

Temat opracowania: **Modernizacja sali gimnastycznej wraz z zapleczem na terenie działki Nr 326/2 w obr. ew. Rogów**

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor: **Gmina Rogów
Ul. Żeromskiego 23
95-063 Rogów**

Adres inwestycji: **Sala gimnastyczna przy Zespole Szkół w Rogowie
Ul. Szkolna 4
95-063 Rogów
Działka nr 326/2**

Autor: **mgr inż. arch. Marian Koczur
nr. upr. 109/90/WŁ**

Opracował: **mgr inż. Jacek Domagała**

LUTY 2014

Zawartość opracowania:

- I. Opis techniczny
- II. Dokumentacja rysunkowa
 - K-1 Rzut budynku hali
 - K-4 Zestawienie stolarki okiennej

1. Opis techniczny

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji Hali sportowej mieszczącej się w Rogowie przy ul. Szkolnej 4 95-063 Rogów działka 326/2 , wykonany na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Rogów, a firmą Civil Construction sp. z o.o. 95-200 Pabianice ul. Torowa 6/1.

W ramach inwestycji przewiduje się:

- prace renowacyjne (tynki i wyprawy malarskie wewnątrz budynku)
- wymiana wybranej stolarki okiennej i drzwiowej
- renowacja podłogi na hali
- montaż kotar zasłaniających okna

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- pisemna umowa inwestora;
- normy oraz inne przepisy techniczno – budowlane;
- wizja lokalna wraz z niezbędnymi pomiarami inwentaryzacyjnymi;
- projekt architektoniczny i elektryczny archiwalny

1.4. Metodyka wykonanych badań

Ocenę stanu budynku przeprowadzono na podstawie:

- bezpośrednich oględzin zewnętrznych i wewnętrznych budynku;
- analizy inwentaryzacji i projektu archiwalnego
- wglądu w odsłonięte elementy budynku;
- określenia metodą makroskopową rodzaju, stanu i stopnia destrukcji użytych materiałów, do których był bezpośredni dostęp;

Na bazie tak przeprowadzonych badań, przeprowadzono analizę i zakres potrzebnych remontów i napraw obiektu.

1.5. Opis ogólny stanu istniejącego

1.5.1 Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy: 509,30m²

Powierzchnia użytkowa: 841,50m²

Kubatura: 4685,60m³

Przeznaczenie budynku: Hala sportowa

Ilość kondygnacji: 1

Hala zlokalizowana jest przy ulicy Szkolnej na działce nr 326/2. Budynek został wybudowany w latach 90-tych, w bezpośrednim sąsiedztwie Zespołu szkół w Rogowie.

1.5.2 Ocena stanu istniejącego i zalecenia

Stan obiektu określa się, jako zadowalający, na elewacjach widać lokalne uszkodzenia powierzchniowe. Uszkodzenia pochodzą głównie od nieprawidłowego wykonania i izolacji termicznej i wypraw tynkarskich. Dach obiektu poza zakresem opracowania. Stolarka drzwiowa wewnętrzna wymaga wymiany. ~~Orynnowanie i obróbki blacharskie zaleca się wymianę podczas prac związanych z naprawą izolacji termicznej.~~ Wnętrze hali utrzymane w dobrym stanie, nie widać nadmiernych zawilgoczeń ścian, co świadczy o dobrym wykonaniu izolacji przeciwwilgociowych w budynku. Jedynie na ścianie szczytowej widoczne są nadmierne zawilgoczenie muru spowodowane nieszczelnością i niedostatecznym wykonaniem obróbek blacharskich w okolicach spustu rynny. Wyprawy malarskie należy odnowić, tyczy się to także tynków, lokalnie odparzonych. Obok malowania ścian należy wymienić cokoły drewniane przy ścianach. Nagrzewnice na ścianie szczytowej hali są niesprawne. Kotary i piłkochwyty wewnątrz hali w stanie niedostatecznym, ~~zaleca się ich wymianę.~~ Wyposażenie hali (siatka, kosze, bramki) w stanie niedostatecznym, nadające się do wymiany. Podłoga hali do ponownego wycyklinowania i lakierownia, przy jednoczesnym odtworzeniu linii boisk. Na ścianie bocznej lokalne zarysowanie na wieńcu pod dźwigarem hali (zarysowanie szerokości $<0,3\text{cm}$), zaleca się monitorowanie zarysowanie i uwzględnienie go w przeglądzie pięcioletnim.

Hala nie spełnia wymagań izolacyjności termicznej ścian zewnętrznych, zaleca się wymianę izolacji istniejącej, na nową spełniającą warunek $U < 25 \text{ [W/(m}^2\text{xK)]}$, tyczy się to także stolarki okiennej, należy ją wymienić na okna spełniające warunek $U < 1,0 \text{ [W/(m}^2\text{xK)]}$.

1.6. Elementy projektowane

1.6.1 Wyprawy malarskie i tynkarskie

Projektuje się nowe wyprawy malarskie na ścianach wewnętrznych, przy jednoczesnych naprawach tynkarskich. Wewnątrz obiektu należy również odnowić wyprawy malarskie na ścianach hali głównej, ścianach, sufitach, szatni i zaplecza. Stolarka drzwiowa wewnętrzna i okienna do wymiany, pozostaje w dotychczasowym kolorze.

Proponuje się w środku obiektu ściany pokryć kolorem żółtym. Wszystkie kolory muszą zostać potwierdzone przez inspektora nadzoru.

1.6.2 Kolorystyka

Ściany wewnętrzne szatni: odtworzyć istniejący kolor

Ościeżnice: odtworzyć istniejący kolor

Ściany wewnętrzne hali (ściany): (paleta Atlas) 0072

Ściany wewnętrzne hali (pilastry): (paleta Atlas) 0464

Stolarka okienna i drzwiowa wewnętrzna: odtworzyć istniejący kolor

Uwaga:

- Przy wykorzystaniu palety barw innych firm należy dobrać zbliżone barwy i dokonać konsultacji z projektantem.

1.6.4 Renowacja podłogi hali

Istniejącą podłogę należy wycyklinować, wymieść uszkodzone klepki parkietu, oraz wymienić tuleje utrzymujące słupki siatki. Zabezpieczać poprzez lakierowanie, lakierem bezbarwnym odpornym na ścieranie, specjalnie dobranym do hal o przeznaczeniu sportowo-rekreacyjnym. Na parkiecie należy odtworzyć linie boisk na podstawie istniejących. Zamawiający zgłosił zapotrzebowanie na wykonanie linii dodatkowych do „mini siatkówki”. Prace związane z wykonywaniem prac malarskich należy zlecić osobą posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

1.6.5 Cokoły drewniane

Projektuje się wymianę cokołów drewnianych, cokoły należy wymienić na drewniane z drewna liściastego, zabezpieczonych antygrzybicznie i przeciwwilgociowo, kolor należy zastosować istniejący. Dobór ich należy przeprowadzić przy współpracy z inspektorem nadzoru.

1.6.7 Wymiana stolarki okiennej

Projektuje się wymianę stolarki okiennej na okna PCV 6 komorowe, o dużo lepszych parametrach od istniejących. Istniejącą stolarkę okienną i drzwiową należy zdemontować – wykuć z muru wraz z parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Istniejący podkład pod parapetami zewnętrznymi należy wymienić na nowy - z zaprawy cementowej - z wykonaniem koniecznych spadków. Montaż okien z kształtowników z PVC należy wykonać zgodnie z zasadami podanymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Po zamontowaniu nowej stolarki okiennej z kształtowników z PVC, Wykonawca Robót zobowiązany jest do złożenia Inwestorowi pisemnego oświadczenia, w którym potwierdzi zgodność zamontowanych okien, przegród z aktualną aprobatą techniczną.

Należy wbudować okna z kształtowników z PVC w kolorze białym, spełniające n.w. parametry techniczno -użytkowe:

- Profile: min. sześciokomorowe , wzmocnione ocynkowanym kształtownikiem stalowym, łączone przez zgrzewanie,
- Współczynnik infiltracji powietrza $a=0,5 -1,0 \text{ m}^3/(\text{hmdaPa}^2/3)$,
- Szczelność na wodę opadową – szczelność całkowita przy różnicach ciśnień od 120Pa do 250 Pa,
- Ugięcia elementów od obciążenia wiatrem: $f<1/300$ odległości między punktami zamocowania
- Izolacyjność akustyczna: $R_{a2} (R_{a1}) = 3 \text{ 1-40 dB}$
- Przeszklenie:
Okna: szyby zespolone w układzie jednokomorowym ze szkła float 4/16/4, z certyfikatem znaku bezpieczeństwa
- Okucia standardowe obwiedniowe rozszczelniające, uchylno – rozwierane i rozwierane, z możliwością położenia pośredniego elementów blokujących skrzydło w pozycji rozwartej lub uchylnej, regulacja z wysięgnika (6 okien na hali).

