

<b>TEMAT OPRACOWANIA</b>	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZAMIENIU NA POTRZEBY ODDZIAŁÓW ŻŁOBKOWO-PRZEDSZKOLNYCH WRAZ Z WYKONANIEM DROGI POŻAROWEJ, TRZECH ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE, ZBIORNIKA RETENCYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO, INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, TŁUSZCZOWEJ, DESZCZOWEJ, INSTALACJI TELETECHNICZNEJ, ELEKTRYCZNEJ, OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO, PRZEBUDOWY PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNEGO ORAZ ROZBIÓRKA PRZYŁĄCZY I PALCU ZABAW
<b>INWESTOR</b>	Gmina Mińsk Mazowiecki ul. Chełmońskiego 14 05-300 Mińsk Mazowiecki
<b>ADRES INWESTYCJI</b>	Kołbielska 34, 05-300 Zamienie dz. nr ew. 296/4, 294/3 obr. ewid. 0042 Zamienie gm. Mińsk Mazowiecki
<b>KATEGORIA OBIEKTU</b>	IX - BUDYNKI SZKOLNE I PRZEDSZKOLNE, ŻŁOBKI, VIII – ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY RETENCYJNY /ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY NA NIECZYSTOŚCI, XXV – DROGI, XXVI - SIECI
<b>KODY WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ</b>	CPV 71320000-7 USŁUGI INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA
<b>FAZA</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
<b>ELEMENT</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
<b>BRANŻA</b>	<b>TOM I KONSTRUKCJA</b>
<b>REWIZJA</b>	<b>00</b>
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	25 LUTEGO 2022

<b>ZESPÓŁ AUTORSKI PROJEKTU:</b>		
<b>PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ</b>	<b>mgr inż. Jan Tolksdorf</b> Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr MAZ/0381/POOK/09	
<b>SPRAWDZAJĄCY W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ</b>	<b>mgr inż. Jacek Kożuchowski</b> Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr MAZ/0537/POOK/12	

### Zawartość opracowania

➤ Dokumenty formalne	- 3
<b>I.      <i>Opis techniczny</i></b>	<b>-10</b>
➤ Wytyczne Planu BIOZ	-16
<b>II.     <i>Część obliczeniowa</i></b>	
1.0 Strop nad Parterem	-21
2.0 Fundamenty	-26
<b>III.    <i>Część rysunkowa</i></b>	
- Konstrukcja zbiorników	-KW_0
- Rzut fundamentów	-KW_1
- Rzut stropu nad parterem , szalunek	-KW_2
- Rzut stropu nad parterem , zbrojenie dolne	-KW_2A
- Rzut stropu nad parterem , zbrojenie górne	-KW_2B
- Rzut ścian poddasza	-KW_3
- Rzut więźby dachowej	-KW_4

Warszawa, luty 2022 r.

### Oświadczenie

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm.), **OŚWIADCZAM**, że projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego pod nazwą:

**Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń Szkoły Podstawowej w Zamieniu na potrzeby oddziałów żłobkowo-przedszkolnych wraz z wykonaniem drogi pożarowej, trzech zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, zbiornika retencyjnego, przyłącza wodociągowego, przyłącza energetycznego, instalacji kanalizacji sanitarnej, tłuszczowej, deszczowej, instalacji teletechnicznej, elektrycznej, oświetlenia zewnętrznego, przebudowy przyłącza telekomunikacyjnego oraz rozbiórka przyłączy i palcu zabaw,**

zlokalizowanego na działkach nr ew. 296/4, 294/3 obr. ewid. 0042 Zamienie, gm. Mińsk Mazowiecki, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**projektant:**

mgr inż. Jan Tolksdorf  
nr up. MAZ/0381/POOK/09

**sprawdził:**

mgr inż. Jacek Kożuchowski  
MAZ/0537/POOK/12

TEMAT: Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej w Zamieniu na potrzeby oddziałów żłobkowo-przedszkolnych

BRANŻA: Konstrukcja

FAZA PROJEKTU: Projekt techniczny



sygn. akt. MAZ/7131/ 412 /09 /K

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje  
Panu Janowi Tolksdorf  
magistrowi inżynierowi**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/ 0381 /POOK/09

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński
- 2/ mgr inż. Leszek Ganowicz
- 3/ mgr inż. Hanna Bałaj



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

**III. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.





TEMAT: Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej w Zamieniu na potrzeby oddziałów żłobkowo-przedszkolnych

BRANŻA: Konstrukcja

FAZA PROJEKTU: Projekt techniczny

---



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-EEN-RA6-VMH \*

Pan JAN TOLKSDORF o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0077/10

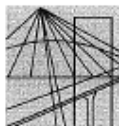
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-03 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 678 /12 /K

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje  
Panu Jackowi Koźuchowskiemu  
magistrowi inżynierowi**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/ 0537 /POOK/12  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej**

#### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

**III. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

TEMAT: Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej w  
Zamieniu na potrzeby oddziałów żłobkowo-przedszkolnych

BRANŻA: Konstrukcja

FAZA PROJEKTU: Projekt techniczny

---

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Leszek Ganowicz

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński





TEMAT: Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej w  
Zamieniu na potrzeby oddziałów żłobkowo-przedszkolnych

BRANŻA: Konstrukcja

FAZA PROJEKTU: Projekt techniczny

---



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-WT4-BAS-EU \***

Pan JACEK KOŻUCHOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0202/08

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

TEMAT: Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej w Zamieniu na potrzeby oddziałów żłobkowo-przedszkolnych

