

STRONA TYTUŁOWA

2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1.	Strona tytułowa.....	str. 1
2.	Zawartość projektu.	str. 2
3.	Opis techniczny.	str. 3–12
4.	Obliczenia.....	str. 12-16
5.	Plan BIOZ.....	str. 17-19
6.	Wytyczne dla kierownika sporządzającego plan BIOZ.....	str. 20
5.	Załączniki	str. 21
5.	Część rysunkowa:	str. 22

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

A. Zlecenie pomiędzy:

ZAMAWIAJĄCYM: **GMINA WOŹNIKI**
UL. RYNEK 11
42-289 WOŹNIKI

a WYKONAWCĄ: **TG PROJEKT TOMASZ GASIAK**
UL. LOMPY 25
42 – 287 LUBSZA ŚLĄSKA

B. Uzgodnienia z Inwestorem.

C. Wizja lokalna.

D. Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania.

3.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany remontu oraz docieplenia (termomodernizacji) elewacji wraz z kolorystyką w budynku usługowym zlokalizowanym przy ul. Karola Miarki 10 w Ligocie Woźnickiej.

3.3. INWESTOR, UŻYTKOWNIK I WŁAŚCICIEL TERENU

Inwestorem i właścicielem powyższego zadania projektowego jest Gmina Woźniki z siedzibą przy ulicy Rynek 11 w Woźnikach. Inwestor posiada wszystkie zaświadczenia umożliwiające mu wykonanie powyższych prac projektowych a następnie przeprowadzenie remontu powyższych elewacji, konstrukcji nośnej wraz z pokryciem, wymiany instalacji c.o., oraz wykonania instalacji fotowoltaiki.

3.4. LOKALIZACJA

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Karola Miarki 10 w Ligocie Woźnickiej.

3.5. STAN ISTNIEJĄCY

PODSTAWOWE PARAMETRY BRYŁY BUDYNKU.

Przedmiotem opracowania jest budynek usługowy, zlokalizowany przy ul. Karola Miarki 10 na działce o numerze geodezyjnym 399/1 posiadający dwie klatki chodowe zewnętrzne oraz 6 wejść zewnętrznych do budynku, w tym jedno w bramie garażu OSP. Obiekt jest podpiwniczony, posiada dwie kondygnacje nadziemne. Nad ostatnią kondygnacją znajduje się strych nieużytkowy i dach dwuspadowy kryty blachą. Zewnętrzne wymiary gabarytowe elewacji od frontu to około 24,73 m, natomiast jej wysokość w najwyższym punkcie wynosi około 9,58 m ponad poziom terenu, elewacje boczne mają długość ok 12,77 m a wysokość w najwyższym punkcie elewacji bocznych wynosi ok 9.58m. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej – murowany z pustaków na zaprawie cem-wapiennej, konstrukcja dachu – stalowa kratownica, pokrycie dachu blacha stalowa, stropy – żelbetowe płyty kanałowe, fundamenty tradycyjne - żelbetowe.

ELEWACJA.

Elewacja frontowa od strony ulicy Karola Miarki bez zdobień, bezstylowa, typowa dla elewacji realizowanych w latach 60. – 80. XX wieku. Tynk na elewacji wykazuje nieliczne ubytki, uszkodzenia i zacieki, nie wpływające jednakże na ogólny dobry stan techniczny budynku i jego elewacji. Wykończenie ścian elewacji stanowi tynk cementowo - wapienny w kolorze szarym typu baranek (wykonany w tamtych latach), wnęki okienne wykończone tynkiem na „gładko” i pomalowane na kolor biały, cokoły z tynku cementowo – wapiennego pomalowane na kolor brązowy. Od strony frontowej znajdują się schody zewnętrzne prowadzące do lokali znajdujących się parterze, garaż OSP dostępny z poziomu terenu. Boki elewacji wykonane w sposób tożsamy. Elewacja ściany tylnej wykończona w tej samej technologii, dodatkowo na elewacji znajduje się klatka schodowa, ewakuacyjna w konstrukcji stalowej w kolorze brązowym. Okna parteru wyposażone w kraty stalowe w kolorze białym, podobnie jak drzwi wejściowe od strony frontowej, bocznej i tylnej. Szczegółowo elewacje przedstawiono w rysunku inwentaryzacji architektonicznej (I_01, I_02, oraz w punkcie opisu zawierającym inwentaryzację fotograficzną)

DANE TECHNICZNE BUDYNKU

Budynek usługowy, który zrealizowano jako wolnostojący o konstrukcji murowanej, z dwoma kondygnacjami nadziemnymi i jedna podziemną – częściowo podpiwniczony.

- długość budynku ok. 24,73 m
- wysokość części nadziemnej – 9,58 m

OPIS USZKODZEŃ ELEMENTÓW ARCHITEKTONICZNYCH WYSTROJU.

Do tej grupy należy zaliczyć:

- Nieznacznie odparzone i zawilgocone tynki,
- Nieznaczne zacieki pod parapetami okien i okapem dachu

OPIS USZKODZEŃ KONSTRUKCYJNYCH.

Występujące uszkodzenia nie mają charakteru konstrukcyjnego.

CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU

Planowany remont budynku nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty. Obiekt wyposażony jest w niezbędne przyłącza infrastruktury technicznej.

3.6. STAN PROJEKTOWANY – ZAKRES REMONTU

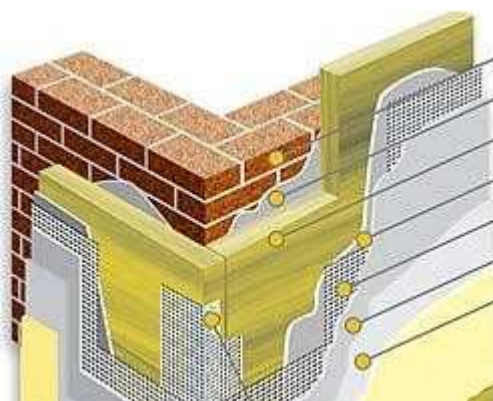
A. PRACE ZWIĄZANE Z DOCIEPLENIEM ELEWACJI.

Docieplenie styropianem o grubości 15 cm ($\lambda=0,033$) elewacji i 8 cm cokołu i wykończenie wierzchnią warstwą z tynku mineralnego na siatce silikatowej lub szklanej w systemie BSO. Strukturę tynku cementowo – wapiennego należy dostosować do struktury tynku istniejącego, na elewacji frontowej, który przewiduje się poddać renowacji.

