

Spis treści

I	CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU.....	3
1.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, A DLA KONSTRUKCJI NOWYCH, NIESPRAWDZONYCH W KRAJOWE PRAKTYCE – WYNIKI EWENTUALNYCH BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU, W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – INFORMACJĘ O KONIECZNOŚCI WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH PRZEMIESZCZEŃ I ODKSZTAŁCEŃ, A W PRZYPADKU PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY LUB NADBUDOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO DOŁĄCZA SIĘ EKSPERTYZĘ TECHNICZNĄ OBIEKTU;	3
2.	W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W FORMIE DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO, ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ;.....	3
3.	W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – DOKUMENTACJĘ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKĄ;	3
4.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH;.....	3
5.	PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANIAM I BUDOWLANymi – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO;	9
6.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZANACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO;.....	10
7.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH;	10
8.	SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTymi DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ;	10
9.	ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM;	11
10.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU;.....	11

11.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU;	20
II	CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU	31
III	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU.....	62
1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.....	62
2.	KOPIA DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOWI UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI	63
3.	KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO	67
4.	EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDYNKU	71

I CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

- 1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, A DLA KONSTRUKCJI NOWYCH, NIESPRAWDZONYCH W KRAJOWEJ PRAKTYCE – WYNIKI EWENTUALNYCH BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU, W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – INFORMACJĘ O KONIECZNOŚCI WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH PRZEMIESZCZEŃ I ODKSZTAŁCEŃ, A W PRZYPADKU PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY LUB NADBUDOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO DOŁĄCZA SIĘ EKSPERTYZĘ TECHNICZNĄ OBIEKTU;**

Rozwiązania konstrukcyjne obiektu zawarto w opracowaniu branży konstrukcyjnej.

Ekspertyzę techniczną budynku dołączono w formie załącznika.

- 2. W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W FORMIE DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO, ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ;**

Geotechniczne warunki posadowienia i opinia geotechniczna nie wymagane.

- 3. W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – DOKUMENTACJĘ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKĄ;**

Nie dotyczy.

- 4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH;**

Na podstawie opracowanej opinii stanu technicznego poszczególnych elementów budynku przyjęto następujące rozwiązania techniczne. (Opinia techniczna w załączeniu).

4.1. Fundamenty / Ściany fundamentowe

Konstrukcja nośna budynku posadowiona jest na istniejących ławach żelbetowych przeznaczonych do zachowania. Istniejące ściany fundamentowe żwirobetonowe są otynkowane i malowane farbami emulsyjnymi oraz częściowo olejnymi.

Wszystkie okładziny tynkarskie należy skuć, a odsłonięty mur poddać osuszeniu metodą iniekcji krystalicznej na całej wysokości i grubości muru znajdującego się pod poziomem gruntu +20cm. Tak osuszony mur należy zabezpieczyć przed wilgocią metodą iniekcji poziomej, a następnie pomalować dwukrotnie pionową izolacją przeciwwilgociową. Następnie należy go ocieplić styrodurem gr. 15cm oraz wyprawić tynkiem elewacyjnym cienkowarstwowym silikonowo-silikatowym barwionym w masie w kolorze ciemny brąz.

4.2. Posadzki na gruncie

Budynek posiada posadzki w postaci podłóg z desek drewnianych na legarach. Dodatkowo w pomieszczeniach piętra wykonano wykładziny PCV i dywanowe. Ze względu na zły stan techniczny zakłada się rozbiorę istniejących posadzek, a następnie wykonanie nowych składających się z następujących warstw:

Posadzka na gruncie pomieszczeń parteru

- Gres, gr. 2cm
- Szlichta betonowa zbrojona siatkami przeciwskurczowymi, gr. 5cm

- Folia PE
- Styropian EPS 100-038, gr. 15cm
- Izolacja przeciwwilgociowa pozioma
- Podkład z betonu C12/15, zatarty na gładko, gr. 10cm
- Podosypka piaskowo-żwirowa o stopniu zagęszczenia $ID=0,98$, gr. 20cm

4.3. Ściany zewnętrzne

Istniejące ściany zewnętrzne są wykonane z cegły ceramicznej pełnej, na zaprawie cementowo-wapiennej, otynkowane i pomalowane farbą elewacyjną. Od wewnątrz są otynkowane i malowane farbami emulsyjnymi oraz częściowo olejnymi.

Zaprojektowano ocieplenie ścian od strony zewnętrznej styropianem grafitowym EPS 031 ($\lambda_D \leq 0,031 [W/mK]$), gr. 15cm. Wcześniej istniejące tynki zewnętrzne należy, oczyścić z wszelkich zabrudzeń, obcych naniesień i luźnych powłok malarskich, w miejscach w których istniejący tynk jest odspojony, spękany, należy go całkowicie skuć. Ocieplone ściany wykończyć tynkiem elewacyjnym cienkowarstwowym silikonowo-silikatowym barwionym w masie w kolorze kremowym.

Projektowane ściany zewnętrzne na piętrze wykonać z bloczków gazobetonowych odmiany 600 na zaprawie cienkowarstwowej gr. 24cm, ocieplić styropianem grafitowym EPS 031 ($\lambda_D \leq 0,031 [W/mK]$), gr. 15cm, a następnie wykończyć tynkiem elewacyjnym cienkowarstwowym silikonowo-silikatowym barwionym w masie w kolorze kremowym. Od wewnątrz otynkować tynkiem gipsowym i pomalować farbą emulsyjną.

4.4. Ściany wewnętrzne

Istniejące ściany wewnętrzne wykonane są z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, są otynkowane i malowane farbami emulsyjnymi oraz częściowo olejnymi lub wyprawione różnego rodzaju okładzinami tj.: płytki ceramiczne.

Projektowane zamurowania w istniejących ścianach wewnętrznych konstrukcyjnych wykonać z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Niektóre ściany wewnętrzne oznaczone w części graficznej przeznaczone do rozbiórki.

Projektowane ściany wewnętrzne nośne wykonać w technologii murowanej z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 gr. 24cm na zaprawie cienkowarstwowej. Ściany te należy dowiązywać do ścian istniejących za pomocą łączników ze stali nierdzewnej oraz z użyciem metalowych profili.

Projektowane ściany wewnętrzne działowe wykonać w technologii murowanej z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 gr. 12cm na zaprawie cienkowarstwowej. Ściany te należy dowiązywać do ścian istniejących za pomocą łączników ze stali nierdzewnej oraz z użyciem metalowych profili.

Projektowane ściany wewnętrzne na piętrze o gr. 18cm wykonać w technologii murowanej z bloczków akustycznych wapienno-piaskowych gr. 18cm na zaprawie cienkowarstwowej. Ściany te należy dowiązywać do ścian istniejących za pomocą łączników ze stali nierdzewnej oraz z użyciem metalowych profili.

Na piętrze zaprojektowano ściany działowe w odporności pożarowej EI 60, składające się z następujących warstw:

SW3 – ściana działowa na poddaszu:

- Płyty g-k typu H2 (GKBI), gr. 1,25cm
- Podkonstrukcja z profili CW 100 wypełniona wełną mineralną szklaną lub skalną ($\lambda_D \leq 0,031 [W/mK]$), gr. 10cm
- Płyty g-k typu H2 (GKBI), gr. 1,25cm

Istniejące ściany między poddaszem a piętrem zaprojektowano z następujących warstw:

SW1 – ściana na poddaszu:

- Zaprawa systemowa z wtopioną siatką z włókna szklanego o gramaturze min. 145 g/m²
- Styropian grafitowy EPS 031, gr. 15cm
- Ściana murowana z bloczków z gazobetonowych odmiany 600 na zaprawie cienkowarstwowej, gr. 24cm
- Tynk gipsowy, gr. 1,25cm

SW2 – ściana na poddaszu:

- Zaprawa systemowa z wtopioną siatką z włókna szklanego o gramaturze min. 145 g/m²
- Styropian grafitowy EPS 031, gr. 15cm
- Istniejąca ściana murowana z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, gr. 42cm
- Tynk gipsowy, gr. 1,25cm

4.5. Stropy

Strop nad parterem wykonano w formie stropu żelbetowego odcinkowego. Przekrycie piętra stanowi dach dwuspadowy w konstrukcji drewnianej płatwiowo kleszczowej pokryty płytami z eternitu falistego. Nad pomieszczeniami użytkowymi piętra zlokalizowany jest sufit podwieszony na konstrukcji drewnianej w formie deskowania pełnego. Istniejące stropy przewidziano do rozbiórki.

Nad parterem zaprojektowano wykonanie nowego stropu gęstożebrowego typu Teriva gr. 34cm oraz na fragmencie strop żelbetowy gr. 16cm. Nad pomieszczeniami przewidziano strop żelbetowy gr. 16cm.

4.6. Konstrukcja i pokrycie dachu

Przekrycie całego budynku stanowi dach dwuspadowy w konstrukcji drewnianej płatwiowo kleszczowej pokryty płytami z eternitu falistego.

Zaprojektowano remont istniejącej więźby dachowej. Istniejące pokrycie dachowe oraz łąty i kontrłąty należy zdemontować. Remont więźby zakłada konserwację i ewentualne wzmocnienie elementów oraz całkowitą wymianę zniszczonych. Nowe łąty i kontrłąty należy zamontować w rozstawie dostosowanym do nowego pokrycia dachowego. Zaprojektowano pokrycie dachowe w formie blachy płaskiej na rąbek stojący w kolorze ciemny brąz. Na końcu należy wykonać odwodnienie dachu w postaci rynien i rur spustowych oraz obróbki blacharskie w kolorze pokrycia dachowego.

Zaprojektowano następujące warstwy dachowe:

- Blacha płaska na rąbek stojący
- Łata 4x5cm
- Kontrłata 2,5x5cm
- Wiatroizolacja
- Krokiew gr. 15cm

4.7. Kominy

Istniejące w budynku ceglane kominy spalinowe i wentylacyjne przewidziano do rozbiórki od poziomu stropu nad piętrem w górę. W całym budynku została zaprojektowana wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna. W związku z powyższym istniejące kominy nie mają żadnego zastosowania.

4.8. Tynki wewnętrzne

Na ścianach wewnętrznych pomieszczeń wykonane są tynki cementowo-wapienne malowane farbami emulsyjnymi, olejnymi lub wyprawiono różnego rodzaju okładzinami tj.: płytki ceramiczne. Z uwagi na bardzo niskie walory estetyczne oraz bardzo małą trwałość, stan powyższych elementów określono jako zły.

Zaprojektowano demontaż wszystkich okładzin oraz skucie istniejących tynków wewnętrznych oraz wykonanie nowych tynków gipsowych oraz wykończenie ścian poprzez malowanie farbami emulsyjnymi lub poprzez obłożone płytkami ceramicznymi (w zależności od rodzaju pomieszczenia).

Projektowane ściany wewnętrzne nośne i działowe wykonane z bloczków z betonu komórkowego wykończyć tynkiem gipsowym oraz pomalować farbą emulsyjną na pożądany kolor lub wykończyć okładziną ceramiczną (w zależności od rodzaju pomieszczenia).

Projektowane ściany wewnętrzne gr. 18cm wykonane z bloczków akustycznych wykończyć tynkiem gipsowym oraz pomalować farbą emulsyjną na pożądany kolor lub wykończyć okładziną ceramiczną (w zależności od rodzaju pomieszczenia).

Projektowane wewnętrzne ściany działowe na piętrze wykonane w technologii g-k, pomalować farbą emulsyjną na pożądany kolor.

4.9. Okładziny ścian wewnętrznych

We wszystkich łazienkach oraz WC projektuje się okładziny z płytek ceramicznych.

Okładzina w aneksie kuchennym w pomieszczeniu socjalnym nr 0.12 oraz w pomieszczeniach nr 1.3 i 1.5 – pas szerokości 60cm w przestrzeni pomiędzy blatem a szafkami wiszącymi.

Rozmieszczenie, wielkość płytek oraz kolor do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

4.10. Posadzki

Budynek posiada posadzki w postaci podłóg z desek drewnianych na legarach. Dodatkowo w pomieszczeniach piętra wykonano wykładziny PCV i dywanowe.

We wszystkich pomieszczeniach na parterze i piętrze zaprojektowano posadzki z płytek gresowych antypoślizgowych o następujących parametrach: nasiąkliwość<4%, ścieralność>5, skuteczność antypoślizgowa min. R10 wg normy DIN 51130.

4.11. Sufity

We wszystkich pomieszczeniach parteru zaprojektowano sufity podwieszone g-k, malowane farbą emulsyjną w kolorze białym. Na piętrze przewidziano wykonanie tynku gipsowego na nowo wykonanym stropie żelbetowym oraz pomalowanie farbą emulsyjną w kolorze białym (wysokości pomieszczeń podane na poszczególnych rzutach kondygnacji i przekrojach).

W pomieszczeniach nr 1.12, 1.13 i 1.14 na piętrze stropy wykonane są w technologii g-k. Wykończenie sufitów stanowi płyta g-k malowana farbą emulsyjną w kolorze białym.

4.12. Schody wewnętrzne

Istniejące schody wewnętrzne wykonano, jako żelbetowe. Parametry użytkowe schodów wewnętrznych nie spełniają wymagań dotyczących zapewnienia odpowiedniej szerokości biegów i spoczników. W związku z czym przewidziano je do rozbiórki.

Zaprojektowano nowe czterobiegowe żelbetowe schody. Schody wykończono płytkami gresowymi antypoślizgowymi o następujących parametrach: nasiąkliwość<4%, ścieralność>5, skuteczność antypoślizgowa min. R10 wg normy DIN 51130. Schody od spodu otynkowane tynkiem gipsowym i malowane farbą emulsyjną. Na schodach zaprojektowano systemową balustradę o wysokości min. 110cm ze stali nierdzewnej.

4.13. Schody zewnętrzne i pochylnie

- Istniejące schody zewnętrzne przy głównym wejściu do budynku od strony północnej przewidziano do rozbiórki. Zaprojektowano wykonanie nowych schodów na gruncie z kostki brukowej. Na schodach zaprojektowano systemowe balustrady o wysokości min. 110cm wykonane stali malowanej proszkowo na kolor ciemny szary.

- Istniejące schody zewnętrzne przy wejściu do budynku od strony południowej przewidziano do rozbioru. Zaprojektowano wykonanie nowych schodów na gruncie z kostki brukowej. Na schodach zaprojektowano systemowe balustrady o wysokości min. 110cm wykonane stali malowanej proszkowo na kolor ciemny szary.
- Od strony północnej i południowej zaprojektowano pochylnie dla osób niepełnosprawnych. Pochylnie posiadają boczne żelbetowe murki oporowe otynkowane w kolorze cokołu. Powierzchnia poruszania wykonana jest z kostki brukowej. Balustrady systemowe o wysokościach dostosowanych do osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, wykonane stali malowanej proszkowo na kolor ciemny szary.

4.14. Balustrady wewnętrzne i zewnętrzne

Należy zastosować balustrady systemowe stalowe. Balustrady zewnętrzne malowane proszkowo na kolor ciemny szary. Balustrady wewnętrzne – kolor do uzgodnienia z Inwestorem. Wysokość balustrad od poziomu terenu/posadzki do góry pochwyty = 110cm. Na biegach schodów wysokość liczyć od krawędzi stopnia do góry pochwyty.

4.15. Stolarka okienna

Ze względu na niewystarczające parametry termiczne istniejących okien lub zły stan techniczny, zaprojektowano wymianę stolarki na nową PCV, szklaną szybami zespolonymi, pakiet trzyszybowy o następujących parametrach:

- Współczynnik przenikalności cieplnej całego okna - max 0,9 W/m²
- Współczynnik przenikalności cieplnej szyby – max 0,6 W/m²
- Okna o współczynniku izolacyjności akustycznej $30 \leq R_w < 50$ dB. Okna według zestawienia stolarki okiennej
- Współczynnik infiltracji powietrza „a” powinien wynosić:
 - $a = 0,5 - 1,0 \text{ m}^3 / \text{mxhx}(\text{daPa})^{2/3}$ w przypadku okien i drzwi balkonowych rozszczelnionych np. przez wycięcie fragmentu uszczelki w górnym poziomym ramiaku skrzydła
 - $a < 0,3 \text{ m}^3 / \text{mxhx}(\text{daPa})^{2/3}$; w przypadku okien i drzwi balkonowych nierozszczelnionych, pod warunkiem zainstalowania w tych oknach dopuszczonych do stosowania elementów regulowanego nawiewu powietrza lub też zastosowania tych okien w pomieszczeniach wyposażonych w urządzenia z regulowanym nawiewem powietrza (wentylacja nawiewno – wywiewna)
- Szczelność na przenikanie wody opadowej okien nie rozszczelnionych i rozszczelnionych: okna i drzwi nie powinny wykazywać przecieków przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości 120 l na 1 m² powierzchni przy różnicy ciśnień $A_p = 16 \text{ daPa}$
- **W oknach tzw. „ramka ciepła” wykonana w kolorze stolarki okiennej.**

4.16. Stolarka drzwiowa

Z uwagi na zły stan techniczny zaprojektowano wymianę drzwi:

- zewnętrzne oznaczone symbolami Dz1 i Dz2 na nowe dwuskrzydłowe aluminiowe z wkładką termiczną i naświetlem,
- wewnętrzne oznaczone symbolami Dz3 na nowe dwuskrzydłowe aluminiowe z naświetlem,
- wewnętrzne oznaczone symbolami D2, D3, D4, D5, D8 na nowe jednoskrzydłowe, drewniane, płytowe laminowane folią z tworzyw sztucznych
- wewnętrzne oznaczone symbolami D6, D7 na nowe jednoskrzydłowe, stalowe, płaszczowe malowane proszkowo
- wewnętrzne oznaczone symbolami D9 na nowe jednoskrzydłowe, stalowe z wkładką termiczną, płaszczowe malowane proszkowo

Szczegóły według zestawienia stolarki drzwiowej.

Współczynnik przenikania ciepła drzwi zewnętrznych poniżej $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Drzwi o współczynniku izolacyjności akustycznej $40 < R_w < 50 \text{ dB}$.

4.17. Podokienniki zewnętrzne

Wykonać nowe podokienniki z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej w kolorze ciemny brąz.

4.18. Podokienniki wewnętrzne

Zaprojektowano parapety z laminatów epoksydowych.

4.19. Rynny i rury spustowe

Zaprojektowano rynny i rury spustowe PCV w kolorze ciemny brąz.

4.20. Obróbki blacharskie

Wszystkie obróbki należy wykonać z blachy ocynkowanej grubości minimum $0,6 \text{ mm}$ w kolorze pokrycia dachowego.

4.21. Winda

Na klatkę schodową zaprojektowano windę wewnętrzną o konstrukcji samonośnej nieingerującej w budynek, o minimalnym wymiarze platformy wewnętrznej $110 \times 140 \text{ cm}$. Winda posiada dwa przystanki zlokalizowane w tym samym pionie. Pierwszy przystanek jest z poziomu parteru, drugi na piętrze. Obudowa szybu wykonana jest z profili stalowych malowanych proszkowo i wypełniona szkłem bezpiecznym klasy P2 o zwiększonej odporności na przebicie i rozbicie. Fundament windy wykonać jako żelbetowy, zgodnie z rysunkiem konstrukcji. Wszystkie szczegóły wykonania i kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawstwa windy.

Podstawowe parametry windy:

- minimalne wymiary platformy wewnętrznej $110 \times 140 \text{ cm}$
- wymiary zewnętrzne w rzucie: maks.: $1,8 \text{ m} \times 1,8 \text{ m}$ (dopuszczalne mniejsze)
- wysokość windy od poziomu posadzki parteru do najwyższego punktu $\leq 6,58 \text{ m}$ (dopuszczalna mniejsza)
- Ilość przystanków: 2

Uwaga – szczegóły i detale wg wybranego producenta windy.

4.22. Izolacje termiczne

- Izolacja termiczna ścian zewnętrznych – zaprojektowano ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem grafitowym ($\lambda_D \leq 0,031 \text{ [W/mK]}$) gr. 15 cm
- Izolacja termiczna stropów – zaprojektowano ocieplenie stropów wełną mineralną gr. 30 cm ułożoną na stropie,
- Izolacja termiczna posadzki na gruncie – zaprojektowano ocieplenie styropianem EPS 100-038 ($\lambda_D \leq 0,038 \text{ [W/mK]}$) gr. 15
- Izolacja termiczna tarasu – zaprojektowano ocieplenie posadzki tarasu izolacją typu PIR ($\lambda_D \leq 0,025 \text{ [W/mK]}$) gr. 18
- Izolacja termiczna ścian między poddaszem a piętrem – zaprojektowano ocieplenie ścian styropianem grafitowym ($\lambda_D \leq 0,031 \text{ [W/mK]}$) gr. 15 cm
- Izolacja termiczna ścian piętra wykonanych w technologii g-k – zaprojektowano ocieplenie ścian wełną mineralną szklaną lub skalną ($\lambda_D \leq 0,031 \text{ [W/mK]}$) gr. 10

4.23. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

- Izolacja pozioma posadzek na gruncie na parterze – izolacja przeciwwilgociowa
- Izolacja pionowa ścian fundamentowych – izolacja przeciwwilgociowa do poziomu terenu + 20 cm (iniekcja krystaliczna)
- Izolacja posadzek pomieszczeń mokrych – folia w płynie

4.24. Altana

Zaprojektowano drewnianą altanę ogrodową opartą na planie ośmioboku. Altana kryta ośmiobocznym dachem o kącie nachylenia połaci równym 22° . Szczegóły altany zgodnie z częścią rysunkową.

5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO:

Istniejący budynek pełnił funkcję szkoły. Na parterze zlokalizowany był duży hol z szatnią. Wokół holu znajdowało się 5 pomieszczeń klasowych, w tym jedno z zapleczem oraz toalety. Dodatkowo na parterze było pomieszczenie socjalne i klatka schodowa. Piętro zawierało dwa lokale mieszkalne. Pierwszy lokal składał się z korytarza, łazienki, kuchni i pokoju. Drugi lokal składał się z korytarza, łazienki, kuchni i trzech pokoi. Pozostała część piętra stanowiła poddasze nieużytkowe.

Zaprojektowano rozbudowę, nadbudowę i przebudowę budynku wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku byłej szkoły na centrum opiekuńczo-mieszkalne dla osób niepełnosprawnych wraz z zapleczem rehabilitacji społeczno-ruchowej oraz możliwością całodobowego pobytu dla dwóch osób. W nowoprojektowanym budynku przewidziano 13 miejsc pobytu dziennego dla osób niepełnosprawnych, w tym dla 2 osób z możliwością pobytu całodobowego. Obsługę etatową budynku stanowi 12 osób.

Na parterze budynku znajdują się pomieszczenia przeznaczone do pobytu dziennego takie jak: szatnie, salon/sala terapii, sala zajęć ruchowych, pomieszczenie wyciszenia i spokoju, WC, jadalnia/sala telewizyjna, pracownia kulinarna/kuchnia wraz ze zmywalną i punktem odbioru.

W godzinach 8.00-16.00 z powyższych pomieszczeń będzie mogło korzystać 13 osób niepełnosprawnych. W tych godzinach będzie również pracowało 12 osób zatrudnionych w budynku w tym pielęgniarka.

Dodatkowo na parterze zlokalizowano pomieszczenie socjalne, pomieszczenie porządkowe oraz łazienka dla personelu, WC damskie i WC męskie. Na piętrze zlokalizowane są dwa lokale przeznaczone do pobytu całodobowego z łazienkami, gabinet pielęgniarstwa, pomieszczenie porządkowe, WC, pomieszczenie kierownika, sekretariat/księgowość oraz kotłownia i pomieszczenie pomocnicze. Pozostała część to poddasze nieużytkowe. Aby zapewnić dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych, zaprojektowano w budynku windę.

Pobyt w Centrum opiekuńczo-mieszkalnym m na celu:

- poprawę jakości życia uczestników programu poprzez wzmocnienie dotychczasowego systemu wsparcia dla dorosłych osób niepełnosprawnych ze znacznym lub umiarkowanym stopniem niepełnosprawności,
- umożliwienie warunków niezależnego/samodzielnego i godnego funkcjonowania na miarę możliwości i potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez możliwość zamieszkania całodobowego osób w szczególnie trudnej sytuacji życiowej w pokojach na terenie Centrum,
- zapewnienie uczestnikom programu opieki oraz pomocy adekwatnej do potrzeb i możliwości wynikających z wieku i stanu zdrowia:
 - organizacja zajęć terapii ruchowej,
 - organizacja zajęć edukacyjnych,
 - zwiększanie aktywności,
 - rozwój zainteresowań,
 - integracja społeczna osób niepełnosprawnych,
 - podejmowanie działań zmierzających do usamodzielnienia się podopiecznych w czynnościach dnia codziennego, w miarę ich możliwości.
- odciążenie faktycznych opiekunów uczestników Programu poprzez umożliwienie im kontynuacji pracy zawodowej lub realizację innych codziennych aktywności;
- Centrum będzie świadczyć usługi w postaci indywidualnych i zespołowych treningów funkcjonowania w codziennym życiu, umiejętności społecznych i interpersonalnych, umiejętności spędzania czasu wolnego, rozwijanie samodzielności uczestników oraz wzmacnianie ich integracji ze środowiskiem, terapię zajęciową, terapię ruchową, niezbędną opiekę.

- Rodzaj i zakres usług dla każdego uczestnika dostosowany będzie do jego indywidualnych potrzeb i możliwości psychofizycznych.

W pracowni kulinarnej/kuchni będą odbywać się zajęcia terapeutyczne uczące uczestników jak korzystać z podstawowych sprzętów kuchennych oraz jak przygotowywać podstawowe potrawy. Wyżywienie dla podopiecznych placówki będzie dostarczał catering. Posiłki będą pozostawiane w punkcie odbioru i dalej przez pracowników budynku dostarczane podopiecznym do jadalni. Z punktu odbioru będą też odbierane czyste pojemniki po potrawach. Do utrzymywania ciepła potraw będzie wykorzystywany bęben zlokalizowany w kuchni. Brudne talerze uczestnicy będą przekazywać przez okienko do zmywalni.

Z dwóch lokali na piętrze będą mogli korzystać całodobowo 2 osoby. W każdym z lokali do dyspozycji jest m. in. łazienka, aneks kuchenny, pralka. Pobyt osób w lokalach będzie krótkofalowy np.: 2-4 tygodnie.

Za utrzymanie czystości w budynku będzie odpowiedzialna 1 osoba zatrudniona w godzinach 14.00-18.00. Sprzątanie w pomieszczeniach pobytu dziennego będzie się odbywało po zakończeniu zajęć. Osoba ta będzie odpowiedzialna również za wysprzątanie lokali pobytu całodobowego w momencie zakończenia w nich pobytu osoby niepełnosprawnej. Brudna pościel i ręczniki będą przekazywane do prania firmie zewnętrznej. Czyste komplety będą przechowywane w szafach każdego z lokali.

W godzinach od 18.00 do 8.00 w budynku znajdować się będą mogły tylko osoby zamieszkujące lokale na piętrze. Pozostałe pomieszczenia będą pozamykane. Nie planuje się zatrudnienia osoby nadzorującej budynek całodobowo.

Przed budynkiem na przedmiotowej działce zaprojektowano drewnianą altanę ogrodową, która ma służyć celom rekreacyjnym.

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZANACZNIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO;

Nie dotyczy.

7. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH;

Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych przedstawiono w poszczególnych projektach branżowych.

8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ;

Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń przedstawiono w poszczególnych projektach branżowych.

9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM;

Nie dotyczy.

10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU;

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii.

Budynek został zaprojektowany i będzie wykonany w sposób zapewniający tak aby w razie pożaru:

- nośność konstrukcji została zachowana przez określony czas,
- powstawanie i rozprzestrzenianie się ognia i dymu w nim było ograniczone,
- rozprzestrzenianie się ognia na sąsiednie obiekty budowlane było ograniczone;
- osoby znajdujące się wewnątrz mogły opuścić obiekt budowlany lub być uratowane w inny sposób;
- uwzględnione było bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

10.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

Zaprojektowano rozbudowę, nadbudowę i przebudowę budynku wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku byłej szkoły na centrum opiekuńczo-mieszkalne dla osób niepełnosprawnych wraz z zapleczem rehabilitacji społeczno-ruchowej oraz możliwością całodobowego pobytu dla dwóch osób. W nowoprojektowanym budynku przewidziano 13 miejsc pobytu dziennego dla osób niepełnosprawnych, w tym dla 2 osób z możliwością pobytu całodobowego.

Na parterze budynku znajdują się pomieszczenia przeznaczone do pobytu dziennego, pomieszczenie socjalne, pomieszczenie porządkowe oraz sanitariaty. Na piętrze zlokalizowane są dwa lokale przeznaczone do pobytu całodobowego, gabinet pielęgniarki, pomieszczenie porządkowe, WC, pomieszczenie kierownika, sekretariat/księgowość oraz kotłownia i pomieszczenie pomocnicze. Pozostała część to poddasze nieużytkowe. Aby zapewnić dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych, zaprojektowano w budynku windę.

Szczegółowe dane techniczne budynku:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| • powierzchnia zabudowy | – 399,46 m ² |
| • powierzchnia wewnętrzna parteru | – 349,69 m ² |
| • powierzchnia wewnętrzna piętra | – 177,91 m ² |
| • łączna powierzchnia wewnętrzna | – 527,60 m ² |
| • powierzchnia całkowita | – 798,92 m ² |
| • powierzchnia użytkowa | – 451,93 m ² |
| • kubatura | – 3152,60 m ³ |
| • liczba kondygnacji podziemnych | – 0 |

- liczba kondygnacji nadziemnych – 2
 - wysokość budynku – 11,53 m (niski)
 - geometria dachu – półszczytowy
 - szerokość elewacji frontowej – 13,86 m
-
- Powierzchnia zabudowy altany 26,58 m²
 - Wysokość altany 3,79 m
 - Szerokość altany 5,66 m

10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

W projektowanym budynku nie będą składowane, przechowywane oraz użytkowane materiały niebezpieczne pożarowo.

Pozostałe materiały palne, które mogą występować w obiekcie to materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój oraz składowane w magazynach podręcznych powiązanych funkcjonalnie z częścią ZL obiektu, takie jak:

- papier,
- opakowania z tworzyw sztucznych,
- wyroby z drewna i materiałów drewnopochodnych (stoliki i krzesła, meble, schody wewnętrzne, obudowy werand),
- pianki poliuretanowe w meblach i materacach,
- ubrania, buty,
- artykuły spożywcze,
- obudowy komputerów.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Lp.	Substancja - materiał	Charakterystyka
1.	Drewno, materiały drewnopochodne	– palny, – temperatura zapalenia 300°C – 400°C, – ciepło spalania 16,0 MJ/kg – 18,0 MJ/kg
2.	Papier, karton	– palny, – temperatura zapalenia 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania 16,0 MJ/kg
3.	Polietylen (PE),	– palny o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się żółtym świecącym płomieniem, w środku niebieski, po krótkim okresie palenia spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kropkach; – temperatura zapalenia 420 °C, – podczas palenia wydzielają duże ilości dymu, – ciepło spalania 40,3 MJ/kg
4.	Polichlorek – wyroby plastyfikowane (PCV)	– palny, – temperatura zapalenia 400°C – 500° C, – podczas spalania wydzielają duże ilości dymu i gazów toksycznych, – ciepło spalania 25,0 MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	– ciało stałe w temp. 20 °C, – palny, – podczas spalania wydzielają duże ilości dymu i gazów toksycznych, – ciepło spalania 43,0 MJ/kg
6.	Poliamid	– palny, samogasnący, – temperatura zapalenia 230° C, – ciepło spalania 29,0 MJ/kg
7.	Poliester	– palny, – pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, – temperatura zapalenia 235° C,

Lp.	Substancja - materiał	Charakterystyka
		– ciepło spalania 31,0 MJ/kg
8	Wyroby gumowe	– palny, – temperatura zapalenia 340° C, – ciepło spalania 40,0 MJ/kg
9.	Pianka poliuretanowa	– palny, – temperatura zapalenia 410° C, – ciepło spalania 26,0 MJ/kg

Projektowana altana ogrodowa nie stanowi zagrożenia pożarowego.

10.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Zgodnie z § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.) budynek z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

W projektowanym budynku przewiduje się przebywanie do 25 osób, w tym:

- na parterze - maksymalnie do 20 osób,
- na I piętrze - maksymalnie do 5 osób,

Przewidywane zatrudnienie:

- do 12 pracowników

W budynku znajdują się pomieszczenia, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń. Są to pomieszczenia przeznaczone dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się (pomieszczenia nr 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6 na parterze) oraz pomieszczenia higieniczno-sanitarne – WC i łazienki.

Dla altany ogrodowej nie określa się kategorii zagrożenia ludzi.

10.4. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

W strefach zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. W analizowanym budynku znajdują się pomieszczenia przemysłowo-magazynowe (PM) o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² (pomieszczenie pomocnicze oraz kotłownia powiązane funkcjonalnie z obiektem).

Dla altany ogrodowej nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

10.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Zgodnie z § 212 ust. 2 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [1], dla dwukondygnacyjnego niskiego (N) budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wymagana klasa odporności pożarowej budynku „C”.

Zgodnie z § 216 ust. 1 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [1], elementy budynku odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Nazwa elementu	Wymagana klasa odporności ogniowej	Nazwy zastosowanych elementów	Ocena
Główna konstrukcja nośna	R 60	Ściany murowane z cegły gr. 45 cm	Spełnia
Stropy	REI 60	Strop nad parterem gęstożebrowy typu Teriva gr. 34cm, strop nad piętrem wylewany żelbetowy gr. 16cm	Spełnia
Ściany zewnętrzne	EI 30 (o↔i)	Ściany murowane z cegły gr. 45 cm	Spełnia
Ściany wewnętrzne	EI 15	Ściany murowane z cegły gr. 28 - 45 cm, ściany z bloczków z betonu komórkowego gr. 12cm, bloczki silikatowe akustyczne gr. 18cm oraz GKF w systemie EI60	Spełnia
Konstrukcja biegu schodów	R 60	Schody żelbetowe	Spełnia
Konstrukcja dachu i przekrycie dachu	R 15 i RE 15	Konstrukcja dachu drewniana i poddasze nieużytkowe, zabezpieczone do NRO, konstrukcja dachu malowana impregnatem ogniochronnym do R15. Pokrycie blacha stalowa na rąbek.	Spełnia

Elementy budynku odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej powinny być nierozprzestrzeniające ognia. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) w klasie odporności ogniowej EI 15.

W strefach pożarowych ZL stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Przekrycie dachu oraz ściany zewnętrzne zaprojektowano jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Projektowana drewniana altana została pomalowana ogniochronnie do stanu nie rozprzestrzeniania ognia (NRO).

10.7. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Zgodnie z § 227 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.), projektowany budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową. W budynku wydzielono pożarowo pomieszczenia:

- Pomieszczenie porządkowe nr 0.8 o powierzchni 2,67m² usytuowane na parterze (znajduje się tam zawór pierwszeństwa)
- pomieszczenie kotłowni nr 1.13 o powierzchni 9,62m² usytuowane na piętrze
- pomieszczenie pomocnicze nr 1.14 o powierzchni 7,50 m² usytuowane na piętrze
- pomieszczenie będące przedsionkiem nr 1.12 o powierzchni 3,75 m² usytuowane na piętrze
- klatka schodowa z klapą dymową o powierzchni 24,85 m²

Powierzchnia stref pożarowych nie przekracza powierzchni dopuszczalnej dla niskiego budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, która wynosi 5000 m².

Dla altany ogrodowej nie określa się stref pożarowych oraz dymowych.

10.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Projektowany budynek usytuowany jest na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 28/2 w miejscowości Gorzewo-Kolonia i w odległości:

- 36,305 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 34 (działka drogowa),
- 11,415 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 22 (działka drogowa),
- 8,24 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 29,
- 70,58 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 28/1,
- 20,795 od budynku gospodarczego na tej samej działce o numerze ewidencyjnym gruntu 28/2,

- 38,72 od budynku garażowego na tej samej działce o numerze ewidencyjnym gruntu 28/2.

Altana usytuowana jest w odległości:

- 7,00m od przedmiotowego budynku;
- 11.53 m od istniejącego budynku mieszkalnego zlokalizowanego na działce sąsiedniej nr 29;
- 3,00 m od granicy działki sąsiedniej nr 29;

Szczegółową lokalizację obiektów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

10.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Warunki ewakuacji ludzi.

W projektowanym budynku przewiduje się pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania maks. 20 osób – pomieszczenie nr 0.2 – Salon i pomieszczenie nr 0.5 – Jadalnia/Sala telewizyjna.

Wyjścia z szatni i salonu (parter) prowadzą na drogę ewakuacyjną – przedsionek (pom. nr 0.1), a następnie na zewnątrz budynku. Wyjścia z pomieszczeń nr 0.3, 0.4, 0.5, 0.6 i 0.9 prowadzą przez jedno pomieszczenie nr 0.2 – Salon, na drogę ewakuacyjną – przedsionek (pom. nr 0.1), a następnie na zewnątrz budynku. Z pozostałych pomieszczeń na parterze budynku wyjścia prowadzą poprzez jedno lub dwa pomieszczenia na drogę ewakuacyjną, a następnie na zewnątrz budynku.

Wyjścia z pomieszczeń zlokalizowanych na piętrze prowadzą na drogę ewakuacyjną – korytarz, a następnie na wydzieloną pożarowo klatkę schodową, a z niej na zewnątrz budynku.

Z pozostałych pomieszczeń na piętrze budynku wyjścia prowadzą poprzez jedno pomieszczenie na drogę ewakuacyjną – korytarz, a następnie na wydzieloną pożarowo klatkę schodową, a z niej na zewnątrz budynku.

1) Ilość wyjść ewakuacyjnych.

Z obiektu na zewnątrz prowadzą dwa wyjścia zlokalizowane na parterze budynku.

2) Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych.

Szerokość drzwi ewakuacyjnych w budynku wynosi 1,26m (0,90m + 0,36m), a wysokość drzwi wynosi minimum 2,00 m.

Szerokość pozostałych drzwi w obiekcie wynosi minimum 0,9m, a wysokość wynosi minimum 2,00.

3) Kierunki i sposoby otwierania drzwi.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz. Drzwi do pomieszczeń w budynku otwierają się na zewnątrz pomieszczeń, jak i do wewnątrz.

4) Przejścia ewakuacyjne.

Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie przekracza 40 m wynosi maksymalnie 21,32 m.

5) Dojścia ewakuacyjne.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia życia ludzi ZL II przy jednym dojściu, nie może przekraczać 10 m, przy dwóch dojściach 40 m.

W rozpatrywanym obiekcie nie została przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego. Przy jednym kierunku dojścia wynosi maksymalnie 9,95 m, a przy dwóch kierunkach dojścia jego długość wynosi maksymalnie 12,5 m.

6) Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy).

Szerokość korytarzy w budynku wynosi od 1,40m do 1,57m.

7) Wysokość drogi ewakuacyjnej.

Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnej wynosi od 2,62m do 3,10m.

8) Klatki schodowe.

W budynku znajduje się wydzielona klatka schodowa z klapą dymową.

Strategia ewakuacji ludzi.

Ewakuacja z pomieszczeń w budynku jest przewidziana drogą ewakuacyjną na zewnątrz budynku.

10.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

- Instalacje użytkowe (elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, odgromowa, c.o., c.w.u., wentylacji mechanicznej) zaprojektowane zostaną według odrębnych projektów branżowych.
- Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej, ogrzewczej i wentylacji mechanicznej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
- W budynku zastosowano wentylację mechaniczną, a przewody wentylacyjne wykonane są z materiałów niepalnych.
- Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
- Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
- Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.
- Przewody wentylacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażać w przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EIS (szczelność, izolacyjność ogniowa oraz dymoszczelność) elementu, przez który przechodzą przewody wentylacyjne lub poprzez zastosowanie obudowy kanału płytami do wymaganej klasy EIS wg rozwiązania systemowego.
- W budynku zastosowano centralny system ogrzewania, zasilany z własnej kotłowni z powietrznej pompy ciepła (zlokalizowanej na piętrze).
- W budynku znajduje się instalacja wodociągowa zimnej i ciepłej wody oraz instalacja kanalizacyjna.
- W budynku zastosowano instalację elektryczną do oświetlenia pomieszczeń oraz zasilania gniazd wtyczkowych i teletechniczną.
- Budynek wyposażony jest w instalację odgromową.
- Maszynownia wentylacyjna (pom. nr 1.14) zlokalizowana została na piętrze (wydzielona pożarowo ścianami wewnętrznymi w klasie odporności ogniowej REI 60 do przekrycia dachu, które oddzielone zostało w przestrzeni maszynowni w systemie EI 60).
 - Strop podłogi maszynowni zabezpieczono w klasie odporności ogniowej REI 60.
 - Drzwi do maszynowni zaprojektowano w klasie odporności ogniowej EI 30.
- Kotłownia zlokalizowana została na piętrze (wydzielona pożarowo ścianami wewnętrznymi w klasie odporności ogniowej REI 60 do przekrycia dachu, które oddzielone zostało w przestrzeni kotłowni w systemie EI 60).

Do ogrzewania budynku zastosowano powietrzną pompę ciepła.

- Strop podłogi kotłowni zabezpieczono w klasie odporności ogniowej REI 60.
- Drzwi do kotłowni, otwierane na zewnątrz kotłowni, wykonane zostaną w klasie odporności ogniowej EI 30.
- Wysokość kotłowni jest nie mniejsza niż 2,5 m, wynosi 2,62m.

- Kotłownię wyposażono w oświetlenie sztuczne zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-24.

10.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Projektowany budynek zostanie wyposażony w niżej wymienione urządzenia przeciwpożarowe:

10.11.1. Instalacja hydrantowa wewnętrzna

Dla projektowanego budynku niskiego zakwalifikowanego do kategorii ZLII o powierzchni strefy pożarowej wynoszącej 527,60 m² (>200m²) jest wymagane wyposażenie w hydrant wewnętrzny. W budynku zlokalizowano dwa hydranty wewnętrzne 25. Jeden na piętrze w korytarzu, przy wejściu na poddasze, drugi na parterze w szatni nr 0.2B.

Zasilanie hydrantów zapewnione jest przez co najmniej 1 godzinę.

Zasięg hydrantów 25 obejmuje całą powierzchnię chronionej kondygnacji, z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego 20 m lub 30 m oraz efektywnego zasięgu rzutu prądu gaśniczego - 3 m (w przypadku budynku 1-kon. – 10m),

Zawory odcinające hydrantów 25 umieszczono na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi, posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.

Przed hydrantem wewnętrznym zapewnić dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić 1,0 dm³/s. Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i być nie niższe niż 0,2 MPa.

Instalacja wodociągowa ppoż. powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru powinny być wykonane ze stali.

Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej ppoż. przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji (np. bez napięciowy, działający na spadek ciśnienia zawór Danfossa).

Wymagany projekt branżowy uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

10.11.2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Ze względu na kubaturę przekraczającą 1000 m³ budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany przy wejściu głównym do budynku i oznakowany znakiem zgodnie z Polskimi Normami. Wymagany projekt branżowy uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

10.11.3. Automatyczny system oddymiania klatki schodowej

Klatka schodowa (wg § 256) obudowana została ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej REI 60, zamykana jest na każdej kondygnacji drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30S wyposażonymi w samozamykacze. Przepusty instalacyjne przechodzące przez klatkę schodową zabezpieczać do klasy odporności ogniowej EI 60.

Automatyczny system oddymiania klatki schodowej zaprojektować wg standardu PN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

Należy zastosować klapę dymową w dachu klasy B300 30, o powierzchni czynnej oddymiania wynoszącej

minimum 5% powierzchni podłogi klatki schodowej. System powinien być uruchamiany automatycznie od czujki dymowej zlokalizowanej pod stropem na każdej kondygnacji klatki schodowej. Przyciski ręcznego uruchamiania klapy dymowej zlokalizować na każdej kondygnacji.

Napowietrzeniem klatki schodowej są drzwi zewnętrzne otwierane automatycznie siłownikami.

Dla systemu oddymiania wymagane jest odrębne, kompleksowe opracowania obejmujące wszystkie branże systemu (obliczenia wentylacyjne, instalacja silnoprądowa, instalacja słaboprądowa, warunki obsługi i serwisowania instalacji), i powinien być uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Biegi i spoczniki spełniają klasę odporności ogniowej R 60.

Szerokość biegów, w świetle poręczy jest nie mniejsza niż 1,20 m, a spoczników nie mniejsza niż 1,50 m (wymóg § 239, ust.4).

Drzwi otwierające się na klatkę schodową nie powinny zawężać szerokości biegów i spoczników poniżej wymaganych wymiarów.

Drzwi prowadzące z klatki schodowej na zewnątrz budynku mają szerokość minimum 1,20 m, przy drzwiach dwuskrzydłowych szerokość podstawowego skrzydła w świetle ościeżnicy jest nie mniejsza niż 0,90 m.

Wymagany projekt branżowy uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

10.11.4. Awaryjne oświetlenie

Poziome i pionowe drogi ewakuacyjne w budynku (wszystkie) zostaną wyposażone w oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu oświetlenia co najmniej 1 lx.

Oświetlenie awaryjne w pozostałym zakresie zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h.

Oprawy oświetleniowe należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Gdy nie jest możliwe bezpośrednie dostrzeżenie wyjścia awaryjnego, to w celu jego wskazania powinien być umieszczony oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków).

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodne z EN 60598-2-22, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Oprawy powinny być umieszczane:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
 - b) w pobliżu (w obrębie 2m) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
 - c) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdej zmiany poziomu;
 - d) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
 - e) przy każdej zmianie kierunku;
 - f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
 - g) na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego,
 - h) w pobliżu każdego punktu medycznego i apteczki, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
 - i) w pobliżu każdego punktu instalacji sprzętu przeciwpożarowego i alarmowego, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
 - j) w pobliżu sprzętu dla ewakuacji osób niepełnosprawnych,
 - k) w pobliżu bezpiecznych miejsc dla osób niepełnosprawnych i punktów alarmowych.
- Na powierzchni przycisków, sprzętu i punktów pierwszej pomocy natężenie

oświetlenia powinno wynosić co najmniej 5 lx.

Na drodze ewakuacyjnej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s. W strefie otwartej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

10.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice

Zgodnie z § 32 ust.1 i 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719), obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, a w pomieszczeniach technicznych jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów grupy A, B, C, F.

Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - a. przy wejściach do budynków,
 - b. na klatkach schodowych,
 - c. na korytarzach,
 - d. przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
- 3) w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

10.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Dla projektowanego budynku jest wymagane zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu.

Powyższą ilość wody zapewnia istniejący hydrant usytuowany na gminnej sieci wodociągowej (protokół z badania hydrantu stanowi załącznik do projektu) - hydrant zlokalizowany jest na działce nr ewid. 20 w odległości 20,96m od przedmiotowego budynku.

Lokalizacja hydrantu wskazana na planie zagospodarowania działki.

Do niskiego dwukondygnacyjnego budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II jest wymagana droga pożarowa.

Drogę pożarową (oznaczoną na planie zagospodarowania działki) stanowi droga gminna której krawędź zlokalizowana jest w odległości 13,27m, od drogi pożarowej do wejścia do budynku zapewniono utwardzone dojście o szerokości co najmniej 1,5 m i długości 40m (<50m).

UWAGA:-

Wszelkie materiały użyte do przedmiotowej budowy powinny posiadać wymagane aprobaty i atesty techniczne. Roboty budowlane można rozpocząć dopiero po uzyskaniu pozwolenia na budowę i zawiadomieniu właściwego organu o przystąpieniu do budowy.

Osoby wykonujące roboty budowlane powinny być przeszkolone pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać w sposób nie zagrażający życiu i zdrowiu ludzkiemu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami Polskimi oraz stosując zasady wiedzy technicznej.

11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkaniowego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno - użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej oraz zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym warunków technicznych (WT2021), jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

dla budynku użyteczności publicznej

11.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa, remont i przebudowa budynku wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku byłej szkoły na centrum opiekuńczo-mieszkalne wraz z budową szamba szczelnego i niezbędnej infrastruktury, przewidziany do realizacji w miejscowości Gorzewo Kolonia na działce o numerze ewidencyjnym gruntów 28/2, obręb 0007 Gorzewo Kolonia, gmina Szczawin Kościelny.

11.2. Dane ogólne

11.2.1. Inwestor

Nazwa: Gmina Szczawin Kościelny

Adres: ul. Jana Pawła II 10, 09-550 Szczawin Kościelny

11.2.2. Projektant

Nazwa: Tomasz Reszkowski

Adres: Czapskiego 37A, 09-500 Gostynin

Nazwisko i nr uprawnień: Julita Kopeć, MA/070/14

11.2.3. Opis projektu

Data opracowania: 22.02.2022

11.2.4. Informacja o budynku

Rodzaj budynku: Budynek użyteczności publicznej

Przeznaczenie budynku: Centrum opiekuńczo-mieszkalne

Adres budynku: Gorzewo-Kolonia, 09-550 Gorzewo-Kolonia

Stacja meteorologiczna: Płock Trzepewo

Rok budowy: -

Rok budowy instalacji: -

11.3. Charakterystyka techniczno - użytkowa budynku

Liczba kondygnacji: 2

Liczba użytkowników / mieszkańców: do 25 osób

Rodzaj konstrukcji budynku: murowany tradycyjnie, więźba dachowa drewniana

11.3.1. Geometria

Kubatura budynku	V	3152	[m3]
Kubatura pomieszczeń ogrzewanych	Ve	1603	[m3]
Powierzchnia użytkowa	Au	431,06	[m2]
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń ogrzewanych	Af	431,06	[m2]

11.3.2. Osłona budynku

Opis: Nieosłonięte: budynki na otwartej przestrzeni, wysokie budynki w centrach miast

11.4. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie dotyczy charakterystyki energetycznej budynku odpowiadającej podanym poniżej opisom przegród i instalacji projektowanych lub istniejących.

11.4.1. Wentylacja

Rodzaj instalacji wentylacji:

Użytkowa - wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna działająca okresowo,

Poddasze nieużytkowe – wentylacja grawitacyjna,

11.4.2. Ogrzewanie

Rodzaj instalacji ogrzewania:

Użytkowa – energia słoneczna, Udział 100,00%;

11.4.3. Ciepła woda użytkowa

Rodzaj instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej:

Użytkowa – energia słoneczna, Udział 100,00%;

11.4.4. Oświetlenie

Rodzaj instalacji oświetlenia:

Użytkowa - Energia elektryczna – Systemy PV, LENI = 19, Af = 452;

11.4.5. Charakterystyka przegród

Lista zdefiniowanych przegród

Rodzaj przegrody	Strefa	Typ przegrody	A [m ²]	U [W/m ² K]	Orientacja
Ściana zewnętrzna	1-Użytkowa	mur 45+15	125,91	0,18	N
Ściana zewnętrzna	1-Użytkowa	mur 45+15	60,85	0,18	E
Ściana zewnętrzna	1-Użytkowa	mur 45+15	125,91	0,18	S
Ściana zewnętrzna	1-Użytkowa	mur 45+15	60,85	0,18	W
Ściana zewnętrzna	1-Użytkowa	mur 45+15	45,78	0,18	N
Ściana zewnętrzna	1-Użytkowa	mur 45+15	42,23	0,18	S
Ściana zewnętrzna	1-Użytkowa	mur 45+15	36,73	0,18	E
Ściana zewnętrzna	1-Użytkowa	mur 45+15	36,73	0,18	W
Podłoga na gruncie	1-Użytkowa	podłoga grunt	386,75	0,21	
Strop wewnętrzny	1-Użytkowa/ 2-Poddasze nieużytkowe	strop wewnętrzny	331,34	0,14	
Strop wewnętrzny	1-Użytkowa/ 1-Użytkowa	Strop wewn. gęstożebrowy	165,98	0,54	
Dach	2-Poddasze nieużytkowe	Blacha	53,86	6,78	W
Dach	2-Poddasze nieużytkowe	Blacha	53,86	6,78	E

Dach	2-Poddasze nieużytkowe	Blacha	141,12	6,78	N
Dach	2-Poddasze nieużytkowe	Blacha	52,16	6,78	N
Dach	2-Poddasze nieużytkowe	Blacha	148,89	6,78	S
Dach	2-Poddasze nieużytkowe	Blacha	65,22	6,78	S
Ściana wewnętrzna	1-Użytkowa/ 1-Użytkowa	Cegła pełna 30	51,48	1,46	
Ściana wewnętrzna	1-Użytkowa/ 1-Użytkowa	cegła pełna 45	194,65	1,14	
Ściana wewnętrzna	1-Użytkowa/ 1-Użytkowa	Ściana nośna beton komórkowy 600 24cm	69,00	0,91	

A [m²] – Powierzchnia

U [W/m²K] - Współczynnik przenikania ciepła

Typy przegród

Nazwa typu przegrody			
Opis materiału	Grubość d [m]	ρ [kg/m ³]	Cp [kJ/kgK]
mur 45+15			
Tynk silikatowy	0,02	1800	1000
Styropian	0,15	12	1450
Cegła ceramiczna pełna	0,45	1800	900
Tynk cementowo - wapienny	0,02	1000	1500
podłoga grunt			
Płytki ceramiczne	0,02	2000	800
Podkład z chudego betonu	0,06	1900	1000
Folia PCV	0,00	1000	1500
Styropian EPS 100 - 038 Dach - podłoga	0,15	20	1450
Beton zwykły, gęstość 1900	0,10	1900	1000
Piasek średni	0,20	1650	1000
strop wewnętrzny			
Beton zwykły, gęstość 1900	0,07	1900	1000
Wełna mineralna	0,30	60	750
Strop TERRIVA (z nadbetonem i tynkiem)	0,34	1000	1000
Tynk cementowo-wapienny	0,02	1850	1000
Strop wewn. gęstożebrowy			
Dąb (w poprzek włókien)	0,02	800	2500
Beton zwykły, gęstość 1900	0,05	1900	1000
Wełna mineralna	0,03	60	750
Beton zwykły, gęstość 1900	0,03	1900	1000
Mur z pustaków Porotherm 18.8 P+W, zaprawa zwykła	0,21	800	1000
Tynk cementowo-wapienny	0,02	1850	1000
Blacha			
Blacha trapezowa ocynkowana	0,00	7800	460
Folia polietylenowa (mocowana zszywkami) 0.15 mm	0,00	1000	1500
Cegła pełna 30			
Tynk cementowo - wapienny	0,02	1000	1500
Cegła ceramiczna pełna	0,30	1800	900
Tynk cementowo-wapienny	0,02	1850	1000
cegła pełna 45			
Tynk cementowo - wapienny	0,02	1000	1500
Cegła ceramiczna pełna	0,45	1800	900
Tynk cementowo-wapienny	0,02	1850	1000
Ściana nośna beton komórkowy 600 24cm			

Tynk cementowo - wapienny	0,02	1850	1000
Mur z betonu komórkowego (600) na zaprawie cementowo - wapiennej	0,24	600	1000
Tynk cementowo-wapienny	0,02	1850	1000

ρ [kg/m³] – gęstość materiału

C_p [kJ/kgK] – ciepło właściwe materiału

Lista zdefiniowanych okien i drzwi

Nazwa	Liczba [-]	Szerokość [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m ²]	U [W/m ² K]	C [-]	g [-]
O_1	8	1,3	2,05	2,66	0,9	0,7	0,75
D_1	1	1,35	2,75	3,71	1,3	0,15	0,75
O_3	3	1,3	2,05	2,66	0,9	0,7	0,75
O_5	10	1,3	2,05	2,66	0,9	0,7	0,75
D_2	1	1,35	2,75	3,71	1,3	0,15	0,75
O_4	3	1,3	2,05	2,66	0,9	0,7	0,75
O_2	5	1,3	1,5	1,95	0,9	0,7	0,75
O_6	3	1,8	2,32	4,17	0,9	0,7	0,75
D_3	1	1	2,05	2,05	1,3	0	0,75
D_4	1	1	2,05	2,05	1,3	0	0,75

U [W/m²K] - Współczynnik przenikania ciepła

C [-] – udział pola powierzchni płaszczyzny szklonej do całkowitego pola powierzchni okna

g [-] – współczynnik przepuszczalności promieniowania słonecznego przez oszklenie

11.5. Zapotrzebowanie na energię dla potrzeb ogrzewania i wentylacji

Strefa: Użytkowa			
Parametry			
Temperatura wewnętrzna	Θ_{int}	20,00	[°C]
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	431	[m ²]
Wewnętrzna pojemność cieplna	C_m	304361174	[J/K]
Stała czasowa	τ	201,19	[h]
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,07	[-]
Parametr numeryczny	a_H	14,41	[°C]
Wentylacja			
Rodzaj wentylacji: Wentylacja mechaniczna nawiewno - wywiewna działająca okresowo			
Strumień powietrza wentylacji naturalnej	V_o	0	[m ³ /h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie	V_{ex}	4780,00	[m ³ /h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie	V_{su}	4105,00	[m ³ /h]
Strumień powietrza infiltrującego przez nieszczelności	V_{inf}	35,13	[m ³ /h]
Dodatkowy strumień powietrza przy pracy wentylatorów wywołany wpływem wiatru i wyporu termicznego	V_x	0	[m ³ /h]
Współczynnik korekcyjny	b_{ve_1}	0,07	[-]
Współczynnik korekcyjny	b_{ve_2}	0,50	[-]
Współczynnik korekcyjny	b_{ve_3}	0,00	[-]
Współczynnik korekcyjny	b_{ve_4}	0,50	[-]

Zyski ciepła

Od słońca	Qsol	34749,77	[kWh/rok]
Wewnętrzne	Qint	10686,36	[kWh/rok]
Całkowite zyski ciepła	QH, gn	45436,07	[kWh/rok]

Zyski ciepła wewnętrzne i od słońca w okresie miesięcznym

Miesiąc	Od nasłonecznienia Qsol [kWh/m-c]	Wewnętrzne Qint [kWh/m-c]	Całkowite QH,gn [kWh/m-c]
I	1034,83	907,61	1942,44
II	1414,37	819,77	2234,14
III	2807,48	907,61	3715,08
IV	3299,61	878,33	4177,93
V	4700,05	907,61	5607,66
VI	4950,10	878,33	5828,43
VII	5052,21	907,61	5959,82
VIII	4260,99	907,61	5168,59
IX	3229,91	878,33	4108,24
X	2037,20	907,61	2944,80
XI	1074,19	878,33	1952,51
XII	888,83	907,61	1796,43
Suma	34749,77	10686,36	45436,07



Straty ciepła

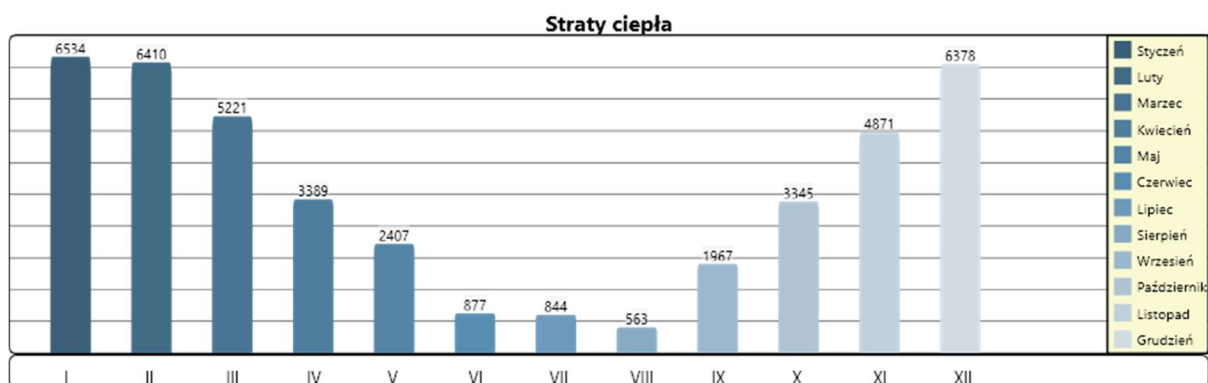
Straty przez przenikanie	Qtr	33150,59	[kWh/rok]
Na wentylację	Qve	9657,26	[kWh/rok]
Całkowite straty ciepła	QH, ht	42807,81	[kWh/rok]

Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	Htr	325,43	[W/K]
Współczynnik strat ciepła na wentylację	Hve	94,80	[W/K]

Straty ciepła przez przenikanie i wentylację w okresie miesięcznym

Miesiąc	Średnia temp.zew. θ_e [°C]	Straty przez przenikanie Qtr, [kWh/m-c]	Straty na wentylację Qve [kWh/m-c]	Całkowite QH,ht [kWh/m-c]
---------	--------------------------------------	--	---------------------------------------	------------------------------

I	-0,90	5060,26	1474,13	6534,38
II	-2,70	4964,19	1446,14	6410,33
III	3,30	4043,36	1177,89	5221,25
IV	8,80	2624,24	764,48	3388,72
V	12,30	1864,31	543,10	2407,40
VI	17,10	679,49	197,95	877,44
VII	17,30	653,72	190,44	844,15
VIII	18,20	435,81	126,96	562,77
IX	13,50	1523,00	443,67	1966,67
X	9,30	2590,66	754,70	3345,35
XI	3,90	3772,35	1098,94	4871,29
XII	-0,40	4939,20	1438,86	6378,06
Suma	---	33150,59	9657,26	42807,81



Zapotrzebowanie ciepła użytkowego – ogrzewanie i wentylacja

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}$ 18281,14 [kWh/rok]

Roczne zapotrzebowanie ciepła w ujęciu miesięcznym

Miesiąc	Względna długość czasu ogrzewania $f_{H,n}$	Liczba godzin grzewczych	Współczynnik efektywności wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,g}$	Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}$ [kWh/m-c]
Strefa: Użytkowa				
I	1,00	744,00	1,00	4591,95
II	1,00	672,00	1,00	4176,19
III	1,00	744,00	1,00	1514,15
IV	0,19	134,19	0,80	32,61
V	0,00	0,00	0,43	0,01
VI	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	0,00	0,00	0,00	0,00
IX	0,00	0,00	0,48	0,03
X	0,66	488,41	0,98	465,80
XI	1,00	720,00	1,00	2918,78

XII	1,00	744,00	1,00	4581,63
Suma	---	4246,61	---	18281,14



Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb ogrzewania i wentylacji						
Nośnik energii	$\eta_{H,g}$	$\eta_{H,s}$	$\eta_{H,d}$	$\eta_{H,e}$	$\eta_{H,tot}$	w_H
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
Strefa: Użytkowa						
Energia słoneczna	1,30	1,00	0,95	0,94	1,16	0,00

$\eta_{H,g}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowania budynku (energii końcowej)

$\eta_{H,s}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku (w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{H,d}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność transportu (dystrybucji) nośnika ciepła w obrębie budynku (w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{H,e}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w budynku (w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{H,tot}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego budynku – od wytwarzania (konwersji) ciepła do przekazania w pomieszczeniach

w_H [-] - Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii do budynku na potrzeby ogrzewania

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb ogrzewania i wentylacji	$Q_{K,H}$	15747,39	[kWh/rok]
--	-----------	----------	-----------

11.6. Zapotrzebowanie na energię na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej

Zapotrzebowanie na energię użytkową dla potrzeb ciepłej wody użytkowej

Parametry

Strefa: Użytkowa			
Jednostkowe dobowe zużycie wody	V_{CW}	0,80	[dm ³ /m ² •doba]
Czas użytkowania	t_{uz}	200,75	[doby]

Zapotrzebowanie ciepła użytkowego – ciepła woda

Roczne zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania ciepłej wody	$Q_{W,nd}$	3801,38	[kWh/rok]
--	------------	---------	-----------

Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb ciepłej wody użytkowej						
Nośnik energii	$\eta_{w,g}$	$\eta_{w,s}$	$\eta_{w,d}$	$\eta_{w,e}$	$\eta_{w,tot}$	W_w
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
Strefa: Użytkowa						
Energia słoneczna	2,60	0,85	0,80	1	1,77	0,00

$\eta_{w,g}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowania budynku (energii końcowej)

$\eta_{w,s}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody (w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{w,d}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność transportu (dystrybucji) ciepłej wody w obrębie budynku (w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{w,e}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania

$\eta_{w,tot}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu ogrzewania ciepłej wody

W_w [-] - Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii do budynku na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb ciepłej wody użytkowej	$Q_{K,w}$	2150,10	[kWh/rok]
---	-----------	---------	-----------

11.7. Zapotrzebowanie na energię końcową na potrzeby oświetlenia

Instalacja oświetlenia wbudowanego

Nośnik energii	LENI [kWh/(m ² *rok)]	A_f [m ²]	W_{el} [-]
Strefa: Użytkowa			
Energia elektryczna - Systemy PV	18,70	451,93	0,70

LENI [kWh/(m²*rok)] – Liczbowy wskaźnik energii oświetlenia

A_f [m²] - Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze

W_{el} [-] - Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii do budynku

Strefa: Użytkowa			
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez oświetlenie wbudowane	$E_{K,L}$	8451,09	[kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną do napędu urządzeń pomocniczych systemu oświetlenia wbudowanego	$E_{el,pom,L}$	0,00	[kWh/rok]

11.8. Roczne zapotrzebowanie na energię pomocniczą

Rodzaj urządzenia pomocniczego	q_{el} [W/m ²]	t_{el} [h/rok]
Strefa: Użytkowa		
Napęd pomocniczy i regulacja kotła do ogrzewania w budynku o powierzchni A_f do 250 m ²	0,50	2520,00
Pompy cyrkulacyjne w systemie ciepłej wody o pracy przerywanej do 8 godzin na dobę w budynku o powierzchni A_f ponad 250 m ²	0,04	5840,00
Wentylatory w centrali nawiewno-wyiewnej, krotność wymiany powietrza do 0,6/h	0,50	8760,00

q_{el} [W/m²] - Zapotrzebowanie mocy elektrycznej do napędu urządzenia pomocniczego

t_{el} [h/rok] - Czas działania urządzenia pomocniczego

Zapotrzebowanie na energię pomocniczą- system wentylacji	$E_{el,pom,V}$	1888,04	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię pomocniczą- system ogrzewania	$E_{el,pom,H}$	543,14	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię pomocniczą- system przygotowania ciepłej wody użytkowej	$E_{el,pom,W}$	100,70	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię pomocniczą- system oświetlenia	$E_{el,pom,L}$	0,00	[kWh/rok]

11.9. Roczne zapotrzebowanie na energię dla budynku

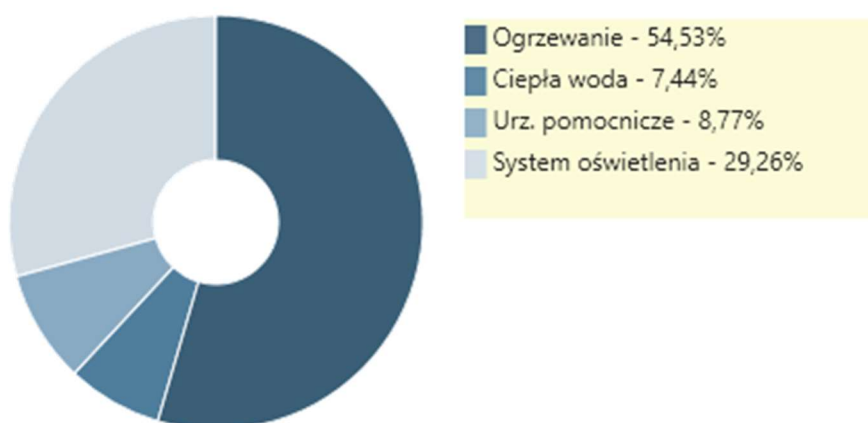
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną

Zapotrzebowanie na energię pierwotną:	Całkowite [kWh/rok]	Jednostkowe [kWh/(m ² ·rok)]	Udział [%]
System grzewczy i wentylacyjny	0,00	0,00	0,00
System do podgrzania ciepłej wody	0,00	0,00	0,00
System oświetlenia	5915,76	13,72	43,78
Urządzenia pomocnicze	7595,62	17,62	56,22
Suma	13511,39	31,35	100,00



Roczne zapotrzebowanie na energię końcową

Zapotrzebowanie na energię końcową:	Całkowite [kWh/rok]	Jednostkowe [kWh/(m ² ·rok)]	Udział [%]
System grzewczy i wentylacyjny	15747,39	36,53	54,53
System do podgrzania ciepłej wody	2150,10	4,99	7,44
System oświetlenia	8451,09	19,61	29,26
Urządzenia pomocnicze	2531,87	5,87	8,77
Suma	28880,45	67,00	100,00



Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

Zapotrzebowanie na energię użytkową:	Całkowite [kWh/rok]	Jednostkowe [kWh/(m ² ·rok)]	Udział [%]
System grzewczy i wentylacyjny	18281,14	42,41	82,79
System do podgrzania ciepłej wody	3801,38	8,82	17,21
Suma	22082,52	51,23	100,00



11.10. Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną dla budynku

Wskaźnik rocznego obliczeniowego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku dla ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej	EK	67,00	[kWh/(m ² ·rok)]
Wskaźnik rocznego obliczeniowego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku dla ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP	31,34	[kWh/(m ² ·rok)]

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾
Energia elektryczna z sieci systemowej	16,92	0,70	0,00	0,00
Energia elektryczna - Systemy PV	0,00	0,00	0,00	13,72
SUMA [kWh/(m ² ·rok)]	17,62		0,00	13,72
Wyamgane	60		0,00	25

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU

Nr rysunku	Nazwa	Strona
RYS. I-01	RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA	32
RYS. I-02	RZUT PIĘTRA - INWENTARYZACJA	33
RYS. I-03	RZUT DACHU – INWENTARYZACJA	34
RYS. I-04	PRZEKRÓJ A-A - INWENTARYZACJA	35
RYS. I-05	ELEWACJA PÓŁNOCNA - INWENTARYZACJA	36
RYS. I-06	ELEWACJA ZACHODNIA (FRONTOWA) - INWENTARYZACJA	37
RYS. I-07	ELEWACJA POŁUDNIOWA - INWENTARYZACJA	38
RYS. I-08	ELEWACJA WSCHODNIA - INWENTARYZACJA	39
RYS. A-01	RZUT PARTERU – STAN PROJEKTOWANY	40
RYS. A-02	RZUT PIĘTRA – STAN PROJEKTOWANY	41
RYS. A-03	RZUT DACHU – STAN PROJEKTOWANY	42
RYS. A-04	PRZEKRÓJ A-A – STAN PROJEKTOWANY	43
RYS. A-05	PRZEKRÓJ B-B – STAN PROJEKTOWANY	44
RYS. A-06	PRZEKRÓJ C-C – STAN PROJEKTOWANY	45
RYS. A-07	PRZEKRÓJ D-D – STAN PROJEKTOWANY	46
RYS. A-08	ELEWACJA PÓŁNOCNA – STAN PROJEKTOWANY	47
RYS. A-09	ELEWACJA ZACHODNIA (FRONTOWA) – STAN PROJEKTOWANY	48
RYS. A-10	ELEWACJA POŁUDNIOWA – STAN PROJEKTOWANY	49
RYS. A-11	ELEWACJA WSCHODNIA – STAN PROJEKTOWANY	50
RYS. A-12	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	51
RYS. A-13	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	52
RYS. A-14	DETAL A, DETAL B	53
RYS. A-15	DETAL PROJEKTOWANEGO ZADASZENIA	54
RYS. A-16	POCHYLNIA ZEWNĘTRZNA	55
RYS. ZA-01	ALTANA OGRODOWA – RZUT FUNDAMENTÓW	56
RYS. ZA-02	ALTANA OGRODOWA – RZUT PRZYZIEMIA	57
RYS. ZA-03	ALTANA OGRODOWA – RZUT KONSTRUKCJI DACHU	58
RYS. ZA-04	ALTANA OGRODOWA – RZUT DACHU	59
RYS. ZA-05	ALTANA OGRODOWA – PRZEKRÓJ A-A	60
RYS. ZA-06	ALTANA OGRODOWA – ELEWACJE	61

III DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.:

ROZBUDOWA, REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU BYŁEJ SZKOŁY NA CENTRUM OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE WRAZ Z BUDOWĄ SZAMBA SZCZELNEGO I NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY

na działce **nr ewid. 28/2,**

zlokalizowanej w **Gorzewo Kolonia,**

obręb ewid. **0007 Gorzewo Kolonia,**

jednostka ewid. **140405_2 Szczawin Kościelny,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	MGR INŻ. ARCH. TOMASZ RESZKOWSKI UPRAWNIENIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ NR MA/070/14		MGR INŻ. ARCH. JULITA KOPEĆ UPRAWNIENIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ NR MA/157/18	
BRANŻA KONSTRUKCYJNA	MGR INŻ. TOMASZ RESZKOWSKI UPRAWNIENIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ NR MAZ/0159/PWOK/03		MGR INŻ. PAWEŁ KAŻMIERSKI UPRAWNIENIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ NR MAZ/0100/PWOK/08	

15.03.2022 r.

2. KOPIA DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOWI UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 078/MaOKK/2014
Nr upr. MA/070/14

Warszawa, dnia 29 grudnia 2014r.

DECYZJA nr 124/MaOKK/2014

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013r. poz.267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Tomasz Reszkowski

urodzony w dniu 21 kwietnia 1974r. w Gostyninie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania

samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych

i sprawowanie nadzoru autorskiego

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MaOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MaOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MaOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MaOIA RP arch. Ewa Kaźmierczak

Członek OKK MaOIA RP arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MaOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MaOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MaOIA RP arch. Jolanta Ukleja



Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Tomasz Reszkowski Adres: ul. Czapskiego 37a 09-500 Gostynin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a



MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 455/MAOKK/2018
Nr uprawnień: MA/157/18

Warszawa, dnia 20 grudnia 2018r.

DECYZJA nr 326/MAOKK/2018

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 tj.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Julita Kopeć

urodzona w dniu 15 marca 1988 r. w Gostyninie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń.**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

1. projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego
2. kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi
3. kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów
4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego
5. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MAOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MAOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MAOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MAOIA RP arch. Dorota Bujnowska-Cechniak

Członek OKK MAOIA RP arch. Ewa Kaźmierczak

Członek OKK MAOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MAOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MAOIA RP arch. Jolanta Ukleja

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Julita Kopeć

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji) 3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji) 4. a/a



[Handwritten signatures of the members of the OKK MAOIA RP]



Warszawa, dnia 22 grudnia 2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131-7132/223/03

DECYZJA

Na podstawie art. 11 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. 1-5 i ust. 5, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2, § 5 ust. 3d i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnego funkcyjno-technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Tomasz Reszkowski

magister inżynier

urodzony dnia 21 kwietnia 1974 roku w Goszynie, syn Stanisława

użył

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0159/PWOK/03

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej i mostowej w ograniczonym zakresie

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwała nr 8 z dnia 4 grudnia 2003 r. stwierdza, że posiada Pan wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE: 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 terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Kazimierz Szalborski



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

uprawnienia w ograniczonym zakresie obejmują:

I w specjalności drogowej:

- 1/ projektowanie dróg wewnętrznych, dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju sztuk powietrznych na terenie lotnisk, projektowanie rozbiórki wyżej wymienionych obiektów budowlanych oraz projektowanie dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonej do ruchu naziemnego i postoju sztuk powietrznych na terenie lotnisk,
- 2/ kierowanie i robotami budowlanymi przy wykonywaniu obiektów, o których mowa w pkt. 1.

II w specjalności mostowej:

- 1/ projektowanie: budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m, budowy mostów składowych według stosownych instrukcji, budowy rusztowań i kładek roboczych oraz projektowanie rozbiórki wyżej wymienionych obiektów budowlanych nie wymagającej uwzględniania wpływu eksploatacji górniczej,
- 2/ kierowanie i robotami budowlanymi przy wykonywaniu obiektów, o których mowa w pkt. 1.



Okręgowa
Izba Inżynierów
Budownictwa
Mazowieckiej
Okręgowej
Komisji
Kwalifikacyjnej

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

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, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- 4/ wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej urzeczywistniania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

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

III. Na mocy § 17 ust. 1 w zw. z § 16 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz
- 2/ kierowania robotami budowlanymi w zakresie, o którym mowa w pkt 1/ oraz w odniesieniu do architektury obiektu.



Orzyniuj:
1. Pan Paweł Sebastian Kaźmierski
ul. Romana Dmowskiego 11A m. 16
09-500 Gostynin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



sygn. akt: MAZ/7131-7132/83/08/IK

Warszawa, dnia 25 czerwca 2008 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 § 11 ust. 1 pkt 1, § 13 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Paweł Sebastian Kaźmierski
magister inżynier

urodzony dnia 9 września 1974 roku w m. Gostynin, syn Stanisława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0100/PWOK/08

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres uprawnień opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podlegając dn wykonywania samodzielnego 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 Głowacz
- 3/ mgr inż. Hanna Bałaj



3. KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Tomasz RESZKOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/070/14**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2675**.

Członek czynny od: 03-03-2015 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-06-2021 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2675-1YY2-BDYC-4B51-78A1

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Julita KOPEĆ

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/157/18**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-3276**.

Członek czynny od: 18-02-2020 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-01-2021 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-3276-C239-5336-E527-26C2

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-VMN-QND-LTB *

Pan TOMASZ RESZKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/9175/03
adres zamieszkania A.CZAPSKIEGO 37A, 09-500 GOSTYNIN
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Opis dokumentu i jego zawartość
zgodnie z przepisami ustawy z dnia 18 września 2001 r.
o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-B4U-WR9-DDM *

Pan PAWEŁ SEBASTIAN KAŻMIERSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0771/08
adres zamieszkania KLENIEW 26, 09-500 GOSTYNIN
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-11-01 do 2022-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



4. EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDYNKU