

## **SPIS TREŚCI:**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

### **II. RYSUNKI:**

- Rys. nr 1A. Projekt zagospodarowania terenu
- Rys. nr 1w. Rzut parteru
- Rys. nr 2w. Rzut dachu
- Rys. nr 3w. Przekrój A-A
- Rys. nr 4w. Przekrój B-B
- Rys. nr 5w. Przekrój C-C
- Rys. nr 6w. Elewacje
- Rys. nr 7w. Zestawienie okien, zestawienie drobnych elementów
- Rys. nr 8w. Zestawienie drzwi
- Rys. nr 9w. Zestawienie ścianek do w.c.
- Rys. nr 10w. Zestawienie bram
- Rys. nr 11w. Rzut konstrukcji dachu
- Rys. nr 12w. Wieńce, nadproża
- Rys. nr 13w. Wiazary dachowe
- Rys. nr 14w. Szczegół mocowania słupa w stopie
- Rys. nr 15w. Układ poprzeczny nr.1 – rama stalowa
- Rys. nr 16w. Układ poprzeczny nr.2 – rama stalowa
- Rys. nr 17w. Stężenia pionowe
- Rys. nr 18w. Detal obudowy

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO**  
**BUDYNEK ZAPLECZA PLAŻY I WIATA**  
**DOKOŃCZENIE INWESTYCJI**  
**Kosiakowo, gm. Mirosławiec, dz. nr 335/2, 335/4**

**1. Dane ogólne:**

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1.1. Nazwa inwestycji:    | Zagospodarowanie terenu plaży nad jeziorem<br>Kosiakowo - Budynek zaplecza plaży |
| 1.2. Adres:               | Kosiakowo, gm. Mirosławiec, dz. nr 335/2, 335/4                                  |
| 1.3. Stadium opracowania: | Projekt wykonawczy – dokończenie<br>inwestycji                                   |
| 1.4. Inwestor:            | Gmina i Miasto Mirosławiec<br>78-650 Mirosławiec, ul. Wolności 37                |

**2. Podstawa opracowania**

- 2.1. Zlecenie Inwestora
- 2.2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- 2.3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa.
- 2.4. Projekt budowlany zatwierdzony pozwoleniem na budowę nr 192/2018 z dnia 10.07.2018r wydanym przez Starostę Wałeckiego.
- 2.5. Aneks do projektu opracowany 2020 roku.
- 2.6. Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych robót.
- 2.7. Program zmian zgłoszony przez Inwestora.

**3. Cel i zakres opracowania**

Opracowanie będzie podstawą do wyłonienia w drodze przetargu wykonawcy i dokończenie inwestycji przerwanej w 2020 roku.

**Uwaga:**

Teczka obejmuje projekt wykonawczy branży architektonicznej i konstrukcyjnej. Projekty branży sanitarnej i elektrycznej w oddzielnych teczkach.

#### **4. Opis projektowanego budynku zaplecza plaży**

##### **Opis ogólny**

Projektowany budynek zaplecza plaży jest budynkiem parterowym z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczonym.

Dach nad budynkiem kryty blachą trapezową.

Budynek wykonany będzie w konstrukcji tradycyjnej. Fundamenty żelbetowe, ściany fundamentowe z bloczków betonowych, ściany parteru z cegły silikatowej. Konstrukcja dachu w formie wiązarów dachowych.

##### **Stan zaawansowania robót budowlanych**

Wykonano wymianę gruntu i fundamenty budynku (zgodnie załączoną inwentaryzacją).

Wykonano podposadzkową instalację sanitarną.

Do budynku zaplecza doprowadzono energię elektryczną oraz linie zasilające oświetlenie zewnętrzne i punkty dystrybucji energii na polach namiotowych i carawaningowych.

##### **Dane ogólne – budynek zaplecza**

kubatura:	398,8m <sup>3</sup> (370m <sup>3</sup> )
powierzchnia zabudowy:	176,14 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa:	151,12 m <sup>2</sup>
wysokość	4,78 m
długość	17,65 m
szerokość	9,98 m

Uwaga: W nawiasach podano dane budynku po zmianach wprowadzonych w projekcie.

##### **Funkcja**

Budynek będzie obsługiwać plażę wraz z polem namiotowym i mieścić będzie:

- sanitariaty i umywalnie dla kobiet, mężczyzn oraz osób niepełnosprawnych,
- kuchnie i pomieszczenie obsługi,
- pomieszczenia magazynowe i hangar na łódzie,
- punkt małej gastronomii (przy założeniu przygotowywania posiłków w naczyniach jednorazowych z gotowych półproduktów np. mrożonek).

Budynek będzie dostępny dla osób na wózkach inwalidzkich.

Budynek będzie nieocieplony i nieogrzewany, budynek będzie użytkowany jedynie w sezonie letnim.

## **Wypożyczenie w instalacje:**

### **Instalacje sanitarne**

Projektuje się instalacje wodociągową z własnego ujęcia (studnia do remontu, hydrofor i uzdatnianie wody w w budynku), ciepła woda użytkowa z podgrzewaczy przepływowych elektrycznych, kanalizacja do zbiornika bezodpływowego.

Wentylacja grawitacyjna oraz wentylacja mechaniczna wywiewna.

W pomieszczeniu obsługi zaprojektowano klimatyzator z funkcją ogrzewania.

### **Instalacje elektryczne**

- zasilanie i tablice rozdzielcze,
- oświetlenie terenu,
- instalacja dystrybutorów energii elektrycznej w systemie przedpłatowym,
- instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych,
- instalacja siły,
- instalacja odgromowa,
- ochrona przeciwpięciowa,
- ochrony przeciwporażeniowa.

Na budynku zostaną zamontowane kamery monitoringu.

## **5. Opis projektowanej wiaty**

Przy budynku zaplecza powstanie wiaty rekreacyjna.

Dach nad wiatą jednospadowy kryty blachą trapezową.

Konstrukcja wiaty stalowa, konstrukcja dachu – więzary drewniane.

### **Dane ogólne – wiaty**

powierzchnia zabudowy:	96,55m <sup>2</sup>
powierzchnia zadaszona:	115,17m <sup>2</sup>
wysokość	6,02m
długość	12,40m
szerokość	10,17m

## **6. Ochrona przeciwpożarowa**

### **6.1. Klasyfikacja pożarowa**

Obiekt zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (obiekt niski jednokondygnacyjny).

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku D.

Wszystkie elementy wykazują odpowiednią odporność ogniową.

- główne elementy nośne (nierozprzestrzeniające ognia) mają nośność i odporność ogniową **60minut** - wymagana 30minut,
- ściany zewnętrznej mają **60 minut** (nierozprzestrzeniające ognia) - wymagane 30 minut,
- dachy - brak wymagań.

## **6.2. Strefy pożarowe, pomieszczenia wydzielone**

**Powierzchnia** netto budynku wynosi łącznie 151,12m<sup>2</sup>, co jest mniejsze od dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej – 10.000m<sup>2</sup>, obciążenie ogniowe <500MJ/m<sup>2</sup> – budynek stanowić będzie jedną strefę pożarową.

## **6.3. Ewakuacja**

Wszystkie elementy konstrukcyjne projektowane są zgodnie z wymogami.

Długość i szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych zapewniają bezpieczne wyjścia bezpośrednio na przestrzeń otwartą.

## **6.4. Zabezpieczenia p.poż.**

Hydranty p.poż wewnętrzne nie są wymagane.

Z uwagi na kubaturę budynku do 1000m<sup>3</sup> główny wyłącznik prądu (przeciwpożarowy) nie jest wymagany.

Z uwagi na kubaturę budynku mniejszą niż 1.000m<sup>3</sup> nie ma obowiązku wykonania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego budynku.

## **6.5. Dojazd pożarowy**

Dojazd pożarowy do działki zapewniony zostanie z drogi publicznej o nawierzchni gruntowej.

## **6.6. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Powierzchnia budynku jest mniejsza niż 500m<sup>2</sup>, kubatura mniejsza niż 2500m<sup>3</sup>.

Brak wymogów dotyczących wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

W razie pożaru przewiduje się korzystanie z istniejącej studni wodociągowej lub jeziora.

## **7. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Projektowany budynek nie będzie oddziaływał szkodliwie na środowisko naturalne:

- 1) Woda dostarczana będzie ze studni zlokalizowanej na terenie działki, ścieki odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego i wywożone do oczyszczalni ścieków, wody opadowe z budynku i nawierzchni utwardzonych odprowadzone zostaną powierzchniowo.
- 2) Budynek podłączony będzie do sieci energetycznej, ogrzewanie elektryczne w jednym z pomieszczeń.
- 3) Odpadki stałe gromadzone będą w zamykanym pojemniku na odpady usytuowanym w pobliżu budynku i odbierane przez wyspecjalizowaną firmę.
- 5) Inwestycja nie będzie źródłem ponadnormatywnego hałasu, emisja wibracji i promieniowania nie wystąpi.
- 6) Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, wody powierzchniowe i podziemne.
- 7) Na terenie działki znajdują się drzewa. Drzewa kolidujące z planowaną zabudową zostały wycięte.
- 8) Inwestycja zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji nie jest wymagana.

## **8. Charakterystyka energetyczna budynku z analizą racjonalnego – za opisem technicznym.**

Budynek jest nieocieplony i nieogrzewany użytkowany będzie jedynie w sezonie letnim. Zaprojektowano jedynie ocieplenie zabezpieczające przed nadmiernym ogrzewaniem budynku latem.

Wydzielono i ocieplono pomieszczenie obsługi, w którym zaprojektowano klimatyzator zapewniające w okresie zimowym temperaturę +8°C.

## **9. Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych**

Budynek będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych.

Wejście do budynku zaprojektowano bez barier architektonicznych.

Łazienka zostanie wyposażona w uchwyty umożliwiające korzystanie z niej osobom

niepełnosprawnym.

Główne wejście do budynku jest dostępne dla osób na wózkach.

## **10. Obciążenia i zastosowane schematy statyczne**

### **Obliczenia wykonano na podstawie Polskich Norm:**

- obciążenia stałe wg PN-82/B-02001,
- obciążenia zmienne technologiczne wg PN 82/B-02003,
- obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011 (I strefa) "Obciążenia wiatrem",
- obciążenia śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1:2006 (2 strefa) "Obciążenia śniegiem",
- obliczenia konstrukcji żelbetowych wg PN-B-03264:2002 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie”,
- obliczenia konstrukcji stalowych wg PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie”,
- obliczenia konstrukcji murowych wg PN-B-03002:1999/Az1:2001 „Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia”,
- obliczenie fundamentów wg PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”.

### **Schematy statyczne elementów konstrukcyjnych:**

- elementy konstrukcji dachu – belki, więzary wolnopodparte,
- ławy w miejscach występowania otworów - belki ciągłe obciążone parciem gruntu,
- belki żelbetowe, belki stalowe - belki jednoprzęsłowe wolnopodparte, belki jednoprzęsłowe częściowo utwierdzone na podporach oraz belki ciągłe wolnopodparte lub częściowo utwierdzone na podporach.

### **Wyniki obliczeń**

Wiązary dachowe:

- Wiązar budynku

a) przyjęte obciążenie pasa górnego  $q=1,38 \text{ kN/m}^2$

przyjęte obciążenie pasa dolnego  $q=0,67 \text{ kN/m}^2$

b) wyniki obliczeń ( najbardziej wyężone elementy ):

- pas górny 10x24cm

\*  $\sigma / \sigma_{dop}=0,88$

- pas dolny 2x 5x22cm

\*  $\sigma / \sigma_{dop} = 0,84$

- słupek i krzyżulec 6x20cm

\*  $\sigma / \sigma_{dop} = 0,81$

- Wiązar wiaty

a) przyjęte obciążenie pasa górnego okapu  $q = 1,51 \text{ kN/m}^2$

przyjęte obciążenie pasa górnego kalenicy  $q = 3,00 \text{ kN/m}^2$

b) wyniki obliczeń ( najbardziej wyęzione elementy ):

- pas górny 16x26cm

\*  $\sigma / \sigma_{dop} = 0,85$

- pas dolny 2x 7x26cm

\*  $\sigma / \sigma_{dop} = 0,83$

- słupek i krzyżulec 8x22cm

\*  $\sigma / \sigma_{dop} = 0,89$

- Rama stalowa:

a) przyjęte obciążenie  $q = 20,25 \text{ kN/m}$

b) wyniki obliczeń:

- rygiel stalowy RP 200x120x6

\*  $\sigma / \sigma_{dop} = 0,84$

- słup stalowy RK 120x120x5

\* War 58  $\Rightarrow 79\%$

\* przemieszczenie:  $f = 3,30 \text{ mm} < f_{dop} = 9,4 \text{ mm}$

Stopa fundamentowa z utwierdzonym słupem:

a) za bezpieczne przyjęto do obliczeń naprężenia w gruncie  $\sigma_{dop} = 120,00 \text{ kPa}$

b) wyniki obliczeń:

- ława szer. 70 cm POZ.9.1

\*  $\sigma / \sigma_{dop} = 0,92$

- ława szer. 50 cm POZ.9.2

\*  $\sigma / \sigma_{dop} = 0,89$

- ława szer. 40/80cm POZ.9.3 I POZ.9.4

\*  $\sigma / \sigma_{dop} = 0,84$

- stopa POZ.9.5

•  $\sigma / \sigma_{dop} = 0,96$

•



## 11.Opis szczegółowy budynku

### 11.1. Elementy konstrukcyjne

#### 11.1.1. Fundamenty

**Podkład z betonu C8/10 (B-10) gr. 10-20cm** wykonać pod ławami, stopami – *wykonano*.

**Ławy, stopy fundamentowe** wysokości 50cm - żelbetowe, wylewane z betonu C16/20 (B-20), zbrojone stalą A-0 i A-III – *wykonano*.

**Ścianki fundamentowe** projektuje się murowane z bloczków żwirobetonowych typu M na zaprawie cementowej (gr. 24cm) lub wylewane z betonu klasy B-12,5 (C12/15).(gr 24cm).

Uwaga: ,

- w ściankach pozostawić otwory na przejście rur instalacyjnych,
- ścianki murować do rzędnej +0,30,
- w ławach osadzić uziomy (do zbrojenia podłużnego przyspawać ocynkowaną bednarkę FeZn min. 20x3mm dł. ok.60cm), rozmieszczenie wg projektu branży elektrycznej – *wykonano*.

#### 11.1.2. Elementy murowe

**Ściany cokołu zewnętrzne i wewnętrzne** murowane z bloczków żwirobetonowych typu M na zaprawie cementowej (gr. 24cm) do rzędnej +0,30.

**Ściany zewnętrzne i wewnętrzne, kominy wentylacyjne, ścianki działowe** murowane w formie licówki (bez tynku) z cegły wapienno-piaskowej klasy 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5MPa.

Nadproża w ścianach wewnętrznych ceglane (płaskie) wysokości 25cm.

Ściany z cegły gr 25cm murować na ścianach cokołu gr 24cm (przewieszenie obustronne 0,5cm – dla ścian wewnętrznych i przewieszenie na zewnątrz 1cm dla ścian zewnętrznych)

#### 11.1.3. Ramy stalowe wiaty

Zadaszenie nad tarasem oparto stalowych dwuprzęsłowych ramach wykonanych z ceowników zespawanych w rurę.

Ramy osadzone na projektowanych stopach fundamentowych. Połączenie z

fundamentami kotwami wklejanymi. MAŁOWA

#### 11.1.4. Elementy żelbetowe i monolityczne

**Wieńce i nadproża** w ścianach gr 25cm zaprojektowano 25x30 monolityczne z betonu B-20 (C16/20) ze zbrojeniem ze stali A-III i A-0.

Uwaga: Podciąg i wieńce nietynkowane - beton architektoniczny. Po wykonaniu na powierzchniach widocznych powinien pozostać rysunek szalunku z desek.

#### 11.1.5. Konstrukcja drewniana dachu

Konstrukcję jednospadowego dachu o nachyleniu 15% na budynku zaprojektowano z drewnianych wiązarów kratowych o rozpiętości 9,73m w rozstawie 1,10m.

Konstrukcję jednospadowego dachu o nachyleniu 15% nad tarasem zaprojektowano z drewnianych wiązarów kratowych o rozpiętości 11,38m w rozstawie 0,975m.

Stężenie pionowe z desek.

Stężenia połaciowe i poziome z bednarki ocynkowanej #5x60mm.

Łaty drewniane #60x60mm, kontrłaty #20x60mm.

Pokrycie dachu zaprojektowano z blachy trapezowej T18 gr 0,5mm.

### 11.2. Izolacje

#### 11.2.1. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

Na ławach wykonać **izolację poziomą** z dwóch folii do izolacji fundamentów

Dodatkową izolację poziomą ścian projektuje się w poziomie izolacji poziomej posadzki oraz na rzędnej +0,30m z dwóch warstw papy asfaltowej termozgrzewalnej..

**Izolację poziomą** posadzki z dwóch warstw folii gr 2mm z zgrzewaniem styków.

Izolację połączyć z izolacją pionową i poziomą ścian.

**Izolacja pionowa** przeciwwodna mineralna szlamowa gr do 0,5cm. Należy zastosować izolację która tworzyć będzie gładką powierzchnie i umożliwiać będzie wykonanie malowania farbą.

**Izolacja w natryskach** pionowa (na wysokość 2,15m) i pozioma systemowa mineralna z taśmami na styku podłogi i ściany. Na podłodze wykonana ze spadkami do kratek odpływowych.

### 12.1.2. Izolacje termiczne i akustyczne

Strop projektuje się zaizolować wełną gr. 30cm (nad ogrzewanym pomieszczeniem), nad pozostałymi pomieszczeniami wełną gr 10cm.

**Izolację posadzki na gruncie** (w pomieszczeniu ogrzewanym) wykonać ze styropianu EPS 100 gr. 15cm.

**Ocieplenie ścian** od wewnątrz bloczkami izolacyjnymi (o gęstości 115/m<sup>3</sup>) z betonu komórkowego gr 12cm na specjalistycznej zaprawie. Bloczki mocować na zaprawę klejową, ścianę wykończyć zaprawą z wtopioną siatką. – Całość robót wykonać z materiałów jednego producenta -zastosować pełny system.

### 12.1.3. Podłóża i posadzki

**Podkłady pod posadzki:**

- w kuchni, łazienkach, zapleczu z betonu B-15 (chudy beton) gr. 10cm na warstwie ubitej podsypki piaskowej gr. około 10cm,
- w pomieszczeniu ogrzewanym z betonu B-15 (chudy beton) gr. 10cm na warstwie ubitej podsypki piaskowej gr. około 10cm,
- w magazynach, hangarach z betonu B-15 gr. 15cm na warstwie ubitej podsypki piaskowej gr. około 5cm

Jastrych na warstwie izolacji z zaprawy cementowej zbrojony siatką zgrzewaną o grubości 6cm.

**Podłoga** w holu, sanitariatach, łazienkach, kuchni, pomieszczeniach małej gastronomii z płytek gresowych (mrozoodpornych i antypoślizgowych) na zaprawie klejowej.

Cokolik wysokości 6cm z płytek gresowych cokołowych.

Płytki – klasa ścieralności IV, antypoślizgowe, mrozoodpornych. Wymiary płytek minimum 60x60cm.

Kolorystyka – do uzgodnienia na etapie wykonawstwa.

**Podłoga w hangarze i magazynie** z kostki betonowej gr. 6cm na posypce piaskowej gr. 2cm.

### 12.1.4. Stolarka i ślusarka

**Ścianki działowe lekkie (w pomieszczeniach sanitarnych)** z płyt laminatu wysokociśnieniowego gr. 10mm w stelażu aluminiowym, wysokość całkowita 2,1m, prześwit nad podłogą 0,17m, drzwi do kabin sanitarnych i natryskowych o szerokości 80cm w świetle.

**Okna PCV** wykonane indywidualnie wg zestawienia.

W pomieszczeniach nieogrzewanych:

Profile zimne szklenie z zestawem dwuszybowym (szkło obustronnie bezpieczne).

W pomieszczeniu ogrzewanym:

Profile ciepłe minimum 5 komorowe szklenie z zestawem trzyszybowym (szkło obustronnie bezpieczne). Współczynnik  $U < 1,1$

**Drzwi zewnętrzne** (typowe) stalowe ocieplone ( $U < 1,3$ ), malowane proszkowo, pełne.

**Drzwi wewnętrzne** (typowe) stalowe, malowane proszkowo, pełne. (minimum 3 zawiasy na skrzydło, zamknięcie na klamkę, dwa zamki patentowe.)

**Drzwi aluminiowe** profile zimne szklenie z zestawem dwuszybowym (szkło obustronnie bezpieczne). Minimum 3 zawiasy na skrzydło, zamknięcie na pochwyt, dwa zamki patentowe. W drzwiach wykonać nawiew (wg zestawienia stolarki)

#### **Nawiewniki**

W oknach i w ścianach zaprojektowano nawiewniki higrosterowalne

- w oknach o wydajności minimum  $35\text{m}^3/\text{h}$ ,

- w ścianach o wydajności minimum  $120\text{m}^3/\text{h}$ .

#### **Parapety**

Parapety wewnętrzne –PCV o szer. 30cm,

Parapety zewnętrzne systemowe stalowe malowane proszkowo

#### **Rolety i bramy rolowane**

Z profili (lameli) jednościennych 80mm z blachy stalowej gr 0,75mm (stal ocynkowana)

Napęd ręczny. W bramach wykonać nawiew (wg zestawienia stolarki)

#### **12.1.5. Pokrycie dachu**

Pokrycie dachu zaprojektowano z blachy trapezowej T18 gr 0,5mm, cynkowanej, (minimum  $275\text{g}/\text{m}^2$ ), z powłoką akrylowo-poliestrowa gr. min.  $50\mu\text{m}$ ) na łątach drewnianych.

Obróbki blacharskie z blachy powlekanej gr 0,6mm (cynkowanej, minimum  $275\text{g}/\text{m}^2$ , z powłoką akrylowo-poliestrowa gr. min.  $50\mu\text{m}$ ).

Rynny i rury spustowe z blachy powlekanej gr 0,6mm (cynkowanej minimum  $275\text{g}/\text{m}^2$ , z powłoką akrylowo-poliestrowa gr. min.  $50\mu\text{m}$ ).

Dojście do kominów za pomocą łąw kominiarskich wykonanych z ocynkowanych krat pomostowych.

Na dachu zamontować wzdłuż okapu płotki przeciwśniegowe.

### **11.2.6. Tynki wewnętrzne, okładziny, malowanie**

**Tynki** w budynku nie występują. Ściany z cegły licówki, beton nadproży nie będzie tynkowany,

W pomieszczeniu ogrzewanym ściany wykończone systemową wyprawą klejową z siatką.

Cokół- izolacja pionowa przeciwwodna mineralna szlamowa gr do 0,5cm.

### **Okładziny z płyty włóknino-cementowej**

- sufit z płyty włóknino-cementowej gr. 10mm na ruszcie z profili zimnogiętych,
- obudowy przewodów instalacji sanitarnych i rękawów blaszanych wywiewnych z płyty włóknino-cementowej gr 10mm.
- zabudowy instalacji wc z płyty włóknino-cementowej gr. 12,5mm na ruszcie z profili zimnogiętych

### **Glazura:**

Płytki glazurowane, szkliwione na wysokość 2,05 m (wysokość ościeżnicy drzwi) w kabinach natryskowych i na części ścian w łazienkach, kuchni, zapleczu (wg rys rzutu parteru). W pozostałych ścianach (bez hangaru i magazynu) glazurą wykończyć cokół do rzędnej +0,30. Płytki szkliwione o wymiarach minimum 20x30cm. Klej i fuga odporna na ujemne temperatury (pomieszczenia nieogrzewane).

### **Malowanie**

Sufity i ściany malowane na farbami silikatowymi (paroprzepuszczalnymi i hydrofobowymi, z odpornymi na czyszczenie, uszkodzenia mechaniczne z zabezpieczeniem przed rozwojem grzybów).

Cokół wykończony izolacją szlamową malować farbami cholorokauczkowymi w kolorze szarym.

Uwaga:

Kolorystyka ścian do uzgodnienia na etapie wykonawstwa.

### **11.2.7. Roboty ślusarskie**

- drabina stalowa (wejście na dach) aluminiowa dostawna dl. 3,5m mocowana do ściany,
- rękawy blaszane z blachy ocynkowanej gr. 0,7mm- podłączenia do wentylacji

grawitacyjnej,

- wycieraczki zewnętrzne ze stali ocynkowanej z odprowadzeniem wody w grunt rurką drenarską o wymiarach 100x40cm (2 szt.) i 200x40cm (2 szt.).
- balustrady stalowe: pochwyt i słupki z rur d=51cm gr 4mm wypełnienie z pręta d=10mm co max 12cm. Wykończenie: ocynkowane i malowane proszkowo.

#### 11.2.8. Meble stale

Błaty w kuchni z lastryka zbrojone gr 6cm z otworami na zlewozmywaki (3 szt.).

#### 11.2.9. Wykończenie zewnętrzne budynku

**Cokół** - izolacja pionowa przeciwwodna mineralna szlamowa gr do 0,5cm. Należy zastosować izolację która tworzyć będzie gładką powierzchnię.

Na izolacji wykonać malowanie farbami chorokauczkowymi.

**Ściany zewnętrzne, kominy licówka z cegły silikatowej**, zabezpieczyć impregnatem silikatowym bezbarwnym, paroprzepuszczalnym, hydrofobowym, odpornym na czyszczenie, uszkodzenia mechaniczne z dodatkami zabezpieczającymi przed rozwojem grzybów i glonów.

**Beton architektoniczny i czapki betonowe kominów** zabezpieczyć impregnatem silikatowym bezbarwnym, paroprzepuszczalnym, hydrofobowym, odpornym na czyszczenie, uszkodzenia mechaniczne z dodatkami zabezpieczającymi przed rozwojem grzybów i glonów.

**Parapety stalowe** ocynkowane powlekane systemowe.

**Sufit wiaty**, płyta osb 3 gr 1,6cm.

**Pokrycie dachu** – blacha trapezowa.

**Okapy i boczne powierzchnie** więźarów (w elewacjach szczytowych) osłonięte płytą elewacyjną włóknino-cementową barwioną w masie gr 12mm na ruszcie drewnianym.

**Chodniki** wokół budynku szerokości i schody terenowe z kostki betonowej gr. 8cm w kolorze szarym, obrzeża i krawężniki betonowe.

**Uwaga:** Kolorystyka elewacji do uzgodnienia na etapie wykonawstwa.

### 11.3. Zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe

#### 11.3.1. Fundamenty

Fundamenty zaprojektowano z betonu B-20 (C16/20).

Grubość otuliny zbrojenia głównego przyjęto w ławach, stopach 5cm.

### **11.3.2. Zabezpieczenie ogniowe elementów żelbetowych**

Otulina zbrojenia dla prefabrykatów i elementów monolitycznych standardowa - gr. 2cm.

### **11.3.3. Elementy stalowe**

Elementy stalowe należy oczyścić do 2 stopnia czystości i wykonać zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie: 2-krotnie farbą tlenkową i dwukrotnie farbą nawierzchniową ogólnego stosowania. Łączna grubość warstw farby powinna wynosić minimum 150 mm.

### **11.3.4. Zabezpieczenie drewna**

Wiązary,łaty zaimpregnować do stanu trudnozapalności preparatami solnymi.

#### **Uwagi:**

- 1. Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych rozwiązań. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie produktów dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego, wytrzymałościowego itp. nie gorszego niż przywołany w dokumentacji. Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu produktu, materiału obciążają wykonawcę.*
- 2. Obliczenia statyczne znajdują się w egzemplarzu archiwalnym projektu (u projektanta).*

*Opracował:*

*mgr inż. Janusz Bieleń*