

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne:

1.1.	Inwestor:	Powiat Koniński
1.2.	Obiekt:	Budynek oświatowy C
1.3.	Temat opracowania:	Termomodernizacja budynku
1.4.	Lokalizacja:	Żychlin, ul. Parkowa 2
1.5.	Nr ewid. działki	Jednostka ewidencyjna Stare Miasto obręb 0018 Żychlin, działka nr 484/1
1.6.	Stadium opracowania:	projekt techniczny.

2. Podstawa opracowania:

- 2.1. Zlecenie Inwestora.
- 2.2. Decyzja Nr 2/2016 o warunkach zabudowy z dn.29.03. 2016 r.
- 2.3. Inwentaryzacja architektoniczno-konstrukcyjna.
- 2.4. Uzgodnienia z Konserwatorem Zabytków.
- 2.5. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 2.6. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- 2.7. Audyt energetyczny budynku z dnia 22.01.2016 r.
- 2.8. Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1: 500.

3. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku w zakresie dostosowania izolacyjności cieplnej przegród budynku do wymogów obowiązujących przepisów, oraz rozbudowa budynku obejmująca dobudowę przedsionków przy wejściach głównych chroniących przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza.

Zakres termomodernizacji budynku obejmuje:

- dobudowę wiatrołapu chroniącego przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza;
 - wymianę stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych;
 - ocieplenie stropodachu wraz przebudową konstrukcji dachu nawiązującej do zabytkowego charakteru założenia parkowo- pałacowego;
 - wymianę instalacji centralnego ogrzewania;
 - wymianę przyłącza ciepłego z kotłowni do budynku,
- zgodnie z opracowanym audytem energetycznym budynku .

4. Opis stanu istniejącego:

Istniejący budynek parterowy o jednej kondygnacji naziemnej, nie podpiwniczony, z dachem płaskim, wybudowany w technologii tradycyjnej. Budynek posiada dwa wejścia do pomieszczeń użytkowych, które nie posiadają przedsionka chroniącego przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza.

5. Ocena stanu technicznego :

Ławy fundamentowe betonowe wylewne. Brak spękań i przemieszczeń na ścianach konstrukcyjnych wskazujących na nierównomierne osiadanie budynku świadczy, że ławy fundamentowe są w dobrym stanie technicznym..

Ściany przyziemia murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, nie ocieplone, pokryte wewnątrz tynkiem i powłoką malarską w dobrym stanie technicznym. Nadproża okienne i drzwiowe żelbetowe w stanie technicznym dobrym. Tynki zewnętrzne o różnym stopniu zużycia eksploatacyjnego, częściowo odspojone lub zmurszałe.

Stropodach płaski o konstrukcji żelbetowej. Na stropie nie stwierdzono ugięcia ani spękań. Stan techniczny stropodachu dobry. Pokrycie papowe stropodachu w dobrym stanie technicznym. Obróbki blacharskie, rynny oraz rury spustowe skorodowane, w złym stanie technicznym.

Okna i drzwi zewnętrzne drewniane i z PCV o średnim stopniu zużycia eksploatacyjnego.

Elementy konstrukcyjne budynku takie jak fundamenty, ściany konstrukcyjne i stropodach mimo upływu lat są w dość dobrym stanie technicznym. Częściowemu zużyciu uległy elementy wykończeniowe i elementy zewnętrzne. Zużycie to jest wynikiem normalnej eksploatacji budynku.

Stan techniczny budynku pozwala na wykonanie projektowanej dobudowy wiatrołapów oraz wykonanie termomodernizacji budynku.

6. Dane techniczne:

- powierzchnia zabudowy istniejąca	-	153,70 m ²
- powierzchnia zabudowy po termomodernizacji i rozbudowie	-	168,20 m ²
- kubatura istniejąca	-	578,00 m ³
- kubatura po termomodernizacji i rozbudowie	-	827,00 m ³
- powierzchnia użytkowa istniejąca	-	123,70 m ²
- powierzchnia użytkowa po termomodernizacji i rozbudowie	-	128,70 m ²
- długość budynku	-	15,60 m
- szerokość budynku	-	11,35 m
- wysokość budynku	-	6,08 m
- liczba kondygnacji naziemnych	-	1

7. Opis rozwiązań projektowych:

7.1. Roboty rozbiórkowe:

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- demontaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych;
- wykucie stolarki okiennej;
- skucie głuchych tynków na elewacjach budynku;
- rozebranie podestów wejściowych do budynku.
- demontaż rynien i rur spustowych
- rozebranie obróbek blacharskich połaci dachowej
- demontaż instalacji odgromowej;

Przed przystąpieniem do robót należy zidentyfikować istniejące uzbrojenie obiektu i odpowiednio je zabezpieczyć. W przypadku konieczności odłączyć przepływ mediów (gaz, prąd elektryczny, woda, ścieki).

Materiały z rozbiórki należy posortować. Po ocenie ich stanu technicznego z udziałem Zamawiającego, materiały nadające się do ponownego wykorzystania przekazać do zagospodarowania Inwestorowi. Materiały nie nadające się do wykorzystania, wywieźć na składowisko odpadów do utylizacji. Teren po wykonanych robotach uporządkować.

8. Wymiana stolarki.

Projektowana stolarka okienna z profili PCV 5-komorowych wzmocnionych wkładkami stalowymi z okuciami obwiedniowymi, w kolorze białym wg zestawienia stolarki. Wartość współczynnika przenikania ciepła dla okna $U_{\max}=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okno wyposażone w nawiewnik higrosterowany o wydajności minimum $20,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Drzwi zewnętrzne z aluminium termoizolowanego, z naświetlem wg zestawienia ($U_o < 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$), wyposażone w samozamykacz i domofon w kolorze brązowym. Drzwi wewnętrzne wiatrołapu aluminiowe, szklone szkłem bezpiecznym, wyposażone w samozamykacz. Drzwi wejściowe z przedsionka pełne, płaskie, laminowane, wypełnienie płyta wiórowa otworowa, wyposażone w zamki systemowe

Parapety wewnętrzne z płyty typu Postforming laminowanej w kolorze białym. Parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej, powlekanej w kolorze brązowym.

9. Termomodernizacja dachu.

Roboty przygotowawcze obejmują nadmurowanie kominów wentylacyjnych. Istniejące czapy żelbetowe rozebrać, nadmurować kominy do projektowanej wysokości z cegły pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cementowo-wapienne kl. 4 MPa. i wykonać tynk cementowo-wapienny kat. III. Nowe nakrywy kominów wylwane w deskowaniu z betonu C 12/15 zbrojonego stalą A-0, z okapnikiem wystającym 6 cm poza obrys komina. Nakrywę od komina oddzielić warstwą papy izolacyjnej. Powierzchnię czapy żelbetowej zabezpieczyć poprzez posmarowanie dwukrotnie emulsją asfaltową. Na tynkach kominów wykonać przecierkę z zaprawy szpachlowej i przemałować dwukrotnie farbą silikatową.

Ściany szczytowe z pustaków ceramicznych Porotherm 25 P+W klasy 10 Mpa, na zaprawie cementowo-wapiennej.

Konstrukcja drewniana krokwiowa-jętkowa wsparta na murlatach zakotwionych do istniejącego stropodachu żelbetowego kotwami segmentowymi rozporowymi w rozstawie co 1,20m wg projektu konstrukcji,. Elementy więźby z drewna klasy K-27 impregnowanego preparatem Fobos-3M.

Pokrycie z dachówki cementowej zakładkowej w kolorze ceglastym angoba według opisu na rysunkach. Połacie dachowe wykończone elementami systemowymi do pokryć z dachówki. Na krokwiach folia dachowa zbrojona paroprzepuszczalna min. $1300 \text{ g/m}^2/24\text{h}$..

Ocieplenie stropu nad parterem z wełny mineralnej izolacja z płyt z wełny mineralnej grubości 25 cm układana mijankowo w dwóch warstwach 10 + 15 cm.

Paraizolację stanowi istniejące pokrycie papowe stropodachu. Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej grubości 0,6 mm w kolorze dachówki. Uszczelnienie połączeń dachowych z kominami i ścianami taśmą systemową na kleju butylowym z dodatkowym mocowaniem listwą aluminiową systemową.

Odprowadzenie wód deszczowych systemem rynien 125/100 mm z blachy powlekanej, w kolorze brązowym wg opisu na rysunku.
Instalację odgromową wykonać według projektu branżowego.

10. Termomodernizacja ścian.

Podłoże powinno być nośne, stabilne, równe, czyste i nienasiąkliwe. Przyczepność istniejących tynków należy sprawdzić poprzez opukanie młotkiem, natomiast ich nośność poprzez zarysowanie ostrym narzędziem. Mocne nośne podłoże jest trudne do zarysowania. Odparzone tynki należy usunąć i uzupełnić je nowym tynkiem kat. III. Istniejące powłoki malarskie nie mogą się pylić i łuszczyć. Pylące i łuszczące powłoki należy usunąć szpachelką i zmyć wodą pod wysokim ciśnieniem. Jeżeli ściana spryskana wodą szybko ciemnieje, oznacza to że podłoże jest zbyt chłonne i wymaga zagruntowania emulsją gruntującą. Nierówności powierzchni przekraczające 1 cm należy wyrównać zaprawą wyrównawczą. Zwody pionowe instalacji odgromowej wykonać według projektu branżowego.

Izolacja termiczna ścian z płyt styropianowych grafitowych EPS 70-040 grub. 15 cm frezowanych oraz grubości 5 cm na ościeżach, na zaprawie klejowej do styropianu. Izolacja cieplna ścian fundamentowych ze styropianu ekstrudowanego XPS grub. 15 cm na zaprawie klejowej do styropianu na głębokość 0,50 m poniżej poziomu gruntu. Do izolacji termicznej stosować tylko styropian sezonowany przez 30 dni od daty jego produkcji. Łącze klejowe należy dodatkowo wzmocnić dyblami plastikowymi w ilości nie mniejszej niż 6 szt. na 1 m².

Ławy fundamentowe wiatrołapu i podestu wejściowego wylewane z żwirobetonu klasy C 16/20 zbrojonego stalą A-IIIIN wg projektu konstrukcyjnego. Pod ławami podbeton C 8/10 grubości 5 cm. Ściany fundamentowe grubości 25 cm z bloczków betonowych M6 z betonu fb 15 Mpa na zaprawie cementowej marki 5 MPa. Ściany zewnętrzne warstwowe z pustaków ceramicznych Porotherm 25 P + W 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki 4 MPa. Nadproża w ścianach nad otworami okiennymi i drzwiowymi prefabrykowane żelbetowe typu SBN. Strop wiatrołapów gęstożebrowy typu TERIVA 4.0, według projektu konstrukcji. Na ścianach tynk cementowo-wapienny kat. III wykończony gładzią gipsową. Ściany wiatrołapów malowane dwukrotnie emulsją lateksową. Stopnie podestu blokowe z betonu wibroprasowanego o wym. 100 x 35 x 15 cm. Czapa murków okalających podest z stopni blokowych z betonu wibroprasowanego o wym. 100 x 30 x 15 cm. Przed drzwiami wejściowymi do wiatrołapów wycieraczka zewnętrzna stalowa ocynkowana z odwodnieniem wg opisu na rysunku.

Gzyms górny oraz parapety i opaski okienne z elementów styropianowych systemowych według opisu na rysunkach.

We wnękach okiennych osadzić parapety zewnętrzne z blachy powlekanej, mocując je na piankę montażową. W miejscach ponownego zamontowania elementów oświetlenia zewnętrznego osadzić klocki drewniane grubości warstwy ocieplającej mocując je do podłoża 2 kołkami rozporowymi. Warstwę zbrojącą z siatki z włókna szklanego zatopionej w zaprawie klejowej. Wyprawa tynkarska na ścianach z tynku mineralnego cienkowarstwowego o uziarnieniu 1,5 mm o fakturze „kaszy”.

wysezonowaniu. Tynk malowany dwukrotnie farbą silikatową w kolorystyce według opisu na rysunkach.

Po wykonaniu ocieplenia ścian wykonać opaskę z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 6 cm szerokości 50 cm na podsypce cementowo - piaskowej grubości 10 cm. Obrzeża betonowe o wymiarach 6 x 25 x 70 cm na podsypce piaskowo-cementowej.

Podjazd dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano na korpusie ziemnym o nawierzchni z szarej kostki betonowej wibroprasowanej gr. 6 cm szerokości 50 cm na podsypce cementowo - piaskowej grubości 10 cm . Obrzeża podjazdu o wymiarach 8 x 30 x 100 w kolorze grafitowym.

11. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych po termomodernizacji

- ściany zewnętrzne	- $U_0 = 0,194 \text{ W/m}^2\text{K}$
- stropodach pełny	- $U_0 = 0,170 \text{ W/m}^2\text{K}$
- podłoga na gruncie	- $U_0 = 0,581 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna	- $U_0 = 1,300 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi	- $U_0 \leq 1,700 \text{ W/m}^2\text{K}$

12. Instalacje.

Instalacje sanitarne i elektryczne wg opracowań branżowych.

13. Bezpieczeństwo pożarowe

Budynek oświatowy, niski zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Budynek został zaprojektowany w klasie odporności pożarowej „D”.

Odporność ogniowa elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna – R 30
- strop – REI 30
- ściany zewnętrzne – EI 30 (o<->i)
- ściany wewnętrzne – EI 15
- obudowa pomieszczeń na poddaszu elementami warstwowymi o kl. EI 30

Dla obiektu będącego przedmiotem projektu nie są wymagane urządzenia przeciwpożarowe.

Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową.

Do budynku jest zapewniona droga pożarowa o utwardzonej i odpowiednio wytrzymałej nawierzchni, umożliwiającej dojazd o każdej porze roku.

14. Uwaga :

Zastosowane w niniejszej dokumentacji materiały budowlane podano przykładowo i mogą być zastąpione innymi materiałami o parametrach technicznych i jakościowych porównywalnych do wymienionych lub wyższych.

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania robót budowlanych objętych niniejszym projektem powinny posiadać aprobatę techniczną ITB oraz ocenę higieniczną PIH.

Wszystkie roboty winny być prowadzone zgodnie z projektem, specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz przepisami BHP.

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając stan techniczny remontowanego obiektu oraz, że podlega ochronie konserwatorskiej.

Wszystkie ewentualne zmiany mające wpływ na ostateczny kształt i wygląd obiektu oraz wyniki w trakcie prowadzenia robót remontowych należy uzgodnić z autorem projektu w ramach nadzoru autorskiego.