

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
TERMOMODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2
W GŁUBCZYCACH

I. LOKALIZACJA ORAZ DANE OGÓLNE

1. LOKALIZACJA OBIEKTU

Budynek zlokalizowany jest w Głubczycach gm. Głubczyce, na działce o numerze ewidencyjnym nr 318/3.

Właścicielem budynku oraz działki jest Gmina Głubczyce z siedzibą w Głubczycach ul. Niepodległości 14.

2. DANE OGÓLNE

Budynek Szkoły Podstawowej NR 2 jest budynkiem trzykondygnacyjnym w części przeznaczonej na edukację, a w części sportowej : dwukondygnacyjnym w obrębie sali gimnastycznej i basenu oraz czterokondygnacyjnym w obrębie szatni oraz toalet. Podpiwniczenie budynku znajduje się w części edukacyjnej (przedwojennej). Nad tą też częścią znajduje się poddasze nieużytkowe, przekryte więźbą o konstrukcji drewnianej. Część przeznaczona na rekreację przekryta jest stropodachem stanowiącym płytę kleina gr. 120mm opartą na belkach stalowych I200. Do szkoły prowadzi sześć wejść. Dwa wejścia do części edukacyjnej budynku znajdują się od strony południowej, trzy kolejne wejście usytuowane są od strony północnej, wschodniej i zachodniej. Do części rekreacyjnej prowadzi wejście od strony południowej.

Długość budynku - 44,47m

Szerokość budynku - 35,35m

Wysokość budynku - 19,75m

II. KONSTRUKCJA -

**- OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ORAZ PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA
REMONTOWE**

1. ŚCIANA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ

Elewację południową stanowi w większej części ściana części sportowej. Ściana ta wypełniona jest :

- oknami drewnianymi przeznaczonymi do wymiany na okna PCV;
- oknami PCV – bez projektowanych zmian;
- przeszkleniem sali gimnastycznej oraz basenu przeznaczonym do wymiany na okna PCV;

Ściana części sportowej pokryta jest tynkiem cem.-wap. Na ścianie tej projektuje się wykonanie docieplenia ze styropianu grubości min. 14cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040$ W/mK, a następnie pokrycie tynkiem cem.-wap. np. firmy kreisel (nr koloru znajduje się na rysunkach).

Pozostała część elewacji południowej stanowią ściany wykonana z cegły pełnej. Na ścianach tych nie projektuje się zmian.

2. ŚCIANA ELEWACJI PÓŁNOCNEJ

Wypełniona jest przeszkleniem składającym się z okien drewnianych oraz okien PCV. Okna drewniane przeznaczone są do wymiany na okna PCV. W budynku w ścianie elewacji północnej zamontowane są dwie pary drzwi drewnianych.

3. ŚCIANY ELEWACJI WSCHODNIEJ, ZACHODNIEJ

Ściany elewacji wschodniej oraz zachodniej wypełnione są oknami PCV oraz oknami drewnianymi, które przeznaczone są do wymiany na okna PCV. Zarówno część elewacji wschodniej jak i zachodniej stanowi ściana części sportowej, która pokryta jest tynkiem cem.-wap. Na ścianie tej projektuje się wykonanie docieplenia ze styropianu grubości min. 14cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040$ W/mK, a następnie pokrycie tynkiem cem.-wap. np. firmy kreisel (nr koloru znajduje się na rysunku). Pozostałe ściany wykonane są z cegły pełnej. Na ścianach tych nie projektuje się zmian.

4. POKRYCIE DACHOWE

Pokrycie stanowi papa asfaltowa. Stan techniczny – dobry, lecz ze względu na konieczność docieplenia dachu części sportowej dach będzie kryty kolejno: papą perforowaną, papą podkładową, a wierzchnią warstwę stanowić będzie warstwa papy termozgrzewalnej. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy stalowej, ocynkowanej przeznaczone są do wymiany.

5. ŚWIETLIKI DACHOWE

Projektuje się wymianę świetlików dachowych trójkątnych na nowe oraz redukcję pól świetlikowych. Obecnie świetliki dachowe wykonane są nad salą sportową. Konstrukcja istniejących świetlików powoduje liczne przecieki do sali sportowej.

