



**Usługi Projektowo – Doradcze,
Zarządzanie Nieruchomościami Leszek Zajkowski
19-500 Gołdap
ul. Paderewskiego 32a
tel. 087-6153715**

Obiekt	Budynek szkoły podstawowej, kategoria IX
Stadium	Projekt budowlany na termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej nr 1 z Oddziałami Integracyjnymi im. Mikołaja Kopernika
Branża	Architektura, konstrukcja
Inwestor	Gmina Gołdap Plac Zwycięstwa 14, 19 – 500 Gołdap
Adres	Gołdap, ul. Szkolna 4, nr geod. działek 899, 901/13, 902/9, 900/4 obręb m. Gołdap 2

DANE LICZBOWE

Powierzchnia zabudowy	718,31	m ²
Powierzchnia użytkowa	-	m ²
Kubatura	12650,00	m ³
Powierzchnia działki	-	ha
Powierzchnia całkowita	-	m ²

Branża	Nazwisko i imię	Nr uprawnień budowlanych	Data i podpis
Architektura	inż. Władysław Zajkowski	BŁ-419/73 SUW-108/77	2016.11.
Asystent – projektanta architektury	mgr inż. Leszek Zajkowski	SUW-51/98	2016.11.
Konstrukcja	mgr inż. Leszek Zajkowski	SUW-51/98	2016.11.
Asystent - konstrukcja	inż. Szymon Bondzio	---	2016.11.

Zawartość opracowania

1. Strona tytułowa	
2. Opis	
3. Oświadczenie projektanta	
4. Kserokopie dokumentów	
5. Plan sytuacyjny	1:500
6. Projekt budowlany:	
A. Inwentaryzacja:	
a) rzut piwnic	1:100
b) rzut parteru	1:100
c) rzut I piętra	1:100
d) rzut II piętra	1:100
e) rzut poddasza	1:100
f) rzut dachu	1:100
g) przekrój A-A	1:100
h) elewacje szt. 4	1:200
i) fotografie szt. 4	
B. Projekt:	
a) rzut piwnic	1:100
b) rzut parteru	1:100
c) rzut dachu	1:100
d) przekrój A-A	1:100
e) elewacje szt. 4	1:100
f) wykaz stolarki okiennej	
g) detale projektowe	

OPIS

I. Dane ogólne.

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora;
- uzgodnienia z inwestorem;
- inwentaryzacja budowlana;
- audyt energetyczny opracowany w m – cu listopad 2016r.

2. Obiekt: budynek szkoły podstawowej.

3. Adres: m. Gołdap ul. Szkolna 4, nr geod. działek 899, 901/13, 902/9, 900/4.

4. Inwestor: Gmina Gołdap Plac Zwycięstwa 14, 19 – 500 Gołdap.

5. Stadium: projekt budowlany na termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej nr 1 z Oddziałami Integracyjnymi im. Mikołaja Kopernika.

6. Opracował:

- a) Architektura – inż. Władysław Zajkowski, zam. 19-500 Gołdap ul. Paderewskiego 32.
- b) Asystent projektanta architektury – mgr inż. Leszek Zajkowski, zam. 19-500 Gołdap ul. Paderewskiego 32a.
- c) Konstrukcja – mgr inż. Leszek Zajkowski, zam. 19-500 Gołdap ul. Paderewskiego 32a.
- d) Asystent projektanta konstrukcji – inż. Szymon Bondzio, zam. 19-500 Gołdap ul. Brzozowa 3.

7. Wyposażenie w instalacje:

- elektryczna: siłowa i oświetleniowa;
- wodno – kanalizacyjna;
- c.o. i c.w.u. z ciepłowni miejskiej;
- wentylacja grawitacyjna;
- odgromowa;
- fotowoltaiczna

8. Charakterystyka budynku – budynek dwu piętrowy ze strychem podpiwniczony w całości. Ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej, stropy łukowe – ceglane i żelbetowe na belkach stalowych. Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej płatwiowo – kleszczowej kryty blacho dachówką. Stolarka okienna częściowo PCV częściowo drewniana, drzwi zewnętrzne aluminiowe. Szkoła połączona łącznikiem z salą gimnastyczną. Na dachu budynku sali

gimnastycznej projektuje się baterię 84 szt. paneli fotowoltaicznych.