BRANŻA: Konstrukcja

FAZA PROJEKTU: Projekt techniczny

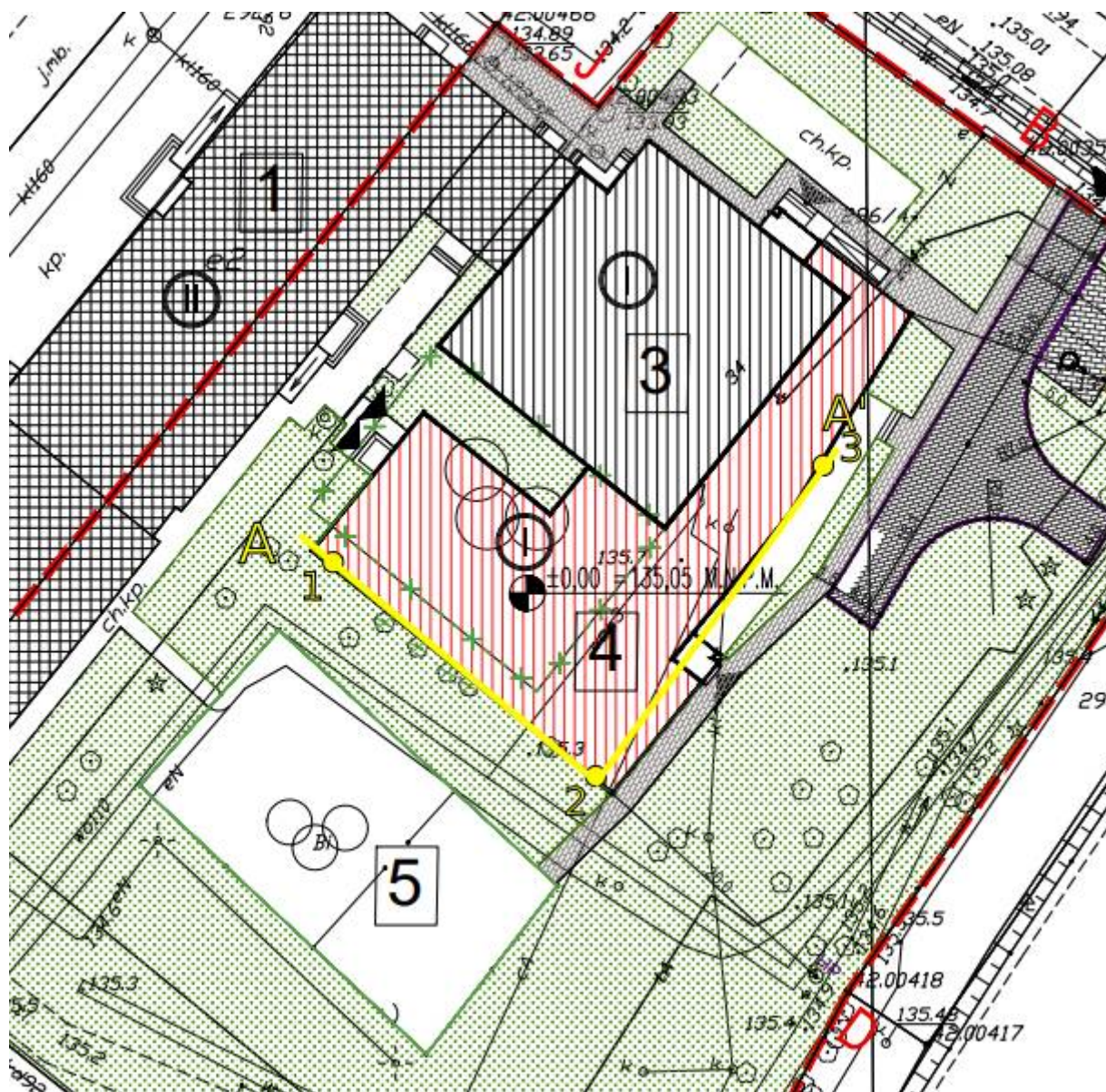
## I. Opis techniczny

### 1.0 Warunki gruntowo – wodne

Dla gruntów spoistych (warstwy IIIA , IIIB i IIIC) przyjęto parametry konsolidacji typu B – grunty lodowcowe, nieskonsolidowane.

Nazwa gruntu (nr warstwy na przekroju)	Stan gruntu	Ciężar objętościowy $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi$ [°]	Spójność $c_u$ [kPa]	Moduł odkształcenia pierwotnego $E_o$ [MPa]	Moduł odkształcenia $M_o$ [MPa]	Moduł ścisłości $M$ [MPa]
Gleba, nasypy (I)	grunt powierzchniowy, do usunięcia z podłoża fundamentów						
Piaski drobne (IIa)	$I_d=0,30$	17,0	29,4		31,5	42,4	53,0
Piaski średnie (IIb)	$I_d=0,45$	18,0/19,5	31,8		55,6	66,2	73,5
Piaski gliniaste (IIIa)	$I_L=0,25$	21,0	17,3	29,7	24,9	32,8	43,7
glina piaszczysta (IIIB)	$I_L=0,20$	22,0	18,3	31,5	28,0	36,9	49,2
glina piaszczysta (IIIC)	$I_L=0,10$	22,0	20,1	35,5	36,5	48,0	64,1

FAZA PROJEKTU: Projekt techniczny

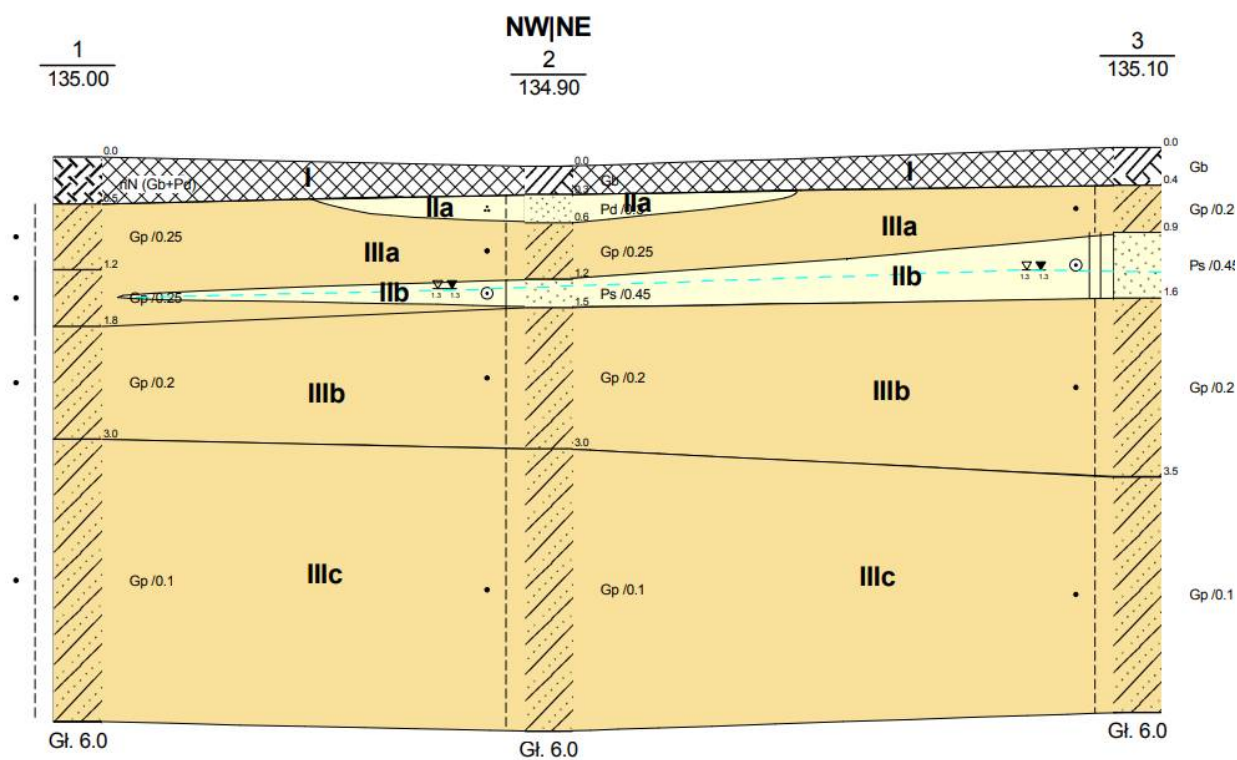




TEMAT: Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej w  
Zamieniu na potrzeby oddziałów żłobkowo-przedszkolnych

BRANŻA: Konstrukcja

FAZA PROJEKTU: Projekt techniczny



## 2.0 Opis konstrukcji

### ➤ Fundamenty

Zaprojektowano fundamenty bezpośrednie z betonu C25/30 W8 zbrojona stalą AIIIIN ( RB 500W) :

-ława 60x40 cm

-ława 40x40 ( mimośrodowa)

-stopa 100x100x40cm

Poziom posadowienia fundamentów na rzędnej -1,15 oraz -1,45

Rzędna terenu projektowanego przyjęto na rzędnej od -0,30 do -0,45 względem zera budynku.

Zero budynku 135.50 mnpm

Fundamenty posadowić w warstwie IIIa Gp o II=0,25 , ostatnie 25 cm pod ławę zdjąć ręcznie

Grunt w poziomie posadowienia jest wrażliwy na rozmakanie – wykop chronić przed wodą opadową

Po wykonaniu wykopu pod ławę bezzwłocznie wykonać podkład z chudego betonu gr. 10 cm

Przy budynku istniejącym ławę wypłycono o 30 cm w celu posadowienia budynku wyżej w stosunku do istniejących fundamentów o 50 cm ( kierownik budowy powinien potwierdzić na budowie poziom posadowienia budynku istniejącego przyjęty na podstawie dwóch odkrywek )

Fundamenty przy budynku istniejącym wykonać sekcjami około 2,00 m , zabrania się odkopania fundamentów do poziomu posadowienia istniejących fundamentów

Budynki zaliczono do I kat. geotechnicznej

### - Ściany fundamentowe

Ściany żelbetowe monolityczne gr. 24 cm z betonu C25/30 W8 zbrojone stalą AIIIIN cm oraz ocieplone wg warstw architektury

### - Ściany nadziemne

Ściany z Silki gr. 24 cm klasy 15 MPa murowane na zaprawie cementowej M5 oraz ocieplone wg warstw architektury

➤ **Stropy**

Zaprojektowano strop żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 zbrojone stalą AIIIIN (RB500W)

- Strop nad Parterem 20 cm

➤ **Belki , nadproża**

Belkę zaprojektowano z betonu C25/30 zbrojone stalą A-IIIIN (RB500W) pręty główne i strzemiona.

➤ **Rdzenie i słupy żelbetowe**

Rdzenie i słupy wykonać z betonu C25/30 oraz stali A-IIIIN (RB500W) dla prętów głównych i strzemion

➤ **Dach**

Dach o konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowy z drewna klasy C24

➤ **Nadproża w ścianach istniejących – projektowane**

2x ceownik ze stali S235 skręcone na śruby M10 S235

➤ **Konstrukcja wsporczą pod centrale**

Konstrukcję wykonać ze stali S235 oraz zabezpieczyć antykorozyjnie

➤ **Konstrukcja zbiorników**

Konstrukcję żelbetowa monolityczna z betonu C25/30 W8 zbrojona stalą AIIIIN – zbiorniki wykonać w technologii białej wanny . Ze względu na posadowienie zbiorników poniżej zwierciadła wody gruntowej należy w czasie wykonywania zbiorników odpompować wodę stosując odpowiednią technologię biorąc pod uwagę warunki geotechniczne i terenowe. Ze względu na możliwość wyporu zbiorników zaprojektowano kotwienie zbiorników w podłożu za pomocą kotew szt. 6 na każdy zbiornik nośności 84 kN



### **3.0 Spis norm i przepisów prawnych**

- Eurokod 0 – PN-EN 1990\_2004 – Podstawy projektowania konstrukcji
- Eurokod 1 – PN-EN 1991-1-1 Oddziaływania ogólne
- Eurokod 1 – PN-EN 1991-1-3 Obciążenie śniegiem;
- Eurokod 1 – PN-EN 1991-1-4 Oddziaływania wiatru;
- Eurokod 1 – PN-EN 1991-1-6 Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji;
- Eurokod 2 – PN-EN 1992 – Projektowanie konstrukcji z betonu
- Eurokod 3 – PN-EN 1993 – Projektowanie konstrukcji stalowych
- Eurokod 5 – PN-EN 1995 – Projektowanie konstrukcji drewnianych
- Eurokod 6 – PN-EN 1996 – Projektowanie konstrukcji murowych
- Eurokod 7 – PN-EN 1997 – Projektowanie geotechniczne

#### 4.0 Uwagi i zalecenia

- a. Budynek wznosić wg projektu technicznego konstrukcji.
- b. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami.
- c. Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych przestrzegając przepisów BHP.
- d. Wykopy pod fundamenty powinny być odebrane wpisem do dziennika budowy przez geotechnika.  
Woda gruntowa znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia fundamentów. W przypadku stwierdzenia podczas budowy innych gruntów niż założone w projekcie wstrzymać budowę i powiadomić projektanta. Występowanie gruntów nienośnych (nasypy niekontrolowane, torfy, namuły....) pod fundamentem jest niedopuszczalne.
- e. Poziomy sanitarne w fundamentach wg projektu instalacji sanitarnych.
- f. Uziomy fundamentowe wg projektu instalacji elektrycznych.
- g. Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w odpowiednich projektach roboty związane. Ewentualne wady koordynacji przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Przeprowadzenie robót w przypadku stwierdzenia wad koordynacji jest zabronione. W szczególności zabronione jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż. Wszelkie zmiany, które wykonawca zdecyduje się wprowadzić, również te, które służą jedynie zmianie technologii winny być przedstawione nadzorowi autorskiemu.

## **INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”**

**Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń Szkoły Podstawowej w Zamieniu na potrzeby oddziałów żłobkowo-przedszkolnych wraz z wykonaniem drogi pożarowej, trzech zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, zbiornika retencyjnego, przyłącza wodociągowego, przyłącza energetycznego, instalacji kanalizacji sanitarnej, tłuszczowej, deszczowej, instalacji teletechnicznej, elektrycznej, oświetlenia zewnętrznego, przebudowy przyłącza telekomunikacyjnego oraz rozbiórka przyłączy i palcu zabaw,**

zlokalizowanego na działkach nr ew. 296/4, 294/3 obr. ewid. 0042 Zamienie, gm. Mińsk Mazowiecki,

**projektant:**

mgr inż. Jan Tolksdorf  
nr up. MAZ/0381/POOK/09

**sprawdził:**

mgr inż. Jacek Kożuchowski  
MAZ/0537/POOK/12

### **OBEJMUJE**

prace budowlane:

- wykonanie fundamentów
- wykonanie ścian parteru
- wykonanie stropu nad parterem
- wykonanie ścianek kolankowych
- wykonanie więźby dachowej
- wykonanie ścianek działowych
- roboty wykończeniowe

### **Przewidywane zagrożenia:**

- urazy głowy
- urazy kończyn
- urazy ciała
- urazy oczu
- porażenia prądem o średniej wartości napięcia

### **Zagrożenia występują przez cały czas prowadzonych prac.**

- przy wykonywaniu fundamentów
- przy wykonywaniu stropów ,
- przy wykonywaniu ścian działowych i elementów wykończeniowych
- w bliskiej odległości od dźwigu
- w sąsiedztwie placów manewrowych

### **INFORMACJA O SPOSOBACH POSTĘPOWANIA DLA ZAPOBIEŻENIA PRZEWIDYWANYM ZAGROŻENIOM**

W czasie prowadzenia robót budowlanych należy przestrzegać „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych” oraz przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. W zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (dz. U. z dn. 19.03.2003r.)

**Należy wprowadzić bezwzględny zakaz palenia tytoniu oraz picia alkoholu na całym obiekcie**

### **Szkolenie pracowników:**

każdy pracownik podejmujący pracę na obiekcie:

- musi być zapoznany z jego topografią i przewidywanymi zagrożeniami w trakcie realizacji prac.
- musi być przeszkolony, przez bezpośredniego przełożonego, z zakresu podstawowych zasad BHP. i Ppoż

Szkolenie należy przygotować na podstawie

*Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r łącznie z późniejszymi zmianami, w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844; zm. Dz. U. z 2002 r nr 91 poz. 811)*

- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr.47 poz.401)*

Szkolenie powinno obejmować:

- wskazanie istniejących zagrożeń
- zapoznanie ze środkami ochrony indywidualnej, oraz informacjami o tych środkach i zasadach ich stosowania (wg załącznika nr 2 do *Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy*)
- zapoznanie ze środkami ochrony zbiorowej do zabezpieczenia stanowisk pracy na wysokości (wg *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* rozdział 8 i 9 oraz wg *Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* rozdz. 6E)
- zapoznanie z instrukcjami BHP opracowanymi zgodnie z § 41 *Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy*
- zapoznanie z funkcjonowaniem systemu pierwszej pomocy w razie wypadku (wg §44 *Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy*)

### **Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Przed rozpoczęciem robót budowlanych, zagospodarowanie i zabezpieczenie terenu budowy, wykonać zgodnie z wymogami *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, podczas wykonywania robót budowlanych* – rozdział 3

Aby wyeliminować zagrożenia wynikające z prowadzenia robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przewiduje się:

- prowadzenie robót ziemnych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* rozdział 10
- prowadzenie robót na wysokości zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* rozdział 9
- prowadzenie prac z urządzeniami dźwigowymi zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* rozdział 7 i 15

### **Wypośażenie pracowników**

każdy pracownik musi być wyposażony w środki ochrony osobistej:

- robocze ubranie osobiste
- buty robocze
- kask ochronny
- okulary ochronne
- rękawice ochronne

Oznaczenie miejsc występowania zagrożeń i oznaczenie dróg ewakuacyjnych  
miejsca występowania zagrożeń powinny być wydzielone taśmą i odpowiednio oznaczone.

Należy wyznaczyć drogi ewakuacyjne na wypadek powstania zagrożenia i oznaczyć je w sposób wyraźny i czytelny  
Materiały budowlane powinny być uporządkowane i być składowane w miejscu nie zagrażającym bezpieczeństwu  
pracowników budowy.

**Narzędzia pracy oraz sprzęt budowlany** powinien być obsługiwany przez osoby uprawnione oraz powinny być  
zabezpieczone przed możliwością używania ich przez osoby przypadkowe.

**Gruz oraz inne odpady budowlane** powinny być systematycznie usuwane, z terenu budowy do przeznaczonego  
kontenera lub wywożone w określone przepisami miejsce, tak aby nie stanowiły dodatkowego zagrożenia

***Materiały i urządzenia techniczne, w tym narzędzia, powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w  
zakresie BHP i Poż, określonym w Ustawie nr 250 o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55/93) tj. winny  
posiadać certyfikat, znak bezpieczeństwa CE lub świadectwo dopuszczenia do produkcji.***



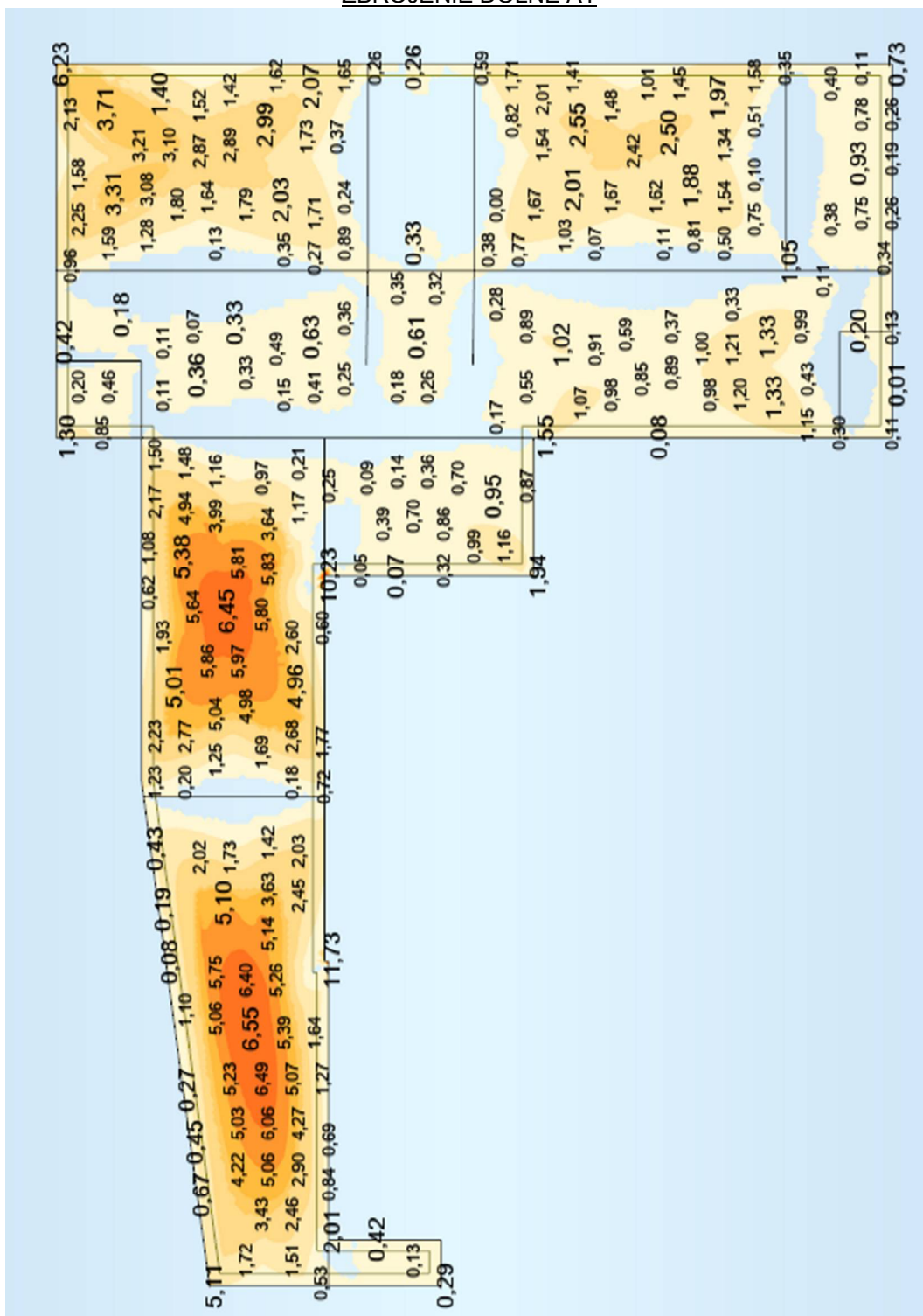
FAZA PROJEKTU: Projekt techniczny

TEMAT: Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej w  
Zamieniu na potrzeby oddziałów żłobkowo-przedszkolnych

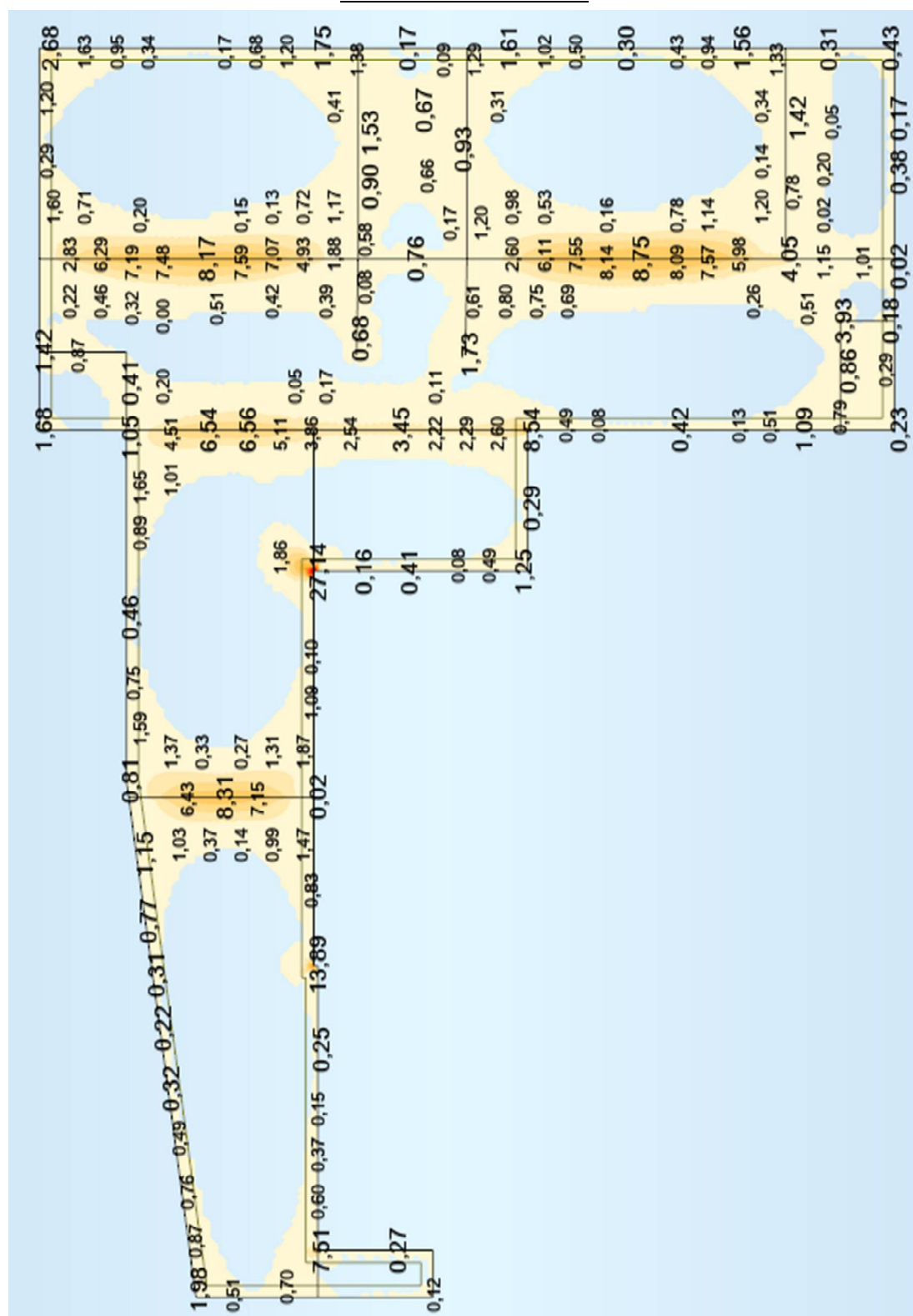
BRANŻA: Konstrukcja

FAZA PROJEKTU: Projekt techniczny

# ZBROJENIE DOLNE AY



# ZBROJENIE GÓRNE AX

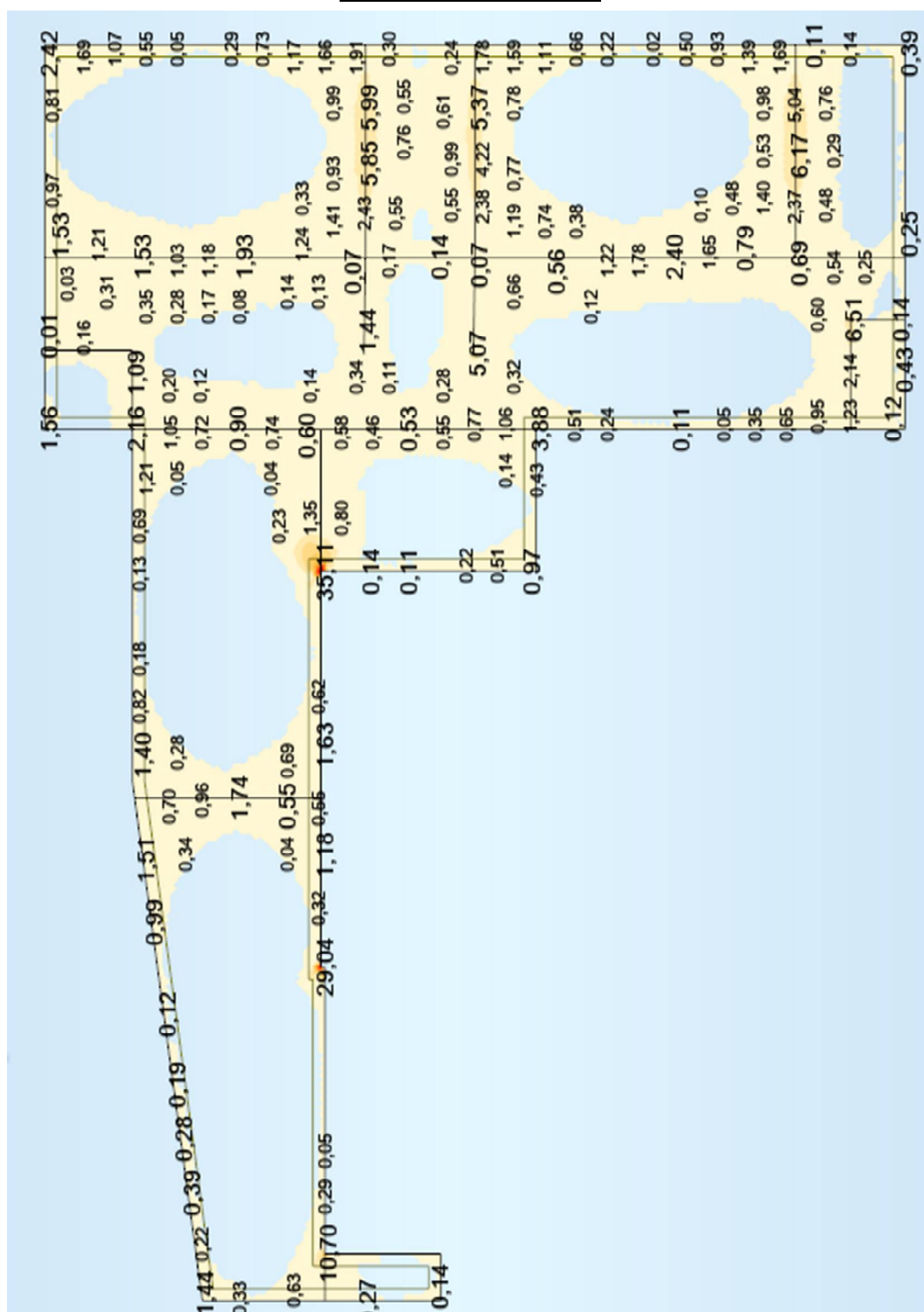


TEMAT: Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej w  
Zamieniu na potrzeby oddziałów żłobkowo-przedszkolnych

BRANŻA: Konstrukcja

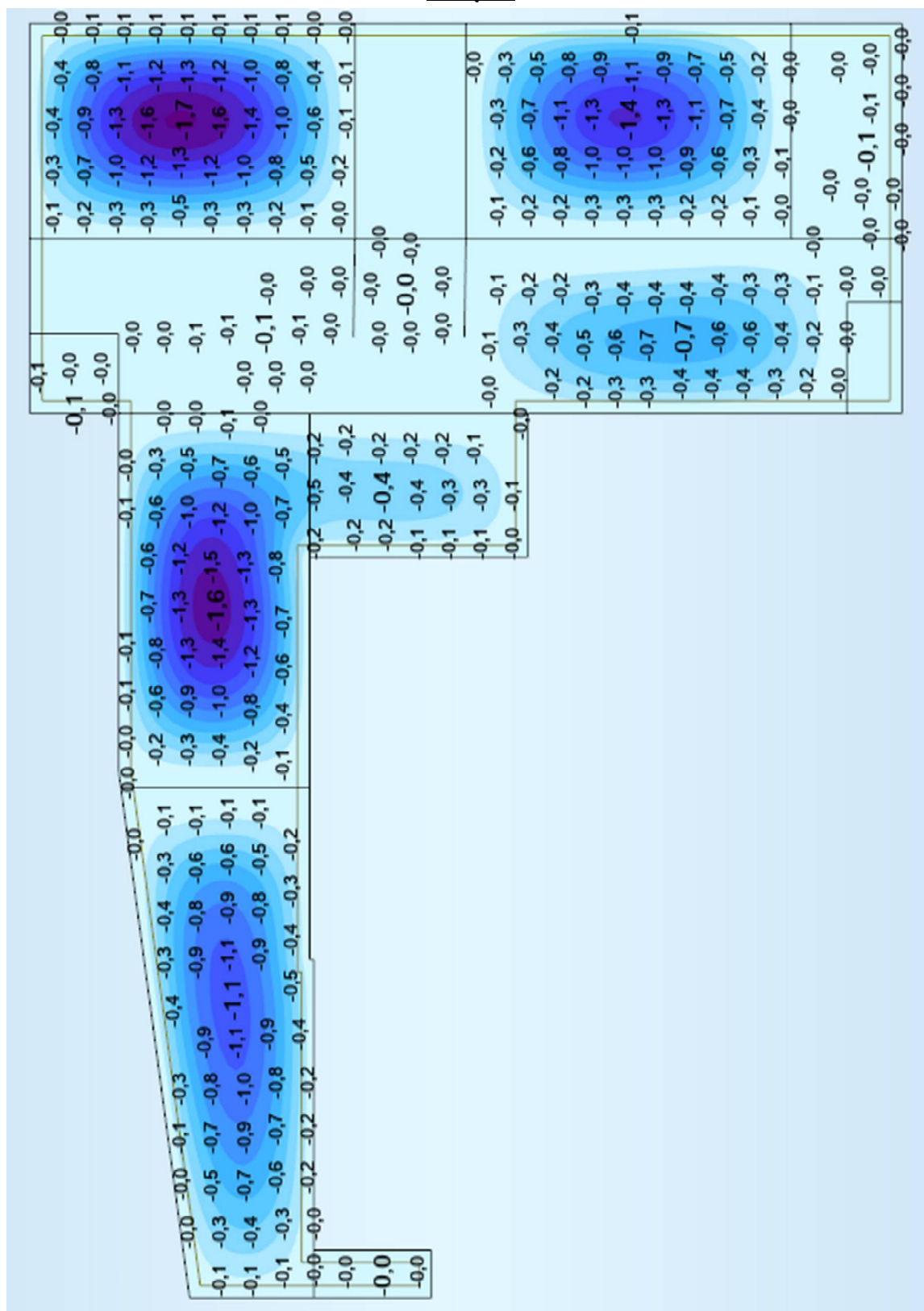
FAZA PROJEKTU: Projekt techniczny

### ZBROJENIE GÓRNE AY





## UGIECIA

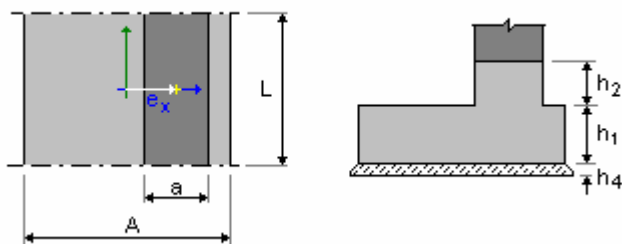


## 2.0 Fundamenty

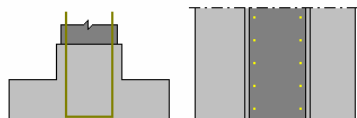
### 1.1.1 Założenia

- Obliczenia geotechniczne wg normy : PN-81/B-03020
- Obliczenia żelbetu wg normy : PN-B-03264 (2002)
- Dobór kształtu : bez ograniczeń

### 1.1.2 Geometria:



A	= 0,60 (m)	a	= 0,24 (m)
L	= 10,00 (m)	$e_x$	= 0,00 (m)
h1	= 0,40 (m)		
h2	= 0,60 (m)		
h4	= 0,10 (m)		



a'	= 24,0 (cm)
c1	= 5,0 (cm)
c2	= 5,0 (cm)

### 1.1.3 Materiały

- Beton MPa : B15; wytrzymałość charakterystyczna = 12,00
- Zbrojenie podłużne : typ A-III (34GS) wytrzymałość charakterystyczna = 410,00 MPa
- Zbrojenie poprzeczne : typ A-I (PB240) wytrzymałość charakterystyczna = 240,00 MPa
- Dodatkowe zbrojenie: : typ A-I (PB240) wytrzymałość charakterystyczna = 240,00 MPa

### 1.1.4 Obciążenia:

#### Obciążenia fundamentu:

Przypadek	Natura	Grupa	N (kN)	F <sub>x</sub> (kN)	M <sub>y</sub> (kN*m)
G1	stałe	1	75,00	0,00	0,00

#### Obciążenia naziomu:

Przypadek	Natura	Q1 (kN/m <sup>2</sup> )
-----------	--------	----------------------------



### 1.1.5 Lista kombinacji

1/	SGN : 1.10G1
2/	SGN : 0.90G1
3/	SGU : 1.00G1
4/*	SGN : 1.10G1
5/*	SGN : 0.90G1
6/*	SGU : 1.00G1

## 1.2 Wymiarowanie geotechniczne

### 1.2.1 Założenia

- Oznaczenie parametrów geotechnicznych metodą: : B  
współczynnik  $m = 0,81$  - do obliczeń nośności  
współczynnik  $m = 0,72$  - do obliczeń poślizgu  
współczynnik  $m = 0,72$  - do obliczeń obrotu
- Wymiarowanie fundamentu na:  
Nośność  
Osiadanie średnie  
-  $S_{dop} = 7,0$  (cm)  
- czas realizacji budynku:  $t_b > 12$  miesięcy  
-  $\lambda = 1,00$   
Przesunięcie  
Obrót
- Graniczne położenie wypadkowej obciążeń:  
- długotrwałych: w rdzeniu I  
- całkowitych: w rdzeniu II

### 1.2.2 Grunt:

Poziom gruntu:	$N_1$	= 0,00 (m)
Poziom trzonu słupa:	$N_a$	= 0,00 (m)

#### Gлина piaszczysta

- Poziom gruntu: 0.00 (m)
- Ciężar objętościowy: 22.00 (kN/m<sup>3</sup>)
- Ciężar właściwy szkieletu: 26.70 (kN/m<sup>3</sup>)
- Kąt tarcia wewnętrznego: 17.3 (Deg)
- Kohezja: 0.03 (MPa)
- IL / ID: 0.25
- Symbol konsolidacji: B
- Typ wilgotności: ----
- $M_o$ : 32.64 (MPa)
- $M$ : 43.51 (MPa)

### 1.2.3 Stany graniczne

#### Obliczenia naprężeń

Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne

Kombinacja wymiarująca **SGN : 1.10G1**

Współczynniki obciążeniowe: **1.10** \* ciężar fundamentu

**1.20** \* ciężar gruntu

Wyniki obliczeń: na poziomie posadowienia fundamentu

Ciężar fundamentu i nadległego gruntu:  $G_r = 16,06$  (kN)

Obciążenie wymiarujące:

$N_r = 98,56$  (kN)

$M_x = -0,00$  (kN\*m)

$M_y = 0,00$  (kN\*m)

Mimośród działania obciążenia:

$$e_B = 0,00 \text{ (m)}$$

Wymiary zastępcze fundamentu:  $B_{\text{z}} = 0,60 \text{ (m)}$

Głębokość posadowienia:  $D_{\text{min}} = 1,00 \text{ (m)}$

Współczynniki nośności:

$$N_B = 0,66$$

$$N_C = 11,36$$

$$N_D = 4,17$$

Współczynniki wpływu nachylenia obciążenia:

$$i_B = 1,00$$

$$i_C = 1,00$$

$$i_D = 1,00$$

Parametry geotechniczne:

$$c_u = 0,03 \text{ (MPa)}$$

$$\phi_u = 893,8$$

$$\rho_D = 19,80 \text{ (kN/m}^3\text{)}$$

$$\rho_B = 19,80 \text{ (kN/m}^3\text{)}$$

Graniczny opór podłoża gruntowego:  $Q_f = 236,69 \text{ (kN)}$

Naprężenie w gruncie:  $0,16 \text{ (MPa)}$

Współczynnik bezpieczeństwa:  $Q_f \cdot m / N_r = 1,945 > 1$

### Osiadanie średnie

Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne

Kombinacja wymiarująca **SGU : 1.00G1**

Współczynniki obciążeniowe: **1.00** \* ciężar fundamentu

**1.00** \* ciężar gruntu

Ciężar fundamentu i nadległego gruntu:  $G_r = 14,17 \text{ (kN)}$

Średnie naprężenie od obciążenia wymiarującego:  $q = 0,15 \text{ (MPa)}$

Miękkość podłoża gruntowego aktywnie osiadającego:  $z = 2,40 \text{ (m)}$

Naprężenie na poziomie z:

- dodatkowe:  $\sigma_{zd} = 0,02 \text{ (MPa)}$

- wywołane ciężarem gruntu:  $\sigma_{z\gamma} = 0,07 \text{ (MPa)}$

Osiadanie:

- pierwotne  $s' = 0,3 \text{ (cm)}$

- wtórne  $s'' = 0,0 \text{ (cm)}$

- CAŁKOWITE  $S = 0,4 \text{ (cm)} < S_{adm} = 7,0 \text{ (cm)}$

Współczynnik bezpieczeństwa:  $18,26 > 1$

### Odrywanie

Odrywanie w SGN

Kombinacja wymiarująca **SGN : 0.90G1**

Współczynniki obciążeniowe: **0.90** \* ciężar fundamentu

**0.90** \* ciężar gruntu

Powierzchnia kontaktu:  $s = +INF$

$s_{lim} = 0,00$

### Przesunięcie

Kombinacja wymiarująca **SGN : 0.90G1**

Współczynniki obciążeniowe: **0.90** \* ciężar fundamentu

**0.90** \* ciężar gruntu

Ciężar fundamentu i nadległego gruntu:  $G_r = 12,75 \text{ (kN)}$

Obciążenie wymiarujące:

$$N_r = 80,25 \text{ (kN)} \quad M_x = -0,00 \text{ (kN}\cdot\text{m)} \quad M_y = 0,00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

Wymiary zastępcze fundamentu:  $A_{\text{z}} = 0,60 \text{ (m)} B_{\text{z}} = 1,00 \text{ (m)}$

Współczynnik tarcia fundament - grunt:  $\mu = 0,25$

Kohezja:  $C = 0,01 \text{ (MPa)}$

Współczynnik redukcji spójności gruntu  $= 0,20$

Wartość siły poślizgu  $F = 0,00 \text{ (kN)}$

Wartość siły zapobiegającej poślizgowi fundamentu:

- na poziomie posadowienia:  $F(\text{stab}) = 23,63 \text{ (kN)}$

Stateczność na przesunięcie:  $F(\text{stab}) \cdot m / F =$

TEMAT: Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej w  
Zamieniu na potrzeby oddziałów żłobkowo-przedszkolnych

BRANŻA: Konstrukcja

FAZA PROJEKTU: Projekt techniczny

---

## Obrót

Wokół osi OY

Kombinacja wymiarująca:

**SGN : 0.90G1**

Współczynniki obciążeniowe:

**0.90** \* ciężar fundamentu

**0.90** \* ciężar gruntu

Ciężar fundamentu i nadległego gruntu: Gr = 12,75 (kN)

Obciążenie wymiarujące:

Nr = 80,25 (kN)

Mx = -0,00 (kN\*m)

My = 0,00 (kN\*m)

Moment stabilizujący:

Mstab = 24,08 (kN\*m)

Moment obracający:

Mrenv = 0,00 (kN\*m)

Stateczność na obrót:

Mstab \* m / M = ∞

**projektant:**

mgr inż. Jan Tolksdorf

nr up. MAZ/0381/POOK/09

**sprawdził:**

mgr inż. Jacek Kożuchowski

MAZ/0537/POOK/12