

FAZA – TEMAT OBIEKT	Projekt budowlany: ROZBUDOWA PRZEDSZKOŁA NA CELE OPIEKI NAD DZIEĆMI DO LAT 3 WRAZ Z ROZBUDOWĄ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNY
--------------------------------	---

LOKALIZACJA	Jednostka ewidencyjna Wołczyn – miasto Obręb ewidencyjny Wołczyn działka nr 310/1 k.m. 3
INWESTOR	Gmina Wołczyn ul. Dworcowa 1 46-250 Wołczyn
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	„BUIP” BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH FIONCEK LESZEK SIEDZIBA FIRMY 46-250 WOŁCZYN UL. MŁYŃSKA 2B tel. 662/892-487, e-mail biura: buip_fioncek@op.pl
DATA	WOŁCZYN, LUTY 2018.

SPIS PROJEKTANTÓW:

	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA		
KONSTRUKCJA		
INSTALACJE SANITARNE		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
INSTALACJE GAZOWE		

Spis zawartości teczki:

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości teczki	str. 2
3. Oświadczenia projektantów	str. 3
4. Opis techniczny	str. 4-30
5. Wytyczne „BIOZ”	str. 31-32
6. Opinia kominiarska	str. 33
7. Rysunki techniczne	str. 34-50

Oświadczenie

My niżej podpisani: oświadczamy, na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo Budowlane(Dz. U z 2015 r. poz. 443), że niniejszy projekt jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Nazwa: Projekt budowlany:

**ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA NA CELE OPIEKI NAD DZIEĆMI DO LAT 3
WRAZ Z ROZBUDOWĄ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ.
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNY**

Lokalizacja:

Jednostka ewidencyjna Wołczyn – miasto

Obręb ewidencyjny: Wołczyn dz. nr 310/1 k.m. 3

Inwestor: **Gmina Wołczyn**

SPIS PROJEKTANTÓW:

	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA		
KONSTRUKCJA		
INSTALACJE SANITARNE		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
INSTALACJE GAZOWE		

Przedmiot i zakres opracowania projektu budowlanego:

ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA NA CELE OPIEKI NAD DZIEĆMI DO LAT 3 WRAZ Z ROZBUDOWĄ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNY

Lokalizacja: Wołczyn ul. Sienkiewicza 1 dz. nr 310/1 k.m. 3

Podstawa opracowania :

Zlecenie Inwestora.

Wizja lokalna w terenie

Ustawa z dnia 4-07-1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 2003 nr 207 poz. 2016)

z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 27-03-2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12-04-2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3-07-2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133) .

Rozporządzenie Ministra spraw wewnętrznych i administracji z 24-09-1998 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz. 839).

Rodzaj inwestycji :

Przedmiot inwestycji:

W ramach planowanej inwestycji zaprojektowano rozbudowę budynku z projektowanymi ścianami zewnętrznymi z czterech stron z bloczków ceramicznych szczelinowych gr. 30 i 25 cm, łączonych na zaprawę klejową o współczynniku przenikania ciepła zgodnego z normą obowiązująca od 2021r - $k=0,20 \text{ W(m}^2\text{K)}$

- okna – $1,1 \text{ W(m}^2\text{K)}$

- drzwi - $1,5 \text{ W(m}^2\text{K)}$

- dach – $0,18 \text{ W(m}^2\text{K)}$

Ściany fundamentowe od poziomu ławy fundamentowej do poziomu 0,00 z bloczków betonowych gr. 30 i 25 cm.

Konstrukcja dachu:

- krokwie z drewna o klasie C27
- łąty, kontrłąty
- pokrycie blachodachówką

Dojazd w ramach istniejącego zjazdu z drogi powiatowej bez zmian.

Technologia:

Rozbudowa

W ramach projektowanej rozbudowy istniejącego budynku przedszkola na cele opieki do lat 3 zaprojektowano.

Część pomieszczeń adoptowano z istniejącego budynku, część zaprojektowano jako rozbudowę.

Projektowane zatrudnienie w 20- miejscowym oddziale żłobkowym 3 opiekunki, 1 etat kierownika jednostki.

Kuchnia zależna, dostawy posiłków z istniejącego przedszkola.

Sala zabaw wyposażona w cztery stoliki z pięcioma krzesłkami, sala wypoczynku z 12 leżakami oraz 8 łóżeczkami z otwieranymi burtami, hall wyposażony w niezbędne szafki dla przechowywania ubrań.

Krotności wymiany powietrza dla poszczególnym pomieszczeń:

- sala zabaw 15m³/osobę
- sala wypoczynku 15m³/osobę
- pom. wc 80 m³/h

Charakterystyczne parametry techniczne-zestawienie powierzchni i kubatura.

Parametry projektowanego budynku rozbudowa:

Parametry projektowanego budynku :

L.p.	Rodzaj obiektu	Kategoria obiektu
1.	Budynek przedszkola	IX

Parametry rozbudowy:

L.p.	Wielkość
Pow. zabudowy	162,35 m2
Pow. użytkowa	241,76 m2
Kubatura	752,40 m3
Wysokość	4,3 0m

Parametry projektowanej rozbudowy, powierzchnia i kubatura:

Część budynku objęta rozbudową

- istn. budynek przedszkola	90,40 m2
- rozbudowa przedszkola	151,36 m2

OGÓŁEM POW. UŻYTKOWA	241,76 m2
----------------------	-----------

Zestawienie pomieszczeń:

0.0.1	Przedsiónek	płyt. cer.	6,40 m2
0.0.2	Hall zewnętrzny	płyt. cer.	8,90 m2
0.0.3	Pom. biurowe	płyt. cer.	14,00 m2
0.0.4	WC ogólnodostępne	płyt. cer.	4,30 m2
0.0.5	Pom. socjalne	płyt. cer.	9,50 m2
0.0.6	Hall wewnętrzny	płyt. cer.	20,00 m2
0.0.7	Pom. sanitariatów	płyt. cer.	24,90 m2
0.0.8	WC personelu	płyt. cer.	3,50 m2
0.0.9	Pom. mopów	płyt. cer.	4,30 m2
0.10	Pom. techniczne	płyt. cer.	1,00 m2
0.11	Sala zabaw	pcv	58,90 m2
0.12	Sala wypoczynku	pcv	71,30 m2
0.13	Pom. wózków	kostka	14,76 m2

Ogółem	241,76 m2
--------	-----------

Powierzchnia użytkowa przed rozbudową całego budynku	1202,30 m2
Powierzchnia użytkowa po rozbudowie całego budynku	1338,90 m2

Kubatura przed rozbudową	6992,70 m3
Kubatura po rozbudowie	7364,20 m3

Forma obiektu :

Projektowana rozbudowa budynku o dachu dwuspadowym, krytym blachodachówką usytuowaną na kierunku północ południe tworzy wzajemnie dopasowaną bryłę budynku do budynku istniejącego.

Budynek zaprojektowany w technologii tradycyjnej z bloczków ceramicznych szczelinowych gr. 30 i 25cm łączonych na zaprawę klejową o współczynniku przenikania ciepła $k=0,20$ zgodnego z normą w roku 2021. Posadowienie bezpośrednio na ławach fundamentowych zbrojonych wg. części graficznej nin. projektu budowlanego.

Warunki posadowienia budynków, fundamenty.

Posadowienie zaprojektowano w oparciu o warunki wodno-gruntowe panujące na działce Inwestora.

Posadowienie rozbudowy przyjęto w warstwie pospółki średniozwartej.

Poziom posadowienia ław w stosunku do obecnego poziomu terenu będzie jednakowy i równy odpowiednio -1,10 m ppt.

Po obsypaniu budynku warstwą gr. 3 cm projektowany poziom terenu wyznaczono na +0,03 npt.

Poziom "O" określono na wysokości 165,42 mnpm do w/w warunków odpór podłoża gruntowego w poziomie posadowienia określa się w dopuszczalnych obciążeniach jednostkowych $Q=0,15$ MPa.

Grunt odpowiada przyjętym założeniom.

Projektowany budynek zalicza się do I kategorii geotechnicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów /Dz.U.Nr 126,poz.839 z 1998 r/.Istniejące warunki gruntowe nie wymagają przeprowadzania badań geologicznych.

Jednakże wykonano badania geologiczne w załączeniu.

Fundamenty wykonać zgodnie z projektem budowlanym budynku oraz rysunkami dodatkowymi fundamentów.

Zagospodarowanie humusu

Przed przystąpieniem do robót ziemnych ,należy zdjąć wierzchnią warstwę ziemi i zagospodarować ją we własnym zakresie przy tworzeniu zieleni wokół budynku.

Odpady stałe

Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe.

Całość komponentów wykorzystywana jest do produkcji.

Kosze na pozostałości po posiłkach i pom. biurowych
składowane do ist. koszy na śmieci przedszkola przy wjeździe na posesję.

Charakterystyka energetyczna budynku :

Bilans mocy elektrycznej.

-moc zainstalowana	$P_i = 40,0 \text{ kW}$
-moc szczytowa	$P_s = 20,5 \text{ kW}$
-współczynnik jednoczesności	$k_z = 0,7$
-prąd obliczeniowy	$I_s = 20,0 \text{ A}$
-maksymalne zużycie roczne	90000 kWh

Bilans ciepła

-straty ciepła dla c.o.	25000,00 W
Kubatura ogrzewana	2545,00 m ³
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło	$EA = 177,60 \text{ kWh/m}^2$
//	$EV = 50,40 \text{ kWh/m}^2$
Roczne zapotrzebowanie ciepła budynku	21400 kWh

Wpływ obiektu na środowisko

Obliczenie ilości ścieków:

- 0,5 m³/dobę

- zapotrzebowanie wody:
- 0,5 m³/dobę z istn. opomiarowanej (wodomierz) instalacji
- energia elektryczna:
- z istniejącej instalacji elektrycznej

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH

Projektowany budynek w swoim wyposażeniu nie posiada urządzeń emitujących zanieczyszczenia gazowe.

