

OPIS TECHNICZNY**1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora, inwentaryzacja budowlana istniejącego budynku, wizja w obiekcie, audyt energetyczny, Prawo Budowlane, obowiązujące PN i rozporządzenia.

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku Przedszkola nr 18, wchodzącego w skład ZSP nr 6 w Rybniku, dzielnicy Boguszowice Stare.

Zakresem projektu objęty jest budynek Przedszkola. Podczas sporządzania inwentaryzacji nie wykonano dodatkowych odwiertów, odkuć ani odkrywek.

3. Lokalizacja obiektu

Budynek Przedszkola objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Rybniku przy ul. Stanisława Małachowskiego 40 na działce nr 1030/113.

4. Charakterystyka techniczna obiektu istniejącego**4.1. Dane ogólne**

Budynek Przedszkola nr 18 jest obiektem użyteczności publicznej, oświatowym, wzniesionym w latach '30 XX wieku. Jest on częścią Zespołu Szkolno - Przedszkolnego nr 6.

Budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym z poddaszem użytkowym, częściowo podpiwniczonym.

Powierzchnia zabudowy	377,70 m ²
Powierzchnia użytkowa	528,70 m ²
Kubatura całkowita	3950,0 m ³
Kubatura ogrzewana	3860,0 m ³

Przedmiotowy obiekt ze względu na wysokość zakwalifikowano do kategorii niskich.

Ze względu na sposób użytkowania budynek zakwalifikowano do kategorii ZLII.

4.2. Dane konstrukcyjno – materiałowe części objętej opracowaniem.

Obiekt wykonany jest metodą tradycyjną z cegły pełnej. Fundamenty i ściany piwnic – nie odkrywano,

Ściany zewnętrzne z cegły pełnej obustronnie tynkowanej, grubości 29, 42, 54, 58,cm

Ściany wewnętrzne – murowane z cegły pełnej, obustronnie tynkowane,

Stropy - konstrukcji nie sprawdzano,

Schody wewnętrzne i zewnętrzne - monolityczne żelbetowe,

Dach drewniany, wielospadowy z naczółkami, pokryty gontem bitumicznym,

Stolarka okienna – okna PVC,

Stolarka drzwiowa zewnętrzna – drzwi drewniane, stalowe i aluminiowe,

Rynny i rury spustowe – PVC.

4.3. Ocena techniczna

W trakcie przeprowadzania wizji lokalnej budynku przedszkola nie zaobserwowano żadnych negatywnych zmian w pracy konstrukcji obiektu. Pozostałe projektowane prace nie przewidują zmian obciążeń w konstrukcji, schematów i układów konstrukcyjnych obiektu budowlanego.

Obiekt nie spełnia obecnie wymagań warunków technicznych w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej. Budynek nadaje się do prac termomodernizacyjnych. Zakres prac projektowych w zakresie termomodernizacji dla branży konstrukcyjno-budowlanej nie wymaga sporządzania oceny warunków geotechnicznych i stanu posadowienia obiektu, nie zmienia również kategorii geotechnicznej obiektu i nie wymaga sporządzania projektu robót geologicznych.

5. Charakterystyka techniczna stanu projektowanego

5.1. Dane ogólne

W budynku Przedszkola nr 18 w Rybniku projektuje się termomodernizację w skład której wchodzi:

- ocieplenie ścian zewnętrznych metodą ETICS, styropianem EPS 035 o grubości 15 cm, 5cm (pomieszczenie 117, ściany przy schodach zewnętrznych) i 2 cm (ościeża) oraz

otynkowanie tynkiem cienkowarstwowym silikonowym według zaprojektowanej kolorystyki;

