

**BL PROJEKT**  
Ludwik Breza

Biurowo Obsługi Inwestycji BL PROJEKT  
ul. Gdańska 42, 83-330 Żukowo

email: [bl.projekt@wp.pl](mailto:bl.projekt@wp.pl) [www.blprojekt.pl](http://www.blprojekt.pl)

tel: 058 7327075 fax: 058 7327075 kom: 060283915

PROJEKTOWANIE I OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

**Nazwa**

**opracowania:**

**PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY ROZBUDOWY  
BAZY PRZEDSZKOLA GMINNEGO W DZIEMIANYCH O  
BUDYNEK PRZEDSZKOLA TRZYODDZIAŁOWEGO**

**Inwestor:**

**Urząd Gminy Dziemiany**  
**ul. 8-go Marca 3, 83-425 Dziemiany**

**Lokalizacja:**


**Tereny kompleksu szkolnego**  
**przy ul Wyzwolenia w Dziemianach**  
**działki nr: 42/12; 42/11; 43/2;**

**Branża:**

**KONSTRUKCJA**

**Projektował:**

**mgr inż. Ludwik Breza**  
**upr. bud. nr POM/0078/PWOK/07**

  
mgr inż. Ludwik Breza  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. POM/0078/PWOK/07

**Sprawdził:**

**mgr inż. Barbara Filińska**  
**upr. bud. nr 87/GD/72**

**mgr inż. Barbara Filińska**  
specj. konstrukcyjno-budowlana  
uprawnienia projektowe 87/Gd/72  
wykonawcze 450/Gd/74  
Gdańsk, ul. Morenowa 5  
tel. 348-72-54



06,2009

## OŚWIADCZANIE ZGODNOŚCI

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz.2016 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że załączony Projekt Budowlany- Wykonawczy Rozbudowy Bazy Przedszkola Gminnego w Dziemianach o Budynek Przedszkola Trzyoddziałowego przy ul. Wyzwolenia, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Ludwik Breza  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. POM/0078/PWOK/07

.....  
(podpis projektanta)

mgr inż. Barbara Filińska  
specj. konstrukcyjno-budowlana  
uprawnienia projektowe 87/Gd/72  
wykonawcze 450/Gd/74  
Gdańsk, ul. Morenowa 5  
80-418 72-54  
.....  
(podpis sprawdzającego)

Gdańsk, dnia 2 lipca 2007 r.

syg. akt 84/POM/OKK/07

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

## 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
stwierdza, że:

Pan LUDWIK BREZA  
magister inżynier  
urodzony dnia 25.04.1972 r w Kościerzynie

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0078/PWOK/07

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

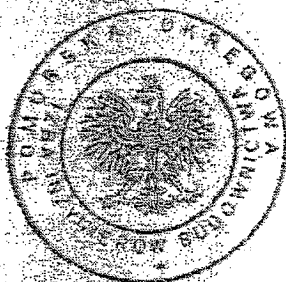
## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

### Otrzymują:

1. Pan Ludwik Breza  
83-330 Żukowo, Pepowo, ul. Jaśminowa 17
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Nr ewid. uprawn. 87 88/12

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

## Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. —  
prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6, ust.1, pkt.1  
rozporządzenia przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia  
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne  
w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266).

Ob. Barbara Maria Filipska

magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 2 stycznia 1940 roku w Nesterowcach

otrzymuje

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

uprawnienia budowlane do

sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów  
budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem  
skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów  
budowlanych architektonicznych:

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa  
powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust.3/,
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub  
składowym.



KIEROWNIK WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Konrad Pławiński  
główny architekt województwa

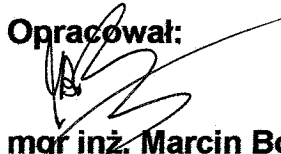
Egz. nr 1

Nr arch. 308/09

# **DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA**

**DLA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU PRZEDSZKOLA  
NA DZIAŁCE NR 42/12 PRZY UL. WYZWOLENIA  
W MIEJSCOWOŚCI DZIEMIANY  
POWIAT KOŚCIERSKI  
WOJ. POMORSKIE**

Opracował:



**mgr inż. Marcin Bohdziewicz**

**nr upr. VII-1330, V-1528**

**Gdańsk, maj 2009 r.**

## **SPIS TREŚCI**

### **TEKST:**

|  |        |
|--|--------|
| 1. Wstęp                                 | str. 3 |
| 2. Zakres wykonanych prac                | str. 3 |
| 3. Budowa geologiczna i warunki wodne    | str. 4 |
| 4. Charakterystyka geotechniczna podłoża | str. 5 |
| 5. Wnioski geotechniczne                 | str. 6 |

### **ZAŁĄCZNIKI**

1. Mapa dokumentacyjna
2. Przekroje geotechniczne
3. Legenda do przekrojów
4. Karta wyników badań sondą DPL
5. Symbole i znaki

## **1. WSTEP.**

Na zlecenie BL PROJEKT Pępowo, ul. Jaśminowa 17, 83-330 Żukowo, firma „GEOTECHNIKA” Marcin Bohdziewicz w Gdańsku, ul. Homera 63/13, wykonała dokumentację geotechniczną dla projektowanego budynku przedszkola na działce nr 42/12 przy ul. Wyzwolenia w miejscowości Dziemiany, powiat kościerski, woj. pomorskie.

Planuje się budowę budynku przedszkola I ÷ II - kondygnacyjnego, niepodpiwniczonego.

Celem wykonanych badań było ustalenie warunków gruntowo-wodnych których znajomość jest niezbędna przy projektowaniu i wykonawstwie planowanej inwestycji.

Niniejszą dokumentację opracowano zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz wg PN-B-02479 „Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.” z sierpnia 1998 r. Na podstawie powyższych aktów prawnych projektowany obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

## **2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC.**

### **2.1. Prace terenowe.**

Otworki badawcze zostały wytyczone metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do stałych punktów terenowych w oparciu o przekazany przez Zleceniodawcę plan sytuacyjno-wysokościowy. Rzędne otworów ustalono na podstawie niwelacji technicznej.

Prace wiertnicze zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym autora niniejszego opracowania w kwietniu 2009 r.

Wykonano 4 otwory penetracyjne do głębokości 4,5 ÷ 5,0 m p.p.t. oraz 1 sondowanie lekką sondą udarową (DPL).

W czasie wierceń pobrano próby gruntu o naturalnej wilgotności. Wszystkie próby zbadano makroskopowo i ustalono poziom ich zalegania.

Sondowanie wykonano sondą udarową typu DPL z końcówką stożkową o średnicy stożka 35,7 mm co pozwoliło określić stopień zagęszczenia gruntów niespoistych w warunkach „in situ”.

## **2.2. Prace kameralne.**

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną na podkładzie planu sytuacyjno-wysokościowego
- przekroje geotechniczne
- tabelę wartości parametrów geotechnicznych
- wykres wyników sondowania sondą DPL
- część tekstową opracowania

## **3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE.**

Pod względem morfologicznym jest to fragment wysoczyzny morenowej w obrębie Pojezierza Kaszubskiego. Rzędne w obrębie dokumentowanego terenu wynoszą 170,36 ÷ 170,58 m n.p.m.

W podłożu gruntowym poniżej warstwy gleby zalegają plejstocenijskie utwory akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej. Utwory glacialne reprezentowane są przez piaski gliniaste i gliny. Utwory fluwioglacialne wykształcone są w postaci piasków drobnych i średnich, również z domieszką kamieni.

Wody gruntowej do głębokości 5,0 m p.p.t., tj. do rzędnej  $H = 165,36$  m n.p.m. nie stwierdzono.

Układ zalegania poszczególnych utworów z przebiegiem wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawiono na przekrojach geotechnicznych stanowiących załącznik nr 2.



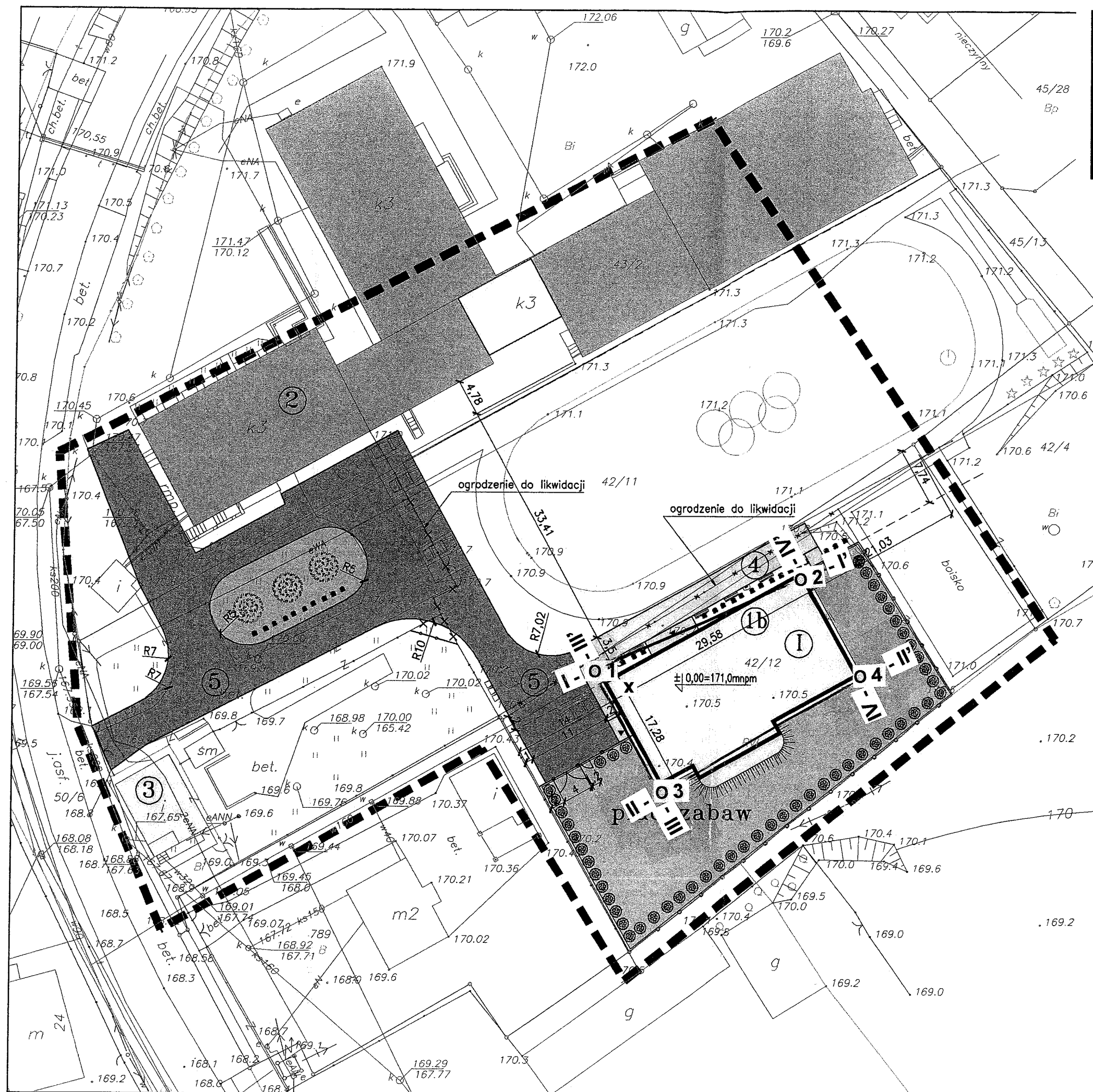
## **5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE.**

- 5.1. *W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują średnio korzystne warunki gruntowo-wodne. Grunty warstw geotechnicznych I, IIa i IIb są nośne, natomiast gleba jest słabonośna i nie nadaje się do posadowienia bezpośredniego.*
- 5.2. *Obliczenia statyczne dla posadowienia bezpośredniego należy wykonać zgodnie z postanowieniami normy PN-81/B-03020 i poprawką do niej ogłoszoną w Biuletynie PKNM i J Nr 2/88.*
- 5.3. *W istniejących warunkach gruntowo wodnych można projektowany budynek posadzić bezpośrednio na ławach i stopach fundamentowych na gruntach nośnych. W przypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów warstw geotechnicznych IIa zaleca się je dogęścić do stopnia zagęszczenia  $I_D \geq 0,55$ .*
- 5.4. *Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić tak, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntu. Grunty spoiste są wrażliwe na dodatkowe zawilgocenie oraz przemarzanie, co prowadzi do obniżenia ich własności mechanicznych, a co za tym idzie do obniżenia nośności podłoża.*
- 5.5. *W przypadku naruszenia naturalnej struktury lub uplastycznienia gruntów warstwy geotechnicznej I należy je usunąć i zastąpić chudym betonem.*
- 5.6. *Wody gruntowej do głębokości 5,0 m p.p.t., tj. do rzędnej  $H = 165,36$  m n.p.m. nie stwierdzono.*

**5.7. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi  $h_z = 1,0$  m wg normy PN-81/B-03020.**

Opracował:

  
mgr inż. Marcin Bohdziewicz



**LEGENDA:**

○ 1      otwór wiertniczy  
 X        sondowanie sondą udarową typu DPL  
 I-O-I'    linia przekroju geotechnicznego

