**PROJEKT TECHNICZNY**

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ZAMIERZENIA: **Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym**

ADRES: **Krościenko Wyżne**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX - żłobek, przedszkole**

JEDNOSTKA I OBRĘB **jednostka ewid.: Krościenko Wyżne, powiat krośnieński, woj. podkarpackie**

**obręb ewid.: 0001 Krościenko Wyżne**

NUMER DZIAŁKI: **4011/3**

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: **180706\_2.0001.4011/3**

INWESTOR: **Gmina Krościenko Wyżne ul. Południowa 9, 38-422 Krościenko Wyżne**

**2024-11-14**

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:

**PROJEKT TECHNICZNY**

NAZWA ZAMIERZENIA: **Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym**

ADRES: **Krościenko Wyżne**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX - żłobek, przedszkole**

JEDNOSTKA I OBRĘB **jednostka ewid.: Krościenko Wyżne, powiat krośnieński, woj. podkarpackie**

**obręb ewid.: 0001 Krościenko Wyżne**

NUMER DZIAŁKI: **4011/3**

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: **180706\_2.0001.4011/3**

INWESTOR: **Gmina Krościenko Wyżne ul. Południowa 9, 38-422 Krościenko Wyżne**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| zakres opracowania | pełniona  funkcja projektowa | imię i nazwisko,  specjalność  i numer uprawnień budowlanych | data  opracowania | podpis |
|  |  |  |  |  |
| **ARCHITEKTURA** BUDYNKU | Projektant (obiektu)  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. arch. Piotr Jurczak**  architektoniczna do projektowania bez ograniczeń  20/PKOKK/2021 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **ARCHITEKTURA** | Sprawdzający  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. arch. Przemysław Sznajder**  architektoniczna do projektowania bez ograniczeń  68/98 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |
| **KONSTRUKCJA**  OPINIA GEOTECHNICZNA | Projektant  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. Piotr Marszałek**  do proj. bez ograniczeń w spec. konstr.-budowlanej  PDK/0129/ZOOK/21 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |
| **KONSTRUKCJA** | Sprawdzający  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. Józef Chrobak**  do proj. bez ograniczeń w spec. konstr.-budowlanej  UAN-2A-8346-107/84 | 2024-11-14 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **BRANŻA ELEKTRYCZNA**  **INSTALACJE ELEKTRYCZNE** | Projektant  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. Krzysztof Nowak**  do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej  PDK/0136/PWOE/04 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |
| **BRANŻA ELEKTRYCZNA**  **INSTALACJE ELEKTRYCZNE** | Sprawdzający  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. Sebastian Penar**  do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej  PDK/0016/PWOE/15 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |
| **BRANŻA SANITARNA** **INSTALACJE**: WOD-KAN, C.O., WENTYLACJA | Projektant  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. Krystyna Barud**  do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  ANB V.7342-109/93 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BRANŻA SANITARNA** **INSTALACJE**: WOD-KAN, C.O., WENTYLACJA | Sprawdzający  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. Maria Homa**  do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej  ANB-2-8346/77/89 | 2024-11-14 |  |

**SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO**

**PROJEKT TECHNICZNY** (STRONA TYTUŁOWA)

**SPIS ZAWARTOŚCI**

**PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ**

**PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJI**

**PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ**

**PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

Krosno 2024-11-14

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW**

**O SPORZĄDZENIU I KOMPLETNOŚCI PROJEKTU**

Niniejszym oświadczam, że opracowany projekt techniczny:

NAZWA ZAMIERZENIA: **Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym**

ADRES: **Krościenko Wyżne**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX - żłobek, przedszkole**

JEDNOSTKA I OBRĘB **jednostka ewid.: Krościenko Wyżne, powiat krośnieński, woj. podkarpackie**

**obręb ewid.: 0001 Krościenko Wyżne**

NUMER DZIAŁKI: **4011/3**

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: **180706\_2.0001.4011/3**

INWESTOR: **Gmina Krościenko Wyżne ul. Południowa 9, 38-422 Krościenko Wyżne**

jest kompletny oraz został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| zakres opracowania | pełniona  funkcja projektowa | imię i nazwisko,  specjalność  i numer uprawnień budowlanych | data  opracowania | podpis |
|  |  |  |  |  |
| **ARCHITEKTURA** BUDYNKU | Projektant (obiektu)  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. arch. Piotr Jurczak**  architektoniczna do projektowania bez ograniczeń  20/PKOKK/2021 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **ARCHITEKTURA** | Sprawdzający  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. arch. Przemysław Sznajder**  architektoniczna do projektowania bez ograniczeń  68/98 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |
| **KONSTRUKCJA**  OPINIA GEOTECHNICZNA | Projektant  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. Piotr Marszałek**  do proj. bez ograniczeń w spec. konstr.-budowlanej  PDK/0129/ZOOK/21 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |
| **KONSTRUKCJA** | Sprawdzający  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. Józef Chrobak**  do proj. bez ograniczeń w spec. konstr.-budowlanej  UAN-2A-8346-107/84 | 2024-11-14 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **BRANŻA ELEKTRYCZNA**  **INSTALACJE ELEKTRYCZNE** | Projektant  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. Krzysztof Nowak**  do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej  PDK/0136/PWOE/04 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |
| **BRANŻA ELEKTRYCZNA**  **INSTALACJE ELEKTRYCZNE** | Sprawdzający  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. Sebastian Penar**  do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej  PDK/0016/PWOE/15 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |
| **BRANŻA SANITARNA** **INSTALACJE**: WOD-KAN, C.O., WENTYLACJA | Projektant  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. Krystyna Barud**  do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  ANB V.7342-109/93 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BRANŻA SANITARNA** **INSTALACJE**: WOD-KAN, C.O., WENTYLACJA | Sprawdzający  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. Maria Homa**  do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej  ANB-2-8346/77/89 | 2024-11-14 |  |

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:

**PROJEKT TECHNICZNY**

**BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ**

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ZAMIERZENIA: **Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym**

ADRES: **Krościenko Wyżne**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX - żłobek, przedszkole**

JEDNOSTKA I OBRĘB **jednostka ewid.: Krościenko Wyżne, powiat krośnieński, woj. podkarpackie**

**obręb ewid.: 0001 Krościenko Wyżne**

NUMER DZIAŁKI: **4011/3**

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: **180706\_2.0001.4011/3**

INWESTOR: **Gmina Krościenko Wyżne ul. Południowa 9, 38-422 Krościenko Wyżne**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| zakres opracowania | pełniona  funkcja projektowa | imię i nazwisko,  specjalność  i numer uprawnień budowlanych | data  opracowania | podpis |
|  |  |  |  |  |
| **ARCHITEKTURA** | Projektant  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. arch. Piotr Jurczak**  architektoniczna do projektowania bez ograniczeń  20/PKOKK/2021 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ**

**PROJEKT TECHNICZNY** BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ (STRONA TYTUŁOWA) ……………………………………

**SPIS TREŚCI** ……………………………………

DOKUMENTY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 34 UST. 3 d USTAWY PRAWO BUDOWLANE:

KOPIA DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOWI UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH ORAZ

KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O WPISIE NA LISTY CZŁONKÓW IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY ……………………………………

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU ……………………………………

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. A1 RZUT PIWNIC ……………………………………

Rys. A2 RZUT PARTERU ……………………………………

Rys. A3 RZUT PIĘTRA ……………………………………

Rys. A4 RZUT DACHU ……………………………………

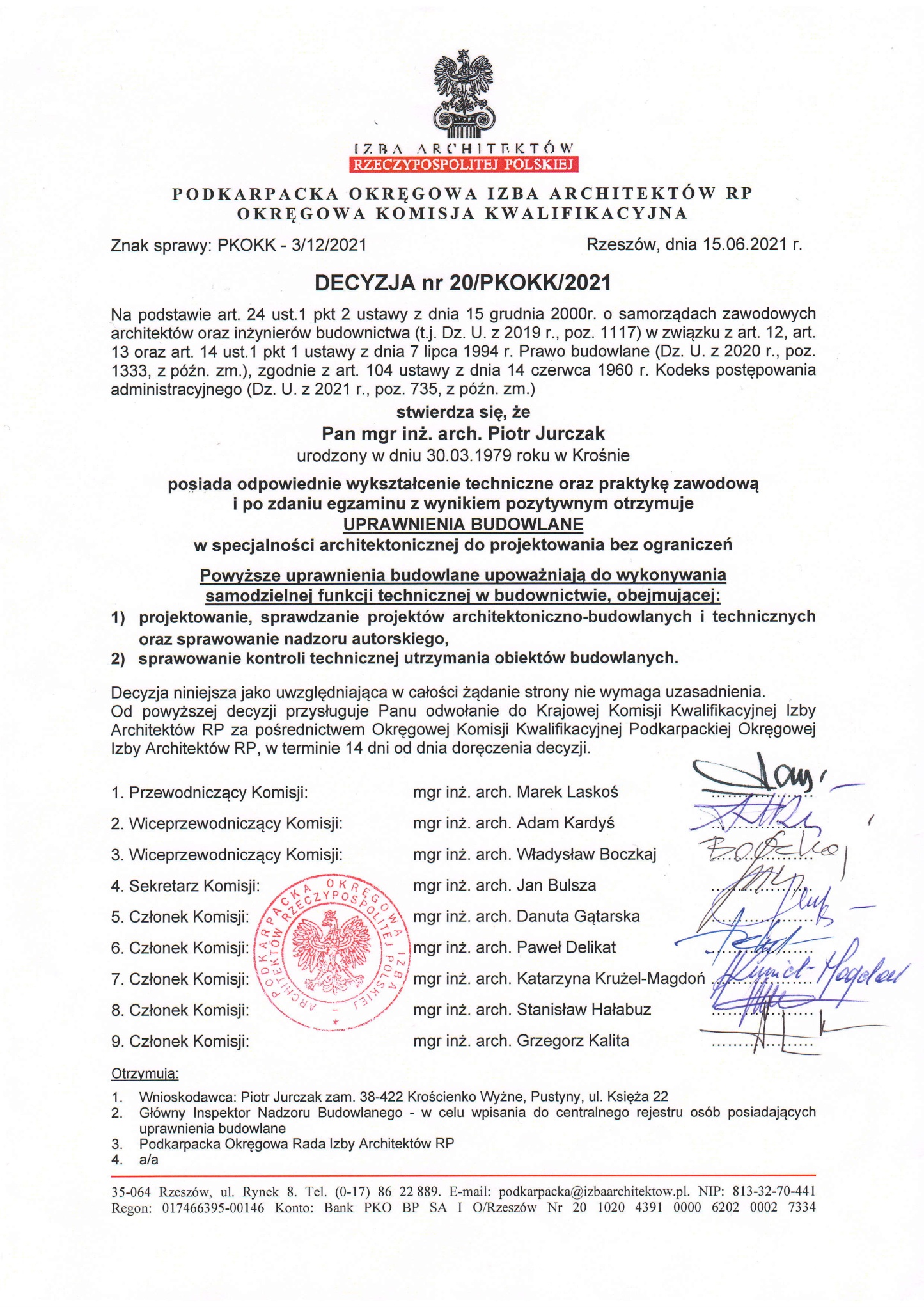
Rys. A5 PRZEKRÓJ A-A ……………………………………

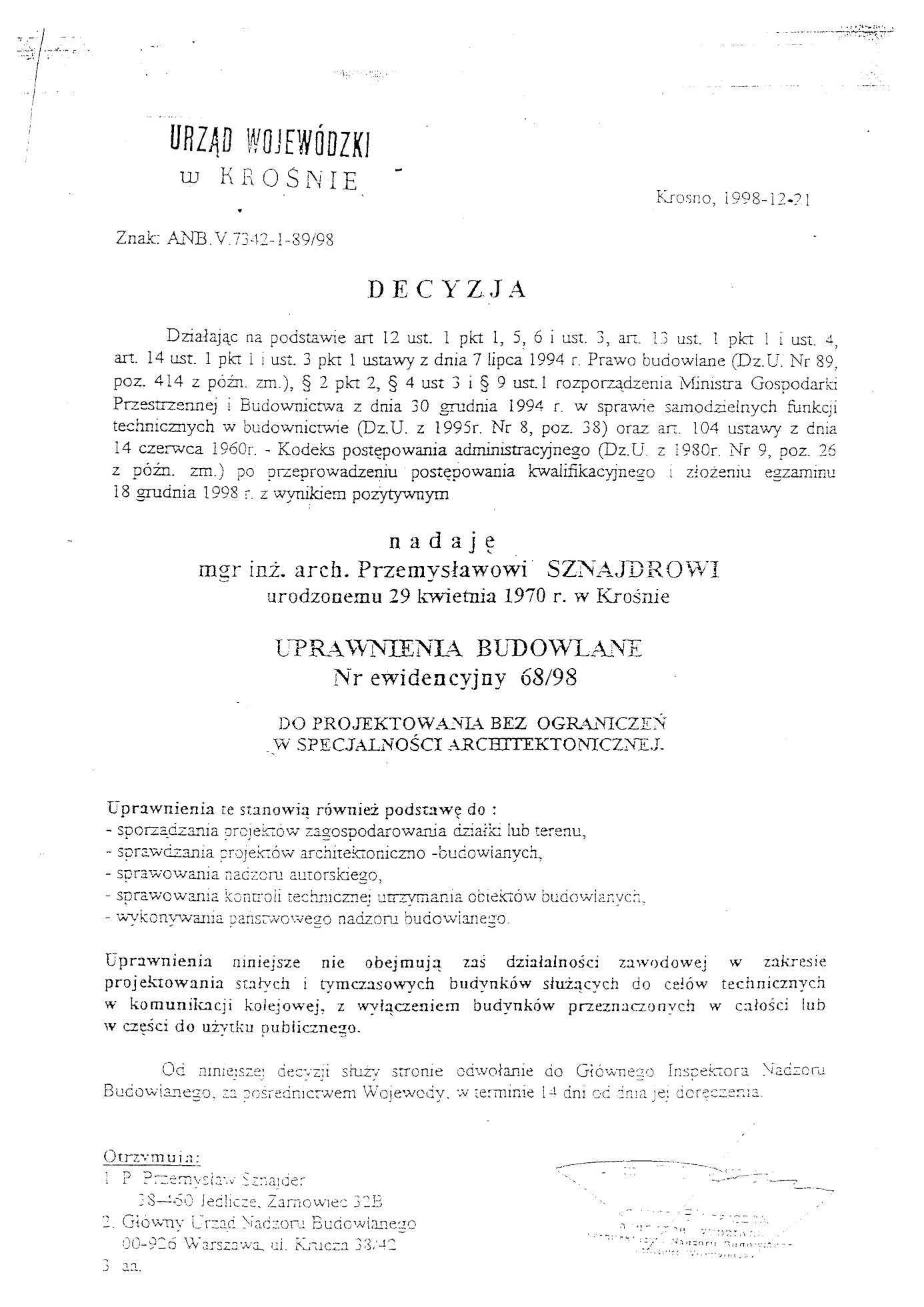
Rys. A6 PRZEKRÓJ C-C ……………………………………

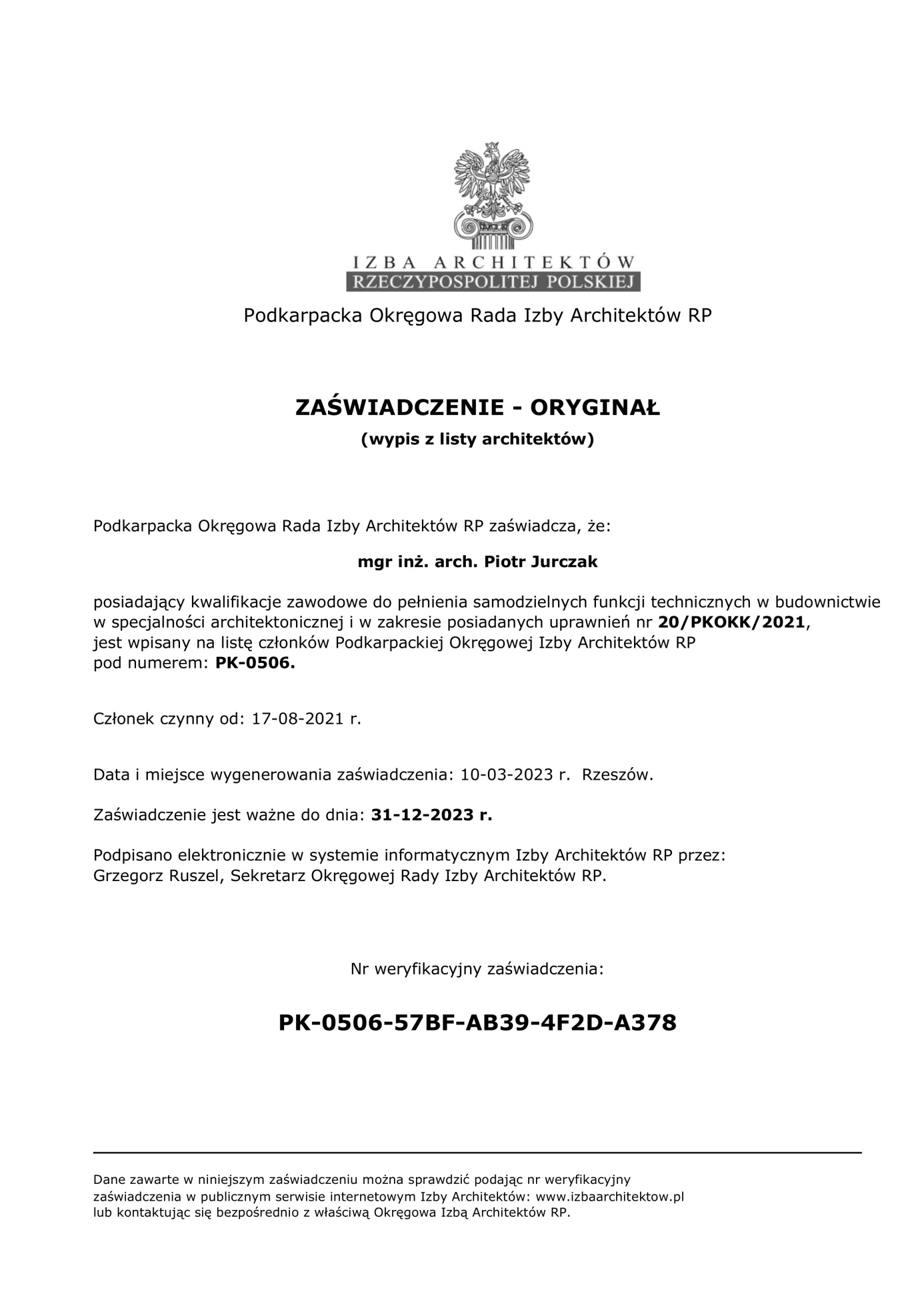
Rys. A7 PRZEKRÓJ D-D ……………………………………

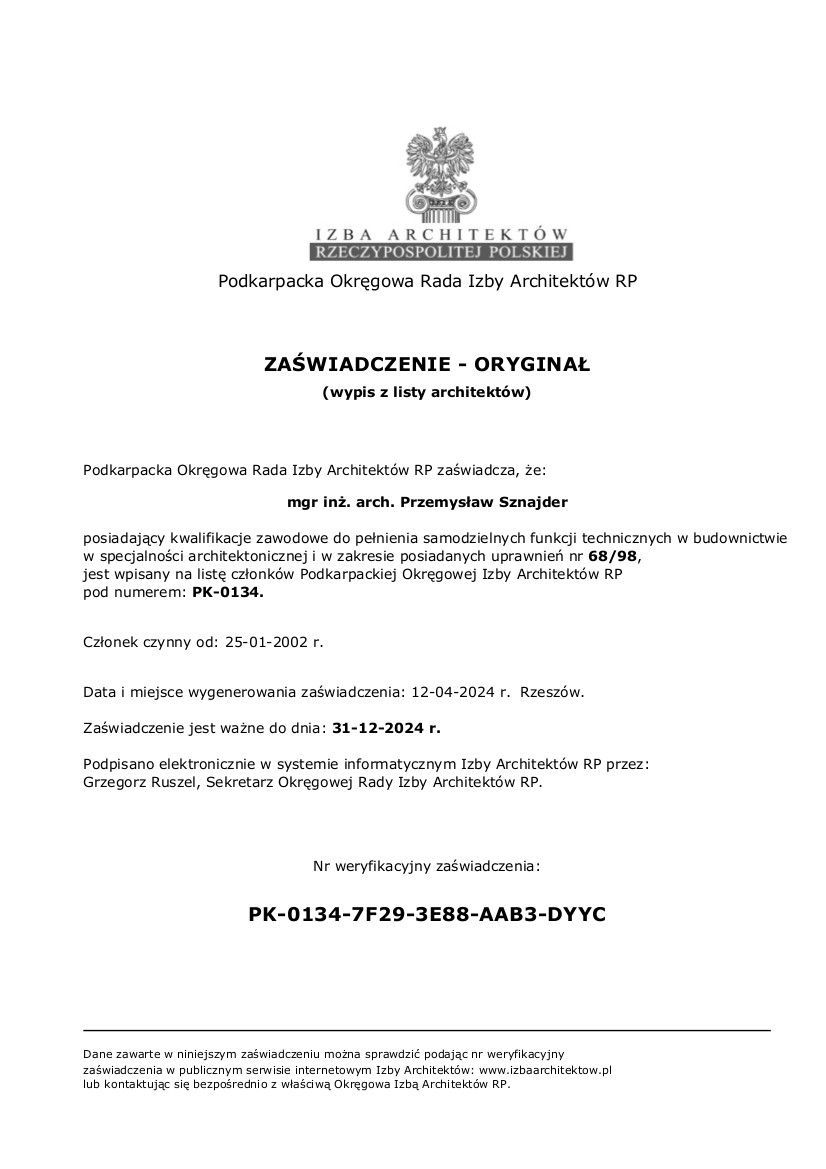
Rys. A8 ELEWACJA PÓŁNOCNA I WSCHODNIA ……………………………………

Rys. A9 ELEWACJA POŁUDNIOWA I ZACHODNIA ……………………………………

****

****





Krosno 2024-11-14

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW**

**O SPORZĄDZENIU I KOMPLETNOŚCI PROJEKTU**

Niniejszym oświadczam, że opracowany projekt techniczny:

NAZWA ZAMIERZENIA: **Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym**

ADRES: **Krościenko Wyżne**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX - żłobek, przedszkole**

JEDNOSTKA I OBRĘB **jednostka ewid.: Krościenko Wyżne, powiat krośnieński, woj. podkarpackie**

**obręb ewid.: 0001 Krościenko Wyżne**

NUMER DZIAŁKI: **4011/3**

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: **180706\_2.0001.4011/3**

INWESTOR: **Gmina Krościenko Wyżne ul. Południowa 9, 38-422 Krościenko Wyżne**

jest kompletny oraz został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| zakres opracowania | pełniona  funkcja projektowa | imię i nazwisko,  specjalność  i numer uprawnień budowlanych | data  opracowania | podpis |
|  |  |  |  |  |
| **ARCHITEKTURA** BUDYNKU | Projektant (obiektu)  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. arch. Piotr Jurczak**  architektoniczna do projektowania bez ograniczeń  20/PKOKK/2021 | 2024-11-14 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **ARCHITEKTURA** | Sprawdzający  spec. uprawnień  numer upr. | **mgr inż. arch. Przemysław Sznajder**  architektoniczna do projektowania bez ograniczeń  68/98 | 2024-11-14 |  |

# OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego architektury

**1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Projektowany obiekt to inwestycja pod nazwą: "Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym". Inwestycja zlokalizowana w miejscowości Krościenko Wyżne, działka nr ewidencyjny 4011/3 , gmina Krościenko Wyżne, powiat krośnieński, woj. podkarpackie.

Rodzaj zabudowy: zabudowa usługowa.

Kategoria obiektu: **IX** - żłobek, przedszkole

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji ww. budynku, w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę planowanej inwestycji.

Inwestor: Gmina Krościenko Wyżne ul. Południowa 9, 38-422 Krościenko Wyżne .

**Zakres planowanych robót:**

ROZBUDOWA

* Rozbiórka części pokrycia dachowego;
* Rozbiórka części konstrukcji więźby dachowej;
* Rozbiórka istniejącej pochylni dla niepełnosprawnych;
* Rozbiórka niezbędnych elementów murowych;
* Roboty ziemne;
* Wykonanie fundamentów żelbetowych;
* Naniesienie hydroizolacji poziomych i pionowych;
* Roboty murowe parteru;
* Wykonanie schodów żelbetowych;
* Wykonanie stropu nad parterem
* Roboty murowe piętra;
* Wieńce i trzpienie żelbetowe
* Wykonanie więźby dachowej;
* Pokrycie dachu blachodachówką;
* Wykonanie zasilania elektrycznego rozbudowy
* Wykonanie instalacji elektrycznej,
* Wykonanie instalacji C.O
* Wykonanie wentylacji szybu windy
* Wykonanie warstw posadzkowych
* Ściany i sufity lekkie z płyt g-k;
* Montaż stolarki okiennej i drzwiowej i klapy oddymiającej
* Montaż dźwigu hydraulicznego.
* Wykonanie okładzin posadzek
* Elewacja i roboty zewnętrzne
* Obróbki blacharskie
* Wykonanie warstw malarskich
* Montaż oświetlenia ewakuacyjnego
* Montaż opraw świetlnych
* Montaż instalacji oddymiania klatki schodowej projektowanej

PRZEBUDOWA

* Przebudowa/rozbudowa istniejącej instalacji ppoż zgodnie z wymaganiami:
* Powiększenie pomieszczenia kotłowni (ścianka kotłowni)
* Wykonanie okna doświetlającego kotłownię i doświetlacza piwnicy
* Demontaż/montaż stolarki okiennej i drzwiowej - dostosowanie rodzaju stolarki wewnętrznej i zewnętrznej do przyjętego podziału na strefy pożarowe obiektu (dostosowanie całego obiektu do spełnienia przepisów ppoż. i w nawiązaniu do uzyskanego odstępstwa od tych przepisów zgodnie z zaleceniami ekspertyzy przeciwpożarowej.
* Dostosowanie ilości i zmiana rodzaju hydrantów, wykonanie nowej instalacji hydrantowej, demontaż istniejących hydrantów
* Montaż nowej instalacji sterowania oddymianiem klatki schodowej istniejącej
* Wykonanie 3 wypustów ppoż. na przedłużeniu ścian oddzielenia pożarowego (konstrukcja stalowa + okładzina ppoż. EI120 + izolacja termiczna z wełny mineralnej gr. 6cm)
* Montaż oświetlenia ewakuacyjnego
* Pokrycie 6 słupów stalowych farbą ppoż do R30.
* Przebudowa istniejącej wentylacji grawitacyjnej (zamurowanie części kratek),
* Przystosowanie kuchni do obsługi dodatkowej instytucji - utworzenie rozdzielni posiłków i zmywalni naczyń na piętrze na potrzeby żłobka - rozbiórka i wykonanie ścianek działowych.
* Przystosowanie instalacji elektrycznej/oświetlenia/centralnego ogrzewania piętra do wymagań dla żłobka.
* Wykonanie ogrzewania pomieszczeń sanitariatów dla dzieci (rozbudowa istniejącej instalacji c.o.)
* Demontaż kolidujących opraw oświetleniowych
* Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej pomieszczeń piętra (żłobka) Przebudowa istniejącej instalacji klimatyzacji żłobka (w salach dla dzieci - demontaż istniejącej i wykonanie nowej instalacji)
* Zabudowa kanałów wentylacji mechanicznej
* Modernizacja instalacji wodnej i kanalizacyjnej w strefie rozdzielni posiłków i zmywalni
* Modernizacja instalacji elektrycznej w strefie rozdzielni posiłków i zmywalni
* Wykonanie okładzin ściennych w pomieszczeniach mokrych
* Wykonanie okładzin posadzek - demontaż części paneli i ułożenie płytek/wykładziny PCV
* Montaż elementów dla zapewnienia dostępności zgodnie z obowiązującymi przepisami adoptowanych pomieszczeń, rozbudowy oraz terenu wokół obiektu.
* Uzupełnienie barierek korytarza na piętrze, osłona ażurowa okna klatki schodowej
* Montaż osłon na grzejniki korytarza na piętrze
* Biały montaż
* Wykonanie napraw, uszczelnień, ocieplenia wszystkich kominów i wymiana obróbek blacharskich istniejących kominów (wraz z demontażem i ponownym montażem niezbędnej części instalacji fotowoltaicznej)
* Montaż opraw świetlnych

ZAGOSPODAROWANIE TRENU

* Przeniesienie elementów istniejącego placu zabaw (2 ławki, 2 tablice, kosz na śmieci)
* Wykonanie wewnętrznej linii zasilającej elektrycznej do projektowanej rozbudowy
* Przebudowa schodów zewnętrznych (rozbiórka części schodów i utwardzeń, murki oporowe)
* Budowa nowej pochylni dla niepełnosprawnych
* Montaż przekrycia doświetlacza piwnic
* Wykonanie utwardzenia terenu i opaski odbojowej
* Niwelacja terenu i zasianie trawy

**2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Celem inwestycji jest przystosowanie istniejących pomieszczeń piętra umożliwiając tym samym utworzenie nowej instytucji gminnego żłobka dla dzieci. Obecnie na parterze oraz w piwnicy przedmiotowego budynku znajdują się pomieszczenia związane z funkcjonowaniem przedszkola. Inwestycja została zaprojektowana w taki sposób, aby funkcja istniejącego przedszkola nie została zakłócona, a program funkcjonalny i pomieszczenia związane z funkcjonowaniem żłobka zaplanowano na piętrze w pomieszczeniach wstępnie przystosowanych do tego celu (pomieszczenia dawnej biblioteki). W ramach inwestycji tworzone będą wyłącznie miejsca opieki nad dziećmi do lat 3. Odrębność instytucji opieki nad dziećmi do lat 3 zachowana zostanie poprzez odizolowanie od instytucji przedszkola przegrodami budowlanymi (stropem żelbetowym) z wydzieloną nowo budowaną klatką schodową oraz dźwigiem osobowym, z bezpośrednim dostępem z zewnątrz budynku.

## UŻYTKOWNICY BUDYNKU

**Parter– przedszkole 70 użytkowników**

Pracownicydo 10 osób

Dzieci do 60 osób

**Piętro - żłobek 45 użytkowników**

Pracownicydo 10 osób

Dzieci do 35 osób

**3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKA ELEWACJI**

**3.1. UKŁAD PRZESTRZENNY, FORMA ARCHITEKTONICZNA**

**Wygląd zewnętrzny**

Układ części istniejącej budynku w kształcie litery U z ciągiem komunikacyjnym zlokalizowanym w centralnej części budynku. Budynek posiada bryłę, nakrytą dachem dwuspadowym o kącie pochylenia ok. 39 stopni. Budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne oraz częściowe podpiwniczenie. Przyjęta forma planowanej rozbudowy stanowi przedłużenie lewego skrzydła budynku w kierunku północnym, co ma na celu nawiązanie do istniejącej zabudowy i łagodne wpisanie w otaczający krajobraz.

**3.2 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE**

**a) fundamenty**

Zaprojektowano ławy i stopy fundamentowe, płytę fundamentową posadowioną bezpośrednio na podłożu gruntowym wykonane z betonu C20/25(B25) zbrojone stalą A-IIIN (Bst500S), z zastosowaniem warstwy wyrównawczej z chudego betonu gr. około 10cm, oraz izolacji poziomej wykonanej z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku i pionowej z ABIZOLU R+P. Fundamenty oznaczono POZ. 8 na rysunku nr K1. Zbrojenie główne stanowią pręty fi12mm stali klasy A-IIIN i strzemiona średnicy 6mm w rozstawie 30cm. Nowe fundamenty należy wykonać na styku z istniejącymi na tym samym poziomie z zachowaniem dylatacji min 3-5cm oraz nie dopuścić do zalania wykopów fundamentowych podczas wykonywania prac ziemnych (wykonywać w suchej porze roku). Pozostałe informacje szczegółowe umieszczono w na rysunkach wykonawczych.

**b) ściany fundamentowe**

Ściany fundamentowe należy wykonać jako monolityczne z betonu C20/25 grubości 25cm. Należy wykonać zwieńczenie w postaci wieńca W1. Należy wykonać izolacje przeciwwilgociową w postaci dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku i pionowej z ABIZOLU R+P Wykończenia oraz izolacje termiczne wykonać wg opracowania architektonicznego.

**c) słupy**

Zaprojektowano słupy (trzpienie) żelbetowe oznaczone symbolem „S” POZ 5. Należy je wykonać z betonu klasy C20/25 (B25) i zbrojone prętami głównymi wykonanymi ze stali A-IIIN (Bst500S) i strzemiona wykonane ze stali A-IIIN. Pozostałe informacje szczegółowe umieszczono w na rysunkach wykonawczych.

**d) podciągi i belki**

W poziomie stropów zaprojektowano belki żelbetowe oznaczone na schematach symbolem „B” POZ 6. Elementy należy wykonać z betonu C20/25 (B25), zbrojonych stalą A-IIIN (Bst500S). Pozostałe informacje szczegółowe umieszczono w na rysunkach wykonawczych.

**e) wieńce**

Zaprojektowano wieńce żelbetowe w poziomie ściany fundamentowej, ścian kolankowych oraz wieńce pośrednie szybu windowego zbrojone prętami fi12mm (ze stali A-IIIN (Bst500S), strzemionami fi6mm. Wieńce oznaczono na schematach konstrukcji symbolem „W” POZ. 4. Elementy należy wykonać z betonu C20/25 (B25). Pozostałe informacje szczegółowe umieszczono w na rysunkach wykonawczych.

**f) strop międzykondygnacyjny**

Projektuje się wykonanie stropu między kondygnacyjnego w konstrukcji monolitycznej wykonanej z betonu C20/25, zbrojonego stalą A-IIIN (Bst500S). Zaprojektowano płytę o schemacie jednokierunkowy grubości 12 i 18cm. Na schematach zaznaczono kierunki zbrojenia, rozstawy jak i pozycję obliczeniowe. Wykończeniem stropu wg opracowania części architektonicznej oraz zestawienia obciążeń.

**g) schody**

Zaprojektowano schody żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25) i zbrojone prętami głównymi wykonanymi ze stali A-IIIN (Bst500S). Elementy oznaczono na schematach symbolem POZ 3. Pozostałe informacje szczegółowe umieszczono w na rysunkach wykonawczych.

**i) ściany zewnętrzne**

Zaprojektowano ściany zewnętrzne w konstrukcji jednowarstwowej. Konstrukcję nośną ściany zewnętrznej tworzy pustak z betonu komórkowego PGS szerokości 25cm. Zastosowano pustaki klasy 4 na zaprawie M10 o średniej wytrzymałości na ściskanie wynoszącej 4,0MPa. Wykończenie ścian od wewnątrz stanowi tynk cementowo wapienny. Zewnętrzne wykończenie stanowi izolacja termiczna w postaci styropianu i tynku mineralnego.

**j) ściany wewnętrzne**

Zaprojektowano ściany zewnętrzne w konstrukcji jednowarstwowej. Konstrukcję nośną ściany wewnętrznej tworzy pustak z betonu komórkowego PGS szerokości 25cm. Zastosowano pustaki klasy 4 na zaprawie M10 o średniej wytrzymałości na ściskanie wynoszącej 4,0MPa. Dodatkowo w części podszybia zaprojektowano ściany żelbetowe szybu windowego szerokości 25cm z betonu klasy C20/25 zbrojone stalą A-IIIN (Bst500S). Wykończenie ścian stanowi tynk cementowo wapienny kl. III.

**k) nadproża**

W projektowanym obiekcie zastosowano nadproża żelbetowe wykonane z betonu klasy C20/25 zbrojone stalą A-IIIN (Bst500S) oraz nadproża stalowe ze stali S235. Nadproża oznaczone symbolem „N” POZ. 7. Rozmieszczenie poszczególnych nadproży znajdują sie na schematach konstrukcji.

**l) kominy**

Zaprojektowano kominy systemowe Schiedel. Kominy wykonywać zgodnie z specyfikacją techniczną dołączoną przez producenta. Wloty do przewodów wentylacyjnych należy zlokalizować tuż pod sufitem. Zwieńczenie komina wykonać w postaci czapki betonowej w celu zabezpieczenia przewodów kominowych przed wpływem oddziaływania atmosferycznego. Prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, wyprowadzić ponad dach zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w części architektonicznej projektu z zachowaniem prawidłowego ciągu. Zaprojektowano również wentylację nawiewno wywiewną wykonać zgodnie z projektem technicznym branży sanitarnej.

**m) szyb windowy**

Zaprojektowano wykonanie szybu windowego w konstrukcji żelbetowo-murowanej. Podstawa podszybia wykonana jest w postaci płyty fundamentowej gr. 40cm. Powyżej zaprojektowano ściany fundamentowe podszybia w konstrukcji żelbetowej gr. 25cm. Należy pamiętać o zastosowaniu na styku płyty fundamentowej i ścian elementów uszczelniających typu blachy z wkładką bentonitową lub gumowe elementy uszczelniające styk betonowanych elementów. Część parterowa i piętra to konstrukcji opierająca się na szkielecie słupów i wieńców żelbetowych wypełnionych murem z betonu komórkowego klasy 4 na zaprawie M10 o średniej wytrzymałości na ściskanie wynoszącej 4,0MPa. Szyb windowy zwieńczony jest żelbetową płytą z hakiem technicznym do mocowania urządzenia gr. 14cm. Szyb windowy wentylowany. Dodatkowo zaprojektowano montaż rury średnicy 200mm pomiędzy szybem windowym a pomieszczeniem technicznym (pod schodami) w celu przeprowadzenia przewodów hydraulicznych. Wszystkie elementy wykonać z betonu klasy C20/25 zbrojone stalą A-IIIN (Bst500S).

**n) więźba dachowa**

Zaprojektowana więźba jest układem krokwiowo płatwiowym . Zastosowane elementy drewniane należy wykonać z drewna iglastego klasy min C22. Więźbę oznaczono symbolem POZ. 1. Zaprojektowane elementy wraz z przekrojami podano w opracowaniu architektonicznym na rzucie więźby dachowej. Murłaty mocować za pomocą kotew średnicy 14mm do wieńców żelbetowych. Należy zastosować w pobliżu kominów matę przeciw pożarową grubości min. 5cm. Wszystkie styki drewna z konstrukcją żelbetową należy zabezpieczyć warstwą papy.

**3.3. WYROBY WYKOŃCZENIOWE**

**ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE I POWŁOKI PPOŻ.**

a) drewnianą konstrukcję obiektu zabezpieczyć środkami grzybobójczymi oraz ogniotrwałymi do stopnia nie rozprzestrzeniania ognia.

b)elementy metalowe zabezpieczyć przed korozją przez malowanie jeden raz farbą

podkładową oraz dwa razy farbą nawierzchniową chlorokauczukową.

c) elementy stalowe konstrukcji dachu (istniejące słupy stalowe i projektowane belki) należy zabezpieczyć farbami do klasy odporności R30 wg wytycznych producenta farby

**WYKOŃCZENIE**

**Izolacje przeciwwilgociowe:**

* przeciwwilgociowe poziome nad wieńcem ścian fundamentowych - 2 x papa termozgrzewalna na włókninie poliestrowej,
* przeciwwilgociowe fundamentów - dwustronnie lepik asfaltowy na zimno (1,3-1,5 kg/m2). Podłoża pod masy asfaltowe uprzednio zagruntować asfaltowym roztworem gruntującym, np. IZOBUD Br. lub innym o tych samych właściwościach. Przed nałożeniem warstw hydroizolacji należy odpowiednio przygotować podłoże poprzez wyrównanie odpowiednimi zaprawami cementowymi spoin w murach z lub porów w betonie oraz wszelkich ubytków, rys i uszkodzeń na izolowanych podłożach. Dopuszcza się zastosowanie materiałów hydroizolacyjnych dowolnych producentów z wyłączeniem roztworów i mas rozpuszczalnikowych reagujących z izolacjami cieplnymi (styropiany, polistyreny). Wskazane jest, aby do hydroizolacji stosować materiały i rozwiązania systemowe od jednego producenta,
* przeciwwilgociowe poziome na chudym betonie - papa termozgrzewalna + folia PE
* paroizolacja – 1 x folia PE.
* wiatroizolacja dachu – membrana paroprzepuszczalna.
* przeciwwilgociowe w pomieszczeniach mokrych (kuchnie, łazienki, WC) w poziomie posadzki oraz na ścianie do wysokości 1m przed układaniem płytek: folia w płynie

**Izolacje termiczne:**

* termiczna ścian zewnętrznych – styropian EPS 70 gr. 20 cm,
* termiczna kominów - styropian twardy min. EPS 100 gr. 5 cm,
* termiczna stropu nad piętrem – wełna mineralna 0,039 gr. 30cm
* wiatroizolacja dachu – membrana izolacyjna paroprzepuszczalna,
* termiczna ścian fundamentowych – styropian EPS 100.lub styrodur gr. 15 cm. Do przyklejenia płyt można zastosować masę asfaltowo - kauczukową. Nad poziomem gruntu należy dodatkowo umocować płyty dyblami talerzowymi z PCV. Zabezpieczenie płyt termoizolacyjnych warstwą wodoodpornej zaprawy klejowej wzmocnionej siatką z włókna szklanego z zagruntowaniem roztworem asfaltowym. W części zagłębionej w gruncie nałożyć kubełkową folię wytłaczaną
* termiczne posadzki – styropian twardy min. EPS 100 gr. 15 cm,

**Izolacje akustyczne**

Budynek został zaprojektowany zgodnie z § 323 działu IX Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (WT), budynek i urządzenia z nim związane powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy lub ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwiał im pracę, odpoczynek i sen w zadowalających warunkach. Wg załączniku 1 do WT, który zawiera wykaz Polskich Norm powołanych w WT.

Inwestycja jest zgodna z przeznaczeniem terenu opisanym w MPZP, w trakcie eksploatacji obiekt nie będzie stanowił źródła ponadnormatywnego hałasu dla funkcji mieszkalnej okolicznych budynków. Emisja hałasu w trakcie realizacji inwestycji, związana z robotami budowlanymi, będzie miała charakter lokalny i krótkotrwały.

Dla dźwięków zewnętrznych otoczenia na poziomie A=45-75dB elementy budynku spełniają wymagania w zakresie wypadkowej izolacyjności akustycznej. Wymagane wartości wg odpowiednich norm min. R'A2 lub R'Al są mniejsze niż przyjęte w projekcie R'A2=42dB dla ścian zewnętrznych.

**Wykończenia zewnętrzne, kolorystyka:**

* STOLARKA okienna – PCV w kolorze białym oraz drewniane okna połaciowe, w miejscach oznaczonych na rzutach stolarka EI60 oraz klapa w konstrukcji stalowej ocynkowanej o pow. czynnej oddymiania łącznie min. 1,0 m2. Do otwierania skrzydeł klap oddymiających służą elektryczne napędy, sterowane z centralki oddymiania.
* ŚLUSARKA/STOLARKA DRZWIOWA – PCV lub z okładzinami z blachy z wypełnieniem pianką poliuretanową w kolorze białym nawiązującym do istniejącej części budynku wg zestawienia stolarki,
* PARAPETY ZEWNĘTRZNE – z blachy stalowej powlekanej w kolorze pokrycia dachowego - np. brąz - zgodnie z wymaganiami MPZP i w dopasowaniu do istniejącej części budynku
* WYKOŃCZENIE ŚCIAN:

Izolacja termiczna styropian EPS 70 gr. 20 cm samogasnący,

Wykończenie ścian: tynk cienkowarstwowy mineralny na siatce oraz wyprawa tynkarska akrylowa barwiona w masie, koloru białego z dodatkiem elementów w jasnych odcieniach kolorów pastelowych.

Wykończenie kominów: tynk cienkowarstwowy mineralny na siatce oraz tynk żywiczny, koloru beżowego

Wykończenie cokołu - styropian EPS 100 gr. 20 cm, tynk cienkowarstwowy mineralny na siatce oraz wyprawa tynkarska żywiczna – tynk mozaikowy w odcieniu brązu w nawiązaniu do części istniejącej**.** Cokół wykończyć obróbką blacharską z kapinosem. Na elewacji zaznaczyć cokół jako odcinający się kolorystycznie od całości elewacji

* POKRYCIE DACHU projektowanego wykonane z blachodachówki w odcieniu dopasowanym do istniejącej części dachu - wg rysunku elewacji - zgodnie z wymaganiami MPZP,
* OBRÓBKI BLACHARSKIE z blachy stalowej powlekanej w kolorze dachu,
* RYNNY i RURY SPUSTOWE PCV lub stalowe powlekane w kolorze dachu,
* opaska odbojowa z kostki betonowej ze spadkiem 1,5% od budynku
* schody zewnętrzne i chodnki - z kostki betonowej

**Wykończenia wewnętrzne:**

* STOLARKA drzwiowa wewnętrzna drewniana lub drewnopodobna okleinowana oraz w oznaczonych miejscach przeciwpożarowa,
* WYKOŃCZENIE ŚCIAN:

**Okładziny ścienne**– w pomieszczeniach mokrych okładzina z płytek ceramicznych do wysokości min. 2,0 m od podłogi. Powierzchnie ścian pod płytki ceramiczne (płyty g-k, beton komórkowy) należy zagruntować izolacją przeciwwodną w płynie na całej powierzchni. Alternatywnie zastosować inny materiał łatwo zmywalny.

**Farby lateksowe (opcjonalnie ceramiczne) odporne na ścieranie** – pomieszczenia o zwiększonym natężeniu ruchu, jak komunikacja i hol recepcyjny.

**Wewnętrzne lico ścian z płyt gipsowych**– zatarte połączenia płyt g-k , malowane farbami akrylowymi lub lateksowym.

**Okładziny i powłoki ścienne w pomieszczeniach higienicznosanitarnych -** co najmniej 2 m powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci, płytki ceramiczne lub malowane powłoki ścienne.

**Okładziny wokół ujęć wody** poza pomieszczeniami higienicznosanitarnymi – projektowany fartuch naścienny wokół zlewu lub umywalki, zmywalny i odporny na działanie wilgoci, płytki ceramiczne lub powłoki malowane.

* POSADZKI:

W pomieszczeniach wilgotnych i z dużym natężeniem ruchu, zwłaszcza przy wejściach do budynku, należy zapewnić odpowiedni standard antypoślizgowości posadzek, R9 lub R10 w pomieszczeniach wilgotnych.

**Wykończenie posadzki schodów –** min. R10, ceramika lub posadzka gresowa antypoślizgowa,

**Podłogi na poddaszu –** projektowane posadzki na stropie żelbetowym, istniejąca lub projektowana wylewka cementowa gr. min. 6 cm, wykończona ceramiką R10 w pomieszczeniach wilgotnych.

**Wycieraczki –** na wejściu do budynku wycieraczki lamellowe wbudowane w podłogę, Wycieraczki lamelowe, systemowe, o wypełnieniu mieszanym gumowo - rypsowym lub gumowo -szczotkowym. Konstrukcja rusztu aluminiowa, rozmiar lameli 25x31. Głębokość konstrukcji ok 25 mm. Należy zapewnić odpowiednie zagłębienie w warstwie konstrukcyjnej podłogi w celu wyrównania poziomu otaczającej posadzki z wycieraczką

* SUFITY PODWIESZANE PARTERU:

**Strop tynkowany** – w pomieszczeniach technicznych, klatce schodowej i magazynowych.

* SUFITY PODWIESZANE PIĘTRA:

Skos dachu - p.poż. systemowy EI30, z ociepleniem wełną mineralną

Strop tynkowany – trzon klatki schodowej i windy.

* BARIERKI I PORĘCZE ze stali nierdzewnej.
* Oprawy wentylacyjne i oświetleniowe wg rysunków pr. Technicznego

**Uwaga:**

**Wszelkie materiały użyte podczas realizacji obiektu muszą posiadać stosowne atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne.**

**Przy doborze kolorystyki elementów wykończeniowych różnych producentów należy kierować się porównywaniem próbek materiałów na budowie, zamiast po samej nazwie lub kodzie koloru, w celu uniknięcia zróżnicowania odcieni związanej z niedokładnością odtworzenia wzorca koloru**

**3.4 SPOSÓB DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Projektowany budynek jest zgodny z zasadami ochrony i kształtowania ładu przestrzennego zawartymi w MPZP, budynek dostosowano w zakresie wysokości, geometrii dachu oraz wykorzystania w elewacjach tradycyjnych materiałów do szczegółowych wymogów MPZP:

* Wysokość projektowanego budynku nie przekracza 12 m,
* Dach budynku wielospadowy o nachyleniu połaci 390 (w MPZP brak wymogów dla spadku dachu w ternach UP);
* Kolorystyka ścian budynku: odcienie pastelowe koloru białego i szarego, współgrające z kolorem dachu; ściany wykończone tynkami i okładzinami z materiałów naturalnych, wg rysunku elewacji - zgodnie ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego zawartymi w § 8 ust. 1,
* Zachowano nieprzekraczalne linie zabudowy

Analiza warunków ochrony przeciwpożarowej w istniejącej części budynku wykazała iż część parametrów dróg ewakuacji nie spełnia obecnie wymaganych parametrów. Z tego względu warunki ochrony przeciwpożarowej oraz rozwiązania zastępcze zostały ustalone w ekspertyzie technicznej rzeczoznawcy ds. budowlanych oraz rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz w postanowieniu Podkarpackiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Rzeszowie

**4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Powierzchnia zabudowy istniejącej (budynek przedszkola)...…………...... -574,97 m2

Powierzchnia zabudowy projektowanej (klatka schodowa)............... - 61,0 m2

Powierzchnia zabudowy razem ..................…………………….................. - 635,97 m2

**Powierzchnia użytkowa**...............................……………………............... - 1013,27 m2

Powierzchnia całkowita razem (ogólna)............................................…..... - 1400,9 m2

Kubatura

Istniejąca ........………………............……............................................... - 3749,0 m3

Projektowana ........………………............……........................................... - 463,75 m3

Kubatura razem.....................................………………............……............ - 4212,75 m3

Gabaryty i wysokość projektowanej zabudowy:

- ilość kondygnacji .................................…..........……………………............ - 3 kond.

- długość budynku .................................…..........……………………............ - 30,20m.

- szerokość budynku .................................…..........……………………............ - 27,71m.

- wysokość budynku .................................…..........……………………............ - 10,06m.

**WYKAZ POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ BUDYNKU:**

**PIWNICA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NR.** | **NAZWA POMIESZCZENIA** | **POW. UŻ.** | **POSADZKA** |
| P.1 | KOMUNIKACJA | 8,21 | PŁYTKI |
| P.2 | MAG. ŚR. CZYSTOŚCI | 1,58 | PŁYTKI |
| P.3 | POM. KONSERWATORA | 5,88 | PŁYTKI |
| P.4 | WC PERSONELU | 3,23 | PŁYTKI |
| P.5 | KOTŁOWNIA | 14,58 | PŁYTKI |
| P.6 | MAG. PROD. SUCHYCH | 19,02 | PŁYTKI |
| P.7 | MAG. GOSPODARCZY | 11,46 | PŁYTKI |
| P.8 | OBIERALNIA WARZYW | 9,05 | PŁYTKI |
| P.9 | MAGAZYN WARZYW | 4,93 | PŁYTKI |
| P.10 | POM. MYCIA TERMOSÓW | 7,41 | PŁYTKI |
|  | **RAZEM** | **85,35** |  |

**PARTER**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NR.** | **NAZWA POMIESZCZENIA** | **POW. UŻ.** | **POSADZKA** |
| 1 | WIATROŁAP | 5,01 | PANELE |
| 2 | KOMUNIKACJA | 54,84 | PANELE |
| 3 | SZATNIA | 34,61 | GRES |
| 4 | WC NIEP. | 4,81 | GRES |
| 5 | BIURO | 7,93 | PANELE |
| 6 | POM. DYREKTORA | 7,84 | PŁYTKI |
| 7 | POM. NAUCZYCIELI | 9,81 | GRES |
| 8 | POM. NA LEŻAKI | 5,02 | PANELE WIN. |
| 9 | WC DZIECI | 9,16 | PANELE WIN. |
| 10 | SALA DZIECI | 44,31 | PANELE |
| 11 | SALA DZIECI | 44,21 | PANELE |
| 12 | POM. NA LEŻAKI | 5,11 | GRES |
| 13 | WC DZIECI | 9,23 | GRES |
| 14 | WC DZIECI | 9,17 | GRES |
| 15 | POM. NA LEŻAKI | 5,03 | GRES |
| 16 | SALA DZIECI | 44,32 | GRES |
| 17 | SALA DZIECI | 47,72 | PANELE |
| 18 | WC | 2,30 | GRES |
| 19 | PRALNIA | 4,67 | GRES |
| 20 | POM. PORZĄDKOWE | 3,45 | GRES |
| 21 | KL. SCHODOWA | 10,23 | GRES |
| 22 | KL. SCHODOWA | 0,91 | GRES |
| 23 | KOMUNIKACJA | 9,38 | GRES |
| 24 | WC | 1,54 | GRES |
| 25 | POM. SOCJALNE | 9,41 | GRES |
| 26 | MAGAZYN PODRĘCZNY | 9,32 | GRES |
| 27 | KUCHNIA | 26,30 | GRES |
| 28 | ZMYWALNIA | 7,06 | GRES |
| 29 | ROZDZIELNIA | 11,72 | GRES |
| 30 | WC | 1,81 | GRES |
| 31 | KOMUNIIKACJA | 30,61 | GRES |
| 32 | KOMUNIIKACJA | 24,46 | GRES |
| 33 | POM. TECHNICZNE | 20,72 | GRES |
|  | **RAZEM** | **522,02** |  |

**PIĘTRO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NR.** | **NAZWA POMIESZCZENIA** | **POW. UŻ.** | **POSADZKA** |
| 1.1 | SCHODY | 3,98 | PŁYTKI |
| 1.2 | POM. PERSONELU | 7,42 | PŁYTKI |
| 1.3 | POM. DYREKTORA | 10,34 | PANELE |
| 1.4 | KOMUNIKACJA | 27,88 | GRES |
| 1.5 | POM. MAT. DYDAKT. | 32,92 | PANELE |
| 1.6 | SALA DZIECI | 72,53 | PANELE |
| 1.7 | SANITARIAT DLA DZIECI | 7,84 | WYKŁ. PCV |
| 1.8 | MYCIE NOCNIKÓW | 2,87 | WYKŁ. PCV |
| 1.9 | SALA DZIECI | 72,60 | PANELE |
| 1.10 | SANITARIAT DLA DZIECI | 7,84 | WYKŁ. PCV |
| 1.11 | MYCIE NOCNIKÓW | 2,87 | WYKŁ. PCV |
| 1.12 | KOMUNIKACJA | 43,53 | GRES |
| 1.13 | WC NIEPEŁNOSPR. | 4,78 | GRES |
| 1.14 | WC PERSONELU | 3,39 | GRES |
| 1.15 | ZMYWALNIA | 6,55 | GRES |
| 1.16 | JADALNIA DLA DZIECI | 21,07 | WYKŁ. PCV |
| 1.17 | ROZDZIELNIA POSIŁKÓW | 12,19 | GRES |
| 1.18 | SZATNIA | 18,83 | WYKŁ. PCV |
| 1.19 | KL. SCHODOWA | 10,15 | GRES |
| 1.20 | WENTYLATORNIA | 15,81 | GRES |
| 1.21 | KOMUNIKACJA | 5,54 | GRES |
| 1.22 | KSIĘGOWOŚĆ | 8,97 | PANELE |
| 1.23 | SKŁ. PORZĄDKOWY | 6,00 | GRES |
|  | **RAZEM** | **405,9** |  |

**Uwaga:**

Powierzchnia użytkowa obliczona została zgodnie z zapisami § 20 ust 1 pkt 4b Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - przy określaniu powierzchni użytkowej powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m zalicza się do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m – w 50%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pomija się całkowicie.

**5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Zgodnie z § 4 ust. 2, pkt 1) Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych warunki gruntowe ustalono na podstawie opinii geotechnicznej z dokumentacją badań podłoża gruntowego wykonanego przez firmę KROSGEO S.C. w czerwcu 2024r. na podstawie danych z wykonanych badań warunki gruntowo wodne dla projektowanej inwestycji zakwalifikowano jako proste , a projektowane obiekty zakwalifikowano do II kategorii geotechnicznej.

W celu odpowiedniego przeniesienia obciążeń działających na grunt przyjęto posadowienie budynku na płycie i ławach fundamentowych, które rozkładają obciążenia na odpowiednią powierzchnię co zabezpieczy obiekt przed nierównomiernym osiadaniem. Bezpośrednio pod ławami fundamentowymi zakłada się warstwę betonu podkładowego (chudego betonu). Poziom posadowienia fundamentów budynku zakłada się na głębokości min. 1,2 m w stosunku do terenu otaczającego budynek.

Opis rozwiązania i szczegóły przyjętych założeń znajdują się w projekcie technicznym w opracowaniu branży konstrukcyjnej.

Opinia geotechniczna została dołączona do niniejszego opracowania na końcu opisu.

**6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH**;

Lokale mieszkalne: ilość - 0

Lokale użytkowe: ilość - 2

**7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH (nie dotyczy)**;

**8.ZAPEWNIENIE NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

W przedmiotowym budynku przewiduje się pełne przystosowanie dla osób niepełnosprawnych. Budynek zostanie wyposażony w dźwig dla osób niepełnosprawnych z poziomu chodnika, różnice poziomów należy wyposażyć w pochylnie umożliwiającą komunikację osobom niepełnosprawnym. Korytarze i przejścia pozbawione będą progów o wysokości większej niż 2cm, zastosowane drzwi posiadają szerokość min 90 cm

**9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

**a)** Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Przewiduje się zapotrzebowanie wody do celów sanitarnych w ilości ok. 2,5 m3/dobę, dostarczanej z gminnej sieci wodociągowej.

Z budynku będą odprowadzane ścieki bytowe z pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, w ilości . 2,5 m3/dobę. Ścieki bytowe będą odprowadzane do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej. W budynku nie będą wytwarzane ścieki technologiczne i przemysłowe.

Planuje się odprowadzenie powierzchniowe wód opadowych i roztopowych jak dotychczas - przez przedłużenie istniejących rynien lub alternatywnie na nieutwardzony teren działki inwestycyjnej i rozsączanie tych wód na powierzchni ok 700m2.

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

Informacje dotyczące rodzaju i ilości emitowanych substancji przez poszczególne systemy budynku podano w pkt 10 w dalszej części opisu.

**c)** Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

w budynku będą produkowane w większości odpady związane z prowadzoną działalnością, składem nie różniące się od odpadów komunalnych. Odpady będą segregowane i utylizowane na zasadach obowiązujących w gminie Krościenko Wyżne po podpisaniu odpowiedniej umowy. W budynku nie będą wytwarzane odpady szkodliwe.

**d)** Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Obiekt nie będzie emitował hałasu wykraczającego poza granice budynku. Budynek nie będzie emitował wibracji i promieniowania oraz innych zakłóceń.

Pole elektromagnetyczne jest generowane przez wszystkie urządzenia zasilane z sieci elektroenergetycznej jak i przez samą sieć, niemniej jednak źródłem pola elektromagnetycznego, mogącego naruszyć wartości normatywne, są linie energetyczne o napięciu roboczym co najmniej 110kV. W związku z powyższym stwierdza się, że z funkcjonowaniem obiektu jak i jego budową nie będzie związane oddziaływanie w zakresie emisji pola i promieniowania elektromagnetycznego.

Brak promieniowania jonizującego oraz innych zakłóceń w związku z budową i funkcjonowaniem obiektów. Brak emisji drgań

**e)** Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Obiekt nie wpłynie na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i gruntowe. W związku z budową budynku nie zachodzi potrzeba wycinki drzew. Zastosowane w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

**10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ, CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA**;

1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

1.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

1.1.1. System projektowany

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj paliwa** | **Udział %** | **QH,nd [kWh/rok]** |
| 1 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny | 35,0 | 19026,8 |
| 2 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna | 65,0 | 35335,5 |

1.1.2. System alternatywny

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj paliwa** | **Udział %** | **QH,nd [kWh/rok]** |
| 1 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna | 40,0 | 21744,9 |
| 2 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia wiatrowa | 40,0 | 21744,9 |
| 3 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny | 20,0 | 10872,5 |

1.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

1.2.1. System projektowany

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj paliwa** | **Udział %** | **QW,nd [kWh/rok]** |
| 1 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna | 75,0 | 5818,3 |
| 2 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny | 20,0 | 1551,6 |
| 3 | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 5,0 | 387,9 |

1.2.2. System alternatywny

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj paliwa** | **Udział %** | **QW,nd [kWh/rok]** |
| 1 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna | 40,0 | 3103,1 |
| 2 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny | 20,0 | 1551,6 |
| 3 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna | 40,0 | 3103,1 |

1.3. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu chłodzenia

1.3.1. System projektowany

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj paliwa** | **Udział %** | **QC,nd [kWh/rok]** |
| 1 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna | 100,0 | 3967,5 |

1.3.2. System alternatywny

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj paliwa** | **Udział %** | **QC,nd [kWh/rok]** |
| 1 | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 100,0 | 3967,5 |

1.4. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla systemu oświetlenia wbudowanego

1.4.1. System projektowany

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj paliwa** | **Udział %** | **QL,nd [kWh/rok]** |
| 1 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna | 100,0 | 31250,4 |

1.4.2. System alternatywny

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj paliwa** | **Udział %** | **QL,nd [kWh/rok]** |
| 1 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 0,0 | 0,0 |

2. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa systemu** | **Wariant projektowany** | **Wariant alternatywny** |
| 1 | Opis ogólny | Analiza porównacza dla budynku Przedszkola i żłobka | Analiza porównacza dla budynku Przedszkola i żłobka |
| 2 | System ogrzewania | TAK, Źródło 'piec gazowy' o udziale procentowym 35,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny o wH=1,10, typu Kotły na paliwo gazowe lub ciekłe z otwartą komorą spalania (palnikami atmosferycznymi) i dwustawną regulacją procesu spalania o sprawności wytwarzania ηH,g=0,86, Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji automatycznej miejscowej o sprawności regulacji ηH,e=0,82, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu ηH,d=0,96, Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 70/55°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji ηH,s=0,93 Urządzenie pomocnicze Pompy obiegowe w systemie ogrzewania z grzejnikami członowymi lub płytowymi przy granicznej temperaturze ogrzewania 10°C w budynku o powierzchni Af powyżej 250 m2 o mocy elektrycznej qel=0,15 W/m\*2, czasie działania tel = 4700 h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową Eel,pom = 227,5750575 kWh/rok. Urządzenie pomocnicze Pompa ładująca zasobnik ciepła w systemie ogrzewania w budynku o powierzchni Af powyżej 250 m2 o mocy elektrycznej qel=0,04 W/m\*2, czasie działania tel = 1500 h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową Eel,pom = 19,36809 kWh/rok., Źródło 'pompa ciepła' o udziale procentowym 65,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna o wH=0,00, typu Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45oC) o sprawności wytwarzania ηH,g=2,60, Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji automatycznej miejscowej o sprawności regulacji ηH,e=0,82, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu ηH,d=0,96, Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 70/55°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji ηH,s=0,93 Urządzenie pomocnicze Pompy obiegowe w systemie ogrzewania z grzejnikami członowymi lub płytowymi przy granicznej temperaturze ogrzewania 10°C w budynku o powierzchni Af powyżej 250 m2 o mocy elektrycznej qel=0,15 W/m\*2, czasie działania tel = 4700 h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową Eel,pom = 390,12867 kWh/rok. | TAK, Źródło o udziale procentowym 40,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna, typu Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45oC) o sprawności wytwarzania ηH,g=2,60, Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P o sprawności regulacji ηH,e=0,89, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu ηH,d=0,96, Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji ηH,s=0,95, Źródło o udziale procentowym 40,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia wiatrowa, typu Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45oC) o sprawności wytwarzania ηH,g=2,60, Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji automatycznej miejscowej o sprawności regulacji ηH,e=0,82, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu ηH,d=0,96, Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 70/55°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji ηH,s=0,93, Źródło o udziale procentowym 20,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny, typu Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45oC) o mocy nominalnej powyżej 50 do 120 kW o sprawności wytwarzania ηH,g=0,95, Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji automatycznej miejscowej o sprawności regulacji ηH,e=0,82, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu ηH,d=0,96, Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 70/55°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji ηH,s=0,93. |
| 3 | System wentylacji | TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza Vve1=524,52 m3/h, Vve2=285,60 m3/h, Vve3=104,90 m3/h, Vve4=285,60 m3/h; wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo o strumieniach powietrza Vve1=1017,00 m3/h, Vve2=40,68 m3/h, Vve3=0,00 m3/h, Vve4=203,40 m3/h. | TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza Vve1=524,52 m3/h, Vve2=285,60 m3/h, Vve3=104,90 m3/h, Vve4=285,60 m3/h; wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo o strumieniach powietrza Vve1=1017,00 m3/h, Vve2=40,68 m3/h, Vve3=0,00 m3/h, Vve4=203,40 m3/h. |
| 4 | System ciepłej wody | TAK, Źródło 'pompa ciepła' o udziale procentowym 45,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna o wW=0,00, typu Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat) o sprawności wytwarzania ηW,g=0,96, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu ηW,d=0,70, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji ηW,s=0,85 Urządzenie pomocnicze Pompy cyrkulacyjne w systemie przygotowania ciepłej wody użytkowej o pracy przerywanej do 4 godzin na dobę w budynku o powierzchni Af powyżej 250 m2 o mocy elektrycznej qel=0,04 W/m\*2, czasie działania tel = 580 h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową Eel,pom = 34,9856 kWh/rok., Źródło 'energia sieciowa' o udziale procentowym 5,00 % na paliwo Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna o wW=3,00, typu Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania ηW,g=2,60, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu ηW,d=0,70, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji ηW,s=0,85 Urządzenie pomocnicze Pompy cyrkulacyjne w systemie przygotowania ciepłej wody użytkowej o pracy przerywanej do 4 godzin na dobę w budynku o powierzchni Af powyżej 250 m2 o mocy elektrycznej qel=0,04 W/m\*2, czasie działania tel = 1500 h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową Eel,pom = 42,8034 kWh/rok., Źródło 'piec gazowy' o udziale procentowym 20,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny o wW=1,10, typu Przepływowy podgrzewacz gazowy z zapłonem elektrycznym o sprawności wytwarzania ηW,g=0,85, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu ηW,d=0,70, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji ηW,s=0,85 Urządzenie pomocnicze Pompa ładująca zasobnik ciepła w systemie ogrzewania w budynku o powierzchni Af powyżej 250 m2 o mocy elektrycznej qel=0,04 W/m\*2, czasie działania tel = 1500 h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową Eel,pom = 11,06748 kWh/rok., Źródło 'panle solarne' o udziale procentowym 30,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna o wW=0,00, typu Pompa ciepła typu glikol/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania ηW,g=3,00, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu ηW,d=0,70, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji ηW,s=0,85 Urządzenie pomocnicze Pompa ładująca zasobnik ciepłej wody użytkowej w budynku o powierzchni Af powyżej 250 m2 o mocy elektrycznej qel=0,2 W/m\*2, czasie działania tel = 410 h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową Eel,pom = 22,688334 kWh/rok. | TAK, Źródło o udziale procentowym 40,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna, typu Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania ηW,g=2,60, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu ηW,d=0,80, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji ηW,s=0,85, Źródło o udziale procentowym 20,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny, typu Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW o sprawności wytwarzania ηW,g=0,88, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi nieizolowanymi i izolowanymi przew. rozprowadzającymi o sprawności przesyłu ηW,d=0,60, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji ηW,s=0,85, Źródło o udziale procentowym 40,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna, typu Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania ηW,g=2,60, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi nieizolowanymi i izolowanymi przew. rozprowadzającymi o sprawności przesyłu ηW,d=0,60, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji ηW,s=0,85. |
| 5 | System chłodzenia | TAK, Źródło 'Nowe źródło chłodzenia' o udziale procentowym 100,00 % Agregaty do schładzania cieczy ze skraplaczem chłodzonym powietrzem, Sprężarki spiralne typu scroll + czynnik R410A ESEER=4,00, typu Klimatyzator rozdzielczy (duo-split) ze skraplaczem chłodzonym powietrzem o sprawności rozdziału ηC,d=0,98, Instalacje hydrauliczne systemu chłodzenia wyposażone w zawory regulacyjne dwudrogowe zainstalowane przy chłodnicach powietrza o sprawności regulacji ηC,e=0,92, System chłodzenia bez zasobnika chłodu o sprawności akumulacji ηC,s=1,00. | TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % Agregaty do schładzania cieczy ze skraplaczem chłodzonym powietrzem, Sprężarki spiralne typu scroll + czynnik R410A ESEER=3,30, typu Klimatyzator monoblokowy ze skraplaczem chłodzonym powietrzem o sprawności rozdziału ηC,d=1,00, Instalacje hydrauliczne systemu chłodzenia wyposażone w zawory regulacyjne dwudrogowe zainstalowane przy chłodnicach powietrza o sprawności regulacji ηC,e=0,92, System chłodzenia bez zasobnika chłodu o sprawności akumulacji ηC,s=1,00. |
| 6 | System oświetlenia wbudowanego | TAK, Źródło 'Nowe źródło światła' o regulacji Ręczna wpływu światła dziennego o współczynniku FD=1,00, i regulacji Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie, wpływu nieobecności pracowników w miejscu pracy FO=1,00, i współczynniku obciążenia natężenia oświetlenia Fc=0,90, o sumarycznej mocy opraw oświetleniowych Pn=14871,93 W. | TAK, Źródło o udziale procentowym 0,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna, o regulacji Ręczna wpływu światła dziennego o współczynniku FD=1,00, i regulacji Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie, wpływu nieobecności pracowników w miejscu pracy FO=1,00, i współczynniku obciążenia natężenia oświetlenia Fc=1,00, o sumarycznej mocy opraw oświetleniowych Pn=0,00 W., Źródło o udziale procentowym 0,00 % na paliwo Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna, o regulacji Ręczna wpływu światła dziennego o współczynniku FD=1,00, i regulacji Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie, wpływu nieobecności pracowników w miejscu pracy FO=1,00, i współczynniku obciążenia natężenia oświetlenia Fc=1,00, o sumarycznej mocy opraw oświetleniowych Pn=0,00 W.. |

3. Bezpośredni efekt ekologiczny

3.1. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Emitowane zanieczyszczenie** | **Budynek projektowany [kg/rok]** | **Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]** | **Efekt ekologiczny[kg/rok]** | **Redukcja emisji [%]** |
| **SO2** | 2,281698 | 36,104335 | -33,822637 | -1482,34 |
| **NOX** | 4,850405 | 11,576133 | -6,725728 | -138,66 |
| **CO** | 1,374989 | 3,426886 | -2,051897 | -149,23 |
| **CO2** | 6761,074636 | 6982,158869 | -221,084232 | -3,27 |
| **PYŁ** | 0,426187 | 5,979985 | -5,553798 | -1303,14 |
| **SADZA** | 0,000677 | 0,010712 | -0,010035 | -1482,35 |
| **B-a-P** | 0,000014 | 0,000214 | -0,000201 | -1482,35 |

4. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

4.1. Obliczenia współczynników toksyczności

|  |
| --- |
| Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu(Dz.U. nr 87/2010 poz.16). |
| KSO2 = eSO2/et = 20/20 mg/m3 = 1,00 |
| KNOx = eSO2/et = 20/40 mg/m3 = 0,50 |
| KCO = eSO2/et = brak wymagań |
| KCO2 = eSO2/et = brak wymagań |
| KPYŁ = eSO2/et = 20/40 mg/m3 = 0,50 |
| KSADZA = eSO2/et = 20/8 mg/m3 = 2,50 |
| KB-a-P = eSO2/et = 20/0,001 mg/m3 = 20000,00 |

4.2. Tabela emisji równoważnej

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Emitowane zanieczyszczenie** | **Współczynnik toksyczności K** | **Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]** | **Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]** | **Emisja równoważna - Budynek projektowany [kg/rok]** | **Emisja równoważna - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]** |
| SO2 | 1,00 | 2,281698 | 36,104335 | 2,281698 | 36,104335 |
| NOX | 0,50 | 4,850405 | 11,576133 | 2,425202 | 5,788067 |
| PYŁ | 0,50 | 0,426187 | 5,979985 | 0,213093 | 2,989993 |
| SADZA | 2,50 | 0,000677 | 0,010712 | 0,001692 | 0,026781 |
| B-a-P | 20000,00 | 0,000014 | 0,000214 | 0,270795 | 4,284910 |
| **Łączna emisja równoważna** | | | | 5,192482 | 49,194085 |

4.3. Wykres emisji równoważnej

|  |
| --- |
|  |

**4.4. Wybór systemu**

**Na podstawie powyższej analizy środowiskowej wariantem optymalnym jest wariant projektowany. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o 847,4% ( 44,00 kg/rok) korzystniejszym niż wariant alternatywny.**

5. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa

5.1 Budynek projektowany

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj paliwa** | **Cena jedn.** | **Jedn.** | **Uwagi** |
| 1 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny | 3,60 | zł/m3 |  |
| 2 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna | 0,00 | zł/kWh |  |
| 3 | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 0,60 | zł/kWh |  |

5.2 Budynek z alternatywnymi źródłami energii

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj paliwa** | **Cena jedn.** | **Jedn.** | **Uwagi** |
| 1 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna | 0,00 | zł/kWh |  |
| 2 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia wiatrowa | 0,00 | zł/kWh |  |
| 3 | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny | 3,60 | zł/m3 |  |
| 4 | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna | 0,60 | zł/kWh |  |

6. Zestawienie kosztów inwestycyjno - eksploatacyjnych za okres 10,00 lat

|  |
| --- |
|  |

Wykres zestawienia kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych za okres 10,00 lat

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedział czasowy** | **Wariant projektowany** | | **Wariant alternatywny** | |
| **Koszty inwestycyjne [zł]** | **Koszty eksploatacyjne [zł]** | **Koszty inwestycyjne [zł]** | **Koszty eksploatacyjne [zł]** |
| 0 | 196800,00 | - | 369000,00 | - |
| 1 | 196800,00 | 24050,26 | 369000,00 | 15993,55 |
| 2 | 196800,00 | 48100,51 | 369000,00 | 31987,11 |
| 3 | 196800,00 | 72150,77 | 369000,00 | 47980,66 |
| 4 | 196800,00 | 96201,03 | 369000,00 | 63974,22 |
| 5 | 196800,00 | 120251,28 | 369000,00 | 79967,77 |
| 6 | 196800,00 | 144301,54 | 369000,00 | 95961,33 |
| 7 | 196800,00 | 168351,80 | 369000,00 | 111954,88 |
| 8 | 196800,00 | 192402,05 | 369000,00 | 127948,44 |
| 9 | 196800,00 | 216452,31 | 369000,00 | 143941,99 |
| 10 | 196800,00 | 240502,57 | 369000,00 | 159935,55 |

**11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ;**

Na etapie sporządzania projektu przeprowadzono analizę możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej projektowanej rozbudowy.

Funkcję urządzeń regulujących temperaturę oddzielnie w każdym pomieszczeniu lub strefie cieplnej mogą spełniać podstawowe, znane od wielu lat regulatory termostatyczne (mechaniczne bądź elektroniczne), montowane na zaworze odcinającym każdego grzejnika. Koszt instalacji ww. urządzeń jest znikomy w odniesieniu do kosztów całej instalacji CO. Z ekonomicznego punktu widzenia rekomenduje się więc montaż tego typu urządzeń do automatycznej regulacji temperatury.

**12. ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

12.1 WENTYLACJA

W budynku w obrębie projektowanego żłobka na piętrze projektuje się system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, natomiast w obrębie przedszkola na parterze nie planuje się zmian - istniejąca wentylacja grawitacyjna i grawitacyjna wspomagana.

Szczegóły przyjętego rozwiązania znajdują sie w projekcie technicznym branży sanitarnej.

12.2 INSTALACJA GRZEWCZA, ŹRÓDŁO CIEPŁA

Planuje się wykonanie rozbudowy instalacji C.O. w oparciu o grzejniki zasilane z istniejącego kotła zasilanego gazem ziemnym oraz instalacjami wykorzystującymi energię pochodzącą ze źródeł odnawialnych (budynek obecnie jest wyposażony także w pompę ciepła typu powietrze - woda o mocy 21,8kW oraz instalację fotowoltaiczną o mocy 38,38kW).

Opis rozwiązania i szczegóły przyjętych założeń znajdują się w projekcie technicznym w opracowaniu branży sanitarnej.

12.3 INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

Planuje się wykonanie w niewielkim zakresie rozbudowy instalacji wodno – kanalizacyjnej w oparciu o istniejącą instalację i przyłącz wody oraz instalację kanalizacji sanitarnej.

Planuje się likwidację istniejących hydrantów H.P 52 i wykonanie nowej instalacji hydrantowej z hydrantami H.P. 25

Projekty instalacji znajdują się w projekcie technicznym w opracowaniu branży sanitarnej

12.4 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Planuje się wykonanie instalacji elektrycznej w oparciu o istniejący przyłącz elektroenergetyczny. Opis przyjętych rozwiązań znajduje się w w projekcie technicznym w opracowaniu branży elektrycznej.

12.5 INSTALACJA GAZOWA WEWNĘTRZNA

Nie planuje się wykonania ani modyfikacji istniejącej instalacji gazowej wewnętrznej.

12.6 INSTALACJE TELETECHNICZNE

Planuje się wykonanie instalacji teletechnicznej. Opis przyjętych rozwiązań znajduje się w w projekcie technicznym w opracowaniu branży elektrycznej.

**13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

13.1 Warunki ochrony przeciwpożarowej oraz rozwiązania zastępcze zostały ustalone w ekspertyzie technicznej rzeczoznawcy ds. budowlanych oraz rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz w postanowieniu Podkarpackiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Rzeszowie znak WZ.52840.234.2024.NK z dnia 24 października 2024r.

13.2 Wymogi ustalone w ekspertyzie i postanowieniu zostały w projekcie uwzględnione.

**14. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z polskimi normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Do realizacji obiektu stosować wyłącznie materiały mające odpowiednie aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Budowę obiektu należy realizować zgodnie z projektem. Wszelkie zmiany wymagają ponownych uzgodnień.

opis opracował

architektura:

mgr inż. arch. Piotr Jurczak