

PROJEKT BUDOWLANY	ARCH + KONSTR +WOD-KAN+WENT +ELEKTR.	
STADIUM DOKUMENTACJI	BRANŻA	UMOWA nr POZ UMOWY
INWESTOR ZAMAWIAJĄCY	URZĄD GMINY KAŻMIERZ ul. Szamotulska 20 64-530 KAŻMIERZ	
NAZWA INWESTYCJI	PRZEDSZKOLE SAMORZĄDOWE ul. Nowowiejska 23 64-530 KAŻMIERZ Działka nr ewid. 1233	
OBIEKT	BUDYNEK PRZEDSZKOLA	
TEMAT OPRACOWANIA	ROZBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA „HAŁABAŁA” W KAŻMIERZU	

POZNAŃ,

GRUDZIEŃ 2008r

STAROSTA SZAMOTULSKI
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

ZATWIERDZIŁ PROJEKT BUDOWLANY

dnia 12. 10. 2010.

Nr AB 7351-954/10

N. dec. 938/10

Z up. STAROSTY

Kazimierz Michalak
Członek Zarządu

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Arkadiusz Jakub Sugiero mgr inż. arch. Adam Jeske tech. arch. Paweł Ławniczak	MGR INŻ. ARCHITEKT A D A M J E S K E
KONSTRUKCJA	mgr inż. Mariusz Chmielewski mgr inż. Zdzisław Śniadek	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ B/O NR 444/07/U/03 WOIA WP-0603
INSTALACJE WOD-KAN I WENTYLACYJNE	mgr inż. Wojciech Ratajczak mgr inż. Maciej Tryjanowski	inż. Aleksandra Stępińska ul. 251 Poznań, Os. Orła Białego 7
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	inż. Aleksandra Stępińska inż. Bogdan Marcinkowski	Uprawnienia budowlane nr ew. 206/92/Pw i 288/88/Pw §4 ust. 2. §5 ust. 1. §6 ust. 1 §7 i §13 ust. 1 pkt 1 Bogdan Marcinkowski inż. elektryk

nr uprawn. 156/12 i 255/89/PW
na podst. § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
Os. Powstań Narodowych 13/10
61-213 Poznań, tel./fax 879-94-30

Szamotuły, dnia 12 października 2010r.

AB 7351 - 954/10

DECYZJA NR...938.../10

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z dnia 19 sierpnia 2010r.,

zatwierdzam projekt budowlany i udzielam pozwolenia na budowę/rozbiórkę/wykonanie robót budowlanych¹⁾

dla: **Urzędu Gminy w Kaźmierzu, z siedzibą w Kaźmierzu przy ul. Szamotulskiej 20**
(imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres)

obejmującą: **rozbudowę budynku przedszkola „HAŁABAŁA” w miejscowości Kaźmierz, przy ul. Nowowiejskiej 23, na działce nr ewid. 1233**

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj(-e) obiektu(-ów) bądź robót budowlanych)

kategoria(-e) obiektu(-ów) : IX

według projektu budowlanego sporządzonego przez:

- mgr inż. arch. Arkadiusza Jakuba Sugiero, posiadającego uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej - nr ewid. OKK/UpB/15/2005, członka Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów – nr ewid. WP-0556,
- mgr inż. Mariusza Chmielewskiego, posiadającego uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej - nr ewid. 34/PW/91, członka Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – nr ewid. WKP/BO/6781/02,

z zachowaniem następujących warunków, zgodnie z art. 36 ust. 1 oraz art. 42 ust. 2 i 3 ustawy - Prawo budowlane:

1. Szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych: ²⁾
 - zawarte w informacji BIOZ zamieszczonej w projekcie,
 - zgodnie z warunkami technicznymi obowiązującymi w budownictwie, zasadami BHP, uzgodnieniami do projektu,
 - teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.
2. ~~Czas użytkowania tymczasowych obiektów budowlanych:~~ ²⁾
3. Terminy rozbiórki:
 - 1) ~~istniejących obiektów budowlanych nieprzewidzianych do dalszego użytkowania.~~ ²⁾
 - 2) ~~tymczasowych obiektów budowlanych.....~~ ²⁾
4. ~~Szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie:~~ ²⁾
5. Inwestor jest zobowiązany:
 - 1) zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy co najmniej 21 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania; ²⁾
 - 2) przed przystąpieniem do użytkowania uzyskać ostateczną decyzję o pozwoleniu na użytkowanie. ²⁾
6. Kierownik budowy (robót) jest obowiązany prowadzić dziennik budowy lub rozbiórki oraz umieścić na budowie lub rozbiórce w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. ²⁾

Obszar oddziaływania obiektu(-ów), o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, obejmuje przedmiotową nieruchomość.

UZASADNIENIE

Projekt jest zgodny z decyzją o warunkach zabudowy nr. BG-22/07 z dnia 31 stycznia 2008r wydaną przez Wójta Gminy Kaźmierz

Od decyzji przysługuje odwołanie do Wojewody Wielkopolskiego za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

- 1) Wójt Gminy Kaźmierz

Do wiadomości:

1. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Szamotułach,
2. a/a AB.



Z up. STAROSTY
Kazimierz Michałuk
Członek Zarządu

Zwolniony z opłaty skarbowej
art. 7 pkt³..... lub część
kol. 4 pkt załącznika do ustawy
o opłacie skarbowej z dnia 13.11.2006r
(Dz.U. 225, poz. 1635)

12.10.2010.

FCJ

Pouczenie:

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, na które jest wymagane pozwolenie na budowę, właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem, dołączając na piśmie:
 - 1) oświadczenie kierownika budowy (robót) stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane,
 - 2) w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego - oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane,
 - 3) informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy - Prawo budowlane.
2. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wydanego przez właściwy organ nadzoru budowlanego.
3. W przypadku gdy uzyskanie pozwolenia na użytkowanie nie jest wymagane, do użytkowania obiektu można przystąpić po upływie 21 dni od dnia doręczenia do właściwego organu nadzoru budowlanego zawiadomienia o zakończeniu budowy, jeżeli organ w tym terminie nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji.
4. Przed wydaniem pozwolenia na użytkowanie obiektu właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy, zgodnie z art. 59a ustawy - Prawo budowlane. Wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie stanowi wezwanie właściwego organu do przeprowadzenia obowiązkowej kontroli.²⁾

¹⁾ Jeśli nie zachodzą wymienione okoliczności lub potrzeba - skreślić. ²⁾ Niepotrzebne skreślić.

Spis zawartości projektu budowlanego:

1. Strona tytułowa.....
2. Spis zawartości projektu budowlanego.....
3. Załączniki.....
 - Uprawnienia i zaświadczenia o wpisie do właściwych Izb projektantów i sprawdzających;
 - Oświadczenie projektantów i sprawdzających;
 - Decyzja o warunkach zabudowy nr BG-22/07 z dnia 31.01.2008 wydana przez Wójta gminy Kaźmierz;
 - Umowa Nr W/118/2008 o zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków
 - Umowa Nr 61360/2000 o sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług przesyłowych
 - Warunki przyłączenia do sieci gazowej G.EN. GAZ ENERGIA S.A.
 - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy;
 - Dokumentacja geotechniczna opracowana przez mgr Przemysława Falińskiego i mgr Michała Górnego
4. **CZĘŚĆ I – Projekt architektoniczno-budowlany**.....
 - Opis techniczny;
 - Rysunki projektowe:

Mapa zasadnicza do celów projektowych	1:500;
nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu	1:500
nr 2 – Rzut piwnic	1:100
nr 3 – Rzut przyziemia	1:100
nr 4 – Rzut piętra	1:100
nr 5 – Rzut dachu	1:100
nr 6 – Przekrój A-A	1:100
nr 7 – Elewacje	1:100
nr 8 – Elewacje	1:100
5. **CZĘŚĆ II – Projekt konstrukcyjny**.....
 - Opis techniczny;
 - Rysunki projektowe:

nr K01 – Rzut fundamentów	1:50
nr K02 – Rzut konstrukcji parteru	1:50
nr K03 – Rzut konstrukcji piętra	1:50
nr K04 – Rzut konstrukcji świetlika	1:50
nr K05 – Elementy konstrukcyjne	1:20
nr K06 – Schody żelbetowe	1:20
6. **CZĘŚĆ III – Projekt instalacji wod-kan c.o. i wentylacji**.....
 - Opis techniczny;
 - Rysunki projektowe:

nr S01 – Rzut parteru – kanalizacja sanitarna	1:100
nr S02 – Rzut piętra– kanalizacja sanitarna	1:100
nr W01 – Rzut piwnic – instalacja wodociągowa	1:100
nr W02 – Rzut parteru – instalacja wodociągowa	1:100
nr W03 – Rzut piętra – instalacja wodociągowa	1:100

STAROSTWO POWIATOWE
Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
/11/

nr C01 – Rzut piwnic – instalacja c.o.	1:100
nr C02 – Rzut parteru – instalacja c.o.	1:100
nr C03 – Rzut piętra – instalacja c.o.	1:100
nr C04 – Rozwinięcie	1:100
nr L01 – Rzut parteru – instalacja wentylacji	1:100
nr L02 – Rzut piętra – instalacja wentylacji	1:100
nr L03 – Rzut dachu – instalacja wentylacji	1:100

7. CZĘŚĆ IV – Projekt instalacji elektrycznej.....

- Opis techniczny;
- Rysunki projektowe:

Nr E1 – Rzut parteru – instalacje oświetlenia	1:100
Nr E2 – Rzut piętra – instalacje oświetlenia	1:100
Nr E3 – Rzut piwnic – instalacje elektryczne	1:100
Nr E4 – Rzut parteru – instalacje siły i gniazd	1:100
Nr E5 – Rzut piętra – instalacje siły i gniazd	1:100

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
/11/



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

L.dz. 7130/WOIA-OKK/9/2005

Poznań, dnia 6 grudnia 2005 roku

nr uprawnień OKK/ UpB /15/2005

DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zmianami), art. 11 i 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 zmianami) oraz na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zmianami),

stwierdza, że

magister inżynier architekt
Arkadiusz Jakub Sugiero

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową

i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



Przewodniczący Komisji

Andrzej J. Nowak
Andrzej J. Nowak
architekt

strona 1 z 2

Skład Orzekający:

1. mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak – Przewodniczący
2. mgr inż. arch. Eryk Siciński – Zastępca Przewodniczącego
3. mgr inż. arch. Jacek Buszkiewicz – Sekretarz Komisji
4. mgr inż. arch. Marek Bogucki – członek Komisji
5. mgr inż. arch. Ewa Pawlicka-Garus – członek Komisji
6. mgr inż. arch. Anna Plesińska – członek Komisji
7. mgr inż. arch. Stanisław Mikołajczak – członek Komisji
8. doc. dr inż. Marian Krzysztofiak – członek Komisji
9. mgr Sylwia Sądzińska-Radomska – obsługa prawna

Mrz
E. Nowak
J. Buszkiewicz
M. Bogucki
E. Pawlicka-Garus
A. Plesińska
S. Mikołajczak
M. Krzysztofiak
S. Sądzińska-Radomska

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

Otrzymują:

1. Pan arch. Arkadiusz Sugiero, zam. 60-162 Poznań, ul. Świebodzińska 1c/26
2. Minister Infrastruktury
ul. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa
3. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna
ul. Foksal 2, 00-366 Warszawa
4. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
5. aa.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA RADA IZBY

L.dz. 989/WP-OIA/2008

Poznań, dnia 30.07.2008 r.

Zaświadcza się, że Pan

mgr inż. arch. Arkadiusz Sugiero

posiadający uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr OKK/UpB/15/2005 wydane dnia 6 grudnia 2005 roku przez Wielkopolską Okręgową Izbę Architektów jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem **WP – 0556**.

Zaświadczenie ważne do dnia 31 marca 2009 roku.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
/11/

arch. GRZEGORZ CENGEK
SEKRETARZ
WIELKOPOLSKIEJ
OKRĘGOWEJ RADY IZBY ARCHITEKTÓW

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Andrzej Nowak |
| 2. Sekretarz Komisji: | mgr inż. arch. Ewa Pawlicka Garus |
| 3. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Stefan Bajer |
| 4. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Małgorzata Matusiewicz |
| 5. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Stanisław Mikołajczak |
| 6. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Anna Plesińska |
| 7. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Eryk Sieński |
| 8. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Szymon Weyna |
| 9. Członek Komisji: | doc. dr inż. Marian Krzysztofiak |
| 10. Członek Komisji: | mgr Patryk Kajdasz |

(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
1117

Otrzymują:

- 1) arch. Adam Jeske 62-081 Przeźmierowo, ul. Leśna 55
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego 00-5712 Warszawa, ul. Krucza 38/42
- 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów 61-772 Poznań, Stary Rynek 56
- 4) a a

strona 2 z 2



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA RADA IZBY

L.dz. 988/WP-OIA/2008

Poznań, dnia 30.07.2008 r.

Zaświadcza się, że Pan

mgr inż. arch. Adam Jeske

posiadający uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr WP-OIA/OKK/UpB/34/2006 wydane dnia 09 grudnia 2006 roku przez Wielkopolską Okręgową Izbę Architektów jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem **WP – 0603**.

Zaświadczenie ważne do dnia 31 marca 2009 roku.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
111

arch. GRZEGORZ CENCEK
SEKRETARZ
WIELKOPOLSKIEJ
OKRĘGOWEJ RADY IZBY ARCHITEKTÓW



Poznań, 1991-02-05.

Nr 34/PW/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie par.4 ust.2, par.6 ust.3, par.7 i par.13 ust.1
pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr.8,poz.46) stwierdza się, że:

Pan Mariusz CHMIELEWSKI
magister inżynier budownictwa

urodzona dnia 05 stycznia 1962 r. w Poznaniu posiada przygotowanie
zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

- w specjalności konstrukcyjno-budowlanej;
- w zakresie konstrukcji budowlanych

Pan Mariusz CHMIELEWSKI

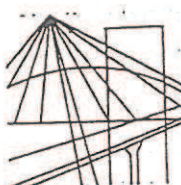
jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Bd/



Zastępca Dyrektora
Gładysz



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań,2007-12-31

ZAŚWIADCZENIE

Pan/PaniMariusz Chmielewski.....

miejsce zamieszkaniaul. Senatorska 7/2.....
.....60-326 Poznań.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnymWKP/BO/6781/02.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia2008-01-01.....

do dnia2008-12-31.....

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stronicki

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
11/

Prezydium
Wojewódzkiej Rady Narodowej
w Poznaniu
[a] ~~WZK~~ Gospodarki
Przestrzennej
i Ochrony Środowiska

POZNAN, dnia 17 września 1973

nr ewid. uprawn. 452/73/PW



Wojewódzki Urząd
Wieloletni Plan
WZKAZ

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 i 2 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. ŚNIADEK Zdzisław

magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 15 października 1940 r. - Marszałki pow. Ostrzeszów

or z y m u j e
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

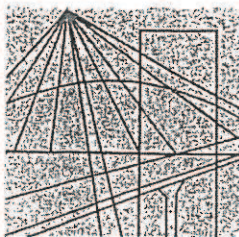
uprawnienia budowlane do 1/ sporządzenia projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

- 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,

2/ kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót obejmujących skomplikowane instalacje i urządzenia sanitarne oraz instalacje i urządzenia elektryczne.



STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu
mgr inż. [Signature]
Klasa



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2007-11-21

ZAŚWIADCZENIE

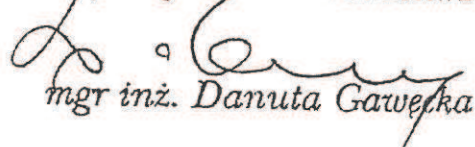
Pan/Pani Zdzisław Śniadek
miejsce zamieszkania ul. Partyzancka 33a
63-400 Ostrów Wlkp.

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/BO/5141/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

STAROSTWO POWIATOWE
Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
/11/

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01
do dnia 2008-12-31

Wiceprzewodniczący
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Danuta Gawęka

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

Nr 250/88/Pw



Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Aleksandra S T Ę P I Ń S K A
(imię i nazwisko)

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

inżynier elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 12.03. 1951 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Aleksandra Stępińska
(imię i nazwisko)

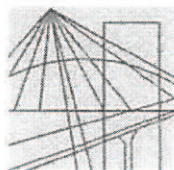
jest upoważniony(a) do:

1. sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Główny Architekt Wojewódzki
Andrzej Nowak
mgr. inż. Andrzej Nowak
Dyrektor Wydziału



(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań,2008-12-30

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Aleksandra Stępińska
miejsce zamieszkaniaos. Orła Białego 43/17.....
.....61-251.Poznań.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnymWKP/IE/4783/01.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia2009-01-01.....
do dnia2009-12-31.....

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
/11/

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jacek Stronkowski

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel /fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

Nr ewid. uprawn. 156/72/pm

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 § 9 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. M A R C I N K O W S K I Bogdan, Kazimierz
inżynier elektryk

urodzony dnia 7 listopada 1942 r. w Poznaniu

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
111

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

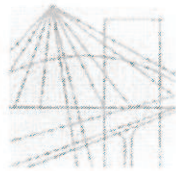
uprawnienia budowlane do:
sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji
i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa
powszechnego.



Z-ca Głównego Architekta Miasta
Główny Architekt Miasta

[Signature]
mgr inż. arch. Siejan Zaleski
Z-ca Kierownika Wydziału
Kierownik Wydziału





P O L S K A
I Z B A
I N Z Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2008-12-03

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Bogdan Marcinkowski**.....

miejsce zamieszkania os. Powstań Narodowych 13/10
61-213 Poznań

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
111

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ... **WKP/IE/3099/01**.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2009-01-01

do dnia 2009-12-31

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
[Signature]
mgr inż. Danuta Gawęcka

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 954 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

Poznań, dnia 20.XI.2008 r.

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U.Nr207, poz.2016 z 2003r. z p.zm.), składamy niniejsze oświadczenie do projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

BUDYNEK PRZEDSZKOLA

zlokalizowaną w **KAŹMIERZU**

przy ulicy **NOWOWIEJSKIEJ 23**, działki nr **1231, 1233**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art.20 ust.1 pkt1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego; uwzględniania **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art.21a ust.1 ustawy – Prawo budowlane (Dz.U.Nr207, poz.2016 z 2003r. z p.zm.) spełniająca wymagania „Rozporządzenie w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U.Nr120, poz. 1126 z 2003 roku).

ARCHITEKTURA

Projektant mgr inż. arch. Arkadiusz Sugiero

nr uprawnień

OKK/UpB/
15/2005

Sprawdzający mgr inż. arch. Adam Jeske

OKK/UpB/34/
2006

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Polska 4
64-500 Szamotuly
111/

Arkadiusz Sugiero
mgr inż. architekt
uprawnienia budowlane
w specjalności architektonicznej
do projektowania i nadzoru
nr OKK/UpB/15/2005

MGR INŻ. ARCHITEKT
ADAM JESKE
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ B/O
NR 444/07/U/C WOJA WP-0603

Poznań, styczeń 2009r.

OŚWIADCZENIE

dotyczy: PRZEDSZKOLE SAMORZĄDOWE
64-530 Kaźmierz ul. Nowowiejska 23

ROZBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA "HAŁABAŁA"

branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

inwestor: URZĄD GMINY KAŻMIERZ ul. Szamotulska 20
64-530 Kaźmierz

Projektant oraz Sprawdzający przedmiotowy projekt oświadczają, że Projekt Budowlany Instalacje elektryczne dla rozbudowy budynku Przedszkola Samorządowego w Kaźmierzu przy ul. Nowowiejskiej 23, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami wiedzy technicznej.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
11/

PROJEKTANT

inż. Aleksandra Stepińska
61-213 Poznań, Os. Orła Białego 43/7
Prawienia budowlane
nr ew. 506/82/Pw i 280/88/Pw
2 §5 ust. 1. §6 ust. 1
13 ust. 1 p

inż. Aleksandra Stepińska
upr. nr 280/88/Pw

SPRAWDZAJĄCY

Bogdan Marcinkowski
inż. elektryk
nr uprawn. 156/72 i 255/89/PW
na podst. § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
Os. Powstań Narodowych 13/10
61-213 Poznań, tel./fax 879-94-30
inż. Bogdan Marcinkowski
upr. nr 156/72/pm

NI.7331-2/22/2007

DECYZJA NR BG - 22/07 o warunkach zabudowy

Na podstawie art. 59 ust. 1 w związku z art. 4 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeksa postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku inwestora:

Urząd Gminy w Kaźmierzu
Gminny Zespół Oświatowy w Kaźmierzu
ul. Szamotulska nr 20, 64-530 Kaźmierz

w sprawie wydania decyzji o warunkach zabudowy dla inwestycji:
rozbudowa budynku przedszkola
na działce nr ewid.: 1233, obręb: Kaźmierz, w miejscowości Kaźmierz, przy ulicy Nowowiejskiej.

USTALAM następujące warunki zabudowy terenu:

Rodzaj zabudowy (inwestycji): rozbudowa budynku Przedszkola „HAŁABAŁA” w Kaźmierzu, lokalizacja
Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych:

1. Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ład przestrzennego:
 - a) frontowa nieprzekraczalna linia zabudowy: równo ze ścianą frontową budynku,
 - b) maksymalna powierzchnia zabudowy projektowanej rozbudowy: 200 m²,
 - c) szerokość elewacji frontowej projektowanej rozbudowy: maksymalnie 12 m,
 - d) ilość kondygnacji naziemnych: 1-2,
 - e) maksymalna wysokość poziomu parteru: nie wyżej niż odpowiednia wysokość istniejącego budynku,
 - f) wysokość górnej krawędzi elewacji-frontowej, attyk, spodu gzymsów lub okapów: maksymalnie 8 m od średniego poziomu terenu przed głównym wejściem,
 - g) geometria dachów: dach płaski,
 - h) ogrodzenia: w granicach działki, zabrania się budowy od strony ulicy ogrodzeń pełnych oraz z prefabrykowanych płyt betonowych, maksymalna wysokość ogrodzenia od strony ulicy: 1,5 m.
2. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury wspólczesnej: zachować i zgłosić ewentualne napotkane obiekty archeologiczne.
3. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:
 - a) zaopatrzenie w wodę, energię elektryczną i gaz: bez zmian;
 - b) odprowadzenie ścieków: bez zmian,
 - c) dostęp do drogi publicznej - bez zmian.
4. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich: projektowane obiekty powinny spełniać warunki określone w art. 5 Prawa budowlanego (Dz. U. z roku 2002, poz.106, nr 1126 z późn. zm.).
5. Linie rozgraniczające inwestycji oznacza się na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000 stanowiącej integralną część niniejszej decyzji.
6. Ustalam okres ważności decyzji: bezterminowo.
7. Inne warunki:
 - a) wszelkie prace na terenach zmeliorowanych należy uzgodnić z miejscową spółką wodną,
 - b) w przypadku, kiedy uszkodzenie urządzeń drenażowych zostało spowodowane przez właściciela danej nieruchomości, zobowiązany jest on do ich naprawy na własny koszt,
 - c) należy zachować zgodne z przepisami prawa budowlanego i Polskimi Normami odległości projektowanych od obiektów infrastruktury podziemnej i nadziemnej przebiegającej przez teren objęty wnioskiem i w jego bezpośrednim otoczeniu, zaleca się uzgodnienie tych odległości z właścicielami sieci.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wolności 4
64-500 Szamotul
tel. 11

-/-

Decyzja o warunkach zabudowy nie jest pozwoleniem na budowę. Do budowy można przystąpić po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę, o którą należy wystąpić do Starostwa Powiatowego w Szamotulach, załączając cztery egzemplarze projektu budowlanego wykonanego przez projektanta należącego do izby samorządu zawodowego architektów.

Niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich. (art. 63 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

UZASADNIENIE

Gminny Zespół Oświatowy w Kaźmierzu jako jednostka organizacyjna Urzędu Gminy Kaźmierz wystąpił do Wójta Gminy Kaźmierz z wnioskiem o ustalenie warunków zabudowy dla inwestycji stanowiącej rozbudowę budynku Przedszkola „HAŁABAŁA” w Kaźmierzu zlokalizowanego na działce ewidencyjnej nr 1123 położonej w Kaźmierzu.

Teren objęty wnioskiem znajduje się na obszarze nieobjętym planem miejscowym.

Analiza urbanistyczna oraz projekt decyzji o warunkach zabudowy dla przedmiotowej inwestycji został przygotowany w trybie art. 59 ust. 1 w/w ustawy przez arch. pana Jacka Roszyka wpisanego na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów pod nr WP-0459.

Stwierdzam, iż zostały spełnione wszystkie warunki określone w art. 61 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, a planowana inwestycja generalnie nie narusza ładu przestrzennego i przepisów odrębnych.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE!

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o warunkach zabudowy (art. 63 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Zgodnie z art. 63 ust. 3 w związku z art. 36 i 37 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, jeżeli w wyniku wydania decyzji o warunkach zabudowy wartość nieruchomości uległa obniżeniu, inwestor ma prawo w terminie 5 lat od daty jej wydania żądać od gminy odszkodowania równego obniżeniu jej wartości. W przypadku wzrostu wartości nieruchomości w wyniku wydanej decyzji o warunkach zabudowy, jeśli w terminie 5 lat od daty jej wydania inwestor sprzeda nieruchomość, zostanie wszczęte odrębne postępowanie w sprawie naliczenia opłaty planistycznej. Niniejsza decyzja wygaśnie, jeżeli zostanie uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zawierający ustalenia inne niż ustalenia decyzji, z wyjątkiem przypadku, gdy zostanie wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę (art. 65 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Integralną część decyzji stanowią ponumerowane i opieczetowane załączniki.

Załączniki:

1. Część graficzna decyzji na kopii mapy sytuacyjno-wysokościowej.
2. Analiza funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania.

Otrzymują:

1. Gminny Zespół Oświatowy
ul. Szamotulska nr 20
64-530 Kaźmierz
2. Przedszkole „HAŁABAŁA” w Kaźmierzu
ul. Nowowiejska nr
64-530 Kaźmierz
3. a/a

Do wiadomości:

1. Agencja Nieruchomości Rolnych
Oddział w Poznaniu
ul. Fredry nr 12
61-701 Poznań

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
(11)

W Szamotulach
Wiesław Włodarczyk

6) W przypadku utraty tytułu prawnego przez Odbiorcę usług, jak również w razie nie zawiadomienia Zakładu o zamiarze odstąpienia od umowy, Odbiorca usług zobowiązany do regulowania należności do dnia demontowania wodomierza głównego lub do dnia zawarcia przez Zakład umowy z następnym Odbiorcą usług.

§ 16

W dacie zawarcia umowy tracą moc dotychczasowe uregulowania umowne w zakresie dostawy wody i odbioru ścieków.

§ 17

Zapisy umowy dotyczące odprowadzenia ścieków do urządzeń kanalizacyjnych dotyczą Odbiorców usług, którzy są podłączeni do urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Zakładu.

§ 18

W sprawach nieuregulowanych w umowie stosuje się przepisy ustawy z dnia 7 czerwca 2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747) wraz z przepisami wykonawczymi Kodeksu Cywilnego, oraz regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków

§ 19

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Odbiorca usług

DYREKTOR

Zakład

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

DYREKTOR

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
7-10-08

Umowa Nr W/118...../2008

o zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków

Zawarta w dniu 28.05.2008 w KAZIMIERZU pomiędzy
Zakładem Usług Komunalnych w Kazimierzu, ul. Leśna 1, 64 -530 Kazimierz
NIP 787-19-34 - 399, REGON 634291825

Zwanym w umowie „Zakładem”, reprezentowanym przez:

1. Tomasza Augustyna - Dyrektora

GMINNYM ZESPÓŁEM OŚWIATOWYM
^a

1. Adres zamieszkania lub siedziba firmy:

ul. SZAMOTULSKA 20miejscowość 64-530 KAZIMIERZ

2. Adres do korespondencji:

ul. J. I.

miejscowość

3 NIP 787-14-56-646 PESEL

Zwanym w umowie „Odbiorcą usług” reprezentowanym przez:

1 JANUSZA STROŻYKA - KIEROSIŃSKA 620

§ 1

Umowa określa:

1. Warunki dostarczania wody z urządzeń wodociagowych będących w posiadaniu Zakładu
2. Warunki odprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Zakładu

Numer odbiorcy 9011380 / 1

Taryfa: C12A

Numer licznika: 10774809

UMOWA nr 61360/2000

Sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług przesyłowych

zawarta w dniu 26/09/2000 roku pomiędzy:

Gminny Zespół Oświatowy w Kaźmierzu

KIEROWNIK

mgr inż. Janusz Strążyk

imię i nazwisko / pełna nazwa firmy, osoby reprezentujące

64-530 Kaźmierz, ul. Szamotulska 20

adres płatnika wraz z kodem

adres dla korespondencji

PESEL

NIP

787-14-56-646

nr telefonu 2918-065, FAX 2918-320

zwanym dalej Odbiorcą, a

Zakładem Obrotu Energią – Oddział Obrotu Szamotuły ul. F. Nowowiejskiego 6 tel. (0-61) 292-81-00

działającą na podstawie udzielonych przez Prezesa URE Koncesji z dnia 26.11.1998 znaki:

OEE/53/2688/U/2/98/EB oraz PEE/51/2688/U/2/98/EB

reprezentowaną przez: **Jacka Kurka**

zwaną dalej **Sprzedającym**.

Strony w oparciu o zasadę ekwiwalentności wzajemnych świadczeń ustalają następujące zasady i warunki świadczenia usług przesyłowych i sprzedaży energii elektrycznej zwanej dalej energią.

§ 1

Przedmiot umowy

1. **Sprzedający** zobowiązuje się w okresie obowiązywania niniejszej umowy dostarczać Odbiorcy energię do:

Lokale niemieszkalne - przedkole

nazwa / miejsce dostawy oraz charakter poboru (mieszkalny / niemieszkalny)

64-530 Kaźmierz, ul. Nowowiejska 23

adres

zwanego dalej obiektem .

2. **Odbiorca** oświadcza, że dysponuje tytułem prawnym do korzystania z obiektu.

3. **Odbiorca** zobowiązuje się do zakupu i odbioru energii w obiekcie o którym mowa w §1 ust. 1 zgodnie z przepisami „Taryfy dla energii elektrycznej obowiązującej odbiorców obsługiwanych przez Energetykę Poznańską S.A.” zwanej dalej Taryfą.

4. **Odbiorcę** zalicza się do V grupy przyłączeniowej.

§ 2

Warunki techniczne dostarczania i odbioru energii

1. **Sprzedający** zobowiązuje się dostarczać energię w układzie 3 fazowym, przy zabezpieczeniu przedlicznikowym 63 A, z mocą przyłączeniową 27 kW, przy zachowaniu w miejscu przyłączenia współczynnika odkształcenia napięcia nie większego niż 8% i zawartości poszczególnych harmonicznych w napięciu nie przekraczających 3% harmonicznej podstawowej oraz przy zachowaniu w miejscu dostarczenia energii określonym w § 2 ust. 3 standardów jakościowych obsługi odbiorców w zakresie jakości, niezawodności i ciągłości dostaw zgodnie z obowiązującym prawem.
2. **Odbiorca** zobowiązuje się odbierać energię przy wykorzystaniu mocy nie większej niż określona w § 2 ust. 1 przy zachowanym tg φ nie większym niż 0,4 oraz zgodnie z warunkami przyłączenia nr z dnia
3. Strony ustalają, że miejscem dostarczania i odbioru energii, stanowiącym jednocześnie granicę własności urządzeń **Sprzedającego**, są zaciski prądowe:

przewodów przy izolatorach stojaka dachowego lub konstrukcji wsporczej w ścianie budynku, na wyjściu w kierunku instalacji **Odbiorcy***;

na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji **Odbiorcy***;

na wejściu do zabezpieczenia w złączu

Energetyka Poznańska S.A., ul. F. Nowowiejskiego 11, 60-967 Poznań

Zarząd:

Andrzej Zak – Prezes

Wanda Tasiemska - Wiceprezes

Wiesław Piosik – Członek Zarządu

Kapitał Akcyjny: 88 163 400 zł

Sąd Rejonowy w Poznaniu

Wydział XIV Gospodarczy Rejestrowy

RHB Nr 8093

NIP 777-00-20-640

konto: 10901362-71-128

Wielkopolski Bank Kredytowy SA

VI oddział w Poznaniu

na wyjściu od zabezpieczeń głównych w złączu w kierunku instalacji Odbiorcy *;

Miejszem zainstalowania układu pomiarowego jest:

Wonytan

§ 3

Rozliczenia stron i warunki płatności

Rozliczenia między stronami odbywają się na podstawie Taryfy aktualnie obowiązującej na terenie działania **Sprzedającego** (w której zawarte są ceny, stawki opłat taryfowych, warunki wprowadzenia ich zmian oraz sposoby prowadzenia rozliczeń i obliczania należności) oraz odczytów układu pomiarowo-rozliczeniowego.

Odbiorca oświadcza, że zapoznał się z Taryfą oraz został poinformowany, że prawo, na które powołuje się niniejsza umowa jest dostępne w powszechnie stosowanych publikatorach jak: Dz.U. i M.P., a zatwierdzone Taryfy będą wydawane przez **Sprzedającego** i dostępne **Odbiorcy**.

- Odbiorcę zalicza się do grupy taryfowej C12a
- Odbiorca zobowiązuje się do zapłaty należności za pobraną energię dostarczoną przez **Sprzedającego** na podstawie otrzymywanych faktur VAT w terminach w nich określonych
- Okresem rozliczeniowym są dwa miesiące.
- Zmiana przepisów taryfowych, cen i opłat oraz cyklu rozliczeniowego nie wymaga aktualizacji umowy.
- Odbiorca oświadcza, że jest płatnikiem podatku VAT oraz upoważnia **Sprzedającego** do wystawiania faktur VAT bez podpisu Odbiorcy **)

§ 4

Postanowienia końcowe

- Umowa niniejsza wchodzi w życie w dniu 26.9.00 i obowiązuje na czas nieokreślony / ~~określony~~ * do
- Z dniem wejścia w życie umowy:
 - ~~następuje rozpoczęcie sprzedaży energii*~~
 - sprzedaż energii jest kontynuowana, a postanowienia niniejszej umowy zastępują postanowienia dotychczasowej umowy o dostarczenie energii elektrycznej, zawartej na dostawę energii do miejsca oznaczonego niniejszą umową *.
- W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie postanowienia „Ogólnych warunków sprzedaży energii i świadczenia usług przesyłowych”, przepisy ustawy Prawo Energetyczne (Dz. U. 1997 Nr 54 poz. 348), postanowienia rozporządzeń wykonawczych wydanych na jej podstawie oraz Kodeks Cywilny.
- Umowa niniejsza zawarta została na podstawie „Ogólnych warunków sprzedaży energii i świadczenia usług przesyłowych” z dnia 01.07.1999 (załącznik nr 1) i podpisana w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
111

§ 5

Załączniki do umowy

Integralną częścią umowy są:

- załącznik nr 1 - Ogólne warunki sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług przesyłowych.
załącznik nr 2 -
załącznik nr 3 -
załącznik nr 4 -

*) niepotrzebne skreślić

**) dotyczy podmiotów gospodarczych

Sprzedający

Odbiorca

ZAKŁAD OBROTU ENERGIĄ
ODDZIAŁ OBROTU SZAMOTULY
Kierownik
Jacek Kurek

Umowę przygotował i stwierdza
wiarygodność podpisu odbiorcy

Stanisław Stachowiak

Data 20.11.00 pieczętka i podpis

GMINNY ZESPÓŁ OŚWIATOWY
w Kazmierzu
64-500 Kazmierz, ul. Szamotulska 21
tel. 061 26-10-06, fax 061 26-11-322
Regon 14200001

[Podpis]

Numer transakcji	Numer klienta	Data
1840 0002 6890	70013848	10.06.2008

G.EN. GAZ ENERGIA S.A. ul. Obornicka 235 60-650 Poznań

Przedszkole w Kaźmierzu
Nowowiejska 23
64-530 Kaźmierz Wlkp.

Pytania prosimy
kierować do

G.EN. GAZ ENERGIA S.A.
ul. Dorczyka 1
62-080 Tarnowo Podgórne
Oddział w Kaźmierzu
Infolinia (0) 801 429 429
email: kazmierz@gen.com.pl

Kontakt:

Jesteśmy do Państwa
dyspozycji w godzinach

8:00 - 16:00 od PN do PT (0801 429 42)

Miejsce odbioru
dz. nr 1233
Nowowiejska 23
64-530 Kaźmierz Wlkp.

Warunki przyłączenia do sieci gazowej G.EN. GAZ ENERGIA SA urządzeń i instalacji gazowych podmiotu przewidującego zużycie paliwa gazowego w ilości do 10 m³/h w przeliczeniu na gaz wysokometanowy E o ciepłe spalania 39,50 MJ/m³

grupa odbiorców	620
wniosek	data 20.05.2008 numer 16/MK/08
warunki przyłączenia	rodzaj Warunki Techniczne - zasadnicze numer 1840 0002 6890

W odpowiedzi na wniosek i w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 06.04.2004r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci gazowych, ruchu i eksploatacji tych sieci gazowych (Dz. U. nr 105 poz. 1113) wydaje się następujące warunki przyłączenia do sieci gazowej G.EN. GAZ ENERGIA SA z siedzibą w Poznaniu dla obiektu:

charakterystyka obiektu:	istniej. bud. szkolny lub admin.
miejsce dostawy i odbioru paliwa gazowego:	Nowowiejska 23; dz. nr 1233, 64-530 Kaźmierz Wlkp.
rodzaj paliwa gazowego:	Lw - gaz ziemny zaazotowany
maksymalny godzinowy odbiór paliwa gazowego:	25 m ³ /h
planowana wielkość odbioru paliwa gazowego:	-8000 m ³ /rok.
cel wykorzystywania paliwa gazowego:	cieplej wody użytkowej, grzewczych, komunalno-bytowych
urządzenia wykorzystujące paliwo gazowe:	
ilość rodzaj	
1 kuchnia gastronomiczna	
1 kocioł 2-funkcyjny 105kW	

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
(11)

Miejsce podłączenia	
punkt:	sieć gazowa średniego ciśnienia
adres podłączenia:	dz. nr 1230, 64-530 Kaźmierz Wlkp.
materiał:	stal
średnica (mm):	150,

Parametry techniczne przyłącza	
długość:	157 m
adres przyłącza:	Nowowiejska 23; dz. nr 1233, 64-530 Kaźmierz Wlkp.
materiał:	polietylen
średnica (mm):	32,

Granica własności sieci gazowej przedsiębiorstwa gazowniczego:
zawór główny przed układem redukcyjno-pomiarowym

Minimalne i maksymalne ciśnienie w punkcie przyłączenia:
min 100 kPa max 300 kPa

Zakres niezbędnej budowy / rozbudowy sieci gazowej związany z przyłączeniem:
brak

Wymagania dotyczące pomiaru i kontroli dostawy gazu
 usytuowanie w szafce: zewnątrz obiektu (szafka na ścianie)
 typ i wielkość gazomierza: G16 miechowy
 rozstaw króćców: 280
 typ reduktora: FM-25 2,0kPa

Projektowana wysokość opłaty za przyłączenie

Nazwa towaru lub usługi	J.M.	Ilość	Cena brutto	VAT [%]	Wartość netto [zł]	Wartość VAT [zł]	Wartość brutto[zł]
Kalkulacja kosztów							
(VAT 22) opłata przył. śr. 32 mm do 5 m, bez naw. utw.	%	100	11,59 zł/%	22	950,00	209,00	1.159,00
(VAT 22) stawka za mb śr. 32 mm powyżej 5 m, bez. naw. utw.	M	152	48,80 zł/M	22	6.080,00	1.337,60	7.417,60
suma I: opłata przyłączeniowa					7.030,00	1.546,60	8.576,60
suma II: roboty budowlano-montażowe							0,00
					suma netto		7.030,00
					podatek VAT 22 %		1.546,60
					suma brutto		8.576,60

Informacje dodatkowe:

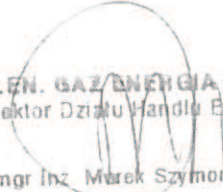
1. Projektowany szacunkowy koszt opłaty za przyłączenie należy traktować jako wstępny, którego uszczegółowienie nastąpi po fazie projektu wykonawczego.
2. Projektowany szacunkowy koszt opłaty za przyłączenie został naliczony na podstawie stawek opłat wynikających z obowiązującej w dniu wydania niniejszych Warunków Taryfy dla paliw gazowych G.EN. GAZ ENERGIA SA w Poznaniu.
3. W projektowanym szacunkowym koszcie opłaty za przyłączenie stawka podatku VAT została określona zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień sporządzenia Warunków. Podatek VAT zostanie naliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień wystawienia faktury.
4. Realizacja przyłączenia do sieci gazowej będącej własnością G.EN. GAZ ENERGIA SA w Poznaniu obiektu Podmiotu obejmuje:
 - a) wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego przyłącza gazowego rozdzielnicy wraz z włączeniem do sieci gazowej rozdzielnicy,
 - b) budowę przyłącza gazowego wraz z włączeniem do sieci gazowej rozdzielnicy zgodnie z zapisami, które będą zawarte w Umowie o przyłączenie do sieci gazowej oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97, poz. 1055).
5. Niniejsze Warunki przyłączenia nie stanowią podstawy do rozpoczęcia prac projektowych.
6. Warunkiem rozpoczęcia realizacji przyłączenia, o której mowa w pkt 3 niniejszych Warunków przyłączenia, jest zawarcie Umowy o przyłączenie do sieci gazowej pomiędzy: G.EN. GAZ ENERGIA SA w Poznaniu ul. Obornicka 235, 60-650 Poznań a Podmiotem, na pisemny wniosek Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie do sieci gazowej.
7. Umowa o przyłączenie do sieci gazowej stanowi podstawę do rozpoczęcia przez G.EN. GAZ ENERGIA SA w Poznaniu prac projektowych i budowlanych. G.EN. GAZ ENERGIA SA nie ponosi odpowiedzialności finansowej za działania związane z przyłączeniem, podjęte przez Podmiot ubiegający się o przyłączenie przed zawarciem Umowy o przyłączenie do sieci gazowej.
8. Warunki przyłączenia są ważne przez okres jednego roku od dnia ich wydania.
9. Niniejsze Warunki nie stanowią dla G.EN. GAZ ENERGIA SA w Poznaniu zobowiązania do zawarcia Umowy o przyłączenie do sieci gazowej w sytuacji, kiedy G.EN. GAZ ENERGIA SA w Poznaniu zawarłaby w okresie obowiązywania niniejszych Warunków z innym podmiotem Umowę o przyłączenie do sieci gazowej uniemożliwiającą realizację wydanych Warunków przyłączenia.
10. Określone Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla Podmiotu i G.EN. GAZ ENERGIA SA w Poznaniu.
11. Podmiot wraz z Wnioskiem o zawarcie Umowy o przyłączenie do sieci gazowej dostarczy G.EN. GAZ ENERGIA SA w Poznaniu mapę do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1.000.
12. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 wraz z późniejszymi zmianami).
13. W oparciu o art. 5 Ustawy z dnia 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne (Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1504 wraz z późniejszymi zmianami) G.EN. GAZ ENERGIA SA w Poznaniu zapewnia dostawę paliwa gazowego dla obiektu wskazanego w niniejszych warunkach.

STAROSTWO POWIATOWE
 w Szamotułach
 ul. Wojska Polskiego 4
 64-300 Szamotuły
 11/1


14. Dostawa paliwa gazowego realizowana będzie przez G.EN. GAZ ENERGIASA w Poznaniu po zawarciu przez Podmiot Umowy dostawy paliwa gazowego i świadczenia usług dystrybucji określającej warunki dostawy i odbioru paliwa gazowego.
15. Odbiorniki gazowe winny posiadać ważne certyfikaty producenta dla paliwa gazowego określonego w niniejszych warunkach (znak CE).

Uwagi:
brak

Sporządził(a): **Magdalena Kinoszewska**

G.EN. GAZ ENERGIAS.A.
Dyrektor Działu Handlu Energią

mgr inż. **Marek Szymoniak**

G.EN. GAZ ENERGIAS.A.
60-650 Poznań, ul. Obernicka 235
Tel. (061) 822-67-01 Fax (061) 822-67-31
NIP 669-050-27-73 REGON 3300117284
Krajowa Izba Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego
123

G.EN. GAZ ENERGIAS.A.
Specjalista w Dziale Handlu
Energią

Magdalena Kinoszewska

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
111

**INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:
STRONA TYTUŁOWA**

1. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
BUDYNEK PRZEDSZKOLA SAMORZADOWEGO
KAŹMIERZ, UL. NOWOWIEJSKA 23
2. DANE INWESTORA:
URZĄD GMINY W KAŹMIERZU
UL. SZAMOTULSKA 20
3. NAZWA PROJEKTANTA:
STUDIO LINEA S.C.-CHMIELEWSKI, SIKORSKI
Poznań, ul. Świerzawska 1/220
4. Dane osoby opracowującej
Mgr inż. Mariusz Chmielewski
Upr. Bud. Nr 34/91/Pw

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Szkolna 4
64-500 Szamotuły

CZĘŚĆ OPISOWA:

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA:

- i. Prace geodezyjne i ziemne
- ii. Prace fundamentowe
- iii. Murowanie ścian i słupów
- iv. Osadzanie nadproży i stalowych elementów konstrukcyjnych
- v. Wykonywanie wieńcy żelbetowych
- vi. Wykonanie stropu międzykondygnacyjnego i stropodachu
- vii. Prace dekarские
- viii. Izolacje przeciwwodne przeciwwilgociowe
- ix. Wykonanie posadzek i instalacji podposadzkowej
- x. Wykonywanie ścian działowych
- xi. Osadzenie okien i stolarki drzwiowej zewnętrznej
- xii. Prace instalacyjne elektryczne
- xiii. Wykonanie przyłączy
- xiv. Wykonanie tynków wewnętrznych
- xv. Osadzenie stolarki drzwiowej wewnętrznej
- xvi. Prace wewnętrzne malarskie i wykończeniowe
- xvii. Prace elewacyjne metodą mokrą-lekką
- xviii. Wykonanie tarasów zewnętrznych
- xix. Wykonania drogi dojazdowej i chodnika
- xx. Wykonanie obwodowej opaski żwirowej i porządkowanie terenu
- xxi. Prace rozbiórkowe- rozbiórka rampy istniejącego przedszkola
- xxii. Roboty drogowe- wykonywanie chodnika wewnętrznego

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Na terenie inwestycji znajduje się budynek przedszkola- 2-kondygnacyjny, podpiwniczony.

Budynek nowoprojektowany będzie dobudowany do istniejącego budynku.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCYCH STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Na terenie inwestycji występują elementy mogące stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi. Podstawowym zagrożeniem będzie fakt prowadzenia robót budowlanych w przedszkolu - obecność dzieci w sąsiedztwie. Wymaga to starannego wygradzenia terenu prowadzenia robót i organizacji transportu materiałów budowlanych w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracownikom budowy i przedszkolakom.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH
- i. Prace na wysokości
 - ii. Prace przy użyciu elektronarzędzi w tym zagrożone powstawaniem odprysków
 - iii. Prace wyładownicze i montażowe przy użyciu dźwigu.
 - iv. Prace przy użyciu materiałów budowlanych – chemikalia, produkty naftowe i inne mogące spowodować zranienia, oparzenia, zatrucia.
 - v. szczególną uwagę zwrócić na transport materiałów budowlanych-wjazd na teren przedszkola

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

W trakcie prowadzenia prac budowlanych nie przewiduje się wystąpienie robót szczególnie niebezpiecznych.

Podstawowym zagrożeniem będzie fakt prowadzenia robót budowlanych w przedszkolu - obecność dzieci w sąsiedztwie. Wymaga to starannego wygrodenia terenu prowadzenia robót i organizacji transportu materiałów budowlanych w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracownikom budowy i przedszkolakom.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ W RAZIE POŻARU, AWARII I INNYCH.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych nie przewiduje się wystąpienie robót szczególnie niebezpiecznych na terenie budowy , oraz pracy w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Teren robót wygrodzić, zamontować tablicę informacyjną.

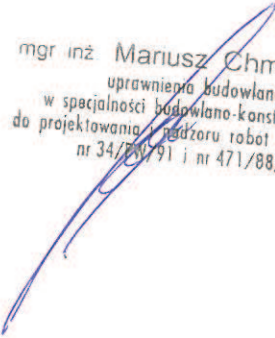
11.Uwagi końcowe.

Wszystkie prace budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz przepisami BHP i p-poż. Specjalną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie BHP przy robotach budowlanych.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
Wojoska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

Wszystkie prace prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.
Szczególną uwagę zwrócić na sposób transportu i rozładunku materiałów
budowlanych. Kierownik budowy ma obowiązek opracować szczegółową
instrukcję bezpieczeństwa na terenie budowy.

Opracował:
Mariusz Chmielewski


mgr inż. Mariusz Chmielewski
uprawnienia budowlane
w specjalności budowlano-konstrukcyjnej
do projektowania i nadzoru robot budowlanych
nr 34/Pw/91 i nr 471/88/Pw

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotyły
117

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE PODŁOŻA TERENU
DLA POTRZEB ROZBUDOWY BUDYNKU PRZEDSZKOLA „HAŁABAŁA”
w KAŻMIERZU, przy ul. Nowowiejskiej 21

gmina: Kaźmierz

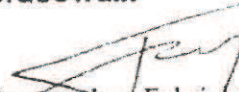
powiat: szamotulski


województwo: wielkopolskie

Zleceniodawca: Przedszkole w Kaźmierzu
ul. Nowowiejska 21
64-530 Kaźmierz

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-501 Szamotuly

Opracowali:


mgr Przemysław Faleński
upr geol. V-1403, VII-1226


mgr Michał Górny
upr geol. III-0478

Swarzędz, maj 2008 r.

1. WSTĘP

- 1.1. *Cel badań* - ustalenie warunków gruntowo-wodnych, parametrów geotechnicznych gruntów oraz ocena przydatności podłoża gruntowego i środowiska wodnego dla potrzeb projektowanej inwestycji.
- 1.2. *Charakterystyka inwestycji* – rozbudowa budynku przedszkola o powierzchni 200 m², budynek II-kondygnacyjny, szerokość elewacji frontowej maksymalnie 12 m, zakładana wstępnie głębokość posadowienia wynosi około 1 m p.p.t.
Powyższe dane dotyczące parametrów projektowanej inwestycji oraz orientacyjną lokalizację projektowanego budynku otrzymano uzyskano Zleceniodawcy).
- 1.4. *Prace terenowe* – zakres prac został uzgodniony ze Zleceniodawcą. W celu udokumentowania warunków gruntowo-wodnych podłoża projektowanego budynku w dniu 16.04.2008 r. wykonano:
 - 3 otwory badawcze głębokości 4,0-6,0 m; łącznie 14,0 mb,
 - badania makroskopowe gruntów,
 - sondowanie gruntów niespoistych przy użyciu sondy dynamicznej lekkiej typu DPL do głębokości 4,0 m,
 - obserwacje i pomiary poziomu zwierciadła wody gruntowej.Miejsca wierceń wytyczone zostały metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do punktów stałych, w oparciu o mapę zasadniczą w skali 1:500 dostarczoną przez Zleceniodawcę w postaci kopii kserograficznej.

Dokumentację geotechniczną opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126, poz. 839).

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

2. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ

Teren objęty badaniami położony jest w miejscowości Kaźmierz (odległej o około 11 km na południe od Szamotuł) przy ul. Nowowiejskiej 21 na działkach nr 1231 i 1233 o łącznej powierzchni 4438 m².

Według podziału J. Kondrackiego na mezoregiony fizycznogeograficzne teren badań leży w obrębie Równiny Poznańskiej (315.516). Pod względem geomorfologicznym omawiany obszar znajduje się w obrębie wysoczyzny morenowej zbudowanej z glin lodowcowych fazy leszczyńskiej zlodowacenia bałtyckiego. Powierzchnia terenu granicach omawianej działki jest ukształtowana sztucznie – rzędne mieszczą się w przedziale 81,3-83,3 m n.p.m. i nieznacznie opadają w kierunku wschodnim.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA

Wierceniami wykonanymi do maksymalnej głębokości 6,0 m p.p.t. stwierdzono w dokumentowanym podłożu występowanie plejstoceniowych i holoceniowych utworów czwartorzędowych.

Plejstocen reprezentowany jest przez utwory bezpośredniej akumulacji lodowca występujące na przemian z osadami piaszczystymi pochodzenia wodnolodowcowego. Grunty lodowcowe wykształcone są w postaci głównie glin i glin piaszczystych oraz miejscami piasków gliniastych i glin pylastych.

Od powierzchni występują holocenijskie nasypy niekontrolowane o zróżnicowanym składzie mechanicznym (głównie piasek drobny i gliniasty, z domieszkami humusu oraz częściowo gruz ceglany).

4. WARUNKI GRUNTOWE

Warunki gruntowe dokumentowanego podłoża określono na podstawie analizy wyników prac terenowych (wykonanych wierceń i badań polowych), badań makroskopowych oraz prac kameralnych, z uwzględnieniem wymogów normy PN-81/B-03020.

Plejstocenijskie grunty rodzime akumulacji sandrowej dokumentowanego terenu ujęto w dwa pakiety wydzielając w nich warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyko-mechanicznych:

PAKIET I stanowią grunty niespoiste pochodzenia wodnolodowcowego, wilgotne, wykształcone w postaci piasków drobnych i pylastych, miejscami na pograniczu piasków średnich, częściowo przewarstwione pyłem – w związku ze zróżnicowaniem stanu zagęszczenia tych gruntów w obrębie tego pakietu wyodrębniono 3 warstwy geotechniczne gruntów o zbliżonych wartościach stopnia zagęszczenia:

warstwa I_A – stanowią luźne osady drobnoziarniste o średnim stopniu zagęszczenia $I_D=0,30$,

warstwę I_B – to średniozagęszczone piaski, dla których średni stopień zagęszczenia wynosi $I_D=0,62$,

warstwa I_C – obejmuje grunty zagęszczone, o średniej wartości stopnia zagęszczenia określonej na $I_D=0,70$,

PAKIET II obejmuje grunty spoiste pochodzenia lodowcowego, nieskonsolidowane, zgodnie z normą PN-81/B-03020 oznaczone symbolem „B” geologicznej konsolidacji gruntu. W zależności od konsystencji w grupie tej wydzielono dwie warstwy geotechniczne gruntów o zbliżonych wartościach cech fizyko-mechanicznych:

warstwa II_A – zaliczono tu twar doplastyczne piaski gliniaste z przewarstwieniami piaszczystymi o wartości stopnia plastyczności $I_L^{(n)}=0,20$,

warstwę II_B stanowią plastyczne gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste, z wkładkami żwirów $I_L^{(n)}=0,35$.

W powyższym podziale na warstwy geotechniczne nie uwzględniono nasypów niekontrolowanych występujących od powierzchni terenu. Są to grunty antropogeniczne o bar-

dzo zróżnicowanym składzie mechanicznym (piaski różnej granulacji, piaski gliniaste, cegła, żużel, humus) i najczęściej w stanie luźnym.

Zmienność pionową gruntów – przestrzenne rozmieszczenie poszczególnych pakietów i warstw geotechnicznych w podłożu dokumentowanego terenu przedstawiono na załączonych przekroju geotechnicznym (zał. nr 5) oraz na kartach dokumentacyjnych otworów (zał. 3.1-3), natomiast uogólnione wartości cech fizyko-mechanicznych dla poszczególnych gruntów zawiera tabela przedstawiona w legendzie do przekrojów (zał. 6).

5. WARUNKI WODNE

Dokumentowane podłoże zbudowane jest generalnie z gruntów słaboprzepuszczalnych oraz częściowo również z gruntów przepuszczalnych. Grunty słaboprzepuszczalne to gliny pochodzenia lodowcowego dominujące w podłożu w północno-zachodniej części. Grunty przepuszczalne wykształcone są w postaci piasków drobnych, pylastych i częściowo średnich z przewarstwieniami pyłów, które to zalegają w południowo-wschodniej części badanego terenu.

Generalnie w dokumentowanym podłożu w trakcie prowadzenia prac terenowych, tj. w dniu 16.04.2008 r. do głębokości wykonywanych otworów (6 m) nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej. Jedynie w rejonie otworu nr 1 na głębokościach 3,2 do 4,6 m p.p.t. występują wyraźne sączeń śródglinowe, z których woda stabilizowała się na głębokości 2,00, czyli na rzędnej 80,3 m n.p.m.

6. WNIOSKI

Wykonane badania wykazały, że na badanym terenie przeznaczonym pod budowę projektowanego obiektu podłoże charakteryzuje się niejednorodną warstwową budową. Są to gliny pochodzenia lodowcowego z niewielkimi soczewkami i przewarstwieniami piaszczystymi oraz piaski drobne i pylaste, często przewarstwione pyłem, ale także piaski średnie.

W przewidywanym wstępnie poziomie posadowienia występują nienośne grunty nasypowe o niejednorodnych właściwościach – przypowierzchniową warstwą nasypów o miąższości 1,0÷1,3 m p.p.t. należy przewidzieć do usunięcia (lub wymiany) z powodu dużego zróżnicowania składu mechanicznego.

Ze względu na brak występowania wody gruntowej w badanym podłożu warunki wodne zalicza się do korzystnych.

Zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem (Dz. U. 126/1998 poz. 839) w miejscu lokalizacji projektowanej hali produkcyjno-magazynowej pod względem geotechnicznym omawiane podłoże charakteryzuje się **złożonymi warunkami gruntowymi** – głównie ze względu na występujące w podłożu grunty nasypowe.

Generalnie jednak na badanym terenie występują grunty nośne, mineralne, rodzime nadające się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu.

Na podstawie wykonanych wierceń i badań laboratoryjnych oraz przeprowadzonej analizy istniejących warunków gruntowo-wodnych podłoża wynikają następujące wnioski i zalecenia dotyczące wykonania prac ziemnych:

- I. Zwraca się uwagę, by w trakcie wykonywania robót ziemnych uwzględnić specyficzne właściwości glin, które na skutek zmian wilgotności (nawodnienia, przemarzania bądź

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
111

- drgań) mogą pogorszyć swoje parametry fizyczno-mechaniczne, tj. ulec dalszemu uplastycznieniu, co w konsekwencji spowoduje osłabienie ich nośności.
2. Dno wykopu należy zabezpieczyć przed dalszym uplastycznieniem - ze względu na odpowiednią ochronę dna wykopu fundamentowego zgodnie z zaleceniami pkt. 2.4 a) i b) normy PN-81/B-03020, uplastyczniony fragment podłoża należy wybrać i zastąpić chudym betonem.
 3. Wykop należy ponadto zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową.
 4. W przypadku stwierdzenia w obrębie wykopów gruntów o słabych parametrach (np. gruntów w stanie luźnym lub gruntów organicznych) należy je - w zależności od potrzeb - dogęścić lub usunąć i wymienić na odpowiednio zagęszczoną podsypkę piaskową.
 5. Przygotowanie dna wykopu jak również wykonanie obsypki stóp fundamentowych winno być prowadzone w taki sposób, aby stan zagęszczenia osiągnął wartości określone przez projektanta. Kontrola zagęszczenia zarówno dna wykopu oraz obsypki fundamentów winna być prowadzona na bieżąco przez nadzór geotechniczny.
 6. Wykonanie robót ziemnych powinno być prowadzone pod nadzorem geotechnicznym.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO nr 1

Temat: Kaźmierz, gm. Kaźmierz, pow. szamotulski
Rozbudowa przedszkola przy ul. Nowowiejskiej 23

Rzędna terenu: 82,30 m n.p.m.

Skala głębokości 1 : 50	Stratygrafia	Zwężenie wody gruntowej - głębokość [m p.p.t.]	Profil litologiczny	Głębokość [m p.p.t.]	OPIS MAKROSKOPOWY					Numer warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu; barwa	Wilgotność	Liczba węzłów	Słan gruntu	Zawartość CaCO ₃	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0,0				0,0						
PLEJSTOCEN zwęzcać o ustabil. 2,2 sepcenia 3,2	HOLOCEN		NN (Pd+Pg+H)		Nasyp niebudowlany, c.szara	w/m				
			Gπ//π	1,0	Gлина pylasta przewarstw. pyłem, żółtobrazowa	w	2/3/2	tp		
			Pd/Ps	1,3	Piasek drobny na pogr. średniego; żółtoszara	w	-	szg	-	IB
			Pd/Pπ//π	1,6	Piasek drobny na pogr. pylastego; beżowa	w/m	-	szg	-	IB
			G/Gp+ż	2,1	Gлина na pogr. gliny piaszczystej z dom. żwiru; j.brązowa	w	2/1/2	tpl	-	IIA
			G/Gp+ż	2,6	Gлина na pogr. gliny piaszczystej z dom. żwiru; j.brązowa	w	2/2	tpl/pl	-	II B
			Pg/Gp	3,2	Piasek gliniasty na pogr. gliny piaszczystej; j.brązowa	w	2/2	pl	-	II B
			Pg/Gp	3,5	Piasek gliniasty na pogr. gliny piaszczystej; j.brązowa	w	2/3/2	pl	-	II B
			G ^z //Gp	4,6	Gлина z dom. żwiru przewarstw. gliną piaszczystą	w	2/2	tpl/pl	-	II B
			G ^z //Pg	5,2	Gлина z dom. żwiru przewarstw. piaskiem gliniastym	w	1/2/2	tp	-	IIA
6,0										

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
54-500 Szamotul

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO nr 2

Temat: Kaźmierz, gm. Kaźmierz, pow. szamotulski

Rozbudowa przedszkola przy ul. Nowowiejskiej 23

Rzędna terenu: 81,30 m n.p.m.

Skala głębokości 1:50	Stratygrafia	Zwrotność wody gruntowej - głębokość [m p.p.]	Profil litologiczny	Głębokość [m p.p.]	OPIS MAKROSKOPOWY					Numer warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu, barwa	Wilgotność	Liczba węzłów	Stron gruntu	Zawartość CaCO ₃	
0,0				0,0						
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">HOLOCEN</div> <div style="margin-bottom: 5px;">-----</div> <div style="margin-bottom: 5px;">PLEJSTOCEN</div> </div>			NN [Pd+H]		Nasyp niebudowlany, czarna	w	-	-	-	
			NN [Pg+Pd]	0,5	Nasyp niebudowlany; żółtoszara	w/m	-	n	-	
			Pd/Pπ//π	1,3	Piasek drobny na pogr. pylastego; beżowa	mw	-	szg	-	IB
			Pd//Pπ	2,0	Piasek drobny przewarstw. piaskiem pylastym; beżowa	mw	-	szg/ zg	-	IC
			Gp+z	2,6	Gлина piaszczysta z dom. zwiru; j. brązowa	w	2/1/2	tpi	-	IIA
			Pd//Pπ	3,1	Piasek drobny przewarstw. piaskiem pylastym; żółto-brązowa	mw	-	szg/ zg	-	IC

4,0 otwór suchy

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotły

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO nr 3

Temat: Kaźmierz, gm. Kaźmierz, pow. szamotulski
Rozbudowa przedszkola przy ul. Nowowiejskiej 23

Rzędna terenu: 82,10 m n.p.m.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

Skala głębokości 1 : 50	Stratygrafia	Zwężenie wody gruntowej - głębokość [m p.p.t.]	Profil litologiczny	Głębokość [m p.p.t.]	OPIS MAKROSKOPOWY					Numer warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu; barwa	Wilgotność	Liczba węzłów	Stan gruntu	Zawartość CaCO ₃	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0,0				0,0						
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">HOLOCEN</div> <hr style="width: 100%;"/> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold;">PLEJSTOCEN</div> </div>			NN [Pd+H+ż+ceg]		Nasyp niebudowlany; czarna	w	-	ln / szg	-	-
			NN [Pd+H]	0,5	Nasyp niebudowlany; ciemnoszara	w/m	-	ln / szg	-	-
			NN [Pd+H]	1,0	Nasyp niebudowlany; ciemnoszara	w	-	ln	-	-
			Pd/Ps/π	1,3	Piasek drobny na pogr. średniego, przewarstw. pyłem; brązowo-żółta	mw	-	ln / szg	-	IA
			Pd/Ps/π	1,8	Piasek drobny na pogr. średniego, przewarstw. pyłem; brązowo-żółta	mw	-	szg	-	IB
			Pd/Pπ	2,2	Piasek drobny przewarstw. piaskiem pylastym; jasnobrązowo-żółta	mw	-	szg/ zg	-	IC
			Pd/Ps/π	3,1	Piasek drobny na pogr. średniego, przewarstw. pyłem; jasnobrązowo-żółta	mw	-	szg/ zg	-	IC

4,0 otwór suchy

**EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO
I ORZECZENIE O STANIE TECHNICZNYM
I MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY
BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO**
ul. Nowowiejska 23, 64-530 Kaźmierz
Działka nr 1231

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Wizja lokalna i przegląd techniczny budynku przedszkola w Kaźmierzu, wykonane we wrześniu 2007 roku.
- 1.2. Dokumentacja inwentaryzacyjna budynku
- 1.3. Zestaw aktualnie obowiązujących przepisów Prawa Budowlanego.
- 1.4. Odkrytki fundamentów i ścian fundamentowych.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera ekspertyzę stanu technicznego i możliwościach rozbudowy budynku przedszkola zlokalizowanego w Kaźmierzu, na działce nr 1231, ul. Nowowiejska 23. Omówiono stan techniczny elementów budynku oraz możliwości rozbudowy obiektu.

3. Lokalizacja i użytkownik budynku.

Budynek znajduje się w miejscowości Kaźmierz, przy ul. Nowowiejskiej 23, działka nr 1231, obręb Kaźmierz, Gmina Kaźmierz, Powiat Szamotulski, województwo wielkopolskie.

Użytkownik: Urząd Gminy Kaźmierz, ul. Szamotulska 20, 64-530 Kaźmierz

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotul

4. Ogólny opis budynku

Istniejący budynek przedszkola jest obiektem dwukondygnacyjnym z częściowym podpiwniczeniem, w kształcie wydłużonego prostokąta. Jest to budynek o konstrukcji tradycyjnej, o ścianach murowanych, z dachem płaskim.

W budynku oprócz oddziału przedszkolnego z węzłem kuchenne – żywieniowym znajdują się również dwa mieszkania i schowki lokatorskie w kondygnacji piwnicznej.

W budynku znajdują się dwie główne klatki schodowe i jedna pomocnicza klatka schodowa łącząca kondygnację parteru i piwnicy.

W kondygnacji piwnicznej znajdują się pomieszczenia pomocnicze i schowki lokatorskie. Prowadzą do niej zejścia z dwóch klatek schodowych.

W kondygnacji parteru znajdują się pomieszczenia sal dla dzieci przedszkolnych, szatnie, pomieszczenia higieniczne – sanitarne, pomieszczenia administracyjno – biurowe, i pomieszczenia węzła żywieniowego z niezbędnymi pomieszczeniami pomocniczymi i personelu.

Na I piętrze budynku znajdują się pomieszczenia sal dla dzieci przedszkolnych z niezbędnymi pomieszczeniami higienicznymi – sanitarnymi, pomieszczenia administracyjno – biurowe i dwa wyodrębnione lokale mieszkalne. Na kondygnacji I piętra prowadzą dwie klatki schodowe.

5. Podstawowe dane budynku

Dane podstawowe:

Powierzchnia działki nr 1231 ok. 4500,0 m²
Powierzchnia zabudowy 460,8 m²
Kubatura 3133,3 m³
Wysokość obiektu 7,59 m

6. Opis elementów budynku:

6.1 Fundamenty:

Fundamenty i ściany fundamentowe wykonane jako betonowe.

6.2 Ściany kondygnacji nadziemnych :

Ściany konstrukcyjne obiektu zostały wykonane z niejednorodnych materiałów ściennych. Konstrukcja ścian wykonana z cegieł ceramicznych przemieszana z pustakami ceramicznymi, bloczkami betonu komórkowego i bloczkami żużelbetonowymi. Konstrukcja ścian w stanie zadawalającym.

6.3 Stropy : Konstrukcja stropu żelbetowa gęstożębrowa lub żelbetowa prefabrykowana, częściowo występuje strop żelbetowy wylewany na mokro.

6.4 Dach :

Dach dwuspadowy płaski żelbetowy, spadek ukształtowany najprawdopodobniej z płyt korytkowych opartych na ściankach ażurowych wymurowanych z cegły pełnej.

6.5 Opiernia, rynny i parapety zewnętrzne:

Opiernia, rynny i parapety zewnętrzne wykonane ze stali ocynkowanej. Parapety zewnętrzne zostały w ostatnim czasie częściowo wymienione, opierzenia w stanie zadawalającym, rynny i rury spustowe częściowo nadające się do wymiany. Odprowadzenie wód deszczowych powierzchniowe na przyległy własny teren zielony.

6.6 Pokrycie dachu :

Dach pokryty papą asfaltową, występują miejscowe spekania warstwy izolacyjnej. Stan ogólny pokrycia dachowego zadawalający.

6.7 Posadzki - W budynku występują różne rodzaje posadzek :

w pomieszczeniach kondygnacji piwnicznej :

posadzka betonowa

w pomieszczeniach kondygnacji parteru :

posadzka betonowa

posadzka z lastrico

plytki ceramiczne

parkiet drewniany

w pomieszczeniach kondygnacji i piętra :

posadzka z lastrico

plytki ceramiczne

parkiet drewniany

6.8 – Ściany Ściany w pomieszczeniach parteru i I piętra wykonane tynkiem cementowo – wapiennym gipsowanym lub płytkami ceramicznymi.

6.9 - Wyposażenie instalacyjne:

- Wentylacja :

Wentylacja grawitacyjna, z części pomieszczeń wentylacja mechaniczna.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
tel.:

- Instalacja elektryczna :

Zasilanie: Budynek zasilany z przyłącza elektroenergetycznego. Na klatkach schodowych w bezpośredniej bliskości wejścia do budynku znajdują się liczniki energii elektrycznej – układy pomiarowe wraz z tablicami bezpiecznikowymi dla poszczególnych obwodów elektrycznych.

- Przyłącze C. O. :

Obiekt zasilany jest z sieci grzewczej z zewnętrznej kotłowni zlokalizowanej poza terenem opracowania.

- Przyłącze wodociągowe :

Doprowadzenie bieżącej wody do budynku istniejące – z gminnej sieci wodociągowej. Woda ciepła doprowadzona jest z zewnętrznej kotłowni zlokalizowanej poza zakresem opracowania.

-Przyłącze kanalizacyjne :

Odprowadzenie ścieków z budynku następuje przyłączeniem kanalizacyjnym do gminnej sieci kanalizacyjnej.

7. OPIS STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

W wyniku przeglądu i analizy stan techniczny budynku oceniono jako bardzo dobry.

Widoczna jest troska właściciela o budynek i jego stan techniczny.

5.1 Fundamenty –betonowe, w dobrym stanie technicznym.

5.2 Ściany zewnętrzne i wewnętrzne – nie noszą śladów uszkodzeń ani zarysowań, są w dobrym stanie technicznym, nadają się do dalszej eksploatacji.

5.3 Nadproża - nadproża z prefabrykowanych belek żelbetonowych – nie noszą śladów uszkodzeń , znajdują się w dobrym stanie technicznym.

5.4 Konstrukcja dachu – dach płaski z płyt żelbetonowych stropowych otworowych- nie nosi śladów odkształceń ani uszkodzeń . Nadaje się do dalszego użytkowania.

5.5 Poszycie dachu – wykonane z papy termozgrzewalnej – w dobrym stanie technicznym.

5.6 Okna i drzwi- zarówno drewniane, jak i PCv, w dobrym stanie technicznym. 5.7 Tynki – cementowo-wapienne , zewnętrzne i wewnętrzne.

5.8 Podłogi i posadzki – w dobrym stanie technicznym.

8 . Analiza stanu technicznego budynku i zalecenia .

Stan techniczny elementów budynku jest bardzo dobry. Nie stwierdzono żadnych poważnych uszkodzeń budynku, obiekt jest w dobrym stanie technicznym. Budynek nadaje się do rozbudowy. Zaleca się wykonanie rozbudowy obiektu przez dobudowanie dodatkowej części obiektu w formie budynku o konstrukcji żyłatowanej od istniejącego budynku- aby nie dociążyć istniejących fundamentów . .

Opracował:
- mgr inż. Mariusz Chmielewski

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

BRANŻA: ARCHITEKTURA

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
111

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest projekt rozbudowy budynku przedszkola samorządowego zlokalizowanego na działkach nr 1231, 1233 w Kaźmierzu przy ul. Nowowiejskiej. Wszystkie zaproponowane w projekcie rozwiązania są zgodne z Polskimi Normami, właściwymi przepisami branżowymi i normatywami projektowymi.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

Projektowana rozbudowa zlokalizowana jest w Kaźmierzu przy ul. Nowowiejskiej na działkach nr 1231, 1233. Obie działki tworzą razem teren o kształcie nieregularnego wielokąta. Obszar jest częściowo zagospodarowany i znajduje się na nim istniejący budynek przedszkola.

Rzędne kształtują się na poziomie 82,40 – 83,40 m.n.p.m. Na całości znajduje się zieleń wysoka i niska, nie kolidująca z projektowaną rozbudową.

3. Projektowane zagospodarowanie działki:

Projektuje się rozbudowę budynku wolnostojącego przedszkola, dwukondygnacyjnego z dachem płaskim. Na przedmiotową inwestycję została wydana decyzja o warunkach zabudowy nr BG-22/07 z dnia 31.01.2008 r., wydana przez Wójta Gminy Kaźmierz.

Projekt zagospodarowania respektuje istniejące drzewa wysokie. Pozostałe zagospodarowanie to zieleń trawiasta i chodniki. Do budynku zaprojektowano niezbędną drogę ppoż. przebiegającą wzdłuż dłuższego boku obydwu budynków (projektowanego i istniejącego).

Do budynku są doprowadzone następujące media i odprowadzenia:

- woda z istniejącej instalacji wodociągowej
- kanalizacja sanitarna do istniejącej instalacji kanalizacyjnej
- energia elektryczna z istniejącej instalacji elektrycznej
- odprowadzenie wód opadowych na podstawie uzgodnienia z Urzędem Gminy Kaźmierz – powierzchniowo na własny teren nieutwardzony;

Przyłącze gazu zostanie wykonane wg odrębnej dokumentacji.

4. Zestawienie powierzchni:

powierzchnia terenu	4438,00 m ²
powierzchnia zabudowy (istn. + proj.)	662,60 m ²
procent zabudowy	14,9%
powierzchnia chodników	446,00 m ²
powierzchnia zieleni	3329,40 m ²
ilość kondygnacji nadziemnych	2

5. Informacje uzupełniające:

5.1. Przedmiotowa działka nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej;

5.2. Przedmiotowa działka nie znajduje się na terenie wpływów działań górniczych;

5.3. Projektowany obiekt nie należy do inwestycji stanowiących zagrożenie dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników:

- Jakość i sposób odprowadzania ścieków:
Ścieki sanitarne są odprowadzane przewodami odpływowymi do studzienki kanalizacji sanitarnej.
- Emisja zanieczyszczeń gazowych:
Kotłownia gazowa.
- Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:
Miejscem powstawania odpadów jest kuchnia przedszkola i pomieszczenia przedszkola mieszkania i lokale usługowe.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
/11/

Do odpadów technologicznych należą m.in.:

- zużyte opakowania zbiorcze nie podlegające zwrotowi tj. folie, tworzywa sztuczne, tektura, papier i drewno,
Odpady te muszą być usuwane na bieżąco, bez składowania pośredniego, z zachowaniem ich segregacji.

Składowanie odpadów przewidziano w kontenerach z zamykanym otworem wrzutowym, które zostaną ustawione na zewnątrz budynku.

- Emisja hałasu:
Zastosowane urządzenia (aparaty grzewczo-wentylacyjne, wentylatory i klimatyzatory) są dopuszczone do ogólnego stosowania i posiadają niezbędne atesty i spełniają wymagania norm sanitarnych i bhp.
- Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, glebę i wodę – brak.

6. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU:

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa budynku przedszkola samorządowego z elementami zagospodarowania i uzbrojenia terenu. Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany w zakresie architektonicznym. Zakres konstrukcyjny i instalacyjny zawarty jest w oddzielnych opracowaniach, stanowiących integralną część projektu budowlanego.

Parametry techniczne:

- Powierzchnia zabudowy łącznie: 662,60 m²
- Kubatura łącznie: 4876,70 m³
- Powierzchnia użytkowa łącznie: 992,80 m²
- Budynek częściowo podpiwniczony
- Ilość kondygnacji: 2
- Poziom posadzki: ok. 0,30m ponad teren; poziom 0,00 = 83,45 m.n.p.m.
- Wysokość kondygnacji: 3,54m; 3,64m
- Wysokość budynku projektowanego: 9,72 m
- Wysokość elewacji frontowej: 7,74 m
- Rozpiętość budynku projektowanego: 20,08 m x 10,28 m
- Spadki głównych połaci dachowych: 5%
- Sposób użytkowania: przedszkole samorządowe

Zestawienie powierzchni (część projektowana):

<i>Numer pomieszczenia</i>	<i>Nazwa pomieszczenia</i>	<i>Powierzchnia pomieszczenia</i>
PARTER		
1	2	3
18	salon fryzjerski	5,1 m ²
19	zaplecze socjalne	9,0 m ²
20	przedsionek toalety dla pracown.	21,0 m ²
21	toaleta dla pracowników	9,0 m ²
22	toaleta dla klientów	5,7 m ²
23	przedsionek toalety dla klientów	18,0 m ²
24	strefa wejścia	4,1 m ²
25	pomieszczenie magazynowe	2,8 m ²
26	korytarz	5,8 m ²
27	magazyn	5,2 m ²
28	magazyn	8,4 m ²
29	przedsionek toalety	1,3 m ²
30	toaleta	50,2 m ²
31	pomieszczenie socjalne	15,1 m ²
RAZEM		160,70 m²

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Piłsudskiego 4
64-500 Szamotuly

PIĘTRO		
1	2	3
01	Klatka schodowa	9,0 m ²
02	Komunikacja	33,7 m ²
03	Sala dzieci I	54,8m ²
04	Sala dzieci II	67,5 m ²
RAZEM		165,0 m²
RAZEM		325,7 m²

7. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA:

Projektowana rozbudowa :

Budynek wolnostojący, dwukondygnacyjny (N - do 12m), niepodpiwniczony. Bryła prostokątna, stropodach o kącie nachylenia 5%. Na parterze znajdują się pomieszczenia produkcyjne – kuchnia, pomieszczenia socjalne pracowników i pomieszczenia pomocnicze. Na piętrze znajdują się dwie sale wychowawcze dla dzieci przedszkolnych.

Planowaną inwestycję projektuje się przy spełnieniu podstawowych wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

8. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU:

- **Układ konstrukcyjny:**

Ściany zewnętrzne nowoprojektowane wykonane z bloczków typu SILKA E24 łączonych za pomocą kleju SILKA IIX 10 wzmocnionych żelbetową konstrukcją trzpieni i wieńców, Sztynność budynku zapewniają ściany zewnętrzne oraz układ ścian wewnętrznych spiętych wieńcami żelbetowymi.

Parter i piętro przykryte płytami prefabrykowanymi żelbetowymi.

Konstrukcja świetlika krokwiowo-jętkowa.

Budynek jest niepodpiwniczony.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
111

- **Schemat konstrukcyjny:**

Budynek w układzie konstrukcyjnym poprzecznym.

- **Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji:**

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję budynku ustalono w oparciu o aktualne przepisy i normy:

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

Warunki gruntowo-wodne przyjęto na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez mgr Przemysława Faleńskiego (nr upr. geol. V-1403 i VII-1226).

- **Podstawowe wyniki obliczeń:**

Wyniki zawarto w części konstrukcyjnej opisu.

- **Kategoria geotechniczna obiektu:**

Warunki posadowienia obiektu zostały zaliczone do II kategorii geotechnicznej.

- **Warunki i sposób posadowienia:**

Warunki gruntowo-wodne przyjęto na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez mgr Przemysława Faleńskiego (nr upr. geol. V-1403 i VII-1226). Opis posadowienia znajduje się w części konstrukcyjnej projektu. Poziom posadowienia wynosi $-1,52$ $-2,80$ m

- **Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych:**

- **Ławy i stopy fundamentowe:**

Projektuje się żelbetowe ławy fundamentowe o przekroju 40×40 cm 70×40 cm 80×40 cm i 90×40 cm. Ławy i stopy należy wylewać na podkładzie z betonu kl.B10 grubości min.10cm.

Pod ścianami zewnętrznymi wykonać izolację przeciwwilgociową poprzez zagruntowanie powierzchni betonowych i położenie papy termozgrzewalnej.

- **Ściany, słupy, nadproża:**

Nowoprojektowane ściany fundamentowe z bloczków betonowych M6. Grubość ścian 25cm. Szczegóły rozmieszczenia na rzucie fundamentów w projekcie konstrukcyjnym. Izolację przeciwwilgociową pionową ścian fundamentowych wykonać z Dysperbitu położonego dwukrotnie. Przed nałożeniem Dysperbitu ściankę podwalinową oczyścić i zagruntować. Na poziomie podwaliny wykonać dodatkowo poziomą izolację przeciwwilgociową z papy termozgrzewalnej (2x) lub folii PE.

Ściany zewnętrzne:

Nowoprojektowane ściany zewnętrzne murowane z bloczków wapienno-piaskowych SILKA E24 drażonych klejonych klejem do bloczków wapienno-piaskowych SILKA FIX10. Przenoszenie obciążeń pionowych i poziomych przez słupy-trzpień żelbetowe powiązane wieńcami.

Ściany, łącznie z wieńcami i trzpieniami, ocieplone izolacją termiczną ze styropianu EPS 70 frezowanego o grubości 12 cm metodą lekką moką.

Rozbudowa oddzielona od części istniejącej dylatacją ze styropianu gr. 5 cm.

Ściany tynkowane tynkiem mineralnym o strukturze baranka o uziarnieniu 2mm i malowane farbą elewacyjną w kolorach wg. proj. wykonawczego.

Nadproża nad otworami drzwiowymi i okiennymi projektuje się jako prefabrykowane belki żelbetowe typu L19.

Stolarkę drzwiową i okienną montować według rysunków rzutów:

- Drzwi dostawcze stalowe, pełne, jednoskrzydłowe typu D 45 z ościeżnicą MF 270 w kolorze biało-szarym (RAL 9002).
- Drzwi pomieszczenia technicznego stalowe z ościeżnicami stalowymi gr. 2 mm, ocynkowanymi ogniowo, powierzchnie lakierowane proszkowo: drzwi RAL 7001, ościeżnice RAL 9002.
- Główne drzwi wejściowe typu fasadowego zaprojektowano od frontu budynku. Konstrukcja z lekkiego metalu w systemie CW50 lub porównywalnymi, wg DIN 17611, profil izolowany termicznie. Profile malowane proszkowo na kolor szary RAL 7001. Wszystkie okna wystawowe należy oszkląć na stałe, profile zgodnie z wymaganiami statycznymi. Szklenie szybami w pakiecie grubości 23,5mm o współczynniku $k \leq 1$; z zewnątrz P4A; wewnątrz –termofloat.
- Okna zewnętrzne wykonać jako rozwierano-uchylne. Profile malowane proszkowo: kolor RAL 7001 (szary). Szklenie wykonać szybami w pakiecie grubości 23,5mm o współczynniku $k \leq 1$; z zewnątrz P4A; wewnątrz – termofloat.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
Wojśka Polskiego 4
14-200 Szamotuły

Ściany wewnętrzne:

Nowoprojektowane ściany wewnętrzne działowe o konstrukcji murowanej z bloczków wapienno-piaskowych SILKA E12 drażonych grubości 12 cm klejonych klejem do bloczków wapienno-piaskowych SILKA FIX10.

Na powierzchni ścian wewnętrznych zastosować tynk gipsowy maszynowy) z wyjątkiem ścian licowanych płytkami ceramicznymi gdzie należy wykonać tynk wapienno-cementowy maszynowy.

Nadproża nad otworami wykonać jako prefabrykowane żelbetowe typu L19.

Powierzchnie ścian w pomieszczeniach mokrych, w pomieszczeniach kuchni i zaplecza kuchni należy licować płytkami ściennymi na pełną wysokość pomieszczeń..

Pozostałe powierzchnie ścian wewnątrz pomieszczeń pomalować odporną na szorowanie farbą lateksową. Kolor farby, fugi oraz rodzaj płytek wg projektu wykonawczego

Stolarkę drzwiową i okienną montować według rysunków rzutów:

- Skrzydła drzwiowe wewnętrzne typu ZK z ościeżnicą obejmującą lub kątową w kolorze białym RAL 9016.
Drzwi do pomieszczeń sanitarnych należy wyposażyć w kratki nawiewowe. Dodatkowo drzwi do toalet należy zaopatrzyć w okucia z oznakowaniem „wolne” i „zajęte”.

• **Strop**

Strop prefabrykowany żelbetowy typ SPS o wys. 24 cm.

• **Kominy**

Jeden zbiorczy kanał wentylacyjny wymurowany z bloczków silikatowych SILKA E12 na zaprawie klejowej do bloczków SILKA FIX 10.

• **Schody**

Schody płytowe żelbetowe wylewane na budowie na mokro. Beton C20/25, zbrojenie ze stali B 500 SP.

• **Szyb windy**

Szyb windy wymurować z bloczków silikatowych SILKA E12 i E24 na zaprawie klejowej do bloczków SILKA FIX 10.

• **Posadzki:**

W pomieszczeniach technicznych/technologicznych zastosować płytki gresowe gat. I w kolorze szarym montowane na klej do gresu. Fugi kolor szary.

W strefie wejścia zamontować wycieraczkę o wymiarach 100 x 200 cm w osi drzwi wejściowych.

Posadzki ocieplić warstwą styropianu EPS100 grubości 5 cm. Izolację przeciwwilgociową wykonać z warstwy folii polietylenowej grubości 0,25 mm, układanej pod całym budynkiem.

Posadzka parteru – na gruncie:

- płytki ceramiczne
- gładź cementowa 6 cm
- styropian EPS100 5 cm
- folia PE
- podbeton B-10 15 cm
- podsypka piaskowa 30 cm

Posadzka piętra:

- Wykładzina PCV / płytki ceramiczne
- gładź cementowa 6 cm
- styropian EPS100 5 cm
- konstrukcja stropu

Przed wejściami głównymi zamontować w poziomie posadzek wycieraczki stalowe. Umożliwić odpływ wody deszczowej. W wiatrołapie zamontować w osi drzwi wejściowych wycieraczkę systemową w profilach aluminiowych.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

- **Sufity:**

Na powierzchni sufitów kondygnacji parteru zastosować tynk gipsowy maszynowy. Na kondygnacji piętra zastosować sufit podwieszany z płyt G-K na stelażu stalowym krzyżowym.

- **Dach:**

Stropodach rozbudowywanej części wykonany z prefabrykowanych płyt stropowych żelbetowych typ SPS 26,5 i w części SP 26,5/10. Na stropodach składają się następujące warstwy :

- papa wierzchniego krycia
- papa podkładowa
- wylewka betonowa 6 cm
- folia PE
- styropian EPS 100 ułożony w spadku 15-25 cm
- konstrukcja stropu 26,5 cm
- płyta G-K na stelażu stalowym krzyżowym

Konstrukcja przekrycia świetlika wykonana jako tradycyjna więźba drewniana. Na stropodach składają się następujące warstwy :

- papa wierzchniego krycia
- papa podkładowa
- deskowanie 2,5 cm
- konstrukcja więźby
- folia paroizolacyjna
- wełna mineralna miękka 20 cm
- płyta G-K na stelażu stalowym krzyżowym

Pokrycie dachu zaprojektowano jako wykonane z papy w kolorze grafitowym. Opierzenia z blachy ocynkowanej.

Odprowadzenie wody za pomocą zewnętrznych rynien Ø150 i rur spustowych Ø120 z PCV w kolorze grafitowym. W miejscach, gdzie rury narażone są na uderzenia, wykonać je do wysokości 1,5 m z rur Loro X.

- **Izolacje:**

przeciwwilgociowe:

- Izolacja przeciwwilgociowa ścian w gruncie - Dysperbit.
- Izolacja przeciwwilgociowa podłogi na gruncie - folia budowlana PE.
- Izolacja przeciwwilgociowa dachu – 2 x papa termozgrzewalna i folia PE.

termiczne:

- Izolacja termiczna dachu: warstwy styropianu w spadku gr. 15-25 cm.
- Izolacja termiczna posadzek na gruncie: styropian gr. 5 cm.
- Izolacja termiczna ścian zewnętrznych – styropian gr. 12 cm.
- Izolacja ścian stykających się z gruntem – polistyren ekstrudowany gr. 8 cm.

akustyczne:

- Izolacja stropu nad parterem: styropian gr. 5 cm.

- **Balustrady:**

Balustrady stalowe wysokości 110 cm, ze stali nierdzewnej szczotkowanej. Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrad 12 cm.

9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH:

Dostępność dla osób niepełnosprawnych z poziomu chodnika pochylnią na kondygnację parteru. Wycieraczki montowane w poziomie posadzek umożliwiające bezkolizyjny przejazd. Dostęp na pierwsze piętro zapewnić będzie przenośny transporter schodowy „Schodołaz T08” .

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
(11)

10. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE:

Funkcja obiektu:

Budynek projektuje się jako rozbudowę istniejącego przedszkola samorządowego. Na parterze znajduje się kuchnia, w której przygotowywane będą posiłki dla dzieci przedszkolnych i niezbędne zaplecze magazynowo – technologiczno – socjalne. Odpadki nieorganiczne po segregacji i zgnieceniu wynoszone są do odpowiednich kontenerów na śmieci i wywożone przez specjalistyczną firmę.

Odpady organiczne i zakwestionowane środki spożywcze wywożone są do centralnych magazynów. Na zapleczu należy wyznaczyć miejsce do odkładania zakwestionowanych i przeterminowanych towarów.

Dla personelu kuchni zaprojektowano pomieszczenia socjalno-sanitarne składające się z szatni, aneksu socjalnego i WC.

Na piętrze znajdują się dwie sale, każda przeznaczona na przebywanie 30 dzieci, rozdzielone składaną kurtyną umożliwiającą utworzenie jednej dużej sali. Sale są miejscem zabawy dzieci, leżakowania, a także spożywania posiłków. Dla sal zaprojektowano węzeł sanitarny dostępny z komunikacji ogólnej.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
/11/

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną	
EP – budynek oceniany	
448,2 kWh/(m ² rok)	
Spełnia wymagania WT 2008 dla budynków nowoprojektowanych	
Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008	
Zapotrzebowanie na energię pierwotną EP	Zapotrzebowanie na energię końcową EK
Budynek oceniany 448,2 kWh/(m ² rok)	Budynek oceniany 126,9 kWh/(m ² rok)
Budynek wg WT2008 465,6 kWh/(m ² rok)	

Charakterystyka techniczno – użytkowa budynku	
Przeznaczenie budynku	Oświatowy
Liczba kondygnacji	2
Powierzchnia użytkowa budynku	325,7 m ²
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze A _r	325,7
Normalne temperatury eksploatacyjna	Zima tz = 16-20; lato 16-20 °C
Kubatura budynku	1568,2
Wskaźnik zwartości budynku A/V _e	0,66
Rodzaj konstrukcji	Tradycyjna
Liczba użytkowników	60 dzieci + 9 osób personelu
Instalacja ogrzewania	TAK, instalacja centralnego ogrzewania tz/tp= 65/45C, grzejniki płytowe
Instalacja wentylacji	TAK, wentylacja mechaniczna realizowane poprzez centrale wentylacyjną i indywidualne wywiewy z wentylatorami elektrycznymi
Instalacja chłodzenia	NIE
Instalacja przygotowania ciepłej wody	TAK, zasobniki elektryczne
Instalacja oświetlenia	TAK, 200-300 lux

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
11/

Obliczeniowe zapotrzebowania na energię				
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m ² rok)]				
Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Oświetlenie wbudowane	Suma
Ciepło z kotła c.o.	182,920	4,400	0,000	187,300
Energia elektryczna – produkcja mieszana	0,000	0,000	35,500	35,500

Podział zapotrzebowania energii				
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m2rok)]				
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m2rok)]	142,100	2,090	0,380	144,570
Udział [%]	98,6	1,3	0,1	100,0
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m2rok)]				
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m2rok)]	182,920	4,400	152,200	339,520
Udział [%]	53,9	1,3	44,8	100,0
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m2rok)]				
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m2rok)]	237,820	5,400	35,500	278,720
Udział [%]	85,3	2,0	12,7	100,0
Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię				
Pierwotną 448,2 kWh/(m2rok)				

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

- **Właściwości cieplne przegród zewnętrznych:**

Zgodnie z warunkami technicznymi, przegrody zewnętrzne odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej dla budynku użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego:

	projekt k	norma kmax
- ściana zewnętrzna	k= 0.30	= 0.30
- okna zewnętrzne	k= 1.30	= 2.30
- drzwi zewnętrzne	k= 1.30	= 2.60

- **Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej:**

Instalację grzewczą zaprojektowano w sposób poprawny technicznie z zachowaniem dostępnych na rynku i sprawdzonych urządzeń (grzejniki płytowe, aparaty grzewcze) oraz materiałów (rury wraz z niezbędną izolacją cieplną).

- **Oszczędność energii:**

Przyjęte rozwiązania budowlane i instalacyjne, wykonane zgodnie z aktualnymi warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki, spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

13. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO:

- **Jakość i sposób odprowadzania ścieków:**

Ścieki sanitarne są odprowadzane przewodami odpływowymi za pomocą przyłącza kanalizacyjnego do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

- **Emisja zanieczyszczeń gazowych**

Kotłownia gazowa.

- **Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:**

Odpady sojalne stałe składowane w śmietniku i wywożone na wysypisko śmieci.

Podział nowoprojektowanego obiektu na strefy pożarowe:

Projektowany obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

Elementy budowlane rozdzielające projektowany budynek od istniejącego należy wykonać o odporności ogniowej co najmniej:

ściany oddzielenia przeciwpożarowego	REI 120
stropy oddzielenia przeciwpożarowego	REI 60
drzwi przeciwpożarowe	EI 60

Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI 60.

Kotłownia została wydzielona ogniowo ścianami oraz stropem REI 120. Drzwi do kotłowni – EI 60.

Powierzchnie stref pożarowych nie przekraczają dopuszczalnej powierzchni wynoszącej dla budynku wielokondygnacyjnego niskiego kategorii ZL 5 000 m².

Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej elementów budowlanych:

Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych - poszczególne elementy budowlane budynku należy wykonać o odporności ogniowej co najmniej:

główna konstrukcja nośna	R 60
konstrukcja dachu	R 15
strop1)	REI 60
ściana zewnętrzna (pas międzykondygnacyjny)1) 2)	EI 30
ściana wewnętrzna1)	EI 15
przekrycie dachu	E 15
ściany zewnętrzne i wewnętrzne kotłowni	REI 120
strop kotłowni	REI 120
drzwi do kotłowni	EI 60

Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także odpowiednio kryteria nośności ogniowej R.

Wysokość pasa międzykondygnacyjnego wynosi min. 0,8 metra.

Wszystkie elementy budynku należy wykonać z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO).

Zaprojektowano oddymianie klatki schodowej przy pomocy klap dymowych – kłapa 100x130 cm na klatce schodowej. Doprowadzenie powietrza do klatki schodowej zaprojektowano jako automatyczne uchylanie okien za pomocą siłowników elektrycznych. Sterowanie siłownikami i uchylanie klapy dymowej sprzężono z uruchamianiem się alarmu przeciwpożarowego. Kłapa stanowi jednocześnie wylaz dachowy. Klasa odporności pożarowej klap dymowych – E 30.

Warunki ewakuacji:

Długość przejść i dojsć ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnej wartości. Szerokość wyjść z pomieszczeń (w świetle) - min. 0,90 m. Szerokość drogi ewakuacyjnej – min. 140 cm. Drzwi z pomieszczeń na drodze ewakuacyjnej otwierane na zewnątrz, żadne drzwi nie przewężają drogi ewakuacyjnej. Drzwi z sal zajęć otwierane na ścianę (180°).

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
111

- 2) Elementy dodatkowe związane z realizacją projektowanego budynku, które należy uwzględnić w przyjętym zakresie robót po odpowiednich ustaleniach z Inwestorem, wynikające z warunków lokalizacji i ujawnione lub przewidywane w toku opracowania dokumentacji projektowej (poza niniejszym projektem i umową)
- 3) Wszystkie stosowane materiały winny mieć atesty stwierdzające zgodność z obowiązującymi przepisami i wymaganiami higieniczno-sanitarnymi. Materiały wbudowane w budynek muszą posiadać świadectwo - atest - aprobatę dopuszczające do stosowania na terenie R.P. Przy odbiorach końcowych należy sprawdzić aktualne atesty, dopuszczenia i warunki techniczne dla stosowanych materiałów, elementów budowlanych oraz potwierdzenia wykonania i odbioru robót budowlanych we wszystkich fazach procesu.
- 4) Ze względu na konieczność zapewnienia właściwej jakości robót, należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót i wymagań odpowiednich PN z zachowaniem wymagań w zakresie BHP i ochrony P.POŻ.
- 5) Sprawy problemowe - rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe oraz wykonanie detali i robót elewacyjnych należy uzgadniać z zespołem projektantów w ramach nadzorów autorskich. W trakcie przygotowania i realizacji, należy respektować wskazane do stosowania wymagania zawarte w wykazie PN. Szczegóły nieujęte w niniejszym opracowaniu, związane z wykonaniem poszczególnych robót i elementów budynku, należy realizować zgodnie z odpowiednimi instrukcjami wykonania i stosowania, warunkami technicznymi, obowiązującymi PN, oraz wymaganiami producenta materiałów i elementów.
- 6) Projekt budowlany opracowano zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego Dz. U. z 2000r. nr 106 wraz ze zmianami oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.IV.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. nr 75 poz. 690 z 2002 r. Projekt budowlany obejmuje wyłącznie elementy wyszczególnione w umowie z Inwestorem. Należy przyjąć możliwość pewnych uściśleń w fazie realizacyjnej, wymagających akceptacji Inwestora - Wykonawcy - Projektanta: istotnych dla rzeczowego zakresu realizacji.
- 7) W razie jakichkolwiek wątpliwości należy kontaktować się z biurem projektowym w celu ich wyjaśnienia i uzgodnienia.
- 8) Bez zgody Projektanta nie dopuszcza się jakichkolwiek zmian materiałowych mogących pogorszyć standard projektowanego budynku.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

Projektował:

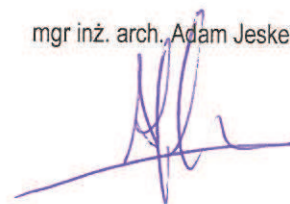
mgr inż. arch. Arkadiusz Jakub Sugiero

Poznań, dnia 20.XI.2008 r.



Sprawdził:

mgr inż. arch. Adam Jeske



MAPA ZASADNICZA 1 : 500

POWIĘKSZENIE MAPY ZASADNICZEJ 1:1000 Sekcja:21c

MAPA MOŻE SŁUżyć DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Stan aktualny na dzień: 28.02.2008r.

Województwo: wielkopolskie

Powiat: szamotulski

Gmina: Kaźmierz

Obręb: KAŹMIERZ

Ark. 6 Działka: 1231 Pow: 0.2942ha

Ark. 6 Działka: 1233 Pow: 0.1496ha

Ks. Wiecz. : 21939

Właściciele: GMINA KAŹMIERZ

STAROSTA SZAMOTULSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Szamotulach

W obszarze oznaczonym linią
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do
zasobu powstałego w dniu **28.03.2008r.**
i zaewidencjonowano pod nr **743-47/2008**
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia
na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji
powykonawczej przez jednostki
uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych
Szamotuly, dnia **28.03.2008r.**

Ryszard Karpik
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Szamotuly

mgr inż. **Przemysław Rubnik**

Ks. Rob. 33/2008
Dz. zam. 1042/2008

KERG. 743-47/2008

RYSZARD KARIPIK

geodeta uprawniony
nr upr. 9822/90

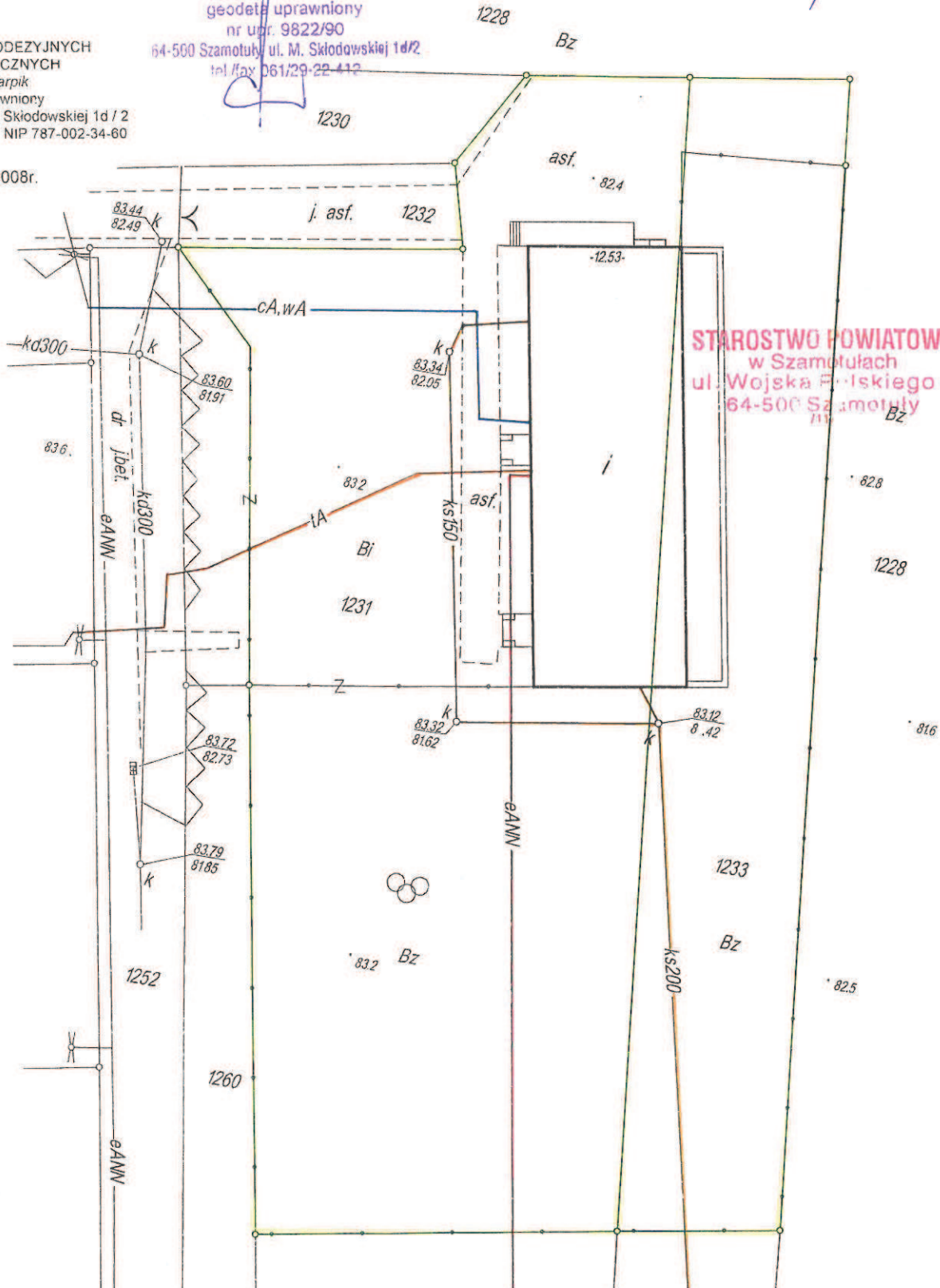
64-500 Szamotuly, ul. M. Skłodowskiej 1d/2
tel./fax 061/29-22-412

Wykonawca :

**BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH
I KARTOGRAFICZNYCH**
Ryszard Karpik
geodeta uprawniony

64 - 500 Szamotuly, ul. M. Skłodowskiej 1d / 2
tel./ fax (061) 29-22-412 NIP 787-002-34-60

Szamotuly, dnia 25.03.2008r.



STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

BRANŻA: KONSTRUKCJA

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamoty

Opracował: mgr inż. Mariusz Chmielewski

~~mgr inż. Mariusz Chmielewski
uprawnienia budowlane
w specjalności budownictwa konstrukcyjnego
do projektowania i nadzoru robót budowlanych
nr 24/2011/31 i nr 47/2012/31~~

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO
W KAŻMIERZU
KAŻMIERZ , UL. NOWOWIEJSKA 23

BRANŻA: KONSTRUKCJA

1. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczny
- obowiązujące normy

Wykaz norm stosowanych w obliczeniach statycznych

- PN-74/B-02010- Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.
- PN-81/B-03020- Posadowienie bezpośrednie budowli. Grunty budowlane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-80/B-02010- Obciążenie śniegiem. Obciążenia w obliczeniach statycznych.
- PN-99/B-03264- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-91/B-02020- Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
- PN-82/B-02001- Obciążenia stałe. Obciążenia budowli.
- PN-82/ B-02003- Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-90/B-03200- Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

2. Ogólny opis budynku.

Zaprojektowano budynek dwukondygnacyjny na działce przy ul. Nowowiejskiej 23 w Kaźmierzu , przy istniejącym budynku przedszkola. Budynek będzie funkcjonalnie połączony z istniejącym przedszkolem , lecz będzie od niego oddylatowany i nie będzie wpływał na bezpieczeństwo i pracę statyczną istniejącego budynku przedszkola.

Budynek zaprojektowano jako 2-kondygnacyjny , niepodpiwniczony , z płaskim stropodachem, o konstrukcji murowanej, z estropami z płyt stropowych żelbetowych. Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie w postaci łąw żelbetowych, ściany zewnętrzne murowane, warstwowe ocieplone wełną mineralną. Przewidziano stropodach płaski, niewentylowany o konstrukcji żelbetowej ze stropem z płyt stropowych żelbetowych i sprężonych , izolowany wełną mineralną, pokryty dwoma warstwami papy termozgrzewalnej. Jako podstawowe materiały murarskie należy wykorzystać cegły wapienno-piaskowe systemu „SILKA” i bloczki betonowe. Ściany wzmocniono słupami i trzpieniami żelbetowymi. Ze względów konstrukcyjnych filarki ścian

zewnątrznych zaprojektowano jako murowane z cegły pełnej SILKA 1 NF. Większość słupów i nadproży zaprojektowano jako żelbetowe prefabrykowane i monolityczne. Część nadproży przewidziano jako prefabrykowane L-19/D. Budynek zaprojektowano w klasie odporności ogniowej „B”.

3. Warunki gruntowo-wodne.

Zgodnie z § 7 Rozporządzenia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 z dn. 8.10.1998 poz. 839) podłoże budynku należy do II kategorii geotechnicznej. Na podstawie badań warunków geotechnicznych przeprowadzonych przez mgr Przemysława Faleńskiego (nr upr. geol. V-1403 i VII-1226) w miejscu usytuowania projektowanego obiektu stwierdzono występowanie w poziomie posadowienia budynku gruntów rodzimych, mineralnych, wykształconych w postaci piasków średnich i drobnych, w stanie średniozagęszczonym, z przewarstwieniami pylastymi. Występowania wody gruntowej w poziomie posadowienia nie stwierdzono - a z do głębokości 4 metrów. Grunty nadają się do posadowienia bezpośredniego. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że w gruntach ponad poziomem posadowienia stwierdzono występowanie grubej warstwy nasypów niekontrolowanych – sięgających od 1,0 do 3 metra poniżej poziomu terenu.

Grunty te nadają się do posadowienia i należy je usunąć, wymieniając na zagęszczany żwir.

Uwaga: wykonywanie robót ziemnych powinno odbywać się pod nadzorem geotechnicznym.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

4. Opis elementów konstrukcji budynku.

4.1 Fundamenty i roboty ziemne.

Zaprojektowano fundamenty w postaci żelbetowych ław fundamentowych, wykonanych z betonu C-15/20, zbrojonych stalą B-500-SP (strzemiona ze stali St3S). Fundamenty izolować pionowo 2 warstwami „Dysperbitu” lub „Bitgumu”, a poziomo - 1 warstwą papy termozgrzewalnej. Słupy i rdzenie żelbetowe łączyć ze ścianami za pomocą strzypi. Izolację poziomą w obrębie słupów wykonać z betonu wodoszczelnego W-4. Pod fundamentami należy wykonać podbeton C-8/10 o grubości 10 cm, całkowicie wybierając grunty nasypowe i soczewki gruntów słabszych. Uwaga: grunty nasypowe należy usunąć całkowicie, a wolne przestrzenie pod fundamentami wypełnić mieszanką żwirowo-cementową lub żwirem zagęszczonym do $I_s=0,97$. Ławy fundamentowe wykorzystywane będą jako uziomy, dlatego zbrojenie podłużne należy wykonać jako ciągłe, a z fundamentów wyprowadzić bednarke Fe/Zn 30x4, mocowaną do prętów zbrojenia.

Uwaga: Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że w gruntach ponad poziomem posadowienia stwierdzono występowanie grubej warstwy nasypów niekontrolowanych – sięgających od 1,0 do 3 metra poniżej poziomu terenu.

Grunty te nie nadają się do posadowienia i należy je usunąć, wymieniając na zagęszczany żwir.

Uwaga: wykonywanie robót ziemnych powinno odbywać się pod nadzorem geotechnicznym. Dno wykopu należy chronić przed uplastycznieniem i przemarzeniem. Szczególną uwagę zachować przy wykonywaniu fundamentów od strony istniejącego budynku- należy je wykonać w poziomie istniejących fundamentów. Ten fragment wykopu należy szczególnie starannie zabezpieczyć, aby nie nastąpiło uplastycznienie gruntu pod istniejącymi fundamentami. Ławy fundamentowe w tej części należy wykonać jako schodkowe.

4.2 Ściany fundamentowe - murować z bloczków betonowych marki 15MPa na zaprawie cementowej marki 10MPa. Ściany fundamentowe wyprowadzić 30cm ponad poziom terenu.

4.3 Ściany murowane przyziemia murować z cegieł wapienno piaskowych Silka E24 kl. 15 Mpa, na kleju murarskim Silka Fix 10 lub na zaprawie cementowo-wapiennej m. 5 MPa. Ściany wzmacniać rdzeniami żelbetowymi.

Oznaczone słupki międzyokienne wymurować z cegły pełnej Silka 1NF na zaprawie klejowej Silka Fix 10.

4.4 Ściany działowe wykonać jako murowane z cegieł wapienno-piaskowych Silka E12 na zaprawie klejowej Silka Fix 10.

4.5.- Strop nad parterem – zaprojektowano strop z płyt stropowych żelbetowych otworowych typu SPS wysokości 24cm, o nośności użytkowej 4,5 kN/m². Zgodnie z katalogami płyt, płyty dozbierać zbrojeniem podporowym w złączach między płytami. W płytach zamontować korki ograniczające penetrację betonu z wieńców do otworów w stropie. Wylewki w stropie wykonać z betonu C20/25, zazbroić stalą B 500SP (AIIIN).

4.6 Stropodach - zaprojektowano strop z płyt stropowych żelbetowych otworowych typu SPS wysokości 26,5cm, o nośności użytkowej 4,5 kN/m². Zgodnie z katalogami płyt, płyty dozbierać zbrojeniem podporowym w złączach między płytami. W płytach zamontować korki ograniczające penetrację betonu z wieńców do otworów w stropie. W części stropodachu stosować płyty sprężone typu SP 26,5/10 produkcji prefabet Białe Błota- lub inne, o analogicznych parametrach wytrzymałościowych. Wylewki w stropie wykonać z betonu C20/25, zazbroić stalą B 500SP (AIIIN).

4.7 Podciągi i nadproża. Zaprojektowano podciągi żelbetowe monolityczne wykonane z betonu C-20/25, zbrojone stalą B-500SP, strzemiona ze stali St3S. Nadproża typowe żelbetowe prefabrykowane L-19/D i wylewane na mokro z betonu C-20/25 i stali B-500SP.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wapienno-piaskowego 4
64-100 Szamotuly

4.8 Wieńce wykonać z betonu C-20/25, zbroić stalą B-500SP. Ściankę attykową dachu również zwieńczyć wieńcem żelbetowym.

4.9 Słupy żelbetowe. Wykonać z betonu C-20/25, zbroić stalą B-500SP. Zbrojenie kotwić w ławach fundamentowych. Słupy żelbetowe łączyć ze ścianami za pomocą strzępi.

4.10 Schody wewnętrzne – płytowe, wykonać z betonu C-20/25, zbroić stalą B-500SP.

4.11- Zewnętrzna rampa transportowa - wykonać z betonu wodoszczelnego C-25/30, zbroić stalą B-500SP. Klasa wodoszczelności: W-4.

4.12- Szyb windy towarowej – wymurować z cegieł Silka E24 i E12 klasy 15 MPa na zaprawie klejowej Silka Fix 10. Przy otworach drzwiowych stosować cegłę pełną Silka 1 NF . Wykonać żelbetową niecką podszybia windy z betonu C 20/25, zbroić stalą AIII N. Stosować beton wodoszczelny W-2.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

4.13 Konstrukcja świetlika dachowego

W dachu należy wykonać duży świetlik o konstrukcji drewnianej. Belkę stalową stanowiącą podporę słupka drewnianego malować dowolną farbą przeciwpożarową pęczniejącą do osiągnięcia odporności ogniowej 30 minut. Wszystkie elementy drewniane impregnować środkiem solnym Fobos M4 do osiągnięcia stanu NRO . Ocieplenie- wełnę mineralną- umieścić pomiędzy krokwiami. Całość konstrukcji dachu osłonić od spodu 2 warstwami płyt g/k odmiany GKF gr. 1,25cm prod. Rigips.

Poszycie dachu- z desek impregnowanych Fobosem, gr.2,5cm , pokryte 2x papa termozgrzewalna.

Murłatę mocować do wieńca za pomocą kotew stalowych ocynkowanych d=16mm w rozstawie co 1,2 metra.

7. Klasa odporności pożarowej budynku, odporność ogniowa poszczególnych elementów konstrukcyjnych i ich stopień rozprzestrzeniania ognia.

Budynek stanowi w całości jedną strefę pożarową i jest odcięty od sąsiadującego budynku przedszkola drzwiami ppoż... o odporności ogniowej 60 minut.

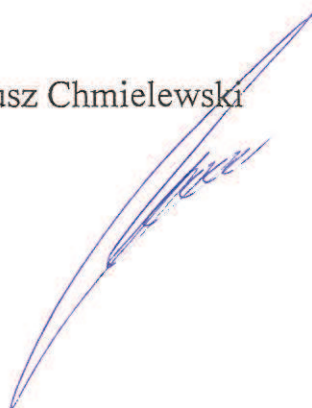
Budynek zaprojektowane w klasie „B” odporności pożarowej.

Odporność ogniowa elementów budowlanych budynku:

- główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciagi) – R120,
- strop nad parterem- REI 60
- stropodach –konstrukcja – R30,

- ścianki działowe wydzielające drogi komunikacji ogólnej – EI 30
- przekrycie dachu – E30

Opracował: mgr inż. Mariusz Chmielewski

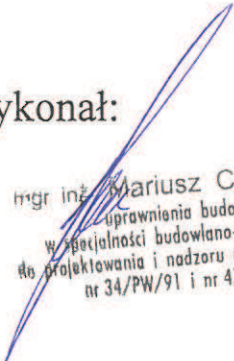


STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

OBLICZENIA STATYCZNE
do projektu rozbudowy budynku Przedszkola samorządowego na
ul. Nowowiejskiej 23 w Kaźmierzu.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

Obliczenia wykonał:


mgr inż. Mariusz Chmielewski
w specjalności budowlano-konstrukcyjnej
do projektowania i nadzoru robót budowlanych
nr 34/PW/91 i nr 471/88/Pw

POZ.5.4 ŁAWA ŻELBETOWA

1. Zebranie obciążeń.

Lp.	Opis obciążenia	typ obc. (s/z)	STAŁE (kN/m)			ZMIENNE (kN/m)		
			w.charakt.	γf	w.obl.	w.charakt.	γf	w.obl.
1	Strop nad parterem	stałe	38,63	1,0	38,63			
2	Ściana parteru	stałe	16,32	1,1	17,95			
3	Ściana fundamentowa	stałe	4,86	1,1	5,34			
	Suma. Charakt./śr. Gamma f		38,63	1,1		0,00		
	Suma. Obl				61,92		0,00	61,92

2. Wyznaczenie naprężeń pod ławą żelbetową.

Naprężenia dopuszczalne przyjęto: σ_{dop} 140 Mpa
 Szerokość ławy przyjęto: b 0,9 m
 Naprężenia pod ławą $\sigma = \Sigma q \cdot b$ 6 68,8 Mpa

$$\sigma_{dop} > \sigma$$

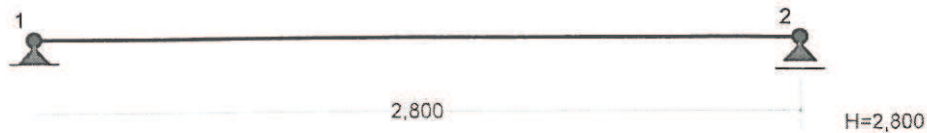
$$140 > 69$$

Naprężenia maksymalne nie zostały przekroczone
 Nośność ławy jest wystarczająca

STAROSTWO POWIATOWE
 w Szamotulach
 ul. Wojska Polskiego 4
 64-500 Szamotuly

POZ.4.10.C PODCIĄG ŻELBETOWY

WĘZŁY:



WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	2,800	0,000

PODPORY:

Podatności

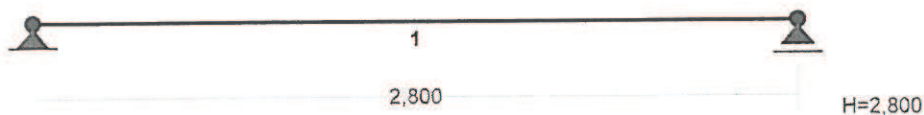
Wzrost:	Rodzaj:	Kat:	Dx (Do*) [m / kN]	Dy:	DF1: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	przesuwna	0,0	0,000E+00*		

OSIADANIA:

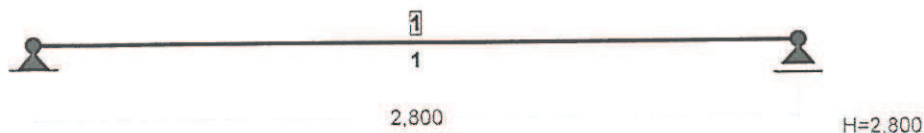
Wzrost:	Kat:	Wx (Wo*) [m]:	Wy [m]:	F1o (grad):
Brak Osiadań				

PRETY:

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-501 Szamotuly



PRZEKROJE PRETÓW:



PRETY UKŁADU:

Typy pretów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pret:	Typ:	A:	B:	Lx [m]:	Ly [m]:	L [m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	2,800	0,000	2,800	1,000	1 BELKA ŻEL

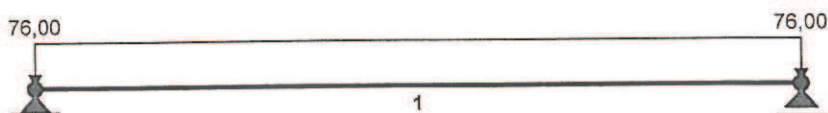
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Material:
1	960,0	128000	46080	6400	6400	40,0	35 Beton B25

STAŁE MATERIAŁOWE:

Material:	Moduł E: [N/mm ²]	Napreż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
35 Beton B25	29000	13,300	1,00E-05

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

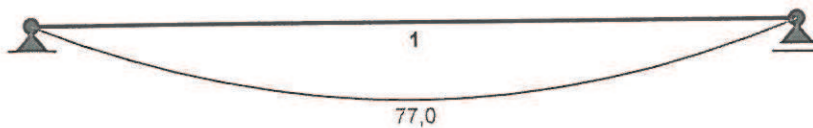
Pręt:	Rodzaj:	Kat:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A ""				Zmienne	yf= 1,00	
1	Linowe	0,0	76,00	76,00	0,00	2,80

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

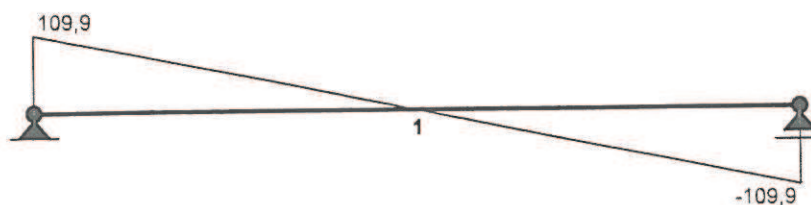
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	wd:	yf:
CieŜar wł.			1,10
A - ""	Zmienne	1	1,00

MOMENTY:



TNACE:



NORMALNE:

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-600 Szamotuly



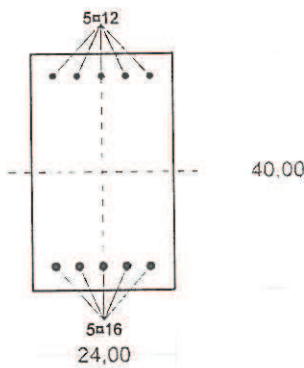
SILY PRZEKROJOWE: T.I rzędu
 Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Pręt:	x/L:	x [m]:	M [kNm]:	Q [kN]:	N [kN]:
1	0,00	0,000	-0,0	109,9	0,0
	0,50	1,400	77,0*	0,0	0,0
	1,00	2,800	-0,0	-109,9	0,0

* = Wartości ekstremalne

Cechy przekroju:

zadanie 055Nadpr4, pręt nr 1, przekrój: $x_a=1,40$ m, $x_b=1,40$ m



Wymiary przekroju [cm].
 $h=40,0$, $b=24,0$

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: B25

$$f_{ck} = 20,0 \text{ MPa}, f_{ctd} = \alpha \cdot f_{ctk} / \gamma_c = 1,00 \cdot 20,0 / 1,50 = 13,3 \text{ MPa}$$

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$$A_c = 960 \text{ cm}^2, J_{cx} = 128000 \text{ cm}^4, J_{cy} = 46080 \text{ cm}^4$$

STAŁ: A-III (25G2S)

$$f_{yk} = 395 \text{ MPa}, \gamma_s = 1,15, f_{sd} = 350 \text{ MPa}$$

$$\epsilon_{sm} = 0,0035 / (0,0035 + f_{sd} / E_s) = 0,0035 / (0,0035 + 350 / 200000) = 0,667$$

Zbrojenie główne:

$$A_{s1} + A_{s2} = 15,71 \text{ cm}^2, \rho = 100 (A_{s1} + A_{s2}) / A_c = 100 \cdot 15,71 / 960 = 1,64 \%$$

$$J_{sx} = 4058 \text{ cm}^4, J_{sy} = 512 \text{ cm}^4$$

Sily przekrojowe:

zadanie: 055Nadpr4, pręt nr 1, przekrój: $x_a=1,40$ m, $x_b=1,40$ m

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: A

Momenty zginające:

$$M_x = -77,0 \text{ kNm}$$

Sily poprzeczne
 Siła osiowa:

$$M_y = 0,0 \text{ kNm},$$

$$V_y = 0,0 \text{ kN},$$

$$N = 0,0 \text{ kN} = N_{sd}$$

$$V_x = 0,0 \text{ kN}$$

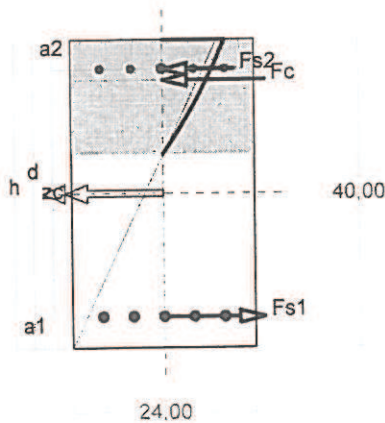
Zbrojenie wymagane:

(zadanie 055Nadpr4, pręt nr 1, przekrój: $x_a=1,40$ m, $x_b=1,40$ m)

Obliczenia wykonano:

- z uwzględnieniem wkładek zbrojenia rzeczywistego ($A_{s1}=10,05 \text{ cm}^2$, $A_{s2}=5,65 \text{ cm}^2$)

Wielkości obliczeniowe



$$N_{sd} = 0,0 \text{ kN}$$

$$M_{sd} = \sqrt{(M_{sdx}^2 + M_{sdy}^2)} = \sqrt{(-77,0^2 + 0,0^2)} = 77,0 \text{ kNm}$$

$$f_{cd} = 13,3 \text{ MPa}, f_{yd} = 350 \text{ MPa} = f_{sd}$$

Dodatkowe zbrojenie rozciągane nie jest obliczeniowo wymagane.
 Dodatkowe zbrojenie ściskane nie jest obliczeniowo wymagane.

Wielkości geometryczne [cm]:

$$h=40,0, d=36,0, x=14,9 (\xi=0,413),$$

$$a_1=4,0, a_2=3,8, a_c=5,2, z_c=30,8, A_{cs}=359 \text{ cm}^2,$$

$$\epsilon_c = -0,87 \text{ ‰}, \epsilon_{s2} = -0,65 \text{ ‰}, \epsilon_{s1} = 1,24 \text{ ‰}$$

Wielkości statyczne [kN, kNm]:

$$F_c = -173,3, F_{s1} = 246,7, F_{s2} = -73,4,$$

$$M_c = 25,6, M_{s1} = 39,5, M_{s2} = 11,9$$

Warunki równowagi wewnętrznej:

$$F_c + F_{s1} + F_{s2} = -173,3 + (246,7) + (-73,4) = 0,0 \text{ kN} (N_{sd} = 0,0 \text{ kN})$$

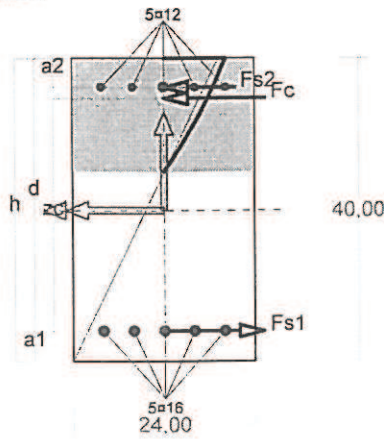
$$M_c + M_{s1} + M_{s2} = 25,6 + (39,5) + (11,9) = 77,0 \text{ kNm} (M_{sd} = 77,0 \text{ kNm})$$

Nośność przekroju prostokątnego:

zadanie 055Nadpr4, pręt nr 1, przekrój: $x_a=1,33$ m, $x_b=1,47$ m

STAROSTWO POWIATOWE
 w Szamotułach
 ul. Wojska Polskiego 4
 64-500 Szamotuły

Wielkości obliczeniowe:



$$N_{sd} = 0,0 \text{ kN}$$

$$M_{sd} = \sqrt{(M_{sdk}^2 + M_{sdy}^2)} = \sqrt{(-76,8^2 + 0,0^2)} = 76,8 \text{ kNm}$$

$$f_{cd} = 13,3 \text{ MPa}, f_{td} = 350 \text{ MPa} = f_{tdk}$$

Zbrojenie rozciągane: $A_{s1} = 10,05 \text{ cm}^2$
 Zbrojenie ściskane: $A_{s2} = 5,65 \text{ cm}^2$
 $A_s = A_{s1} + A_{s2} = 15,71 \text{ cm}^2, \rho = 100 \times A_s / A_c = 100 \times 15,71 / 960 = 1,64 \%$

Wielkości geometryczne [cm]:
 $h = 40,0, d = 36,0, x = 14,9 (\xi = 0,415),$
 $a_1 = 4,0, a_2 = 3,8, a_c = 5,2, z_c = 30,8, A_{cs} = 353 \text{ cm}^2,$
 $\varepsilon_{cs} = -0,87 \text{ ‰}, \varepsilon_{s2} = -0,65 \text{ ‰}, \varepsilon_{s1} = 1,22 \text{ ‰}.$

Wielkości statyczne [kN, kNm]:
 $F_c = -172,8, F_{s1} = 246,0, F_{s2} = -73,2,$
 $M_c = 25,5, M_{s1} = 39,4, M_{s2} = 11,9.$
 Warunek stanu granicznego nośności:
 $M_{Rd} = 114,5 \text{ kNm} > M_{sd} = M_c + M_{s1} + M_{s2} = 25,5 + (39,4) + (11,9) = 76,8 \text{ kNm}$

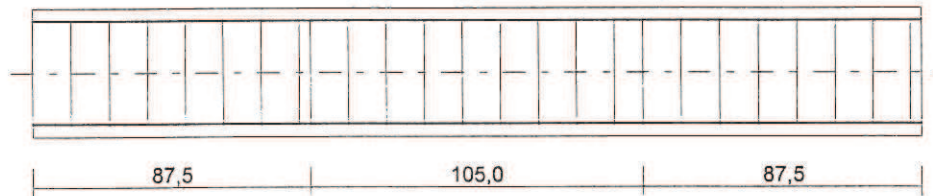
Zbrojenia poprzeczne (strzemiona)

zadanie 055Nadpr4, pręt nr 1

Na całej długości pręta przyjęto strzemiona o średnicy $\phi = 6 \text{ mm}$ ze stali A-I, dla której $F_{yk} = 210 \text{ MPa}$.

Minimalny stopień zbrojenia na ścinanie:

$$\rho_{w, \min} = 0,08 \sqrt{f_{ck}} / f_{yk} = 0,08 \times \sqrt{20} / 395 = 0,00091$$



Rozstaw strzemion:

Strefa nr 1

Początek i koniec strefy: $x_a = 0,0 \quad x_b = 87,5 \text{ cm}$
 Maksymalny rozstaw strzemion:

$$s_{\max} = 0,75 d = 0,75 \times 360 = 270 \quad s_{\max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{\max} = 270 \text{ mm}$

Ze względu na pręty ściskane $s_{\max} = 15 \phi = 15 \times 12,0 = 180,0 \text{ mm}$.

Przyjęto strzemiona 4-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie 12,0 cm, dla których stopień zbrojenia na ścinanie wynosi:

$$\rho_w = A_{sw} / (s b_w \sin \alpha) = 1,13 / (12,0 \times 24,0 \times 1,000) = 0,00393$$

$$\rho_w = 0,00393 > 0,00091 = \rho_{w, \min}$$

Strefa nr 2

Początek i koniec strefy: $x_a = 87,5 \quad x_b = 192,5 \text{ cm}$
 Maksymalny rozstaw strzemion:

$$s_{\max} = 0,75 d = 0,75 \times 360 = 270 \quad s_{\max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{\max} = 270 \text{ mm}$.

Ze względu na pręty ściskane $s_{\max} = 15 \phi = 15 \times 12,0 = 180,0 \text{ mm}$.

Przyjęto strzemiona 4-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie 12,0 cm, dla których stopień zbrojenia na ścinanie wynosi:

$$\rho_w = A_{sw} / (s b_w \sin \alpha) = 1,13 / (12,0 \times 24,0 \times 1,000) = 0,00393$$

$$\rho_w = 0,00393 > 0,00091 = \rho_{w, \min}$$

Strefa nr 3

Początek i koniec strefy: $x_a = 192,5 \quad x_b = 280,0 \text{ cm}$
 Maksymalny rozstaw strzemion:

$$s_{\max} = 0,75 d = 0,75 \times 360 = 270 \quad s_{\max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{\max} = 270 \text{ mm}$.

Ze względu na pręty ściskane $s_{\max} = 15 \phi = 15 \times 12,0 = 180,0 \text{ mm}$.

Przyjęto strzemiona 4-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie 12,0 cm, dla których stopień zbrojenia na ścinanie wynosi:

$$\rho_w = A_{sw} / (s b_w \sin \alpha) = 1,13 / (12,0 \times 24,0 \times 1,000) = 0,00393$$

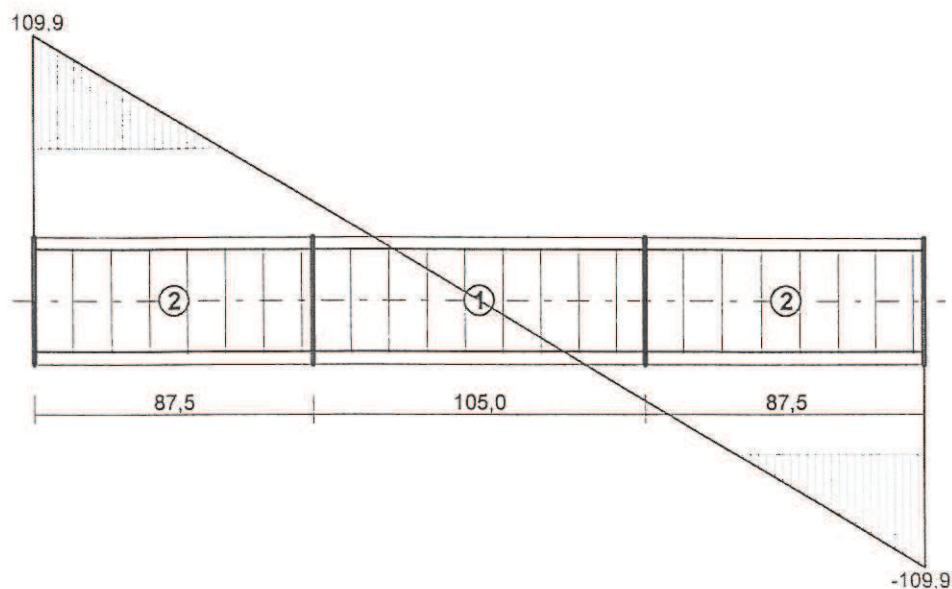
$$\rho_w = 0,00393 > 0,00091 = \rho_{w, \min}$$

Ścinanie

zadanie 055Nadpr4, pręt nr 1

Przyjęto podparcie i obciążenie bezpośrednie.

STAROSTWO POWIATOWE
 w Szamotulach
 ul. Wojska Polskiego 4
 64-500 Szamotuly
 111



Odcinek nr 1

Początek i koniec odcinka: $x_a = 0,0$ $x_b = 87,5$ cm

Siły przekrojowe $N_{sd} = 0,0$,

$$V_{sd \max} = 109,9 \text{ kN}$$

Siła poprzeczna w odległości d od podpory wynosi $V_{sd} = 81,7 \text{ kN}$

Rodzaj odcinka

$$\rho_L = \frac{A_{sL}}{b_w d} = \frac{10,05}{24,0 \times 36,0} = 0,01164, \quad \rho_L \leq 0,01$$

Przyjęto $\rho_L = 0,01000$.

$$\sigma_{cp} = N_{sd} / A_c = 0,0 / 1064,72 \times 10 = 0,0 \text{ MPa} \quad \sigma_{cp} \leq 0,2 f_{cd}$$

Przyjęto $\sigma_{cp} = 0,0 \text{ MPa}$.

$$V_{Rd1} = [0,35 k f_{cd} (1,2 + 40 \rho_L) + 0,15 \sigma_{cp}] b_w d =$$

$$= [0,35 \times 1,24 \times 1,00 \times (1,2 + 40 \times 0,01000) + 0,15 \times 0,0] \times 24,0 \times 36,0 \times 10^{-1} = 60,0 \text{ kN}$$

$$V_{sd} = 81,7 > 60,0 = V_{Rd1}$$

Nośność odcinka II-go rodzaju:

Przyjęto kąt $\theta = 38,1^\circ$

$$v = 0,6 (1 - f_{ck} / 250) = 0,6 \times (1 - 20 / 250) = 0,552$$

$$\Delta V_{Rd} = \frac{A_{sw2} f_{ywd2}}{S_2} z \cos \alpha \times 10^{-1} = 0 \text{ kN}$$

$$\Delta V_{Rd} \leq v f_{cd} b_w z \frac{\cot \theta}{1 + \cot^2 \theta} \frac{\cot \alpha}{2 \cot \theta + \cot \alpha} \times 10^{-1} = 0 \text{ kN}$$

Przyjęto $\Delta V_{Rd} = 0,0 \text{ kN}$.

$$V_{Rd2} = v f_{cd} b_w z \frac{\cot \theta}{1 + \cot^2 \theta} + \Delta V_{Rd} =$$

$$= 0,552 \times 13,3 \times 24,0 \times 32,4 \frac{1,274}{1 + 1,274^2} \times 10^{-1} + 0,0 = 277,3 \text{ kN}$$

$$V_{sd} = 109,9 < 277,3 = V_{Rd2}$$

$$V_{Rd3} = V_{Rd1} + V_{Rd2} = \frac{A_{sw1} f_{ywd1}}{S_1} z \cot \theta + \frac{A_{sw2} f_{ywd2}}{S_2} z (\cot \theta + \cot \alpha) \sin \alpha =$$

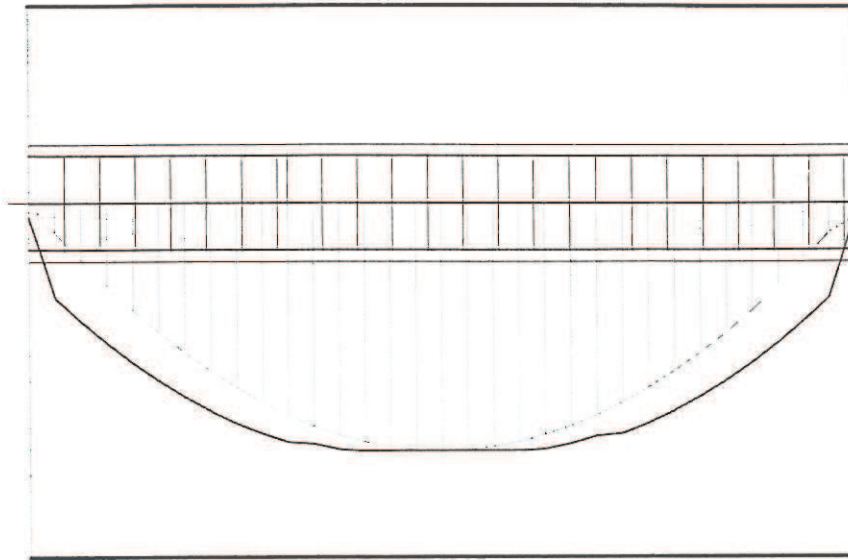
$$= \frac{1,13 \times 210}{12,0} 32,4 \times 1,274 \times 10^{-1} = 81,7 \text{ kN}$$

$$V_{sd} = 81,7 < 81,7 = V_{Rd3}$$

Nośność zbrojenia podłużnego

zadanie 055Nadpr4, pręt nr 1.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wolności 4
64-100 Szamotuly



Sprawdzenie siły przenoszonej przez zbrojenie rozciągane dla $x = 1,137$ m.

$$\Delta F_{sd} = 0,5 [V_{sd}] (\cot\theta - V_{Rd3} / V_{Rd3} \cot\alpha) = 0,5 \times 20,6 \times (1,000) = 10,3 \text{ kN}$$

Sumaryczna siła w zbrojeniu rozciągającym:

$$F_{sd} = F_{sd,m} + \Delta F_{sd} = 237,9 + 10,3 = 248,2 \text{ kN,}$$

$$F_{sd} \leq F_{sd,max} = 246,7 \text{ kN}$$

Przyjęto $F_{sd} = 246,7$ kN

$$F_{sd} = 246,7 < 351,9 = 10,05 \times 350 \times 10^{-1} = A_s f_{yd}$$

Zarysowanie

zadanie 055Nadpr4, pręt nr 1,

Położenie przekroju:

Siły przekrojowe:

$$x = 0,000 \text{ m}$$

$$M_{sd} = -0,0 \text{ kNm}$$

$$N_{sd} = 0,0 \text{ kN}$$

$$V_{sd} = 109,6 \text{ kN}$$

Wymiary przekroju:

$$b_w = 24,0 \text{ cm}$$

$$d = h - a_1 = 40,0 - 4,0 = 36,0 \text{ cm}$$

$$A_c = 960 \text{ cm}^2$$

$$W_c = 6400 \text{ cm}^3$$

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

Minimalne zbrojenie:

Wymagane pole zbrojenia rozciąganego dla rozciągania osiowego, przy naprężeniach wywołanych przyczynami zewnętrznymi, wynosi:

$$A_s = k_c k f_{ct,eff} A_c / \sigma_{s,lim} =$$

$$= 1,0 \times 1,0 \times 2,2 \times 0 / 240 = 0,00 \text{ cm}^2$$

$$A_{s1} = 10,05 > 0,00 = A_s$$

Zarysowanie:

$$M_{cr} = f_{ctm} W_c = 2,2 \times 6400 \times 10^{-3} = 14,1 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} = 0,0 < 14,1 = M_{cr}$$

Przekrój niezarysowany.

Szerokość rozwarcia rysy ukośnej:

$$\rho_{w1} = \frac{A_{sw1}}{s_1 b_w} = \frac{1,13}{12,0 \times 24,0} = 0,00393$$

$$\rho_{w2} = \frac{A_{s2}}{s_2 b_w \sin \alpha} = 0,00000$$

$$\rho_w = \rho_{w1} + \rho_{w2} = 0,00393 + 0,00000 = 0,00393$$

$$\lambda = \frac{1}{3 \left[\frac{\rho_{w1}}{\eta_1 \phi_1} + \frac{\rho_{w2}}{\eta_2 \phi_2} \right]} = \frac{1}{3 \times [0,00393 / (1,0 \times 6,0)]} = 509,30$$

$$\tau = \frac{V_{Sd}}{b_w d} = \frac{109,6}{24,0 \times 36,0} \times 10 = 1,269 \text{ MPa}$$

$$w_k = \frac{4 \tau^2 \lambda}{\rho_w E_s f_{ck}} = \frac{4 \times 1,269^2 \times 509,30}{0,00393 \times 200000 \times 20} = 0,21 \text{ mm}$$

$w_k = 0,21 < 0,3 = w_{lim}$

Ugięcia

zadanie 055Nadpr4, pręt nr 1

Ugięcia wyznaczone dla charakterystycznych obciążeń długotrwałych.

Współczynniki pełzania dla obciążeń długotrwałych przyjęto równy $\phi(t, t_0) = 2,20$.

$$E_{c,eff} = \frac{E_{cm}}{1 + \phi(t, t_0)} = \frac{30000}{1 + 2,20} = 9375 \text{ MPa}$$

Moment rysujący

$$M_{cr} = f_{ctm} W_e = 2,2 \times 6400 \times 10^{-3} = 14,1 \text{ kNm}$$

Całkowity moment zginający $M_{Sd} = 76,7 \text{ kN}$ powoduje zarysowanie przekroju

Sztywność dla długotrwałego działania obciążeń długotrwałych

Sztywność na zginanie wyznaczona dla momentu $M_{Sd} = 76,7 \text{ kNm}$.

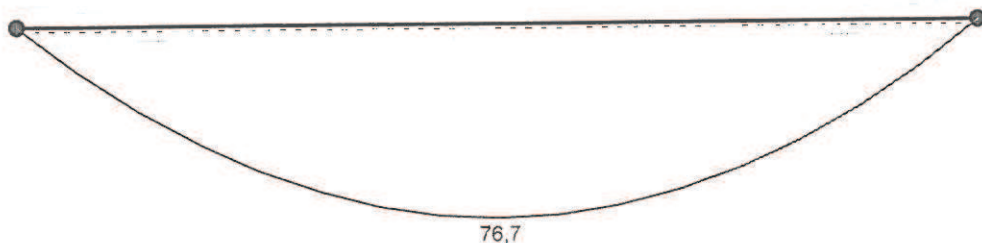
Wielkości geometryczne przekroju:

$$x_1 = 21,1 \text{ cm} \quad I_1 = 212879 \text{ cm}^4$$

$$x_{II} = 15,6 \text{ cm} \quad I_{II} = 136420 \text{ cm}^4$$

$$B = \frac{E_{c,eff} I_{II}}{1 - \beta_1 \beta_2 (M_{cr} / M_{Sd})^2 (1 - I_{II} / I_1)} = \frac{9375 \times 136420}{1 - 1,0 \times 0,5 \times (14,1 / 76,7)^2 \times (1 - 136420 / 212879)} \times 10^{-5} = 12867 \text{ kNm}^2$$

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wolności Bolesława 4
64-500 Szamotuły
11/



Wykres sztywności i momentów dla obciążeń długotrwałych.



Ugięcia.

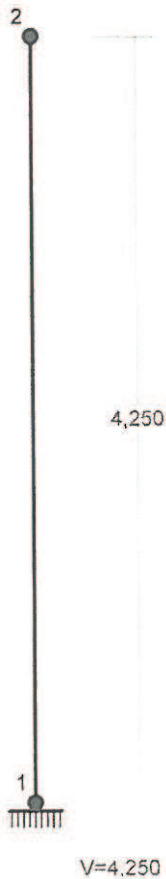
Ugięcie w punkcie o współrzędnej $x = 1,400 \text{ m}$, wyznaczone poprzez całkowanie funkcji krzywizny osi pręta ($1/\rho$) z uwzględnieniem zmiany sztywności wzdłuż osi elementu, wynosi:

$$a = a_{w,d} = 4,9 \text{ mm}$$

$$a = 4,9 < 30,0 = a_{lim}$$

POZ.3.11 SŁUP ŻELBETOWY

WZŁY:



STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojsk. Polskiego 4
64-500 Szamotuły

WZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	0,000	4,250

PODPORY:

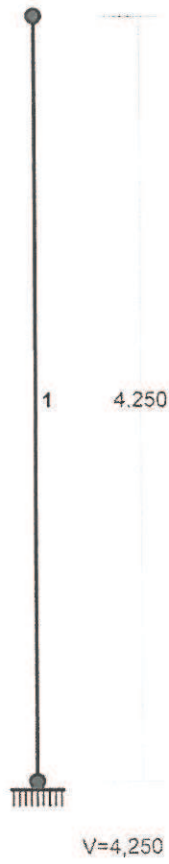
Podatności

Wezeł:	Rodzaj:	Kat:	Dx(Do*): [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	utwierdzenie	90,0	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

OSIADANIA:

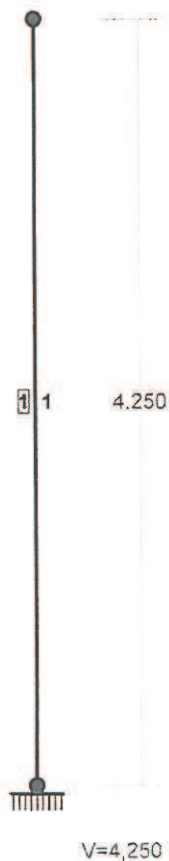
Wezeł:	Kat:	Wx(Wo*) [m]:	Wy[m]:	Fio[grad]:
B r a k O s i a d a ń				

PRETY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły



STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	0,000	4,250	4,250	1,000	1 B 72,0x24,0

WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm2]	Ix[cm4]	Iy[cm4]	Wg[cm3]	Wd[cm3]	h[cm]	Material:
1	1728,0	746496	82944	20736	20736	72,0	35 Beton B25

STAŁE MATERIAŁOWE:

Material:	Moduł E: [N/mm2]	Naprzę.gr.: [N/mm2]	AlfaT: [1/K]
35 Beton B25	29000	13,300	1,00E-05

OBCIĄŻENIA:



STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

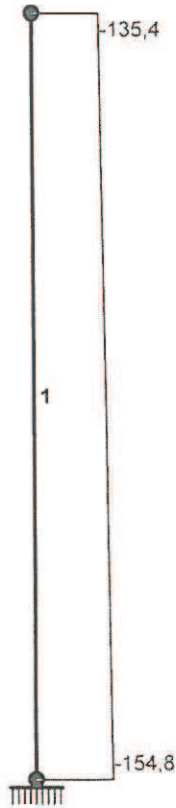
Pręt:	Rodzaj:	Kat:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A -"				Zmienne	$\gamma_f = 1,05$	
1	Skupione	0,0	129,00		4,25	

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	wd:	γ_f :
Ciężar wł.			1,10
A -"	Zmienne	1	1,00

NORMALNE:



STAROSTWÓ POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
111

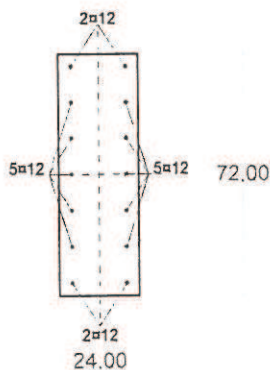
SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Pręt:	x/L:	x [m]:	M [kNm]:	Q [kN]:	N [kN]:
1	0,00	0,000	0,0	0,0	-154,8
	1,00	4,250	0,0	0,0	-135,4

* = Wartości ekstremalne

Cechy przekroju:

zadanie nowe, pręt nr 1, przekrój: $x_a=0,00$ m, $x_b=4,25$ m



Wymiary przekroju [cm]

$h=72,0$, $b=24,0$,

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON B25

$f_{tk}=20,0$ MPa, $f_{ctd}=\alpha \cdot f_{tk} / \gamma_c = 1,00 \times 20,0 / 1,50 = 13,3$ MPa

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$A_c=1728$ cm², $J_{cx}=746496$ cm⁴, $J_{cy}=82944$ cm⁴

STAL A-III (25G2S)

$f_{yk}=395$ MPa, $\gamma_s=1,15$, $f_{y,d}=350$ MPa

$\xi_{lim}=0,0035 / (0,0035 + f_{y,d} / E_s) = 0,0035 / (0,0035 + 350 / 200000) = 0,667$,

Zbrojenie główne:

$A_{s1}+A_{s2}=15,83$ cm², $\rho=100 (A_{s1}+A_{s2}) / A_c = 100 \times 15,83 / 1728 = 0,92$ %,

$J_{sx}=7296$ cm⁴, $J_{sy}=1065$ cm⁴,

Siły przekrojowe:

zadanie: nowe, pręt nr 1, przekrój $x_a=0,00$ m, $x_b=4,25$ m

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: A

Momenty zginające:

$M_x = 0,0$ kNm,

Siły poprzeczne:
Siła osiowa:

$M_x = 0,0$ kNm,
 $V_y = 0,0$ kN,
 $N = -154,8$ kN = N_{sd} ,

$V_x = 0,0$ kN,

Uwzględnienie smukłości pręta:

- w płaszczyźnie ustroju.

$e_{cy} = M_x / N = (0,0) / (-154,8) = 0,000$ m,

$M_{sdx} = \eta_x (e_{cy} + e_{yy}) N = 1,035 \times (0,024 + 0,000) \times (-154,8) = -3,8$ kNm,

- w płaszczyźnie prostopadłej do ustroju:
 $e_{ex} = -M_x/N = -(0,0)/(-154,8) = 0,000$ m,
 $M_{Sdy} = \eta_y (e_{ex} + e_{ex}) N = -1,000 \cdot (0,010 + 0,000) \cdot (-154,8) = 1,5$ kNm

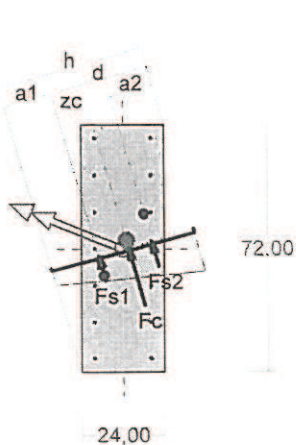
Zbrojenie wymagane:

(zadanie nowe, pręt nr 1, przekrój: $x_a=0,00$ m, $x_b=4,25$ m)

Obliczenia wykonano:

- z uwzględnieniem wkładek zbrojenia rzeczywistego ($A_{s1}=7,92$ cm², $A_{s2}=7,92$ cm²),

Wielkości obliczeniowe



$N_{Sd} = -154,8$ kN,
 $M_{Sd} = \sqrt{(M_{Sdx}^2 + M_{Sdy}^2)} = \sqrt{(-3,8^2 + 1,5^2)} = 4,1$ kNm
 $f_{cd} = 13,3$ MPa, $f_{td} = 350$ MPa = f_{td}
 Dodatkowe zbrojenie mniej ścisłane nie jest obliczeniowo wymagane.
 Dodatkowe zbrojenie ścisłane nie jest obliczeniowo wymagane

Wielkości geometryczne [cm]:

$h=42,9$, $d=28,9$, $\xi=52,2$ ($\xi=1,809$),
 $a_1=14,1$, $a_2=12,7$, $a_s=19,9$, $z_c=9,0$, $A_{cc}=1728$ cm²,
 $\epsilon_{cp}=-0,09$ ‰, $\epsilon_{s2}=-0,08$ ‰, $\epsilon_{s1}=-0,04$ ‰,

Wielkości statyczne [kN, kNm]:

$F_c = -135,7$, $F_{s1} = -7,9$, $F_{s2} = -11,2$,
 $M_c = 3,6$, $M_{s1} = -0,7$, $M_{s2} = 1,3$,

Warunki równowagi wewnętrznej:

$F_c + F_{s1} + F_{s2} = -135,7 + (-7,9) + (-11,2) = -154,8$ kN ($N_{Sd} = -154,8$ kN)
 $M_c + M_{s1} + M_{s2} = 3,6 + (-0,7) + (1,3) = 4,1$ kNm ($M_{Sd} = 4,1$ kNm)

Długości wyboeczeniowe pręta:

zadanie nowe, pręt nr 1

- przy wyboeczeniu w płaszczyźnie układu:

podatności węzłów ustalone według załącznika C normy, współczynnik β obliczono jak dla pręta jednostronnie zamocowanego w układzie przesuwnym

ze wzoru (C.1) $l_0 = \beta l_{col}$, $l_{col} = 4,250$ m,

podatności węzłów: $k_A = 0,000 \Rightarrow k_A = (1/k_A - 1) = \infty$, $k_B = 1,000 \Rightarrow k_B = (1/k_B - 1) = 0,000$,

$\Rightarrow \beta = 2 + 1/(3k) = 2 + 1/(3 \cdot \infty) \Rightarrow l_0 = 2,000 \cdot 4,250 = 8,500$ m

- przy wyboeczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

podatności węzłów ustalone według załącznika C normy, współczynnik β obliczono jak dla pręta swobodnego

ze wzoru (C.1) $l_0 = \beta l_{col}$, $l_{col} = 4,250$ m,

podatności węzłów: $k_A = 1,000 \Rightarrow k_A = (1/k_A - 1) = 0,000$, $k_B = 1,000 \Rightarrow k_B = (1/k_B - 1) = 0,000$,

$\beta = 1,000 \Rightarrow l_0 = 1,000 \cdot 4,250 = 4,250$ m

Uwzględnienie wpływu smukłości pręta:

zadanie nowe, pręt nr 1

- w płaszczyźnie ustroju:

mimośród niezamierzony ($l_{col} = 4,250$ m, $h = 0,720$ m, $n = 1$) $e_x = \max \left\langle \frac{l_{col}}{600} \left(1 + \frac{1}{n} \right) \frac{h}{30}, 0,01 \right\rangle = \max(0,014, 0,024, 0,010) = 0,024$ m, przyjęto: $e_x = 0,024$ m,

mimośród statyczny: $M_{max} = 0,0$ kNm, $N_{Sd} = -154,8$ kN $\Rightarrow e_e = |M_{max}/N| = |0,0/(-154,8)| = 0,000$ m,

mimośród początkowy: $e_0 = e_x + e_e = 0,024 + 0,000 = 0,024$ m,

obliczenie siły krytycznej:

- długość wyboeczeniowa: $l_0 = 8,500$ m (obliczona wg PN),

- moduł sprężystości betonu: $E_{cm} = 30,0 \cdot 10^6$ kPa,

- momenty bezwładności: $I_c = 74,6496 \cdot 10^{-4}$ m⁴,

$I_s = 0,7296 \cdot 10^{-4}$ m⁴ (dla zbrojenia rzeczywistego)

- $e_0/h = \max((e_0 + e_e)/h, 0,05, 0,5 - 0,01(l_0/h + f_{cd})) = \max(0,033, 0,05, 0,249) = 0,249$,

- $k_A = 1 + 0,5(N_{Sd}/N_{Sd}) \phi_{(iso)} = 1 + 0,5 \cdot 1,000 \cdot 2,20 = 2,100$,

$$N_{crit} = \frac{9}{l_0^2} \left[\frac{E_{cm} I_c}{2k_{lf}} \left(\frac{0,11}{0,1 + \frac{e_0}{h}} + 0,1 \right) + E_s I_s \right] =$$

$$\frac{9}{8,500^2} \left[\frac{3,000 \cdot 10^7 \cdot 7,465 \cdot 10^{-3}}{2 \cdot 2,100} \left(\frac{0,11}{0,1 + 0,249} + 0,1 \right) + 2,0 \cdot 10^8 \cdot 7,296 \cdot 10^{-5} \right] = 4575,8 \text{ kN}$$

współczynnik zwiększający mimośród początkowy.

$$\eta = \frac{1}{1 - N_{Sd}/N_{crit}} = \frac{1}{1 - (154,8 / 4575,8)} = 1,035$$

- w płaszczyźnie prostopadłej do ustroju:

mimośród niezamierzony ($l_{col} = 4,250$ m, $h = 0,240$ m) $e_x = \max \left\langle \frac{l_{col}}{600}, \frac{h}{30}, 0,01 \right\rangle = \max(0,007, 0,008, 0,010) = 0,010$ m, przyjęto: $e_x = 0,010$ m,

mimośród statyczny: $M_{max} = 0,0$ kNm, $N_{Sd} = -154,8$ kN $\Rightarrow e_e = |M_{max}/N| = |0,0/(-154,8)| = 0,000$ m,

mimośród początkowy: $e_0 = e_x + e_e = 0,010 + 0,000 = 0,010$ m,

obliczenie siły krytycznej:

- długość wyboeczeniowa: $l_0 = 4,250$ m (obliczona wg PN),

STAROSTWO POWIATOWE
 w Szamotulach
 ul. Wojska Polskiego 4
 64-500 Szamotuly
 111

- moduł sprężystości betonu: $E_{cm}=30,0 \cdot 10^6$ kPa,
- momenty bezwładności: $I_c=8,2944 \cdot 10^{-4}$ m⁴,
 $I_s=0,1065 \cdot 10^{-4}$ m⁴ (dla zbrojenia rzeczywistego)
- $e_o/h = \max((e_c+e_s)/h, 0,05, 0,5-0,01(l/h+f_{cd})) = \max(0,042, 0,05, 0,190) = 0,190$,
- $k_s=1+0,5(N_{Sd}/N_{crit}) \phi_{(t,s)}=1+0,5 \times 1,000 \times 2,20 = 2,100$,

$$N_{crit} = \frac{9}{l_o^2} \left[\frac{E_{cm} I_c}{2k_{lt}} \left(\frac{0,11}{0,1 + \frac{e_o}{h}} + 0,1 \right) + E_s I_s \right] =$$

$$\frac{9}{4,250^2} \left[\frac{3,000 \cdot 10^7 \times 8,294 \cdot 10^{-4}}{2 \times 2,100} \left(\frac{0,11}{0,1 + 0,190} + 0,1 \right) + 2,0 \cdot 10^8 \times 1,065 \cdot 10^{-5} \right] = 2476,2 \text{ kN}$$

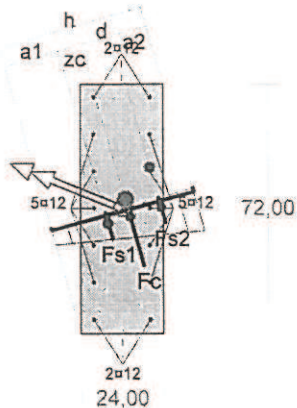
współczynnik zwiększający mimośród początkowy

$$\eta = \frac{1}{1 - N_{Sd}/N_{crit}} = \frac{1}{1 - (154,8/2476,2)} = 1,067$$

Nośność przekroju prostokątnego:

zadanie nowe, pręt nr 1, przekrój: $x_s=0,00$ m, $x_b=4,25$ m

Wielkości obliczeniowe:



$N_{Sd} = -154,8$ kN,
 $M_{Sd} = \sqrt{(M_{Sd1}^2 + M_{Sd2}^2)} = \sqrt{(-3,8^2 + 1,5^2)} = 4,1$ kNm
 $f_{cd} = 13,3$ MPa, $f_{td} = 350$ MPa = f_{td} ,
 Zbrojenie mniej ściskane: $A_{s1} = 10,18$ cm²,
 Zbrojenie ściskane: $A_{s2} = 5,65$ cm²,
 $A_s = A_{s1} + A_{s2} = 15,83$ cm², $\rho = 100 \times A_s / A_c = 100 \times 15,83 / 1728 = 0,92$ %

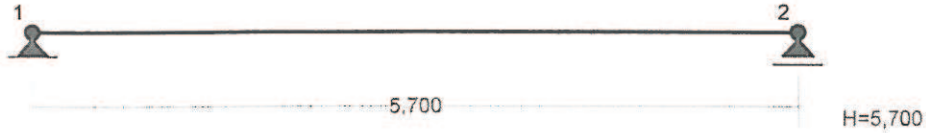
Wielkości geometryczne [cm]:
 $h = 42,9$, $d = 26,5$, $x = 48,0$ ($\xi = 1,809$),
 $a_1 = 16,4$, $a_2 = 10,3$, $a_c = 35,2$, $z_c = 8,3$, $A_{c1} = 1712$ cm²,
 $\epsilon_{c1} = -0,09$ ‰, $\epsilon_{c2} = -0,08$ ‰, $\epsilon_{s1} = -0,04$ ‰,

Wielkości statyczne [kN, kNm]:
 $F_c = -135,7$, $F_{s1} = -10,8$, $F_{s2} = -8,4$,
 $M_c = 3,6$, $M_{s1} = -0,6$, $M_{s2} = 1,2$,
 Warunek stanu granicznego nośności:
 $N_{Rd} = -2483,1$ kN $>$ $N_{Sd} = F_c + F_{s1} + F_{s2} = -135,7 + (-10,8) + (-8,4) = -154,8$ kN

STAROSTWO POWIATOWE
 w Szamotulach
 ul. Wojska Polskiego 4
 64-500 Szamotuly

POZ.2.2.B PODCIĄG ŻELBETOWY

WĘZŁY:



WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	5,700	0,000

PODPORY:

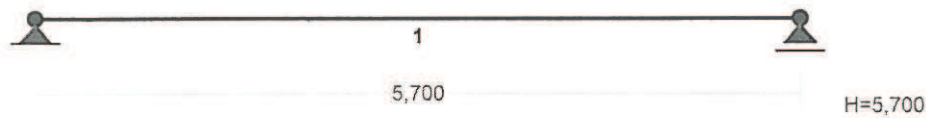
Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Podatności		
			Dx(Do*) [m / k N]	Dy:	DFI: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	przesuwna	0,0	0,000E+00*		

OSIADANIA:

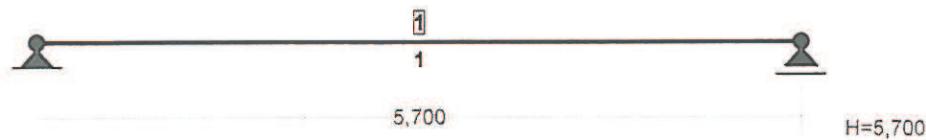
Węzeł:	Kąt:	Wx(Wo*) [m]:	Wy[m]:	Fio[grad]:
Brak osiadań				

PRETY:

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
/1/



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRETY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	5,700	0,000	5,700	1,000	1 BELKA ŻEL

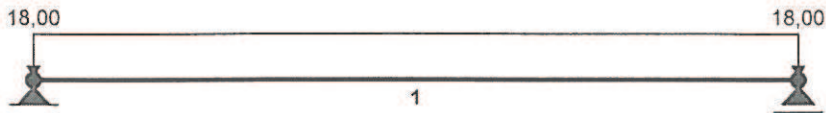
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm2]	Ix[cm4]	Iy[cm4]	Wg[cm3]	Wd[cm3]	h[cm]	Material:
1	2200,0	554583	293333	20167	20167	55,0	35 Beton B25

STALE MATERIAŁOWE:

Material:	Moduł E: [N/mm2]	Napreż.gr.: [N/mm2]	AlfaT: [1/K]
35 Beton B25	29000	13,300	1,00E-05

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kat:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A	"			Zmienne	yf= 1,10	
1	Liniowe	0,0	18,00	18,00	0,00	5,70

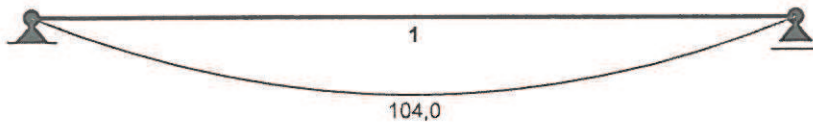
W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	wd:	yf:
Cieżar w2.			1,10
A -"	Zmienne	1	1,10

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
/11/

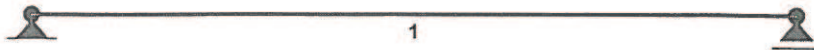
MOMENTY:



TNACE:



NORMALNE:



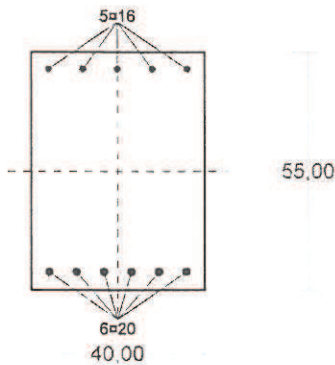
SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu
 Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Pręt:	x/L:	x [m]:	M [kNm]:	Q [kN]:	N [kN]:
1	0,00	0,000	-0,0	73,0	0,0
	0,50	2,850	104,0*	0,0	0,0
	1,00	5,700	-0,0	-73,0	0,0

* = Wartości ekstremalne

Cechy przekroju:

zadanie 055, pręt nr 1, przekrój: $x_a=2,85$ m, $x_b=2,85$ m



Wymiary przekroju [cm]

$h=55,0$, $b=40,0$,

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: B25

$f_{ck}=20,0$ MPa, $f_{ctd}=\alpha \cdot f_{ctk}/\gamma_c=1,00 \cdot 20,0/1,50=13,3$ MPa

Cechy geometryczne przekroju betonowego

$A_c=2200$ cm², $J_{cx}=554583$ cm⁴, $J_{cy}=293333$ cm⁴

STAL: A-III (25G2S)

$f_{yk}=395$ MPa, $\gamma_s=1,15$, $f_{yd}=350$ MPa

$\xi_{lim}=0,0035/(0,0035+f_{yk}/E_s)=0,0035/(0,0035+350/200000)=0,667$,

Zbrojenie główne:

$A_{s1}+A_{s2}=28,90$ cm², $\rho=100(A_{s1}+A_{s2})/A_c=100 \cdot 28,90/2200=1,31$ %,

$J_{sx}=15785$ cm⁴, $J_{sy}=3483$ cm⁴,

Siły przekrojowe:

zadanie: 055, pręt nr 1, przekrój: $x_a=2,85$ m, $x_b=2,85$ m

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: A

Momenty zginające:

$M_x = -104,0$ kNm,

Siły poprzeczne
 Siła osiowa

$M_y = 0,0$ kNm,
 $V_y = 0,0$ kN,
 $N = 0,0$ kN = N_{sd} .

$V_x = 0,0$ kN,

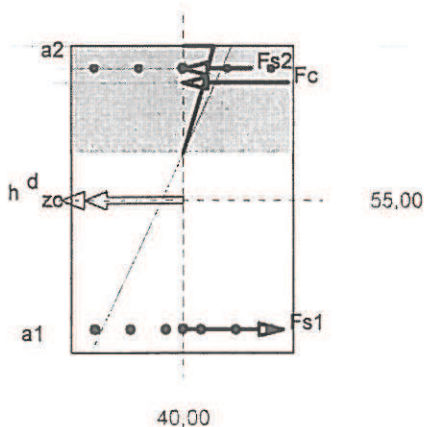
Zbrojenie wymagane:

(zadanie 055, pręt nr 1, przekrój: $x_a=2,85$ m, $x_b=2,85$ m)

Obliczenia wykonano:

- z uwzględnieniem wkładek zbrojenia rzeczywistego ($A_{s1}=18,85$ cm², $A_{s2}=10,05$ cm²)

Wielkości obliczeniowe:



$N_{sd}=0,0$ kN,

$M_{sd}=\sqrt{(M_{sdx})^2 + (M_{sdy})^2} = \sqrt{(-104,0)^2 + 0,0^2} = 104,0$ kNm

$f_{cd}=13,3$ MPa, $f_{yd}=350$ MPa = f_{td} ,

Dodatkowe zbrojenie rozciągane nie jest obliczeniowo wymagane.

Dodatkowe zbrojenie ściskane nie jest obliczeniowo wymagane.

Wielkości geometryczne [cm]:

$h=55,0$, $d=50,8$, $\xi=19,1$ ($\xi=0,376$),

$a_1=4,2$, $a_2=4,0$, $a_c=6,5$, $z_c=44,3$, $A_{ce}=764$ cm²,

$\epsilon_c=-0,37$ ‰, $\epsilon_{s2}=-0,29$ ‰, $\epsilon_{s1}=0,61$ ‰,

Wielkości statyczne [kN, kNm]:

$F_c=-172,7$, $F_{s1}=231,5$, $F_{s2}=-58,8$,

$M_c=36,2$, $M_{s1}=53,9$, $M_{s2}=13,8$,

Warunki równowagi wewnętrznej:

$F_c+F_{s1}+F_{s2}=-172,7+(231,5)+(-58,8)=-0,0$ kN ($N_{sd}=0,0$ kN)

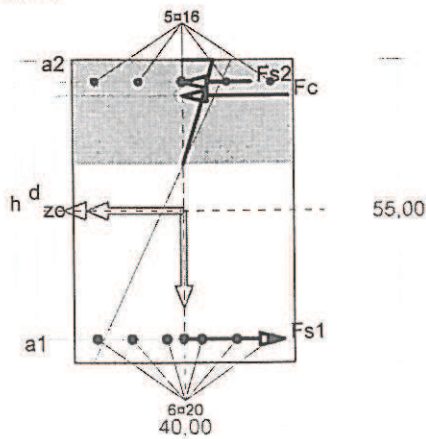
$M_c+M_{s1}+M_{s2}=36,2+(53,9)+(13,8)=104,0$ kNm ($M_{sd}=104,0$ kNm)

Nośność przekroju prostokątnego:

zadanie 055, pręt nr 1, przekrój: $x_a=3,00$ m, $x_b=2,70$ m

STAROSTWO POWIATOWE
 w Szamotułach
 ul. Wojska Polskiego 4
 64-500 Szamotuły
 117

Wielkości obliczeniowe:



$$N_{sd}=0,0 \text{ kN},$$

$$M_{sd}=\sqrt{(M_{sd,x}^2+M_{sd,y}^2)}=\sqrt{(-103,7^2+0,0^2)}=103,7 \text{ kNm}$$

$$f_{ck}=13,3 \text{ MPa}, f_{yk}=350 \text{ MPa}=f_{td},$$

$$\text{Zbrojenie rozciągane: } A_{s1}=18,85 \text{ cm}^2,$$

$$\text{Zbrojenie ściskane: } A_{s2}=10,05 \text{ cm}^2,$$

$$A_s=A_{s1}+A_{s2}=28,90 \text{ cm}^2, \rho=100 \times A_s / A_c = 100 \times 28,90 / 2200 = 1,31 \%$$

Wielkości geometryczne [cm]:

$$h=55,0, d=50,8, x=19,1 (\xi=0,376),$$

$$a_1=4,2, a_2=4,0, a_c=6,5, z_c=44,3, A_{c1}=754 \text{ cm}^2,$$

$$e_c=-0,37 \%, e_{s2}=-0,29 \%, e_{s1}=0,61 \%,$$

Wielkości statyczne [kN, kNm]:

$$F_c=-172,3, F_{t1}=230,9, F_{t2}=-58,6,$$

$$M_c=36,1, M_{t1}=53,8, M_{t2}=13,8,$$

Warunek stanu granicznego nośności:

$$M_{Rd}=309,3 \text{ kNm} > M_{sd}=M_c+M_{t1}+M_{t2}=36,1+(53,8)+(13,8)=103,7 \text{ kNm}$$

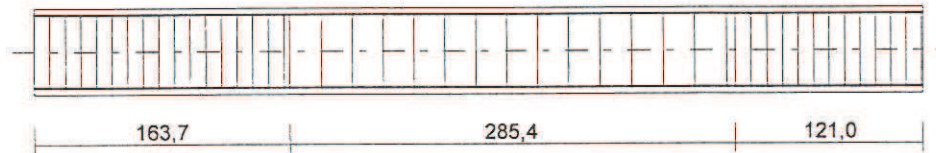
Zbrojenie poprzeczne (strzemiona)

zadanie 055, pręt nr 1

Na całej długości pręta przyjęto strzemiona o średnicy $\phi=6$ mm ze stali A-I, dla której $f_{yk}=210$ MPa.

Minimalny stopień zbrojenia na ścinanie

$$\rho_{w,min}=0,08 \sqrt{f_{ck}} / f_{yk} = 0,08 \times \sqrt{20} / 395 = 0,00091$$



Rozstaw strzemion:

Strefa nr 1

Początek i koniec strefy: $x_a=0,0$ $x_b=163,7$ cm
Maksymalny rozstaw strzemion:

$$s_{max}=0,75 d=0,75 \times 508=381 \text{ mm} \quad s_{max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{max}=381$ mm.

Ze względu na pręty ściskane $s_{max}=15 \phi=15 \times 16,0=240,0$ mm.

Przyjęto strzemiona 4-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie 10,0 cm, dla których stopień zbrojenia na ścinanie wynosi

$$\rho_w = A_{sw} / (s b_w \sin \alpha) = 1,13 / (10,0 \times 40,0 \times 1,000) = 0,00283$$

$$\rho_w = 0,00283 > 0,00091 = \rho_{w,min}$$

Strefa nr 2

Początek i koniec strefy: $x_a=163,7$ $x_b=449,0$ cm
Maksymalny rozstaw strzemion:

$$s_{max}=0,75 d=0,75 \times 508=381 \text{ mm} \quad s_{max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{max}=381$ mm.

Ze względu na pręty ściskane $s_{max}=15 \phi=15 \times 16,0=240,0$ mm.

Przyjęto strzemiona 4-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie 20,0 cm, dla których stopień zbrojenia na ścinanie wynosi

$$\rho_w = A_{sw} / (s b_w \sin \alpha) = 1,13 / (20,0 \times 40,0 \times 1,000) = 0,00141$$

$$\rho_w = 0,00141 > 0,00091 = \rho_{w,min}$$

Strefa nr 3

Początek i koniec strefy: $x_a=449,0$ $x_b=570,0$ cm
Maksymalny rozstaw strzemion:

$$s_{max}=0,75 d=0,75 \times 508=381 \text{ mm} \quad s_{max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{max}=381$ mm.

Ze względu na pręty ściskane $s_{max}=15 \phi=15 \times 16,0=240,0$ mm.

Przyjęto strzemiona 4-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie 10,0 cm, dla których stopień zbrojenia na ścinanie wynosi

$$\rho_w = A_{sw} / (s b_w \sin \alpha) = 1,13 / (10,0 \times 40,0 \times 1,000) = 0,00283$$

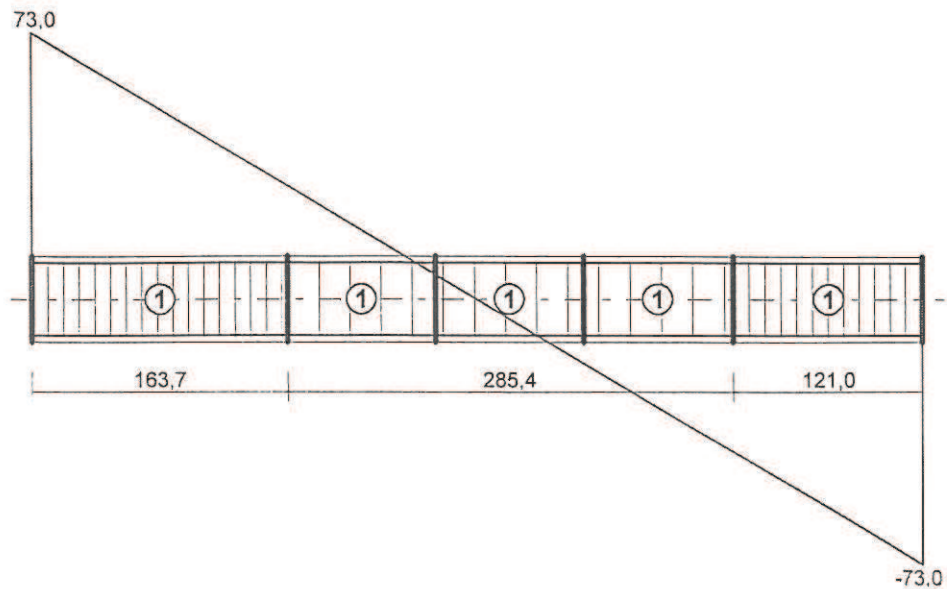
$$\rho_w = 0,00283 > 0,00091 = \rho_{w,min}$$

Ścinanie

zadanie 055, pręt nr 1

Przyjęto podparcie i obciążenie bezpośrednie.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotły
/11/



Odcinek nr 1

Początek i koniec odcinka. $x_p = 0,0$ $x_k = 163,7$ cm

Siły przekrojowe: $N_{sd} = 0,0$;

$$V_{sd \max} = 73,0 \text{ kN}$$

Siła poprzeczna w odległości d od podpory wynosi: $V_{sd} = 60,0$ kN

Rodzaj odcinka

$$\rho_L = \frac{A_{sL}}{b_w d} = \frac{18,85}{40,0 \times 50,8} = 0,00928, \quad \rho_L \leq 0,01$$

Przyjęto $\rho_L = 0,00928$

$$\sigma_{cp} = N_{sd} / A_C = 0,0 / 2392,68 \times 10 = 0,0 \text{ MPa} \quad \sigma_{cp} \leq 0,2 f_{td}$$

Przyjęto $\sigma_{cp} = 0,0$ MPa.

$$V_{Rd1} = [0,35 k f_{ctd} (1,2 + 40 \rho_L) + 0,15 \sigma_{cp}] b_w d =$$

$$= [0,35 \times 1,09 \times 1,00 \times (1,2 + 40 \times 0,00928) + 0,15 \times 0,0] \times 40,0 \times 50,8 \times 10^{-1} = 121,8 \text{ kN}$$

$$V_{sd} = 60,0 < 121,8 = V_{Rd1}$$

Nośność odcinka I-go rodzaju

$$V_{sd} = 60,0 < 121,8 = V_{Rd1}$$

$$v = 0,6 (1 - f_{ck} / 250) = 0,6 \times (1 - 20 / 250) = 0,552$$

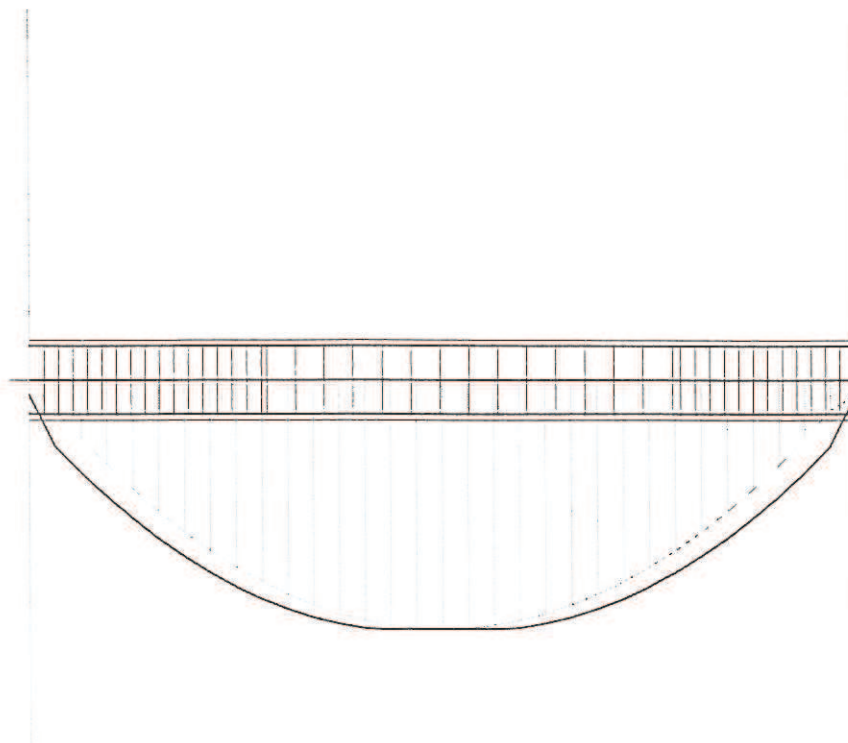
$$V_{Rd2} = 0,5 v f_{td} b_w z = 0,5 \times 0,552 \times 13,3 \times 40,0 \times 45,7 \times 10^{-1} = 671,3 \text{ kN}$$

$$V_{sd} = 73,0 < 671,3 = V_{Rd2}$$

Nośność zbrojenia podłużnego

zadanie 055, pręt nr 1.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
117



Sprawdzenie siły przenoszonej przez zbrojenie rozciągane dla $x = 2,494 \text{ m}$

$$\Delta F_{sd} = 0,5 [V_{sd}] (\cot \theta - V_{Rd32} / V_{Rd3} \cot \alpha) = 0,5 \times 9,1 \times (1,000) = 4,6 \text{ kN}$$

Sumaryczna siła w zbrojeniu rozciągany.

$$F_{sd} = F_{sd,m} + \Delta F_{sd} = 227,9 + 4,6 = 232,5 \text{ kN}$$

$$F_{sd} \leq F_{sd,max} = 231,5 \text{ kN}$$

Przyjęto $F_{sd} = 231,5 \text{ kN}$

$$F_{sd} = 231,5 < 659,7 = 18,85 \times 350 \times 10^{-1} = A_s f_{yd}$$

Zarysowanie

zadanie 055, pręt nr 1,

Położenie przekroju

$$x = 2,850 \text{ m}$$

Siły przekrojowe:

$$M_{sd} = 94,5 \text{ kNm}$$

$$N_{sd} = 0,0 \text{ kN}$$

$$V_{sd} = 0,0 \text{ kN}$$

Wymiary przekroju

$$b_w = 40,0 \text{ cm}$$

$$d = h - a_1 = 55,0 - 4,2 = 50,8 \text{ cm}$$

$$A_c = 2200 \text{ cm}^2$$

$$W_c = 20167 \text{ cm}^3$$

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
111

Minimalne zbrojenie:

Wymagane pole zbrojenia rozciągane dla zginania, przy naprężeniach wywołanych przyczynami zewnętrznymi, wynosi

$$A_s = k_c k f_{ct,eff} A_c / \sigma_{ct,lim} = 0,4 \times 1,0 \times 2,2 \times 1100 / 217 = 4,45 \text{ cm}^2$$

$$A_{s1} = 18,85 > 4,45 = A_s$$

Zarysowanie:

$$M_{cr} = f_{ctm} W_c = 2,2 \times 20167 \times 10^{-3} = 44,4 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} = 94,5 > 44,4 = M_{cr}$$

Przekrój zarysowany.

Szerokość rozwarcia rysy prostopadłej do osi preta:

Przyjęto $k_1 = 0,5$.

$$p_r = A_s / A_{s,eff} = 18,85 / 420 = 0,04488$$

$$s_{rm} = 50 + 0,25 k_1 k_2 \phi / p_r = 50 + 0,25 \times 0,8 \times 0,50 \times 20 / 0,04488 = 94,56$$

$$\epsilon_{sm} = \sigma_s / E_s [1 - \beta_1 \beta_2 (\sigma_{sr} / \sigma_s)^2] = 112,1 / 200000 \times [1 - 1,0 \times 0,5 \times (44,4 / 94,5)^2] = 0,00050$$

$$w_k = \beta s_{rm} \epsilon_{sm} = 1,7 \times 94,56 \times 0,00050 = 0,08 \text{ mm}$$

$$w_k = 0,08 < 0,3 = w_{lim}$$

Szerokość rozwarcia rysy ukośnej:

Rysy ukośne nie występują.

Ugięcia

zadanie 055, pręt nr 1

Ugięcia wyznaczono dla charakterystycznych obciążeń długotrwałych.

Współczynniki pełzania dla obciążeń długotrwałych przyjęto równy $\phi(t, t_0) = 2,20$

$$E_{c,eff} = \frac{E_{cm}}{1 + \phi(t, t_0)} = \frac{30000}{1 + 2,20} = 9375 \text{ MPa}$$

Moment rysujący:

$$M_{cr} = f_{ctm} W_c = 2,2 \times 20167 \times 10^{-3} = 44,4 \text{ kNm}$$

Całkowity moment zginający $M_{sd} = 94,5 \text{ kNm}$ powoduje zarysowanie przekroju

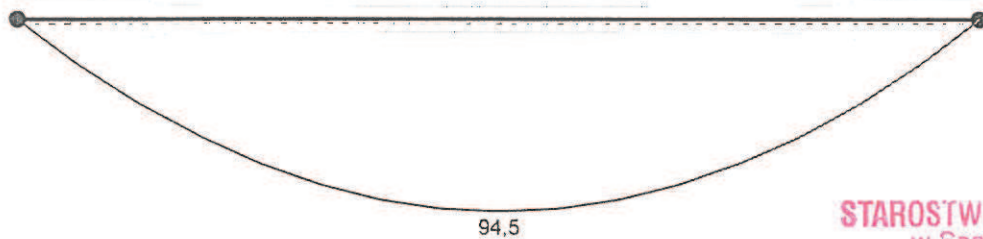
Szttywność dla długotrwałego działania obciążeń długotrwałych.

Szttywność na zginanie wyznaczona dla momentu $M_{sd} = 94,5 \text{ kNm}$.

Wielkości geometryczne przekroju: $x_I = 29,0 \text{ cm}$ $I_I = 884676 \text{ cm}^4$
 $x_{II} = 20,7 \text{ cm}$ $I_{II} = 542402 \text{ cm}^4$

$$B = \frac{E_{c,eff} I_{II}}{1 - \beta_1 \beta_2 (M_{cr} / M_{sd})^2 (1 - I_{II} / I_I)}$$

$$= \frac{9375 \times 542402}{1 - 1,0 \times 0,5 \times (44,4 / 94,5)^2 \times (1 - 542402 / 884676)} \times 10^{-2} = 53113 \text{ kNm}^2$$



Wykres sztywności i momentów dla obciążeń długotrwałych.

STAROSTWO POWIATOWE
 w Szamotulach
 ul. Wojska Polskiego 4
 64-500 Szamotuly
 111



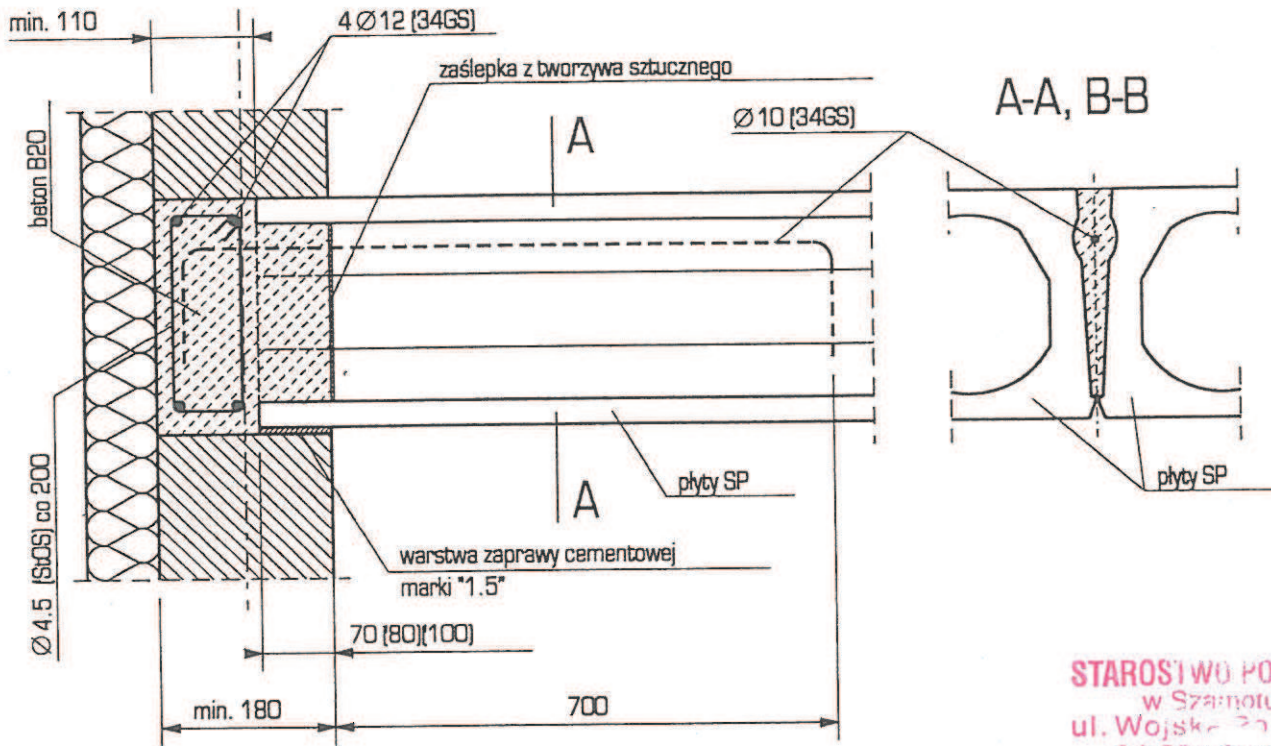
Ugięcie w punkcie o współrzędnej $x = 2,850 \text{ m}$, wyznaczone poprzez całkowanie funkcji krzywizny osi pręta ($1/\rho$) z uwzględnieniem zmiany sztywności wzdłuż osi elementu, wynosi

$$a = a_{e,d} = 5,9 \text{ mm}$$

$$a = 5,9 < 30,0 = a_{lim}$$

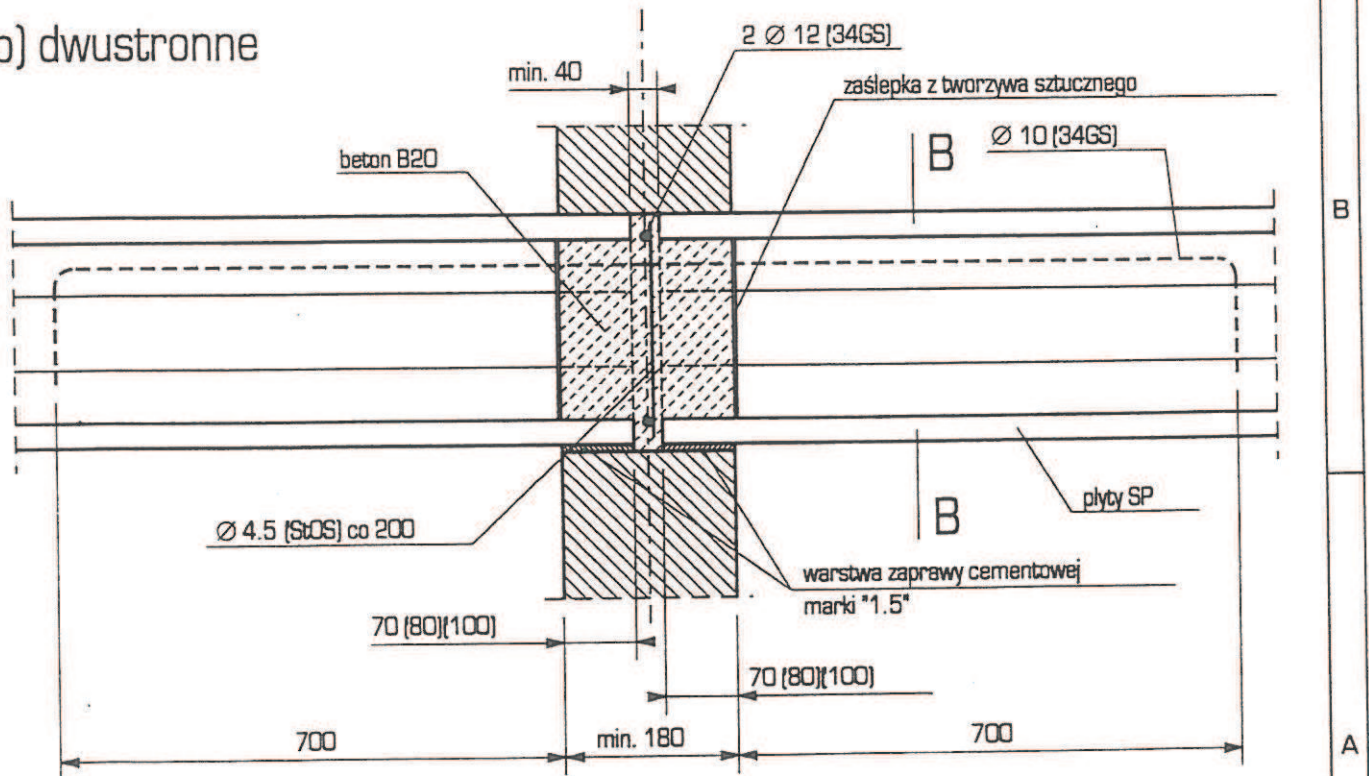
OPARCIE PŁYT SP NA ŚCIANACH

a) jednostronne



STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotul

b) dwustronne



Skala:

1:10

Tytuł rysunku:

Oparcie płyt SP na ścianach

Nr rys.:

Z4-2

DATA :11.2008		PRACOWNIA: STUDIO LINEA										PROJEKT: PRZEDSZKOLE W KAZMIERZU				STRONA 1	
												ILOSC STRON 3					
ZESTAWIENIE STALI DO RYSUNKU NR. K-02, K-03, K-04, K-05, K-06.																	
Nazwa i liczba elem. (szt)	Nr. pos.	Rodzaj stali	Śr. pręta (mm)	Długość pręta (m)	Liczba w 1 el. (szt)	Liczba ogólna (szt)	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA										
							Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
POZ.5.1	1	B-500SP	12	22,40	4	4				89,6							
ŁAWA ŻELB.	2	St3S	6	1,30	72	72	93,6										
L=22,40mb																	
POZ.5.2	1	B-500SP	12	15,60	4	4				62,4							
ŁAWA ŻELB.	2	St3S	6	1,30	43	43	55,9										
L=15,60mb																	
POZ.5.3	1	B-500SP	12	31,40	4	4				125,6							
ŁAWA ŻELB.	2	St3S	6	1,30	96	96	124,8										
L=31,40mb																	
POZ.5.4	1	B-500SP	12	21,70	4	4				86,8							
ŁAWA ŻELB.	2	St3S	6	1,30	70	70	91,0										
L=21,70mb																	
POZ.5.4.B	1	B-500SP	12	2,50	4	4				10,0							
ŁAWA ŻELB.	2	St3S	6	1,30	6	6	7,8										
L=2,50mb																	
POZ.5.5	1	B-500SP	12	11,10	4	4				44,4							
ŁAWA ŻELB.	2	St3S	6	1,30	35	35	45,5										
L=11,10mb																	
POZ.5.6	1	B-500SP	12	17,00	4	4				68,0							
ŁAWA ŻELB.	2	St3S	6	1,30	48	48	62,4										
L=17,00mb																	
POZ.5.1.B	1	B-500SP	12	10,80	4	4				43,2							
ŁAWA ŻELB.	2	St3S	6	1,30	33	33	42,9										
L=10,80mb																	
POZ.7	1	B-500SP	12	2,55	18	18				45,9							
PODSZYBIE DŻ.	2	St3S	6	6,00	2	2	12,0										
SZT.1																	
POZ.3.2	1	B-500SP	12	1,15	8	16				18,4							
SŁUP ŻELB.	2	B-500SP	12	4,25	4	8				34,0							
SZT.2	3	B-500SP	12	4,95	4	8				39,6							
	4	St3S	6	1,20	23	46	55,2										
POZ.3.2.B	1	B-500SP	12	1,15	8	8				9,2							
SŁUP ŻELB.	2	B-500SP	12	4,25	4	4				17,0							
SZT.1	3	B-500SP	12	4,95	4	4				19,8							
	4	St3S	6	1,20	23	23	27,6										
POZ.3.3	1	B-500SP	12	1,15	8	8				9,2							
SŁUP ŻELB.	2	B-500SP	12	4,25	4	4				17,0							
SZT.1	3	B-500SP	12	4,95	4	4				19,8							
	4	St3S	6	1,32	23	23	30,4										
POZ.3.4	1	B-500SP	12	1,15	8	16				18,4							
SŁUP ŻELB.	2	B-500SP	12	4,95	8	16				79,2							
SZT.2	3	St3S	6	1,20	23	46	55,2										
POZ.3.8	1	B-500SP	12	1,15	12	12				13,8							
SŁUP ŻELB.	2	B-500SP	12	4,95	12	12				59,4							
SZT.1	3	St3S	6	1,26	46	46	58,0										
POZ.3.11	1	B-500SP	12	1,15	14	14				16,1							
SŁUP ŻELB.	2	B-500SP	12	4,25	14	14				59,5							
SZT.1	3	B-500SP	12	1,00	2	2				2,0							
	4	St3S	6	1,32	46	46	60,7										
POZ.3.6	1	B-500SP	12	1,15	22	22				25,3							
SŁUP ŻELB.	2	B-500SP	12	4,95	10	10				49,5							
SZT.1	3	B-500SP	12	4,25	12	12				51,0							
	4	St3S	6	1,32	23	23	30,4										
	5	St3S	6	1,56	46	46	71,8										
POZ.3.3.B	1	B-500SP	12	4,12	8	16				65,9							
SŁUP ŻELB.	2	St3S	6	1,20	20	40	48,0										
SZT.2																	
POZ.3.4.B	1	B-500SP	12	3,49	8	16				55,8							
SŁUP ŻELB.	2	St3S	6	1,20	20	40	48,0										
SZT.2																	
POZ.3.2.C	1	B-500SP	12	1,15	8	24				27,6							
SŁUP ŻELB.	2	B-500SP	12	4,12	8	24				98,9							
SZT.3	3	St3S	6	1,20	20	60	72,0										
POZ.3.2.D	1	B-500SP	12	4,12	8	24				98,9							
SŁUP ŻELB.	2	St3S	6	1,20	20	60	72,0										
SZT.3																	
POZ.3.16	1	B-500SP	12	2,19	4	484				1060,0							
SŁUP ŻELB.	2	St3S	6	0,80	9	108	86,4										
SZT.12																	
WIENIEC W-1	1	B-500SP	12	64,80	3	3				194,4							
L=64,80mb	2	St3S	6	0,76	197	197	149,7										
RAZEM						m	1401,2	0,0	0,0	2735,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MASA 1M PRĘTA						kg	0,222	0,395	0,617	0,888	1,210	1,580	2,000	2,470	3,850	6,310	9,870
MASA						kg	311,1	0,0	0,0	2429,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MASA RAZEM						kg					2 740						
OGÓLEM						kg											

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wioska Piskiego 4
64-500 Szamoty
717

zestawił: inż. Paweł Brudło

**BRANŻA:
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
111

5.2. ROZDZIELNICE I WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE

Instalacja elektryczna niskiego napięcia w obiekcie wykonana w systemie sieciowym TN-S. Rozdzielnice projektuje się wykonać z szaf XL3-160, IP 43 prod. Legrand. W szafach należy nabudować aparaturę produkcji Legrand. Przewody i kable układać p/t, w rurkach ochronnych oraz na projektowanych korytkach kablowych firmy BAKS (w przestrzeni międzystropowej).

5.3 INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

Instalację oświetlenia wykonać zgodnie obowiązującymi normami i przepisami. Instalację oświetlenia wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY-750V. Oświetlenie w pomieszczeniach biurowo-socjalnych zaprojektowano oprawami fluorescencyjnymi. W pomieszczeniach z komputerami stosować oprawy z rastrem parabolicznym. Oświetlenie w salach na piętrze oświetlenie zaprojektowano oprawami fluorescencyjnymi montowanymi w sufit podwieszany. W pomieszczeniach w kuchni, przygotowalni i zmywalni przewidzieć instalację oświetleniową hermetyczną, przewidzieć oprawy oświetleniowe z osłonami.

Przyjmuje się następujące minimalne średnie wartości natężenia oświetlenia E_{sr} :

- korytarze, przejścia, magazyny,
pom. techniczne (kotłownia): 200 lx – na płaszczyźnie podłogi
- szatnie, pomieszczenia socjalne: 200 lx – na wys. 0,8m
- sanitariaty: 200 lx – na płaszczyźnie podłogi
- pom. biurowe, kuchnia: 500 lx – na wys. płaszczyzny pracy 0,8m
- pokój personelu, sale zajęć 300 lx – na wys. 0,8m

Oświetlenie wykonać jako jednofazowe, załączane ręcznie za pomocą łączników klawiszowych lub przycisków zainstalowanych na wys. 1,4m. Sterowanie oświetleniem w salach, na korytarzach zaprojektowano przyciskami za pośrednictwem wyłączników bistabilnych.

W pomieszczeniach technologicznych, wilgotnych oraz sanitarnych stosować osprzęt bryzgoszczelny min. szczelny IP44.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

5.4. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Instalację oświetlenia awaryjnego należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-IEC 1838 „Oświetlenie awaryjne”. Oświetlenie awaryjne w obiekcie realizowane będzie przez oprawy dwufunkcyjne z zastosowaniem modułu awaryjnego „inwerter” (3h) w wyznaczonych oprawach oświetlenia podstawowego. Zanik napięcia na skutek przerwy w dostawie energii lub np. zwarcia w obwodzie oświetlenia podstawowego powoduje włączenie w tym rejonie oświetlenia awaryjnego. Oświetlenie ewakuacyjne wykonać oprawami z piktogramami przy wyjściach ewakuacyjnych. Wyłączniki oświetlenia awaryjnego instalować należy tylko w tablicach rozdzielczych i odpowiednio oznaczyć stany ich położenia.

5.5. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH

Instalację gniazd wtyczkowych ogólnego 230V zastosowania wykonać przewodami YDYżo3x2,5 i YDYpżo 3x2,5mm² –750V. Instalacje gniazd w pomieszczeniach prowadzić p/t oraz w rurkach ochronnych. Zasilanie instalacji w części kuchennej z proj. tablicy rozdzielczej RS zlokalizowanej przy wejściu do pom. kuchni. Stosować wszystkie gniazda z bolcem ochronnym. Zainstalować gniazda wtykowe 1- i 3-fazowe szczelne przy urządzeniach oraz nad stołami, wg wymagań określonych w tabeli nr 1 projektu technologii.

W pomieszczeniu biurowym instalacje gniazd komputerowych 230V wykonać za pomocą gniazd wtykowych kodowanych typu DATA ze stykiem ochronnym i kluczem zasilanych przewodem YDYżo 3x2,5mm². W pomieszczeniach technologicznych kuchennych przewiduje się gniazda z wyłącznikiem, dla zasilania urządzeń wyposażenia technologicznego wg projektu technologii. W pomieszczeniach wilgotnych i sanitarnych stosować osprzęt szczelny.

UWAGA:

Gniazda wtykowe w salach zajęć dzieci:

z uwagi na bezpieczeństwo dzieci wszystkie gniazda wtykowe w pomieszczeniach, do których mają dostęp przedszkolaki projektuje się na wysokości 150 cm nad poziomem podłogi.

Dodatkowym zabezpieczeniem jest zastosowanie gniazd z blokadą mechaniczną.

W pomieszczeniach biurowych oraz w pomieszczeniach dostępnych tylko dla dorosłych, gniazda projektuje się na wysokości 30 cm nad powierzchnią podłogi – chyba, że z opracowania technologicznego (kuchnia, zmywalnia itp.) wynika inna wysokość usytuowania gniazd i wypustów. Szczegóły ustalone zostaną w projekcie wykonawczym. W obwodach gniazd stosować ochronę przed porażeniem elektrycznym poprzez szybkie wyłączenie zasilania realizowane za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym 30 mA.

5.6. INSTALACJA ODBIORNIKÓW TECHNOLOGICZNYCH

Urządzenia technologiczne zasilac należy zgodnie z projektem technologicznym oraz z DTR producenta urządzeń. Zasilanie elektryczne wentylacji mechanicznej (central wentylacyjnych, wentylatorów dachowych, wentylatora wyciągowego okapu kuchennego, kurtyny powietrza) wykonać zgodnie z zaleceniami branży sanitarnej, dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń. Instalacje zasilające wykonać kablami typu YKYżo i przewodami kabelkowymi miedzianymi typu YDYżo, o przekrojach wg schematów, zgodnie z zaleceniem producenta urządzeń. Sterowanie wentylacją i systemem oddymiania wykonać zgodnie z wytycznymi branży instalacyjnej oraz z opracowaniem projektowym SAP. W sanitariatach wentylacja zintegrowana z oświetleniem.

5.6.1. Instalacja kotłowni gazowej

Zasilanie urządzeń w kotłowni gazowej wykonać z rozdzielnicy kotłowni RK poprzez wyłącznik awaryjny kotłowni WAK, zlokalizowany na zewnątrz pomieszczenia. W kotłowni zasilane zostaną sterownik kotła gazowego, pompy, centralka detekcji gazu sterującej głowicą samozamykającą oraz instalacje ogólne kotłowni tj. oświetlenie podstawowe i awaryjne, zasilanie gniazd remontowego 230V i gniazda remontowego 400V. Rozdzielnice kotłowni wykonać jako naścienną w obudowie systemowej IP 55, firmy HENSEL. Przyjęto moc dla kotłowni $P_i=5,0kW$. Zasilanie rozdzielnicy kotłowni kablem typu YKYżo5x6mm².

5.6.2. Klapy dymowe

W budynku przewiduje się zabudowanie na klatce schodowej (pom. nr 20) klapy oddymiającej. Przewidzieć należy zasilanie elektryczne centralki systemu oddymiania.

Dostawę, montaż i uruchomienie systemu wykonuje firma specjalistyczna. Zasilenie centralki przewidziano przewodami FLAME X90 z rozdzielnicy RG1.

5.6.3. Zasilanie windy

Skrzynkę przyłączeniową windy należy zasilic z rozdzielni oddziałowej RG1 Zaciski zasilania windy są miejscem rozdziału instalacji zasilającej i instalacji wewnętrznej windy (wykonywanej przez wytwórcę windy). Powykonawczy odbiór techniczny windy musi być bezwzględnie przeprowadzony za wiedzą i zgodą Inspektora Urzędu Dozoru Technicznego.

6. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W budynku zastosować główną szynę połączeń wyrównawczych, do której podłączyć należy wszystkie projektowane metalowe rurociągi instalacji sanitarnej, c.o., metalowe kanały wentylacyjne oraz inne dostępne konstrukcje metalowe.

Główną szynę uziemiającą połączyć z instalacją ochrony odgromowej.

Wszystkie przewody wyrównawcze główne (CC), dodatkowe, główna szyna uziemiająca oraz przewód uziemiający (E) powinny być oznaczone dwubarwnie, barwą zielono-żółtą zgodnie z obowiązującą normą.

Do głównej szyny wyrównawczej podłączyć :

- metalowe rurociągi technologiczne, rurociągi wody zimnej i ciepłej, kanalizacji
- metalowe obudowy kanałów wentylacyjnych
- korytka kablowe
- obudowy metalowe urządzeń
- metalowe konstrukcje ścianek działowych
- zaciski PE rozdzielnic
- metalowe elementy konstrukcji budynku

W pomieszczeniach sanitarnych wykonać lokalne połączenia wyrównawcze (dodatkowe) przewodem LgYżo 6mm².

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

11. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość prac związanych z niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
2. Instalacje wykonać stosując się do Polskiej Normy PN-IEC 60364.
3. Montaż wykonać ze szczególnym uwzględnieniem Przepisów Budowy Urządzeń Elektrycznych, Dokumentacji Techniczno-Ruchowej producentów urządzeń oraz przepisów zawartych w "Warunkach technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V "Instalacje elektryczne".
4. Wszystkie przejścia kabli przez ściany budynku powinny być uszczelnione pianką o odporności ogniowej określonej w wytycznych p.poż.
5. Stosować drabinki i korytka kablowe BAKS i mocowania o odporności ogniowej E90.
6. Po zakończeniu prac wykonać stosowne pomiary elektryczne a protokoły przekazać Inwestorowi.
7. Wszystkie materiały budowlane powinny posiadać wymagane aprobaty techniczne i odpowiadać odpowiednim normom.
8. Wszystkie roboty budowlane i rzemieślnicze należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami oraz zachowaniem przepisów BHP i Prawa budowlanego.
9. Prace prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.
10. Projekt elektryczny rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
/11/

Opracowała:


inż. A. Stępińska

Poznań , styczeń 2009r

BILANS MOCY:

Lp.	Wyszczególnienie grupy odbiorników	Moc zainst. Pi	Współcz. obl.			Moc zapotrzebow.		
			k _z	cos φ	tφ g	P	Q	S
		kW				kW	kVAr	kVA
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Oświetlenie	7,0	0,8	0,85	0,62	5,6	3,5	
2	Technologia kuchni	22,1	0,7	0,8	0,75	15,5	11,6	
3	Kotłownia	5,0	1,0	0,85	0,62	5,0	3,1	
4	Wentylacja	12,0	0,9	0,85	0,62	10,8	6,7	
5	Gniazda wtyczkowe	6,0	0,3	0,8	0,75	1,8	1,4	

$\Sigma P_i = 52,0 \text{ kW}$

$\Sigma P_{sz_c} = 38,7 \text{ kW}$

$\Sigma Q_{sz_c} = 26,3 \text{ kVAr}$

STAROSTWO POWIATOWE
 w Szamotulach
 ul. Wojska Polskiego 4
 64-500 Szamotuly
 111