

COMA

W

tel./fax. 0-42 673-63-95

0-42 676-12-49

0-502-07-22-88

KONTO 20 2030 0045 1110 0000 0033 7790

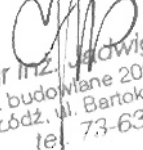
BUDOWNICTWIE SIEDZIBA: 92-531 ŁÓDŹ ul. BARTOKA 59 m 49
NIP 728-002-43-75 REGON 470836556

Temat opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY PLACU ZABAW**

Lokalizacja : ŁÓDŹ UL. GDAŃSKA 20
Działka nr 59/3 obręb S-01

Inwestor : MIASTO ŁÓDŹ.
UL. PIOTRKOWSKA 104

Autor opracowania: mgr inż. Jadwiga Prus
upr.202/82/WMŁ ; ŁÓD/BO/0923/03


mgr inż. Jadwiga Prus
upr. budowlane 202/82/WMŁ
Łódź, ul. Bartoka 59/49
tel. 73-63-95

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne	str.2
1.1. Temat opracowania	str.2
1.2. Lokalizacja	str.2
1.3. Inwestor	str.2
1.4. Jednostka projektowa	str.2
1.5. Podstawa opracowania	str.2
2. Opis stanu istniejącego	str.3
3.Stan projektowany	str.3
3.1.Ogólny opis zamierzeń projektowych	str.3
3.2.Warunki gruntowe	str.3
4. Projektowane urządzenia	str.3
5. Projektowane ogrodzenie	str.4
6. Projektowane obiekty związane z montażem nowych urządzeń	str 4
6.1. Powierzchnie amortyzujące	str 4
6.2. Fundamenty	srt.5
6. Uwagi	str.9

II.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków

1. Plan sytuacyjny
2. Rzut placu zabaw
3. Rzut fundamentów
4. Fundament F-1
5. Fundament F-2
6. Fundament F-3
7. Fundament F-4
8. Fundament F-5

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. TEMAT OPRACOWANIA

Projekt budowlany montażu małej architektury na placu zabaw

1.2. LOKALIZACJA

Plac zabaw zlokalizowany na podwórku posesji przy ul. Gdańskiej 20 dz. 59/3 1 obręb S-01

1.3. INWESTOR — ZAMAWIAJĄCY

Miasto Łódź, ul. Piotrkowska 104.

1.4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa

„COMA” Projektowanie w Budownictwie, 92-531 Łódź, ul. Bartoka 59 m. 49.

1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- umowa nr IV.RK.5541.4-30/56/2007 z dnia 12 czerwca 2007 roku
- oględziny
- pomiary własne
- obowiązujące normy PN-EN-1176-1 do 1176-7
- oraz PN-EN-1177
- ustalenia z użytkownikiem i przedstawicielem Inwestora

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W części podwórka gdzie usytuowany będzie plac zabaw jest wolna przestrzeń ograniczona od strony północnej i wschodniej ogrodzeniem od posesji sąsiadujących. Całe podłoże stanowi trylinka

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. OPIS OGÓLNY ZAMIERZEŃ PROJEKTOWYCH

Projektuje się plac zabaw dla dzieci oraz miejsce rekreacyjne dla mieszkańców

Projektowany plac zabaw zlokalizowany jest we wschodniej części podwórka w jego północno-wschodnim narożu. Plac będzie posiadał własne ogrodzenie wydzielające go od całej przestrzeni podwórka .

Miejsce rekreacyjne zlokalizowano przy północnej granicy posesji między ścianą istniejącego budynku oficyny a projektowanym placem zabaw

3.2. WARUNKI GRUNTOWE

Dla tego typu obiektów nie są wymagane badania geologiczne gruntu. Na podstawie mapy geologicznej przyjęto iż w poziomie posadowienia (45cm poniżej istniejącego terenu)występują piaski oraz piaski i żwiry.

4. PROJEKTOWANE URZĄDZENIA

Na placu zabaw znajdują się następujące urządzenia zabawowe

- 1 huśtawka podwójną**
- 2. huśtawka sprężynową np., samochodzik**
- 3. zjeżdżalnia**
- 4. piaskownica**
- 5. ławka z oparciem**

Całość placu zostanie odgrodzona z reszty podwórka płotkiem o wysokości 1,10 m z zamykana furtką o szerokości 1,10 m

Urządzenia ustawiono w taki sposób , aby zostały zachowane dla poszczególnych urządzeń właściwe strefy bezpieczeństwa określone normami .

1. Ustawienie nowych urządzeń domierzono do punktów stałych
2. Urządzenia ustawione są w obszarze ze wspólną powierzchnią amortyzacyjną wykonaną z piasku
3. Wszystkie zastosowane urządzenia oraz ogrodzenie powinny posiadać certyfikaty zgodności z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami

5. PROJEKTOWANE OGRODZENIE

Projektowane ogrodzenie jest o konstrukcji stalowej . Wysokość 1,00m i rozpiętość osiowa pręseł 1.60 m .Słupki z rury stalowej O 42 . Wypełnienie z pręta stalowego O 12 i O 10 ze stali gładkiej malowane proszkowo. Słupki kotwione na głębokość 30.0 cm w fundamencie betonowym wykonanym z betonu B-20 lub w fundamentach prefabrykowanych dostarczanych przez producenta

W ogrodzeniu zaprojektowano furtkę o szerokości 1,10m zamykaną o konstrukcji jak pręsto ogrodzenia

6. PROJEKTOWANE OBIEKTY ZWIĄZANE Z MONTAŻEM NOWYCH URZĄDZEŃ

6.1. POWIERZCHNIE AMORTYZUJĄCE

Projektuje się zgodnie z PN-EN-1177 powierzchnię amortyzującą z piasku o wielkości ziaren od 0,2 do 2,0 mm. Minimalna głębokość warstwy powinna wynosić 30 cm.

W celu nieprzenikania gleby rodzimej i zarastania powierzchni amortyzującej darnią oraz umożliwienie wymiany piasku na powierzchniach amortyzujących projektuje się oddzielenie tych obszarów palisadą drewnianą o zaokrąglonych górnych krawędziach

Wysokość palisady z uwagi na minimalną warstwę piasku (30 cm) i jego ewentualną okresową wymianę powinna wynosić minimum 60 cm. Sprzyjać to będzie kontrolowaniu i utrzymywaniu odpowiedniej grubości warstwy amortyzującej oraz zapobieganie „zarastaniu” darnią .

Projektowane urządzenia zgrupowano tak aby powierzchnie pokryte piaskiem (amortyzujące)obejmowały strefy bezpieczne dla wszystkich trzech urządzeń i tworzyły jedną wspólną powierzchnie amortyzacyjną

6.2. FUNDAMENTY

Wszystkie nowomontowane urządzenia powinny być zamontowane na stałe w podłożu rodzimym i mieć fundamenty zgodne z wytycznymi producenta. Minimalne obsypanie wierzchu fundamentów 20 cm i tylko w tej strefie dopuszcza się zmniejszenie grubości warstwy amortyzującej

Wykopy pod fundamenty należy wykonywać ręcznie.

W przypadku zastosowania fundamentów prefabrykowanych należy przed ich wbudowaniem w podłoże sprawdzić ich stan techniczny. Bloki fundamentowe powinny być bez ubytków pęknięć i zarysowań. Krawędzie powinny być ostre

Ustawienie fundamentów (lokalizacje) domierzono do punktów stałych i podano na rys. Nr 3 .

Kształt fundamentów pod poszczególne urządzenia podano na rys Nr 4-8

Beton min B-15 zwykły w/g BN-88/B- 06250

Nasiakliwość < 5%

Mrozoodporność nie mniejsza niż F-25

Montaż powinny wykonywać minimum dwie uprawnione osoby lub producent.

1. Huśtawka podwójna

Fundamentowanie i montaż urządzenia należy wykonać wybierając jeden z dwóch sposobów.

Sposób 1 (fundamenty wylewane)

1.Wykopać cztery doły fundamentowe o wymiarach 600 × 600 i głębokość 600 mm od poziomu gruntu rodzimego w rozstawie 3000 × 1400 mm.

2.Skręcić belkę huśtawki z nogami huśtawki śrubami M24.

3.Wstawić huśtawkę w przygotowane doły fundamentowe.

Ustawić huśtawkę tak, aby poziom nawierzchni był zgodny z oznaczeniem na nogach huśtawki — siedzisko powinno znajdować się na wysokości H = 600 mm od

podłoża. Wypoziomować belkę huśtawki . Sprawdzić poziomą prawidłowość ustawienia.

4.Zalać doły fundamentowe betonem B15, ukształtować beton zgodnie z PN-EN 1176-1.

5.Zabezpieczyć huśtawkę przed użytkowaniem na okres 14 dni (np. przez zdjęcie belki z siedzeniem).

6.Po 14 dniach usunąć zabezpieczenia huśtawki.

7.Przekazać huśtawkę do użytkowania.

Sposób 2 (prefabrykaty betonowe)

1.Wykopać doły pod prefabrykaty o wymiarach 600 × 600 i głębokości 600 mm, w rozstawie 3000 × 1400 mm.

2.Włożyć prefabrykaty w zagłębienia i ustawić huśtawkę jak przy fundamentach monolitycznych.

3.Zalać otwory w prefabrykatach zaprawą Ceresit CX15 i ukształtować powierzchnię górną fundamentu . Po 60 min ukształtować powierzchnię amortyzującą.

4.Zabezpieczyć huśtawkę na okres 24 godzin.

5.Po 24 godzinach przekazać huśtawkę do użytkowania.

Beton min B-15 zwykły w/q BN-88/B- 06250

Nasiakliwość < 5%

Mrozoodporność nie mniejsza niż F-25

Montaż powinny wykonywać minimum dwie uprawnione osoby lub producent.

2.huśtawka sprężynowa np. samochodzik

Montaż należy rozpocząć od wykonania wykopu pod fundament

1.Po wykopaniu dołu o wymiarach 50x50x45cm i włożeniu prefabrykowanego fundamentu należy ustawić urządzenie.

2. Wypoziomować.

3.Przykręcić urządzenie czterema nakrętkami podkładkami sprężystymi.

4. Zasypać pozostałą wolną przestrzeń i wykonać nawierzchnie amortyzacyjną

Beton min B-20 zwykły w/q bn-88/B- 06250

Nasiakliwość < 5%

Mrozoodporność nie mniejsza niż F-25

3. Zjeżdżalnia

Fundamentowanie i montaż urządzenia należy wykonać w następującej kolejności:

1. Wykopać dół fundamentowy o wymiarach 900×1000 i głębokości 450 (pod ześlizg) oraz 500×1000 na głębokość 350 (pod schody) w rozstawie 4180 oraz dół o wymiarach 500×500 (pod podporę) na głębokość 350 w odległości 1850 mm od schodów.
2. Skręcić ześlizg ze schodami czterema śrubami M12 i słup śrubami M20 (podkładka sprężysta).
3. Wstawić zjeżdżalnię w przygotowane doły fundamentowe.
4. Ustawić zjeżdżalnię tak aby poziom nawierzchni był zgodny z oznaczeniem na schodach ześlizgu, wówczas podest powinien znajdować się na wysokości $H = 1800$ mm od poziomu gruntu rodzimego. Wypoziomować podest. Sprawdzić poziomnicą prawidłowość ustawienia i podeprzeć trwale.
5. Zalać doły fundamentowe betonem B15 i ukształtować beton zgodnie z PN-EN 1176-1.
6. Zabezpieczyć zjeżdżalnię przed użytkowaniem na okres 14 dni (np. przez oznakowanie taśmą ostrzegawczą).
7. Po 14 dniach usunąć zabezpieczenia zjeżdżalni.
8. Przekazać zjeżdżalnię do użytkowania.

UWAGA: Montaż powinny wykonywać minimum dwie osoby uprawnione lub producent.

Sposób 2. (Prefabrykaty betonowe)

1. Wykopać doły fundamentowe o wymiarach $500 \times 500 \times 350$. Włożyć prefabrykaty w zagłębienia i ustawić przeplotnię jak w przypadku fundamentów monolitycznych. Zalać otwory w prefabrykatkach zaprawą Ceresit Cx 15 i ukształtować górną część betonu zgodnie z PN-EN 1178-1. Zabezpieczyć przeplotnię przed użytkowaniem. Po 24 godzinach przekazać przeplotnię do użytkowania.

UWAGA: Montaż powinny wykonywać minimum dwie osoby uprawnione lub producent.

4. piaskownica

Montaż urządzenia należy wykonać w następującej kolejności:

1. Wykopać 4 doły fundamentowe o wymiarach 400 × 400 i głębokości 300 mm w rozstawie zgodnym z kątownikami na narożach piaskownicy.
2. Zamontować obrzeża piaskownicy przy użyciu zaprawy Ceresit Cx 15
3. Zabezpieczyć przed użytkowaniem przez 60 min.
4. po 60 minutach wypełnić piaskiem
5. Przekazać urządzenie do użytkowania.

UWAGA: Montaż powinny wykonywać minimum dwie osoby uprawnione lub producent.

5. ławka stalowa z oparciem

Fundamentowanie i montaż urządzenia należy wykonać wybierając jeden z dwóch sposobów:

Sposób 1: (fundamenty wylewane)

1. Wykopać 4 doły fundamentowe o wymiarach 400 × 400 i głębokości 400 mm w rozstawie jak na rys Nr 3 .
2. Wstawić ławkę w przygotowane doły fundamentowe i włożyć śruby kotwiące
4. Ustawić ławkę tak aby poziom siedziska znajdował się na wysokości 450 mm od podłoża. Wypoziomować siedzisko. Sprawdzić poziomnicą prawidłowość ustawienia.
5. Zalać doły fundamentowe betonem B15
6. Zabezpieczyć przepłotnię przed użytkowaniem na okres 14 dni (np. przez zdjęcie śrub fundamentowych).
7. Po 14 dniach założyć ławkę na śruby i przykręcić .
8. Przekazać ławkę do użytkowania.

Sposób 2. (Prefabrykaty betonowe)

1. Wykopać 4 doły fundamentowe o wymiarach 400 × 400 × 350.
2. Włożyć prefabrykaty w zagłębienia i ustawić ławkę jak w przypadku fundamentów monolitycznych.
3. Zalać otwory w prefabrykacie zaprawą Ceresit Cx 15 i ukształtować górną część betonu zgodnie z PN-EN 1178-1.
4. Po 60 minutach uzupełnić doły fundamentowe nawierzchnią

5. Zabezpieczyć przed użytkowaniem.
6. Po 24 godzinach przekazać do użytkowania.


UWAGA: Montaż powinny wykonywać minimum dwie osoby uprawnione lub producent.

7. UWAGI KOŃCOWE

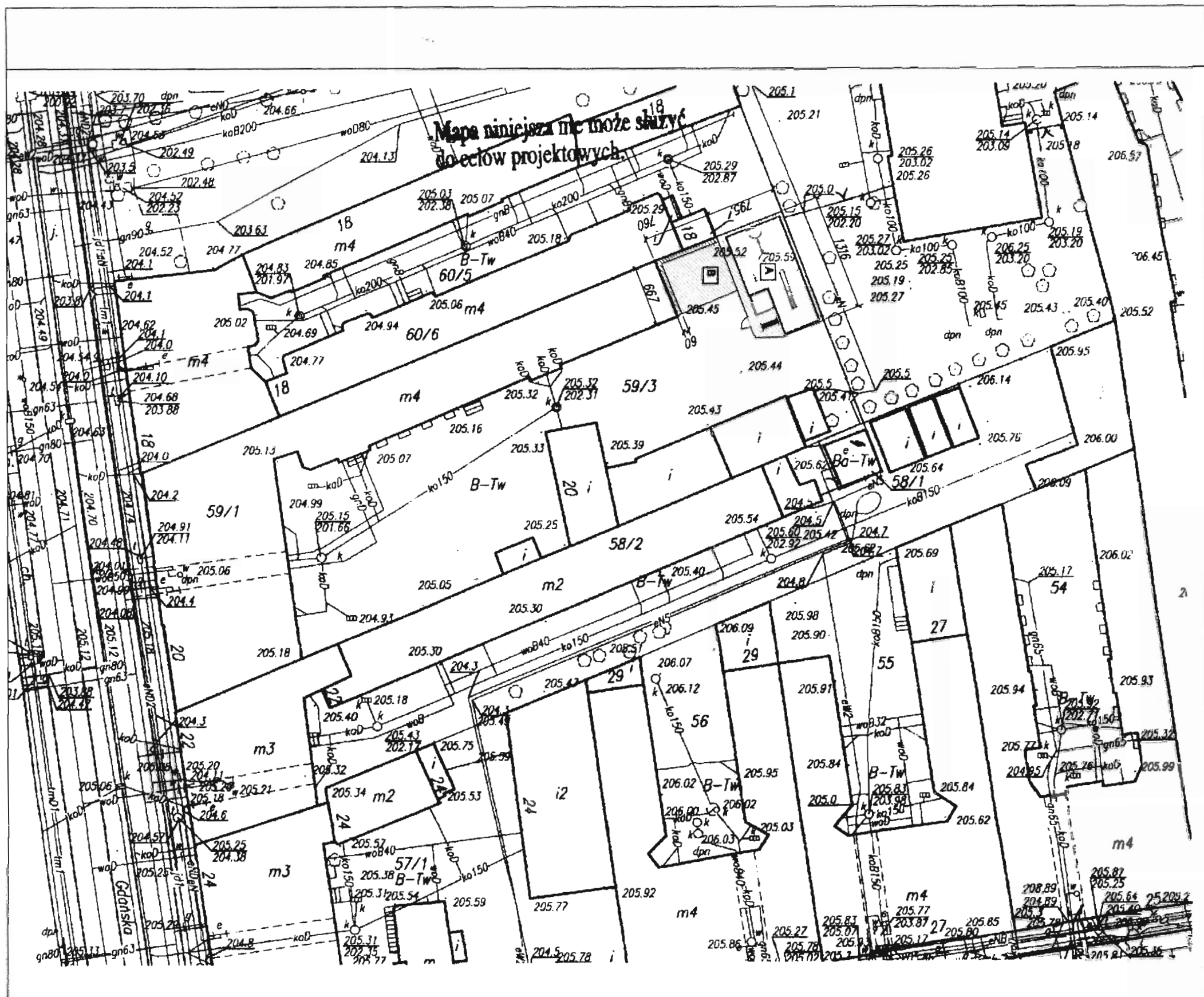
Wszystkie projektowane prace należy wykonywać stosując się do zasad określonych w *Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną, pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP i w zakresie wynikającym z charakteru i zakresu prowadzonych robót.

Stosowane materiały winny posiadać wymagane aktualne atesty i aprobaty techniczne oraz winny być zastosowane zgodnie z ich kartami technicznymi podanymi przez producenta.









Opracował :mgr inż. Jadwiga Prus



mgr inż. Jadwiga Prus
upr. budowlane 202/82/MMŁ
Łódź, ul. Bartoka 59/49
tel. 73-63-95



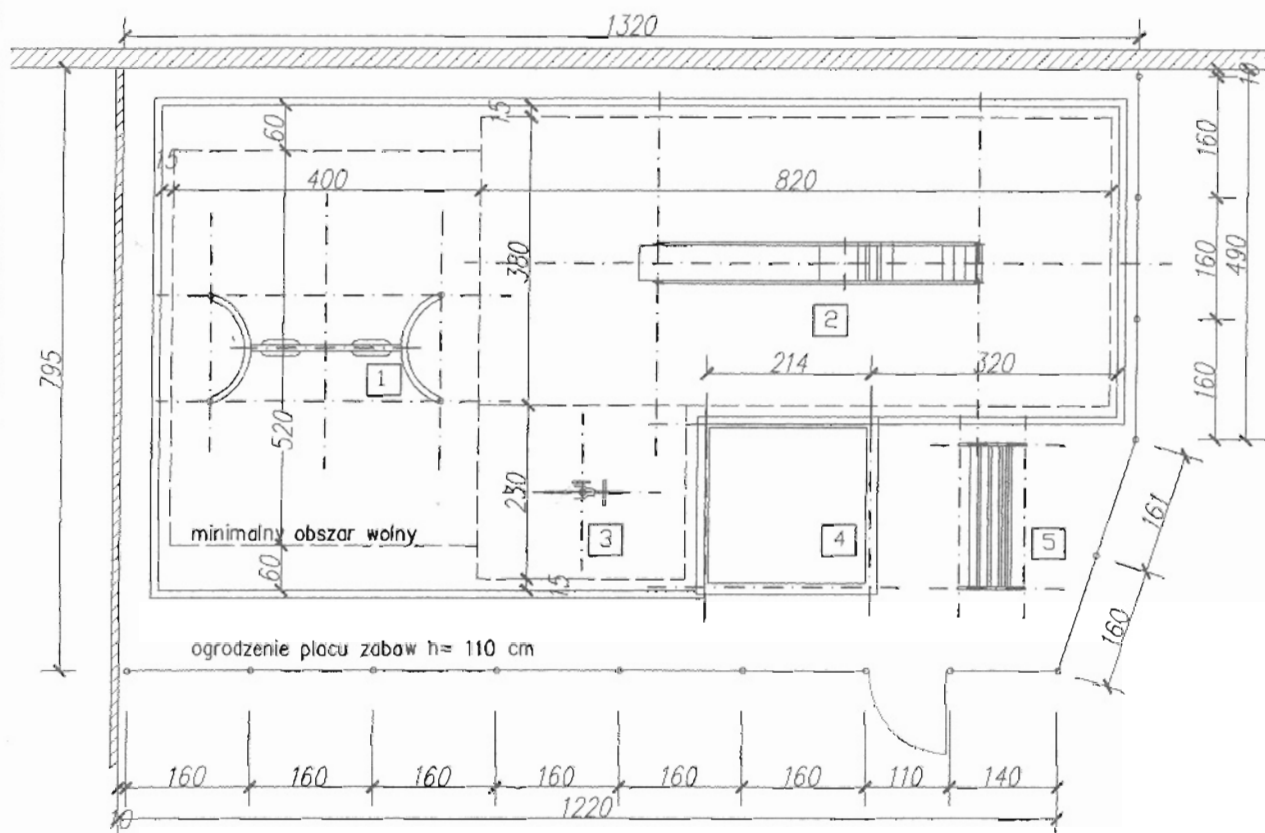
Temat :	Projekt placu zabaw w łodzi przy ul. Gdańskiej 20
Inwestor:	Miasto Łódź Łódź ul. Piotrkowska 104
Rysunek :	SZKIC SYTUACYJNY
Projektant :	mgr inż. Jędrzej Prus nr. upr. 202/82/WMK
Data: 07.2007	Skala: 1 : 500
	Nr. 1

-  PLAC ZABAW DLA DZIECI
-  MIEJSCE REKREACYJNE DLA MIESZKAŃCÓW
-  OGRÓDZENIE PROJEKTOWANE
-  STREFA AMORTYZACYJNA
-  URZĄDZENIA ZABAWOWE
-  NAWIERZCHNIA AMORTYZACYJNA
-  OPASKA Z PŁYT CHODNIKOWYCH
-  TRAWA

PLAC ZABAW ul. GDAŃSKA 20

STAN PROJEKTOWANY – UKŁAD URZĄDZEŃ

NR	NAZWA URZĄDZENIA	UWAGI
1	HUŚTAWKA PIONOWA PODWÓJNA	URZĄDZENIE PROJEKTOWANE
2	ZJEZDZALNIA	URZĄDZENIE PROJEKTOWANE
3	HUŚTAWKA SPRĘŻYNOWA	URZĄDZENIE PROJEKTOWANE
4	PIASKOWNICA 2x2 m	URZĄDZENIE PROJEKTOWANE
5	ŁAWKA	URZĄDZENIE PROJEKTOWANE



„COMA”- PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE

Łódź. ul. B. Bartoka 59 tel/ fax 042 673-63-95

opracowanie PROJEKT BUDOWLANY PLACU ZABAW
Łódź. ul. Gdańska 20

branża:
BUDOWLANA

projektant:: mgr inż. Jadwiga Prus
nr. upr. Proj. 202/82/WML

podpis:

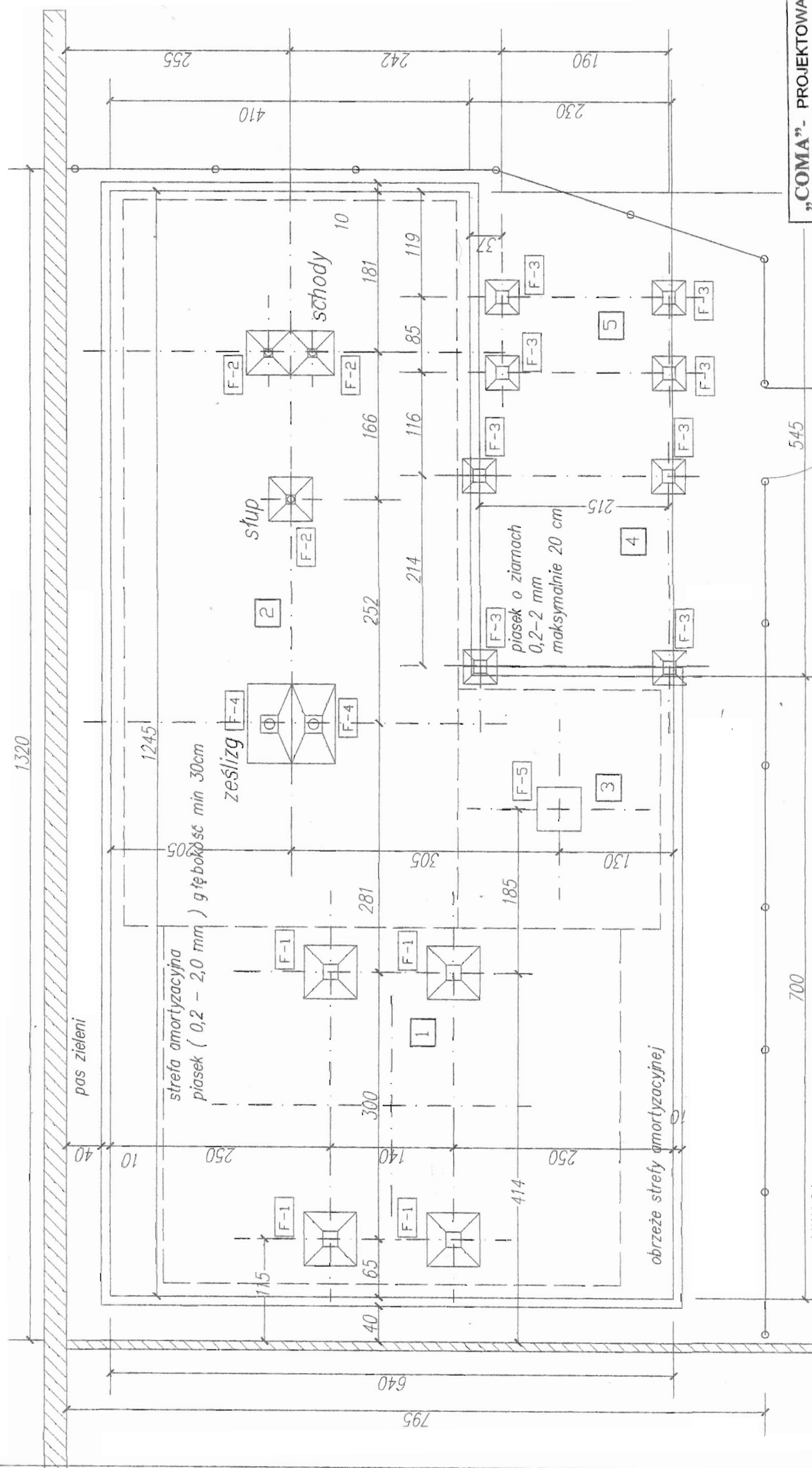
temat rys: RZUT PLACU ZABAW

data: 07.2007

skala 1:100

Rys nr. 2

POWIERZCHNIA AMORTYZUJĄCA			PLAC ZABAW ul. Gdańska 20	
NR	POWIERZCHNIA m2	OBWÓD mb	UWAGI	
	67,15	38,50	PIASEK MIN. 30CM	
STAN PROJEKTOWANY – UKŁAD FUNDAMENTÓW				UWAGI
NR	NAZWA URZĄDZENIA			
1	HUŚTAWKA PIONOWA PODWÓJNA			PIASEK MIN. 30 CM
2	ZJEZDZALNIA			PIASEK MIN. 30 CM
3	HUŚTAWKA SPRĘŻYNOWA			PIASEK MIN. 30 CM
4	PIASKOWNICA 2x2 m			PIASEK 20 CM
5	ŁAWKA			

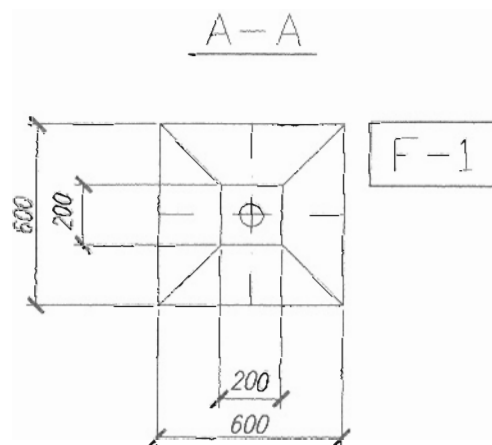
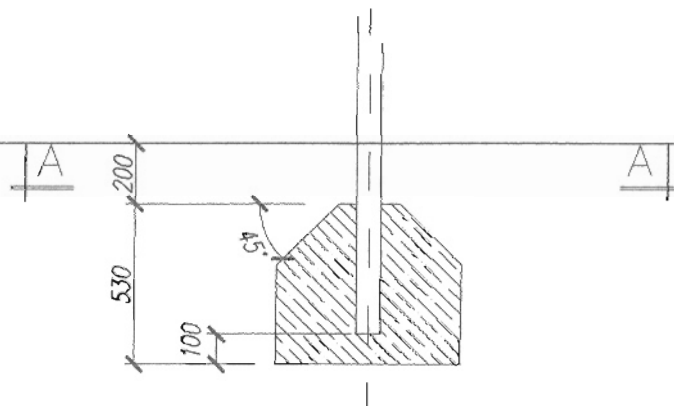


"COMA" - PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE	
Łódź, ul. B. Bartoka 59 tel/ fax 042 673-63-95	
opracowanie branża: BUDOWLANA	
Łódź, ul. Gdańska 20	
projektant:	mgr inż. Jadwiga Prus nr. upr. proj. 202/82/WML
temat rys: RZUT FUNDAMENTÓW	
data: 07.2007	skala: 1:50
Rys nr. 3	

UWAGA

1. UKŁAD FUNDAMENTU ZAPROJEKTOWANO NA NA PODSTAWIE DANYCH KATALOGOWYCH. NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ WG. DOSTARCZONYCH NA BUDOWĘ URZĄDZEŃ

2. W PRZYPADKU WYKONANIA WYKOPU SZERSZEGO NIŻ DOSTARCZONE FUNDAMENTY GRUNT NALEŻY ZAGĘŚCIĆ

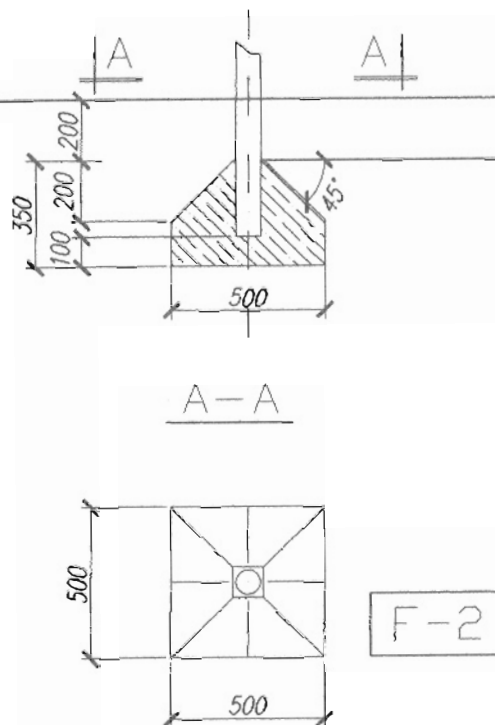


UWAGI:

Wykonać szt.11

Beton B-15 : st. mrozoodporności \geq F-25
 nasiakliwość \leq 5%

„COMA”- PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE		
Łódź. ul B.Bartoka 59 tel/ fax 042 673-63-95		
opracowanie	PROJEKT BUDOWLANY PLACU ZABAW	braga
Łódź. ul. Gdańska 20		BUDOWLANA
projektant:	mgr inż.Jadwiga Prus	podpis
	nr . upr. Proj. 202/82/MMŁ	
temat rys: FUNDAMENT F- 1		
data: 07.2007	skala 1:25	Rys nr. 4

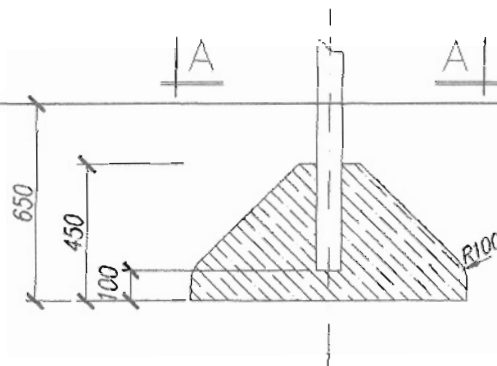


UWAGI.

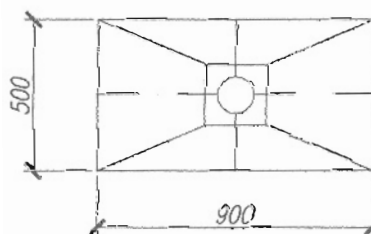
Wykonać szt.3

Beton B-15 : st. mrozoodporności \geq F-25
 nasiąkliwość \leq 5%

„COMA”- PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE Łódź. ul B.Bartoka 59 tel/ fax 042 673-63-95		
opracowanie PROJEKT BUDOWLANY PLACU ZABAW Łódź. ul. Gdańska 20	branża: BUDOWLANA	
projektant: mgr inż. Jadwiga Prus nr . upr. proj. 202/82/WMŁ	podpis	
temat rys: FUNDAMENT F- 2		
data: 07.2007	skala: 1:25	Rys nr. 5



A-A




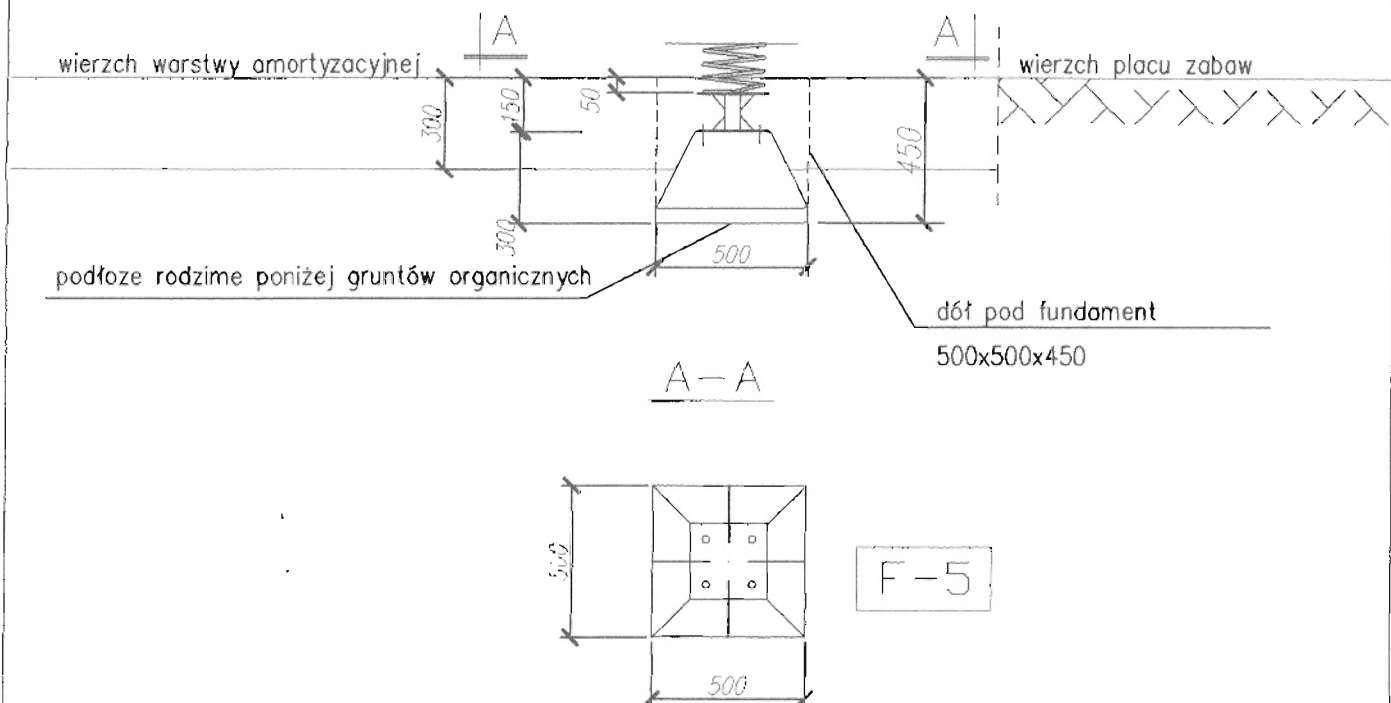
F-4

UWAGI:

Wykonać szt. 2

Beton B-15 : st. wytrzymałości \geq F-25
 nasiekliwość \leq 5%


„COMLA” - PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE Łódź, ul. B. Bartoka 59 tel/ fax 042 673-63-95		
opracowanie PROJEKT BUDOWLANY PLACU ZABAW Łódź, ul. Gdańska 20		branża: BUDOWLANA
projektant: mgr inż. Jadwiga Prus nr. upr. proj. 202/82/WML		podpis: 
temat rys. FUNDAMENT F-4		
data: 07.2007	skala: 1:25	Rys nr. 7



UWAGI:

Wykonać szt.11

Beton B-15 : st. mrozoodporności \geq F-25
 nasiąkliwość \leq 5%

„COMA”- PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE		
Łódź. ul B.Bartoka 59 tel/ fax 042 673-63-95		
opracowanie PROJEKT BUDOWLANY PLACU ZABAW Łódź. ul. Gdańska 20		branża: BUDOWLANA
projektant:: mgr inż.Jadwiga Prus nr upr. Proj. 202/82/WML		podpis: 
temat rys: FUNDAMENT F- 5		
data. 07.2007	skala 1:25	Rys nr.8