

**AGRO-HATECH**

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-HANDLOWE AGRO-HATECH mgr inż. ZBIGNIEW KOCUR
75-630 KOSZALIN UL.BZÓW 14 TEL.KOM 602 633 778 FAX 94 340 28 56
e-mail: hatech@ko.onet.pl, konstruktor@gemma.pl

EGZ. NR 1 -Inwestor

PROJEKT BUDOWLANY
Odbudowa historycznej chaty szachulcowej przy
Zamku Książąt Pomorskich –Muzeum w Darłowie

Rejestr zabytków nr 736 z 20.06.1959 r.

RODZAJ INWESTYCJI:	Odbudowa historycznej chaty szachulcowej
OBIEKT:	Zamek Książąt Pomorskich –Muzeum w Darłowie
KATYGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	KAT. IX
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	Darłowo, dz. nr 512/2, 516/3, 517/1 obręb 0010 Darłowo JE: 321301_1.0010
INWESTOR:	ZAMEK KSIĄŻĄT POMORSKICH -MUZEUM w DARŁOWIE 76-150 DARŁOWO, ul. ZAMKOWA 4

	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
	<i>mgr inż. ZBIGNIEW KOCUR, upr.: UAN/N/7210/459/87 i 114/90 ZAP/BO/1300/01</i>	<i>mgr inż. ELŻBIETA BADEŃSKA, upr.: UAN/N/7210/23/90 ZAP/BO/1297/01</i>
KOSZALIN:	12/2018	

Zawartość opracowania

1.0	Spis rysunków	3
2.0	Oświadczenia i niezbędne dokumenty	4
3.0	Podstawa opracowania	10
4.0	Zakres opracowania	10
5.0	Informacje ogólne	10
6.0	Zakres prac remontowo-budowlanych	10
5.1	Prace ziemne	10
5.2	Ściany	10
5.3	Strop	11
5.4	Wieżba dachowa	11
5.5	Hydroizolacje istniejących piwnic	11
5.5.1	Izolacja pionowa zewnętrznego lica ścian	11
5.5.2	Izolacja pionowa wewnętrznego lica ścian	11
5.5.3	Izolacja pozioma posadzki	11
5.5.4	Izolacja płyty stropowej nad piwnicami	12
7.0	Uwagi ogólne	12
8.0	Opis właściwości i parametrów preparatów zastosowanych w projekcie	12
7.1	Zabezpieczenie konstrukcji więźby dachowej	12
7.3	Impregnacja drewna	12
9.0	Ekspertyza techniczna	12
8.1	Informacje ogólne	12
8.2	Konstrukcja	12
8.2	Analiza statyczna	13
8.2.1	Schemat statyczny	13
8.2.2	Przyjęte obciążenia	13
8.3	Ocena stanu technicznego	13
8.3.1	Skrzydło południowe zamku	13
8.3.2	Fundamenty i płyta podłogi	14
8.3.2	Ściany	14
8.3.3	Stop i podciągi	14
8.3.4	Izolacje	14
8.4	Wnioski	14
8.5	Zalecenia	14
10.0	Informacja BiOZ	15
11.0	Część graficzna	18

1.0 Spis rysunków

Spis rysunków:

Rys. 01 Ścianka cokołowa.

Rys. 02 Rzut stropu i więźby dachowej.

Rys. 03 Widok ścian A-A, B-B.

Rys. 04 Widok ścian C-C, D-D.

2.0 Oświadczenia i niezbędne dokumenty

Oświadczamy, iż opracowanie:

PROJEKT BUDOWLANY. Odbudowa historycznej chaty szachulcowej przy Zamku Książąt Pomorskich –Muzeum w Darłowie. 76-150 Darłowo, ul. Zamkowa 4, dz. nr: 512/2, 516/3, 517/1 obręb 0010 Darłowo

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi, budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny i spełnia wszelkie warunki niezbędne do uzyskania pozwolenie na budowę.

