

PROJEKT

TECHNICZNY/WYKONAWCZY

Inwestycja: Modernizacja dachów na Szkole Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem na działce nr ewid. 526/1, obręb ewid. 0007 Skępe, jednostka ewid. 040807_4, powiat lipnowski, województwo kujawsko-pomorskie

Kategoria obiektu budowlanego: IX - budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych

Jednostka ewidencyjna 040807_4 Skępe

Obręb ewidencyjny 0007 Skępe

Inwestor: Miasto i Gmina Skępe
ul. Kościelna 2
87-630 Skępe

Jednostka opracowująca:
PPU „MarBud” ul. Norwida 4
09-200 Sierpc, biuro@projekty-budowlane.eu

Zespół projektowy:

ARCHITEKTURA i KONSTRUKCJA :

inż. Mariusz Borowski
upr. nr ewid. MAZ/0094/ZHOK/10

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS SYTUACYJNY	3
2. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	6
3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-MATERIAŁOWE PRZEGRÓD BODOWLANYCH.....	14
3.2. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ I PODSTAWOWE WYNIKI	17
3.3. OPINIA GEOTECHNICZNA	23
3.4. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	24
3.5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	24
3.6. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW, KOPIE UPRAWNIENÍ	26
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	30

1. OPIS SYTUACYJNY

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany pokrycia dachowego na części budynków kompleksu szkoły podstawowej w Skępem.

Budynki objęte niniejszym opracowaniem oznaczono jako: BUDYNEK NR 1 (sale szkolne), BUDYNEK NR 3 (kotłownia) oraz BUDYNEK NR 3 (łącznik).

Na każdym z budynków zaprojektowano wymianę pokrycia według osobnych technologii – dobranych indywidualnie do specyfiki istniejących: konstrukcji oraz stanu technicznego starego pokrycia.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Program funkcjonalny uzgodniony z Inwestorem

Obowiązujące Polskie Normy i Prawo Budowlane

1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

Działka, na której planowana jest realizacja przedsięwzięcia jest własnością inwestora, aktualnie zabudowaną kompleksem obiektów budowlanych tj. budynki oraz obiekty sportowe użytkowanym jako szkoła podstawowa, posiada ona dostęp do drogi publicznej oraz wyposażenie w media.

1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

Realizacja robót objętych niniejszym opracowaniem pozostanie bez wpływu na zagospodarowanie działki.

Roboty polegały będą na wymianie pokrycia dachowego – bez ingerencji w konstrukcję obiektów, a tym samym nie zmienią się ani bryły obiektów ani powierzchni zabudowy.

Odprowadzenie wody z dachów zaprojektowano na teren własnej działki za pomocą systemu rynien i rur spustowych

1.4.1. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu i charakterystyczne parametry

Realizacja robót objętych niniejszym opracowaniem pozostanie bez wpływu na zagospodarowanie terenu.

1.4.2. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

wnioskowana działka oraz kompleks obiektów stanowiących całość funkcjonalno-użytkową posiada pełne uzbrojenie w media – na podstawie niniejszego opracowania nie przywidyuje się żadnej ingerencji w istniejące urządzenia, instalacje, sieci i przyłącza.

1.4.3. Układ komunikacyjny

Realizacja robót objętych niniejszym opracowaniem pozostanie bez wpływu na układ komunikacyjny.

1.4.4. Kolejność realizacji obiektów

całość inwestycji będzie realizowana etapowo w oparciu o sporządzony przez kierownika budowy i zatwierdzony przez inwestora harmonogram robót budowlanych.

1.4.5. Sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym

Realizacja robót objętych niniejszym opracowaniem pozostanie bez wpływu na układ sieci uzbrojenia terenu.

1.4.6. Ukształtowanie terenu i zieleni

Realizacja robót objętych niniejszym opracowaniem pozostanie bez wpływu na ukształtowanie terenu oraz bilans powierzchni działki.

1.5. DANE INFORMUJĄCE O FORMACH OCHRONY ZABYTKÓW I INNYCH FORMACH OCHRONY

Teren planowanej inwestycji położony jest poza obszarami chronionymi z zakresu dziedzictwa kulturowego i zabytków, ani też nie stwierdzono położenia w obrębie działki udokumentowanych stanowisk archeologicznych. Na terenie planowanej inwestycji w trakcie prowadzenia prac ziemnych w przypadku odkrycia reliktywów kultury materialnej teren winien być udostępniony do inwestorskich badań archeologicznych.

1.6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Na obszarze opracowania nie występują potwierdzone złoża kopalin, nie został utworzony obszar górniczy, nie stwierdzono również miejsc likwidacji zakładu górniczego, albowiem nie występują zabezpieczone lub zlikwidowane wyrobiska górnicze oraz obiekty i urządzenia zakładu górniczego.

1.7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA

Realizacja robót objętych niniejszym opracowaniem nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Realizacja robót objętych niniejszym opracowaniem pozostanie bez wpływu na sposób użytkowania obiektów, odprowadzenie ścieków, usuwanie odpadów bytowych, zużycie zasobów naturalnych, sposób ogrzewania, dostęp światła naturalnego do

pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Emisja energetyczna: wymiana pokrycia dachowego na budynkach zaprojektowana została w taki sposób, aby układ warstw nowo-projektowanych pokryć zgodny był z aktualnymi standardami, a w szczególności Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225 z dnia 15.04.2022) – załącznik nr 2 Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii.

Ingerencja w środowisko naturalne podczas realizacji przedsięwzięcia będzie krótkotrwała i o ograniczonym zasięgu. Do realizacji zostaną użyte materiały z atestami dopuszczającymi je do stosowania.

1.8. SPECYFIKA, CHARAKTER I STOPIEŃ SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

BUDYNEK NR 1

Budynek o konstrukcji murowanej, 2-kondygnacyjny, z dachem płaskim o konstrukcji z dźwigarów drewnianych z pokryciem blachą stalową trapezową na łątach drewnianych. Roboty polegały będą na wymianie istniejącego pokrycia na pokrycie z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym z warstwą wewnętrzną (nośną) z blachy trapezowej oraz warstwą zewnętrzną z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia oraz dodatkową wymianę istniejącego ocieplenie z wełny mineralnej ułożonej między dźwigarami drewnianymi.

Charakter konstrukcji budynku stanowi o zaliczeniu robót budowlanych do mało skomplikowanych, a warunki gruntowe w rejonie posadowienia obiektu są proste.

BUDYNEK NR 2 (kotłownia)

Budynek o konstrukcji murowanej, 1-kondygnacyjny, z dachem płaskim o konstrukcji stropodachu z pustaków z betonu żużlowego z pokryciem z 4 warstw papy termozgrzewalnej. Roboty polegały będą na demontażu istniejących warstw papy oraz montaż styropapy na powłoce bitumiczno-kauczukowej.

Charakter konstrukcji budynku stanowi o zaliczeniu robót budowlanych do mało skomplikowanych, a warunki gruntowe w rejonie posadowienia obiektu są proste.

BUDYNEK NR 3 (łącznie)

Budynek o konstrukcji murowanej, 1-kondygnacyjny, z dachem płaskim o konstrukcji z dźwigarów drewnianych z pokryciem z kilku warstw papy termozgrzewalnej na deskowaniu pełnym. Roboty polegały będą na montażu dodatkowych warstw papy termozgrzewalnej.

Charakter konstrukcji budynku stanowi o zaliczeniu robót budowlanych do mało skomplikowanych, a warunki gruntowe w rejonie posadowienia obiektu są proste.

2. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

2.1. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany pokrycia dachowego na części budynków kompleksu szkoły podstawowej w Skępem.

Budynki objęte niniejszym opracowaniem oznaczono jako: BUDYNEK NR 1 (sale szkolne), BUDYNEK NR 3 (kotłownia) oraz BUDYNEK NR 3 (łącznik).

Na każdym z budynków zaprojektowano wymianę pokrycia według osobnych technologii – dobranych indywidualnie do specyfiki istniejących: konstrukcji oraz stanu technicznego starego pokrycia.

2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Program funkcjonalny uzgodniony z Inwestorem

Obowiązujące Polskie Normy i Prawo Budowlane

2.3. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynki objęte niniejszym opracowaniem stanowią część kompleksu obiektów budowlanych szkoły podstawowej.

Kategoria obiektu budowlanego: IX - budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych

2.4. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA I PROGRAM FUNKCJONALNY

Budynek nr 1, którego pokrycie przeznaczone jest do modernizacji wg. niniejszego opracowania użytkowany jest jako pomieszczenia szkolne.

Budynek nr 2, którego część pokrycia została przeznaczona do modernizacji wg. niniejszego opracowania użytkowana jest jako kotłownia.

Budynek nr 3, którego pokrycie przeznaczone jest do modernizacji wg. niniejszego opracowania stanowi łącznik między budynkiem nr 1 oraz budynkiem nr 2.

2.5. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA

Budynek nr 1 - pomieszczenia szkolne.

Budynek dwukondygnacyjny murowany z dachem płaskim o konstrukcji drewnianej, o spadku około 5° z pokryciem z blachy trapezowej, przylegającym jedną ze ścian do wyższego budynku hali łukowej o konstrukcji murowano-żelbetowej.

Budynek nr 2 - kotłownia.

Budynek jednokondygnacyjny murowany z dachem płaskim o konstrukcji drewnianej, o spadku około 5° z pokryciem z kilku warstw papy termozgrzewalnej na stropodachu z pustaków z betonu żużlowego. Budynek przylega jedną ze ścian do budynku szkolnego

murowanego 3- kondygnacyjnego oraz drugą ze ścian do łącznika (BUDYNEK NR 3), którego pokrycie również przywidywane jest do modernizacji zgodnie z niniejszym opracowaniem.

Budynek nr 3 - łącznik między budynkiem nr 1 oraz budynkiem nr 2.

Budynek murowany jednokondygnacyjny z dachem płaskim o konstrukcji drewnianej, o spadku około 5° z pokryciem z kilku warstw papy termozgrzewalnej na deskowaniu. Dach budynku łącznika zrealizowany jest na 2 poziomach – uskok wynosi kilkadziesiąt cm.

Modernizacja według niniejszego opracowania pozostanie bez wpływu na dotychczasową formę architektoniczną obiektów oraz układ przestrzenny – polegała będzie jedynie na wymianie i uzupełnieniu zewnętrznych warstw pokryć dachowych, bez ingerencji w konstrukcję obiektów.

2.6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek nr 1 sale szkolne

- ilość kondygnacji	2
- wysokość budynku	6,17 m
- max wymiary zewnętrzne rzutu	20,85 x 10,90 m

Budynek nr 2 kotłownia

- ilość kondygnacji	1
- wysokość obiektu	3,65 m
- max wymiary zewnętrzne rzutu	10,90 x 9,90 m

Budynek nr 3 łącznik

- ilość kondygnacji	1
- wysokość obiektu (część niższa)	3,65 m
- wysokość obiektu (część wyższa)	4,30 m
- max wymiary zewnętrzne rzutu	7,13 x 3,75 m

2.7. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU

BUDYNEK NR 1

Na podstawie oględzin poszczególnych elementów budynku, biorąc pod uwagę procent ich zużycia, stan techniczny budynku pod względem konstrukcyjnym określa się jako dobry. W elementach konstrukcyjnych budynku nie występują uszkodzenia i ubytki zagrażające bezpieczeństwu publicznemu.

- fundamenty budynku - stan techniczny dobry,
- konstrukcja nośna stropu - w stanie technicznym dobrym,
- drewniana konstrukcja dachu – w stanie technicznym dobrym,
- kominy murowane – stan techniczny dobry,
- ściany zewnętrzne nośne, w stanie technicznym dobrym,

BUDYNEK NR 2

Na podstawie oględzin poszczególnych elementów budynku, biorąc pod uwagę procent ich zużycia, stan techniczny budynku pod względem konstrukcyjnym określa się jako dobry. W elementach konstrukcyjnych budynku nie występują uszkodzenia i ubytki zagrażające bezpieczeństwu publicznemu.

- fundamenty budynku - stan techniczny dobry,
- konstrukcja nośna stropodachu żużlobetonowego - w stanie technicznym dobrym,
- ściany zewnętrzne nośne, w stanie technicznym dobrym,
- elementy instalacji wentylacyjnej: czerpnie i wyrzutnia blaszane – stan techniczny dobry.

BUDYNEK NR 3

Na podstawie oględzin poszczególnych elementów budynku, biorąc pod uwagę procent ich zużycia, stan techniczny budynku pod względem konstrukcyjnym określa się jako dobry. W elementach konstrukcyjnych budynku nie występują uszkodzenia i ubytki zagrażające bezpieczeństwu publicznemu.

- fundamenty budynku - stan techniczny dobry,
- drewniana konstrukcja dachu – w stanie technicznym dobrym,
- pokrycie dachu – wykazuje nieszczelności spowodowane naturalnym zużyciem oraz działaniem warunków atmosferycznych – stan techniczny średni,
- ściany zewnętrzne nośne, w stanie technicznym dobrym.

WNIOSKI KOŃCOWE

W wyniku przeprowadzonych oględzin, analizy konstrukcji budynków oraz odnotowanych uszkodzeń stwierdza się, że: Ogólny stan techniczny konstrukcji budynku oceniam jako

dobry, budynek nadaje się do dalszego użytkowania, możliwe jest wykonanie nowych pokryć dachowych opartych na istniejących elementach konstrukcyjnych dachów.

Zmianę wartości obciążeń ciężarem własnym projektowanego pokrycia dachu uznaje się jako pomijalną z uwagi na jednoczesne usunięcie obciążenia starym pokryciem przeznaczonym do demontażu. Obciążenia stałe oraz zmienne od wiatru w całości przekazane będą na ściany nośne oraz fundamenty – schematy styczne oraz rozkład obciążeń nie zmienią się w stosunku do istniejących z uwagi na brak ingerencji w konstrukcję nośną obiektów w wyniku realizacji niniejsze modernizacji.

OPRACOWAŁ:

2.8. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

2.8.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość i sposób odprowadzania ścieków

Realizacja robót objętych niniejszym opracowaniem pozostanie bez wpływu na dotychczasowy sposób zaopatrzenia w wodę i sposób odprowadzania ścieków.

Zapotrzebowanie w wodę jest realizowane z wodociągu gminnego zgodnie z umową o warunkach podłączenia do sieci wodociągowej i dostawy wody. Utylizacja odpadów płynnych poprzez system rur kanalizacyjnych do sieci gminnej.

2.8.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Realizacja robót objętych niniejszym opracowaniem pozostanie bez wpływu na dotychczasową emisję zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

Modernizowany obiekt nie emituje zanieczyszczeń gazowych, zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i innych.

2.8.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Realizacja robót objętych niniejszym opracowaniem pozostanie bez wpływu na dotychczasowy rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Powstające w trakcie robót przygotowawczych odpady należy segregować i można składować w ograniczonym zakresie na obszarze placu budowy w sposób wykluczający możliwość negatywnego wpływu na środowisko przez stosowanie odpowiednich przeznaczonych do tego celu pojemników. Wykonywanie robót i tymczasowe składowanie odpadów powinno być zabezpieczone przed nadmiernym pyleniem. Gruz składować uniemożliwiając negatywny wpływ na środowisko glebowo-wodne poprzez stosowanie odpowiednich przegród, ogrodzeń i szczelnych membran. W trakcie prac budowlanych powstaną niewielkie ilości odpadów w postaci opakowań po materiałach budowlanych, pozostałości wyrobów w formie złomu stalowego, gruzu betonowego, drewna budowlanego, kruszyw naturalnych i piasku. Wszelkie odpady powinny być dokładnie zebrane i przewiezione przez jednostki do tego przeznaczone na odpowiednie składowiska odpadów.

2.8.4. Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pola elektromagnetyczne i inne zakłócenia, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Pogorszenie klimatu akustycznego na etapie realizacji przedsięwzięcia na terenie inwestycji i terenach bezpośrednio sąsiadujących związane jest z używaniem sprzętu budowlanego. Prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w porze dnia w godz. 6-22. Zaleca się również ograniczyć równoczesną pracę sprzętu emitującego hałas o dużym natężeniu oraz tak zorganizować przejazdy przez tereny zabudowy mieszkaniowej by zminimalizować ich ilość.

Na etapie użytkowym inwestycja nie będzie powodowała nadmiernej uciążliwości związanej z hałasem – pozostanie ona bez wpływu na dotychczasowy poziom hałasu..

Modernizowany obiekt nie jest źródłem wibracji ani form promieniowania.

2.8.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Wpływ obiektu na powierzchnię ziemi oraz na glebę nie wystąpi w czasie budowy. Konieczna jest bezwzględna ochrona powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami odpadami budowlanymi oraz płynami eksploatacyjnymi z pracujących maszyn budowlanych. Obszar objęty robotami budowlanymi, po jej zakończeniu winien być poddany rekultywacji i pokryty ponownie warstwą gleby, a następnie obsiany trawą.

W trakcie normalnej eksploatacji obiekt nie ma wpływu na powierzchnię ziemi i glebę. Podczas zrzutu wód opadowych (na który modernizacja pozostanie bez wpływu w stosunku do stanu dotychczasowego) nie zostanie zmieniona jakość wód odbiornika, tj. przekroczenie wartości dopuszczalnych dla istniejących klas czystości wód w miejscu ich wprowadzenia do środowiska oraz zmian jakości wód podziemnych. Realizacja robót i następnie odprowadzenie wód deszczowych z terenu inwestycji nie będzie miało wpływu na pogorszenie stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

2.8.6. Rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczające lub eliminujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane

Przedmiotową modernizację zaprojektowano przy założeniu minimalizacji ingerencji w tereny przyległe, w tym środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przewidziano utylizację odpadów powstających w trakcie realizacji inwestycji. Zaprojektowane rozwiązania pozwalają na utrzymanie obiektów budowlanych w należytej czystości.

Modernizacja obiektów została zaprojektowana z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów, w szczególności w wyniku wydzielania się gazów toksycznych, obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby, nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej, występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach, niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego, przedostawania się gryzoni do wnętrza, ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego.

2.9. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE

Niniejsze opracowanie nie obejmuje robót wewnętrznych, w tym związanych z instalacjami – pozostaje bez wpływu na rodzaj systemu zaopatrzenia w wodę i energię.

Strukturę modernizowanych przegród zaprojektowano w sposób generujący współczynniki przenikania ciepła poniżej wartości $U=0,15 \text{ [W/m}^2\text{K]}$ zgodnie z aktualnymi Warunkami Technicznymi.

2.10. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH

Niniejsze opracowanie nie obejmuje robót wewnętrznych, w tym związanych z instalacjami – pozostaje bez wpływu na rodzaj systemu regulacji temperatury w pomieszczeniach.

2.11. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Niniejsze opracowanie nie obejmuje robót wewnętrznych, w tym związanych z

instalacjami – pozostaje bez wpływu na dotychczasowe wyposażenie budowlano-instalacyjne obiektów.

2.12. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Modernizacja budynków została zaprojektowana w sposób zapewniający w razie pożaru nośność konstrukcji przez wymagany przepisami czas, ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku, ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki, zapewniający możliwość ewakuacji ludzi, a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-MATERIAŁOWE PRZEGRÓD BODOWLANYCH

3.1.1. Fundamenty

Istniejące – roboty wg. niniejszego opracowania nie przewidują ingerencji w konstrukcję elementu.

3.1.2. Ściany

Istniejące – roboty wg. niniejszego opracowania nie przewidują ingerencji w konstrukcję elementu.

3.1.3. Stropy

Istniejące – roboty wg. niniejszego opracowania nie przewidują ingerencji w konstrukcję elementu.

3.1.4. Konstrukcja i pokrycie dachu

Modernizacja do realizacji według niniejszego opracowania nie będzie ingerować w istniejącą konstrukcję dachów – prace polegać będą jedynie na wymianie pokryć dachowych wraz z obróbką i innymi robotami towarzyszącymi.

BUDYNEK NR 1 - pomieszczenia szkolne.

Budynek dwukondygnacyjny murowany z dachem płaskim o konstrukcji drewnianej, o spadku około 5° z pokryciem z blachy trapezowej, przylegającym jedną ze ścian do wyższego budynku hali łukowej o konstrukcji murowano-żelbetowej.

Modernizacja tej części polegać będzie na demontażu istniejącego pokrycia z blachy trapezowej na konstrukcji drewnianej, wymianie ocieplenia z wełny mineralnej, oraz montażu nowego pokrycia z płyt warstwowych z ociepleniem z jednostronnym laminowaniem izolacją wodochronną od strony zewnętrznej, obróbką ścian attyk, okapu z gzymsem, kominów murowanych oraz orynnowaniem.

- Wena mineralna w matach o gr. 15,0cm, współczynnika przenikania ciepła $\lambda \leq 0,036$.
- Płyta warstwowa:
 - Warstwa wewnętrzna: blacha trapezowa trapezowej powlekana cynkiem lub poliestrem (gr. blachy min. 0,9mm)
 - Rdzeń termoizolacyjny: sztywna pianka poliizocyjanurowa o zamkniętej strukturze porów, grubość minimalna rdzenia ≥ 10 cm, współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,027$
 - Warstwa zewnętrzna: welon szklany będący warstwą podkładową pod pokrycia z papy bitumicznej termozgrzewalnej lub klejonej z możliwością układania jedno- lub dwuwarstwowo
- Papa termozgrzewalna podkładowa, gr. 4,0mm, wodoszczelność 10 kPa,

współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej $\mu=20\ 000$

- Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia, gr. 5 mm, wodoszczelność 60 kPa, współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej $\mu=20\ 000$

BUDYNEK NR 2 - kotłownia.

Budynek jednokondygnacyjny murowany z dachem płaskim o konstrukcji belkowej z wypełnieniem pustakami stropowymi, o spadku około 5° z pokryciem z kilku warstw papy termozgrzewalnej na stropodachu z pustaków z betonu żużlowego. Budynek przylega jedną ze ścian do budynku szkolnego murowanego 3- kondygnacyjnego oraz drugą ze ścian do łącznika (BUDYNEK NR 3), którego pokrycie również przywidziane jest do modernizacji zgodnie z niniejszym opracowaniem.

Modernizacja tej części dachu polegać będzie na demontażu istniejących zużytych warstw papy, a następnie montażu nowego pokrycia z płyt warstwowych – styropapy wraz z obróbką attyk, okapu, wylotów czerpni i wyrzutni wentylacyjnych, kominów stalowych i orywnowaniem.

- Styropapa z rdzeniem styropianowym o gr. 20,0cm, współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,036$
- Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia, gr. 5 mm, wodoszczelność 60 kPa, współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej $\mu=20\ 000$

BUDYNEK NR 3 - łącznik między budynkiem nr 1 oraz budynkiem nr 2.

Budynek murowany jednokondygnacyjny z dachem płaskim o konstrukcji drewnianej, o spadku około 5° z pokryciem z kilku warstw papy termozgrzewalnej na deskowaniu. Dach budynku łącznika zrealizowany jest na 2 poziomach – uskok wynosi kilkadziesiąt cm.

Modernizacja tej części polegać będzie na ułożeniu nowej warstwy papy termozgrzewalnej (1x papa podkładowa + 1 x papa wierzchniego krycia) na istniejącym pokryciu z papy na deskowaniu pełnym, wymianie obróbek blacharskich i orywnowania.

- Papa termozgrzewalna podkładowa, gr. 4,0mm, wodoszczelność 10 kPa, współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej $\mu=20\ 000$
- Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia, gr. 5 mm, wodoszczelność 60 kPa, współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej $\mu=20\ 000$

3.1.5. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie ścian attyki, okapów, pasów podrynnowych, pasów nadrynnowych, wywinęcia na ściany przylegających budynków wykonać z blachy stalowej powlekanej poliestrem, gr. min 0,5mm, w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

3.1.6. Rynny i rury spustowe

Orywnowanie dachów w postaci rynien i rur spustowych systemowych,

fabrycznie wykończonych z blachy powlekanej w kolorze do uzgodnienia z Inwestorem o średnicy odpowiednio RNØ150mm i RSØ120mm.

Wody opadowe zagospodarowane będą w granicach własnej działki.

3.1.7. Kominy

Istniejące kominy murowane (wentylacyjne), stalowe (spalinowe) oraz czerpnie i wyrzutnie wentylacyjne należy obrobić kołnierzami z 2 warstw papy termozgrzewalnej – wywiniecie min. 30cm w pionie oraz min 10cm w poziomie połąci. Dodatkowo zakończenia pionowe papy zabezpieczyć listwami – obróbkami z blachy stalowej powlekanej – wg. rysunków szczegółowych montażu.

3.1.8. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Używać materiałów posiadających aktualne atesty i dopuszczenia. Prace prowadzić zgodnie z zasadami BHP.

Wszelkie roboty budowlane muszą być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy i normy.

3.1.9. Ochrona przed hałasem i drganiami

Przedmiotowa przebudowa została zaprojektowana w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia. Pomieszczenia w budynku będą chronione przed hałasem zewnętrznym przenikającym do pomieszczeń spoza budynków.

3.1.10. Bezpieczeństwo konstrukcji

Nowe pokrycia dachów zostały zaprojektowane tak, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do zniszczenia całości lub części budynku, przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości, uszkodzenia części budynków, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji, a także zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny. Konstrukcja nowo-projektowanych przegród spełnia warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji.

3.1.11. Bezpieczeństwo użytkowania

Modernizacja obiektów została zaprojektowana w sposób niestwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

3.2. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ I PODSTAWOWE WYNIKI

Przenikanie ciepła

Przegroda 1 - Dach nad sami szkolnymi

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d	R
1	Papa termozgrzewalna	0.180	20000.00	0.90	0.050
2	Pianka poliuretanowa	0.027	12.00	10.00	3.704
3	Blacha trapezowa	50.000	100000.00	0.05	0.000
4	Słabo wentylowana warstwa powietrza	3.750	0.80	30.00	0.080
5	Membrana izolacyjna	0.180	240000.00	0.02	0.001
6	Filce, maty i płyty z weł. min.	0.036	1.30	15.00	4.167
7	folia izolacyjna	0.180	240000.00	0.02	0.001
8	Niewentylowana warstwa powietrza/stelarz g-k	0.139	1.00	3.00	0.216
9	Płyty gipsowo-kartonowe	0.230	6.00	1.20	0.052
Suma oporów $\Sigma R_i =$					8.271

λ [W/(m·K)]

- współczynnik przewodzenia ciepła

μ [-]

- współczynnik przepuszczania pary wodnej

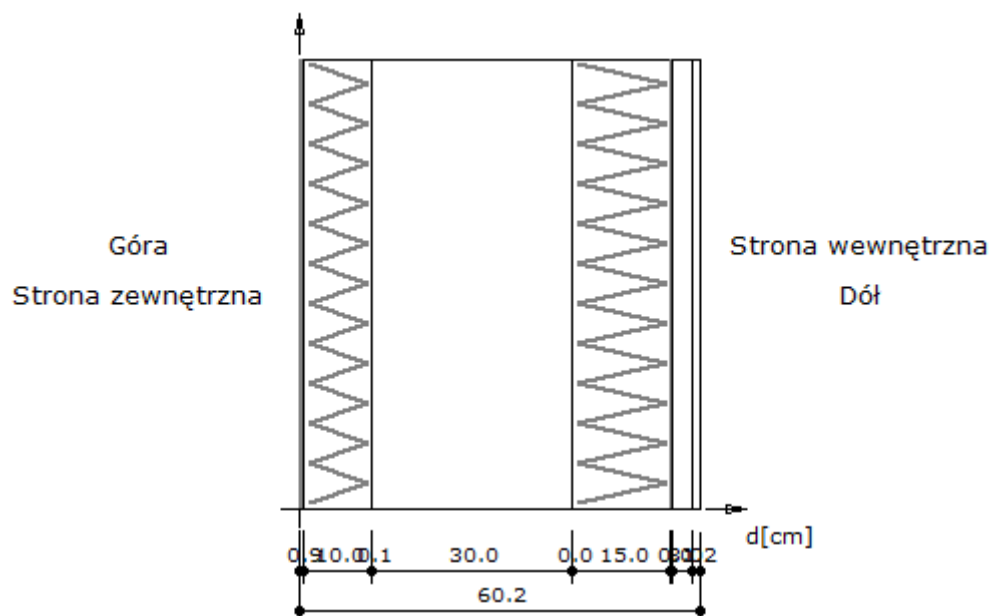
d [cm]

- grubość warstwy

R [(m²·K)/W]

- opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw



Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 3.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne: Pomieszczenia do nauki, audytoria,

biblioteki.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^{\circ}\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:
na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.100 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} =$$

$$= 0.100 + 0.050 + 3.704 + 0.000 + 0.080 + 0.001 + 4.167 + 0.001 + 0.216 + 0.052 + 0.040 =$$

$$= 8.411 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

$$R = R_T = 8.411 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

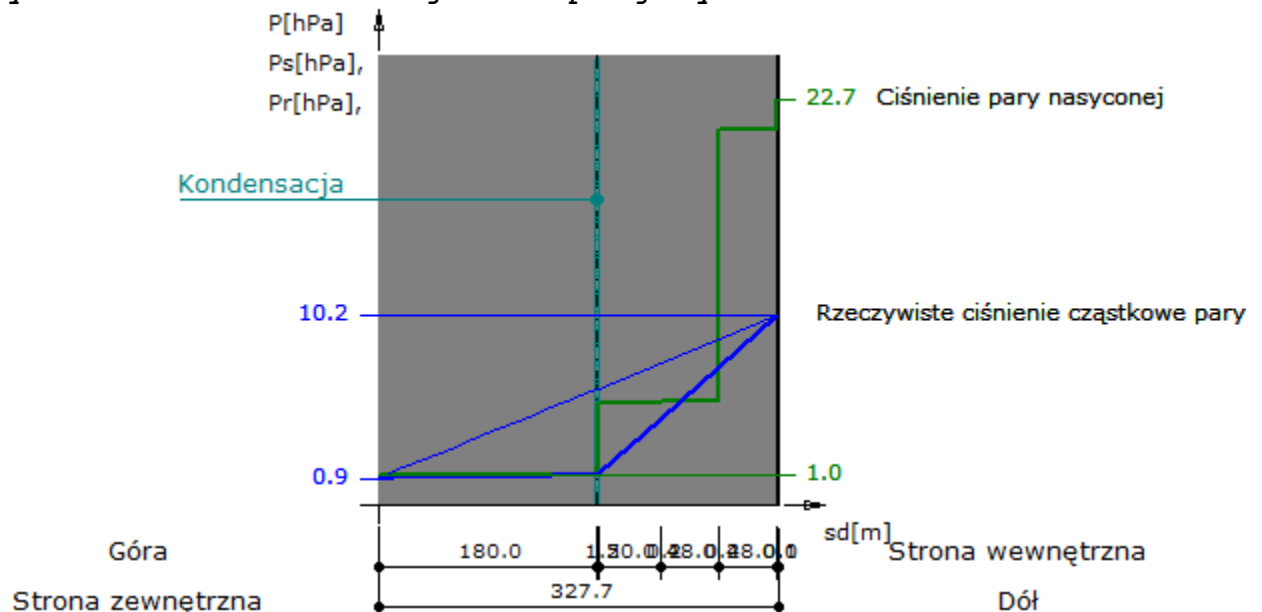
Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = \frac{1}{R} = 0.119 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.119 [\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}]$$

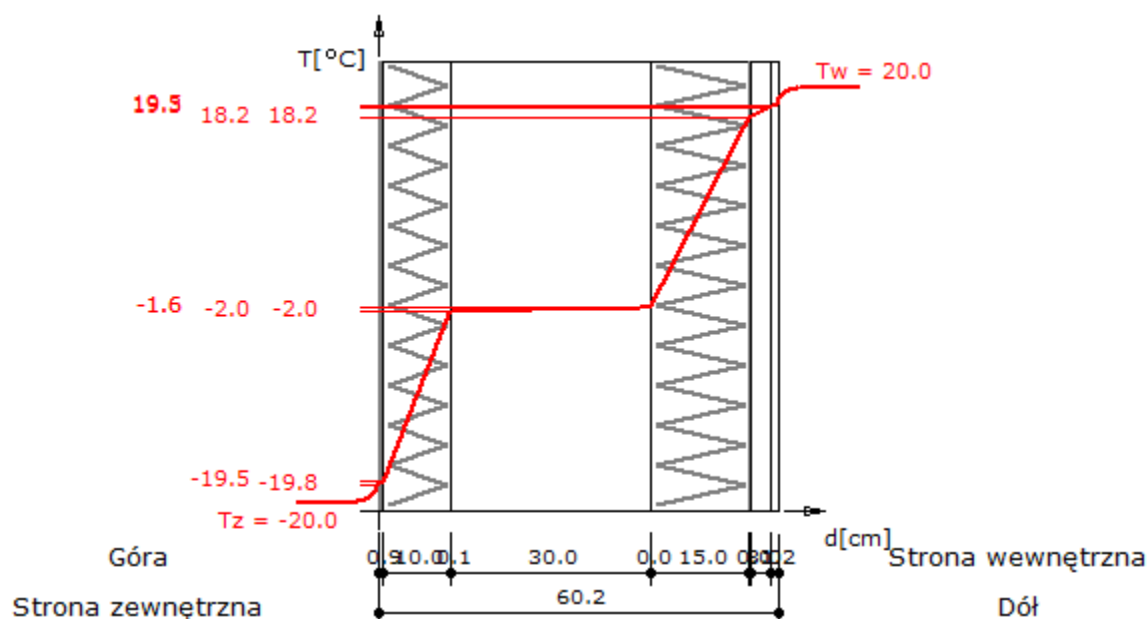
Wykresy rozkładu temperatury i ciśnień pary wodnej dla najbardziej niekorzystnych warunków pogodowych

Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla ekwiwalentnej grubości warstwy powietrza.

Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw.

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{\text{pow}} = 19.52 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 7.71 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

$$t_s + 1 = 8.71 < t_{\text{pow}} = 19.52$$

Zestawienie wyników obliczeń cieplno-wilgotnościowych dla okresu jednego roku.

Miesiąc	Liczba dni	Liczba stref kondensacji	Liczba stref odparowania	ΔM_k	ΔM_o	M_c
Październik	31.00	0	0	0.00000	0.00000	0.00000
Listopad	30.00	1	0	0.00091	0.00000	0.00091
Grudzień	31.00	1	0	0.00145	0.00000	0.00236
Styczeń	31.00	1	0	0.00144	0.00000	0.00380
Luty	28.00	1	0	0.00125	0.00000	0.00505
Marzec	31.00	1	0	0.00076	0.00000	0.00581
Kwiecień	30.00	0	1	0.00000	-0.00074	0.00507
Maj	31.00	0	1	0.00000	-0.00252	0.00255
Czerwiec	21.04	0	1	0.00000	-0.00255	0.00000
Czerwiec	8.96	0	0	0.00000	0.00000	0.00000
Lipiec	31.00	0	0	0.00000	0.00000	0.00000
Sierpień	31.00	0	0	0.00000	0.00000	0.00000
Wrzesień	30.00	0	0	0.00000	0.00000	0.00000

ΔM_k [kg/m²] - przyrost masy skondensowanej wody na m²przegrody

ΔM_o [kg/m²] - ubytek masy odparowanej wody na m²przegrody

M_c [kg/m²] - całkowita masa wody na m²przegrody

Przegroda zaprojektowana poprawnie. Po okresie rozliczeniowym brak wody w przegrodzie.

Przegroda 2 - Dach kotłowni

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d	R
1	Papa termozgrzewalna	0.180	20000.00	0.90	0.050
2	Styropian	0.040	80.00	25.00	6.250
3	Powłoka bitumiczna	0.180	20000.00	0.30	0.017
4	Pustaki z betonu żużlowego	0.850	80.00	24.00	0.282
5	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.900	25.00	1.50	0.017
Suma oporów $\Sigma R_i =$					6.616

λ [W/(m·K)]

μ [-]

d [cm]

R [(m²·K)/W]

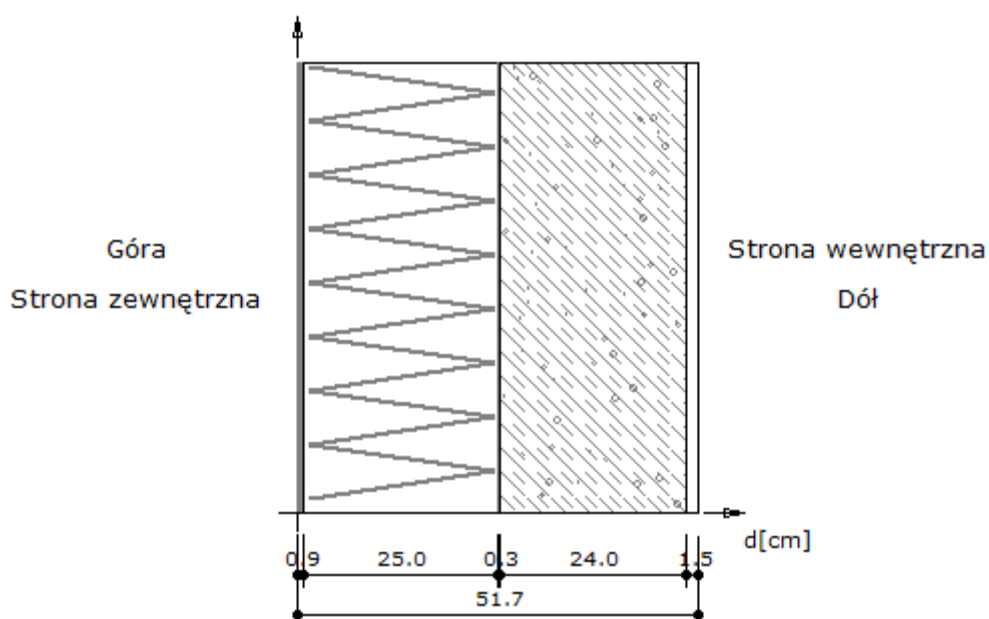
- współczynnik przewodzenia ciepła

- współczynnik przepuszczania pary wodnej

- grubość warstwy

- opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw



Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 3.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne: Hale pracy siedzącej lekkiej.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:
na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.100 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} =$$

$$= 0.100 + 0.050 + 6.250 + 0.017 + 0.282 + 0.017 + 0.040 =$$

$$= 6.756 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

$$R = R_T = 6.756 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

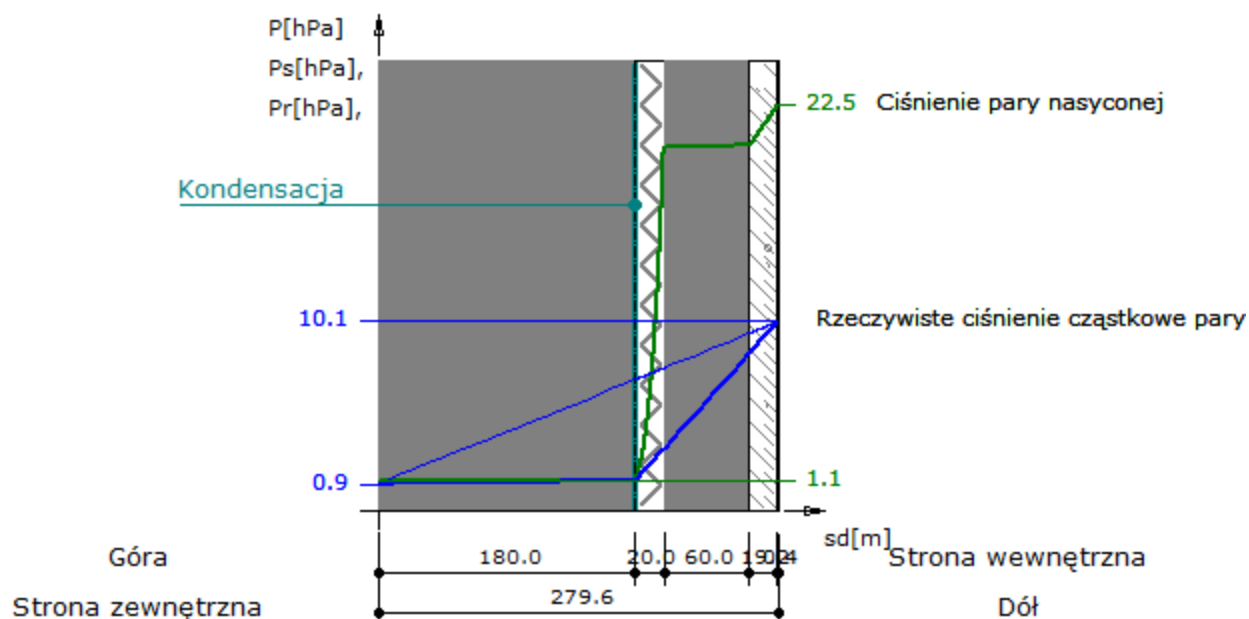
Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = \frac{1}{R} = 0.148 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.148 [\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}]$$

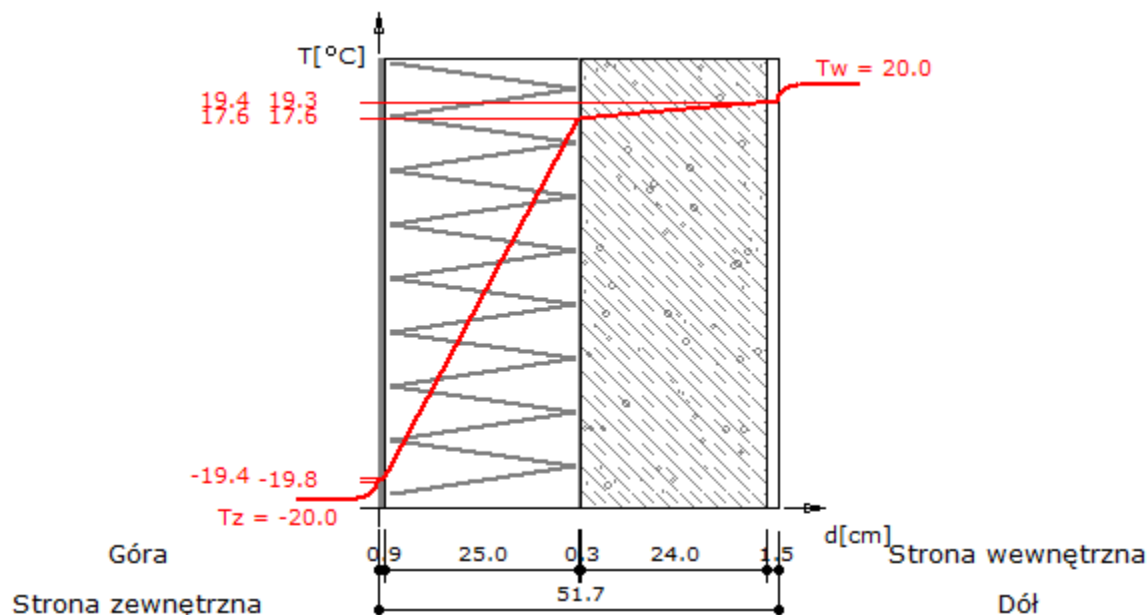
Wykresy rozkładu temperatury i ciśnień pary wodnej dla najbardziej niekorzystnych warunków pogodowych

Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla ekwiwalentnej grubości warstwy powietrza.

Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw.

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{\text{pow}} = 19.41 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 7.71 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

$$t_s + 1 = 8.71 < t_{\text{pow}} = 19.41$$

Zestawienie wyników obliczeń cieplno-wilgotnościowych dla okresu jednego roku.

Miesiąc	Liczba dni	Liczba stref kondensacji	Liczba stref odparowania	ΔM_k	ΔM_o	M_c
Październik	31.00	1	0	0.00008	0.00000	0.00008
Listopad	30.00	1	0	0.00148	0.00000	0.00156
Grudzień	31.00	1	0	0.00225	0.00000	0.00381
Styczeń	31.00	1	0	0.00224	0.00000	0.00605
Luty	28.00	1	0	0.00195	0.00000	0.00800
Marzec	31.00	1	0	0.00135	0.00000	0.00935
Kwiecień	30.00	0	1	0.00000	-0.00069	0.00865
Maj	31.00	0	1	0.00000	-0.00305	0.00561
Czerwiec	30.00	0	1	0.00000	-0.00456	0.00105
Lipiec	6.67	0	1	0.00000	-0.00105	0.00000
Lipiec	24.33	0	0	0.00000	0.00000	0.00000
Sierpień	31.00	0	0	0.00000	0.00000	0.00000
Wrzesień	30.00	0	0	0.00000	0.00000	0.00000

ΔM_k [kg/m²] - przyrost masy skondensowanej wody na m²przegrody

ΔM_o [kg/m²] - ubytek masy odparowanej wody na m²przegrody

M_c [kg/m²] - całkowita masa wody na m²przegrody

Przegroda zaprojektowana poprawnie. Po okresie rozliczeniowym brak wody w przegrodzie.

Obliczenia wykonano przy pomocy programów komputerowych: Konstruktor (Intersoft). Przyjęte szczegółowe schematy statyczne struktury przegród podano w części rysunkowej.

3.3. OPINIA GEOTECHNICZNA

ustalająca geotechniczne warunki posadowienia dla budynku mieszkalnego
jednorodzinnego zlokalizowanego w miejscowości Skępe,
na działce nr 526/1

Podstawa prawna: Rozporządzenie ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r., w sprawie ustalania warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Inwestycja: **Modernizacja dachów na Szkole
Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w
Skępem na działce nr ewid. 526/1, obręb
ewid. 0007 Skępe, jednostka ewid.
040807_4, powiat lipnowski, województwo
kujawsko-pomorskie**

Inwestor: **Miasto i Gmina Skępe, ul. Kościelna 2, 87-630
Skępe**

Projektant: inż. Mariusz Borowski
upr. nr ewid. MAZ/0094/ZHOK/10

Ustalenia:

W terenie panują proste warunki gruntowe.

Modernizowane obiekty to budynki jedno- lub dwukondygnacyjne o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, posadowione w prostych warunkach geotechnicznych zaliczane do **I kategorii geotechnicznej**.

Woda gruntowa znajduje się poniżej istniejącego poziomu posadowienia fundamentów.

Warunki gruntowe panujące na terenie działki są jednorodne. Na terenie występują jednorodne warstwy gruntu genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, nie obejmujące mineralnych gruntów słabo nośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. Na terenie działki nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Opracował:

3.4. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Modernizacja budynków została zaprojektowana w sposób zapewniający w razie pożaru nośność konstrukcji przez wymagany przepisami czas, ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku, ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki, zapewniający możliwość ewakuacji ludzi, a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

3.5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.)

1. Zakres dla całego zamierzenia budowlanego:

- Demontaż części pokrycia dachowego
- Montaż nowego pokrycia dachowego wraz z obróbką
- Porządkowanie terenu robót itp.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Budynki kompleksu szkoły podstawowej oraz obiekty sportowe – boiska.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Brak

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy:

4.1. Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5m, a w szczególności

- demontaż oraz montaż konstrukcji dachowej, wykonywanie obróbek blacharskich:
niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź dachu;

4.2. Wykonywanie prac z udziałem dźwigu: niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniem dźwigu;

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

1. Przy wykonaniu instalacji elektrycznej na czas budowy: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi z ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. nr 47 poz 401, rozdział 6 „Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne”;
2. Przy wykonywaniu prac z użyciem elektronarzędzi: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi z ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. nr 47 poz. 401, rozdział 7 „Maszyny i inne urządzenia techniczne”;
3. Przy wykonywaniu tymczasowych rusztowań: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi z ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. nr 47 poz 401, rozdział 8 „Rusztowania i ruchome podesty

- robocze”;
4. Przy montażu konstrukcji dachu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. nr 47 poz. 401, rozdział 15 „Roboty montażowe”;
 5. Przy spawaniu elementów stalowych: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. nr 47 poz. 401, rozdział 16 „Roboty spawalnicze”;
 6. Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. nr 47 poz. 401, rozdział 17 „Roboty dekarские i izolacyjne”;
6. **Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:**
- Uwzględniając specyfikę modernizowanego obiektu i warunki prowadzenia robót budowlanych stwierdza się, że zachodzi potrzeba sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
 - W pomieszczeniu socjalnym umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników oraz wykaz zawierający adresy i numery telefonów;
 - Rozmieścić tablice ostrzegawcze i informacyjne;
 - Ogrodzić teren budowy lub w inny sposób zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych;
 - Przeszkolić pracowników w zakresie BHP i PPOŻ;
 - Ustanowić kierownika budowy.

3.6. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW, KOPIE UPRAWNIEŃ

Sierpc, 2024-03-15

Mariusz Borowski

.....
(imię i nazwisko)

09-317 PIETRZYK 18

.....
(kod pocztowy)

-

.....
(ulica)

-

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust.4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U. poz.1409 z 2013 r. z p.zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

Modernizacja dachów na Szkole Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem na działce nr ewid. 526/1, obręb ewid. 0007 Skępe, jednostka ewid. 040807_4, powiat lipnowski, województwo kujawsko-pomorskie

zlokalizowaną w miejscowości: Skępe

Inwestor: Miasto i Gmina Skępe, ul. Kościelna 2, 87-630 Skępe

na działce (działkach)* o nr ewidencyjnym gruntu: 526/1

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno- budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt techniczny został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

konstrukcyjno-budowlanej

.....
(pieczęć i podpis)



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-G9K-SGH-6X4 *

Pan MARIUSZ BOROWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0400/10
adres zamieszkania ul. Norwida 4, 09-200 Sierpc
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-01 roku przez:

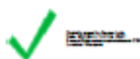
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 318 /10/K

Warszawa, dnia 21 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz na podstawie § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Mariuszowi Borowskiemu
inżynierowi
urodzonemu dnia 05 stycznia 1978 roku w Żurominie, synowi Piotra**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0094 /ZHOK/10**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w ograniczonym zakresie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością - w odniesieniu do obiektów, o jakich mowa w pkt III poniżej - niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane - w odniesieniu do obiektów, o jakich mowa w pkt III poniżej - stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

III. Na mocy § 17 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego oraz do kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym o kubaturze do 1.000 m³ oraz:

- 1) o wysokości do 12 m nad poziomem terenu, do 3 kondygnacji nadziemnych i o wysokości kondygnacji do 4,8 m;
- 2) posadowionego na głębokości do 3 m poniżej poziomu terenu, bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym;
- 3) przy rozpiętości elementów konstrukcyjnych do 6 m i wysięgu wsporników do 2 m;
- 4) niezawierającego elementów wstępnie sprężanych na budowie;
- 5) niewymagającego uwzględniania wpływu eksploatacji górniczej.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2/ mgr inż. Leszek Ganowicz

3/ mgr inż. Hanna Bałaj



Otrzymują:

1. Pan Mariusz Borowski

09-317 Pietrzyk 18

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO