

PROJEKT

budowlany

Rozbudowy i przebudowy części istniejącego budynku szkolnego ze
zmianą sposobu użytkowania na Przedszkole

Inwestor: Gmina Czeremcha
17-240 Czeremcha, ul. Dubois 14

Adres budowy: 17-240 Czeremcha, ul. Szkolna 2
Nr geod. dz. 457

Branża: architektura

Opracował:

Sprawdził:

Hajnówka Marzec 2012r.

Zawartość opracowania

L.p	Opis	Strona
1	Strona tytułowa	1
2	Zawartość opracowania	2
3	Opis do projektu zagospodarowania działki	3
4	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	5
5	Projekt zagospodarowania działki 1:500	6
6	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	7
7	Opis techniczny do projektu	11
8	Opis do projektu – część technologiczna	21
9	Ocena techniczna	26
10	Rzut fundamentów i ław fundamentowych 1:50	28
11	Rzut przyziemia 1:50	29
12	Rzut I piętra 1:50	30
13	Rzut II piętra 1:50	31
14	Rzut więźby dachowej 1:50	32
15	Rzut dachu 1:50	33
16	Przekrój A-A 1:50	34
17	Przekrój B-B 1:50	35
18	Przekrój C-C 1:50	36
19	Widok elewacji północnej i południowej 1:100	37
20	Widok elewacji wschodniej 1:100	38
21	Wykaz stolarki okiennej i drzwiowej 1:100	39
22	Platforma dla transportu osób niepełnosprawnych	40
Załączniki:		
23	Zaświadczenie projektanta	47
24	Zaświadczenie sprawdzającego	48

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część opisowa

Przedmiot inwestycji

- Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI ISTN. BUDYNKU SZKOLNEGO ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRZEDSZKOLE,
- Adres budowy obiektu: 17-240 CZEREMCHA, UL. SZKOLNA 2, NUMER GEODEZYJNY DZIAŁKI: 457
- Inwestor: GMINA CZEREMCHA
17-240 CZEREMCHA, UL. DUBOISA 14

Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem
- Uzgodniona z inwestorem koncepcja usytuowania rozbudowy i przebudowy budynku na działce
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania działki

Dane ogólne

Zamierzenia inwestycyjne zakładają rozbudowę i przebudowę części istn. budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania na przedszkole, II piętrowego na działce ozn. nr geod. 457 położonej w 17-240 Czeremcha, ul. Szkolna 2. Projektowana rozbudowa ma być II piętrowa, niepodpiwniczona z dachem wielospadowym budowana w technologii tradycyjnej – murowanej. Powierzchnia terenu zawarta w liniach rozgraniczających teren inwestycji A,B,C,D,A - wynosi 2653,5,0m². Klasa gruntów – Bi.

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar inwestycji polegającej na rozbudowie i przebudowie części istn. budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania na przedszkole jest zlokalizowany w pobliżu podobnej istniejącej zabudowy.

Na przedmiotowej działce 457 w chwili obecnej zlokalizowany jest przedmiotowy budynek szkolny do rozbudowy oraz zmiany sposobu użytkowania na przedszkole w części I piętra skrzydła południowego.

W chwili obecnej działka nr 457 posiada uzbrojenie w energię elektryczną, kanalizację sanitarną, wodę, sieć telefoniczną. Bezpośredni „wjazd” na działkę odbywa się z ulicy Szkolnej o nawierzchni utwardzonej – działka o nr geod. 532.

Warunki gruntowo - wodne

Teren działki nr 457 pod projektowaną rozbudowę jest gruntem sklasyfikowanym jako Bi. Na podstawie dokonanej wizji lokalnej w terenie stwierdzono, iż podłoże gruntowe w poziomie posadowienia występuje różnorodne w postaci piasków pylastych drobnych i średnich oraz glin piaszczystych. Stan gruntów piaszczystych wskazuje jako średnio-zagęszczony, od spoistych twardoplastycznych do miękkooplastycznych.

Istniejący stan wód gruntowych określa się poniżej 1,2m od poziomu istniejącego terenu. Poziom wód gruntowych występuje poniżej projektowanego poziomu posadowienia ław fundamentowych budynku. Projektowany obiekt nie będzie posiadał podpiwniczenia. W

związku z powyższym stwierdzone warunki gruntowo- wodne należy ocenić jako dobre, a istniejący stan gruntu pozwala na bezpieczne posadowienie projektowanego budynku. Teren działki równy.

Uwaga: wykop pod fundamenty po wykonaniu musi być przed wykonaniem prac, związanych z fundamentowaniem odebrany przez osobą uprawnioną do kierowania robotami budowlanymi

Projektowane zagospodarowanie terenu

Na w/w terenie projektuje się rozbudowę i przebudowę części istn. budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania na przedszkole II piętrowego, niepodpiwniczonego o dachu wielospadowym. Rozbudowa budynku usytuowana będzie od strony elewacji wschodniej o wymiarach 9,0x10,0m, w odległości 9,5m do istniejącej granicy z działką sąsiednią ozn. nr geod. 462 i w odległości 13,5m do istniejącej ulicy Szkolna ozn. Nr geod. 532. Przebudowa budynku polegała będzie na zamurowaniu części otworów drzwiowych i wykuciu nowych otworów z założeniem nadproży stalowych oraz wymurowaniu po części nowych ścianek działowych i kominów wentylacyjnych. Główne wejścia do budynku istnieje od strony elewacji wschodniej, projektowane zlokalizowano również od strony wschodniej.

Wokół projektowanego budynku istnieje zieleń niską urządzoną, którą pozostawia się bez zmian.

Projektowane urządzenia towarzyszące

Kanalizacja sanitarna w części rozbudowywanej budynku poprzez istniejące przyłącze wewnętrznym rozprowadzeniem.

Woda w części rozbudowywanej budynku poprzez istniejące przyłącze wewnętrznym rozprowadzeniem.

Dostępność dla osób niepełnosprawnych poprzez projektowaną platformę pionową.

Dane z zakresu ochrony terenu

Powyższa działka nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska

Projektowana rozbudowa budynku o część przedszkola i zmiana w części budynku szkolnego na przedszkole nie będzie przekraczać dopuszczalnej emisji substancji szkodliwych dla środowiska i nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia jego użytkowników.

Ścieki odprowadzane będą poprzez kanalizację sanitarną do oczyszczalni ścieków, gdzie zostaną oczyszczone.

Ogrzewanie pomieszczeń z istniejącej kotłowni w budynku szkolnym opalanej węglem, z kotłów o dużej sprawności.

Odpady stałe składowane będą w kontenerze i zabierane przez specjalistyczną firmę, gdzie będą utylizowane bądź poddawane recyklingowi do dalszego zastosowania.

Bilans terenu

Bilans terenu wyliczono w części graficznej zagospodarowania działki.

Szczegółowy projekt zagospodarowania działki, przedstawiony został w części graficznej niniejszego opracowania.

Sporządził:

Sprawdził:

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany rozbudowy i przebudowy części istn. budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania na przedszkole , II piętrowego, zlokalizowanego na działce o nr ew. 457, położonego w 17-240 Czeremcha, ul. Duboisa 14, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania działki znak GgiOŚ.6733.4.2011.TR z dnia 2011-09-29.

Projektant:

Sprawdzający:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa zadania: Przebudowa i rozbudowa części istn. budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania na przedszkole

Adres budowy: 17-240 Czeremcha, ul. Szkolna 2, nr geod. dz. 457

Inwestor: Gmina Czeremcha, 17-240 Czeremcha, ul. Duboisa 14

Projektant:

Sprawdzający:

I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów.

- a) Rozbudowa i przebudowa części istn. budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania na przedszkole

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Projektowana działka jest zabudowana istniejącym przedmiotowym budynkiem szkolnym do rozbudowy i w części przebudowy. Przy budynku zlokalizowane są sieci wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, linia kablowa energetyczna i linie kablowe telefoniczne.

III. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na projektowanym terenie nie występują obiekty mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

IV. Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz czas ich występowania.

- Roboty przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m.

Będą to prace związane z budową dachu, pokryciem dachu i murowaniem komińców.

- Prace związane z wykonywaniem wykopów o głębokości większej niż 1,5m.

Będą to prace związane z wykopami pod fundamenty.

Pozostałe roboty nie stanowią zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi realizujących zadanie inwestycyjne.

Pracownicy powinni mieć stosowane uprawnienia do wykonywania prac oraz posiadać sprawne narzędzia pracy i sprzęt ochronny. Używane pojazdy i maszyny powinny mieć aktualne przeglądy i powinny być sprawne technicznie.

Obszar budowy powinien być zabezpieczony ogrodzeniem i odpowiednio oznakowany.

Kierownik robót winien przeszkolić pracowników w zakresie wykonywania robót zgodnie z przepisami BHP.

W oparciu o powyższą informację kierownik robót winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, gdyż zaistniały przesłanki ustawowe zawarte w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane

Uwagi końcowe:

- a) Obiekty budowlane należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace ziemne wykonać wyłącznie po zlokalizowaniu w ich obszarze urządzeń podziemnych.
- b) Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych określonych w prawie budowlanym – dopuszczone do obrotu w budownictwie.
- c) Sporządzić protokoły badań i sprawdzeń.
- d) Zapewnić geodezyjne wytyczenie obiektów.
- e) Teren budowy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

V. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Brak robót szczególnie niebezpiecznych.

W związku z powyższym kierownik budowy przed przystąpieniem do prac budowlanych powinien przeszkolić pracowników w zakresie projektowanych obiektów przy realizacji robót budowlanych zgodnie ze standardowym szkoleniem BHP.

VI Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Brak stref szczególnego zagrożenia wynikających z wykonywania robót budowlanych.

Przy pracach przestrzegać przepisów BHP.

W związku z powyższym przed rozpoczęciem budowy, kierownik budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający uwagi i warunki prowadzenia robót budowlanych zgodnie z przepisa-

mi BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych jak też z innymi przepisami i normami obowiązującymi przy wykonywaniu powyższych robót.

Sporządził:

Sprawdził:

PROJEKT BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego rozbudowy i przebudowy części istn. budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania na przedszkole

I. PODSTAWA PRAWNA

- zlecenie inwestora
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- oględziny terenu inwestycji
- aktualna mapa do celów projektowych.

II. DANE OGÓLNE.

Przeznaczenie obiektu, jego forma architektoniczna i rozwiązania materiałowe

Zaprojektowana rozbudowa budynku szkolnego o część przedszkolną jest niepodpiwniczona, II piętrowa, murowana - z pustaków ceramicznych szczelinowych o dachu wielospadowym o kącie nachylenia 28°. Stropy z płyt kanałowych gr.24cm. Dojście i dojazd do budynku istnieje od strony wschodniej. Wymiary zewnętrzne rozbudowy: elewacja frontowa 9,0m; elewacja boczna – 10,0m; wysokość – 14,55m od poziomu terenu do kalenicy. Powierzchnia zabudowy projektowanej 95,1m². Istniejące uzbrojenie terenu - sieć energetyczna, kanalizacyjna, wodociągowa, telefoniczna jest wystarczająca dla planowanego zamierzenia budowlanego.

System realizacji w drodze przetargu nieograniczonego.

Wypożyczenie instalacyjne.

Budynek należy wyposażyć w następujące instalacje: wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną, oświetleniową, awaryjnego oświetlenia, telefoniczną, komputerową, sygnalizacji pożaru, odgromową, c.o., wentylacji grawitacyjnej

Wpływ na środowisko

Projektowana rozbudowa budynku o część przedszkola i zmiana w części budynku szkolnego na przedszkole nie będzie przekraczać dopuszczalnej emisji substancji szkodliwych dla środowiska i nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia jego użytkowników.

Ścieki odprowadzane będą poprzez kanalizację sanitarną do oczyszczalni ścieków, gdzie zostaną oczyszczone.

Ogrzewanie pomieszczeń z istniejącej kotłowni w budynku szkolnym opalanej węglem, z kotłów o dużej sprawności.

Odpady stałe składowane będą w kontenerze i zabierane przez specjalistyczną firmę, gdzie będą utylizowane bądź poddawane recyklingowi do dalszego zastosowania.

III. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY

	Rozbudowa	Przebudowa
Powierzchnia użytkowa		
Parter	62,10m ²	-
I piętro	59,4m ²	163,7m ²
II piętro	58,04m ²	-

Razem	<u>179,54m²</u>	<u>163,7m²</u>
Łącznie	343,24m²	
Powierzchnia zabudowy	95,1m²	
Kubatura	1078,0m³	729,5m³

Szczegółowy wykaz powierzchni w części rysunkowej opracowania.

IV. PROGRAM UŻYTKOWY

W skład budynku rozbudowywanego i przebudowywanego wchodzi:

- a) parter część rozbudowywana – szatnia, WC ogólnodostępne z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych, korytarz i wiatrołap,
- b) I piętro część rozbudowywana – sala przedszkolna 6 latków wraz z WC (przeznaczona dla przebywania 15 dzieci) oraz korytarz, część przebudowywana – sala 5 latków z WC (przeznaczona dla przebywania 13 dzieci), sala 3-4 latków z WC (przeznaczona dla przebywania 21 dzieci), magazyn, magazyn leżaków i komunikacja.
- c) II piętro część rozbudowywana – pokój dyrektora, pokój nauczycielski, WC personelu, archiwum i korytarz.

Przy wejściu do budynku zaprojektowano platformę pionową dla osób niepełnosprawnych. Wstęp na wyższe kondygnacje za pomocą schodołazu.

V. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

-Opis ogólny

Konstrukcja budynku tradycyjna, murowana.

-Warunki posadowienia i kategoria geotechniczna

Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym. Ocenę warunków gruntowo-wodnych dokonano na podstawie wizji lokalnej na działce inwestora. Woda gruntowa poniżej poziomu posadowienia, łąw fundamentowych, na poziomie posadowienia grunt rodzimy nośny. Posadowienie łąw fundamentowych na głębokości 1,20m poniżej poziomu terenu.

Ławy i ściany fundamentowe

- ławy fundamentowe szer. 90, 120cm z betonu B-20 zbrojone zgodnie z częścią konstrukcyjną (posadowione -2,72 i -3,27m poniżej p.p.p). W części połączenie z istniejącym budynkiem należy zastosować ławę schodkową.
- ściany fundamentowe szer. 38cm murowane z bloczków betonowych o wytrzymałości na ściskanie min. 15MPa na zaprawie cementowej min. marki 5MPa + ocieplenie styropianem ekstrudowanym gr. 10cm.,
- wieniec podścienny 38/25cm z betonu B20 zbrojony zgodnie z częścią konstrukcyjną.

Ściany

Ściany zewnętrzne grubości 25cm murowane z pustaków szczelinowych ceramicznych U-220 na zaprawie cem-wap. marki 5MPa.

Ściany wewnętrzne z pustaków szczelinowych ceramicznych U-220 gr. 25cm na zaprawie cem-wap. marki 5MPa.

Ścianki działowe parteru gr. 12cm murowane z pustaków do ścian działowych PD-2 na zaprawie cem-wap. marki 5MPa., ścianki działowe gr. 18cm z bloczków gazobetonowych na klej.

Kominy

Przewody wentylacyjne z pustaków ceramicznych do przewodów kominowych obmurowane cegłą pełną gr. 6cm i wyprowadzone ponad dach.

Stropy

Nad parterem, I i II piętrem strop z płyt kanałowych z zatarciem z betonu B15 gr. 1,5cm oparty na ścianach konstrukcyjnych i podciągach żelbetowych.

Wieńce

Wieńce żelbetowe wylewane z betonu B-20 zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Nadproża, podciągi, słupy

Nadproża okienne i drzwiowe wylewane na mokro z betonu B-20 zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Nad otworami wykuwanymi w części istniejącej założyć nadproża z dwuteownika normalnego 3x160 osiatkowanych siatką rabinza pod tynk cementowy. Przed wykuciem bruzdy poziomej otworu istniejący strop należy podstemplować. Bruzdę poziomą nad górną krawędzią otworu wykuć do połowy od strony wewnętrznej, założyć belkę stalową, a następnie wykuć bruzdę z drugiej strony ściany i założyć pozostałe belki stalowe. Po założeniu belki należy klinować podbijając klinami miejsca zetknięcia się górnej płaszczyzny z murem i miejsca ich oparcia na murze. Kolejnym etapem jest wykucie otworu na całą projektowaną wysokość.

Podciągi żelbetowe zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi z betonu B20.

Schody

Schody wewnętrzne i zewnętrzne żelbetowe wylewane z betonu B-20 zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Inne elementy żelbetowe - z betonu klasy B-20.

Dach

Więźba dachowa o układzie krokwiowo – płatwiowym z drewna iglastego klasy C30, krokwie oparte na murlatach i płatwiach podpartych słupkami drewnianymi na podwalinach, dodatkowo płatwie stężone są mieczami. Pokrycie dachu z blachy trapezowej powlekanej T18 gr.0,5mm. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej płaskiej gr.0,55mm.

Rynny i rury spustowe z blachy powlekanej płaskiej gr.0,55mm.

Cokoły powyżej poziomu terenu wykonać tynk mozaikowy na cokołach zastosować podwójnie siatkę zbrojącą z włókna szklanego.

Stolarka drzwi zewnętrzne wejściowe aluminiowe, drzwi wewnętrzne wiatrołapu aluminiowe, okna zewnętrzne z PCV nietypowe tak jak na rzutach i elewacjach. Częściowo okna odporności ogniowej EI-30min. Okna z okuciami umożliwiającymi uchylanie górnego skrzydła z poziomu podłogi, możliwość demontażu klamki. Drzwi wewnętrzne płytowe okleinowane w kolorze jasny dąb. Częściowo drzwi wewnętrzne o odporności ogniowej EI30 i EI 60 drewniane z ościeżnicą stalową.

Drzwi zewnętrzne i okna o współczynniku U ramy = $2,3W/m^2K$, U szyby = $1,1W/m^2K$.

Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne na ciągach komunikacyjnych wyposażać w samozamykacze.

Wentylacja pomieszczeń

Wentylację budynku zapewnia się przez system wywiewny kominów wentylacyjnych grawitacyjnych murowanych z pustaków ceramicznych do przewodów wentylacyjnych o średnicy $\varnothing 150mm$ obmurowanych cegłą dziurawką gr. 6cm. Wloty do kominów w postaci kratek wentyl. 140/140mm, wyloty poprzez kominy zewnętrzne wyprowadzone ponad dach. Nawiew powietrza odbywać się będzie poprzez okna z mikroszczeliną wentylacyjną. Powyżej

połaci dachowej kominy obmurować cegłą klinkierową marki 30 gr. 6cm.

W sanitariatach zamontować wentylatory kanałowe uruchamiane jednocześnie z włączeniem oświetlenia.

Izolacje

Przeciwwilgociowa pozioma 2 razy papa asfaltowa na gorąco oraz folia przeciwwilgociowa podposadzkowa na lepiku, w sanitariatach należy wywinąć cokoły z folii na ściany wys. 14cm.

Przeciwwilgociowa pionowa lepik asfaltowy na gorąco lub abizol.

Termiczna stropów i posadzek - wełna mineralna, styropian.

VI. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Elewacje

Elewacje ocieplone wełną mineralną twardą do dociepleń gr. 15cm metodą lekką moką na kleju mocowane dodatkowo kołkami plastikowymi z grzybkami L= 20cm w ilości 4szt/m² wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej z tynku mineralno – żywicznego.

Posadzki zgodnie z częścią rysunkową i opisową j.w., przy posadzkach z terakoty i gresu należy wykonać cokoliki wys. 10cm z płytek jak posadzki.

Posadzki przed ułożeniem wykładziny dywanowej wykonać wylewkę samopoziomującą, wykładzinę dywanową kleić do podłoża, cokoły wys. 6cm kleić i wykończyć listwą PCV.

Stosować wykładziny z włókien polamidowych o gramaturze od 340 do 500g/m²

Tynki wewnętrzne – ścian i sufitów na parterze gipsowe gr.1cm wykonywane mechanicznie.

Na kominach murowanych pomiędzy stropem a połacią dachu tynki cem-wap kat. III.

Wykładziny wewnętrzne

W sanitariatach glazura na wysokości 2,05m.

Parapety pod oknami z konglomeratu; zewnętrzne z blachy powlekanej.

Balustrady – balustrady schodowe z rur stalowych czarnych o średnicy zgodnie z częścią rysunkową, łączonych poprzez spawanie i czyszczone proszkowo oraz zabezpieczone ocynkiem ogniowym i malowane proszkowo.

Malowanie

Ściany wewnętrzne – na korytarzach i klatce schodowej lamperia olejna na wys. 1,5m w pozostałych pomieszczeniach i powyżej lamperii malować farbą zmywalną akrylową – winylową.

Sufity malowane farbą emulsyjną akrylowo – winylową.

Powierzchnie drewniane wewnętrzne - lakierem bezbarwnym akrylowym.

Elementy drewniane zabezpieczyć solnymi preparatami grzybobójczymi.

Obróbki blacharskie – parapety zewnętrzne i inne obróbki blacharskie z blachy powlekanej, gr. 0,55mm.

Uwagi końcowe

-Wokół budynku wykonać opaskę z polbruku szerokości 0,7m z wbudowaniem obrzeży trawnikowych na podsypce z piasku stabilizowanego cementem.

-Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm.

VII. INSTALACJE

-Ogrzewanie pomieszczeń z sieci centralne zdalczynne z istniejącej kotłowni olejowej zlokalizowanej w odrębnym budynku, zgodnie z projektem instalacji sanitarnych.

-Ciepła woda – z istniejącej kotłowni, zgodnie z projektem instalacji sanitarnych.

-Instalacja kanalizacyjna do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

-Woda z istniejącego wodociągu.

-Instalacja elektryczna z istniejącego budynku zgodnie z projektem instalacji elektrycznych.

-Instalacja deszczowa. Odprowadzenie wód opadowych za pomocą rur spustowych do ka-

nalizacji deszczowej istniejącej.

VIII. OCHRONA ŚRODOWISKA

Obiekt spełnia warunki ochrony środowiska ze względu na zastosowane materiały posiadające atesty.

IX. EMISJA HAŁASÓW I WIBRACJI

Budynek z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie będzie emitował szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

X OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

1. Informacje ogólne.

Przedszkole jest zlokalizowane w budynku szkolnym trzykondygnacyjnym - rozbudowa istniejącego budynku ze zmianą użytkowania części I piętra.

Odległość od innych obiektów ze względu na ochronę p-poż.

- Budynek zlokalizowany w odległości 9,5m od granicy działki
- Odległość od najbliższego budynku wynosi około 30m

2. Kwalifikacja pożarowa.

Pomieszczenia przedszkola kwalifikują się do kategorii zagrożenia ludzi: ZL II.

3. Strefy pożarowe.

Budynek stanowi dwie strefy pożarowe. - część przedszkolna ZL II i szkolna ZL III

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku średniowysokim (ZL II) wynosi 3500 m². Zachowane są wymagane wielkości strefy pożarowej w analizowanym budynku.

Budynek posiada dwie strefy pożarowe z wydzieloną kotłowną na węgiel (na prawach pomieszczenia wydzielonego pożarowo)

4. Klasa odporności ogniowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Aktualnie dla budynku średniowysokiego trzykondygnacyjnego ZL II wymagana jest B klasa odporności pożarowej budynku.

Tabela Nr 1

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku						
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu ^{A)}	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ²⁾	Ściana wewnętrzna ⁴⁾	Przekrycie dachu ³⁾	Obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60_(o ↔ i)	EI 30	(-)	RE 30

¹⁾ strop oddzielający parter od piętra będzie wykonany w klasie REI 60

²⁾ dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o szerokości 0,8m wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

⁴⁾ Ściany klatki schodowej wymagane tak jak dla stropów budynku, poza przypadkami ścian nośnych, dla których wymagane jest REI 60.

Wymagania aktualne w zakresie odporności ogniowej dla budynku klasy B dla elementów budynku w części projektowanej jak też części istniejącej:

- główna konstrukcja nośna..... R 120 NRO,

- konstrukcja dachu.....	R 30	NRO,
- ściana zewnętrzna.....	EI 60	NRO,
- stropy	REI 60	NRO,
- ściana wewnętrzna.....	EI 30	NRO,
- przekrycie dachu.....	RE 30	NRO.

Podział obiektu na strefy pożarowe

W myśl postanowień § 227 ust. 1 „warunków techniczno - budowlanych” dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynków kategorii:

- **ZL II w budynku jednokondygnacyjnych(N) wynosi - 3500m²,**
- **ZL III w budynku wielokondygnacyjnym (N) wynosi- 8000m²,**

Do wydzielenia poszczególnych stref pożarowych(ZL I/ZL III) zastosowane będą ściany REI 120 i stropy w klasie odporności ogniowej REI 60, otwory w oddzieleniach przeciwpożarowych zamknięte drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60S_m, C. Drzwi wyposażone w urządzenia samozamykające – z indeksem”C”.

Zasadnicze strefy pożarowe budynku - SP I(ZL II), SP II(ZL III), pozostałe- kotłownia na zasadzie odrębności w świetle § 209 ust.3 rozporządzenia [WT].

Sposób podziału na strefy pożarowe:

Oddzielenie w części ZL I/ZL I.

– **Ściana oddzielenia przeciwpożarowego z materiałów niepalnych o odporności ogniowej REI 120 – wykonana z bloków gazobetonowych, murowanych na pełne spoiny, o grubości 24cm**

- przejścia instalacyjne w ścianie - EI 120,
- klapy przeciwpożarowe w kanałach wentylacji i klimatyzacji przechodzące przez ściany w klasie EI 120 (tylko takie są dostępne),
- kanały wentylacji w miejscu przejścia przez ścianę (zabezpieczenie pustej przestrzeni pomiędzy stropem a powierzchnią zewnętrzną kanałów) uszczelnione masami w klasie EI 120,
- przewody instalacyjne i rury kanalizacji z tworzyw sztucznych zabezpieczone kołnierzami ognioodpornymi z jednej strony ściany w klasie EI 120.

Pasy międzykondygnacyjne w budynku wraz z połączeniem ze stropem w klasie odporności ogniowej EI 60 (lub REI 60 – gdy stanowią część konstrukcji nośnej) o wysokości nie mniejszej niż 0,8 m.

Okładziny elewacyjne i izolacja termiczna ścian oraz ich zamocowanie wykonane z materiałów niepalnych. Okładziny elewacyjne mocowane do ścian budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru (wysoka temperatura) w czasie krótszym niż 60 minut.

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i stałego wyposażenia:

W zakresie wystroju wnętrz użyto wyłącznie:

- materiałów, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- wykładzin podłogowych i okładzin ściennych oraz stałych elementów wystroju i wyposażenia wnętrz, co najmniej "trudno zapalnych",
- sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych, co najmniej "niezapalnych", nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Dylatacje przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych zabezpieczone są do klasy odporności ogniowej tych oddzielenia. Przejścia instalacyjne (kabli, kanałów, rur) przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowych uszczelnione zostały certyfikowanymi

środkami. Przejścia te posiadają odporność ogniową jak przegrody, w których są wykonywane.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne, w przypadku prowadzenia ich przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych wyposażono w certyfikowane kłapy odcinające (w klasie odporności ogniowej równej, co najmniej odporności tych oddzielen) sterowane samoczynnie sygnałem z systemu sygnalizacji pożaru.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, kotarach i żaluzjach, za łatwo zapalne materiały uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z niżej wymienionych kryteriów:

- 1) $t_i > 4s$,
- 2) $t_s < 30s$,
- 3) nie występuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych tj. posiadających klasę reakcji na ogień **A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; lub niezapalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2-s1, d1; A2-s2, d1; A2-s3, d1; A2-s1, d2; A2-s2, d2; A2-s3, d2; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.**

5. Warunki ewakuacji.

5.1. Z budynku na zewnątrz prowadzi jedno wyjście ewakuacyjne, o szerokości: wejście główne o szerokości 1,4m, w tym skrzydło nieblokowane 0,9m.

5.2. Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach (10 m) w żadnym przypadku nie jest przekroczona.

5.3. Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami[1] dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego nie powinna przekroczyć - 10 m przy jednym kierunku dojścia ewakuacyjnego 10m.

5.4. Sale wielofunkcyjne gdzie liczba dzieci będzie ponad 6 jednocześnie będą posiadały drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia na korytarz.

5.5. Na klatce schodowej zainstalowano klapę oddymiającą o powierzchni czynnej oddymiania 5% rzutu poziomego (1,01m²) współpracującą z instalacją sygnalizacji pożaru - odrębne opracowanie).

Oddymianie - wentylacja grawitacyjna klatki schodowej K1

- Powierzchnia przestrzeni poddachowej **$A_r = 24,57m^2$** ,
- Wskaźnik udziału procentowego wymaganej pow. czynnej **$\alpha = 5\%$**
- Wymagana czynna powierzchnia klap dymowych **$A_{cz} = 5 \times 24,57 = 1,23m^2$**
- Zaprojektowana czynna powierzchnia oddymiania **1,26m²**
- powierzchnia geometryczna A_g **1,80m²**
- Wymagana powierzchnia geometryczna A_g napływu powietrza **2,34m²**

6. Instalacje wewnętrzne.

6.1. Instalacja gazowa.

Instalacja gazowa nie występuje.

6.2. Instalacja centralnego ogrzewania.

Centralne ogrzewanie wodne z sieci wewnętrznej z kotłowni

6.3. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wew.

W przedszkolu zlokalizowano hydranty wewnętrzne HP25 usytuowane w korytarzu przy wejściu na każdej kondygnacji (łącznie 3szt).

6.4. Instalacja elektryczna

Główny przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego jest zlokalizowany dla przedszkola w miejscu głównego wejścia do budynku.

6.5. Instalacja sygnalizacji pożarowej – projektuje się.

6.6. Wentylacja miejscowa - wentylacja grawitacyjna w pomieszczeniach istniejącego przedszkola i projektowanego, kanały grawitacyjne EI 30.

7. Przeciwpozarowe zaopatrzenie wodne.

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA [4]§ 5 pkt 1 dla budynku należy zapewnić do zewnętrznego gaszenia pożaru wodę w ilości minimum 20 dm³/s(budynek zlokalizowany w jednostce osadniczej, kubatura brutto do 5000m³ i powierzchni wewnętrznej do 1000m²), źródłem zaopatrzenia w wodę może być sieć hydrantowa z hydrantami ulicznymi przy budynku, najbliższy położony hydrant w odległości ok. do 17 m od ściany budynku oraz hydrant drugi w odległości ok. 140m od ściany budynku.

8. Oświetlenie awaryjne (§181[1]). zostaną zainstalowane lampy oświetlenia awaryjnego, z modułami zasilania awaryjnego o czasie działania przez 1 godziny.

9. Gaśnice przenośne – 3 szt. gaśnice proszkowe (6kg proszku gaśniczego)

10.Droga pożarowa

Drogę pożarową stanowi istniejąca droga utwardzona o parametrach drogi pożarowej wg. Rozp.MSWiA[4] zlokalizowana w odległości 5m od ściany istniejącego budynku. Chodnik o szerokości 2,85m z tej drogi do głównego wejścia budynku ma szerokość nie mniejszą niż 1,5m § 12 pkt 4[4].

Uwagi końcowe

Projekty techniczne urządzeń przeciwpożarowych wymagają uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

W poszczególnych projektach branżowych wykonawczych należy uwzględnić wymagania ochrony przeciwpożarowej określone w niniejszym opracowaniu. Należy je również uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

W przypadku zmiany założeń technologicznych konieczne jest uwzględnienie ich w warunkach ochrony przeciwpożarowej.

Zastosowane do budowy materiały i elementy budowlane oraz urządzenia służące ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać certyfikaty i dopuszczenia do stosowania ITB lub Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpozarowej.

Dobór urządzeń i elementów instalacji przeciwpożarowych na etapie Projektu wykonawczego wymaga ponownego uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Uwaga:

1. Szczegółowy scenariusz działania poszczególnych instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, stanowił będzie odrębne opracowanie na etapie dokumentacji wykonawczej. Na podstawie szczegółowego scenariusza - algorytmu sterowań urządzeń zostanie sporządzona matryca sterowań systemu sygnalizacji pożaru.

2.Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie wykonane będą zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej 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 – § 3 ust. 1 (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).

3. Miejsca przejść przez przegrody będące ścianami oddzielenia przeciwpożarowego zostaną oznakowane tabliczkami znamionowymi wymaganymi dla danego systemu zatwierdzonego Aprobata Techniczna.

XI CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA ROZBUDOWY BUDYNKU

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. opracowano zbiorczą charakterystykę energetyczną projektowanej rozbudowy budynku w oparciu o wartości obliczone oraz wymagania związane z oszczędzaniem energii zawarte w w/w rozporządzeniu. Charakterystykę przedstawiono w tabeli poniżej.

Wytyczne techniczne dla oceny energetycznej budynku
– charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego		
Dane obiektu		
Przeznaczenie	Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku szkolnego z przeznaczeniem na przedszkole	
Przeznaczenie	szkolne	
Ilość kondygnacji	3	
Powierzchnia zabudowy	95,1m ²	
Powierzchnia użytkowa	344,4m ²	
Kubatura pom. ogrzewanych	1308m ³	
Liczba użytkowników	-	
Strefa klimatyczna	IV	
Rodzaj konstrukcji budynku	Murowany, technologia tradycyjna	
Przegrody		
Rodzaj przegrody	U [W/(m ² K)]	U [W/(m ² K)]
	budynek	wartości maksymalne
Ściana zewnętrzna	0,25	0,3
podłoga na gruncie	0,35	0,45
Strop	0,23	0,25
Okna	1,8	1,8
Drzwi zewnętrzne	2,6	2,6
Instalacja c.o.		
Źródło ciepła	Lokalne węzły cieplne – lokalna kotłownia węglowa	
Sprawność wytwarzania	0,95	0,91-0,99
Sprawność przesyłania ciepła	0,95	0,87-1,00
Sprawność regulacji i wykorzystania systemu grzewczego	0,98	0,80-0,99
Sprawność akumulacji	1,0	0,91-1,00
w – współczynnik nakładu	1,1	0,2-1,3
Instalacja c.w.u		
Źródło ciepła	Lokalne węzły cieplne – lokalna kotłownia węglowa	
Sprawność wytwarzania	0,95	0,80-0,97
Sprawność przesyłania ciepła	0,87	0,87-0,90
Sprawność akumulacji	0,85	0,83-0,86

T _c [°C]	55	60
K _t wsp. korekcyjny	1,0	1,0
w- współczynnik nakładu	1,1	0,2-1,3

XII BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Wszystkie zastosowane w trakcie realizacji materiały budowlane i wbudowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie, ważne atesty lub jednorazowe dopuszczenie do stosowania, określające ich właściwości pożarowe i użytkowe.

Sporządził:

Sprawdził:

PROJEKT – część technologiczna

OPIS TECHNICZNY

do projektu w części technologicznej przebudowy i rozbudowy części istn. budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania na przedszkole

1.0. Ogólna charakterystyka

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt technologiczny przebudowy i rozbudowy części istn. budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania i przystosowaniem na przedszkole.

Pomieszczenia zajęciowe (sale przedszkolne) zlokalizowano na I piętrze.

1.2. Materiały wyjściowe

- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 maja 2009r. w sprawie rodzajów innych form wychowania przedszkolnego, warunków tworzenia i organizowania tych form oraz sposobu ich działania (Dz. U. Nr 83, poz. 693);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650);
- polskie normy i normatywy projektowania;
- wytyczne projektowania przedszkoli - Zarządzenie Ministra Oświaty i Wychowania z dnia 15 października 1979r,
- koncepcja architektoniczna.

2.0. Założenia technologiczne

2.1. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt technologiczny przebudowy i rozbudowy części istn. budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania i przystosowaniem na przedszkole.

2.2. Zakres działalności.

- opieka pedagogiczna z uwzględnieniem wspomagania indywidualnego rozwoju dziecka;
- przygotowanie dziecka do nauki w szkole;
- wspomaganie rodziny w wychowaniu dziecka;
- prowadzenie obserwacji pedagogicznych w celu poznania możliwości i potrzeb rozwojowych dzieci i udokumentowanie tych obserwacji;
- współpraca ze specjalistami świadczącymi dzieciom pomoc psychologiczno-pedagogiczną , opiekę zdrowotną;
- zapewnienie dzieciom całodziennego wyżywienia w zakresie: obiady, śniadania i podwieczorki przygotowywane w jadalni przy istniejącej kuchni szkolnej.

2.3. Organizacja działalności

Pomieszczenia zajęciowe (sale przedszkolne) zlokalizowano na I piętrze.

Sala 3-4 latków przygotowana jest do przyjęcia 21 dzieci, sala 5 latków – 13 dzieci, sala 6 latków – 15 dzieci. Przy sali 3-4 latków zaprojektowano pomieszczenie do magazynowania leżaków oraz magazyn na pozostały sprzęt i pomoce przedszkolne. W salach przedszkolnych znajdują się regały do przechowywania materiałów pomocniczych i zabawek.

Do przedszkola przyjmowane będą dzieci w godz. 8.00-16.00. Przy wejściu zaprojektowano pionową platformę dla dostępu osób niepełnosprawnych.

Personel przedszkola przed przystąpieniem do pracy korzystać będzie z pokoju nauczycielskiego i pokoju dyrektora zlokalizowanego na II piętrze, przy których znajduje się WC personelu i archiwum.

Pomieszczenie porządkowe służące do przetrzymywania środków czystości zlokalizowano na parterze pod schodami.

Na parterze budynku przy wejściu głównym zlokalizowano szatnię oraz WC ogólnodostępne z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych.

Pościel i leżaki będą odpowiednio oznakowane w sposób umożliwiający identyfikację dziecka oraz odpowiednio przechowywane (pościel oddzielnie od leżaków i materaców).

Odpady komunalne z zamykania powierzchni podłóg oraz pokonsumpcyjne (niewielkie ilości z uwagi na zastosowanie młynka odpadów) zbierane będą do pojemnika z torbą plastikową i wynoszone codziennie do wydzielonego magazynu odpadów zlokalizowanego na terenie działki przy budynku usługowym i sukcesywnie odbierane przez upoważnione firmy.

3.0. Dane dotyczące pomieszczeń.

3.1. Dane ogólne:

- wysokość pomieszczeń parteru – 3,19m, I piętra 3,08m, II piętra – 3,05m.
- wentylacja pomieszczeń grawitacyjna za pomocą krat wentylacyjnych zapewniająca 1,5-krotną wymianę powietrza, w sanitariatach i pom. porządkowym wentylatory mechaniczne w otworze wentylacyjnym,
- drzwi zewnętrzne i na ciągach komunikacyjnych wyposażone w samozamykacz,
- dostęp dla osób niepełnosprawnych poprzez projektowaną platformę pionową,
- ogrzewanie zdalne poprzez rozbudowę istniejącej instalacji c.o. w budynku,
- odpady gospodarcze zbierane w kosze i pojemniki w szczelne worki PCV i wynoszone do pomieszczenia śmietnika (kontenera). Odpady z kontenera zabierane do utylizacji przez specjalistyczną firmę.

3.2. Sale zajęciowe, pokój nauczycielski, dyrektora, archiwum, magazyny

W pomieszczenia wiatrołapu, komunikacyjnych, pokoju nauczycielskim, pokoju dyrektora, archiwum, szatni posadzka z płytek gres antypoślizgowego, cokoliki z płytek gres wys. 10cm, w sanitariatach i magazynach z terakoty, natomiast w salach dzieci z wykładziny dywanowej z cokołami wys. 6cm. Ściany gładkie do wys. 1,5m lamperia olejna na ciągach komunikacyjnych, w pozostałych pomieszczeniach ściany na całej wysokości oraz powyżej ściany na ciągach komunikacyjnych oraz sufity malowane farbami emulsyjnymi akrylowo – winylowymi.

3.3. Sanitariaty, pomieszczenie porządkowe

Posadzka z terakoty. Ściany z glazury do wys. 2,05m, powyżej ściany oraz sufity malowane farbami emulsyjnymi akrylowo – winylowymi. W WC dla osób niepełnosprawnych zamontowano uchwyty ułatwiające poruszanie się osobom niepełnosprawnym. W sanitariatach i pom. porządkowym zainstalować zawory ze złączką do węża i krat-

ki ściekowe.

5.0. Wytyczne branżowe

5.1. Wytyczne budowlano-wykończeniowe

- Posadzki w pomieszczeniach należy wykonać z materiałów trwałych, łatwo zmywalnych, nienasiąkliwych i nieśliskich.
- Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Ściany i sufity wszystkich pomieszczeń muszą mieć powierzchnię gładką, niepyłącą, nienasiąkliwą i niepalną.
- Powierzchnie ścian w pomieszczeniach: przygotowalni, zmywalni naczyń stołowych, węzłach sanitarnych należy pokryć do wysokości min.2m materiałem trwałym, łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym odpornym na działanie środków czyszczących i dezynfekcyjnych.
- Wszystkie występy w ścianach muszą mieć konstrukcję minimalizującą osadzanie się brudu i kondensację pary.
- Okna w ilości min. 50% muszą mieć możliwość otwierania z poziomu podłogi w przypadku stosowania wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń
- Minimalna wysokość pomieszczenia pobytu dzieci w świetle musi wynosić min. 3,0 m, w pozostałych pomieszczeniach min.2,5m.
- We wszystkich pomieszczeniach należy przewidzieć wentylację zgodnie z PN/B-03430.
- Szyby w drzwiach i oknach (przy parapetach na wys. poniżej 1,1m) należy zabezpieczyć przed stłuczeniem. W przypadku zastosowania balustrad, odległości pomiędzy szczeblami nie mogą być większe niż 15cm.;
- Podłogi w salach zajęć powinny być ciepłe i łatwe do utrzymania w czystości.

5.2. Wytyczne instalacji wod.-kan.

- Zaopatrzenie urządzeń i przyborów sanitarnych w wodę z wewnętrznej instalacji wodociągowej przyłączem z wodociągu o udokumentowanej jakości spełniającej wymagania wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

b) Zapotrzebowanie wody przyjęto na podstawie norm zużycia wody w ilości:

- 60 dm³/dobę/dziecko
- 30 dm³/dobę/prac.
- 1,5 dm³/dobę/m² powierzchni do sprzątania

(Zarządz. Min. Gosp. Przem. i Bud. z dnia 14 stycznia 2002r Dz.U. z 2002r, Nr 8, poz.70).

Przyjęto:

- liczba dzieci: 49;
- liczba osób personelu: 5;
- powierzchnia do sprzątania: 163,7m²

f) Zapotrzebowanie wody:

- woda do celów technologicznych:
60 l/d/dz x 49 =2940 dm³/dobę
- woda do celów socjalnych:
30 l/1 prac. X 5 = 150 dm³/dobę

- woda do celów porządkowych:

$$1,5 \text{ l/ m}^2 \times 163,7 = 245 \text{ dm}^3/\text{dobę}$$

- Zapotrzebowanie wody wyniesie :

$$2940 + 150 + 245 = 3335 \text{ dm}^3/\text{dobę}$$

- Zapotrzebowanie ciepłej wody przyjęto w wysokości 30% wody zimnej i wyniesie:

$$40\% \times 3335 = 1334 \text{ dm}^3/\text{dobę}$$

- Do punktów czerpalnych (umywalki, zlewozmywaki) musi być doprowadzona woda zimna i ciepła o temp. $\sim 40^\circ\text{C}$.
- Odpływy od przyborów na instalacji kanalizacyjnej należy zabezpieczyć syfonami wodnymi.
- Odpowietrzenie instalacji kanalizacyjnej wykonać pionami wywiewnymi ponad dach, ewentualnie pionami wspomaganyymi napowietrznikami zgodnie z wymaganiami PN-92/B-01707

5.3. Wytyczne instalacji c.o.

- Ogrzewanie pomieszczeń i dostawa ciepłej wody realizowane będzie z istniejącej w budynku kotłowni.
- W projektowanych pomieszczeniach należy zapewnić temperaturę zgodną z normą PN-82/B-02402 tj. min. 20°C
- W salach pobytu dzieci, na grzejnikach c.o. należy zastosować osłony ochraniające przed bezpośrednim kontaktem z elementami grzejnymi.
- Należy zastosować sedesy i umywalki o zmniejszonych wymiarach.
- Umywalki należy mocować na wysokości 50-65cm o posadzki w zależności od grupy wiekowej dzieci.

5.4. Wytyczne instalacji elektrycznej.

- Wszystkie urządzenia zasilane prądem elektrycznym należy zabezpieczyć przed porażeniem.
- Gniazda zasilające należy lokalizować na wysokości min. 1,5m, uniemożliwiającej bezpośredni dostęp dzieci.
- Natężenie oświetlenia sztucznego we wszystkich pomieszczeniach i stanowiskach musi odpowiadać wymaganiom normy PN-En 12464-1.

5.5. Wytyczne instalacji wentylacji

- We wszystkich pomieszczeniach zapewnić wentylację min. grawitacyjną kanałową.
- W pomieszczeniach wymagających większej ilości wymian można zastosować wentylatory elektryczne wspomagające na kanałach grawitacji naturalnej o wymaganej wydajności.

5.6. Wytyczne instalacji sanitarnych

Zestawienie wymagań /min./ dla pomieszczeń

Nr	Nazwa pomieszczenia	Wod-kan	Ogrzewanie (°C)	Oświetlenie sztuczne (Lx)	Wentylacja	
					Naturalna (w/h)	Wymuszona naw.- wyw. (w/h)
O1	wiatrołap		14	150		
O4	szatnia		18	200		3
104,11	pok. nauczycieli, dyrektora		20	200	1,5	
2	pom. pobytu dzieci		20	300 Ra- 80 UGR-22	2 wymiany przy założeniu 15 m³/h na dziecko świeżego powietrza	
5	pom. pobytu dzieci		20	300 Ra- 80 UGR-22	2 wymiany przy założeniu 15 m³/h na dziecko świeżego powietrza	
7	pom. pobytu dzieci		20	300 Ra- 80 UGR-22	2 wymiany przy założeniu 15 m³/h na dziecko świeżego powietrza	
O5	pom. sprzętu porządkowego	-woda zimna i ciepła	16	100	1,5	
O3, 103	wc	-woda zimna i ciepła	20	150		50m³/h na sedes
O2,O6, 1,4, 101	komunikacja		20	150	1,5	
6,8,3	węzeł sanitarny dzieci	-woda zimna i ciepła	24	150		50m³/h na sedes 4 - dla umywalni i natrysku

6.0. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy

- Materiały budowlane zastosowane do wykończenia modernizowanych pomieszczeń muszą posiadać aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania na terenie RP.
- Urządzenia stanowiące wyposażenie gastronomiczne muszą posiadać certyfikaty dopuszczające do kontaktu z żywnością oraz oznakowanie literą B i CE z aktualną deklaracją zgodności.
- Urządzenia przeznaczone do przechowywania żywności muszą posiadać wskaźniki monitorujące.
- Zabawki muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny oraz posiadać oznakowanie CE.
- Lokal należy wyposażać w gaśnicę proszkową ABC o zawartości min. 4kg środka gaśniczego.
- Przed oddaniem do użytku pomieszczeń należy dokonać badania wody, która musi spełniać normy dla wody zdatnej do picia w zakresie chemiczno-bakteriologicznym.
- Wszyscy pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów sanitarno-epidemiologicznych, bhp i ppoż. oraz posiadać aktualne książeczki zdrowia.

Projekt technologiczny nie jest podstawą do prowadzenia robót budowlano-instalacyjnych. Wytyczne technologiczne stanowią wytyczne do opracowania projektów branżowych.

Sporządził:

OCENA TECHNICZNA

do projektu w części dotyczącej rozbudowy i przebudowy istniejącej części budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania na przedszkole.

1. Dane wstępne

1.1 Adres: 17-240 Czeremcha, ul. Szkolna 2, nr geod. dz. 457

1.2 Inwestor: Gmina Czeremcha, 17-240 Czeremcha, ul. Dubois 14

1.3 Autor opracowania: Andrzej Patejuk

2. Podstawa opracowania

2.1 Umowa zawarta z inwestorem

2.2. Inwentaryzacja architektoniczno – konstrukcyjna budynku

2.3. Odkrywkę fundamentów

2.4. Projekt budowlany

3. Literatura

- PN-B-03264.1999 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne
- PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowlane. Ogólne zasady obliczeń
- PN-B-02010:1980/Az1:2006 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
- PN-B-03215.1998 Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami
- Tablice do projektowania konstrukcji stalowych – Żybertowicz M., Bogucki W. – Arkady 2006r.

4. Ocena elementów budynku.

Istniejąca część budynku w części opracowania zlokalizowana jest na I piętrze w skrzydle południowym i jest o ścianach murowanych i stropach żelbetowych prefabrykowanych. Całe skrzydło jest II piętrowe z podpiwniczeniem i o dachu wielospadowym krytym blachą trapezową.

W związku z przebudową i rozbudową budynku, dokonuje się oceny technicznej elementów budynku oraz ich przydatności w dalszej części eksploatacji:

4.1. W związku z oparciem części połączenia dachu na istniejącej ścianie od strony elewacji wschodniej skrzydła dociąga się ją i dociąga również w tym miejscu fundament.

Po sprawdzeniu stanu nośności stwierdza się, że istniejące ściany i fundamenty spełniają warunki i pozostawia się je bez zmian.

4.2. W związku z dociążeniem istniejącego stropu ściankami murowanymi z bloczków PD2 i przewodami kominów wentylacyjnych działowymi po sprawdzeniu stanu nośności stwierdza się, że strop przeniesie zadane obciążenie i pozostawia się go bez zmian.

4.3. W części wykuwanych otworów drzwiowych i połączenia w sali 3-4 latków, należy wykonać nowe nadproża. Projektuje się nadproża z dwuteownika normalnego 3x160 osiatkowanych siatką rabitza pod tynk cementowy. Przed wykuciem bruzdy poziomej otworu istniejący strop należy podstemplować. Bruzdę poziomą nad górną krawędzią otworu wykucć do połowy od strony wewnętrznej, założyć belkę stalową, a następnie wykucć bruzdę z drugiej strony ściany i założyć pozostałe belki stalowe. Po założeniu belki należy klinować podbijając klinami miejsca zetknięcia się górnej płaszczyzny z murem i miejsca ich oparcia na murze. Kolejnym etapem jest wykucie otworu na całą projektowaną wysokość.

4.4. Więźba dachowa istniejąca o stanie technicznym dobrym – więźbę projektowaną należy połączyć z więźbą istniejącą – w projektowanym zakresie spełnia warunki wytrzymałości i pozostawia się ją bez zmian, rozbiórkę ulega fragment pokrycia dachu i łączenia, co nie wpły-

wa na nośność konstrukcji.

5.0. Wnioski

Istniejący budynek szkolny ze zmianą sposobu użytkowania części I piętra na przedszkole nadaje się do rozbudowy i przebudowy w projektowanym zakresie.