Konstrukcja stropodachu

Stropodach nad salą sportową oparty jest na konstrukcji stalowej. Podstawowymi elementami nośnymi są blachownice stalowe oparte bezpośrednio na murze i rozstawione co 3,50m. Konstrukcja stropodachu wykształcona jest jako płyta kleina o grubości 12cm, zbrojona. Płyta kleina oparta jest na belkach I200.

Istniejące świetliki dachowe

Obecnie na dachu sali sportowej wykonane są świetliki trójkątne o konstrukcji stalowej. Pasma świetlne wykonane są z płyt poliwęglanowych. Z uwagi na zły stan techniczny świetliki zostaną zdemontowane. W części otworów powstałych po demontażu świetlików wykonane zostaną nowe świetliki łukowe. Część otworów w części przy okapie zostanie zaślepią, wykonane zostanie docieplenie i uzupełnienie pokrycia dachowego.

Projektowane świetliki łukowe

Projektuje się wykonanie nowych świetlików łukowych o konstrukcji stalowej. Stalowa rama świetlika wykonana zostanie z ceowników C100 oraz słupków wykonanych z pary 2C80. Konstrukcja wsporcza – łuki zostaną wykonane z profili zamkniętych 60x40x3 mocowanych do ceowników C100. Poszycie świetlików stanowić będzie blacha stalowa malowana proszkowo. Świetliki zostaną docieplone styropianem o grubości 10cm a w miejscach występowania słupków stalowych pianką poliuretanową. Jako materiał światłoprzepuszczalny należy zastosować płyty poliwęglanowe min. 16 mm o $U_0=1,9W/m^2K$. Do mocowania płyt do konstrukcji należy użyć profili aluminiowych dociskowych z uszczelkami. Stal użyta na konstrukcje stalowe - gatunku St3S, elektrody ER 146. W celu odprowadzenia wód opadowych z okolic łączeń świetlików z dachem należy zastosować kliny styropianowe 10x30cm.

Uzupełnienie otworów po świetlikach

Po usunięciu świetlików, otwory w których nie będą montowane świetliki łukowe należy uzupełnić pokryciem dachowym. Na pasie dolnym dwuteowników I200 należy ułożyć blachę T55x1,0mm i umocować ją poprzez przyspawanie do pasa dolnego dwuteownika. Ponieważ jest to istniejąca konstrukcja cięcia blachy na odcinki około 1,45m należy przycinać na miejscu, każdorazowo mierząc szerokość otworu. Na blachę należy ułożyć styropian EPS100 (FS20) w ilości nie mniejszej niż 10cm. Na styropianie należy ułożyć folię PE oraz warstwę gładzi cementowej o grubości 3,0cm. W warstwę gładzi cementowej należy wtopić siatkę o oczkach 10x10cm z drutu 3mm.

Uzupełnienie sufitu podwieszonego

W polach, w których odtwarzane będzie pokrycie dachowe należy uzupełnić sufit z boazerii, zabezpieczonej preparatem Fobos M4 do stopnia NRO.

6. TYNKI ZEWNĘTRZNE (część sportowa)

Tynki na ścianach zewnętrznych są w stanie dobrym, lecz ze względu na konieczność docieplenia styropianem projektuje się wykonanie tynku cienkowarstwowego, akrylowego firmy KREISEL o strukturze baranka 2,0mm.

7. WYMIANA OKIEN

Bezpośrednio przed przystąpieniem do docieplania ścian budynku należy wymienić istniejącą stolarkę okienną. Według zaleceń umieszczonych w audycie energetycznym współczynnik przenikania ciepła całego okna powinien wynosić $U \leq 1,5 W/m^2K$.

UWAGA:

PRZED WYKONANIEM OKIEN I DRZWI WYKONAWCA JEST OBOWIĄZANY WYKONAĆ POMIARY OŚCIEŻY Z NATURY.

8. DOCIEPLENIE STROPU PODDASZA

Projektuje się wykonanie docieplenia stropu poddasza części budynku gdzie znajdują się sale lekcyjne, za pomocą wełny mineralnej grubości 18cm. Po oczyszczeniu i przygotowaniu podłoża należy rozłożyć na stropie maty wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,050$ W/mK.

Projektuje się również wykonanie pomostów komunikacyjnych (szczegóły umiejscowienia pomostów znajdują się na rysunkach konstrukcyjnych).

9. DOCIEPLENIE STROPODACHU CZĘŚCI SPORTOWEJ BUDYNKU

Projektuje się docieplenie całej powierzchni stropodachu przekrywającego część sportową płytami styropianowymi o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,038$ W/mK oraz grubości 25cm, krytym papą termozgrzewalną (szczegóły na rysunku rzutu połaci dachowej oraz na rys. szczegółowych).

10. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Docieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać w systemie BSO (metodą lekką – mokrą). W projekcie zastosowano system ATLAS – STOPTER. Grubość projektowanej warstwy izolacji wynosi 14cm. Zaleca się użycie płyt styropianowych o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040$ W/mK.

ETAPY ROBÓT DOCIEPLENIOWYCH :

- ◆ przygotowanie podłoża
- ◆ przymocowanie płyt styropianowych
- ◆ wykonanie warstwy zbrojonej
- ◆ ułożenie tynku szlachetnego

■ PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

a. czynności przygotowawcze:

- zdemontować urządzenia i elementy mocowane do elewacji, usunąć podokienniki, zdemontować rynny dachowe i rury spustowe, wyrwać stare kotwy mocujące rury spustowe

- dokładnie umyć elewację, usunąć nieczystości i substancje oleiste

b. dokładnie ocenić stopień przyczepności tynku

c. wszystkie połączenia odparzonego tynku należy skuć i wypełnić zaprawą tynkarską ATLAS; do wyrównania małych ubytków użyć zaprawy wyrównującej ATLAS

d. w razie potrzeby skuć tynk na ościeżach aby można było umieścić min 3cm styropianu, odkuć fragment ściany pod obróbką blacharską podokiennika; powierzchnie wyrównać zaprawą wyrównującą ATLAS

e. zabezpieczyć okna, skrzydła drzwiowe i ościeżnice drzwi przezroczystą folią

f. styki ościeżnic z murem dokładnie oczyścić i uszczelnić pianką montażową

g. zdemontować urządzenia elektryczne i przedłużyć przewód elektryczny za pomocą kostki przełączeniowej;

h. zagruntować ściany emulsją ATLAS UNI-GRUNT

i. przeprowadzić próbę przyczepności zaprawy klejowej ATLAS STOPTER K-20

j. na całym obwodzie cokołu na poziomie 20cm poniżej dolnej płaszczyzny stropu nad piwnicą należy przymocować listwę cokołową stosując na 1mb listwy trzy kołki rozporowe

■ MOCOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH

Grubość płyt styropianowych zgodnie z audytem – 14cm na ścianach i min 3 cm na ościeżach. Należy użyć płyty styropianowe współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040$ W/mK.

Styropian należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju ATLAS STOPTER K-20 lub ATLAS STOPTER K-10. Przygotowanie kleju polega na wsypaniu zawartości worka (25kg) do wiaderka z odmierzoną ilością wody (ok. 5-5,5l) i wymieszaniu całości mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednolitej konsystencji. W przypadku bardzo równego podłoża można go nakładać na całą powierzchnię płyty przy pomocy stalowej pacy zębatej.

W przypadku podłoża niezbyt równego, chropowatego lub wykazującego odchyłki od pionu, klej należy nakładać tzw. metodą punktowo – krawędziową, ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, aby po dociśnięciu płyty do podłoża powinien od pokryć min. 60% powierzchni.

Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać.

Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo – powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25-30mm z jednoczesnym zachowaniem min.60% przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości.

■ WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ NA STYROPIANIE

Wykonanie warstwy zbrojonej można rozpocząć nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia styropianu na całej powierzchni ściany, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie mniejszej niż 5°C i nie wyższej niż 25 °C (w ciągu doby nie może spadać poniżej 0°C).

- łączenie kolejnych fragmentów siatki zarówno pionowych jak i poziomych na zakład szerokości ok. 10cm;
- siatka powinna znajdować się w warstwie zaprawy klejowej nie głębiej niż w połowie jej grubości;
- prawidłowo wykonana warstwa zbrojona powinna mieć grubość 3mm;
- ściany parteru do wysokości 2m powyżej poziomu terenu powinny być wzmocnione dodatkową warstwą siatki. Na narożnikach budynku siatka powinna być wywinięta po 15cm poza narożnik z każdej strony (dotyczy to także narożników okiennych i drzwiowych oraz narożników wewnętrznych budynku);
- zaprawę ATLAS STOPTER K-20 nanosi się na płyty styropianu w paśmie o szerokości 1m gładką stroną pacy. Grubość warstwy kleju – ok.3mm. Nakładanie zaprawy należy rozpocząć od narożnika budynku. Po nałożeniu zaprawy na odcinku równym długości pasa siatki należy ją przesunąć zębata stroną pacy. Siatkę należy zatopić gładką stroną pacy w kierunku od pasma środkowego na boki. Siatka powinna sięgać nieco poniżej dolnej krawędzi listwy cokołowej. Siatka powinna być całkowicie pokryta warstwą zaprawy;
- po wykonaniu warstwy zbrojonej na całym budynku należy odczekać dwa dni;
- po całkowitym związaniu kleju należy odciąć odcinki siatki wzdłuż dolnej listwy cokołowej;
- warstwa zbrojona powinna być idealnie równa; ewentualne nierówności należy zeszlifować drobnoziarnistym papierem ściernym;

- podkład tynkarski – z tynku podkładowego ATLAS CERPLAST- należy nanosić na podłoże wałkiem futrzanym lub pędzlem ławkowcem;

■ WYKONANIE TYNKU SZLACHETNEGO

Wyprawę tynkarską można układać nie wcześniej niż po trzech tygodniach od wykonania warstwy zbrojonej. Podczas wykonania i wysychania tynku temperatura powietrza powinna wynosić min 5°C, a max 25°C. Nie należy wykonywać tynków w czasie opadów deszczów i silnych wiatrów.

11. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym obciążeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, w skutek projektowanej modernizacji nie ulegają zmianie.

12. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Kategoria geotechniczna obiektu – nie dotyczy.
Zagrożenia związane z wpływem eksploatacji górniczej nie występują.

13. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE WĘWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych przegród budowlanych – nie dotyczy.
Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe zewnętrznych przegród budowlanych – patrz pkt. I. 1.10.

1.15. IZOLACJE – nie dotyczy.

1.16. KOLORYSTYKA ELEWACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W GŁUBCZYCACH

Kolorystykę elewacji zaprojektowano uwzględniając istniejącą
Oznaczenia zgodne z rysunkami :
1 – tynk akrylowy kreisel nr 26395, struktura – baranek 2,0 mm;
2 – tynk akrylowy kreisel nr 22578, struktura – baranek 2,0 mm.
3 – kolor brązowy – parapety zewnętrzne, rynny, rury spustowe oraz inne obróbki blacharskie

UWAGA!

Przed przystąpieniem do nakładania tynku należy wykonać próbę kolorów na powierzchni 1m², a następnie skonsultować wyniki próby z projektantem oraz inwestorem.

III. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zamierzone przedsięwzięcie nie obejmuje zmian funkcjonalnych obiektu.

IV. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy.

V. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE OBIEKTU LINIOWEGO

Nie dotyczy.

VI. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO - INSTALACYJNE

Obiekt wyposażony jest w następujące instalacje :

- instalacja wod.-kan.;
- instalacja elektryczna;
- instalacja gazowa;
- instalacja c.o. oraz wentylacji – projektowana jest wymiana instalacji na nowe, (szczegóły rozwiązania według projektu branżowego);

VII. INSTALACJE TECHNICZNE

Nie dotyczy.

VIII. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Nie dotyczy.

IX. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej NR 2 nie wpłynie negatywnie na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, pod względem :

- zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków;
- emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych
- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów;
- emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń;
- wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.