EMISJA HAŁASU, WIBRACJI, PROMIENIOWANIA

Rozbudowa nie emituje żadnych szkodliwych wibracji, hałasu, promieniowania.

Warunki ochrony przeciwpożarowej :

Warunki ochrony przeciwpożarowej ustalone zgodnie z § 5 Rozporządzenia MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 z późniejszymi zmianami Dz. U. z 2009 r. Nr 119 poz. 998), głównie na podstawie :

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) [1].
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719) [2].
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030) [3].

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Powierzchnia netto	241,80 m ²
Kubatura	752,40 m ³
Wysokość	4,30 m
Liczba kondygnacji nadziemnych	1

2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Obiekt zlokalizowany jest bezpośrednio przy istniejącym budynku przedszkola sąsiadując poprzez ścianę oddzielenia pożarowego w klasie REI120 z zamknięciami otworów w klasie EI60. Odległość od najbliższego obiektu wynosi ok. 25 m.

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Standardowe wyposażenie przedszkola bez substancji niebezpiecznych pożarowo.

4. Przewidywaną gęstość obciążenia ogniowego i podział na strefy pożarowe.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 3500 m² i nie jest przekroczona.

5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

Z uwagi na swoje przeznaczenie i wysokość poniżej 12 m, budynek kwalifikuje się do drugiej (dla 20 dzieci) kategorii zagrożenia ludzi, średniowysoki ZL II (N).

6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.

Na podstawie § 212.4 [1] dla hali określono klasę **C** odporności pożarowej. Odporności ogniowe dla poszczególnych elementów budowlanych wg ustalonych klas odporności pożarowej przedstawiają się następująco :

klasa odpornoś ci pożarowej budynku	klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
	„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15

Wszystkie elementy budynku zaprojektowano jako NRO spełniające wymagania w zakresie pożarowym oznakowane wg PN jako: R -

nośność ogniowa, E – szczelność ogniowa, I – izolacyjność ogniowa.

7. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe.

Ewakuacja z projektowanego budynku żłobka odbywać się będzie na drodze przejścia bezpośrednio na zewnątrz lub do budynku przedszkola jako odrębnej strefy pożarowej. Długość przejścia w pomieszczeniu, mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie może przekraczać 40 m i nie powinna prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia natomiast jego szerokość nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m. Szerokość wyjścia ewakuacyjnego z pomieszczenia powinna wynosić 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m w świetle, szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Szerokość tę można zmniejszyć do 1,2 m, przy ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Minimalna wysokość dróg ewakuacyjnych powinna wynosić 2,2 m. Na drogach ewakuacyjnych należy stosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, które powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

8. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Urządzenia grzewczo wentylacyjne – zabezpieczone zostaną zgodnie z DTR – ką urządzeń. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą posiadały klasę odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów.

9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru,

a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

Projektowany obiekt wyposażony zostanie w :

- Instalację oświetlenia ewakuacyjnego,
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- Instalacja hydrantów DN 25

Instalacja oświetlenia awaryjnego – ewakuacji

Ciągi komunikacyjne oraz wyjścia ewakuacyjne zostaną wyposażone w oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 1 luksa, czas działania co najmniej 1 godz., zaprojektowane zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - zaprojektowany i wykonany zgodnie z warunkami załącznika B normy SEP-E-005. Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.

Instalacja hydrantów DN 25 – obiekt żłobka wyposażony zostanie w instalację hydrantów DN25. Zasięg działania jednego hydrantu 25 wynosi, 23 m (przy zastosowaniu odcinka 20 m). Zawór hydrantowy umieszczony zostanie na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi. Przed hydrantem zapewniono dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0.2 MPa. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa. Przewody instalacyjne, z których pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane zostaną ze stali ocynkowanej. Średnice nominalne (w mm)

przewodów zasilających, na których instaluje się hydranty wewnętrzne, powinny wynosić dla hydrantów 25 – co najmniej DN 25.

10. Wyposażenie w gaśnice.

Dla budynku obowiązuje normatyw 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni. Zgodnie z ustaleniami ekspertyzy norma ta zostanie podwojona.

11. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Ustalono, że wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynków użyteczności publicznej o kubaturze brutto poniżej 5000 m³ i o powierzchni wewnętrznej poniżej 1000 m² wynosi 10 dm³/s z hydrantu o średnicy 80 mm. Zapotrzebowanie to pokrywają hydranty zewnętrzne o średnicy DN 80 istniejącej sieci hydrantowej. W sąsiedztwie budynku znajduje się sieć hydrantów nadziemnych DN80, z których najbliższy zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie budynku. Sprawność hydrantów potwierdzają protokoły badań.

12. Drogi pożarowe.

Dla budynku wymaga się zapewnienia drogi pożarowej o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku. Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m. Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Droga pożarowa powinna zapewniać przejazd bez cofania lub powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m, względnie można przewidzieć inne rozwiązania umożliwiające zawrócenie pojazdu, przy czym dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez

cofanie pojazdu. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m. Dla przedmiotowego budynku (poniżej 12 m i do trzech kondygnacji) dopuszcza się niezachowanie powyższych wymagań jeżeli zapewnione jest połączenie z drogą pożarową wyjść z budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej. Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5 %. Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów).

Dojazd pożarowy do budynku możliwy jest z ulicy Sienkiewicza.

KONSTRUKCJA

Fundamenty :

Ławy fundamentowe :

Projektowane ławy fundamentowe żelbetonowe, wylewane z bet. C20/25 W8, zbrojone podłużnie, szerokości 60 cm obliczone na opór podłoża gruntowego 150 kPa zgodnie z PN-81/B-03020 strefa przemarzania hz 1,1m. Stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB500W), A-0 (St0S)
Szczegóły w części graficznej nin. PB.

Okrywki gruntowe wykazały **jednorodność geologiczną** gruntu przeznaczonego na posadowienie budynków, przeprowadzono badania geologiczne gruntu.

Ściany fundamentowe :

Zaprojektowano ściany fundamentowe z bloczków betonowych M-6 na zaprawie cementowej klasy M10 (100 kg/cm²), gr. 30 i 20cm.

Ściany nadziemne :

Zaprojektowano ściany z bloczków ceramicznych szczelinowych gr. 30 i 25 cm na zaprawie klejowej o współczynniku przenikania ciepła $k=0,20$.

Konstrukcja dachowa :

Konstrukcja dachowa krokwiowo-płatwiowa podparta słupami

- krokwie o wym. 18/8cm

Pokrycie blachodachówką

Posadzki.

Posadzka betonowa z bet. C20/25 zbrojona p/skurczowo z izolacją poziomą wg. części graficznej PB. Pokrycie posadzki wykładziną pcv wielowarstwową (heterohigieniczną) o klasie ścieralności „T”, antypoślizgowość klasy R11, klasyfikacja użytkowa 34/43, klasyfikacja trudnopalności i wydzielania dymu Bfl-s1.

Szczegóły w części graficznej nin. projektu budowlanego.

Nadproża, podciąg:

Nadproża żelbetonowe prefabrykowane Szczegóły w części graficznej PB.

Stolarka budowlana:

Okna uchylno-rozwierne wg. PB, część okien w klasie o/o EI60.

Drzwi rozwierne wg. PB część okien w klasie o/o EI60.

Szczegóły wg. części graficznej niniejszego projektu budowlanego.

Media.

Budynek w projektowanym wyposażeniu jest wyposażony w media tj. woda, kanalizacja sanitarna, energia elektryczna.

Dojścia, dojazdy.

Wg. planu zagospodarowania.

Odprowadzenie wód opadowych na teren działki nieutwardzonej.

Opis do planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia „BIOZ”

Roboty będą wykonywane na wys. 5,0m (montaż komina wentylacyjnego),
Kierownik Budowy na tę okoliczność sporządzi plan „BIOZ”.

SPIS PROJEKTANTÓW:

	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA		
KONSTRUKCJA		

Ocena stanu technicznego budynku.

Przedmiot i zakres oceny.

Przedmiotem nin. opracowania jest budynek przedszkola Wołczyn ul. Sienkiewicza 1.

Ocena techniczna obejmuje ustalenie stanu technicznego budynku poddanego rozbudowie.

Podstawa i materiały do opracowania oceny stanu technicznego.

Zlecenie Inwestora.

Informacje uzyskane od właściciela.

Wytyczne w sprawie opracowywania ekspertyz techn.-ekonomicznych i przeglądów sprawności technicznej budynków mieszkalnych opracowane przez „CUTOB” Warszawa Ośrodek we Wrocławiu.

Dane techniczne i konstrukcja budynku.

Dane ogólne całego budynku:

Usytuowanie budynku :

Budynek usytuowany jest w zachodniej części miejscowości, jest elementem zabudowy wolnostojącej jest to obiekt niepodpiwniczony jednokondygnacyjny. Wybudowany w latach 1971-1972.

Obiekt wykonano metodą tradycyjną : ściany z cegły pełnej, stropodach żelbetonowy.

Warunki rozbudowy :

Projektowana rozbudowa jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania.

Projektowana rozbudowa :

Projektowana rozbudowa polega na budowie od strony południowej 20-miejscowego oddziału żłobkowego.

Rozbudowa budynku w nawiązaniu do istniejącej bryły budynku

zasadniczego o dachu dwuspadowym krytym blachodachówka.
 Rozbudowa będzie wykonywana na odrębnych ławach fundamentowych oddzielonych od bryły budynku zasadniczego dyletacją z papy.
 Projektowane ściany również oddzielone od budynku zasadniczego dyletacją z papy.

Funkcja projektowana rozbudowa – orzeczenie techniczne.

Ogólny stan techniczny budynku jest dobry, nie stwierdzono spękań, ubytków, rys, co z świadczy o dobrym posadowieniu budynku. Rozbudowa nie ingeruje w ustrój budowlany istniejącego budynku.

Rozbudowa nie narusza konstrukcji budynku poddanego rozbudowie.

Budynek nadaje się do rozbudowy.

SPIS PROJEKTANTÓW:

	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA		
KONSTRUKCJA		

Instalacje sanitarne:

Instalacja centralnego ogrzewania.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w oparciu o obliczenia zapotrzebowania ciepła wg. PN-94/B-03406 dla III strefy klimatycznej ($t_z = -20^\circ\text{C}$) wg. PN-82/B-2403. Temperaturę ogrzewanych pomieszczeń przyjęto wg. PN-82/B-2402, a nieogrzewanych wg. PN-82/B2403. W budynku przedszkola istniejąca instalacja pompowa z rozdziałem dolnym o parametrach czynnika grzewczego (wody) $75/65^\circ\text{C}$ bez zmian.

Jako emitör energii cieplnej przyjęto projektowany kocioł centralnego ogrzewania opalany gazem w istniejącej części budynku.

Kocioł o mocy 24 kW mocy wystarczający dla ogrzewania rozbudowywanej części budynku.

Zabezpieczenie instalacji naczyniem wzbiorczym zamkniętym umiejscowionym w rzucie kotłowni.

Instalację należy wykonać z rur z polietylenu sieciowego z przekładką z aluminium dla ogrzewania podłogowego w ilości $7\text{mb}/1\text{m}^2$ powierzchni pomieszczenia, parametry instalacji $30/50^\circ\text{C}$.

Łączenie przewodów wykonać poprzez kształtki zaciskowe.

Jako elementy grzejne przewidziano grzejniki łazienkowe drabinkowe mocy 1200W oraz ogrzewanie podłogowe.

Zawory grzejnikowe zaprojektowano zawory z głowicami termostatycznymi.

Odpowietrzenie instalacji przewidziano poprzez automatyczne odpowietrzniki pływakowe na pionach i odpowietrzniki, w które wyposażone są grzejniki.

Przewody instalacji c.o. prowadzić :

- w posadzkach pomieszczeń,
- bruzdach ścian

Po zakończeniu prac instalacje należy odpowietrzyć, dokładnie przepłukać i poddać próbie szczelności na zimno, następnie na gorąco z regulacją.

Kanalizacja sanitarna.

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych klasy „N” pcv Ø 110, 75, 50 łączonych metodą wciskową z uszczelkami gumowymi.

Ułożenie przewodów na podsypce piaskowej gr. 5 cm. Ze spadem $i=2,0\%$ w kierunku odpływu kanalizacyjnego.

Zamontować zawory napowietrzające pcv.

Jako urządzenia sanitarne zaprojektowano :

- umywalki
- zlewozmywak z ociekaczem
- wc compact
- zlew
- brodzik prysznicowy

Instalacja wodociągowa.

Instalację należy wykonać z rur miedzianych oraz przewodów polietylenowych wg. Tymczasowych Warunków Technicznych „Rury miedziane dla instalacji wodnych” (COBRTI INSTAL 1986), „Wytycznymi stosowania i projektowania wewnętrznych instalacji wodociągowych, grzewczych i gazowych z rur miedzianych”, wydanych przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL” w 1966 roku. Rury z miedzi produkowane z wymaganiami Normy Europejskiej EN 1057 „Miedź, stopy z miedzi. „Rury z miedzi o przekroju kołowym do wody i gazu do zastosowań sanitarnych i ogrzewania oraz PN-71/H-01706.o średnicach :

Instalację układać w wykopie wewnątrz budynku na podsypce piaskowej grubości 5 cm.

Projektowanym pkt. wypływu wody są :

- baterie umywalkowe
- zawory czerpane ze złączką do węża
- baterie zlewowe
- zawór płuczki ustępowej
- bateria prysznicowa

Po zakończeniu prac instalacje należy odpowietrzyć, dokładnie przepłukać i poddać próbie szczelności.

Instalacja ciepłej wody użytkowej dla rozbudowanej części z proj. pojemnościowego podgrzewacza wody 160 dcm³ podgrzewanego z kotła c.o. gazowego mocy 24kW.

Instalacja ciepłej wody użytkowej dla istniejącej części z proj. pojemnościowego podgrzewacza wody 500 dcm³ podgrzewanego z kotła c.o. gazowego mocy 120kW.

Uwagi końcowe:

Wykonanie, wypróbowanie oraz uruchomienie należy przeprowadzić w oparciu o niniejsze opracowania oraz przepisy prawa budowlanego i obowiązujące normy.

SPIS PROJEKTANTÓW:

	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
INSTALACJE SANITARNE		

Instalacja gazowa:

Rozbudowa instalacji gazowej.

Instalację gazową zaprojektowano z rur stalowych czarnych łączonych na spawy zgodnie z wymaganiami normy europejskiej EN 1057 „Rury ze stali o przekroju kołowym do wody i gazu i do zastosowań sanitarnych”.

Instalacja gazowa wyposażona będzie w n/w odbiorniki gazowe:

- gazowy kocioł centr. ogrzewania mocy 8-24 kW dla c.o. i ciepłej wody użytkowej dla proj. rozbudowy z zamkniętą komorą spalania – 1 kpl.
- gazowy kocioł centr. ogrzewania mocy 15-35 kW dla ciepłej wody użytkowej dla istniejącej części z zamkniętą komorą spalania – 1 kpl.
- wymiana kotła c.o. dla istniejącej części przedszkola o mocy 120kW.

Urządzeniem pomiarowym gazu będzie gazomierz w szafce kurka głównego i gazomierza na ścianie budynku wg. odrębnego opracowania.

Przy przejściu instalacji przez ściany nośne i stropy budynku należy zamontować stalowe tuleje ochronne wypełnione stałoplastycznym nie powodującym korozji materiałem.

Elementy wentylacji pomieszczeń oraz odprowadzenia spalin, w których zainstalowano odbiorniki gazowe należy wykonać zgodnie z nin. projektem budowlanym, która przewiduje powyższy zakres oraz opinią kominiarską.

Przewód wentylacji wywiewnej uzbroić w kratkę wentylacyjną o wymiarach 14/21cm w odległości od 10-20cm od poziomu stropu pomieszczenia. W celu odprowadzenia spalin z projektowanego gazowego kotła c.o. zaprojektowano przewód powietrzno-spalinowy Ø 120/80 wyprowadzony w istniejący przewód kominowy, oraz ocieplany przewód powietrzno-spalinowy wyprowadzony po ścianie zewnętrznej ponad dach budynku.

Instalację po wykonaniu poddać próbie szczelności :

- połączenia skręcane i na kształtki zaciskowe 0,05 MPa.
- połączenia spawane 0,10 MPa.

Po przeprowadzonej próbie szczelności z wynikiem pozytywnym instalację należy zakonserwować antykorozyjnie poprzez dwukrotne powlekanie farbami silikonowymi.

Próba szczelności instalacji winna być wykonana w obecności uprawnionego **Kierownika budowy**.

Wytyczne szczegółowe.

Prowadzenie przewodów instalacji gazowej oraz ich średnice pokazano na rzutach i aksonometrii. Przewody instalacji gazowej należy wykonać z rur stalowych ze szwem przewodowych, zgodnych z wymaganiami Polskich Norm PN/H-74200, łączonych przez spawanie oraz z rur z miedzi łączonych na kształtki zaciskowe.

Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (centralnego ogrzewania, wodnej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania.

Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 10 cm powyżej innych przewodów instalacyjnych.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 2 cm.

Przewody gazowe nie mogą być prowadzone przez kanały dymne, spalinowe lub wentylacyjne. Przewody gazowe należy prowadzić na tynku w odległości 2 cm od ściany (piwnica) w bruździe ścian pion. c.o. 2 cm od ściany wewnętrznej bruźdy.

Przy przejściu przez przegrody konstrukcyjne /ściany nośne, stropy/ przewody należy prowadzić w rurach ochronnych. Przestrzeń między rurami wypełnić szczeliwem elastycznym np. pianka poliuretanowa. Przewody gazowe z rur stalowych, po wykonaniu próby szczelności, powinny być zabezpieczone przed korozją.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych o długościach takich, aby wystawały po ok. 3 cm ponad ich powierzchnię po ich wykończeniu.

Przewody gazowe należy umieszczać co najmniej 10 cm od puszek instalacji elektrycznej z usytuowaniem przewodów nad tymi puszkami oraz 15 cm od poziomych przewodów instalacji wod.- kan. i c.o. oraz 60cm od iskrzących urządzeń elektrycznych jak włączniki, gniazda wtykowe, bezpieczniki.

Próbę szczelności wykonać powietrzem pod ciśnieniem: dla instalacji spawanej - 100 kPa,

Czas trwania próby szczelności - 30 minut. W tym czasie aparatura pomiarowa nie może wykazać spadku ciśnienia.

Obliczenia.

Średnice przewodów gazowych dobrano w oparciu o obliczenia strat ciśnienia na projektowanej instalacji gazowej wg tabeli jednostkowych strat ciśnienia na długości przewodu gazowego dla rur stalowych przy $\lambda = 0,035$ i $\rho = 0,75 \text{ kg/m}^3$.

Projektowana instalacja gazowa doprowadzać będzie paliwo gazowe dla potrzeb istniejących odbiorników gazu.

Instalacja będzie zasilana jest z przyłącza niskiego ciśnienia.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na gaz dla kotła gazowego wynosi:

$$V = 7,6 \text{ m}^3/\text{h} \times 1 \text{ kpl.} = 7,60 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wymagane ciśnienie zasilania gazem ziemnym GZ-50 powinno wynosić $20 \text{ mbar} = 2,0 \text{ kPa}$

- warunek spełniony.

Sprawdzenie instalacji gazowej.

Przed oddaniem do eksploatacji należy dokonać sprawdzenia i odbioru wykonania instalacji w obecności uprawnionego kierownika budowy.

Sprawdzenie to polega na kontroli : zgodności wykonania z projektem /wymiary, prowadzenie, jakości wykonania jakości użytych materiałów, zgodna z przepisami/, kontroli szczelności przewodów /próba szczelności/.

Z próby szczelności instalacji gazowej sporządza się protokół w obecności inwestora, wykonawcy i kierownika budowy.

Uwagi :

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, Polskimi Normami, zasadami bezpieczeństwa. Zastosowane wyroby budowlane powinny posiadać znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z PN czy aprobatą techniczną. Wykorzystane materiały i rozwiązania systemowe powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producenta. Prace budowlane należy wykonać zgodnie i w oparciu o projekt budowlany, pod nadzorem kierownika budowy posiadającego uprawnienia budowlane.

SPIS PROJEKTANTÓW:

	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
INSTALACJE GAZOWE		

Instalacje elektryczne:

Instalację elektryczną należy wykonać jako podtynkową stosując osprzęt podtynkowy. Instalację obwodów oświetleniowych, obwodów gniazd wtyczkowych projektuje się przewodami typu YDYN, YDYpn, (niepalne), oświetlenie 3x1,5 mm², gniazda 3x2,5 mm².

Natężenie oświetlenia :

- hale zabaw – 500 Lx
- komunikacje korytarz – 100 Lx
- biura – 500 Lx
- szatnie, WC, umywalnie – 200 Lx

Osprzęt w poszczególnych pomieszczeniach dobierać w zależności od funkcji danego pomieszczenia lub czynności w nim wykonywanych.

Przewody poszczególnych obwodów układać w tynku. W przypadku układania przewodów na palnych częściach budynku lub dotykania ich przez przewody, należy układać je w rurkach osłonowych z niepalnego materiału, natomiast osprzęt na palnych częściach budynku należy mocować na podkładkach z niepalnego materiału. Przepusty przewodów przez ścianę wykonywać w rurkach osłonowych.

Oprawy oświetleniowe :

Całość prac wykonać zgodnie z normami oraz niniejszym projektem budowlanym.

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym:

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto zabezpieczenie poprzez szybkie odłączenie zasilania napięcia w

instalacjach odbiorczych wewnętrznych. Odbiorniki zasilane są poprzez wyłączniki różnicowo - prądowe oraz wyłączniki S 190.

Ochronie podlegają wszystkie obudowy urządzeń elektrycznych mogące się znaleźć pod napięciem na skutek uszkodzenia izolacji, oraz bolce ochronne gniazd wtykowych. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy sprawdzić pomiarowo skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, przez uprawnionego elektryka. Dla sprawdzenia prawidłowości działania zabezpieczenia różnicowego zaleca się raz w miesiącu nacisnąć przycisk oznaczony literą T. Przy prawidłowym działaniu ochrony wyłącznik odłączy zasilanie. Dodatkowe uziemienie przewodu PEN linii zaprojektowano skrzynce zabezpieczenia głównego budynku uziemienie $R < 10 \Omega$. W instalacji zastosowano oprócz przewodu neutralnego „N” kolor izolacji niebieski dodatkowy przewód ochronny „PE” o przekroju przewodów roboczych i układany łącznie z tymi przewodami mający izolację koloru żółto - zielonego. Dla zapewnienia właściwej ochrony przez wyłącznik różnicowo - prądowy, przewody ochronne nie mogą mieć poza wyłącznikiem bezpośredniego połączenia z przewodem neutralnym.

UWAGA :

W instalacjach odbiorczych za wyłącznikiem różnicowo - prądowym nie wolno uziemiać przewodu neutralnego, ani łączyć go z przewodem ochronnym, gdyż spowoduje to uruchomienie wyłącznika różnicowo - prądowego w normalnych warunkach pracy instalacji elektrycznej.

Instalacja p.pożarowa.

Instalację p.pożarową zaprojektowano poprzez zamontowanie opraw świetlówkowych z modułem awaryjnym > 1 godz. oraz opraw ewakuacyjnych z modułem awaryjnym „kurs single” – 1 godz. oraz przycisków alarmowych p.poż. na zewnątrz budynku.

Instalacja połączeń wyrównawczych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zaprojektowano instalację połączeń wyrównawczych, celem zniwelowania ewentualnych różnic potencjałów. Główną szynę wyrównawczą budynku istniejącą zainstalowano w pomieszczeniu kotłowni przy skrzynce z zabezpieczeniem głównym budynku (złączu) - szynę wyrównawczą np. typ 1809 OBO BETTERMAN. Do szyny wyrównawczej należy połączyć metalowe ciągi wody zimnej, ciepłej, c.o. konstrukcje metalowe mogące znaleźć się pod napięciem oraz zacisk PE w tablicy rozdzielczej główne połączenia wyrównawcze wykonać przewodem LY 16 mm prowadząc go w rurze osłonowej RWS Ø 15 mm.

Instalacja odgromowa.

Zaprojektowano instalację odgromową wykonaną z:

Zwody poziome wykonać drutem FeZn Ø 8 mm prowadząc je po dachu budynku na uchwytych dystansowych. Przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn Ø 8 mm po ścianach zewnętrznych budynku. Złącza kontrolne instalować na wysokości 1,4 m od gruntu.

Do uziemienia przyłączyć zbrojenie ław fundamentowych.

Obowiązują przepisy normy PN-86/E05003/03. Rezystancja uziemienia nie powinna przekroczyć 10 Ω.

Otok uziomu odgromowego wykonać z bednarki ocynkowanej typu FeZn 4x25 mm układając go wokół budynku na głębokości 0,7 m i 1,5 m od ścian fundamentowych.

Uziemienie odgromowe połączyć z główną szyną wyrównawczą budynku GSW.

Złącze kontrolne w rozgałęźniku izolacyjnym 150x150x100.

Uwagi końcowe:

Wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz normami branżowymi.

Do budowy instalacji elektrycznej lub przyłączanej sieci należy stosować materiały lub wyroby posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności, względnie certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary rezystancji izolacji i rezystancji uziemienia, po podaniu napięcia należy odwrotnie wykonać pomiary skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym poprzez szybkie odłączenie zasilania, protokoły z powyższych pomiarów należy dołączyć do dokumentów odbioru końcowego instalacji elektrycznej obiektu. Prace związane z wykonawstwem powyższych robót powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje zawodowe potwierdzone zaświadczeniem SEP. Po zakończeniu prac związanych z układaniem instalacji oraz tablic pomiarowo – rozdzielczych teren budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

SPIS PROJEKTANTÓW:

	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		

WYTYCZNE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wykonanie planu bezpieczeństwa jest obowiązkiem kierownika budowy. Niniejsze opracowanie zawiera wytyczne do sporządzenia planu. Celem planu bezpieczeństwa jest zapewnienie bezpiecznych warunków pracy chroniących ludzi, środowisko i majątek przed zdarzeniem wypadkowym, urazem, awarią, uszkodzeniem czy chorobą, która mogłaby nastąpić podczas realizacji kontraktu. Działania kierownictwa kontraktu stwarzają system, który zapewnia, że zdrowie, bezpieczeństwo i środowisko oraz sprawy socjalne każdego pracownika będą zabezpieczone w taki sposób, aby uniknąć chorób zawodowych, obrażeń oraz wypadków.

Podstawa opracowania:

- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 Dz. U. z dnia 17.09.2002r.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ,
- Projekt budowlany,
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane,

Odpowiedzialność:

Kierownik budowy pełni funkcję koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

Wyznaczenie koordynatora nie zwalnia poszczególnych pracodawców z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionych przez nich pracowników.

Nadzór techniczny podwykonawców obowiązany jest w szczególności:

- przestrzegać wymagań BHP na placu budowy i postanowień Planu BIOZ,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej
- organizować, przygotować i prowadzić pracę w sposób eliminujący możliwość zaistnienia wypadku przy pracy czy też choroby zawodowe,

- dopuszczać do pracy pracowników posiadających aktualne badania lekarskie i szkolenia BHP
- rozpoczynać pracę po uzgodnieniu z kierownikiem budowy bezpiecznych warunków pracy i właściwej technologii prowadzonych robót,
- wykonywać wszelkie polecenia koordynatora BHP budowy,
- prowadzić Dziennik BHP i Rejestr Szkoleń.

W planie BIOZ uwzględnić sposób ochrony osobistej, narzędzia i sprzęt roboczy, znaki ostrzegawcze i informacyjne, poruszanie się po terenie budowy, ochronę środowiska, roboty ziemne, rusztowania i pracę na wysokości ponadto zwrócić szczególną uwagę na ład i porządek ochronę przeciwpożarową.

Uwagi końcowe :

Prace budowlane należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem uprawnionego kierownika budowy. Wszelkie zmiany przestrzenne i materiałowe należy uzgodnić z autorem nin. opracowania.

	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA		