



inż. Krzysztof Oleś

**„KOLPROJEKT” Biuro Projektowe**

25-419 Kielce ul. Rolna 8 lokal 10 - tel. (0) 600-350-583; (41) 249-54-25

NIP 658-173-63-25; e-mail: [kolprojekt.pracownia@interia.pl](mailto:kolprojekt.pracownia@interia.pl) ; [www.kolprojekt.cba.pl](http://www.kolprojekt.cba.pl)

# PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu budowlanego :

**Termomodernizacja Gminnej Hali Sportowej  
przy ul. Ogrodowej w Radoszycach**

Adres : **Radoszyce ul. Ogrodowa  
działka nr ewid. 3670/2, 3670/3, 3671/1, 3671/2, 3695**

Inwestor : **Gmina Radoszyce**

Zespół autorski :

Stanowisko	Imię i nazwisko	uprawnienia	podpis	Data
Projektant :	inż. <b>Krzysztof Oleś</b>	SWK/0019/POOK/08		07.2012

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniej zgody autora zabroniona  
Kielce lipiec 2012r.

## **Zawartość opracowania projektowego:**

### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

- 1. Przedmiot i podstawa opracowania**
- 2. Opis do projektu zagospodarowania terenu**
- 3. Ocena techniczna stanu istniejącego**
- 4. Zakres i ogólny opis robót budowlanych**
- 5. Bilans energetyczny budynku**
- 6. Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych budynku**
- 7. Malowanie i kolorystyka**
- 8. Instalacja odgromowa**
- 9. Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny**
- 10. Uwagi**
- 11. Informacja BIOZ**
- 12. Postanowienia p.poż.**

### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                                  |          |                    |
|----------------------------------|----------|--------------------|
| <b>1. Plan sytuacyjny terenu</b> | <b>-</b> | <b>skala 1:500</b> |
| <b>2. Elewacja północna</b>      | <b>-</b> | <b>skala 1:100</b> |
| <b>3. Elewacja południowa</b>    | <b>-</b> | <b>skala 1:100</b> |
| <b>4. Elewacja wschodnia</b>     | <b>-</b> | <b>skala 1:150</b> |
| <b>5. Elewacja zachodnia</b>     | <b>-</b> | <b>skala 1:150</b> |
| <b>6. Detale dociepleniowe</b>   |          |                    |

### **C. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE**

- 1. Uprawnienia, zaświadczenia i oświadczenia zespołu projektowego**

## 1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiot opracowania stanowi Gminna Hala Sportowa w Radoszycach przy ulicy Ogrodowej, na działkach nr ewid. 3670/2, 3670/3, 3671/1, 3671/2, 3695. Budynek składa się z parterowej hali sportowej z widownią oraz 2-kondygnacyjnej części zaplecza. Obiekt połączony jest z istniejącym budynkiem szkoły podstawowej łącznikiem. Budynek niepodpiwniczony o konstrukcji mieszanej. Sztywność przestrzenną bud. zapewnia układ ścian podłużnych i poprzecznych w przypadku zaplecza, a także układ ram monolitycznych i ścian w przypadku hali. Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie cem.-wap, podciągi, belki i słupy żelbetowe monolityczne. Stropy i stropodachy zaplecza - gęstożebrowe typu Teriva. Fundamenty żelbetowe w postaci ław i stóp. Dach nad halą dwuspadowy, w konstrukcji stalowej z pokryciem płytami warstwowymi. Część zaplecza przykryta papą. Budynek nieocieplony.

Obiekt pełni funkcję hali sportowej. Budynek posiada wejście główne od strony ulicy Ogrodowej – strona północna, pozostałe 3 wyjścia ewakuacyjne oraz klatkę schodową w części zaplecza..

Stolarka okienna PCV w stanie technicznym ogólnie dobrym. Z uwagi na nie wystarczającą izolację termiczną, projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych wraz z wykonaniem tynku mineralnego malowanego. Obróbki blacharskie, w tym rynny i rury spustowe, obróbki ogniomurów, pas nad i podrynnowy nie podlegają wymianie ze względu na dostatecznie dobry stan techniczny. Parapety zewnętrzne przewiduje się do całkowitej wymiany na nowe blaszane wykonane z blachy stalowej powlekanej.

Charakterystyka geometryczna budynku:

- szerokość budynku - c.a. 30,50 m;
- długość budynku - c.a. 54,30 m;
- wysokość budynku - c.a. 10,30 m;

Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem;
- Wizja lokalna w terenie;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 poz.690 z 15 VI 2002r. ze zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3.11.1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U.nr140, poz.906);
- norma PN-EN ISO 6946 z 1999 r. – „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła“;
- instrukcja ITB nr 334/2002 – „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków“;
- Inne przepisy szczególne stosownie do tematyki opracowania.

## **2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **a) STAN ISTNIEJĄCY:**

Przedmiotowa nieruchomość położona jest w miejscowości Radoszyce na działkach nr ewid. 3670/2, 3670/3, 3671/1, 3671/2, 3695, przy ulicy Ogrodowej.

Teren nieruchomości graniczy dookoła z budynkami użyteczności publicznej. W odległości do 10m od przedmiotowego istniejącego budynku objętego planowaną inwestycją znajduje się miejsca postojowe dla samochodów osobowych.

Nieruchomość jest zagospodarowana i zabudowana. Teren działki uzbrojony jest w następujące elementy infrastruktury technicznej:

- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacyjna;
- sieć telefoniczna;
- sieć energetyczna n.n.;
- sieć ciepłownicza;

Tereny wokół w/w budynków, stanowią urządzone ciągi komunikacji kołowej i pieszej.

Obsługa komunikacyjna:

Nie przewiduje się żadnych zmian w istniejącym wewnętrznym układzie komunikacyjnym.

### **ZAOPATRZENIE NIERUCHOMOŚCI W MEDIA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**

- woda – z istniejącego przyłącza wodociągowego;
- odprowadzenie ścieków do istniejącej sieci kanalizacyjnej;
- zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącego kablowego przyłącza energetycznego n.n.;
- odprowadzenie wód opadowych – w sposób naturalny nie powodujący zalewania nieruchomości sąsiednich.
- ogrzewanie – z istniejącej kotłowni osiedlowej (w bezpośrednim sąsiedztwie budynku);

### **b) STAN PROJEKTOWANY:**

- Istniejąca komunikacja piesza i kołowa bez zmian. W odległości do 10m od przedmiotowego budynku znajduje się parking z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych.
- Istniejąca zieleń pozostaje bez zmian.

### **c) WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, HIGIENĘ I ZDROWIE UŻYTKOWNIKÓW ORAZ OTOCZENIE**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, § 3 punkt 1 ust. 52b) przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć mogących wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko ponieważ powierzchnia użytkowa obiektu jest mniejsza niż 1 ha, powierzchnia nieruchomości jest mniejsza niż 2 ha. Przedmiotowe zamierzenie nie wymaga uzyskiwania pozwolenia wodno-prawnego.

Ze względu na istniejące uwarunkowania przestrzenne oraz położenie nieruchomości zakłada się, że uciążliwość przedmiotowej inwestycji nie będzie przekraczała granic działki, higienę i zdrowie ludzi będzie znikomy, a ponadnormatywne oddziaływania mogą wystąpić jedynie na etapie wykonywania prac z użyciem ciężkiego sprzętu i będą mieć charakter incydentalny i krótkotrwały.

#### **d) PRZEZNACZENIE TERENU W PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Planowana inwestycja polegająca na termomodernizacji istniejącego budynku Gminnej Hali Sportowej, nie powoduje zmiany funkcji w/w budynku.

#### **e) PRZYSTOSOWANIE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych nie jest przedmiotem niniejszego opracowania projektowego.

### **3. OCENA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO**

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej o konstrukcji mieszanej. Sztywność przestrzenną bud. zapewnia układ ścian podłużnych i poprzecznych w przypadku zaplecza, a także układ ram monolitycznych i ścian w przypadku hali. Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie cem.-wap, podciągi, belki i słupy żelbetowe monolityczne. Stropy i stropodachy zaplecza - gęstożebrowe typu Teriva, fundamenty z betonu zbrojonego. Dach nad halą dwuspadowy, w konstrukcji stalowej z pokryciem płytami warstwowymi typu PREKON. Część zaplecza przykryta papą. Budynek nieocieplony.

- Stolarka okienna w pomieszczeniach mieszkalnych PCV, w stanie technicznym ogólnie dobrym - istniejące bez zmian, kolor biały ;
- drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku – w stanie ogólnie dobrym, istniejące bez zmian;
- Fundamenty żelbetowe w postaci ław i stóp - istniejące bez zmian;
- Ściany fundamentowe murowane docieplić styropianem ekstrudowanym 8cm;
- Ściany poprzeczne kondygnacji nadziemnych – murowane, istniejące bez zmian;
- Ściany zewnętrzne podłużne (osłonowe) – murowane z pustaków gazobetonowych, z uwagi na brak wystarczającej grubości izolacji termicznej dla tego typu przegrody, projektuje się jej docieplenie styropianem gr. 12cm;
- Ściany szczytowe – murowane z pustaków gazobetonowych, docieplić styropianem gr. 12cm;
- Ścianki działowe – murowane, istniejące bez zmian;
- Stropodach pokryty papą oraz dach nad halą z płyt warstwowych– istniejący bez zmian;
- Obróbki blacharskie, w tym rynny i rury spustowe, obróbki ogniomurów, pas nad i podrynnowy – bez zmian. Parapety zewnętrzne przewiduje się do całkowitej wymiany na nowe blaszane wykonane z blachy stalowej powlekanej;
- Opaska cokołu szer. 35 cm płytki klinkierowe elewacyjne – w związku na niezadowolający stan techniczny opaski przewiduje się jej wymianę na tynk mozaikowy;

Stan techniczny podstawowych elementów konstrukcji budynku jest zadowalający, elementy te nie stwarzają bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

Zaleca się bieżącą konserwację budynku.

Do projektu docieplenia ścian zewnętrznych przyjęto założenie, że elementy te nie posiadają żadnego materiału termoizolacyjnego.

Wszelkie nierówności ścian zewnętrznych pod docieplenie właściwe wyrównać należy styropianem.

#### **4. ZAKRES I OGÓLNY OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zakres prac budowlanych wykonywanych na podstawie niniejszej dokumentacji obejmuje:

- docieplenie ścian fundamentowych styrodurem ekstrudowanym gr. 8cm;
- docieplenie ścian zewnętrznych budynku styropianem 12cm, z zewnętrzną wyprawą elewacyjną tynkiem mineralnym malowanym;
- wymiana parapetów zewnętrznych;
- wymiana opaski chodnikowej wokół budynku;
- wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych (izolacja przeciwwilgociowa i termiczna);

Roboty budowlane rozbiórkowe i wyburzeniowe, obejmować będą:

- a) rozbiórka parapetów zewnętrznych;
- b) skucie odspojonego tynku na elewacji zewnętrznej budynku;
- c) rozebranie opaski chodnikowej wokół budynku;
- d) odkopanie fundamentów;
- e) pozostałe roboty rozbiórkowe i towarzyszące;

Roboty budowlane przygotowawcze, obejmować będą:

- a) naprawa rys i spękań konstrukcji budynku;
- b) pozostałe roboty przygotowawcze;

Roboty budowlane i wykończeniowe, obejmować będą:

- a) docieplenie ścian zewnętrznych budynku styropianem, z zewnętrzną wyprawą elewacyjną tynkiem cienkowarstwowym mineralnym, malowanym;
- b) remont cokołu przy użyciu tynku mozaikowego;
- c) montaż nowych parapetów zewnętrznych;
- d) przełożenie zwodów pionowych instalacji odgromowej;
- e) izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych;
- f) izolacja termiczna ścian fundamentowych;
- g) pozostałe roboty budowlane i wykończeniowe;

#### **DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**

Opis technologii docieplenia ścian zewnętrznych wg. punktu 6 niniejszego opisu technicznego.

## **OBRÓBKI BLACHARSKIE**

Parapety - wykonać należy z blachy stalowej powlekanej (foliowanej), w kolorze brązowym.

## **5. BILANS ENERGETYCZNY BUDYNKU**

W przypadku prawidłowo wykonanych elementów ściennych współczynnik  $U$  przegrody jest mniejszy od  $U_{\max} = 0,30$  [ $W/m^2 \cdot K$ ].

W przypadku występowania przemarzań ścian należy przypuszczać, że elementy te wbudowane zostały nieprawidłowo wykonane. Do obliczeń przyjęto założenie, że elementy ścienne nie posiadają materiału termoizolacyjnego.

W związku z powyższym, mając na uwadze spełnienie podstawowego warunku jakim jest współczynnik  $U$  dla ścian zewnętrznych, projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych styropianem samo gasnącym typu FS-15, o minimalnej grubości 12cm. Projektuje się ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem samogasnącym typu FS-15 grubości 3 cm.

## **6. PROJEKT DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU**

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych budynku styropianem samogasnącym typu FS-15 grubości 12 cm, technologia wykonania ocieplenia metodą lekką-moką systemu np. ATLAS lub równoważnym. Tynk mineralny np. ATLAS grubości 2 mm o fakturze drobnego baranku, malowany farbą elewacyjną silikonową - kolorystyka według rysunków elewacji.

Projektuje się ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem samogasnącym typu FS-15 grubości 3 cm, technologia wykonania ocieplenia metodą lekką-moką systemu np. ATLAS lub równoważnym. Tynk mineralny np. ATLAS grubości 2 mm o fakturze drobnego baranku, malowany farbą elewacyjną silikonową - kolorystyka według rysunków elewacji.

System przeznaczony jest do stosowania w budownictwie mieszkaniowym, użyteczności publicznej i przemysłowym, zarówno w obiektach już istniejących jak i nowo wznoszonych, do wysokości 25m, a dla budynków wzniesionych przed 01.04.1995 do wysokości 11 kondygnacji włącznie.

Należy pamiętać, aby stosować elementy składowe systemu ociepleniowego tylko jednego producenta.

Zaleca się, aby elewacja została wykonana w tej samej szarzy produkcyjnej, wykonawca powinien sprawdzić datę produkcji, termin ważności i numery szarż produkcyjnych. Należy także zapoznać się z opisami technologicznymi i informacjami zawartymi na opakowaniach produktów.

### Prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do ocieplania budynku należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt potrzebny do wykonania robót dociepleniowych i elewacyjnych, sprawdzić ich jakość (zwłaszcza styropianu) i wytrzymałość na rozrywanie mas i

zapraw tynkarskich. Następną czynnością jest zmontowanie rusztowania niezbędnego do wykonania robót dociepleniowych.

#### Sprawdzenie przygotowanej powierzchni ścian:

Podłoże do wykonania ocieplenia w systemie np. ATLAS powinno być:

- nośne, suche i oczyszczone z luźnych cząstek i słabo przylegających powłok;
- wolne od zanieczyszczeń biologicznych i chemicznych;
- o wystarczającej przyczepności;

Nowe tynki muszą być związane i wysezonowane. Wszystkie słabe, odspajające się powłoki malarskie i tynkarskie na bazie żywic organicznych powinny być usunięte mechanicznie, chemicznie lub poprzez zmycie wodą pod ciśnieniem. Jeżeli podłoże charakteryzuje się wysoką chłonnością, konieczne jest zagruntowanie powierzchni ścian gruntem np. ATLAS. Roboty należy wykonywać techniką malarską, przy użyciu pędzla malarskiego lub szczotki malarskiej. Aplikacja gruntu polega na nakładaniu go na powierzchnię ściany i wcieraniu w podłoże. Grunt jest produktem dostarczanym jako mieszanina gotowa do użycia. Niedopuszczalne jest dodawanie do niego jakichkolwiek substancji, w tym również wody.

Wadliwie wykonana ocena podłoża może spowodować poważne konsekwencje, z awarią spowodowaną odspojeniem ocieplenia włącznie. Dlatego ocenę stanu podłoża powinna przeprowadzić uprawniona osoba, a zawarte w dokumentacji technicznej zalecenia należy bezwzględnie zrealizować. W przypadku konieczności niwelacji lub miejscowych napraw podłoża zaleca się zastosowanie zapraw murarskich lub tynkarskich marki np. ATLAS.

Świeżo zagruntowaną powierzchnię należy chronić przed zawilgoceniem. W przypadku, gdy podłoże w dalszym ciągu wykazuje dużą nasiąkliwość, gruntowanie należy powtórzyć.

Należy dokonać sprawdzenia wytrzymałości podłoża na rozciąganie, które nie może być mniejsze niż 0,08MPa. Wytrzymałość należy sprawdzić przy pomocy testu polegającego na wykonaniu próby odrywania kostek styropianowych o wymiarach 10x10 cm, przyklejonych na całej ich powierzchni klejem np. ATLAS w różnych miejscach elewacji. Po min. 3 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego styropianu.

#### Montaż listwy startowej:

Przed przyklejaniem płyt styropianowych należy starannie wypoziomować i zamocować cokołową listwę startową dobraną odpowiednio do grubości płyt izolacyjnych. Mocowanie listwy startowej można wykonywać za pomocą kołków rozporowych lub kołków szybkiego montażu w ilości min. 3szt. / 1mb.

#### Przyklejenie płyt styropianowych:

Płyty styropianowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 13163:2004. Na budowie płyty nie powinny być wystawione na działanie warunków atmosferycznych przez okres dłuższy niż 7 dni. Pożółkłe pod wpływem warunków atmosferycznych powierzchnie płyt muszą być przed ich zastosowaniem zeszlifowane i odpylone.



Przyklejanie płyt styropianowych należy rozpocząć od dołu ściany budynku i posuwać do góry. Styropian FS-15 (samogasnący) należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju do styropianu np. Atlas. Klej należy nakładać na styropian jedną z dwóch metod:

- punktowo-krawędziową - na całym obwodzie płyty styropianowej pasmem szerokości około 3 - 5 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8 - 12 cm (3 – 6 placków);
- grzebieniową – klej należy nałożyć kielnią i rozprowadzić gładką pacą, następnie wyrównać pacą zębatą o wyciętych zębach 10x10 lub 12x12mm – stosować tylko przy równym podłożu;

Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo niezwłocznie przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejowa nie powinna pomiędzy nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejsca styropianu o różnej grubości. Ewentualne szczeliny powstałe w warstwie ocieplającej należy wypełnić np. przez wstawienie klinów wyciętych ze styropianu lub przez wprowadzenie ekspansywnej pianki poliuretanowej.

Płyty styropianowe należy przyklejać w układzie poziomym, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie należy tworzyć spoin krzyżowych. Spoiny płyt nie powinny pokrywać się z pęknięciami w ścianie oraz przebiegiem połączeń różnych materiałów ściennych. Każdorazowo należy używać całych lub połówek płyt, zachowując przewiązanie. Na ścianach z prefabrykatów, płyty termoizolacji należy tak rozplanować, aby ich styki nie pokrywały się ze złączami płyt prefabrykowanych. Brzegi płyt muszą być całkowicie przyklejone.

Po przyklejeniu płyt, w ciągu 10 minut można jeszcze dokonać korekty ich położenia. Korekta umieszczenia płyty po czasie dłuższym niż 10 minut może zostać przeprowadzona po jej oderwaniu i zebraniu z jej powierzchni kleju. Ponowne zamontowanie płyty przeprowadza się po powtórnym nałożeniu kleju, umieszczeniu płyty, dociśnięciu i wylicowaniu płaszczyzny. Czynności przyklejania płyt należy wykonać w czasie nie dłuższym niż 20 minut od nałożenia kleju na powierzchnię płyty.

Wszystkie naroża otworów elewacji powinny być wyklejane całymi, odpowiednio przyciętymi płytami. Ogranicza się w ten sposób pęknięcia w narożach otworów.

Po stwardnieniu kleju mocującego styropian (min. po 24 godz.) ewentualne nierówności warstwy izolującej (uskoki pomiędzy płytami ocieplenia, odchyłki od płaszczyzny, wystające fragmenty wypełnienia szczelin itp.) należy zeszlifować ręcznie pacą pokrytą gruboziarnistym papierem ściernym lub mechanicznie, przy pomocy szlifierki oscylacyjnej. Operacja wyrównywania nierówności warstwy izolującej jest bardzo ważną czynnością w technologii ocieplania metodą lekką-mokrą, odpowiedzialną za końcowy efekt zmierzający do uzyskania elewacji gładkiej, bez zagłębień i wypukłości. Czynności późniejsze nie dają zgodnej z technologią, skutecznej możliwości poprawienia niestaranności tego etapu prac.

#### Szczeliny dylatacyjne:

Wszystkie istniejące szczeliny dylatacyjne w ocieplonej ścianie budynku powinny być powtórzone w warstwie ocieplającej. Do wykonania szczelin mogą służyć gotowe

profile dylatacyjne z PCW (ścienne i narożne) oraz wypełnienia z taśmy uszczelniającej lub sznura dylatacyjnego i masy trwale elastycznej.

#### Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych:

Przyklejone do ścian płyty styropianowe należy dodatkowo przymocować łącznikami mechanicznymi z tworzywa sztucznego w ilości min. 4 szt./m<sup>2</sup> w środkowej części ściany, oraz min. 8 szt./m<sup>2</sup> w części brzegowej, nie wcześniej jednak niż po 2 dniach od ich przyklejenia. Długość minimalna łącznika rozprężnego dla 12 cm styropianu – 20 cm.

Otwory pod dyble należy wiercić odpowiednio dobrym wiertłem na głębokość 17 cm (długość zakotwienia w ścianie – 6 cm). Po wywierceniu otworu w miarę potrzeby należy je oczyścić przez przedmuchiwanie.

Dyble należy osadzić w wywierconym otworze, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i wbijać trzpienie do oporu. Prawdłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię, a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest wystąpienie uszkodzeń struktury styropianu.

#### Wykonanie warstwy zbrojonej:

Podstawowym zadaniem warstwy zbrojonej jest ochrona materiału termoizolacyjnego oraz kompensowanie powstających w wierzchnich warstwach ocieplenia naprężeń termicznych i obciążeń dynamicznych, wywołanych różnymi czynnikami.

Przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej całą powierzchnię umocowanych płyt styropianowych należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym lub tarką metalową. Warstwę zbrojoną należy wykonywać na odpylonych po przeszlifowaniu płytach styropianowych, nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt.

Zalecanym pierwszym etapem wykonania warstwy zbrojonej jest wklejenie profili narożnikowych z aluminium lub tworzywa sztucznego na krawędziach ścian i otworów elewacji. Profil musi być obsadzony na styropianie pod siatką z włókna szklanego.

W kolejnym etapie należy przystąpić do dodatkowego wzmocnienia wszystkich narożników otworów w elewacji poprzez zatopienie w warstwie kleju prostokątnych pasków tkaniny z włókna szklanego o wymiarach nie mniejszych niż 25x35cm, powyżej i poniżej otworów okiennych i drzwiowych pod kątem 45°. Dodatkowe zbrojenie zapobiega powstawaniu ukośnych pęknięć rozwijających się od naroży pod wpływem zwiększonych naprężeń.

Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu wykonywana jest jako minimum 3 mm gładź z kleju np. ATLAS, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókna szklanego. Siatka ta jest zabezpieczona powierzchniowo poprzez odpowiednią kąpiel ochronną przed agresywnymi alkaliowymi zawartymi w masie szpachlowej. Pracę należy rozpocząć od wymieszania kleju z wodą w sposób identyczny jak klej do przyklejenia styropianu.

Przygotowany klej należy naciągnąć na ścianę z jednoczesnym formowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12 mm w bruzdy, pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10 – 30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza, dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze.

W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki należy układać pionowo z zakładem szerokości

minimum 5 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości minimum 1 mm. Przy wykonywaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać i wygładzić. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie siatki bez otulenia. Nie wolno wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki. Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego.

Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. W części budynku na wysokość 2,0 m zaleca się zastosować dwie warstwy tkaniny szklanej.

#### Gruntowanie warstwy zbrojonej;

W celu usunięcia drobnych nierówności, nie wcześniej niż po 2 dniach od wykonania warstwy zbrojonej, należy jej powierzchnię przeszlirować papierem ściernym.

Przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej warstwę klejową należy pokryć podkładem tynkarskim (gruntem podtynkowym) pod tynki mineralne np. ATLAS.

Należy ją stosować bez rozcieńczenia. Stosowanie masy tynkarskiej podkładowej zapobiega przedostawaniu się do tynku zewnętrznego zanieczyszczeń z zapraw klejowych podkładowych, chroni podłoże, zwiększa przyczepność oraz redukuje powstawanie plam na powierzchni tynku, tworzących się w wyniku niewłaściwego przygotowania podłoża lub jego właściwości.

Masę podkładową gruntującą nakłada się w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego.

#### Wykonanie wyprawy tynkarskiej;

Wyprawę tynkarską należy nakładać nie wcześniej niż dobę od pomalowania gruntem oraz nie później niż po 3 miesiącach od wykonania warstwy zbrojonej.

Nakładanie szlachetnej zaprawy tynkarskiej mineralnej np. ATLAS o fakturze „baranek” grubości 2 mm, polega na naciągnięciu jej równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku należy ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał należy odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się ona do dalszego użycia.

Podczas zacierania nie należy nadmiernie dociskać pacy do obrabianej wyprawy, grozi to przetarciem tynku.

Wydobycie żądanej struktury odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie lub zagładzenie świeżo nałożonego materiału. Podczas robót należy zapewnić taką ilość pracowników, aby w sposób ciągły, bez przerw w pracy, nałożyć tynk na polu elewacji wyznaczonym przez krawędzie otworów i budynku. Ewentualne łączenia partii tynku należy dokonać techniką „mokre na mokre”. W przypadku braku możliwości zachowania tego wymogu zaleca się stosować odcięcia za pomocą naklejanych podwójnie taśm malarskich, najpierw na podłoże, a później na wyschnięty tynk. Przestrzeganie tych zaleceń pozwoli uniknąć różnic w kolorystyce i fakturze tynku.

Niedopuszczalne jest wykonywanie tynków dekoracyjnych na ścianach bezpośrednio nasłonecznionych lub wilgotnych, oraz na podłożu nie zagruntowanym.

Ze względu na alkaliczność niektórych produktów wchodzących w skład systemu ociepleń (szczególnie na bazie polikrzemianów), należy za pomocą folii ochronnej, zabezpieczyć przed uszkodzeniem elementy stolarki otworowej oraz obróbki blacharskie.

#### Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych:

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy zastosować płyty styropianowe FS-15 o grubości 3 cm. Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny silikonowy. Styki podokiennika z ościeżnicą należy uszczelnić kitem elastycznym silikonowym.

## **7. MALOWANIE I KOLORYSTYKA**

Stolarka okienna istniejąca - w kolorze białym.

Obróbki blacharskie – parapety - w kolorze brązowym;

Kolorystyka elewacji – zgodnie z załączoną koncepcją kolorystyczną (kolorystyka nawiązująca do wykonanej kolorystyki na sąsiadujących budynkach użyteczności publicznej);

Wykonany tynk mineralny np. ATLAS 2 mm o fakturze „baranek” należy pomalować farbą elewacyjną silikonową np. ATLAS w kolorach i układzie zgodnie z koncepcją kolorystyki elewacji załączoną do projektu.

## **8. INSTALACJA ODGROMOWA**

Przed rozpoczęciem robót remontowych należy wykonać pomiary kontrolne istniejącej instalacji odgromowej. Jeśli wyniki będą negatywne należy ustalić i Inwestorem zakres robót potrzebnych do uzyskania efektu prawidłowo działającej instalacji lub rezygnację z robót dodatkowych.

W trakcie prowadzonych prac związanych z remontem budynku należy zdemontować zwody pionowe i poziome instalacji, a następnie je odtworzyć. Proponuje się ułożenie ich w rurach ochronnych pod warstwą ociepleniową. Złącza kontrolne umieścić na ścianie (wnęka zamykana drzwiczkami) lub w opasce wokół budynku - do uzgodnienia „na roboczo” z Inwestorem.

Po odtworzeniu instalacji odgromowej wykonać pomiary kontrolne.

## 9. KONTROLA JAKOŚCI, NADZÓR I ODBIÓR TECHNICZNY

### Kontrola jakości materiałów robót ociepleniowych

Należy kontrolować czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają wymaganiom technicznym oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty).

W trakcie wykonywania robót, kontrolą należy objąć poszczególne jej etapy tj.:

- montaż rusztowań;
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian;
- przyklejenie płyt ocieplających i zamocowanie ich łącznikami z tworzyw;
- wykonanie wyprawy tynkarskiej na styropianie z masy klejącej z siatką z włókna szklanego;
- wykonanie tynku elewacyjnego oraz jego pomalowanie;
- montaż nowych parapetów;
- wykonanie innych robót elewacyjnych.

Kontrola jakości powinna polegać na sprawdzeniu, czy poszczególne w/w etapy robót wykonywane są zgodnie z projektem ocieplenia ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego, świadectwami ITB, oraz przedmiotowymi normami i kartami technicznymi systemu ocieplenia.

### Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na szczególny charakter robót dociepleniowych powinny być one wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą stosowne rekomendacje lub autoryzację.

Przy wykonywaniu robót konieczny jest systematyczny nadzór techniczny, prowadzony przez wykonawcę robót, a także nadzór inwestorski.

W czasie wykonywania robót ocieplających i innych z nimi związanych, powinien być prowadzony dziennik budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### Odbiór robót

Odbiorem technicznym należy objąć wszystkie wymienione wyżej etapy robót. Powinny być one odbierane w poszczególnych ścianach budynku tak, aby umożliwić sprawne i zgodne z technologią wykonywanie ocieplenia.

Po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór ostateczny ocieplenia.

Jakość wykonania kolejnych etapów robót ma szczególne znaczenie dla trwałości ocieplenia z zastosowaniem styropianu. Konieczne jest wykonanie odbiorów robót w następujących etapach:

- przygotowanie podłoża;
- mocowanie warstwy termoizolacyjnej z uwzględnieniem jakości wykonania styków płyt termoizolacyjnych;
- wykonanie warstwy zbrojonej wraz z wykonaniem naroży;
- wykonanie gruntowania przed nałożeniem wyprawy tynkarskiej;
- wykonanie wyprawy z tynku mineralnego;
- wykonanie powłoki malarskiej;
- wykonanie obróbek blacharskich;

Kolejne fazy zakończonych robót powinny być odbierane przez inspektora nadzoru przy udziale kierownika budowy i znajdować odzwierciedlenie we wpisach dokonanych w dzienniku budowy lub protokołach odbiorów częściowych. Po zakończeniu zadania odbiór końcowy powinien zostać potwierdzony sporządzeniem protokołu odbioru robót. Podczas odbioru należy zwracać szczególną uwagę na

jakość wykonania powłok tynkarskich, malarskich, obróbek blacharskich i tzw. detali docieplenia.

## 10. UWAGI

Materiały użyte do budowy winny posiadać atesty techniczne oraz być zgodne z odpowiednimi normami budowlanymi.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Zastosowane w projekcie nazwy towarowe służą jedynie do celów porównawczych dla określenia jakości i parametrów wbudowanych materiałów. Zastosowane do wykonania modernizacji materiały, powinny posiadać parametry minimalne takie jakie zostały opisane w projekcie technicznym, oraz specyfikacji technicznej.

Wszelkie prace remontowe należy wykonywać zgodnie z powyższą dokumentacją. Wszelkie branże należy wykonywać zgodnie z opracowaniami projektowymi poszczególnych branż. Wszelkie niejasności powstałe w trakcie trwania prac budowlanych należy konsultować z autorem opracowania. Projektant dopuszcza wystąpienia pewnych zmian rozwiązań technologicznych i funkcjonalnych powstałych na skutek wystąpienia problematyki w trakcie procesu budowy. Za powyższe komplikacje projektant nie odpowiada.

***Projektant dopuszcza zastosowania materiałów zamiennych o niegorszych parametrach i właściwościach, po wcześniejszym uzgodnieniu tego faktu z autorem opracowania.***

*Z uwagi na fakt, iż jest to budynek istniejący, dopuszcza się możliwość wystąpienia w trakcie wykonywania prac remontowo-budowlanych zmiany rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych, wynikających z zaistnienia problematyki powstałej z wyżej wymienionych prac. Jeżeli sytuacja taka nastąpi należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem, w celu rozwiązania przedmiotowej problematyki. Projektant nie odpowiada za zmianę rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych bez jego zgody.*

***Wszelkie zmiany bez uzgodnienia i wiedzy projektanta są zabronione. Wszelka zmiana zaproponowanych materiałów i technologii bez zgody projektanta jest zabroniona. Powyższy projekt objęty jest ochroną praw autorskich zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz kodeksu postępowania cywilnego.***

Wszelkie roboty przeprowadzić należy zgodnie z przepisami bhp pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia do wykonywania i nadzorowania przedmiotowych prac budowlanych. Użyte materiały powinny posiadać atesty ITB oraz spełniać wymagania polskich norm budowlanych, jak również posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.

Z uwagi na zapewnienie trwałości warstw ocieplających oraz wyeliminowaniu innych uszkodzeń niedopuszczalne jest samowolne montowanie do ścian od zewnątrz przez mieszkańców wszelkich wsporników i urządzeń (np. anten), o czym należy powiadomić wszystkich mieszkańców budynku. Prace takie powinny być wykonywane

przez wyspecjalizowane firmy, po wcześniejszym uzyskaniu zgody Wspólnoty Mieszkaniowej.

Zabrania się wykonywania przez lokatorów malowania elementów zewnętrznych w innych kolorach niż te, które zostaną wprowadzone podczas termomodernizacji bez zgody Wspólnoty.

Każda wymiana stolarki okiennej w mieszkaniach lokatorskich, jak też na klatkach schodowych oraz w piwnicach powinna zyskać akceptację Wspólnoty Mieszkaniowej. Wzór stolarki oraz jej kolorystyka powinna współgrać ze sobą.

## **11. INFORMACJA BIOZ**

W trakcie budowy nie przewiduje się wykonywania robót:

1. których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
2. przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
3. stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym
4. prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych
5. stwarzających ryzyko utonięcia pracowników
6. prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach
7. wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych
8. wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza
9. wymagających użycia materiałów wybuchowych

### **Materiały wyjściowe:**

- Projekt budowlany;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu;

### **Zakres robót:**

#### **a) Roboty rozbiórkowe:**

Przewidywane roboty rozbiórkowe nie będą trwać nieprzerwanie dłużej niż 5 dni roboczych a jednocześnie zatrudnienie nie przekroczy 5 pracowników.

Pracochłonność planowanych robót nie przekroczy 25 osobodni.

#### **b) Roboty przygotowawcze:**

Przewidywane roboty przygotowawcze nie będą trwać nieprzerwanie dłużej niż 5 dni roboczych a jednocześnie zatrudnienie nie przekroczy 5 pracowników.

Pracochłonność planowanych robót nie przekroczy 25 osobodni.

#### **c) Roboty budowlane:**

Przewidywane roboty budowlane nie będą trwać nieprzerwanie dłużej niż 25 dni roboczych a jednocześnie zatrudnienie nie przekroczy 5 pracowników.

Pracochłonność planowanych robót nie przekroczy 125 osobodni.

## **Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót oraz miejsce i czas ich występowania**

### **a) Roboty na wysokości:**

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- upadek pracownika z wysokości
- potrącenie spadającymi elementami
- poparzenia przy niewłaściwym stosowaniu palników gazowych;

### **b) Prace transportowe**

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- potrącenie przez szalę wyciągu WBT w trakcie jej jazdy
  - potrącenie pracownika spadającym przedmiotem z wysokości
- ### **c) Eksploatacja urządzeń, maszyn, elektronarzędzi i instalacji elektrycznych**

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- porażenie prądem elektrycznym;
- urazy powodowane częściami roboczymi maszyn i urządzeń
- nadmierny hałas i wibracje
- poparzenia przy niewłaściwym stosowaniu palników gazowych;

### **d) Komunikacja na placu budowy.**

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- upadek lub potrącenia pracownika podczas przejścia po placu budowy
- upadek w czasie schodzenia lub wchodzenia na stanowisko pracy na wysokości.

## **Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, stosownie do rodzaju zagrożenia:**

a) Wokół budynku w odległości 2,0 m od ścian lub rusztowań zewnętrznych wydzielone zostaną strefy niebezpieczne (oporeczowania i tablice ostrzegawcze) przez cały okres zagrożenia upadkiem przedmiotu z wysokości.

b) Strefy niebezpieczne będą wyznaczone na czas pracy wokół dźwigów, wyciągu WBT itp.

c) Zabezpieczone będą otwory w stropach, otwory klatki schodowej lub otwory w ścianach zewnętrznych budynku.

d) Wydzieleniu i oznakowaniu podlegać będą miejsca składowania materiałów łatwopalnych i miejsca w których będzie zakaz używania otwartego ognia.

## **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

a) Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy będą uczestniczyli w instruktażach BHP na temat sposobu realizacji tych robót, wymaganych sposobów postępowania, zakresu wymaganych osłon osobistych.

b) Pracownicy zostaną zapoznani i potwierdzą własnym podpisem instruktaż związany z tzw. "ryzykiem zawodowym" na stanowisku pracy.

c) Instruktaże będą prowadzone przez kierownika lub mistrza budowy.

## **Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów oraz substancji.**

a) Przechowywania na dłuższy okres tzw. materiałów masowych (cegła, cement, stal i tp.) nie przewiduje się. Po sukcesywnym dostarczaniu na budowę będą one rozładowywane mechanicznie (dźwig kołowy) i w zależności od potrzeb złożone na wydzielonym miejscu na placu budowy.



- b) Transport pionowy materiałów budowlanych odbywać się będzie przy pomocy wyciągu przyściennego WBT. Natomiast wyroby gotowe (kable, rury, lampy itp.) oraz materiały pomocnicze będą przenoszone ręcznie.
- c) Wyroby gotowe, przeznaczone do bezpośredniej zabudowy będą przechowywane w magazynach tymczasowych zlokalizowanych wewnątrz budynku w pomieszczeniach przeznaczonych do realizacji.
- d) Materiały niebezpieczne (farby, rozpuszczalniki, paliwo itp.) będą przechowywane w wydzielonym stalowym magazynku usytuowanym w obrębie zaplecza budowy.

**Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia wraz z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji.**

- a) Zatrudnieni przy robotach pyłących stosują okulary i maski przeciwpyłowe, a pracujący młotami udarowymi stosują również ochronniki słuchu.
- b) Zatrudnienie na wysokości bezwzględnie korzystają z zabezpieczeń przed upadkiem (oporęcznienia), a w przypadku braku możliwości ich zastosowania używają indywidualnego sprzętu ochrony przed upadkiem. Miejsce i sposób mocowania linek asekuracyjnych wskazywać będą pracownicy nadzoru budowy.
- c) W celu uniknięcia potrącenia spadającymi przedmiotami należy między innymi:
  - wokół budynku wydzielić strefę niebezpieczną o szerokości 6,0 m – taśma BHP na słupkach i rozmieszczone tablice ostrzegawcze
  - strefy niebezpieczne wyznaczyć w w/w sposób wokół urządzeń transportu pionowego.
- d) Przy robotach wykonywanych z pomostów i rusztowań praca na nich może być podejmowana po ich prawidłowym zamontowaniu i dokonaniem odbiorze przez nadzór budowlany.  
W czasie eksploatacji należy zapewnić ich pełną sprawność i kompletność oraz obciążenie pomostów w granicach dopuszczalnych. Zabrania się podejmowania pracy na różnych pomostach w jednym pionie. Pomosty winny być utrzymane w odpowiednim ładzie i porządku (potknięcie pracownika).
- e) Przy pracach transportowych materiałów z dachu opuszczać je sukcesywnie i na bieżąco na linach (zakaz zrzucania), a miejsca opuszczania należy wydzielić oporęczowaniami.  
Strefy niebezpieczne należy wydzielić również w miejscach pracy koparek i sprzętu do transportu pionowego.
- f) Obsługa maszyn i urządzeń odbywać się winna przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Stanowiska pracy maszyn i urządzeń zlokalizować poza rejonami zagrożonymi upadkiem przedmiotów z wysokości. Na bieżąco utrzymywać urządzenia w pełnej sprawności technicznej i zapewniać bieżącą ich konserwację.
- g) Drogi i ciągi komunikacji pieszej utrzymywać w należyłym porządku z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia. Wewnątrz budynku zapewnić dogodne dojścia do stanowisk pracy, wejścia do budynku w strefie zagrożonej upadkiem przedmiotów z wysokości zabezpieczyć daszkami ochronnymi.  
Doraźnie do komunikacji pionowej stosować drabiny przystawne w pełni sprawne i posiadające certyfikaty, o wysokości 0,75 m ponad poziom na który prowadzą.
- h) Budowa będzie wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy w oznakowanych miejscach wg potrzeb budowy.  
Roboty pożarowe niebezpieczne winny być prowadzone w odpowiedniej

odległości od materiałów palnych i ich zabezpieczeniu. Na stanowiskach pożarowych niebezpiecznych przygotować do ewentualnego użycia sprzęt ppoż.

## **12. POSTANOWIENIA P.POŻ.**

Budynek hali sportowej w Radoszycach przy ulicy Ogrodowej 21, spełnia wymogi o ochronie przeciwpożarowej dla kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Budynek niski – wymagana klasa odporności pożarowej D.

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Dojazd dla jednostek straży pożarnej jest zapewniony istniejącą drogą o nawierzchni utwardzonej.

Instalacja główna elektryczna zabezpieczona p.pożarowym wyłącznikiem prądu.

W budynku nie będzie przechowywać się ani prowadzić prac z substancjami niebezpiecznymi pożarowo.

Opracował:

inż. Krzysztof Oleś  
upr. nr SWK/0019/POOK/08