

PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJA

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z przepisem art. 41 ust. 4a pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawa budowlanego oświadczam, że projekt techniczny, w wyżej wymienionym zakresie, dotyczący zamierzenia budowlanego został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:
Modernizacja oczyszczalni ścieków w Karłowicach Wielkich

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
Karłowice Wielkie

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
Kategoria XXX

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ:
160702_2 Kamiennik obręb Karłowice Wielkie: dz. nr ewid.: 112/19, 112/21

INWESTOR:
Gmina Kamiennik,
ul. 1 Maja 69,
48-388 Kamiennik

DATA OPRACOWANIA/SPRAWDZENIA:
06.2024r.

| | | | | |
|---------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| PROJEKTANT KONSTRUKCJA | inż. Józef Murzyniak | OPL/0350/PWOK/07 | UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNEJ | |
|---------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|

PROJEKT TECHNICZNY

KONSTRUKCJA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:
Modernizacja oczyszczalni ścieków w Karłowicach Wielkich

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
Karłowice Wielkie

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
Kategoria XXX

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ:
160702_2 Kamiennik obręb Karłowice Wielkie: dz. nr ewid.: 112/19, 112/21

INWESTOR:
Gmina Kamiennik,
ul. 1 Maja 69,
48-388 Kamiennik

DATA OPRACOWANIA/SPRAWDZENIA:
06.2024r.

| | | | | |
|---------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| PROJEKTANT KONSTRUKCJA | inż. Józef Murzyniak | OPL/0350/PWOK/07 | UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNEJ | |
|---------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z przepisem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawa budowlanego (Dz.U. 2019 poz. 695 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny w zakresie poniższych branży inwestycji został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:
Modernizacja oczyszczalni ścieków w Karłowicach Wielkich

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
Karłowice Wielkie

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
Kategoria XXX

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ:
160702_2 Kamiennik obręb Karłowice Wielkie: dz. nr ewid.: 112/19, 112/21

INWESTOR:
Gmina Kamiennik,
ul. 1 Maja 69,
48-388 Kamiennik

DATA OPRACOWANIA/SPRAWDZENIA:
06.2024r.

| | | | | |
|---------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| PROJEKTANT KONSTRUKCJA | inż. Józef Murzyniak | OPL/0350/PWOK/07 | UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNEJ | |
|---------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

PROJEKT TECHNICZNY - CZĘŚĆ OPISOWA

OBLICZENIA

- Analiza
- Wymiarowanie (wg PN-EN 1992:2005)
- Analiza stanu granicznego użytkowości (wg PN-EN 1992:2005)

PROJEKT KONSTRUKCYJNY CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1 KB KONSTRUKCJA PŁYTY OCIEKOWEJ 1:50
- 2 KB KONSTRUKCJA STUDNI DN 3000 1:50

DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA, IZBY

PROJEKT TECHNICZNY - CZĘŚĆ OPISOWA

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO.

LOKALIZACJA

Przyjęto lokalizację obiektu w I strefie śniegowej (obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu $Q_k=0,7\text{kN/m}^2$), w I strefie wiatrowej (charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q=0,30\text{ kN/m}^2$) oraz w strefie o umownej głębokości przemarzania gruntu $h_z=1,0\text{ m}$.

UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa płyty ociekowej najazdowej dla samochodów asenizacyjnych zbiornika na ścieki w postaci studni DN3000 i wysokości ok. 4,0m oraz zespołu trzech oczyszczalni prefabrykowanych ROTASET 200 na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków w Karłowicach Wielkich

Kategoria obiektu budowlanego XXX- obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków.

Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zaprojektowano zbiornik DN3000 o pojemność całkowitą $V=28\text{m}^3$.

Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Obiekt zbiornika zaprojektowany w konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej. Przekrój cylindryczny o średnicy zewnętrznej 3,0 m i wysokości konstrukcyjnej ściany 4,0 m. Cylindryczna ściana zamocowana jest w dnie i wolnopodparta pod stropem. Element dostarczany na teren budowy w częściach i montowany in situ.

Projektowana płyta najazdowa dla obsługi wozów asenizacyjnych DMC do 18T na poziomie istniejącego terenu. Płyta w konstrukcji monolitycznej wylwana na terenie budowy grubości max 35cm z wukukształtowanymi spadkami do wewnątrz, trójstronne obrzeże wylewane lub zamiennie z kształtowników betonowych.

ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Projekt nie jest przystosowany do posadowienia na terenach szkód górniczych.

ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWE

beton konstrukcyjny szczelny klasy C 30/37 W8 F100

stal zbrojeniowa gatunku A-III N.

Beton konstrukcyjny powinien być gęsto plastyczny i wibrowany mechanicznie.

dobór kruszywa mineralnego nienasiąkliwego wg krzywej przesiewu dla betonów szczelnych

wskaźnik $w/c < 0,50$

zastosowanie cementu w ilości min 320 kg/m³ - cement hutniczy CEM III /A 32.5 NW/NA

cement niskokaloryczny i wolnowiążący.

Zewnętrzne ściany bioreaktora stykające się z ziemią należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną składającą się z warstwy gruntującej roztworu łożyskowego asfaltu oraz asfaltowego lepiku. Szczegóły nanoszenia wg instrukcji wybranego producenta.

- otulina min. fundamentów 50mm,

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Ciężar właściwy ścieków-10,5kN/m³

Gęstość objętościowa gruntu -18,0kN/m³

Obciążenie użytkowe naziomu przy zbiorniku 5,0kN/m²

Ciężar wozów asenizacyjnych 18T

KLASA EKSPOZYCJI BETONU

- XA2, XC2, XD2

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Zbiornik na ścieki (prefabrykowany)

Pojemność robocza 28,0 m³

Średnica 3,3 m

Wysokość 4,6 m

Średnica wewnętrzna 3,0m

Średnica zewnętrzna 3,3m

Grubość ścian płaszcza 15cm

Powierzchnia zabudowy 7,8m²

Poziom posadowienia zbiornika -3,85m p.p.p.t

Płyta ociekowa (żelbetowa monolityczna)

Powierzchnia robocza 24 m³

Długość 6,15 m

Szerokość 4,3m

długość wewnętrzna 6,0m

szerokość wewnętrzna 4,0m

Grubość płyty 35cm

Poziom posadowienia -0,35m p.p.p.t

ROBOTY ZIEMNE

Zaleca się prowadzenie wykopów w miesiącach suchych.

Sposób wykonania zabezpieczenia i odwadniania wykopów powinien być opracowany przez wykonawcę robót w zależności od przyjętej technologii wykonania i zastanych warunków w okresie wykonania robót. W przypadku natrafienia w dnie wykopu na grunty nienośne (oraz ewentualne przegłębienia) należy zastąpić podsypkę piaskowo-żwirową zagęszczoną mechanicznie do $I_s = 0,98$ warstwami co 15 cm. Podłoże gruntowe powinno być odebrane przez uprawnionego geologa wpisem do dziennika budowy.

Humus i grunt wydobyty z wykopów należy składować na terenie działki, a następnie rozplantować po terenie oczyszczalni. Jeżeli grunt wydobyty z wykopów będzie odpowiedni, można będzie go użyć do wykonania nasypu.

Nasypy należy wykonać z piasku gruboziarnistego, żwiru i pospółki o następujących cechach:

- brak części organicznych i domieszek gruntów spoistych,
- maksymalna zawartość frakcji pylastej $< 0,5\%$,
- granulacja charakterystyczna co najmniej dla piasków gruboziarnistych.

Nasyp z przygotowanych gruntów należy zagęścić do $I_s = 0,98$ i układać warstwami o grubości 15-30 cm w zależności od stosowanego sprzętu do zagęszczania.

Dopuszczenie gruntu do wbudowania w nasyp powinno być potwierdzone przez uprawnionego geologa wpisem do Dziennika Budowy, a wyniki badań z orzeczeniem powinny zostać przedstawione w protokole odbioru gruntu do wbudowania.

Podczas prac fundamentowych należy przestrzegać n/w zasad:

- wykopy fundamentowe nie mogą być wykonywane wyprzedzająco i stać otwarte,

- w celu niedopuszczenia do uplastycznienia gruntu wykonać podbeton należy wylewać na szerokość min. 15cm większą od wszystkich krawędzi fundamentów,
- naruszone części podłoża gruntowego pod fundamentami należy usunąć i wypełnić chudym betonem,
- naruszony grunt wokół rur instalacyjnych przechodzących pod fundamentami należy usunąć i uzupełnić chudym betonem,
- podczas przechodzenia pod fundamentami instalacjami nie dopuścić do tego, aby w naruszonym wokół rury gruncie mogła migrować woda gruntowa,
- należy chronić wykop przed zalaniem (opady atmosferyczne itp.),
- w przypadku wystąpienia w wykopie fundamentowym w poziomie posadowienia wody gruntowej, należy wykonać odwodnienie a „naruszone” warstwy gruntu zastąpić chudym betonem,
- nie należy dopuścić do przemarznięcia wykopu,

ŚRODOWISKO KOROZYJNE

Dla zabezpieczenia prętów zbrojenia przed korozją w projekcie przewidziano ochronę materiałowo-strukturalną, zakładając minimalny stopień wodoszczelności betonu W8 i mrozoodporności F100. Konstrukcję obliczono na rysoodporność min 0,1 mm. W ścianach przyjęto grubość otulin prętów zbrojenia min 5 cm. W płycie dennej przyjęto grubość otulin prętów zbrojenia min. 5 cm. Dla osiągnięcia technologicznej szczelności betonu przyjęto beton szczelny C30/37 [B37] o klasie ekspozycji XA2, XC2, XD2.

- dobór kruszywa mineralnego nienasiąkliwego wg krzywej przesiewu dla betonów szczelnych
- wskaźnik w/c < 0,50
- zastosowanie cementu w ilości min 320 kg/m³ - cement hutniczy CEM III /A 32.5 NW/NA
- cement niskokaloryczny i wolnowiążący.

Zewnętrzne ściany zbiornia stykające się z ziemią należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną składającą się z warstwy gruntującej roztworu ponaftowego asfaltu oraz asfaltowego lepiku. Szczegóły nanoszenia wg instrukcji wybranego producenta.

Wszystkie powierzchnie pionowe wewnętrzne ściany zbiornika stykające się ze ściekami w pasie ruchomego zwierciadła ścieków aż do górnej krawędzi ściany zbiornika pokryć powłoką na bazie żywicy epoksydowej do zabezpieczania powierzchni betonowych. Szczegóły nanoszenia wg instrukcji wybranego producenta.

Elementy stalowe wewnętrzne oczyścić do I-go stopnia czystości, a następnie dwa razy zagruntować i pokryć farbą chloro-kauczukową. Elementy stalowe zewnętrzne ocynkować ogniowo.

Elementy bezpośrednio narażone na działanie ścieków oraz narażone na rozpryskowe działanie ścieków zabezpieczyć wg opisu w projekcie technologicznym

PŁYTA OCIEKOWA

Projektowana płyta ociekowa grubości 35cm górna powierzchnia wykonana w spadku zgodnie z dok rysunkową z miejscowym przegłębieniem w celu montażu zlokalizowanej studni rewizyjnej dn400 z betonu konstrukcyjnego C30/37 W8 F100 (gęsto plastyczny wibrowany mechanicznie) zbrojona stalą konstrukcyjną gatunku AIIIIN. Płyta denna zbiornika posadowiona -0,35 na warstwie chudego betonu gr 10cm C8/10.

Płyta denna zbrojona dołem i górą siatkami z prętów #16 o oczku 20/20cm ortogonalnie, dodatkowo zbrojenie obwodowe (z trzech stron) w postaci U-dybli #10co 20cm promieniście otulina 35mm. W przerwach technologicznych należy zastosować taśmy uszczelniające wybranego producenta systemów uszczelnień betonu.

ZBIORNIK

Projektowany zbiornik DN3000 cylindryczny z elementów prefabrykowanych dostarczany bezpośrednio na teren budowy. Płyta denna zbiornika posadowiona -3,85 na warstwie chudego betonu gr 10cm C8/10 oraz podbudowie z pospółki zagęszczonej do $I_s = 0,98$ gr 30cm. Przebiecia i przejścia technologiczne wykonać jako szczelne wg opisu technologii.

OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków projektowane jest zamontowanie zestawu trzech oczyszczalni prefabrykowanych ROTASET200 o wymiarach 11,0m/2,45m/2,85m masie własnej 3,9T. pojemność projektowanych oczyszczalni ok 30m³ ścieków każda.

Projektowane jest posadowienie bezpośrednie na poziomie istniejącego terenu po wcześniejszym demontażu istniejących zbiorników. Ze względu na fakt, iż powierzchnia terenu w poziomie posadowienia wykonana jest podłoża betonowego założono kotwienie lin zbiorników oczyszczalni do istniejącego podłoża oraz obsypanie gruntem do poziomu góry zbiornika. W przypadku gdy podczas wykonywania robót okaże się, że grubość istniejącego podłoża będzie mniejsza niż 15cm należy wdrożyć rozwiązania zamienne-uzgodnić z projektantem.

UWAGI

Roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” i sztuką budowlaną. Wszelkie odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem.

ZESTAWIENIE NORM

| | |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-EN 1990:2004/Ap1:2004 | Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji |
| /A1:2008/AC:2008/Ap2:2010 | |
| PN-EN 1991-1-1:2004 | Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach |
| PN-82/B-02000 | Obciążenia budowli |
| PN-82/B-02001 | Obciążenia stałe |
| PN-82/B-02003 | Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe |
| PN-80/B-02010/Az1:2006 | Obciążenia śniegiem |
| PN-EN 1991-1-3:2003 | Obciążenia śniegiem |
| PN-B-02011:1977/Az1:2009 | Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem |
| PN-B-03002:2007 | Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenie |
| PN-81/B-03020 | Posadowienie bezpośrednie budowli |
| PN-EN 1997-1:2008 | Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne |
| PN-00/B-03150 | Konstrukcje drewniane |
| PN-B-03150:2000/Az1:2001/Az2:2003/Az3:2004 | Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie |
| PN-EN 1995-1-1:2010 | Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków |
| PN-02/B-03264 | Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone |
| PN-EN 1992-1-1:2008 | Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków |
| PN-90/B-03200:1990 | Konstrukcje stalowe |
| PN-EN 1993-1-1:2006 | Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków |

- a) informacja o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń
Nie dotyczy.
- b) ekspertyza techniczna obiektu
Nie dotyczy.

2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W FORMIE DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Nie dotyczy. Projekt nie jest przystosowany do posadowienia na terenach szkód górniczych.

3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA.

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie dokumentacji geotechnicznej sporządzonej przez MGEO Mateusz Baca usługi geologiczne i geotechniczne gospodarka wodna Księginice Wielkie 82/2 57-150 Prusy w maju 2024r.

Warunki geotechniczne oraz sposób posadowienia obiektu budowlanego dotyczą rurociągów wodociągowych oraz płyty ociekowej na której zamontowany będzie projektowany zbiornik Projektowane obiekty zaliczono do I oraz II kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych i wodnych

Budowę geologiczną i warunki gruntowo-wodne terenu rozpoznano sześcioma otworami do głębokości 6,0 m, p.p. terenu.

Z profilu litologicznego otworów wynika, że wiercenia wykonane zostały w utworach czwartorzędowych. Podłoże geologiczne do głębokości wiercenia kształtują iły i pyły średnio zagęszczone o miąższości średniej 1,5m o $I_c=0,2$ niezawodnione oraz piaski grube i średnio zagęszczone ,zawodnione warstwy o stopniu zagęszczenia $ID=0,5$.

Podczas wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

***projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej**

-rozkopy powyżej 2,0m do II kategorii

UWAGI KOŃCOWE

- roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi normami i przepisami,
- wszelkie odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem,
- zmiany w projekcie wymagają pisemnej zgody projektanta, projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi,
- przed zamówieniem elementów montażowych należy dokonać powtórnych pomiarów względem warstw wykończeniowych,
- elementy wykończenia należy wykonać z materiałów posiadających odpowiednie atesty budowlane i sanitarno-higieniczne zgodnie z Polskimi Normami.

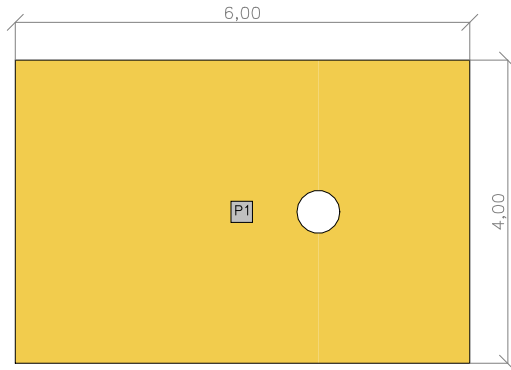
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY: | | DATA, PODPIS: |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| PROJEKTANT KONSTRUKCJI: | inż. Józef Murzyniak OPL/0350/PWOK/07 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNEJ | VI. 2024 |

OBLICZENIA

1.1. Dane płyt

| Symbol | Grubość | Pole powierzchni | Poziom pł. środk. | Materiał | Sztyw. spr. podł. |
|--------|---------|---------------------|-------------------|----------|------------------------|
| 1 | 250mm | 23,75m ² | +0,13m | C30/37 | 13365kN/m ³ |

1.2. Model konstrukcyjny



1.3. Grupy obciążeń

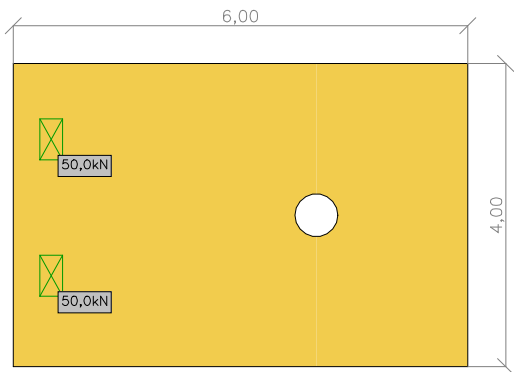
| Symbol | Nazwa | Rodzaj | γ_{f1} | γ_{f2} | γ_0 | γ_1 | γ_2 | Oddziaływanie | Wiodące/RGO |
|--------|---------------|---------|---------------|---------------|------------|------------|------------|-------------------------------|-------------|
| CW | ciężar własny | stałe | 1,35 | 1,0 | | | | | |
| A | 1 | zmienne | 1,35 | | 0,7 | 0,5 | 0,3 | kat. G: pow. ruchu (30÷160kN) | |
| B | 2 | zmienne | 1,0 | | 0,7 | 0,5 | 0,3 | kat. G: pow. ruchu (30÷160kN) | |
| C | 3 | zmienne | 1,0 | | 0,7 | 0,5 | 0,3 | kat. G: pow. ruchu (30÷160kN) | |
| D | 4 | zmienne | 1,0 | | 0,7 | 0,5 | 0,3 | kat. G: pow. ruchu (30÷160kN) | |

1.4. Lista obciążeń

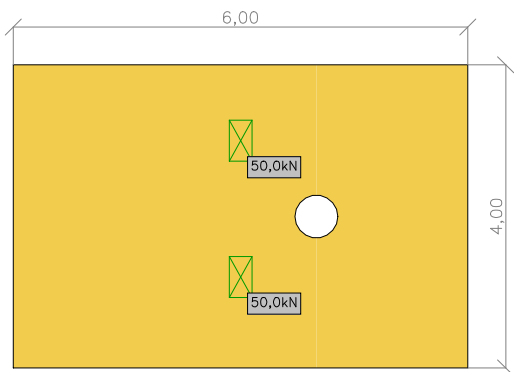
| Lp. | Grupa | Rodzaj | γ_{f1} | γ_{f2} | Wartość obc. | Współrzędne |
|-----|-------|--------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 1 | A | siła | 1,35 | 1,0 | 50,0kN | (0,50; 1,20) |
| 2 | A | siła | 1,35 | 1,0 | 50,0kN | (0,50; 3,00) |
| 3 | B | siła | 1,0 | 1,0 | 50,0kN | (3,00; 1,20) |
| 4 | B | siła | 1,0 | 1,0 | 50,0kN | (3,00; 3,00) |
| 5 | C | siła | 1,0 | 1,0 | 50,0kN | (4,50; 1,20) |
| 6 | C | siła | 1,0 | 1,0 | 50,0kN | (4,50; 3,00) |
| 7 | D | siła | 1,0 | 1,0 | 50,0kN | (0,50; 3,00) |
| 8 | D | siła | 1,0 | 1,0 | 50,0kN | (0,50; 1,10) |
| 9 | D | siła | 1,0 | 1,0 | 50,0kN | (5,00; 1,20) |
| 10 | D | siła | 1,0 | 1,0 | 50,0kN | (5,00; 3,00) |

1.5. Schematy obciążeń dla poszczególnych grup

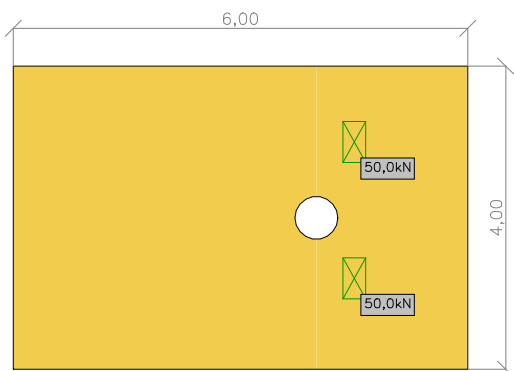
Grupa A



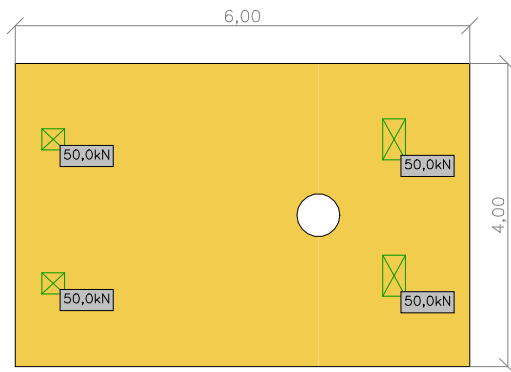
Grupa B



Grupa C



Grupa D



2. Analiza

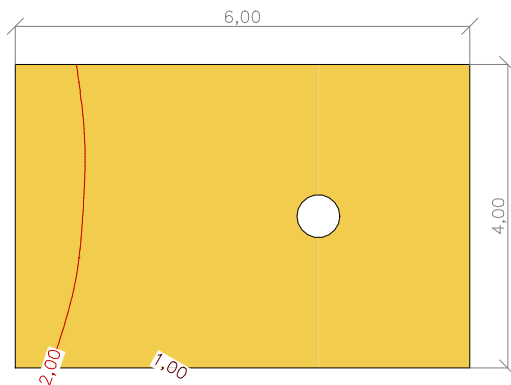
2.1. Obwiednie przemieszczeń i sił wewnętrznych w płycie

(obc. obliczeniowe)

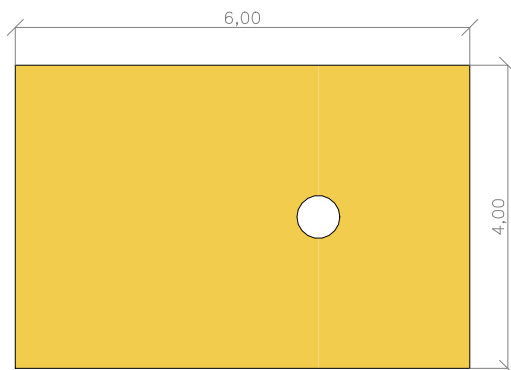
(Uwaga: znakiem * oznaczono wartości ekstremalne)

2.2. Płyty - przemieszczenia w

Wartości maksymalne [mm] - (obc. obliczeniowe) Skala rys. 1:100

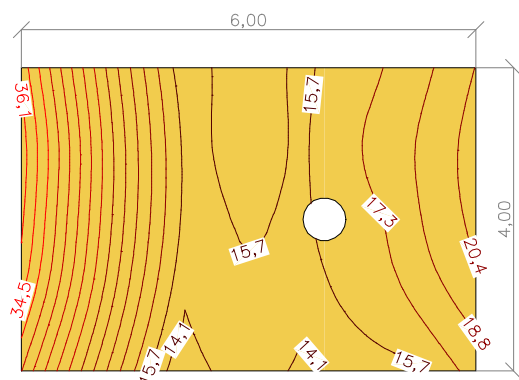


Wartości minimalne [$10^{-6} \cdot \text{m}$] - (obc. obliczeniowe) Skala rys. 1:100

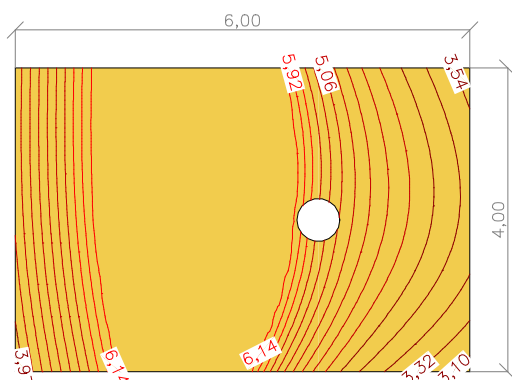


2.3. Płyty - momenty zginające M_x

Wartości maksymalne [kNm/m] - (obc. obliczeniowe) Skala rys. 1:100



Wartości minimalne [kN/m²] - (obc. obliczeniowe) Skala rys. 1:100

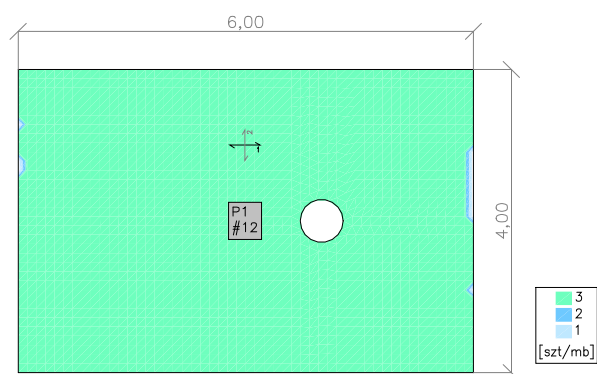


3. Wymiarowanie (wg PN-EN 1992:2005)

3.1. Zbrojenie obliczone w płytach

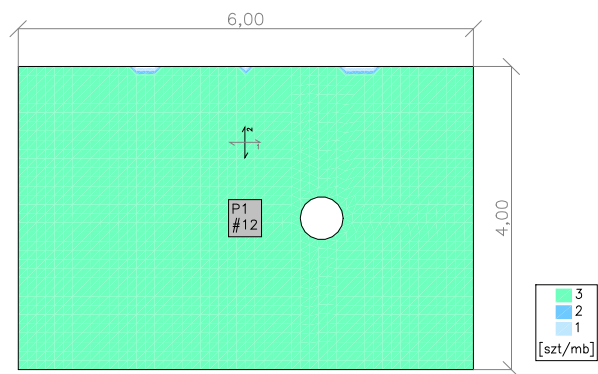
Zbrojenie dolne - kierunek 1 [szt/mb]

Skala rys. 1:100



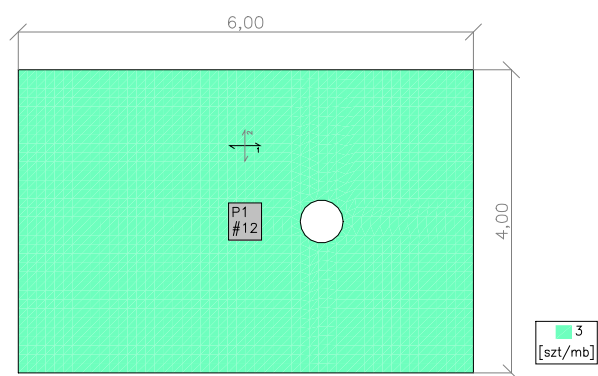
Zbrojenie dolne - kierunek 2 [szt/mb]

Skala rys. 1:100



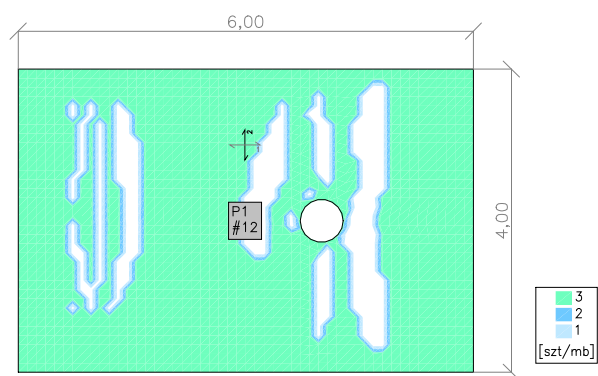
Zbrojenie górne - kierunek 1 [szt/mb]

Skala rys. 1:100



Zbrojenie górne - kierunek 2 [szt/mb]

Skala rys. 1:100



3.2. Zbrojenie zadane w płytach

Zbrojenie dolne

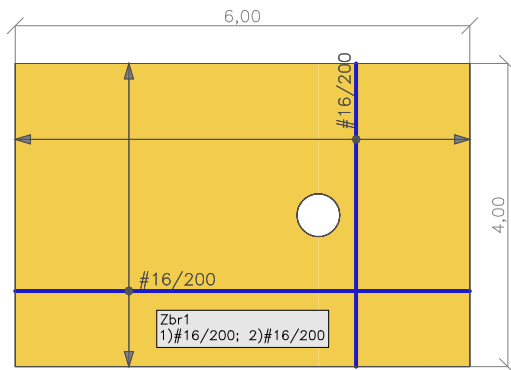
| Symbol | Stal | Pręty na kier.1 | Pręty na kier.2 | Otulina | Kąt | Pole pow. |
|--------|--------------|-----------------|-----------------|---------|-------|---------------------|
| 1 | $f_{yk}=500$ | #16/200 | #16/200 | 50mm | 0,00° | 23,75m ² |

Zbrojenie górne

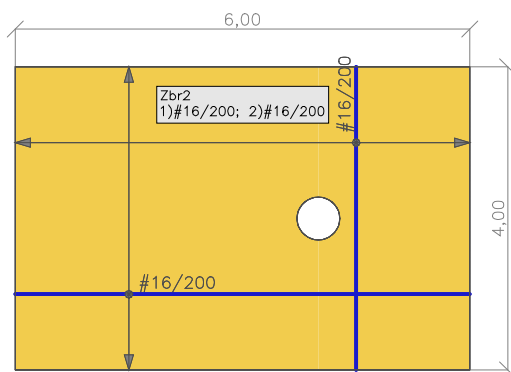
| Symbol | Stal | Pręty na kier.1 | Pręty na kier.2 | Otulina | Kąt | Pole pow. |
|--------|--------------|-----------------|-----------------|---------|-------|---------------------|
| 2 | $f_{yk}=500$ | #16/200 | #16/200 | 70mm | 0,00° | 23,75m ² |

3.3. Schemat rozmieszczenia zbrojenia zadanego w płytach

Zbrojenie dolne



Zbrojenie górne



4. Analiza stanu granicznego użytkowalności (wg PN-EN 1992:2005)

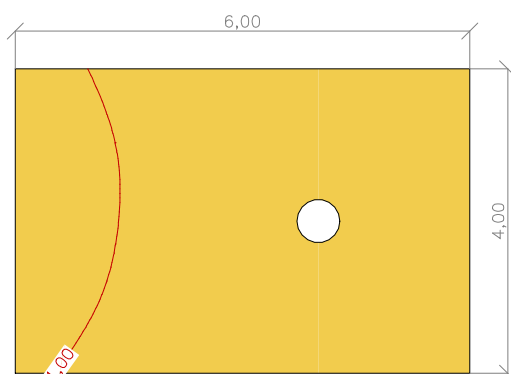
4.1. Przemieszczenia, siły wewnętrzne i rozwarości rys w płycie

(obc. charakterystyczne, dla grup obc.: c.własny, A, B, C, D)

(Uwaga: znakiem * oznaczono wartości ekstremalne)

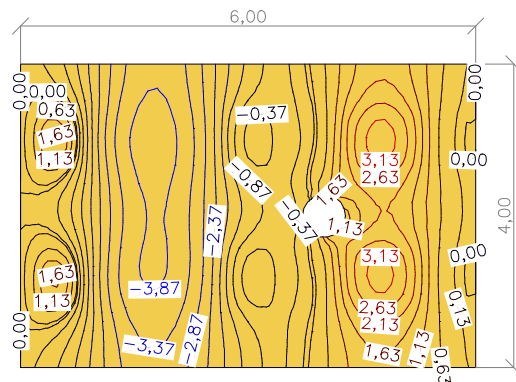
4.2. Płyty - SGU - przemieszczenia w

[mm] - (obc. charakterystyczne, dla grup obc.: c.własny, A, B, C, D) Skala rys. 1:100



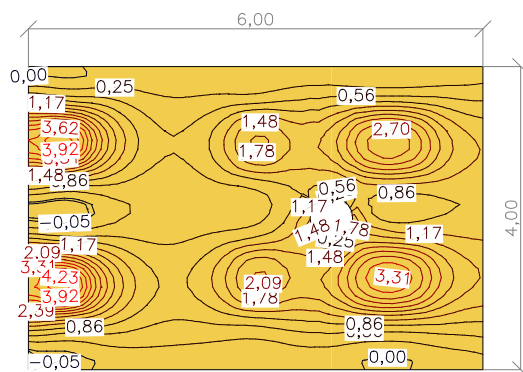
4.3. Płyty - SGU - momenty zginające M_x

[kNm/m] - (obc. charakterystyczne, dla grup obc.: c.własny, A, B, C, D) Skala rys. 1:100



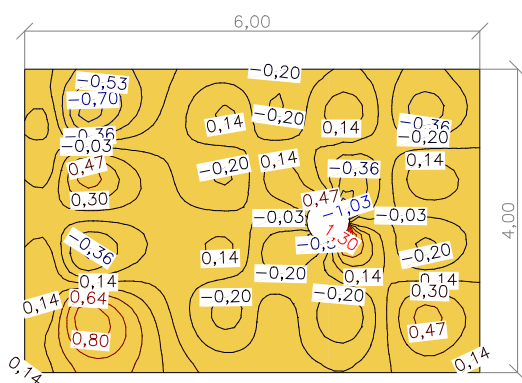
4.4. Płyty - SGU - momenty zginające M_y

[kNm/m] - (obc. charakterystyczne, dla grup obc.: c.własny, A, B, C, D) Skala rys. 1:100



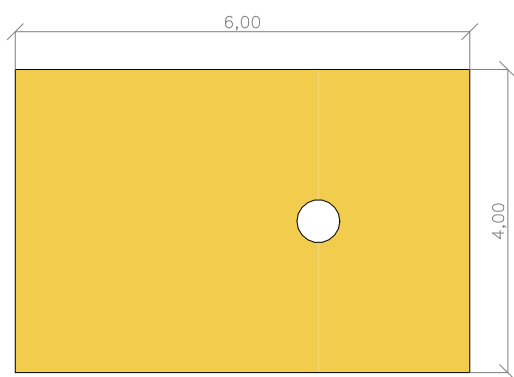
4.5. Płyty - SGU - momenty skręcające M_{xy}

[kNm/m] - (obc. charakterystyczne, dla grup obc.: c.własny, A, B, C, D) Skala rys. 1:100



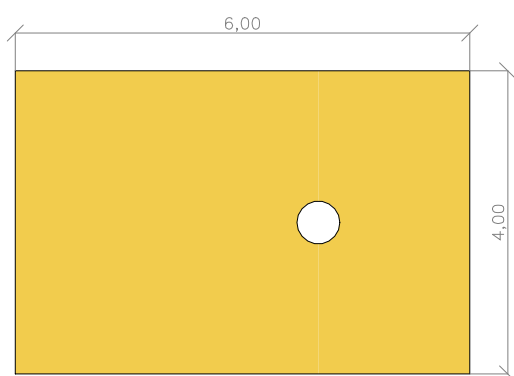
4.6. Płyty - SGU - rozwarości rys na pow. dolnej

[mm] - (obc. charakterystyczne, dla grup obc.: c.własny, A, B, C, D) Skala rys. 1:100



4.7. Płyty - SGU - rozwartości rys na pow. górnej

[mm] - (obc. charakterystyczne, dla grup obc.: c.własny, A, B, C, D) Skala rys. 1:100



PROJEKT KONSTRUKCYJNY CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| Nr Rys | Nazwa Rysunku | Skala |
|--------|-----------------------------|-------|
| 1KB | KONSTRUKCJA PŁYTY OCIEKOWEJ | 1:50 |
| 2KB | KONSTRUKCJA STUDNI DN 3000 | 1:50 |

DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA, IZBY



Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Syg. akt OPL.OKK.0054-55/0367

Opole, dnia 2 grudnia 2007 rok

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4, art.14 ust.1 pkt 2 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. z 2005 r., Nr 163, poz. 1364) oraz § 7 pkt 1 i 2, § 12 pkt 1 oraz § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r., Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

Pan inż. budownictwa Józef Murzyniak

urodzony w dniu 15 kwietnia 1978 roku w Nysie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0350/PWOK/07

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan inż. Józef Murzyniak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

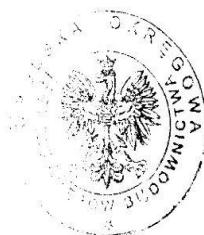
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

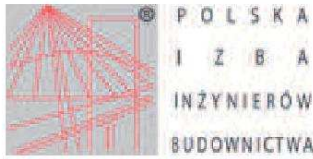
Otrzymują:

1. Pan Józef Murzyniak
ul. Zjednoczenia nr 3 m.1
48-304 Nysa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz
3. mgr inż. Leon Musioł



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
OPL-837-8FI-A8R *

Pan JÓZEF MURZYNIAK o numerze ewidencyjnym OPL/BO/0022/08

adres zamieszkania ul. ZJEDNOCZENIA 3/1, 48-304 NYSA

jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-03 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

