

PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W RUMI

Nazwa i adres obiektów budowlanych	Budynek Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Rumi 84-230 Rumia, ul. Starowiejska 4	
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Rumi 84-230 Rumia, ul. Starowiejska 4	
kategoria obiektu budowlanego	IX	
Opracowanie	Stanisław Wegner upr. nr 1971/Gd/85 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Miejscowość i data	Rumia, luty 2024 r.	
Egzemplarz	4	

SPIS ZAWARTOŚCI

- I. PODSTAWA OPRACOWANIA.
- II. OPIS TECHNICZNY
- III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:
 1. Elewacja północna termomodernizacja
 2. Elewacja południowa termomodernizacja
 3. Elewacja wschodnia termomodernizacja
 4. Elewacja zachodnia termomodernizacja
 5. Rzut dachu
 6. Elewacja północna kolorystyka
 7. Elewacja południowa kolorystyka
 8. Elewacja wschodnia kolorystyka
 9. Elewacja zachodnia kolorystyka
 10. Zestawienie okien i drzwi
 11. Zestawienie ślusarki

I. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Umowa i uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.2. Oględziny i pomiary budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Rumi wykonane przez autora opracowania.
- 1.3. Audyt energetyczny budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Rumi autorstwa dr inż. Mariusza Kryży z 29.09.2023 roku.
- 1.4. Projekt budowlany Hali sportowej wraz z zapleczem wykonany przez WAZA-PROJEKT Sp. z o.o., 80-246 Gdańsk, ul. Pniewskiego 4 z czerwca 2001 roku.
- 1.5. Obowiązujące akty prawne, przepisy i normy, w tym w szczególności:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1186).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2019, poz. 1065).
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz. U. 2018, poz. 1935).
 - Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2019, poz. 1843 z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1129).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719).

I. OPIS TECHNICZNY.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy termomodernizacji hali sportowej i siłowni z zapleczem budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Rumi.

2. STAN ISTNIEJĄCY.

Przedmiotowy obiekt powstał w 2002 r. Składa się z dwóch brył: parterowej hali sportowej przykrytej jednospadowym dachem o nachyleniu 10% oraz dwukondygnacyjnego zaplecza, łączącego halę z istniejącą szkołą. Budynek zlokalizowany jest na działce nr 973/3, obr. 0018 Rumia przy ul. Starowiejskiej 4 w Rumi. Teren działki jest ogrodzony i zagospodarowany.

Hala sportowa wykonana jest w technologii mieszanej: tradycyjnej, wielkopłytywowej na szkielecie stalowym z elementami monolitycznymi i lekkiej obudowie stalowej. Konstrukcja stalowa – słupy z kształtowników, kratownica spawana. Konstrukcja stalowa posadowiona na stopach i ławach monolitycznych. Pomiędzy stopami ułożone są prefabrykowane belki podwalinowe, ocieplone warstwą 8 cm styropianu.

Ściany osłonowe hali od 0,00 do wys. 0,90 m wykonane z płyt warstwowych prefabrykowanych gr. 28 cm z konstrukcją stalową ukrytą wewnątrz ściany. Warstwy od zewnątrz: warstwa betonowa gr. 6 cm, warstwa styropianu gr. 14 cm, warstwa konstrukcyjna żelbetowa gr. 8 cm.

Ściany powyżej 0,90 do wys. 2,10 ściany osłonowe prefabrykowane żelbetowe gr. 28 cm. Warstwy od zewnątrz: warstwa betonowa gr. 6 cm, warstwa styropianu gr. 16 cm, warstwa konstrukcyjna żelbetowa gr. 6 cm.

Ściany powyżej 2,10 do wys. 3,30 m ściany osłonowe wykonane w systemie lekkiej obudowy zamontowane na prefabrykowanych płytach żelbetowych. Warstwy od zewnątrz: blacha fałdowa, ocynkowana, powlekana, wełna mineralna gr. 15 cm., płyta żelbetowa prefabrykowana gr. 8 cm.

Ściany powyżej 3,30 ściany w systemie lekkiej obudowy. Warstwy od zewnątrz: blacha fałdowa ocynkowana, powlekana, papier przeciwwietrzny, wełna mineralna gr. 15 cm, blacha trapezowa ocynkowana, powlekana.

Ściany zaplecza wykonane w konstrukcji mieszanej: murowane i jako tarcze żelbetowe. Ściany powyżej poziomu posadzki murowane z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm ocieplone płytami styropianowymi gr. 12 cm z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym.

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych gr. 24 cm ocieplone styropianem gr. 10 cm.

Stropodach nad salą gimnastyczną oparty na dźwigarach stalowych. Warstwy od zewnątrz: blacha trapezowa ocynkowana, powlekana, styropian gr. 10 cm, twarda wełna mineralna gr. 5 cm, paroizolacja z folii PCV, blacha trapezowa, ocynkowana Florian TR 130, dźwigary stalowe, kratowe.

Stropodach nad zapleczem dwukondygnacyjnym oparty na ryglach stalowych. Warstwy od zewnątrz: papa termozgrzewalna, twarda wełna mineralna gr. 15 cm, paroizolacja z folii PCV, blacha trapezowa ocynkowana Florian TR 130, rygiel stalowy, sufit podwieszany.

Stołarka okienna w profilach PCV. W partiach wejściowych przeszklona fasada w profilach aluminiowych. W ścianie hali od strony wschodniej naświetle z płyt poliwęglanowych dwukomorowych typu RODECA 2440 w kolorze kryształowym.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe przeszklone szkłem bezpiecznym oraz drzwi stalowe pełne malowane proszkowo.

3. ZAKRES PRAC PRZEWIDZIANYCH DO WYKONANIA.

- Docieplenie ścian zaplecza z bloczków gazobetonowych już ocieplonych styropianem gr. 12 cm metodą bezspoinową płytami styropianowymi EPS Fasada 036 gr. 15 cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$, z tynkiem cienkowarstwowym silikonowym typu „baranek” o uziarnieniu 2,0 mm.

- Docieplenie ścian osłonowych hali (blacha fałdowa ocynkowana, powlekana, papier przeciwwietrzny, wełna mineralna gr. 15 cm, blacha trapezowa ocynkowana, powlekana) płytami styropianowymi EPS Fasada 036 gr. 15 cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,036$ W/mK, z tynkiem cieńkowieńcowym silikonowym typu „baranek” o uziarnieniu 2,0 mm. Płyty styropianowe mocowane do ściany na piano klej oraz stalowe łączniki długości ok. 360 mm przechodzące przez całą grubość ściany. Wystające od wewnątrz łączniki należy zabezpieczyć nakręcanymi kapturkami z tworzywa sztucznego.
- Ustawienie i demontaż rusztowania wewnątrz hali sportowej do montażu kapturków zabezpieczających wystające łączniki.
- Docieplenie ścian od 2,10 do wys. 3,30 m (blacha fałdowa, ocynkowana, powlekana, wełna mineralna gr. 15 cm., płyta żelbetowa prefabrykowana gr. 8 cm) płytami styropianowymi EPS Fasada 036 gr. 15 cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,036$ W/mK, z tynkiem cieńkowieńcowym silikonowym typu „baranek” o uziarnieniu 2,0 mm. Płyty styropianowe mocowane do ściany na piano klej oraz kołki mocowane w płycie żelbetowej.
- Docieplenie ścian od 0,00 do wys. 2,10 m z płyt warstwowych prefabrykowanych gr. 28 cm płytami styropianowymi EPS Fasada 036 gr. 15 cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,036$ W/mK, z tynkiem cieńkowieńcowym silikonowym typu „baranek” o uziarnieniu 2,0 mm.
- Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych metodą bezspoinową płytami styropianowymi EPS Fasada 036 gr. 2 cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,036$ W/mK, z tynkiem cieńkowieńcowym silikonowym typu „baranek” o uziarnieniu 2,0 mm.
- Docieplenie ścian fundamentowych ponad terenem metodą bezspoinową płytami styropianowymi EPS Fasada 036 gr. 15 cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,036$ W/mK, z tynkiem cieńkowieńcowym silikonowym typu „baranek” o uziarnieniu 2,0 mm.
- Docieplenie ścian fundamentowych poniżej terenu płytami styropianowymi EPS Hydro 031 gr. 12 cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,031$ W/mK.
- Montaż listwy cokołowej.
- Wymiana parapetów zewnętrznych na nowe z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm.
- Rozebranie i ponowne odtworzenie nawierzchni utwardzonych.
- Odkopanie ścian fundamentowych do poziomu góry ławy fundamentowej.
- Zasypanie wykopów po zakończeniu robót izolacyjnych warstwami z zagęszczeniem mechanicznym.
- Wywóz nadmiaru ziemi z wykopów.
- Rozebranie rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich.
- Montaż na krawędziach dachu belek drewnianych z pasem płyty OSB gr. 25 mm.
- Docieplenie stropodachu hali sportowej (blacha trapezowa ocynkowana, powlekana gr. 0,70 mm, styropian gr. 10 cm, twarda wełna mineralna gr. 5 cm, paroizolacja z folii PCV, blacha trapezowa, ocynkowana Florian TR 130) płytami styropapy gr. 20 cm ze styropianem EPS 100 036 o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,036$ W/mK. Płyty styropianowe mocowane do dachu na piano klej oraz stalowe łączniki długości ok. 240 mm mocowane do blachy trapezowej pokrycia dachu.
- Docieplenie stropodachu zaplecza (papa termozgrzewalna, twarda wełna mineralna gr. 15 cm, paroizolacja z folii PCV, blacha trapezowa ocynkowana Florian TR 130 gr. 1,0 mm) płytami styropapy gr. 20 cm ze styropianem EPS 100 036 o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,036$ W/mK. Płyty styropianowe mocowane do dachu na piano klej oraz stalowe łączniki długości ok. 400 mm mocowane do blachy trapezowej Florian gr. 1,0 mm.

- Pokrycie dachów dwuwarstwowe papą polimerowo-asfaltową zgrzewalną na osnowie z włókna poliestrowej gr. min. 5 mm z wywinięciem na ścianki kolankowe.
- Nadmurowanie ścianek kolankowych bloczkami silka na wysokość 40 cm.
- Ocieplenie ścianek kolankowych od wewnątrz płytami styropianowymi EPS Fasada 036 gr. 5 cm, z tynkiem cienkowarstwowym silikonowym typu „baranek” o uziarnieniu 2,0 mm.
- Montaż na ściankach kolankowych płyt OSB gr. 25 mm.
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich dachów wraz z rynnami i rurami spustowymi z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm w kolorze brązowym RAL 8017.
- Odsunięcie wpustów deszczowych o 20 cm od budynku.
- Wymiana okien uchylno-rozwiernych na nowe w profilach PCV w kolorze białym o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,9$ W/mK.
- Wymiana naświetla z poliwęglanu komorowego na witryny w profilach ALU z górnymi okienkami uchylnymi z siłownikami sterowanymi elektrycznie wg zestawienia ślusarki. Całość o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,9$ W/mK.
- Montaż na witrynie hali sportowej żaluzji fasadowych z profili aluminiowych malowanych farbą proszkową sterowanych automatycznie za pomocą przycisków oraz aplikacji.
- Wymiana witryny z drzwiami dwuskrzydłowymi i okienkami uchylnymi na nową w profilach aluminiowych o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,9$ W/mK. Część przeszkleń z wewnętrzną szybą mleczną wg zestawienia ślusarki. Okienka uchylne z siłownikami sterowane za pomocą siłowników. Całość malowana w kolorze białym.
- Wymiana daszku nad drzwiami w witrynie na nowy ze szkła bezpiecznego z mocowaniem elementami ze stali kwasoodpornej.
- Montaż daszków nad drzwiami wyjściowymi z hali sportowej ze szkła bezpiecznego z mocowaniem elementami ze stali kwasoodpornej.
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe w profilach ALU malowanych proszkowo w kolorze brązowym (RAL 8017) o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 1,3$ W/mK. Skrzydła główne wyposażone w samozamykacz oraz blokadę zamknięcia.
- Wymiana parapetów wewnętrznych na nowe z konglomeratu marmurowego gr. 3 cm.
- Naprawa i uzupełnienie tynków wewnętrznych ościeży wraz z cokolowaniem.
- Malowanie ścian w których będą wymieniane okna farbami emulsyjnymi w kolorach dobranych do istniejących w danym pomieszczeniu.
- Wymiana instalacji odgromowej na nową z drutu średnicy 10 mm z osadzeniem drzwiczek rewizyjnych w elewacji.
- Doprowadzenie zasilania do siłowników okiennych z wykuciem i zaprawianiem bruzd oraz montażem korytek PCV.
- Demontaż i ponowny montaż osprzętu znajdującego się na elewacji i dachu budynku.
- Wywóz i utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki.

UWAGA:

Dokładny sposób mocowania płyt styropianowych do ścian warstwowych oraz płyt styropapy do dachu należy uzgodnić z wybranym przez Wykonawcę konkretnym dostawcą łączników. Zarówno łączniki jak i kołki mocujące płyty styropianowe do ścian powinny być zagłębione w płytach styropianowych i zabezpieczone zaślepkami gr. min. 1,5 cm ze styropianu EPS 100 o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,031$ W/mK.



przykładowy widok łącznika z zaślepką



przykładowy widok blokady skrzydła głównego

Opracował:

Stanisław Wegner