	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
	<i>mgr inż. ZBIGNIEW KOCUR, upr.: UAN/N/7210/459/87 i 114/90 ZAP/BO/1300/01</i>	<i>mgr inż. ELŻBIETA BADENSKA, upr.: UAN/N/7210/23/90 ZAP/BO/1297/01</i>
KOSZALIN:	12/2017	

3.0 Podstawa opracowania

- Projekt budowlany sporządzony w grudniu 2018 r. przez Autorską Pracownię Architektury arch. Rajmund Rink, Koszalin, ul. Dmowskiego.
- Projekt przebudowy Zamku Piastów Pomorskich w Darłowie –obliczenia statyczne, tom II, sporządzony w grudniu 1968 r. przez mgr. inż. A. Mostowskiego Politechnika Warszawska, Wydział Architektury. –archiwum Zamek Książąt Pomorskich –Muzeum w Darłowie.
- Projekt przebudowy Zamku Piastów Pomorskich w Darłowie wraz ze składem opału. Rysunki konstrukcyjne, sporządzony w 1969 r. przez mgr. inż. A. Mostowskiego Politechnika Warszawska, Wydział Architektury –archiwum Zamek Książąt Pomorskich –Muzeum w Darłowie.
- Wizje lokalna.
- Obowiązujące normy i przepisy.

4.0 Zakres opracowania

Opracowanie zawiera część branży konstrukcyjnej dla projektu budowlanego odbudowy historycznej chaty szachulcowej przy Zamku Książąt Pomorskich w Darłowie, projektowana lokalizacja: Darłowo, ul Zamkowa, dz. nr 512/2 i 516/3.

5.0 Informacje ogólne

Projektowana odbudowa chaty zlokalizowana jest w narożniku południowo-wschodnim utworzonym przez skrzydło południowe i wieżę. Chata posadowiona będzie na poziomie terenu, na stropie nad istniejącymi piwnicami, które pierwotnie pełniły rolę składu opału węgla, obecnie po zmianie ogrzewania na gazowe piwnice pełnią funkcję pomieszczeń technicznych i magazynowych.

6.0 Zakres prac remontowo-budowlanych

5.1 Prace ziemne

Z uwagi na to, że projektuje się obiekt posadowiony na stropie istniejącej piwnicy (dawnego składu opału) prace ziemne nie występują.

5.2 Ściany

Ściana cokołowa pod podwalinami ceramiczna z cegły ceramicznej klasy 10 MPa pełnej murowanej na zaprawie cem.-wap. M10.

Ściany projektuje się w technologii szkieletu tradycyjnego, złożonego ze słupów, rygli i zastrzałów. Podwaliny projektuje się z nowego drewna dębowego, natomiast słupy, rygle i zastrzały widoczne w elewacjach zewnętrznych i widoczne w części wewnętrznej (widoczność określona w projekcie budowlanym branży architektonicznej) wykonać z drewna sosnowego. Elementy konstrukcyjne należy łączyć na tradycyjne węzły ciesielskie, podwaliny i oczepy łączyć na nakładki lub zamki, słupy z podwalinami i oczepami na czopy, zastrzały na czopy z zaciosami, rygle ze słupami łączyć na czopy i zaciosy, rygle z zastrzałami na nakładki skośne. Lica zewnętrzne elementów szkieletu postarzyć poprzez szczotkowanie tzn. usunięcie powierzchniowe tkanki miękkiej słoja drucianą szczotką.

Drewno wbudowane w konstrukcję szkieletu tarcicy klasy C24 poddać odpowiednim zabiegom dezynsekcyjnym i trójfunkcyjnymi impregnacyjnym.

Wszystkie elementy należy przed wbudowaniem zabezpieczyć (zaimpregnować) metodą kąpieli preparatem na przykład firmy Remmers, bezwzględnie przed kompleksową impregnacją konstrukcji należy wykonać zabezpieczenia styków, kołków i powierzchni węzłów ciesielskich ulegających zakryciu zalecanymi środkami.

Po wykonaniu konstrukcji szkieletowej całość należy dezynsekwować i zaimpregnować środkami trójfunkcyjnymi. Konstrukcję szkieletową ścian zabezpieczyć środkami chemicznymi dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

5.3 Strop

Projektuje się strop nad przyziemiem i elementy konstrukcyjne stropów z tarcicy sosnowej klasy C24 impregnowanymi środkami przystosowanymi do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

5.4 Więźba dachowa

Projektuje się więźby dachowe z tarcicy sosnowej klasy C24 impregnowanej środkami przystosowanymi do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, projektuje się więźbę dachową pulpitową o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej ze stolcami stojącymi przylegającymi do lica ściany zewnętrznej skrzydła południowego.

5.5 Hydroizolacje istniejących piwnic

Projektuje się wykonanie hydroizolacji ścian od zewnątrz i od wewnątrz piwnic, należy zastosować pełne kompletne rozwiązanie systemowe jednego dostępnego na rynku.

5.5.1 Izolacja pionowa zewnętrznego lica ścian

- odsłonić zewnętrzne lico ścian piwnic i rozebrać ceramiczną ściankę dociskową,
- oczyścić wyprawę ze starą izolację bitumiczną,
- na starej izolacji bitumicznej wykonać warstwę wyrównawczą z porowatej zaprawy bez alkali,
- warstwę wyrównawczą zagruntować bezrozpuszczalnikowym krzemionkującym płynem rozcieńczonym z wodą w zalecanych przez producenta proporcjach, następnie nałożyć szlam uszczelniający odporny na siarczany przeznaczony do wykonywania hydroizolacji,
- na odsadźce wykonać fasetę z zaprawy na bazie cementu o wysokiej odporności na siarczany, na krawędzi ławy fundamentowej wykonać fazę na około 2 – 3 cm.
- wykonać warstwę szepną z elastycznej polimerowej grubowarstwowej powłoki łączącej właściwości bezrozpuszczalnikowego, elastycznego szlamu uszczelniającego oraz bitumicznej grubowarstwowej powłoki,
- ułożyć grubowarstwową warstwę z zaprawy bezrozpuszczalnikowej modyfikowanej tworzywem bitumicznym,
- ułożyć płytę termoizolacyjną gr. 5 cm ze styropianu ekstrudowanego,
- całość zabezpieczyć matą ochronną

5.5.2 Izolacja pionowa wewnętrznego lica ścian

- oczyścić z warstw malarskich lico ścian,
- zagruntować bezrozpuszczalnikowym krzemionkującym płynem rozcieńczonym z wodą w zalecanych przez producenta proporcjach, następnie nałożyć szlam uszczelniający odporny na siarczany przeznaczony do wykonywania hydroizolacji, następnie nałożyć szlam uszczelniający odporny na siarczany przeznaczony do wykonywania hydroizolacji,
- wykonać warstwę wyrównawczą z zaprawy na bazie cementu o wysokiej odporności na siarczany,
- wykonać powłokę hydroizolacyjną z zaprawy odpornej na siarczany przeznaczonej do wykonywania hydroizolacji,
- wykonać obrzutkę z zaprawy przeznaczonej do tynków renowacyjnych, o wysokiej odporności na siarczany i niską zawartością czynnych alkaliów,
- na obrzutce wykonać tynk renowacyjny z mineralnej lekkiej zaprawy przeznaczonej do renowacji,
- szpachlówka powierzchniowa z hydrofobowej, mineralnej i drobnoziarnistej zaprawy,
- wykonać powłokę malarską wysokojakościową, bezrozpuszczalnikową i niskoemisyjną farbą wewnętrzną przeznaczoną do wykonywania powłok na murach i powierzchniach naprawianych w systemie tynków renowacyjnych, odporną na zmywanie.

5.5.3 Izolacja pozioma posadzki

- oczyścić posadzkę,
- przy ścianach zewnętrznych wykonać fasetę z zaprawy na bazie cementu o wysokiej odporności na siarczany,
- powierzchnię posadzki zagruntować bezrozpuszczalnikowym krzemionkującym płynem rozcieńczonym z wodą w zalecanych przez producenta proporcjach, następnie nałożyć szlam uszczelniający odporny na siarczany przeznaczony do wykonywania hydroizolacji,

- wykonać hydroizolację z bezrozpuszczalnikowej, modyfikowanej tworzywem bitumicznym powłoki grubowarstwowej z wypełniaczem gumowym,
- całość zabezpieczyć warstwą rozdzielającą -2 x folia PE
- jastrych cementowy 5 cm.

5.5.4 Izolacja płyty stropowej nad piwnicami

- rozebrać istniejące warstwy z pozostawieniem warstwy bitumicznej,
- na starej izolacji bitumicznej wykonać warstwę wyrównawczą zaprawą wyrównującą ubogą w alkalia i magazynującą sole,
- zagruntować bezrozpuszczalnikowym krzemionkującym płynem rozcieńczonym z wodą w zalecanych przez producenta proporcjach, następnie nałożyć szlam uszczelniający odporny na siarczany przeznaczony do wykonywania hydroizolacji,
- pozostałe warstwy zgodnie z rysunkami nr 2, 5 i 10 projektu branży architektonicznej.

7.0 Uwagi ogólne

W realizacji dopuszcza się zastosowanie równoważnych opisywanym wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. Prawo budowlane, warunków ustawy o wyrobach budowlanych oraz pozwole na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego, nie gorszego od określonego w dokumentacji projektowej lub standard ten podwyższają oraz spełniają wskazane parametry.

8.0 Opis właściwości i parametrów preparatów zastosowanych w projekcie

7.1 Zabezpieczenie konstrukcji więźby dachowej

Właściwości

Płynny środek na bazie rozpuszczalników do zwalczania technicznych szkodników drewna, zawierający biobójcze substancje do zwalczania już obecnych insektów, oraz do ochrony drewna. Nie wypłukiwany przez wodę, szybko i głęboko wnika do drewna, dopuszczony do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Parametry techniczne

Gęstość w temp. 20°C: ok. 0,80 g/cm³, bezbarwny o zapachu rozpuszczalnikowym.

7.3 Impregnacja drewna

Właściwości

Środek rozpuszczalnikowy do ochrony drewna, bezbarwny.

Parametry techniczne

Gęstość: ok. 0,82 g/cm³ w temp. 20°C

Zapach: rozpuszczalnikowy.

9.0 Ekspertyza techniczna

8.1 Informacje ogólne

Ekspertyza techniczna dotyczy stanu technicznego piwnicy –dawnego składu opału i możliwości wykonania na jej stropie odbudowy historycznej chaty szachulcowej.

8.2 Konstrukcja

Zgodnie z informacjami zawartymi w materiałach archiwalnych konstrukcję elementów piwnicy wykonano z betonu zbrojonego marki R_w=170 (wg PN-63/B-06250 –Beton zwykły) co obecnie odpowiada z lekkim nadmiarem klasie betonu C 12/15 (wg PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu -Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków), zbrojenie wykonano ze stali żebrowanej 34GS i gładkiej St0.

8.2 Analiza statyczna

8.2.1 Schemat statyczny

Podłoga piwnicy o schemacie płyty dwuprzęsłowej utwierdzonej na skrajnych podporach –ścianach zewnętrznych i przegubowo na ścianie dzielącej –wewnętrznej. Ściany zewnętrzne o schemacie belki jednoprzęsłowej opartej na dwóch podporach: stropie i podłodze. Strop jest płytą ciągłą, wieloprzęsłową, opartą na dwuprzęsłowych żebrach, na ścianach zewnętrznych i na ścianie wewnętrznej.

Strop nad piwnicą jest wielopolową, dwutraktową, z ośmioma polami w każdym trakcie, płytą ciągłą. Rozpiętość traktów w świetle 5,10 i 3,90 m, rozpiętość płyt 1,40 m, z uwagi stosunek wymiarów poszczególnych pól płyty $l:b > 2$ obliczenia przeprowadzono jak dla ciągłej płyty jednokierunkowo zbrojonej, grubość płyty 0,15 m. Wymiar żeber $b \times h = 0,35 \times 0,50$ m.

8.2.2 Przyjęte obciążenia

Zgodnie z materiałami archiwalnymi do obliczeń statyczno-wytrzymałościowych (wg PN-64/B-02009 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia stałe i zmienne) przyjęto:

Obciążenia zmienne:

-samochód ciężarowy ciężki z ładunkiem - 900 kG/m² - 9,0 kN/m²

Obciążenia stałe:

-okładziny stropu łącznie bez stropu - 330 kG/m² - 3,3 kN/m²

-strop - 360 kG/m² - 3,6 kN/m²

Ogółem 1590 kG/m² 15,9 kN/m²

Obliczenia statyczne przeprowadzono wg PN-56/B-03260 -Konstrukcje żelbetowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Zgodnie z projektem budowlanym i zestawieniem obciążeń projektowane obciążenia stałe i zmienne (PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach) przyjęto:

Obciążenia zmienne:

- obciążenie użytkowe (kat. C3) - 5,0 kN/m²

Obciążenia stałe w trakcie 3,90 m:

-obciążenie stałe w obrysie budynku - 4,1 kN/m²

-strop - 3,6 kN/m²

Ogółem 12,7 kN/m²

Obciążenia stałe w trakcie 5,10 m:

-obciążenie stałe w obrysie poza budynkiem - 3,7 kN/m²

-strop - 3,6 kN/m²

Ogółem 12,3 kN/m²

Z porównania obciążeń przyjętych w projektach z 1968 i 2018 roku wynika, że obciążenia spowodowane projektowaną odbudową historycznej chaty są mniejsze o około 20% (tj. 3,2 i 3,6 kN/m²) i nie przekraczają wartości obciążeń przyjętych do obliczeń statycznych w projekcie z 1968 roku. Z zestawienia obciążeń wyłączono obciążenia samą chałupą ponieważ ściany podłużne nośne pokrywają się ze ścianami podłużnymi piwnic i nie obciążają żeber i płyty stropowej. W projektowanej inwestycji nie przewiduje się obciążenia stropu jakimikolwiek pojazdami.

8.3 Ocena stanu technicznego

8.3.1 Skrzydło południowe zamku

Skrzydło południowe zamku jest budowlą gotycką. Ściany fundamentowe z cegły ceramicznej pełnej i kamienia spojonych zaprawą wapienną. Nad piwnicą sklepienie ceramiczne, nad pozostałymi konsygnacjami stropy Ackermana. Wieżba dachowa krokwiowo-płatwiowa.

Stan techniczny: dobry.

Zamek Książąt Pomorskich przeszedł w latach 80. ubiegłego wieku kapitalny remont. Brak oznak złego stanu technicznego. Projektowana odbudowa chaty szachulcowej zlokalizowana na stropie piwnicy (dawnego składu opału) jest zdylatowana od ścian skrzydła południowego i nie zmienia obciążeń panujących w obiekcie.

8.3.2 Fundamenty i płyta podłogi

Fundamenty piwnicy (dawnego składu opału) w postaci żelbetowe łąw fundamentowych, na których ułożono żelbetową, wylewaną „na mokro” płytę podłogi o gr. 20 cm.

Stan techniczny: dostateczny

Konstrukcja piwnic ma już prawie 50 lat, przez ten okres w gruntach pod fundamentami zakończyły się procesy zagęszczania (komprymacji) gruntów, a tym samym zakończyły się procesy osiadania. Stwierdza się brak widocznych oznak nadmiernego osiadania w postaci rys i spękań.

Piwnica o konstrukcji żelbetowej, z żelbetową płytą denną, żelbetowymi ścianami, żelbetowym stropem opartym na żelbetowych dwuprzęsłowych podciągach.

8.3.2 Ściany

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne żelbetowe, wylewane „na mokro”.

Stan techniczny: dostateczny.

Brak widocznych oznak nieprawidłowej pracy w postaci pęknięć lub zarysowań.

8.3.3 Stop i podciągi.

Płyta stropowa i podciągi żelbetowe, wylewane „na mokro”.

Stan techniczny: dostateczny.

Brak widocznych oznak nieprawidłowej pracy płyty stropowej i podciągów w postaci pęknięć lub zarysowań, brak widocznych ugięć.

8.3.4 Izolacje

Izolacje poziome wykonano z papy kładzonej w dwóch warstwach, które zabezpieczono wylewką betonową. Izolacje pionowe wykonano z dwóch warstw papy zabezpieczonych betonową ścianką dociskową.

Stan techniczny: zły.

Obserwuje się nieszczelności w przejściach instalacji przez ściany, a także wokół otworów w płycie stropowej.

8.4 Wnioski

Obiekt znajduje się w dostatecznym stanie technicznym. Projektowana odbudowa szachulcowej chaty zlokalizowanej na stropie nad piwnicą nie spowoduje zwiększenia obciążeń, projektowane obciążenia są niższe o 20% od pierwotnie zakładanych. Projektowana odbudowa nie spowoduje zagrożenia dla bezpieczeństwa konstrukcji obiektu i dla bezpieczeństwa osób przebywających w nim, a także nie spowoduje zagrożenia dla ich mienia.

8.5 Zalecenia

- Wykonać rozbiórkę warstw stropu nad piwnicą.
- Wykonać na płycie stropowej nowe, określone w projekcie budowlanym branży architektonicznej warstwy izolacji termicznych i przeciwwilgociowych.
- Uszczelnić przejścia instalacyjne przez ściany piwnic.
- Wykonać w strefie odbudowy chaty prace konserwatorski przy licu ścian skrzydła południowego.
- Obróbki blacharskie mocować w spoinach ścian skrzydła południowego.
- Wykonać izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne ścian i posadzki piwnicy.

10.0 Informacja BiOZ

	<p style="text-align: center;">Informacja BiOZ Odbudowa historycznej chaty szachulcowej przy Zamku Książąt Pomorskich –Muzeum w Darłowie</p> <p>Rejestr zabytków nr 736 z 20.06.1959 r.</p>
RODZAJ INWESTYCJI:	Odbudowa historycznej chaty szachulcowej
OBIEKT:	Zamek Książąt Pomorskich –Muzeum w Darłowie
KATYGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	KAT. IX
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	Darłowo, dz. nr 512/2, 516/3, 517/1 obręb 0010 Darłowo JE: 321301_1.0010
INWESTOR:	ZAMEK KSIĄŻĄT POMORSKICH -MUZEUM w DARŁOWIE 76-150 DARŁOWO, ul. ZAMKOWA 4
	OPRACOWAŁ:
	mgr inż. ZBIGNIEW KOCUR, upr.: UAN/N/7210/459/87 i 114/90 ZAP/BO/1300/01
KOSZALIN:	12/2018

- 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**
 - wykonanie remontu konserwatorskiego lica ścian (w strefie odbudowy) skrzydła południowego i wieży;
 - rozbiórka istniejącej nawierzchni na stropie piwnic -dawnym składem opału;
 - wykonanie odbudowy chaty o konstrukcji szkieletowej.
- 2. Wykaz istniejących budynków podlegających adaptacji lub rozbiórce**
 - nie dotyczy
- 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**
 - teren budowy zabezpieczony ogrodzeniem,
- 4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania.**
 - szczególne zagrożenia mogą wystąpić w trakcie prac przy ustawianiu rusztowań,
 - szczególne zagrożenia mogą wystąpić w trakcie prowadzenia prac na wysokościach,
 - transport ręczny materiałów budowlanych wykonywany przez pracowników w rękawicach ochronnych w odpowiedniej obsadzie osobowej zapewniającej dźwiganie zgodnie z normami,
 - prace na wysokości wykonywane z zastosowaniem rusztowań oraz ochron zabezpieczających przed upadkiem z wysokości,
 - zabezpieczenie pracowników w hełmy ochraniające przed spadającymi przedmiotami,
 - bezpośredni kontakt ze szkodliwymi substancjami chemicznymi stosowanymi do konserwacji ścian.
- 5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia.**
 - teren budowy należy ogrodzić w celu zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych i wyznaczyć strefy niebezpieczne,
 - teren budowy należy zabezpieczyć w znaki informujące o zagrożeniach,
 - przejścia i strefy niebezpieczne należy oznakować znakami ostrzegawczymi,
 - przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.
- 6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**
 - a) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:
 - szczegółowe zapoznanie z technologią robót,
 - poinformowanie o zagrożeniu współpracowników,
 - ograniczenie i oznakowanie strefy zagrożonej,
 - usunięcie ze strefy zagrożonej wszystkich pracowników z wyjątkiem pracowników niezbędnych do przeprowadzenia działań ochronnych i zabezpieczających,
 - zapewnienie asekuracji pracowników,
 - bezwzględne stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - b) zasady bezpieczeństwa nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- 7. Sposoby przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.**

- elementy konstrukcyjne więźby dachowej dostarczane są jako gotowe na miejsce budowy,
- w przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach.
- towary te na terenie budowy przechowuje się i użytkuje zgodnie z instrukcjami producenta, elementy drobnowymiarowe składowane są na terenie budowy w miejscach do tego wyznaczonych.

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zabezpieczające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wszelkie prace na wysokości powinny być wykonywane z rusztowań lub drabin rozstawnych przy wyposażeniu pracowników w ochrony indywidualne zabezpieczające przed upadkiem z wysokości,
- do montażu ciężkich elementów należy wykorzystać sprzęt zmechanizowany,
- rusztowania należy wyposażać w pionowy komunikacyjny zapewniający bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- stanowiska pracy należy wyposażać w środki ochrony indywidualnej.

9. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

- wszelka dokumentacja związana z realizowaną budową przechowywana będzie u kierownika

11.0 Część graficzna



Fot. 1 Narożnik skrzydła pld. i wieży
-lokalizacja odbudowy chałupy szkieletowej.



Fot. 2 Widok płyty piwnicy –dawnego składu
węgla.



Fot. 3 Piwnica –dawny skład opału, trakt 5,10 m



Fot. 4 Piwnica –dawny skład opału, trakt 3,90 m