

<b>Nazwa obiektu</b>	Zaplecze dla małej gastronomii z obiektami towarzyszącymi
<b>Zakres opracowania</b>	Projekt sanitarny
<b>Inwestor</b>	Gmina Osieczna 64-113 Osieczna ul. Powstańców Wielkopolskich 6
<b>Adres inwestycji</b>	Osieczna, Gmina Osieczna dz. nr 129/3, 130, 131/2

## OPRACOWANIE :

BRANŻA SANITARNA		PODPIS
PROJEKTANT/ nr upr.	mgr inż. Grzegorz Dembski 53/03/ZG 64-160 Włoszakowice ul. Leszczyńska 35	

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z Rozporządzeniem MSWiA z dn.  
3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.  
Włoszakowice 04.2010r.

---

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości	2
3. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	3
4. Zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Budowlanej	4
5. Oświadczenie projektanta	5
<b>Opis techniczny.</b>	6 - 12
<b>Część rysunkowa:</b>	
Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500,	13
Rys. nr 2. Rzut przyziemia – wod-kan, wentylacja w skali 1:100,	14
Rys. nr 3. Aksonometria instalacji wodociągowej w skali 1:100,	15
Rys. nr 4. Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej w skali 1:100,	16

---

**Włoszakowice, 12.04.2010r**

Dotyczy: projektu budowlanego branży sanitarnej budynku zaplecza małej gastronomii z obiektami towarzyszącymi.

#### OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami ustawy „Prawo budowlane” oświadczam, że projekt budowlany branży sanitarnej dla „Zaplecza małej gastronomii z obiektami towarzyszącymi” zlokalizowanego w Osiecznej gm Osieczna został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

---

## **Przedmiot i charakterystyka opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budynku zaplecza małej gastronomii z obiektami towarzyszącymi zlokalizowanego w Osiecznej gm. Osieczna, dz. nr 129/3, 130, 131/2.

## **W zakres opracowania wchodzi:**

- Wykonanie dokumentacji budowlanej instalacji wod-kan i wentylacji,
- opis niezbędnych prac,

## **Instalacje wodociągowe - informacje ogólne**

Budynek zaopatrywany będzie z sieci wodociągowej przyłączem  $\varnothing$  40 mm wprowadzonym do pomieszczenia magazynowego nr 1.3, gdzie przewiduje się zamontowanie zestawu wodomierzowego. Do pomiaru rozbioru wody pitnej przyjmuje się wodomierz skrzydełkowy typ JS 6  $\varnothing$  25 mm,  $q = 0,12 - 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$ . Zestaw wodomierzowy będzie przedmiotem projektu przyłącza, który należy uzgodnić z eksploatatorem właściwej sieci wodociągowej.

## **Przewody**

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur miedzianych łączonych za pomocą łączników miedzianych łączonych na lut miękki. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelniania łączników należy stosować taśmę lub pastę teflonową.

Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w rurach osłonowych typu PESZEL. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego, tj. 0,9 MPa. W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować otuliny zgodnie z zaleceniami producenta rur. Z uwagi na możliwość wystąpienia znaczących prędkości przepływu wody w instalacji zaleca się zastosowanie izolacji akustycznej. Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna i ciepła użytkowa), prowadzone w ściankach działowych i w brzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej o grubości izolacji 9 mm.

Połączenie kotła CO/CWU z instalacją wody zimnej i ciepłej należy wykonać przewodem z rur stalowych ocynkowanych z zastosowaniem łączników gwintowanych.

Dopuszcza się wykonanie całej instalacji wodociągowej z rur stalowych ocynkowanych, polipropylenowych połączonych przy użyciu kształtek zgrzewanych lub PE – X. W przypadku zastosowania rur PP do wykonania instalacji wody ciepłej należy obliczyć wydłużenie termiczne przewodów i wykonać kompensację.

Dopuszcza się wykonanie sieci przewodów cyrkulacyjnych wody ciepłej. W takim przypadku średnice należy dobrać odpowiednio o jeden wymiar nominalny mniejsze od średnicy właściwego przewodu zasilającego.

Przewiduje się zapewnienie ciepłej wody z zastosowaniem elektrycznego zasobnikowego podgrzewacza o pojemności  $80 \text{ dm}^3$  firmy KOSPEL typ: OSV-80 o mocy 1,5 kW i napięciu 230 V.

## **Armatura wodociągowa**

- Bateria umywalkowa szt. 5

- 
- |                               |        |
|-------------------------------|--------|
| – Zawór czerpalny do ustępu   | szt. 3 |
| – Bateria zlewozmywakowa      | szt. 4 |
| – Zawór antyskażeniowy typ EA | szt. 1 |

Szczególną uwagę należy zwrócić na typ zastosowanego zaworu antyskażeniowego. Należy zastosować się do zaleceń zawartych w normie PN-92/B-01706/Az1:1999 i „Wymaganiach technicznych COBRI INSTAL, zeszyt 1 – Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem”.

### **Kanalizacja sanitarna - informacje ogólne**

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku do zewnętrznej sieci kanalizacyjnej za pomocą instalacji kanalizacyjnej wykonanej z rur i kształtek PVC. Przewody poziome, których zadaniem jest połączenie wszystkich pionów kanalizacyjnych i wpustów podłogowych, zaprojektowano w taki sposób aby schodziły się w jedno wyjście z budynku. Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach. Rozmieszczenie pionów kanalizacyjnych należy każdorazowo adaptować do przyjętego rozmieszczenia przyborów sanitarnych.

### **Kanalizacja sanitarna - materiał**

Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych, łączonych za pomocą uszczeltek gumowych. Poziome przewody zbiorcze zaprojektowano z rur PVC klasy S  $\varnothing 75^1$ , 110 mm. Piony i podejścia kanalizacyjne zaprojektowano z rur PVC klasy U  $\varnothing 50$ , 75 i 110 mm.

Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewkami dachowymi. Dopuszcza się zastosowanie na pionach zaworów napowietrzających zamiast wywiewek dachowych. Dopuszcza się także połączenie wszystkich pionów pod połącią dachową i wyprowadzenie ponad dach za pomocą wspólnej wywiewki. W takim przypadku musi być to wywiewka o średnicy min. 110 mm.

Na pionach kanalizacyjnych budynku należy zamontować rewizje.

### **Kanalizacja sanitarna – wykonanie**

Rury należy układać zgodnie z zaleceniami producenta. Piony i podejścia kanalizacyjne należy prowadzić w brzdach naściennych. Należy je mocować do ścian za pomocą uchwytych właściwych dla producenta rur. Poziome przewody zbiorcze należy ułożyć pod stropem przebudowywanej kondygnacji. Rury należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Przejścia rur PVC przez ściany i stropy budynku należy wykonywać w stalowych rurach osłonowych.

### **Wentylacja**

W budynku przewidziano wentylację mechaniczną wywiewną za pomocą wentylatorów ściennych. Włączanie wentylatorów poprzez włączenie światła z wykorzystaniem wyłącznika czasowego. Nawiew powietrza do pomieszczeń przewidziano przez kratki szczelinowe zamontowane w oknach oraz kratki wentylacyjne w dolnej części drzwi.

Przewody i kształtki wentylacyjne o przekroju okrągłym wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z normą BN-88/8865-04. podwieszenia dla przewodów wentylacyjnych

---

<sup>1</sup> Średnica występująca tylko u niektórych producentów. Dopuszcza się zastosowanie rur  $\varnothing 75$  klasy U, lub  $\varnothing 110$  klasy S.

---

wykonać zgodnie z normą BN-67/8865-26. Podpory przewodów wentylacyjnych wykonać zgodnie z BN-67/8865-25. Przewody wentylacyjne będą mocowane do konstrukcji za pomocą normowych podpór i podwieszeń. Rozstaw podpór zgodnie z normą BN-67/8865-26. Połączenia przewodów i kształtek wykonać zgodnie z normą BN-89/8865-06.

Elementy nieocynkowane, takie jak podpory i uchwyty, należy przygotować do malowania zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. czyścić do 2 stopnia czystości, a następnie malować farbą ftalową 60% miniową, podkładową. Jako farbę nawierzchniową należy stosować farbę ftalową ogólnego stosowania.

Symbole farb:

Podkładowa 3121-002-270

Nawierzchniowa 3161-000-880

Kanały i kształtki potwierdzone atestem wytwórcy.

### **Tłumienie hałasu**

Dla zabezpieczenia przed powstawaniem hałasów spowodowanych ruchem powietrza w kanałach, ograniczono prędkość przepływu do 5 m/s.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy obłożyć miękką płytą pilśniową. W celu zabezpieczenia przed przenoszeniem drgań wytworzonych przez urządzenia przewidziano zastosowanie króćców elastycznych.

### **Założenia branżowe**

#### **Branża budowlana**

Wykonać:

- Przebicia w stropach, ścianach nośnych dla kanałów wentylacyjnych i instalacji elektrycznej.
- Mocowanie wentylatorów,
- Podwieszenie przewodów wentylacyjnych.

#### **Branża elektryczna**

Należy doprowadzić energię elektryczną do wentylatorów. Wentylatory wywiewne zaopatrzyć w wyłączniki, lokalizacja zgodna z wymaganiami Inwestora lub branży elektrycznej.

Wymagane zasilanie dla poszczególnych wentylatorów podano w kartach katalogowych.

### **Wytyczne BHP i p.poż.**

Instalacja wentylacji nie stwarza zagrożenia pożarowego, jest wykonana wyłącznie z materiałów niepalnych. Wszystkie urządzenia zastosowane w omawianej instalacji są cichobieżne lub wyposażone w dodatkowe fabryczne wytłumienia.

Podczas wykonawstwa stosować się do Warunków Technicznych Wykonawstwa i Montażu cz. II - „Instalacje sanitarne” (Arkady 1988r.) oraz do Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.nr 13/72).

Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku A w poszczególnych pomieszczeniach wg PN-87/B-02151/02.

---

### Obliczenia wymaganych strumieni objętościowych powietrza świeżego

Obliczenia strumieni powietrza wentylacyjnego dokonano w oparciu o wymaganą minimalną ilość wymian powietrza zgodnie z Dz.U. nr 15/99 z dnia 25.02.1999 poz. 140, Dz.U. nr 129/97 z dnia 23.10.1997 poz. 844 i VDI 2082 (12.88).

Lp.	Nazwa pom.	Kubatura [m <sup>3</sup> ]	Krotność wymian [W/h]	Wydajność [m <sup>3</sup> /h]	Typ wentylatora
1.2	Sala do konsumpcji	73	2	146	DECOR 200
1.7	Pom. szatniowo-socjalne	28	2	56	DECOR 100
1.8	W.C. dla personelu	4	-	min 50	DECOR 100 CRZ
1.9	W.C. dla mężczyzn	8,85	-	min 50	DECOR 100 CRZ
1.10	W.C. dla kobiet i osób niepełnosprawnych	20,13	-	min 50	DECOR 100 CRZ

#### Uwagi ogólne i wykonawcze.

- połączenia kanałów okrągłych kształtkami wg. wytycznych firmy,
- wszystkie elementy metalowe wykonać z blachy stalowej ocynkowanej,
- przed montażem urządzeń sprawdzić ich stan techniczny,
- elementy nawiewne i wywiewne montować po zakończeniu prac budowlanych,
- po zakończeniu montażu należy dokonać regulacji wydatku powietrza na kratkach nawiewnych i wywiewnych przy pomocy przepustnic oraz pomiaru wydajności zgodnie PN-64/B-19440 i potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy. Czynności te wykonać przed obudowaniem kanałów,

#### Uwagi końcowe:

Całość robót związanych z realizacją kotłowni wykonać zgodnie z zasadami zawartymi w instrukcjach obsługi urządzeń i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montazowych” cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Opracował

---

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Zakres prac:           **INSTALACJE SANITARNE,**

Inwestor:               **Urząd Gminy Osieczna.**  
                              **64-113 Osieczna,**  
                              **ul. Powstańców Wielkopolskich 6**

Opracowanie:           mgr inż. Grzegorz Dembski .....  
                              upr. bud. 50/03/ZG

Włoszakowice, kwiecień 2010 r.



---

## **Zakres robót sanitarnych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:**

1. Roboty przygotowawcze:
  - szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym,
  - wizja lokalna w terenie,
  - wyznaczenie tras instalacji,
  - wyznaczenie miejsca na składowanie rur i urządzeń sanitarnych,
  - przywiezienie materiałów na plac budowy,
2. Roboty ziemne i montażowe:
  - montaż rur kanalizacyjnych, wodociągowych i c.o.,
  - wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,

## **Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

Podczas realizacji w/w zadania będą zatrudnione następujące grupy zawodowe, które narażone są na wystąpienie następujących zagrożeń:

- Monter wod-kan., pomocnik montera wod-kan., murarz, betoniarz – upadek, potknięcie się, poślizgnięcie na płaszczyźnie, upadek z wysokości, uderzenie przez środki materialne, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym;
- Operator dźwigu, koparki, spycharki, walca i sprzętu innego - upadek, potknięcie się, wpadnięcie do wykopu, uderzenie elementem maszyny, porażenie prądem, wybuch niewypału;
- Kierowca samochodu ciężarowego, dostawczego, osobowego - upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do wykopu, uderzenie elementem samochodu lub transportowanym materiałem, kolizja drogowa;
- Mechanik samochodowy, mechanik sprzętu, elektromechanik – uderzenie środkami materialnymi, pochwycenie przez ruchome elementy, poparzenie elektrolitem, ogniem, upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do kanału;
- Ślusarz, spawacz - uderzenie środkami materialnymi, poparzenie ogniem, upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do kanału, zaprószenie oczu, napromieniowanie oczu;
- Elektromonter – upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, porażenie prądem, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym;
- Inżynier budowy, kierownik robót, majster budowy - upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, upadek ze schodów, poślizgnięcie na płaszczyźnie, uderzenie przez środki materialne, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym.

Obszarem występowania tych zagrożeń są miejsca prowadzenia robót i składowania materiałów.

Czas występowania zagrożeń pokrywał się będzie z terminem realizacji robót wynikających z zadania inwestycyjnego.

Skala występowania w/w zagrożeń mieści się w akceptowalnej kategorii ryzyka.

## **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być prowadzone w następującym układzie:

- Szkolenie wstępne realizowane w dwóch etapach
- szkolenie wstępne ogólne zwane instruktażem ogólnym
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy zwane instruktażem stanowiskowym
- Szkolenie i doskonalenie okresowe zwane szkoleniem okresowym

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy na budowie powinny być przeprowadzane szkolenia stanowiskowe wszystkich pracowników ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- prawidłowe poruszanie się pracowników na terenie budowy z uwagi na ruch drogowy;
- prawidłowe przerzuty sprzętu przez jezdnię;
- oznakowanie ulicy (zgodnie z projektem organizacji ruchu);
- zabezpieczenie ścian wykopów;

- 
- bezpieczne składowanie materiałów;
  - zachowywanie właściwych odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii WN, NN, telekomunikacyjnych oraz linii kablowych,
  - wykonanie dróg komunikacyjnych na placu budowy,
  - ogrodzenie strefy niebezpiecznej,
- odzież ochronną – kamizelki w kolorze pomarańczowym, obuwiu ochronnym, kasku.

**Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

### **1. Informacja o wydzieleniu i oznaczeniu miejsc prowadzenia robót**

Budowa odbywać się będzie w Osiecznej gm. Osieczna dz. nr 129/3, 130, 131/2.

Miejsca prowadzenia robót będą oznaczone tablicami:

- uwaga roboty budowlane
- przejście drugą stroną ulicy.
- zakaz wstępu na teren budowy

Ponadto miejsca wykonywania wykopów będą ogrodzone barierami U-51 i taśmami informacyjno zabezpieczającymi w kolorze biało-czerwonym.

Miejsca prowadzenia robót w przypadku dróg będą oznakowane zgodnie z projektem organizacji ruchu sporządzonym i zatwierdzonym dla całego zadania inwestycyjnego.

Obowiązujące przepisy:

- Prawo o ruchu drogowym – tekst jednolity -Dz. U. nr 58 poz.515 z dn.23.07.2003
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2003-09-23 w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U.nr 177 poz. 1729 z 2003r).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych Dz.U.02.170.1393

### **2. Składowanie materiałów niebezpiecznych**

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się usynawia materiałów niebezpiecznych.

### **3. Miejsce przechowywania dokumentacji**

Dokumenty należy przechowywać w biurze Kierownika Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.