- projektowany remont istniejącego budynku przedszkola
- projektowana rozbudowa bazy przedszkola nowy budynek
- istniejące budynki szkoły podstawowej i gimnazjum
- istniejące Gminne Centrum Informacji Turystycznej
- projektowane chodniki i place  
- kostka betonowa gr.6cm
- istniejący ciąg pieszo-jezdny z płyt drogowych podlegający przebudowie i rozbudowie- kostka betonowa gr.8cm
- opaska z kruszywa bazaltowego łamanego fr.8-16mm
- zieleni urządzona, drzewa, krzewy,
- projektowane wejścia do budynku
- projektowane bramy furtki
- projektowane ławki
- projektowane pojemniki na odpady stałe
- śmietnik
- projektowane ogrodzenie systemowe h=1,5m
- projektowana lampa z kamerą -wg odrębnego opracowania
- projektowana lampa -wg odrębnego opracowania
- PROJ. WODA -wg odrębnego opracowania
- PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA -wg odrębnego opracowania
- PROJ. KANALIZACJA ŚCIEKOWA -wg odrębnego opracowania
- PROJ. KANALIZACJA TELETECHNICZNA - wg odrębnego opracowania
- PROJ. INSTALACJA OŚWIETLENIA I WLZ -wg odrębnego opracowania
- zakres opracowania

|  |              |
|--|--------------|
| <b>GEO</b> <small>TECHNIKA</small> Marcin Bohdziewicz e-mail: maboh@wp.pl tel. 501 766 220 |              |
| Opracował: mgr inż. Marcin Bohdziewicz   | podpis       |
| Wykreślił: mgr inż. Aneta Bohdziewicz  | podpis       |
| Data: maj 2009 r.  | Skala: 1:500 |
| <b>MAPA DOKUMENTACYJNA</b>   |              |
| Miejscowość: <b>Dziemiany</b>  |              |
| Obiekt: <b>Przedszkole</b>   |              |
| Nr arch. 308/09  |              |
| <b>ZALĄCZNIK NR 1</b>  |              |

I — I'

II — II'

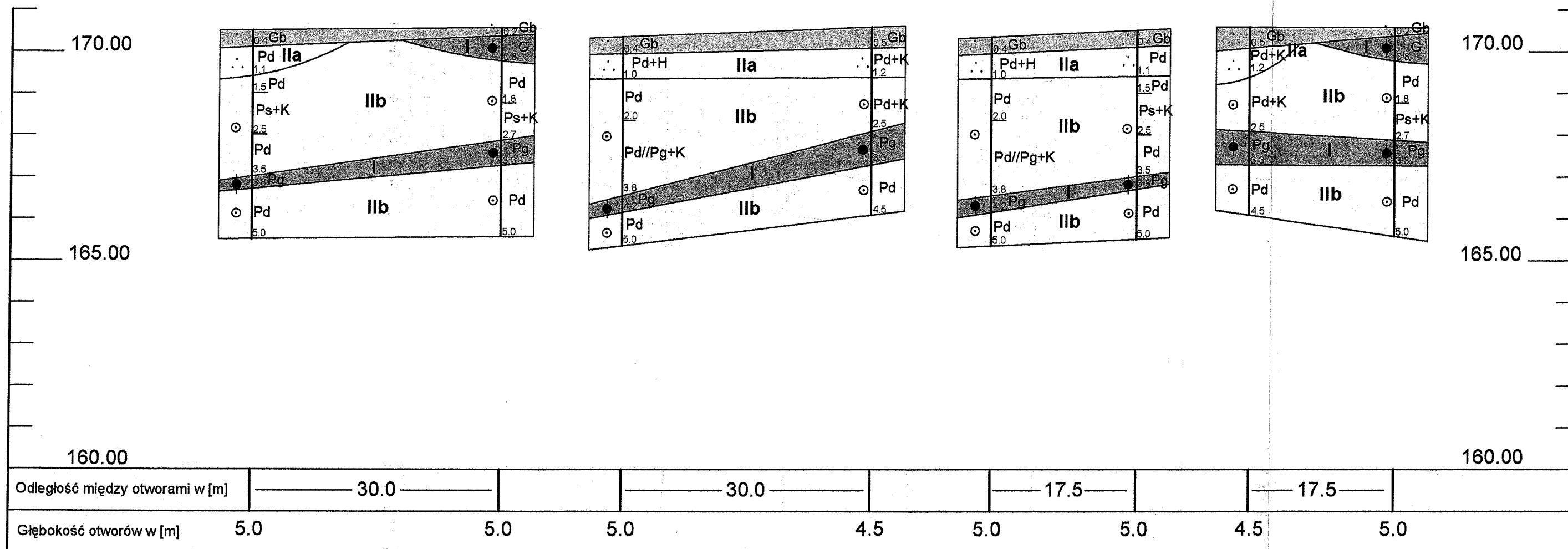
III — III'

IV — IV'

wys. w m npm.

1  
170.522  
170.583  
170.364  
170.603  
170.361  
170.524  
170.602  
170.58

wys. w m npm.



|   |                             |                    |
|---|-----------------------------|--------------------|
| "GEOTECHNIKA" Marcin Bohdziewicz                          |                             | tel. 501 766 220   |
| Opracował:  | mgr inż. Marcin Bohdziewicz | podpis             |
| Wykreślił:  | mgr inż. Aneta Bohdziewicz  | podpis             |
| Data:   | maj 2009                    | Skala: 1:500/1:100 |
| PRZEKROJE GEOTECHNICZNE<br>I-I', II-II', III-III', IV-IV' |                             | Miejscowość:       |
|   |                             | Dziemiany          |
|   |                             | Obiekt:            |
|   |                             | ul. Wyzwolenia     |
|   |                             | Nr arch. 308/09    |
|   |                             | Załącznik NR 2     |

# LEGENDA DO PRZEKROJÓW

| OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE |                                     |                              | WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH |                                |                      |                       |                      |                       |                      |                         |                                |         |                      |         |                          |  |
|-------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------|---------|----------------------|---------|--------------------------|--|
| Stratygrafia            | Profil stratygraficzno-litologiczny | Opis litologiczno-genetyczny | Nr warstwy geotechnicznej                             | Symbol gruntu wg PN-86/B-02480 | Stan gruntu          |                       | Wilgotność naturalna | Gęstość objętościowa  | Spójność             | Kąt tarcia wewnętrznego | Edometryczny moduł ściśliwości |         | Moduł odkształcenia  |         | Współczynnik materiałowy | Metoda ustalania parametrów wg PN-81/B-03020 |
| 1                       | 2                                   | 3                            | 4   | 5                              | Stopień zagęszczenia | Stopień plastyczności | w <sub>n</sub> [%]   | ρ [t/m <sup>3</sup> ] | c <sub>u</sub> [MPa] | φ <sub>u</sub> [°]      | M <sub>o</sub> [MPa]           | M [MPa] | E <sub>o</sub> [MPa] | E [MPa] | γ <sub>m</sub>           |  |
| Q <sub>h</sub>          |                                     | Gleba                        |   |                                | I <sub>b</sub>       | I <sub>L</sub>        | 8                    | 9                     | 10                   | 11                      | 12                             | 13      | 14                   | 15      | 16                       |  |
| Q <sub>p</sub>          |                                     | Piaski gliniaste             | I   | Pg, G                          | -                    | 0,20                  | 16,0                 | 2,15                  | 0,031                | 18,1                    | 37,0                           |         |                      |         | 1±0,1                    | „B”  |
|                         |                                     | Piaski                       | Ila   | Pd                             | 0,20                 | -                     | 13,0                 | 1,65                  | 0                    | 29,0                    | 34,0                           |         |                      |         |                          |  |
|                         |                                     |                              | IIb   | Pd, Ps                         | 0,55                 | -                     | 11,0                 | 1,70                  | 0                    | 30,8                    | 68,0                           |         |                      |         |                          |  |

</

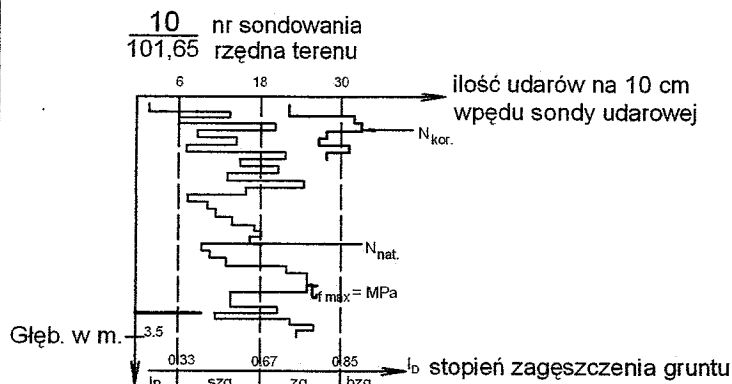
**Temat: Dziemiany – przedszkole**

Opracował: mgr inż. M. Bohdziewicz

Data: maj 2009 r.

ZALĄCZNIK NR 3

# OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PROFILACH OTWORÓW, WYKRESACH SONDOWAŃ I MAPIE DOKUMENTACYJNEJ



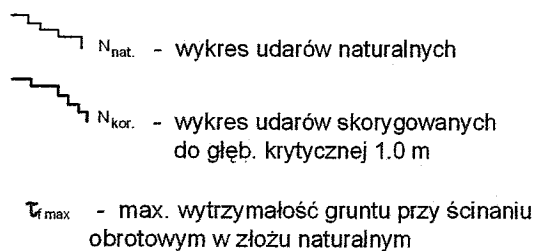
## OZNACZENIA NA MAPIE

- × miejsce wykonania sondowania
- miejsce wykonania wiercenia
- ▨ rejon zalegania gruntów słabonośnych lub słabo zagęszczonych

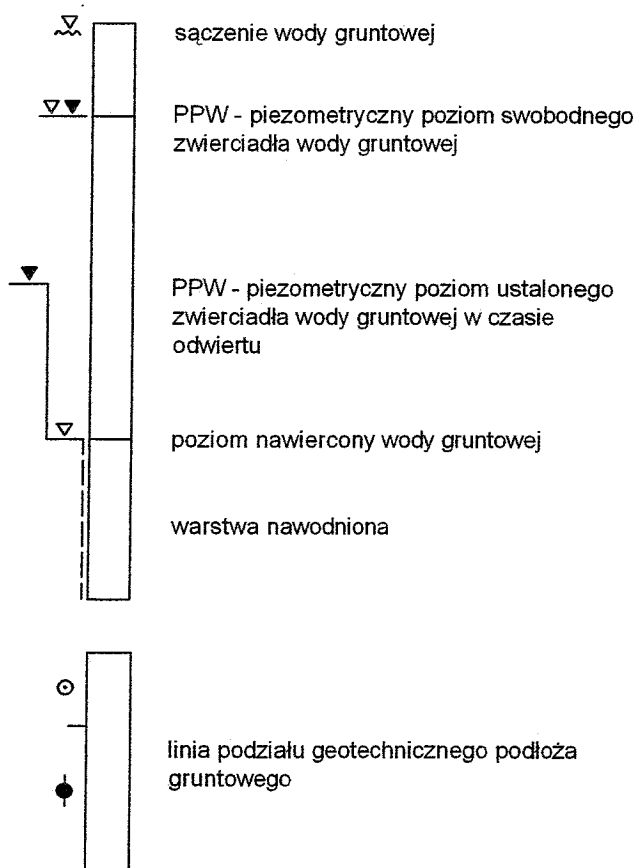
## OZNACZENIA STANU GRUNTU

- ∴ ln - luźny
- ⊙ szg - średnio zagęszczony
- ⊗ zg - zagęszczony
- mpl - miękkoplastyczny
- pl - plastyczny
- tpl - twardoplastyczny
- pzw - półzwarty
- $I_D$  stopień zagęszczenia
- $I_s$  wskaźnik zagęszczenia
- $I_L$  stopień plastyczności

## OBJAŚNIENIA DO SONDY UDAROWEJ TYPU ITB - ZW Z KOŃCÓWKĄ KRZYŻAKOWĄ



## OBJAŚNIENIA DO PROFILU OTWORU WIERTNICZEGO DOTYCZĄCE WODY GRUNTOWEJ

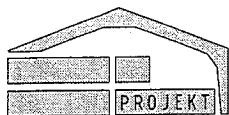


## SYMBOLE GEOTECHNICZNE GRUNTÓW WG PN-86/B-02480

- nN - nasyp niekontrolowany
- nB - nasyp budowlany
- Gb - gleba
- H - grunt próchniczny
- Nm - namuł
- Kr - kreda jeziorna
- T - torf
- KO - otoczaki
- K - kamień
- Ż - żwir
- Żg - żwir gliniasty
- Po - pospółka
- Pog - pospółka gliniasta
- Pr - piasek gruby
- Ps - piasek średni
- Pd - piasek drobny
- Pł - piasek pylasty
- Pg - piasek gliniasty
- Ip - pył piaszczysty
- Il - pył
- Gp - glina piaszczysta
- G - glina
- Gł - glina pylasta
- Gpz - glina piaszczysta zwięzła
- Gz - glina zwięzła
- Głz - glina pylasta zwięzła
- lp - il piaszczysty
- l - il
- lł - il pylasty
- PH - piasek próchniczny
- Δ - muszelki

- NNS - miejsce pobrania próby gruntu o naturalnej strukturze

- + domieszka
- // przewarstwienia
- / na pograniczu
- (-) skład gruntu



**Nazwa**

**opracowania:**

**Projekt budowlany – wykonawczy rozbudowy  
bazy przedszkola gminnego w Dziemianach o  
budynek przedszkola trzyoddziałowego**

**Inwestor:**

**Gmina Dziemiany**

**ul. 8-go Marca 3, 83-425 Dziemiany**

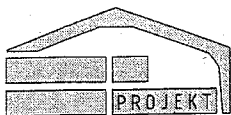
**Lokalizacja:**

**Tereny kompleksu szkolnego**

**ul Wyzwolenia, Dziemiany w**

**działki nr: 42/12; 42/11; 43/2;**

**OPIS TECHNICZNY  
DO PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO**



## **1.0. Przedmiot opracowania**

Projekt budowlany – wykonawczy branży konstrukcyjnej. Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i modernizacja istniejącej bazy gminnego przedszkola w Dziemianach obejmująca budowę budynku przedszkola trzyoddziałowego wraz z przyłączami i zagospodarowanie terenu (etap 1) oraz modernizację istniejącego zagospodarowania i budynku stanowiącego kompleks przedszkola, szkoły podstawowej i gimnazjum (etap 2) przy ul. Wyzwolenia w Dziemianach.

## **2.0. Podstawa opracowania i założenia projektowe**

- Decyzja o warunkach zabudowy
- Odkrywki i pomiary na terenie działki
- Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego z maja 2009r.
- Warunki techniczne zaopatrzenia w media
- Uzgodnienia z inwestorem.
- Norma PN-82/B-02000 Obciążenia budowli - Zasady ustalania wartości
- Norma PN-82/B-02001 Obciążenia budowli - Obciążenia stałe
- Norma PN-82/B-02003 Obciążenia budowli – Obciążenia zmienne technologiczne - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- Norma PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie wiatrem, zakłada się strefę I obciążenia wiatrem, teren B
- Norma PN-80/B-02010 + AZ1 Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie śniegiem. Zakłada się strefę III obciążenia śniegiem.
- Norma PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- Norma PN-B-03264/2002; Konstrukcje betonowe Żelbetowe i sprężone.
- Norma PN-EN 206-1 czerwiec 2003. Beton, cz. 1 Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- Obciążenie stałe konstrukcji wg PN – 82 / B-02000
- Obciążenie ciężarem własnym uwzględnia program obliczeniowy RM-win nr licencji 19671
- Posadowienie obiektu wg PN-81/B-03020; PN-B-03264/2002; PN-EN 206-1 /2003.

## **3.0. Opinia techniczna pod kątem rozbudowy**

- Planowana rozbudowa obejmuje budowę budynku przedszkola trzyoddziałowego w ramach powiększenia bazy gminnego przedszkola w Dziemianach.
- Projektowany budynek stanowi niezależny obiekt, który nieoddziałuje na istniejące budynki.

## **4.0. Opis obiektu, rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe**

### **4.1. Warunki gruntowo – wodne**

- Teren na działce jest lekko pochylony w kierunku południowym o spadku ok. 0,5%. Na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez firmę GEOTECHNIKA w maju 2009 (w zał.) stwierdza się, że miejscu lokalizacji budynku występują grunty jednorodne – piaski drobne z niewielkimi przewarstwieniami piasków gliniastych. W poziomie posadowienia nie występuje woda gruntowa.





- Analiza warunków geologiczno-inżynierskich miejsca posadowienia i charakterystyka budynku pozwalają na zaliczenie projektowanego obiektu do drugiej kategorii geotechnicznej.

#### **4.2. Nawierzchnie utwardzone.**

##### **Parking i dojazd.**

- Projektuje się wykonanie placów postojowych z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm ułożonej na podsypce cementowo piaskowej gr. 4cm, podbudowie z kruszywa łamanego grubości 15 cm i warstwie odcinającej z piasku o grubości 15 cm.
- Miejsca postojowe i dojazd pożarowy oddzielone będą od terenu i chodnika krawężnikiem betonowym wtopionym ustawionym na ławie betonowej.
- Poszczególne stanowiska postojowe oddzielić od siebie pasem kolorowej kostki betonowej np. czerwonej.
- Wskaźnik zagęszczenia podłoża  $I=1,0$  .Moduł odkształcenia podbudowy  $E_2=140$  MPa

##### **Chodnik.**

- Projektuje się chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej o grubości 6 cm ułożonej na podsypce cementowo piaskowej gr. 4cm i warstwie odcinającej z piasku o grubości 10cm.
- Od strony dojazdu i miejsc postojowych chodnik ograniczony będzie drogowym krawężnikiem betonowym ustawionym na ławie betonowej. Od strony terenu – obrzeże betonowe wibro-prasowane ustawione na podsypce cementowo-piaskowej.

#### **4.3. Fundamenty**

- Posadowienie rozbudowy budynku projektuje się na ławach żelbetowych. Głębokość posadowienia miń. 100cm poniżej poziomu terenu zgodnie z projektem konstrukcji.
- Zbrojenie wzdłużne ław z 4 prętów  $\phi 12$  ze stali AII (18G2), zbrojenie poprzeczne strzemionami  $\phi 6$  co 25cm.
- Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr.24cm na zaprawie cementowej.
- Izolacja przeciwwilgociowa ław fundamentowych - pozioma 1 x papa termozgrzewalna podkładowa, pozostałe izolacje pionowe i poziome - "IZOHAN WL" + "IZOHAN WM" IZOHAN - 2mm. ok.2kg/m<sup>2</sup> , na wieńcach dodatkowa wstęga izolacyjna gr.0,2mm, szer 30cm

#### **4.4. Ściany, wieńce i nadproża**

- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne, nośne wykonane z pustaków gazobetonowych odmiany M700 gr. 24cm na zaprawie cementowo wapiennej. W ścianach wykonane słupy żelbetowe jak na rysunkach.
- Wieniec ścian w żelbetowe wylewane na mokro zbrojone .
- Nadproża nad otworami drzwiowymi i okiennymi o rozpiętości do 2,2m standardowe typu L. pozostałe nadproża nad otworami żelbetowe wylewane na mokro.

#### **4.5. Stropy, słupy i podciagi.**

- Strop nad parterem o konstrukcji drewnianej obłożony od dołu 2 x płytami gips-karton. ogniochronnymi GKF na ruszcie mocowanym do konstrukcji dachu.
- Słupy żelbetowe wykonane w ścianach - wylewane na mokro.
- Podciagi żelbetowe wylewane na mokro.



#### 4.6. Dach

- Dach o konstrukcji płatwiowo jętkowo krokwiowej. Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej.
- Konstrukcję dachu projektuje się z tarcicy sosnowej klasy C24 o wilgotności poniżej 18%.
- Pokrycie dachu wykonać wg warstw jak na rysunku „Przekrój poprzeczny”

#### 5.0. Materiały.

- Beton konstrukcyjny Fundamenty B20 (C17,5/20), , wieńce słupy i podciagi B25 (C20/25), Beton podkładowy: B10
- Drewno - tarcica sosnowa klasy C24 o wilgotności poniżej 18%.
- Stal zbrojeniowa AIII i AO,
- Stal konstrukcyjna: St3S
- Izolacja przeciwwilgociowa ław fundamentowych - pozioma 1 x papa termozgrzewalna podkładowa, pozostałe izolacje pionowe i poziome - "IZOHAN WL" + "IZOHAN WM" IZOHAN - 2mm. ok.2kg/m<sup>2</sup> , na wieńcach dodatkowa wstęga izolacyjna gr.0,2mm, szer 30cm

#### 6.0. Zalecenia techniczne i uwagi końcowe

- Używać materiałów atestowanych. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie roboty budowlane – montażowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami budowlanymi i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz aktualnymi przepisami BhiP, P. poż. i zgodnie ze sztuką budowlaną
- Prace ziemne prowadzić w sposób, który uniemożliwia rozluźnienie podłoża pod fundamentami na skutek wystąpienia opadów atmosferycznych i sąceń z gruntu
- Starannie wykonać izolacje przeciwwilgociowe i zabezpieczenie antykorozyjne.
- Materiały i urządzenia powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta.
- W przypadku zalegania na zadaszeniu śniegu o grubości =>60cm należy go usunąć
- Nie dopuszcza się dokonywania zmian w projekcie bez konsultacji z projektantem. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)

Projektował:

mgr inż. Ludwik Breza

upr. bud. nr POM/0078/PWOK/97

Sprawdził:

mgr inż. Barbara Filińska

nr upr: 87/Gd/72