W szczycie hali projektuje się okna o profilach j.w wyposażone w szyby bezpieczne.

Wszystkie okna muszą spełniać $U<1,0 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$.

Wykaz okien:

18 okien 240x120cm

8 okien 150x180cm (szkło bezpieczne)

8 okien 90x90cm

Dokładny wykaz okien wg. rysunku K-5

1.6.8 Wymiana stolarki drzwiowej

Drzwi należy wymienić na drzwi o tych samych gabarytach, mocować do istniejących futryn. Projektowane drzwi w pełni drewniane sosnowe.

Wykończenie: Sześć powłok akrylowych, odpornych na ścieranie, kolor biały.

Wszystkie drzwi wyposażać w klamki z zamkiem na jednym szyldzie.

Wykaz drzwi:

2 drzwi 160x200cm

2 drzwi 180x200cm

1.6.11 Kotary okienne

Projektuje się kotary zasłaniające okna w szczycie i po bokach hali. Kotary boczne o wysokości 2,0m, kotara szczytowa wysokości 3,0m. Kotary na pełną długość i szerokość ścian. Kotary powinny być tak przewidziane, aby możliwe było ich obsługiwanie ręczne z parteru hali (bez konieczności wchodzenia na drabinki itd.). Mechanizm powinien opierać się o konstrukcję z lin i bloczków, bez użycia elementów elektrycznych.

1.7. Dane techniczno-materiałowe robót remontowych

1.7.1. Roboty przygotowawcze.

Roboty na zewnątrz.

- Ustawienie rusztowań przy budynku, daszków zabezpieczających nad wejściami do budynku i ogrodzenie terenu wykonywania prac budowlanych.
- Demontaż stolarki okiennej

Roboty wewnętrzne

- Zabezpieczenie podłogi i demontaż drabinek, oraz elementów mogących przeszkadzać przy malowaniu i renowacji
- Usunięcie kotar przegradzających sektory hali, piłko chwytów itd.
- Demontaż stolarki drzwiowej
- Wymiana uszkodzonych klepek parkietowych i tulei słupków

1.7.4. Roboty tynkarskie i malarskie wewnętrzne

Roboty malarskie należy przeprowadzać po wcześniejszym zabezpieczeniu elementów mogących zostać uszkodzonych lub zabrudzonych. Do wyrównania ubytków w tynku należy zastosować cementową zaprawę wyrównującą Atlas lub Atlas gips solaris. Przed ich użyciem podłoże należy odpowiednio przygotować. Wszystkie luźno trzymające się fragmenty tynku należy bezwzględnie usunąć, zaś miejsca przeznaczone do wypełnienia zaprawą, koniecznie zagruntować emulsją UNIGRUNT. Po uzupełnieniu i wyrównaniu podłoża oraz odczekaniu około doby, na całej powierzchni należy wykonać gładź szpachlową. Do tego etapu prac można wykorzystać jedną z gładzi szpachlowych: GIPSAR-UNI lub ATLAS GIPS FORTIS a w przypadku większych powierzchni ATLAS GIPS RAPID - gładź do nakładania mechanicznego. Gotową powierzchnię należy nałożyć farbę akrylową w zależności od miejsca zabezpieczania powierzchni.

Miejsce nadmiernego zawilgocenia muru należy osuszyć, zdjąć warstwę gipsową i powłokę malarską, spryskać preparatami antygrzybicznymi. Następnie odtworzyć powłoki gipsowe i malarskie.

Zaproponowany system, projektant zezwala na stosowanie systemu równoważnego lub lepszego niż przedstawiony.

1.7.6. Wymiana stolarki okiennej

Prace należy rozpocząć od zdemontowania istniejącej stolarki. Należy ją wykuć z muru, wraz z usunięciem parapetów. Ościeżnice okienne PCV należy mocować do muru za pomocą kotew stalowych odpowiednich co do długości w zależności od rodzaju ościeżnicy i materiału ściany. Odległość między punktami mocowania ościeżnicy nie powinna być większa niż 75cm, a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy nie większe niż 30cm. Dla stolarki należy wypełnić wymagania producenta co do sposobu mocowania do muru oraz ilości kotew i łączników.

Kotwy w ościeżnicach PCV powinny być tak rozmieszczone by ich odstęp od progu i nadproża był mniejszy niż 25cm, a ich rozstaw mniejszy niż 80cm. Styki ościeżnicy z murem należy uszczelnić pianką izolacyjną, zabezpieczając odpowiednio ościeżnicę przed odkształceniem, a skrzydła przed zanieczyszczeniem/oklejając taśmą ochronną. Producent stolarki PCV dostarcza szczegółową instrukcję wbudowywania tych wyrobów.

Kolejność czynności montażu przedstawia się następująco:

- Zdemontować istniejące okno
- zdjąć skrzydła z ościeżnicy i nasunąć na występy ościeżnicy kotwy
- wstawić ościeżnice w otwór zachowując ok. 5cm pomiędzy ościeżnicą i węgarkiem na piankę
- ustawić w poziomie i pionie ościeżnicę
- zamocować ościeżnicę w kotwach
- założyć skrzydła
- wypełnić szczelinę pianką
- założyć parapet
- po dwóch dniach wykonać obróbki gipsowe, tynkarskie

1.7.7. Wymiana stolarki drzwiowej

W istniejących futrynach należy zamontować nową stolarkę drzwiową zgodnie z zaleceniami producenta.

1.7.8. Renowacja podłogi na hali

Szlifowanie:

Wstępnie należy przygotować parkiet: w celu usunięcia wszelkich nieczystości oraz starych powłok polega to na przeprowadzeniu prac cykliniarskich mechanicznych przy użyciu papierów ściernych o właściwej granulacji.

Przygotowanie pomieszczenia do lakierowania:

Dokładne oczyszczenie powierzchni po pracach szlifierskich w celu usunięcia wszelkich zabrudzeń w postaci zalegającego kurzu oraz pyłu. Staranne odkurzenie, przetarcie podłogi oraz ściereczkami antystatycznymi. Kolejnym krokiem gwarantującym poprawność wykonania renowacji parkietu, jest zabezpieczenie pomieszczenia przed ruchami powietrza oraz zapewnienie optymalnych warunków stosowania (wilgotność między 40 – 65% i temperatura powietrza w granicach 15 – 25°C).

Lakierowanie:

Jako pierwszą powłokę należy zastosować podkład np.: Odcinający AL. Przy pomocy wałka należy nanieść jedną warstwę podkładu w ilości 100 ml na m².. Po upływie 24 godz. Nanieść należy pierwszą warstwę lakieru nawierzchniowego w wersji półmat w ilości 110 ml na m². Lakier powinien spełniać wymogi normy PN-EN 14-904 pod względem antypoślizgowości, odbicia zwierciadlanego oraz ścieralności, a także normę DIN 18032-2 dla podłóg sportowych np.: Poliuretan Aqua 2S. Po upływie doby, należy rozpocząć dalsze prace polegające na malowaniu linii i oznaczeń przy użyciu Emalii Akrylowej np.: Dekoral Professional. Na wytyczone linie i pola nanieść dwie warstwy emalii. Po 48 godz. od ich wymalowania nałożyć kolejne dwie warstwy lakiernicze w odstępie jednej doby.

Przed przystąpieniem do prac związanych z remontem parkietu należy skonsultować wszystkie rozwiązania z producentem systemu wybranego przez wykonawcę. Zezwala się na stosowanie systemu równoważnego lub lepszego od podanego w dokumentacji.

1.7.11. Kotary okienne

Wszystkie prace należy prowadzić przy zachowaniu wszelkich środków bhp. Montaż urządzeń i elementów oświetlenia według zaleceń producenta.

UWAGI:

1. Wszystkie elementy powinny zostać wykonane przez osoby mające odpowiednie kwalifikacje, sprzęt, zaplecze techniczne, oraz doświadczenie.
2. Prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi.
3. Wszelkie niezgodności w projekcie należy niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
4. Opinia o stanie istniejącym budynku hali została wydana na podstawie przeprowadzonych badań widocznych, odsłoniętych elementów. Nie można więc wykluczyć, że w trakcie prowadzenia prac remontowo - budowlanych, miejscowo pojawiają się warunki inne niż określone w dokumentacji. W takiej sytuacji autora niniejszego opracowania należy powiadomić o zaistniałych warunkach w celu podjęcia dalszych decyzji.