

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



PROJEKT BUDOWLANY						egz. 5
Zakres projektu:	projekt zagospodarowania terenu; projekt architektoniczno – budowlany					
Branża:	architektura	konstrukcja	sanitarna	elektryczna	tp	

Nazwa inwestycji:	Budowa świetlicy wiejskiej wraz z inst. wew.; wod-kan, c.o.(pompa ciepła wspomagana kotłem gazowym), wentylacji, elektryczną, tp oraz budowa zew. inst. gazu ze zbiornikiem do poj. 5m ³ , kanalizacja sanitarna – zbiornik o poj. do 3m ³ . kat IX.
Adres inwestycji:	dz. 32/1, obręb m. Chojniki 0004, gm. Nowy Tomyśl 301504__5, pow. nowotomyski, woj. wielkopolskie
Inwestor:	gm. Nowy Tomyśl, ul. Poznańska 33, 64-300 Nowy Tomyśl



Rychnowy, 23.03.2017 r.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Architektura	mgr inż. arch. ALICJA ERDMANN	Upr. nr: 63/P00KK/IV/2015 do projektowania w spec. architektonicznej	
Projektant spr.	Architektura	mgr inż. arch. TOMASZ WOLANIN	Upr. nr: 64/07/D0IA do projektowania w spec. architektonicznej	
Projektant	Konstrukcja	mgr inż. MARCIN BARTOŚ	Upr.: POM/0112/P00K/13 do projektowania bez ogr. w spec. konstr.	
Projektant spr.	Konstrukcja	mgr. inż. MACIEJ BURGLIN	Upr. nr: POM/0131/P00K/09 do proj. bez ogr. w spec. konstr. – budow.	
Projektant	Sanitarna	mgr inż. DANIEL WIŚNIEWSKI	Upr. nr: KUP/0152/PW0S/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/PW0E/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/PW0T/06 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	

Spis treści.

SPIS TREŚCI.....	3
OBSZAR ODZIAŁYWANIA	7
OPIS TECHNICZNY	11
1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	11
1.1. Przedmiot opracowania.....	11
1.2. Podstawa opracowania.....	11
1.3. Zakres opracowania.....	11
2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁEK.....	11
2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu działek.....	11
2.2. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu działek.....	12
2.3. Bilans terenu.....	13
2.4. Dane czy działka, teren jest wpisany do rejestru zabytków.....	13
2.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się granicach terenu górniczego.....	13
2.6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny izdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.....	13
2.7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	15
2.8. 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.....	15
3. OPIS DO CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEJ.....	17
3.1. Przeznaczenie i program użytkowy, w zależności od potrzeb Charakterystyczne parametry techniczne.....	17
3.2. W stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych - zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według Polskiej Normy.....	19
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.....	19
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.....	21
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.....	26
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.....	27
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.....	27
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.....	27
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.....	28
3.10. Charakterystyka energetyczna obiektu.....	28
3.11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem.....	31

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, określającą:	32
3.13. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.....	33
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.	41
OBLICZENIA STATYCZNO - WYTRZYMAŁOŚCIOWE	43
1. KONSTRUKCJA DACHU	43
2. STROP	45
3. FUNDAMENTY.....	48
3.1. Ława Fundamentowa	48
3.2. Stopa fundamentowa.....	49
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”	51
1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:	53
2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	53
3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH:.....	53
4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:	53
5. PRZEWIDUJE SIĘ WYSTĘPOWANIE NASTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH:	53
6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:	53
7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH:	54
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	64
Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu [skala 1:500].....	65
Rys. A1 Podstawowa wizualizacja 3D [skala -].....	66
Rys. A2 Rzut parteru [skala 1:50].....	67
Rys. A3 Rzut poddasza [skala 1:50].....	68
Rys. A4 Rzut dachu [skala 1:50].....	69
Rys. A5 Przekrój AA [skala 1:50].....	70
Rys. A6 Przekrój BB [skala 1:50].....	71
Rys. A7 Przekrój CC [skala 1:50].....	72
Rys. A8 Przekrój DD [skala 1:50].....	73
Rys. A9 Elewacja północna i południowa [skala 1:100].....	74
Rys. A10 Elewacja wschodnia i zachodnia [skala 1:100].....	75
Rys. A11 Zestawienie stolarki [skala 1:50].....	76
Rys. K1 Konstrukcja fundmanetu [skala 1: 50].....	77
Rys. K2 Konstrukcja parteru [skala 1:50].....	78
Rys. K3 Konstrukcja poddasza [skala 1:50].....	79
Rys. K4 Konstrukcja stropu [skala 1:50].....	80
Rys. K5 Konstrukcja dachu [skala 1:50].....	81
BRANŻA SANITARNA	83
Cześć opisowa.....	85
Cześć rysunkowa	90
Rys S1. Rzutparteru – instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej [skala 1:50]	91
Rys S2. Rozwinięcie instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej [skala 1:50]	92
Rys S3. Profil podłużny przyłącza wodociągowego [skala 1:100]	93
Rys S4. Rzutparteru – instalacja kanalizacji sanitarnej [skala 1:50]	94
Rys S5. Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej [skala 1:50]	95
Rys S6. Profil podłużny zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej [skala 1:100]	96
Rys S7. Rzutparteru – instalacja c.o. [skala 1:50]	97
Rys S9. Rozwinięcie instalacji c.o. [skala 1:50]	99
Rys S10. Schemat technologiczny c.o. [skala -]	100
Rys S11. Rzut parteru – instalacja gazu [skala 1:50]	101
Rys S12. Profil podłużny zewnętrznej instalacji gazu [skala 1:100]	102

BRANŻA ELEKTRYCZNA.....	103
<i>Cześć opisowa</i>	104
<i>Cześć rysunkowa</i>	167
UPRAWNIENIA ZAŚWIADCZENIA I OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	179

OBSZAR ODZIAŁYWANIA

Mając na uwadze Ustawę prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (2016 poz. 290 z późn. zmianami), dokonano analizy obszaru oddziaływania obiektu.

1. 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 (2015 poz.1422 z późn. zmianami)* dotyczące:

- a. zacięcia – 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 PRZECIWPOŻAROWEJ OKREŚLONE W ODRĘBNYCH 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. (2015 poz.1422 z późniejszymi zmianami)*, 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:

- d. 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)*.
- e. 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 nie znajduje się w granicach parków i rezerwatów przyrody oraz ich otulin, ani obszarów chronionego krajobrazu; prace budowlane nie będą prowadzone w otoczeniu zabytku;

- f. **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)*
- g. **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*.
- h. **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)*.
- i. **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*.

- a. **promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego** – budynek nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego; obiektach nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące;
- b. **oddziaływanie inwestycji na środ. przyrodnicze i krajobraz** – na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze.
- c. Projektowany obiekt nie spowoduje szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.
- d. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.
- e. **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 2010 r. Nr 213 Poz. 1397)* planowanej inwestycji nie zaliczono do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

2. PODSUMOWANIE – INFORMACJA CZY OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU MIEŚCI SIĘ NA PRZEDMIOTOWEJ DZIAŁCE

Na podstawie analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza omawianą działkę dz. 32/1, obręb m. Chojniki 0004, gm. Nowy Tomyśl 301504__5, pow. nowotomyski, woj. wielkopolskie.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Architektura	mgr inż. arch. ALICJA ERDMANN	Upr. nr: 63/P00KK/IV/2015 do projektowania w spec. architekto- nicznej	
Projektant spr.	Architektura	mgr inż. arch. TOMASZ WOLANIN	Upr. nr: 64/07/DOIA do projektowania w spec. architekto- nicznej	

Rychnowy 23.03.2017r

|

|

OPIS TECHNICZNY

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany inwestycji o nazwie: Budowa świetlicy wiejskiej wraz z inst. wew.; wod-kan, c.o.(pompa ciepła wspomagana kotłem gazowym), wentylacji, elektryczną, tp oraz budowa zew.inst.gazu ze zbiornikiem do poj. 5m³, kanalizacja sanitarna – zbiornik o poj. do 3m³. kat IX., dz. 32/1, obręb m. Chojniki 0004, gm. Nowy Tomyśl 301504__5, pow. nowotomyski, woj. wielkopolskie. Inwestorem jest gm. Nowy Tomyśl, ul. Poznańska 33, 64-300 Nowy Tomyśl.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt opracowano w oparciu o:

- a. zlecenie inwestora;
- b. decyzję o ustaleniu 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 o nazwie: Budowa świetlicy wiejskiej wraz z inst. wew.; wod-kan, c.o.(pompa ciepła wspomagana kotłem gazowym), wentylacji, elektryczną, tp oraz budowa zew.inst.gazu ze zbiornikiem do poj. 5m³, kanalizacja sanitarna – zbiornik o poj. do 3m³. kat IX.

- a. projekt zagospodarowania
 - projekt budowy budynku
 - budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem o poj. do 3m³
 - budowa zewnętrznej instalacji gazu wraz ze zbiornikiem o poj. do 5m³
- b. projekt architektoniczno-budowlany
 - projekt budowy budynku
 - budowa instalacji wewnętrznej gazu, wody, kanalizacji sanitarnej, co, energetycznej i tp

2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁEK

2.1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁEK.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany inwestycji o nazwie: Budowa świetlicy wiejskiej wraz z inst. wew.; wod-kan, c.o.(pompa ciepła wspomagana kotłem gazowym), wentylacji, elektryczną, tp oraz budowa zew.inst.gazu ze zbiornikiem do poj. 5m³, kanalizacja sanitarna – zbiornik o poj. do 3m³. kat IX.

Adres inwestycji: 32/1, obręb m. Chojniki 0004, gm. Nowy Tomyśl 301504__5, pow. nowotomyski, woj. wielkopolskie. Dla przedmiotowej inwestycji wydano decyzję o warunkach zabudowy.. Działka jest niezabudowana i niezagospodarowana.

2.2. PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAGOSPODAROWANIU TERENU DZIAŁEK.

Zgodnie ze zleceniem inwestora, 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 (2015 poz.1422 z późn. zmianami) zaprojektowano inwestycję o nazwie: Budowa świetlicy wiejskiej wraz z inst. wew.; wod-kan, c.o.(pompa ciepła wspomagana kotłem gazowym), wentylacji, elektryczną, tp oraz budowa zew.inst.gazu ze zbiornikiem do poj. 5m³, kanalizacja sanitarna – zbiornik o poj. do 3m³. kat IX.

Adres inwestycji: 32/1, obręb m. Chojniki 0004, gm. Nowy Tomyśl 301504_5, pow. nowotomyski, woj. wielkopolskie.

Obiekt zaprojektowano na planie prostokąta. Budynek zaprojektowano jako dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, zgodnie z Decyzją o warunkach zabudowy. Powierzchnia zabudowy wynosi 200m². Elewację frontową zaprojektowano o szerokości 20,0m.

Maksymalna wysokość budynku to 7,17 m. Nad budynkiem zaprojektowano dach dwuspadowy o kącie nachylenia 35°. Przewiduje się posianie trawy z nasion.

Nie przewiduje się wycinki drzew.

Projektuje się nowe miejsce do czasowego gromadzenia segregowanych odpadów statych, czasowo wywożone i utylizowane przez specjalistyczną firmę w oparciu o gminny program w tym specjalny pojemnik na odpady kat. III.

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*”.

Na terenie działek są projektowane miejsca postojowe w ilości niezbędnej do funkcjonowania budynku, zaprojektowano 5 miejsc postojowych w tym 1 dla osób niepełnosprawnych.

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.

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.

2.3. BILANS TERENU.

BILANS DLA DZIAŁKI O NR EWIDENCYJNYM 32/1	
Istniejąca zabudowa- brak	0,00 m ²
Projektowana powierzchnia zabudowy	200,00 m ²
Powierzchnia zabudowy RAZEM	200,00 m²
Istniejąca pow utwardzeń	0,00 m ²
Projektowane utwardzenia POLBRUK	347,38 m ²
Projektowana pow. tarasów i podjazdów	101,16 m ²
Powierzchnia utwardzeń RAZEM	448,54 m²
Powierzchnia terenu biologicznie czynnego	2545,46 m ²
Powierzchnia działki	3194,00 m²

Intensywność zabudowy wynosi 6,26 %

Wielkość terenu biologicznie czynnego 79,70%

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

Teren objęty inwestycją nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Nieruchomość nie jest objęta wpisem do rejestru zabytków województwa. Zgodnie z planem miejscowym 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 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZAJDUJĄCEGO SIĘ GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.

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.

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

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 obreębem 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 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 późn. 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 dnia 15 czerwca 2002r. z późniejszymi zmianami), 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.

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

Nie dotyczy.

2.8. 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 WYMNIENIONEJ 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/P00KK/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/P00K/13 do projektowania bez ogr. w spec. konstr.	
Projektant spr.	Konstrukcja	mgr. inż. MACIEJ BURGLIN	Upr. nr: POM/0131/P00K/09 do proj. bez ogr. w spec. konstr. - budow.	
Projektant	Sanitarna	mgr inż. DANIEL WIŚNIEWSKI	Upr. nr: KUP/0152/PW0S/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/PW0E/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/PW0T/06 do projektowanie i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	

Rychnowy, 23.03.2017r.

3. 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: Budowa świetlicy wiejskiej wraz z inst. wew.; wod-kan, c.o.(pompa ciepła wspomagana kotłem gazowym), wentylacji, elektryczną, tp oraz budowa zew. inst. gazu ze zbiornikiem do poj. 5m³, kanalizacja sanitarna – zbiornik o poj. do 3m³. kat IX. , dz. 32/1, obręb m. Chojniki 0004, gm. Nowy Tomyśl 301504__5, pow. nowotomyski, woj. wielkopolskie. Adres inwestycji: gm. Nowy Tomyśl, ul. Poznańska 33, 64-300 Nowy Tomyśl.

Program użytkowy

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 dwuspadowy 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. Murowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych przy użyciu pustaków z bloczków wapienno-piaskowych gr. 10 i 24 cm. 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 grawitacyjną.

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* (Dz. U. nr 75, poz. 690 wraz 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* (Dz. U. nr 75, poz. 690 wraz 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, 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 (Dz. U. 2012.465),

Parametry budowy:

Parametr	Wartość
Powierzchnia użytkowa [m ²]	196,69
Powierzchnia zabudowy [m ²]	200,00
Kubatura [m ³]	609,41
Długość i szerokość w rzucie [m]	10,0x20,0
Liczba kondygnacji podziemnych	0
Liczba kondygnacji nadziemnych	2
Wysokość w kalenicy [m]	7,17
Wysokość budynku [m]	7,17
Technologia	tradycyjna
Funkcja	budynek użyteczności publicznej (I)

Powierzchnia	Nr pom.	Nazwa	Powierzchnia[m ²]
PARTER			
Użytkowa	1.1	WC	3,28
	1.2	WC – Przedsionek	3,14
	1.3	WC – Niepełnosprawni	3,44
	1.4	Świetlica	128,67
Pomocnicza	1.5	Biuro	10,83
	1.6	Pom. techniczne	3,59
	1.7	Aneks kuchenny	11,30
	1.8	Spizarnia	6,47
Powierzchnia parteru			170,73
PODDASZE			
Pomocnicza	2.1	Korytarz	25,96
Powierzchnia poddasza			25,96
ŁĄCZNA POWIERZCHNIA[m²]			196,69

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 prostokąta. Wymiar rozbudowy w rzucie wynosi ok. 20,0x10,0 m. Budynek projektowany dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, kryty dachem dwuspadowym.

RODZAJ WYKOŃCZENIA			MATERIAŁ
Izolacje termiczne	Ściany nadziemne		wetna 15 cm
	Ścian fundamentowych		polistyren ekstrudowany 10 cm
	Podłogi na gruncie		polistyren ekstrudowany 18 cm
	Dachu		Płyta warstwowa z rdzeniem pouliretanowym 15 cm
Pozostałe izolacje	paroizolacja		Folia polietylenowa
	przeciwwilgociowa	ścian	2x papa termozgrzewalna
		posadzek	2x papa termozgrzewalna do stosowania ze styropianem
		dachów/ stropodachów	Płyta warstwowa z rdzeniem pouliretanowym 15 cm
Posadzki i okładziny			w łazienkach gres i w pom mokrych
			w pomieszczeniach suchych linoleum, wykładzina, 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		deska elewacyjna na konstrukcji aluminiowej
	cokół budynku		tynk żywiczny
	sufity		tynk cem-wap i płyta dachowa
	dach		dach wykończony płytą warstwową od zew antracyt od środka biała gładka. Kształt od zewnątrz blachodachówki
Stolarka	okienna		Okna pcv, kolor ramy okien od środka – jak od zewnątrz od zewnątrz jak na elewacji; Witryny wewnętrzne ze szkła bezpiecznego;
	drzwiowa		Drzwi metalowe (aluminiowe) od wewnątrz i od zewnątrz kolor jak na elewacji, niektóre przeszklone – szkło bezpieczne; wszystkie drzwi otwierane na 180°

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.

- c. wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatami grzybo- i owadobójczymi i ogniochronnymi; elementy narażone na działanie czynników atmosferycznych dodatkowo powlec preparatem ochronno-dekoracyjnym
- d. wszystkie elementy drewniane konstrukcyjne zabezpieczyć preparatem grzybobójczym oraz środkiem ogniochronnym do granicy trudno zapalności;
- e. elementy drewniane stykające się z murem lub żelbetem zabezpieczyć poprzez owinięcie 1x papą izolacyjną lub folią;
- f. 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. (2016 poz.290 z późn. zmianami), budynek (obiekt budowlany) wraz z infrastrukturą techniczną, biorąc pod uwagę okres użytkowania, zaprojektowano w sposób zgodny z przepisami, w tym przepisami techniczno-budowlanym zapewniając:

- a. Spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
 - bezpieczeństwa konstrukcji – zaprojektowano fundamenty, ściany i konstrukcję stropodachu zgodnie z przepisami w tym polskimi normami obliczeniowo spełniając SGN i SGU;
 - bezpieczeństwa pożarowego – zgodnie z pkt 3.13. opisu architektoniczno-budowlanego i pkt. 2.3. w opisie projektu zagospodarowania;
 - 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;
 - 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
 - ochrony przed hałasem i drganiami – zgodnie z pkt. 2.7.5. opisu projektu zagospodarowania i 3.11.4. opisu architektoniczno-budowlanego
 - odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii
 - zgodnie z pkt. 3.10. opisu architektoniczno-budowlanego
- b. warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
 - zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników – *zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy oraz warunkami od gestorów sieci zaprojektowano:- nie dotyczy;*

- 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;
- c. możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu – zaprojektowano przyłącze i instalację wg branży tp;
- d. możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego – budynek zaprojektowano tak aby istniała możliwość utrzymanie budynku we właściwym stanie;
- e. 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;
- f. warunki bezpieczeństwa i higieny pracy – uwzględniono- uzgodnienie z rzeczoznawcą;
- g. ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej – uwzględniono;
- h. ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską – zgodnie z pkt. 2.5. opisu projektu zagospodarowania;
- i. 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 (2015 poz.1422 z późn. zmianami);
- j. 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 – działki posiada istniejące połączenie z drogą publiczną;
- k. 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, 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.

3.4.1. 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 oparto na ścianach murowanych z bloczków gazobetonowych na zaprawie cem.-wap. 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

- a. Stropy – żelbetowe monolityczne, krzyżowo zbrojone, policzone w programie komputerowym Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2014.
- b. Nadproża żelbetowe – schemat belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej, policzone w programie komputerowym Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2014.
- c. Nadproża systemowe (belki prefabrykowane typu „L”) – schemat belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej;
- d. 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: II ($Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$) wg PN-80/B-02010/Az1:2006
- strefa obciążenia wiatrem: II ($q_k = 300 \text{ Pa}$) wg PN-77/B-02010
- strefa przemarzania gruntu: II ($h_z = 1,0 \text{ m}$)
- kategoria geotechniczna obiektu: I

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; „Konstrukcji 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.Żyburowicz (wyd. 7).

3.4.2.2. Warunki hydrogeologiczne dla posadowienia obiektu.

Na podstawie wykonanych badań gruntu ustalono, że w miejscu lokalizacji budynku występują proste warunki gruntowo-wodne pozwalające na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz. 839 z dnia 8.10.1998 r.) zaliczyć obiekt do I kategorii geotechnicznej.

Podłoże, ze względu na litologię i genezę, jest prawie jednorodne, mało zróżnicowane. Grunty nienośne poza wierzchnią warstwą gleby urodzajnej i nasypów o miąższości od 0,3 do 0,5 m nie występują. Wody gruntowej w poziomie posadowienia lub powyżej nie stwierdzono. Warunki gruntowe są proste. Podłoże nadaje się do posadowienia bezpośredniego.

W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy wyeliminować kontakt gruntu z wodą.

Uwaga: W przypadku stwierdzenia niezgodności rzeczywistych warunków gruntowych w stosunku do określonych w niniejszej dokumentacji, a także wystąpienia gruntów słabonośnych lub wody gruntowej powyżej projektowanego poziomu posadowienia obiektu należy skontaktować się z projektantem w celu dostosowania sposobu posadowienia oraz doboru izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych do warunków rzeczywistych.

3.4.2.3. Fundamenty

Do obliczeń przyjęto poziom posadowienia góry ławy fundamentowej na głębokości 1,0 m p.p.t. aktualnego. Zaprojektowano posadowienie obiektu bezpośrednio na gruntach rodzimych, poniżej warstwy gleby urodzajnej i nasypów.

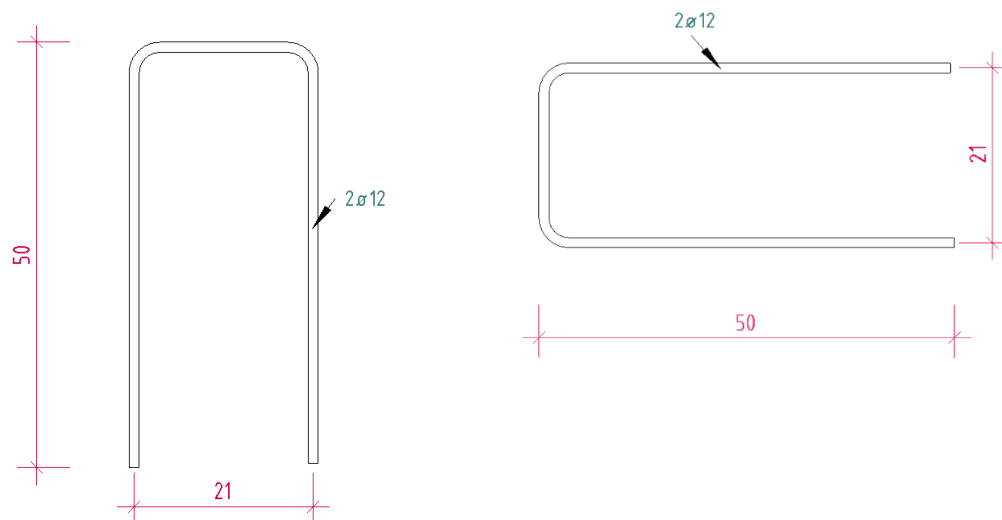
Ławy fundamentowe

Pod ściany zewnętrzne budynku zaprojektowano żelbetowe monolityczne ławy z betonu C16/20 (B20) (gęstość: 2000–2600 kg/m³, klasa ekspozycji: XC2, maks. wymiar ziaren: 20 mm), zbrojone konstrukcyjnie przeciwko nierównomiernemu osiadaniu dołem i górą podłużnie Ø12 ze stali A-IIIIN (gat. B500SP) i strzemionami dwuramiennymi, dwuciętymi z prętów Ø6 ze stali klasy A-I (gat. St3S-b). Układ zbrojenia i geometria ław fundamentowych pokazana na rysunkach wykonawczych.

Dla zapewnienia odpowiedniego otulenia stali, stosować podkładki dystansowe z tworzywa sztucznego lub betonu.

Pod całością ław fundamentowych wykonać podkład z betonu B7,5 gr. 10 cm. Zachować minimalne otulenie zbrojenia równe 5 cm od strony chronionej warstwą izolacji bitumiczno-kauczukowej oraz 8 cm od strony bezpośrednio stykającej się z gruntem. Na wszystkich dostępnych płaszczyznach ław, słupów i murów fundamentowych wykonać izolację przeciwwilgociową za pomocą dyspersyjnych środków bitumiczno-kauczukowych nanosząc najpierw warstwę gruntującą, a następnie powłoki zasadnicze zgodnie z zaleceniami producenta.

Połączenia ław fundamentowych zbroić góra i dół prętami $\varnothing 12$ w kształcie „U” wykonanych ze stali A-IIIIN (gat. B500SP).



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 ($ID_{min} = 0,7$) lub chudym betonem (kl. B7,5).

UWAGA: W przypadku stwierdzenia niezgodności rzeczywistych warunków gruntowych w stosunku do określonych w dokumentacji geotechnicznej, a także wystąpienia gruntów nienośnych lub słabonośnych oraz wody gruntowej powyżej projektowanego poziomu posadowienia obiektu należy skontaktować się z projektantem w celu dostosowania sposobu posadowienia obiektu do warunków istniejących.

Zgodnie z wytycznymi branży elektrycznej należy z fundamentów wyprowadzić płaskowniki z bednarki ocynkowanej przyspawane do zbrojenia fundamentów w celu połączenia ich ze zwodami instalacji odgromowej.

Zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej należy wykonać przepusty dla kanalizacji sanitarnej przez ławy fundamentowe z rur (\varnothing – wg wytycznych branży sanitarnej) z zachowaniem otulenia betonem zbrojenia min. 7,5cm. Dopuszcza się możliwość pogrubienia ław fundamentowych w celu wykonania przepustu z rury (\varnothing – wg wytycznych branży sanitarnej) z zachowaniem otuliny bet. zbrojenia min. 7,5cm.

3.4.2.4. Ściany

Ściany fundamentowe. Ściany fundamentowe zew. zaprojektowano, jako warstwowe wykonane z bloczków betonowych murowane na zaprawie cementowej klasy M10, ocieplone od strony zewnętrznej. Izolację pionową oraz okładzinę w strefie cokołowej należy wykonać zgodnie z opisem projektowanych rozwiązań wykończenia obiektu.

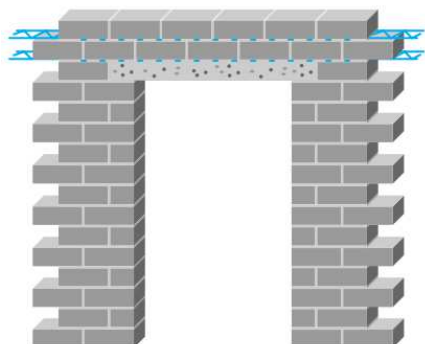
Wewnętrzne ściany fundamentowe zaprojektowano, jako jednowarstwowe z bloczków betonowych murowane na zaprawie cementowej klasy M10.

Ściany nadziemne. Ściany zewnętrzne nadziemnej części budynku zaprojektowano, jako warstwowe o konstrukcji nośnej z bloków gazobetonowych na zaprawie cem.-wap. lub kleju ze spoinami poziomymi i pionowymi klasy M5 ocieplone do strony zewnętrznej.

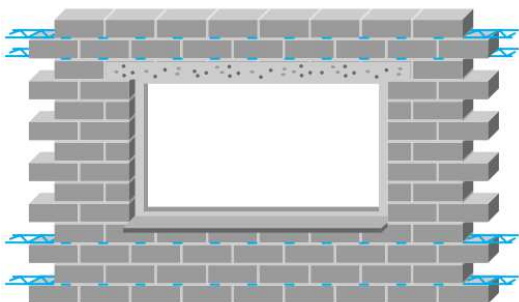
Ściany wewnętrzne nadziemnej części budynku zaprojektowano o konstrukcji nośnej z bloków gazobetonowych na zaprawie cem.-wap. lub kleju ze spoinami poziomymi i pionowymi klasy M5.

Ściany działowe budynku zaprojektowano, jako jednowarstwowe gr. 12 cm o konstrukcji z gazobetonowych na zaprawie cem.-wap. lub kleju ze spoinami poziomymi i pionowymi klasy M5.

Nad otworami drzwiowymi, w spoinie klejowej lub zaprawy(min. na dwóch warstwach) zastosować zbrojenie w postaci dwóch równoległych prętów, połączonych trzecim prętem wygiętym sinusoidalnie.



Nad i pod otworami okiennymi, w spoinie klejowej lub zaprawy(min. na dwóch warstwach) zastosować zbrojenie w postaci dwóch równoległych prętów, połączonych trzecim prętem wygiętym sinusoidalnie.



3.4.2.5. Słupy

W budynku zaprojektowano słupy drewniane.

3.4.2.6. Stropy

W projektowanym budynku zaprojektowano jako płyty monolityczne, żelbetowe.

3.4.2.7. Dach

W projektowanym budynku zaprojektowano jako drewniany, krokwiowo jętkowy jak na rysunkach. Rozstaw dostosować do szerokości modułowej płyty warstwowej, w projekcie przyjęto 120cm.

3.4.2.8. Wieńce

Wieńce wszystkich ścian zew. i wew. wykonać z betonu C25/30 (B30), zbroić prętami 4#12 ze stali A-IIIIN oraz poprzecznie strzemionami Ø8 ze stali A-IIIIN co 25 cm. Na łączeniach prętów #12 na długości, stosować długość zakotwienia min. 66 cm. Naroża wieńców zbroić prętami #12 w kształcie „U” wykonanymi ze stali A-IIIIN. Wieńce ścian wewnętrznych wykonać zgodnie z wytycznymi producenta płyt stropowych.

3.4.2.9. Nadproża

Zaprojektowano nadproża prefabrykowane L19. Prefabrykowane nadproża L19, 2szt. na ścianie 24cm, układa się na wcześniej przygotowanych podlewkach betonowych z betonu C16/20 bez konieczności stemplowania. Podlewki wykonujemy na całą szerokość muru i na długość min. 25cm.

3.4.2.10. Rdzenie żelbetowe

Rdzeń żelbetowy wykonany z betonu C20/25 (B25) (gęstość: 2000–2600 kg/m³, klasa ekspozycji: XC4, maks. wymiar ziaren: 20 mm), strzemiona Ø6 co 18 cm (stal A-I) i co 9 cm (przy połączeniu ze starterami).

Zbrojenie rdzenia łączyć na zakład z prętami pionowymi wypuszczonymi z wieńca lub ławy. Zapewnić zakotwienie tych prętów – 85 cm.

3.4.2.11. Schody

Schody projektuje się jako oparte bezpośrednio na ścianach. Schody zaprojektowano, jako monolityczne żelbetowe płytowe z betonu klasy C20/25 (B25) (gęstość: 2000–2600 kg/m³, klasa ekspozycji: XC1, maks. wymiar ziaren: 20 mm), gr. 20 cm, zbrojone podłużnie prętami #12 w ze stali klasy A-IIIIN (gał. B500SP) w rozstawie co 12 cm oraz poprzecznie prętami rozdzielczymi #12 w ze stali klasy A-IIIIN (gał. B500SP) w rozstawie co 12 cm. Dodatkowo zbroić górą całe spoczniki oraz biegi na obszarze ¼ długości, przy krawędziach łączących się z płytami żelbetowymi. Dla zapewnienia odpowiedniego otulenia stali, stosować podkładki dystansowe z tworzywa sztucznego lub betonu.

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.

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 dojeżdżalnic i dojazdów, o których mowa w § 14 ust. 1 i 3, utwardzone dojścia o szerokości minimalnej 1,5 m, przy czym jedno dojście 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 dogodne 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 higieniczno-sanitarnych jest przystosowane dla tych osób przez zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5x1,5 m.

- dojście od parkingu do budynku zgodnie z rozporządzeniem Ministra *Infrastruktury w sprawie warunków technicznych (...)* jest dojściem utwardzonym o szerokości co najmniej 1,5m, do wejścia prowadzi pochylnia przystosowana do osób niepełnosprawnych, bez progów lub progiem nie wyższym niż 2cm.

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 ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi.

Zestaw składający się z powietrznej pompy ciepła wspomaganej kotłem gazowy (szczegółowe parametry indywidualnie wg branż);

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.

Wg odrębnego opracowania

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.

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.

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.

Zestaw składający się z powietrznej pompy ciepła wspomaganą kotłem gazowym o mocy nominalnej 21 kW (szczegółowe parametry indywidualnie wg branż);

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.

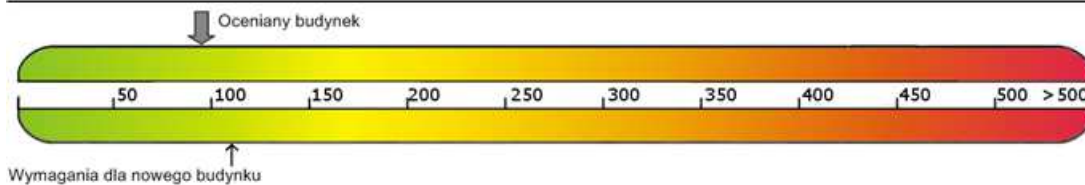
Ze względu, że jest to prosty budynek mieszkalny jednorodzinny, projektant stwierdza brak potrzeby przeprowadzenia bilansu mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń stosowanych incydentalnie.

Oceniany budynek		
Rodzaj budynku ²⁾	Użyteczności publicznej	
Przeznaczenie budynku ³⁾	Oświata	
Adres budynku	dz. 37/1, obręb m. Chojniki 0004, gm. Nowy Tomyśl 301504_5, pow. nowotomyski, woj. wielkopolskie	
Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy ⁴⁾	Tak	
Rok oddania do użytkowania budynku ⁵⁾	2017	
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej ⁶⁾	metoda obliczeniowa dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych	
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A, [m ²] ⁷⁾	196,69 m ²	
Powierzchnia użytkowa [m ²]	196,69 m ²	

Ważne do (rrrr-mm-dd) ⁸⁾	2027-03-20
-------------------------------------	------------

Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna ⁹⁾	Poznań
---	--------

Ocena charakterystyki energetycznej budynku ¹⁰⁾		
Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniany budynek	Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno-budowlanych
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU = 17,3 kWh/(m ² •rok)	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową ¹¹⁾	EK = 50,0 kWh/(m ² •rok)	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną ¹¹⁾	EP = 94,9 kWh/(m ² •rok)	EP = 110,0 kWh/(m ² •rok)
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂	E _{CO2} = 0,01295 t CO ₂ /(m ² •rok)	
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	U _{oze} = 0,00 %	

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²·rok)]

System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub energii	Jednostka/(m²•rok)
Ogrzewania	Zestaw składający się z powietrznej pompy ciepła wspomaganej kotłem gazowy o mocy nominalnej 21 kW	0,95	m³/(m²•rok)
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	Zestaw składający się z powietrznej pompy ciepła wspomaganej kotłem gazowy o mocy nominalnej 21 kW	2,08	m³/(m²•rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,01	kWh/(m²•rok)
Chłodzenia	--	--	--
Wbudowanej instalacji oświetlenia ¹¹⁾	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	21,00	kWh/(m²•rok)
Sporządzający świadectwo			
Imię i nazwisko:			
Nr wpisu do wykazu ¹³⁾			
Data wystawienia świadectwa: 2017-01-18		Podpis i pieczęćka	
Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku			
Liczba kondygnacji budynku	2		
Kubatura budynku [m³]	609,41m³		
Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m³]	609,41m³		
Podział powierzchni użytkowej budynku ¹⁴⁾	Cześć użytkowa: 138,82m², powierzchnia pomocnicza: 57,88m²		
Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych	20°C		
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna		
Przegrody budynku	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m²•K)]
			Uzyskany Wymagany ¹⁵⁾
	PG 1-Podłoga na gruncie	Grubość: 0,5m	0,18 0,30
	STZ 1-Strop zewnętrzny	Grubość: 0,5m	0,18 0,18
	SZ 1-Ściana zewnętrzna	Błoczek betonowy na zapr. Cementowo-wap. (0,24 m, λ=0,290 W/(m•K)); Wełna mineralna (0,2 m, λ=0,050 W/(m•K))	0,20 0,23
System ogrzewania ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania		
	Wytwarzanie ciepła	Zestaw składający się z powietrznej pompy ciepła wspomaganej kotłem gazowy o mocy nominalnej 21 kW	0,98
	Przesył ciepła	Wytwarzanie ciepła w przestrzeni lokalu mieszkalnego	1,00
	Akumulacja ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne z grzejnikami cztonowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej bez automatycznej regulacji miejscowej	1,00
	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia roczna

			sprawność
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ciepłej wody		
	Wytwarzanie ciepła	Zestaw składający się z powietrznej pompy ciepła wspomaganej kotłem gazowy o mocy nominalnej 21 kW	0,98
	Przesył ciepła	Centralne podgrzewanie wody – systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi nieizolowanymi i izolowanymi przewodami rozprowadzającymi	0,60
	Akumulacja ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	0,85
System chłodzenia ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność
	--		
	Wytwarzanie chłodu	--	--
	Przesył chłodu	--	--
	Akumulacja chłodu	--	--
	Regulacja i wykorzystanie chłodu	--	--
Wentylacja	tak/nie, opis, parametry		
System wbudowanej instalacji oświetlenia ^{11), 16)}	tak/nie, opis, parametry		
Inne istotne dane dotyczące budynku	...		

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m²·rok)] ¹⁷⁾

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Suma [kWh/(m ² ·rok)]	8,90	8,41	0,00		17,32
Udział [%]	51,42	48,58	0,00		100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 17,32 [kWh/(m²·rok)]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK [kWh/(m²·rok)] ¹⁷⁾

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku – Zestaw składający się z powietrznej pompy ciepła wspomaganej kotłem gazowy o mocy nominalnej 21 kW	9,09	19,87	0,00	0,00	28,96
Sieć elektroenergetyczna systemowa – Energia elektryczna	0,00	0,01	0,00	21,00	21,01
Suma [kWh/(m ² ·rok)]	9,09	19,88	0,00	21,00	49,97
Udział [%]	18,18	39,79	0,00	42,03	100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 49,97 [kWh/(m²·rok)]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²·rok)] ¹⁷⁾

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
------------------------------------	-------------------------	----------------------	------------	--------------------------------------	------

Miejskowe wytwarzanie energii w budynku – Zestaw składający się z powietrznej pompy ciepła wspomaganej kotłem gazowy o mocy nominalnej 21 kW	9,99	21,86	0,00	0,00	31,85
Sieć elektroenergetyczna systemowa – Energia elektryczna	0,00	0,04	0,00	63,00	63,04
Suma [kWh/(m ² ·rok)]	9,99	21,90	0,00	63,00	94,89
Udział [%]	10,53	23,07	0,00	66,39	100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 94,89 [kWh/(m ² ·rok)]					

3.11. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW 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 (Dz.U. z 2010 r. Nr 213 Poz. 1397) 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 dnia 15 czerwca 2002r. z późniejszymi zmianami) 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 późn. 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 zacinienia 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 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, 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.

Gaz. Wprowadzanie innych źródeł ogrzewania nie jest uzasadnione ekonomicznie.

3.12.3. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych.

Brak jakichkolwiek sieci zewnętrznych typu sieć energetyki cieplnej.

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	Zestaw składający się z powietrznej pompy ciepła wspomaganej kotłem gazowy	System ogrzewania: kotły na paliwo stałe
	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 zestaw składający się z powietrznej pompy ciepła wspomaganej kotłem gazowy.

3.13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OKREŚLONE W ODREBNYCH PRZEPISACH.

- Podstawa prawna:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U.02.75.690 z późn. Zmianami)
- 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);
- 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);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. *w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej* (Dz. U. Nr 121, poz. 1137), projekt budowlany nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą P.POŻ.

3.13.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji budynku przebudowywanego i rozbudowywanego

Parametr	Wielkość	
Powierzchnia użytkowa [m ²], w tym:	196,69	
Powierzchnia wewnętrzna	ZLIII	
Całość [m ²], w tym:	196,69	
Powierzchnia zabudowy [m ²]	200,00 m ²	
Kubatura [m ³]	609,41	
Długość i szerokość w rzucie [m]	10,0 x 20,0	
Liczba kondygnacji podziemnych	0	
Liczba kondygnacji nadziemnych	2	
Wysokość w najwyższym punkcie [m]	7,17	
Wysokość budynku [m]	7,17	
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 – Powierzchnia użytkowa wynosi 196,69m ² wynosi ,więc budynek jest traktowany jako jedna strefa pożarowa	

3.13.2. Lokalizacja i odległość od obiektów sąsiadujących**LOKALIZACJA**

Budynki ze ścianami zewnętrznymi, które na powierzchni ponad 65% posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej E 30, jak dla wymaganej klasy odporności pożarowej budynku. Ściany i dach z elementów nie rozprzestrzeniających ognia.

LOKALIZACJA WZGLĘDEM DZIAŁEK BUDOWLANYCH

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

LOKALIZACJA WZGLĘDEM BUDYNKÓW SĄSIEDNICH

Obiekt zlokalizowany 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.

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

Pomieszczenia sal umożliwiającym przebywanie do 50 osób jednocześnie .

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 1: ZLIII

Strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III , w budynku z dwoma kondygnacjami nadziemnymi gdzie strop nad pierwszą kondygnacją na wysokości nie przekraczającej 9m. Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej 196,69m² , przy dopuszczalnej całkowitej do 10000 m². W strefie pożarowej pomieszczenia gospodarcze na parterze powiązane funkcjonalnie na potrzeby budynku.

3.13.8. Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek projektowany z dwoma kondygnacjami nadziemnymi , gdzie strop nad pierwszą kondygnacją na wysokości poniżej 9m.

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 gazobetonowych, gr. 24 cm.)
- konstrukcja dachu: – nie dotyczy
- konstrukcja stropu: REI30(strop żelbetowy)
- ściany zewnętrzne: EI30 (o↔i) (ściany z bloczków gazobetonowych, gr. 25cm.)
- ściany wewnętrzne: – nie dotyczy
- przekrycie dachu: – nie dotyczy

Cała ewakuacja zabezpieczona do NRO

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

Nie dopuszcza się zastosowania elementów słabo rozprzestrzeniających ogień.

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

Palne elementy wystroju wewnątrz 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 dojsćiu.

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 budowie 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 modułem 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 światłowody 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.

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 kłapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed wybuchem oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania.

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 wtłaczanego 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.

*ogrzewczej, gazowej :

Budynek zaopatrywany w gaz z zewnętrznego źródła zasilania powinien mieć zainstalowany na przyłączy kurek główny, umożliwiający odcięcie dopływu gazu do wewnętrznej instalacji gazowej. Kurek główny należy umieszczać na zewnątrz budynku w wentylowanej szafce przy ścianie lub we wnęce ściennej. Odległość kurka głównego od najbliższej krawędzi okna, drzwi lub innego otworu w budynku powinna wynosić co najmniej 0,5m. Miejsce usytuowania kurka należy jednoznacznie oznakować.

Przewody gazowe prowadzone poziomo powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych, natomiast jeżeli gęstość gazu jest większa od gęstości powietrza – poniżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących.

Urządzenia gazowe służące do ogrzewania pomieszczeń, których temperatura osłon może przekroczyć 60 stopni Celsjusza, należy instalować co najmniej w odległości 0,3m od ścian z materiałów łatwo zapalnych, otynkowanych oraz 0,6m od elementów ścian z materiałów trudno zapalnych nie otynkowanych. Grzejniki gazowe wody przepływowej można instalować na ścianach z materiałów niepalnych bądź izolować od ścian trudno zapalnych niepalną płytą.

Do zasilania urządzeń gazowych może być stosowany gaz płynny w butlach (propan-butan).

W jednym mieszkaniu, warsztacie lub lokalu użytkowym zainstalować można nie więcej niż dwie butle o zawartości 11kg każda. Spełnić przy tym należy następujące warunki:

1. Butle umieszczać w odległości co najmniej 1,5m od urządzeń promieniujących ciepło (grzejniki, piece itp.)
2. butli nie umieszczać w sąsiedztwie urządzeń powodujących iskrzenie
3. butle instalować w pozycji pionowej oraz zabezpieczyć przed uderzeniem, przewróceniem lub przypadkowym przemieszczeniem
4. temperatura pomieszczeń, w których instaluje się butle, nie może przekraczać 35 stopni Celsjusza.

*grzewczej na paliwo płynne : nie występuje

*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.

Dopuszcza się instalowanie w przewodzie wentylacyjnym nagrzewnic elektrycznych oraz nagrzewnic na paliwo ciekłe lub gazowe, których temperatura powierzchni grzewczych przekracza 160°C, pod warunkiem zastosowania ogranicznika temperatury, automatycznie wyłączającego ogrzewanie po osiągnięciu temperatury powietrza 110°C oraz zabezpieczenia uniemożliwiającego pracę nagrzewnicy bez przepływu powietrza.

Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej E I 60.

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:

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 EI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 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: statycznych 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 nie jest wymagany hydrant wewnętrzny.

Zaprojektowano jeden hydrant wewnętrzny jak na rzutach.

Do wewnętrznego gaszenia pożaru – wymagane hydranty 25 z węzami półsztywnymi. Każda kondygnacja wyposażona w hydrant 25 w odpowiedniej ilości przy wejściach do budynku i klatek schodowych oraz w innych widocznych miejscach.

Hydranty wewnętrzne muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń. Zawory odcinające hydrantów powinny być umieszczone na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantu: 25 : 1,0 dm³/s.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane:

- jako piony w kłatkach schodowych lub przy kłatkach schodowych;
- jako przewody rozprowadzające, jeżeli zachodzi taka potrzeba, na kondygnacjach budynków wielokondygnacyjnych.

Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne, powinny wynosić co najmniej

DN 25 – dla hydrantów 25.

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:

- długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach,
- efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych: 3 m .

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworach odcinających hydrantów 33 nie powinno przekraczać 0,7 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa musi być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej lub ze zbiorników o odpowiednim zapasie wody do celów przeciwpożarowych, bezpośrednio albo za pomocą pompowni przeciwpożarowej.

Szczegóły rozwiązań należy zawrzeć w projektach branżowych instalacji w porozumieniu z autorem projektu.

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.

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 nie wymaga zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

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 kłapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed wybuchem oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania.

3.13.16. Zagadnienia BHP.

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.

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.

Nie dotyczy.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Architektura	mgr inż. arch. ALICJA ERDMANN	Upr. nr: 63/P00KK/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/P00K/13 do projektowania bez ogr. w spec. konstr.	
Projektant spr.	Konstrukcja	mgr. inż. MACIEJ BURGLIN	Upr. nr: POM/0131/P00K/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 TRABAŁA	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 projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	

Rychnowy 23.03.2017

|

|

OBLICZENIA STATYCZNO - WYTRZYMAŁOŚCIOWE

1. KONSTRUKCJA DACHU

Tablica 1. Obciążenie stałe

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m	q_f	k_d	Obc. obl. kN/m
1.	Płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym gr. 140 mm z obróbką 0,5/0,5 mm 0,14x1,27 kN/m ²	0,18	1,20	--	0,18
2.	Obciążenie technologiczne	0,60	1,40	--	0,84
	q:	0,78		--	1,07

Tablica 2. Obciążenie śniegiem

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m	s	k_d	Obc. obl. kN/m
1.	Obciążenie śniegiem połaci bardziej obciążonej dachu dwuspadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa II, $Q_k = 0,9$ kN/m ² , nachylenie połaci 35,0 st.	0,90	1,50	0,00	1,35
	:	0,90	1,50	--	1,35

Tablica 3. Obciążenie wiatrem

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m	s	k_d	Obc. obl. kN/m
1.	Obciążenie wiatrem połaci nawietrznej dachu - wariant I wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, H=129 m n.p.m. -> $q_k = 0,30$ kN/m ² , teren A, z=H=8,0 m, -> $C_e=0,90$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=8,0 m, B=9,8 m, L=14,8 m, kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 35,0$ st. -> wsp. aerodyn. $C=-0,225$, $\beta=1,80$) szer. 0,62 m [(-0,109 kN/m ²)-0,62m]	0,22	1,50	0,00	0,33
2.	Obciążenie wiatrem połaci zawietrznej dachu wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, H=129 m n.p.m. -> $q_k = 0,30$ kN/m ² , teren A, z=H=8,0 m, -> $C_e=0,90$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=8,0 m, B=9,8 m, L=14,8 m, kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 35,0$ st. -> wsp. aerodyn. $C=-0,4$, $\beta=1,80$) szer. 0,62 m [-0,194 kN/m ² -0,62m]	-0,12	1,50	0,00	-0,18
3.	Obciążenie wiatrem połaci nawietrznej dachu - wariant II wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, H=129 m n.p.m. -> $q_k = 0,30$ kN/m ² , teren A, z=H=8,0 m, -> $C_e=0,90$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=8,0 m, B=9,8 m, L=14,8 m, kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 35,0$ st. -> wsp. aerodyn. $C=0,325$, $\beta=1,80$) szer. 0,62 m [0,158 kN/m ² -0,62m]	0,18	1,50	0,00	0,27

a. OBCIĄŻENIA STAŁE

Lp.	Rodzaj obciążenia	Q_k	γ_f	Q_o
A	Płyta warstwowa PUR gr. 14 cm 0,14x1,27 KN/m ³	0,18	1,2	0,23
	Obciążenie technologiczne	0,6	1,4	0,84
		0,78		1,07

A. OBCIĄŻENIA ZMIENNE

- Obciążenie śniegiem

Strefa obciążenia śniegiem - II

$$Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$$

Współczynnik kształtu dachu (wg zał.1, tabl. Z1-1, pkt.b):

$$c_1 = 0,8 \cdot \left(\frac{60 - \alpha}{30} \right) = 0,8 \cdot \left(\frac{60 - 35}{30} \right) = 0,67$$

$$c_1 = 1,2 \cdot \left(\frac{60 - \alpha}{30} \right) = 1,2 \cdot \left(\frac{60 - 35}{30} \right) = 1,0$$

Obciążenia śniegiem

$$S_k = Q_k \cdot c$$

$$S_{k1} = 0,9 \cdot 0,67 = 0,6 \text{ kN/m}^2$$

$$S_{k2} = 0,9 \cdot 1,0 = 0,9 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie wiatrem $\alpha = 35^\circ$

Strefa obciążenia wiatrem - I

$$Q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2$$

Współczynnik działania porywów wiatru

$$\beta = 1,8$$

Współczynnik ekspozycji - teren A

$$z \leq 10 \text{ m } C_e = 1,0$$

Współczynnik aerodynamiczny

$$C_{z1} = 0,015\alpha - 0,2 = 0,015 \cdot 35 - 0,2 = 0,33$$

$$C_{z2} = -0,045(40 - \alpha) = -0,045(40 - 35) = -0,23$$

Warianty obciążenia wiatrem

I WARIANT(2 przypadki)

$$Q_{kl} = q_k C_e C_z \beta = 0,30 \cdot 1 \cdot 0,33 \cdot 1,8 = 0,18 \text{ kN/m}^2$$

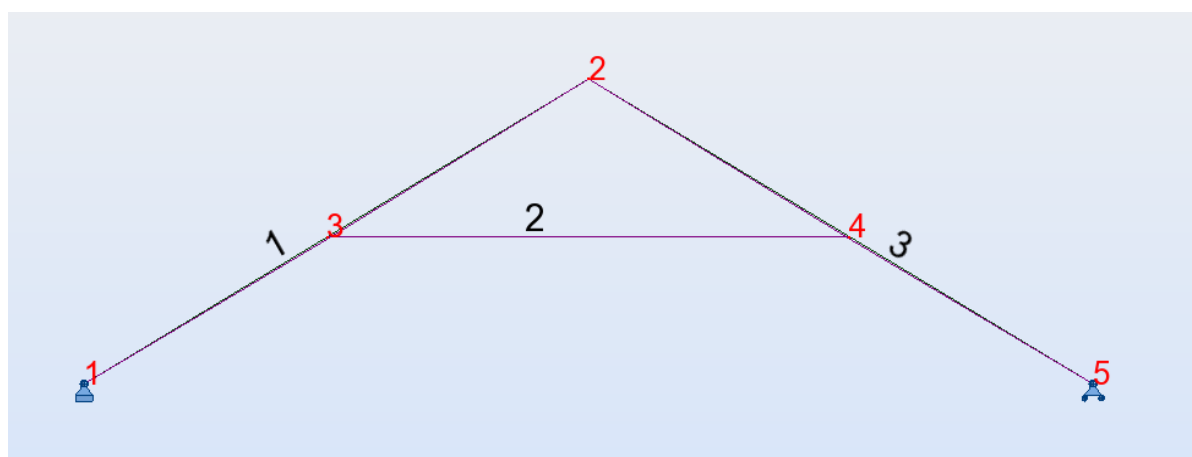
$$Q_{kp} = q_k C_e C_z \beta = 0,30 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 1,8 = 0,22 \text{ kN/m}^2$$

II WARIANT(2 przypadki)

$$Q_{kL} = q_k C_e C_z \beta = 0,30 \cdot 1 \cdot (-0,23) \cdot 1,8 = -0,12 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{kP} = q_k C_e C_z \beta = 0,30 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 1,8 = 0,22 \text{ kN/m}^2$$

Lp.	Rodzaj obciążenia	Rodzaj obciążenia	Q_k	γ_f	Q_o
B	Obciążenie śniegiem	I wariant(dwa przypadki)	0,6 0,9	1,5	0,9 1,35
	Obciążenie wiatrem	I wariant(dwa przypadki)	0,18 0,22	1,5	0,27 0,33
		I wariant(dwa przypadki)	-0,12 0,22	1,5	-0,18 0,33



2.STROP

Tablica. Strop – obciążenie stałe

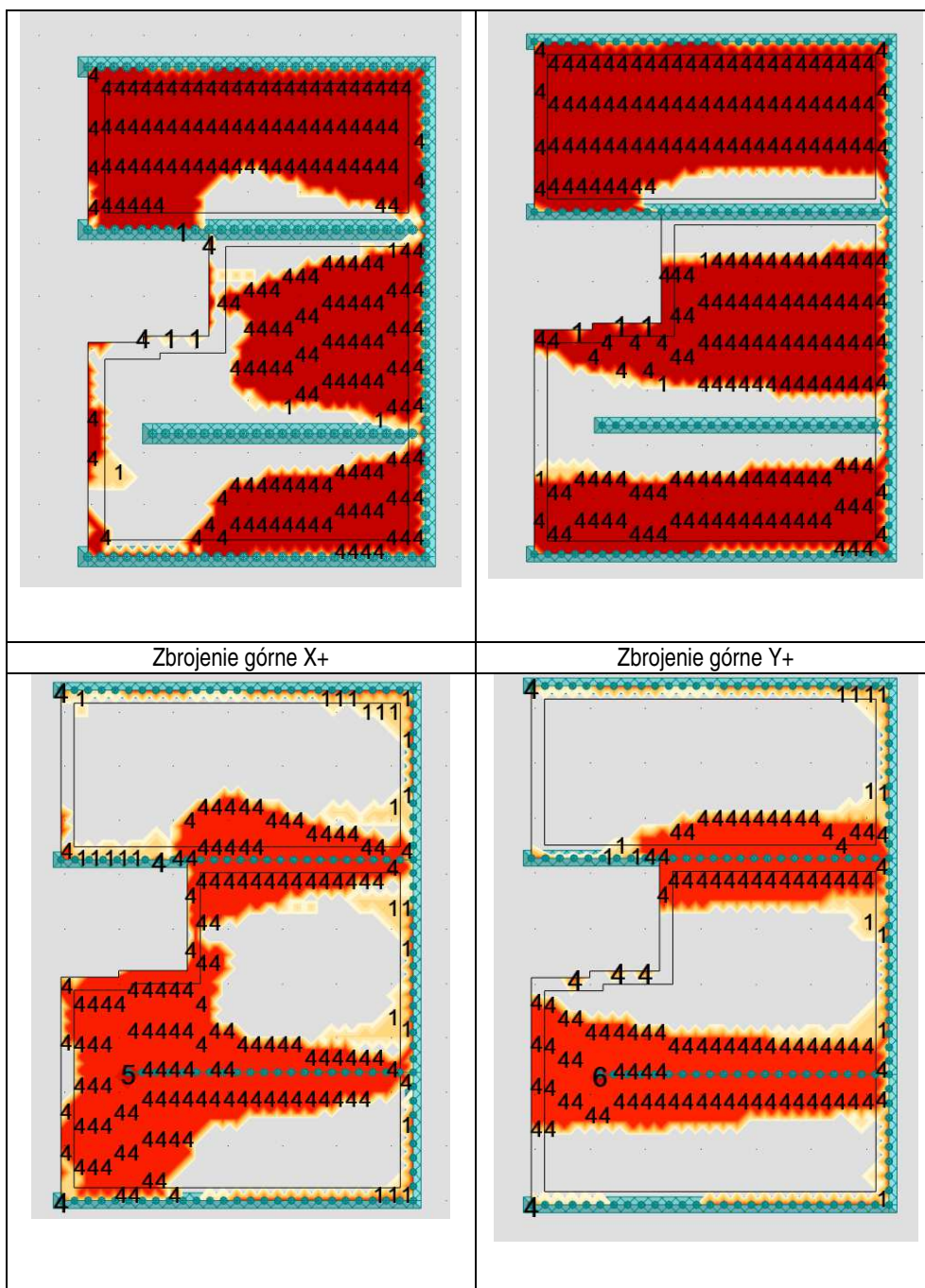
Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Płyty wiórowe płasko prasowane grub. 3 cm [6,5kN/m ³ ·0,03m]	0,20	1,30	--	0,26
2.	Płyty wiórowe płasko prasowane grub. 3 cm [6,5kN/m ³ ·0,03m]	0,20	1,30	--	0,26
3.	Wełna mineralna w płytach twardych grub. 35 cm [2,0kN/m ³ ·0,20m]	0,40	1,30	--	0,52
4.	Sufit podwieszany [0,270kN/m ²]	0,27	1,30	--	0,35
	Σ:	1,07	1,30	--	1,39

Tablica. Strop – obciążenie zmienne

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie zmienne (stropy poddaszy oraz stropodachów wentylowanych, w których ciężar pokrycia dachowego nie obciąża konstrukcji stropu z dostępem poprzez wyłaz rewizyjny) [0,5kN/m ²]	0,50	1,40	0,80	0,70
	Σ:	0,50	1,40	--	0,70

Zbrojenie teoretyczne ROBOT – ilość prętów na 1m

Zbrojenie dolne X -	Zbrojenie dolne Y -
---------------------	---------------------



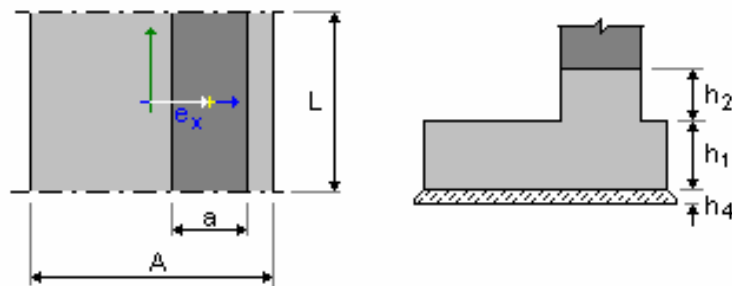
3. FUNDAMENTY

3.1. ŁAWA FUNDAMENTOWA

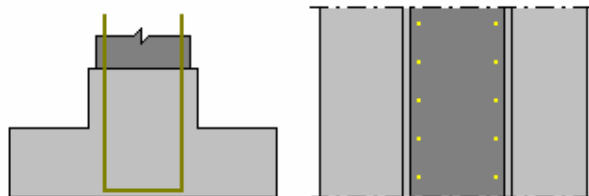
Założenia

- Obliczenia geotechniczne wg normy : PN-81/B-03020
- Obliczenia żelbetu wg normy : PN-B-03264 (2002)
- Dobór kształtu : bez ograniczeń

Geometria:



A	= 1,00 (m)	a	= 0,24 (m)
L	= 10,00 (m)		
h1	= 0,30 (m)	e_x	= 0,00 (m)
h2	= 0,00 (m)		
h4	= 0,10 (m)		



a'	= 24,0 (cm)
c1	= 5,0 (cm)
c2	= 5,0 (cm)

Materiały

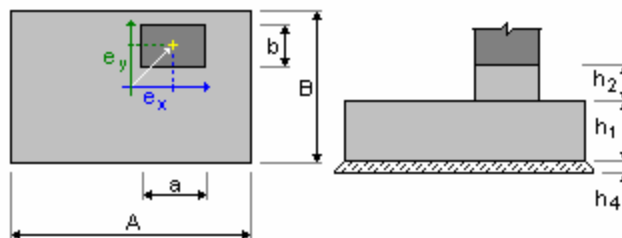
- Beton: B20; wytrzymałość charakterystyczna = 16,00 MPa
ciężar objętościowy = 2501,36 (kG/m³)
- Zbrojenie podłużne: typ A-IIIN (B500SP) wytrzymałość charakterystyczna = 500,00 MPa
- Zbrojenie poprzeczne: typ A-IIIN (B500SP) wytrzymałość charakterystyczna = 500,00 MPa

3.2. STOPA FUNDAMENTOWA

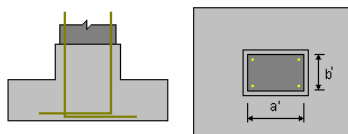
Założenia

- Obliczenia geotechniczne wg normy : PN-81/B-03020
- Obliczenia żelbetu wg normy : PN-B-03264 (2002)
- Dobór kształtu : bez ograniczeń

Geometria:



A	= 0,80 (m)	a	= 0,40 (m)
B	= 0,80 (m)	b	= 0,40 (m)
h1	= 0,30 (m)	ex	= 0,00 (m)
h2	= 0,00 (m)	ey	= 0,00 (m)
h4	= 0,05 (m)		



a'	= 40,0 (cm)
b'	= 40,0 (cm)
c1	= 5,0 (cm)
c2	= 5,0 (cm)

Materiały

- Beton: B20; wytrzymałość charakterystyczna = 16,00 MPa
ciężar objętościowy = 2501,36 (kG/m³)
- Zbrojenie podłużne: typ A-IIIIN (B500SP) wytrzymałość charakterystyczna = 500,00 MPa
- Zbrojenie poprzeczne: typ A-IIIIN (B500SP) wytrzymałość charakterystyczna = 500,00 MPa

Wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Konstrukcja	mgr inż. MARCIN BARTOŚ	Upr.: POM/0112/P00K/13 do projektowania bez ogr. w spec. konstr.	
Projektant spr.	Konstrukcja	mgr. inż. MACIEJ BURGLIN	Upr. nr: POM/0131/P00K/09 do proj. bez ogr. w spec. konstr. – budow.	

Rychnowy 23.03.2017

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”



Nazwa inwestycji:	Budowa świetlicy wiejskiej wraz z inst. wew.; wod-kan, c.o.(pompa ciepła wspomagana kotłem gazowym), wentylacji, elektryczną, tp oraz budowa zew.inst.gazu ze zbiornikiem do poj. 5m ³ , kanalizacja sanitarna – zbiornik o poj. do 3m ³ . kat IX.
Adres inwestycji:	dz. 32/1, obręb m. Chojniki 0004, gm. Nowy Tomyśl 301504_5, pow. nowotomyski, woj. wielkopolskie
Inwestor:	gm. Nowy Tomyśl, ul. Poznańska 33, 64-300 Nowy Tomyśl
Opracował:	mgr inż. arch. ALICJA ERDMANN ul. Filomatów 1/5, 89-600 Chojnice

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2013 poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

- roboty ziemne;
roboty ciesielskie, zbrojarskie i betoniarskie przy wykonywaniu fundamentów;
wykonanie otoku obwodowego instalacji odgromowej;
- roboty murarskie – ściany fundamentowe oraz przyziemia;
- roboty ciesielskie i montażowe więźby dachowej;
roboty dekarские wraz z obróbkami blacharskimi;
montaż stolarki drzwiowej;
- prace wykończeniowe wewnętrzne – tynki, posadzki, roboty malarskie;
- roboty elewacyjne;
- zagospodarowanie terenu działki – wykonanie nawierzchni utwardzonych, obsadzenie zielenią, dodatkowych zewnętrznych instalacji i nowych przyłączy

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH:

Przedmiotowa działka obecnie jest zabudowana jak na projekcie zagospodarowania. Działka posiada istniejącą infrastrukturę techniczną.

4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Brak jakichkolwiek elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. PRZEWIDUJE SIĘ WYSTĘPOWANIE NASTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH:

- upadek z wysokości ponad 5m;
- uszkodzenie ciała w czasie pracy z użyciem narzędzi i elektronarzędzi;
- porażenie prądem elektrycznym.

6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż stanowiskowy pracowników bezpośrednio wykonujących te prace oraz instruktaż dot. występowania i zapobiegania zagrożeniom pracowników mogących przebywać w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie. Instruktaż powinien obejmować również zagadnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Przeprowadzany instruktaż powinien zapewniać uczestnikom:

zaznajomienie się z zagrożeniami wypadkowymi i chorobowymi związanymi z wykonywaną pracą,

poznanie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie niezbędnym do wykonywania pracy na określonym stanowisku oraz związanych z tym stanowiskiem obowiązków i odpowiedzialności w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,

nabywanie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych, a także umiejętności udzielania pomocy osobom, które uległy wypadkom.

Czas trwania instruktażu stanowiskowego powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracownika, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju pracy i zagrożeń występujących na stanowisku pracy, na którym pracownik ma być zatrudniony.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Instruktaż stanowiskowy powinien być zakończony sprawdzianem wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, stanowiącym podstawę dopuszczenia pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych pracownika.

Na stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe, powinno być przeprowadzone szkolenie podstawowe przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach. Wykaz takich stanowisk pracy określa pracodawca.

Ramowe programy szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zwarte są w załączniku do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Roboty przy usuwaniu eternitu może wykonać tylko wyspecjalizowana firma, posiadająca odpowiednią decyzję wydaną przez starostę.

Roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Bezwzględnie stosować środki ochrony indywidualnej.

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, zwłaszcza osób wykonujących roboty w pobliżu krawędzi dachu płaskiego lub dachu o nachyleniu do 20%, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa. Stanowiska pracy usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m zabezpiecza się balustradą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m. Osoba wykonująca roboty na dachu o nachyleniu powyżej 20%, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, jest obowiązana stosować środki ochrony indywidualnej lub inne urządzenia ochronne. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym, wyznaczając strefy niebezpieczne. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Strefa niebezpieczna w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.

Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób. Sprzęt do gaszenia pożaru regularnie sprawdza się, konserwuje i uzupełnia, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
- sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
- w strefie klina naturalnego odtamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odtamu gruntu. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

- w gruntach spoistych – na głębokości nie większej niż 0,5 m;
- w pozostałych gruntach – na głębokości nie większej niż 0,3 m.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odtamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru, na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione. Chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przekryciach otworów i niestabilnych dekowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów. Jeżeli stanowisko pracy do wykonania ściany znajduje się pomiędzy skarpą wykopu a wznoszoną ścianą, szerokość stanowiska pracy powinna wynosić co najmniej 0,7 m.

Stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach lub pod wiatami. Stanowiska pracy zbrojarzy, znajdujące się po obu stronach stołu, należy oddzielić umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1 m i o oczkach nie większych niż 20 mm. Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny mieć stabilną konstrukcję i być przytwierdzone do podłoża. Miejsca pracy przy stołach zbrojarskich i stanowiskach obsługi maszyn powinny być wyposażone w pomosty drewniane lub wykonane z innych materiałów o właściwościach termoizolacyjnych.

Pręty zbrojeniowe w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w kierunku poprzecznym i podłużnym. Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia i kształtowników stalowych powinny być składowane oddzielnie, na wyrównanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach. Chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione.

Zabronione jest:

- podchodzenie do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym niż 0,5 m ponad miejscem ułożenia;
- chwytywanie rękami za skrajne elementy zbrojenia układanego w formy;
- rzucanie elementów zbrojenia.

Kotłowrotki do rozwijania zwojów stali zbrojeniowej oraz przestrzeń pomiędzy kotłowrotkami a prościarkami powinny być ogrodzone. W przypadku prostowania stali metodą wyciągania – stanowiska pracy, miejsca zamocowania prętów oraz trasę z obu stron toru wyciągowego należy zabezpieczyć ogrodzeniem zabezpieczającym pracowników. Na wydzielonym terenie jw. jest zabronione:

- przebywanie osoby wzdłuż wyciąganego pręta zbrojeniowego w czasie prostowania stali;
- przebywanie osób niezatrudnionych przy prostowaniu stali;
- organizowanie innych stanowisk roboczych i składowisk.

Wprowadzanie do prościarki pręta ze zwoju jest dopuszczalne jedynie przed jej uruchomieniem. W czasie cięcia prętów zbrojeniowych nożycami ręcznymi pręt cięty należy oprzeć obustronnie na koźłach lub na stole zbrojarskim. Cięcie prętów zbrojeniowych o średnicy większej niż 20 mm nożycami ręcznymi jest zabronione. W czasie przecinania mechanicznego prętów zbrojeniowych chwytanie ręką prętów w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzenia tnącego jest zabronione.

Pręty o średnicy większej niż 20 mm należy odginać wyłącznie za pomocą urządzeń mechanicznych. Zakładanie zbrojenia, przestawianie odbojnic lub trzpieni przy gięciu stali na mechanicznej giętarni jest dopuszczalne wyłącznie przy unieruchomionej tarczy giętarki.

Do montażu zbrojenia na stanowisku pracy położonym na wysokości stosuje się przepisy bhp dot. robót na wysokości.

W czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwórn należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej.

Pojemniki do transportu mieszanki betonowej powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wylaniem mieszanki oraz wyposażone w klapy łatwo otwieralne. Opróżnianie pojemnika z mieszanki betonowej powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania. Wylewanie mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1 m jest zabronione.

Przy dostawie masy betonowej pojazdem punkt zsypu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające pojazd przed stoczeniem się. W czasie podgrzewania lub naparzania materiałów należy zabezpieczyć pracowników przed oparzeniem. Zawory przewodów pary należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych dla obsługi urządzeń.

Roboty montażowe drewnianej konstrukcji dachu i wiat mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu bioz przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której są prowadzone roboty montażowe, jest zabronione. Zabronione jest również prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s lub przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnymi oświetlenia.

Przed podniesieniem elementu konstrukcji należy przewidzieć bezpieczny sposób naprowadzenia elementu na miejsce wbudowania, stabilizacji elementu, uwolnienia elementu z haków zawiesia oraz podnoszenia elementu, po wyposażeniu w bezpieczne dojścia i pomosty montażowe, jeżeli wykonanie czynności nie jest możliwe bezpośrednio z poziomu terenu lub stropu. W czasie zakładania stężeń montażowych, odczepiania elementów z zawiesi należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie podnoszenia elementów prefabrykowanych należy stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu, podnosić na zawiesiu elementy o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu, stosować liny kierunkowe, kontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5 m. W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i

wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu osób ze strefy niebezpiecznej.

Cieśle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nieutrudniające swobody ruchu. Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m. Roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 m. Roboty ciesielskie montażowe wykonuje zespół liczący co najmniej 2 osoby.

Roboty budowlane, związane z impregnacją drewna lub innych materiałów, mogą wykonywać osoby zapoznane z występującymi zagrożeniami i instrukcją producenta dotyczącą postępowania się stosowanymi środkami impregnacyjnymi. Osób, u których występują objawy uczulenia na środki chemiczne, nie należy zatrudniać przy robotach impregnacyjnych.

W miejscu wykonywania robót impregnacyjnych jest niedopuszczalne:

- używanie otwartego ognia;
- palenie tytoniu;
- spożywanie posiłków.

Niezwłocznie po zakończeniu robót impregnacyjnych oraz w przerwach przeznaczonych na posiłki osobom wykonującym roboty należy umożliwić umycie się ciepłą wodą i korzystanie ze środków higieny osobistej. Miejsca i pomieszczenia przeznaczone do impregnacji należy zaopatrzyć w sprzęt do gaszenia pożarów, dostosowany do rodzaju używanego środka impregnacyjnego oraz ogrodzić i zaopatrzyć w odpowiednie tablice ostrzegawcze. W pomieszczeniach zamkniętych, w których są wykonywane roboty impregnacyjne, należy zainstalować wentylację mechaniczną. Miejsca, w których wykonywane są roboty impregnacyjne, należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem środowiska środkami impregnacyjnymi.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczającej 4 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. Wewnętrzne roboty malarskie z zastosowaniem składników wydzielających szkodliwe dla zdrowia substancje lotne należy wykonywać przy zapewnieniu intensywnej wentylacji pomieszczeń, uwzględniającej właściwości fizykochemiczne materiałów. W czasie wypalania farb olejnych na elementach budowlanych w pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią wentylację. W pomieszczeniach, w których są prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie niemogące powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa. Elementy rusztowań, innych niż wyżej wymienione, powinny być montowane zgodnie z projektem indywidualnym. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego. Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:

- użytkownika rusztowania;
- przeznaczenie rusztowania;

- wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
- datę przekazania rusztowania do użytkowania;
- oporność uziomu;
- terminy kolejnych przeglądów rusztowania.

Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:

- wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:
- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
- posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
- zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
- zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku;
- posiadać poręcz ochronną;
- posiadać piony komunikacyjne.

Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne piony komunikacyjne. Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 m, a między pionami nie większa niż 40 m.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN. Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linią. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady od strony tej ściany. Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa. Środki bezpieczeństwa powinny być określone w projekcie organizacji ruchu. Rusztowania takie powinny dodatkowo posiadać co najmniej:

- zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania;
- zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.

Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać dodatkowo daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy. W innych przypadkach odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5 m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:

- jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi;
- w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione. Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie osób na pomost ruchomego podestu roboczego jest dozwolone, jeżeli pomost znajduje się w najniższym położeniu lub w położeniu przewidzianym do wchodzenia oraz jest wyposażony w zabezpieczenia, zgodnie z instrukcją producenta. Na pomoście ruchomego podestu roboczego nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób, niż przewiduje instrukcja producenta. Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione. Łączenie ze sobą dwóch sąsiednich ruchomych podestów roboczych oraz przechodzenie z jednego na drugi jest zabronione.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu. Zakres czynności objętych sprawdzeniem określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.

W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczaniem.

W przypadku braku dopływu prądu elektrycznego przez dłuższy okres czasu, znajdujący się w górze pomost ruchomego podestu roboczego należy opuścić za pomocą ręcznego urządzenia. Naprawa ruchomych podestów roboczych może być dokonywana wyłącznie w ich najniższym położeniu.

Droga przemieszczania rusztowań przejezdnych powinna być wyrównana, utwardzona, odwodniona, a jej spadek nie może przekraczać 1%.

Rusztowania przejezdne powinny być zabezpieczone co najmniej w dwóch miejscach przed przypadkowym przemieszczeniem. Przemieszczanie rusztowań przejezdnych, w przypadku gdy przebywają na nich ludzie, jest zabronione.

W przypadku natrafienia podczas prac rozbiórkowych na materiały zawierające azbest należy zachować szczególną ostrożność przy ich rozbiórce i utylizacji.

Po wykonaniu prac polegających na usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych wykonawca prac ma obowiązek złożenia właścicielowi lub zarządcy obiektu budowlanego lub urządzenia budowlanego pisemnego oświadczenia, że prace te zostały wykonane z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych, a cały teren robót został prawidłowo oczyszczony z azbestu. Oświadczenie właściciel lub zarządca obiektu budowlanego lub urządzenia budowlanego powinien przechowywać przez okres co najmniej 5 lat.

Rozbiórka pokryć zawierających azbest powinna być przeprowadzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów.

Prace polegające na usuwaniu lub naprawie wyrobów zawierających azbest mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest. Wykonawcy prac powinni posiadać zezwolenie na prowadzenie działalności, w wyniku której powstają odpady niebezpieczne.

Wykonawca prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych, zobowiązany jest do:

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich oston;
- ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m przy stosowaniu oston;
- oznakowania terenu rozbiórki w sposób czytelny taśmą i napisami ostrzegawczymi: „*Uwaga! Zagrożenie azbestem*”, „*Osobom nie upoważnionym wstęp wzbroniony*”;

Pracodawca zatrudniający pracowników przy zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów albo innych materiałów zawierających azbest jest obowiązany zapewnić ochronę pracowników przed szkodliwym działaniem włókien azbestu i pyłu zawierającego azbest, zwanych dalej „pyłem azbestu”, w szczególności:

- na podstawie oceny ryzyka zawodowego, uwzględniającej rodzaj i stopień narażenia, stosować niezbędne środki ochrony zmniejszające to ryzyko;
- kontrolować stopień narażenia pracowników na działanie pyłu azbestu w sposób określony w przepisach dotyczących badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

Ocena ryzyka powinna być zweryfikowana, jeśli zachodzi podejrzenie, że jest nieprawdziwa, lub gdy nastąpiła znacząca zmiana warunków pracy.

Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników, którzy w związku z wykonywanymi pracami są lub mogą być narażeni na działanie pyłu azbestu, oraz osób kierujących takimi pracownikami i pracodawców powinno być przeprowadzane z uwzględnieniem programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, stanowiącego załącznik do rozporządzenia.

Pracodawca zatrudniający pracowników przy zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów albo innych materiałów zawierających azbest jest obowiązany podejmować działania zmniejszające narażenie pracowników na działanie pyłu azbestu i ograniczać jego stężenie w powietrzu co najmniej do wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia, określonej w przepisach dotyczących najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

Pracodawca w szczególności jest obowiązany zapewnić, aby przy pracach stwarzających narażenie na działanie pyłu azbestu:

- liczba osób przydzielonych do prac oraz czas trwania narażenia były ograniczone do niezbędnego minimum;
- maszyny, sprzęt i metody pracy stosowane przy wykonywaniu prac eliminowały lub ograniczały do minimum powstawanie pyłu azbestu, a szczególnie jego emisję do środowiska pracy lub środowiska naturalnego;

- stosowane były odpowiednie do rodzaju i poziomu narażenia odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej, w tym odzież ochronna i środki ochrony układu oddechowego.

W przypadku prowadzenia prac w warunkach wymagających stosowania środków ochrony układu oddechowego – pracodawca jest obowiązany, po konsultacji z pracownikami lub ich przedstawicielami, zapewnić pracownikom wykonującym takie prace odpowiednie do istniejących warunków środowiska pracy przerwy na odpoczynek w miejscach, w których nie występuje narażenie na działanie pyłu azbestu.

W przypadku przekroczenia wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia pyłu azbestu, określonej w przepisach dotyczących najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, pracodawca jest obowiązany wstrzymać wykonywanie pracy przez pracowników oraz niezwłocznie podjąć działania w celu obniżenia stężenia pyłu azbestu do wartości dopuszczalnej. Ponowne podjęcie pracy jest dopuszczalne po stwierdzeniu, iż w wyniku podjętych działań, stężenie pyłu azbestu w środowisku pracy nie przekracza dopuszczalnej wartości. Jeżeli, mimo podjętych działań, nie jest możliwe obniżenie stężenia pyłu azbestu do wartości dopuszczalnej – podjęcie pracy jest możliwe pod warunkiem zastosowania środków ochrony układu oddechowego zapewniających nieprzekraczanie dopuszczalnego narażenia pracowników na działanie pyłu azbestu. Stosowanie tych środków nie może być stałe i powinno być ograniczone do minimum.

Środki ochrony układu oddechowego mogą być stosowane jedynie jako rozwiązanie uzupełniające lub awaryjne; nie mogą one zastępować technicznych środków ograniczających narażenie pracowników na działanie pyłu azbestu.

Maszyny i inne urządzenia stosowane przy pracach związanych z zabezpieczaniem wyrobów albo usuwaniem wyrobów lub innych materiałów zawierających azbest powinny być wyposażone w instalacje odciągów miejscowych zaopatrzone w wysoko efektywne filtry. Pracodawca jest obowiązany zapewnić regularne wykonywanie przeglądów, regulacji, konserwacji i napraw instalacji, maszyn i innych urządzeń. Jeżeli jest to możliwe, czynności te należy wykonywać w strefie pracy tych instalacji i urządzeń.

Podczas prac związanych z zabezpieczaniem wyrobów albo usuwaniem wyrobów lub innych materiałów zawierających azbest należy ograniczać do minimum powstawanie odpadów, szczególnie drobnych i słabo związanych. Odpadów zawierających azbest nie należy mieszać z innymi rodzajami odpadów.

Pracodawca jest obowiązany tak organizować stanowiska pracy, na których występuje narażenie na pył azbestu, aby wysiłek fizyczny pracownika był ograniczony do minimum oraz aby pracownik nie był narażony na działanie innych czynników rakotwórczych.

Pracodawca jest obowiązany dostarczać pracownikom narażonym na działanie pyłu azbestu odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej właściwe do poziomu narażenia oraz zapobiegające odpowiednio stykaniu się ciała z pyłami azbestu i ich wdychaniu. Odzież powinna być wykonana z materiału uniemożliwiającego przenikanie pyłu azbestu oraz umożliwiającego łatwe czyszczenie. Rękawy w nadgarstkach i nogawki spodni w kostkach powinny szczelnie przylegać do ciała.

Pracodawca jest obowiązany wymieniać środki ochrony układu oddechowego jednorazowego użytku po każdej zmianie roboczej lub gdy opory oddychania odczuwalnie wzrosną. Niedopuszczalne jest zdejmowanie środków ochrony układu oddechowego w strefie zanieczyszczonej pyłem azbestu. Wszelkich zmian elementów filtrujących należy dokonywać po wyjściu z tej strefy.

W miejscach wykonywania prac, w których występuje narażenie na działanie pyłu azbestu, niedopuszczalne jest spożywanie posiłków, picie napojów, palenie tytoniu, przechowywanie rzeczy osobistych oraz przebywanie bez uzasadnionej potrzeby.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby po zakończeniu pracy w warunkach narażenia na działanie pyłu azbestu odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej były:

- oczyszczone z pyłu azbestu wysoko skutecznymi urządzeniami filtracyjno-wentylacyjnymi lub na mokro w sposób uniemożliwiający uwalnianie się pyłu do środowiska pracy lub do środowiska naturalnego;
- przechowywane wyłącznie w wyznaczonym miejscu, w sposób wykluczający kontakt z własną odzieżą pracowników.

Odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej stosowane w tych warunkach nie mogą być używane poza miejscem pracy. Odzież zanieczyszczona pyłem azbestu przeznaczona do prania powinna być pakowana i oznakowana w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest.

Po zakończeniu prac związanych z zabezpieczaniem wyrobów albo usuwaniem wyrobów lub innych materiałów zawierających azbest pracodawca jest obowiązany zapewnić uprzątnięcie terenu wykonywania prac z odpadów zawierających azbest oraz oczyszczenie z pyłu azbestu w sposób uniemożliwiający ich emisję do środowiska. Stanowiska pracy, drogi komunikacyjne oraz maszyny i urządzenia powinny być czyszczone pod koniec każdej zmiany roboczej. Czynności te powinny być wykonywane z maksymalną starannością, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu filtracyjno-wentylacyjnego zaopatrzonego w wysoko skuteczne filtry lub metodą czyszczenia na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho albo czyszczenie pomieszczeń oraz środków i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

Szczegółne wymogi dotyczą utylizacji materiałów zawierających azbest. Przygotowanie odpadów zawierających azbest do przewiezienia na miejsce składowania należy wykonać w sposób eliminujący emisję włókien azbestowych do powietrza przez:

- szczelne opakowanie w folię polietylenową wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m³;
- umieszczenie w workach z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie pyłu azbestowego oraz wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³, a następnie umieszczenie worków w opakowaniu zbiorczym z folii, lub przez zestalenie tych wyrobów przy użyciu cementu i po utwardzeniu szczelne opakowanie w folię polietylenową,
- utrzymywanie w czasie pakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest w stanie wilgotnym.

Samochód do transportu zdjętych płyt powinien mieć świadectwo dopuszczenia do przewozu odpadów niebezpiecznych, być czytelnie oznakowany informacją o przewożeniu odpadów zawierających azbest oraz być ostonięty plandeką lub dodatkową warstwą grubej folii. Transport z miejsca usuwania do miejsca składowania zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest odbywa się z zachowaniem przepisów ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym.

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	

Rychnowy 23.03.2017

**Biuro Projektowe
i Nadzór Budowlany**

mgr inż. Marcin Bartoś

77-300 Człuchów, m. Rychnowy 1b

tel. 663922034; email: marcinbartos4@wp.pl



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tekst jednolity: Dz. U. z dnia 8 marzec 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami)
oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany

PROJEKT BUDOWLANY	
Zakres projektu:	projekt zagospodarowania terenu; projekt architektoniczno – budowlany

Nazwa inwestycji:	Budowa świetlicy wiejskiej wraz z inst. wew.; wod-kan, c.o.(pompa ciepła wspomagana kotłem gazowym), wentylacji, elektryczną, tp oraz budowa zew.inst.gazu ze zbiornikiem do poj. 5m ³ , kanalizacja sanitarna – zbiornik o poj. do 3m ³ . kat IX.
Adres inwestycji:	dz. 32/1, obręb m. Chojniki 0004, gm. Nowy Tomyśl 301504_5, pow. nowotomyski, woj. wielkopolskie
Inwestor:	gm. Nowy Tomyśl, ul. Poznańska 33, 64-300 Nowy Tomyśl

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Architektura	mgr inż. arch. ALICJA ERDMANN	Upr. nr: 63/P00KK/IV/2015 do projektowania w spec. architektonicznej	
Projektant spr.	Architektura	mgr inż. arch. TOMASZ WOLANIN	Upr. nr: 64/07/D0IA do projektowania w spec. architektonicznej	
Projektant	Konstrukcja	mgr inż. MARCIN BARTOŚ	Upr.: POM/0112/P00K/13 do projektowania bez ogr. w spec. konstr.	
Projektant spr.	Konstrukcja	mgr inż. MACIEJ BURGLIN	Upr. nr: POM/0131/P00K/09 do proj. bez ogr. w spec. konstr. – budow.	
Projektant	Sanitarna	mgr inż. DANIEL WIŚNIEWSKI	Upr. nr: KUP/0152/PW0S/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/PW0E/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/PW0T/06 do projektowanie i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	

Rychnowy 23.03.2017