

# OPRACOWANIE TECHNICZNE

---

**TEMAT:** **REMONT I OCIEPLENIE ELEWACJI**

---

**ADRES:** ul. Sportowa 3, 57-550 Stronie Śląskie  
j.ew. Stronie Śląskie - miasto  
Dz. Nr 541 /AM-9/ Obręb Stronie Śląskie

---

**INWESTOR:** Gmina Stronie Śląskie  
ul. Kościuszki 55  
57-550 Stronie Śląskie

---

## AUTORZY OPRACOWANIA

| SPECJALNOŚĆ                | IMIĘ NAZWISKO nr uprawnień                         | PODPIS |
|----------------------------|----------------------------------------------------|--------|
| KONSTRUKCYJNO<br>BUDOWLANA | mgr inż. Piotr GAZDA<br>nr upr. UAN. VI-f/3/116/87 |        |

KWIECIEŃ 2018

## I. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| PKT         | PPKT | SPIS TREŚCI OPRACOWANIA                         | STR. |
|-------------|------|-------------------------------------------------|------|
|             |      | <b>STRONA TYTUŁOWA/ OŚWIADCZENIE PROJEKTANA</b> | 1    |
| <b>I.</b>   |      | <b>ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA</b>                    | 2    |
| <b>II.</b>  |      | <b>INFORMACJE WSTĘPNE</b>                       | 3    |
|             | 1.   | DANE EWIDENCYJNE OBIEKTU                        | 3    |
|             | 2.   | DANE OGÓLNE I LICZBOWE O OBIEKCIE               | 3    |
|             | 3.   | PRZEDMIOT OPRACOWANIA                           | 3    |
|             | 4.   | CEL I ZAKRES OPRACOWANIA                        | 3    |
|             | 5.   | PODSTAWA OPRACOWANIA                            | 4    |
|             | 6.   | INFORMACJA WZGLĘDEM TERENÓW CHRONIONYCH         | 4    |
|             | 7.   | OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI      | 4    |
|             | 8.   | PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI           | 4    |
| <b>III.</b> |      | <b>OPIS TECHNICZNY</b>                          | 5    |
|             | 1.   | OPIS BUDYNKU                                    | 5    |
|             | 2.   | OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO WRAZ Z OCENĄ            | 5    |
|             | 3.   | FOTODOKUMENTACJA                                | 7    |
|             | 4.   | ZAKRES PRAC REMONTOWYCH                         | 14   |
|             | 5.   | PRACE PRZYGOTOWAWCZE I TOWARZYSZĄCE             | 15   |
|             | 6.   | ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE            | 15   |
|             | 7.   | UWAGI KOŃCOWE                                   | 20   |
| <b>IV.</b>  |      | <b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>                          | 21   |

### **III. INFORMACJE WSTĘPNE**

#### **1. DANE EWIDENCYJNE OBIEKTU:**

**OBIEKT:** BUDYNEK SZATNIOWY PRZY STADIONIE MIEJSKIM

**LOKALIZACJA:** ul. Sportowa 3, 57-550 Stronie Śląskie  
dz. nr 541,  
jed. ew.: Stronie Śląskie - miasto;  
obręb: Stronie Śląskie  
Powiat: kłodzki  
Województwo: dolnośląskie

**INWESTOR:** Gmina Stronie Śląskie  
ul. Kościuszki 55  
57-550 Stronie Śląskie

#### **2. DANE OGÓLNE I LICZBOWE O OBIEKCIE:**

- Budynek dwukondygnacyjny, bez podpiwniczenia
- Dach płaski, kryty papą termozgrzewalną
- Budynek niski (do 12m zgodnie z warunkami technicznymi)
- Długość elewacji frontowej i tylnej (północnej i południowej) 23,16m
- Szerokość elewacji bocznych (wschodniej i zachodniej) - północnej - 8,28m
- Powierzchnia zabudowy ~185m<sup>2</sup>
- Kubatura budynku ~1100m<sup>3</sup>

#### **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest remont elewacji budynku szatniowego przy stadionie miejskim w Stroniu Śląskim. Planowany remont obejmuje swoim zakresem ocieplenie elewacji oraz wymianę stolarki okiennej.

#### **4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych i materiałowych remontu budynku szatniowego.

Zakres opracowania obejmuje problematykę projektu technicznego, niezbędną do przeprowadzenia inwestycji na podstawie zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia robót budowlanych.

## **5. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie oraz program uzgodniony z Inwestorem
- Inwentaryzacja obiektu
- Fotodokumentacja
- Mapa sytuacyjna

## **6. POŁOŻENIE WZGLĘDEM TERENÓW CHRONIONYCH**

Przedmiotowa działka na której znajduje się obiekt budowlany nie znajduje się w strefie obszarów chronionych:

nie jest wpisana do obszarów rejestrowych lub wykazowych oraz urbanistycznych czy ruralistycznych, ochrony krajobrazu kulturowego i ochrony archeologicznej oraz nie jest chroniona na podstawie przepisów prawa miejscowego dotyczących ustaleń MPZP.

Planowana inwestycja w zakresie prowadzenia przedmiotowych prac remontowych nie narusza ustaleń Miejskiego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Łądek Zdrój.

## **7. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

Na istniejący stan zagospodarowania terenu działki składa się: obiekt kubaturowy podlegający opracowaniu, dojścia oraz zieleń towarzysząca.

Budynek usytuowany na prostokątnym planie, w południowej części działki.

Od strony frontowej, dojście do budynku odbywa się poprzez przejścia pod podcieniami od strony działki 540, należącej do Inwestora.

Od strony północnej znajduje się teren zieleni towarzyszącej oraz miejsca postojowe.

## **8. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI**

Niniejszy projekt nie wnosi zmian w istniejące zagospodarowanie terenu działki.

### **III. OPIS TECHNICZNY**

#### **1. OPIS BUDYNKU**

Budynek szatniowy wraz z pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi, magazynami do składowania sprzętu sportowego oraz mieszkaniem służbowym. Budynek dwukondygnacyjny, bez podpiwniczenia, przekryty stropodachem, krytym papą termozgrzewalną. Obiekt o prostej formie architektonicznej, wybudowany na planie prostokąta z podcieniami w poziomie przyziemia.

#### **PRZEZNACZENIE I PROGRAM FUNKCJONALNY**

W części przyziemia usytuowano takie pomieszczenia jak szatnie, umywalnię, natryski, toalety, pomieszczenia magazynowe i gospodarcze oraz kotłownię.

W części drugiej kondygnacji występuje balkon wsparty na filarach. W tej części budynku usytuowano pomieszczenia administracyjno-biurowe, szatnię z pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi dla obsługi sędziów oraz mieszkanie służbowe.

#### **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

- **FORMA ARCHITEKTONICZNA**

Elewacje budynku o prostej formie, rozczłonkowane otworami okiennymi w układzie poziomym oraz otworami drzwiowymi.

Balkon w części frontowej wsparty na filarach tworząc tym samym podcienia w przyziemiu budynku.

Stropodach betonowy o niskim procencie spadków, kryty papą.

- **OCENA STANU TECHNICZNEGO**

Budynek dwukondygnacyjny posadowiony został na betonowych fundamentach.

Ściany kondygnacji przyziemia i piętra z przewagą cegły o grubości murów około 40cm.

W budynku występują betonowe stropy oparte na ścianach konstrukcyjnych, podłużnych.

Tynki elewacji częściowo spękane, odparzone i zdegradowane. Spękania i zarysowania nie wykazują tendencji postępujących, jednakże należy je ustabilizować. Ściany elewacji w całości tynkowane wraz z nadaniem struktury nakrapianej. Wyprawy w stosunkowo dobrym stanie. Powłoki malarskie zniszczone i łuszczące się.

Stołarka okienna częściowo pierwotna, a częściowo wymieniona na nową z profili PVC o prostej formie w postaci przeszkleń jedno i dwuskrzydłowych. Zniszczoną stolarkę drewnianą, należy przeznaczyć do wymiany.

Drzwi wejściowe do budynku z profili PVC, częściowo zniszczone - należy przeznaczyć do remontu (wymiany uszczelek i docisków oraz klamek).

Obróbki blacharskie oraz parapety zewnętrzne należy wymienić na nowe.

Stropodach kryty papą, w kilku miejscach z tendencją do przeciekania - **należy zabezpieczyć miejscowo przed zamakaniem.**

Po elewacji budynku prowadzone są luźne kable przyłączy instalacyjnych.

Pozostałości dawnych instalacji elektrycznych, antenowych, odgromowych przeznacza się do likwidacji.

#### Wnioski końcowe

1. Stan techniczny budynku pozwala na dalszą jego eksploatację w dotychczasowej funkcji jaką pełni.
2. Wytrzymałość konstrukcji murów jest wystarczająca dla zapewnienia przeniesienia obciążeń ze stropów i dachu na fundamenty.
3. Nośność gruntu pod fundamentami nie zostanie przekroczona w związku z planowanym remontem budynku.
4. Nośność stropów jest wystarczająca.
5. Dla pozostałych elementów budynku remont nie zmienia warunków ich eksploatacji.

### 3. FOTODOKUMENTACJA



FOT. 1 WIDOK ELEWACJI FRONTOWEJ I BOCZNEJ



FOT. 2 WIDOK ELEWACJI TYLNEJ - PÓŁNOCNEJ



**FOT. 3 PRZEDPOLE PRZED WEJŚCIEM DO BUDYNKU**



**FOT. 4 ISTNIĄCA INSTALACJA ELEKTRYCZNA**





**FOT. 5 ISTNIJĄCA INSTALACJA ELEKTRYCZNA**



**FOT. 6 ISTNIJĄCA INSTALACJA C.O.**



**FOT. 7 ISTNIJĄCA INSTALACJA C.O.**



**FOT. 8 POMIESZCZENIA SZATNIOWE**



**FOT. 9 POMIESZCZENIA SZATNIOWE**



**FOT. 10 POMIESZCZENIA HIGIENICZNO SANITARNE**



**FOT. 11 POMIESZCZENIA HIGIENCZNO SANITARNE**



**FOT. 12 KLATKA SCHODOWA**



**FOT. 13 POMIESZCZENIE KLUBOWE - BIURO**

#### **4. ZAKRES PRAC REMONTOWYCH:**

**Opracowanie przewiduje remont elewacji budynku wraz z ociepleniem oraz wymianę zewnętrznej stolarki otworowej.**

##### **NA ZEWNĄTRZ:**

- ocieplenie elewacji styropianem EPS 70-040 gr.15cm  
cieńkowieńkowa wyprawa tynkarska na siatce z włókna szklanego z klejem  
(podwójna siatka do wys. 2m npt)
- ocieplenie ściany frontowej pod filarami styropianem EPS o grubości 5cm  
cieńkowieńkowa wyprawa tynkarska na siatce z włókna szklanego z klejem  
(podwójna siatka do wys. 2m npt)
- ściana frontowa i filary zaciągnięte siatką z klejem z wyprawą tynkarską
- malowanie elewacji farbami silikatowymi
- ocieplenie ogniomurów i okapów betonowych
- wymiana obróbek blacharskich na ogniomurach i w pasie rynnowym
- częściowy remont kominów (zacierki, malowanie)
- częściowy remont pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej;
- czyszczenie i malowanie balustrady na balkonie
- oczyszczenie i malowanie krat w oknach
- częściowe oczyszczenie i malowanie rynien i rur spustowych
- montaż daszków nad wejściem i schodami od strony tylnej elewacji
- Wymiana zewnętrznej stolarki otworowej:
  - okna O1 - 8szt., O2 - 1szt., O3 - 1szt.
  - drzwi D1 z uwzględnieniem podniesienia poziomu drzwi do poziomu pomieszczeń szatniowych (wymiana nadproży, poszerzenia, przemurowania)
- oczyszczenie i malowanie zewnętrznego zsyłu do kotłowni;
- wymiana uszczelek, klamek, docisków, zniszczonych płyt PVC -wypełnień, w istniejących drzwiach zewnętrznych;

## 5. PRACE PRZYGOTOWAWCZE I TOWARZYSZĄCE

- Teren prowadzenia prac ogrodzić, zabezpieczyć i odpowiednio oznakować;
- Zlikwidować wszystkie kable prowadzone natynkowo po elewacji, pozostałe w trakcie robót ukryć w warstwie ocieplenia;
- Zdemontować z elewacji anteny satelitarne na czas remontu;
- Nieczynną instalację odgromową - zlikwidować;
- Pozostałe, niesprawne elementy stalowe na elewacjach w postaci kotew, mocowań - zlikwidować i zdemontować;
- Zdemontować obróbki blacharskie. Po zakończeniu prac elewacyjnych wykonać wszystkie nowe obróbki z blachy ocynkowanej, powlekanej ze szczególnym uwzględnieniem kapinosów;
- Stolarkę, która podlega wymianie należy wymienić na nową, a istniejącą zakonserwować poprzez smarowanie lub częściową wymianę uszczelek.
- Rozebrać zadaszzenia na tylnej elewacji budynku;

## 6. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE

### • OGÓLNY ZARYS PRAC REMONTOWYCH I WYKORZYSTANIA TECHNOLOGII

Należy skuć wszystkie zniszczone, zawilgocone, zasolone i odspajające się lub rozwarstwione tynki. Tynki elewacji należy skuć, umyć i oczyścić z kurzu, pyłów, zagruntować i wykonać nowe tynki podkładowe w miejscach uzupełnień.

We wszystkich ewentualnych miejscach pęknięć w tynku – nową wyprawę wzmocnić przy pomocy siatki zbrojącej.

Ostateczną kolorystykę obiektu dobrać w nadzorze autorskim.

Elementy stalowe, kute, należy oczyścić i malować farbami odpornymi na działanie czynników atmosferycznych.

### • NAPRAWA PĘKNIĘĆ WYSTĘPUJĄCYCH W ŚCIANACH

Przed przystąpieniem do prac tynkarskich i malarskich, należy wykonać spięcie pęknięć występujących w ścianach konstrukcyjnych budynku.

W tym celu przyjęto metodę systemowego zszywania pęknięć:

Technologia:



- Wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych;
- Wyczyścić szczeliny i spękania wodą;
- Wstrzyknąć warstwę zaprawy w głąb szczeliny na grubość 15 mm.
- Wepchnąć pręt w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie;
- Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta;
- Zwilżyć okresowo;
- Uzpełnić wypełnienie spoiny niekurczliwą zaprawą;

Należy przyjmować poniższe zasady:

- głębokość szczeliny wynosi 35 –45 mm,(plus grubość tynku)
- pionowe odstępki między kolejnymi prętami wynoszą 450 mm (6 warstw cegieł),
- pręt powinien być zamocowany w murze na odcinkach minimum 500 mm po obu stronach pęknięcia.

## • **DOCIEPLENIE ŚCIANY BUDYNKU**

Projekt przewiduje docieplenie ścian budynku.

**Docieplenie ścian metodą lekką, moką:**

- przyjęto styropian samo gasnący – płyty frezowane grubości (EPS70-040): gr. 15 cm i 5cm;
- zaprawa wyrównująca – zaprawa do wyrównywania podłoża z dodatkiem polepszaczy;
- środek gruntujący – bezrozpuszczalnikowy środek gruntujący na bazie dyspersji żywic akrylowych;
- zaprawa klejowa do mocowania płyt styropianowych – sucha zaprawa cementowa modyfikowana polimerami;
- zaprawa klejowa zbrojąca – do wykonywania warstwy zbrojonej, modyfikowana polimerami i włóknami o niewielkim skurczu;
- podkład gruntujący pod tynk – dyspersyjna farba podkładowa pod tynk cienkowarstwowy o właściwościach dyfuzyjnych i specjalnymi wypełniaczami gruboziarnistymi;
- tynk nawierzchniowy, cienkowarstwowy o fakturze gładkiej (analogicznie do pozostałych ścian budynku).



### **Sposób docieplenia metodą lekką, moką:**

#### **a) przygotowanie podłoża:**

Ściana przygotowana do docieplenia musi być równa, jej powierzchnia powinna być mocna i niezbyt chłonna. Wszystkie luźno przylegające fragmenty tynków i farb elewacyjnych należy zeszkrobać, a całość elewacji zmyć czystą wodą pod ciśnieniem. Ubytki powstałe np. po skuciu odparzonych tynków wyrównać należy zaprawą wyrównującą, ściany porowate należy zagruntować środkiem gruntującym.

#### **b) mocowanie styropianu:**

Podstawowym elementem mocującym jest warstwa zaprawy klejowej nanoszona na powierzchnię styropianu w postaci pasma obwodowego oraz 6 – 8 placków zaprawy umieszczonej centralnie na płycie. Elementem wspomagającym zaprawę klejową są plastikowe kołki w ilości 6 szt./m<sup>2</sup>. Warstwa styropianu po ułożeniu powinna być gładka. Jeżeli po ułożeniu wystąpią nierówności pomiędzy poszczególnymi płytami, należy je zeszlifować przy pomocy papieru ściernego lub tarki do styropianu.

#### **c) warstwa zbrojąca:**

Powierzchnia zabezpieczająca styropian, czyli warstwa zbrojąca wykonana jest z zaprawy klejowej, w której zatopiona jest siatka z włókna szklanego. W przypadku miejsc szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne należy w warstwie klejowej zatopić dwie warstwy siatki powierzchniowej (do wysokości 2mnp)

#### **d) ułożenie tynku cienkowarstwowego**

Po ułożeniu warstwy zbrojącej należy odczekać minimum 3 dni. Po tym czasie zaprawa klejowa osiąga swoją pełną wytrzymałość. Następnie przystępujemy do wykonania podkładu gruntującego. Zadaniem podkładu gruntującego jest izolowanie podłoża od warstwy tynku, czyli zabezpieczenia go przed wystąpieniem plam oraz zwiększenia przyczepności tynku do podłoża. Po jego wyschnięciu możemy przystąpić do układania tynku. System dociepleń może być układany w temperaturze +5 - +25°C przy bezdeszczowej pogodzie. Zgodnie z technologią należy stosować listwy narożnikowe z siatką, profile do ościeżnicy, taśmę rozprężną do uszczelniania (dylatacje, połączenia ściana - parapet), okno – materiał izolacyjny).

- **PRACE MALARSKIE**

Stosować gotowe wyprawy na bazie silikatów, odporne na działanie czynników atmosferycznych i promieniowania UV.

*Z uwagi na ograniczenia w wydruku, przedstawione na rysunkach kolory są jedynie orientacyjne i nie mogą być podstawą doboru farb. Ostateczną kolorystykę dobrać w nadzorze autorskim.*

- **OBRÓBKI BLACHARSKIE -**

elementy blacharskie, zabezpieczające przed działaniem wody opadowej należy wykonać z blachy tytan cynkowej lub blachy ocynkowanej, powlekanej w kolorze jak na załącznikach graficznych;

- **ELEMENTY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**

Wszelkie elementy infrastruktury technicznej w postaci kabli telefonicznych, antenowych, energetycznych, należy prowadzić podtynkowo lub pod warstwą ocieplenia, a nieczynne zlikwidować. Przeprowadzić remont instalacji odgromowej.

- **ŚCIANY WEWNĘTRZNE**

Projektowane uzupełnienia należy wykonać z cegły pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cementowej kl. M5.

Grubość uzupełnień wynika z istniejącej grubości ścian konstrukcyjnych.

Projektowane mury połączyć z istniejącymi na strzępia zazębione;

- **NADPROŻA**

w remontowanych ościeżach, zaprojektowano nadproża betonowe typu L o wysokości 19cm. Pozostałe nadproża ścian działowych należy wykonać zgodnie z technologią wykorzystanego materiału;

- **IZOLACJA**

- **IZOLACJA TERMICZNA:**

- Ściany zewnętrzne izolowane warstwą styropianu EPS 70-040 FASADA o grubości 15 i częściowo 5cm.

- **DASZKI**

Zaprojektowano systemowe daszki w konstrukcji aluminiowej, stalowej lub drewnianej z pokryciem poliwęglanowym o wysięgu około 1m.

- **DACH**

należy przeprowadzić częściowy remont pokrycia dachowego w obrębie miejsc narażonych na przemakanie przy użyciu papy termozgrzewalnej;

- **ODWONIENIE DACHU**

system rynnowy standardowy. Rynny, sztucer i rury spustowe zaprojektowano z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo.

- **STOLARKA OTWOROWA**

- **Stolarka okienna wg rzutów oraz rysunków elewacji.**

- Stolarkę okienną wykonać z profili PVC w kolorze białym. W każdym oknie należy wykonać przynajmniej jedno skrzydło w systemie okuć rozwierno-uchyłnych z mikrowentylacją.
- Okna wyposażać w nawiewniki higrosterowne, spełniające wymagania wentylacji nawiewnej pomieszczeń poprzez odpowiedni współczynnik infiltracji
- Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna nie może być niższy od okien wymienionych w budynku ( $U_g \text{ szyby} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna na klatce schodowej dopuszcza się o wartości  $U_{w_{\max}} = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
- Okna należy wyposażać w okapniki zewnętrzne z blachy stalowej, ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze oraz wewnętrzne z PVC.
- Drzwi zewnętrzne stalowe, ocieplone o współczynniku nie przekraczającym  $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Drzwi wyposażone w próg, ościeżnicę systemową, okucia, klamki, zestaw zamków.

***Należy stosować kompletne i systemowe rozwiązania przewidziane przez producenta.***

***Należy stosować spójne rozwiązania kolorystyczne w stosunku do okładzin i stolarki otworowej. Ostateczną kolorystykę stolarki dobrać w nadzorze autorskim.***

## **7. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie materiały i wyroby dla budownictwa, powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania ich w budownictwie.

Wszystkie elementy i rozwiązania systemowe należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Wykonawca ma obowiązek dokonania kontroli wymiarów przed przystąpieniem do robót oraz ma obowiązek sprawdzić zgodność rozwiązań projektowych z częścią rysunkową.

Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisów BHP i higieny pracy oraz pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu mogą być wprowadzane po ich uprzednim uzgodnieniu.

OPRACOWAŁ:

*mgr inż. Piotr GAZDA*