

egz. archiwalny  
1

STAROSTWO POWIATOWE  
Wydział Architektury i Budownictwa  
97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Barlickiego 23

USŁUGI PROJEKTOWE MGR INŻ. SŁAWOMIR DULA  
97-200 Tomaszów Maz. ul. B. Głowackiego 39/43 m. 23

Załącznik nr 10 do SIWZ  
- projekt budowlany

TEMAT: ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

Załącznik do... pisma.....

ADRES: ZESPÓŁ SZKÓŁ W WIADERNIE  
97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Ludowa (Wiaderno 1)  
dz. nr ewid. 139/5; 138/1 - obręb 28

z dnia 29.09.2011., znak WAB.7352-  
6943.784.2011

REFERENT

mgr inż. Marta Caryk

INWESTOR: Gmina Tomaszów Maz.  
97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4

OPRACOWANIE: PROJEKT BUDOWLANY

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.  
PROJEKT BUDOWLANY BOISK  
Projektował

- mgr inż. Sławomir Dula  
upr. UAN.IV.7342/58/91  
spec. konstrukcyjno-budowlana

PROJEKT INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
Projektował:

- mgr inż. Paweł Pająk  
upr. nr GP.IV. 7342/42/94;  
spec. instalacyjno-inżynierska

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.  
Projektował:

- mgr inż. Krzysztof Popiołek  
upr. nr UAN. IV 8388/180/90;  
spec. Instalacje elektryczne

SPIS TREŚCI

**I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

**Opis techniczny.**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Przedmiot projektu.                                 | 3 |
| 2. Istniejący stan zagospodarowania.                   | 3 |
| 3. Projektowany stan zagospodarowania.                 | 4 |
| 4. Projektowane instalacje.                            | 4 |
| <b>Część rysunkowa.</b>                                |   |
| Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu /skala 1:500/. | 5 |

**Załączniki**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Opinia ZUD ( strona ostemplowana nr 5) | 6 |
|---|---|

**II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**Opis techniczny.**

- |   |    |
|---|----|
| <b>1. Podstawa opracowania.</b>                                     | 8  |
| 2. Cel i zakres opracowania.  | 8  |
| 3. Warunki posadowienia.  | 9  |
| 4. Lokalizacja obiektu.   | 9  |
| 5. Dane liczbowe.   | 9  |
| 6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych                            | 9  |
| 7. Projektowane instalacje.   | 9  |
| 8. Układ komunikacyjny  | 9  |
| 9. Ukształtowanie zieleni.  | 10 |
| 10. Dane o wpływie eksploatacji górniczej                           | 10 |
| 11. Dane o istn. i przewidywanych cechach zagrożenia na środowisko. | 10 |
| 12. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników..    | 10 |
| 13. Boiska syntetyczne.   | 10 |
| 14. Roboty budowlano- montażowe.                                    | 12 |
| 15. Prace ziemne.   | 12 |
| 16. Powierzchnie utwardzone.  | 13 |
| 17.. Odwodnienie.   | 13 |
| 18. Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego i do tenisa ziemnego.        | 13 |
| 19. Ogrodzenie terenu szkoły.                                       | 13 |

**Część rysunkowa.**

- |   |    |
|---|----|
| Rys. 1. Plan sytuacyjno-wysokościowy /skala 1:100/        | 15 |
| Rys. 2. Szczegół ogrodzenia /skala 1:20/                  | 16 |
| Rys. 3. Przekrój 1-1 /skala1:20/                          | 17 |
| Rys. 4. Przekrój 2-2 /skala1:20/                          | 18 |
| Rys. 5. Boisko do siatkówki /skala1:20/                   | 19 |
| Rys. 6. Szczegół bramki i kosza do koszykówki /skala1:20/ | 20 |
| Rys. 7. Szczegół siatki do tenisa ziemnego /skala1:20/    | 21 |

**V. Załączniki**

- |   |       |
|---|-------|
| 1. Oświadczenie projektanta.                | 22    |
| 2. Uprawnienia i wpis do Izby projektantów. | 23+24 |
| 3. Informacja BIOZ                          | 25+27 |

## I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### Opis techniczny.

#### 1. Przedmiot projektu.

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy zespołu boisk i urządzeń sportowych które zlokalizowana będą w Tomaszowie Maz przy Zespole Szkół w Wiadernie (Wiaderno 1) ul. Ludowa 73-75 (dz. nr ewid. 139/5; 138/1 - obręb 28)  
Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku, rekreacji.

#### 2. Istniejący stan zagospodarowania.

Obszar na którym projektowana jest budowa boisk położony jest przy ul. ul. Ludowa 73-75 w Tomaszowie Maz. i obejmuje teren sportowo-rekreacyjny przy istniejących budynkach szkolnych w Tomaszowie Maz.

W/w teren jest generalnie płaski, z niewielkim spadkiem w kierunku północnym. Na terenie działki znajduje się boisko o nawierzchni asfaltobetonowej. Pozostałe części działek na których projektowane są boiska nie są zagospodarowane i porośnięte są trawą.

Ponadto na terenie działek, w części północnej, zlokalizowane są budynki szkolne, a także układ wewnętrznych dróg dojazdowych i placów manewrowych.

Teren jest ogrodzony.

Dojazd na teren działki odbywa się istniejącym zjazdem z ul. Ludowej (droga powiatowa) który pozostaje bez zmian.

Teren działki jest uzbrojony w następujące instalacje:

- przyłącze wodociągowe
- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- przyłącze energetyczne
- przyłącze gazowe

#### 3. Projektowany stan zagospodarowania terenu, niezbędny do realizacji inwestycji.

W miejscu istniejącego boiska zaprojektowano zespół boisk i urządzeń sportowych, oraz bieżnię.

Ze względu na duży zakres zamierzenia, inwestycję podzielono na 2 etapy.

Zakres inwestycji obejmuje:

### I ETAP

- budowę – BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO DO PIŁKI RĘCZNEJ, KOSZYKÓWKI I PIŁKI SIATKOWEJ ORAZ BIEŻNIĄ ZE SKOCZNIĄ W DAL – nawierzchnia syntetyczna.
- budowę ciągu komunikacyjnego zaplecza boisk
- budowę oświetlenia boisk z naświetlaczami i instalacją odgromową
- budowę – ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego z bramą wjazdową i furtkami wejściowymi
- budowę odwodnienia liniowego boiska wielofunkcyjnego i bieżni – wg opracowania indywidualnego,
  - budowę ogrodzonego zbiornika odparnego dla w/w odwodnienia liniowego,
  - budowę systemowego panelowego ogrodzenia terenów szkolnych.

### II ETAP

- budowę boiska do tenisa ziemnego wraz z ogrodzeniem i oświetleniem.

Przewiduje się kompleksową realizację przedmiotu inwestycji.

### DANE LICZBOWE

#### ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH WRAZ Z BUDYNKIEM ZAPLECZA

L.p	Rodzaj wykorzystania terenu	Powierzchnia
1.	Boisko wielofunkcyjne	$44,0 \times 30,92 = 1360,48 \text{ m}^2$
2.	Boisko do tenisa ziemnego	$18,29 \times 36,57 = 668,86 \text{ m}^2$
3.	Bieżnia	$926,48 \text{ m}^2$ 962,48 m <sup>2</sup>
4.	Skocznia w dal	$6,00 \times 4,00 = 24,00 \text{ m}^2$
5.	Zbiornik odparny	$25,27 \times 6,05 = 152,88 \text{ m}^2$
6.	Powierzchnie utwardzone:	$577,65 \text{ m}^2$
7.	Tereny zielone	$1200,00 \text{ m}^2$
	RAZEM	$4910,35 \text{ m}^2$

#### 4. Projektowane instalacje.

Dla potrzeb budowy boisk sportowych projektuje się następujące instalacje:









- Sieć elektroenergetyczna – oświetlenie boisk z istniejącego budynku szkolnego
- kanalizacja deszczowa – odprowadzenie wód opadowych z terenu boiska wielofunkcyjnego i bieżni do projektowanego szczelnego zbiornika odparnego.

Opracował:

mgr inż. Sławomir Dula  
Upr. w zakresie  
konstrukcyjnego budowlanego  
UAN. 123456 (155) 90  
ul. w Tomaszowie Maz. 3308 (57) 86

Oznaczenia:  
W - proj. wylot wód deszczowych do zbiornika odparnego  
kd250, kd200, kd160 - proj. kanały deszczowe PCV160, 200, 250  
D1, D2... - proj. studnie rewizyjne DN425  
ACO - proj. odwodnienie liniowe typu ACO  
RA - proj. rura Arota DN100/2,0m

OZNACZENIA:

-  - PROJ. BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ, SIATKÓWKI I KOSZYKÓWKI  
PROJ. BOISKO DO TENISA ZIEMNEGO, BIEŻNIA NA M. PU
-  - PROJ. ZIELEŃ
-  - PROJ. SKOCZNA W DAL
-  - PROJ. UTWARDZENIE TERENU KOSTKĄ BETONOWĄ
-  - PROJ. ZBIORNIK ODPARNY NA WODY OPADOWE
- A,B,C,D,E,F,G - PROJ. SYSTEMOWE OGRODZENIE PANELOWE WYS. 1,80 M.
-  - FURTKA
-  - BRAMA
-  - OBIEKTY DO ROZBIÓRKI

UWAGI:

- OZNAKOWANIE BOISKA DO PIŁKI RĘCZNEJ WYKONAĆ ZGODNIE Z PRZEPISAMI ZPRP (ZWIĄZEK PIŁKARSTWA RĘCZNEGO W POLSCE)
- OZNAKOWANIE BOISKA DO PIŁKI KOSZYKOWEJ WYKONAĆ ZGODNIE Z PRZEPISAMI PZPK (POLSKI ZWIĄZEK PIŁKI KOSZYKOWEJ)
- OZNAKOWANIE BOISKA DO PIŁKI SIATKOWEJ WYKONAĆ ZGODNIE Z PRZEPISAMI PZPS (POLSKI ZWIĄZEK PIŁKI SIATKOWEJ)
- OZNAKOWANIE BOISKA DO TENISA ZIEMNEGO WYKONAĆ ZGODNIE Z PRZEPISAMI PZT (POLSKI ZWIĄZEK TENISOWY)

POZIOM ±0,00=180,90

Załącznik do... pisma...  
z dnia 29.09.2011r., znak W.A.B. 1352-6743/784/2

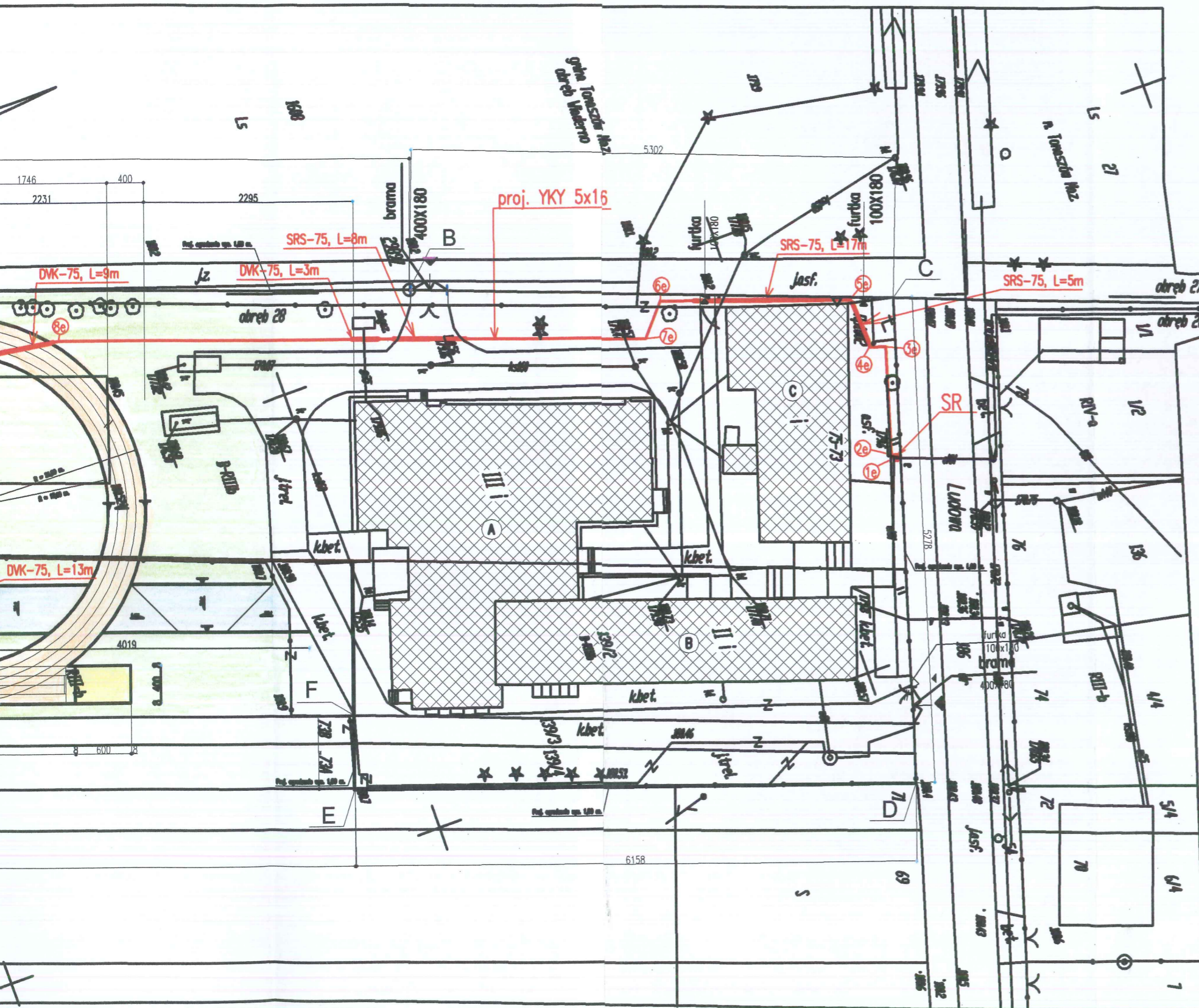
REFERENT  
*Calmy*  
mgr inż. Maria Caryk

M..  - proj. maszt oświetleniowy (stłup SAL-100M [h=10m]) z reflektorem Q5 PRO AS65 MH-250

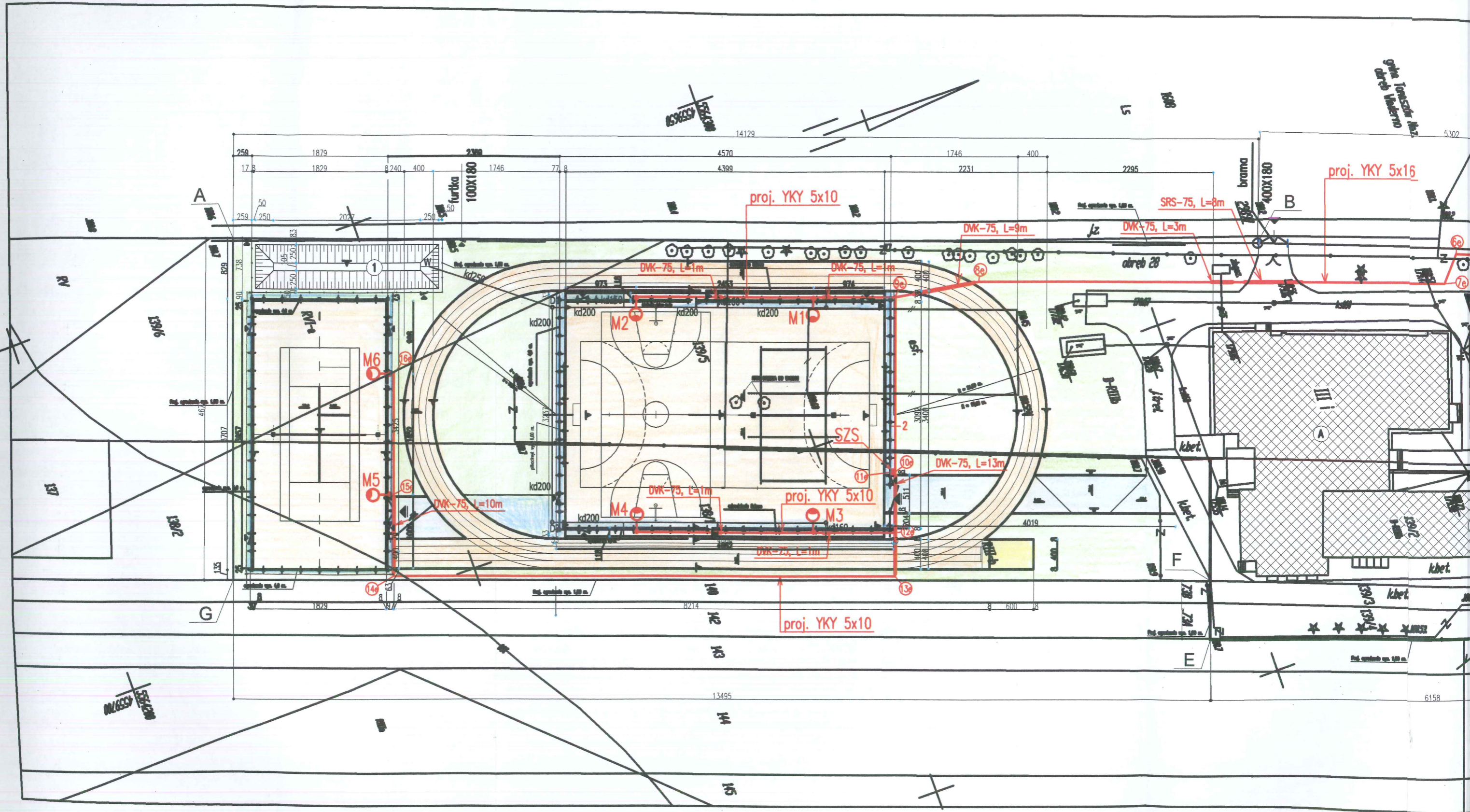
 - proj. rura osłonowa na kable typ: DVK-75 (SRS-75)

SR  - istn. szafka rozdzielcza SR

SZS  - proj. szafka zasilająca-sterownicza



Investor	Gmina Tomaszów Maz. 97-200 Tomaszów Maz. ul. Nościckiego 4	Arkusze	-21-
Objekt (temat)	BUDOWA BOISKA WIELFUNKCYJNEGO DO PIŁKI RĘCZNEJ, SIATKÓWKI, KOSZYKÓWKI, TENISA ZIEMNEGO ORAZ BIEŻNI ZE SKOCZNIĄ W DAL. 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ludowa 73-42.	Nr rys.	Z-1
Nazwa rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Data	08.2011r
Podz 1:500		Podpis	
Projektant	Nazwisko i imię mgr inż. Krzysztof Popiołek	Uprawnienia	UANI.V Specjalność: drogi, ulice
	8388/57/86		



główna  
budowa

proj. YKY 5x16

proj. YKY 5x10

SRS-75, L=8m

DVK-75, L=9m

DVK-75, L=3m

DVK-75, L=4m

DVK-75, L=4m

DVK-75, L=13m

DVK-75, L=10m

DVK-75, L=1m

proj. YKY 5x10

DVK-75, L=1m

proj. YKY 5x10

539633

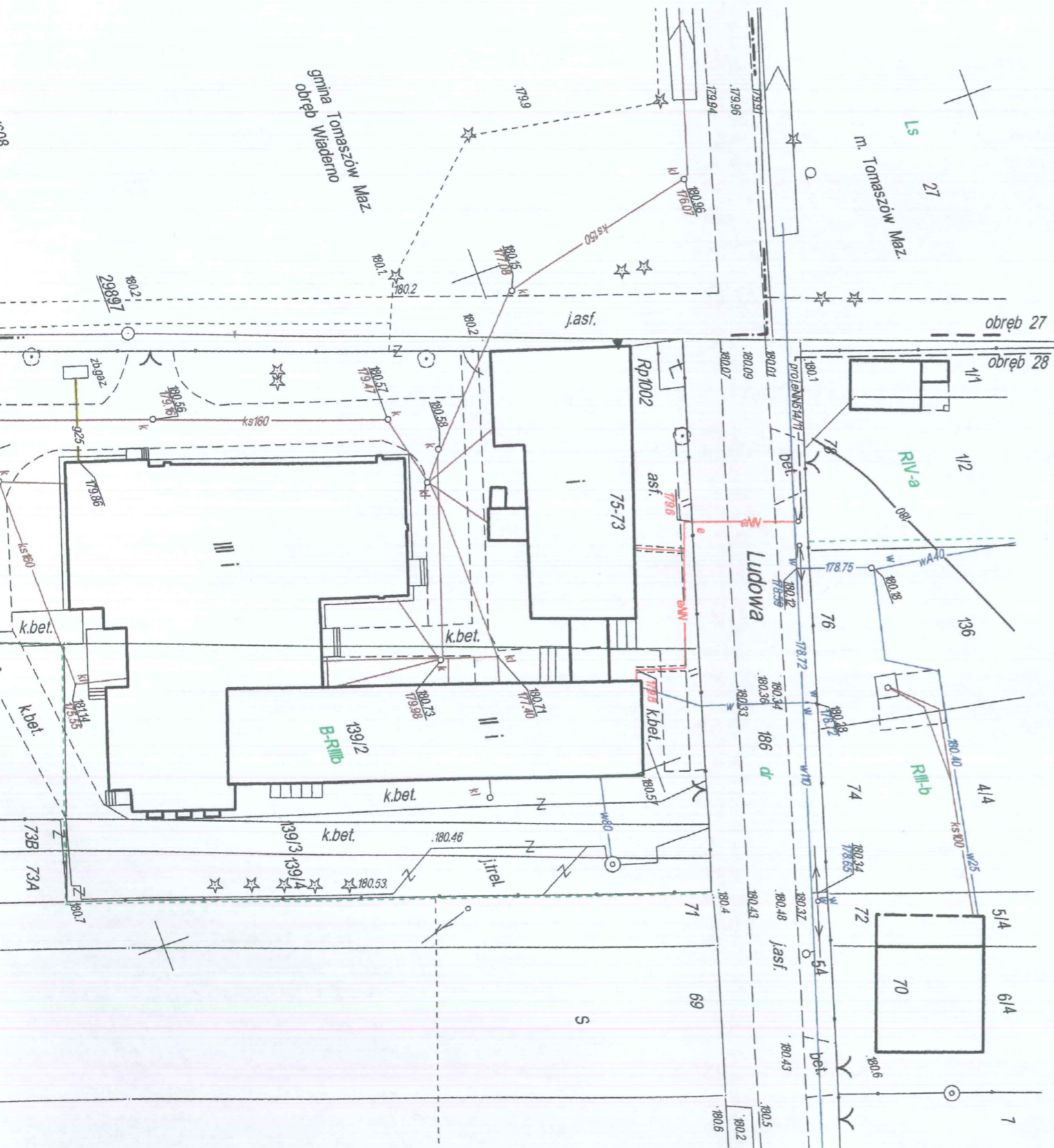
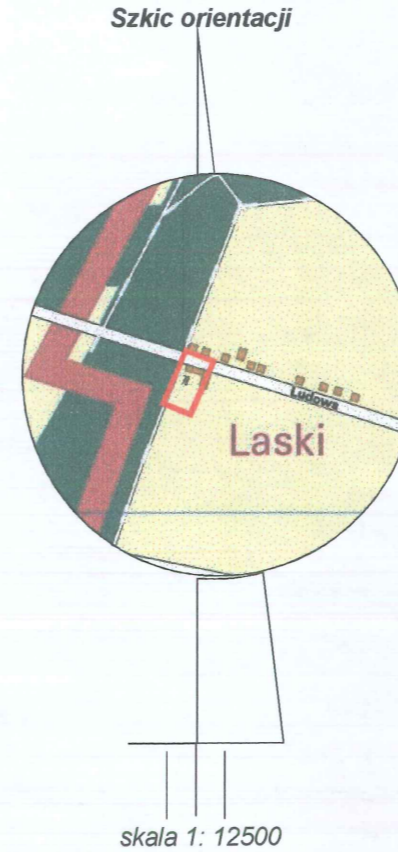
6158

STAROSTWO POWIATOWE  
Wydział Architektury i Budownictwa  
97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Barlickiego 23

woj. łódzkie  
powiat tomaszowski  
m. Tomaszów Maz.  
ul. Ludowa 73-75  
działki nr 139/2, 139/5, 138/1 obr.28

**MAPA**  
**SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA**  
z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych  
Skala 1: 500

Mapa służy do celów projektowych  
Aktualna na dzień: 10.08.2011r.  
Wykonana z arkusza mapy zasadniczej  
w skali 1:1000 s. 123.334.054  
oraz pomiaru własnego z miesiąca sierpnia 2011r.  
Osnowa układ „1965”  
Poziom odniesienia: Kronsztadt H - "60"  
Granice wkartowano wg stanu ewidencji gruntów



**"GEODEZJA"**  
mgr inż. Marek Kociubiński  
ul. Św. Antoniego 34/8  
97-200 TOMASZÓW MAZ.  
tel. (0<sup>44</sup>) 724-95-42  
NIP 773-109-63-20

GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Marek Kociubiński  
Nr uprawnień 16120 wyd. przez  
Głównego Geodetę Kraju

Starosta Tomaszowski  
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

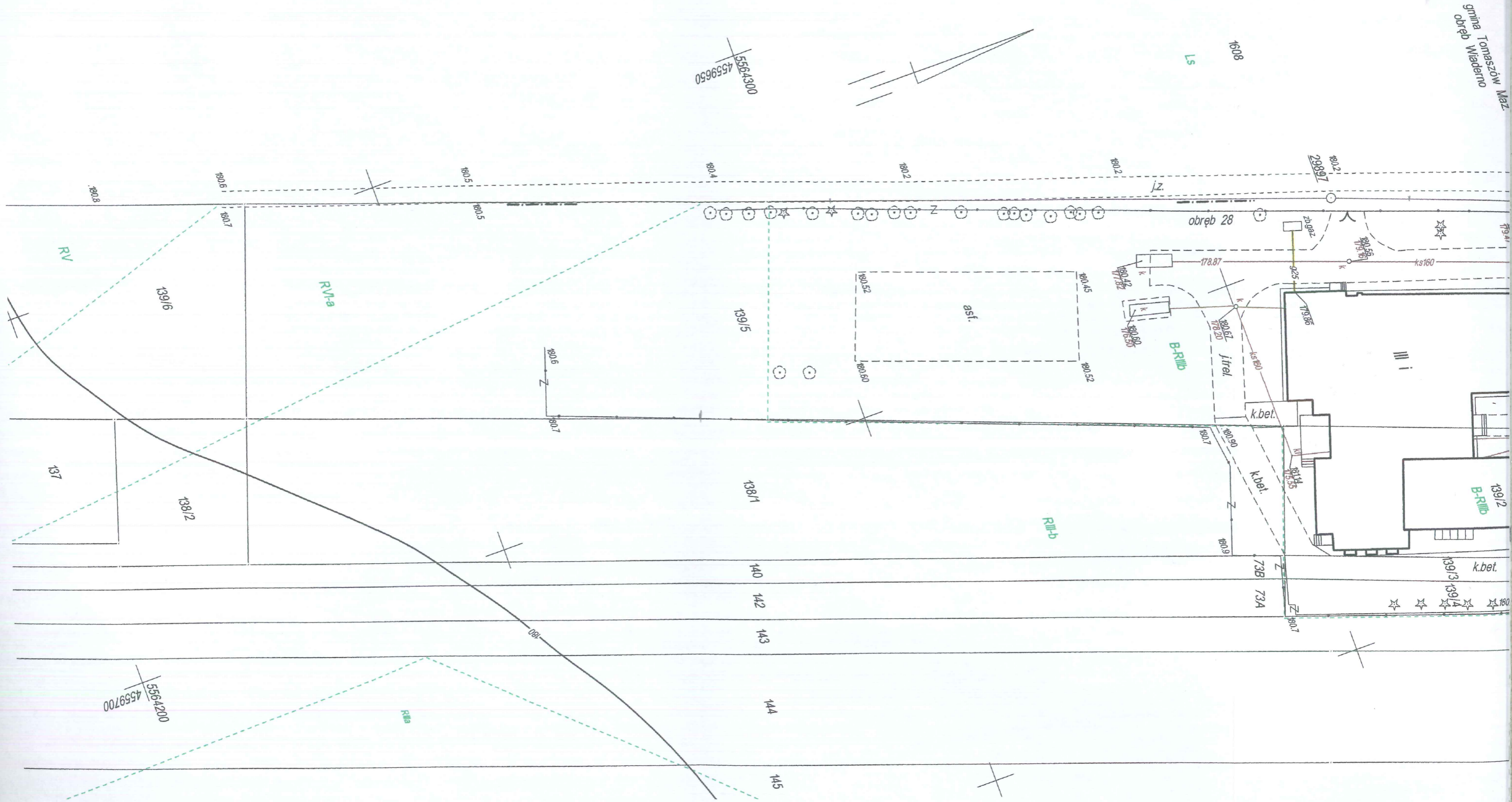
W obszarze oznaczonym linią .....  
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.  
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do  
zasobu powiatowego w dniu 23.08.2011r.  
i zaewidencjonowano pod nr 123.334.054  
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych  
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na  
budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej  
przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

**Z up. STAROSTY**  
Tomaszów Maz. 23.08.2011

Robert Holman  
Geodeta w Wydziale Geodezji  
i Gospodarki Nieruchomościami

Nie wyklucza się istnienia w terenie  
innych nie wykazanych na niniejszej  
mapie urządzeń podziemnych, które  
nie były zgłoszone do inwentaryzacji

punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie  
ustawa z dnia 17.05.1989 - Prawo Geodezyjne  
Kartograficzne. Rozporządzenie Ministra  
Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia  
15.04.1999r. Dziennik Ustaw Nr 45, poz. 454.





## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### 1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie od Inwestora.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych
- 1.3. Uzgodnienia dokonane z Inwestorem.
- 1.4. Pomiary inwentaryzacyjne. Wizja lokalna.

### 2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest budowa na terenach Zespołu Szkół w Wiadernie kompleksu boisk sportowych

Zakres inwestycji obejmuje:

#### I ETAP

- budowę – BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO DO PIŁKI RĘCZNEJ, KOSZYKÓWKI I PIŁKI SIATKOWEJ ORAZ BIEŻNIĄ ZE SKOCZNIĄ W DAL – nawierzchnia syntetyczna.
- budowę ciągu komunikacyjnego zaplecza boisk
- budowę oświetlenia boisk z naświetlaczami i instalacją odgromową
- budowę – ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego z bramą wjazdową i furtkami wejściowymi
- budowę odwodnienia liniowego boiska wielofunkcyjnego i bieżni – wg opracowania indywidualnego,
- budowę ogrodzonego zbiornika odparnego dla w/w odwodnienia liniowego,
- budowę systemowego panelowego ogrodzenia terenów szkolnych.

#### II ETAP

- budowę boiska do tenisa ziemnego wraz z ogrodzeniem i oświetleniem.

Przewiduje się kompleksową realizację przedmiotu inwestycji w zakresie poszczególnych etapów.

Dodatkowe zużycie energii elektrycznej związane z budową oświetlenia boisk, mieści się w przyznanym limitach zasilania w energię elektryczną dla istniejących budynków szkolnych.

### 3. Warunki posadowienia.

Na terenie na którym projektowana jest w/w inwestycja występują proste warunki gruntowe, a projektowane obiekty zaliczamy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### 4. Lokalizacja obiektu

Projektowana budowa boisk wielofunkcyjnych zlokalizowana będzie w Tomaszowie Maz. ul. Ludowa 73-75 (dz. nr ewid. 139/5; 138/1 - obręb 28) na terenie zaplecza sportowego szkoły w Wiadernie 1.

### 5. Dane liczbowe

#### ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH WRAZ Z BIEŻNIĄ

L.p	Rodzaj wykorzystania terenu	Powierzchnia
1.	Boisko wielofunkcyjne	$44,0 \times 30,92 = 1360,48 \text{ m}^2$
2.	Boisko do tenisa ziemnego	$18,29 \times 36,57 = 668,86 \text{ m}^2$
3.	Bieżnia	$926,48 \text{ m}^2$ 962,48 m <sup>2</sup>
4.	Skocznia w dal	$6,00 \times 4,00 = 24,00 \text{ m}^2$
5.	Zbiornik odpamy	$25,27 \times 6,05 = 152,88 \text{ m}^2$
6.	Powierzchnie utwardzone: - ciągów komunikacyjne - opaski boisk - opaski bieżni	260,00 m <sup>2</sup> 242,85 m <sup>2</sup> 74,80 m <sup>2</sup>
7.	Tereny zielone	1200,00 m <sup>2</sup>
	RAZEM	4910,35 m <sup>2</sup>

### 6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Osoby niepełnosprawne będą miały możliwość korzystania z kompleksu sportowego

### 7. Projektowane instalacje

- Instalacja kanalizacji deszczowej  
Według opracowania branżowego

- Instalacje elektroenergetyczne  
Według opracowania branżowego

### 8. Układ komunikacyjny

Projektowane ciągi komunikacyjne znajdują się na wewnętrznym terenie objętym opracowaniem, będą służyły jako dojazd i dojście do projektowanych obiektów. Połączenie z istniejącym układem komunikacyjnym szkoły, określa usytuowanie bramy wjazdowej i furtki wejściowej. Lokalizacja w/w bramy i furtki dodatkowo ułatwia dojazd i komunikację w/w obiektu od strony ul. Ludowej.

Projektowany układ komunikacyjny, pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach dla niepełnosprawnych.

#### **9. Ukształtowanie zieleni**

Zieleń niska – trawniki. Trawniki należy obsadzić mieszanką traw niskich, charakteryzującą się powolnym wzrostem.

Trawniki należy wykonać na warstwie humusu grub 5 cm.

#### **10. Dane o wpływie eksploatacji górniczej**

Teren na którym projektowany jest w/w obiekt nie leży w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

#### **11. Dane o istniejących i przewidywanych cechach zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Gromadzenie odpadków stałych w istniejącym kontenerze, na terenie zaplecza szkoły.

#### **12. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników**

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Wykładzina syntetyczna boisk i bieżni musi być produktem przeciw urazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta.

#### **13. Boisko syntetyczne do gry w PIŁKĘ RĘCZNĄ, KOSZYKOWĄ I SIATKÓWKĘ; BOISKO DO TENISA ZIEMNEGO; BIEŻNIA**

Boisko wielofunkcyjne o wymiarach płyty 44,00x30,92 m z liniami do piłki koszykowej i do siatkówki w kolorze białym i do piłki ręcznej ( w kolorze żółtym) o nawierzchni syntetycznej w kolorze ceglastym.

Pasy wolne od przeszkód, o szerokości 2 m wzdłuż dłuższych i krótszych boków, w kolorze ceglastym.

Powierzchnia syntetyczna boiska wynosi  $44,00 \times 32,92 = 1360,48 \text{ m}^2$ .

Boisko do tenisa ziemnego o wymiarach płyty 18,29x36,57 m. z liniami w kolorze białym i nawierzchni syntetycznej w kolorze ceglastym.

Powierzchnia syntetyczna boiska wynosi  $18,29 \times 36,57 = 668,86 \text{m}^2$

### 13.1. Podbudowa.

Przekrój przez podbudowę:

- koryto (grunt rodzimy),
- warstwa odsączająca z piasku o gr. ~ 45 cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm, gr. 10cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm, gr. 5cm,

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B15 z oporem.

Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości 0,8%.

### 13.2. Nawierzchnia.

Badania na zgodność z normą PN-EN 14877, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.

1. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
2. Atest PZH dla ofiarowanej nawierzchni.
3. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Przyjęto nawierzchnię bezspoinową kauczukowo-poliuretanową na podbudowie z kruszyw w technologii typu NATRYSK.

Na podbudowie z kruszywa kamiennego instaluje się warstwę o grubości 35 mm przepuszczalną dla wody, warstwę stabilizującą typu ET.

Następnie warstwę o grubości 10-11 mm z granulatu SBR, a następnie warstwę natrysku (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU) o grubości warstwy 2-3 mm.

### 13.3. Wposażenie sportowe.

1. Piłka siatkowa:

Stojaki do siatkówki w tym jeden z krzesłem sędziowskim, siatka turniejowa czarna z antenkami – 1kpl.

2. Koszykówka:

Stojaki metalowe do koszykówki kpl z tablicą 180x105cm., obręczą uchylną i siatką  
– 2kpl.

3. Piłka ręczna:

Bramki do piłki ręcznej (3x2m), montowane w tulejach, siatki do bramek.

Ilość: 2 szt.

4. Tenis ziemny:

Stojaki do tenisa ziemnego z urządzeniem naciagowym, siatka – 1kpl.

**14. Roboty budowlano-montażowe.**

Przed przystąpieniem do budowy zespołu boisk i urządzeń sportowych z modułowym systemowym budynkiem zaplecza należy wykonać:

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni boisk z masy mineralno-bitumicznej 28,60x11,50=328,90 m<sup>2</sup> – 1 szt.

- demontaż istniejącego ogrodzenia terenów szkolnych

- wycinkę istniejących drzew owocowych (śliwy) - 2 szt.

**15. Prace ziemne.**

Teren w/w inwestycji jest generalnie płaski z niewielkim spadkiem w kierunku północnym.

Prace ziemne polegać będą na niwelacji terenu pod projektowane boiska i bieżnię, która polega będzie na usunięciu warstwy humusu i gruntu rodzimego o średniej głębokości ok. 35 cm. i wykonaniu podbudowy piaskowe z piasków zagęszczanych lub pospółki o średniej głębokości 45 cm., a także wykonaniu wykopu pod zbiornik odparny.

Przed wykonaniem nasypu i niwelacji terenu należy wykonać prace ziemne polegające na:

- niwelacji podłoża gruntowego i jego dogęszczeniu do stanu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia  $ID > 0,67$ .

Uwaga: nasyp z piasku zagęszczalnego lub pospółki pod projektowany kompleks boisk sportowych z bieżnią, należy wykonywać warstwami do stanu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia  $ID > 0,67$  co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia  $I_s=0,97$ .  
Niwelację i nasyp należy wykonać na terenie całego kompleksu boisk sportowych z bieżnią tj na pow. ok. 3800 m<sup>2</sup>.

**16. Powierzchnie utwardzone.**

Ciągi komunikacyjne – kostka betonowa typu BEHATON gr. min 6 cm, w kolorze szarym, na podsypce z piasku i podbudowie tłuczniowej grub. 15 cm, zamknięta obrzeżem betonowym

**17. Odwodnienie.**

Odwodnienie boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano do projektowanego odwodnienia liniowego zlokalizowanego w pasach terenu wzdłuż dłuższych boków boiska wielofunkcyjnego a bieżnią, a następnie do projektowanego szczelnego zbiornika odparnego.

Zbiornik należy ogrodzić ogrodzeniem panelowym do wys. 1,80 m. wykonanym analogicznie jak projektowane ogrodzenie terenów szkolnych.

Ogrodzenie należy wyposażyć w furtkę szer. min. 1,0 m.

**18. Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego i do tenisa ziemnego**

Ogrodzenie boisk należy wykonać na słupkach stalowych mocowanych na podmurówce betonowej. Wypełnienie z siatki stalowej lub ogrodzenia panelowego. Wysokość min. 4m. Przyjęto rozstaw słupków ok. 2,5m.

Furtki - (szt.5 dla boiska wielofunkcyjnego; szt. 4 dla boiska tenisowego) i bramy systemowe (po 1 szt. dla obydwu boisk) przesuwne lub rozwieralne, możliwość otwierania bramy za pomocą siłowników elektrycznych .

Szerokość furtki od 1,2 m, bramy od 2,5 m, wysokość do wyboru.

Piłkochwyty o wysokości min. 6m

Ogrodzenie musi spełniać wymogi bezpieczeństwa

**19. Ogrodzenie terenu szkoły**

Przed wykonaniem nowego ogrodzenia terenu szkoły, należy wykonać rozbiórkę istniejącego ogrodzenia wykonanego częściowo jako ogrodzenie z elementów betonowych prefabrykowanych, częściowo zaś jako ogrodzenie typu siatka na słupkach stalowych oraz ogrodzenie metalowe wykonywane indywidualnie.

Wysokość istniejącego ogrodzenia ok. 1,50 m.

Montaż nowego ogrodzenia terenów szkolnych z paneli ocynkowanych ogniowo typu np. FORTE 65 o średnicy prętów pionowych 4,8 mm i poziomych 2x5,8 mm.

Słupki należy przyjąć z profili stalowych 60x40x2 mm w kolorze brązowym.

Osadzenie słupków na typowych systemowych fundamentach prefabrykowanych..

Wysokość ogrodzenia - 1,80 m.

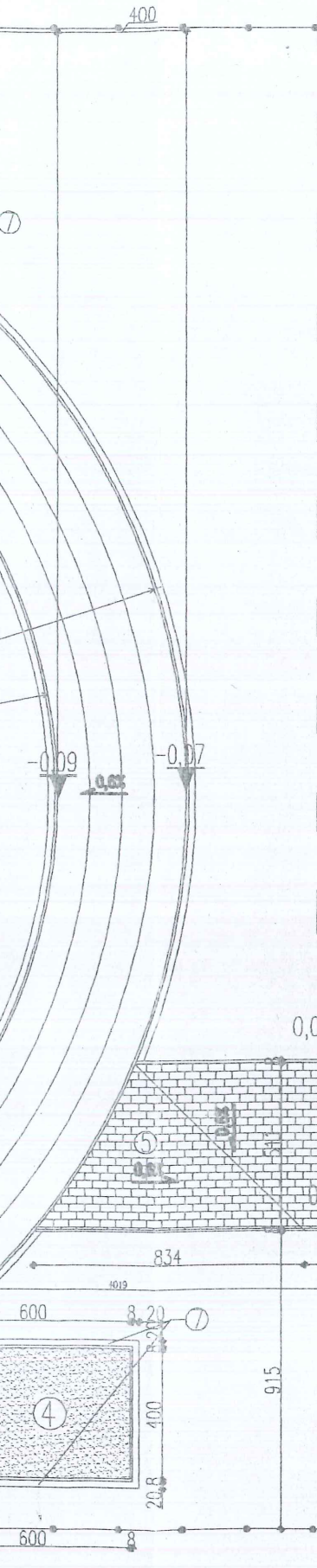
*i malowanych proszkowo w kol.*

Ponadto należy wykonać profilowanie skarp i uporządkowanie terenu na odcinku projektowanego ogrodzenia.

W ogrodzeniu należy wykonać w furtki (5 szt.) o szer. min. 1,0 m. i bramy wjazdowe przesuwne (2 szt.) o szer. min. 4,0 m.

Opracował:

~~mgr inż. Sławomir Dula~~  
Upł. w zakresie  
konst. ogólnobudowlanych  
ul. ... 8328 (155) 90  
ul. ... 8308 (57) 86



**UWAGI:**

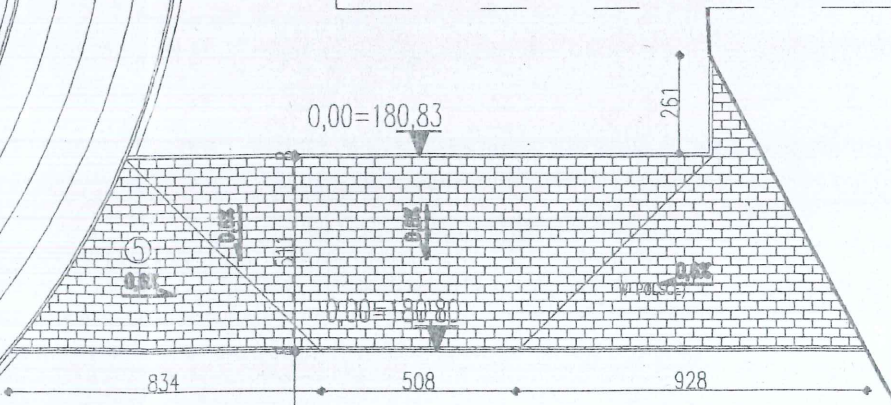
- OZNAKOWANIE BOISKA DO PIŁKI RĘCZNEJ WYKONAĆ ZGODNIE Z PRZEPISAMI ZPRP (ZWIĄZEK PIŁKIRĘCZNEJ)
- OZNAKOWANIE BOISKA DO PIŁKI KOSZYKOWEJ WYKONAĆ ZGODNIE Z PRZEPISAMI PZPK (POLSKI ZWIĄZEK PIŁKI KOSZYKOWEJ)
- OZNAKOWANIE BOISKA DO PIŁKI SIATKOWEJ WYKONAĆ ZGODNIE Z PRZEPISAMI PZPS (POLSKI ZWIĄZEK PIŁKI SIATKOWEJ)
- OZNAKOWANIE BOISKA DO TENISA ZIEMNEGO WYKONAĆ ZGODNIE Z PRZEPISAMI PZT (POLSKI ZWIĄZEK TENISOWY)

POZIOM ±0,00=188,00

**OZNACZENIA:**

- ① - PROJ. BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ, SIATKÓWKI I KOSZYKÓWKI
- ② - PROJ. BOISKO DO TENISA ZIEMNEGO
- ③ - PROJ. BIEŻNIA
- ④ - PROJ. SKOCZNIA W DAL
- ⑤ - PROJ. UTWARDZENIE TERENU KOSTKĄ BETONOWĄ
- ⑥ - PROJ. SZCZELNY ZBIORNIK ODPARNY
- ⑦ - PROJ. OPASKA BIEŻNI Z KOSTKI TYPU HOLLAND SZER. 20 CM.

0,00=180,83



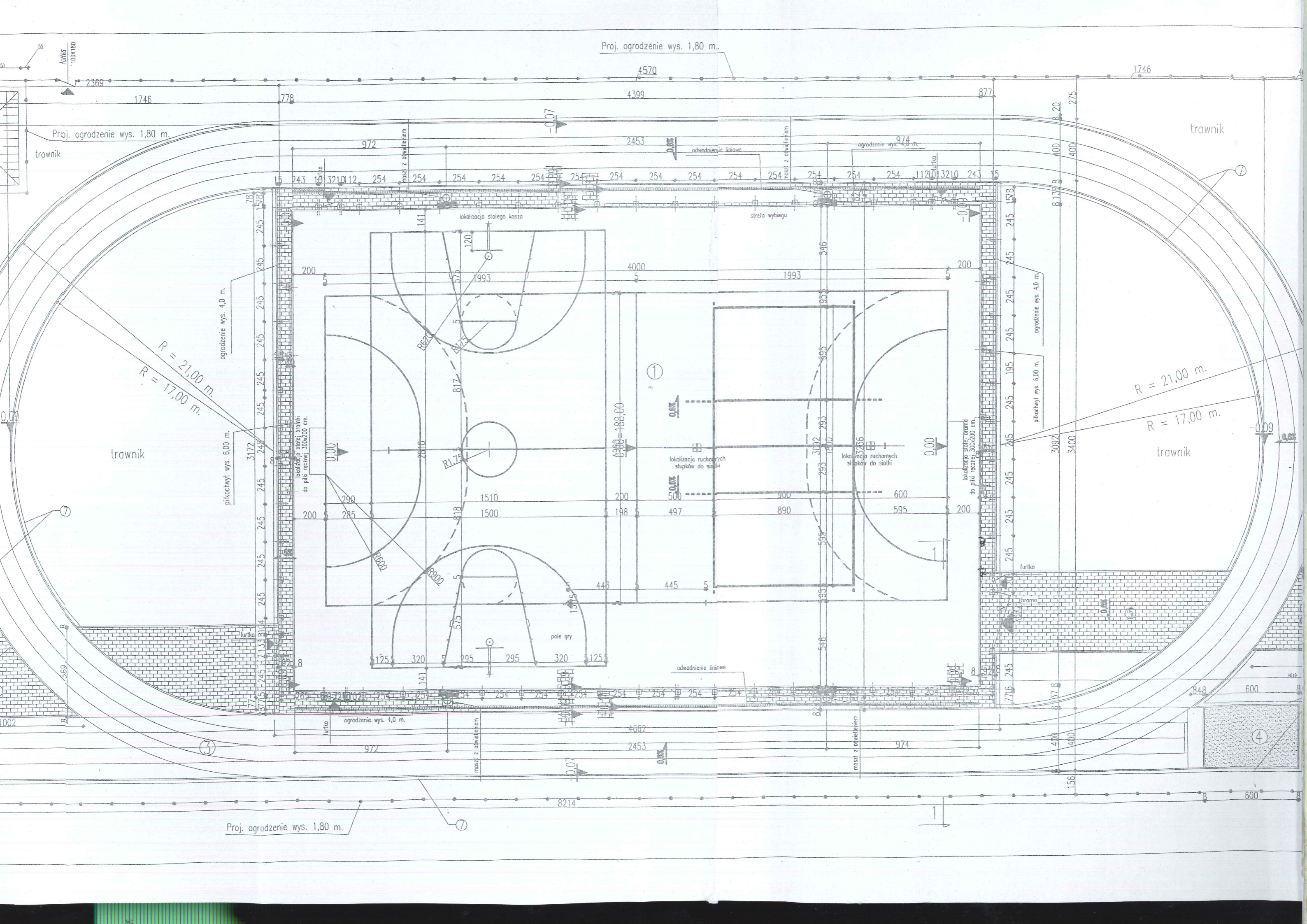
Objekt : BOISKO WIELOFUNKCYJNE DO PIŁKI RĘCZNEJ, KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI.  
 BOISKO DO TENISA ZIEMNEGO.

Adres : 97-200 Tomaszów Maz. UL. LUDOWA 73-75 (dz. nr ewid 139/5, 138/1 - obręb 28)

**PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY**

Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
	Sławomir Dula	Konstrukcyjno-Budowlana	UAN.IV.7342 (58)91	
		Skala 1:200	Data 26.05.2009 r.	Rys. nr 1





Proj. ogrodzenie wys. 1,80 m.

Proj. ogrodzenie wys. 1,80 m.

Proj. ogrodzenie wys. 1,80 m.

$R = 21,00\text{ m.}$   
 $R = 17,00\text{ m.}$

$R = 21,00\text{ m.}$   
 $R = 17,00\text{ m.}$

trawnik

trawnik

trawnik

trawnik

-0.07

-0.05

-0.07

-0.09

-0.06

-0.09

plakochytl wys. 6,00 m.

ogrodzenie wys. 4,0 m.

lokazacja stałego kosza  
do piłki ręcznej 300x200 cm.

strefa wybiegu

lokazacja ruchomych słupków do siatki

lokazacja ruchomych słupków do siatki

lokazacja stałej bramki do piłki ręcznej 300x200 cm.

ogrodzenie wys. 4,0 m.

plakochytl wys. 6,00 m.

furka

furka

brama

ogrodzenie wys. 4,0 m.

masz z oświetleniem

masz z oświetleniem

masz z oświetleniem

ogrodzenie wys. 4,0 m.

odwodnienie liniowe

odwodnienie liniowe

masz z oświetleniem

furka

furka

8214

156

400

400

600

600

848

776

776

546

595

595

595

595

595

595

595

595

595

595

546

1993

4000

188,00

2810

290

285

200

200

245

245

245

245

245

245

245

1500

1510

818

817

575

575

141

254

254

254

254

254

445

445

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

497

497

600

500

5

5

5

5

5

5

5

5

890

890

900

900

900

900

900

900

900

900

900

900

595

595

600

600

600

600

600

600

600

600

600

600

3400

3400

3092

3092

245

245

245

245

245

245

245

245

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

848

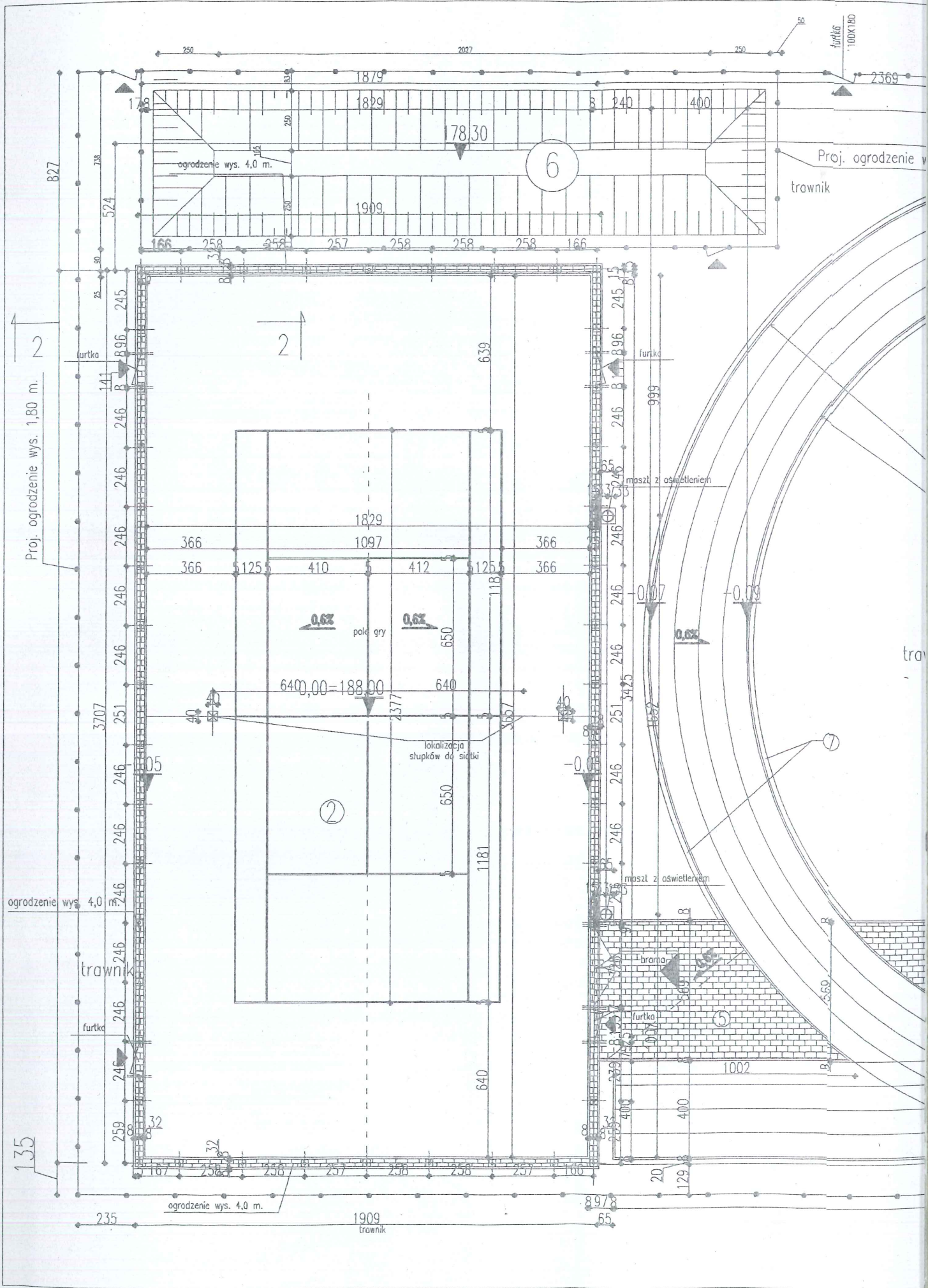
848

848

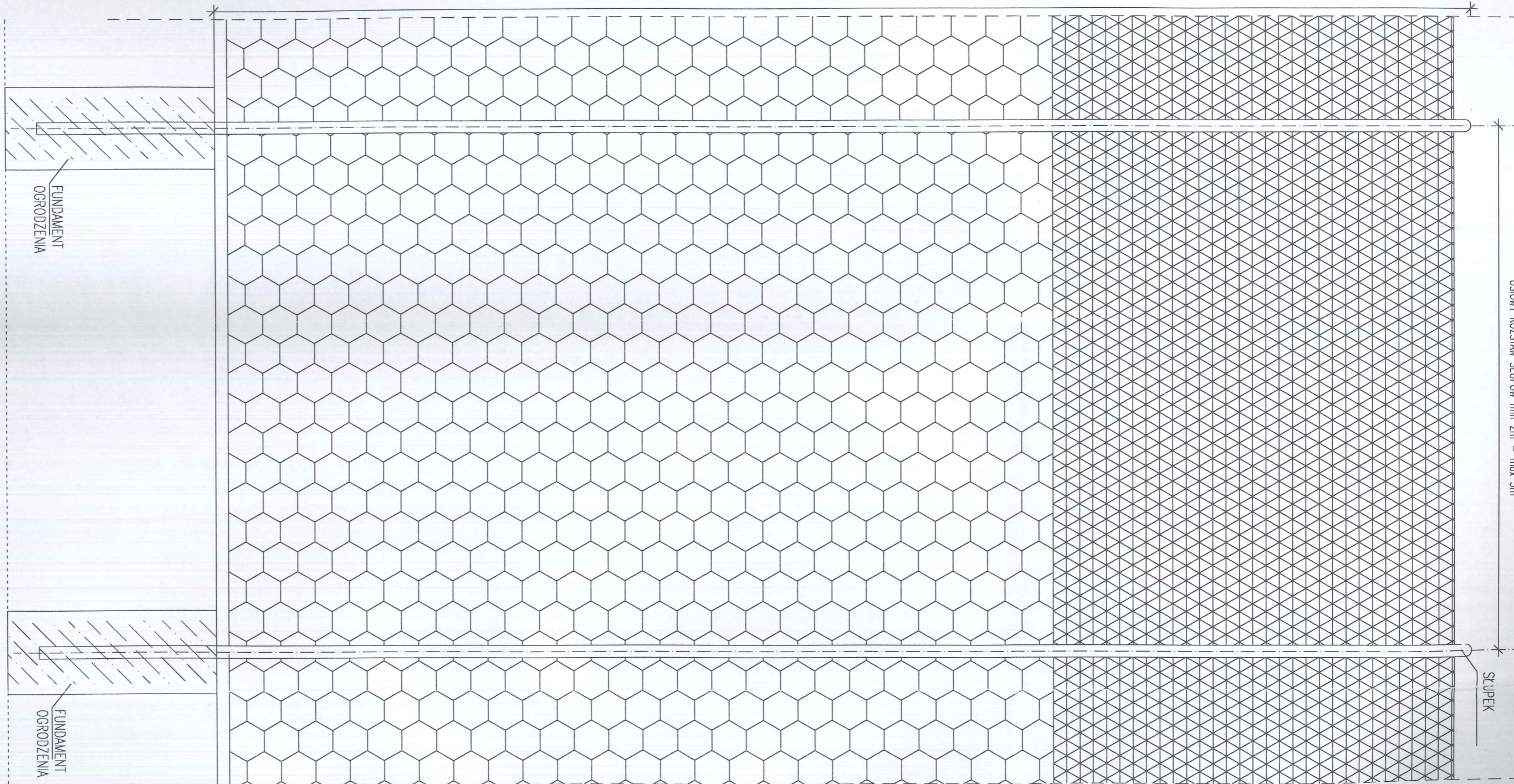
3

4

1



WYSOKOŚĆ SŁUPÓW 6m



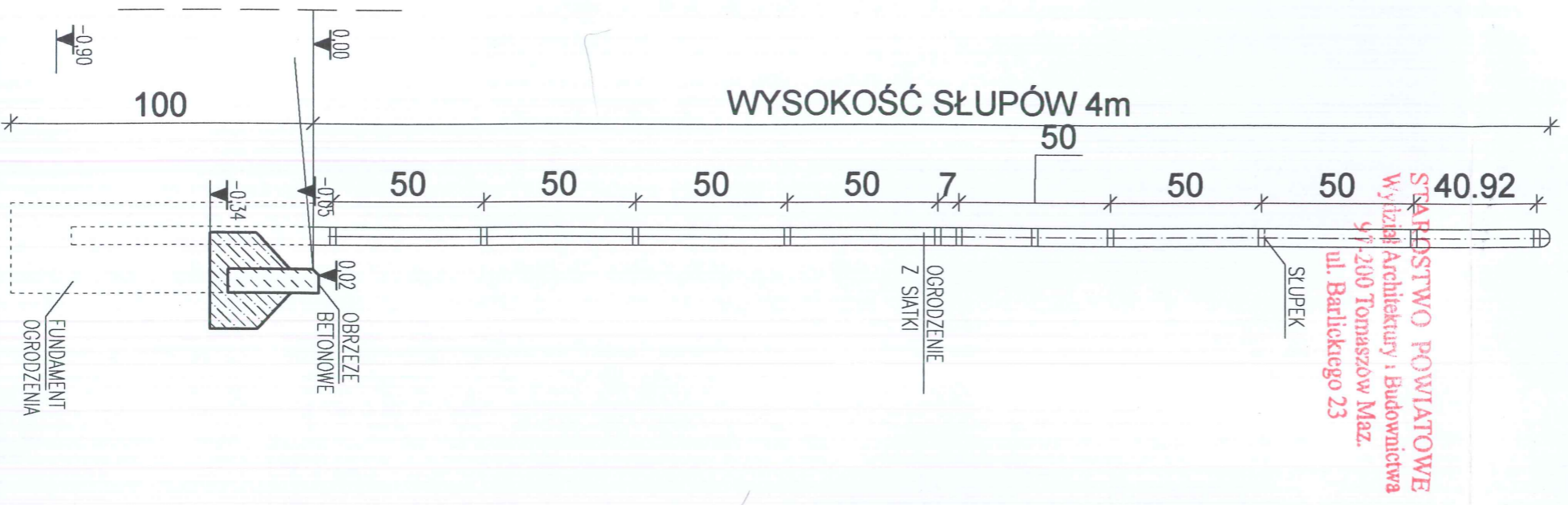
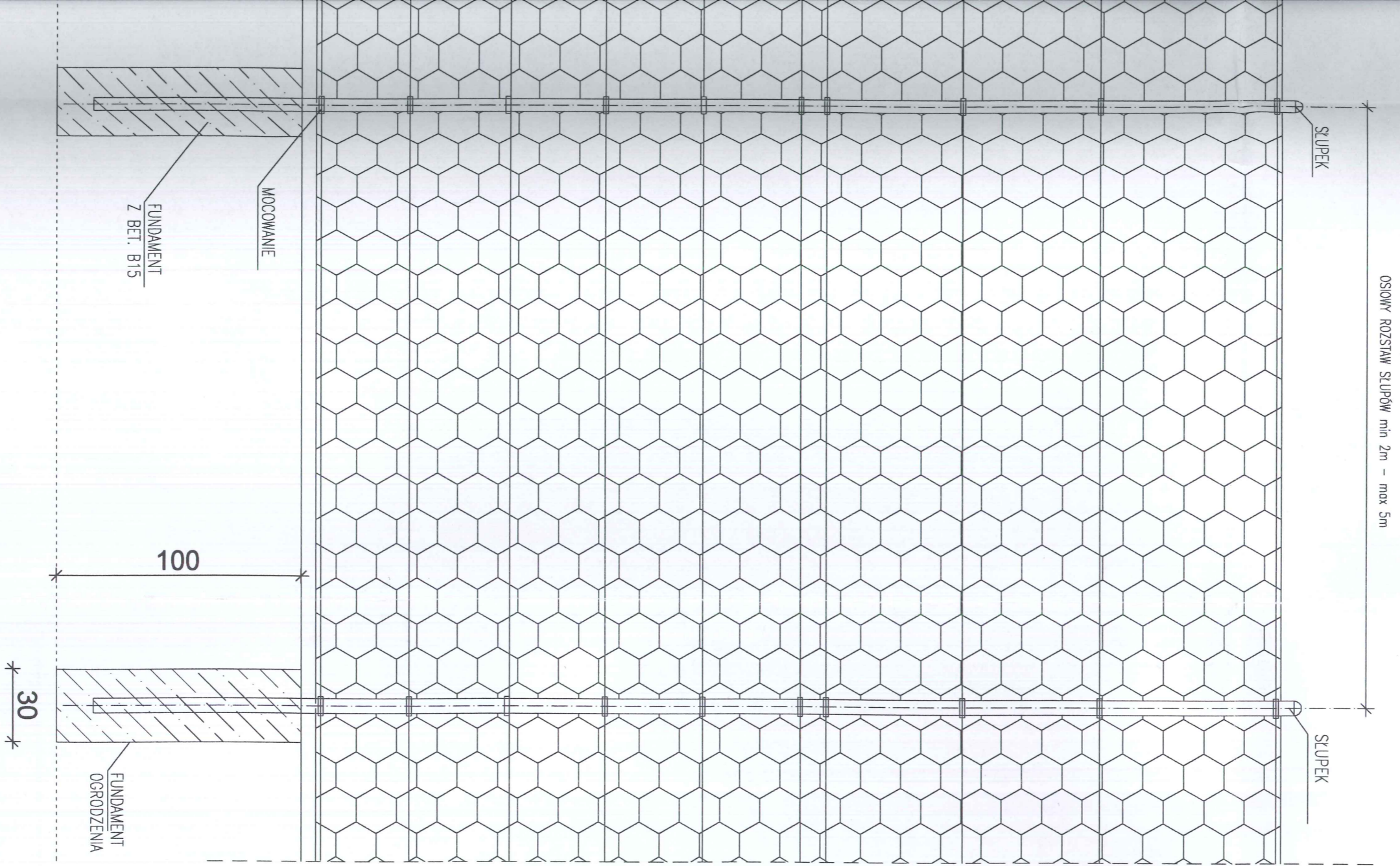
FUNDAMENT  
OGRODZENIA

FUNDAMENT  
OGRODZENIA

SŁUPEK

OSIOWY ROZSTAW SŁUPÓW min 2m - max 5m

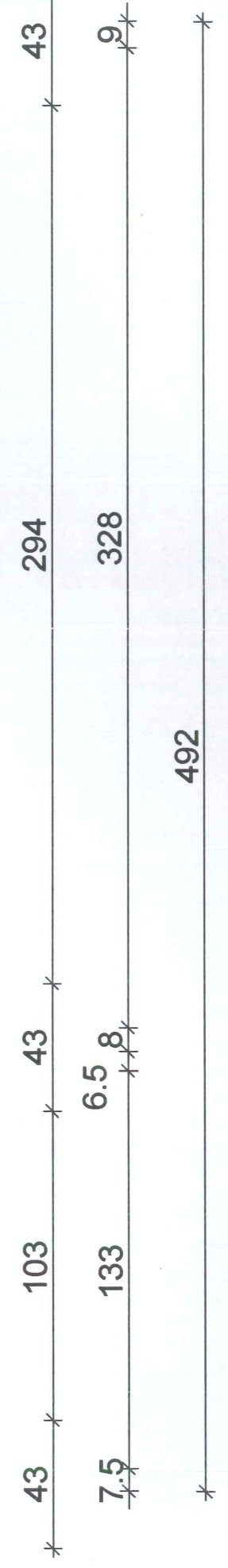
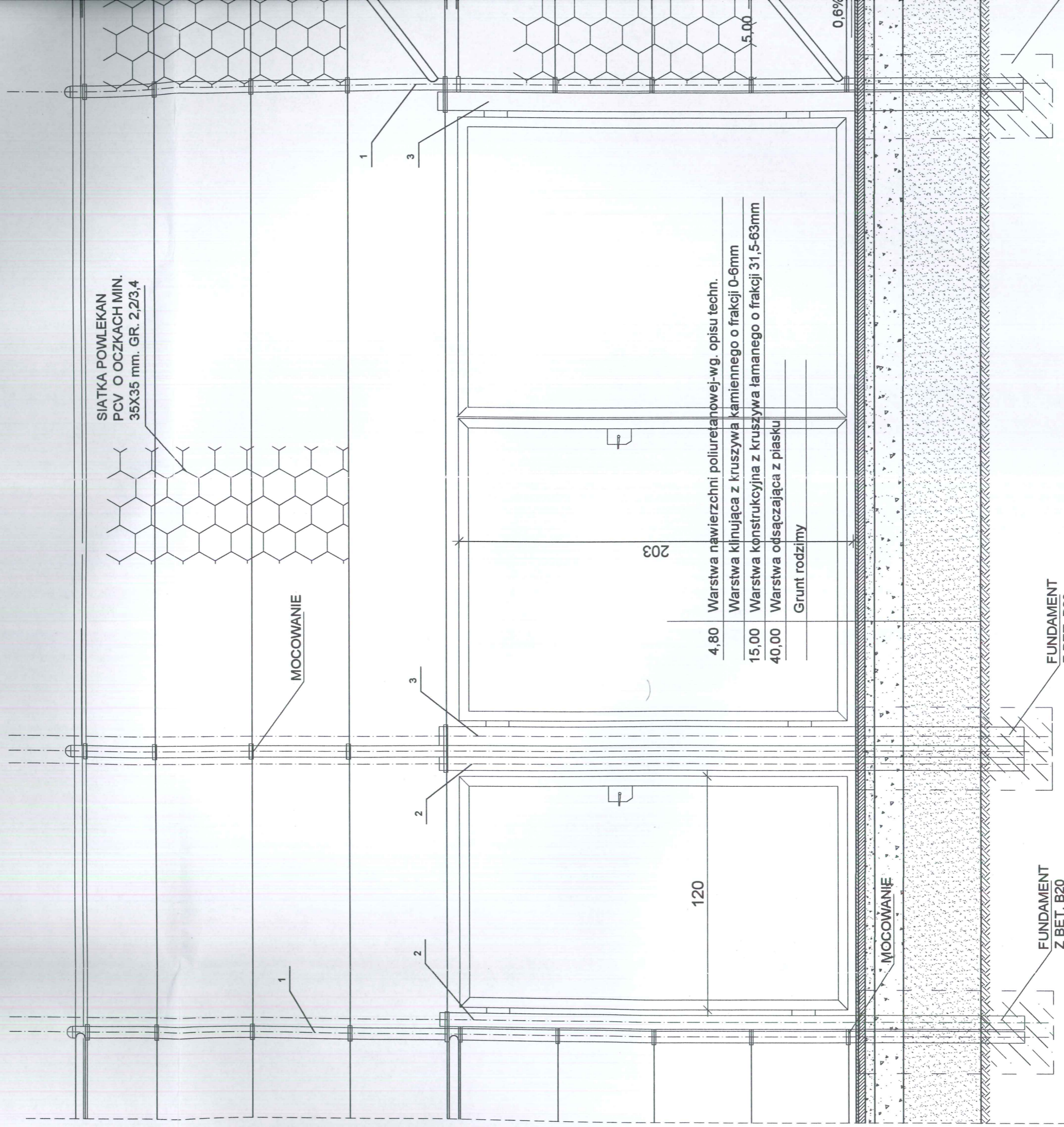
40

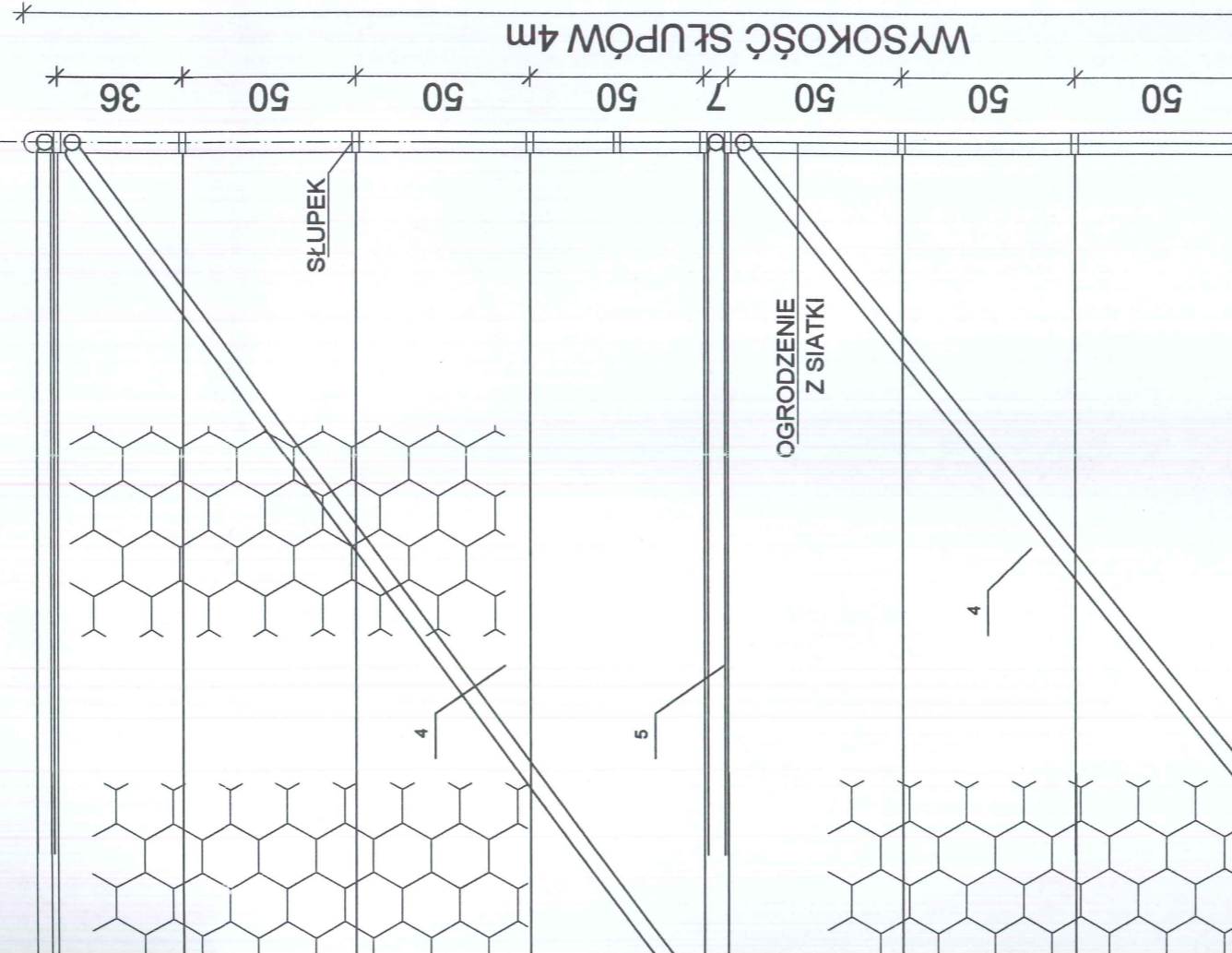


Obiekt : BOJSKO WIELOFUNKCYJNE DO PIKI RĘCZNEJ, KOSZYKÓWKI SIATKÓWKI.  
BOJSKO DO TENISA ZIEMNEGO.  
Adres : 97-200 Tomaszów Maz., UL. LUDOWA 73-75 (6c, nr ewid 139/6, 139/7 - obrot 29)

**SZCZEGÓŁ OGRODZENIA**

Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Stawonir	Stawonir	Konstrukcyjno-Budowlana	UAN.IV.7342 (58191)	
Data	Stala	1:20	Data	Fig. nr 2
			26.05.2009 r.	

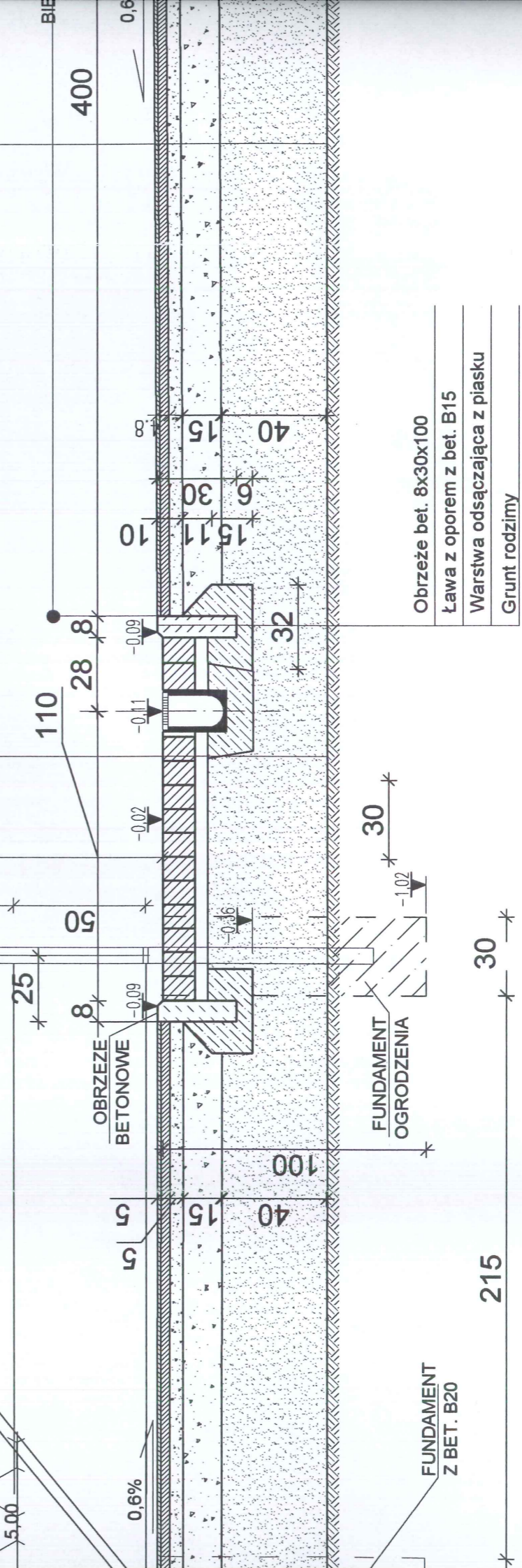




WYSOKOŚĆ SŁUPÓW 4m

4,80	Warstwa nawierzchni
	Warstwa klinująca
15,00	Warstwa konstrukcyjna
40,00	Warstwa odsączająca
	Grunt rodzimy

6,00	Kostka betonowa
5,00	Podsypka cem.-piaskowa (1:4)
45,00	Warstwa odsączająca z piasku
	Grunt rodzimy



Obrzeże bet. 8x30x100
Ława z oporem z bet. B15
Warstwa odsączająca z piasku
Grunt rodzimy

FUNDAMENT OGRODZENIA

FUNDAMENT Z BET. B20

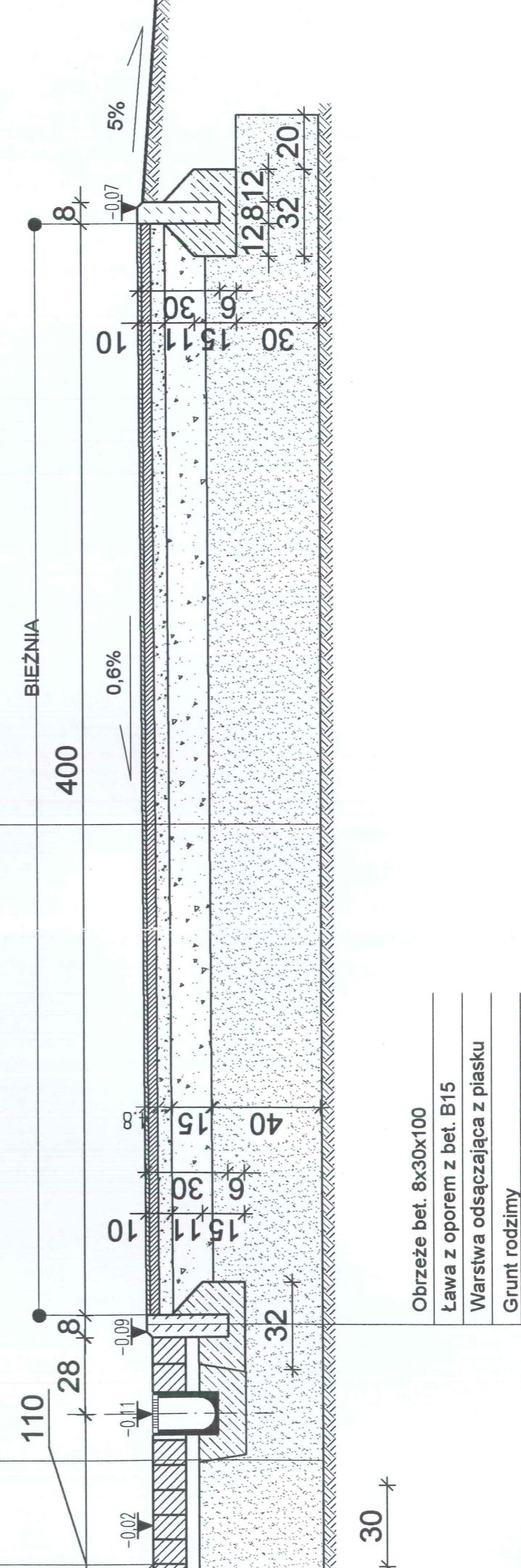
OZNACZENIA:  
1 + 4 ELEMENTY OGRODZENIA WG. OPISU  
TECHN.

UWAGI:  
ROZSTAW OSIOWY SŁUPÓW WG RYS NR 2

**STAROSTWO POWIATOWE**  
Wydział Architektury i Budownictwa  
97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Barlickiego 23

4,80	Warstwa nawierzchni poliuretanowej-wg. opisu techn.
	Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-6mm
15,00	Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm
40,00	Warstwa odsączająca z piasku
	Grunt rodzimy

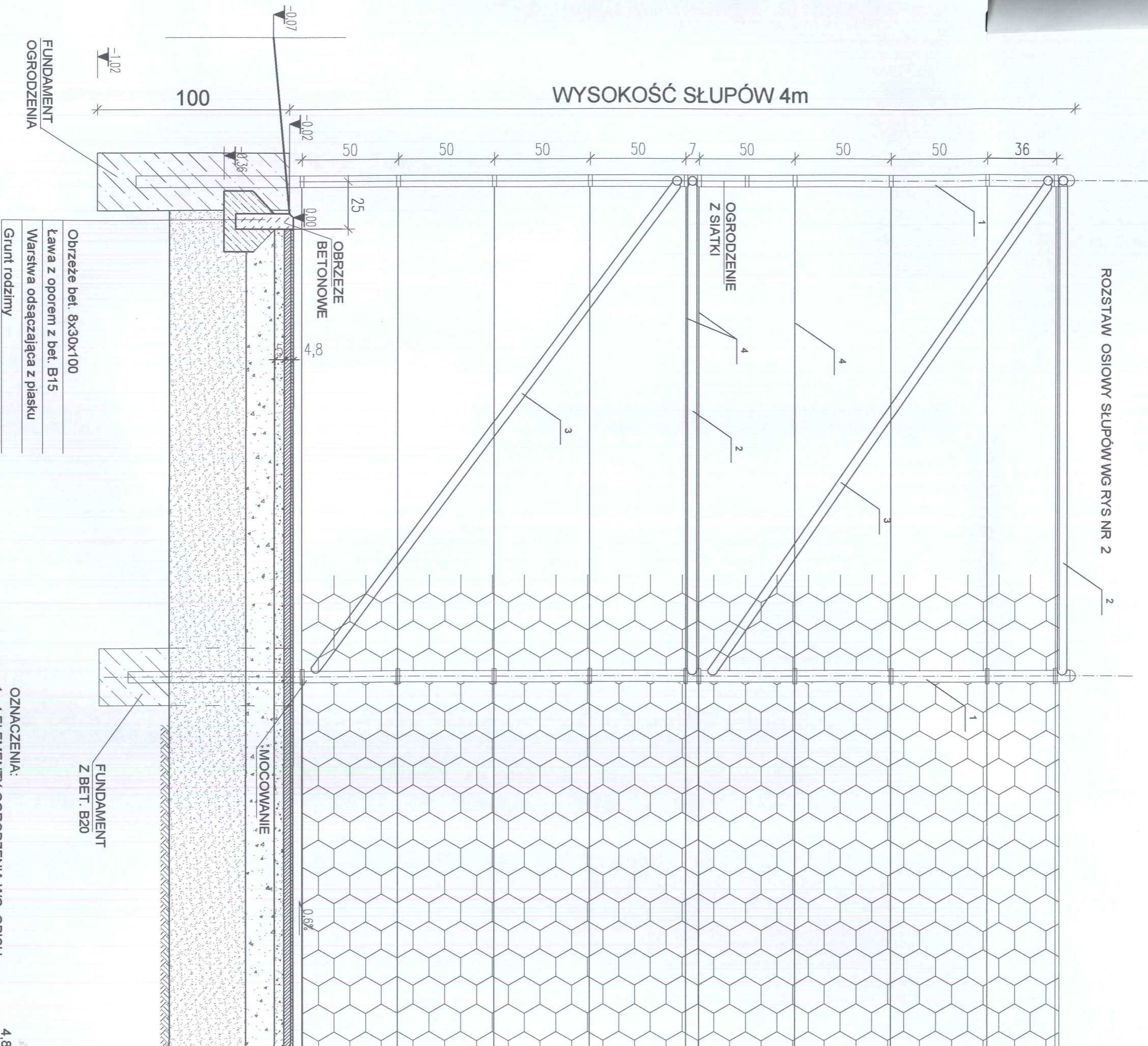
6,00	Kostka betonowa
5,00	Podsypka cem.-piaskowa (1:4)
45,00	Warstwa odsączająca z piasku
	Grunt rodzimy



W OSIOWY SŁUPÓW WG RYS NR 2

Obiekt : BOJSKO WIELOFUNKCYJNE DO PIŁKI RĘCZNEJ, KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI.  
BOJSKO DO TENISA ZIEMNEGO.  
Adres : 97-200 Tomaszów Maz., ul. LUDOWA 73-75 (bz. nr ewid.13365, 13371 - obrob. 2/8)

PRZEKRÓJ 1-1	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	Stawomir Dula	Konstrukcyjno-Budowlana	UAN.IV.7542 (56/91)	
		Skala	Data	Rys. nr
		1:20	26.05.2009 r.	3

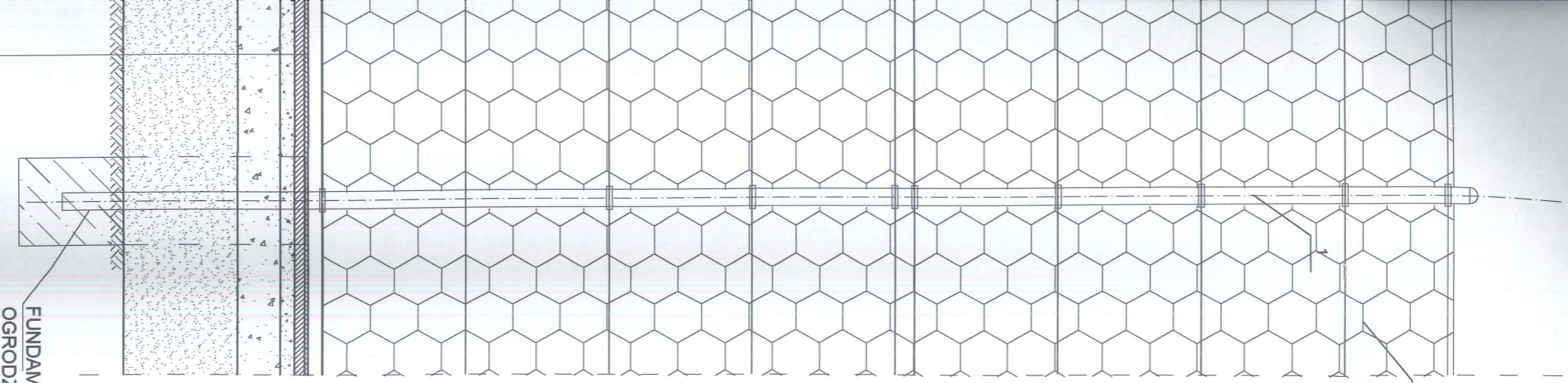


OZNACZENIA:  
 1 + 4 ELEMENTY OGRODZENIA WG. OPISU  
 TECHN.

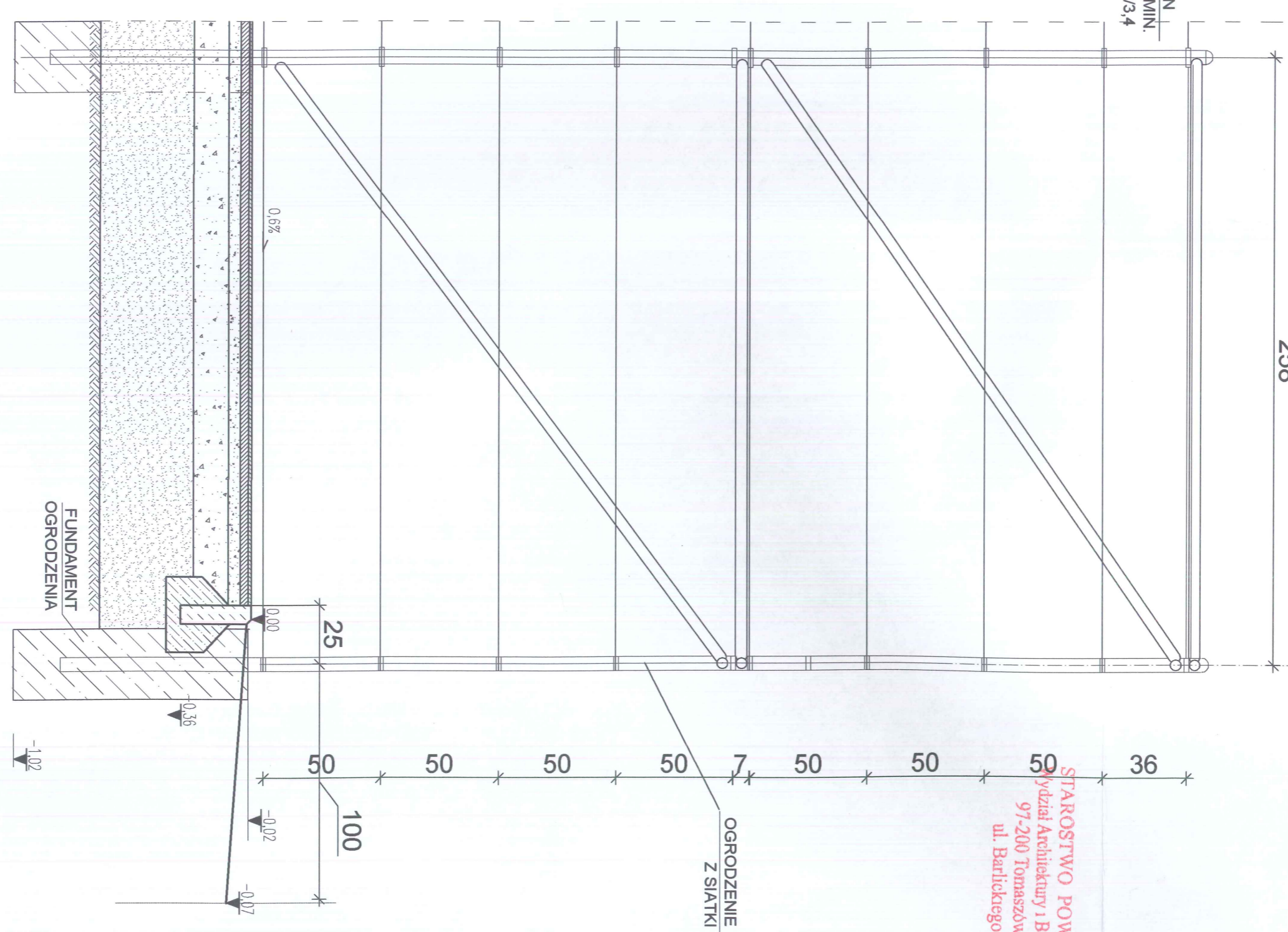
UWAGI:  
 ROZSTAW OSIOWY SŁUPÓW WG RYS NR 2

4,8  
 15,0  
 40,0





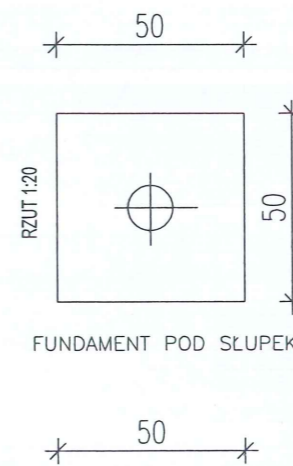
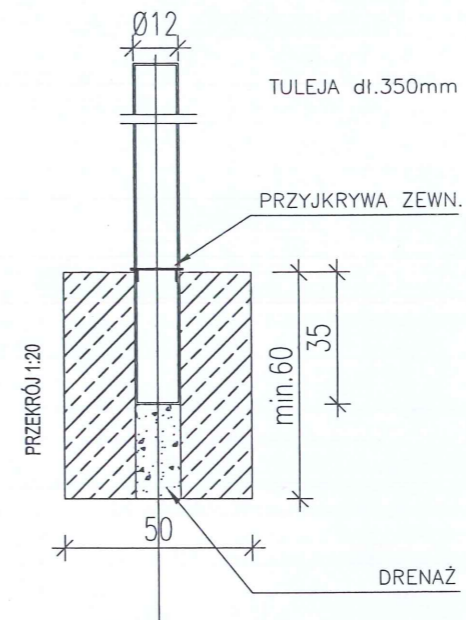
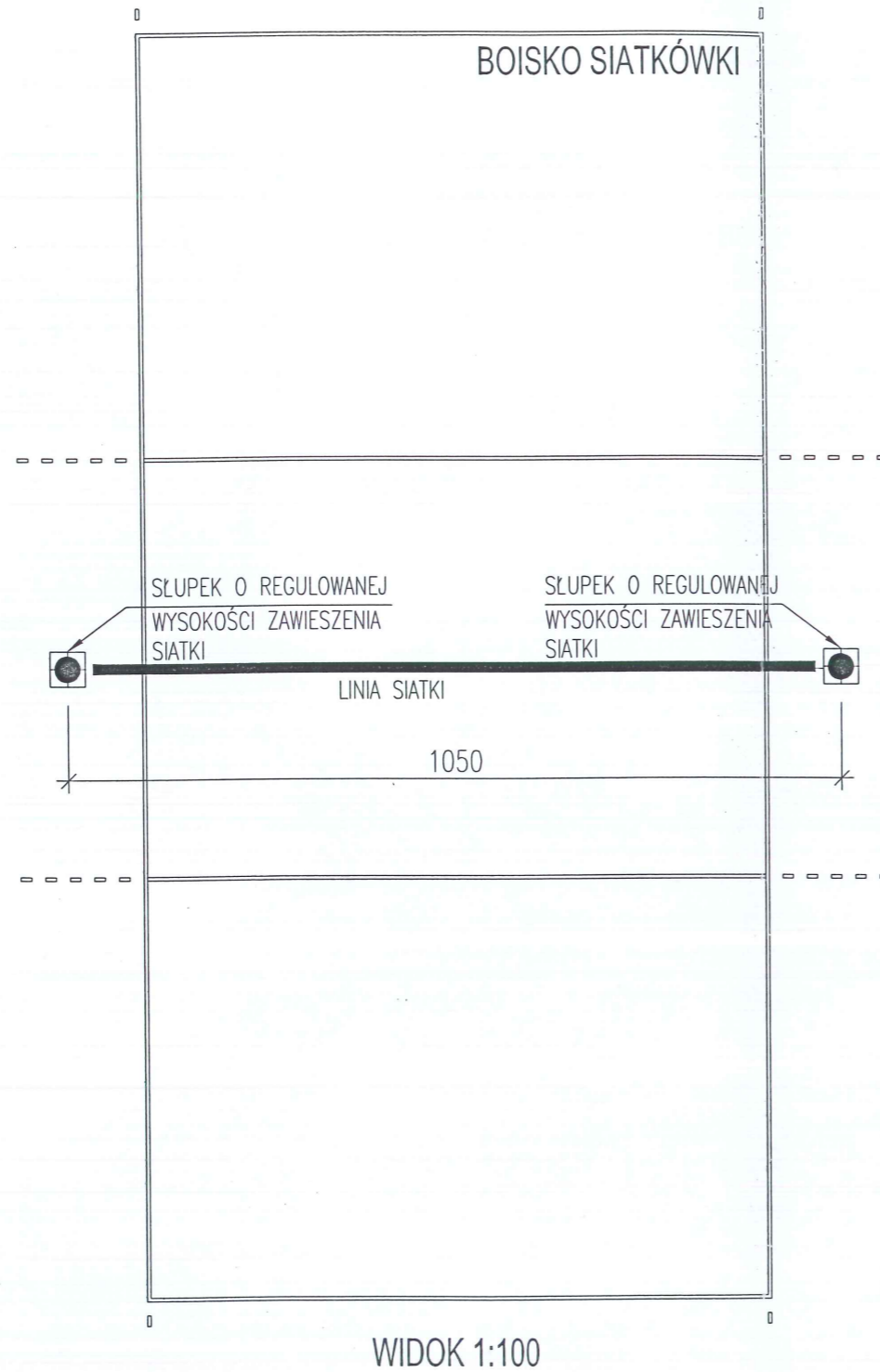
258



STAROSTWO POW  
Wydział Architektury i Bu  
97-200 Tomaszów  
ul. Barlickiego 7

4,80	Warstwa nawierzchni poliuretanowej-wg. opisu techn.
15,00	Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-6mm
40,00	Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm
	Warstwa odsączająca z piasku
	Grunt rodzimy

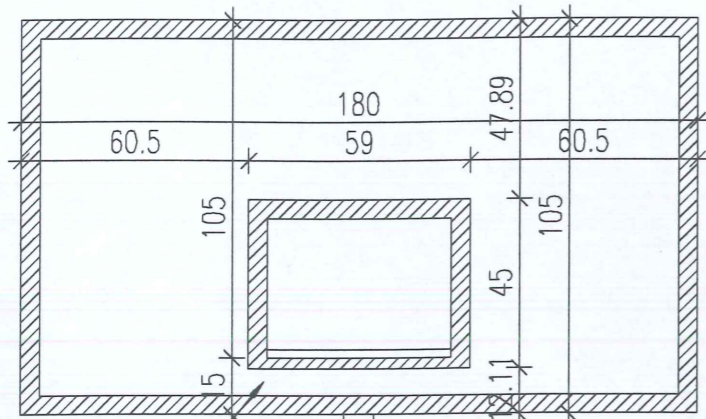
Omiot : BOISKO WIELOFUNKCYJNE DO PIKI REZNEJ, KOSZYKÓWKI I SI BOISKO DO TENISA ZIEMNEGO Adres : 97-200 Tomaszów Maz., ul. LUBOWA 73/75 (dł. nr ewid 1386, 1387) - obne 289			
<b>PRZEKROJ 2-2</b>			
Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień
	Slawomir Dula	Konstrukcyjno-Budowlana	UAN IV 7342 (59)91
		Stala	Data 28.05.2009 r.



<p>Objekt : BOISKO WIELOFUNKCYJNE DO PIŁKI RĘCZNEJ, KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI. BOISKO DO TENISA ZIEMNEGO.</p> <p>Adres : 97-200 Tomaszów Maz. UL. LUDOWA 73-75 (dz. nr ewid 139/5, 138/1 - obręb 28)</p>				
<p><b>BOISKO DO SIATKÓWKI</b></p>				
Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
	Sławomir Dula	Konstrukcyjno-Budowlana	UAN.IV.7342 (58)91	
		Skala	Data	Rys. nr
		1:20	26.05.2009 r.	5

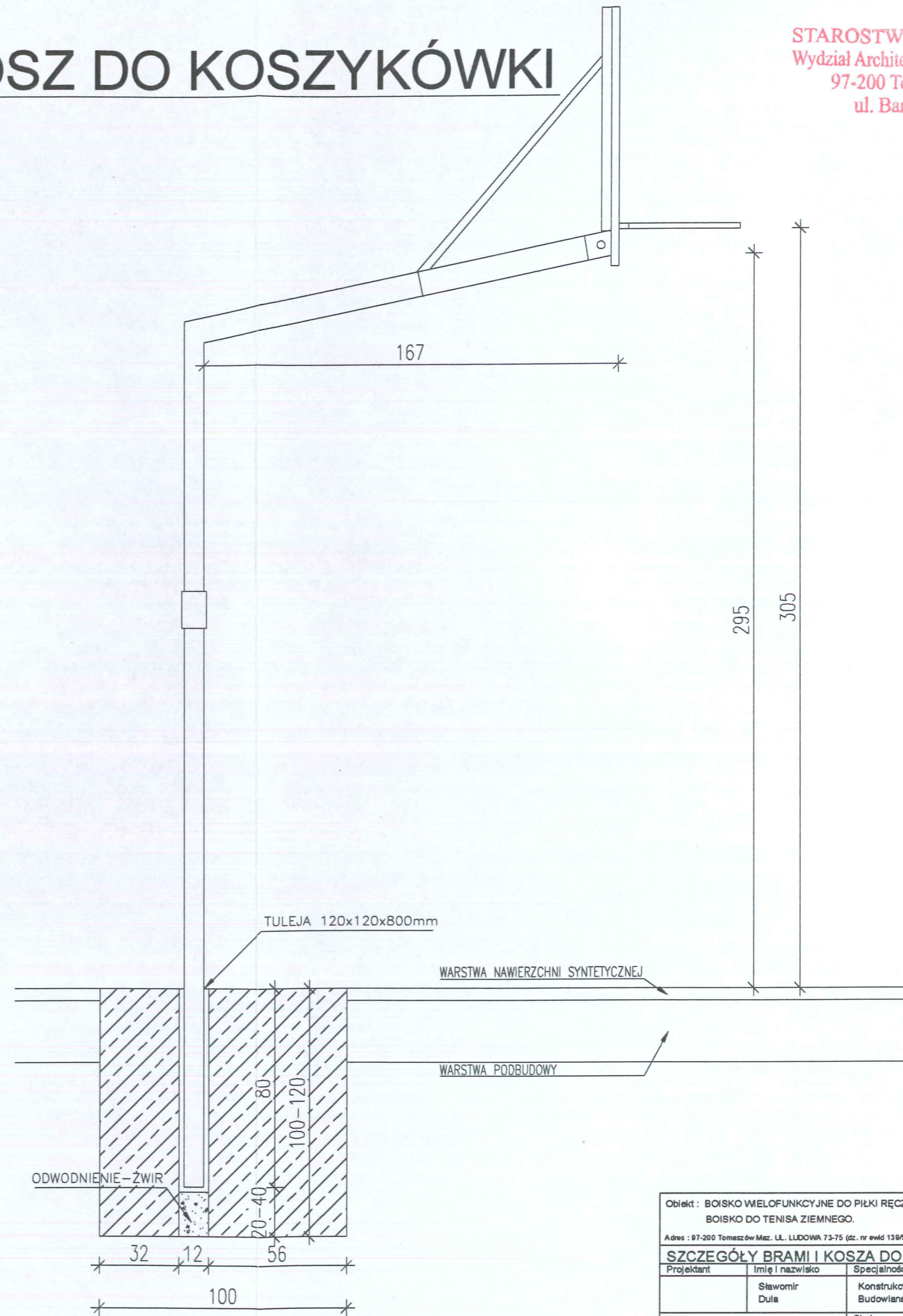
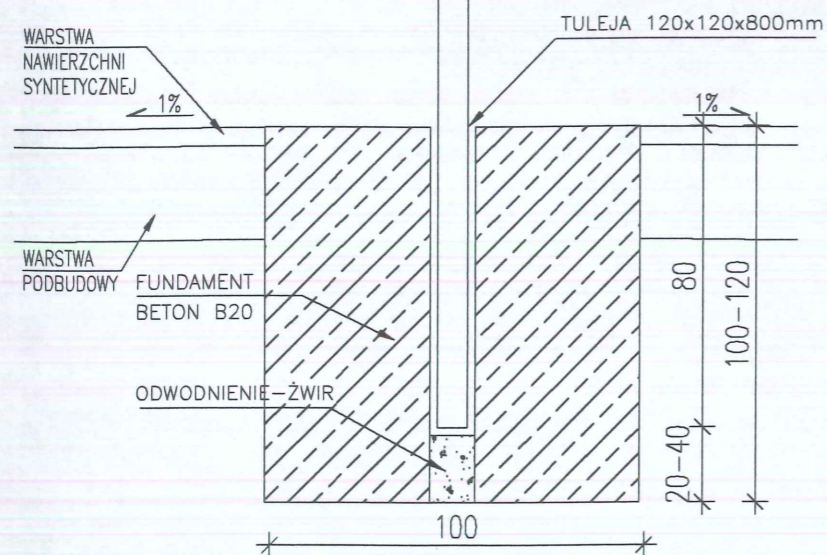
# KOSZ DO KOSZYKÓWKI

STAROSTWO POWIATOWE  
Wydział Architektury i Budownictwa  
97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Barlickiego 23



TABLICA  
Z TWORZYWA, STALI  
LUB DREWNA

SŁUP  
O REGULOWANEJ  
WYSOKOŚCI

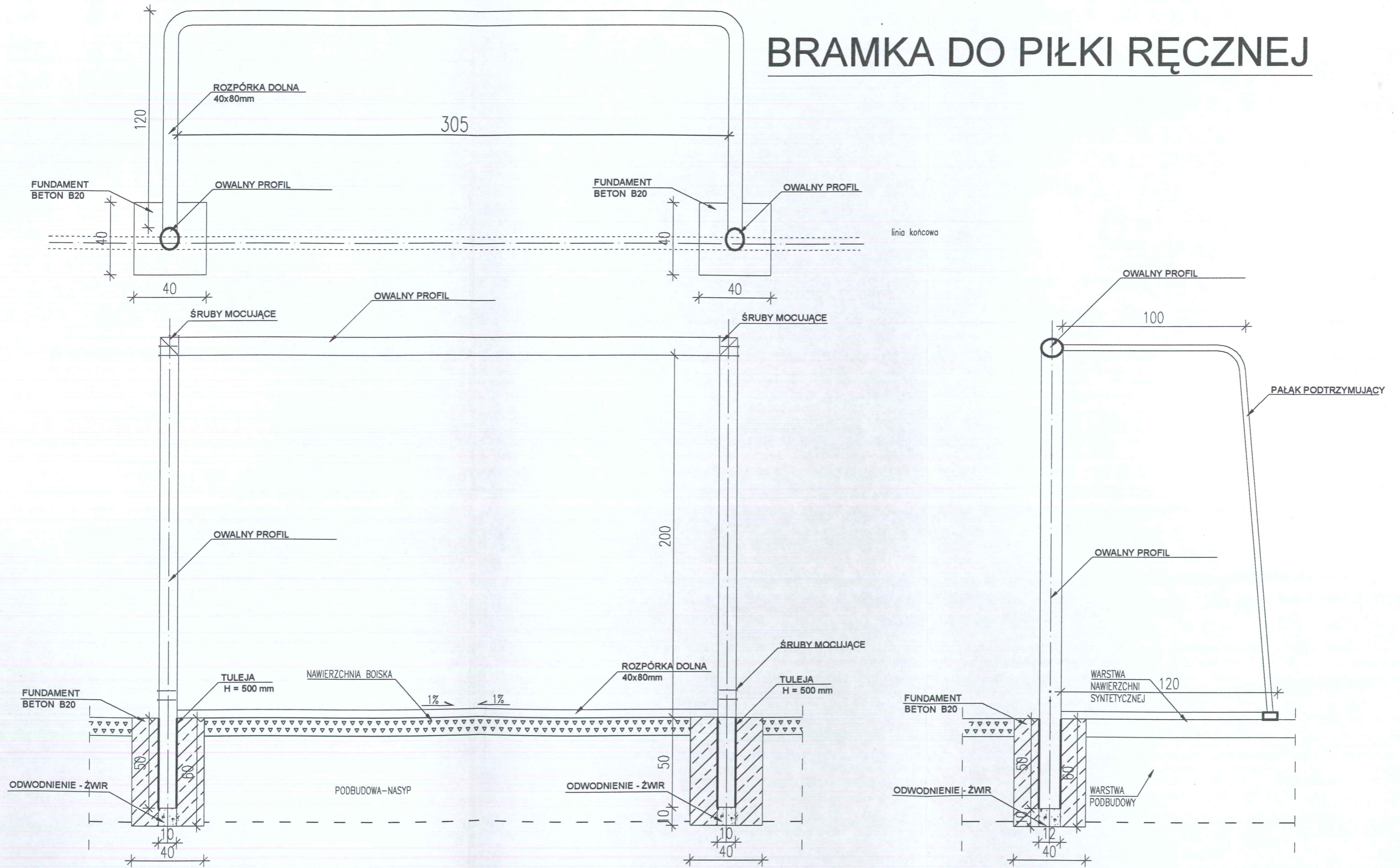


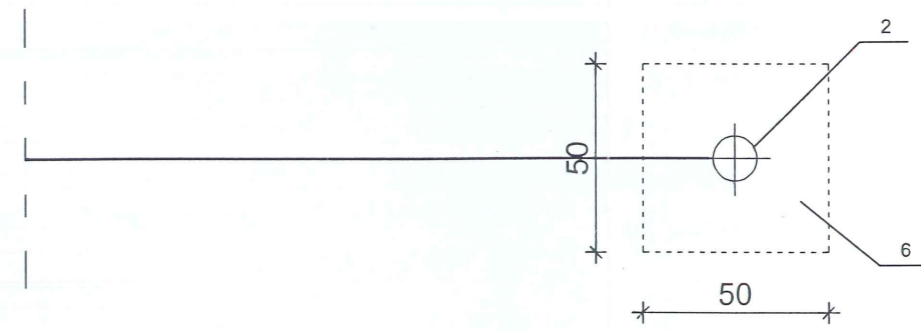
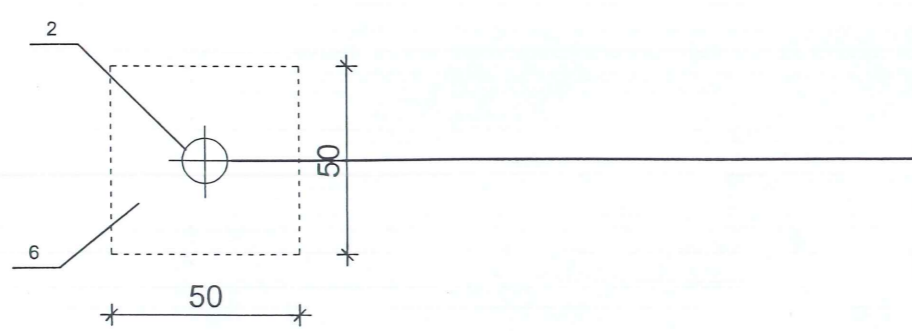
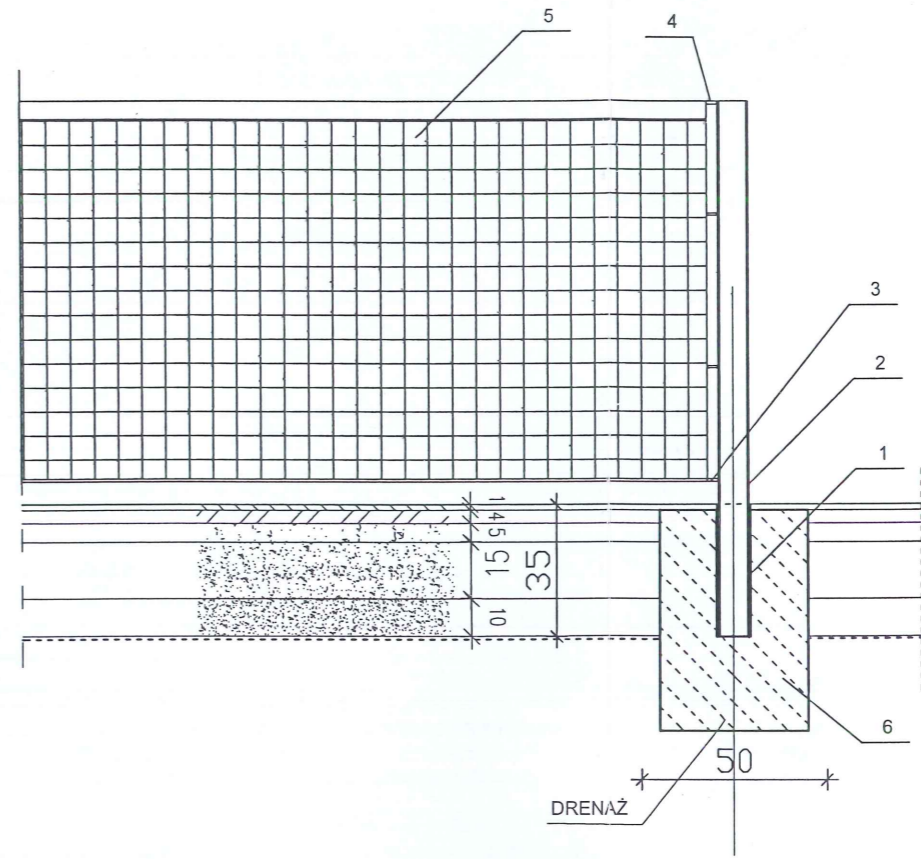
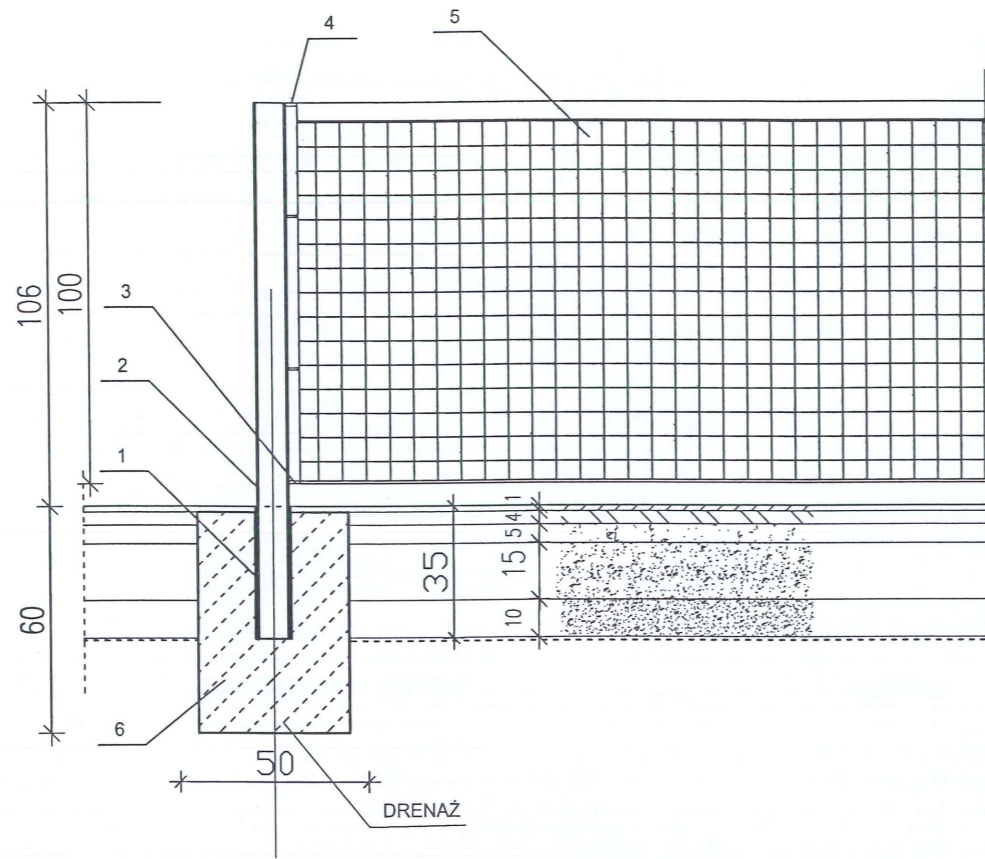
Obiekt : BOISKO WIELOFUNKCYJNE DO PIŁKI RĘCZNEJ, KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI.  
BOISKO DO TENISA ZIEMNEGO.

Adres : 97-200 Tomaszów Maz. UL. LUDOWA 73-75 (dz. nr ewid 138/5, 138/1 - obręb 28)

SZCZEGÓŁY BRAMI I KOSZA DO KOSZYKÓWKI				
Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
	Sławomir Dula	Konstrukcyjno-Budowlana	UAN.IV.7342 (58)91	
		Skala 1:20	Data 26.05.2009 r.	Rys. nr 6

# BRAMKA DO PIŁKI RĘCZNEJ





Obiekt : BOISKO WIELOFUNKCYJNE DO PIŁKI RĘCZNEJ, KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI.  
BOISKO DO TENISA ZIEMNEGO.  
Adres : 27-200 Tomaszów Maz. UL. LUDOWA 73-75 (dz. nr ewid 139/5, 138/1 - obręb 28)

**SZCZEGÓŁ SIATKI DO TENISA ZIEMNEGO**

Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
	Sławomir Dula	Konstrukcyjno-Budowlana	UAN.IV.7342 (58)91	
		Skala 1:20	Data 26.05.2009 r.	Rys. nr 7

7-20-

**USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. Sławomir Dula  
97-200 Tomaszów Maz. ul. B. Głowackiego 39/43 m. 23**

**STAROSTWO POWIATOWE  
Wydział Architektury i Budownictwa  
97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Barlickiego 23**

**TEMAT : ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH**

**ADRES: ZESPÓŁ SZKÓŁ W WIADERNIE  
97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Ludowa (Wiaderno 1)  
dz. nr ewid. 139/5; 138/1 - obręb 28**

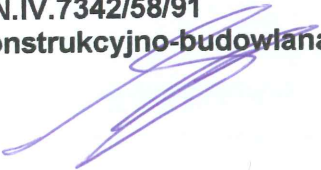
**INWESTOR: Gmina Tomaszów Maz.  
97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4**

**OPRACOWANIE:**

**INFOMACJA BIOZ  
Data: sierpień 2011**

**-Informację sporządził projektant:**

**mgr inż. Sławomir Dula  
upr. UAN.IV.7342/58/91  
spec. konstrukcyjno-budowlana**



## 1. OPIS.

do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia projektowanej budowy boisk sportowych wraz z bieżnią przy Zespole Szkół w Wiadernie

### 1.1. ZAKRES ROBÓT

Przedmiotowa budowa wykonana będzie na terenie istniejących terenów rekreacyjnych przy Zespole Szkół w Wiadernie – Wiaderno 1.

/dz. nr ewid. 139/5; 138/1 - obręb 28/ Tomaszów Maz.

Zakres robót:

- prace budowlane: zagospodarowanie placu budowy, prace ziemne, zbrojarskie, murarskie, betoniarskie, malarskie, drogowe i montażowe.

### 1.2. WSKAZANIE ZAGROŻEŃ

W związku z przewidywanym podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa pracowników, oraz osób trzecich, przebywających w bezpośrednim sąsiedztwie.

Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa:

- upadek z wysokości pracowników,
- możliwość upadku przedmiotów i materiałów z wysokości na teren przyległy.

### 1.3. WSKAZANIE SPOSOBU ZAPOBIEGANIA ZAGROŻENIOM.

Roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, wykonanym przez kierownika budowy.

Roboty budowlane należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej – kierownika budowy, przestrzegając przepisów bhp, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury dn. 06.02.2003r. (Dz.U. nr 47 poz. z 2003r.).

Przed przystąpieniem do pracy pracownicy muszą przejść przeszkolenie ogólne BHP tzw.

Instruktaż ogólny, a także instruktaż stanowiskowy z następującego zakresu robót:

- roboty ziemne,
- prace prowadzone na rusztowaniach,
- roboty wyburzeniowe,
- roboty montażowe, elektryczne i instalacyjne,
- prace spawalnicze i ślusarskie,
- prace malarskie.

Dozór techniczny budowy obowiązany jest do przeprowadzenia stanowiskowych szkoleń BHP pracowników przed każdą zmianą stanowisk pracy z uwzględnieniem następujących prac:

- roboty ziemne

- ustawianiu rusztowań i praca na nich
- roboty montażowe
- prace związane z zabezpieczeniem terenu na którym prowadzone będą roboty, przed dostępem osób niepowołanych.

Do robót stwarzających szczególnie duże zagrożenie dla osób zatrudnionych zalicza się prace ziemne przy wykonaniu kanalizacji deszczowej (wykopy o głębokości 3+4 m) i prace związane z montażem słupów i opraw oświetleniowych (wysokość słupów 10 m)


W związku z faktem, że część lub całość prac budowlanych może być wykonywana podczas roku szkolnego, należy zapewnić:

- bezkolizyjność w/w robót w stosunku do terenu szkoły,
- możliwość ewakuacji oraz dojazdu pojazdów pogotowia i straży pożarnej do każdego miejsca realizowanych robót,
- należy oznakować drogi ewakuacyjne, zabezpieczyć przejścia oraz teren wykonywanych prac przed dostępem osób nieupoważnionych

UWAGI:

- 1) Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
- 2) Stosowanie środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- 3) Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- 4) Ze względu na konieczność prowadzenia prac w rejonie przebiegu instalacji elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej, prace należy prowadzić w sposób który nie spowoduje uszkodzenia w/w instalacji.
- 5) Kierownik budowy obowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ dla powyższej inwestycji.

Opracował:

  
mgr inż. Stanisław Dula  
Upr. w zakresie  
konstrukcyjno-budowlanego  
UAN IV 2098 (155) 90  
Upr. w zakresie dróg i ulic  
UAN IV 2098 (57) 86



# MPD Biuro Projektowe

97-200 TOMASZÓW MAZ. UL. ŚW. ANTONIEGO 52/2, TEL. 044/ 734-02-55, 0601/ 305599

## PROJEKT BUDOWLANY przyłącza kanalizacji deszczowej

Inwestor: Urząd Gminy w Tomaszowie Maz.  
97-200 Tomaszów Maz. ul. Mościckiego nr 4

Adres inwestycji: Wiaderno gmina Tomaszów Maz.  
dz. nr 139/5, 138/1 obr. Wiaderno

Projektant:

mgr inż. Paweł Pająk  
upr. Nr GP.IV. 7342/42/04  
z § 4 ust. 2 i § 13 ust. 1  
pkt. 4 lit. a i b spec.  
Instalacyjno-inżynierska

Spis treści:

### I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2. ZAKRES OPRACOWANIA	2
3. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	2
4. UWAGI KOŃCOWE	3

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU /RYS.1/	4
2. PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ /RYS.2/	5
3. WIDOK STUDNI INSPEKCYJNEJ /RYS.3/	6
4. SZCZEGÓL UŁOŻENIA RUROCIĄGU W WYKOPIE /RYS.4/	7

### III. ZAŁĄCZNIKI

1. OPINIA I KOPIA UZGODNIENIŃ ZUD	8-10
-----------------------------------	------

Tomaszów Maz. VIII 2011

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany opracowano na podstawie:

- mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 do celów projektowych z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń nad- i podziemnych,
- przepisów i wytycznych w zakresie projektowania i budowy przyłączy kanalizacyjnych,
- uzgodnień poczynionych z Inwestorem,
- projektu zagospodarowania terenu,
- pomiarów projektanta w terenie.

### 2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem projekt budowlany:

- przyłącza kanalizacji deszczowej na odcinku od projektowanego zbiornika odparnego na ścieki deszczowe do projektowanych odwodnień liniowych.

### 3. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur kanalizacyjnych PCV typ ciężki o średnicy:

- 250x7,3 mm SN8 – główny kanał zbiorczy
- 200x5,9 mm SN8 – kanały odwadniające obie strony boiska
- 160x4,7 mm SN8 – podejścia do odwodnień liniowych.

Użyty materiał powinien posiadać wymagane atesty i odpowiadać Polskim Normom. Rury układać kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu /ściśle osiowo/. Rury PCV łączyć na uszczelki gumowe. Układanie rur na dnie wykopu należy przeprowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym, na podłożu z zagęszczonego piasku o wysokości 20 cm. z dnem wyprofilowanym ze spadkiem min 0,5% /max spadek 15%/. Każda rura po ułożeniu powinna ściśle przylegać do podłoża na całej długości: jedynie pod złączami należy wykonać dołki montażowe o głębokości ok. 20 cm. Ułożony odcinek rury po sprawdzeniu prawidłowości jej spadku należy zastabilizować poprzez wykonanie obsypki ochronnej z piasku na wysokość około 30 cm ponad wierzch rury. Kanał przykryty mniej niż 1,2 m należy ocieplić, np. warstwą z żużla nakrytego papą izolacyjną, zabezpieczoną dodatkowo folią polipropylenową. Izolacja ta powinna być ciągła i zabezpieczać warstwę ocieplającą przed zalaniem wodą opadową.

Na przyłączy kanalizacyjnym zamontować studnie inspekcyjne np typu Wavin DN425 mm. Studnie nakryć włazem żeliwnym typu ciężkiego. Studnie wykonać zgodnie z wytycznymi producenta i załączonym rysunkiem szczegółowym. Lokalizacja przyłączy zgodnie z projektem zagospodarowania terenu zaś usytuowanie wysokościowe zgodnie z rysunkiem profilu.

Odwodnienie terenów boisk odbywać się będzie przy zastosowaniu korytek odwodnieniowych np. typu HAURATON FASERFIX – Standard. Włączenie w/w korytek do kanalizacji deszczowej należy wykonać przy zastosowaniu studzienki odpływowej z osadnikiem i syfonem. Całość systemu wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.