

**PROJEKT**  
**TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI**  
**BUDYNKU SOCJALNO- DYDAKTYCZNEGO**

Lokalizacja :                      Nakło Śląskie, ul. Morcinka 9  
   budynek socjalno- dydaktyczny  
   parcela nr 298/14

Inwestor :                              Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego  
   im. 1000- lecia Państwa Polskiego  
   42-620 Nakło Śląskie, ul. Morcinka 9

Opracowanie :                      Marek Domogała upr. Nr 863/92

Zakres opracowania :              Architektura

**MAREK DOMOGAŁA**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w ograniczonym zakresie w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
NR EWD. 863/92



Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (z późn. zmianami)  
niniejszym oświadczam, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi  
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Orzech 07. 2016 r.

## Spis zawartości dokumentacji

### Załączniki do projektu :

- Wrys z mapy ewidencyjnej z budynkiem socjalno- dydaktycznym, w skali 1:2000
- Wrys z mapy ewidencyjnej, z zaznaczonym budynkiem socjalno- dydaktycznym przeznaczonym do termomodernizacji w skali 1:2000

### 1.Projekt termomodernizacji - część opisowa

### 2.Projekt termomodernizacji - część rysunkowa :

- elewacja wsch., budynek dwupiętrowy i stołówki/ kuchni- inwentaryzacja skala 1:125
- elewacja zach., budynek stołówki/ kuchni i dwupiętrowy- inwentaryzacja skala 1:125
- elewacja płd.i zach, budynek dwupiętrowy, łącznik i bursa- inwentaryzacja skala 1:125
- elewacja zach. i płn., bud. bursy, łącznik i stołówka/kuchnia- inwentaryzacja skala 1:125
- elewacja wsch., budynek dwupiętrowy i stołówki/ kuchni skala 1:125
- elewacja zach., budynek stołówki/ kuchni i dwupiętrowy skala 1:125
- elewacja płd. i zach., budynek dwupiętrowy, łącznik i bursa skala 1:125
- elewacja zach. i płn., budynek bursy, łącznik i stołówki/ kuchni skala 1:125

### 3.Kopie uprawnień i przynależności do izby zawodowej projektanta :

- Uprawnienia budowlane
- Zaświadczenie przynależności do Izby budownictwa





województwo: śląskie  
Powiat: tarnogórski

1:2000

Jednostka ewidencyjna: 241307\_2 ŚWIERKLANIEC  
Obręb: 0001 Nakło Śl.

POŚWIADCZA SIĘ ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ KOPII  
Z TREŚCIĄ MATERIAŁU PAŃSTWOWEGO ZASOBU  
GEODEZYJNEGO

STAROSTA TARNOGÓRSKI

Nazwa materiału: zasobu

9102 5828



## **1. Podstawa opracowania dokumentacji :**

- umowa z dnia 27.06.2016 r.
- inwentaryzacja budowlana budynku
- wrys z mapy ewidencyjnej w skali 1:1000
- audyt energetyczny z lipca 2016 r.
- inwentaryzacja fotograficzna

## **2. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest budynek socjalno- dydaktyczny Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. 1000-lecia Państwa Polskiego. Projektuje się przeprowadzenie remontu i termomodernizacji obiektu w zakresie ocieplenia ścian zewnętrznych na podstawie audytu energetycznego.

## **3. Opis stanu istniejącego**

Budynek socjalno- dydaktyczny składa się z czterech segmentów : części podpiwniczonej- parterowej nad którą znajduje się stołówka, kuchnia i pomieszczenia gospodarcze, części niepodpiwniczonej- piętrowej zajmowanej częściowo przez Agencję Rolniczą, części niepodpiwniczonej- piętrowej tzw. bursę oraz niepodpiwniczony- parterowy łącznik.

W.w. budynki są wykonane w tradycyjnej technologii murowanej z pustaków i cegły kratowej. Dachy płaskie kryte papą termozgrzewalną i docieplone styropianem jednostronnie laminowanym papą.

Elewacja tynkowana tynkiem nakrapianym. Stropy międzypiętrowe żelbetowe, stropodach również konstrukcji żelbetowej. Stołarka zewnętrzna otworowa wykonana z PCV i aluminium- nie podlega wymianie na nową. Rynny i rury spustowe z PCV i blaszane. Rynny nie podlegają wymianie, natomiast rury spustowe trzeba zdemontować i po wykonaniu docieplenia ponownie zamontować, przy wykorzystaniu istniejącego materiału. Elementy konstrukcyjne budynku w dobrym stanie, pozwalają na wykonanie projektowanego zakresu prac.

## **4. Stan projektowany.**

Projektuje się przeprowadzenie działań termoizolacyjnych, stanowiących zakres optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego określonego w audycie energetycznym dla przedmiotowego budynku, których celem jest zmniejszenie strat ciepła, obniżenie kosztów eksploatacji i poprawa estetyki budynku. Prace należy poprzedzić przemurowaniem ewentualnych spęknięć ścian zewnętrznych i murków ogniowych.

Straty ciepła ograniczone zostaną poprzez:

- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku w technologii ETICS przy zastosowaniu



płyt styropianowych EPS 70-040 gr. 15 cm, o współczynniku przewodności cieplnej nie większym niż  $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ ,

- ocieplenie cokołowej części na poziomie przyziemia i podziemia do poziomu 0,5 m p.p.t., w technologii ETICS, przy zastosowaniu płyt styropianowych EPS 200 gr. 14 cm, o współczynniku przewodności cieplnej nie większej niż  $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$
- ocieplenie ościeży okiennych płytami styropianowymi gr. 3 cm o współczynniku przewodzenia jak ściana.

#### **4.1. Roboty przygotowawcze i demontażowe.**

Projektuje się zdemontować istniejące obróbki blacharskie parapetów, rury spustowe i istniejące zadaszenia nad wejściami. Zwietrzałe i odparzone tynki kwalifikują się do odkucia. Pęknięcia ścian zewnętrznych należy przemurować odcinkami maks. długości 1m cegłą pełną klasy 200 na zaprawie marki M7. Uzupełnienia i nowe tynki wykonać jako dwuwarstwowe ( obrzutka oraz narzut przy zastosowaniu gotowej mieszanki tynkarskiej ). Spękane murki ogniowe należy rozebrać, a następnie ponownie je wymurować.

#### **4.2. Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku.**

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych budynku w aprobowanej technologii bezspoinowej ( ETICS), przy zastosowaniu płyt izolacyjnych z samogasnącego polistyrenu EPS 70-040 gr. 15 cm oraz EPS 200-040 gr. 14cm.

##### Wymogi techniczno – materiałowe :

1. Technologia dociepleń musi posiadać aktualną aprobatę techniczną i udokumentowane właściwości nierozprzestrzeniania ognia- NRO.
2. Do docieplenia ścian powyżej poziomu cokołu – przyziemia zastosować płyty z samogasnącego polistyrenu ( styropian EPS 70- 040) gr. 15 cm o wartości przewodzenia ciepła nie większego niż  $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ .
3. W poziomie cokołu – przyziemie i podziemie, do głębokości 50 cm zastosować płyty twarde EPS 200 gr. 14 cm, o wartości współczynnika przewodzenia ciepła nie większej niż  $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ .
4. Tynki powinny charakteryzować się dużą trwałością i odpornością na oddziaływanie warunków atmosferycznych i zabrudzenia oraz posiadać cechy samoczyszczące- należy przewidzieć zastosowanie tynków silikatowo- silikonowych – baranek gr. 1,5 mm.

##### Wymogi wykonawcze:

1. Nie dopuszcza się innej metody układania kleju na płytach styropianowych niż obwodowo – punktową. W przypadku odchyień od pionu na powierzchni przegrody należy stosować różne grubości płyt styropianowych, większe od przyjętych w projekcie.
2. Na całej wysokości ściany zewnętrznej płyty styropianowe wymagają kotwienia do muru, przy zastosowaniu systemowych kotew mocujących w ilości 6 szt./m<sup>2</sup> w środkowej części ściany i w ilości 8 szt./m<sup>2</sup> w pasie szerokości 2,0 m w strefach brzegowych, zgodnie z instrukcją producenta.  
Minimalna głębokość zakotwienia w cegle to 60 mm. Przy grubości styropianu 150 mm i warstwie kleju ok. 10 mm należy zastosować kotwy ze stalowym trzpieniem długości 220 mm. Przy zakładaniu kołków nie należy niszczyć struktury styropianu. W przypadku zatopienia kołka w styropianie, powstały ubytek uzupełnić kołkiem ze styropianu.
3. Po zakończonym układaniu i odbiorze kołkowania przystąpić można do wykonania warstwy zbrojącej. Przy wszystkich narożnikach otworów okiennych i drzwiowych wkleić w zaprawie klejowej ukośnie siatkę zbrojącą o wymiarach ok. 30 x 50 cm. Następnie położyć na całej powierzchni siatkę zbrojącą tak, aby w miejscach styków krawędzie zachodziły na siebie na szerokości około 10 cm. W poziomie parteru na wysokość około 3,16 m ponad cokołem założyć siatkę zbrojącą na kleju dwukrotnie. Podwójnie siatkę należy założyć również w poziomie cokołu.
4. Zewnętrzne naroża płyt styropianowych wzmocnić narożnikami kątowymi z siatką. Krawędzie poziome nadproży okiennych zabezpieczyć profilami kapinosowymi z siatką.
5. W narożach ścian płyty styropianowe wklejać na zakładki zgodnie z instrukcją systemu wykonywania ociepleń
6. Ocieplenie części cokołowej – przyziemia i podziemia, wykonane zostanie w drugim etapie robót, po demontażu rusztowań. W poziomie cokołu ściana zostanie ocieplona płytami z twardego styropianu EPS 200 zagłębionego do poziomu 50 cm poniżej poziomu terenu. W przyziemiu ocieplenie zostanie zazbrojone podwójnie wklejaną siatką z włókna szklanego z wykończeniem tynkiem mozaikowym, wykonanym do głębokości 10 cm poniżej projektowanej niwelety opaski kamiennej wokół budynku lub chodnika. Płyty styropianowe mocować przez bezpośrednie przyklejenie do wyrównanej powierzchni ściany zabezpieczonej powłoką hydroizolacyjną. Nie stosować łączników mechanicznych w poziomie podziemia i cokołu, do 50 cm powyżej poziomu terenu. Warstwę zbrojoną z siatki z włókna szklanego w części cokołowej wykonać jako dwuwarstwową. Pierwszą warstwę wykonać przy użyciu siatki układanej bez zakładów- na styk. Po stwardnieniu masy klejącej w tej warstwie, nanieść drugą warstwę masy i zatopić w niej zasadniczą tkaninę szklaną. Po wyschnięciu i zagruntowaniu warstwy zbrojonej ułożyć tynk mozaikowy.

#### **4.3. Daszki nad wejściami.**

Istniejące daszki należy zdemontować, a po wykonaniu docieplenia zabudować z wykorzystaniem dotychczasowego materiału.

#### **4.4. Instalacja odgromowa.**

Pionowe zwody instalacji odgromowej zostaną poprowadzone w rurkach ochronnych ,



niepalnych, pod ociepleniem. Dostęp do złącza pomiarowego poprzez zabudowane skrzynki z PCV na złącze pomiarowe.

W razie braku możliwości ukrycia pionowych zwodów instalacji odgromowej pod ociepleniem, można wykonać zewnętrzne zwody pionowe na przedłużonych uchwytach.

#### **4.5. Opaska wokół budynku.**

Projektuje się wykonanie opaski kamiennej przy ścianach zewnętrznych budynku szerokości 60 cm. Opaska kamienna ograniczona zostanie obrzeżem betonowym.

Do wykonania opaski należy zastosować w górnej, 10 cm warstwie, biały kamień rzeczny o frakcji 10 – 35 mm.

#### **4.6 Roboty towarzyszące.**

1. Remont balkonów i tarasów polegający na rozbiórce istniejących posadzek i warstwy znajdujących się pod nimi, do płyty żelbetowej. Po rozbiórce należy wykonać nowe izolacje cieplne i przeciwwilgociowe oraz wylewkę cementową, a następnie ułożyć posadzkę z płytek gres- antypoślizgowych o wymiarach 30x30 cm. Wymienić balustrady na nowe wykonane jako stalowe ocynkowane, malowane proszkowo.
2. Przełożyć wszystkie znajdujące się na elewacji lampy oświetleniowe, kratki wentylacyjne, uchwyty, tablice itp.
3. Wszystkie przewody i kable, znajdujące się na elewacji, ułożyć w rurach ochronnych.