

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego

TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SPOŁECZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Borki Wielkie 35, gmina Biskupiec

ARCHITEKTURA

KOD CPV	45.00.00.00-7	Roboty budowlane
	45.32.00.00-6	Roboty izolacyjne

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. Część rysunkowa

Ap-1	plan sytuacyjny	1:500
A-1	rzut piwnic	1:100
A-2	rzut parteru	1:100
A-3	rzut I piętra	1:100
A-4	przekrój A-A, B-B, C-C	1:100
A-5	przekrój D-D, elewacja południowa	1:100
A-6	elewacja północna	1:100
A-7	elewacja wschodnia	1:100
A-8	elewacja zachodnia	1:100
A-9	elewacja południowa, elewacja północna (bryła B)	1:100
A-10	zestawienie stolarki	1:100

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SPOŁECZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
Borki Wielkie 35, gmina Biskupiec

ARCHITEKTURA

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Audyt energetyczny budynku Społecznej Szkoły Podstawowej w Borkach Wielkich 35, gmina Biskupiec
- 1.2 Umowa podpisana z Inwestorem
- 1.3 Założenia programowe i dane do projektowania przekazana przez Zleceniodawcę
- 1.4 Wizje lokalne w terenie, pomiary inwentaryzacyjne
- 1.5 Mapa zasadnicza do celów informacyjnych w skali 1:500
- 1.6 Obowiązujące przepisy, zarządzenia; normy budowlane i literatura techniczna
- 1.7 Projekty budowlane branżowe

2. Lokalizacja, przeznaczenie

Budynek podlegający termomodernizacji jest budynkiem użyteczności publicznej - siedzibą społecznej szkoły podstawowej w Borkach Wielkich 35, gmina Biskupiec; działka nr 189 obręb 0006 Borki Wielkie.

Działka położona w centrum wsi Borki Wielkie.

Działka jest zagospodarowana, ogrodzona.

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku społecznej szkoły podstawowej w Borkach Wielkich 35.

W ramach zadania zostanie wykonane (na podstawie wykonanego audytu) :

- ocieplenie ścian zewnętrznych
- ocieplenie stropu pod poddaszem nieużytkowym, nieogrzewanym
- ocieplenie stropodachu
- ocieplenie stropu nad piwnicą nieogrzewaną
- ocieplenie posadzki tarasu
- ocieplenie kominów
- wymiana okien w całym obiekcie
- wymiana drzwi zewnętrznych drewnianych w całym obiekcie
- pogłębienie pomieszczeń kotłowni

- modernizacja instalacji c.o. poprzez zastosowanie indywidualnego kotła opalanego biomasą
- wymiana instalacji co (grzejniki z zaworami termostatycznymi)

- modernizacja instalacji oświetlenia wbudowanego poprzez zastosowanie oświetlenia typu LED
- budowa systemu paneli fotowoltaicznych dla systemu energetycznego

4. Stan istniejący

Społeczna szkoła podstawowa zlokalizowana jest na działce nr 189 w Borkach Wielkich 35, gmina Biskupiec.

Obiekt podlegający opracowaniu składa się z dwóch brył połączonych łącznikiem.

Budynek pochodzący z 2poł. XXw., o konstrukcji tradycyjnej:

- ściany murowane z cegły pełnej bez docieplenia
- dach dwuspadowy, wykonany z elementów prefabrykowanych, kryty blachodachówką, na deskowaniu pełnym, bez docieplenia
- podłoga na gruncie betonowa, bez docieplenia

Bryła „A”, pochodząca z lat 60-tych XXw. – sale lekcyjne, pokoje nauczycieli : budynek trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony z poddaszem nieużytkowym.

Bryła „B”, pochodząca z lat 80-tych XXw. – sale lekcyjne, stołówka: budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Łącznik – komunikacja, budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Okna PCV, drzwi zewnętrzne drewniane i aluminiowe.

Konstrukcja budynku w stanie dobrym.

Tynki zewnętrzne częściowo spękałe, z ubytkami, miejscowo uszkodzone pod wpływem działania grzybów i warunków atmosferycznych.

Przykrycie dachów w stanie dobrym.

Obróbki blacharskie oraz rynny i rury spustowe wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej. Elementy częściowo skorodowane, uszkodzone mechanicznie.

Kominy wykonane z cegły ceramicznej pełnej. Kominy częściowo spękałe, tynki z ubytkami. Stan techniczny kominów zły.

Konstrukcja zewnętrznych murków oporowych w złym stanie technicznym.

Konstrukcja balustrady tarasu oraz izolacja termiczna i przeciwwodna stropu tarasu w złym stanie technicznym.

5. Parametry techniczne

- | | |
|-------------------------|---|
| • Powierzchnia zabudowy | $P_z = 776,06 \text{ m}^2$ |
| • Powierzchnia użytkowa | $P_u = 992,00 \text{ m}^2$ |
| • Kubatura | $V = 4570,30 \text{ m}^3$ |
| • Wysokość budynku | $h = 10,60 \text{ m}$ (bryła A)
$h = 5,10 \text{ m}$ (bryła B) |
| • Liczba kondygnacji | 2+poddasze nieużytkowe (bryła A)
1 (bryła B; łącznik) |

6. Szczegółowy zakres robót budowlanych

6.1. Docieplenie ścian zewnętrznych i ścian fundamentowych

1. Na elewacji występują lub do niej przylegają elementy których wymiana, demontaż i ponowny montaż wchodzi w zakres robót termomodernizacyjnych:
 - Obróbki blacharskie ścian szczytowych (dachu) - zdemontować i po zakończeniu prac dociepleniowych wymienić na nowe; dostosować do grubości ocieplenia.
 - Parapety okienne – należy zdemontować i zamontować nowe dostosowane do grubości ściany.
 - Rynny i rury spustowe – zdemontować, zamontować nowe
 - Tablice informacyjne - należy zdemontować na czas prac i po ich zakończeniu zamontować ponownie.
 - Mocowanie flag - należy zdemontować na czas prac i po ich zakończeniu wymienić na nowe.
 - Kraty zewnętrzne w oknach – zdemontować, po oczyszczeniu i pomalowaniu zamontować ponownie; kolor krat: biały.
 - Osprzęt elektryczny / telefoniczny - należy zdemontować na czas robót dociepleniowych i po ich zakończeniu zamontować ponownie. Przewody biegnące po elewacji należy ukryć pod warstwie ocieplenia prowadząc je w peszlach; wymienić oprawy oświetleniowe.
 - Złącze i tablice elektryczne – należy wymienić, ewentualnie przesunąć drzwiczki o grubość ocieplenia.
 - Instalacja odgromowa – zdemontować, po zakończeniu prac ponownie zamontować z wykorzystaniem instalacji istniejącej
2. Odkopać istniejące ściany fundamentowe do głębokości posadowienia fundamentów w części niepodpiwniczonej oraz na gł.1,0m poniżej terenu w części podpiwniczonej przestrzegając zasad bezpieczeństwa; skuć cokół, oczyścić oraz odsolić przez smarowanie odpowiednim preparatem do wys. 50cm powyżej terenu.
Wykonać izolację przeciwwilgociową i termiczną oraz izolację przeciwwilgociową nawierzchniową oraz nasypy kontrolowane.
3. Ściany powyżej poziomu terenu - skuć tynki odparzone w złym stanie technicznym, naprawić i uzupełnić przemurowania, następnie po zmyciu, oczyszczeniu i zagruntowaniu ścian przystąpić do wykonywania ocieplenia ścian styropianem gr. 18,0cm.
4. Gzyms betonowy pod okapem – skuć do grubości ściany.

5. Ocieplenie ościeży okiennych styropianem gr 3 cm. Mocowanie styropianu wg wytycznych systemu. Na całości ułożyć siatkę wtopioną w zaprawę klejową. Po wyrównaniu i przeszlifowaniu powierzchni zagruntować ścianę i ułożyć tynk systemowy.

6.2. Kominy - stan techniczny kominów zły. Kominy spękane przemurować powyżej stropu poddasza lub wzmocnić siatką metalową po całym obwodzie w miejscu występowania rys. Tynki odparzone w złym stanie technicznym. Po zmyciu, oczyszczeniu i zagruntowaniu powierzchni przystąpić do wykonywania ocieplenia styropianem. Wytynkować.

6.3. Dachy - przedłużyć okap na dł. 50,0cm i 10,0cm (dach łącznika) dolna linia okapu od ściany. Zamocować nowe rynny i rury spustowe.

- wzmocnić istniejącą konstrukcję dachową w miejscu zastosowania paneli fotowoltaicznych wg rys konstrukcji.

6.4. Taras istniejący

1. Zdemontować istniejącą balustradę z płyt azbestowych – zutylizować zgodnie z obowiązującymi normami.
2. Skuć posadzkę tarasu do istniejącej konstrukcji.
3. Na długości tarasu skuć gzyms betonowy do lica ściany.
4. Skuć tynk i oczyścić ściankę murowaną pomiędzy tarasami. Wytynkować jak elewacja.
5. Oczyścić posadzkę oraz wykonać izolację przeciwwilgociową, termiczną oraz pokrycie zewnętrzne. Z uwagi na brak możliwości wykonania odkrywek należy w trakcie wykonywania prac budowlanych skontaktować się z projektantem architektury w celu prawidłowego określenia warstw posadzki tarasu.

W przypadku większej wysokości zakładanego ocieplenia i warstw wierzchnich niż progu wejściowego do pomieszczenia, należy podmurować ścianę w otworze balkonowym do wysokości 2,0cm ponad posadzkę tarasu.

6. Wykonać balustradę tarasu mocowaną od góry płyty – balustrada ze stali nierdzewnej, systemowa.

6.5. Roboty zewnętrzne

1. Opaska wokół budynku – zdemontować, po zakończeniu prac wykonać nową z kostki betonowej ze spadkiem od budynku. Chodnik przy budynku z kostki betonowej – zdemontować, po zakończeniu prac odtworzyć.
2. Wykonać nowe dojścia do wejść budynku wg rys.
3. Istniejące schody oraz pochylnie – zdemontować, wykonać nowe z kostki brukowej na podbudowie betonowej.
4. Istniejące murki oporowe, murki-balustrady przy schodach – zdemontować, wykonać nowe.
5. Przy schodach zewnętrznych i pochylniach wykonać balustrady i pochwyty – systemowe, ze stali nierdzewnej. Istniejące zdemontować.
6. Przy wejściu do piwnicy – istniejący daszek zdemontować, wykonać nowy na konstrukcji drewnianej.

