

# OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

## 1. Dane ogólne

### 1.1. Podstawa opracowania

- wizja lokalna w terenie
- zlecenie Inwestora
- projekt koncepcyjny uzgodniony z Inwestorem
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- obowiązujące normy i przepisy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz.690 z 15 VI 2002r. ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3.11.1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 140, poz. 906);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz. 717)

### 1.2. Inwestor

Gmina Zagnańsk  
*ul. Spacerowa 8*  
26-050 Zagnańsk

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej na podbudowie betonowej. Ogrodzenie wysokości około 4m z siatki ocynkowanej mocowanej do konstrukcji stalowej, posadowione na betonowym fundamencie, z furtką i bramą wjazdową.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzędne terenu i dostosować rzędne boiska w celu uzyskania zaprojektowanych spadków na płycie boiska.

## 3. Bilans Terenu

- boisko wielofunkcyjne 41,50x17,17m
- pow. w granicach ogrodzenia 43,50x19,17m

## 4. Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię

Zdjąć warstwę humusu, a następnie przystąpić do wykonywania koryt pod ułożenie kanalizacji drenarskiej. Koryta pod rury drenarskie wykonać o szerokości podstawy dolnej 40cm, podstawy górnej 60cm i głębokości od 80cm do 100cm poniżej poziomu terenu, uwzględniając spadki i rzędne posadowienia według projektu instalacji odwodnienia płyty boiska. Po zagęszczeniu piasku ziarnistego układać rury drenarskie ze spadkiem na podsypce piaskowej o grubości 10-15cm. Następnie koryta zasypać kruszywem kamiennym o uziarnieniu 8-16mm. Kolejnym etapem jest wykonanie podkładu o gr. 10cm z piasku zagęszczonego mechanicznie. Warstwa górna wykonana z betonu jamistego LB-15/F25/W0 gr. 10cm.

## 5. Wykonanie nawierzchni poliuretanowej

Projektowana nawierzchnia poliuretanowa o gr. 13mm jest przepuszczalna dla wody i składa się z dwóch warstw:

\*dolnej – układana maszynowo bezspoinowa warstwa elastyczna – mieszanina granulatu o fr. 1-4mm połączonego lepiszczem poliuretanowym o gr. około 11mm

\*górnej (użytkowej) – układana maszynowo metodą wysokociśnieniowego natrysku – system poliuretanowy uzupełniony granulatem o fr. 0,5-1,5mm o gr. około 2mm

Projektuje się linie boiska w kolorze białym, żółtym i niebieskim; malowane specjalną farbą poliuretanową.

## 6. Parametry boiska

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Wytrzymałość na rozciąganie                              | $\geq 0,7$ MPa               |
| Wydłużenie względne przy rozciąganiu                     | 53% $\pm 5$                  |
| Wytrzymałość na rozdzieranie                             | $\geq 100$ N                 |
| Ścieralność  | $\leq 0,09$ mm               |
| Twardość w skali Shore'a                                 | „A” : 65° $\pm 5$            |
| Zmiana wymiarów po działaniu temp. +60°                  | $\leq 0,02\%$                |
| Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych  | przyrost masy $\leq 0,70\%$  |
| Mrozoodporność   | przyrost masy $\leq 0,80\%$  |
| Przyczepność do podkładu betonowego                      | $\geq 60$ MPa                |
| Współczynnik tarcia kinetycznego:                        |                              |
| - powierzchnia w stanie suchym                           | $\geq 0,35$                  |
| - powierzchnia w stanie mokrym                           | $\geq 0,30$                  |
| Odporność na sztuczne starzenie (stopień w skali szarej) | 5                            |
| Odporność na uderzenie – pow. odcisku kulki:             | $\leq 500\text{mm}^2 \pm 25$ |

## 7. Osprzęt sportowy

Projektowane boisko wielofunkcyjne wyposażone będzie w dwa kosze do koszykówki oraz cztery słupki do zawieszenia siatki na korcie.

Osprzęt sportowy należy osadzić zgodnie z instrukcją producenta z uwzględnieniem istniejących warunków gruntowych.

## 8. Ogrodzenie boiska

Wokół boiska należy wykonać ogrodzenie wysokości około 4m z siatki ocynkowanej o gr. druta min. 2,8mm i wielkości oczek 40x40mm. Siatkę należy mocować na wewnętrznej stronie boiska, tak żeby słupy ogrodzeniowe nie stanowiły zagrożenia dla użytkowników boiska.

Słupy ogrodzeniowe wykonać z rur stalowych o średnicy 71,6x3,2 mm, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować farbą olejną w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Słupki i zastrzały ogrodzeniowe osadzić w murku betonowym wykonanym wokół boiska. Murek wykonać gr. 25cm z poszerzeniami pod słupami ogrodzenia o wymiarach 40x40cm z betonu C15/20 (B20), na głębokość min. 1,10m p.p.t.

W ogrodzeniu zaprojektowano bramę wjazdową oraz furtkę wejściową.

## **9. Utwardzenie terenu**

Utwardzenie z kostki należy wykonać szerokości 100cm między ogrodzeniem, a nawierzchnią boiska. Kostka gr.6cm w kolorze szarym, na podsypce piaskowej, zamknięta obrzeżem betonowym.

## **10. Maszty oświetleniowe**

Wzdłuż osi „1” należy wykonać trzy maszty oświetleniowe. Przyłącze elektryczne do masztów wg odrębnego opracowania.

## **11. Uwagi końcowe**

- wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm
- w trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie
- wszelkie zmiany materiałowe, konstrukcyjne w stosunku do projektu należy uzgodnić z projektantem.

Opracował:

**inż. Krzysztof Oleś**

uprawnienia: SWK/0019/P00K/08

# INFORMACJA BIOZ

W trakcie budowy nie przewiduje się wykonywania robót:

1. których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególne wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
2. przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
3. stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym
4. prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych
5. stwarzających ryzyko utonięcia pracowników
6. prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach
7. wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych
8. wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza
9. wymagających użycia materiałów wybuchowych

## **Materiały wyjściowe:**

- Projekt budowlany;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu skala 1:500.

## **Zakres robót:**

a) Roboty rozbiórkowe:

Przewidywane roboty rozbiórkowe nie będą trwać nieprzerwanie dłużej niż 5 dni roboczych a jednocześnie zatrudnienie nie przekroczy 5 pracowników.

Pracochłonność planowanych robót nie przekroczy 25 osobodni.

b) Roboty budowlane:

Przewidywane roboty budowlane nie będą trwać nieprzerwanie dłużej niż 25 dni roboczych a jednocześnie zatrudnienie nie przekroczy 5 pracowników.

Pracochłonność planowanych robót nie przekroczy 125 osobodni.

## **Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót oraz miejsce i czas ich występowania**

a) Roboty na wysokości:

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- upadek pracownika z wysokości
- potrącenie spadającymi elementami
- poparzenia przy niewłaściwym stosowaniu palników gazowych;

b) Prace transportowe

- transport na pomosty robocze materiałów budowlanych;
- transport gruzu z terenu rozbiórki;

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- potrącenie przez szalę wyciągu WBT w trakcie jej jazdy
- potrącenie pracownika spadającym przedmiotem z wysokości

c) Eksploatacja urządzeń, maszyn, elektronarzędzi i instalacji elektrycznych

- rozprowadzenie energii po placu budowy
- obsługa urządzeń zasilanych prądem elektrycznym.

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- porażenie prądem elektrycznym;
- urazy powodowane częściami roboczymi maszyn i urządzeń
- nadmierny hałas i wibracje
- poparzenia przy niewłaściwym stosowaniu palników gazowych;

- d) Komunikacja na placu budowy.  
- Ciągi piesze i drogi kołowe na placu budowy;  
- Komunikacja pionowa – schody, drabiny.

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- upadek lub potrącenia pracownika podczas przejścia po placu budowy  
- upadek w czasie schodzenia lub wchodzenia na stanowisko pracy na wysokości.

