

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ, KAN. SANITARNEJ.

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|----|------------------------------------|-------|
| 1. | Rzut parteru. Instalacja wod.kan. | 1:100 |
| 2. | Rzut I piętra. Instalacja wod.kan. | 1:100 |
| 3. | Zbiornik szczelny do wywożenia | 1:25 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji sanitarnych: instalacji centralnego wody zimnej, ciepłej i kan. sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do zbiorników szczelnych do wywożenia o poj. 9,7 m³, na potrzeby przebudowy i remontu istniejącego budynku Ośrodka Rehabilitacji Diennej w Kisielnicy, gm. Pątnica, jednostka ewidencyjna Piątnica 200705_2, dzi. ewid. nr 155/18

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie i umowa zawarta z Inwestorem

2. MATERIAŁY DO OPRACOWANIA

- Projekt budowlany architektoniczny
- Aktualne normy przepisy budowlane w tym:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690 – tekst jednolity
 - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ¹⁾ z dnia 21 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz.U. z dnia 02.07.2013 poz. 762
 - Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie – DZ.U. z dnia 16.01.2014 poz. 81
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich Dz.U. z dnia 18.01. 2005 nr 17 poz. 142
- Poradniki techniczne i katalogi urządzeń

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych:

- instalacji wody zimnej i ciepłej
- instalacji kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków socjalno – bytowych do zbiornika szczelnego do wywożenia.
- ścieki ze stajni odprowadzane będą poprzez odwodnienia liniowe do zbiornika szczelnego do wywożenia.

4. GOSPODARKA WODNA

4.1. Zapotrzebowanie wody zimnej

Obliczenie zapotrzebowania zimnej wody określono w oparciu o PN – 92/B-01706

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość	Normatywny wypływ	Σq_n
Płuczka zbiornikowa	5	0,13	0,65
Zawór czerpalny dn15	1	0,30	0,30
Umywalka	6	0,14	0,84
Zlewozmywak	1	0,14	0,14
Zawór czerpalny bez perlatora, DN25	13	1	13
Natrysk	5	0,15	0,75
Σq_n			15,68

Przepływ umowny :

$$\Sigma q_n = 15,68 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przepływ obliczeniowy :

$$q = 0,682 * (\Sigma q_n)^{0.45} - 0,14 = 2,21 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wymagana wielkość wodomierza wodomierz klasy „C” - dn 25 mm

4.2. Ilość ścieków socjalno-bytowych

Ilość ścieków socjalno-bytowych równa będzie ilości zużywanej wody na cele socjalne i wynosić będzie:

Ilość użytkowników: 5 osób

Zużycie wody na 1 osobę: 70 dm³/dobę

$$q_{\max} = 5 * 70 = 350 \text{ dm}^3/\text{dobę}$$

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do projektowanego zbiornika szczelnego na terenie Inwestora.

Dobór zbiornika bezodpływowego ZS-1 :

Ilość użytkowników – LM = 10

Ilość wody zużywanej przez 1 osobę q_j - 80 l/M *d

Częstotliwość opróżniania szamba - 3 razy/ miesiąc (T = 10 dni)

Niezbędna objętość zbiornika szamba wynosi:

$$V = q_j * LM * T = 80 * 10 * 10 = 8 \text{ m}^3$$

Przyjęto prefabrykowany zbiornik szczelny do wywożenia o pojemności całkowitej 9.7 m^3 , pojemność użytkowa $7,85 \text{ m}^3$. Zbiornik należy wyposażyć w wentylację DN100.

Dobór zbiornika na gnojówkę ZS-2:

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich Dz.U. z dnia 18.01. 2005 nr 17 poz. 142, Załącznik nr 2, tabela V str 1186

Pojemność zbiornika na gnojowicę (m^3)

Tabela V. Sposób obliczania powierzchni płyty gnojowej lub pojemności zbiornika na gnojówkę dla koni, stanowiących podstawę obliczenia płatności na OSN

Lp.	Rodzaj wyposażenia	Wymagana pojemność zbiornika na 1 DJP	Wymagana pojemność zbiornika	Pojemność zbiornika w dniu złożenia wniosku	Pojemność stanowiąca podstawę obliczenia płatności
2	zbiorniki na gnojówkę (w m^3)	1,5	$X_2 = 1,5 \times n\text{DJP}$	Y_2	$Z_2 = X_2 - Y_2$

$$X_2 = 1,5 \times n\text{DJP}$$

Współczynniki przeliczeniowe rzeczywistych sztuk zwierząt na Duże Jednostki Przeliczeniowe (DJP) dla koni dużych ras (ogierzy, klacze, wałachy) = 1,2

Ilość koni w gospodarstwie – $13 \times 1,2 = 15,6$

$$X_3 = 1.5 \times 15,6 = 23,4 \text{ m}^3$$

Przyjęto wywóz gnojówki 2 razy /rok

Wymagana pojemność zbiornika na gnojówkę wynosi: $23,4 / 2 = 11,70 \text{ m}^3$

Sprawdzenie pojemności przyjętego zbiornika na gnojówkę:

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich Dz.U. z dnia 18.01. 2005 nr 17 poz. 142, Załącznik nr 1 str 1183

Rodzaj zwierząt	SYSTEM UTRZYMANIA								Wartość w połączeniu z koncentracją w t/ha
	Głęboka ściółka		Płytka ściółka				Bezściółkowo		
	Obornik		Obornik		Gnojówka		Gnojowica		
	Produkcja obornika (w tonach/rok)	Zawartość azotu (w kg/tonę obornika)	Produkcja obornika (w tonach/rok)	Zawartość azotu (w kg/tonę obornika)	Produkcja gnojówki (w m ³ /rok)	Zawartość azotu (w kg/m ³ gnojówki)	Produkcja gnojowicy (w m ³ /rok) ¹⁾	Zawartość azotu (w kg/ m ³)	
Konie duże									
Ogierzy	8,5	5,0	5,0	1,7	2,0	1,9			

Roczna produkcja gnojówki na 1 ogiera wynosi 2 m³

Przeliczeniowe nDJP:

Ilość koni w gospodarstwie – 13 * 1,2 = 15,6

Wymagana roczna pojemność zbiornika na gnojówkę wynosi :

$$15,6 * 2 = 31,2 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Przyjęto większą pojemność zbiornika na gnojówkę. Przy założeniu wywozu gnojówki 2 razy/rok przyjęto dwa zbiorniki na gnojówkę o pojemności 12 m³ każdy. Zbiorniki połączone ze sobą szeregowo. Średnica połączenia Dn 200 mm

Pojemność składowania gnojówki wynosi 24 m³.

Przyjęto zbiornik betonowy o wymiarach : 3000 * 2400 * 2000 mm – szt 2.

5. OPIS INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH:

5.1. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Ogrzewanie elektryczne wg projektu branży elektrycznej

5.2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

- Ciepła woda użytkowa z podgrzewaczy elektrycznych
- Przewody rozprowadzające wody zimnej, ciepłej należy z rur ze stali nierdzewnej systemu Inox.
- Zawory odcinające na przewodach poziomych – kulowe na ciśnienie 10 atn.
- Izolacja przewodów stalowych leżaki i rozprowadzenia do przyborów - otulinami z pianki poliuretanowej o średnicach zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z poz. 1-4

- Projektuje się:
 - przepływowy elektryczny ogrzewacz wody o mocy 3 kW
 - pojemnościowy podgrzewacz elektryczny o mocy 1,5 kW, poj. 80 dm³
- usytuowanie zgodnie z cz. graficzną niniejszego opracowania.

5.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

5.3.1 Materiały, armatura

- **Instalacja kanalizacji sanitarnej** - przewody z rur PCW, łączone za pomocą uszczeltek gumowych wg PN-81/C-89205, i kształtek wg PN-81/C-89203
- Piony muszą być uzbrojone w rewizje i zakończone kominkami wentylacyjnymi zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym..
- Przybory sanitarne typu standard dostępne w handlu.
- Baterie czerpalne – przyjęto ściennie.
- W łazienkach wykonywanych zgodnie z proj. arch.-bud. należy zastosować wpusty nastropowe dn 50 mm w wykonaniu szczelnym, antypoślizgowym, z możliwością konserwacji.
- Projektowane piony i leżaki kan. sanitarnej należy odprowadzić do projektowanego zbiornika szczelnego do wywożenia o pojemności 9.7 m³, zgodnie z rys. nr 3.

Odprowadzenie gnojówki ze stajni poprzez odwodnienie liniowe

- korytko z betonu włóknistego, łączone systemem pióro – wpust dł. 1,0 m, szer. 0,16 m, wys. 0,14 m, - 40 szt.

- korytko z betonu włóknistego, łączone systemem pióro – wpust dł. 0,5 m, szer. 0,16 m, wys. 0,14 m, - 4 szt.
- ruszt kratowy zaciskowy ocynkowany dł. 1,0 m – 40 szt.
- ruszt kratowy zaciskowy ocynkowany dł. 0,5 m – 6 szt.
- studzienka z osadnikiem z tworzywa dł. 0,5 m, szer. 0,16 m, wys. 0,478 m, - 2 szt.

Opracowała: mgr inż. Grażyna Sykała