

**ZAKŁAD OGÓLNOBUDOWLANY**  
**PROJEKTOWANIE NADZOROWANIE BUDÓW**

**MAREK BRUCKI**

ul. 4 Marca 10/6 78-230 Karlino

mail: [marek.brucki@poczta.fm](mailto:marek.brucki@poczta.fm) tel. 662 564 251

NIP 669-040-48-52 REGON 003805610

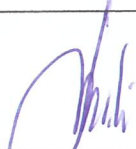
inwestor: Gmina Tychowo – Gminny Ośrodek Sportu i Gospodarki Komunalnej,  
78 - 220 Tychowo, ul. Bobolicka 17

obiekt: budynek mieszkalny wielorodzinny  
kat. ob. 13

adres inwestycji : Sadkowo 49 gmina Tychowo dz. nr 393/35 obr. Sadkowo

## PROJEKT BUDOWLANY

dotyczący: WYMIANY POKRYCIA DACHU NA BUDYNKU KOMUNALNYM  
(MIESZKALNYM WIELORODZINNYM)  
WE WSI SADKOWO NR 49; GMINA TYCHOWO

Projektant	mgr inż. Marek Brucki ul. 4 Marca 10/6 78-230 Karlino upr. bud. 2015/Gd/85 spec. Konstrukcyjno-budowlana	luty 2018	
------------	--	--------------	---

DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE  
 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY  
 BRANŻA ARCHITEKTURA

opracowano luty 2018

**WYSZCZEGÓLNIENIE ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO**

Opracowanie: wymiana pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym wielorodzinnym w miejsc.  
Sadkowo 49 gmina Tychowo dz. nr 393/35 obr. Sadkowo

L.p.	NAZWA	nr str.
1.	Spis zawartości projektu budowlanego	1
4.	Oświadczenia i uprawnienia budowlane projektanta	2 ÷ 5
<b>I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		
5.	Projekt zagospodarowania terenu – spis zawartości	6
6.	Część opisowa	7 ÷ 8
7.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ	9 ÷ 21
8.	Część graficzna: Projekt zagospodarowania terenu RYS. Z1	22
<b>II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY</b>		
9.	Projekt architektoniczno-budowlany – spis zawartości	23
10.	Część opisowa	24 ÷ 27
11.	Część graficzna	28 ÷ 34
<b>III. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO</b>		35 ÷ 45
<b>IV. ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU</b>		46 ÷ 51

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1984r – Prawo budowlane ( Dz. U. z 2013 poz.1409 z późn. zmian.) Oświadczam, że projekt budowlany dotyczący wymiany pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym wielorodzinnym w miejsc. Sadkowo 49 gmina Tychowo dz. nr 393/35 obr. Sadkowo został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

### PROJEKTANT:

mgr inż. Marek Brucki  
ul. 4 Marca 10/6  
78-230 Karlino  
upr. 2015/Gd/85  
spec. konstrukcyjno-budowlana



Nr 2015/Ga/85

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt. lit  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-  
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

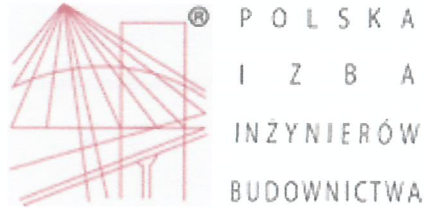
Obywatel(ka) Marek Brucki  
(nazwisko i imię)  
magister inżynier budownictwa  
(tytuł naukowy — zawodowy)  
urodzony(a) dnia 10 lipca 1953 r.w. Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.  
(rodzaj specjalności techniczno—budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-EST-DMQ-D1Q \*

Pan Marek Tadeusz BRUCKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0296/10  
adres zamieszkania ul. 4 Marca 10/6, 78-230 KARLINO  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-12-01 do 2018-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-23 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## SPIS ZAWARTOŚCI:

### CZĘŚĆ OPISOWA

1.0	Podstawa opracowania i uzgodnienia
2.0	Przedmiot inwestycji
3.0	Obszar oddziaływania inwestycji
4.0	Istniejący stan zagospodarowania terenu
5.0	Projektowane zagospodarowanie terenu
6.0	Ustalenia ochrony archeologiczno - konserwatorskiej
7.0	Wpływ eksploatacji górniczej
8.0	Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników
9.0	Wpływ obiektu budowlanego na drzewostan i okolicę

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	tytuł rysunku	skala
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500

## **1.0 Podstawa opracowania i uzgodnienia:**

- Umowa z Inwestorem
- Wytyczne do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. nr 89 z 1994 r. poz.414).
- Obowiązujące normy , przepisy i normatywy.
- Przepisy techniczno - prawne.

## **2.0 Przedmiot inwestycji**

wymiana pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym wielorodzinnym w miejscowości Sadkowo 49 gmina Tychowo dz. nr 393/35 obr. Sadkowo

## **3.0 Obszar oddziaływania inwestycji**

Na podstawie wymogów określonych w art. 20 ust. 1 pkt. 1c ustawy Prawo Budowlane określono obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania inwestycji znajduje się w zakresie działki nr 393/35, do której Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

### **Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji:**

Odległości zgodnie z §12. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zabudowa projektowanego obiektu zlokalizowana jest zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania terenu.

### **Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy):**

Przesłania §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Projektowany obiekt nie wpłynie na przesłanianie budynków sąsiednich. Projektowana max. wysokość 6.00 m nie spowoduje przesłaniania budynków na działkach sąsiednich.

Zacienianie §60 oraz §40 (dla placów w zabudowie wielorodzinnej) rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Projektowany obiekt nie wpłynie na zacienianie budynków sąsiednich, ponieważ nie dotyczy pomieszczeń w żłobkach, przedszkolach i szkołach. Nie wystąpi zacienianie budynków na działkach sąsiednich.

Odległości §235.1. oraz §271-273 (usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe)

Projektowana budowa zlokalizowana jest w granicach działki, na własnym fundamencie i oddalona jest ścianami do istniejących na działkach sąsiednich budynków o 75,5 m. czyli więcej niż wymagane 8 i nie zachodzi tu niebezpieczeństwo pożarowe.

## **4.0 Istniejący stan zagospodarowania terenu oraz otoczenie**

Na działce nr 393/35 objętej opracowaniem istniejącą zabudowę stanowi budynek mieszkalny wielorodzinny dwukondygnacyjny murowany o powierzchni zabudowy 449 m<sup>2</sup> oraz parterowy budynek gospodarczy o powierzchni zabudowy 45 m<sup>2</sup>

## **5.0 Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektowana wymiana pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym nie ma wpływu na zmianę istniejącego zagospodarowania terenu .

## **6.0 Ustalenia ochrony archeologiczno – konserwatorskiej**

Teren inwestycji nie jest zlokalizowany na obszarze wpisanym do rejestru zabytków

## **7.0 Wpływ eksploatacji górniczej**

Nie dotyczy.

## **8.0 Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

Na podstawie decyzji o warunkach zabudowy w granicach terenu objętego wnioskiem nie występują obiekty i obszary stanowiące przedmiot ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

#### **9.0 Wpływ obiektu budowlanego na drzewostan, glebę**

Projektowane zagospodarowanie terenu nie wpłynie negatywnie na drzewostan i glebę.  
W ramach prowadzonych prac inwestycyjnych nie przewiduje się wycinki drzew, ani krzewów.

Projektant

mgr inż. Marek Brucki

upr. bud. 2015/Gd/85

spec. konstrukcyjno-budowlana





PLAN BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres inwestycji:

WYMIANY POKRYCIA DACHU NA BUDYNKU KOMUNALNYM  
(MIESZKALNYM WIELORODZINNYM)  
WE WSI SADKOWO NR 49; GMINA TYCHOWO

Inwestor:

GMINA TYCHOWO – GMINNY OŚRODEK SPORTU I GOSPODARKI  
KOMUNALNEJ, 78 - 220 TYCHOWO, UL. BOBOLICKA 17

# WYTYCZNE DO SPORZADZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

( na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. )

## INFORMACJE OGÓLNE

SADKOWO NR 49; GMINA TYCHOWO

(Adres inwestycji\*)

Gmina Tychowo – Gminny Ośrodek Sportu i Gospodarki Komunalnej, 78 - 220 Tychowo, ul. Bobolicka 17

(Imię i nazwisko oraz adres inwestora\*)

mgr. inż. Marek Brucki ul. 4 Marca 10/6 78-230 Karlino

(Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację\*)

## CZEŚĆ OPISOWA

### 1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

- rozbiórka starego pokrycia dachowego
- wykonanie przeglądu i naprawy konstrukcji dachu
- wykonanie nowego pokrycia dachowego
- wymiana orywnowania dachu
- wykonanie nowych obróbek blacharskich

### ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na działce nr 393/35 objętej opracowaniem istniejącą zabudowę stanowi budynek mieszkalny wielorodzinny dwukondygnacyjny murowany o powierzchni zabudowy 449 m<sup>2</sup> oraz parterowy budynek gospodarczy o powierzchni zabudowy 45 m<sup>2</sup>

### 1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

1.1. zagospodarowanie placu budowy

1.2. roboty budowlano-montażowe

1.3. roboty wykończeniowe

1.4. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

### 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

### 3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,

b) 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,

c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,  
d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,  
e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10<sup>0</sup>C lub powyżej 25<sup>0</sup>C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m<sup>2</sup> powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,

b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż: 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

## 1.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozenia strefy niebezpiecznej).

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.

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

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 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 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 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łąy skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

### 1.3. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygnięcie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych 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 prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesłkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

#### 1.4. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np.

„MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”,

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

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

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.



Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### 1.5. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

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

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych,

które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

## 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

### 3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
- 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,

- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy

- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,

- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
  - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
  - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U. Nr 122 poz.1321z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do:  
Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U. Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U. Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118 poz. 1263)

- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401).

projektant :

mgr inż. Marek Brucki  
upr. bud. 2015/Gd/85  
spec. konstrukcyjno-budowlana



# MAPA ZASADNICZA

Skala 1:500

Wydziałstwo zachodniopomorskie  
Jednostka ewidencyjna 5210/4\_5, Tychowo  
Dzielnica 0053, Sadkowo  
Działki 393/35

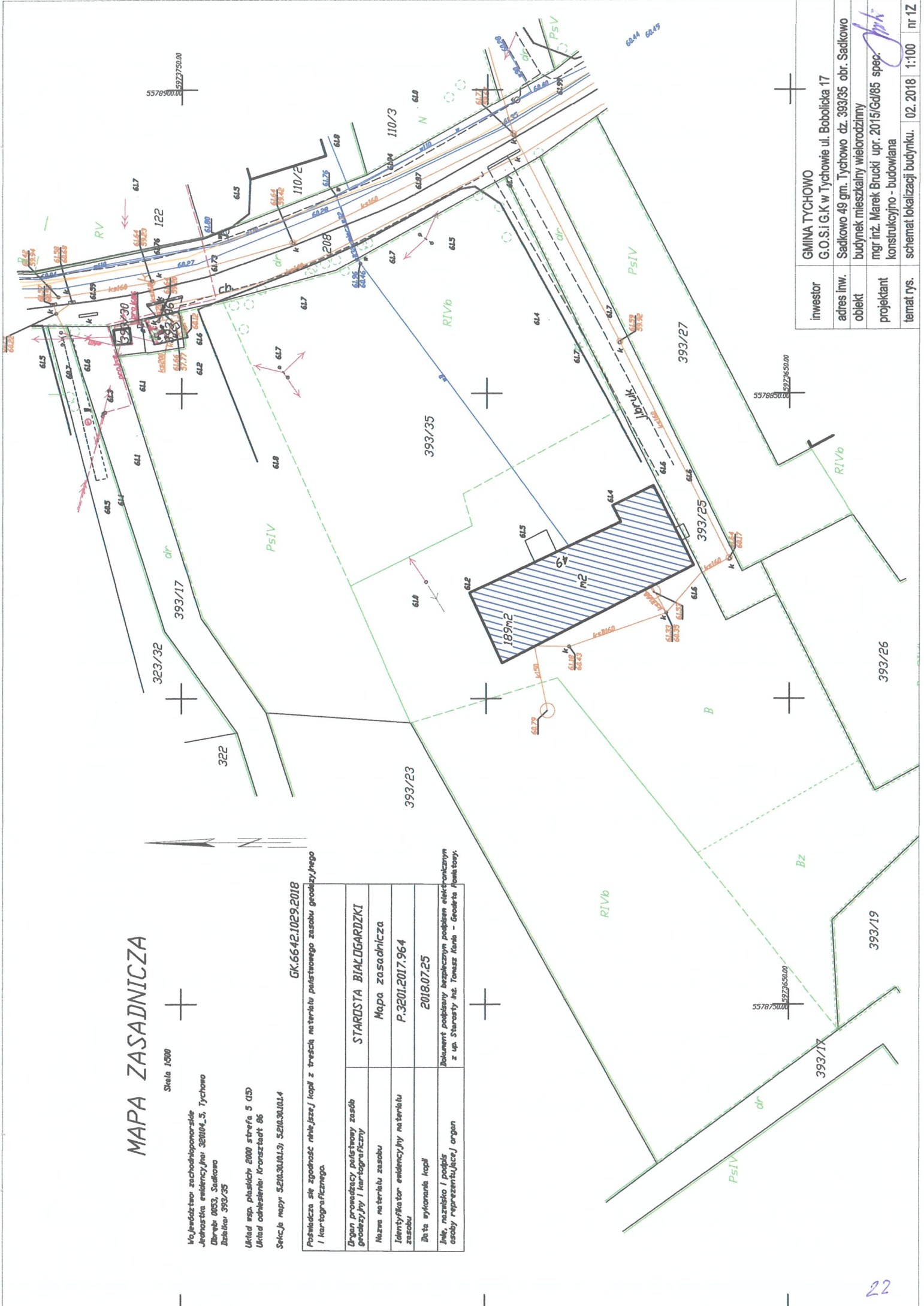
Układ msp. planów 2000 strefa 5 (D)  
Układ odniesienia: Kronsztadt 06

Sekcja mapy 5.210.30.01.3; 5.210.30.01.4

GK.6642.1029.2018

Podawca się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ promocyjny państwowego zasobu geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA BIALOGARDZKI
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.3201.2017.964
Data wykonania kopii	2018.07.25
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Dokument podpisany bezpiecznym podpisem elektronicznym z up. Starosty mł. Tomasz Karb - Geodeta Plombowany.



inwestor	GMINA TYCHOWO
adres inw.	G.O.S.i G.K w Tychowie ul. Bobolicka 17
obiekt	Sadkowo 49 gm. Tychowo dz. 393/35 obr. Sadkowo
projektant	budynek mieszkalny wielorodzinny mgr inż. Marek Brucki upr. 2015/Gd/85 spec.
temat rys.	konstrukcyjno - budowlana schemat lokalizacji budynku.
	02. 2018 1:100 nr 1Z

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.0	Przedmiot inwestycji, przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego
2.0	Forma architektoniczna, funkcja cel i zakres opracowania
3.0	Układ konstrukcyjny wraz z charakterystyką budowlaną
4.0	Wyposażenie budowlano - instalacyjne
5.0	Inwentaryzacja istniejącej części mieszkalnej
6.0	Ocena techniczna budynku
7.0	Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane
8.0	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
9.0	Ochrona przeciwpożarowa budynku

## CZEŚĆ GRAFICZNA

Nr rys.	TYTUŁ RYSUNKU	skala
Rys. nr 1	rzut parteru - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr 2	rzut poddasza - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr 3	rzut elewacji zachodniej - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr 4	rzut elewacji zachodnia - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr 5	rzut elewacji szczytowych - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr 6	rzut więźby dachowej - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr 7	rzut dachu - inwentaryzacja	1:100

# OPIS TECHNICZNY

**1. Do projektu:** wymiana pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym wielorodzinnym we wsi Sadkowo 49 gmina Tychowo dz. nr 393/35 obr. Sadkowo

## Podstawa opracowania

- Projekt koncepcyjny uzgodniony z Inwestorem
- Projekt zagospodarowania i zabudowy uzgodniony z Inwestorem
- Zlecenie Inwestora

## 2. Ogólna charakterystyka projektowanego budynku

### Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji budowlanej na wymianę pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym wielorodzinnym we wsi Sadkowo 49 gmina Tychowo dz. nr 393/35 obr. Sadkowo

### Program użytkowy

Projektowana wymiana pokrycia ma zapewnić poprawę warunków mieszkaniowych i bytowych lokatorów w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

### 3. Forma architektoniczna - Charakterystyka budowlana

Przebudowywany obiekt jest dwupiętrowy, niepodpiwniczony, z poddaszem użytkowym. Istniejący budynek wykonano w technologii tradycyjnej, murowanej. Więźba dachowa wybudowana została jako drewniana, strop nad częścią mieszkalną na parterze wykonano jako drewniany. Ściany budynku mieszkalnego zarówno w poziomie parteru jak i poddasza wykonano z cegły pełnej o grubości 45, 25 i 21 cm.

Wysokość, długość oraz szerokość elewacji przebudowanego obiektu pozostanie bez zmian.

### 4. Projektowany obiekt jest wyposażony w następujące instalacje:

- elektryczną
- centralnego ogrzewania oraz ogrzewanie piecowe
- wodociągowo-kanalizacyjna
- odprowadzenie wód opadowych jak dotychczas na nieutwardzony teren własnej posesji

### 5. Inwentaryzacja istniejącej części mieszkalnej

Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny to obiekt piętrowy niepodpiwniczony.

Budynek w którym zamierza się wymienić pokrycie dachowe wybudowany jest w systemie tradycyjnym murowanym. Budynek wybudowano jako częściowo jednokondygnacyjny i częściowo dwukondygnacyjny z wieżyczką. Budynek jest niepodpiwniczony.

Dach dwuspadowy z naczółkami, kąt nachylenia dachów ok.  $35^{\circ}$

Wysokość od poziomu terenu do kalenicy w części jednokondygnacyjnej 7,05 m, w części dwukondygnacyjnej 8,37 oraz dachu wieży 10,55 m. Powierzchnia niższego dachu wynosi  $471 \text{ m}^2$ , wyższego  $207,6 \text{ m}^2$ .

Konstrukcja dachowa: drewniana w systemie krokwiowo-płatwiowym. Konstrukcja nie wykazuje uszkodzeń.

Istniejące pokrycie wykonane z cementowych dachówek zakładkowych znajduje się w stanie bardzo złym. Jest w 60% porośnięte mchem co powoduje ustawiczne zalewanie strychu w trakcie opadów atmosferycznych i nawiewanie śniegu zimą. Istniejące pokrycie projektuje się usunąć w całości wraz z obróbkami blacharskimi oraz orynnowaniem.

POWIERZCHNIA ZABUDOWY :  $449 \text{ m}^2$

KUBATURA BUDYNKU :  $2693 \text{ m}^3$



## 6. Ocena techniczna budynku

Zarówno stropy jak i schody znajdują się w stanie dobrym, nie wykazują oznak zniszczenia, czy też zmęczenia materiału. Nie widać śladów zwichrowania czy ugięcia.

Stan ścian parteru oraz na poddaszu ocenia się jako dobry. Ściany nie wykazują oznak zawilgocenia czy pęknięć. Wieżba dachowa po remoncie dachu znajduje się w stanie dobrym.

Po odkryciu konstrukcji (demontaż istniejącego pokrycia) może zaistnieć naprawa uszkodzonych elementów za pomocą obustronnych nakładek z połączeniem nakładek z krokwią na śruby M1 8+ pierścienie zębate, maks. rozstaw śrub 0,25m; min. ilość łączników 3 szt;

Stan techniczny istniejącego budynku mieszkalnego jest dobry i nie ma żadnych przeciwwskazań co do możliwości przeprowadzenia prac budowlanych polegających na wymianie pokrycia dachowego.

**6.1 Na podstawie wykonanego świadectwa charakterystyki energetycznej budynku stwierdza się iż zachodzi konieczność dokonania wymiany pokrycia dachowego w zakresie ujętym w projekcie, gdyż budynek w stopniu rażącym nie spełnia wymaganym normom techniczno-użytkowym budynków mieszkalnych.**

## 7. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

### 7.1 Wytyczne naprawy konstrukcji dachowej oraz montażu pokrycia dachowego

Montaż konstrukcji przy uwzględnieniu warunków miejscowych oraz przepisów bezpieczeństwa w budownictwie.

Montaż elementów należy prowadzić w zasadzie przy świetle naturalnym zapewniającym dobrą widoczność na odległość 30 m.

Dopuszcza się prowadzenie montażu przy sztucznym oświetleniu z zachowaniem następujących warunków:

- w miejscu bezpośredniego montażu i na stanowisku pracy oświetlenie musi zapewniać pełną widoczność, natężenie oświetlenia powinno wynosić 100 luksów, a w miejscu pobierania elementów 25-50 luksów

- cały obiekt łącznie powinien być oświetlony lampami o natężeniu 20 luksów

- prace przy sztucznym oświetleniu powinny być wykonane ze szczególnym przestrzeganiem bhp.

Wszystkie elementy wysyłkowe dowożone na plac budowy nie powinny mieć większych odchyłek wymiarowych od dopuszczalnych. Dostarczone elementy wysyłkowe powinny posiadać atest wytwórni wynikający z badań zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Składowiska elementów gotowych do montażu należy lokalizować w zasięgu żurawia.

Składowisko należy wyposażyć w odpowiednią liczbę podwalin i podkładek.

Przed przystąpieniem do robót montażowych należy wykonać prace wstępne przygotowawcze:

- przygotować plac budowy oraz składowiska,

- założyć bazę kontrolno-pomiarową,

- sprawdzić wykonanie robót tradycyjnych poprzedzających montaż,

- dokonać odbioru robót,

- dostarczyć na budowę i przygotować maszyny i urządzenia montażowe,

- przeprowadzić instruktaż brygad montażowych.

Przed rozpoczęciem montażu należy założyć bazę kontrolno-pomiarową.

Szczególną uwagę zwrócić na założenie osnowy realizacyjnej dla obsługi montażu składającej się z następujących punktów:

- punkt początkowy,

- punkt linii bazowych,

Podczas składowania elementów na składowisku należy przestrzegać następujących zasad

- elementy należy składować w sposób umożliwiający odczytanie symboli i oznakowań,

- przy układaniu elementów należy stosować podkładki drewniane tak, aby zabezpieczone były od zetknięcia się z ziemią, zalania wodą i gromadzenie się wody w zagłębieniach konstrukcji,

- nie wolno składować elementów pod liniami napowietrznymi energii elektrycznej.

## **Pokrycie dachowe:**

### Nowe pokrycie w układzie:

- blachodachówka
- łąty drewniane 4.0 x 6.0cm
- kontrłaty 2.5 x 4.cm
- ocieplenie całej połaci dachowej z wełny mineralnej gr. ok.28 cm ułożonej pomiędzy krokwiami
- paroizolacja (folia)
- podbitka – płyta OSB br. 12 ÷ 14 mm
- nowe obróbki blacharskie
- nowe orynnowanie

### **Rynny i rury spustowe:**

Zaprojektowano z PCV w kolorze szarym lub brązowym.

### **Obróbki blacharskie:**

Obróbki ( kominy) wykonane zostaną z blachy powlekanej

### **Stolarka okienna i drzwiowa:**

Stolarkę okienną dachową zaprojektowano z PCV, współczynnika izolacyjności termicznej  $k=1,1\text{W/mK}$ .

### **Podstawowe normy wykorzystane do projektowania konstrukcji**

PN-B-03150:2000: Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowe

PN-82/B-02001: Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02000: Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości

PN-82/B-02003: Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne

### **Założenia przyjęte do projektowania**

- obciążenie śniegiem w obciążeniach statycznych PN-80/B-02010 - I strefa
- obciążenie wiatrem w obciążeniach statycznych PN-77/B-02011 - II strefa
- strefa klimatyczna PN-82/B-02403 - F

### **Warunki gruntowe**

Kategorię geotechniczną budynku określono wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych **nie dotyczy**

**8. Dane techniczne obiektu** budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Ścieki przemysłowe nie występują. Odprowadzenie wód opadowych na teren własnej działki.

Emisja zanieczyszczeń gazowych , w tym zapachów , pyłowych i płynnych – nie występuje .

8.1 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Wszystkie materiały zarówno budowlane jak i wykończeniowe winny posiadać wymagane atesty higieniczne jak i zaświadczenia o zastosowaniu wyrobów budowlanych powszechnie stosowanych w budownictwie posiadających znak CE i deklaracje zgodności oraz certyfikaty. Zagrożenia dla higieny i zdrowia mogące powstać w wyniku:

- 1) wydzielania się gazów toksycznych,
- 2) obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- 3) niebezpiecznego promieniowania,
- 4) zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- 5) nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej
- 6) występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach,
- 7) niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego,

- 8) przedostawania się gryzoni do wnętrza,
- 9) ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego.

#### 8.1 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych; rodzaje i ilości

Nie dotyczy

Gospodarka odpadami w gospodarstwie jest uregulowana odpowiednimi procedurami wewnętrznymi. Odpady będą odbierane przez firmy zajmujące się utylizacją, i są przez nie przewożone własnym transportem.

W fazie budowy należy spodziewać się powstawania odpadów w związku z prowadzeniem następujących prac: prace budowlane.

W fazie inwestycyjnej powstaną odpady związane z pracami budowlanymi, kwalifikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2001, nr 112, poz. 1206). grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz

infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych),

W czasie budowy powstaną również odpady opakowaniowe (m.in. różnego rodzaju pojemniki), których ilość i jakość nie jest możliwa do określenia na obecnym etapie. Zgodnie z Ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr. 63., poz. 638 z dnia 22 czerwca 2001 r.) użytkownicy produktów w opakowaniach powinni stosować się do przepisów dotyczących obchodzenia się z odpadami, a w szczególności z opakowaniami po produktach wymienionych w art. 10.1 w/w ustawy.

#### 8.2 Emisja hałasu oraz wibracja, promieniowanie

- Inwestycja znajduje się w zabudowie pozamiejscowej, w tym celu należy minimalizować wpływ na klimat akustyczny przez:

prować jak najmniej uciążliwą akustycznie technologie budowy,

powiadomić sąsiadujących użytkowników terenu o uciążliwościach związanych z hałasem,

określić okres trwania prac budowlanych, zadbać o usytuowanie zaplecza budowlanego jak najdalej od terenów mieszkalnych,

prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem, w tym terenów zabudowy mieszkaniowej, prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godzinach od 6.00 do 22.00).

Inwestycja nie będzie powodowała przekroczeń standardów akustycznych na terenach, dla których takie standardy zostały wyznaczone. Nie przewiduje się więc wprowadzania specjalnych działań ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu.

W trakcie budowy wystąpią okresowe i krótkotrwałe oddziaływania akustyczne spowodowane przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce oraz pracą maszyn budowlanych:

- maszyny budowlane takie jak: koparki, ładowarki, spychacze, dźwigi itp.,
- urządzenie pomocnicze, takie jak: sprężarki, kompresory, itp.

#### 8.3 Wpływ obiektu budowlanego na drzewostan i glebę

Nie dotyczy.

#### 8.4 Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy

#### 8.5 Dane technologiczne

Nie dotyczy

### 9. Charakterystyka pożarowa obiektu

Obiekt wykonany w jednej strefie pożarowej

Projektant

mgr inż. Marek Brucki

upr. bud. 2015/Gd/85

spec. konstrukcyjno-budowlana