### **Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, stosownie do rodzaju zagrożenia:**

- a) Wokół budynku w odległości 2,0 m od ścian lub rusztowań zewnętrznych wydzielone zostaną strefy niebezpieczne (oporeczowania i tablice ostrzegawcze) przez cały okres zagrożenia upadkiem przedmiotu z wysokości.  
b) Strefy niebezpieczne będą wyznaczone na czas pracy wokół dźwigów, wyciągu WBT itp.  
c) Zabezpieczone będą otwory w stropach, otwory klatki schodowej lub otwory w ścianach zewnętrznych budynku.  
d) Wydzieleniu i oznakowaniu podlegać będą miejsca składowania materiałów łatwopalnych i miejsca w których będzie zakaz używania otwartego ognia.

### **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

- a) Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy będą uczestniczyli w instruktażach BHP na temat sposobu realizacji tych robót, wymaganych sposobów postępowania, zakresu wymaganych osłon osobistych.  
b) Pracownicy zostaną zapoznani i potwierdzą własnym podpisem instruktaż związany z tzw. "ryzykiem zawodowym" na stanowisku pracy.  
c) Instruktaże będą prowadzone przez kierownika lub mistrza budowy.

### **Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów oraz substancji.**

- a) Przechowywania na dłuższy okres tzw. materiałów masowych (cegła, cement, stal i tp.) nie przewiduje się. Po sukcesywnym dostarczaniu na budowę będą one rozładowywane mechanicznie (dźwig kołowy) i w zależności od potrzeb złożone na wydzielonym miejscu na placu budowy.  
b) Transport pionowy materiałów budowlanych odbywać się będzie przy pomocy wyciągu przyściennego WBT. Natomiast wyroby gotowe (kable, rury, lampy itp.) oraz materiały pomocnicze będą przenoszone ręcznie.  
c) Wyroby gotowe, przeznaczone do bezpośredniej zabudowy będą przechowywane w magazynach tymczasowych zlokalizowanych wewnątrz budynku w pomieszczeniach przeznaczonych do realizacji.  
d) Materiały niebezpieczne (farby, rozpuszczalniki, paliwo itp.) będą przechowywane w wydzielonym stalowym magazynku usytuowanym w obrębie zaplecza budowy.

### **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia wraz z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji.**

- a) Zatrudnieni przy robotach pyłących stosują okulary i maski przeciwpyłowe, a pracujący młotami udarowymi stosują również ochronniki słuchu.  
b) Zatrudnienie na wysokości bezwzględnie korzystają z zabezpieczeń przed upadkiem (oporeczczenia), a w przypadku braku możliwości ich zastosowania używają indywidualnego sprzętu ochrony przed upadkiem. Miejsce i sposób mocowania linek asekuracyjnych wskazywać będą pracownicy nadzoru budowy.

- c) W celu uniknięcia potrącenia spadającymi przedmiotami należy między innymi:
- wokół budynku wydzielić strefę niebezpieczną o szerokości 6,0 m – taśma BHP na słupkach i rozmieszczone tablice ostrzegawcze
  - strefy niebezpieczne wyznaczyć w w/w sposób wokół urządzeń transportu pionowego.
- d) Przy robotach wykonywanych z pomostów i rusztowań praca na nich może być podejmowana po ich prawidłowym zamontowaniu i dokonanej odbiorze przez nadzór budowlany.
- W czasie eksploatacji należy zapewnić ich pełną sprawność i kompletność oraz obciążenie pomostów w granicach dopuszczalnych. Zabrania się podejmowania pracy na różnych pomostach w jednym pionie. Pomosty winny być utrzymane w odpowiednim ładzie i porządku (potknięcie pracownika).
- e) Przy pracach transportowych materiałów z dachu opuszczać je sukcesywnie i na bieżąco na linach (zakaz zrzucania), a miejsca opuszczania należy wydzielić oporęczkami. Strefy niebezpieczne należy wydzielić również w miejscach pracy koparek i sprzętu do transportu pionowego.
- f) Obsługa maszyn i urządzeń odbywać się winna przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Stanowiska pracy maszyn i urządzeń zlokalizować poza rejonami zagrożonymi upadkiem przedmiotów z wysokości. Na bieżąco utrzymywać urządzenia w pełnej sprawności technicznej i zapewniać bieżącą ich konserwację.
- g) Drogi i ciągi komunikacji pieszej utrzymywać w należytych porządku z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia. Wewnątrz budynku zapewnić dogodny dostęp do stanowisk pracy, wejścia do budynku w strefie zagrożonej upadkiem przedmiotów z wysokości zabezpieczyć daszkami ochronnymi.
- Doraźnie do komunikacji pionowej stosować drabiny przystawne w pełni sprawne i posiadające certyfikaty, o wysokości 0,75 m ponad poziom na który prowadzą.
- h) Budowa będzie wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy w oznakowanych miejscach wg potrzeb budowy.
- Roboty pożarowe niebezpieczne winny być prowadzone w odpowiedniej odległości od materiałów palnych i ich zabezpieczeniu. Na stanowiskach pożarowych niebezpiecznych przygotować do ewentualnego użycia sprzęt ppoż.

Opracował:  
**inż. Krzysztof Oleś**  
uprawnienia: SWK/0019/POOK/08

# ZAGOSPODAROWANIE TERENU

skala 1:500

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

STAROSTWO POWIATOWE W KIELCACH  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Operator efektywny materiału technicznego

P.2604. 2014.1991





Operator materiału technicznego

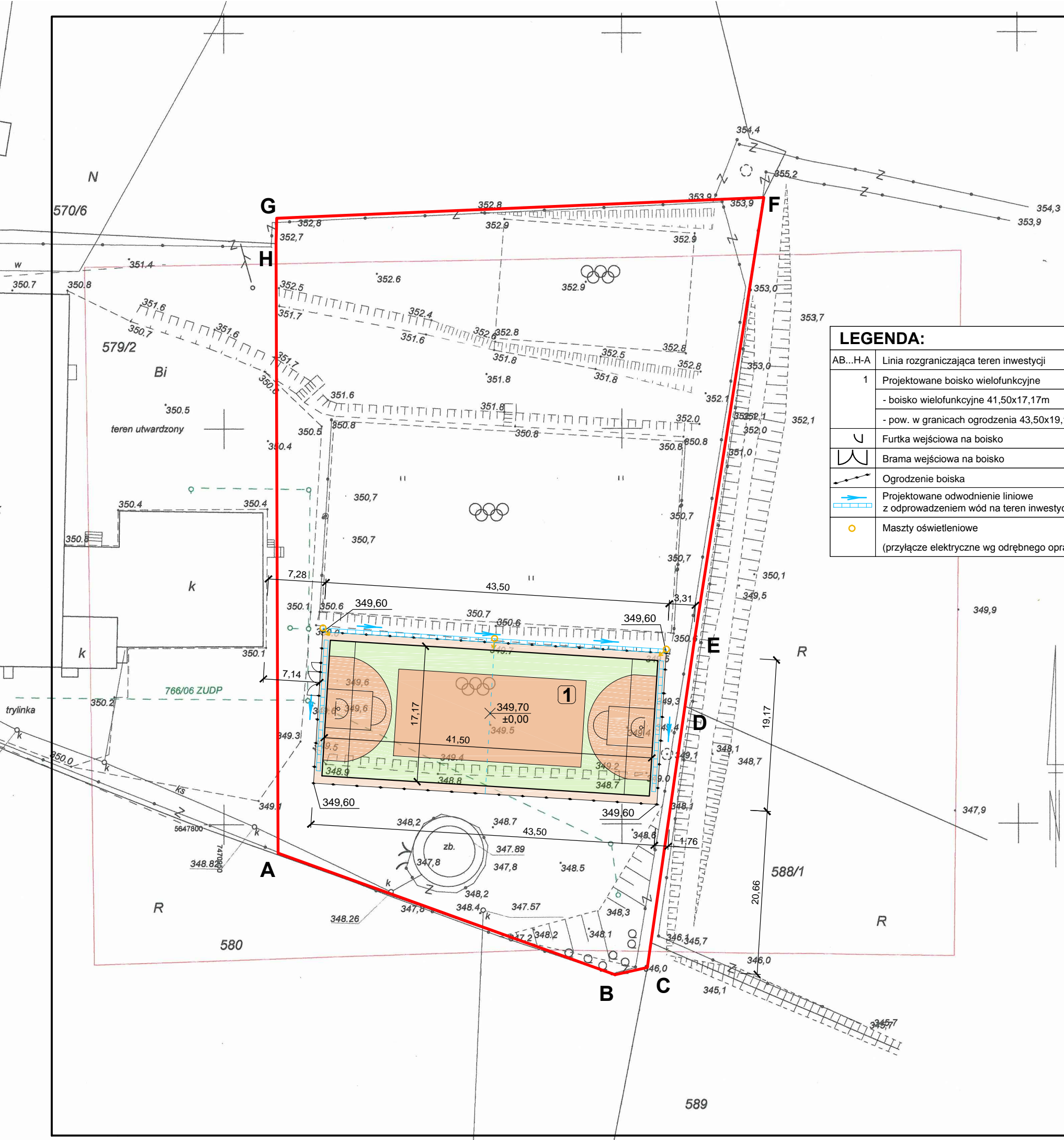
15.04.2014

INSPEKTOR

|  |   |         |            |
|--|---|---------|------------|
|  <b>"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe</b><br>25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52<br>e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl |   |         |            |
| PROJEKT:   | <b>Budowa boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią sztuczną</b> |         |            |
| ADRES:   | <b>Tumlin, gm. Zagnańsk dz. nr ewid. 579/2</b>                |         |            |
| INWESTOR:  | <b>Gmina Zagnańsk, ul. Spacerowa 8, 26-050 Zagnańsk</b>       |         |            |
| TYTUŁ RYS:   | <b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>                                |         |            |
| BRANŻA:  | DATA:   | PODPIS: | SKALA:     |
| PROJEKTOWAŁ:   | <b>inż. Krzysztof Oleś</b><br>uprawnienia: SWK/0019/POOK/08   | 04.2014 | 1:500      |
| OPRACOWAŁ:   | <b>mgr inż. Zenon Krzemiński</b>                              | 04.2014 | NUMER RYS: |
|  |   |         | <b>1</b>   |

**LEGENDA:**

|   |   |                      |
|---|---|----------------------|
| AB...H-A  | Linia rozgraniczająca teren inwestycji                                    | 4 884m <sup>2</sup>  |
| 1   | Projektowane boisko wielofunkcyjne  |                      |
|   | - boisko wielofunkcyjne 41,50x17,17m                                      | 712,56m <sup>2</sup> |
|   | - pow. w granicach ogrodzenia 43,50x19,17m                                | 833,90m <sup>2</sup> |
| U   | Furtka wejściowa na boisko  |                      |
|  | Brama wejściowa na boisko   |                      |
|  | Ogrodzenie boiska   |                      |
|  | Projektowane odwodnienie liniowe z odprowadzeniem wód na teren inwestycji |                      |
|  | Maszty oświetleniowe (przyłącze elektryczne wg odrębnego opracowania)     | szl.3                |



Mapa do celów projektowych

Skala 1:500

woj. świętokrzyskie, pow. kielecki,  
gm. Zagnańsk,  
obręb: 0015 Tumlin cz. dz. nr 579/2  
Seksja: 7.145.17.12.2.2 C-3,4,5, D-3,4,5, E-3,4,5

Uwagi:

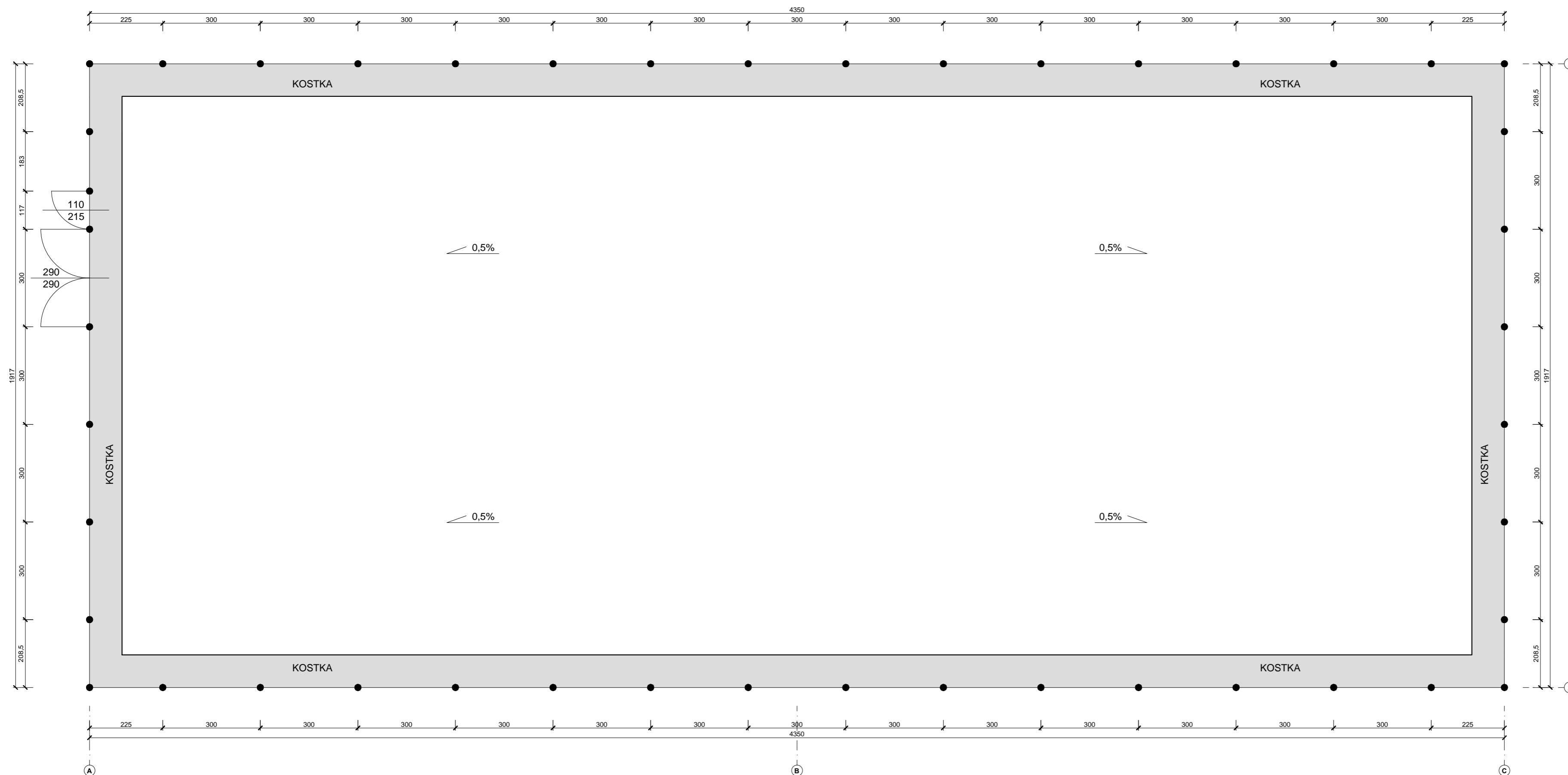
1. Granice przyjęto z ewidencji gruntów.
2. Wykonano w układach:  
-poziomym "2000"  
-pionowym "Kronstadt 1986"
3. Nie badano KW pod kątem służebności gruntowych na przedmiotowej działce.
4. Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji.
5. Aktualizację wykonano dnia 04.04.2014 r.

Wykonawca:

**P.B. GEOTECHNIX**  
Leszek Zbroszczyk-Rylski  
26-065 Piekoszów, Lubno 9a  
NIP 959-128-07-79  
tel. 504-633-200

# RZUT PRZYZIEMIA

skala 1:100



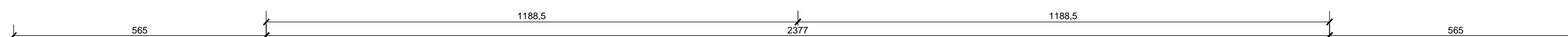
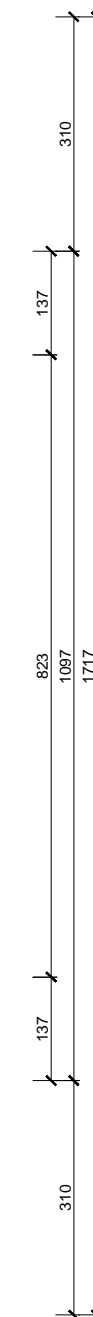
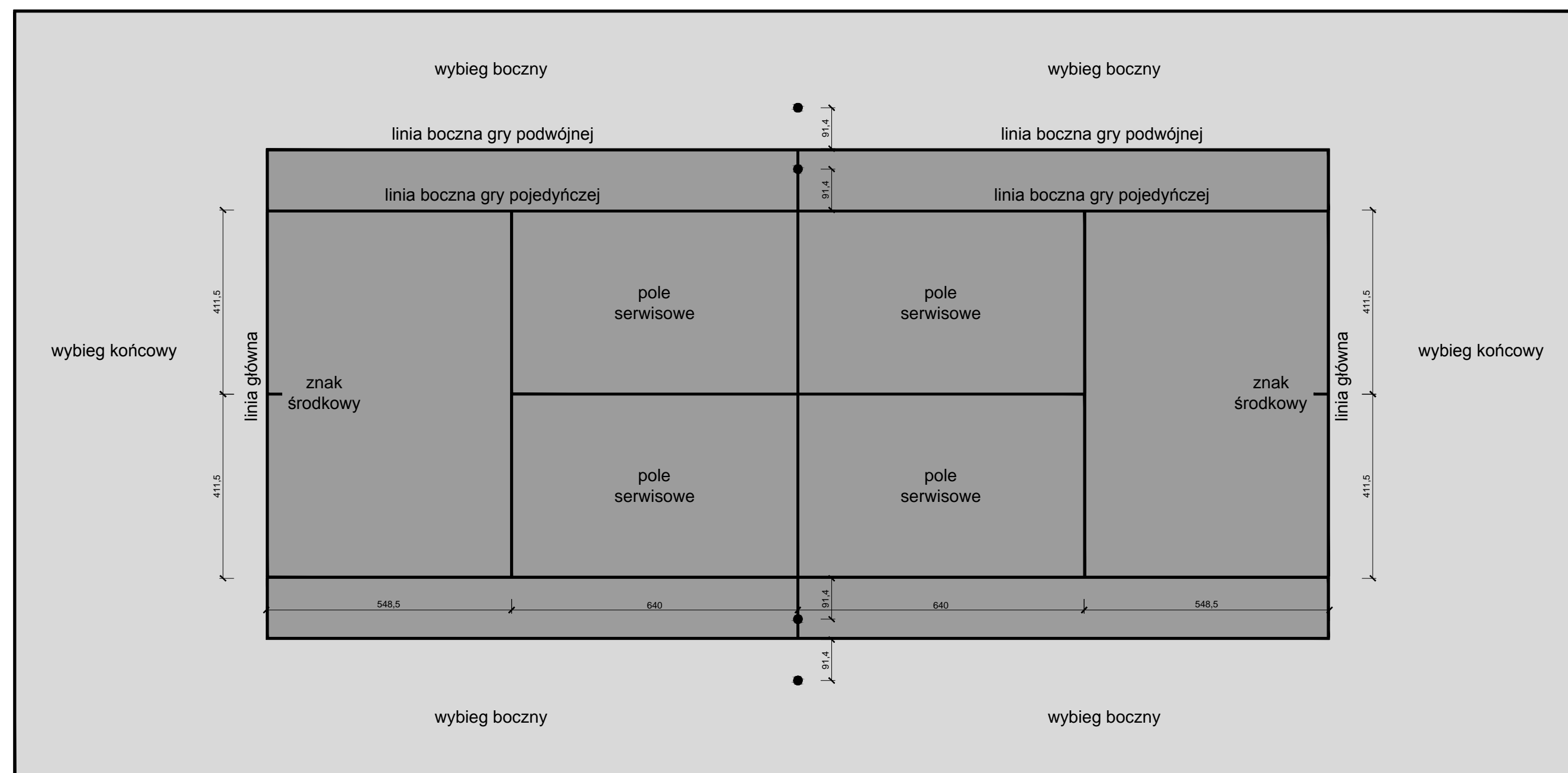
|  |  |         |                         |
|--|--|---------|-------------------------|
|  <b>"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe</b><br>25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52<br>e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl |  |         |                         |
| PROJEKT :  | Budowa boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią sztuczną |         |                         |
| ADRES :  | Tumlin, gm. Zagnańsk dz. nr ewid. 579/2                |         |                         |
| INWESTOR :   | Gmina Zagnańsk, ul. Spacerowa 8, 26-050 Zagnańsk       |         |                         |
| TYTUŁ RYS :  | <b>RZUT PRZYZIEMIA</b>                                 |         |                         |
| BRANŻA :   | -  | DATA :  | PODPIS :                |
| PROJEKTOWAŁ :  | inż. Krzysztof Oleś<br>uprawnienia: SWK/0019/POOK/08   | 04.2014 | 1:100                   |
| OPRACOWAŁ :  | mgr inż. Zenon Krzemiński                              | 04.2014 |                         |
|  |  |         | NUMER RYS.:<br><b>2</b> |





# KORT TENISOWY

skala 1:100



### UWAGA:

Linie kortu muszą mieć szerokość nie mniejszą niż 2,5cm i nie większą niż 5cm, z wyjątkiem linii głównych, których szerokość może wynosić 10cm.

Siatka powinna być zamocowana za pomocą słupków na wysokości 1,07m nad ziemią i ściągnięta na środku kortu do wysokości 0,914m przy pomocy paska.

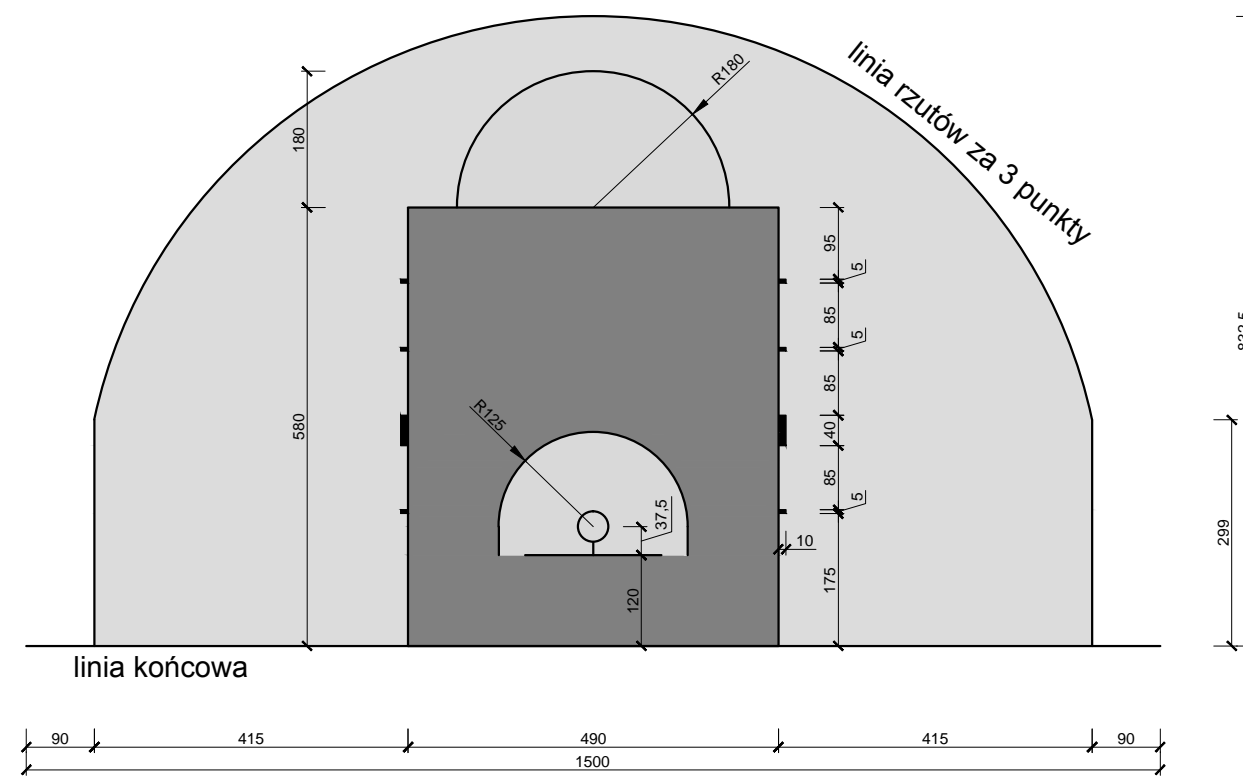


**"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe**  
25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52  
e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl

|               |   |         |          |             |
|---------------|---|---------|----------|-------------|
| PROJEKT :     | <b>Budowa boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią sztuczną</b> |         |          |             |
| ADRES :       | Tumlin, gm. Zagnańsk dz. nr ewid. 579/2                       |         |          |             |
| INWESTOR :    | Gmina Zagnańsk, ul. Spacerowa 8, 26-050 Zagnańsk              |         |          |             |
| TYTUŁ RYS :   | <b>KORT TENISOWY</b>  |         |          |             |
| BRANŻA :      | -   | DATA :  | PODPIS : | SKALA :     |
| PROJEKTOWAŁ : | <b>inż. Krzysztof Oleś</b><br>uprawnienia: SWK/0019/POOK/08   | 04.2014 |          | 1:100       |
| OPRACOWAŁ :   | <b>mgr inż. Zenon Krzemiński</b>                              | 04.2014 |          | NUMER RYS.: |
|               |   |         |          | <b>4</b>    |

# STREFA RZUTÓW DO KOSZA

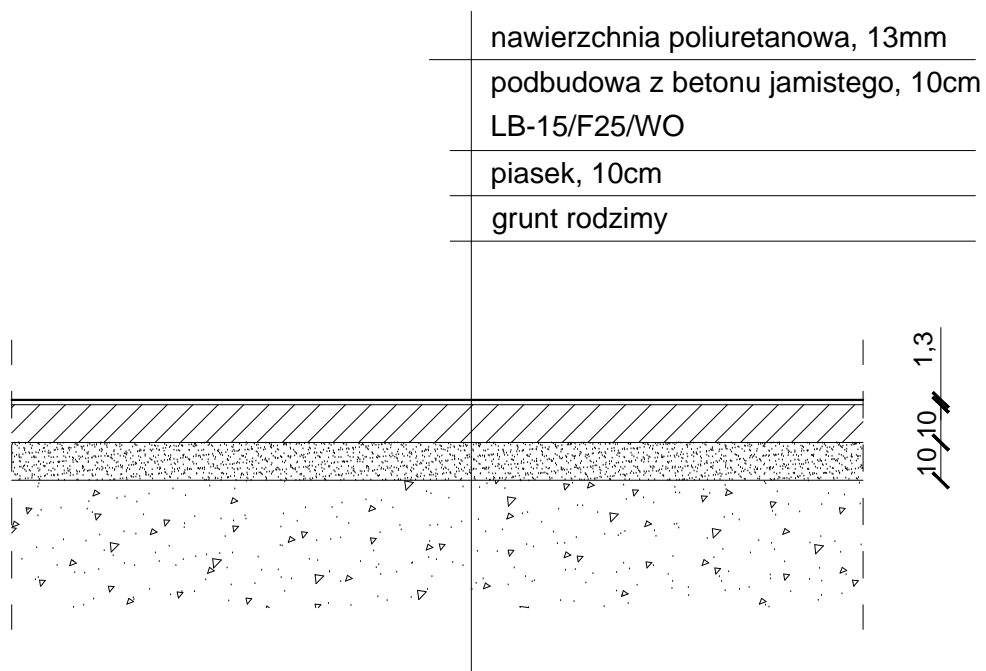
skala 1:100



|   |   |  |          |             |
|---|---|--|----------|-------------|
|  |   | <b>"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe</b><br>25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52<br>e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl |          |             |
| PROJEKT :   | <b>Budowa boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią sztuczną</b> |  |          |             |
| ADRES :   | <b>Tumlin, gm. Zagnańsk dz. nr ewid. 579/2</b>                |  |          |             |
| INWESTOR :  | <b>Gmina Zagnańsk, ul. Spacerowa 8, 26-050 Zagnańsk</b>       |  |          |             |
| TYTUŁ RYS :   | <b>STREFA RZUTÓW DO KOSZA</b>                                 |  |          |             |
| BRANŻA :  | -   | DATA :   | PODPIS : | SKALA :     |
| PROJEKTOWAŁ :   | <b>inż. Krzysztof Oleś</b><br>uprawnienia: SWK/0019/POOK/08   | 04.2014  |          | 1:100       |
| OPRACOWAŁ :   | <b>mgr inż. Zenon Krzemiński</b>                              | 04.2014  |          | NUMER RYS.: |
|   |   |  |          | <b>5</b>    |

# PRZEKRÓJ PRZEZ WARSTWY PODŁOŻA NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ

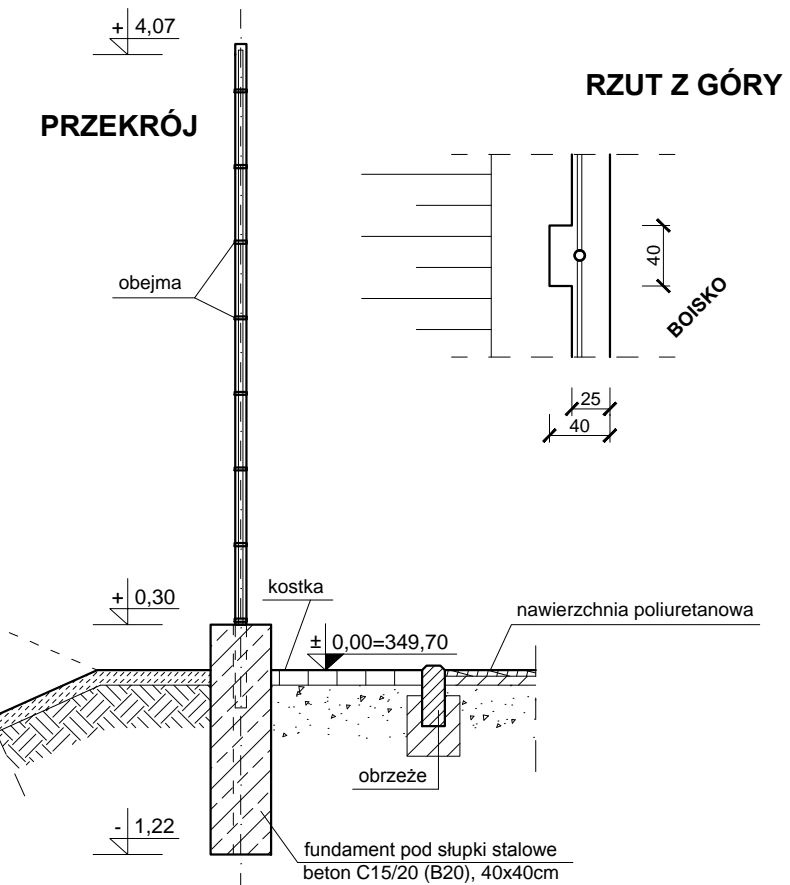
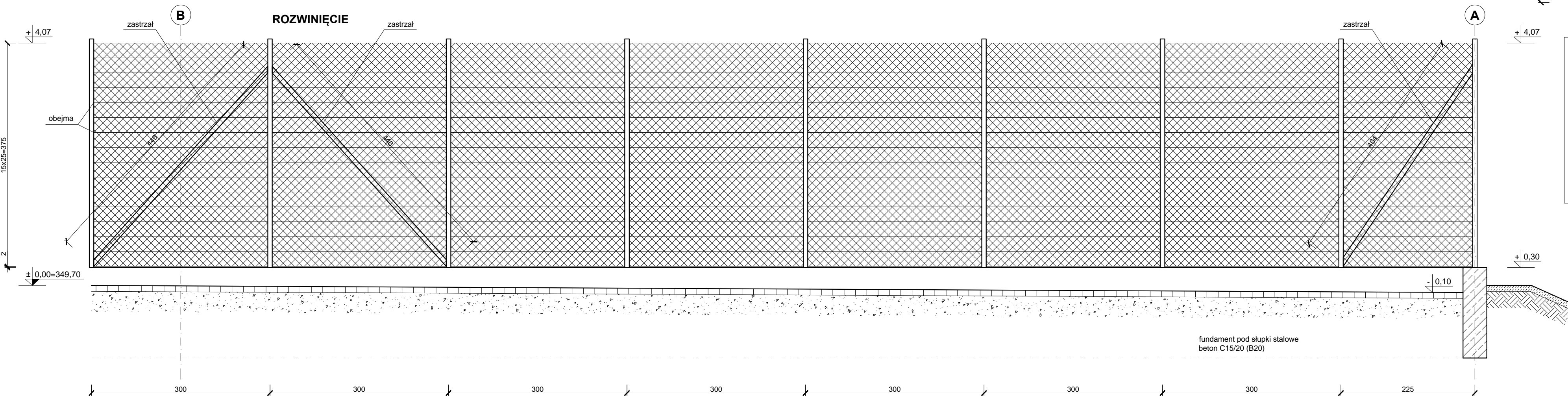
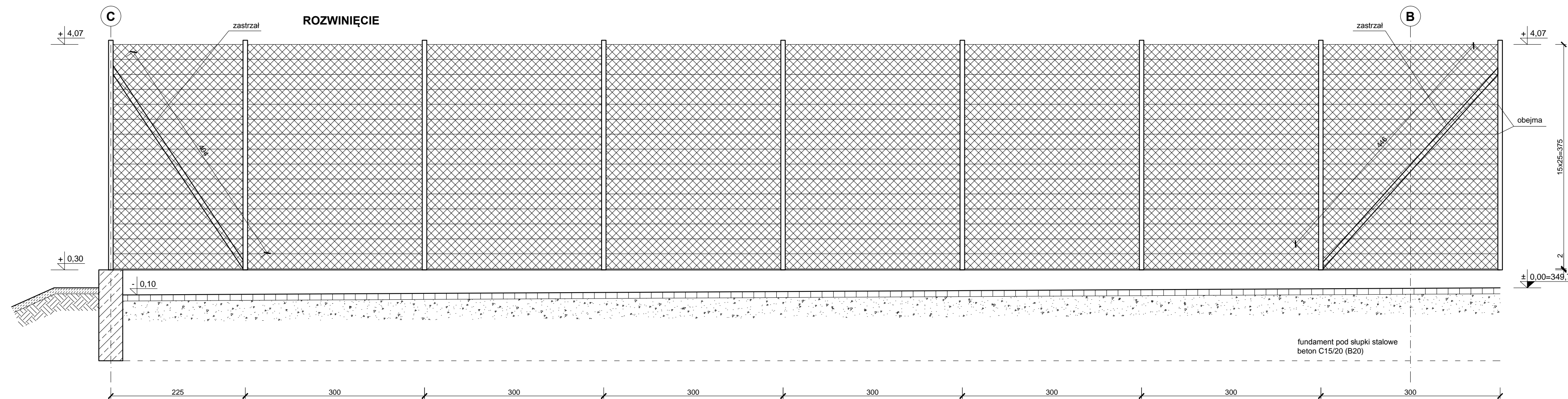
skala 1:10



|   |  |  |          |             |
|---|--|--|----------|-------------|
|  |  | <b>"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe</b><br>25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52<br>e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl |          |             |
| PROJEKT :   | <b>Budowa boiska wielofunkcyjnego<br/>z nawierzchnią sztuczną</b>    |  |          |             |
| ADRES :   | <b>Tumlin, gm. Zagnańsk dz. nr ewid. 579/2</b>                       |  |          |             |
| INWESTOR :  | <b>Gmina Zagnańsk, ul. Spacerowa 8, 26-050 Zagnańsk</b>              |  |          |             |
| TYTUŁ RYS :   | <b>PRZEKRÓJ PRZEZ WARSTWY PODŁOŻA<br/>NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ</b> |  |          |             |
| BRANŻA :  | KONSTRUKCJA  | DATA :   | PODPIS : | SKALA :     |
| PROJEKTOWAŁ :   | <b>inż. Krzysztof Oleś</b><br>uprawnienia: SWK/0019/POOK/08          | 04.2014  |          | 1:10        |
| OPRACOWAŁ :   | <b>mgr inż. Zenon Krzemiński</b>                                     | 04.2014  |          | NUMER RYS.: |
|   |  |  |          | <b>6</b>    |

# OGRODZENIE W OSI 1

skala 1:50



- słupki stalowe  $\varnothing 71,6 \times 3,2 \text{ mm}$ ,  $L = 432 \text{ cm}$
- zastrzały  $\varnothing 71,6 \times 3,2 \text{ mm}$
- siatka o oczkach  $40 \times 40 \text{ mm}$ , gr.  $2,8 \text{ mm}$
- drut z linki ocynkowanej  $\varnothing 4 \text{ mm}$
- furka i brama wjazdowa:
- pasy poziome i pionowe z prętów  $\varnothing 5,5 \text{ mm}$ , oczka kratownicy  $5 \times 20 \text{ cm}$
- minimalna głębokość posadowienia fundamentów  $-1,10 \text{ m p.p.t.}$