- ocieplenie ścian piwnic metodą ETICS, styropianem ekstrudowanym XPS 035 grubości 12 cm i 5 cm (pomieszczenie 117, ściany przy schodach zewnętrznych) i 2 cm (ościeża), wykonując niezbędne izolacje pionowe przeciwwodne oraz wykończenie cokołów płytką klinkierową szkliwioną w kolorze urzędowym Miasta Rybnika NCS S 1040-Y40R;
- ocieplenie stropodachu styropapą grafitową EPS 031 gr. 20 cm oraz wykonanie obróbki blacharskiej w kolorze RAL 8017;
- demontaż starej balustrady na schodach do kotłowni (pomieszczenie -101) i montaż nowej zgodnej z warunkami technicznymi o wysokości 110 cm z pionowymi szczeblami w rozstawie max 12cm;
- naprawa istniejących schodów zewnętrznych prowadzących do pomieszczenia -101 i 116; uzupełnienie ubytków i obłożenie płytkami gresowymi, mrozoodpornymi, antypoślizgowymi koloru jasnoszarego;
- zlikwidowanie kraty zewnętrznej w pomieszczeniu 114;
- demontaż istniejących krat i montaż nowych krat stalowych w kolorze RAL 8017 w pomieszczeniach -101, -104, -106, -107, -108 i -109 oraz w kolorze RAL 9010 w pomieszczeniach 106 i 101;
- demontaż istniejących i montaż nowych parapetów zewnętrznych z blachy stalowej, powlekanej w kolorze RAL 8017;
- wykonanie nawiewników w istniejących oknach PCV;
- demontaż istniejącego okna połaciowego i montaż nowego okna dachowego PCV, ciepłego ($1,3 \leq W/m^2K$), drewnopodobnego, dostosowując jego rozmiar do istniejącego rozstawu krokiew;
- demontaż istniejących i montaż nowych rynien i rur spustowych PVC w kolorze brązowym;
- demontaż istniejącego zadaszenia nad pomieszczeniem 117 i wykonanie nowego z papy termozgrzewalnej na deskowaniu pełnym;
- demontaż starych drzwi aluminiowych do kotłowni i założenie nowych, aluminiowych, EI 30, pełnych, ciepłych ($U_{max} = 1,3 W/m^2K$);
- demontaż starych drzwi drewnianych, zewnętrznych od strony zachodniej i południowej, oznaczonych na rysunku P-02 jako D2, D3 na nowe aluminiowe, ciepłe ($U \leq 1,3 W/m^2K$) pełne, koloru średniego brązu, drewnopodobne, zgodnie z rys. P-11;
- demontaż starych drzwi drewnianych, zewnętrznych do pomieszczenia gospodarczego 117, oznaczonych na rysunku P-02 jako D4 na nowe drewniane, pełne, koloru średniego brązu, zgodnie z rys. P-11;

- przełożenie kamer, instalacji alarmowej i odgromowej na elewacjach (Instalacja odgromowa wg. projektu instalacji odgromowej);
- przełożenie istniejących elementów identyfikacyjnych i informacyjnych budynku (np. tablice, uchwyty)
- wymiana pokrycia dachowego wraz z elementami kominiarskimi oraz naprawa kominów;
- wykonanie opaski z kostki betonowej i żwirowej o szer. 0,5m zgodnie z rysunkiem P-12;

5.2. Roboty budowlane

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Projekt obejmuje:

- demontaż istniejących i montaż nowych parapetów zewnętrznych z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej w kolorze RAL 8017;
- wykonanie nawiewników w istniejących oknach PCV;
- demontaż istniejących i montaż nowych drzwi zewnętrznych do kotłowni, lewych, aluminiowych, ciepłych $U_{max} \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ o odporności ogniowej EI 30 w kolorze średniego brązu – drewnopodobne np. orzech, jednoskrzydłowe o skrzydle szerokości 90 cm (oznaczenie - D1);
- demontaż istniejących i montaż nowych drzwi zewnętrznych aluminiowych, ciepłych $U_{max} \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ w kolorze średniego brązu – drewnopodobne np. orzech, dwuskrzydłowe o jednym skrzydle szerokości min.100 cm (oznaczenie - D2);
- demontaż istniejących i montaż nowych drzwi zewnętrznych, lewych, aluminiowych, ciepłych $U_{max} \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ w kolorze średniego brązu – drewnopodobne np. orzech, jednoskrzydłowe o skrzydle szerokości 90 cm (oznaczenie - D3);
- demontaż istniejących i montaż nowych drzwi zewnętrznych, dwuskrzydłowych, drewnianych w kolorze średniego brązu np. orzech (oznaczenie - D4);

Uwaga:

Na rysunkach podano uśrednione wymiary stolarki drzwiowej i parapetów. Rzeczywiste wymiary stolarki i parapetów należy dopasować do wymiarów otworów i wykonanego ocieplenia ścian – pomiary należy wykonać na budowie przed realizacją zamówienia.

OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

PIWNICE – ŚCIANY FUNDAMENTOWE I ŚCIANY PIWNIC

Projekt obejmuje:

- demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej wg projektu instalacji odgromowej;

- wykonanie wykopu odkrywającego ściany fundamentowe i piwniczne (głębokość wykopu ok. 1,3 – 4,3 m). Wykop należy wykonać jako szerokoprzestrzenny, odcinkami o długości max. 4-5 m (mijankowo) z zachowaniem szczególnej ostrożności;
- odtworzenie izolacji pionowej ściany:
 - a) zagruntowanie podłoża emulsją bitumiczną do gruntowania podłoża mineralnych,
 - b) wykonanie izolacji elastyczną masą bitumiczno-kauczukową z wypełnieniem polistyrenowym (gęstość 0,65 kg/ dm³);
- demontaż istniejących i montaż nowych krat okiennych, stalowych, RAL 8017 w oknach piwnicznych (oznaczenie O23, O24, O25);
- wykonanie ocieplenia ściany piwnicznej metodą ETICS, styropianem XPS 035 o grubości 12 cm klejonego obwodowo i na plackach przy pomocy masy izolacyjnej lub zaprawy klejąco-szpachlowej właściwej dla systemu izolacji pionowej – ściany piwnic i fundamentowe;
- wykonanie ocieplenia metodą ETICS, ościeży okiennych okien styropianem XPS 035 o grubości 2 cm;
- wykonanie ocieplenia metodą ETICS, ścian zadaszenia schodów zewnętrznych i ścian pomieszczenia 117 styropianem XPS 035 o grubości 5 cm;
- wykonanie zbrojonej warstwy ochronnej – zaprawa klejąco- szpachlowa wzmocniona siatką z włókna szklanego;
- wykonanie izolacji przeciwilgociowej z folii kubełkowej;
- zasypanie wykopu drobnym żwirem i piaskiem (zagęszczać warstwami ok. 20-25 cm – chroniąc wykonaną izolację);
- wykończenie cokołu płytkami klinkierowymi, szklwionymi koloru NCS S 1040-Y40R na kleju elastycznym, mrozoodpornym.

KONDYGNACJE NADZIEMNE

Projekt obejmuje:

- demontaż elementów umieszczonych na elewacji (tablice identyfikacyjne i informacyjne, monitoring, oświetlenie, itp.);
- demontaż istniejących rur spustowych i geigerów (osadników deszczowych);
- demontaż istniejących krat okiennych w oknie pomieszczenia 114 i uzupełnienie powstałych ubytków w ścianie;
- demontaż istniejących i montaż nowych krat okiennych, stalowych, koloru RAL 9010 w pomieszczeniu 106 i 101;
- ocieplenie ścian zewnętrznych metodą ETICS, styropianem EPS 035 grubości 15 cm, nałożenie 2 x kleju na siatce oraz tynku silikonowego w kolorach zatwierdzonych przez

Inwestora, zgodnie z rysunkami kolorystyki elewacji rys. PK-01 – PK-09 uzgodnionymi z Miejskim Konserwatorem Zabytków;

- wnętrza okienne i drzwiowe ocieplić metodą ETICS, styropianem EPS 035 gr. 2 cm – wykonanie wg szczegółu na rysunkach;
- wykonanie ocieplenia metodą ETICS, ścian zadaszenia schodów zewnętrznych i ścian pomieszczenia 117 styropianem EPS 036 o grubości 5 cm;
- ponowny montaż elementów na elewacji (tablice identyfikacyjne i informacyjne, monitoring, oświetlenie, itp.);
- montaż nowych rur spustowych i geigerów (osadników deszczowych) PCV koloru brązowego.

OCIEPLENIE PODDASZA I DACHU

Część skośna - projekt obejmuje:

- demontaż istniejącego pokrycia na części skośnej na poddaszu,
- usunięcie istniejącego wypełnienia pomiędzy krokwiemi,
- wykonanie nowego ocieplenia części skośnej dachu wełną mineralną $\lambda=0,033$ W/mK grubości 15cm pomiędzy krokwiemi i 10 cm w poprzek krokwi,
- wykonanie płyt gipsowo-kartonowych na stelażu metalowym,
- wykonanie robót wykończeniowych malarskich

Część pozioma - projekt obejmuje:

- oczyszczenie podłoża;
- wykonanie rusztu drewnianego 10+15cm;
- ułożenie mat z wełny mineralnej pomiędzy rusztem;
- ułożenie folii paroizolacyjnej;
- ułożenie płyt OSB.

WYKONANIE NOWEGO POKRYCIA DACHU NAD GŁÓWNYM BUDYNKIEM

Projekt obejmuje:

- demontaż istniejącego orynnowania,
- demontaż istniejącego pokrycia dachowego wraz z elementami kominiarskimi i obróbkami blacharskimi;
- przedłużenie dachu o 15cm od strony północnej i południowej oraz na lukarnach od strony wschodniej i zachodniej;
- wykonanie nowego pokrycia dachowego z gontu bitumicznego koloru NCS S 7010-Y70R;

- oczyszczenie i uzupełnienie ewentualnych ubytków w kominach, wykonanie warstwy zbrojącej z siatki z włókna szklanego na kleju, malowanie wg. uzgodnionej kolorystyki
- wykonanie nowych obróbek blacharskich w kolorze RAL 8017 ;
- montaż rynien.

OCIEPLENIE STROPODACHU NAD WEJŚCIEM OD STRONY ZACHODNIEJ

Projekt obejmuje:

- oczyszczenie podłoża;
- demontaż istniejącego pokrycia dachu i obróbki blacharskiej;
- demontaż istniejącej konstrukcji drewnianej;
- ocieplenie stropodachu zgodnie z zaleceniami wybranego producenta, styropapą EPS 031 gr. 20 cm ze spadkiem 3% w kierunku zachodnim;
- wykonanie obróbek blacharskich w kolorze RAL 8017;
- montaż nowych rynien i rur spustowych.

DODATKOWE ROBOTY BUDOWLANE

- wyczyszczenie powierzchni i uzupełnienie ewentualnych ubytków w schodach zewnętrznych i murku;
- wykonać wykończenie schodów zewnętrznych i murku z gresu technicznego mrozoodpornego, klasy antypoślizgowej $R \geq 10$, mocowanego na kleju mrozoodpornym, w kolorze - jasny szary;
- demontaż istniejącej balustrady na schodach do kotłowni i montaż nowej, stalowej ocynkowanej, malowanej proszkowo koloru RAL 8017, wys. 1,10m, z pionowymi szczeblami w rozstawie max. 12cm;
- demontaż istniejących luksfer w pomieszczeniu 117 i замуrowanie otworów;
- demontaż istniejącego zadaszenia z blachy falistej nad pomieszczeniem 117 i wykonanie nowego z papy termozgrzewalnej na deskowaniu pełnym.

5.3. Kolorystyka elewacji

Zgodnie z uzgodnieniem przez Miejskiego Konserwatora Zabytków projekt zakłada użycie tynku silikonowego w kolorach:

- NCS S 1005-Y20R - piaskowy,
- z akcentami w kolorach:
- NCS S 1040-Y – żółty 1,
 - NCS S 1050-Y20R – żółty 2,
 - NCS S 1040-Y40R – pomarańczowy 1,

- NCS S 1060-Y40R – pomarańczowy 2,
- NCS S 1060-Y70R – czerwony 1,
- NCS S 1080-Y70R – czerwony 2,
- NCS S 3020-R90B – niebieski 1,
- NCS S 3040-R90B – niebieski 2,
- NCS S 0300-N – biały,
- NCS S 8000-N – grafitowy,

W uzupełnieniu kolorystyki elewacji na elementach metalowych (parapety, blacharka, barierki, kraty) należy zastosować kolory – RAL 8017 lub RAL 9010, zgodnie z rysunkami. Elementy PCV (rynny, rury spustowe) wykonać w kolorze istniejących elementów orynnowania PCV. Pokrycie dachu wykonać w kolorze zbliżonych do NCS S 7010-Y70R oraz dobrać do niego odpowiedni kolor kominów zbliżony do NCS S 6010Y70R.

Uwaga! Po wyborze najkorzystniejszej oferty, wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia kolorystyki z projektantem.

5.4. Zagospodarowanie terenu

Projekt obejmuje:

- rozebranie nawierzchni z kostki brukowej – przygotowanie terenu pod wykopy dla odsłonięcia ścian fundamentowych i ścian piwnic (kostka betonowa do powtórnego wykorzystania) – zgodnie z rys. P-12:
- rozebranie nawierzchni z płyt betonowych – przygotowanie terenu pod wykopy dla odsłonięcia ścian fundamentowych i ścian piwnic – wykonanie nowej powierzchni z kostki brukowej i poszerzenie jej w stronę garażu (pom. 117) – zgodnie z rys. P-12:
- wykonanie opaski żwirowej o szer. 0,5 m, zakończonej krawężnikiem – wg rys. P-12;
- skucie opaski betonowej i wykonanie nowej opaski żwirowej o szer. 0,5 m, zakończonej krawężnikiem – wg rys. P-12.

Uwagi końcowe

1. Do realizacji projektu dopuszcza się stosowanie innych materiałów pod warunkiem, że są równoważne do zastosowanych, dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadają odpowiednie atesty, certyfikaty lub deklarację zgodności z polskimi normami

lub aprobatami technicznymi, lub posiadające oświadczenie od producenta na zgodność z przepisami.

2. Podczas prowadzenia prac budowlanych temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i materiału wbudowywanego nie może wynosić mniej niż +5°C i nie więcej niż +25 °C.
3. Nie należy wykonywać robót przy silnym wietrze lub nasłonecznieniu.
4. Niezwiązane materiały (zaprawę zbrojącą, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu.
5. Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń technologicznych producentów systemów izolacji, ociepleń oraz stolarki zewnętrznej.