

Investor

Gmina Wielka Nieszawka
Ul. Toruńska 12
87-165 Cierpice

Temat opracowania

**Projekt wykonawczy instalacji wentylacji mechanicznej
higrosterowalnej w dobudowanej części przedszkola przy
ul. Leśnej 1 w Małej Nieszawce.**

Stadium dokumentacji	Nr projektu		Branża	
Projekt wykonawczy	33/PW/IS.W/2009		Sanitarna	
Autorzy				
Imię i nazwisko	Branża/Zakres	Specjalność	Nr uprawnień proj.	Podpis
inż. Maria Ruta	Instalacyjna	instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	7131-7132/36/PW/2002	
Zespół w składzie				
mgr inż. Barbara Łoza	Instalacyjna			
mgr inż. Marta Mamzer	Instalacyjna			
Zawartość dokumentacji				
Opis techniczny:				
<ul style="list-style-type: none"> 1.1. Podstawa opracowania 1.2. Przedmiot i zakres opracowania 1.3. Bilans powietrza 1.4. Opis instalacji wentylacji 1.5. Rozwiązania projektowe <ul style="list-style-type: none"> 1.5.1. Kanały wentylacyjne wywiewne 1.5.2. Elementy nawiewne, wywiewne 1.5.3. Przepustnice regulacyjne 1.5.4. Izolacja cieplna kanałów powietrza 1.5.6. Pozostałe elementy instalacji wentylacyjnej 1.5.5. Elementy zawieszonych przewodów wentylacyjnych 1.6. Uwagi końcowe <ul style="list-style-type: none"> 1.6.1. Uziemienie urządzeń i kanałów wentylacyjnych. 1.6.2. Wytyczne posadowienia urządzeń wentylacyjnych. 1.6.3. Wytyczne dla branży architektonicznej. 1.6.4. Wytyczne dla branży elektrycznej. 1.6.5. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnej. 1.7. Zestawienie materiałów podstawowych <ul style="list-style-type: none"> 1.7.1. Nawiewniki 1.7.2. Kratki 1.8. Zestawienie elementów instalacji wentylacji 				
Data				
Poznań, maj 2009 r.				

„Zastosowanie określenia przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia.

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały (i urządzenia) będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej.

W przypadku złożenia ofert równoważnych należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów (i urządzeń) równoważnych, zawierających ich dane techniczne.”

Spis treści:

1. Opis techniczny	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	4
1.3. Bilans powietrza	4
1.4. Opis instalacji wentylacji	4
1.5. Rozwiązania projektowe	5
1.5.1. Kanały wentylacyjne wywiewne	5
1.5.2. Elementy nawiewne, wywiewne	5
1.5.3. Przepustnice regulacyjne	6
1.5.4. Izolacja cieplna kanałów powietrza	6
1.5.5. Elementy zawieszonych przewodów wentylacyjnych	6
1.5.6. Pozostałe elementy instalacji wentylacyjnej	6
1.6. Uwagi końcowe	6
1.6.1. Uziemienie urządzeń i kanałów wentylacyjnych.	6
1.6.2. Wytyczne posadowienia urządzeń wentylacyjnych.	6
1.6.3. Wytyczne dla branży architektonicznej.	8
1.6.4. Wytyczne dla branży elektrycznej.	8
1.6.5. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnej.	8
1.7. Zestawienie materiałów podstawowych	9
1.7.1. Nawiewniki	9
1.7.2. Kratki	9
1.8. Zestawienie elementów instalacji wentylacji	9
2. Dokumenty odniesienia	11
3. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	13
4. Załączniki 1	21
4.1. Oświadczenie projektanta	21
4.2. Uprawnienia projektanta	22
4.3. Przynależność do izby	23
5. Rysunki	24
5.1. Rys. nr 1 – Rzut instalacji wentylacji – parter	24
5.2. Rys. nr 1 – Rzut instalacji wentylacji – dach	25
5.3. Rys. nr 1 – Przekrój A-A i B-B	26

1. Opis techniczny

1.1. Podstawa opracowania

- o „Projekt wykonawczy rozbudowy obiektu Gminnego Ośrodka Kultury o pomieszczenia z przeznaczeniem na przedszkole w Małej Nieszawce przy ul. Leśnej 1”, opracowany przez „Termoprojekt” Sp. z o.o., ul. Janickiego 20B, 60-542 Poznań
- o Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana obiektu,
- o Wizja lokalna,
- o Obowiązujące normy i literatura techniczna,
- o Uzgodnienia międzybranżowe.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wentylacji mechanicznej higrosterowalnej dla dobudowanej części budynku przedszkola przy ul. Leśnej 1, zgodnie ze wskazaniem zawartym w umowie nr 10/09 z Gminą Wielka Nieszawka, ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpice, która przewiduje wykonanie instalacji wentylacji dla dobudowanej części przedszkola.

1.3. Bilans powietrza

Obliczeń dokonano na podstawie normy PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania”

Nazwa pomieszczenia	Pow. m ²	Nawiew m ³ /h	Sposób nawiewu	Wywiew m ³ /h	Sposób wywiewu
-	m ²	m ³ /h	-	m ³ /h	-
PARTER					
Sala zajęć D1	55,04	210	nawiewnik okienny	200	went. mech.
Sala zajęć D2	52,05	210	nawiewnik okienny	200	went. mech.
Biuro dyrektora B1	8,07	35	nawiewnik okienny	35	went. mech.
Pokój personelu B2	8,03	35	nawiewnik okienny	35	went. mech.
Magazyn M1	7,04	pośrednio	-	15	went. mech.
Sanitariat personelu S2	3,16	pośrednio	-	30	went. mech.
Sanitariat dzieci S1	21,25	105	nawiewnik okienny	120	went. mech.
Korytarz K1	21,7	pośrednio	-	pośrednio	-
Korytarz K2	9,44	pośrednio	-	pośrednio	-

1.4. Opis instalacji wentylacji

Zaprojektowano system wentylacji mechanicznej higrosterowanej firmy **Aereco**. Elementy higrosterowane dają możliwość automatycznego dostosowania przepływu powietrza do panującej wilgotności w danym pomieszczeniu. Doprowadzenie powietrza – powietrze zewnętrzne będzie dostarczane za pomocą nawiewników okiennych zamontowanych w górnej części okna. Zaprojektowano nawiewniki higrosterowane typ

EMM707 o wydajności 5-35 m³/h. Na zewnętrznej stronie okna przykręcić okap z kratką przeciwowadową (w zestawie z nawiewnikiem). Nawiewnik jest bezobsługowy i nie trzeba podłączać go do sieci elektrycznej. Zakres regulacji przebiega między 35-70% wilgotności względnej powietrza.

Lokalizację poszczególnych nawiewników pokazano na rzucie.

Odprowadzenie powietrza odbywa się za pomocą kratki wyciągowych higrosterowanych typu **BXL888** o wydajności 12-70 m³/h podłączonych do kanałów wentylacji mechanicznej.

W pomieszczeniach sanitariatu personelu oraz sanitariatu dzieci zastosowano wentylatory ściennie z timerem Quadro micro 80 T. Wyrzuty z wentylatorów są wyprowadzone ponad dach budynku i są zakończone wywietrzaniem dachowym odpowiedniej średnicy.

Instalacje wentylacyjne wykonać z przewodów z blachy stalowej ocynkowanej typu SPIRO z kształtkami z fabrycznie zamontowanymi uszczelkami EPDM lub poprzez inny system szczelnego łączenia. Aby zapobiec przenoszeniu dźwięków przewodami wentylacyjnymi należy je zaizolować akustycznie i termicznie matami lamelowymi LAMELLA MAT w/alu foil z wełny mineralnej grubości min. 30 mm , a na dachu budynku z wełny mineralnej grubości min. 50 mm.

W celu przepływu powietrza wentylacyjnego wszystkie drzwi wewnętrzne w lokalu powinny mieć szczelinę dolną w wysokości 1,5cm, a drzwi do w.c. i łazienki powinny być dodatkowo zaopatrzone w otwory o łącznej średnicy min. 200 cm².

Jako urządzenie wyciągowe zaprojektowano wentylator wyciągowy:

- wentylator **C. VEC 750** o wydajności 75 - 750 m³/h.

Wentylator ma konstrukcję skrzynkową co pozwala uzyskiwać w miarę stałe podciśnienie przy różnej wydajności. Do wentylatora należy zastosować kompaktowy przemiennik częstotliwości ABB.

Wentylator należy odpowiednio wyregulować za pomocą przemiennika częstotliwości do odpowiedniej wydajności.

Lokalizację wentylatora pokazano na rysunku rzutu dachu.

Sieć przewodów projektuje się z przewodów okrągłych typu spiro .

Połączenie przewodów wg PN-EN. Średnice rur 250, 200, 160, 125,100,80.

1.5. Rozwiązania projektowe

1.5.1. Kanały wentylacyjne wywiewne

Kanały wywiewne , przepustnice regulacyjne oraz tłumiki akustyczne należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

Trasy przewodów i wymiary na głównych odcinkach pokazano w części rysunkowej projektu.

1.5.2. Elementy nawiewne, wywiewne

W poszczególnych częściach obiektu zostaną zamontowane:

- nawiewniki okienne higrosterowane **EMM707**
- kratki wyciągowe higrosterowane **BXL888**
- wentylatory ściennie **Quadro micro 80 T**

Typ, wielkość, miejsce lokalizacji oraz pozostałe elementy podano w części rysunkowej opracowania.

1.5.3. Przepustnice regulacyjne

Zaprojektowano, że na kanałach wentylacyjnych odprowadzających powietrze wentylujące należy zamontować przepustnice regulacyjne jednopłaszczyznowe. Lokalizacja - zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

1.5.4. Izolacja cieplna kanałów powietrza

Kanały wentylacyjne należy zaizolować matami izolacyjnymi z wełny mineralnej grubości 30 mm.

UWAGA!

Kanały wentylacyjne znajdujące się na dachu budynku należy zaizolować matami izolacyjnymi z wełny mineralnej grubości min. 50 mm.

1.5.5. Elementy zawiesznień przewodów wentylacyjnych

Zaprojektowano, że wentylacyjne kanały okrągłe zostaną zawieszane na typowych zawiesiach w zależności od gabarytów: na typowych taśmach, zawiesiach do przewodów o przekroju kołowym.

1.5.6. Pozostałe elementy instalacji wentylacyjnej

Pozostałe elementy instalacji wentylacyjnej takie jak tłumiki akustyczne należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

1.6. Uwagi końcowe

1.6.1. Uziemienie urządzeń i kanałów wentylacyjnych.

Aby zapobiec niebezpieczeństwu porażenia prądem należy wszystkie urządzenia wentylacyjne podłączyć do prawidłowo wykonanej instalacji uziemiającej.

W ramach ochrony przeciwporażeniowej należy zamontować szyny ochronne, do której należy podłączyć przewodami o odpowiednim przekroju kanały wentylacyjne oraz wszystkie inne metalowe elementy konstrukcyjne.

1.6.2. Wytyczne posadowienia urządzeń wentylacyjnych.

Wentylator wyciągowy C.VEC750

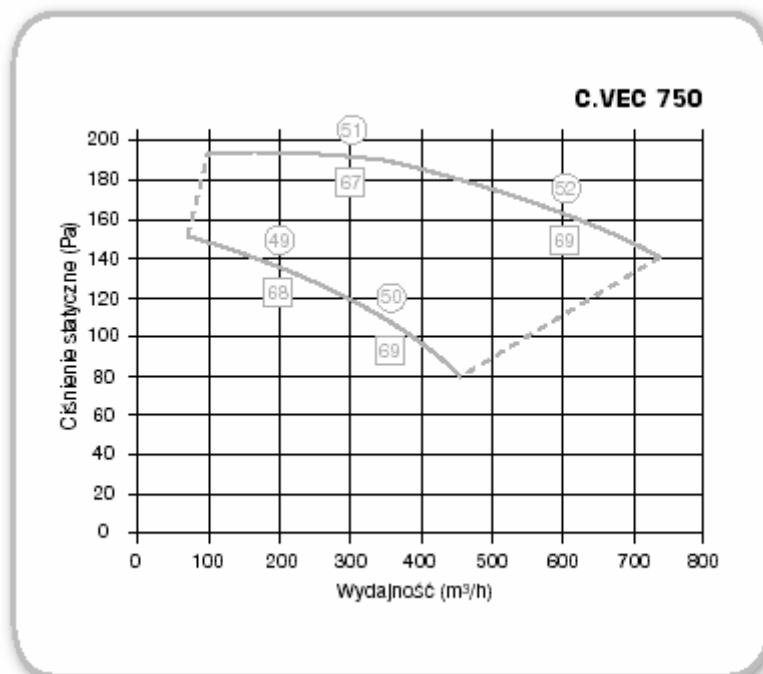
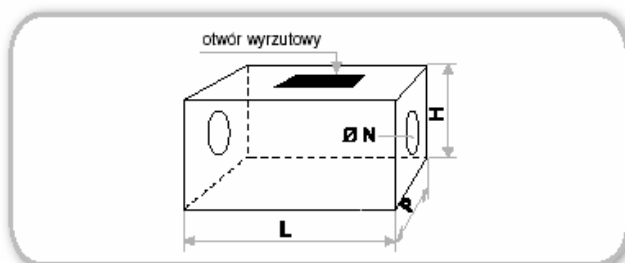
Wentylator wyciągowy należy posadzić na wypoziomowanej betonowej wylewce zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia. W celu zabezpieczenia przed przeniesieniem wibracji i obciążeń dynamicznych na konstrukcję budynku przewidziano zastosowanie podkładek gumowych.

Uwaga! Zachować wymaganą przestrzeń niezbędną do prawidłowej obsługi i serwisowania urządzenia.



WYMIARY

Typ	L (mm)	H (mm)	P (mm)	Wylot (mm)	Ø N (mm)	Waga (kg)
C.VEC 750 R	505	500	487	128x150	250	22
C.VEC 1500 R	710	610	577	257x300	315	33
C.VEC 2500 R	780	685	657	278x343	400	57
C.VEC 240 H	780	685	657	278x343	315	51



1.6.3. Wytyczne dla branży architektonicznej.

W projekcie branży architektonicznej należy uwzględnić:

- elementy konstrukcyjne obiektu należy przystosować do wentylatorów wyciągowych,
- w miejscach wskazanych na załączonych rysunkach należy wykonać wyrzutnie dachowe,
- zabezpieczenia przed przenoszeniem hałasu przez odpowiednią konstrukcję i posadowienie przegród budowlanych itp.
- drzwi wewnętrzne w pomieszczeniach łazienki i w.c. wykorzystywane do transferu powietrza należy wyposażyć w kratkę wentylacyjną o polu wolnego przekroju o powierzchni co najmniej 200 cm² (netto).

1.6.4. Wytyczne dla branży elektrycznej.

W projektach branży instalacji elektrycznej należy uwzględnić:

- doprowadzenie energii elektrycznej do napędu silników wentylatorów, elementów sterowania:
 - wentylator **C. VEC 750** – jednofazowy 230V – 50 Hz, moc 0,21 kW

1.6.5. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnej.

Przestrzeganie warunków technicznych pozwoli na spełnienie przez obiekt budowlany, w którym zaprojektowano przedmiotową instalację wentylacyjną, określonych w przepisach wymagań podstawowych:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii.

Po zmontowaniu instalacji wentylacyjnej przeprowadzić regulację hydrauliczną poszczególnych linii wentylacyjnych, aby uzyskać wydajności i przepływy powietrza zgodne z obliczeniowymi.

Ewentualne zmiany w projekcie należy uzgadniać z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.

Całość prac należy wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz zaleceniami montażowymi producentów poszczególnych materiałów, urządzeń i wyrobów mających zastosowanie w przedmiotowej instalacji. W kwestiach nie ujętych w niniejszym opracowaniu obowiązują przepisy zawarte w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -tom II" - "Instalacje sanitarne i przemysłowe - 1988r." oraz z aktualne normy i przepisy bhp.

Podstawowe warunki dotyczące wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych zawarte są również w publikacji „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”.

1.7. Zestawienie materiałów podstawowych

1.7.1. Nawiewniki

Nazwa pomieszczenia	Rodzaj nawiewnika	Ilość sztuk
Sala zajęć D1	EMM707	6
Sala zajęć D2	EMM707	6
Biuro dyrektora B1	EMM707	1
Pokój personelu B2	EMM707	1
Sanitariat dzieci S1	EMM707	3
RAZEM		17

1.7.2. Kratki

Nazwa pomieszczenia	Rodzaj nawiewnika	Ilość sztuk
Sala zajęć D1	BXL888	4
Sala zajęć D2	BXL888	4
Biuro dyrektora B1	BXL888	1
Pokój personelu B2	BXL888	1
Magazyn M1	BXL888	1
RAZEM		11

1.8. Zestawienie elementów instalacji wentylacji

L.p.	Nazwa	Producent	Ilość	Jednostka
1	Wentylator C.VEC 750	ALDES	1	szt.
2	Nawiewnik okienny higrosterowany EMM707	AERECO	17	szt.
3	Kratka wywiewna BXL888	AERECO	11	szt.
4	Wentylator Quadro micro 80 T	VORTICE	3	szt.
5	Tłumik akustyczny		2	szt.
6	Przepustnice regulacyjne ϕ 125		11	szt.
7	Przepustnice regulacyjne ϕ 200		2	szt.
8	Przewody z blachy stalowej ocynkowanej SPIRO ϕ 100		20	mb.
9	Przewody jw. ϕ 125		15	mb.
10	Przewody jw. ϕ 160		3	mb.
11	Przewody jw. ϕ 200		9	mb.
12	Przewody jw. ϕ 250		12	mb.
13	Trójnik SPIRO ϕ 100 / ϕ 100 / ϕ 100		1	szt.
14	Trójnik SPIRO ϕ 160 / ϕ 125 / ϕ 160		3	szt.
15	Trójnik SPIRO ϕ 200 / ϕ 125 / ϕ 200		4	szt.

16	Trójnik SPIRO $\phi 250 / \phi 125 / \phi 250$		2	szt.
17	Kolano SPIRO $\phi 100 \text{ } ^\circ 90$		8	szt.
18	Kolano SPIRO $\phi 125 \text{ } ^\circ 90$		7	szt.
19	Kolano SPIRO $\phi 200 \text{ } ^\circ 90$		3	szt.
20	Kolano SPIRO $\phi 250 \text{ } ^\circ 90$		3	szt.
21	Redukcja SPIRO $\phi 80/\phi 100$		3	szt.
22	Redukcja SPIRO $\phi 125/\phi 160$		2	szt.
23	Redukcja SPIRO $\phi 160/\phi 200$		2	szt.
24	Redukcja SPIRO $\phi 200/\phi 250$		2	szt.
25	Ocynkowana obejma montażowa z uszczelką $\phi 100$		20	szt.
26	Ocynkowana obejma montażowa z uszczelką $\phi 125$		15	szt.
27	Ocynkowana obejma montażowa z uszczelką $\phi 160$		3	szt.
28	Ocynkowana obejma montażowa z uszczelką $\phi 200$		9	szt.
29	Ocynkowana obejma montażowa z uszczelką $\phi 250$		12	szt.
30	Mata lamelowa z wełny mineralnej LAMELLA MAT w/alu foil gr. 30 mm	ROCKWOOL	25	m ²
31	Mata lamelowa z wełny mineralnej LAMELLA MAT w/alu foil gr. 50 mm	ROCKWOOL	15	m ²
32	Wywietrzak dachowy $\phi 100$		2	szt.
33	Kompaktowy przemiennik częstotliwości ABB		1	szt.

2. Dokumenty odniesienia

- „Projekt wykonawczy rozbudowy obiektu Gminnego Ośrodka Kultury o pomieszczenia z przeznaczeniem na przedszkole w Małej Nieszawce przy ul. Leśnej 1”, opracowany przez „Termoprojekt” Sp. z o.o., ul. Janickiego 20B, 60-542 Poznań
- aprobaty techniczne okazane przez Wykonawcę
- instrukcje producentów sprzętu, maszyn, materiałów i wyrobów budowlanych
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- umowa z Inwestorem
- ustawa "Prawo budowlane" z 7.07.1994r z późn. zm. i powiązane rozporządzenia
- Dz.U.02.166.1360 ustawa "O systemie oceny zgodności" z 30.08.2002r i powiązane rozp.
- Dz. U. 04.92.881 ustawa "O wyrobach budowlanych" z 16.04.2004r. z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.02.169.1386 ustawa "O normalizacji" z 12.09.2002r. z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.169.1650 Rozporządzenie Min. Pracy i Opieki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz.U.03.47.401 Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z 6.02.2003r
- Dz.U.96.62.285 Rozp. Min. Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy z 28.05.1996r
- Dz.U.01.118.1263 Rozp. Min. Gospodarki z 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- Dz.U.02.212.1799 Rozp. Min. Środowiska z 29.11.2002r w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
- Dz.U.03.162.1568 ustawa "O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami" z 23.07.2003r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.01.62.627 ustawa "Prawo ochrony środowiska" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.01.62.628 ustawa "O odpadach" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.02.147.1229 ustawa "O ochronie przeciwpożarowej" z 24.08.1991r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.153.1504 ustawa "Prawo energetyczne" z 10.04.1997r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.00.71.838 ustawa "O drogach publicznych" z 21.03.1985r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.94.27.96 ustawa "Prawo geologiczne i górnicze" z 4.02.1994r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.121.1138 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Dz.U.02.108.953 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- ustawa "Kodeks pracy" z 20.06.1974r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U. Nr 121 z 2003r poz. 1137 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r w sprawie uzgadniania projektu

budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej

- Dz. U. z 2004 r., nr 202, poz. 2072 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Dz. U. z 2003 r., nr 120, poz. 1126 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- wykaz ważniejszych norm i przepisów (z uwzględnieniem późniejszych zmian):
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - PN-B-03430/Az3 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
 - PN-B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
 - PN-B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

W sprawie ochrony przeciwpożarowej mają zastosowanie następujące przepisy prawne: Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa dnia 14 grudnia 1994r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 10 z 08.02.95r. poz. 46).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 sierpnia 1995 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 102 z dnia 06.09.95r).

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami Technicznymi Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie, innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe." oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

BEZPIECZEŃSTWO

I

OCHRONA ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**(OPRACOWANY NA PODSTAWIE ROZPORZĄDZENIA MINISTRA
INFRASTRUKTURY Z DNIA 23 CZERWCA 2003 ROKU W SPRAWIE
INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA –
Dz.U.Nr 120,poz.1126).**

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Przedmiotem inwestycji jest projekt wykonawczy instalacji wentylacji mechanicznej higrosterowalnej dla dobudowanej części przedszkola w Małej Nieszawce.

SPIS TREŚCI :

- 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**
- 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**
- 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**
- 4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**
- 5. Zasady prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**
- 6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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.**

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- wykonanie robót wewnętrznych instalacji co., i wentylacyjnych;
- wykonanie robót wykończeniowych wewnętrznych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działki oraz w bezpośrednim sąsiedztwie występują budynki jednorodzinne oraz wielorodzinne, wykonane są sieci uzbrojenia podziemnego terenu przebiegające w granicach lub bezpośrednim sąsiedztwie działki:

- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa
- kanalizacja deszczowa
- sieć energetyczna NN i SN
- sieć telefoniczna.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Zagrożenia mogą wystąpić:

4.1. Roboty ziemne:

4.1.1. Wpadnięcie do wykopów – występuje w obrębie wszystkich wykopów.

4.1.2. Zasypanie urobkiem – występuje w wykopach posiadających bezpieczne nachylenie skarp oraz o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m.

4.2. Uderzenie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiałów i przedmiotów przez cały czas trwania budowy.

4.3. Spadające przedmioty i elementy – występują przy robotach na wysokości oraz robotach wykończeniowych, aż do zakończenia robót wykończeniowych.

4.4. Roboty na wysokościach – upadek ludzi z wysokości występuje w czasie montażu i demontażu rusztowań i deskowań przez cały okres wykonywania robót aż do zakończenia robót wykończeniowych.

4.5. Kontakt z przedmiotami ostrymi i szorstkimi – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy oraz miejsca składowania materiałów.

4.6. Kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia oraz pędnie pasowe maszyn i urządzeń znajdujących się na budowie przez cały okres trwania budowy.

4.7. Kontakt z przedmiotami gorącymi – przy prowadzeniu prac spawalniczych, podgrzewaniu smoły i lepiku.

4.8. Porażenie prądem elektrycznym – występuje przez cały okres trwania budowy w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz innymi urządzeniami zasilanych energią elektryczną.

4.9. Zachłapanie oczu – występuje w czasie wykonywania robót betoniarskich, murarskich i tynkarskich przez cały czas trwania budowy.

4.10. Zaproszenie oczu – występuje w czasie obsługi pilarek, szlifierek, układania wełny mineralnej przez cały czas trwania budowy.

4.11. Potknięcie i poślizgnięcie się na tym samym poziomie – nierówności terenu, zbrojenie, namoknięty grunt, lód i śnieg w zimie.

4.12. Najechanie przez środki transportu – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy.

4.13. Uderzenie o nieruchome przedmioty – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy.

4.14. Rozerwanie się tarczy – występuje podczas użytkowania tarcz do szlifowania i cięcia przez cały okres trwania budowy.

4.15. Zawalenie się rusztowania – występuje podczas montażu, eksploatacji i demontażu rusztowań oraz deskowań.

4.16. Hałas – występuje podczas obsługi urządzeń pneumatycznych, elektronarzędzi, obrabiarek do drewna, sprężarek przez cały okres trwania budowy.

4.17. Urazy kręgosłupa – występują podczas ręcznego transportu materiałów przez cały okres trwania budowy.

4.18. Udar słoneczny – występuje podczas długotrwałej pracy w miejscach nasłonecznionych.

5. Zasady prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

5.1. Instruktaż prowadzą:

- pracodawca,
- kierownik budowy lub kierownik robót,
- brygadzista.

5.2. Instruktaż powinien być prowadzony każdorazowo przed rozpoczęciem prac wymienionych w „Wykazie prac szczególnie niebezpiecznych”.

5.3. Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- d) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach,
- e) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- f) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

5.4. Udokumentować przeprowadzenie instruktażu w „Zeszytcie szkolenia instruktażowego”.

Fakt odbycia szkolenia instruktażowego pracownik ma potwierdzić własnoręcznym podpisem.

5.5. W trakcie prowadzenia instruktażu należy wykorzystać instrukcje bhp oraz oceny ryzyka zawodowego:

- a) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- b) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach ziemnych,
- c) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych,
- d) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach na wysokości,
- e) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- f) instrukcja bhp przy transporcie ręcznym,
- g) instrukcja bhp przy składowaniu materiałów budowlanych luzem,
- h) instrukcja bhp eksploatacji elektronarzędzi,
- i) instrukcja prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych,
- j) instrukcja przeciwpożarowa,
- k) instrukcja bhp betoniarki.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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.

6.1. Kierownik budowy pełniący nadzoru nad przestrzeganiem na terenie budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od wykonawców i podwykonawców przestrzegania tych przepisów.

6.2. Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy oraz stanem ochrony przeciwpożarowej na stanowiskach pracy sprawowany przez odpowiednio:

- kierownik robót,
 - mistrz budowlany,
 - brygadzysta,
- stosownie do zakresu obowiązków.

6.3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązujące wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

6.4. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, stosowanie środki ochrony zbiorowej, w szczególności:

- balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m. i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m.; wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości;
- w przypadku zastosowania rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m,
- siatki ochronne,
- siatki bezpieczeństwa.

6.4. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

6.5. Organizacja terenu budowy poprawiająca warunki bezpieczeństwa:

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- oznakowanie terenu budowy odpowiednimi tablicami informacyjnymi,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie właściwej wentylacji,
- zapewnienie łączności telefonicznej,

I. WSKAZANIA

1. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - Budynek główny – w związku z prowadzeniem prac wymiany instalacji c.o., i wymiany przewodów wentylacyjnych na wysokości,
 - Elektroenergetyczne kablowe linie zasilające.
2. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

II. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY NA RUSZTOWANIACH I WYSOKOŚCI

W trakcie robót na rusztowaniach i wysokościach należy zachować szczególną ostrożność z zachowaniem następujących zasad:

- rusztowania ustawić na twardym, równym podłożu,
- zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,

- przed przystąpieniem do prac na rusztowaniu dokonać odbioru technicznego rusztowań przez osobę mającą odpowiednie uprawnienia (z wpisem tego faktu do dziennika budowy),
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją obsługi producenta lub projektem indywidualnym,
- Pracownicy zatrudnieni na wysokościach oraz pracownicy współpracujący z nimi mają obowiązek używania kasków ochronnych,
- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,
- Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, w miejscach przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Zabronione jest:

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych:

- Jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
- Widoczność czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi;
- W czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Pozostawienie materiałów wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy.

Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych.

Przeciążenie pomostów rusztowań materiałami.

Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylenie się przez poręcz, gromadzenie wyrobów, materiałów narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście.

UWAGI:

- używać wyłącznie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie
- pracownicy wykonujący wszystkie prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, sprawni fizycznie i psychicznie oraz posiadać aktualne badania lekarskie
- prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zgodnie ze sztuką budowlaną.

III. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- drogi, dojścia powinny być przejezdne,
- drogi ewakuacyjne powinny być wolne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu, itp.
- umieszczenie we wszelkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczo – informacyjnych,
- miejsca niebezpieczne powinny być ogrodzone taśmą ostrzegawczą bądź ogrodzone.

WSZELKIE PRACE BUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE Z:

1. Ustawą z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tj. Dz. U. z 1998 r. Nr 94 z późn. zm.)
2. Ustawą z dnia 21 grudnia 2000 r. o Dozorze Technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.)
3. Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.)
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. Nr 69 poz. 332 z późn. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Opracowała:

inż. Maria Ruta
7131-7132/36/PW/2002

Poznań, 05-2009



**Gmina Wielka Nieszawka
Ul. Toruńska 12
87-165 Cierpice**

Oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji wentylacji mechanicznej w dobudowanej części przedszkola w Małej Nieszawce sporządziłam zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Maria Ruta
7131-7132/36/PW/2002

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 16 stycznia 2002 roku

Nr uprawn. 7131-7132/36/PW/2002

DECYZJA o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2001 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że:

Pani Maria RUTA

Inżynier Inżynierii Środowiska

osoba Adama i Czesławy

urodzona 19 marca 1954 r. w Bydgoszczy

zdaje egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Pani uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Pani Maria RUTA

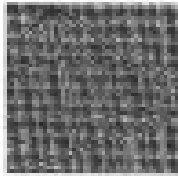
jest uprawniona do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania nadzoru budowlanego,
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wzrostu



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2008-12-03

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Maria Anna Rota**

miejsce zamieszkania **os. Przemysłowa 8B/8**

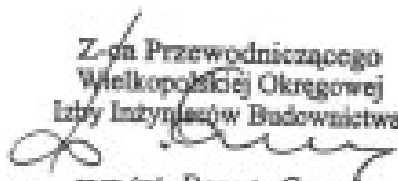
..... **61-064 Poznań**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/4734/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2009-01-01**

do dnia **2009-12-31**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Danuta Gawęda

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wko@piib.org.pl