



Stadium: Projekt budowlany

Obiekt: BUDYNEK SOCJALNY ZAPLECZA SPORTOWEGO

Lokalizacja:

Inwestor:

Nr projektu: OT-03A/2011

Opracował: Marcin Kaczmarek

Projektował:

Sprawdził:

Egzemplarz nr

OBORNIKI STYCZEŃ 2011

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji
2. Podstawa opracowania
3. Opis projektowanego obiektu
4. Spis pomieszczeń
5. Rozwiązania konstrukcyjne
 - 5.1. Konstrukcja stalowa
 - 5.2. Podłoga
 - 5.3. Strop
 - 5.4. Ściany zewnętrzne
 - 5.5. Ściany wewnętrzne
 - 5.6. Stolarka otworowa
 - 5.6.1. Stolarka otworowa zewnętrzna
 - 5.6.2. Stolarka otworowa wewnętrzna
 - 5.7. Odwodnienie
 - 5.8. Wytyczne fundamentowania
 - 5.9. Ochrona pożarowa

B.RYSUNKI

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| 6. Rzut przyziemia | 887-OM nr 01 |
| 7. Przekrój | 887-OM nr 02 |
| 8. Elewacje | 887-OM nr 03 |
| 9. Dach | 887-OM nr 04 |
| 10. Wytyczne fundamentowania | 887-OM nr 05 |
| 11. Zestawienie stolarki drzwiowej | 887-OM nr 06 |
| 12. Zestawienie stolarki okiennej | 887-OM nr 07 |

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt obiektu socjalnego zaplecza sportowego wykonanej na bazie systemu obiektów modułowych Metalplast Standard, zlokalizowanego w

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opis techniczny opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- Wytycznych i uzgodnień międzybranżowych
- Obowiązujących przepisów i norm budowlanych

3. PODSTAWOWE PARAMETRY OBIEKTU

Obiekt zaprojektowano na bazie 4 segmentów w systemie Metalplast Standard, w zabudowie parterowej, w układzie dwurzędowym. Zaprojektowano segmenty o wymiarach 2670x5280mm-2szt., 2670x7870mm-2szt. z zadaszonym przejściem między segmentami. Zaprojektowano wysokość wewnętrzną obiektów 2500mm, wysokość zewnętrzna modułów to 2900mm, zadaszienia 3100mm.

Podstawowe parametry obiektu:

- Powierzchnia zabudowy:	83,04m ²
- Powierzchnia użytkowa:	64,24m ²
- Kubatura:	160,60m ³
- Szerokość obiektu:	5,34m
- Długość obiektu:	15,55m
- Wysokość zewnętrzna obiektu:	3,10m
- Wysokość wewnętrzna pomieszczeń:	2,50m

4. SPIS POMIESZCZEŃ

- Pomieszczenie sędziego	6,47 m ²
- Magazyn	6,32 m ²
- WC niepełnosprawni	6,63 m ²
- WC 1	1,42 m ²
- WC 2	1,56 m ²
- Przedśionek 1	3,24 m ²
- Szatnia 1	12,95 m ²
- Szatnia 2	12,65 m ²
- Prysznic 1	1,79 m ²
- WC 3	2,21 m ²
- Przedśionek 2	2,58 m ²
- Przedśionek 3	2,49 m ²
- WC 4	2,14 m ²
- Prysznic 2	1,79 m ²

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

5.1 Konstrukcja stalowa:

Moduł Metalplast Standard (ZS-1) zbudowany jest na bazie samonośnej konstrukcji stalowej wykonanej z kształtowników stalowych, zimnogiętych. Wszystkie elementy konstrukcji są spawane przestrzennie, zabezpieczone antykorozyjnie przez śrutowanie a następnie malowanie podkładem alkidowym oraz farbą nawierzchniową alkidową na kolor (RAL-9010). Zastosowane przekroje słupów i rygli spełniają wymagania statyczno-wytrzymałościowe.

5.2. Podłoga:

Podłoga modułu zbudowana jest warstwowo. Konstrukcję podłogi stanowi ceownik półzamknięty C180x70x4mm rozmieszczony obwodowo wokół wewnętrznej strony ściany oraz belki poprzeczne wykonane z ceownika półzamkniętego C120x40x3mm rozmieszczone, co 500mm. Do konstrukcji rusztu przymocowana jest na stałe blacha denka o grubości 0,55mm, obustronnie ocynkowana, pokryta powłoką poliestrową. Podłoga wypełniona jest wełną mineralną firmy URSA miękka o grubości 110 mm, a warstwę wewnętrzną obiektu stanowi przykręcona do rusztu płyta MPF firmy, KRONOPOL S.A. o grubości 22mm, a w pomieszczeniach sanitarnych sklejka o grubości 22mm. Na płycie układana jest wykładzina PCV firmy LENTEX typu WALOR PLUS o grubości 2mm. Dopuszczalne obciążenie podłogi wynosi 3,50kN/m².

Wykładzina podłogowa firmy LENTEX typ WALOR PLUS posiada **Atest Higieniczny nr 122/PB/251/202/96**

5.3. Dach:

Dach stanowi warstwowa płyta dachowa grubości 190mm mocowana do konstrukcji stalowej. Płyta składa się z okładzin blachy stalowej o grubości 0,55mm ocynkowanej i lakierowanej oraz rdzenia izolacyjnego z twardego styropianu ($U_0=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$). Zewnętrzna powłoka jest profilowana na głębokość 40mm i lakierowana na kolor RAL-9010. Powłoka wewnętrzna jest gładka i stanowi sufit modułu, lakierowana na kolor RAL-9010. Mocowanie płyt do ramy wykonano za pomocą systemowych łączników samowiercących.

5.4. Ściany zewnętrzne:

Ściany zewnętrzne obiektu zaprojektowano ze ściennych płyt warstwowych grubości 80mm. Płyty składają się z dwóch okładzin z blachy stalowej o grubości 0,55mm obustronnie ocynkowanej i pokrytej powłoką poliestrową. Wypełnienie stanowi rdzeń konstrukcyjno-izolacyjny z wypełnieniem ze poliuretanu o grubości 80mm. Okładzina zewnętrzna płyt w celu poprawienia parametrów mechanicznych oraz uzyskania estetycznej faktury jest płytko profilowana (do 1mm). Warstwa wewnętrzna w kolorze białym. Warstwa zewnętrzna w kolorze (RAL-9010). Współczynnik izolacji termicznej dla płyty $U_0=0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$.

5.5. Ścianki działowe:

Ścianki działowe zaprojektowano ze ściennych płyt warstwowych grubości 60mm, kolor RAL-9010. Płyta składa się z dwóch okładzin z blachy stalowej o grubości 0,55mm obustronnie ocynkowanej i pokrytej powłoką poliestrową, wypełnionych rdzeniem konstrukcyjno-izolacyjnym ze styropianu o grubości 60mm. Obie okładziny są gładkie i wykonane zostaną w kolorze białym RAL9010

5.6.1. Stolarka otworowa zewnętrzna

- drzwi stalowe, ocieplane, firmy TEKLA TECHNIK TOR+TUR GmbH +Co., o wymiarach: 900x2000mm, kolor RAL 9001, 6 szt.
- okno PCV z profili firmy Deceuninck, białe, o wymiarach 1200x600mm, uchylne, przeszklenie - szyba zespolona o przenikalności $U_0=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$., 8 szt.
- okno PCV z profili firmy Deceuninck, białe o wymiarach 600x600mm, uchylne, przeszklenie - szyba zespolona o przenikalności $U_0=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$., 2 szt.

5.6.2. Stolarka otworowa wewnętrzna

- drzwi metalowe firmy Porta wymiarach 900x2000 szt.4, zgodne z **PN-88/B-10085 (BN 77/7151-85)**
- drzwi metalowe łazienkowe firmy Porta wymiarach 900x2000 szt.4, zgodne z **PN-88/B-10085 (BN 77/7151-85)**

Stolarka otworowa PCV Deceuninck posiada **Aprobate Techniczną ITB nr AT-15-2233/2003** oraz **Atest Higieniczny nr HK/B/1569/01/2001**

Drzwi stalowe TEKLA TECHNIK posiadają **Aprobate Techniczną ITB nr AT-15-3653/2001**

Drzwi wewnętrzne PORTA posiadają **Aprobate Techniczna ITB nr AT-15-3691/2002**

5.7. Odwodnienie

Odprowadzenie wody deszczowej odbywa się przy pomocy rynny stalowej ocynkowanej 125 i rury spustowej PCV o średnicy ϕ 50 mm, umieszczonej na ścianie szczytowej każdego modułu w teren.

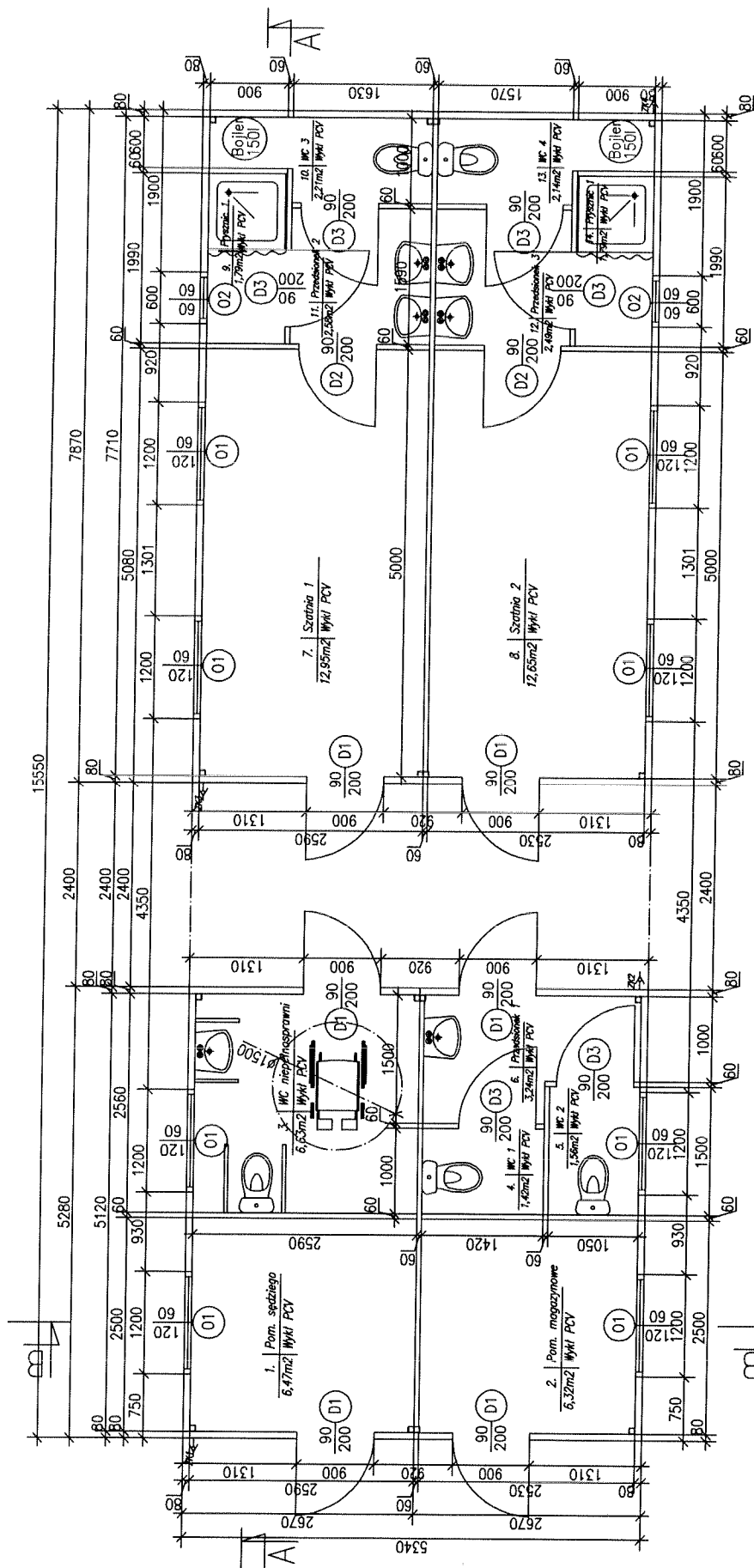
5.8. Wytyczne posadowienia

Rama kontenera posadowiona będzie na betonowych ławach oraz słupach fundamentowych wykonanych zgodnie z wytycznymi producenta obiektu. Z powodu braku badań gruntowych oraz dokumentacji geotechnicznej przedstawione na rysunku fundamenty stanowią jedynie wytyczne do wykonania projektu posadowienia.

5.9. Ochrona pożarowa

- Powierzchnia użytkowa:	64,24m ²
- Ilość kondygnacji:	1
- Kategoria zagrożenia ludzi:	ZL III
- Klasa odporności pożarowej:	E
- Ilość pracowników:	czasowe przebywanie zawodników poniżej 2h

W obiekcie zapewniono wyjścia ewakuacyjne. Długość dróg ewakuacyjnych nie przekracza 20m. Szerokość przejść ewakuacyjnych min. 1,20m. Wyjścia i kierunki ewakuacji oznakować zgodnie z normą PN-92/N-01256/02 znakami fluorescencyjnymi



Prawa autorskie dotyczący tego rysunku są własnością:



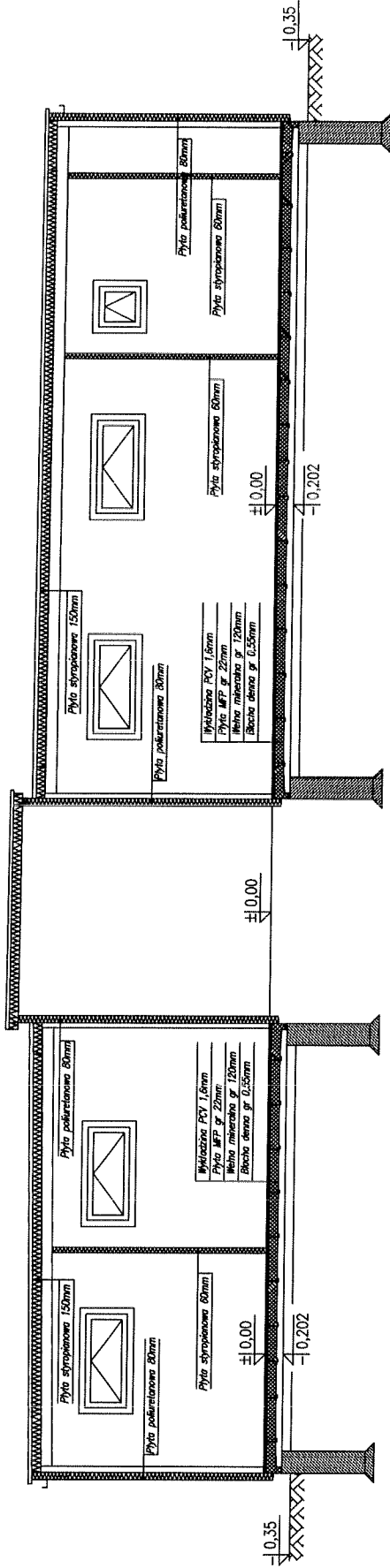
metalplast
Oborniki

F.M. Cyklowanie, Ogniwie:
Zakład Metalplast Oborniki:
64-800 OBORNIKI, ul. Łukowska 7/9
Niniejszy kosztorys nie może być kopiowany
ani udostępniany bez uzgodnienia z w/w producentem.

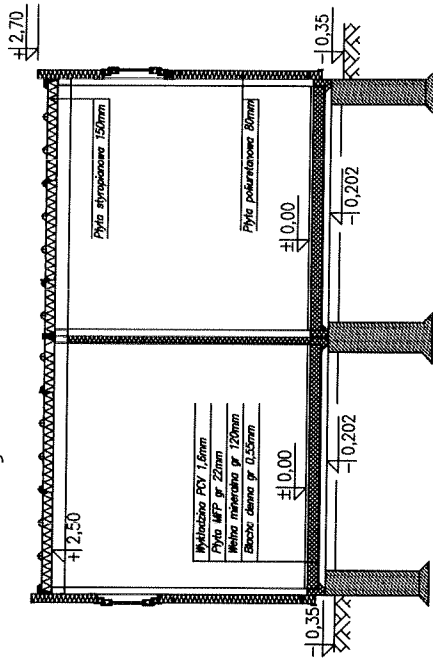
TYTUŁ	Obiekt zaplecza sportowego
OPRACOWAŁ	-
APRZET.	-
INŻYNIER	-
OPRACOWAŁ	Marcin Kaczmarek
CIĘŻAR	-
PROJEKTANT	-
PROJEKT	Rzut przyziemia
DATA	27-01-10
NR DOKUM.	867-OM
NR PROJEKTU	01
BUDOWLANA	Budowlana
SKALA	1:50

Wykaz pomieszczeń		Wykaz pomieszczeń	
1. Pom. sędziego	pow. 6,47m ²	11. Przedsiónek 2	pow. 2,56m ²
2. Magazyn	pow. 6,32m ²	12. Przedsiónek 3	pow. 2,49m ²
3. WC niepełnosprawni	pow. 6,63m ²	13. WC 4	pow. 2,14m ²
4. WC 1	pow. 7,42m ²	14. Pysznic 2	pow. 1,79m ²
5. WC 2	pow. 1,56m ²		
6. Przedsiónek 1	pow. 3,24m ²		
7. Szatnia 1	pow. 12,95m ²	pow. użytkowa	64,24m ²
8. Szatnia 2	pow. 12,65m ²	pow. zabudowy	83,04m ²
9. Pysznic 1	pow. 1,79m ²	kubatura	160,60m ³
10. WC 3	pow. 2,21m ²		

Przekrój A-A



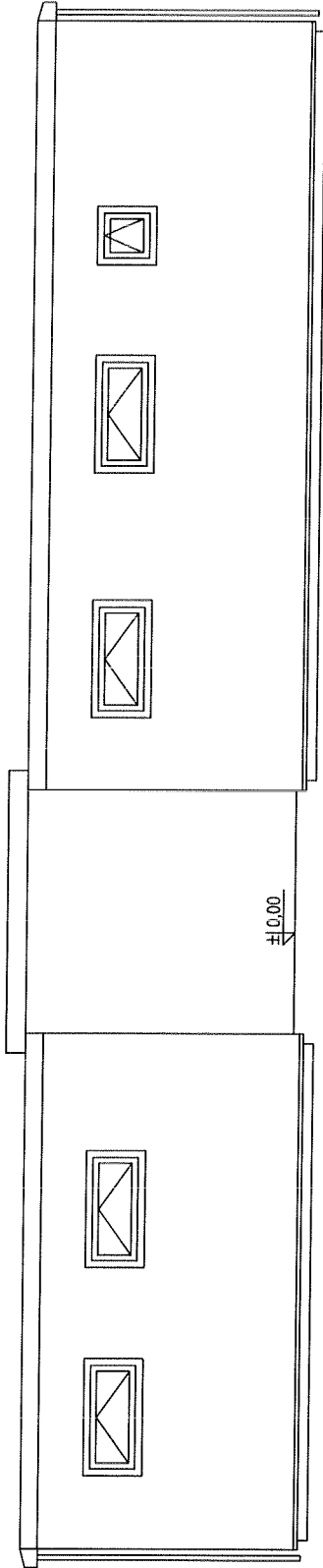
Przekrój B-B



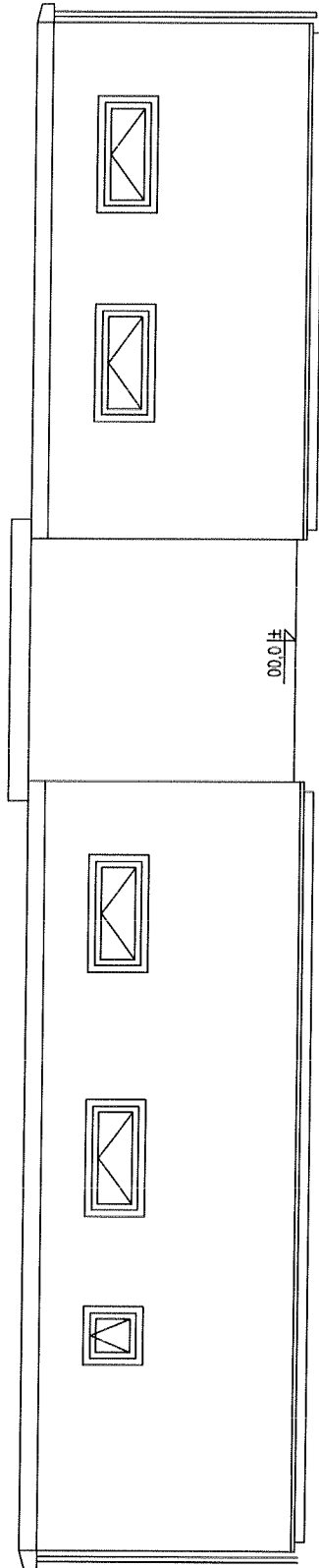
Prawa autorskie dotyczące tego rysunku są własnością:
metalplast
Oborniki
 F&M Cyfrowanie Optyczne
 Zakład Metalplast Oborniki
 64-800 OBORNIKI, ul. Łukowska 7/9
 Niniejszy rysunek nie może być kopiowany
 ani udostępniany bez uzgodnień z w/w producentem.

Tytuł: Obiekt zaplecza sportowego	
PROJEKTOWAŁ:	-
ADRES:	-
MIEJSCE:	-
OPROJEKTOWAŁ:	Marcin Kaczmarek
OPRACOWAŁ:	-
DATA:	27-01-10
NR DOKUM.:	887-OM
BRANŻA:	Budowlana
SKALA:	1:50
NR RYSUNKU:	02

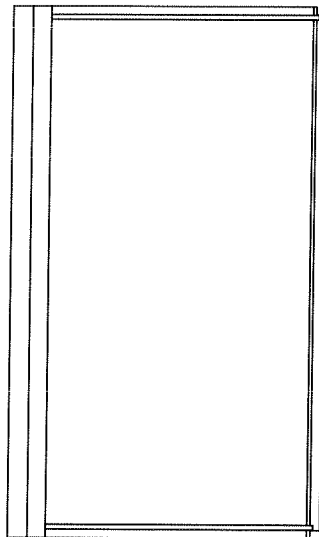
ELEWACJA FRONTOWA



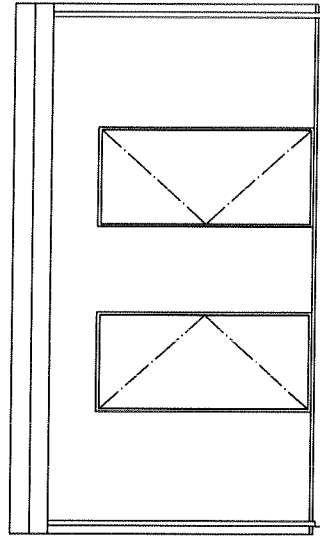
ELEWACJA TYLNA



ELEWACJA PRAWA



ELEWACJA LEWA



Prawa autorskie dotyczące tego rysunku są własnością:

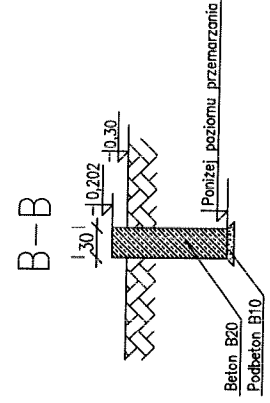
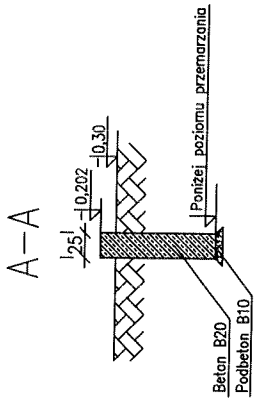
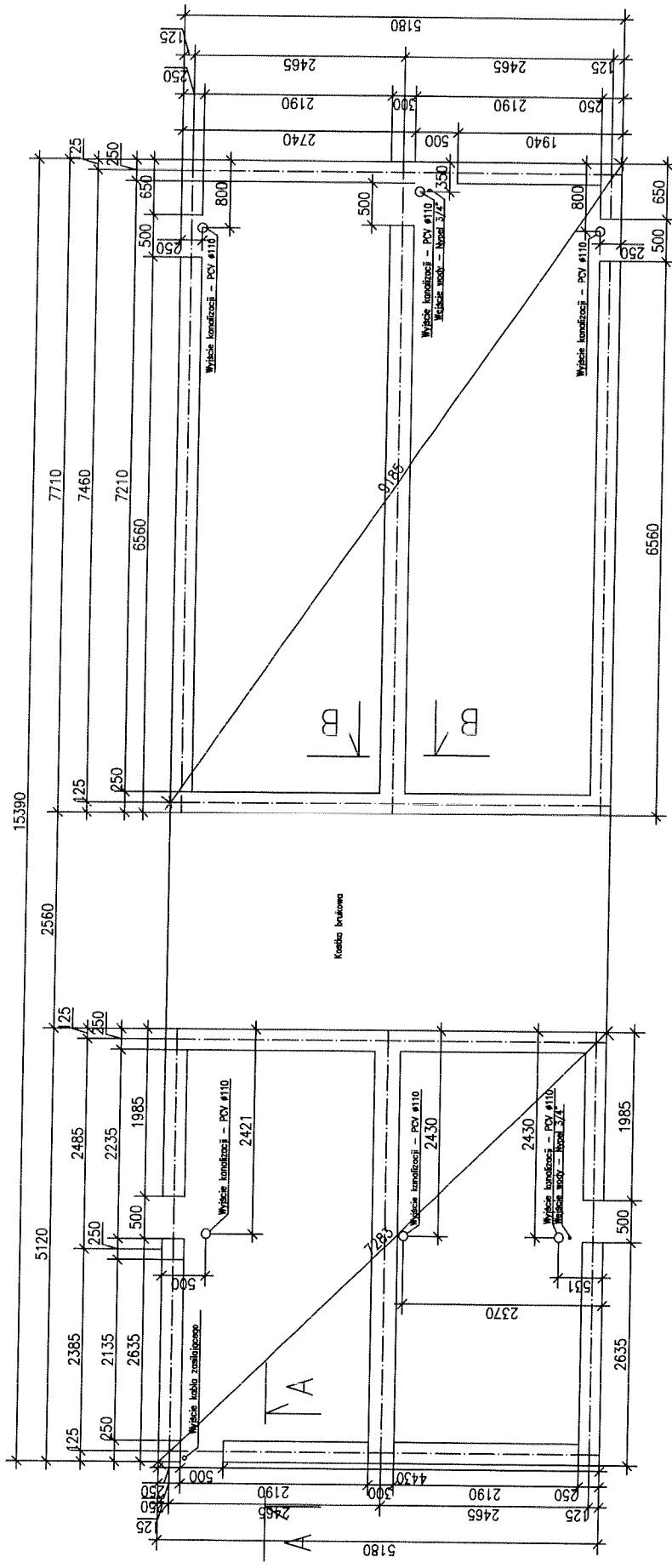


metalplast
Oborniki

FAM Cynkowanie Opatowe
Zakład Metalplast Oborniki
64-600 OBORNIKI, ul. Łukowska 7/9
Niniejszy rysunek nie może być kopiowany
ani udostępniany bez uzgodnień z w/w producentem.

TYTUŁ	Obiekt zaplecza sportowego		
OPRACZOWNIA	-		
ADRES	-		
MIĘSIĄC	-		
OPRACOWAŁ	Marcin Kaczmarek		
COFAM	-		
PROJEKTOWAŁ	-		
SPRACOWAŁ	-		
PROJEKTOWAŁ	Elewacje		

DATA	NR CERYTU	NR CZĘŚCI	NR RYSUNKU
27-01-10	887-0M		03
SKALA	1:50		
BRANŻA	Budowlana		



UWAGA:

Z powodu braku badań gruntowych oraz dokumentacji geotechnicznej przedstawione na rysunku fundamenty stanowią jedynie wyjściowe do wykonania projektu posadowienia. Powyższy rysunek przedstawia propozycję posadowienia przy założeniach, że obiekt posadowiony będzie na gruntach nośnych o nośności gruntu nie mniejszej niż 200kPa oraz, że poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia. Należy również zwrócić uwagę, aby obiekt został posadowiony poniżej poziomu przemarzania odpowiedniego dla danej strefy klimatycznej.

Przed autorstwie dotyczące tego rysunku są wiążące:
metalplast
Oborniki
 F&M Spółdzielnia
 Zakład Metaloplast Oborniki
 64-600 OBORNIKI, ul. Łukowska 7/9
 Należy rysunek nie może być kopiowany ani udostępniany bez uzgodnień z w/w producentem.

TYTUŁ	Obiekt: zaplecza sportowego
OPISOWANIE	-
ARCHE	-
INSTRUCJE	-
OPROJEKTOWAŁ	Marcin Kaczmarek
OCENIŁ	-
SPROJEKTOWAŁ	-
REDAKOWAŁ	Wytyczne fundamentowania
DATA	27-01-10
NR OPRAC.	887-0M
NR RYSUNKU	05
PRZEGLĄD	Budowlana
SKALA	1:50

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

NAZWA ELEMENTU		DRZWI ZEWN.		DRZWI WENETRZNE																						
OPIS		1. TEKLA Sady		2. PORTA																						
3. PORTA																										
SCHEMAT	WYMIAR W ŚWIETEL S	900	2000	L	P	L	P	L	P	ILOŚĆ SZTUK	3	3	1	1	4	2	RAZEM SZTUK	6	2	6	PRZESZKLENIE	UWAGI				
																							H	2000	2000	2000
																							S	900	900	900
OŚCIEŻNICY		OŚCIEŻNICY		OŚCIEŻNICY		OŚCIEŻNICY		OŚCIEŻNICY		OŚCIEŻNICY		OŚCIEŻNICY		OŚCIEŻNICY		OŚCIEŻNICY		OŚCIEŻNICY		OŚCIEŻNICY		OŚCIEŻNICY				
OZNACZENIE SKRZ.		OZNACZENIE SKRZ.		OZNACZENIE SKRZ.		OZNACZENIE SKRZ.		OZNACZENIE SKRZ.		OZNACZENIE SKRZ.		OZNACZENIE SKRZ.		OZNACZENIE SKRZ.		OZNACZENIE SKRZ.		OZNACZENIE SKRZ.		OZNACZENIE SKRZ.		OZNACZENIE SKRZ.				
ILOŚĆ SZTUK		ILOŚĆ SZTUK		ILOŚĆ SZTUK		ILOŚĆ SZTUK		ILOŚĆ SZTUK		ILOŚĆ SZTUK		ILOŚĆ SZTUK		ILOŚĆ SZTUK		ILOŚĆ SZTUK		ILOŚĆ SZTUK		ILOŚĆ SZTUK		ILOŚĆ SZTUK				
RAZEM SZTUK		RAZEM SZTUK		RAZEM SZTUK		RAZEM SZTUK		RAZEM SZTUK		RAZEM SZTUK		RAZEM SZTUK		RAZEM SZTUK		RAZEM SZTUK		RAZEM SZTUK		RAZEM SZTUK		RAZEM SZTUK				
PRZESZKLENIE		PRZESZKLENIE		PRZESZKLENIE		PRZESZKLENIE		PRZESZKLENIE		PRZESZKLENIE		PRZESZKLENIE		PRZESZKLENIE		PRZESZKLENIE		PRZESZKLENIE		PRZESZKLENIE		PRZESZKLENIE				
UWAGI		UWAGI		UWAGI		UWAGI		UWAGI		UWAGI		UWAGI		UWAGI		UWAGI		UWAGI		UWAGI		UWAGI				
samozamykacz		samozamykacz		samozamykacz		samozamykacz		samozamykacz		samozamykacz		samozamykacz		samozamykacz		samozamykacz		samozamykacz		samozamykacz		samozamykacz				

Prawa autorskie dotyczące tego rysunku są własnością:
Oborniki metalplast
 F&M Cynkowanie Oborniki
 Zakład Metalplast Oborniki
 64-600 OBORNIKI, ul. Łukowska 7/9
 Niniejszy rysunek nie może być kopiowany
 ani udostępniany bez uzgodnień z w/w producentem.



TEMAT OPRACOWANIA:	Obiekt zaplecza sportowego
ADRES:	---
INWESTOR:	---
OPRACOWAŁ:	Marcin Kaczmarek
PROJEKTAŃ:	---
SPRAWDZIŁ:	---
RYSUJEK:	Stolarka drzwiowa
DATA:	27-01-10
NR OŚCIEŻNICY:	887-0M
NR RYSUNKU:	06
SKALA:	1:50
BRANŻA:	Budowlana

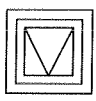
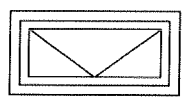
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

OZNACZENIA

1. OKNO Z PCV

2. OKNO Z PCV

SCHEMAT



WYMIAR

ZEWNETRZNY

ILOŚĆ SZTUK

PRZEZNACZENIE

PRZESZKLENIE

WYPOSARZENIE

-

Thermofloat "U"_w=1,1 (W/m²K)

-

8

600

1200

600

600

600

600

600

600

600

600

600

600

600

600

600

600

600

600

600

600

TEMAT		Obiekt zalepca sportowego	
ADRES:		-	
INWESTOR:		-	
OPRACOWAŁ:		Marcin Kaczmarek	
GŁÓWNY PROJEKTANT:		-	
SPRAWDZIŁ:		-	
RYSUNEK:		Stolarka okienna	
DATA:	27-01-10	NR OŚWIETL:	887-0M
BRANŻA:	Budowlana	SKALA:	1:50
NR RYSUNKU:	07		

Prawa autorskie dotyczące tego rysunku są własnością:
metalplast
Oborniki
 FAM Cynkowanie Ogniowe
 Zakład Metalplast Oborniki
 64-600 OBORNIKI, ul. Łukowska 7/9
 Niniejszy rysunek nie może być kopiowany
 ani udostępniany bez uzgodnień z w/w producentem.



Stadium: Projekt instalacji elektrycznej

Obiekt: BUDYNEK SOCJALNY ZAPLECZA SPORTOWEGO

Lokalizacja:

Inwestor:

Nr projektu: OTE-03A/2011

Opracował: Marcin Kaczmarek

Projektował:

Sprawdził:

Egzemplarz nr

OBORNIKI STYCZEŃ 2011

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Strona tytułowa
2. Zawartość projektu
3. Opis techniczny
4. Obliczenia
5. Rysunki:
 - a. Schemat ideowy instalacji elektrycznej rys nr 887-OM-09
 - b. Schemat ideowy rozdzielni głównej TG rys nr 887-OM-10
 - c. Schemat ideowy rozdzielni pomocniczej TP-1 rys nr 887-OM-11

3.0 OPIS TECHNICZNY

3.1 Wprowadzenie:

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji elektrycznej obiektu socjalnego zaplecza sportowego wykonanej na bazie systemu obiektów modułowych Metalplast Standard, zlokalizowanego.....

3.2 Podstawa opracowania:

Projekt instalacji elektrycznej opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- Wytycznych i uzgodnień międzybranżowych
- Obowiązujących przepisów i norm elektrycznych

3.3 Zasilanie:

Projekt przyłącza energetycznego oraz pomiar energii elektrycznej obiektu nie wchodzi w zakres niniejszego projektu.

3.4 Tablica główna TG, tablice pomocnicze TP-1

3.4.1 Rozdzielnia główna

Tablice rozdzielczą główną TG typu HAGER VECTOR 2x18 rozmieścić zgodnie z rysunkiem nr 887-OM-09.

Wykonanie tablicy jest indywidualne pod potrzeby budynku rysunek nr 887-OM-10, przewidziano 8 odpyłów.

W tablicy TG należy zainstalować :

- rozłącznik HAGER SP499 - jako zabezpieczenie główne
- ochronniki SPN415 - 1szt
- wyłącznik firmy HAGER typu MB325 25A - 2szt.
- wyłącznik różnicowoprądowy HAGER typu CD426 25A/4/0,03 - 1szt.
- wyłączniki instalacyjne HAGER typu MB120 20A - 2szt
- wyłączniki instalacyjne HAGER typu MB116 16A - 4szt.
- wyłączniki instalacyjne HAGER typu MC106 6A - 1szt.
- lampki sygnalizacyjne - 1szt.

Oporność uziemienia tablicy $R_{ub} \leq 5\Omega$.

3.4.2 Rozdzielnia pomocnicza TP-1

Tablice rozdzielczą pomocniczą TP-1 typu HAGER VECTOR 1x18 rozmieścić zgodnie z rysunkiem 887-OM-09.

Wykonanie tablicy jest indywidualne pod potrzeby budynku rysunek 887-OM-11, przewidziano 8 odpyłów.

W tablicy TP-1 należy zainstalować :

- wyłącznik różnicowoprądowy HAGER typu CD426 25A/4/0,03 - 1szt.
- wyłączniki instalacyjne HAGER typu MB116 16A - 7szt.
- wyłączniki instalacyjne HAGER typu MC106 6A - 1szt.

Oporność uziemienia tablicy $R_{ub} \leq 5\Omega$.

3.5 Instalacja oświetlenia

Instalację oświetlenia zaprojektowano jako natynkową przewodami kabelkowymi YDYżop 3x1,5mm² 750 V, z atestem o międzynarodowym oznaczeniu kolorów żył, prowadzonymi listwami PCV firmy AKS Zielonka na ścianach i stropach obiektu.

Oświetlenie zaprojektowano w zależności od wymaganego natężenia oprawami firmy PHILIPS typu OKN 2x36, 230 V, przyjmując 2 szt. opraw w pomieszczeniach szatni, oraz 1szt w pomieszczeniu sędziego i magazynu, w pomieszczeniach sanitarnych zaprojektowano oprawy firmy KANLUX typu MX216 21W/ IP54 na świetlówki kompaktowe przyjmując jedną oprawy na pomieszczenie.

Rozmieszczenie opraw oraz wyłączników w obiekcie pokazano na rysunku nr 887-OM-09. Oświetlenie załączane będzie wyłącznikami instalowanymi przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń na wysokości 1,4m. Stosować osprzęt natynkowy firmy SIMON.

3.6 Instalacja gniazd wtykowych

Instalację gniazd wtykowych zaprojektowano jako natynkową przewodami kabelkowymi typu YDYżop 3x2,5 mm², 750 V, z atestem, o międzynarodowym oznaczeniu kolorów żył, prowadzonymi listwami PCV firmy AKS Zielonka. Gniazda wtykowe umieścić na wysokości 0,3m od podłogi w pomieszczeniach szatni, sędziego, magazynie, w pomieszczeniach sanitarnych na wysokości 1,5m. Stosować gniazda z bolcem uziemiającym, podwójne i pojedyncze.

Stosować osprzęt podtynkowy mający dopuszczenie „PN/E” firmy SIMON.

Plan instalacji gniazd wtykowych pokazano na rysunku numer 887-OM-09

3.7 Instalacja połączeń wyrównawczych

Wykonać połączenie wszystkich części przewodzących (ramy, tablice,) z szyną PE tablicy głównej TG, połączenia wyrównawcze wykonać z przewodu LY 16mm² i połączyć z uziomem naturalnym np. rury wodociągowe. Oporność uziemienia roboczego $R_u < 5\Omega$

3.8 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zastosowano szybkie wyłączanie i wyłączniki różnicowoprądowe. Zerować należy wszystkie przewodzące elementy urządzeń, które w wyniku uszkodzenia mogą się znaleźć pod napięciem. Zerowanie wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r /Dz.U.nr.75 z dnia 15.06.2002r/. Przewód zerowy powinien posiadać kolor niebieski izolacji, a przewód zerujący kolor żółtozielony izolacji. Po zakończeniu montażu a przed oddaniem instalacji do ruchu należy sprawdzić skuteczność zerowania i oporność izolacji, oraz sprawdzić wyłączniki różnicowoprądowe i sporządzić protokoły pomiarów.

4.0 OBLICZENIA TECHNICZNE

4.1 Zestawienie mocy zainstalowanej i zapotrzebowanej

Lp.	Zestawienie mocy	P _i (kW)	k _z	P _z (kW)
1.	Oświetlenie wewnętrzne i wentylacja	1,0	0,80	0,80
2.	Gniazda wolne 230V	0,40	1,00	0,40
3.	Ogrzewanie	10,00	1,00	10,00
4.	Bojlery i podgrzewacze wody	10,00	0,50	5,00
5.	Czajnik	2,0	0,5	1,00
6.	RAZEM	23,40	0,73	17,20

4.2 Obliczenia prądu znamionowego

$$I_n = \frac{17,20 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,73} = 34,00 \text{ A}$$

Dobieram kabel zasilający od złącza ZK obiektu do rozdzielni TG budynku, YKY 5x25mm², prowadzony w ziemi o obciążalności długotrwałej I_{dd}=128,0A. Zabezpieczenie w tablicy TG, rozłącznik bezpiecznikowy HAGER TYTAN II 3x63, wkładki bezpiecznikowe typu WT-1/F-63A.

1. warunek I_n < I_b = 34,0A < 63,0A

2. warunek I_z = 1,6x63,0A < 1,45x128,0A

$$I_z = 100,80 \text{ A} < 185,6 \text{ A dla } t=1 \text{ h}$$

Czyli warunki doboru kabla zasilającego są spełnione.

4.3 Sprawdzenie skuteczności ochrony wyłącznika różnicowoprądowego

Rezystancja dopuszczalna, zgodnie z pkt. 29.2 Dz. U. nr 81z 1990r

$$R = \frac{U_L}{1,2 \cdot \Delta I} = \frac{25}{0,03} = 694 \Omega$$

ΔI - prąd różnicowy wyłączający

U_L - napięcie bezpieczne dla warunków środowiskowych nr 2

Obliczona powyżej rezystancja uziomu jest duża, w porównaniu z wypadkową opornością wspólnego uziomu budynku (max. 50,0Ω) że prąd różnicowy 30mA wyłącznika spełnia wymagania skuteczności ochrony.

4.4 Uwagi końcowe :

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed dokonaniem odbioru technicznego należy wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej i sporządzić odpowiednie protokoły zgodnie z PN-88/E-04300.



Stadium: Projekt instalacji wodno-kanalizacyjnej

Obiekt: BUDYNEK SOCJALNY ZAPLECZA SPORTOWEGO

Lokalizacja:

Inwestor:

Nr projektu: OTK-03A/2011

Opracował: Marcin Kaczmarek

Projektował:

Sprawdził:

Egzemplarz nr

OBORNIKI STYCZEŃ 2011

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Dane ogólne obiektu
5. Przyłącze wody
6. Podposadzkowa kanalizacja sanitarna
7. Odprowadzenie wód deszczowych
8. Wewnętrzna instalacja wod-kan.

B. RYSUNKI

- | | |
|--|--------------|
| 1. Wewnętrzna instalacja wodno-kanalizacyjna | 887-OM nr 12 |
| 2. Instalacja wodno-kanalizacyjna -przekroje | 887-OM nr 13 |

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji wodno-kanalizacyjnej obiektu socjalnego zaplecza sportowego wykonanej na bazie systemu obiektów modułowych Metalplast Standard, zlokalizowanego

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt techniczny opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- Przepisów i norm

3. ZAKRES OPRACOWANIA

- część opisowo-obliczeniowa
- dobór urządzeń wod-kan.
- część graficzna

4. DANE OGÓLNE OBIEKTU

Obiekt zaprojektowano na bazie 4 segmentów w systemie Metalplast Standard, w zabudowie parterowej, w układzie dwurzędowym. Zaprojektowano segmenty o wymiarach 2670x5280mm-2szt., 2670x7870mm-2szt. z zadaszonym przejściem między segmentami. Zaprojektowano wysokość wewnętrzną obiektów 2500mm, wysokość zewnętrzna modułów to 2900mm, zadaszona 3100mm. W budynku wydzielono pomieszczenia wyposażone w komplet instalacji wodno-kanalizacyjnej, ciepłej wody, wentylację mechaniczną jak i grawitacyjną.

5. PRZYŁĄCZE WODY

Przyłącze wody wykonać z rury PEHD 32, zamontować zestaw wodomierzowy typ WS3,5DN25 z zaworem antyskarzeniowym typu EA-ER 280 lub podobnym na podstawie z zaworem za i przed wodomierzem. Całość wykonać ze spadkiem dającym możliwość spuszczenia wody w przypadku nie korzystania z zasilania w okresie zimowym. Wpięcie przyłącza wykona ekipa PWiK na zlecenie, po uzyskaniu pozytywnego wyniku badania wody stwierdzającym, że woda odpowiada warunkom dla wody pitnej i potrzeb gospodarczych.

6. PODPOSAZDKOWA INSTALACJA SANITARNA

Kanalizację podposazdkową wykonać od studni rewizyjnej np. Awans. na przyłączy z rur kanalizacyjnych PCV 160, ze spadkiem min 2%. Stosować rury PCV produkcji Wavin – Buk klasy N z uszczelką (SDR 41) lub Gamrat typ S do kanalizacji. Dokładnie wykonany kanał przy zachowaniu projektowanych spadków pozwoli na właściwe prowadzenie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej. Przewody zabezpieczyć przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

7. ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

Wody deszczowe z połąci dachowych odprowadzić przy pomocy rynny stalowej ocynkowanej 125 i rury spustowej PCV o średnicy ϕ 50 mm, umieszczonej na ścianie szczytowej każdego modułu w teren.

8. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD-KAN.

Obliczenie zapotrzebowania na wodę pitną:

Umywalka	6szt.x N 0,33	suma N 1,98
Spluczka	5szt.x N 0,50	suma N 2,50
Natrysk	2szt.x N 0,67	suma N 1,35

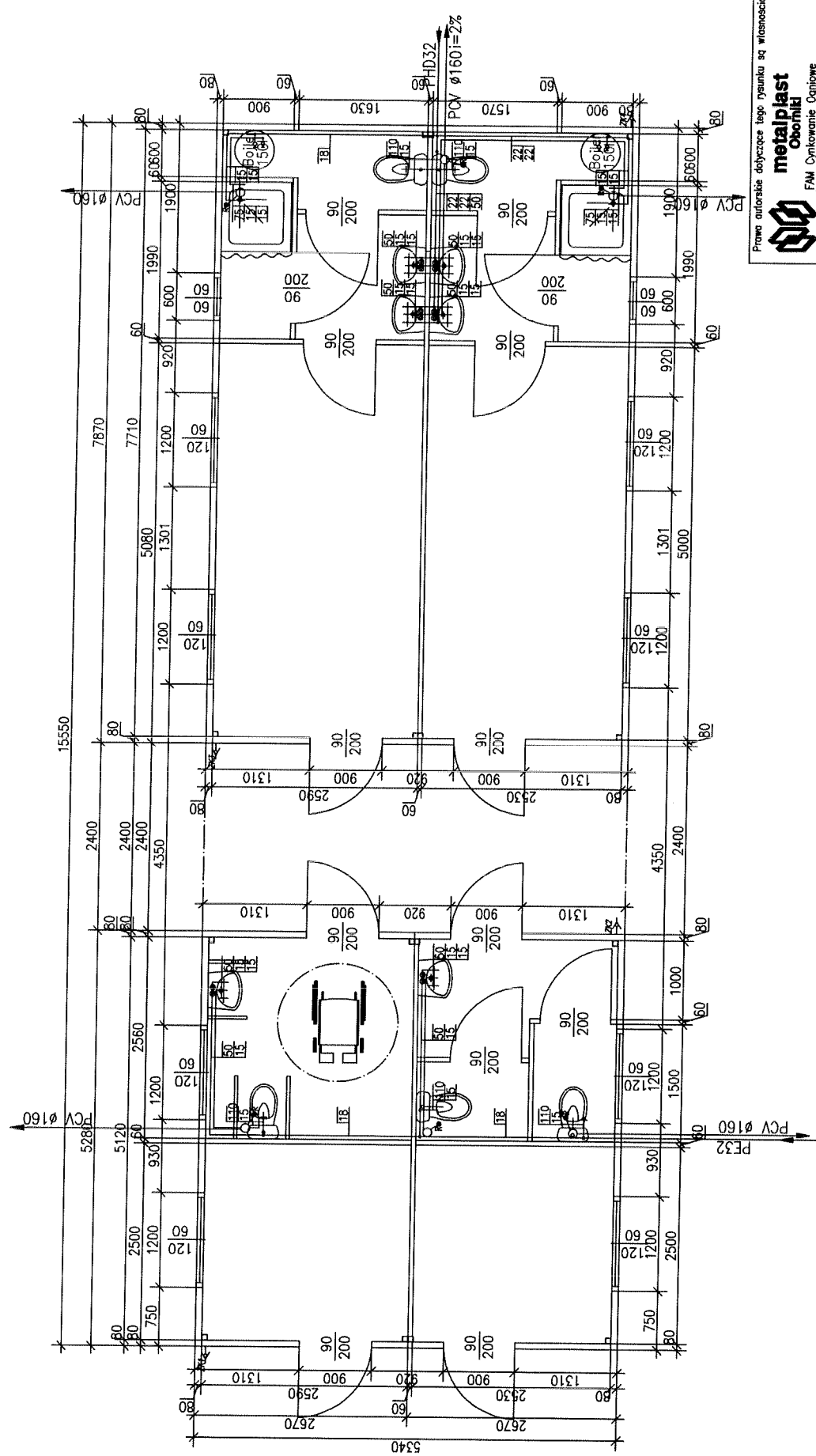
razem N 5,83 $q=5,83\text{dm}^3/\text{s}$

Instalacje wewnętrzną rozprowadzającą wodę w poszczególnych pomieszczeniach wykonać z rur PVC, łączonych przez skręcanie. Ciepłą wodę w umywalniach i sanitariatach zaprojektowano z dwóch bojlerów 150l. o mocy 1,5kW oraz dwóch podgrzewaczy wody typu PERFEKT o mocy 3,5kW. Rury PVC prowadzić 5cm nad listwą podłogową. Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PCV PN-74/C-89200 łączonych na kielichy metodą wciskową. Pion kanalizacyjny zakończyć rurą wywiewną i wyprowadzić na zewnątrz. Całość wykonać ze spadkiem. Roboty montażowe na budowie ograniczyć do minimum, a całość robót wykonać na etapie produkcji w zakładzie.

Armatura wodociągowa:

- bateria umywalkowa 6 kpl.
- zawór ustępowy 5 kpl.
- bateria natryskowa 2 kpl.

CAŁOŚĆ ROBÓT WYKONAĆ ZGODNIE Z WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH I SZTUKĄ BUDOWLANĄ ZACHOWUJĄC PRZEPISY BHP.



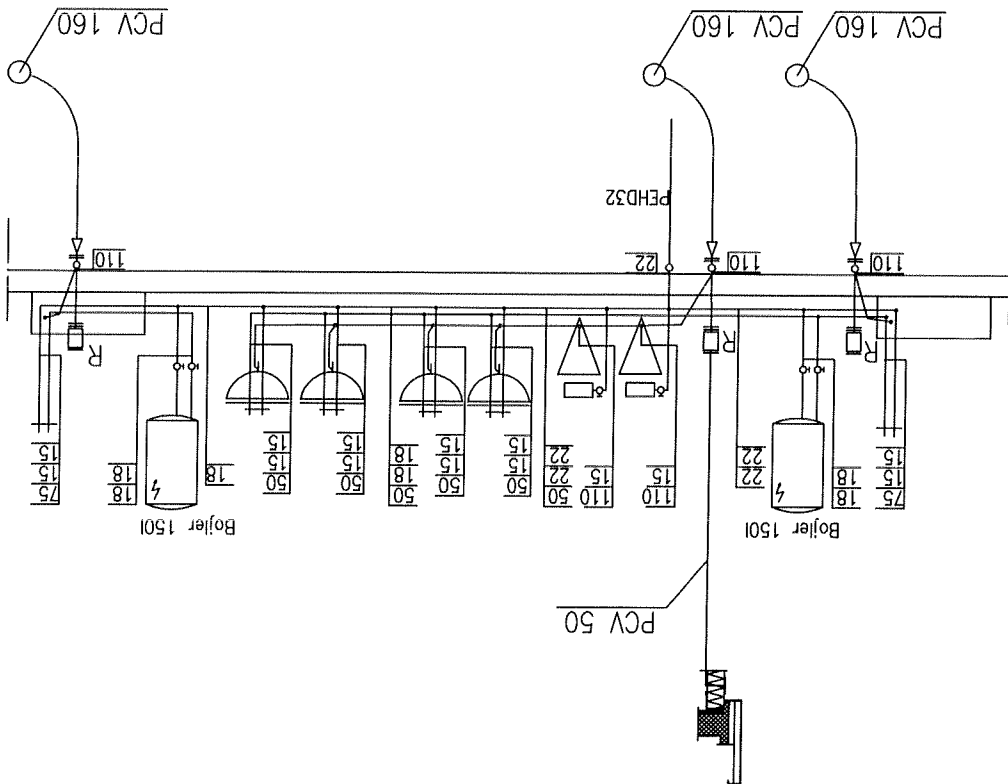
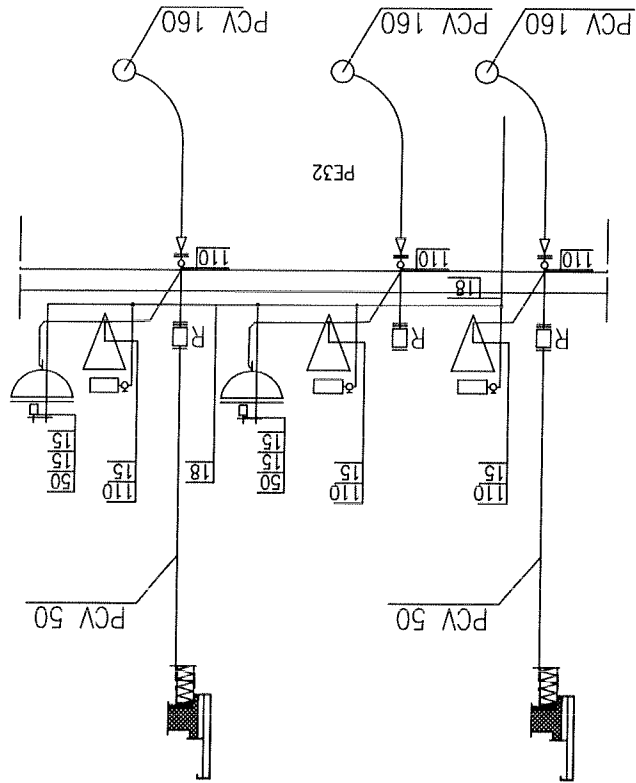
Prawa autorskie dotyczące tego rysunku są własnością:

metalplast
Oborniki

FAM Otworzenie Ogniowe:
Zakład Metalplast Oborniki:
64-600 OBORNIKI, ul. Łukowska 7/9
Niniejszy rysunek nie może być kopiowany
ani udostępniany bez uzgodnień z w/w producentem.

TYTUŁ	Obiekt zaplecza sportowego
OPISOWANIE	-
ARZĘD.	-
MIKROZJ.	-
OPROJEKTOWAŁ	Marcin Kaczmarek
SKŁADNY PROJEKTOWAŁ	-
SPRACOWAŁ	-
REDAKOWAŁ	Schemat inst. wodno-kanalizacyjnej
DATA	27-01-10
NR DOKUM.	887-01
NR KRS/REG.	12
BRANŻA	Sanitarna
SKALA	1:50

BRANZA: Sanitarna	SKALA: 1:50	DATA: 27-01-10	NR OBYTY: 887-0M	NR RYSUNKU: 13
	INSTALACJA: Instalacja wod-kan Przekroje			
SPRACZKI: -				
PROJEKTANT: -				
OPRACOWAL: Marcin Kaczmarek				
INWESTOR: -				
ADRES: -				
TEMAT OPRACOWANIA: Obiekt zaplecza sportowego				
<p>Prawa autorskie dotyczące tego rysunku są własnością: metalplast Oborniki FAM Cykowanie Ogniowe Zakład Metalplast Oborniki 64-600 OBORNIKI, ul. Łukowska 7/9 Niniejszy rysunek nie może być kopiowany ani udostępniany bez uzgodnień z w/w producentem.</p>				





Stadium: Projekt wentylacji

Obiekt: BUDYNEK SOCJALNY ZAPLECZA SPORTOWEGO

Lokalizacja:

Inwestor:

Nr projektu: OTW-03A/2011

Opracował: Marcin Kaczmarek

Projektował:

Sprawdził:

Egzemplarz nr

OBORNIKI STYCZEŃ 2011

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Dane ogólne obiektu
5. Wentylacja

B. RYSUNKI

1. Rzut przyziemia – instalacja wentylacyjna

887-OM nr 08

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt wentylacji obiektu socjalnego zaplecza sportowego wykonanej na bazie systemu obiektów modułowych Metalplast Standard, zlokalizowanego

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt techniczny opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- Przepisów i norm

3. ZAKRES OPRACOWANIA

- część opisowo-obliczeniowa
- dobór wentylatorów i nawiewów
- część graficzna

4. DANE OGÓLNE OBIEKTU

Obiekt zaprojektowano na bazie 4 segmentów w systemie Metalplast Standard, w zabudowie parterowej, w układzie dwurzędowym. Zaprojektowano segmenty o wymiarach 2670x5280mm-2szt., 2670x7870mm-2szt. z zadaszonym przejściem między segmentami. W budynku wydzielono pomieszczenia szatni dla zawodników i sędziego, magazynowe, socjalne i sanitarne wyposażone w komplet instalacji wodno-kanalizacyjnej, ciepłej wody, wentylację mechaniczną jak i grawitacyjną.

5. WENTYLACJA

Wentylację mechaniczną zaprojektowano w pomieszczeniach szatni zawodników, pomieszczeniu sędziego, magazynu, sanitaratów. Wentylację mechaniczną zaprojektowano wentylatorami firmy EUREKA Koziegłowy k/Poznania typu TURBO120 o wydajności 110m³/h oraz wentylatorami kanałowymi firmy ELPLAST Kutno typu WK-3M o wydajności 100m³/h i kanałami PCV firmy DOMUS. Wentylację nawiewną zaprojektowano poprzez otwory drzwiowe, jednocześnie zaprojektowano nawietrzaki ściennie typu NW250 rozmieszczone za grzejnikami. Rozmieszczenie wentylatorów oraz kratki wentylacyjnych pokazano na rysunku 887-OM nr 08.

a) Szatnia zawodników 1 i 2

kubatura: 31,62m³

krotność wymian: 2xh 2,0x31,62=63,22m³/h

wentylator: TURBO120 szt. 1 Q=1x110m³/h=110m³/h

b) Pysznic 1i 2

kubatura: 5,96m³

krotność wymian: 5xh 5x5,96= 29,81m³/h

wentylator: TURBO120 szt. 1 Q=1x110m³/h=110m³/h

c) WC 1-4

kubatura: $3,92\text{m}^3$

krotność wymian: $5 \times 3,92 = 19,6\text{m}^3/\text{h}$

wentylator: TURBO120 szt. 1 $Q = 1 \times 110\text{m}^3/\text{h} = 110\text{m}^3/\text{h}$

d) WC niepełnosprawni

kubatura: $16,20\text{m}^3$

krotność wymian: $5 \times 16,20 = 81,0\text{m}^3/\text{h}$

wentylator: TURBO120 szt. 1 $Q = 1 \times 110\text{m}^3/\text{h} = 110\text{m}^3/\text{h}$

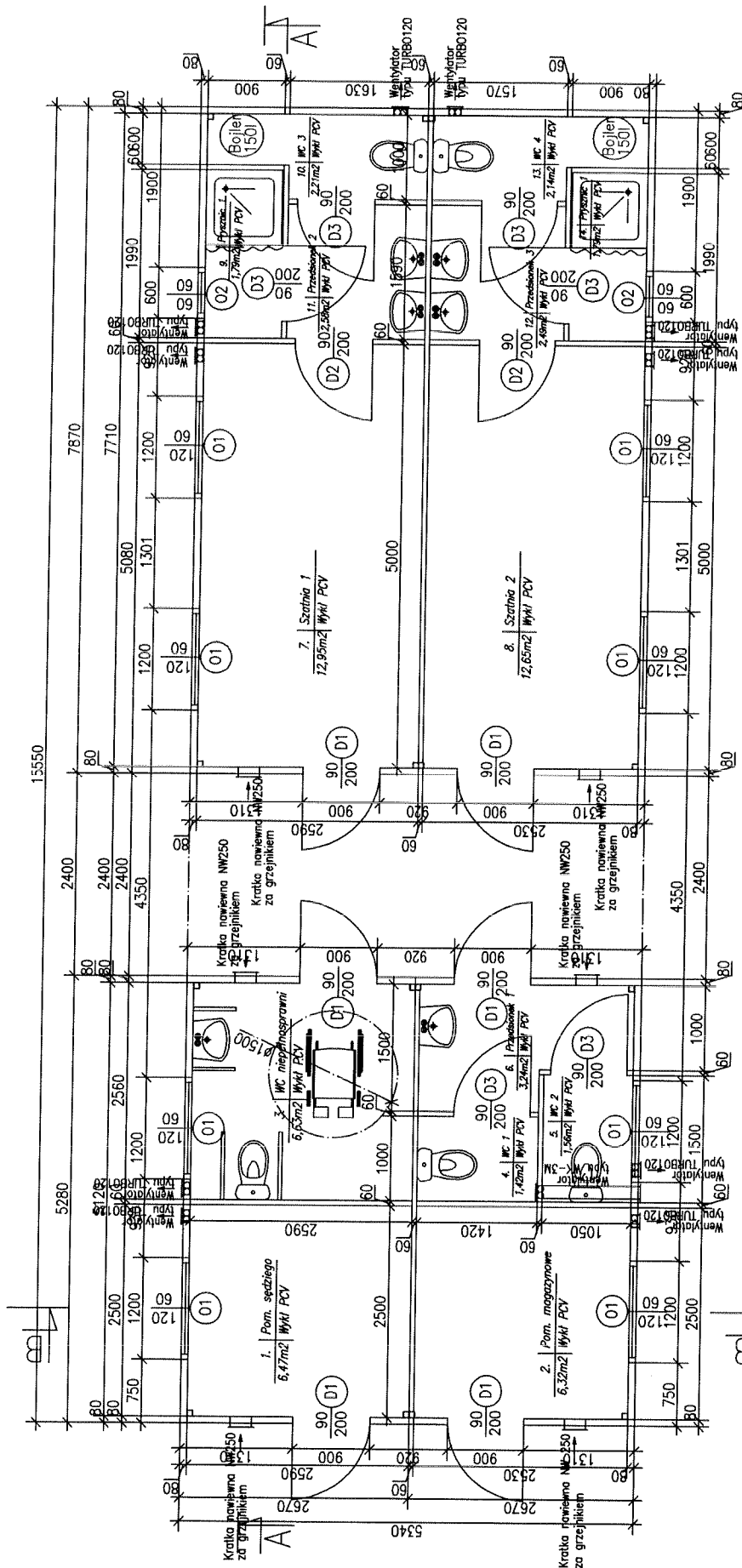
e) Pomieszczenie sędziego/magazynek

kubatura: $15,80\text{m}^3$

krotność wymian: $2 \times 15,80 = 31,60\text{m}^3/\text{h}$

wentylator: TURBO120 szt. 1 $Q = 1 \times 110\text{m}^3/\text{h} = 110\text{m}^3/\text{h}$

CAŁOŚĆ ROBÓT WYKONAĆ ZGODNIE Z WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH I SZTUKĄ BUDOWLANĄ ZACHOWUJĄC PRZEPISY BHP.



Prawa autorskie dotyczące tego rysunku są własnością:

metalplast
Oborniki

FAM Cyfrowanie, Opinions
Zakład Metaloplast, Oborniki
64-600 OBORNIKI, ul. Lukosewka 7/9
Niniejszy rysunek nie może być kopiowany
ani udostępniany bez uzgodnień z w/w producentem.

Objekt zabezpiecza sportowego

TYTUŁ	PROJEKTOWANE	ADRES	MIĘSTECZKO	OPISOWANE	MARCA
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					
MIĘSTECZKO					
OPISOWANE					
MARCA					
PROJEKTOWANE					
ADRES					