### UWAGA:

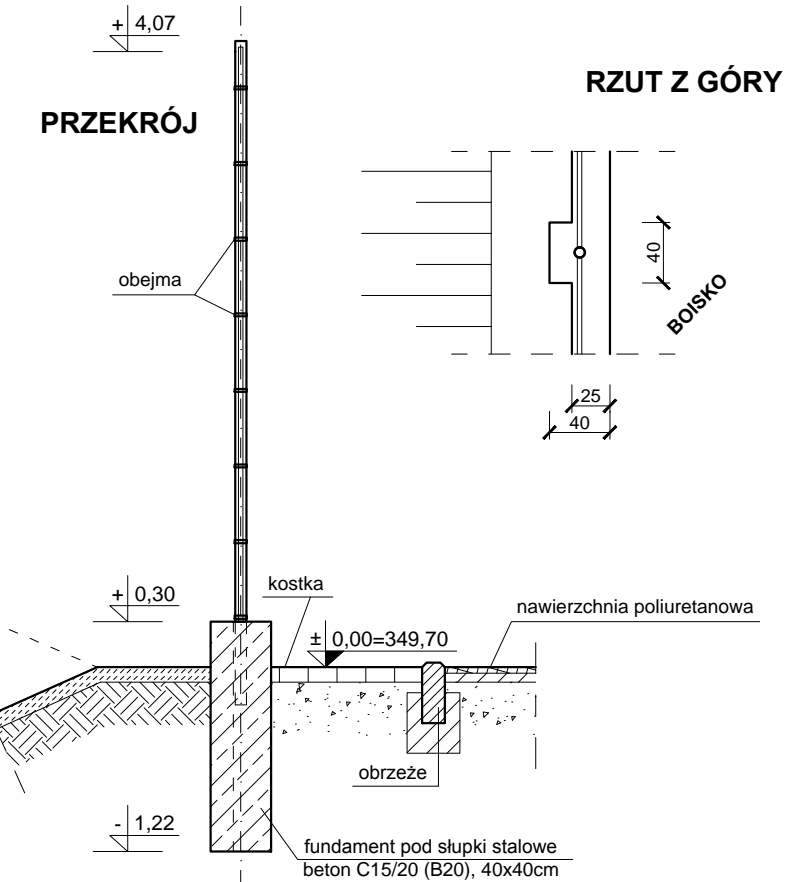
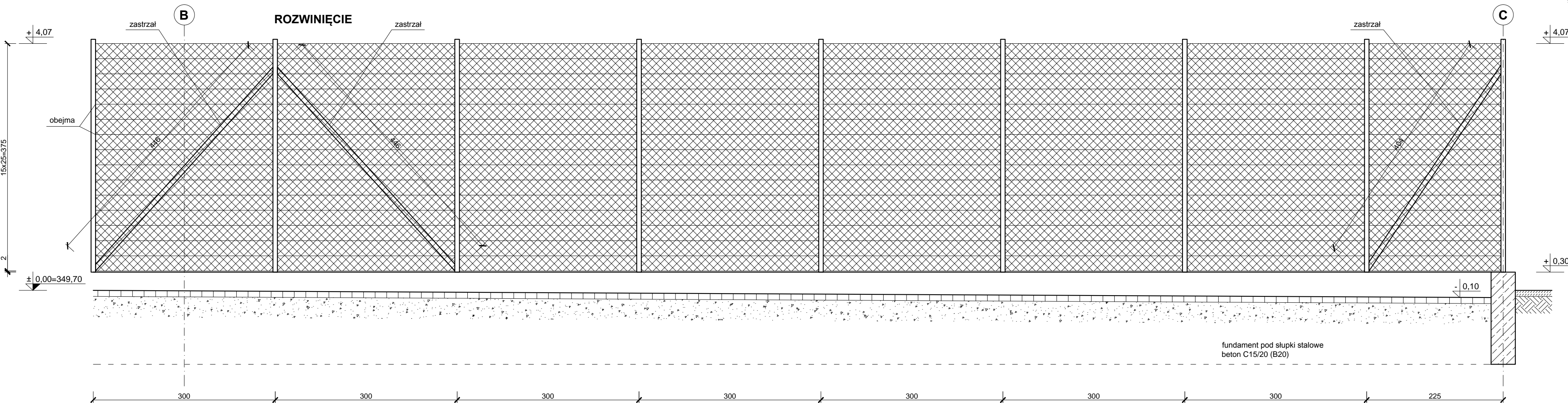
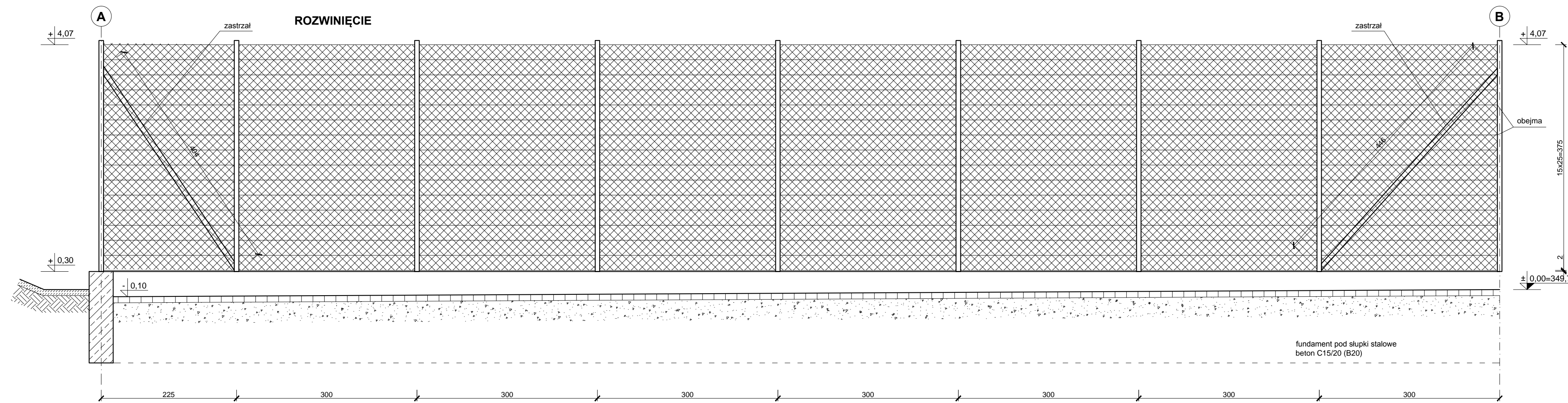
Wszystkie elementy zabezpieczyć antykorozyjnie farbą miniową i pomalować farbą olejną nawierzchniową w kolorze zielonym

|  |   |
|--|---|
|  <b>"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe</b><br>25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52<br>e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl |   |
| PROJEKT :  | <b>Budowa boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią sztuczną</b> |
| ADRES :  | <b>Tumlin, gm. Zagnańsk dz. nr ewid. 579/2</b>                |
| INWESTOR :   | <b>Gmina Zagnańsk, ul. Spacerowa 8, 26-050 Zagnańsk</b>       |
| <b>OGRODZENIE W OSI 1</b>  |   |
| BRANŻA:  | KONSTRUKCJA   |
| DATA:  | 04.2014   |
| SKALA:   | 1:50  |
| PROJEKTOWAŁ :  | <b>inż. Krzysztof Oleś</b><br>uprawnienia: SWK/0019/POOK/08   |
| OPRACOWAŁ :  | <b>mgr inż. Zenon Krzemiński</b>                              |
| DATA:  | 04.2014   |
| NUMER RYS.:  | <b>7</b>  |



# OGRODZENIE W OSI 2

skala 1:50



- słupki stalowe  $\varnothing 71,6 \times 3,2 \text{ mm}$ ,  $L = 432 \text{ cm}$
- zastrzały  $\varnothing 71,6 \times 3,2 \text{ mm}$
- siatka o oczkach  $40 \times 40 \text{ mm}$ , gr.  $2,8 \text{ mm}$
- drut z linki ocynkowanej  $\varnothing 4 \text{ mm}$
- futka i brama wjazdowa:
- pasy poziome i pionowe z prętów  $\varnothing 5,5 \text{ mm}$ , oczka kratownicy  $5 \times 20 \text{ cm}$
- minimalna głębokość posadowienia fundamentów  $-1,10 \text{ m p.p.t.}$

### UWAGA:

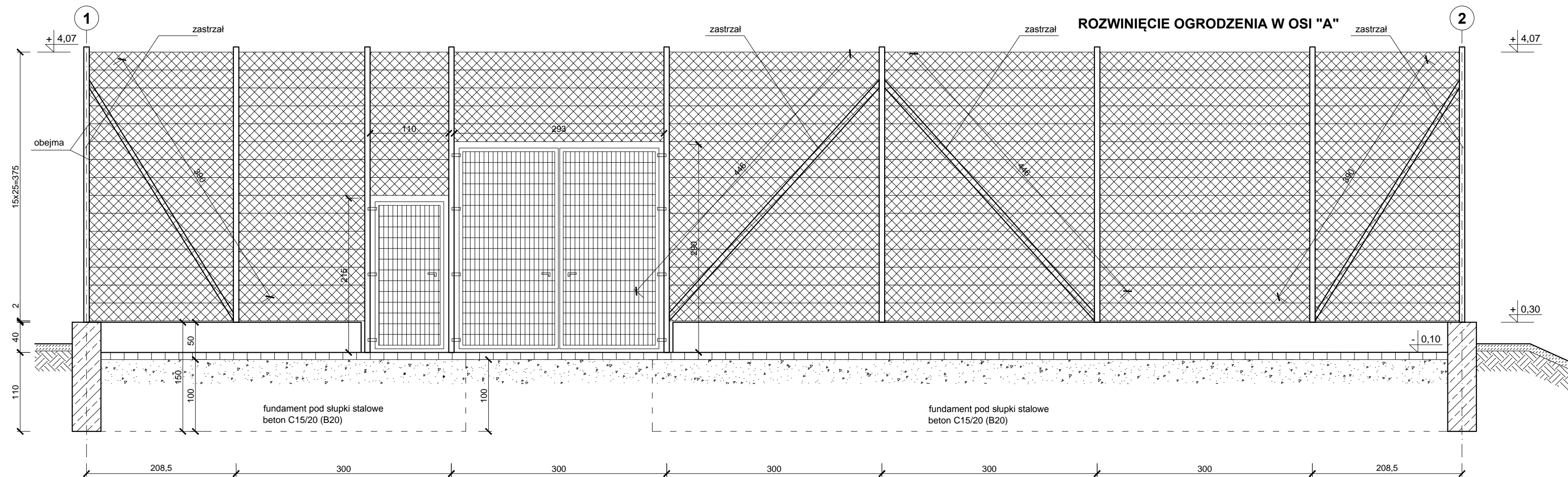
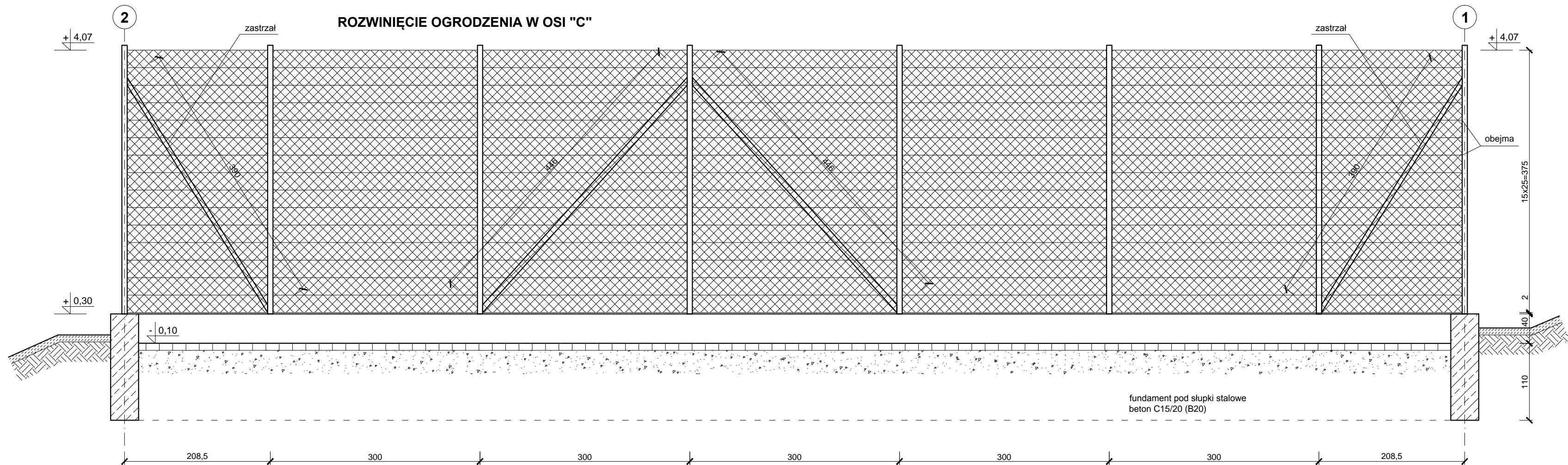
Wszystkie elementy zabezpieczyć antykorozyjnie farbą miniową i pomalować farbą olejną nawierzchniową w kolorze zielonym



**"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe**  
25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52  
e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl

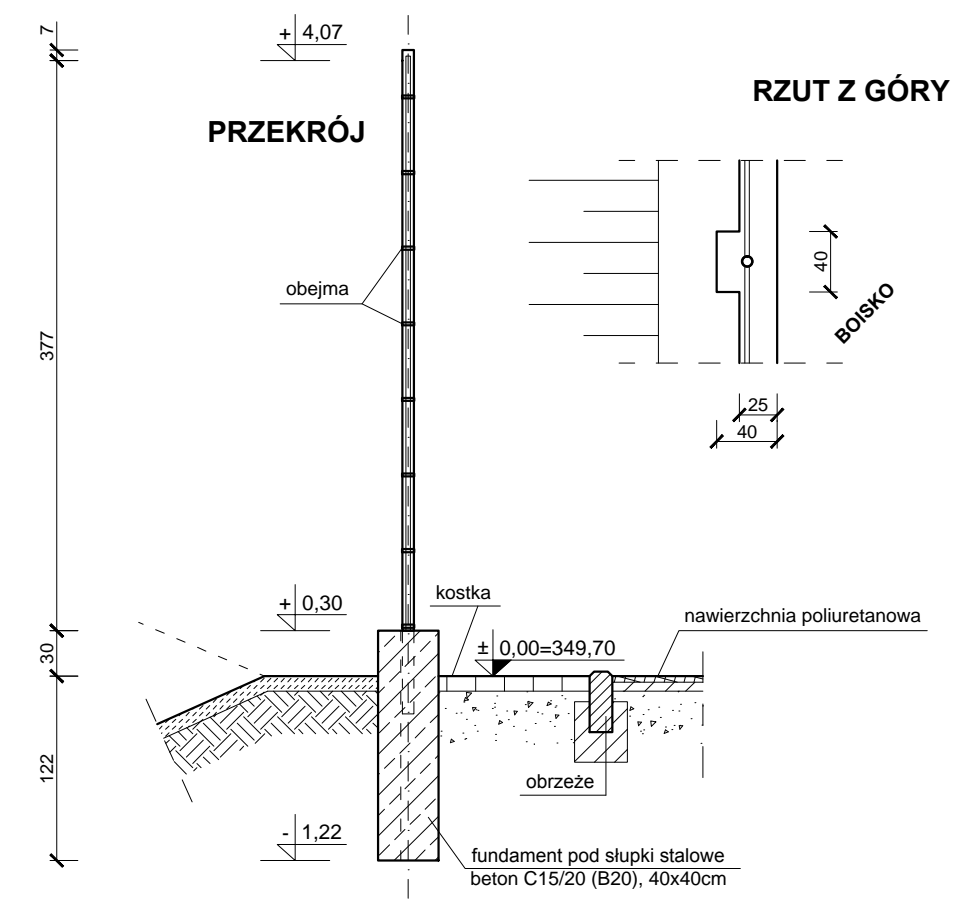
|               |  |         |          |             |
|---------------|--|---------|----------|-------------|
| PROJEKT :     | Budowa boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią sztuczną |         |          |             |
| ADRES :       | Tumlin, gm. Zagnańsk dz. nr ewid. 579/2                |         |          |             |
| INWESTOR :    | Gmina Zagnańsk, ul. Spacerowa 8, 26-050 Zagnańsk       |         |          |             |
| TYTUŁ RYS :   | OGRODZENIE W OSI 2                                     |         |          |             |
| BRANŻA :      | KONSTRUKCJA  | DATA :  | PODPIS : | SKALA :     |
| PROJEKTOWAŁ : | inż. Krzysztof Oleś<br>uprawnienia: SWK/0019/POOK/08   | 04.2014 |          | 1:50        |
| OPRACOWAŁ :   | mgr inż. Zenon Krzeziński                              | 04.2014 |          | NUMER RYS.: |
|               |  |         |          | <b>8</b>    |





## OGRODZENIE W OSI A i C

skala 1:50



- słupki stalowe Ø71,6x3,2mm, L= 432cm (przy bramie L=484cm)
- zastrzały Ø71,6x3,2mm
- siatka o oczkach 40x40mm, gr. 2,8mm
- drut z linki ocynkowanej Ø4mm
- furka i brama wjazdowa:
  - paszy poziome i pionowe z prętów Ø5,5mm, oczka kratownicy 5x20cm
- minimalna głębokość posadowienia fundamentów -1,10 m p.p.t.

**UWAGA:**  
 Wszystkie elementy zabezpieczyć antykorozyjnie farbą miniową i pomalować farbą olejną nawierzchniową w kolorze zielonym

|  |   |         |                         |
|--|---|---------|-------------------------|
| <b>"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe</b><br>25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52<br>e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl |   |         |                         |
| PROJEKT :  | <b>Budowa boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią sztuczną</b> |         |                         |
| ADRES :  | Tumlin, gm. Zagnańsk dz. nr ewid. 579/2                       |         |                         |
| INWESTOR :   | Gmina Zagnańsk, ul. Spacerowa 8, 26-050 Zagnańsk              |         |                         |
| TYTUŁ RYS :  | <b>OGRODZENIE W OSI A i C</b>                                 |         |                         |
| BRANŻA :   | KONSTRUKCJA   | DATA :  | PODPIS :                |
| PROJEKTOWAŁ :  | inż. Krzysztof Oleś<br>uprawnienia: SWK/0019/POOK/08          | 04.2014 |                         |
| OPRACOWAŁ :  | mgr inż. Zenon Krzemiński                                     | 04.2014 |                         |
|  |   |         | SKALA :<br><b>1:50</b>  |
|  |   |         | NUMER RYS.:<br><b>9</b> |