9. Dane liczbowe:

- powierzchnia zabudowy 718,31m².
- kubatura 12650,00m³.

10. Opis stanu istniejącego:

- a) ściany fundamentowe: ceglano – kamienne gr. 70÷90cm;
 - b) ściany
 - zewnętrzne szczytowe: murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. 54cm tynkowane;
 - zewnętrzne podłużne: murowane z cegły ceramicznej pełnej, w poziomie parteru i I piętra gr. 70cm, w poziomie II piętra gr. 56cm;
 - wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. 30, 42 i 54cm;
 - ścianki działowe murowane z cegły dziurawki gr. 6 i 12cm oraz gr. 14cm z płyt gipsowo – kartonowych na stelażu;
 - nadproża ceglane łukowe i płaskie;
 - c) stropy: ceglane łukowe na belkach stalowych;
 - d) dach: 2 – spadowy, konstrukcja drewniana płatwiowo – kleszczowa, pokrycie blacho dachówką, rynny stalowe malowane;
 - e) kominy – murowane z cegły ceramicznej, tynkowane.
 - f) stolarka:
 - okna – PCV i drewniane.
 - drzwi zewnętrzne – aluminiowe.
 - drzwi wewnętrzne – drewniane.
 - g) tynki wewnętrzne: cementowe – wapienne.
 - h) tynk zewnętrzne: cementowe – wapienne, nakrapiane.
 - i) Podczas oględzin obiektu nie stwierdzono występowania żadnych siedlisk, gniazd lęgowych i obecności jakiegokolwiek ptactwa.
- Ogólny stan techniczny budynku dostateczny.

II. Opis zagospodarowania terenu.

1. **Lokalizacja** – budynek zlokalizowany jest na działkach o nr geod. 899, 901/13, 902/9, 900/4 w Gołdapi przy ul. Szkolnej 4, obręb Gołdap 2.

2. **Opis istniejącej zabudowy w obrębie działki** – budynek sali gimnastycznej z łącznikiem, budynek szkolny, boisko sportowe „Orlik”, plac zabaw.
3. **Uzbrojenie terenu:**
 - a) sieć wodociągowa;
 - b) sieć telefoniczna;
 - c) sieć elektryczna;
 - d) sieć kanalizacyjna;
 - e) Sieć ciepłownicza;
4. **Wpływ obiektu na środowisko naturalne.**

Obiekt nie wpływa ujemnie na środowisko naturalne.
5. **Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji.**

Zakres robót obejmuje istniejący budynek bez jego rozbudowy i przebudowy. Ze względu na zlokalizowanie ściany zachodniej na granicy z działką drogową nr geod. 898 wykonawca robót winien zwrócić się do zarządcy drogi o wydanie zgody na zajęcie pasa drogowego na czas robót.

III. Opis robót.

A. Zakres

Zakresem robót objęto prace termo modernizacyjne i towarzyszące polegające na:

- wymianie wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania;
- wymianie wewnętrznego systemu oświetleniowego na energooszczędne LED;
- modernizacji systemu wentylacyjnego sali gimnastycznej poprzez zastosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem;
- montaż pompy ciepła;
- wymianie pokrycie dachowe na budynku szkoły z blacho dachówki na nowa blachodachówkę w kolorze ceglastym;
- ociepleniu ścian zewnętrznych sali gimnastycznej i łącznika płytami styropianowymi gr. 4cm;
- ociepleniu dachu budynku szkoły płytami z wełny mineralnej gr. 25cm;
- ociepleniu i wykonaniu izolacji pionowych ścian fundamentowych poniżej poziomu terenu;
- wymianie części stolarki okiennej (1 okno na sali gimnastycznej i okna na poddaszu);
- montażu 84 szt. paneli fotowoltaicznych na dachu budynku sali gimnastycznej;

- zakupie schodolazu w celu poprawy warunków dostępności dla osób niepełnosprawnych;

B. Opis konstrukcyjno – materiałowy

- 1. Ściany fundamentowe:** projektuje się ocieplenie ścian piwnic poniżej poziomu terenu do poziomu posadowienia. Rozebrać istniejące nawierzchnie z kostki betonowej przy ścianach, odkopać ściany fundamentowe obwodowe do poziomu posadowienia. Po odsłonięciu oczyścić, osuszyć i zaimpregnować preparatami przeciw grzybom i pleśniam. Następnie wykonać wyprawę cementową wyrównawczą i izolację z dwóch warstw Abizolu 15cm powyżej poziomu chodnika przy budynku, wykonać izolację termiczną płytami styropianowymi gr. 14cm na zaprawie cementowej, warstwę zbrojącą z podwójnej siatki zatopionej w kleju. Izolacja pionowa z dwóch warstw preparatu Abizol, warstwa ochronna z folii kubełkowej. Po wykonaniu izolacji termicznych i przeciwwilgociowych wykonać opaskę betonową szerokości 60cm z betonu C16/20 gr. 15cm na podkładzie żwirowym gr. 15cm zagęszczonym.
- 2. Ściany zewnętrzne sali gimnastycznej i łącznika:** dociepla się od zewnątrz styropianem EPS 80-036 fasada gr. 4cm mocowanym na zaprawę klejową i dyble. Warstwa zbrojąca z siatki elewacyjnej na kleju, wyprawa wierzchnia tynk mineralny cienkowarstwowy analogiczny do istniejącego. Kolorystyka obiektu do odtworzenia.
- 3. Dach:** projektuje się ocieplenie dachu budynku szkoły od wewnątrz płytami z wełny skalnej gr. 25cm, do krokwi należy przymocować ruszt systemowy z profili gr. 10cm. izolację termiczną wykonać w dwóch warstwach 15 + 10cm, paroizolacja z folii. Nowe pokrycie z blacho dachówki w kolorze ceglastym na łątach i kontr łątach, folii dachowej i deskowaniu gr. 25mm. Obróbki z blachy powlekanej w kolorze pokrycia.
- 4. Panele fotowoltaiczne:** projektuje się montaż 84 szt. paneli fotowoltaicznych, panele o wymiarach 163,8x98,2x40, moc pojedynczego panelu 250W, łączna moc zainstalowanych paneli 24kW. Panele mocowane na systemowej konstrukcji do konstrukcji drewnianej dachu wg projektu branżowego. Dodatkowe obciążenie od paneli z konstrukcją wynosi

25kg/m², nie zostaną przekroczone wskaźniki wytrzymałości elementów więźby dachowej, nie wpłynie to również znacząco na obciążenie fundamentów.

5. **Wentylacja mechaniczna:** projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną z odzyskiem ciepła w sali gimnastycznej, urządzenie zlokalizowane w magazynku sprzętu sportowego.
6. **Stolarka:** wymienia się jedno okno na sali gimnastycznej na okno z mikrowentylacją powodujące dopływ powietrza z zewnątrz. Dodatkowo wymienia się okna na poddaszu na okna PCV o współczynniku $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, okna wg wykazu.

C. Opis do termomodernizacji

1. Izolacja termiczna ścian piwnic i fundamentowych.
Przygotowanie powierzchni ścian opisano w pkt. B.1. niniejszego opisu. Przed przystąpieniem do montażu płyt izolacyjnych należy zagruntować podłoże środkami przeciwko pleśni, porostom, glonom itp. Ocieplenie wykonuje się metoda lekko – mokrą wg instrukcji ITB nr 334/03. Materiał izolacyjny styropian lub polistyren ekstrudowany o szorstkiej powierzchni gr. 14cm. mocowanie płyt zaprawa klejąca ułożona po obwodzie płyty pasmem min. 5cm + „packi” wewnątrz, tak aby zaprawa pokrywała co najmniej 40% powierzchni, płyty mocować w „mijanek” z przesunięciem ½ długości płyty. W obrębie zagłębienia w gruncie wyprawa cementowa na siatce. Izolacja przeciwwilgociowa 3 warstwy preparatu Izobud + gruntowanie. Cokoły i ściany piwnic ponad terenem – istniejące. W narożach osadzić perforowane profile aluminiowe.
2. Izolacja termiczna ścian zewnętrznych Sali gimnastycznej i łącznika.
Powierzchnię ścian umyć z kurzu, brudu itp., zaimpregnować środkami przeciwko pleśni, glonom itp. Ocieplenie metoda lekko – mokrą wg instrukcji ITB. i wytycznych technologicznych wybranego producenta materiału izolacyjnego. Materiał izolacyjny styropian fasadowy EPS 80-036 FASADA gr. 4cm. mocowanie płyt izolacyjnych na zaprawie klejącej i łączniki mocujące. Sposób układania zaprawy podano w pkt. C.1. Przed przystąpieniem do układania warstwy dolnej ocieplenia należy zamontować listwy

początkowe aluminiowe z kapinosem. W narożnikach stosować narożnikowe profile aluminiowe z siatką z włókna szklanego. W obrębie otworów – krawędzie płyt izolacyjnych nie mogą pokrywać się z krawędziami otworów, należy stosować siatki diagonalne przy narożach otworów pod kątem 45°, oraz siatki wzdłuż krawędzi i narożach otworów. Izolację termiczną ścian połączyć z izolacją stropów w części użytkowanego poddasza. Warstwa zbrojąca z siatki z włókna szklanego w obrębie parteru, siatkę zatopić w zaprawie klejowo – szpachlowej. Wyprawa cienkowarstwowa tynk mineralny lub akrylowy.

3. Izolacja termiczna dachu na budynku szkoły.

Izolacja termiczna z wełny skalnej mineralnej gr. 25cm ułożonej na folii paropszepuszczalnej, izolacja 2 – warstwowa, przy izolacji stropu podwieszanego do spodu krokwi – należy zachować 1cm warstwę wentylacyjną pomiędzy membraną dachową i górą izolacji. Sposoby ułożenia izolacji w stropach, grubość warstw opisano na rysunkach.

4. Stolarka okienna – wg wykazu.

Okna PCV współczynnik $U=0,90W/m^2/K$, do Sali gimnastyczne z nawiewnikami higrosterowanymi. Luzy pomiędzy ościeżem i ościeżnicą wypełnić izolacją termiczną z pianki rozprężnej lub wełną mineralną, identyczny sposób izolacji parapetów wewnętrznych i zewnętrznych. Taśmy uszczelniające rozprężne muszą zapewniać odpływ pary i wilgoci na zewnątrz, na zewnątrz zabezpieczyć przed dopływem wilgoci z zewnątrz. Izolacja termiczna musi być starannie wykonana nie może być przerw oraz zgrubień w przypadku stosowania pianek rozprężnych. Materiału izolacyjnego stosować zgodnie z instrukcją ITB oraz wytycznymi technologicznymi montażu producentów stolarki.

5. Dach: wymienia się istniejące pokrycie z blacho dachówki na nowe z blachodachówki w kolorze ceglastym. Nowe łąty i kontr łąty oraz deskowanie z desek impregnowanych gr. 25mm, membrana dachowa izolacyjna. Nowe obróbki z blachy powlekanej w kolorze pokrycia. Na dachu zamontować wyłaz

dachowy oraz elementy komunikacji poziomej
– ławy kominiarskie.

IV. Inne ustalenia:

- Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót należy:
 - Uzyskać pozwolenie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie Delegatura w Ełku na przedmiotowe roboty budowlane.
 - Uzyskać pozwolenie na roboty budowlane od Starosty Gołdapskiego.
 - Wątpliwości rozstrzygać przy udziale autora niniejszego opracowania.
 - Zgłosić zamiar rozpoczęcia robót do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Olecku i Konserwatora Zabytków w Ełku.
 - Założyć dziennik budowy
- Przy robotach zachować przepisy BHP.
- Na wbudowane materiały obowiązują świadectwa bezpieczeństwa i atesty.
-
- Niniejsze opracowanie chroni prawo autorskie.
- Stosować się do warunków wykonania i odbioru robót oraz wytycznych producentów materiałów i systemów.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlano – wykonawczy na termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Gołdapi przy ul. Szkolnej 4 na działce o nr geod. 899 został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną.

Gołdap m-c listopad 2016 rok

Branża:

Architektura – inż. Władysław Zajkowski

Asystent – architektura

mgr inż. Leszek Zajkowski

Konstrukcja

mgr inż. Leszek Zajkowski

Asystent – konstrukcja

inż. Szymon Bondzio

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: budynek szkoły podstawowej.

Adres: 19-500 Gołdap, ul. Szkolna 4, nr geod. działek 899, 901/13, 902/9, 900/4.

Inwestor: Gmina Gołdap, 19-500 Gołdap.

**Opracował: mgr inż. Leszek Zajkowski, zam.
19 – 500 Gołdap ul. Paderewskiego 32a.**

Gołdap m-c listopad 2016r.

I. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie inwestora.
2. Projekt budowlany na termomodernizację.

II. Przepisy prawa.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 12 poz. 1126).
2. RMBIPMB z dnia 28 marca 1972 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93).
3. RMPiPS z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
4. RMPiPS z dnia 8 lutego 1994 roku w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 37 poz. 138).

III. Zakres robót i kolejność realizacji robót.

1. Wygradzenie i oznakowanie terenu.
2. Montaż rusztowań i zabezpieczeń.
3. Roboty rozbiórkowe.
4. Odkopanie fundamentów.
5. Wykonanie izolacji ścian fundamentowych poniżej gruntu.
6. Wymiana stolarki okiennej.
7. Ocieplenie ścian zewnętrznych sali gimnastycznej i łącznika wraz z wykonaniem kolorystyki.
8. Ocieplenie dachu budynku szkoły wełną mineralną wraz z paroizolacją.
9. Montaż rynien i rur spustowych.
10. Montaż paneli fotowoltaicznych.
11. Uporządkowanie terenu budowy.

IV. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w obrębie budowy – budynek szkoły, sala gimnastyczna z łącznikiem, plac zabaw.

V. Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – nie dotyczy.

VI. Zagrożenia bezpieczeństwa mogące wystąpić podczas realizacji robót.

1. Prace na wysokościach – upadek z wysokości.

2. Prace ze środkami chemicznymi – przy impregnacji i malowaniu.
3. Porażenie prądem przy obsłudze urządzeń i maszyn budowlanych.
4. Niesprawne i nieatestowane elektronarzędzia i maszyny budowlane.
5. Dopuszczenie do prac na wysokościach osób bez ważnych świadectw lekarskich.
6. Stosowanie materiałów budowlanych bez atestów i świadectw bezpieczeństwa.
7. Dopuszczenie do prac brygad bez przeszkolenia BHP.
8. Brak ubrań i sprzętu ochronnego.
9. Niewłaściwy montaż rusztowań i nieodebranie przez służbę BHP.

VII. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników na stanowiskach roboczych.

1. Zapoznanie z przepisami ogólnymi BHP.
2. Zapoznanie z przepisami BHP i technologią wykonania robót:
 - a) Rozbiórkowych
 - b) Betonowych.
 - c) Tynkarskich.
 - d) Hydroizolacyjnych.
 - e) Termomodernizacyjnych.
 - f) Wykończeniowych.
 - g) Montażu rusztowań.
3. Zapoznanie z obsługą elektronarzędzi, urządzeń i maszyn budowlanych.
4. Zapoznanie z planem BIOZ opracowanym przez kierownika budowy.
5. Zapoznanie z projektem organizacji robót.

VIII. Przedsięwzięcia techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.

1. Techniczne.
 - a) Wygrodzenie i oznakowanie terenu robót, zabezpieczających przed dostępem osób trzecich.
 - b) Urządzenie placu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami: wydzielenie miejsc składowania materiałów, dróg itp..
 - c) Stosowanie materiałów budowlanych z odpowiednimi atestami i świadectwami bezpieczeństwa.
 - d) Stosowanie sprawnych i atestowanych narzędzi, elektronarzędzi, maszyn i urządzeń budowlanych.
2. Organizacyjne.

- a) Opracowanie przez kierownika budowy planu BIOZ i zapoznanie brygad.
- b) Przeszkolenie brygad w zakresie BHP i technologii wykonywania robót..
- c) Wyposażenie brygad w ubrania robocze i ochronne oraz sprzęt ochronny.
- d) Zapewnienie stałego nadzoru nad brygadami przez służby techniczne wykonawcy.
- e) Dopuszczenie do prac na wysokościach jedynie osób ze stosownymi świadectwami lekarskimi.
- f) Prawidłowa organizacja robót.
- g) Stosowanie się do zaleceń inspektora nadzoru inwestorskiego w zakresie BHP.

Gołdap m-c listopad 2016 r.

Autor: