



**BIURO
OBSŁUGI
NIERUCHOMOŚCI**
PIOTR KASZUBOWSKI

- ŻUKÓWKO 24A
77-100 BYTÓW**
- Biuro: ul. Lęborska 25
77-100 Bytów**
- ☎ 606 911 596**
- bon.kaszubowski@gmail.com**

PROJEKT BUDOWLANY

MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ

inwestor:	Gmina Czarna Dąbrówka ul. Gdańska 5 77-116 Czarna Dąbrówka
miejsce inwestycji:	dz. nr 2/7, obr. Czarna Dąbrówka gm. Czarna Dąbrówka

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT I OPRACOWANIE:
mgr inż. Piotr Kaszubowski
nr upr. POM/0111/PWOK/09

I. CZĘŚĆ OPISOWA

I.1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I.1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja kompleksu sportowego na gminnym stadionie sportowym w Czarnej Dąbrówce. Inwestycja zlokalizowana jest w Czarnej Dąbrówce na działce o numerze ewidencji geodezyjnej 2/7. Dojazd do miejsca inwestycji zapewniony jest z drogi gminnej (dz. nr 257). Działka leży na terenie dla którego obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębu Czarna Dąbrówka, w obszarze oznaczonym jako 03-051-US.

I.1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie objętym zakresem opracowania w chwili obecnej znajduje się stadion gminny przeznaczony do modernizacji.

Część terenu inwestycji jest ogrodzony i porośnięty trawami. Miejsca postojowe zabezpieczono w granicach działki (istniejące miejsca w pobliżu budynku Kaszubskiego Pierścienia).

I.1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt zagospodarowania terenu przewiduje:

- remont boiska piłkarskiego z nawierzchnią z trawy naturalnej (pole gry 100x67,5 m) (przesunięcie linii boiska i dwóch bramek piłkarskich)
- budowę bieżni lekkoatletycznej (112,5m x 4,1m) i innych urządzeń lekkoatletycznych (skocznia w dal, rzutnia do pchnięcia kulą)
- wykonanie placów utwardzonych pełniących funkcję drogi techniczno-pożarowej (m.in. dla służb specjalnych)
- wykonanie ogrodzeń

Na teren wprowadzić zadrzewienia i zakrzewienia o funkcji izolacyjno-ozdobnej

ROBOTY ZIEMNE

Przewiduje się wykopy mechaniczne z częściowym przemieszczeniem mas ziemnych w obrębie zadania.

I.1.3.1. Bieżnia lekkoatletyczna

Charakterystyka nawierzchni:

Nawierzchnia sportowa bezspoinowa, poliuretanowo-gumowa, o grubości 13mm, nieprzepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach z kolcami, wykonywana bezpośrednio na placu budowy na podbudowie asfaltobetonowej, składa się z dwu warstw: elastycznego podkładu i warstwy użytkowej.

Elastyczny podkład składa się z granulatu gumowego o granulacji 1-4mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym. Układany jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym w specjalnym mikserze do poliuretanów. Tak wykonaną warstwę bazową należy zaszpachlować systemem poliuretanowym. Tą czynność wykonuje się ręcznie. Całość warstwy powinna być nieprzepuszczalna.

Warstwę użytkową wykonuje się w następujący sposób. Wymieszany dwuskładnikowy system poliuretanowy wylewany jest na odpowiednio przygotowaną i zaszpachlowaną warstwę nośną. Tak wykonaną warstwę zasypuje się z nadmiarem, granulatem EPDM o granulacji 1-4 mm, który pod wpływem swojego ciężaru zatapia się. Po utwardzeniu systemu nadmiar granulatu należy zebrać.

Tabela nr 1 – wymagane parametry nawierzchni:

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagana
1.	Wygląd zewnętrzny	Powierzchnia równa, o jednolitej, matowej barwie, zgodnej z katalogiem Producenta
2.	Wytrzymałość na rozciąganie, (N/mm ²)	0,6 - 0,7
3.	Wydłużenie względne przy zerwaniu, (%)	0,7 – 0,8
4.	Odkształcenie pionowe w temp. 23 °C	max. 1,8 mm
5.	Ścieralność w aparacie Tabera, (g)	3,8 – 4,0
6.	Zawartość metali ciężkich (mg/l):	
	o ołów (Pb)	< 0,005
	o kadm (Cd)	< 0,0005
	o chrom (Cr)	< 0,005
	o rtęć (Hg)	< 0,0002
	o cynk (Zn)	0,8 – 0,9
	o cyna (Sn)	< 0,005

Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm . Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwałowana w taki sposób aby nie występowało wykuszania się warstwy górnej a także, aby warstwa ścieralna była o strukturze zamkniętej (górna powierzchnia jak najbardziej gładka), również wymaga impregnacji.

Konstrukcja nawierzchni:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa (72,5m x 4,1m) bezspoinowa, poliuretanowo-gumowa, o grubości 13mm
- asfaltobeton zamknięty, drobnoziarnisty, gr. 3cm
- asfaltobeton częściowo zamknięty, gr. 4cm
- kruszywo łamane 0,075 - 4 mm, gr. 5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechaniczne 4-31,4mm, gr. 15 cm
- warstwa piasku, piasek zagęszczony warstwowo do $I_s = 1$, gr. 10 cm
- dno wykopu dogęścić dodatkowo na głębokość 0,5 m do $I_s = 1$
- grunt rodzimy wg. warunków gruntowych

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm. Obrzeże należy pokryć wraz z bieżnią nawierzchnią syntetyczną poliuretano-gumową. Wszystkie warstwy wraz z gruntem rodzimym wyprofilować, uzyskując 1% spadek w kierunku wewnętrznej linii pierwszego toru.

ogólna instrukcja użytkowania zewnętrznych nawierzchni sportowych poliuretanowych

Nawierzchnie poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwii sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach. Przejazd samochodami (policja, straż, pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy

UWAGI!

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, 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 lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

I.1.3.2. Urządzenia lekkoatletyczne

Skocznia w dal

- krawężnik 8 x 40 cm z betonu wzmocnionego włóknem szklanym, wykończony białą „poduszką” z EPDM (granulat) w systemie np. Hauraton lub zamiennym o tych samych parametrach technicznych.
- belka odbiciowa – wodoodporna sklejka, malowana, odporna na warunki atmosferyczne 122x34x10 cm posiadająca dopuszczenie IAAF oraz DLV (np. S-250 firmy POLANIK lub zamiennie o tych samych parametrach technicznych)
- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa bezspoinowa, poliuretanowo-gumowa, o grubości 13mm wraz z warstwami podbudowy jak na bieżni głównej

Stanowisko do pchnięcia kulą

- koło do pchnięcia kulą (S-243 firmy POLANIK lub zamiennie o tych samych parametrach technicznych) 1szt.
- próg wyczynowy (S-269 firmy POLANIK lub zamienny o tych samych parametrach technicznych) 1szt.

I.1.3.3. Nawierzchnie utwardzone

Nawierzchnie utwardzone wykonać z kostki betonowej starobruk gr. 6 cm bez fazy, śrutowana (kolor czerwony) na podbudowie:

- podsypka piaskowo – cementowa gr. 5 cm
- podbudowa z tłuczni stabilizowana mechanicznie gr. 12 cm
- grunt rodzimy

Powierzchnie utwardzone zakończyć obrzeżem betonowym 8x30cm.

I.1.3.4. Ogrodzenie terenu

Wokół terenu (w miejscach brakujących) związanego z kompleksem, zaprojektowano ogrodzenie panelowe kratowe systemowe wykonane ze zgrzewanej siatki o szerokości 2500 mm, wyposażone w pręty pionowe (min 6,00 mm) oraz podwójne pręty poziome (min 6,00 mm). Wymiar oczka ok. 200,0x50,0 mm. Panel mocowany do słupków stalowych systemowych 80 x 80 x 3 mm (słupy wysokie) i 80x50x3mm (słupy niskie), ocynkowanych i powlekanych. Łączna wysokość ogrodzenia ok. 250 cm i 400 cm ponad poziom terenu. Posadowienie ogrodzenie z zastosowaniem systemowych fundamentów prefabrykowanych o wysokości 100cm cm (lub szklanek betonowych wylewanych na placu budowy). Ogrodzenie wyposażone w bramy dwuskrzydłowe (3mx2,5m) systemowe wykonane jak ogrodzenie (z wypełnieniem panelem jak ogrodzenie). Bramy wyposażone w zamki z klamką oraz rygle służące do zakotwiczenia bramy w podłożu.

Całość ogrodzenia wraz z osprzętem wykonać z elementów ocynkowanych i powlekanych.

Dodatkowe Parametry techniczne

- Panele wykonane z ocynkowanych drutów (min. 40 g/m²)
- Po ocynkowaniu elementy powlekane proszkiem poliestrowym (grubość powłoki poliestrowej min. 100 mikrometrów)
- Słupy ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz (min. grubość powłoki 275 g/m² z obu stron), zgodnie z normą EN 10326
- Po ocynkowaniu słupy pokrywane proszkiem poliestrowym (min. 60 mikrometrów)

I.1.4. Zestawienie powierzchni

elementy projektowane:

- powierzchnie utwardzone (kostka betonowa) – 1525,90 m²
- powierzchnia nawierzchni sportowej (syntetycznej-poliuretanowej) – 500,96 m²

I.1.5. Dane o ochronie terenu na podstawie odrębnych ustaleń

Przedmiotowe działki nie są wpisane do rejestru zabytków, ani nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

I.1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Przedmiotowe działki nie leżą w obszarze występowania wpływów eksploatacji górniczej.

I.2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

I.2.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja kompleksu sportowego na gminnym stadionie sportowym w Czarnej Dąbrówce.

Projektowany obiekt ma charakter sportowy i jest ogólnodostępny. Celem zadania jest poprawa warunków uprawiania sportu wraz z przeciwdziałaniem procesom utraty wartości użytkowej istniejącego stadionu, który służy przede wszystkim do uprawiania sportów olimpijskich.

I.2.2. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Osoby niepełnosprawne mogą poruszać się swobodnie po terenie w ramach zaprojektowanych i istniejących ciągów komunikacyjnych.

I.2.3. Dane technologiczne urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu

Realizowana inwestycja nie jest obiektem o funkcji usługowej, produkcyjnej lub technicznej i nie posiada urządzeń i wyposażenia związanego z takim przeznaczeniem.

I.2.4. Rozwiązania obiektu liniowego

Realizowana inwestycja nie jest obiektem liniowym.

I.2.5. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych decydujących o przeznaczeniu podstawowym.

Realizowany obiekt nie posiada zasadniczych urządzeń instalacji technicznych w tym przemysłowych decydujących o podstawowym przeznaczeniu obiektu.

I.2.6. Charakterystyka energetyczna obiektu

Projektowany obiekt nie jest budynkiem kubaturowym i nie podlega zagadnieniu ochrony energetycznej.

I.2.7. Charakterystyka ekologiczna obiektu

I.2.7.1. Zapotrzebowania na wodę i energię elektryczną

Projektowany obiekt w zakresie planowanej inwestycji nie będzie wyposażony w media.

I.2.10.2. Emisja zanieczyszczeń

Projektowana inwestycja nie emituje zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

I.2.10.3. Wytwarzanie odpadów stałych

Projektowana inwestycja nie wytwarza odpadów stałych.

I.2.10.4. Emisja hałasów, wibracji, promieniowania i innych

Projektowany obiekt nie wytwarza hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.

I.2.10.4. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę i wodę

Realizowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne.

I.2.11. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej

I.2.11.1. Przeznaczenie obiektu

Kompleks sportowo-rekreacyjny jest obiektem ogólnodostępnymi, przeznaczonymi dla mieszkańców i członków klubów sportowych.

I.2.11.2. Warunki budowlane

Obiekty zostały zaprojektowane jako otwarte z materiałów niepalnych lub trudnozapalnych.

I.2.11.3. Warunki ewakuacji

nie dotyczy

PROJEKTOWAŁ:

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ

inwestor:	Gmina Czarna Dąbrówka ul. Gdańska 5 77-116 Czarna Dąbrówka
miejsce inwestycji:	dz. nr 2/7, obr. Czarna Dąbrówka gm. Czarna Dąbrówka

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót.

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja kompleksu sportowego na gminnym stadionie sportowym w Czarnej Dąbrówce. Inwestycja zlokalizowana jest w Czarnej Dąbrówce na działce o numerze ewidencji geodezyjnej 2/7. Dojazd do miejsca inwestycji zapewniony jest z drogi gminnej (dz. nr 257)

2. Wykaz istniejących obiektów.

Na terenie objętym zakresem opracowania w chwili obecnej znajduje się stadion gminny przeznaczony do modernizacji.

Część terenu inwestycji jest ogrodzony i porośnięty trawami.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją inwestycji należy:

- wygrodzić teren w obrębie prowadzonych prac, celem zachowania pełnego bezpieczeństwa dla użytkowników i przechodniów,
- wraz z postępowaniem robót wydzielać strefy niebezpieczne oraz drogę do placu, na którym składowane będą dostarczone materiały przed ich przemieszczaniem,
- przewidzieć, jeśli będzie taka potrzeba ustawienie pomieszczeń socjalnych w kontenerach wykonawcy.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń.

Przed przystąpieniem do prac należy:

- oznakować odpowiednimi tablicami informacyjnymi o prowadzonych robotach i wynikających z tego powodu zagrożeniach,
- zweryfikować i zabezpieczyć wszystkie przewody, urządzenia lub inne elementy zabudowane na budynku,
- podczas prowadzenia prac bezwzględnie przestrzegać obowiązujących dla tego typu robót przepisów bhp, ochrony środowiska, w tym:
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 200 r.),
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844, 1977 r.)
 - Rozporządzenie Ministra Budownictwa i przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 93, 1972 r.)
 - Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627).

5. Wskazania sposobu instruktarzu pracowników.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy:

- przeprowadzić szkolenie poszczególnych pracowników, dotyczące zapoznania z ogólnymi przepisami bhp,
- przeprowadzić szkolenie w zakresie obsługi rusztowań i ich eksploatacji,
- przeprowadzić szkolenie pracowników wynikające z rodzaju prowadzonej pracy,
- szczególnie uczulić na zagrożenie związane z pracą na wysokości.

6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Kierownik budowy winien przygotować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podając informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji

robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz

preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,

- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,

- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do

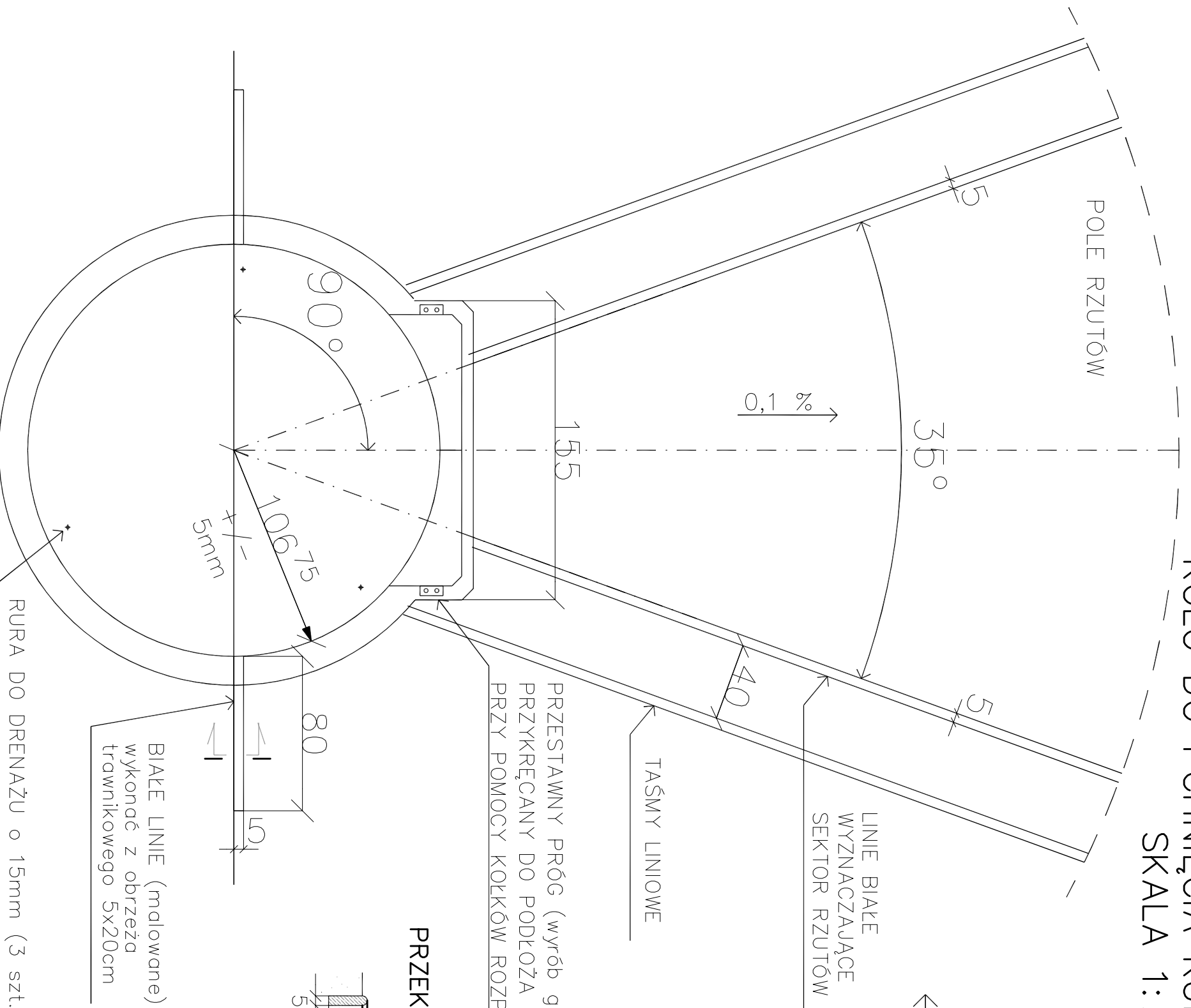
prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

UWAGA

1. Wszystkie prace winny być prowadzone zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano–montażowych

OPRACOWAŁ:

KOŁO DO PCHNIĘCIA KULĄ SKALA 1:25

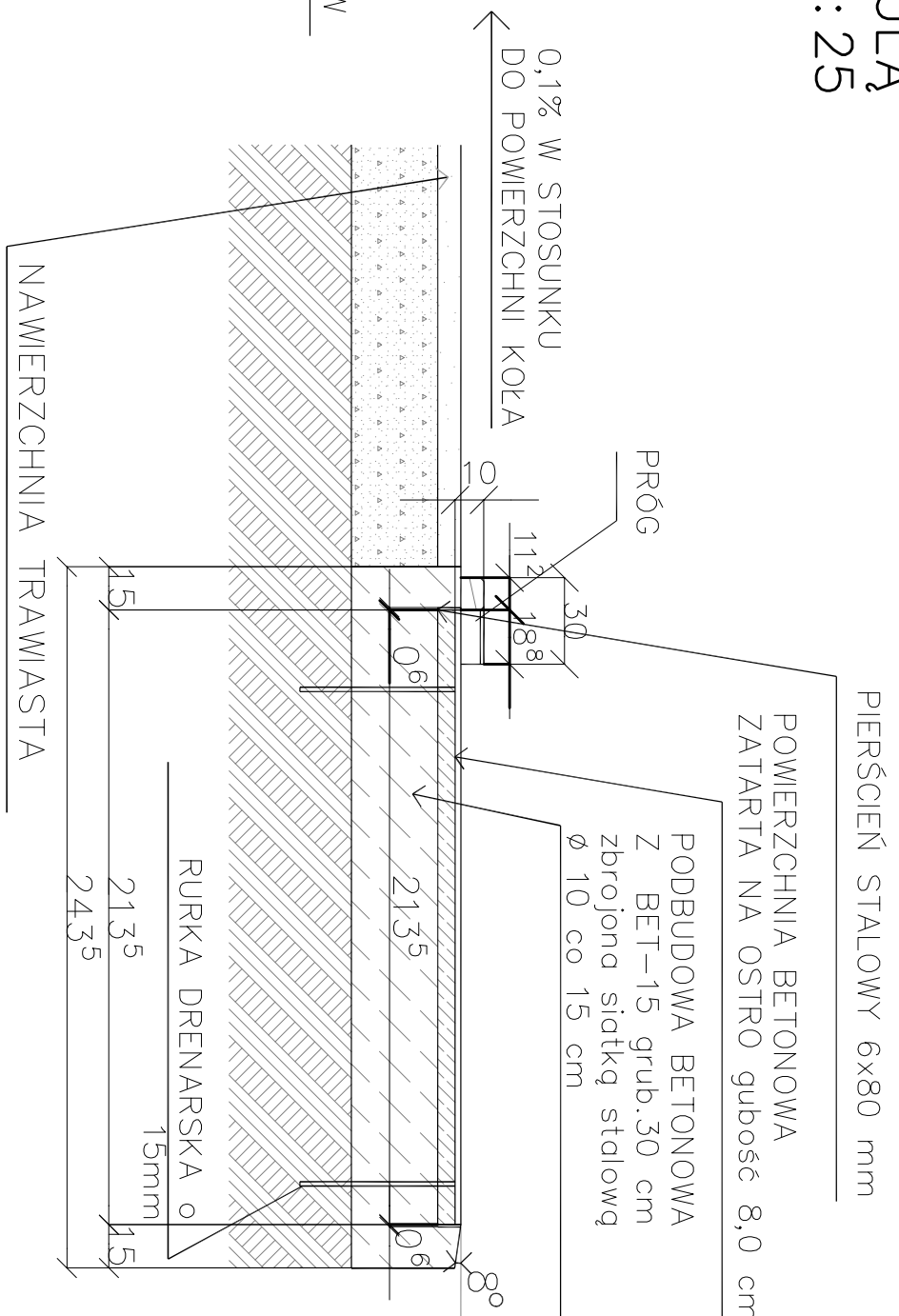
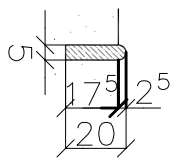


RURA DO DRENAŻU o 15mm (3 szt.)

BIĄŁE LINIE (malowane)
wykonać z obrzeża
trawnikowego 5x20cm

PRZESTAWNY PRÓG (wyrób gotowy)
PRZYKRĘCANY DO PODŁOŻA
PRZY POMOCY KOŁKÓW ROZPOROWYCH

PRZEKRÓJ "I-I"



PIERŚCIEN STALOWY 6x80 mm

POWIERZCHNIA BETONOWA
ZATARTĄ NA OSTRO gubość 8,0 cm

PODBUDOWA BETONOWA
Z BET-15 grub.30 cm
zbrojona siatką stalową
Ø 10 co 15 cm

NAMIERZCHNIA TRAWIASTA

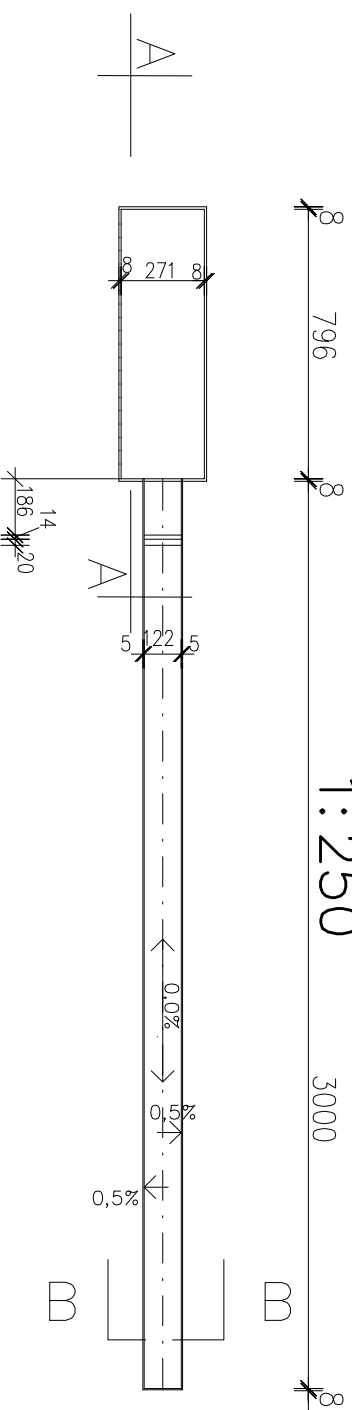
RURKA DRENAŻOWA o 15mm

Koło do pchnięcia kulą			BIURO OBSEDU NIERUCHOMOŚCI PIOTR KASZUBOWSKI
lokalizacja:	dz. nr 2/7 obr. Czarna Dąbrówka		
nr rys.	2	skala: 1:25 lip 2014	Biuro: ul. Leńska 25, 77-100 Bytów tel. 605 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com
MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ			
Projektował:	mgr inż. Piotr Kaszubowski POM/0111/PWOK/09		

RZUT OGÓLNY

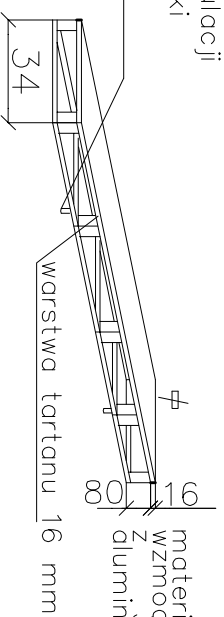
1:250

3000



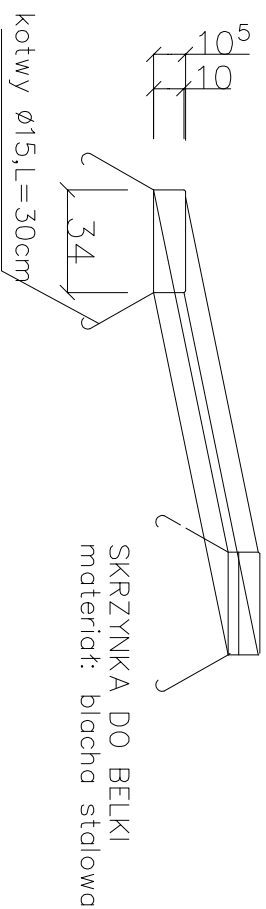
BELKA

śruby do regulacji
wysokości belki
M15 4 szt.



BELKA ZAŚLEPIAJĄCA

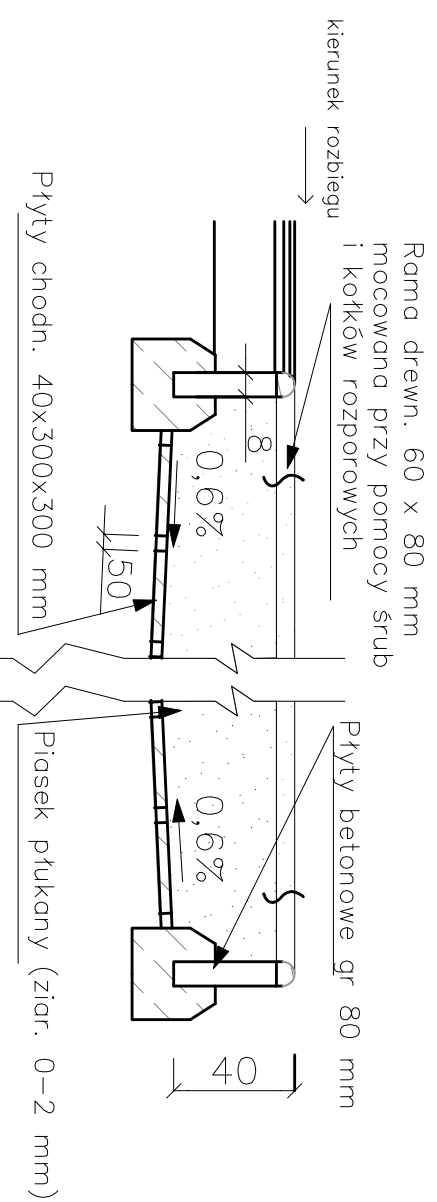
materiał: rama stalowa L 35x35
wzmocniony po obwodzie żębrami
z aluminium



kotwy $\phi 15, L=30\text{cm}$

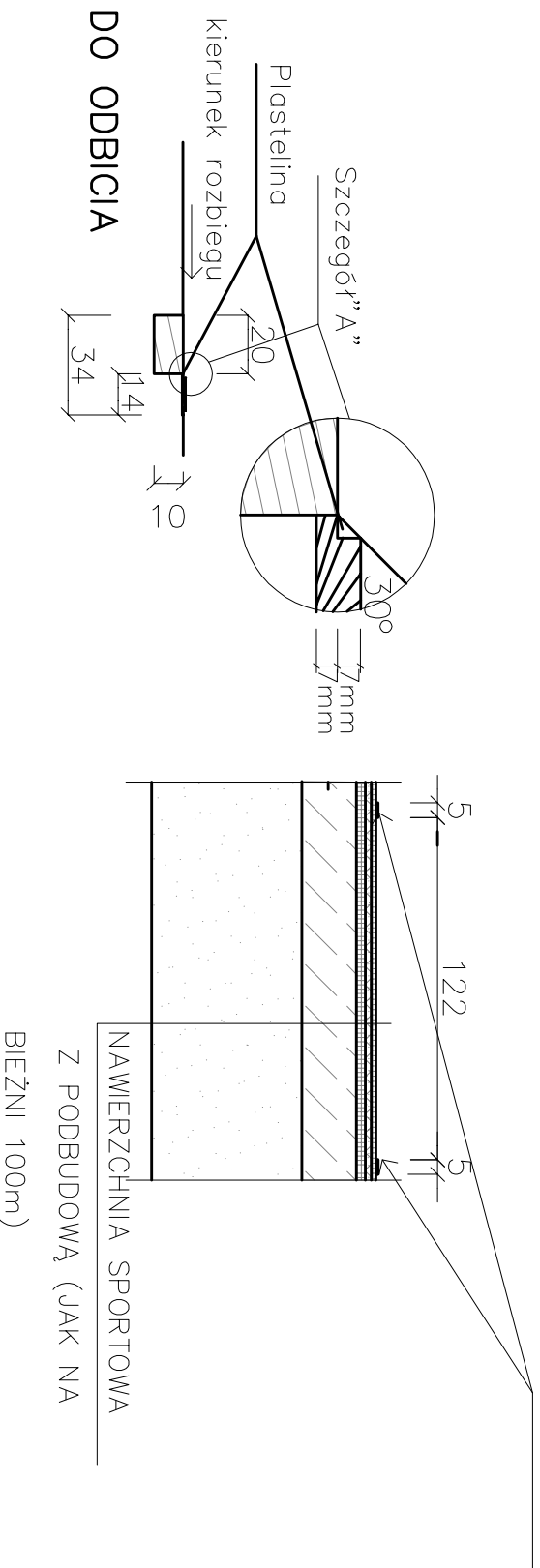
PRZEKRÓJ "A - A"

1:25



PRZEKRÓJ "B - B"

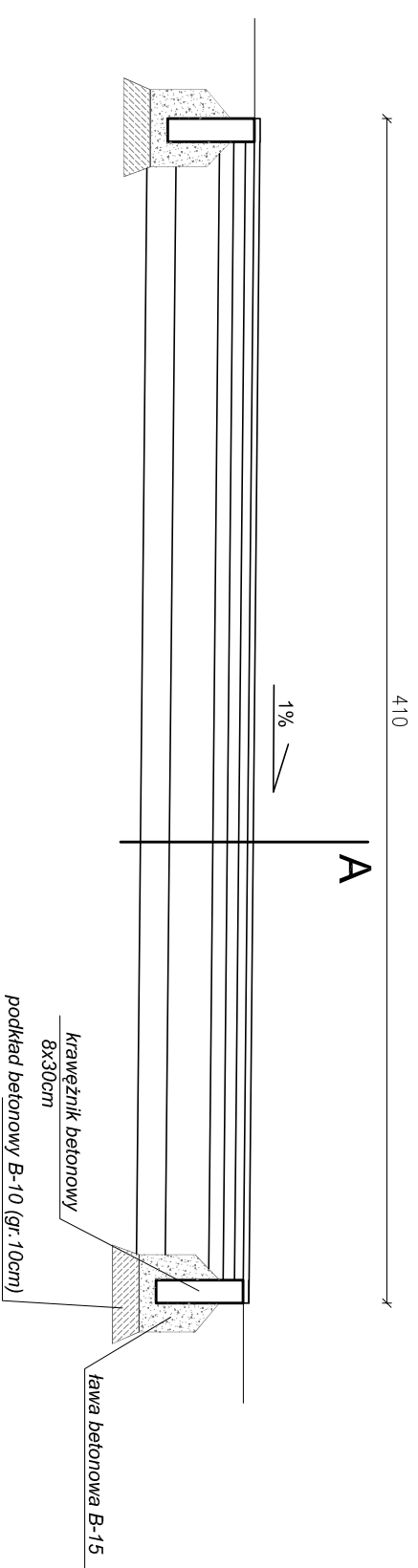
1:25



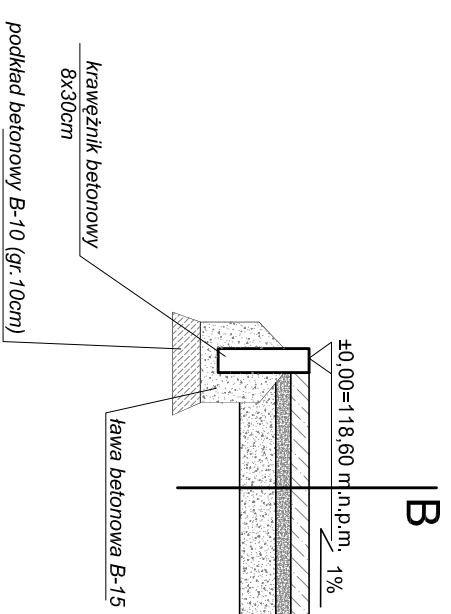
BELKA DO ODBICIA

Skocznia w dal		
lokalizacja:	dz. nr 2/7 obr. Czarna Dąbrówka	
nr rys.	3	Biuro: ul. Leńska 25, 77-100 Bydów tel. 605 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com
MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ		
Projektował:	mgr inż. Piotr Kaszubowski POM/0111/PWOK/09	

BIEŻNA – PRZEKRÓJ POPRZECZNY



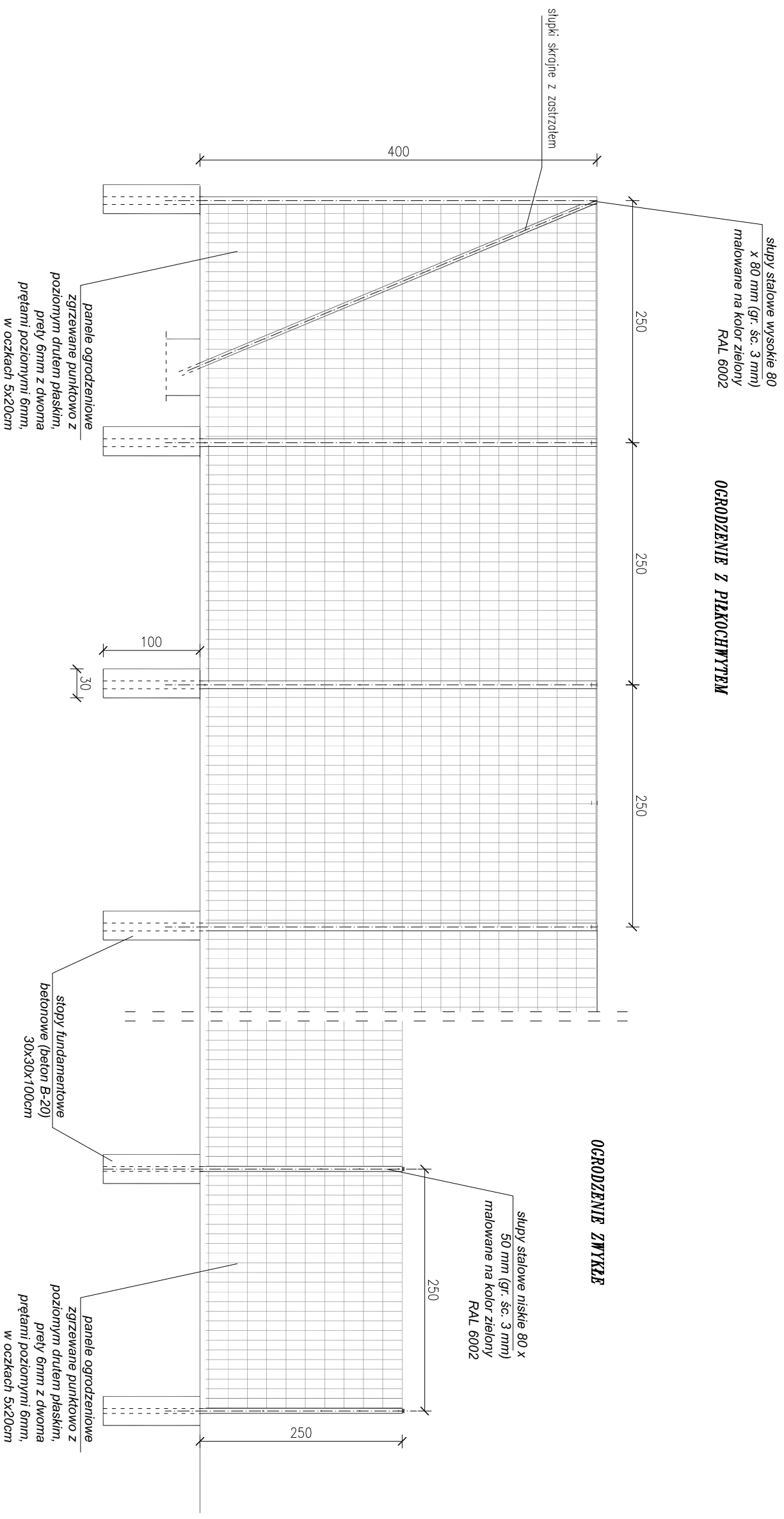
PLACE UTWARDZONE – PRZEKRÓJ POPRZECZNY



A	– NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA POLIURETANOWA BEZSPONOWA, POLIURETANOWO-GUMOWA, O GRUBOŚCI 13MM
	– ASFALTOBETON ZAMKNIĘTY,drobnoziarnisty 3,0cm
	– ASFALTOBETON CZĘŚCIOWO ZAMKNIĘTY 4,0cm
	– KRUSZYWO ŁAMANE 0,075 – 4 mm GR. 5 cm
	– KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNE 4–31.4mm GR. 15 cm
	– WARSZTWA PŁASKU, piasek zagęszczony warstwowo do ls = 1, 10 cm
	– dno wykopu dogęścić dodatkowo na głębokość 0,5 m do ls = 1
	– GRUNT RODZIMY WG. WARUNKÓW GRUNTOWYCH

B	– KOSTKA BETONOWA STAROBROK BEZ FAZY ŚRUTOWANA KOLOR CZERWONY, O GRUBOŚCI 6 cm
	– PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 5,0cm
	– KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNE 4–31.4mm GR. 12 cm
	– GRUNT RODZIMY WG. WARUNKÓW GRUNTOWYCH

Przekroje poprzeczne		<p>BIURO OBŚŁUGI NIERUCHOMOŚCI PIOTR KASZUBOWSKI</p>
dz. nr 2/7	obr. Czarna Dąbrowka	
nr rys. 4	skala: 1:25	<p>Biurowo: ul. Leńska 25; 77-100 Bydów tel. 606 911 596; kon.kaszubowski@gmail.com</p>
<p>MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ</p>		
Projektował:	mgr inż. Piotr Kaszubowski POM/0111/PWOK/09	



UWAGA :

- wszystkie elementy zewnętrzne projektuje się z elementów stalowych ocynkowanych !
- moliowanymi metodą proszkową
- spawy elementów stalowych należy wyszlifować
- wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie
- wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną

Ogrodzenie			
lokalizacja:	dz. nr 217 obr. Czarna Dąbrowka	nr rys. 5	skala: 1:50
		lipy 2014	
MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH WRĄZ Z BUDOWĄ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ		Biuro: ul. Lebońska 25, 77-100 Bytów tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com	
Projektował:	mgr inż. Piotr Kaszubowski POM/0111/PWOK/09		