch ceowników C200, skrzyżowanych ze sobą za pomocą śrub M20, w rozstawie max 50cm. Projektuje się 5 sztuk nadproży o następujących długościach belek stalowych: 300cm, 170cm, 150cm, 150cm, 150cm, 240cm, 240cm.

Dokładny przebieg wykonania, wraz z podstępłowaniem stropu, opisano na rysunkach

3.4.2.8. Podciągi

Istniejące - bez zmian.

3.4.2.9. Dach

Istniejące - bez zmian.

Dach nad świetlicą zaprojektowano w formie dwuspadowej kratownicy drewnianej. Rozstaw kratownic wewnętrznych 0,8m. Zaprojektowano kratownice z drewna konstrukcyjnego C24. Elementy drewniane kratownicy powinny być heblowane i impregnowane do stopnia niepalności (NRO). Wiązary posiadają certyfikat CE. Elementy kratownicy połączone za pomocą płytek kolczastych wg technologii wybranej firmy. Szczegółowe informacje wg projektu wykonawczego.

Uwaga: W miejscu montażu klimatyzacji, należy wykonać dwa podwójne wiązary dachowe. Przewidziana klimatyzacja pokazana na rysunku.

3.4.2.10 Podłogi

W budynku należy wykonać wymianę posadzki wraz z pogłębieniem oraz wylaniem chudego betonu gr. 10cm. Poszczególne warstwy należy wykonać zgodnie z rysunkami. Uwaga: We wszystkich pomieszczeniach w budynku należy zachować poziom 0,00.

~~Uwaga: W miejscu montażu klimatyzacji, należy wykonać dwa podwójne wiązary dachowe. Przewidziana klimatyzacja pokazana na rysunku.~~
~~Wszelkie szczeliny uzupełnić zaczynem cementowym.~~

3.5. W STOSUNKU DO OBIEKTU BUDOWLANEGO UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO - SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBEDNYCH DO KORZYSTANIA Z TEGO OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH.



Obiekt umożliwia korzystanie przez osoby niepełnosprawne z całości obiektu. Możliwość wjazdu wózkiem do budynku na poziom 1. Komunikacja pozioma w budynku i przy wejściach do niego - bez progowa. Zaprojektowano miejsce parkingowe przystosowane dla osoby niepełnosprawnej. W głównym wejściu do budynku, jak również we wszystkich pomieszczeniach projektowanych zastosowano wymaganą szerokość w świetle ościeżnicy oraz bez progową posadzkę, umożliwiającą swobodne poruszanie osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich. W budynku zaprojektowano toalety wyposażone w poręcze i uchwyty ułatwiające korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych.

- **spełnienie zapisu § 16 ust. 1** rozporządzenia Ministra *Infrastruktury w sprawie warunków technicznych (...)* – tj. do wejść do budynku użyteczności publicznej doprowadzono od dojeżdż i dojeżdżów, o których mowa w § 14 ust. 1 i 3, utwardzone dojeżdżia o szerokości minimalnej 1,5m, przy czym jedno dojeżdżie zapewniają osobom niepełnosprawnym dostęp do całego budynku;
- **spełnienie zapisu § 61 ust. 1** rozporządzenia Ministra *Infrastruktury w sprawie warunków technicznych (...)* – tj. położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń umożliwiają dogodnie warunki ruchu, w tym również osobom niepełnosprawnym;
- **spełnienie zapisu § 62 ust. 1** rozporządzenia Ministra *Infrastruktury w sprawie warunków technicznych (...)* – tj. drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych mają w świetle ościeżnicy co najmniej: szerokość 0,9 m i wysokość 2 m. W przypadku drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie ma mniej niż 0,9 m;
- **spełnienie zapisu § 86 ust. 1 pkt 1** rozporządzenia Ministra *Infrastruktury w sprawie warunków technicznych (...)* – tj. w budynku, na kondygnacji dostępnej dla osób niepełnosprawnych, jedno z pomieszczeń higienicznosanitarne jest przystosowane dla tych osób przez zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5x1,5 m.
- **dojeżdżie od parkingu do budynku zgodnie z** rozporządzeniem Ministra *Infrastruktury w sprawie warunków technicznych (...)* jest dojeżdżiem utwardzonym o szerokości co najmniej 1,5m, do wejścia prowadzi pochylnia przystosowana do osób niepełnosprawnych, bez progowo lub progiem nie wyższym niż 2cm.
- **dojeżdżie na piętro zgodnie z** rozporządzeniem Ministra *Infrastruktury w sprawie warunków technicznych (...)* zaprojektowano windę, która jest przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

3.6. W STOSUNKU DO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO, PRODUKCYJNEGO LUB TECHNICZNEGO - PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓLZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi.

Jak w branży sanitarnej i elektrycznej

3.7. W STOSUNKU DO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO - ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU WYSTĘPUJĄCYCH WZDŁUŻ JEGO TRASY, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH.

Nie dotyczy

3.8. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIĄJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANych: WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, OGRZEWCZYCH, WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, GRAWITACYJNEJ WSPOMAGANEJ I MECHANICZNEJ, CHŁODNICZYCH, KLIMATYZACJI, GAZOWYCH, ELEKTRYCZNYCH, TELEKOMUNIKACYJNYCH, PIORUNOCHRONNYCH, A TAKŻE SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI OBIEKTU BUDOWLANEGO.



NEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z UZASADNIENIEM DOBORU, RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ, PRZY CZYM NALEŻY PRZEDSTAWIĆ.

Instalacja elektryczna wg branży elektrycznej, instalacja wod-kan, c.o., c.w.u., wentylacja wg. branży sanitarnej. Zaopatrzenie w energię elektryczną - z istniejącej na terenie gminy sieci elektroenergetycznej, poprzez przyłącze energetyczne, w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez zarządcę sieci i urządzeń elektroenergetycznych.

Zgodnie §56 Rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2010.239.1597 z póź. zmianami) budynek mieszkalny wielorodzinny, budynek zamieszkania zbiorowego i **budynek użyteczności publicznej** powinien być wyposażony w instalację telekomunikacyjną, a w miarę potrzeby również w inne instalacje, takie jak: telewizji przemysłowej, sygnalizacji dzwonekowej lub domofonowej, w sposób umożliwiający zapewnienie ochrony instalacji przed dostępem osób nieuprawnionych. Zaprojektowano wg innych branż: tp i elektryczną

Inne instalacje które są potrzebne do funkcjonowaniu budynku zaprojektowano jako branża elektryczna i tp.

3.9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCA O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJE, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM.

Nie dotyczy

3.10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU.

Zgodnie z §11 ust.2 pkt.10 Rozporządzenia Ministra infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462) wykonano charakterystykę energetyczną budynku.

Ze względu, że jest to prosty budynek mieszkalny jednorodzinny, projektant stwierdza brak potrzeby przeprowadzenia bilansu mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń stosowanych incydentalnie.

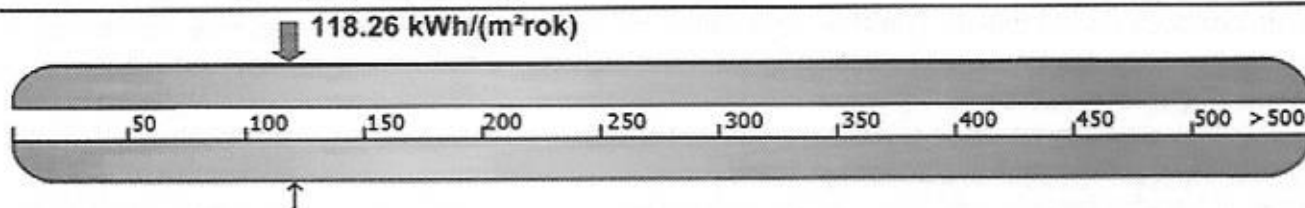
Właściwości cieplne przegród zewnętrznych – przegrody budowlane odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz innym wymaganiom określonym w Rozporządzeniu MI w sprawie warunków technicznych. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422);

Rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii:

- przegrody budowlane odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz innym wymaganiom określonym w Rozp. MI w sprawie warunków technicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422);
- Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła dla ściany zewnętrznej
- Współczynnik przenikania ciepła dla ścian wynosi $U = 0,20 \text{ W/Km}^2 < U_{k \text{ max}} = 0,25 \text{ W/Km}^2$
- Współczynnik przenikania ciepła dla dachu wynosi $U = 0,20 \text{ W/Km}^2 < U_{k \text{ max}} = 0,20 \text{ W/Km}^2$
- Opór cieplny posadzki na gruncie $R = 4,28 \text{ Km}^2/\text{W} > R_{\text{max}} = 2,2 \text{ Km}^2/\text{W}$
- Współczynnik przenikania ciepła przez okna wynosi $U = 1,3 \text{ W/Km}^2 < U_{k \text{ max}} = 1,3 \text{ W/Km}^2$
- Współczynnik przenikania ciepła przez drzwi wynosi $U = 1,6 \text{ W/Km}^2 < U_{k \text{ max}} = 1,7 \text{ W/Km}^2$
- Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła $\eta_{H,e} = 0,93$
- Sprawność przesyłu (dystrybucji) ciepła $\eta_{H,d} = 1,0$
- Sprawność układu akumulacji ciepła w systemie grzewczym $\eta_{H,s} = 1,0$
- Sprawność wytwarzania ciepła (dla ogrzewania) w źródłach $\eta_{H,g} = 0,91$



EP - budynek oceniany



Wg wymagań WT 2014 ²¹

3.11. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM.

W nawiązaniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko planowanej inwestycji **nie zaliczono do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.**

3.11.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:

Zgodnie z branżą sanitarną.

3.11.2. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Prace związane z budową obiektu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska. Instalacje wewnętrzne są zgodne z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia* (Dz.U.2010.130.881) i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji* (Dz.U.2011.95.558).

3.11.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:

Do gromadzenia odpadów stałych na terenie przedmiotowej działki zaprojektowano estetycznie urządzone miejsce utwardzone na segregowane odpady stałe z zamykanymi otworami wrzutowymi, okresowo wywożone i utylizowane przez firmę mającą uprawnienia i umowę ze składowiskiem odpadów. Projektowane pojemniki na odpady stałe są zgodnie z rozdziałem 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (*Dz.U. z 2015 r. poz. 1422*;) i znajdują się w odległości min. 10m od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi oraz min. 3m od granicy z sąsiednią działką.

Będzie prowadzona gospodarka odpadami, zmierzająca do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów, odpady będą segregowane i wywożone przez wyspecjalizowaną firmę,

3.11.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji. Spełnia warunki §2 *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (*Dz.U.Nr120, poz.826 z póź. zmianami*).

Budynek zasilany będzie prądem elektrycznym o niskim napięciu 0,4kV, co nie powoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego. W budynku nie będzie urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

3.11.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Budynek z uwagi na kontekst lokalizacyjny nie powoduje szczególnego zacielenia otoczenia oraz naruszenia układów korzeniowych.



Nie wprowadzają także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania, zapewniono maksymalną retencję wód opadowych na terenie objętym opracowaniem.

Przy prawidłowym stanie technicznym obiektu i urządzeń, inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu środowiska i wód podziemnych analizowanego terenu.

Mając na uwadze przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują zupełną eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Zgodnie z §19 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z utwardzenia parkingów (ruchu) do 1000m² wody opadowe można wprowadzać bezpośrednio do wód lub do ziemi. Wody opadowe z utwardzeń i dachu odprowadzane będą bezpośrednio do gruntu, uwzględniając zakaz odprowadzania wód na działki sąsiednie.

3.12. W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZĘ MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA, O ILE SĄ DOSTĘPNE TECHNICZNE, ŚRODOWISKOWE I EKONOMICZNE MOŻLIWOŚCI, WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, DO KTÓRYCH ZALICZA SIĘ ZDECENTRALIZOWANE SYSTEMY DOSTAWY ENERGII OPARTE NA ENERGI Z ŻRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJE, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI, GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGI Z ŻRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, W ROZUMIENIU PRZEPISÓW PRAWA ENERGETYCZNEGO, ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ:

W stosunku do budynku przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła.

3.12.1. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków.

3.12.2. Dostępne nośniki energii.

Kocioł na paliwo stałe - ecogroszek

3.12.3. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych.

Brak jakichkolwiek sieci zewnętrznych typu sieć energetyki ciepłej.

3.12.4. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

– systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub

– systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego

Opis systemu	System ogrzewania: kotły niskotemperaturowe ecogroszek	kocioł na węgiel
	korzystne jako odnawialne źródło ciepła	niekorzystne

3.12.5. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

W stosunku do budynku przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania



wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła.

3.12.6. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię:

W analizowanym przypadku ze względu na położenie nie są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości zastosowania innych wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło. Na tym terenie nie można zastosować energii wiatru, nie ma także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepłej oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania. Wprowadzanie innych źródeł ogrzewania nie jest uzasadnione ekonomicznie. **Inwestor zastosował jako źródło podstawowe kocioł na ecogroszek**

3.13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ OKREŚLONE W ODREBNYCH PRZEPISACH.

Podstawa prawna:

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422);
- 2) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.09.124.1030 z późn. zmianami);
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 10.109.719 z późn. zmianami);
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117), projekt budowlany nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą P.POŻ.

3.13.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji budynku przebudowywanego

Parametr	Wielkość
Powierzchnia netto [m ²], w tym:	359,60
Powierzchnia wewnętrzna	ZLIII
na działce 221/17 i 221/10	359,60m ²
na działce 221/1 i 121	max 360m ²
razem max:	719,60m ²
Powierzchnia zabudowy [m ²]	490,16
Kubatura [m ³]	1056,76
Długość i szerokość w rzucie [m]	24,00×25,65
Liczba kondygnacji podziemnych	0
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
Wysokość w najwyższym punkcie [m]	6,40
Wysokość budynku [m]	6,03
Technologia	tradycyjna
Funkcja	budynek użyteczności publicznej
Występowanie substancji niebezpiecznych ogniowo	nie
Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego	do 500 MJ/m ²
Zagrożenie wybuchem	nie
Strefy pożarowe	ZLIII



3.13.2. Lokalizacja i odległość od obiektów sąsiadujących

LOKALIZACJA WZGLĘDEM DZIAŁEK BUDOWLANYCH

Obiekt zlokalizowano w odległości większej niż 4 metrów od granicy działek.

LOKALIZACJA WZGLĘDEM BUDYNKÓW SĄSIEDNIC

Obiekt jako jedna strefa z budynkami na działce 221/1 i 121 – budynki zlokalizowane w odległości mniejszej niż 8m.

Pozostałe budynki zlokalizowane w odległości ponad 8 m od innych budynków.

3.13.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Wyposażenie i zastosowane materiały palne typowe dla tego typu budynku i przyjętych funkcji użytkowych budynku użyteczności publicznej. Nie przewiduje się występowania w obiekcie substancji niebezpiecznych ogniowo.

3.13.4. Przewidziana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek, ze względu na funkcję jaka została w nich przyjęta, kwalifikuje się do właściwej kategorii zagrożenia ludzi. Z tego też względu dla tego budynku nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego. Pomieszczenia magazynowe i techniczne funkcjonalnie związane z budynkiem posiadać będą gęstość obciążenia ogniowego zawartą w przedziale do 500 MJ/m².

Kotłownia na paliwo stałe – kocioł o mocy 30kW - zabezpieczona przegrodami ścian EI60, stropów REI60, drzwi EI30

3.13.5. Kategoria zagrożenia ludzi przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach :

Brak pomieszczeń do przebywania ponad 50 osób, wstępnie przewiduje się przebywanie max 20 osób

3.13.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Nie przewiduje się instalacji w obiekcie urządzeń stwarzających takie zagrożenie.

3.13.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Strefa pożarowa 3: ZLIII

Istniejący budynek oraz budynki na działkach 121/1 i 121

3.13.8. Klasa odporności pożarowej budynku

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku :

Budynek projektowany ZLIII (odporność C) z jedną kondygnacją nadziemną zgodnie z §212 ust.3 WT można obniżyć do odporności D

Dla klasy odporności pożarowej „D” budynku, elementy budynku powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać wymagania określone w §216 ust. 1:

- główna konstrukcja nośna: R30 (ściany z bloczków, gr. 25 cm.)
- konstrukcja dachu: nie dotyczy (zabezpieczona NRO)
- konstrukcja stropu i antresoli: REI30 (brak kondygnacji w tym stropów)
- ściany zewnętrzne: EI30 (o↔i) (ściany z bloczków gr. 25cm.)
- ściany wewnętrzne: nie dotyczy – zabezpieczone do NRO
- przekrycie dachu: nie dotyczy

Cała ewakuacja zabezpieczona do NRO

Zgodnie z §219 ust.1 budynek nie posiada dachu o powierzchni przekraczającej 1000m².

Nie dopuszcza się zastosowania elementów słabo rozprzestrzeniających ogień.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

3.13.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe



Zapewniono warunki ewakuacji z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zgodnie z rozdz. 4 dział VI WTB.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami. Wszystkie drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku otwierają się na zewnątrz.

Maksymalna długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza wartości maksymalnej określonej w §237 ust.1 pkt1) równej 40m (w strefach pożarowych ZL). Przejścia ewakuacyjne prowadzą łącznie poprzez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejść ewakuacyjnych jest nie mniejsza od wymaganej 0,9 m.

Maksymalna długość dojsć ewakuacyjnych nie przekracza wartości maksymalnej określonej w §256 ust.3 równej:

- ZLIII 30m przy jednym dojściu i max 20m na poziomej drodze ewakuacji.

Na podst. §239 ustalono min. szerokość drzwi w świetle ościeżnicy po otwarciu skrzydła drzwiowego pod kątem 90°, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń, która powinna wynosić co najmniej 0,9 m. Drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, mają co najmniej jedno skrzydło nie blokowane o szerokości nie mniejszej niż 0,9m w świetle ościeżnicy. Kierunek otwierania drzwi z pomieszczeń jak na rysunku.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest większa od wymaganej zgodnie z §242 ust. 1 większa niż 1,4 m (przeznaczona do ewakuacji więcej niż 20 osób). Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie zmniejszają po ich całkowitym otwarciu, wymaganej szerokości tej drogi. W większości drzwi otwierają się do wnętrza pomieszczeń. Drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne po całkowitym otwarciu, nie zwężają szerokości dróg ewakuacyjnych.

W projektowanej rozbudowie projektuje się zastosowanie oprawy z modułami zasilania awaryjnego 1h. Przewidziane do montażu oprawy spełniają funkcję oświetlenia ogólnego i awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Dodatkowo zastosowano oświetlone znaki kierunkowe. Do oświetlenia kierunkowego należy zastosować oprawy ewakuacyjne z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji oraz wyjścia ewakuacyjne z budynku. Należy stosować wyłącznie atestowane oprawy małej mocy (zalecane 1x8W) – IP 44 – oprawy wysoko energooszczędne. Oprawy oświetlenia awaryjnego, piktogramy zostają załączane automatycznie poprzez zastosowanie baterii z modulem załączającym w chwili zaniku napięcia.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne: wymagane na drogach ewakuacyjnych i klatkach schodowych. Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 2 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838.

Do miejsc, które szczególnie należy oświetlić zalicza się:

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

Użyte określenie „w pobliżu” oznacza nie dalej niż 2 m w poziomie od miejsc wyszczególnionych powyżej. Miejsca w pobliżu punktów pomocy medycznej oraz urządzeń przeciwpożarowych muszą mieć natężenie oświetlenia minimum 5 lx.

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

Obiekt oznakować zgodnie z Polskimi Normami :



- Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa w/g PN-92/N01256/01
- Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja w/g PN -92/N-01256/02
- Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe PN-N-01256-4 : 1997.
- Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych. PN-N-01256-5:1998.

3.13.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Budynek wymaga instalacji odgromowej – zaprojektowana wg branży elektrycznej.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu: wymagany

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

*Elektroenergetycznej :

Urządzenia winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak , aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych .

*Instalacje i urządzenia techniczne i technologiczne.

Temperatura zewnętrznych powierzchni urządzeń i zasilających je instalacji, z wyłączeniem instalacji elektroenergetycznych, jak również temperatura włączanego do pomieszczenia powietrza, nie powinna przekraczać 2/3 maksymalnej temperatury powierzchni wyrażonej w stopniach Celsjusza (°C), określonej Polską Normą dotyczącą urządzeń elektrycznych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem dla klasy temperaturowej par cieczy; Dopuszczalne temperatury pracy urządzeń elektroenergetycznych oraz zasady klasyfikacji gazów i par cieczy do klas temperaturowych określają Polskie Normy dotyczące urządzeń elektrycznych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Instalacje i urządzenia techniczne oraz technologiczne, w których podczas eksploatacji mogą wytwarzać się ładunki elektryczności statycznej o potencjale wystarczającym do zapalenia występujących materiałów palnych, powinny być wyposażone w odpowiednie środki ochrony, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi ochrony przed elektrycznością statyczną.

*wentylacyjnej :

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.



Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynkach, powinny spełniać następujące wymagania:

- 1) przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu, zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej, w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji, filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek, maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynkach o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30; nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem budynku.

3.13.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

*W strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII w budynku niskim o pow. powyżej 1000m² wymagany jest hydrant wewnętrzny – nie jest wymagane.

*Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie pożaru – nie jest wymagane.

*Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych wodnych – nie jest wymagane.

*Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych – nie jest wymagane.

*Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora – nie jest wymagane.



3.13.12. Wyposażenie obiektu w gaśnice

Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice przenośne zawierające 2 kg lub 3 dm³ środka gaśniczego, spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich /EN/ rozmieszczone w ilości 1 szt. na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, jednak z zachowaniem długości dojścia do gaśnicy nie większej niż 30m. Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła, a także łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności przy wejściach do budynku, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz. Obiekt zaopatrzyć w gaśnice w pobliżu oświetlenia ewakuacyjnego dla spełnienia oświetlenia min 5lx

3.13.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z §3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z późn. zmianami) działka wymaga zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru - wymagane zapotrzebowanie 10 dm³/s . Z jednego hydrantu DN 80 w odległości nie przekraczającej 75m.

3.13.14. Drogi pożarowe

Zgodnie z Dz.U.2009.124.1030 (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych) budynek wymaga drogi pożarowej. Wyjścia z projektowanego budynku połączono z drogą pożarową (publiczną) utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5m i długości nie większej niż 30m, zgodnie z §12 punktem 7 „Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych”.

3.13.15. Uwagi

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia ich do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Za urządzenia przeciwpożarowe uznaje się w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty, zawory hydrantowe, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed wybuchem oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania.

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych, wyd. przez MB i PMB, a także ITB – Warszawa 1990 r.
- rozporządzeniem MB i PMB z dn. 28.03.1972 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13 z dn. 10.04.1972r.)
- rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.