

SPIS TREŚCI

I. Dokumenty i uzgodnienia

1. Oświadczenie o zgodności projektu
2. Uprawnienia i zaświadczenia

II. Opis techniczny

1. Dane ogólne
2. Dane techniczne
3. Opis stanu istniejącego
4. Rozwiązania materiałowo-budowlane
5. Kolorystyka zewnętrzna
6. Informacja dotycząca BIOZ
7. Uwagi

III. Część rysunkowa

U-01.	Mapa sytuacyjna	1 : 500
A-01.	Rzut przyziemia	1 : 100
A-02.	Rzut poddasza	1 : 100
A-03.	Rzut dachu	1 : 100
A-04.	Przekrój poprzeczny	1 : 100
A-05.	Elewacja frontowa	1 : 100
A-06.	Elewacja tylna	1 : 100
A-07.	Elewacje szczytowe	1 : 100
A-08.	Kolorystyka elewacji	1 : 100

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczny remontu, docieplenia i kolorystyki elewacji istniejącego budynku mieszkalnego jednorodzinnego znajdującego się w miejscowości Bachorze 11 gm. Chojnice.

1.2 Inwestor

Dyrekcja Parku Narodowego „Bory Tucholskie”, Bachorze 11 gm. Chojnice

1.3 Projektanci architektury

Projektant: mgr inż. arch. Krzysztof Michniewicz, upr. proj. 07/Gd/00

2. Dane techniczne

Liczba kondygnacji	– 1 (przyziemie + poddasze nieużytkowe)
Liczba mieszkań	– 3
Podpiwniczenie	– brak
Długość	– 18,55 cm
Szerokość	– 9,05 cm
Wysokość	– 7,69 cm
Powierzchnia zabudowy	– 167,9 m ²
Powierzchnia użytkowa	– 131,5 m ²
Kubatura	– 805,9 m ³

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrody budowlane:

	Stan przed termomodernizacją	Stan po termoizolacji
Ściany zewnętrzne	1,43	0,24
Strop poddasza	1,14	0,15
Okna	2,86	1,35
Drzwi	3,30	1,60

3. Opis stanu istniejącego

3.1 Lokalizacja budynku

Budynek będący przedmiotem opracowania znajduje się w Borach Tucholskich, w miejscowości Bachorze 11, gm. Chojnice. W jego najbliższym otoczeniu znajduje się budynek parterowy z dachem spadzistym, zieleń wysoka, krzewy, trawnik oraz jezioro. Teren o niewielkiej różnicy wysokości. Wokół budynku wykonano opaskę betonową z trylinki.

3.2 Rozwiązania materiałowe

- Ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej gr. 38cm, tynkowane jednostronnie od wewnątrz.
- Strop nad parterem – drewniany. Belki drewniane pokryte od góry deskami. Pomiędzy belkami polepa. Od spodu deski pokryte tynkiem na trzcinie.
- Dach dwuspadowy, krokwiowy, podparty płatwiami i słupami, pokrycie dachówka cementowa na łątach, brak docieplenia.
- Ściany zewnętrzne fundamentowe – kamienne, niski poziom posadowienia.
- Okna w mieszkaniach drewniane, w złym stanie technicznym.. Wartość współczynnika przenikania ciepła średnio $U=2,86 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

- Stolarka drzwiowa - drzwi wejściowe w złym stanie technicznym. Wartość współczynnika przenikania ciepła $U = 3,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

3.3 Wytyczne z audytu energetycznego

Zgodnie z dostarczonym audytem energetycznym wykonanym przez „NEPTUN EKO” mgr inż. Jarosława Kozubę, zaleca się w ramach wskazanego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego wykonać następujące prace:

1. Docieplenie stropu nad parterem wełną mineralną gr. 25cm.
2. Docieplenie ścian zewnętrznych (z naprawą elewacji) styropianem 14cm.
3. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.

4. Rozwiązania materiałowo-budowlane

4.1 Fundamenty.

Budynek posadowiony na fundamentach wykonanych z kamienia polnego łamanego na niedostatecznej głębokości (35 do 50cm od poziomu terenu), co powoduje przemarzanie gruntu a w efekcie pękanie ścian zewnętrznych.

Ściany fundamentowe należy odkopać, uzupełnić spoinowanie, wykonać oczepek żelbetowy wzmacniający (płaszcz żelbetowy gr. około 10cm zbrojony siatką stalową i zakotwiony hakami – patrz projekt konstrukcyjny), zaizolować przeciwwilgociowo (2x dysperbit na siatce) i termicznie (styropian EPS 100, gr. 14cm), otynkować cienkowarstwowo i zasypać.

Aby zredukować efekt przemarzania, teren wokół ścian zewnętrznych należy podwyższyć wykonując nasyp z pospółki zagęszczonej do $I_d=0,6$, izolację ze styropianu EPS 100 gr. 5cm o szer. 50cm oraz nową opaskę betonową. Podwyższony teren nie powinien być jednak wyżej niż 30cm poniżej poziomu posadzki parteru.

4.2 Ściany zewnętrzne

Ściany ceglane nieotynkowane z zewnątrz wykazują liczne ubytki zaprawy, oraz pęknięcia (zwłaszcza części boczne).

Brakujące spoinowanie należy uzupełnić, a pęknięte ściany wzmocnić (wg osobnego opracowania konstrukcyjnego).

Ściany zewnętrzne po uprzednim przygotowaniu podłoża należy ocieplić styropianem EPS 70, gr. 14cm metodą lekką moką (patrz punkty 2.18, 2.19).

Należy podwyższyć ściany o 34cm, tak by uzyskać wysokość pomieszczeń 2,50m.

4.3 Strop

Strop nad przyziemiem drewniany, wykazuje liczne odkształcenia i ugięcia co powoduje pęknięcia tynku. Należy podnieść poziom stropu, celem zapewnienia wysokości 2,50m wewnątrz budynku.

Drewniane belki stropowe z licznymi ubytkami spowodowanymi atakiem owadów i wilgoci – częściowo do wymiany, częściowo do wzmocnienia (wg osobnego projektu konstrukcyjnego).

Wszystkie nowe elementy konstrukcji drewnianej należy zaimpregnować ciśnieniowo preparatem, przeciw grzybom i owadom oraz przeciwpożarowo (np. Fobos M2 i Hylotox Plus).

Zniszczone górne deskowanie gr. 2,5cm należy wymienić na nowe (deski zaimpregnować). Pod deskowanie ułożyć folię paroprzepuszczalną (min. 1000g/m²/24h). Między deskami a folią pozostawić pustkę wentylowaną gr. 2.5cm.

Istniejącą polepę należy usunąć i pomiędzy belkami ułożyć wełnę mineralną gr. 25cm.

Spodnie deskowanie i tynk sufitu należy zdjąć, ułożyć folię PE paroizolacyjną, i wykonać sufit z płyt karton.-gips. na stelażu stalowym.

4.4 Konstrukcja dachu

Istniejące elementy konstrukcji dachowej (szczególnie krokwie, płatwie, murlaty, łąty) są bardzo zniszczone przez wilgoć i owady.

Całą konstrukcję dachową należy wymienić na nową (wg osobnego projektu konstrukcyjnego).

Należy szczególnie zadbać o odpowiednią impregnację drewna, zaizolowanie oparcia belek stropowych oraz styku murlaty z murem papą asfaltową i wykonanie elementów konstrukcyjnych, których brakuje w istniejącej więźbie (wiatrownic i belek podwalinowych).

4.5 Ściany wewnętrzne

Ze względu na wykonanie ścian z różnych materiałów, wykazują one liczne nierówności i pęknięcia.

Część ścian wykonana na zaprawie wapienno- glinianej o bardzo niskiej wytrzymałości. Należy wykonać niezbędne wzmocnienia ścian wewnętrznych (wg osobnego projektu konstrukcyjnego). Należy podwyższyć ściany o 34cm, tak by uzyskać wysokość pomieszczeń 2,50m.

4.6 Kominy

Komin główny w stanie dostatecznym, wykazuje jednak liczne pęknięcia i ubytki zaprawy. Pozostałe kominy w stanie zadowalającym. Części kominów wychodzących ponad dach wykazują liczne pęknięcia i rozwarstwienia spowodowane brakiem czapek kominowych oraz tynku.

Należy wykonać niezbędne wzmocnienia i przemurowania kominów (wg osobnego projektu konstrukcyjnego).

Na całej wysokości kominy należy otynkować i zwieńczyć czapami betonowymi.

4.7 Pokrycie dachowe

Istniejąca dachówka cementowa jest bardzo zniszczona (liczne pęknięcia i ubytki zaprawy,) i porośnięta mchem.

Dachówkę należy całkowicie wymienić na nową.

Pod nowe pokrycie na nowej konstrukcji dachu ułożyć folię PE wstępnego krycia (paroprzepuszczalną), kontrłaty i nowe łąty drewniane.

Wszystkie nowe elementy drewniane należy odpowiednio zaimpregnować ciśnieniowo.

4.8 Izolacje przeciwwilgociowe

W budynku brak odpowiednich izolacji przeciwwilgociowych.

Pod izolację przeciwwilgociową wykonać oczepek żelbetowy gr. ok. 10cm na istniejących ścianach fundamentowych kamiennych.

Izolację pionową ścian fundamentowych (typu lekkiego) wykonać z lepiku asfaltowego przeznaczonego do kontaktu ze styropianem (np. dysperbitem 2x z siatką). Tak wykonaną izolację obłożyć styropianem EPS 100 gr.14cm.

Ze względu na brak śladów zawilgoceń dolnych parti ścian przyziemia nie projektuje się izolacji przeciwwilgociowej poziomej.

Płaszczyzny styku murłat z murem oraz belek stropowych z murem należy zaizolować 2x papą asfaltową na lepiku.

Izolację nowej podłogi na gruncie wykonać z folii PE przeciwwilgociowej.

4.9 Podłogi i posadzki

We wszystkich pomieszczeniach podłogi drewniane i posadzki do wymiany.

Nowe warstwy podłogowe (od góry):

Posadzka betonowa gr.8cm

Styropian EPS 100 gr.6cm

Folia przeciwwilgociowa PE

Chudy beton gr. 8cm

Pospółka zagęszczona do $\lambda_d=0.6$ gr. 10cm

4.10 Stolarka okienna

W całym budynku w bardzo złym stanie – do wymiany.

Zaleca się stolarkę PCV o max. wsp. przenikania $U=1,35$ W/m²K (z szybą $U=1,0$ W/m²K) i regulowanym nawiewem powietrza (bez możliwości całkowitego szczelnego zamknięcia – zapewniające minimalny, określony przez Polskie Normy dopływ powietrza do pomieszczeń, szczególnie pomieszczeń z kaflowymi piecami grzewczymi, kuchenkami, podgrzewaczami gazowymi).

Istniejące parapety zewnętrzne - ceglane i ceramiczne. Zalecana wymiana na nowe – stalowe, powlekane, docieplone od spodu pianką poliuretanową.

4.11 Stolarka drzwiowa

W całym budynku w bardzo złym stanie – do wymiany.

Zaleca się drzwi wewnętrzne drewniane i drzwi zewnętrzne docieplone pianką PUR o max wsp. przenikania $U=1,6$ W/m²K.

4.12 Tynki wewnętrzne

We wszystkich pomieszczeniach bardzo zniszczone – do wymiany.

Projektuje się tynki cementowo- wapienne gr. 1,5cm.

4.13 Ścianki zewnętrzne poddasza

Drewniane i bardzo zniszczone – do wymiany.

Należy wymienić deskowanie gr.2,5cm oraz konstrukcję wsporczą na nowe (wg osobnego opracowania konstrukcyjnego).

Wszystkie nowe elementy drewniane należy zaimpregnować ciśnieniowo.

4.14 Instalacja elektryczna

W całym budynku - do wymiany.

(Poza zakresem niniejszego opracowania).

4.15 Ogrzewanie

Piece kaflowe kwalifikują się do przestawienia – liczne pęknięcia kafli i ubytki zaprawy glinianej.

(Poza zakresem niniejszego opracowania).

4.16 Instalacja odgromowa

Obecna instalacja nadaje się do wymiany

(Poza zakresem niniejszego opracowania).

4.17 Rynny i rury spustowe

Obecne rynny i rury spustowe z PCV zostały wymienione po jednej strony budynku.

Z drugiej strony brak oryginowania.

Należy uzupełnić rynnę PCV fi 125 oraz 2 rury spustowe PCV fi 87 po drugiej stronie budynku.

4.18 Docieplenie ścian - przyjęte rozwiązania materiałowe

Przyjęto docieplenie ścian metodą lekką moką - system WEBER.

Podłoże odpowiednio przygotować ściśle wg wskazań producenta.

Przewiduje się przymocowanie do ścian istniejących płyt styropianowych gr. 14cm, naniesienie nań warstwy szpachlowej z zatopioną siatką, a następnie tynku wykończeniowego.

Przyjęto tynk polimerowo-mineralny TM 316 malowany farbą silikonową FZ 391.

Na cokół zaprojektowano tynk mozaikowy WEBER TD351 (gramaplast).

Części podziemne i cokół winne zostać dodatkowo zaizolowane izolacją przeciwwilgociową (patrz punkt 4.1 fundamenty i 4.8 izolacje) nie zawierającą substancji mogących reagować ze styropianem. Proponuje się zastosowanie lepików kładzionych na zimno, np. 2x Dysperbit z siatką.

W części podziemnej na styropianie należy również wykonać warstwę szpachlową (do kontaktu z gruntem) z zatopioną siatką.

4.19 Docieplenie ścian - ogólny opis technologii wykonania

Podłoże musi być czyste, mocne i suche. Luźne i odspojone fragmenty tynku należy usunąć. Nierówności powyżej 10mm na odcinku 2,0m należy uzupełnić tynkiem podkładowym weber TP512 lub zaprawą cementowo-wapienną.

Prace rozpoczynamy od zamontowania listwy startowej (cokołowej).

Klej mocujący nakłada się na obrzeża płyty w formie ćwierćwałka oraz na środku w kilku punktach. Powierzchnie boczne płyt muszą być wolne od kleju. Płyty przyklejamy starannie, usuwając nadmiar kleju, tak aby uniknąć szczelin między płytami. Spoiny między płytami muszą się mijać.

Po ewentualnym wyrównaniu powierzchni płyt należy nałożyć warstwę kleju o grubości 3mm.

Na krawędziach budynku płyty izolacyjne muszą być dodatkowo przyklejone naprzemiennie i dodatkowo zamocowane za pomocą kołków. Dodatkowe mocowanie kołkami zaleca się również w przypadku niepewnych podłoży.

Po ewentualnym wyrównaniu powierzchni płyt należy nałożyć warstwę kleju o grubości 3mm.

W świeżo naniesionej warstwie kleju należy „zatopić” pasy siatki zbrojącej z włókna szklanego i wyrównać wyciśnięty klej tak, aby siatka nie była widoczna. Pasy siatki powinny zachodzić na siebie na szerokość min. 10cm. Narożniki systemu chroni się za pomocą kątowników ochronnych i siatki, którą należy wywinąć poza narożnik na min. 20cm.

Powierzchnia warstwy szpachlowej powinna być równa. Nie może być widoczna siatka z włókna szklanego. Na wyschnięty klej należy nanieść płyn gruntujący weber PG211.

Tynk wykończeniowy należy nakładać po całkowitym wyschnięciu i wiązaniu podłoża (2-3 dni, zależnie od warunków pogodowych). Tynk nakłada się za pomocą pacy ze stali nierdzewnej i natychmiast się zaciera. Grubość warstwy i sposób zacierania zależy od żądanej faktury.

Cokół budynku należy zabezpieczyć tynkiem mozaikowym WEBER TD351(gramaplast) na płynie

gruntującym WEBER PG221(ibogrunť).

4.20 Docieplenie stropu nad parterem

Projektuje się docieplenie istniejącego stropodachu poprzez ułożenie maty z wełny mineralnej miękkiej pomiędzy belkami stropowymi na folii paroizolacyjnej oraz pokrycie go od góry folią o wysokim współczynniku paroprzepuszczalności. Pod górnym deskowaniem utworzyć pustkę wentylowaną gr. 2,5 cm.

4.21 Opaska wokół budynków

Wokół budynku wykonać opaskę szer. min. 50cm z betonu monolitycznego na płytach styropianowych EPS 100 i na podsypce z pospółki zagęszczonej do $I_d=0,6$ podnoszącej poziom terenu wokół budynku. Opaskę wykonać ze spadkiem od budynku min. 2%.

5. Kolorystyka zewnętrzna

Farba Weber Terranova kolor nr 100A - "biały":

- ściany powyżej cokołu

Mozaika Weber Terranova kolor nr 34* - "szary"

- cokół

Dachówka cementowa kolor czerwony

- dach

Bejca do drewna kolor czerwony

- ściany szczytowe poddasza

PCV w kolorze białym

- stolarka okienna

Stalowe w kolorze szarym

- stolarka drzwiowa

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

6.1 Zakres robót

Zakres w części obiektowej obejmuje roboty związane z remontem i dociepleniem.

6.2 Wykaz istniejących obiektów i elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie inwestora występuje budynek istniejący, przyłącza podziemne i zieleń.

6.3 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń

Podczas realizacji budynków wystąpią następujące rodzaje robót i sytuacji niebezpiecznych wymienionych w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bioz (Dz. U. Nr 120, poz. 1126):

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m (ustęp 1 b): roboty na dachu domu.

6.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przepisy Kodeksu pracy stanowią, że pracodawca (kierownik budowy, kierownik robót, osoba odpowiedzialna za wykonywanie poszczególnych robót) ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w podległych mu jednostkach. Szczegółowe informacje dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych opracuje, w ramach „planu bioz”, kierownik budowy lub inny podmiot w okresie przygotowania do prac budowlanych.

6.5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych

Podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa pracy ma właściwe przygotowanie placu budowy, zgodnie z ustaleniami zawartymi w przepisach, ujętymi w projekcie zagospodarowania placu budowy.

Zgodnie z podstawowymi wymaganiami w zakresie bhp oraz wymienionymi w pkt 4 niniejszej Informacji przewidywanymi zagrożeniami, szczególną uwagę zwraca się na przestrzeganie zasad:

- pracy w strefach niebezpiecznych, do których zalicza się miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów - strefa niebezpieczna nie może być mniejsza niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać materiały lub narzędzia, jednak nie mniej niż 6,0m; w tej odległości należy ustawić bariery ochronne lub rozciągnąć linki na wysokości 1,1m pomalowane odcinkami farbą pomarańczową;
- pracy sprzętu zmechanizowanego – sprzęt powinien być rozmieszczony i ewentualnie poruszać się zgodnie z planem zagospodarowania placu budowy; nie powinien być udostępniony osobom nie stanowiącym jego bezpośredniej obsługi; powinien mieć trwale i wyraźne napisy określające dopuszczalny udźwig, ciśnienie lub inne dane ważne dla prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji; obszar pracy dźwigu - odpowiednio oznaczony (patrz miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów); stałe stanowiska pracy powinny być obudowane ze wszystkich stron (kabina operatora dźwigu);
- pracy sprzętu ze sprężonym powietrzem i gazami technicznymi – przewody winny być dostosowane do ciśnienia roboczego; używanie przewodów przetartych, uszkodzonych lub o nie znanej wytrzymałości jest zabronione; uszkodzone lub zużyte powinny zostać usunięte poza plac budowy;
- pracy na wysokości - co najmniej 2,0m nad poziomem terenu prace winny być wykonywane z pomostów zaopatrzonych w bariery o wysokości 1,1m z deskami krawężnikowymi o wys. 15cm;
- naprawy, smarowania i czyszczenia sprzętu – może odbywać się tylko w stanie jego spoczynku; dokonywanie tych czynności w czasie pracy sprzętu jest zabronione.

W przypadku katastrofy na placu budowy kierownik zobowiązany jest do:

- jak najszybszego zorganizowania doraźnej pomocy dla poszkodowanych;
- zabezpieczenia miejsca katastrofy przed zmianą stanu, jaki powstał w wyniku katastrofy, z wyjątkiem kiedy zachodzi potrzeba ratowania życia lub zabezpieczenia przed rozszerzaniem się skutków katastrofy, wtedy należy szczegółowo opisać stan faktyczny z zaznaczeniem tego na szkicach, a w miarę możliwościach i na fotografiach;
- niezwłocznego zawiadomienia o katastrofie: właściciela, organu nadzoru budowlanego, prokuratora i policji, a poza tym biura projektowego, które opracowało projekt oraz innych jednostek zainteresowanych przyczynami lub skutkami katastrofy na mocy przepisów szczególnych.

Niezbędne – celem zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji – jest utrzymanie drogi dojazdowej, stały dostęp do linii telefonicznej stacjonarnej i komórkowej, umieszczenie w widocznym miejscu czytelnej informacji o niezbędnych numerach telefonów alarmowych.

W przypadku wystąpienia innych zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych, kierownik budowy zobowiązany jest złożyć uzupełniającą pisemną informację o środkach i procedurach przyjętych do spełnienia wymagań wynikających z przepisów BHP.

7. Uwagi

1. Wszystkie stosowane materiały budowlane oraz elementy, maszyny i urządzenia muszą posiadać wymagane przepisami dokumenty dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie.
2. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów niż wymienionych w projekcie pod warunkiem zapewnienia co najmniej tych samych parametrów wyrobów co zastosowane w projekcie oraz uzyskania zgody Inwestora.

Opracował

Krzysztof Michniewicz