Zaleca się wymianę istniejącej obróbki blacharskiej i orynnowania na wykonane z blachy ocynkowanej lub z PCV w kolorze ral 7016 lub zbliżonym. Parapety należy wykonać z blachy ocynkowanej w kolorze ral 7016 lub podobnym. Wszystkie obróbki blacharskie wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.

System docieplenia:

Budynek ociepla się metodą „lekką – mokrą”, opisaną w instrukcji ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”. Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty twarde ze styropianu, a warstwę elewacyjną – cienkowarstwowa akrylowa wyprawa tynkarska wykonana na podkładzie zbrojonym tkaniną szklaną.



Warunki atmosferyczne w trakcie prowadzenia prac:

- Podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowywanego materiału nie może być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$
- Niedopuszczalne jest przyklejenie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż $+5^{\circ}\text{C}$

- Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych
- Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż +25°C
- Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu
- Tynki barwione należy wykonywać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż +5°C, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%.
- Ocieplana ściana musi być sucha i mieć ustabilizowane warunki wilgotnościowe.

!!!UWAGA:

Docieplenie ściany należy dostosować do obowiązujących wymagań pożarowych.

KOLORYSTYKA ELEWACJI

Projektuje się kolorystykę elewacji w odcieniach wg palety barw NCS (Natural Color System).

Elewacja:

Jasny szary tynk elewacji frontowej malowany farbą silikonową kolor NCS 0902-G64Y,

Ciemny szary tynk elewacji frontowej malowany farbą silikonową kolor NCS 1902-Gr4Y

Czerwony element tynku elewacji frontowej malowany farbą silikonową kolor NCS S 0580-Y80R,

Pas przyziemia elewacji frontowej:

Ciemny szary tynk –malowany farbą silikonową kolor NCS 7102-R84B,

Obróbka blacharska

kolor szary (RAL 7016 bądź zbliżony).

Rynny i rury spustowe

kolor szary (RAL 7016 bądź zbliżony).

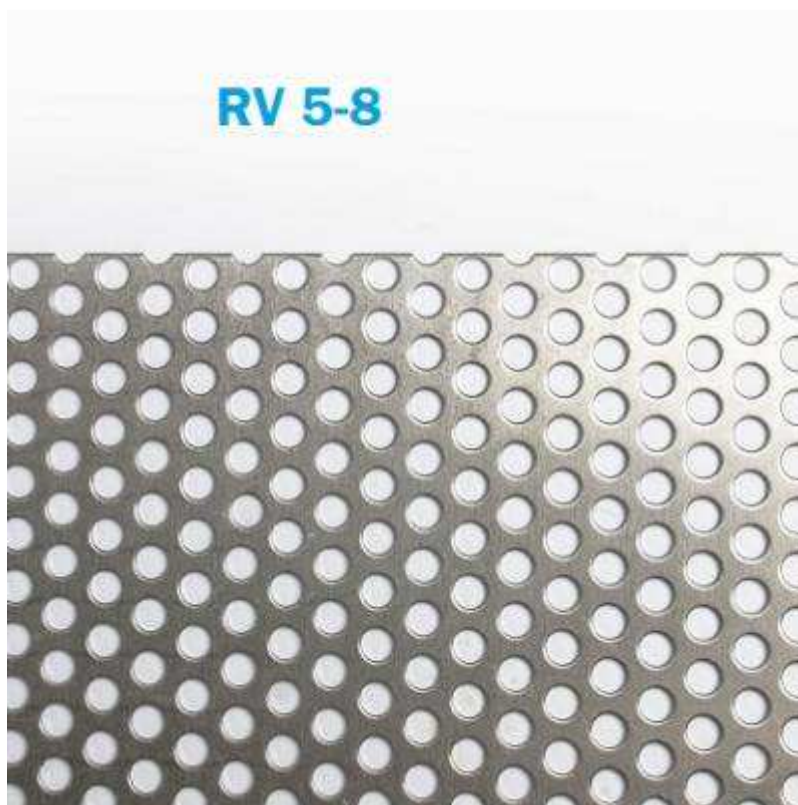
B. PRACE ZWIĄZANE Z WYMIANĄ OBRÓBEK BLACHARSKICH:

Wymiana istniejących obróbek blacharskich na wykonane z blachy ocynkowanej powlekanej lub z PCV w kolorze szarym (RAL 7016 lub zbliżonym). Ze względu na zmianę grubości warstw ściany, w wyniku docieplenia, obróbki blacharskie podlegają wymianie na odpowiednio szersze. Wszystkie obróbki blacharskie wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.

C. ELEMENTY OZDOBNE PASA REKLAMOWEGO ORAZ MIEJSCA NA GABLOTE Z TABLICA INFORMACYJNĄ Z BLACHY PERFOROWANEJ.

Projektuje się ozdobny pas z blachy perforowanej na podkonstrukcji stalowej, ocynkowanej. Należy zastosować blachę wg normy DIN 791 o oczku okrągłym lub wielokątnym. Zaleca się zastosowanie blachy o prześwicie maksimum 50 %. W

projekcie zastosowano blachę o wysokości arkusza lub roli wynoszącej 100 cm. Mocowanie do podkonstrukcji stalowej, ocynkowanej należy dostosować do technologii producenta. Siatkę należy zastosować w kolorze naturalnym, jedynie ocynkowaną lub w kolorze RAL9006. Podkonstrukcja stalowa o wysięgu 50 cm od wykończonej ściany elewacji frontowej, tak by pas reklamowy stanowił równocześnie maskownicę dla klimatyzatorów znajdujących się na elewacji frontowej. Pionowy Pas przewidziany pod montaż gabloty z tablicą ogłoszeń należy zamocować na podkonstrukcji na dystansie 10 cm od wykończonej elewacji frontowej. Podkonstrukcja według części konstrukcyjnej opracowania.



Ryc. 1 wzór blachy perforowanej

D. WYMIANA BALUSTRAD

Dla schodów zewnętrznych terenowych projektuje się balustradę ze stali malowanej proszkowo na kolor RAL 9006 o wysokości 1,20 m. Pochwyt zaprojektowano z rury okrągłej $\varnothing 38,0/3,2\text{mm}$. Słupki z rury kwadratowej RK 60x60x3, wypełnienie poziome pręseł z rury kwadratowej RK 30x30x3, szczeble zaprojektowano z pręta kwadratowego 12mm. Połączenie słupków balustrady do lica schodów za pośrednictwem blachy czołowej grub. 8mm i dwóch kotew stalowych M12 zakończonych plastikowym dekielkiem ochronnym.

E. REMONT SCHODÓW WEJŚCIOWYCH

Schody wejściowe od strony elewacji frontowej przewiduje się poddać remontowi polegającym na odtworzeniu schodów w tożsamej konstrukcji żelbetowej, oraz wykończyć płytkami gresowymi, antypoślizgowymi i mrozoodpornymi w kolorze grafitowym.

Klatkę schodową, ewakuacyjną od strony elewacji tylnej przewiduje się poddać remontowi polegającemu na oczyszczeniu konstrukcji, zabezpieczeniu przed wpływem warunków atmosferycznych i pomalowaniu na kolor RAL 9006 lub zbliżony.

F. WYMIANA KONSTRUKCJI DACHU ORAZ WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO Z BLACHY NA POKRYCIE Z PŁYTY WARSTWOWEJ

Przewiduje się wymianę istniejącej konstrukcji dachu w postaci kratownicy stalowej na kratownicę systemową, drewnianą oraz wymianę pokrycia dachu z blachy trapezowej na płytę warstwową PIR o grubości wynoszącej 10 cm (kolory jasne). W tym celu należy zdemontować istniejącą warstwę pokrycia dachowego, wykonać podkonstrukcję pod montaż płyty warstwowej (wykonać nowe łączenie w rozstawach ok. 50 cm wg wytycznych producenta płyt warstwowych) oraz zamontować nową warstwę wykończeniową dachu wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi. Rozwiązania techniczne według kart katalogowych producenta i zaleceń).

Dodatkowo przewiduje się wykonanie izolacji termicznej nad najwyższą kondygnacją ponad poziomem sufitu podwieszanego na ruszcie g-k (sufit w klasie odporności R15 (NRO) - warstwą 15 cm (λ 0,033) wełny mineralnej w suficie podwieszonym).

G. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ.

Przewiduje się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej w zakresie wskazanym w części rysunkowej opracowania oraz zestawienia stolarki okiennej i drzwiowej. Stolarka podlegać będzie wymianie w ramach istniejących otworów okiennych i drzwiowych. Szczegółowe parametry podano w części rysunkowej opracowania, wskazano również część okien i drzwi, które przewiduje się wykonać jako antywłamaniowe.

KONSTRUKCJA

Powyższe rozwiązania nie pogarszają warunków konstrukcji obiektu i nie powodują dodatkowych obciążeń.

ZAGADNIENIA BHP

Wszelkie prace budowlane – montażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, aktualnymi warunkami technicznymi, instrukcjami i przepisami BHP. Wszystkie odstępstwa od projektu należy bezwzględnie uzgodnić z projektantem i wpisać do dziennika budowy.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania obiektów został określony w oparciu o przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 2002.75.690 z późn. zm.). Przepisy dotyczące ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dotyczące dróg publicznych czy prawa wodnego nie mają zastosowania w przypadku niniejszej inwestycji.

Obszar oddziaływania obiektów zawiera się w całości w obrębie działki Inwestora.

3.7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

3.7.1 OPINIA TECHNICZNA

Tomasz GASIĄK
(imię, nazwisko)

Data 08.07.2020r.

SLK5397/PWOK/14
(nr uprawnień)

OPINIA TECHNICZNA

Niniejszym oświadczam, że remontowany istniejący obiekt w ramach inwestycji pod nazwą:
**PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ
W LIGOCIE WOŹNICKIEJ**

znajduje się w stanie technicznym umożliwiającym przeprowadzenie zaprojektowanych zmian i robót budowlanych, oraz zmiany te będą w dopuszczalnych granicach wpływać na układ obciążeń obiektu przy planowanym sposobie użytkowania.

.....
(imię, nazwisko, pieczęć)

3.7.2 OPIS TECHNICZNY

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Wizja lokalna
- b) Obowiązujące normy i przepisy
- c) Ustalenia z Inwestorem
- d) Inwentaryzacja budowlana

1.2. LOKALIZACJA OBIEKTU

Obiekt zlokalizowany jest w Ligocie Woźnickiej na wysokości ok. 323,80 m n.p.m. Znajduje się on w II strefie śniegowej (obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu $Q=0,90$ kPa), w I strefie wiatrowej (charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q=0,30$ kPa) oraz w strefie o umownej granicy przemarzania $h_z = 1,0$ m.

1.3. WARUNKI GRUNTOWE

Opracowanie swym zakresem nie obejmuje żadnych prac ziemnych.

Warunki gruntowe określa się jako proste.

Działka, na której znajduje się przedmiot niniejszego opracowania posiada następujące uwarunkowania:

- znajduje się poza terenem eksploatacji górniczej,
- poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów budynku
- decydującym warunkiem było nie przekroczenie maksymalnych naprężeń pod ławami fundamentowymi założono je na poziomie 180 kPa.

1.4. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

1. Kategoria geotechniczna

Z uwagi na charakter budynku oraz proste warunki gruntowe, przyjęto **pierwszą kategorię geotechniczną** obiektu budowlanego.

2. Odwodnienia budowlane

Nie projektuje się odwodnienia budynku.

3. Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych

Nie projektuje się wykonania budowli ziemnych.

4. Bariery i ekrany ochronne

Nie projektuje się wykonania barier i ekranów ochronnych.

5. Nośność, przemieszczenia i ogólna stateczność podłoża gruntowego

Remontowany budynek nie wywoła naprężeń, które mogą spowodować ogólną utratę stateczności podłoża gruntowego.

6. Wzajemne oddziaływanie podłoża i obiektu budowlanego

Remontowany obiekt będzie przekazywał obciążenia na grunt poprzez ławy i stopy fundamentowe, natomiast grunt nie będzie oddziaływał na budynek.

7. Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów, nasypów

Nie projektuje się wykonania wykopu o małej głębokości, dlatego nie jest konieczne sprawdzenie stateczności skarp wykopów.

8. Wzmocnienie podłoża

Nie projektuje się wzmocnienia podłoża

9. Ocena oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego

Remontowany obiekt nie będzie oddziaływał na wody gruntowe, a wody gruntowe nie będą oddziaływać na budynek.

10. Ocena stopnia zanieczyszczenia gruntu i dobór metody oczyszczania

Obiekt nie będzie posadowiony na terenie skażonym, dlatego nie projektuje się oczyszczania gruntu

1.5. WYTTCZNE POSADOWIENIA

Poza zakresem opracowania

1.6. FUNDAMENTY

Poza zakresem opracowania

1.7. ŚCIANY

Poza zakresem opracowania

1.8. NADPROŻA

Poza zakresem opracowania

1.9. SŁUPY, RDZENIE

Poza zakresem opracowania.

1.10. WIEŃCE

Poziom murłaty:

Wieńce z betonu B25 (C20/25) o wymiarach 25x40 cm. Zbrojony 6 prętami $\varnothing 12$ mm ze stali żebrowanej, strzemiona $\varnothing 6$ mm co 25 cm. Otulina strzemion min. 20 mm. W wieńcu należy zatopić systemowe elementy stalowe do montażu prefabrykowanych kratownic drewnianych (wg systemu i wytycznych producenta). Istniejący wieńiec należy połączyć z nowo projektowanym wieńcem otokowym (po obrysie zewnętrznych ścian nośnych za pomocą śruby lub prętów stalowych żebrowanych o średnicy minimum M16 na masach chemicznych w rozstawie co 60cm naprzemiennie (mijankowo) na szerokości wieńca tj 40cm. Dopuszcza się połączenie systemowych więzów dachowych do wieńca za pomocą mechanicznych łączników stalowych wg wytycznych producenta.

1.11. DACH

Projekt swym zakresem obejmuje wymianę poszycia dachowego z istniejącej blachy trapezowej na poszycie z płyty warstwowej. Jednocześnie wymianie podlegają istniejące kratownice stalowe stanowiące element nośne dachu ze względu na zły stan i przekroczenie wartości SGN i SNU. Projektuje się układ nośny konstrukcji dachu z systemowych kratownic drewnianych w układzie poprzecznym w rozstawie co 1034mm wg zaleceń i wytycznych producenta. Na kratownica planuje się wykonanie łączenia pod płyty warstwowe w rozstawie co 50cm. Na części budynku planuje się rozmieszczenie paneli fotowoltaicznych – w tym miejscu należy wykonać dodatkowe zagęszczenie łączenia wg wytycznych producenta podkonstrukcji pod panele. Należy zabudować systemowy wyłaz dachowy. W przestrzeni dachowej należy wykonać tzw. podest techniczny łączący dwie ściany szczytowe budynku w celu dokonywania przeglądów stanu poszycia dachowego. Do dolnego pasa więzara kratowego podwiesić systemowy sufit podwieszany g-k na ruszcie (sufit w klasie R15)

1.12. ZABEZPIECZENIA POWŁOKOWE

Drewno: zabezpieczone warstwami solnymi grzybo - i owado – bójczymi.

Fundamenty: Bloczki betonowe „rapowane” zabezpieczone powłokami p. wodnymi np. Dysperbit x3 z obydwu stron tj. wewnętrzną i zewnętrzną.

Elementy stalowe: Zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi poprzez malowanie farbą typu minia. Wg wytycznych producenta.

1.13. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlano-montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” i sztuką budowlaną. Wszelkie odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem.

1.14. PAS REKLAMOWY

Projektuje się wykonanie stalowej ocynkowanej podkonstrukcji pod ewentualne reklamy i zamknięcie całości poprzez blendę (wg opisu architektury). Podkonstrukcja ramki spawana z rury kwadratowej 30x30x3 zakończona blachą montażową całość do ściany frontowej poprzez wykonanie zestawu kotew chemicznych M10. Cała podkonstrukcja cynkowana ogniowo. Opracowanie projektowe wyróżnia dwa rodzaje ramek tzn. ramka nr 1 o

długości całkowitej 685mm i ramki nr 2 o długości całkowitej 285mm wg części rysunkowej. Elementy podkonstrukcji podzielono na równe o max. długości do 1000mm. Wszystkie ramki i elementy pionowe i poziome skręcać śrubami cynkowanymi M10 długość dostosować na miejscu montażu.

Blendę reklamową w postaci blachy perforowanej grubości 3mm wykonać na dystansie 10mm od podkonstrukcji przytwierdzonej bezpośrednio do lica ściany. Przed przystąpieniem do montażu podkonstrukcji należy zniwelować płaszczyznę ściany!

1.15. PODEST OD FRONTU BUDYNKU Z SCHODAMI

Projektuje się wymianę podestu na nowy o gabarytach identycznych jak pierwotny. Beton konstrukcyjny B25, stal zbrojeniowa RB500 wg części obliczeniowej. Podparcie płyty na istniejących słupach, zaleca się ich oczyszczenie wytykowanie i zabezpieczenie pod dalszą korozję. Schody terenowe wylewane na mokro wraz z płytą podestu. Dopuszcza się wykonanie w/w podestu wraz z schodami w lekkiej konstrukcji stalowej wraz z wykonaniem elementów wykończeniowych z desek kompozytowych lub podobnych

1.16. WYMIANA SUFITU PODWIESZANEGO DREWNIANEGO

Po dokonaniu demontażu istniejącego drewnianego sufitu. Projekt na czas sporządzania dokumentacji przewiduje wykonanie sufitu podwieszanego z płyt g-k na ruszcie.

1.17.

Obliczenia wykonano w oparciu o następujące normy:

-PN-82/B-02010 (aktualizacja 2006r)	- Obciążenie śniegiem
-PN-77/B-02011 (aktualizacja 2009r)	- Obciążenie wiatrem
-PN-90/B-03200	- Konstrukcje stalowe.
	Obliczenia statyczne i projektowanie
-PN-B-03150:2000	- Konstrukcje drewniane.
	Obliczenia statyczne i projektowanie
-PN-B-03264	- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
	Obliczenia statyczne i projektowanie.
-PN-81/B-03020	- Posadowienie bezpośrednie budowli

Charakterystyczne wartości obciążeń:

wys. n.p.m. = ~323,80 m n.p.m.

- śnieg	strefa II –ga
- wiatr	strefa I –sza

sk = 0,90 kN/m² wsp. 1,5

qk = 0,30 kN/m² wsp. 1,5

3.7.2 OBLICZENIA

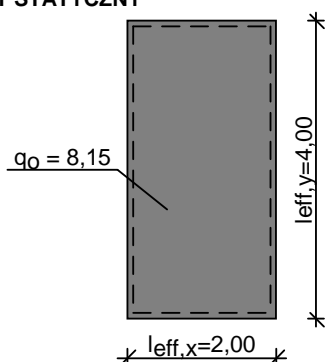
Płyta podestu

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Obciążenia powierzchniowe [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	ψ_f	k_d	Obc.obl.
1.	Obciążenie zmienne (dojścia do wejść i wyjść audytoriów, auli, sal (konferencyjnych, zebrań, sal rekreacyjnych w szkołach itp.)) [3,0kN/m ²]	3,00	1,30	0,60	3,90
2.	Płytki kamionkowe grubości 10 mm na zaprawie cementowej 1:3 gr. 16-23 mm [0,440kN/m ²]	0,44	1,30	--	0,57
3.	Płyta żelbetowa grub. 12 cm	3,00	1,10	--	3,30
4.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
Σ :		6,73	1,21		8,15

SCHEMAT STATYCZNY



Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,x} = 2,00$ m
Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,y} = 4,00$ m
Grubość płyty **12,0 cm**

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Kierunek x:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{sdx,p} = 3,08$ kNm/m
Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{skx} = 2,55$ kNm/m
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{skx,lt} = 2,09$ kNm/m
Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox,max} = 8,15$ kN/m
Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox} = 7,26$ kN/m

Kierunek y:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{sdy} = 0,77$ kNm/m
Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{sky} = 0,64$ kNm/m
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{sky,lt} = 0,52$ kNm/m
Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy,max} = 8,15$ kN/m
Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy} = 5,09$ kN/m

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu **B25** (C20/25) $\psi_{fd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa
Ciężar objętościowy betonu $\rho = 25$ kN/m³
Wilgotność środowiska RH = 50%
Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni
Współczynnik pełzania (obliczono) $\psi = 3,12$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIIN (RB500)** $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa
Średnica prętów w przęśle w kierunku x $\phi_{d,x} = 10$ mm
Średnica prętów w przęśle w kierunku y $\phi_{d,y} = 10$ mm

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia prętów z góry płyty $c_{nom,g} = 25$ mm
Nominalna grubość otulenia prętów z dołu płyty $c_{nom,d} = 25$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3$ mm
Graniczne ugięcie $a_{lim} = l_{eff}/200$ - jak dla stropów (tablica 8)

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona)

Kierunek x:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,17 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\square 10 \text{ co } 15,0 \text{ cm}$ o $A_s = 5,24 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\square = 0,58\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x} = 3,08 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,x} = 17,98 \text{ kNm/mb}$ (17,1%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Skk}$)

Podpora:

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,x} = 8,15 \text{ kN/mb} < V_{Rd1,x} = 62,61 \text{ kN/mb}$ (13,0%)

Kierunek y:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,04 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\square 10 \text{ co } 15,0 \text{ cm}$ o $A_s = 5,24 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\square = 0,65\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,y} = 0,77 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,y} = 15,78 \text{ kNm/mb}$ (4,9%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Skk}$)

Podpora:

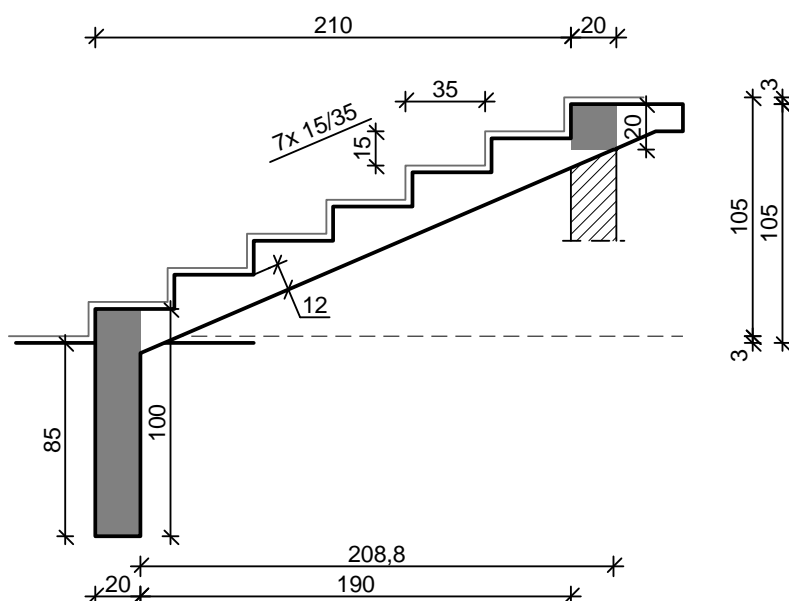
Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,y} = 8,15 \text{ kN/mb} < V_{Rd1,y} = 56,64 \text{ kN/mb}$ (14,4%)

Ugięcia całkowite płyty:

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 0,79 \text{ mm} < a_{lim} = 10,00 \text{ mm}$ (7,9%)

Schody podestu

SZKIC SCHODÓW



GEOMETRIA SCHODÓW

Wymiary schodów:

Długość biegu $l_n = 2,10 \text{ m}$

Różnica poziomów spoczników $h = 1,05 \text{ m}$

Liczba stopni w biegu $n = 7 \text{ szt.}$

Grubość płyty $t = 12,0 \text{ cm}$

Grubości okładzin:

Okładzina spocznika dolnego 3,0 cm

Okładzina pozioma stopni 3,0 cm

Okładzina pionowa stopni 3,0 cm

Okładzina spocznika górnego 3,0 cm

Wymiary poprzeczne:

Szerokość biegu 2,00 m

Oparcia: (szerokość / wysokość)

Podwalina podpierająca bieg schodowy $b = 20,0 \text{ cm}$, $h = 100,0 \text{ cm}$

Wieniec ściany podpierającej górny bieg schodowy $b = 20,0 \text{ cm}$, $h = 20,0 \text{ cm}$

OBCIĄŻENIA NA SCHODACH

Obciążenia zmienne $[\text{kN/m}^2]$:

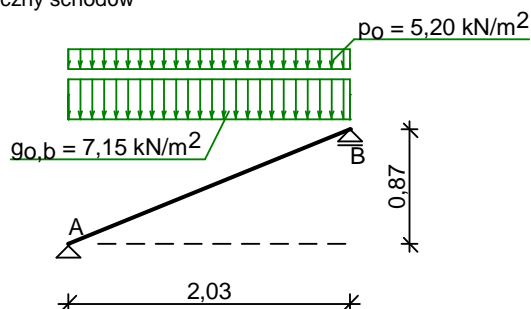
Opis obciążenia	Obc.char.	\square_f	k_d	Obc.obl.
Obciążenie zmienne (dojścia do wejść i wyjść audytoriów, auli, sal (konferencyjnych, zebrań, sal rekreacyjnych w szkołach itp.)) [4,0kN/m2]	4,00	1,30	0,35	5,20

Obciążenia stałe na biegu schodowym $[\text{kN/m}^2]$:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	\square_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna biegu (Płytki kamionkowe grubości 10 mm na zaprawie cementowej 1:3 gr. 16-23 mm grub. 2 cm [0,440kN/m2:0,02m]) grub.3 cm 0,57·(1+15,0/35,0)	0,94	1,20	1,13
2.	Płyta żelbetowa biegu grub.12 cm + schody 15/35	5,14	1,10	5,65

3. Okładzina dolna biegu (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m ³] grub.1,5 cm	0,31	1,20	0,37
□:	6,39	1,12	7,16

Schemat statyczny schodów



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu **B25** (C20/25) □ $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Ciężar objętościowy □ = 25,0 kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm

Wilgotność środowiska RH = 50%

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) □ = 3,18

Zbrojenie główne - płyta:

Klasa stali A-IIIIN (**RB500**) □ $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów □ = 12 mm

Zbrojenie rozdzielcze (konstrukcyjne) - płyta:

Klasa stali A-IIIIN (**RB500**) □ $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów □ = 6 mm

Maksymalny rozstaw prętów rozdzielczych 25 cm

Otulinie:

Nominalna grubość otulinia $c_{nom} = 20$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3$ mm

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

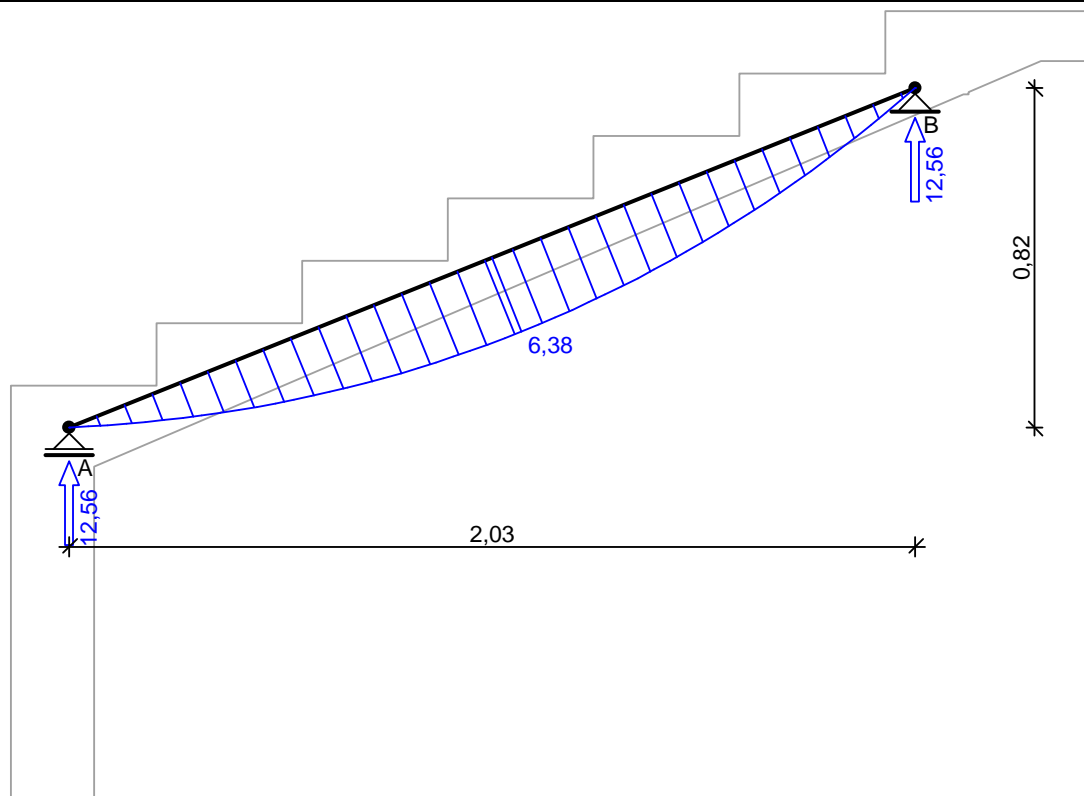
Przęsło A-B: maksymalny moment obliczeniowy $M_{Sd} = 6,38$ kNm/mb

Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,A} = R_{Sd,B} = 12,56$ kN/mb

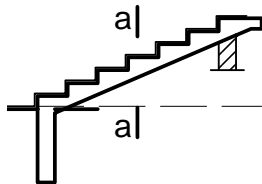
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych:

Momenty zginające [kNm/mb]:



Wymiarowanie wg PN-B-03264:2002



Zginanie: (przekrój **a-a**)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 6,38 \text{ kNm/mb}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 1,66 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\square 12 \text{ co } 14,0 \text{ cm}$ o $A_s = 8,08 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\square = 0,86\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 6,38 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 27,58 \text{ kNm/mb}$ (23,1%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 11,81 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 11,81 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 43,25 \text{ kN/mb}$ (27,3%)

SGU:

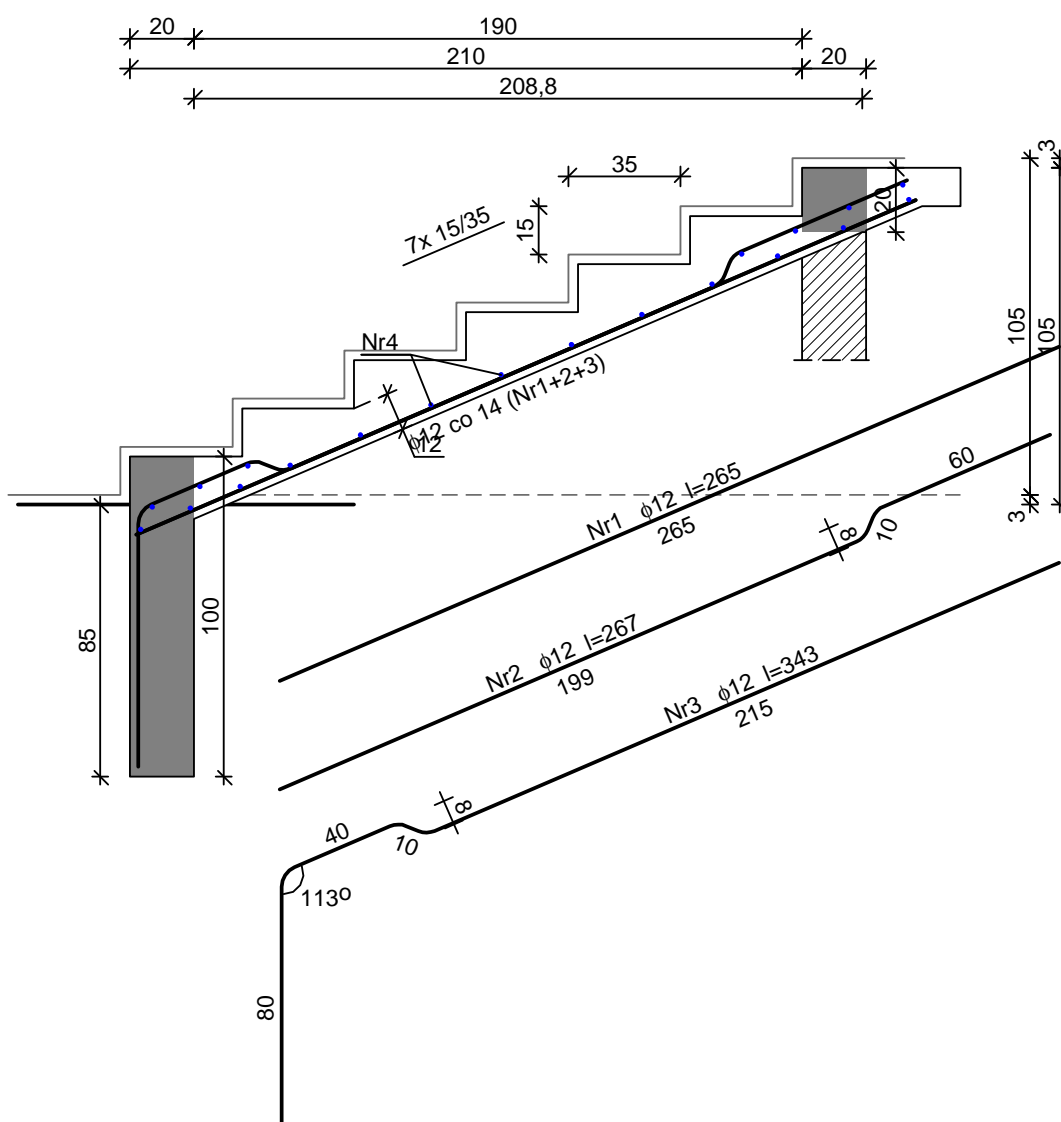
Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 5,37 \text{ kNm/mb}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 4,02 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,039 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (13,2%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 1,45 \text{ mm} < a_{lim} = 2032/200 = 10,16 \text{ mm}$ (14,3%)

SZKIC ZBROJENIA



WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				□6	□12
dla jednego biegu					
1	12	2649	5		13,25
2	12	2671	5		13,36
3	12	3426	5		17,13
4	6	1960	20	39,20	
Długość całkowita wg średnic				(m)	
Masa 1mb pręta				(kg/mb)	
Masa prętów wg średnic				(kg)	
Masa prętów wg gatunków stali				(kg)	
Masa całkowita				(kg)	
				39,2	43,8
				0,222	0,888
				8,7	38,9
				47,6	
				48	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

3.8. PLAN BIOZ

A. OPIS DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

1. Zagospodarowanie terenu budowy.

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenie energii elektrycznej, umożliwienie dostępu do wody, odprowadzenie lub utylizacja ścieków,
- zapewnienie oświetlenia sztucznego,
- urządzenie składowiska materiałów, w sposób wykluczający możliwość wywrócenia lub spadnięcia składowanych wyrobów. Podczas mechanicznego rozładunku lub załadunku zabronione jest przemieszczanie materiałów nad ludźmi,
- zapewnienia łączności telefonicznej,

1.2. Zapewnienie należytych warunków socjalnych i higienicznych

- wydzielenie pomieszczeń szatni,
- korzystanie z pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,
- palenie tytoniu może odbywać się tylko na wolnym powietrzu lub w specjalnie do tego przystosowanych pomieszczeniach,
- punkt pierwszej pomocy, apteczka oraz umieszczony numer telefonu najbliższego punktu pomocy medycznej,
- łączność z pogotowiem ratunkowym, strażą pożarną i policją wraz z informacją o numerach telefonu,

1.3. Zabezpieczenie p. pożarowe.

- teren budowy wyposażać w 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.
- Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

1.4. Maszyny i urządzenia.

- maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane należy używać zgodnie z instrukcją producenta oraz przez osoby do tego uprawnione,
- na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach powinny znajdować się instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji,
- przed rozpoczęciem pracy maszyny i urządzenia powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania,
- rozładunek i transport materiałów na terenie budowy powinien odbywać się za pośrednictwem maszyn i urządzeń do tego przeznaczonych z zachowaniem wszelkich środków bezpieczeństwa.

1.5. Rusztowania.

- rusztowania powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym i obsługiwanie-montowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia

1.6. Roboty na wysokości.

- stanowiska pracy znajdujące się na wysokości co najmniej 1m od poziomu terenu należy zabezpieczyć balustradą o wysokości min 1,1m,
- roboty na wysokości należy wykonywać z użyciem pasów, szelek bezpieczeństwa dostosowanych do wysokości na jakiej prowadzone są prace.
- roboty przy użyciu dźwigów, powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia operatorów, zgodnie z instrukcjami urządzeń

1.7. Roboty ziemne.

- roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji urządzeń podziemnych,
- wykonywanie robót w sąsiedztwie sieci elektroenergetycznej, gazowej, telekomunikacyjnej, wodociągowej, kanalizacyjnej powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości,
- transport ziemi z wykopów,
- wysoki poziom wód gruntowych,

1.8. Roboty impregnacyjne i odgrzybieniewe.

- środki impregnacyjne i odgrzybieniu należy magazynować zgodnie z wymaganiami producenta,
- środki impregnacyjne i odgrzybieniu powinny być wykonywane przez osoby posiadające orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do pracy z substancjami i preparatami chemicznymi,
- środki impregnacyjne i odgrzybieniu należy wykorzystywać zgodnie instrukcją producenta,
- osoby wykonujące roboty impregnacyjne i odgrzybieniu powinny być wyposażone w środki ochrony indywidualnej odpowiednio do występujących zagrożeń, a w miejscu wykonywania robót powinna znajdować się podręczna apteczka zaopatrzona w szczególności w środki przeciw oparzeniom i zatruciom oraz środki opatrunkowe oraz umieszczony numer telefonu najbliższego punktu pomocy medycznej,

I.9. Roboty ciesielskie.

- cieśle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nie utrudniające 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.

I.10. Roboty zbrojarskie i betoniarskie.

- 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,
- pręty zbrojeniowe w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w kierunku poprzecznym i podłużnym,
- chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione,
- zabronione jest:
 - 1) podchodzenie do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym niż 0,5 m ponad miejscem ułożenia;
 - 2) chwytanie rękami za skrajne elementy zbrojenia układanego w formy;
 - 3) rzucanie elementów zbrojenia.
- kołowrotki do rozwijania zwojów stali zbrojeniowej oraz przestrzeń pomiędzy kołowrotkami 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,
- 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,
- w czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwór 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,
- wylanie mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1 m jest zabronione.

I.11. Roboty demontażowe.

- Będą prowadzone w zakresie demontażu elementów konstrukcyjnych, ścian działowych, instalacji, stolarki budowlanej, będą wymagały szczególnej ostrożności w obsłudze elektronarzędzi

I.12. Roboty montażowe.

- roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane, na podstawie projektu montażu przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych,
- przed podniesieniem elementu konstrukcji należy przewidzieć bezpieczny sposób:
 - 1) naprowadzenia elementu na miejsce wbudowania;
 - 2) stabilizacji elementu;
 - 3) uwolnienia elementu z haków zawiesia;
 - 4) podnoszenia elementu, po wyposażeniu w bezpieczne dojścia i pomosty montażowe, jeżeli wykonanie czynności nie jest możliwe bezpośrednio z poziomu terenu lub stropu,
- elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia, po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

I.13. Roboty spawalnicze.

- stałe stanowiska spawalnicze, zlokalizowane na otwartej przestrzeni, powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych,

- prace spawalnicze wykonywać zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych.

I.14. Roboty izolacyjne.

- na dachach, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich osób, należy wykonać stałe lub przenośne mostki i kładki zabezpieczające,
- w czasie wykonywania robót izolacyjnych w pomieszczeniach zamkniętych stosowanie rozpuszczalników i materiałów szkodliwych, łatwo zapalnych lub wybuchowych jest dopuszczalne pod warunkiem zapewnienia odpowiednio: intensywnej wymiany powietrza i zastosowania środków ochrony indywidualnej i po udzieleniu zatrudnionym osobom odpowiedniego instruktażu stanowiskowego przez wykonawcę lub osobę upoważnioną oraz odpowiedniej asekuracji z zewnątrz.

2. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Przeprowadzenie szkolenia przed udaniem się na budowę,
- Przeprowadzenie szczegółowego instruktażu stanowiskowego na miejscu budowy przed przystąpieniem do realizacji robót,

3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- badania lekarskie,
- odpowiednie uprawnienia do obsługi poszczególnych maszyn i narzędzi,
- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe plus pierwsza pomoc,
- instrukcje obsługi,
- zaopatrzenie pracowników w ubrania robocze i zabezpieczające; wyposażenie w kaski, okulary ochronne, i rękawice
- miejsce prowadzenia poszczególnych robót budowlanych należy oznaczyć stosownie do mogących wystąpić zagrożeń,
- zabezpieczyć stanowiska pracy,
- właściwe zagospodarowanie terenu budowy,
- wyznaczenie dróg ewakuacyjnych, oznaczenie wyjścia na drogę ewakuacyjną,
- zapewnienie łączności telefonicznej.

WYTYCZNE DLA KIEROWNIKA BUDOWY SPORZĄDZAJĄCEGO PLAN BIOZ.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
5. Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.
6. Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

4. ZAŁĄCZNIKI

- 4.1. Uprawnienia i wpisy do izb
- 4.2. Mapa zasadnicza i ewidencyjna
- 4.3. Obliczenia prefabrykowanej więźby dachowej

5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

5.1.	RZUT PIWNIC.– stan istn.	skala 1:100	rys.	I_01
5.2.	RZUT PARTERU – stan istn.	skala 1:100	rys.	I_02
5.3.	RZUT 1. PIĘTRA– stan istn.	skala 1:100	rys.	I_03
5.4.	PRZEKRÓJ A-A – stan istn.	skala 1:100	rys.	I_04
5.5.	ELEWACJA PD I WSCH.– stan istn.	skala 1:100	rys.	I_05
5.6.	ELEWACJA PN. I ZACH – stan istn.	skala 1:100	rys.	I_06
5.7.	PLAN SYTUACYJNY	skala 1:1000	rys.	A_00
5.8.	ELEWACJA ZACHODNIA.– stan proj.	skala 1:100	rys.	A_01
5.9.	ELEWACJA WSCHODNIA– stan proj.	skala 1:100	rys.	A_02
5.10.	ELEWACJA POŁUDNIOWA– stan proj.	skala 1:100	rys.	A_03
5.11.	ELEWACJA PÓŁNOCNA– stan proj.	skala 1:100	rys.	A_04
5.12.	DETAL IZOLACJI W POZIOMIE ODSADZKI	skala 1:10	rys.	A_05
5.13.	DETAL IZOLACJI PONIŻEJ POZIOMU TERENU	skala 1:10	rys.	A_06
5.14.	DETAL REMONTU KL. SCHOD. OD FRONTU	skala 1:50	rys.	A_07
5.15.	EL. PD I WSCH.– wytyczne do wymiany stolarki	skala 1:100	rys.	A_08
5.16.	EL. PN. i ZACH. – wytyczne do wymiany stolarki	skala 1:100	rys.	A_09
5.17.	ZESTAWIENIE STOLARKI	skala 1:100	rys.	A_10
5.18.	RYSUNEK ZESTAWCZY - BLENDY	skala 1:75	rys.	K_01
5.19.	PODKONSTR. POD BLENDĘ REK. POZ. NR 1	skala 1:10	rys.	K_02
5.20.	PODKONSTR. POD BLENDĘ REK. POZ. NR 2	skala 1:10	rys.	K_03
5.21.	PODKONSTR. POD BLENDĘ REK. POZ. I PION	skala 1:10	rys.	K_04
5.22.	RZUT PREFABRY. WIĘŻBY DACHOWEJ	skala 1:100	rys.	K_05