



PROJEKTY BUDOWLANE

Michał Pawlikowski

tel. 782 683 751

ul. Piłsudskiego 29, 26-200 Końskie

NIP: 6581876345 REGON: 260410340

pbm-dom@o2.pl

PROJEKT TECHNICZNY

nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY
adres obiektu budowlanego	RUDA MALENIECKA, gm. RUDA MALENIECKA
nazwa zamierzenia budowlanego	BUDYNEK PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO
- nazwa jednostki ewidencyjnej, - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego, - numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest sytuowany	jednostka: 260505_2 Ruda Maleniecka obręb: 0012 Ruda Maleniecka działka nr: 16/1, 16/2, 17/1, 17/2, 10/7, 19/4
imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora	GMINA RUDA MALENIECKA RUDA MALENIECKA 99a 26-242 RUDA MALENIECKA

Imię i nazwisko, nr uprawnień	Specjalność	Zakres opracowania	Data	Podpis
Michał Pawlikowski -	-	Opracował: Architektura, konstrukcja, Instalacje sanitarne i elektryczne	09.2021r.	
mgr inż. Stanisław Grudzień 228/KL/72	Konstrukcyjno-inżynierska	Projektant: Architektura Sprawdzający: Konstrukcja	09.2021r.	
mgr inż. arch. Dariusz Wojna SWK/0220/PBKb/15 MA/074/19	Architektoniczna	Sprawdzający: Architektura Projektant: Konstrukcja	09.2021r.	

Końskie, wrzesień 2021r.



LP. ZAKRES OPRACOWANIA	STR.
I Dokumenty dołączone do projektu: Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	
II Część opisowa: Opis techniczny rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych Charakterystyka energetyczna oraz analiza parametrów cieplnych Opinia geotechniczna oraz warunki posadowienia obiektu Program funkcjonalno-użytkowy Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe	
III Część rysunkowa: Branża architektoniczna Branża konstrukcyjna	

Oświadczenie projektantów i asystentów

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że powyższy projekt budowlany dla inwestycji polegającej na **BUDOWIE BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ na dz. nr 16/1, 16/2, 17/1, 17/2, 10/7, 19/4, obręb ewidencyjny: 0012 Ruda Maleniecka, jednostka ewidencyjna: 260505_2 Ruda Maleniecka,** został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art.20, ustęp 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane - tekst jednolity: Dz. U. 2020 poz. 1333), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydany w stanie kompletnym w celu, jakiemu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW I ASYSTENTÓW:

Imię i nazwisko, nr uprawnień	Specjalność	Zakres opracowania	Data	Podpis
Michał Pawlikowski -	-	Opracował: architektura, konstrukcja, instalacje sanitarne i elektryczne	09.2021r.	
mgr inż. Stanisław Grudzień 228/KL/72	Konstrukcyjno-inżynierska	Projektant: Architektura Sprawdzający: Konstrukcja	09.2021r.	
mgr inż. arch. Dariusz Wojna SWK/0220/PBKb/15 MA/074/19	Architektoniczna	Sprawdzający: Architektura Projektant: Konstrukcja	09.2021r.	

1. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH I MATERIAŁOWYCH.

1.1. TEMAT OPRACOWANIA.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt techniczny:

budowy budynku użyteczności publicznej, tj. budynku Przedszkola Publicznego w Rudzie Malenieckiej.

Projektowana inwestycja zlokalizowana w miejscowości Ruda Maleniecka (obręb: 0012 Ruda Maleniecka), gm. Ruda Maleniecka, pow. konecki na działce oznaczonej numerem geodezyjnym 16/1, 16/2, 17/1, 17/2, 10/7, 19/4.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji projektowej przedmiotowego zadania inwestycyjnego polegającego na wykonaniu projektu technicznego przedmiotowego budynku,
- Informacje uzyskane od inwestora o przeznaczeniu przedmiotowego obiektu,
- Podstawowa literatura i normy.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCJI

- Projektowana budowa budynku użyteczności publicznej będzie wykonana w technologii tradycyjnej murowanej. Budynek Przedszkola Publicznego murowany z pustaków gazobetonowych typu „H+H 24 P+W”.
- Budynek jednokondygnacyjny, parterowy, bez podpiwniczenia o wymiarach maks. 44,58m/27,22m. dach wielospadowy (kąt dachu 25°) o konstrukcji drewnianej (wiązary drewniane) pokryty będzie blachą płaską na rąbek stojący na łątach drewnianych. Budynek niski. Wysokość budynku do kalenicy 8,685 m. Przeznaczony do funkcji przedszkola publicznego.
- Forma architektoniczna przedmiotowego budynku harmonizująca z zabudową zlokalizowaną na działkach sąsiednich. Jako zewnętrzne materiały wykończeniowe stosuje się:
 - dach – pokrycie z blachy na rąbek stojący
 - ściany – tynki cienkowarstwowe
 - cokół - tynk mozaikowy wodoodporny
 - kominy – blacha płaska
 - stolarka okienna i drzwiowa – pcv
 - wykończenie elewacji – tynk

Nadmienia się, iż decyzja o warunkach zabudowy nie narzuca stosowania konkretnej kolorystyki elewacji.

4. DANE MATERIAŁOWE

BETON: C16/20

STAL ZBROJENIOWA - ZBR. GŁÓWNE: AIIIIN (RB500W)

STAL ZBROJENIOWA - STRZEMIIONA: A0 (St05-b)

OTULINA: 2,0 cm (dla elementów zagłębionych w gruncie 5,0cm)

5. UWAGI OGÓLNE DOTYCZĄCE CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

- Wszystkie elementy żelbetowe i stalowe pokazano schematycznie. Dokładne lokalizacje, wymiary, zbrojenia, detale połączeń wg projektu wykonawczego.
- Ogólne warunki wykonania i odbioru, tolerancje wg PN-EN-1090-2.
- Technologia wiązarów drewnianych wg wytwórni wiązarów.
- Wymiary zweryfikować na budowie.
- Rysunki należy czytać łącznie z pozostałymi rysunkami projektu konstrukcji oraz rysunkami branży sanitarnej oraz elektrycznej. Część opisowa jest integralną częścią projektu.
- Ze względu na stopień skomplikowania konstrukcji projekt może być skierowany do realizacji wyłącznie po opracowaniu projektu wykonawczego a w przypadku konstrukcji drewnianej również projektu warsztatowego.

6. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ BUDOWY.

6.1. Ławy i stopy fundamentowe

Projektuje się ławy i stopy fundamentowe żelbetowe, wylewane z betonu C16/20, zbrojenie główne stal AIIIIN (RB500W), strzemiona stal A0 (St05-b), otulina zbrojenia 5cm.

Ławy i stopy fundamentowe należy posadowić poniżej głębokości przemarzania, na warstwie wyrównawczej z „chudego betonu” (beton C8/10) o grubości około 10cm.

Głębokość posadowienia fundamentów dla budynku Przedszkola Publicznego wynosi 1,20m p.p.t. Posadowienie fundamentu na gruncie rodzimym po uwzględnieniu niwelacji terenu.

W poziomie posadowienia fundamentów występują grunty o nośności nie mniejszej niż 0,15MPa.

Stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowych oraz pierwszą kategorię geotechniczną budynku. Dokumentacja z badań podłoża gruntowego opracowana przez mgr inż. Michała Fyda (upr. kat. XI-0235, XII-0208) w projekcie wykonawczym.

6.2. Ściany fundamentowe - gr. 24 cm

Z bloczków betonowych o wymiarach 120/240/380mm na zaprawie cementowej, alternatywnie żelbetowe wylewane z betonu C16/20, zbrojenie główne stal AIII, pręty rozdzielcze stal A1, otulina zbrojenia 5cm.

6.3. Ściany zewnętrzne - gr. 24cm

Warstwa nośna gr. 24cm z pustaków gazobetonowych typu „H+H 24 Gold+ 24” gęstość 600kg/m³, średnia wytrzymałość na ściskanie ~2,5MPa, współczynnik przenikania ciepła $\lambda=0,105$ o wymiarach 625x240x250mm na zaprawie systemowej..

Ocieplenie ze styropianu typu „Austrotherm EPS031 Fasada Premium” gr. 20cm, współczynnik przenikania ciepła $\lambda=0,031$ (ocieplenie styropianem zaleca się wykonać w systemie zalecanym przez producenta, przy czym mocowanie styropianu do ścian będzie się odbywać oprócz kleju kołkami systemowymi w ilości dostosowanej do zaleceń producenta).

Ściany będą od wewnątrz otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym kategorii III, a od zewnątrz tynkiem cienkowarstwowym mozaikowym.

6.4. Ściany wewnętrzne

- gr. 12cm

Warstwa nośna gr. 12cm z pustaków gazobetonowych typu „H+H Gold Bloczki 12 PW” odmiany 05 o wymiarach 240x120x590 mm o gęstości 600kg/m³ i wytrzymałości na ściskanie ~2,5MPa, na zaprawie systemowej.

Ściany będą obustronnie otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym kategorii III.

6.5. Wentylacja

Pomieszczenia budynku będą wyposażone w wentylację grawitacyjną i grawitacyjną z wbudowanym wentylatorem oraz wentylację mechaniczną wg projektu technicznego oraz wykonawczego branży sanitarnej.

6.6. Nadproża, wieńce, trzpienie, słupy, belki

Nadproża:

Zaprojektowano prefabrykowane nadproża żelbetowe L-19 typu N i S. Ponadto zaprojektowano nadproża żelbetowe wylewane na budowie. Beton C20/25, otulina zbrojenia 2cm, zbrojenie główne stal AIII – B500SP, strzemiona stal AI – ST3SX

Wieńce:

Wieńce żelbetowe, beton C20/25, otulina zbrojenia 2cm, zbrojenie główne stal AIII – B500SP, strzemiona stal AI – ST3SX).

Trzpienie:

Trzpienie żelbetowe, beton C16/20, otulina zbrojenia 2cm, zbrojenie główne stal AIIIN (RB500W), strzemiona stal A0 (St05-b).

Słupy:

Słupy żelbetowe, beton C20/25, otulina zbrojenia 2cm, zbrojenie główne stal AIII – B500SP, strzemiona stal AI – ST3SX.

6.7. Strop

Projektuje się strop drewniany w konstrukcji wiązarowej, połączony z konstrukcją dachu, realizacja wg projektu technicznego oraz wykonawczego i warsztatowego (projekt warsztatowy wg dostawcy wiązarów drewnianych)

6.8. Dach

Projektuje się dach drewniany z drewna sosnowego C27 średnio wilgotnego, pokrycie blachą płaską na rąbek stojący.

Dach budynku o konstrukcji więzારowej wielospadowy o kącie nachylenia 25°, pokrycie dachu stanowić będzie poszycie na łatach drewnianych.

Części drewniane dachu narażone na bezpośredni kontakt z elementami murowymi, żelbetowymi itp. należy odizolować 2 x papą izolacyjną.

Mocowanie więzarów wg projektu technicznego raz wykonawczego.

6.9. Izolacje

- Przeciwwilgociowa:

Fundamentów i ścian fundamentowych:

- pozioma: 2xFolia budowlana, 2xPapa izolacyjna,

- pionowa: Abizol ST + folia membranowa

Dachu: Folia paroprzepuszczalna i folia paroszczelna

- Ocieplająca

Układ warstw termoizolacyjnych wg przekroju a-a.

7. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

7.1. Tynki.

- wewnętrzne: cementowo - wapienne kategorii III gr. 1,5 cm
- zewnętrzne: cienkowarstwowe mozaikowe

7.2. Podłogi.

W pomieszczeniach podłogi wyłożone materiałami okładzinowymi wg rysunków „Rzut przyziemia”, które winny posiadać właściwości antypoślizgowe. Przy połączeniu ścian z podłogami wykonać cokoły wys. 10cm z materiałów odpowiadających zastosowanym podłogom w poszczególnych pomieszczeniach. Wylewki betonowe pod materiały wykończeniowe zbrojone typowymi siatkami metalowymi.

7.3. Parapety.

Parapety wewnętrzne pcv, zewnętrzne metalowe malowane fabrycznie.

7.4. Stolarka okienna i drzwiowa.

Stolarka okienna i drzwiowa PCV.

Okna i drzwi zewnętrzne powinny ponadto posiadać odpowiedni współczynnik infiltracji powietrza. Skrzydła drzwiowe do łazienek z kratkami wentylacyjnymi w dolnej części skrzydła.

Okna i drzwi zewnętrzne o współczynniku przewodności cieplnej $u=1,1W/(m^2K)$.

Wyłaz na strych typowy ze schodkami w odpowiedniej klasie odporności ogniowej. Lokalizacja pomostów roboczych wg projektu branży sanitarnej oraz projektu warsztatowego więzarów

drewnianych.

7.5. Malowanie.

Elementy drewniane (konstrukcyjne i wykończeniowe) zabezpieczyć solnymi (ekologicznymi) preparatami grzybobójczymi i owadobójczymi, ponadto należy je zabezpieczyć środkiem ogniochronnym Fobos M4.

Tynki po zagruntowaniu (nie obkładane płytkami ceramicznymi) malowane 2 x farbą emulsyjną i akrylową wewnętrznego krycia.

Elementy stalowe oczyścić, pomalować farbą podkładową minia a następnie 2 x farbą chlorokauczukową.

7.6. Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, barierki śniegowe oraz ławy kominiarskie.

- rynny (1/2 ϕ 125 mm), rury spustowe (ϕ 90 mm) ze stali ocynkowanej, obróbki w kolorze dachu
- na dachu wykonać typowe barierki śniegowe oraz ławy kominiarskie.

8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA, ANALIZA PARAMETRÓW CIEPLNYCH

- wg projektu technicznego oraz wykonawczego branży sanitarnej

9. OPINIA GEOTECHNICZNA - WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU.

Stwierdza się proste warunki gruntowe oraz drugą kategorię geotechniczną dla budynku użyteczności publicznej. Grunt o nośności nie mniejszej niż 0,15MPa. Jeżeli w trakcie robót ziemnych zostaną stwierdzone inne warunki gruntowe niż założone w niniejszym projekcie należy przerwać roboty budowlane i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie kierownika budowy jak i projektanta celem podjęcia działań umożliwiających uwzględnienie tego faktu. Budynek posadowiony za pomocą ław i stóp fundamentowych. Dokumentacja z badań podłoża gruntowego opracowana przez mgr inż. Michała Fyda (upr. kat. XI-0235, XII-0208) w projekcie technicznym

10. PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

BUDYNEK PRZESZKOŁA PUBLICZNEGO

- W projektowanym budynku znajdują się pomieszczenia niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania obiektu, jako budynku użyteczności publicznej.
- Program użytkowy budynku:
poziom parteru - funkcja przedszkola publicznego.
- Układ pomieszczeń wg części graficznej projektu technicznego oraz projektu architektoniczno-budowlanego.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DO PROJEKTU PRZEDSZKOŁA PUBLICZNEGO W RUDZIE MALENIECKIEJ

11.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnia zabudowy 969,95 m², powierzchnia użytkowa 865,77 m², wysokość 8,685 m, budynek o

1 kondygnacji nadziemnej.

Budynki zaliczone do budynków niskich.

11.2. Odległość od obiektów sąsiadujących:

Wymagana odległość od budynków na sąsiednich działkach min. 8 m i od granicy działek min. 4 m. Od strony zbliżenia ściana ppoż ocieplona wełną mineralną

11.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków ZL gęstości obciążenia ogniowego nie określa się. Części magazynowe i techniczne o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m²

11.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

ZL II. W budynku brak pomieszczeń na ponad 30 osób

11.5. Ocena zagrożenia wybuchem:

Nie występuje

11.6. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej do 5000 m².

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

11.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Budynek wykonany w klasie „D” odporności pożarowej.

Odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych w klasie „D”:

- konstrukcja nośna R 30
- konstrukcja dachu bez wymagań
- strop REI 30
- ściana zew. EI 30
- ściana wew. bez wymagań, obudowa drogi ewakuacyjnej EI 15
- przekrycie dachu bez wymagań

Wszystkie elementy budynku NRO (nie rozprzestrzeniające ognia)

11.8. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne:

- długość przejścia w pomieszczeniach do 40m. Przejście to może prowadzić przez max. 3 pomieszczenia
- długość dojścia po poziomej drodze ewakuacyjnej do 10 m przy jednym kierunku i do 40 m przy dwóch kierunkach
- szerokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń min. 0,9m w świetle
- szerokość drzwi ewakuacyjnych z budynku i min. 1,2m w świetle
- z pomieszczeń na ponad 6 osób drzwi otwierane na zewnątrz zgodnie z kierunkiem ewakuacji
- korytarze podzielone na odcinki do 50 m drzwiami dymoszczelnymi
- oświetlenie ewakuacyjne

11.9. Wymagania w zakresie wystrojów i wyposażenia wnętrza

Elementy wykończenia w budynku nie wydzielające bardzo toksycznych produktów spalania lub co najmniej trudnozapalne.

Na drogach ewakuacyjnych zabronione jest stosowanie materiałów łatwopalnych.

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

Wykładziny podłogowe w pomieszczeniach ZL II co najmniej trudnozapalne.

11.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

- instalacja elektryczna zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu
- oświetlenie ewakuacyjne
- instalacja odgromowa zgodnie z Polskimi Normami

11.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- hydranty wewnętrzne 25 zapewniające swoim zasięgiem całą powierzchnię strefy pożarowej
- oświetlenie ewakuacyjne o czasie działania min. 1 godzina

11.12. Wyposażenie w gaśnice

- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 2 dm³) zawartego w gaśnicach na 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Szczegółowy wykaz gaśnic zostanie określony w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

11.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagane 10 l/s z jednego hydrantu o średnicy 80 mm zlokalizowanego w odległości min. 5 m od ścian budynku i max. 75 m od budynku

11.14. Droga pożarowa

Droga pożarowa o szerokości min. 4 m, nośności min. 100 kN na oś, łuki zewnętrzne min. 11 m, połączenie drogi z drzwiami z budynku utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m i długości do 30 m, przejazd samochodów bez cofania

11.15. Przygotowanie budynku do odbioru przeciwpożarowego

Przed przystąpieniem do użytkowania w uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. ppoż należy :

- opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego
- oznakować obiekt znakami ochrony ppoż.
- wywiesić w obiekcie instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru
- wyposażyć budynek w odpowiedni rodzaj i ilość gaśnic
- wykonać badania ciśnienia i wydajności hydrantów

12. OBLICZENIA STATYCZNO WYTRZYMAŁOŚCIOWE

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA