

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji, nadbudowy, oraz remontu dachu budynku Przedszkola nr 4 w Ustroniu Hermanicach przy ul. Wiśniowej 13.

Dodatkowo w zakres projektu wchodzi: przebudowa kuchni oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, wzmocnienie stropu piętra, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych, wymiana kotła i instalacji c.o., wymiana instalacji elektrycznej oraz roboty wykończeniowe i towarzyszące.

Nazwa i zakres projektu:

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI, NADBUDOWY, ORAZ
REMONTU DACHU BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 4
W USTRONIU HERMANICACH UL. WIŚNIOWA 13.**

2. Podstawa opracowania

- Umowa nr ZP/27/2007 z dnia 05.06.2007
- Aneks do umowy
- Założenia do projektowania przekazane przez Inwestora
- Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem
- Mapa zasadnicza
- Inwentaryzacja budynku
- Normy i przepisy branżowe

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja, nadbudowa, remont dachu, remont pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i kuchni, wzmocnienie stropów, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych, remont instalacji sanitarnych i elektrycznych mające na celu podniesienie walorów użytkowych i estetycznych oraz parametrów cieplnych budynku.

4. Projekt zagospodarowania działki

4.1. Istniejący stan zagospodarowania działki

Działka nr 384/275 na której jest usytuowane jest Przedszkole nr 4 jest działką uzbrojoną i zagospodarowaną.

Elementy uzbrojenia:

- Sieć wod.- kan.
- Sieć gazowa
- Sieć elektroenergetyczna
- Sieć telekomunikacyjna

Przedszkole jest obiektem funkcjonującym, wyposażonym w media jw. W załączeniu kopie umów na dostawę / odbiór /mediów.

Projektowana termomodernizacja, nadbudowa i remont nie zwiększa zapotrzebowania na media.

W związku z termomodernizacją zapotrzebowanie na gaz / kotłownia gazowa / ulega zmniejszeniu / projektowana moc cieplna 65.0 kW, dotychczasowa ~80 kW /.

Elementy zagospodarowania działki

- Budynek przedszkola
- Budynek gospodarczy
- Schody zewnętrzne, chodniki i pochylnie
- Plac zabaw
- Drzewa, krzewy i tereny zielone
- Ogrodzenie

4.2. Zestawienie elementów zagospodarowania działki:

Powierzchnia całkowita działki	4497.00 m2
Powierzchnia zabudowy	423.00 m2
Powierzchnia chodników	173.20 m2
Powierzchnia placów zabaw	42.40 m2
Powierzchnia zieleni	2320.00 m2

4.3. Projektowane elementy zagospodarowania działki

Niniejszy projekt wprowadza zmiany tylko w zakresie schodów wejściowych do budynku i pochylni dla osób niepełnosprawnych. Pozostałe elementy zagospodarowania działki pozostają bez zmian.

Projektowana pochylnia wraz ze schodami zewnętrznymi nie koliduje z uzbrojeniem podziemnym działki.

4.4. Działka nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

4.5 Działka nie jest zlokalizowana jest na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej.

4.6. Projektowany remont budynku oraz jego otoczenie nie wprowadza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

5. Projekt architektoniczno – budowlany

5.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Budynek użyteczności publicznej, w którym znajduje się przedszkole.

5.2. Podstawowe parametry budynku

Powierzchnia zabudowy budynku	383.00 m ²
Powierzchnia całkowita	726.00 m ²
Kubatura	2317.00 m ³
Długość w obrysie	24.37 m
Szerokość w obrysie	21.48 m
Maksymalna wysokość	12.97 m

5.3. Zestawienie pomieszczeń:

Piwnice:

01	Komunikacja	13.40 m ²
02	Kotłownia	17.30 m ²
03	Pomieszczenie gospodarcze	59.80 m ²
04	Pomieszczenie gospodarcze	12.40 m ²
05	Pomieszczenie gospodarcze	6.40 m ²

Parter

1	Klatka schodowa	31.60 m ²
1a	Szatnia	9.10 m ²
2	Korytarz	23.80 m ²
3	Hall rodziców	7.60 m ²
4	Hall rodziców	5.10 m ²
5	Szatnia	24.80 m ²
6	WC dzieci	6.00 m ²
7	WC	5.10 m ²
8	WC	3.80 m ²
9	Magazyn	4.00 m ²
10	Korytarz	4.70 m ²
11	Obieralnia	3.30 m ²
12	Zwrot naczyń	3.50 m ²
13	Kuchnia	11.90 m ²
14	Obróbka termiczna	10.10 m ²
15	Wydawanie potraw	4.50 m ²
16	Magazyn leżaków	6.70 m ²
17	Sala zajęć	44.90 m ²
18	WC dzieci	11.90 m ²
19	WC dzieci	11.70 m ²
20	Sala zajęć	74.10 m ²

Piętro

22	WC	5.60 m ²
23	Korytarz	9.20 m ²
24	Magazyn	4.40 m ²
25	Pomieszczenie gospodarcze	12.40 m ²
26	Pokój pedagogiczny	15.40 m ²
27	Magazyn	7.50 m ²

28	Gabinet dyrektora	12.40 m ²
29	Pokój intendentki	8.70 m ²
30	Zmywalnia	10.20 m ²
31	Komunikacja	4.20 m ²
32	Korytarz	25.70 m ²
33	Sala zajęć	62.80 m ²
34	WC dzieci	11.90 m ²
35	WC dzieci	11.70 m ²
36	Sala zajęć	74.50 m ²
37	Klatka schodowa	31.90 m ²

5.4. Forma architektoniczna

Budynek dwukondygnacyjny wielobryłowy o zróżnicowanej wysokości, obrys wielokątny, dach wielopołaciowy.

5.5. Układ konstrukcyjny budynku

Budynek dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, murowany, Stropy stalo ceramiczne / piwnica / i drewniane. Wieżba dachowa drewniana.

Konstrukcja:

Ławy fundamentowe – betonowe

Ściany nośne – cegła pełna na zaprawie cem. – wap.

Stropy – stalo ceramiczne i drewniane

Schody – żelbetowe

Dach – wieżba drewniana

Stan elementów konstrukcyjnych – dobry,
lokalnie elementy wieżby dachowej do wymiany,
lokalnie konieczne wzmocnienie konstrukcji stropów

Elementy budynku:

Ściany szczytowe – cegła pełna na zaprawie cem.-wap.

Ściany osłonowe – cegła pełna na zaprawie cem.-wap.

Ściany działowe – cegła pełna na zaprawie cem.-wap.

Schody - betonowe

Stropodach – drewniany z poddaszem użytkowym

Tynki – cementowo-wapienne

Stolarka okienna i drzwiowa drewniana.

5.6. Stan techniczny budynku

W trakcie inwentaryzacji budynku nie stwierdzono nadmiernych przemieszczeń i zarysowań konstrukcji fundamentów, ścian nośnych, stropów i stropodachu.

Istniejący stan elementów konstrukcji budynku – dostateczny.

Stan kominów zgodnie z załączoną opinią kominiarską nr 543/2007.

Naprawy wymagają pojedyncze elementy więźby dachowej, odciążeniu – strop pietra.

Elementy nie konstrukcyjne wykazują zniszczenia i zużycia, które zostaną naprawione podczas remontu budynku.

5.7. Dostosowanie obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych

W ramach projektu przewidziano wykonanie pochylni dla osób niepełnosprawnych – rodziców, w zakresie komunikacyjnym szatni i hallu.

5.8. Elementy wyposażenia budowlano - instalacyjnego

Budynek wyposażony w instalacje wod.-kan., p.poż., c.o., gazową, wentylacyjną, telekomunikacyjną, elektryczną oraz odgromową.

5.9. Charakterystyka energetyczna budynku

Zgodnie z załączonym audytem energetycznym.

5.10. Wpływ budynku na środowisko

Budynek nie stanowi źródła zagrożenia dla środowiska i obiektów sąsiednich oraz zdrowie ludzi.

5.11. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Budynek jest wyposażony w instalację hydrantową p.poż.

5.12. Zakres robót

Roboty wyburzeniowe i przygotowawcze

- Demontaż stropodachu przybudówki
- Odbicie i naprawa tynków

- Wyburzenie części ścian działowych
- Demontaż posadzek strychu
- Demontaż schodów wejścia do budynku
- Demontaż stolarki okiennej
- Demontaż stolarki drzwiowej
- Demontaż części instalacji wod.-kan.
- Demontaż instalacji c.o.
- Demontaż instalacji elektrycznej

Roboty budowlane podzielono na 3 oddzielne etapy.

1 etap:

- Nadbudowa przybudówki / stan surowy + stropodach /
- Wymiana elementów więźby dachowej
- Wymiana pokrycia dachu
- Wzmocnienie stropu piętra

2 etap:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych
- Wymiana stolarki okiennej
- Wymiana stolarki drzwiowej
- Wykonanie pochylni dla osób niepełnosprawnych
- Modernizacja kotłowni
- Wymiana instalacji c.o.

3 etap:

- Przebudowa ścian wewnętrznych / WC i kuchnia /
- Przebudowa instalacji wodno-kanalizacyjnej
- Modernizacja instalacji wentylacyjnej
- Wymiana instalacji elektrycznych
- Roboty wykończeniowe i towarzyszące / tynki wewnętrzne, wymiana stolarki wewnętrznej, wymiana posadzek, roboty okładzinowe i malarskie, sufity podwieszane /.

6.13. Rozwiązania projektowe

6.13.1. Nadbudowa przybudówki

Ściany zewnętrzne nośne grubości 36 cm z bloczków PGS 700 na zaprawie cementowo-wapiennej.
Stropy typu Terriva, stropodach ocieplony płytami z wełny mineralnej grubości 10 cm.
Dach: krokwie 15 x 9 cm, podparte w środku rozpiętości słupkami drewnianymi 10 x 10 cm, opartymi na podwalinie 15 x 15 cm, deskowanie połąci deskami grubości 19 mm, krycie blachą T55 grubości 1.00 mm.

6.13.2. Wieżba dachowa

Wieżbę dachową należy wzmocnić poprzez wymianę wskazanych na rysunku elementów.

Dodatkowo należy wydłużyć istniejące krokwie 15 x 9 cm, w związku z projektowanymi rynnami wiszącymi.

Klasa drewna C27.

W trakcie prac związanych z wieżbą dachową należy uzgodnić z projektantem ewentualną konieczność wymiany dodatkowych elementów wieźby.

Wieżbę dachową należy zaimpregnować preparatem grzybobójczym oraz zwiększającym odporność ogniową, np. FOBOS M-4.

6.13.3. Połąc dachowa

Analogicznie należy wymienić i zaimpregnować zniszczone elementy deskowania połąci dachowej.

Istniejące pokrycie z blachy należy wymienić na krycie blachą T 55 grubości 1.0 mm.

Nie ulega wymianie pokrycie dachu przybudówki od strony zachodniej.

Kolorystyka budynku zgodnie z rysunkami elewacji.

6.13.4. Wzmocnienie stropów piętra

Wzmocnienie stropu piętra nastąpi poprzez odciążenie konstrukcji stropu.

Należy usunąć posadzkę strychu z cegły, oraz wypełnienie pomiędzy belkami drewnianymi.

Oparcie więźby na stropie podeprzeć na stałe na całej długości elementami z drewna odpowiedniej grubości.

Tak przygotowaną konstrukcję należy zgłosić projektantowi, celem podjęcia decyzji o ewentualnej wymianie części konstrukcji.

Przestrzeń między belkami wypełnić matą z wełny mineralnej grubości 6 cm. Posadzkę strychu wykonać z płyt OSB wodoszczelnych i antypoślizgowych grubości 22 mm.

6.13.5. Ocieplenie ścian budynku

Przed przystąpieniem do robót ociepleniowych należy naprawić i uzupełnić istniejące tynki zewnętrzne budynku.

Wyburzeniu ulegają istniejące gzymsy budynku.

Powyżej poziomu +0.00 m metoda lekka mokra na bazie płyt z wełny mineralnej gr. 15 cm, oraz tynku mineralnego, parametry fizyko – chemiczne oraz technologiczne przyjętego przez wykonawcę robót systemu ocieplenia wraz z wyprawą tynkarską równoważne z systemem DRYVIT ROXULATION SM.

Poniżej poziomu +0.00 m / ściany piwnic dla pomieszczeń kotłowni i przedsionka / metoda lekka mokra na bazie płyt ze styropianu gr. 10 cm, oraz tynku mineralnego, parametry fizyko – chemiczne oraz technologiczne przyjętego przez wykonawcę robót systemu ocieplenia wraz z wyprawą tynkarską równoważne z systemem DRYVIT OUTSULATION.

Kolorystyka budynku zgodnie z rysunkami elewacji.

6.13.6. Wymiana stolarki drzwiowej

Wymianie podlegają wszystkie drzwi zewnętrzne.

Opis wymienianych drzwi zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej.

6.13.7. Wymiana stolarki okiennej

Wymianie podlegają wszystkie okna drewniane.

Zaprojektowano okna wielo kwaterowe o podziale nawiązującym do okien istniejących.

Dopuszcza się, celem zwiększenia oświetlenia naturalnego sal, zastosowanie okien jedno, ewentualnie dwu kwaterowych.

Zaprojektowano okna PCV w kolorze białym, szklone szybami zespolonymi o współczynniku przenikania ciepła

$U = 1.05 \text{ W} / \text{m}^2 \times \text{K}$.

Okucia obwiedniowe z funkcją mikrowentylacji, kwatery otwierane, w każdym oknie jedna kwatera uchylna, uszczelki podwójne, wciskane o profilu zamkniętym, klamki stalowe białe.

Jedno okno na pomieszczenie należy wyposażyć w nawiewnik higrosterowalny, dodatkowo jedno okno w pomieszczenia typu kuchni i WC należy wyposażyć w nawiewnik ciśnieniowy.

6.13.8. Stolarka aluminiowa

Profile aluminiowe systemowe.

Szklenie szkłem bezpiecznym.

6.13.9. Pochylnia dla osób niepełnosprawnych i schody zewnętrzne

Pochylnia żelbetowa i schody - beton B37, stal 18G2, St3SX.

Nawierzchnia pochylni z kostki bitumicznej, nawierzchnia schodów i spoczników z płytek gresowych mrozoodpornych, antypoślizgowych.

Poręcze ze stali nierdzewnej.

6.13.10. Kotłownia

Ze względu na konieczność wykonania odpowiedniej wysokości kotłowni obniżeniu i przeprojektowaniu ulega istniejąca posadzka wraz z podbudową.

6.13.11. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej.

Kolorystyka zgodnie z rysunkami elewacji.

6.13.12. Rynny i rury spustowe

Rynny 120 i rury spustowe 100 z PCV w systemie GAMRAT lub równoważnym.

Kolorystyka zgodnie z rysunkami elewacji.

6.13.13. Kominy

Projektowane kominy wykonać z cegły pełnej klasy 150.
W części naddachowej z cegły klinkierowej.
Czapy kominowe żelbetowe, obłożone płytkami klinkierowymi.

6.13.14. Ściany działowe

Projektowane ściany działowe wykonać z cegły dziurawki na zaprawie cementowo-wapiennej

6.13.15. Tynki wewnętrzne

Istniejące tynki wewnętrzne należy uzupełnić i przetrzeć.
Nowe tynki jako cementowo-wapienne kategorii III.

6.13.16. Okładziny wewnętrzne

W pomieszczeniach typu kuchnie, łazienki i sanitariaty wykonać okładzinę z płytek ceramicznych do wysokości 2.0 m.

6.13.17. Roboty malarskie

Tynki wewnętrzne malować farbami emulsyjnymi.
W korytarzach wykonać lamperię farbami olejnymi.

6.13.18. Posadzki

Zgodnie z opisem na rysunkach.

6.13.19. Sufity podwieszane

We wszystkich pomieszczeniach za wyjątkiem piwnic, korytarzy i klatek schodowych przewidziano sufity podwieszane zmywalne i odporne na zawilgocenie typu Armstrong Ceramaquard.

7. Założenia obliczeniowe

7.1. Obliczenia cieplne

Współczynniki przenikania ciepła dla przegród zewnętrznych spełniają warunki rozporządzenia MSWiA z dnia 30 września 1997.

7.2. Obciążenia budynku

Przyjęto obciążenie budowli zgodnie z obowiązującymi normami.

7.2.1. Wieżba dachowa

Do obliczeń przyjęto usytuowanie budynku w III strefie obciążenia wiatrem oraz III strefy obciążenia śniegiem, $h = 350$ m.n.p.m.

7.2.2. Stropy

Do obliczeń przyjęto obciążenia zgodnie z obowiązującymi normami:
PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologicznie. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

7.2.4. Posadowienia budynku

Do obliczeń przyjęto nośność podłoża gruntowego 0.20 MPa.

8. Uwagi końcowe

Ze względu na charakter prac remontowych oraz możliwą konieczność wykonania robót nieprzewidzianych w niniejszym projekcie, roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem autora projektu, oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.