6.6. Ocieplenie stropu pod poddaszem nieużytkowym

1. Zdemontować istniejące miejscowe ocieplenie na posadzce
2. Oczyścić posadzkę
3. Wykonać na stropie izolację paroszczelną- folia PCV oraz termiczną
4. Wykonać izolację termiczną – poprzez wtrysk granulatu wełny mineralnej.

6.7. Docieplenie stropu piwnic (poza istniejącym pomieszczeniem kotłowni)

1. Istniejący strop piwnic - skuć tynki do stropu żelbetowego, oczyścić, następnie wykonać natrysk pianą poliuretanową.
2. Nawierzchnię natrysku wyrównać.

6.8. Pomieszczenie istniejącej kotłowni

6.8.1. Pogłębienie posadzki

Ze względu na modernizację pomieszczeń kotłowni należy pogłębić posadzkę w pomieszczeniu do rzędnej -3,10; wysokość pomieszczenia $h=2,50\text{m}$ w świetle.

- skucie warstw posadzek
- wybranie gruntu
- wykonanie nowych posadzek, wg rysunków

Ze względu na brak możliwości wykonania odkrywek oraz brak informacji o posadowieniu budynków i głębokości istniejących fundamentów – podczas robót wykonawczych należy skontaktować się z projektantem w celu ustalenia dokładnych warstw posadzek oraz uszczegółowienia podbicia fundamentów.

6.8.2. Docieplenie stropu

1. Istniejący strop piwnic oczyścić, następnie ocieplić wełną mineralną.
2. Wykonać strop podwieszony z płyt GK o odporności ogniowej REI 60 i REI 120

6.9. Wymiana okien i drzwi zewnętrznych

1. Okna – istniejące okna wymienić na PCV wg rysunków. Stolarkę zamocować w licu ściany zewnętrznej. Zlikwidować wewnętrzne i zewnętrzne parapety, zamontować nowe.
2. Drzwi – wymienić drzwi zewnętrzne drewniane, wg rysunków.

6.10. Projektowane instalacje

- Instalacja fotowoltaiczna OZE – (Odnawialne Źródła Energii) w postaci modułów fotowoltaicznych polikrystalicznych PV o mocy 250 Wp. Na dachu budynku należy zamontować 32 sztuki paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy 8 kWp, montowanych systemowo do połączenia oraz instalację odgromową skoordynowaną z panelami fotowoltaicznymi. Przewiduje się wykonanie uziemienia instalacji fotowoltaicznej. Falownik musi mieć możliwość odłączenia od instalacji fotowoltaicznej oraz być certyfikowany do współpracy z siecią elektroenergetyczną. Rozdzielnica główna zostanie przebudowana; zamontowany zostanie pożarowy wyłącznik prądu i zabezpieczenia do przyłączenia instalacji fotowoltaicznej.
- Instalacja elektryczna w pomieszczeniach szkoły pozostaje bez zmian, oświetlenie zostanie wymienione na energooszczędne w oparciu o oprawy LED.
- Instalacje sanitarne
 - modernizacja instalacji c.o. poprzez zastosowanie indywidualnego kotła opalanego biomasą
 - wymiana instalacji co (grzejniki z zaworami termostatycznymi)

7. Rozwiązania materiałowe i wykonawcze w zakresie architektury.

7.1. Izolacje termiczne

Przyjęto rozwiązania techniczno-budowlane w zakresie termomodernizacji budynku aktualne dla wymagań izolacyjności cieplnej obowiązującej od stycznia 2021r. Przyjęto rozwiązania zgodne z audytem energetycznym budynku wykonanym przez podmiot KMK_ENERGIA Maciej Karoń, z dnia 31.08.2016r.

Ściany zewnętrzne, posadzki i stropodach projektuje się ocieplić:

- ściany piwnic, ściany fundamentowe – polistyren ekstrudowany EPS 100 036 gr.15,0cm, deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,040$ (W/mK), krawędzie frezowane na zakładkę;
- ściany zewnętrzne – płyty styropianowe (fasada-ściana) EPS 80 038 gr.18,0cm, deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,040$ (W/m²K), krawędzie płyt frezowane na zakładkę;
- ściany zewnętrzne przy wejściach do łącznika - płyty styropianowe (fasada-ściana) EPS 80 038 gr.15,0cm, deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,038$ (W/m²K), krawędzie płyt frezowane na zakładkę; szerokość pasów wg rysunków
- obramowania okien bryły „A” – paski styropianowe (fasada-ściana) EPS 80 038 gr.2,0cm, szer. 15,0 cm i 10,0 cm (okna na poddaszu)
- ościeża okienne – paski styropianowe (fasada-ściana) EPS 80 038 gr.3,0cm. Mocowanie styropianu wg wytycznych systemu. Na całości ułożyć siatkę wtopioną w zaprawę klejową. Po wyrównaniu i przeszlifowaniu powierzchni zagruntować ścianę i ułożyć tynk systemowy.
- kominy murowane – powyżej stropu kondygnacji ogrzewanej płyty styropianowe (fasada-ściana) EPS 80 038 gr.10,0cm, deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,040$ (W/m²K), krawędzie płyt frezowane na zakładkę. Kominy otynkować.

Przy wykonaniu ocieplenia kominów – wykonać nowe obróbki blacharskie na dachu.

- posadzka tarasu - płyta poliuretanowa pokryta z dwóch stron bitumizowanym włóknem szklanym, bez posypki gr.10,0cm. Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,026$ (W/m²K)
- strop pod poddaszem nieogrzewanym – wtrysk granulatu na stropie z wełny mineralnej gr.24,0cm, deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,038$ (W/m²K)
- strop nad piwnicą nieogrzewaną – natrysk pianką poliuretanową od spodu stropu w pomieszczeniach poza kotłownią deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,024$ (W/m²K), gr.4,0±9,0cm; docelowa grubość ocieplenia 9,0cm - do uzyskania wysokości pomieszczenia 2,0m w świetle
- strop nad pomieszczeniem istniejącej kotłowni – płyty z wełny mineralnej szklanej gr.13,0cm, $\lambda=0,030$ (W/m²K)

7.2. Przewody wentylacji grawitacyjnej

- Istniejące kominy wentylacji grawitacyjnej do wykorzystania, sprawdzić przebiegi i drożność przewodów wentylacyjnych.

Przy złym stanie technicznym, kominy powyżej stropu poddasza przemurować lub wzmocnić siatką metalową po całym obwodzie w miejscu występowania rys. Wszystkie kominy podmurować do wysokości wylotu 30,0cm powyżej wysokości kalenicy. Tynki odparzone w złym stanie technicznym. Po zmyciu, oczyszczeniu i zagruntowaniu powierzchni przystąpić do wykonywania ocieplenia styropianem. Wytynkować.

- Na etapie projektu wykonawczego wykonać ekspertyzę kominarską oraz ocenę istniejących przewodów wentylacyjnych. W przypadku niewystarczającej ilości wymian powietrza zastosować rozwiązania uzupełniające – dodatkowe piony wentylacyjne lub wentylację mechaniczną wywiewną jako wspomaganie wentylacji grawitacyjnej na istniejących przewodach kominowych.
- Zaprojektować wentylację grawitacyjną pomieszczenia kotłowni oraz składu paliwa. Projektowane przewody wentylacji grawitacyjnej z pustaków wentylacyjnych z betonu lekkiego, dwukanałowych o wymiarach 25x36,0cm. Grubość ścianek i przegród 4,0cm. Wyloty kanałów min. 30,0 cm ponad poziomem kalenicy dachu. Wyloty zakończyć obrotową nasadą kominową TURBOWENT. Projektowane przewody wentylacji tzw. „leżaki” wykonać z okrągłych usztywnionych przewodów typu „Spiro” - rury zwijane z blachy ocynkowanej Ø160 mm. Wyprowadzić do murowanych przewodów wentylacji grawitacyjnej, zakończyć wentylatorem dachowym. Obudować płytą gipsowo-kartonową FIRE-Line PLUS (typ DF) gr.2x15,0mm na profilach stalowych systemowych, o klasie odporności ogniowej REI 60.

7.3. Izolacje przeciwwilgociowe, paroizolacje

- ściany piwnic, ściany fundamentowe, posadzka tarasu, posadzka piwnic
 - bitumiczno-kauczukowa, dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, masa uszczelniająca do wykonywania grubowarstwowych powłok izolacyjnych w temp. do -5°C np. 2K Winter Murexin, (lub produkt równorzędny do wykonywania powłok izolacyjnych wewnątrz i na zewnątrz budynków, do izolowania ścian i posadzek przed wilgocią, wodą nie napierającą oraz przed wodą pod ciśnieniem), do wysokości min. 50,0cm powyżej poziomu istniejącego terenu. Przed zastosowaniem masy elastycznej zagruntować ściany wg rozwiązań systemowych.
- strop pod poddaszem użytkowym
 - pod izolacją termiczną folia paroszczelna gr.0,4mm, opór dyfuzyjny $S_d = 7,5 \pm 0,25$ m
- przedłużenie okapu dachu
 - 2x papa termozgrzewalna na deskowaniu pełnym pod pokrycie blachodachówką

7.4. Przy wymianie stolarki - malowanie ościeży

Sufity i ściany - zagruntować przed położeniem warstwy wykończeniowej gruntem bezbarwnym lub o ton jaśniejszym od warstwy właściwej, zastosować matową farbę lateksową, wodorozcieńczalną, o neutralnym zapachu, bezemisyjną i bezrozpuszczalnikową, dyfuzyjną dla pary wodnej.

7.5. Parapety wewnętrzne

Konglomerat o grubości 30mm w kolorze białym lub bardzo jasnym kremowym.

Parapety wystający ok.10cm poza lico ściany w celu osłonięcia od góry całego grzejnika i osłony grzejnikowej. Pod oknami bez grzejników – parapety licowane ze ścianą.

Parapety mocować za pomocą dodatkowych wsporników.

7.6. Osłony grzejnikowe

Klasy lekcyjne, korytarze, pomieszczenia administracyjne oraz inne pomieszczenia, w których przebywać będą dzieci należy wyposażyć w osłony zabezpieczające grzejniki.

Zastosować obudowy grzejników systemowe, które dzięki specjalnie opracowanej konstrukcji nie ograniczają cyrkulacji ogrzanego powietrza oraz umożliwiają swobodny dostęp do zaworów termoregulacyjnych.

Proponowane osłony wg uznania użytkownika.

Systemowe osłony wykonane z lakierowanej płyty, MDF, grubość płyty 12 mm, otwory średnicę 60 mm.

Osłony mocowane bezpośrednio do ściany. Osłony we wnękach okiennych od góry zabezpieczone parapetem okiennym, grzejniki przy ścianach zabezpieczone parapetem z drewna w kolorze osłony.

Szczeliny między osłoną i parapetem ok. 10cm.



Zabudowa grzejnika wykonana z MDF-u lub drewnianej kraty, osadzona w ramie, osłona mocowana bezpośrednio do ściany. Kolor osłony do wyboru przez użytkownika.



7.7. Stolarka okienna i drzwiowa.

Uwaga : przed zamówieniem stolarki należy dokonać obmiaru wykonanych i istniejących otworów.

7.7.1. Stolarka okienna

Okna we wszystkich pomieszczeniach - PCV rozwieralno-uchylne z okuciami czteropozycyjnymi, o współczynniku $U_{max}=0,7(W/m^2K)$ z nawiewnikami higrosterowanymi, minimalny współczynnik izolacji akustycznej $R_w=40dB$. Kolor stolarki okiennej : biały.

Okna znajdujące się w pomieszczeniach ogólnodostępnych, gdzie dzieci mogą przebywać bez bezpośredniego nadzoru dorosłych (korytarze, toalety) oraz skrzydła oznaczone na zestawieniu stolarki symbolem S1 należy wyposażyć w blokadę przed niepowołanym otwarciem – klamkę okienną z zamkiem. Nawiewniki higrosterowane akustyczne, montowane w ramie okiennej w górnej części ramy, okap akustyczny z siatką przeciw owadom, przepływ przy 10Pa (min-max) 5-30 m³/h, kolor: jak rama okienna. Okna znajdujące się na elewacji od strony południowej i zachodniej z szybami przeciwsłonecznymi. Wszystkie okna wyposażyć w rolety materiałowe w kolorze jasnym kremowym. Montaż konieczny w celu zredukowania przegrzewania pomieszczeń.

Przed montażem okien skuć murowane węgaraki okienne, zlicować z ościeżem.

Wysokość parapetów

W pomieszczeniach gdzie parapet znajduje się na wysokości mniejszej niż 85,0cm od poziomu posadzki, podmurować ościeża do wymaganej wysokości $h=85,0cm$. Podmurowania z bloczków betonowych na szerokość muru istniejącego 39,0-44,0cm.

7.7.2. Stolarka drzwiowa

Wymianie podlegają drzwi zewnętrzne drewniane.

Wszystkie drzwi D: drzwi zewnętrzne; profil ciepły z wkładką termiczną, $U_{max}=1,3 [W/(m^2K)]$ wyposażone w zamek patentowy, antywłamaniowy oraz samozamykacze.

Drzwi D1 - aluminiowe systemowe, przeszklone szyba bezpieczna, o odporności ogniowej EI 30

Drzwi D4, D5, D6 - stalowe pełne do pomieszczeń technicznych, kolor : grafit.

Drzwi D2 – drzwi z naświetlem, PCV o rysunku i kolorystyce drewna. Drzwi z obustronnymi aplikacjami trójwymiarowymi.

Drzwi D3 - aluminiowe systemowe, przeszklone, szyba antywłamaniowa klasy P2, kolor profili: grafit.

Drzwi Ds1 – wewnętrzne, nieocieplone, stalowe o odporności ogniowej EI 60

Nadproża: przy poszerzaniu otworów drzwiowych należy zamontować nowe nadproża wg projektu konstrukcji.

7.7.3. Wyłaz na dach

Należy przewidzieć wyłaz na dach z poddasza nieużytkowego nad istniejącą klatką schodową w bryle „A”, lokalizacja wyłazu na północnej pości dachowej. Wyłaz standardowy o wymiarach 86x87cm. Konstrukcja klapowa ze skrzydłem otwieranym na bok. Wyłaz wyposażony w pakiet szybowy z zewnętrzną i wewnętrzną szybą hartowaną.

7.8. Roboty modernizacyjne pomieszczenia kotłowni

7.8.1. Roboty murowe

Ścianki murowane wydzielające skład paliwa - cegła pełna gr. 12,0cm na pełną wysokość pomieszczenia.

Nadproże nad drzwiami prefabrykowane typu L-19.

7.8.2. Tynki i okładziny wewnętrzne:

W pomieszczeniu kotłowni i składu paliwa zastosować :

- tynki - cementowo wapienne kategorii II, wykończone szpachlą gipsową (narożniki z profili aluminiowych do wys. 2 m)
- glazura - na całej wysokości
- strop kotłowni - wykonać strop podwieszony z płyt GK o odporności ogniowej REI 60: poszycie płyty gipsowo-kartonowe FIRE-Line PLUS (typ DF) gr.2x15,0mm na profilach stalowych systemowych, o klasie odporności ogniowej REI 60.
- strop składu paliwa - wykonać strop podwieszony z płyt GK o odporności ogniowej REI 120: poszycie płyty gipsowo-kartonowe FIRE-Line PLUS (typ DF) gr. 2x15,0mm + 2x12,5mm na profilach stalowych systemowych, o klasie odporności ogniowej REI 120.

7.8.3. Posadzka na gruncie:

- izolacje termiczne: styropian EPS 80 031 $\lambda=0,031 (W/mK)$ gr.10,0cm

- izolacje przeciwwilgociowe: na podkładzie betonowym powłoka bitumiczna gr. 0,4mm oraz na

styropianie 2 x folia izolacyjna klejona na zakład, z wywinięciem na ściany

- szlichta cementowa na posadzkach gr. 5,0cm zbrojona: siatka z prętów o gr.3mm i oczku 20x20cm

- warstwa wykończeniowa: gres antypoślizgowy, płytki nieglazurowane, barwione w masie, o klasie ścieralności ≥ 4

8. Wykończenie zewnętrzne:

8.1. Tynki i okładziny zewnętrzne

- tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie; tynk o podwyższonej odporności na zabrudzenia.
Tynk zacierany o strukturze drapanej (baranka) do nanoszenia ręcznego lub maszynowego na ściany zewnętrzne. Produkt odporny na działanie czynników atmosferycznych, ekstremalnie odporny na działanie wody i zabrudzenia, wysoce paro-przepuszczalny. Znacząco utrudnia rozwój mikroorganizmów (grzyby, algi) na elewacji. Kolorystyka wg rysunków elewacji.
- boniowania – listwy systemowe szer. 1,0cm
- cokół – tynk mozaikowy drobnoziarnisty na bazie drobnych piasków kwarcowych o uziarnieniu gr. do 0,8mm, kolor: MosaikSuperfine 330 wg wzornika Baumit.

Posadzka tarasu

- szlichta cementowa - zbrojona: siatka z prętów o gr.3mm i oczku 20x20cm, gr. 5,0cm; ze spadkiem 1,5%
- płytki gresowe mrozo odporne, antypoślizgowe
 - płytki gresowe spoinowane elastyczną zaprawą cementową do spoinowania o zmniejszonej absorpcji wody i podwyższonej odporności na ścieranie (weber.fug 887 – Cerinol Flex)
 - płytki gresowe klejone elastyczną zaprawą klejową do płytek (Deitermann KM Flex Plus)
 - cokół z materiału z którego wykonana jest posadzka
- taras wykończony obróbką blacharską oraz rynną $\varnothing 120$ ze spadkiem 1,5% i rurami spustowymi $\varnothing 80$

8.2. Dachy

- dach budynku

Przedłużyć okap poprzez zamocowanie krokwi drewnianych 5x12,0cm do murłat w poziomie poddasza nieużytkowego. Przedłużenie okapu o 50,0cm i 10,0 cm (dach łącznika) – odległość dolnej krawędzi od ocieplonej ściany.

Dach kryty blachodachówką identyczną z istniejącą, na deskowaniu pełnym + 2x papa termozgrzewalna

- daszki na wejściach
 - daszek nad wejściem do piwnicy: daszek o konstrukcji drewnianej, kryty blachodachówką identyczną z istniejącą na dachu głównym, na deskowaniu pełnym + 2xpapa termozgrzewalna
 - daszki nad wejściami na parterze: montaż systemowego zadaszenia nad drzwiami zewnętrznymi.

Daszki szklane nad drzwiami wykonane są ze szkła hartowanego i klejonego, szkło: klejone VSG i hartowane TVG grubość 5,5,4 mm; bezbarwne.

Okucia i podpory do daszków szklanych ze stali nierdzewnej .

Wymiary:

1. 200,0x110,0 cm na trzech podporach – 2 sztuki : drzwi w bryle „A”, drzwi w łączniku
2. 160,0x110,0 cm na dwóch podporach – 2 sztuki : drzwi w bryle „B”

Całość prac montażowych wykonać np. według systemu producenta.

UWAGA: Przed zamówieniem systemowego rozwiązania daszka - dokonać pomiarów z natury.



8.3. Rynny i rury spustowe – stalowe, ocynkowane, obustronnie powlekane powłoka pural, kolor grafitowy; rynny $\varnothing 150$, rury spustowe $\varnothing 90$

8.4. Parapety zewnętrzne – blacha stalowa ocynkowana grubości 0,6mm, obustronnie powlekane powłoka pural, kolor biały, jak stolarka okienna.

9. Roboty zewnętrzne przy budynku

9.1. Opaska wokół budynku – w celu zabezpieczenia od opadów atmosferycznych wokół budynku wykonać opaskę szerokości 50,0cm z kostki betonowej brukowej szarej grubości 6,0cm, układanej na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3,0cm i warstwie odcinającej z piasku grub. 15,0cm. Spoiny zamulić rzadką zaprawą cementową. Należy zachować spadek od budynku. Nawierzchnię opaski nie przylegającą do krawężników, chodników lub budynków obramować obrzeżem betonowym 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

9.2. Nawierzchnia utwardzona

- istniejącą nawierzchnię z kostki betonowej na czas robót budowlanych zdemontować, następnie odtworzyć

- projektowane dojścia do budynków: wykonać z kostki betonowej brukowej gr.6cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3,0cm i warstwie odcinającej z piasku grub. 15,0cm. Spoiny zamulić rzadką zaprawą cementową. Nawierzchnię obramować obrzeżem betonowym 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej. Należy dopasować kostkę i jej ułożenie do istniejącej nawierzchni przed budynkiem, aby uzyskać spójną całość.

9.3. Schody zewnętrzne terenowe, pochylnie

Istniejące schody zewnętrzne oraz pochylnie: zdemontować, wykonać nowe

- schody terenowe prowadzące do piwnicy oraz na parter budynku bryły B: istniejące do rozbiórki; projektowane z kostki betonowej brukowej szarej grubości 6,0 cm, układanej na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3,0 cm i warstwie odcinającej z piasku o grubości 15,0 cm.

- schody terenowe na parterze oraz pochylnie w bryle A i łączniku: ze stopni kątowych prostych oraz płyt podestowych z kruszyw skalnych. Wymiary stopni : 160x40x18x4, wymiary płyt: 160x100x6.

Stopnie i płyty o nawierzchni antypoślizgowej, wykończenie powierzchni: śrutowanie.

Pyty i stopnie układane na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3,0 cm i warstwie odcinającej z piasku o grubości 15,0 cm, częściowe wykorzystanie istniejących betonowych stopni schodowych.

Kolorystyka wg firmy BRUK-BET: granit szary drobnoziarnisty.

Boki stopni, pochylni otynkować tynkiem mozaikowym, jak na cokole elewacji.

Stopnie schodów ograniczone krawężnikiem betonowym o wys.30cm, szer.15cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z betonu B10 gr. 10cm.

Pochylnia dla niepełnosprawnych ograniczona krawężnikiem betonowym o wys.7cm ponad lico pochylni, szer.15cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z betonu B10 gr. 10cm.

9.4. Murki oporowe i balustrady murowane istniejące

9.4.1. Balustrada murowana przy wejściu frontowym

Murek przy schodach zewnętrznych: zdemontować. Wykonać nowy, murowany na istniejącej podbudowie betonowej, wys. 110,0cm powyżej lica schodów projektowanych. Murek z pustaków ceramicznych gr.18,0cm, pokryć tynkiem mozaikowym jak cokół budynku.

Zamontować czapę klinkierową, przy wykończeniu murku zastosować kształtki klinkierowe wieńczące, kolor: grafit mat.

9.4.2. Murek oporowy przy schodach do piwnicy

Murek na całości zdemontować. Wykonać nowy żelbetowy, wg projektu konstrukcji.

Wysokość murku 110,0cm powyżej poziomu terenu. Na zwieńczeniu zamontować czapę klinkierową, przy wykończeniu murku zastosować kształtki klinkierowe wieńczące.

Pokryć tynkiem, jak cokół budynku. Zamontować pochwyty balustrady.

9.4.3. Balustrady

Istniejące balustrady i pochwyty stalowe przy schodach i pochylniach zewnętrznych zdemontować.

Zastosować balustrady systemowe:

- balustrada systemowa ze stali nierdzewnej, profile okrągłe.
- słupki z przyspawaną kryzą do mocowania prostego oraz rozetą maskującą.
- wysokość balustrady i pochwyty przy schodach, mierzona do wierzchu poręczy - 110cm. Wysokość pochwyty dla niepełnosprawnych 75,0 i 90,0 cm
- tralki balustrady pionowe
- konstrukcja balustrady powinna zapewnić przeniesienie sił poziomych, określonych w PN dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych



9.5. Doświetlacze okienne w piwnicy, miejsce zrzutu węgla

Przekrycie wnęć okiennych zdemontować, istniejące betonowe studzienki oczyścić, uzupełnić ubytki w murowanych ściankach, oczyścić powierzchnię, otynkować.

Jako przekrycie doświetlaczy zastosować ruszty systemowe: ruszt stalowy kratowy 30/10, stal ocynkowana. Wymiary rusztu 134,0x80,0 cm, po wykonaniu obmiarów z natury.

Przekrycie otworu zrzutowego zdemontować, oczyścić, pomalować farbą antykorozyjną. Istniejące betonowe ścianki oczyścić, uzupełnić ubytki w murowanych ściankach, oczyścić powierzchnię, otynkować.

10. Izolacyjność cieplna przegród

Uzyskano następujące współczynniki przenikania ciepła "U" w przegrodach podlegających termomodernizacji

Rodzaj przegrody	Współczynnik "U" [W/m ² K]
Ściana zewnętrzna	0,192
Strop nad piwnicą nieogrzewaną	0,237 / 0,469
Strop pod poddaszem nieogrzewanym	0,147
Okna	0,70
Drzwi	1,30

11. Charakterystyka energetyczna budynku - wg odrębnego opracowania

12. Warunki ochrony przeciwpożarowej w zakresie niniejszego opracowania

12.1. Dane ogólne:

- Przeznaczenie obiektu: budynek użyteczności publicznej
- Powierzchnia zabudowy $P_z = 217,17 \text{ m}^2$
- Powierzchnia netto $P_n = 466,35 \text{ m}^2$
- Kubatura $V = 2083,88 \text{ m}^3$
- Wysokość 9,91 m
- Liczba kondygnacji 2+poddasze użytkowe

12.2. Warunki ochrony przeciwpożarowej oraz klasyfikacja budynku po termomodernizacji nie ulegną zmianie.

Modernizowany budynek z uwagi na wysokość oraz liczbę kondygnacji nadziemnych kwalifikuje się do grupy budynków niskich (N) . Budynek dwukondygnacyjny z poddaszem użytkowym. Kwalifikacja budynku do kategorii zagrożenia ludzi – ZL III.

12.3. Pomieszczenie kotłowni

Ze względu na modernizację instalacji c.o. poprzez zastosowanie indywidualnego kotła opalanego biomasą projektowane pomieszczenia powinny spełniać następujące wymagania odporności pożarowej:

kotłownia:

- ściany - EI 60
- strop - REI 60
- wszystkie przejścia i przepusty instalacyjne przez ściany i stropy wydzielające pomieszczenie kotłowni należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI 60.

skład paliwa:

- ściany - EI 120
- strop - REI 120
- drzwi - EI 60
- wszystkie przejścia i przepusty instalacyjne przez ściany i stropy wydzielające pomieszczenie kotłowni należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI 120.

12.4. Fotowoltaika

Zgodnie z wymogami PN -HD 60364-7-712: 2007 w instalacjach PV wymagane jest zastosowanie rozłącznika po stronie DC (prądu stałego) lub zintegrowanego z falownikiem.

Ponadto falownik winien być zainstalowany na podłożu niepalnym, o ile producent nie określił inaczej. Instalacje fotowoltaniczna będzie zabezpieczona przed skutkami wyładowań atmosferycznych oraz uziemiona.

13. Informacja o możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Analizując możliwość racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło stwierdza się co następuje:

W związku z lokalizacją projektowanego budynku, na dzień dzisiejszy, aktualne nośniki energii uważane są za najbardziej ekonomicznie zasadne źródło zaopatrzenia w energię i będą stanowiły główny udział w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową budynku.

Zgodnie z audytem energetycznym budynku wykonanym przez podmiot KMK-ENERGIA Maciej Karoń, z dnia 31.08.2016r. za ekonomicznie zasadne uznaje się wykorzystanie paneli fotowoltaicznych jako alternatywne źródło energii, które będą stanowiły dodatkowe źródło rocznego zapotrzebowania na energię końcową.

Pozostałe systemy niekonwencjonalne są w tym przypadku ekonomicznie nieopłacalne ze względu na ich wysoki koszt i czas zwrotu inwestycji . Wykorzystanie źródeł geotermalnych czy elektrowni wiatrowych w przypadku tego budynku jest ekonomicznie i realizacyjnie niezasadne.

14. Informacja n/t warunków ochrony konserwatorskiej

Teren przeznaczony pod zabudowę nie znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską.

15. Informacja n/t eksploatacji górniczej

Teren przeznaczony pod inwestycję nie znajduje się w granicach terenu eksploatacji górniczej.

16. Informacja n/t istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Istniejących i projektowanych zagrożeń j.w. nie ma i nie przewiduje się.

17. Strefa oddziaływania na środowisko

Projektowana inwestycja nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

18. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów obejmuje działkę nr 189 obręb 0006 Borki Wielkie. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego został określony w oparciu o następujące przepisy odrębne:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) w zakresie art. 5 ust. 1
2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1422) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane -Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) w zakresie:
Dział II Zabudowa i zagospodarowanie działki (rozdział 1, 3, 4, 8),
Dział III Budynki i pomieszczenia (rozdział 2 – oświetlenie i nasłonecznienie),
Dział VI Bezpieczeństwo pożarowe (rozdział 7)

19. Uwagi końcowe:

1. Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Prowadzenie robót powierzyć osobie uprawnionej.
2. Wszystkie projekty należy rozpatrywać łącznie, jako całość.
3. W przypadku wystąpienia wątpliwości co do prowadzenia robót, należy wezwać projektanta, który w ramach nadzoru autorskiego określi sposób postępowania.
4. Podczas wykonywania robót bezwzględnie przestrzegać przepisy bhp oraz stosować oznakowania i zabezpieczenia bhp.
5. Przy wykonywaniu prac budowlanych należy korzystać z projektów branżowych. Należy zwrócić uwagę na przebicia i przejścia z instalacjami przez stropy i ściany.
6. Wszelkie zmiany niniejszej dokumentacji mogą być dokonywane wyłącznie za zgodą Biura Projektów „BPBW” Spółka z o.o. ul. Głowackiego 28, 10-448 Olsztyn. Dotyczy to w szczególności rozwiązań materiałowych. W przypadku wykonywania robót budowlanych niezgodnie z niniejszą dokumentacją, a także stwierdzenia istotnych odstępstw od tej dokumentacji, Biuro zgłosi żądanie wstrzymania tych robót, o czym powiadomi władze budowlane. Podstawa prawna: art. 21 i art. 36a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (j.t. Dz. U. z 5.12.2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

UWAGA : Zgodnie z Art. 30 pzp wszelkie wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie użyto celem dokładnego opisu przedmiotu zamówienia (jego poziomu, standardu) ale takiemu wskazaniu zawsze należy przyporządkować sformułowania „lub równoważne”.

Opracowała:
mgr inż. arch. Ewa Kołoszko.