

**BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI
BUDOWLANYCH**

WOJCIECH GOWIN

09-300 Żuromin ul. Olszewska 27
tel. kom. – 608 899 362

NIP 569-107-83-54

REGON 130415810

Egz. nr/6

PROJEKT BUDOWLANY

**KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI
STADIONU MIEJSKIEGO W LIDZBARKU**

Kategoria obiektu - V

Branża – Ogólnobudowlana

Inwestor: **MIASTO I GMINA LIDZBARK**
UL. SĄDOWA 21, 13-230 LIDZBARK

Lokalizacja: **Obręb: Lidzbark, dz. nr 40 i 41 jed. ew. Lidzbark**
gm. Lidzbark, pow. działdowski, woj. warmińsko-mazurskie

Projektant:

Opracował:

Żuromin 22 listopad 2017 r.

Spis treści:

Opis techniczny	2-11
Opinia geotechniczna	12
Oświadczenie projektanta	13
Zaświadczenia OIIB oraz kopia uprawnień	14-15
Informacja z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na terenie budowy	16-19
Część graficzna	
Projekt zagospodarowania działki rys. nr A-01	20
Planimetria – płyta lekkoatletyczna rys. A-02	21
Przekrój A-A rys. A-03	22
Skocznia do skoku w dal i trójskoku rys. A-04.....	23
Skocznia do skoku o tyczce rys. A-05.....	24
Skocznia do skoku wzwyż rys. A-06.....	25
Rów z wodą do biegów z przeszkodami rys. A-07.....	26
Rzutnia do rzutu młotem i dyskiem rys. A-08	27
Rzutnia do pchnięcia kulą A-09	28
Rzutnia do rzutu oszczepem A-10	29
Projekt zagospodarowania terenu nawodnienie boiska i odwodnienie rys. IS-01	30

1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

1.1. *Przedmiot opracowania.*

Przedmiotem niniejszego projektu jest kompleksowa modernizacja stadionu miejskiego w Lidzbarku zlokalizowanego na dz. nr 40 i 41 gm. Lidzbark, pow. Działdowski, woj. warmińsko-mazurskie.

1.2. *Zagospodarowanie terenu*

1. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek na których jest projektowana inwestycja, tj. na działkach nr ewidencyjny: 40 i 41, w obrębie ewidencyjnym Lidzbark, jednostka ew. Lidzbark;
2. Teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej;
3. Przedmiotowe działki nie są objęte wpływem eksploatacji górniczej oraz nie znajdują się w granicach terenu górniczego;
4. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz. U. nr 213, poz. 1397) projektowana inwestycja polegająca na przebudowie stadionu nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym zgodnie z art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.) nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i nie jest wymagane uzyskanie decyzji organu o środowiskowych uwarunkowaniach. Projektowana przebudowa nie wpłynie niekorzystnie na środowisko. Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie narusza stref ochrony sanitarnej innych obiektów.

1.3. *Stan istniejący*

Teren inwestycji znajduje się w zachodniej części miasta Lidzbark, który stanowi własnością Inwestora.

Działka nr 40 zabudowana jest boiskiem piłkarskim o nawierzchni trawy naturalnej, bieżnią szutrową oraz trybunami na nasypie z ziemi. Działka nr 41 zabudowana jest budynkiem zaplecza sanitarno-szatniowego i budynkami gospodarczymi. W południowo-zachodniej części działki znajduje się boisko treningowe z nawierzchnią z naturalnej trawy. Na północ od stadionu przebiega droga gminna, z której jest dojazd do przedmiotowych działek.

Działka uzbrojona jest we własne ujęcie wody, przyłącza energetyczne oraz lokalna kanalizację sanitarną i deszczową. Teren działki jest częściowo ogrodzony, uporządkowany, porośnięty trawą, drzewami i krzewami. Ukształtowanie terenu jest niejednorodne z dużymi spadkami i skarpami.

1.4. *Zakres robót objętych projektem.*

- a) roboty ziemne,
- b) wykonanie drenażu i odcinków kanalizacji deszczowej pod płytą boiska i bieżnią,

- c) wykonanie boiska do piłki nożnej z płytą o wym. 105,0 m x 68,0 m o nawierzchni z trawy naturalnej,
 - d) wykonanie podbudowy pod:
 - bieżnię sześciotorową okrężną długości 400 m z ośmiotorową prostą o długości 130 m o szerokości 1,22 m każdy,
 - rozbieg do skoku w dal i trójskoku,
 - rozbiegu do skoku wzwyż,
 - rozbiegu do rzutu oszczepem,
 - e) wykonanie nawierzchni syntetycznej typu SANDWICH na:
 - bieżni sześciotorowej okrężnej długości 400 m z ośmiotorową prostą o długości 130 m o szerokości 1,22 m każdy,
 - rozbiegu do skoku w dal i trójskoku,
 - rozbiegu do skoku wzwyż,
 - rozbiegu do rzutu oszczepem,
 - f) skoczni w dal i trójskoku,
 - g) skoczni wzwyż,
 - h) skocznia do skoku o tyczce,
 - i) rzutni do pchnięcia kulą,
 - j) rzutnia do rzutem dyskiem i młotem,
 - k) rzutni do rzutu oszczepem
 - l) trybuny
 - m) wieża sędziowska
 - n) strefa rozgrzewkowa
- Zestawienie powierzchni:
- powierzchnia boiska piłkarskiego z wybiegami 7.810 m²,
 - powierzchnia bieżni i pozostałych elementów lekkoatletycznych 3160,68 m²,

2. BOISKO TRENINGOWE DO PIŁKI NOŻNEJ Z TRAWY NATURALNEJ.

Boisko piłkarskie z trawy naturalnej przeznaczone będzie do prowadzenia treningu i rozgrywek ligowych.

Nawierzchnia boiska winna:

- posiadać dobrą przepuszczalność warstwy nośnej trawy,
- warstwy nośnej trawy(mieszanki) należy każdorazowo dobrać indywidualnie (zależny od jakości gleby powierzchniowej) .
- w skład warstwy nośnej trawy wchodzi również substancje do akumulacji wody (np. torf/kompost/materiał organiczny), do magazynowania substancji odżywczych (gliny/materiały organiczne) oraz nawozy.
- pomiędzy mieszankami traw wchodzącymi w rachubę, przy odpowiednim doborze, wskazane jest zastosować takie rodzaje traw jak: lolium perenne, poa pratensis, festuca rubra, czy też festuca arundinacea.
- stan uprawiający do odbioru i użytkowania boiska to zadarnienie w 90% zaplanowanego pokrycia powierzchni.
- przy zasiewie trawy stosować urządzenia specjalne do siewu rzędowego i powierzchniowego.

2.1. Nawierzchnia płyty boiska wykonana będzie z następujących warstw:

- warstwa trawy naturalnej o gr. 3 – 6 cm,
- warstwa nośna trawnika gr. 12 cm (ziemia urodzajna próchnicza – humusu i wypłukanego piasku) ,
- warstwa odsączająca gr. 15 cm. (piasek średnioziarnisty),
- geowłóknina wzmacniająco-separująca podłoże gruntowe,
- siatka przeciw kretom,
- plant (technicznie opracowana powierzchnia gruntu budowlanego).

2.2. Wysiew trawy.

Wysiew trawy należy wykonać metodą hydrosiewu. Do wysiania trawy należy przygotować mieszankę urodzajnej ziemi próchnicznej oraz wypłukanego piasku lub ewentualnie mieszankę ziemi darniowej zmieszanej z wapnem nawozowym w proporcji: na 1m³ ziemi/8-10 kg wapna nawozowego oraz płukanego piasku. Dobrana jakość trawy i gęstość zasiewu powinna być dopasowana do miejsca, temperatury, opadów i wartości pH warstwy wierzchniej. W praktyce należy dobrać gatunki traw do miejsca w którym będą rosły, wskazana jest porada fachowca.

Zobowiązuje się Wykonawcę do dostarczenia, przed wysiewem, świadectwo jakości dla wysianej traw wydany przez instytucję posiadającą odpowiednie uprawnienia.

2.3. Wyposażenie boiska

Boisko wyposażone zostanie w dwie bramki do piłki nożnej o wymiarach 7,32 x 2,44 m, rama bramki, poprzeczka, słupki i wsporniki siatki mają być wykonane z owalnych profili malowane metodą proszkową, zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie. Bramki przystosowane mają być do rozgrywek na obiektach otwartych i winny spełniać wymogi normy EN 749 oraz posiadające certyfikat bezpieczeństwa "B".

Boisko wyposażyć w chorągiewki narożnikowe wraz z tulejami.

Poza bramkami wykonać należy piłkochwyty.

3. BIEŻNIA LEKKOATLETYCZNA.

Projektuje się bieżnię okrężną o dystansie 400 m z sześcioma torami wraz z ośmioma torami prostymi dł.130 m o szerokości 1,22 m z odchyłką max do +/- 1cm, tory oddzielone liniami szer.5 cm, wraz z ośmioma torami prostymi do biegów sprinterskich o dystansie 60m i 100m oraz biegu przez płotki kobiet i 110 mężczyzn. Na bieżni projektuje się nawierzchnię typu „SANDWICH”. Promień wirażu R=36,50 m, promień pomiarowy R=36,80, długości prostych (odległość między punktami M1-M2 wynosi 84,389 m, długość wirażu – 115,611 m.

Nachylenie poprzeczne (w kierunku płyty boiska) bieżni projektuje się 1% a całkowite nachylenie podłużne do 0,1% (na docinku 50 m), ale suma na całej długości prostej winna wynieść 0,0%.

Bieżnia od strony wewnętrznej ograniczona będzie korytkiem odwadniającym szczelinowymi, liniowym typu SPORTFIX SUPER z polimerobetonu oraz korytkiem szczelinowymi z krawędzią trawnikową SPORTFIX z pokrywami tworzywa sztucznego.

W odległości 1 m od krawędzi bieżnie nie można umieszczać żadnych stałych elementów typu ogrodzenia, słupki, itp.

Linie oraz znaczniki bieżni wykonać zgodnie z przepisami IAAF - Figure 2.2.1.6a - Marking Plan for the IAAF 400 Standard Track" oraz "Oznakowaniem standardowej bieżni 400m". Dodatkowo należy oznakować bieżnię dla linii startu do biegu na 60 i 150 m.

Przy malowaniu linii zastosować następujące kolory dla zaznaczenia miejsc ustawienia płotków na poszczególnych dystansach:

- Ø 400 m przez płotki mężczyzn i kobiet (kolor zielony)
- Ø 200 m przez płotki mężczyzn i kobiet (kolor pomarańczowy)
- Ø 110 m przez płotki seniorów, juniorów i juniorów młodszych (kolor niebieski):
- Ø 110 m przez płotki młodzików (kolor biały):
- Ø 100 m przez płotki senierek, junierek i junierek młodszych, chłopców starszych (kolor żółty)
- Ø 80 m przez płotki młodziczek (trójkąt żółty i czerwony po przekątnej)

Oznakowanie bieżni wykonać wg. aktualnych przepisów PZLA.

Miejsca ustawienia przeszkód w biegach z przeszkodami wyznacza się kwadratami 12.5 cm x 12.5 cm koloru niebieskiego malowanymi na wewnętrznym krawężniku bieżni i na zewnętrznej linii 3. toru oraz zaznacza odpowiednimi tabliczkami (tzw. reperami) na krawężniku wewnętrznym i zewnętrznym.

3.1. Konstrukcja bieżni oraz pozostałych elementów stadionu

Nawierzchnia bieżni wymaga odpowiedniego wyprofilowania, przez co podbudowa musi być wykonana w sposób dokładny, z wyprofilowanymi spadkami poprzecznymi i podłużnymi, nachylenie poprzeczne nie może być większe niż 0,8% w kierunku boiska, a nachylenie podłużne nie może być większe niż 0,1 % w kierunku biegu zawodnika.

Podłoże pod warstwy nawierzchni sandwich musi być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku oraz bez jakichkolwiek plam olejowych.

Układ warstw konstrukcyjnych:

- beton asfaltowy AC11S gr. 3 cm
- beton asfaltowy AC16W gr. 4 cm
- warstwa wyrównawcza z miazgi kamiennego 0-4 mm, gr. 5 cm po zagęszczeniu,
- warstwa nośna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 4-31,5 mm – gr. 20 cm,
- warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm, po zagęszczeniu min. $I_s > 1,0$,
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże piaszczyste gruntowe do $I_s > 0,98$ dla warstwy górnej gr. 20 cm i $I_s > 0,97$ dla warstwy od 20 do 50 cm od powierzchni podłoża
- grunt rodzimy po zdjęciu gruntu niebudowlanego,
- geowłóknina.

Bieżnia musi mieć spadek poprzeczny w kierunku korytek liniowych 0,8 %, promieniowe spadki zakoli oraz poprzeczne na płycie boiska max. 0,4%.

3.2. Nawierzchnia bieżni oraz pozostałych elementów stadionu

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

nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów Ia na obiektach lekkoatletycznych.

Nawierzchnia powinna mieć parametry mieszczące się w przedziałach opisanych w tabeli:

Wytrzymałość na rozciąganie	0.80 – 0.85 N/mm ²
Wydłużenie przy zerwaniu	60 – 65 %
Odporność na obuwie z kolcami - wytrzymałość na rozciąganie - wydłużenie przy zerwaniu	0,75 – 0.85 N/mm ² 60 - 65 %
Poślizg - nawierzchnia sucha (min. - max.) - nawierzchnia mokra (min. – max.)	80 - 83 60 – 64
Odporność na ścieranie	≤ 3 g
Odkształcenie pionowe w temp. 23°C	1.8 - 2.0 mm

Wymagane dokumenty na etapie składania ofert, dotyczące nawierzchni :

1. Atest Higieniczny PZH lub dokument równoważny
2. Badania potwierdzające zgodność proponowanej nawierzchni z wymaganiami IAAF, wydane przez jednostkę akredytowaną przez IAAF.
3. Badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne, wydane przez laboratorium posiadające akredytację IAAF
4. Kompletny raport z badań, wydany przez jednostkę akredytowaną, potwierdzający zgodność proponowanej nawierzchni z wymogami PN EN 14877: 2014 i potwierdzający wszystkie wymagane przez Zamawiającego parametry nawierzchni
5. Karta techniczna oferowanej nawierzchni, POTWIERDZONA PRZEZ PRODUCENTA
6. Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji. Autoryzacja musi być załączona w oryginale.
7. Certyfikat IAAF Class 1 dla obiektu wykonanego z oferowanego systemu nawierzchniowego w europejskiej strefie klimatycznej, zgodny z żadaną grubością nawierzchni bieżni.
8. Aktualny certyfikat IAAF dla oferowanej nawierzchni o wymaganej grubości na bieżnię.
9. Aktualne badania na normę EN PN 13501 określające wymaganą klasyfikację ogniową.
10. Próbką oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu.

Technologia wykonania nawierzchni syntetycznej poliuretanowej typu „sandwich”

Podbudowa:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 8 mm.

Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku oraz nie może być zaolejone (plamy należy przed ułożeniem nawierzchni należy usunąć).

Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwałowana w taki sposób aby nie występowało wykruszania się warstwy górnej, również wymaga impregnacji.

Impregnacja podłoża

Ma za zadanie stworzenie warstwy adhezyjnej, związanie luźnych cząsteczek podłoża. Wykonuje się ją ręcznie – za pomocą wałka, lub mechanicznie – poprzez natrysk pistoletem impregnatem jednoskładnikowym.

Wykonanie warstwy nośnej - „elastycznej” wraz z jej zaszpachlowaniem.

Składa się ona z granulatu gumowego o granulacji 1-4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym (PUR) w specjalnym mikserze. Tak wykonaną warstwę bazową należy zaszpachlować systemem poliuretanowym ręcznie. Całość warstwy powinna być nieprzepuszczalna.

Zaszpachlowaną warstwę należy bezwzględnie pokryć w przeciągu 24 h, po przekroczeniu tego terminu należy dodatkowo podłoże zaimpregnować. Impregnację należy również wykonać po opadach deszczu.

Wykonanie warstwy użytkowej

System poliuretanowy mieszany jest w proporcji wagowej składników A:B = 100:65. Składnik A powinien być wstępnie wymieszany. Mieszać należy w mieszalnikach do PUR o wymuszonym działaniu tak, aby nie napowietrzyć systemu a obroty mieszalnika nie mogą przekraczać 300 obr/min. Następnie system ten wylewany jest na odpowiednio przygotowaną i zaszpachlowaną warstwę nośną oraz rozprowadzany metalowymi lub gumowymi rakłami.

Po upływie 5-10 min. warstwę PUR zasypuje się z nadmiarem, granulatem EPDM (z pierwotnej produkcji, barwiony w masie, nie można stosować granulatu z recyklingu) o granulacji 1-3,5 mm, który pod wpływem swojego ciężaru zatapia się w masie. Nie można dopuścić do powstawania „łysych plam”. Po utwardzeniu systemu (ok. 16 h) nadmiar granulatu należy zebrać. Całkowita grubość nawierzchni musi wynosić ok. 13 mm.

Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni

Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża nie powinna być wyższa o więcej niż 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość i powinna wynosić min. 13 mm. Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną z granulatem EPDM oraz jednolity kolor. Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną. Posypka z EPDM w warstwie górnej powinna być trwale związana z warstwą poliuretanu. Nie należy dopuścić do powstawania „łysych plam”, a nadmiar granulatu EPDM powinien być zebrany.

Powstałe łączenia (wynikające z technologii) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.

Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonych w przepisach IAAF i PZLA (w przypadku stadionów Ia).

Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni

Nawierzchnie poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwiu 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 itp. Przejazd samochodami uprzywilejowanych takimi jak policja, straż, pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy.

Uwagi ogólne

Wszelkie informacje zawarte w tym dokumencie są podawane w dobrej wierze i mają charakter ogólny. Jako że faktyczny stan nawierzchni sportowych jak też sposób użytkowania jest zróżnicowany i jest poza naszą kontrolą, nasze sugestie, bez względu na to czy zostały przekazane ustnie, na piśmie, nie zwalniają użytkownika od konieczności dbałości o produkt.

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 kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)

Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami.

4. RZUTNIA DO PCHNIĘCIA KULĄ

Projektuje się rzutnię do pchnięcia kulą koło o średnicy 2,135 m z zamontowanym progiem (mającym kształt łuku, którego krawędź wewnętrzna powinna pokrywać się z wewnętrzną krawędzią obręczy) należy zapewnić sektor rzutów o minimalnej 25 m. Powierzchnia wewnątrz koła powinna być pozioma, równa i znajdować się 2 cm +/- 0,6 cm poniżej poziomu górnej krawędzi obręczy. Nawierzchnię koła do pchnięcia kulą wykonana z betonu C20/25 gr. 15cm, zatarta, zabezpieczona przeciwwilgociowo, zbrojona przeciwskurczowo siatką stalową o oczku 10x10cm, stal A-III, 34GS.

Poziom obręczy koła powinien być na równi z otaczającym koło poziomem sektora rzutów. Próg do pchnięcia kulą w kształcie łuku, pomalowany na biało.

Próg powinien mieć wymiary: szerokość od 11,2cm do 30cm, z cięciwą o rozmiarze 1,21m, o promieniu łuku takim samym jak koło i wysokość 10cm ± 2mm, w stosunku do poziomu wewnętrznej powierzchni koła. Wewnętrzna krawędź powinna pokrywać się z wewnętrzną

krawędzią obręczy koła. Próg należy przytwierdzić do podłoża i umieścić centrycznie względem linii sektorów rzutów. Próg i koło muszą posiadać certyfikat IAAF.

Sektor rzutów w pchnięciu kulą jest ograniczony liniami szerokości 5 cm, tworzącymi kąt $34,92^\circ$, wyprowadzonymi ze środka koła symetrycznie do osi progu (w odległości 10 m od środka koła odległość między wewnętrznymi krawędziami linii sektora rzutów powinna wynosić 6,00 m, a w odległości 20 m od środka koła odległość ta powinna wynosić 12,00 m). Nachylenie sektora rzutów tzw. nachylenie podłużne, mierzone w kierunku pchnięcia, nie może przekroczyć stosunku 1:1 000 (0,1 %).

5. SKOCZNIA WZWYŻ

Skocznnię do skoku wzwyż lokuje się w zakolu stadionu. Rozbieg o długości 20 m wykonać o nawierzchni jak na bieżni, z tym że ostatnie 3 metry nawierzchni rozbiegu, włącznie z miejscem odbicia, powinna być pogrubiona co najmniej do 20 mm. Maksymalne nachylenie na ostatnich 12 metrach rozbiegu oraz miejsca odbicia w kierunku środka poprzeczki nie może przekraczać 1:250 (0,4 %) wzdłuż jakiegokolwiek promienia powierzchni półokrągłej centrowanej pośrodku pomiędzy stojakami. Miejsce odbicia powinno być poziome, a ewentualne odchylenie od poziomu musi być w zgodzie z wymaganiami przedstawionymi powyżej oraz w instrukcji zawartej w IAAF „Track and Field Facilities Manual:2008”. Zeskok do skoku wzwyż (miejsce lądowania) o wymiarach co najmniej 6 m (długość) x 4 m (szerokość) x 0,7 m (wysokość-grubość).

Zeskok lokalizuje się na trawie, na styku z nawierzchnią syntetyczną zakola, gdzie odbicie następuje z pogrubionego do 20 mm, przylegającego do trawy płyty boiska, pasa zakola o szerokości 3 m. Takie zaprojektowanie skoczni umożliwi przesuwanie zeskoku wzdłuż linii boiska po wytarciu w danym miejscu podłoża lub zalegania wody. Na rozbiegu do skoku wzwyż (kółkami o średnicy 5 cm) początku strefy pogrubienia nawierzchni do 20 mm, dla ułatwienia obsłudze technicznej ustawienia zeskoku w sposób zapewniający „korzystanie” z tego pogrubienia przez wszystkich zawodników.

6. SKOCZNIA W DAL

Zaprojektowano dwuścieżkową, dwustronną skocznnię do skoku w dal i trójskoku. Długość rozbiegu wynosi 53 m dla trójskoku i szerokość toru 1,22m. Rozbieg wyznaczony liniami białymi szerokości 5cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu. Nachylenie boczne rozbiegu wynosi do 0,4%. Belki do odbicia (linie odbicia) znajdują się w odległości 2 m dla skoczni do skoku w dal, 11 m dla trójskoku kobiet i 13 m dla trójskoku mężczyzn, mierząc od bliższej krawędzi zeskoczni.

Zeskocznia długości 8m i szerokości 4,02 m, wypełniona piaskiem rzeczonym o frakcji do 2 mm z dodatkiem maksymalnie 5% wagowego piasku o frakcji do 0,2 mm do głębokości min. 50cm. Zeskocznia ograniczona jest obrzeżem bezpiecznym z betonu włóknistego 6x40x100cm z nakładką z poduszki gumowej w kolorze białym wraz z systemowymi elementami narożnikowymi. Wokół zeskoczni należy wykonać łapacze piasku szer. 50cm.

Belka do odbicia wykonana z tworzywa montowana w ramie ze stali nierdzewnej. Listwa wyczynowa z plasteliną i listwa treningowa ze sklejki wodoodpornej, malowanej.

Zastosować belki 1220x300x100 wyczynowe z certyfikatem IAAF. Pokrywy maskujące do belek wykonane ze stali nierdzewnej, pokryte nawierzchnią syntetyczną bieżni. Pokrywa wzmocniona uźebrowaniem, gładka, wyposażona w stopki.

Uwaga: na ostatnich 40m rozbiegu całkowite na chylenie w dół w kierunku biegu zawodnika nie może przekroczyć stosunku 1:1000 (0,1%).

7. SKOCZNIA DO SKOKU O TYCZCE

Projektuje się dwustronną skocznnię do skoku o tyczce. Rozbieg wykonywany z bieżni ma długość 40 m o rozbiegu o szerokości 1,22m, wyznaczone białymi liniami szer. 5cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu. Rozbieg zakończony jest zagłębioną w podłożu skrzynką do skoku o tyczce, do której zawodnik wkłada tyczkę przed odbiciem. Skrzynka powinna być wykonana z odpowiednio sztywnego materiału i być wpuszczona w ziemię. Górna krawędź skrzynki powinna znajdować się na równi z poziomem rozbiegu. Długość skrzynki mierzona wzdłuż dna powinna wynosić 1 m, szerokość od strony rozbiegu – 60 cm i powinna zmniejszać się w kierunku zeskoku do szerokości 15 cm na dnie skrzynki. Długość skrzynki na poziomie rozbiegu oraz jest głębokość są wyznaczone przez kąt 105° , który tworzy dno skrzynki z jej tylną ścianką. Dno skrzynki powinno opadać od poziomu rozbiegu w przedniej części w kierunku zeskoku osiągając najniższy punkt na głębokości 20 cm, mierząc prostopadłe do poziomu rozbiegu, w miejscu zetknięcia się dna skrzynki z jej tylną ścianką. Boczne ścianki skrzynki powinny być odchylone na zewnątrz w przybliżeniu pod kątem 120° w stosunku do podstawy. Skocznia zakończona skrzynkami (elementy gotowe) o wymiarach 8 m x 6 m. Skrzynki winny być wyposażone w komplecie z pokrywami ze stali nierdzewnej zaślepiającą. Skrzynki należy odwodnić. Zeskok do skoku stanowi materac o wymiarach 8x6x0,8m w zestawie z pokrowcem przeciwdeszczowym, stelażem stalowym pod zeskok z wózkiem.

Nachylenie boczne rozbiegu wynosi 0,4% a ostatnich 40m rozbiegu całkowite nachylenie w dół w kierunku biegu zawodnika nie może przekroczyć stosunku 1:1000 (0,1%).

Liniami białymi o szerokości 5 cm wyznaczyć szerokość rozbiegu – 1,22 m \pm 1 cm. Przy malowaniu rozbiegów linie szerokości 5 cm należy malować na zewnątrz wyznaczonej szerokości rozbiegu tak aby szerokość rozbiegu łącznie z liniami ograniczającymi musi wynosiła 1,32 m.

Na rozbiegu wymalować białą linię o szerokości 1 cm, tzw. „linia zero”, stanowiącą przedłużenie teoretycznej płaszczyzny skoku przechodzącej przez górną część tylnej ścianki skrzynki do skoku o tyczce, od której zawodnicy mogą przesuwając stojaki w kierunku zeskoku. Linia, o długości 2 x 3,50 m od środka skrzynki do skoku o tyczce w obydwie strony, powinna być wymalowana na zewnątrz rozbiegu do skoku o tyczce, prostopadłe do linii rozbiegu. Wymalowanie tych linii pozwala obsłudze technicznej na właściwe ustawienie stojaków i zeskoku do skoku o tyczce przed zawodami i kontrolę tego ustawienia w stosunku do takiej samej linii wymalowanej na powierzchni zeskoku – przedłużenie linii wymalowanej na zeskoku musi „pokrywać się” z linią wymalowaną na rozbiegu (być w tej samej płaszczyźnie).

8. RZUTNIA DO RZUTU OSZCZEPEM

W zakolach zaprojektowano rzutnie do rzutów oszczepem z sektorem rzutów z trawy naturalnej i rozbiegiem z nawierzchni syntetycznej ułożonej na podbudowie betonowej jak opisano w pkt. 3.1. i 3.2 Rzutnia jest wycinkiem koła o promieniu 100 m i kącie $28,96^\circ$. Długość obydwu rozbiegów do rzutów oszczepem wynosi 33,5m, a szerokość rozbiegu wynosi 4 m. Rozbieg wyznaczony jest liniami szerokości 5cm koloru białego. Linię rzutu stanowi łuk będący częścią okręgu zakreślonego promieniem 8 m. Linia łuku pomalowana w kolorze białym powinna mieć 7cm szerokości. Od zbiegu łuku z liniami równoległymi

wytyczającymi rozbieg należy wyznaczyć na zewnątrz, pod kątem prostym do linii rozbiegu dwa odcinki o długości 75cm i szerokości 7cm, również koloru białego. Na nawierzchni poliuretanowej należy namalować linie wyznaczające sektor rzutów. Trwale należy oznaczyć punkt w którym zbiegają się linie wyznaczające sektor rzutów.

Dopuszczalny całkowity spadek sektora rzutów w kierunku rzutów nie może przekroczyć stosunku 1:1000 (0,1%).

9. RZUTNIA DO RZUTU MŁOTEM I DYSKIEM

Rzutnia do rzutu dyskiem i młotem zlokalizowana jest w zachodnim zakolu. Sektor rzutów będący wycinkiem koła o promieniu 90m i kącie $34,92^\circ$ skierowany jest na nawierzchnię trawiastą boiska. Koło do rzutów dyskiem o średnicy 250cm należy wykonać tak jak koło do rzutów kulą. Głębokość koła wynosi $-2 \text{ cm} \pm 6\text{mm}$ w stosunku do górnej krawędzi obręczy koła i poziomu nawierzchni sektora rzutów. Poziom obręczy koła powinien być na równi z otaczającym koło poziomem sektora rzutów. Rzutnia do rzutu dyskiem i młotem wykonać jako rzutnię z jednym koncentrycznym kołem o średnicy 2,50 m, w którym dla przeprowadzenia zawodów rzutu młotem montowany będzie pierścień redukcyjny (wkładkę redukcyjną), zmniejszający średnicę koła do 2,135 m.

Klatka zabezpieczająca wykonana powinna być w kształcie litery „U” przy szerokość wylotu klatki 6 m. Wylot klatki usytuować w odległości 7 m od środka koła rzutów.

Krańcowe punkty wylotu o szerokości 6m, powinny stać się wewnętrzną granicą klatki. Wysokość segmentów siatki lub luźno wiszącej siatki w jej najniższym miejscu nie może być niższa niż 7,0 m i co najmniej 10 m dla ostatnich paneli o szerokości 2,80 m zamontowanych przy osiach wrót. Klatka do rzutu młotem będzie również używana do rzutu dyskiem przez zablokowanie ruchomych bram w pozycji klatki otwartej.

Wkład redukcyjny (koło koncentryczne) dysk – młot – śr. zewnętrzna 2500 mm, śr. wewnętrzna 2135 mm, stal ocynkowana i malowana proszkowo.

W projekcie przyjęto klatkę wyczynowa aluminiowa z kotwami spełniająca wymagania IAAF oraz PLZA.

Spadek dopuszczalny całkowity sektora rzutów w kierunku rzutów nie może przekroczyć stosunku 1:1000 (0,1%).

7. DRENAŻ.

Odbiór ścieków deszczowych z boiska, bieżni, skoczni i rzutni do rzutu dyskiem, młotem i pchnięcia kulą oraz oszczepem odbywać się będzie poprzez ciąg drenów ułożonych pod przepuszczalną nawierzchnią naturalną i warstwami konstrukcyjnymi nawierzchni. Drenaż należy wykonać z rury drenarskiej karbowanej PVC-U o średnicy $d = 100 \text{ mm}$ z otworami $2,5 \times 5,0 \text{ mm}$, ze spadkiem $i = 0,5\%$, z minimalnym przykryciem 50 cm, w rozstawie co 10,0 m z filtrem z tkaniny syntetycznej (układanych równolegle do krótszego boku boiska), włączonych do projektowanego zbiorcze z rur PCV o $d = 160 \text{ mm}$, $i = 0,5 \%$ za pomocą studzienek rewizyjnych z PCV $d = 315 \text{ mm}$.

Dla sprawniejszego odprowadzenia wód opadowych z powierzchni bieżni wykonać odwodnienie liniowe z korytek szczelinowych z krawędzią trawnikową wys. 60 mm z nakładką z tworzywa sztucznego. Na łukach wykonać odwodnienie z korytek szczelinowych z krawędzią trawnikową o wys. 60 mm do stosowania na łukach o promieniu $R = 36,50 \text{ m}$ z nakładką z tworzywa sztucznego.

Sączki drenażowe w zakolach układać na wyrównanej warstwie gruntu bez kamieni, głazów i innych elementów mogących uszkodzić przewody. Przewody układać w obsypce z kruszywa płukanego 8 – 16 mm.

Główne odcinki zbieracza wprowadzić do studni chłonnych D16 z kręgów betonowych zagruntowanych emulsją asfaltową z włazem żeliwnym typu średniego. W studni zamontować stopnie żeliwne mijankowo w odstępie 30 cm.

8. KANALIZACJA DESZCZOWA.

W celu odprowadzenia wód opadowych z drenaż oraz z odwodnień liniowych projektuje się kanalizację rur rurociąg PVC 160 typu S łączonych na uszczelki gumowe. Rury układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm.

9. System nawodnienia

Zasilenie w wodę do podlewania trawy zaprojektowano z istniejącej sieci wodociągowej, znajdującej się terenie działki.

Włączenie do wodociągu wykonać za pomocą nawiertki (opaski siodłowej) 110x63. Przyłącza wykonać należy z rur PE DN 63 PN 10. Rury ułożyć należy w wykopie na podsypce piaskowej ze spadkiem w kierunku sieci na głębokości nie mniejszej niż 1,60 m.

Próbę ciśnienia przeprowadzić na ciśnienie 0,6 MPa i jeżeli po okresie 30 min spadek ciśnienia nie przekroczy 0,06 MPa oraz nie nastąpią przecieki na połączeniach i przewodzie, przyłącze wykonane jest prawidłowo.

Przewody po zakończeniu robót przepłukać czystą wodą wodociągową w celu oczyszczenia z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń mechanicznych i poddać dezynfekcji 2% roztworem podchlorynu sodu przez okres 24 godzin, następnie ponownie przepłukać.

Projektuje się sektorowe i pełnoobrotowe zraszacze przeznaczone do zastosowania na boiskach sportowych.

Główne cechy:

- pełnoobrotowy (360°) i sektorowy (40° - 330°),
- precyzyjna regulacja wysokości wylotu strumienia wody przez dyszę w zakresie od 7° do 30°,
- zasięg od 15,9 m do 30,5 m,
- wydatek wody od 52,6 l/min do 231,3 l/min,
- zawór sterujący dostępny do ciśnienia 3,4; 4,5; 5,5 i 6,9 bar,
- zalecany zakres ciśnienia roboczego 4,5-6,9 bar,
- ciśnienie maksymalne 10,3 bar,
- ciśnienie minimalne 2,8 bar,
- wielkość opadu min. 11 mm/godz., max. 16mm/godz.
- podłączenie 40 mm (1 1/2").
- pokrywę z gumową donicą wypełnianą naturalną trawą

Do instalacji zraszacza używać przegubów 3 miejscowo łamanych z PCV lub ABS. Przed założeniem zraszacza na przegub przepłukać podejście puszcżając wodę przez system.

Głowica zraszacza pracując w trybie pełnoobrotowego będzie się poruszała w kierunku zgodnym z kierunkiem wskazówek zegara. Lewy kąt zlokalizowany na końcu ruchu przeciwnego do ruchu wskazówek zegara jest stały. Każda zmiana kąta nawadniania (powiększenie lub pomniejszenie) będzie odbywała się poprzez zmianę kąta prawego.

10. Trybuny

Projektuje się jedną trybunę z 200 miejscami, z gotowych elementów stalowych z podestami oraz krzesłkami kubełkowymi z tworzywa sztucznego. Konstrukcja stalowa malowana proszkowo, podesty z drewna impregnowanego, całość powinna być wykonana w taki sposób, aby nie zagrażała życiu i zdrowiu użytkowników. Trybuny ustawić i przymocować do podłoża wykonanego z kostki brukowej gr. 6 cm.

11. Kanały techniczne

W płycie boiska, w miejscach wskazanych na rysunku nr A-01 należy zamontować typowe dla obiektów sportowych studzienki rozdzielcze przeznaczone do przewodów elektrycznych oraz komunikacyjnych. Projektuje się studzienki ze wzmocnionego betonu włóknem szklanym. Górne krawędzie winny być zabezpieczone dookoła metalową ramą z pokrywa wykonana z blachy ocynkowanej ryflowanej przeznaczona do ruchu ciężkiego. Pokrywę należy uzupełnić od wierzchu odpowiednim materiałem tj. trawą sztuczną oraz wyposażyć w uchwyty do montowania wyposażenia oraz zabezpieczenie przed wyszarpieniem przewodów.

12. Roboty ziemne

Wykopy pod warstwy konstrukcyjne podbudowy boiska należy wykonywać za pomocą sprzętu mechanicznego /spycharka, ładowarka/ lub ręcznie w zależności od warunków terenowych i podziemnego uzbrojenia terenu, po uprzednim wytyczeniu obiektu przez służby geodezyjne.

Wykonane roboty ziemne muszą uwzględniać ukształtowanie spadków gruntu rodzimego.

Przy wykonaniu podłoża na którym powstanie boisko należy zachować następujące warunki:

- odpowiednia stabilizacja gruntu,
- zachowanie twardości (przy próbie jeżdżenia sprzętem budowlanym głębokość pozostawionych śladów była nie głębsza niż 3cm),
- spadek plantu nie powinien przekraczać 1%,
- odchylenie profilowania od płaszczyzny nie powinno przekraczać 3 cm poniżej 4 metrowej listwy,
- przy budowie wcześniejszych warstw nie powinny zostać naruszone wykonane profile, tak aby grubość poszczególnych warstw utrzymać na jednakowym poziomie,
- w celu uzyskania dokładnego poziomu używać dokładnych urządzeń pomiarowych.

OPRACOWAŁ:

PROJEKTANT:

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt kompleksowej modernizacji stadionu miejskiego w Lidzbarku zlokalizowanych na działka nr 40 i 41 w Lidzbarku został opracowany zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Listopad 2017

Projektant

**INFORMACJA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA NA TERENIE BUDOWY**

Nazwa zadania: Kompleksowa modernizacja stadionu miejskiego w Lidzbarku.

Adres budowy: Lidzbark dz. 40 i 41

Inwestor: Miasto i Gmina Lidzbark

Data i miejsce opracowania: Żuromin, luty 2017 r.

Spis zawartości opracowania:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów,
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych,
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, ich skala i rodzaj oraz miejsca i czas wystąpienia,
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,

OPIS

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- roboty rozbiórkowe istniejących obiektów budowlanych i zagospodarowania terenu,
- wykonanie niwelacji terenu,
- wykonanie wykopu pod boisko, bieżnie i utwardzenie terenu pod trybuny,
- wykonanie podbudowy i nawierzchni sportowych,
- wykonanie instalacji odwadniającej boiska,
- wykonanie instalacji wodociągowej, kanalizacji deszczowej,
- wykonanie fundamentów pod słupki piłkochwyłów,
- montaż tulei do bramek,
- wykonanie powierzchni trawiastych,
- wykonanie nawierzchni syntetycznych na bieżni i rozbiegach dyscyplin lekkoatletycznych,
- prace wykończeniowe i porządkowe,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na działce znajdują się obiekty budowlane do rozbiórki takie jak: bramki, boisko do piłki nożnej o nawierzchni trawiastej, bieżni o nawierzchni z żużlu.

Teren zostanie zagospodarowany boiskiem z trawy naturalnej oraz bieżnią poliuretanową wraz z infrastrukturą techniczną, nawierzchnią utwardzoną z kostki brukowej.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- przyłącze instalacji kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej i wodociągowej,
- roboty betoniarskie.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, ich skala i rodzaj oraz miejsca i czas wystąpienia:

- przy robotach ziemnych:
 - a) możliwość wpadnięcia pracownika lub innej osoby do wykopu,
- przy robotach montażowych np. montaż bramek, piłkochwyłów:
 - a) prace na wysokości - dotyczą wszelkich prac wykonanych co najmniej 1 m od poziomu ziemi,
 - b) upadki na powierzchnie rusztowań,
 - c) przedmioty spadające z wyższych kondygnacji na pracujących niżej,
 - d) wyładowania atmosferyczne -porażenie pracujących na wysokości
- zagrożenia mechaniczne
 - a) niebezpieczne ruchome części maszyn i urządzeń oraz narzędzia i obrabiane przedmioty mogące powodować urazy,
 - b) ostre, wystające elementy, ostre krawędzie i naroża, postrzępione powierzchnie narzędzi i maszyn spowodowane przez ruchome środki transportu poziomego i pionowego oraz transportowane materiały
 - c) zagrożenia powodowane przez składowanie materiałów,

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Osoby odpowiedzialne za poszczególne grupy branżowe pracowników w uzgodnieniu z Kierownikiem budowy prowadzą dla swych pracowników szkolenia stanowiskowe wynikające z zakresów wykonywanych robót wraz z pouczeniem o sposobie postępowania w razie wypadku oraz informuje o numerach telefonów alarmowych.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające 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:

- teren budowy zagospodarować zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem,
- zapewnić pracownikom wymagane warunki higieniczno-sanitarne,
- zapewnić do realizacji robót:
 - a) sprzęt i urządzenia sprawne technicznie posiadające wymagane poświadczenia o dopuszczeniu do eksploatacji;
 - b) zabezpieczenia na części ruchome mogące pochwycić lub okaleczyć obsługującego;
 - c) skuteczną ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym;
 - d) instrukcje wywieszane na stanowisku pracy sprzętu.
- Kierownictwo budowy powinno posiadać wymagane dokumenty:
 - a) protokół z pomiarów oporności izolacji i skuteczną ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym;
 - b) poświadczenia o dopuszczeniu do eksploatacji urządzeń;
 - c) książkę przeglądów i konserwacji urządzeń;
 - d) książkę przeglądów elektronarzędzi i spawarek elektrycznych;
 - e) książkę ewidencji szkolenia na stanowisku roboczym;
 - f) dziennik BHP;
 - g) karty badań okresowych (aktualne);
 - h) informacje na temat odbytego szkolenia okresowego BHP podległych pracowników;
 - i) poświadczenie wymaganych uprawnień w określonych zawodach;
- Zapewnić uprawnionych pracowników do obsługi określonych maszyn i urządzeń.
- Pracownikom pracującym na wysokości zapewnić wymagane urządzenia techniczne lub osobiste zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.
- Zapewnić pracownikom wymagany sprzęt ochrony głowy, egzekwować jego użytkowanie podczas pobytu na budowie.
- Przestrzegać wyznaczenia barierami lub taśmą ostrzegawczą i tablicami ostrzegawczymi stref zagrożenia w obrębie pracy urządzeń do transportu pionowego oraz stanowisk na wysokości i w wykopach.
- Urządzenia mechaniczne i elektryczne zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi i dostępem osób nieupoważnionych.
- Roboty montażowe konstrukcji i innych elementów prowadzić zgodnie z projektem i instrukcją montażu i przy używać urządzeń pomocniczych technicznych względnie sprzętu ochrony osobistej chroniących przed upadkiem z wysokości.
- Konstrukcje pomocnicze, różnego typu rusztowania wykonywać zgodnie z normą branżową lub instrukcją montażu.
- Egzekwować od podległych pracowników przestrzegania przepisów szczególnych i zasad BHP przy wykonywaniu danego typu robót.
- Zapewnić na budowie apteczkę pierwszej pomocy.
- Instrukcje BHP zawarte w książeczce ewidencji szkolenia wykorzystać podczas szkolenia na stanowisku roboczym.

Teren budowy musi być ogrodzony dla osób postronnych, posiadać służbę kontrolną i środki p.poż. oraz łączności;

Przy wyżej wymienionym zadaniu wymagane jest opracowanie planu BIOZ.

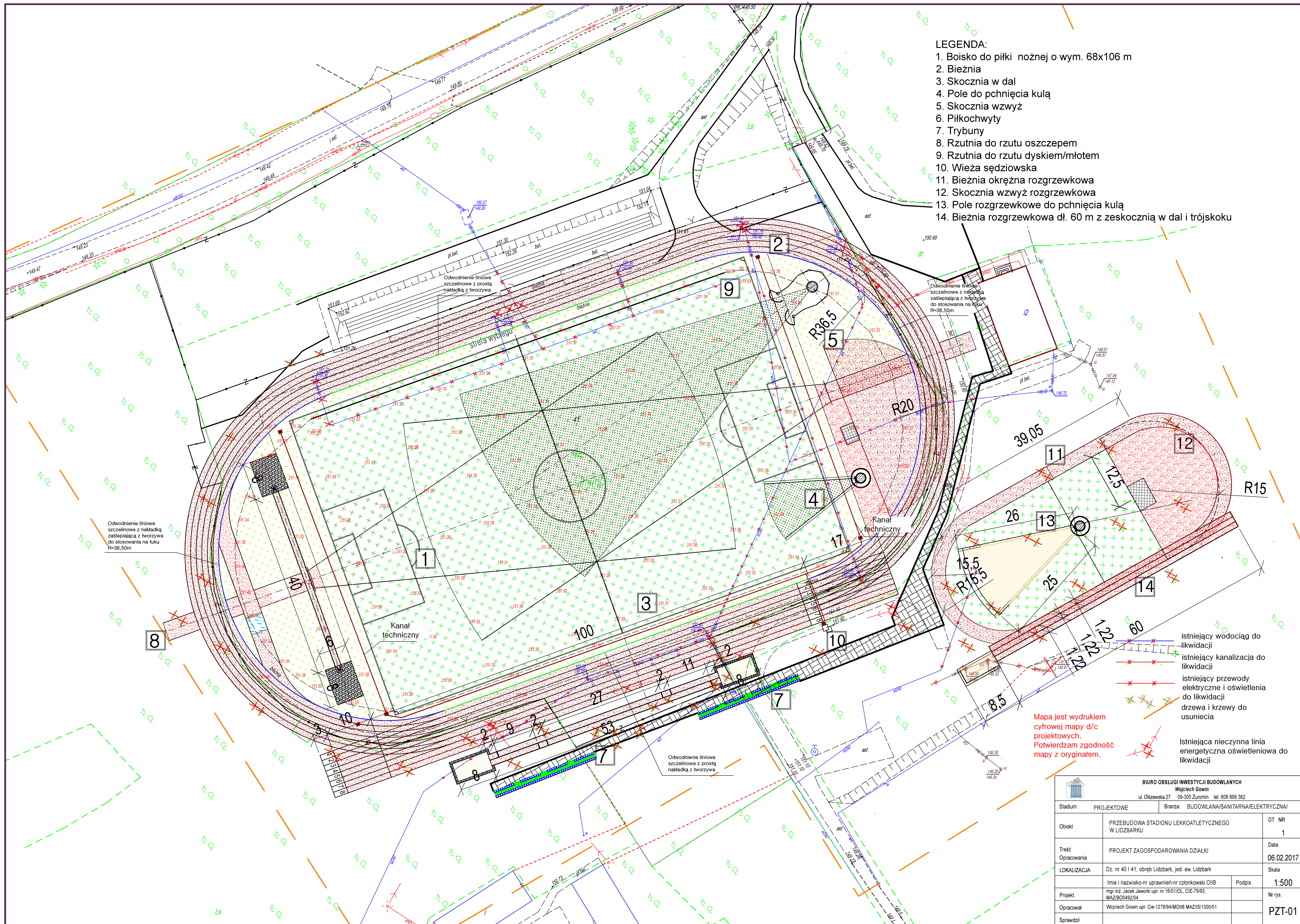
Zakres godzin na wykonanie zadania przekroczy 500 osobodni, przy jednoczesnym zatrudnieniu powyżej 20 pracowników, a czas budowy przekroczy 30 dni.

Informacja określa wytyczne w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia...(Dz.U. Nr 120 poz.1126).

Opracował:

LEGENDA:

1. Boisko do piłki nożnej o wym. 68x106 m
2. Bieżnia
3. Skocznia w dal
4. Pole do pchnięcia kulą
5. Skocznia wzwyż
6. Piłkochwyty
7. Trybuny
8. Rzutnia do rzutu oszczepem
9. Rzutnia do rzutu dyskiem/młotem
10. Wieża sędziowska
11. Bieżnia okrężna rozgrzewkowa
12. Skocznia wzwyż rozgrzewkowa
13. Pole rozgrzewkowe do pchnięcia kulą
14. Bieżnia rozgrzewkowa dł. 60 m z zeskoknią w dal i trójskoku



Odwodnienie liniowe szczelinowe z nakładką zaślepiającą do stosowania na tuku R=36,50m

Kanal techniczny

Kanal techniczny

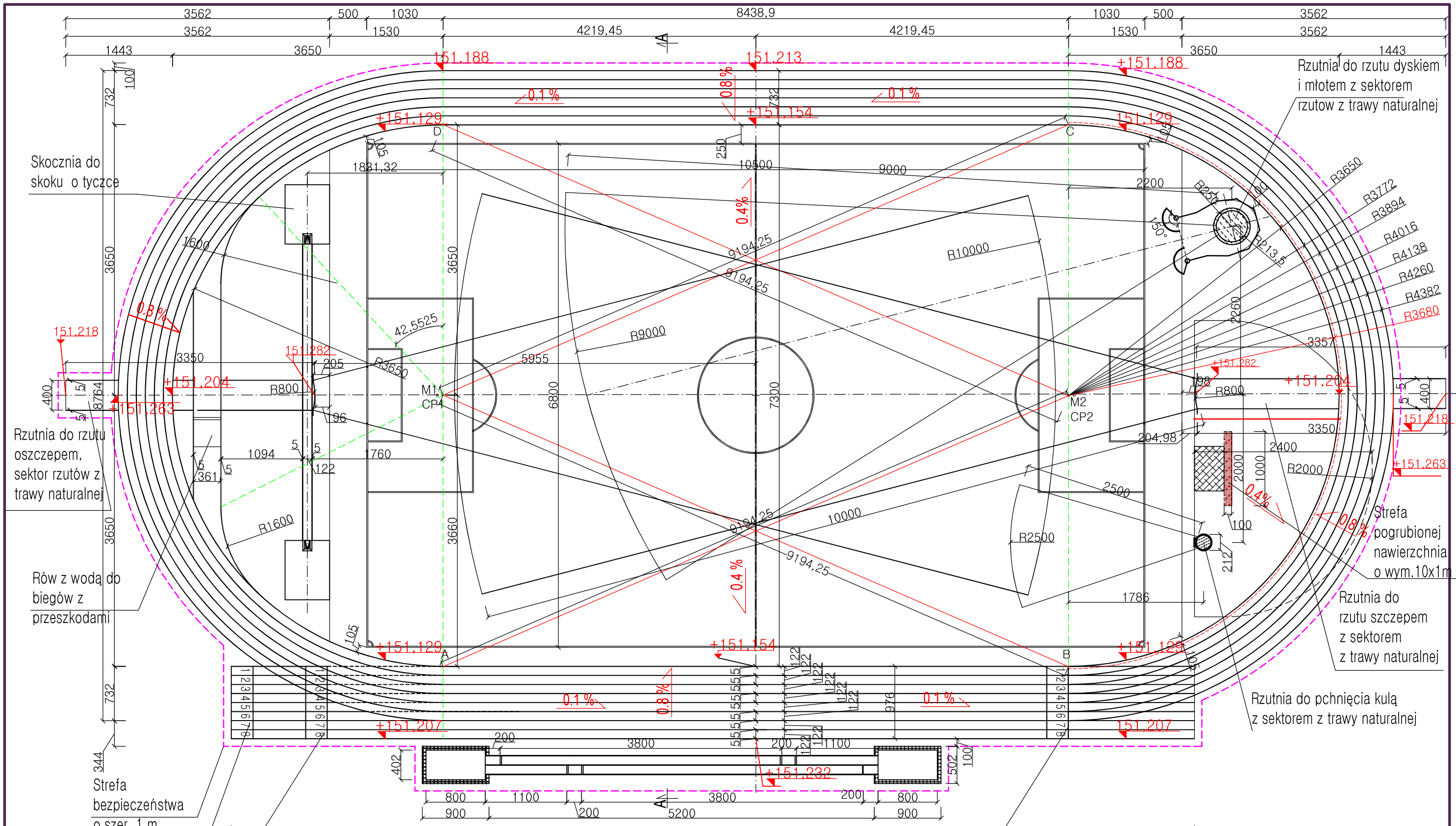
Odwodnienie liniowe szczelinowe z nakładką z tworzywa

Odwodnienie liniowe szczelinowe z nakładką zaślepiającą z tworzywa do stosowania na tuku R=36,50m

- istniejący wodociąg do likwidacji
- istniejąca kanalizacja do likwidacji
- istniejące przewody elektryczne i oświetlenia do likwidacji
- drzewa i krzewy do usunięcia
- Istniejąca nieczynna linia energetyczna oświetleniowa do likwidacji

Mapa jest wydrukiem cyfrowej mapy d/c projektowych. Potwierdzam zgodność mapy z oryginałem.

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BUDOWLANYCH			
Wojciech Gowin			
ul. Olszewska 27 09-300 Żuromin tel. 608 899 382			
Stadium:	PROJEKTOWE	Branża:	BUDOWLANA/SANITARNA/ELEKTRYCZNA/
Obiekt:	PRZEBUDOWA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO W LIDZBARKU	DT NR	1
Treść Opracowania:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	Data	06.02.2017
LOKALIZACJA:	Dz. nr 40 i 41, obręb Lidzbark, jed. ew. Lidzbark	Skala	1:500
Projekt:	mgr inż. Jacek Jaworski upr. nr 16/01/OL, CIE-79/93, MAZ/BOD/492/04	Podpis	Nr rys.
Opracował:	Wojciech Gowin upr. Cie-1278/94/MOIB MAZ/IS/1300/01		PZT-01
Sprawił:			



Rzutnia do rzutu dyskiem i młotem z sektorem rzutów z trawy naturalnej

Skocznia do skoku o tyczce

Rzutnia do rzutu oszczepem, sektor rzutów z trawy naturalnej

Rów z wodą do biegów z przeszkodami

Strefa bezpieczeństwa o szer. 1 m
Start dystansu 110 m przez płotki
Start dystansu 100 m

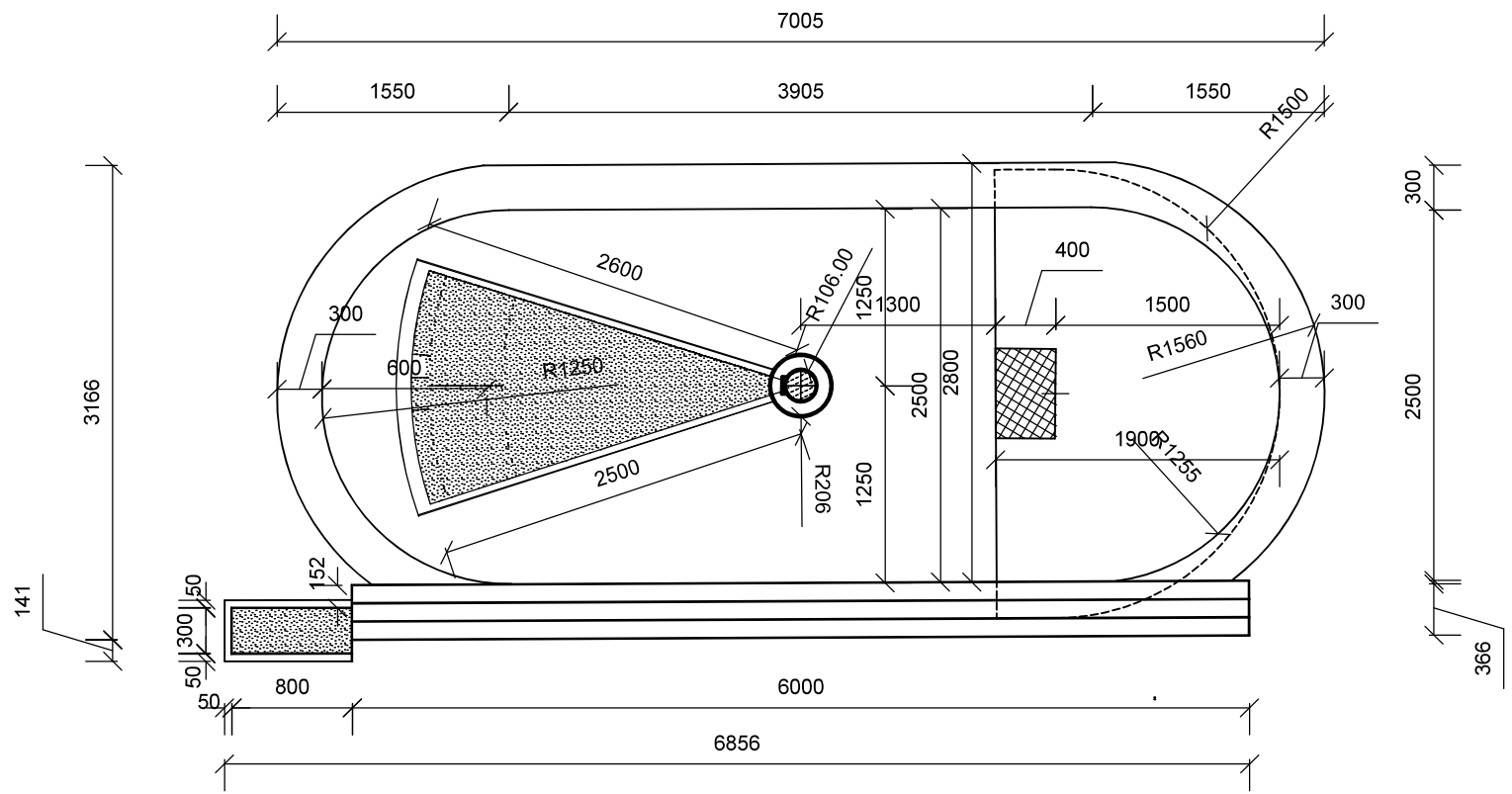
Strefa pogrubionej nawierzchni o wym. 10x1m


Rzutnia do rzutu szczepem z sektorem z trawy naturalnej

Rzutnia do pchnięcia kulą z sektorem z trawy naturalnej

META
Start dla dystansu 400 m

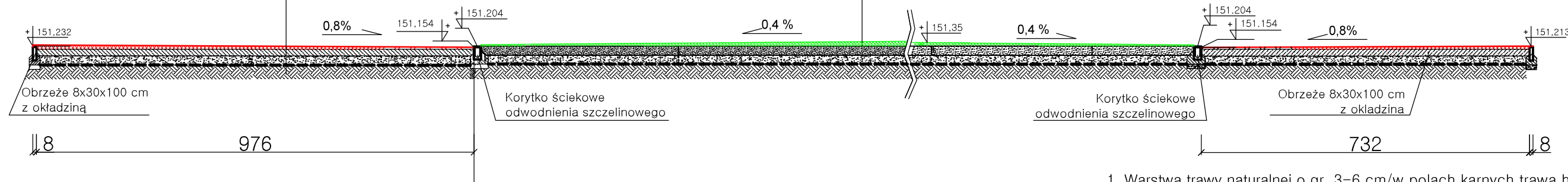
 BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BUDOWLANYCH Wojciech Gowin ul. Olszewska 27 09-300 Żuromin tel. 608 899 362			
Stadium:	PROJEKTOWE	Branża:	BUDOWLANA
Obiekt	PRZEBUDOWA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO W LIDZBARKU	DT	NR
			1
Treść Opracowania	PLANIMETRIA - PŁYTA LEKKOATLETYCZNA	Data	20.02.2017
LOKALIZACJA	Dz. nr 40 i 41, obręb Lidzbark, jed. ew. Lidzbark	Skala	1:500
Projekt.	mgr inż. Jacek Jaworski upr.16/01/OL, CIE-79/83, MAZ/B/0492/04	Podpis	Nr rys.
Opracował	Wojciech Gowin upr. Cie-1278/94/MOIB MAZ/IS/1300/01		A-02
Sprawdził			



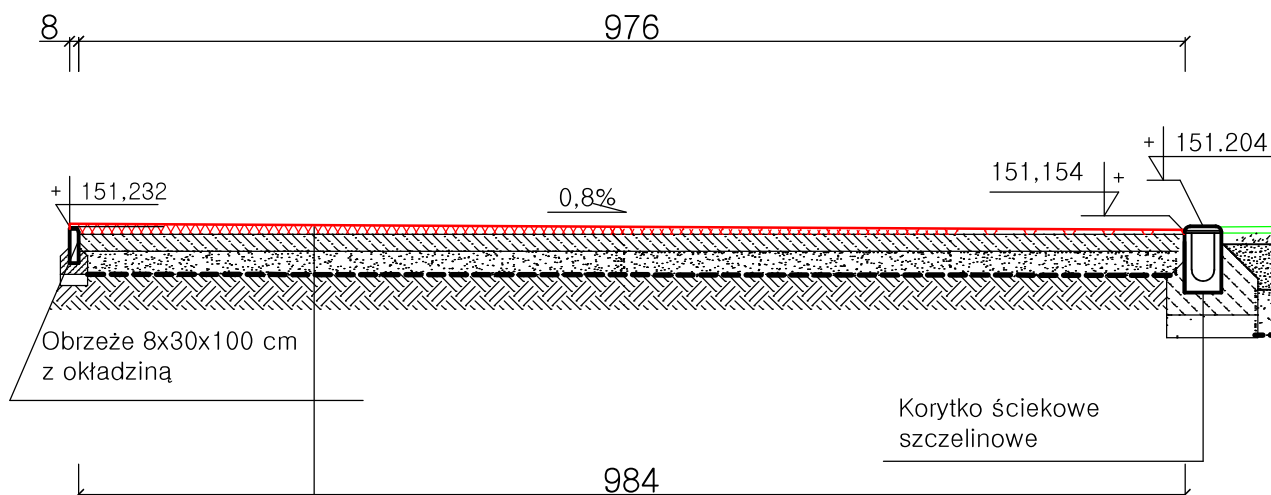
 BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BUDOWLANYCH Wojciech Gowin ul. Olszewska 27 09-300 Żuromin tel. 608 899 362			
Stadium: PROJEKTOWE		Branża: BUDOWLANA/SANITARNA/ELEKTRYCZNA	
Objekt	PRZEBUDOWA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO W LIDZBARKU		DT NR 1
Treść Opracowania	PLANIMETRIA - PŁYTA LEKKOATLETYCZNA TRENINGOWA		Data 20.02.2017
LOKALIZACJA	Dz. nr 40 i 41, obręb Lidzbark, jed. ew. Lidzbark		Skala 1:500
Projekt	mgr inż. Jacek Jaworski upr.16/01/OL, CIE-79/83, MAZ/B/0492/04	Podpis	Nr rys.
Opracował	Wojciech Gowin upr. Cie-1278/94/MOIB MAZ/IS/1300/01		A-02A
Sprawdził			

1. Nawierzchnia poliuretanowa typu SANDWICH, nawierzchnia o gr. jak określono w Certyfikacji IAAF dla tego typu nawierzchni
2. Beton asfaltowy AC11S gr. 3 cm
3. Beton asfaltowy AC16W gr. 4 cm
4. Warstwa wyrównawcza – miął kamienny o frakcji 0–4 mm, gr. 5 cm po zagęszczeniu
5. Warstwa nośna – kruszywo łamane o frakcji 4–34,5 mm, stabilizowane mechaniczniegr. 20 cm
6. Warstwa odcinająca – piasek średnioziarnisty, gr. 10 cm po zagęszczeniu, wsk. $Is > 0,99$
7. Istniejące podłoże gruntowe zagęszczone wsk. $Is \geq 0,98$

1. Warstwa trawy naturalnej o gr. 3–6 cm/w polach karnych trawa hybrydowa
2. Warstwa nośna trawnika gr. 12 cm (ziemia urodzajna próchnicza–humus i wytlukany piasek)
3. Warstwa odsączająca gr. 15 cm (piasek średnioziarnisty)
4. Geowłóknina wzmacniająca–separująca podłoże gruntowe
5. Plant (technicznie opracowana powierzchnia gruntu budowlanego)



SKALA 1:150

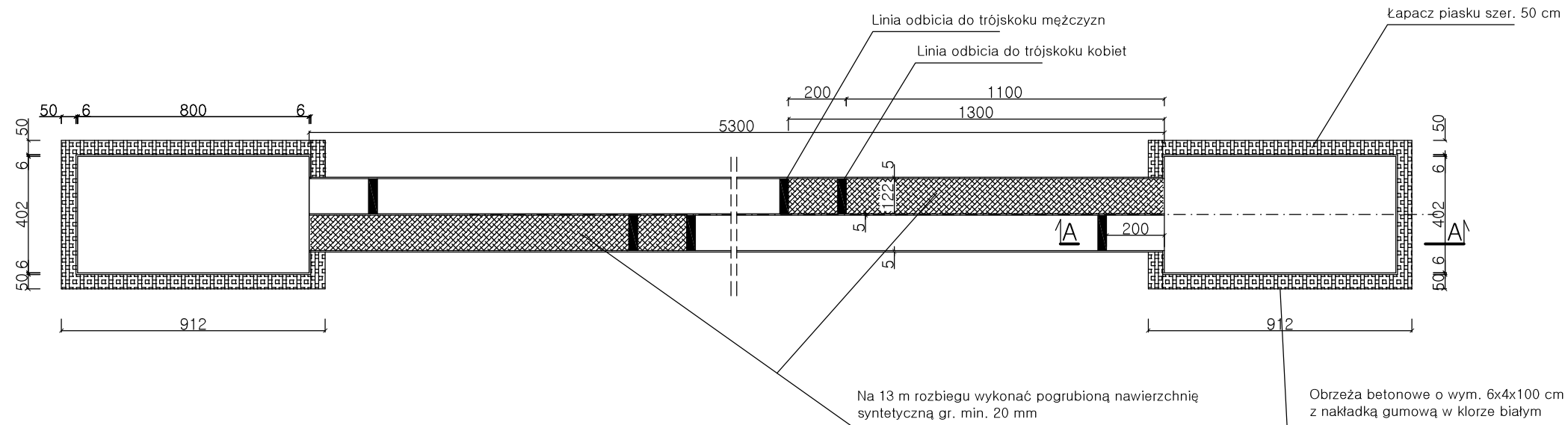


1. Warstwa trawy naturalnej o gr. 3–6 cm/w polach karnych trawa hybrydowa
2. Warstwa nośna trawnika gr. 12 cm (ziemia urodzajna próchnicza–humus i wytlukany piasek)
3. Warstwa odsączająca gr. 15 cm (piasek średnioziarnisty)
4. Geowłóknina wzmacniająca–separująca podłoże gruntowe
5. Plant (technicznie opracowana powierzchnia gruntu budowlanego)

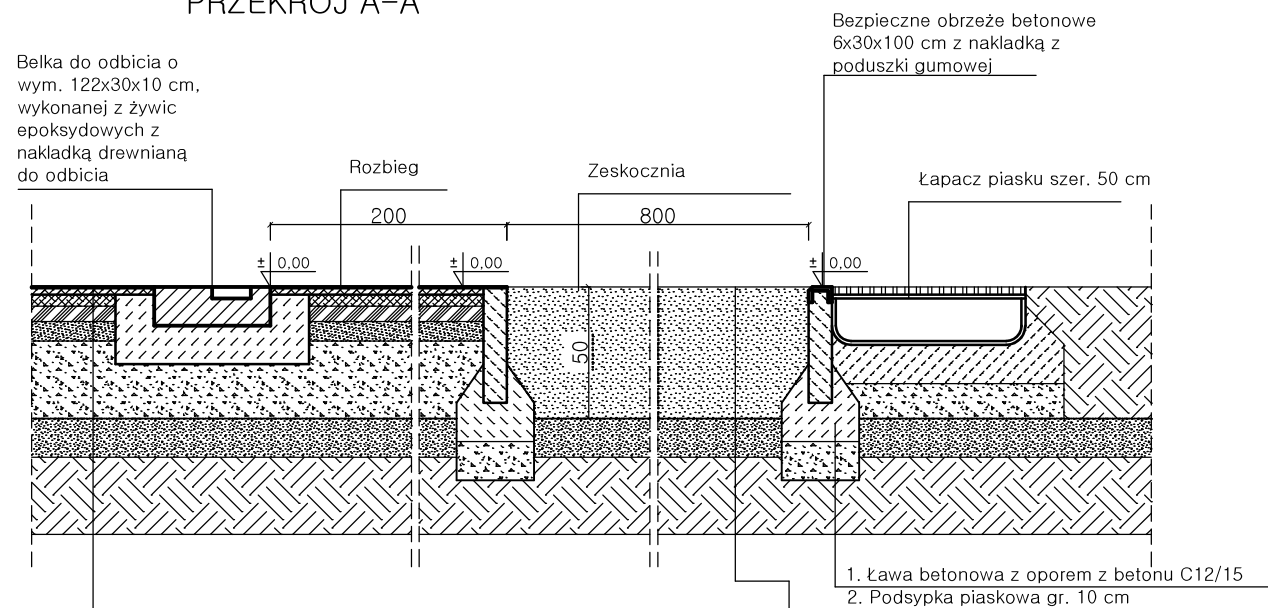
1. Nawierzchnia poliuretanowa typu SANDWICH, nawierzchnia o gr. jak określono w Certyfikacji IAAF dla tego typu nawierzchni
2. Beton asfaltowy AC11S gr. 3 cm
3. Beton asfaltowy AC16W gr. 4 cm
4. Warstwa wyrównawcza – miął kamienny o frakcji 0–4 mm, gr. 5 cm po zagęszczeniu
5. Warstwa nośna – kruszywo łamane o frakcji 4–34,5 mm, stabilizowane mechaniczniegr. 20 cm
6. Warstwa odcinająca – piasek średnioziarnisty, gr. 10 cm po zagęszczeniu, wsk. $Is > 0,99$
7. Istniejące podłoże gruntowe zagęszczone wsk. $Is \geq 0,98$

 BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BUDOWLANYCH Wojciech Gowin ul. Olszewska 27 09-300 Żuromin tel. 608 899 362		
Stadium:	PROJEKTOWE	Branża: BUDOWLANA/SANITARNA/ELEKTRYCZNA/
Obiekt	PRZEBUDOWA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO W LIDZBARKU	DT NR 1
Treść Opracowania	PRZEKRÓJ A-A	Data 20.02.2017
LOKALIZACJA	Dz. nr 40/141, obręb Lidzbark, jed. ew. Lidzbark	Skala 1:100
Projekt.	mgr inż. Jacek Jaworski upr. 16/01/OL, CIE-79/83,	Podpis
Opracował	Wojciech Gowin upr. Cie-1278/94/MOIB MAZ/IS/1300/01	Nr rys. A-03
Sprawił		

SKOCZNIA DO SKOKU W DAL I TRÓJSKOKU



PRZEKRÓJ A-A



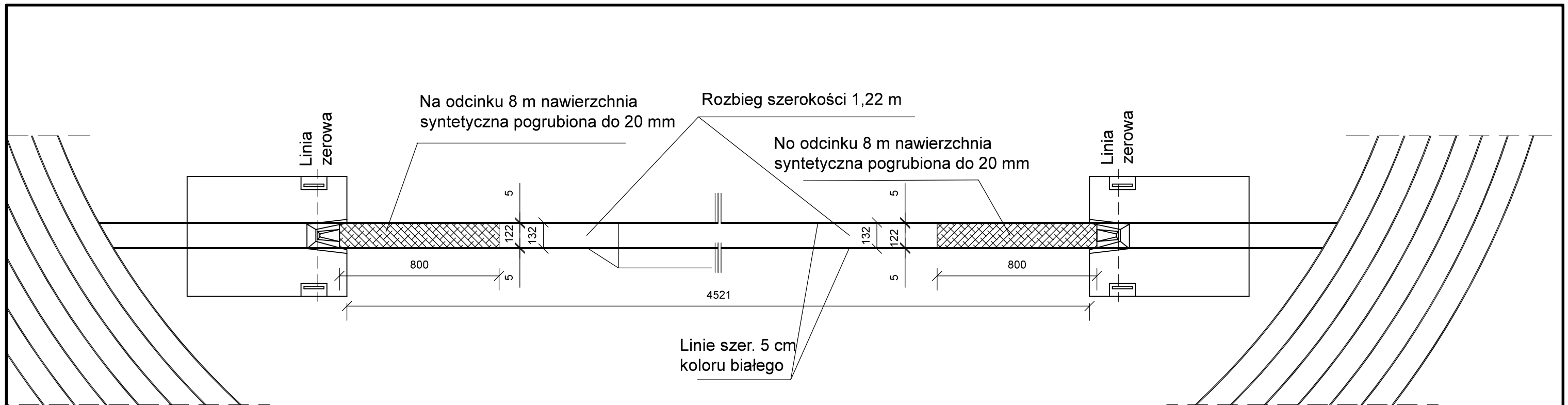
Belka do odbicia o wym. 122x30x10 cm, wykonanej z żywicy epoksydowych z nakładką drewnianą do odbicia

1. Nawierzchnia poliuretanowa typu SANDWICH, nawierzchnia o gr. jak określono w Certyfikacie IAAF dla tego typu nawierzchni
2. Beton asfaltowy AC11S gr. 3 cm
3. Beton asfaltowy AC16W gr. 4 cm
4. Warstwa wyrównawcza – miąż kamienny o frakcji 0-4 mm, gr. 5 cm po zagęszczeniu
5. Warstwa nośna – kruszywo łamane o frakcji 4-34,5 mm, stabilizowane mechanicznie gr. 20 cm
6. Warstwa odcinająca – piasek średnioziarnisty, gr. 10 cm po zagęszczeniu, wsk. $I_s > 0,99$
7. Istniejące podłoże gruntowe zagęszczone wsk. $I_s > 0,98$

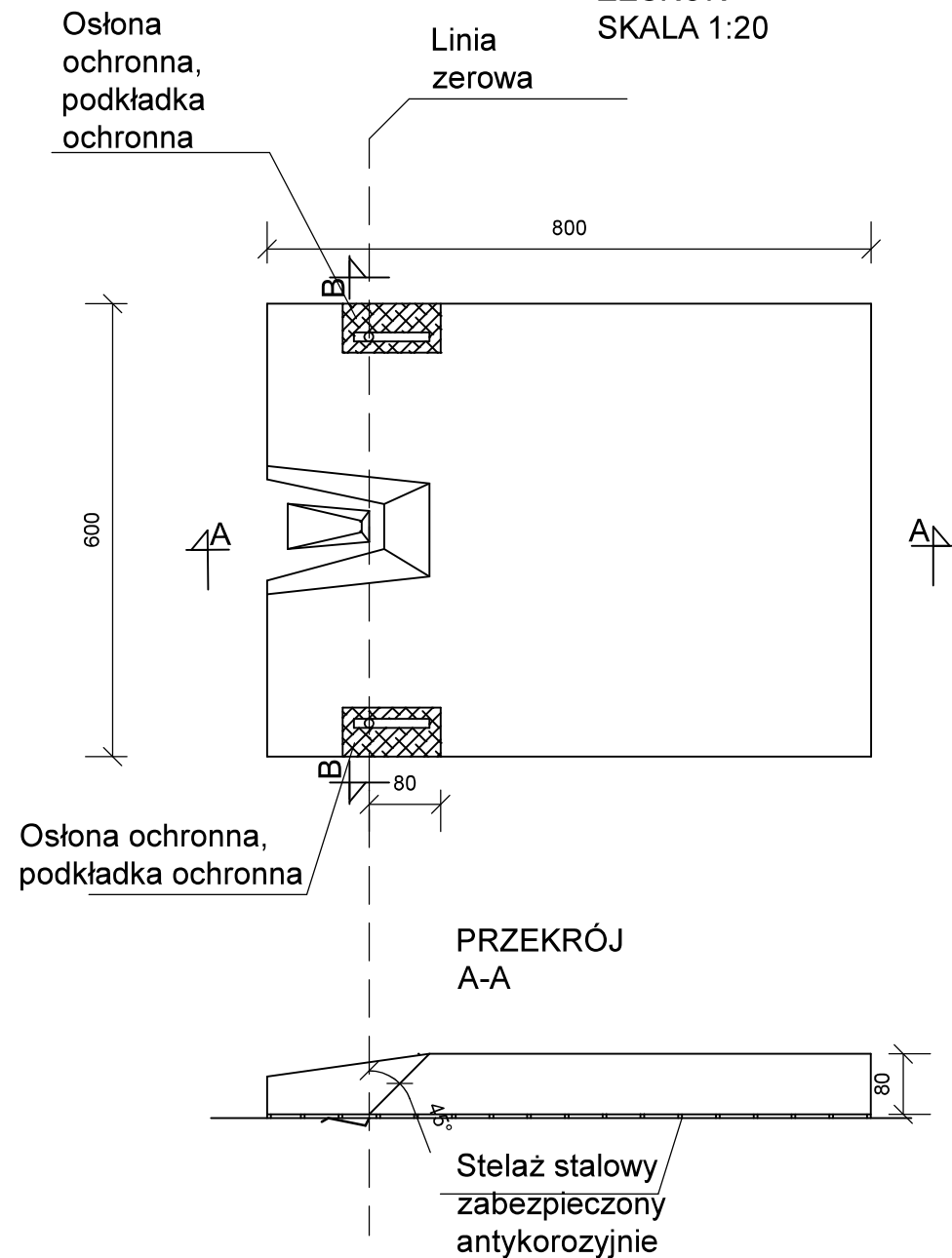
1. Piasek płukany drobnoziarnisty gr. min. 50 cm

1. Ława betonowa z oporem z betonu C12/15
2. Podsypka piaskowa gr. 10 cm

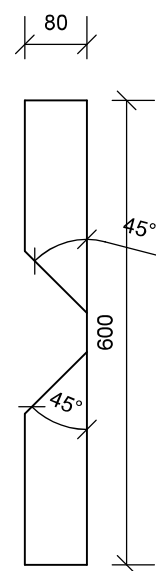
 BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BUDOWLANYCH Wojciech Gowin ul. Olszewska 27 09-300 Żuromin tel. 608 899 362		
Stadium:	PROJEKTOWE	Branża: BUDOWLANA/SANITARNA/ELEKTRYCZNA/
Obiekt	PRZEBUDOWA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO W LIDZBARKU	DT NR 1
Treść Opracowania	SKOCZNIA DO SKOKU W DAL I TRÓJSKOKU	Data 20.02.2017
LOKALIZACJA	Dz. nr 40 i 41, obręb Lidzbark, jed. ew. Lidzbark	Skala 1:200
Projekt.	mgr inż. Jacek Jaworski upr. 16/01/OL, CIE/79/83	Podpis 1:200
Opracował	Wojciech Gowin upr. Cie-127/94/MOIB MAZ/IS/1300/01	Nr rys. A-04
Sprawdził		



ZESKOK
SKALA 1:20

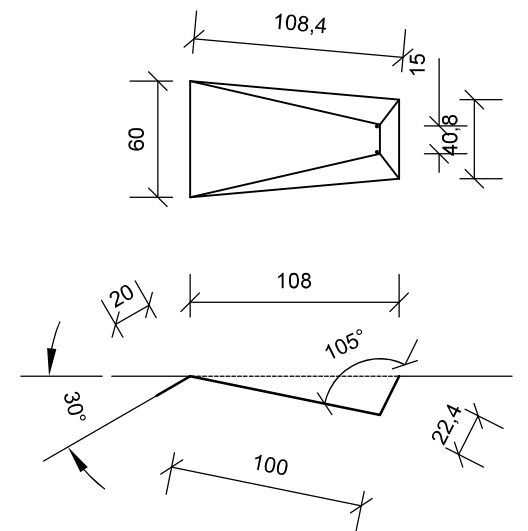


PRZEKRÓJ
B-B

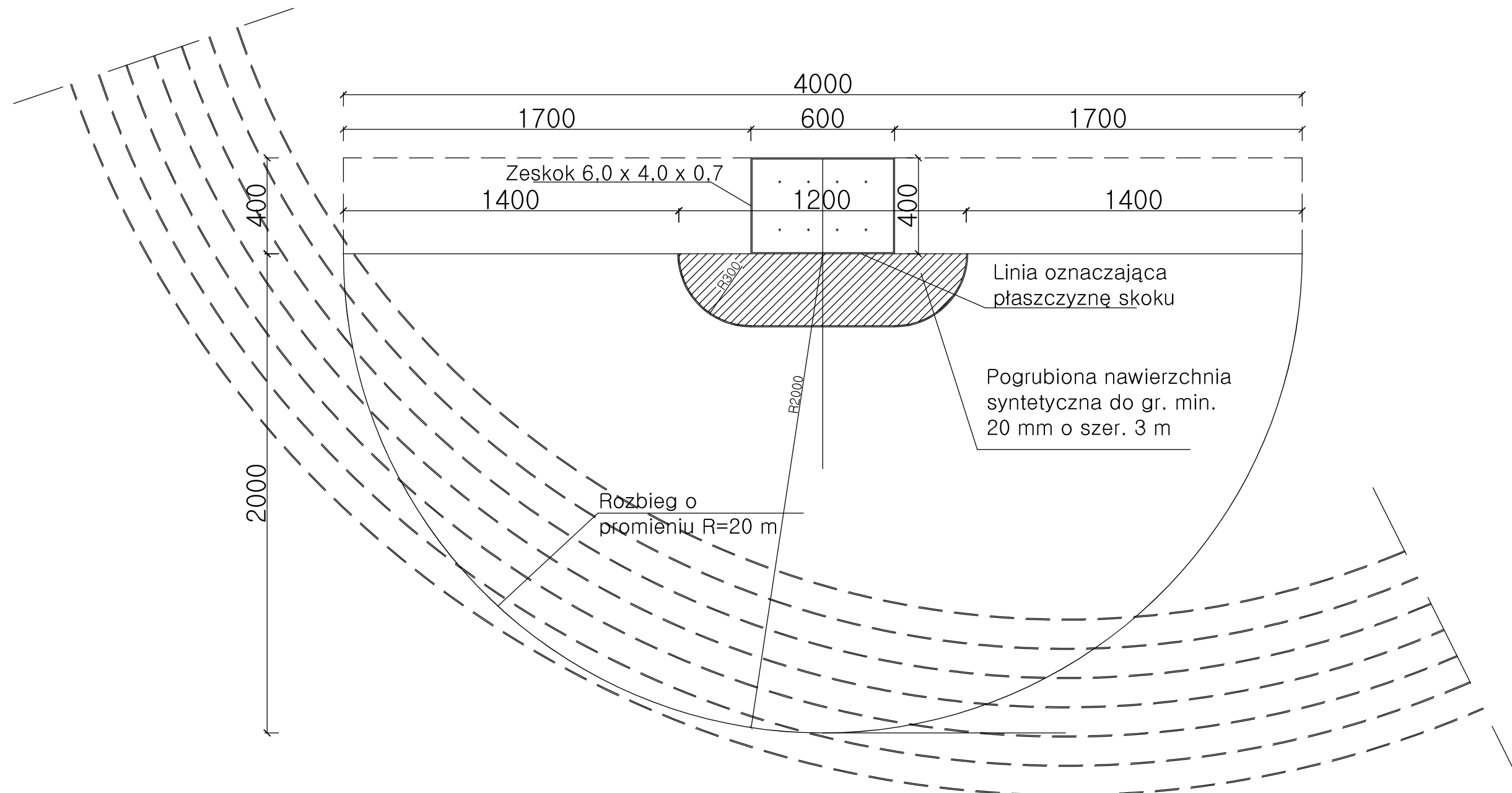


SKRZYŃKA DO SKOKU O TYCZCE
SKALA 1:50

UWAGA!
Skrzynka do skoku o tyczce - gotowy element ze stali nierdzewnej wraz z pokrywą zaślepiającą. Skrzynkę należy odwodzić zgodnie z zaleceniami producenta.

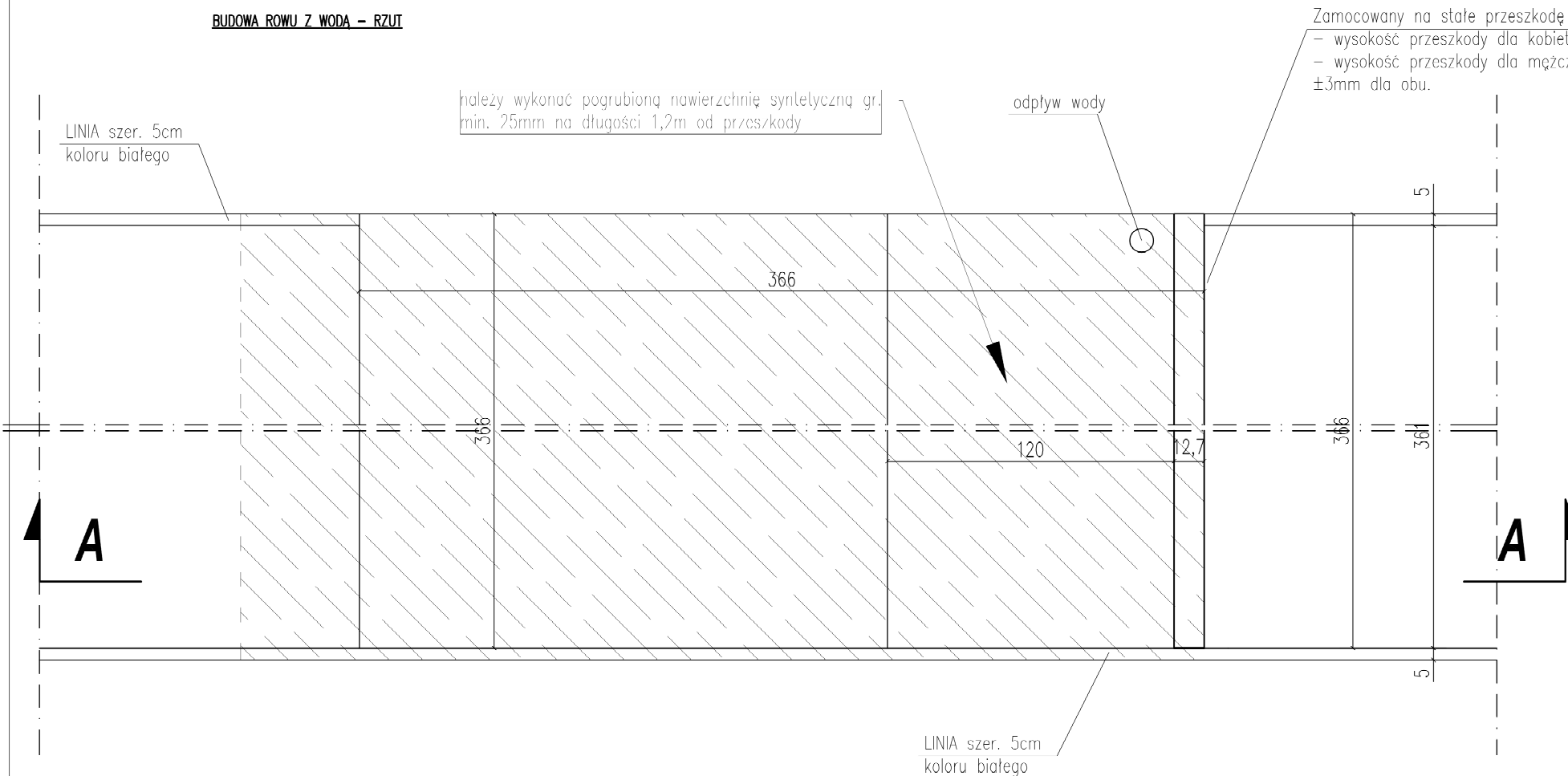


 BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BUDOWLANYCH Wojciech Gowin ul. Olszewska 27 09-300 Zuromin tel. 608 899 362		
Stadium:	PROJEKTOWE	Branża: BUDOWLANA/SANITARNA/ELEKTRYCZNA/
Obiekt	PRZEBUDOWA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO W LIDZBARKU	DT NR 1
Treść Opracowania	Skocznia do skoku o tyczce	Data 20.02.2017
LOKALIZACJA	Dz. nr 40 i 41, obręb Lidzbark, jed. ew. Lidzbark	Skala 1:100
Projekt.	mgr inż. Jacek Jaworski upr. 16/01/OL, CIE/79/93	Podpis
Opracował	Wojciech Gowin upr. Cie-1278/94/MOIB MAZ/IS/1300/01	Nr rys. A-05
Sprawdził		

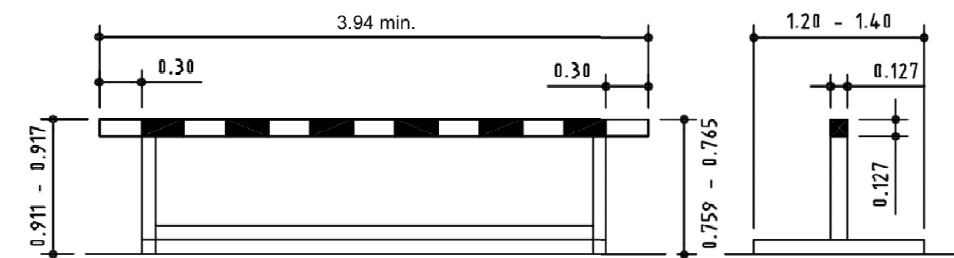


 BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BUDOWLANYCH Wojciech Gowin ul. Olszewska 27 09-300 Żuromin tel. 608 899 362			
Stadium:	PROJEKTOWE	Branża:	BUDOWLANA/SANITARNA/ELEKTRYCZNA/
Obiekt	PRZEBUDOWA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO W LIDZBARKU		DT NR 1
Treść Opracowania	SKOCZNIA DO SKOKU W ZWYŻ		Data 20.02.2017
LOKALIZACJA	Dz. nr 40 I 41, obręb Lidzbark, jed. ew. Lidzbark		Skala
	Imię i nazwisko-nr uprawnień-nr członkowski OIIB	Podpis	1:200
Projekt.	mgr inż. H. Falkiewicz-Marciniak upr.BU.III.16/63 KP-0138		Nr rys.
Opracował	Wojciech Gowin upr. Cie-1278/94/MOIB MAZ/IS/1300/01		A-06
Sprawdził			

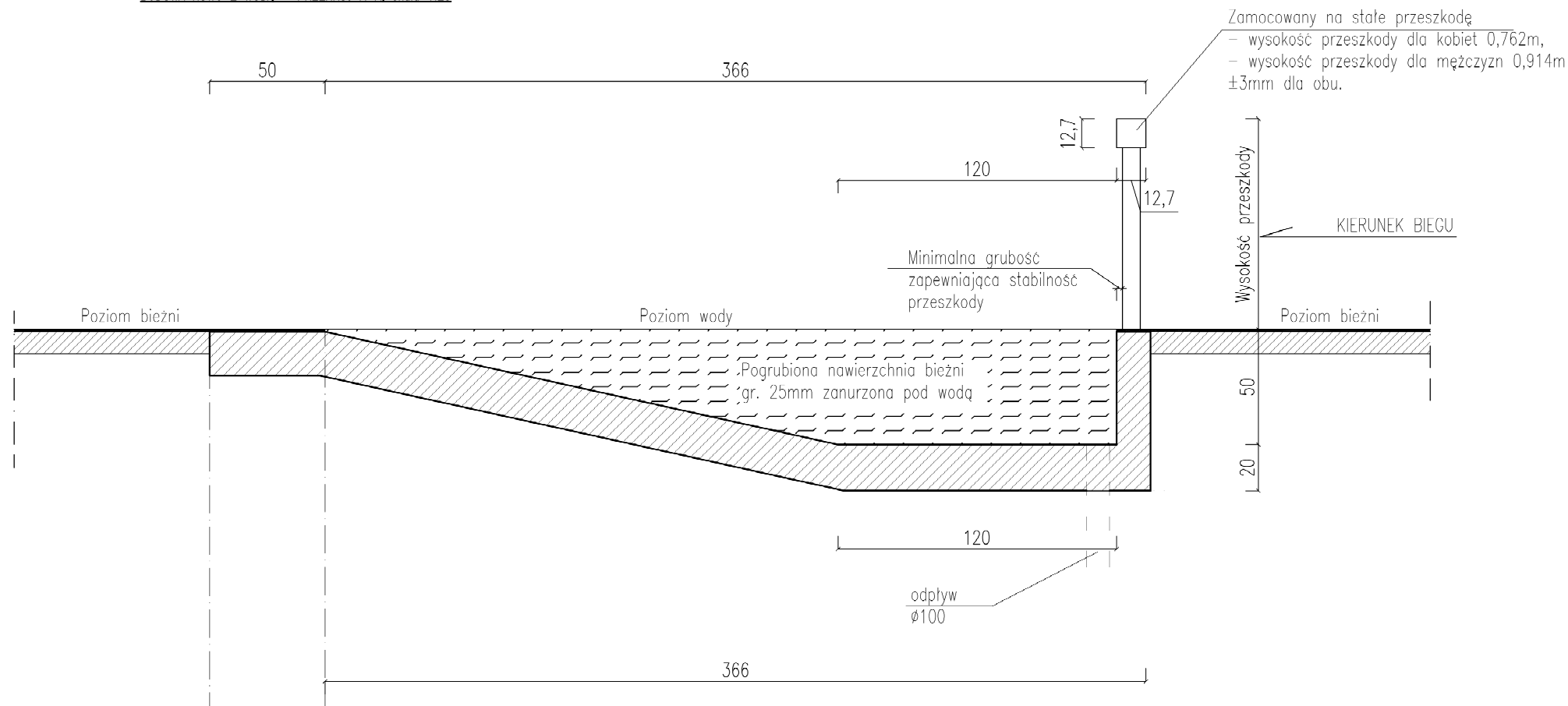
BUDOWA ROWU Z WODĄ – RZUT




BUDOWA PRZESZKODY

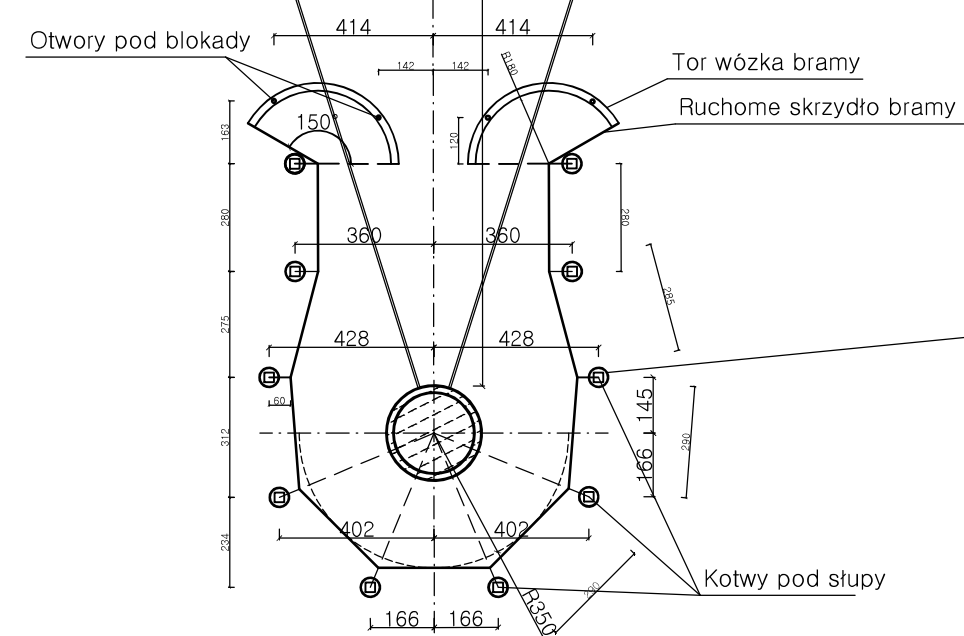
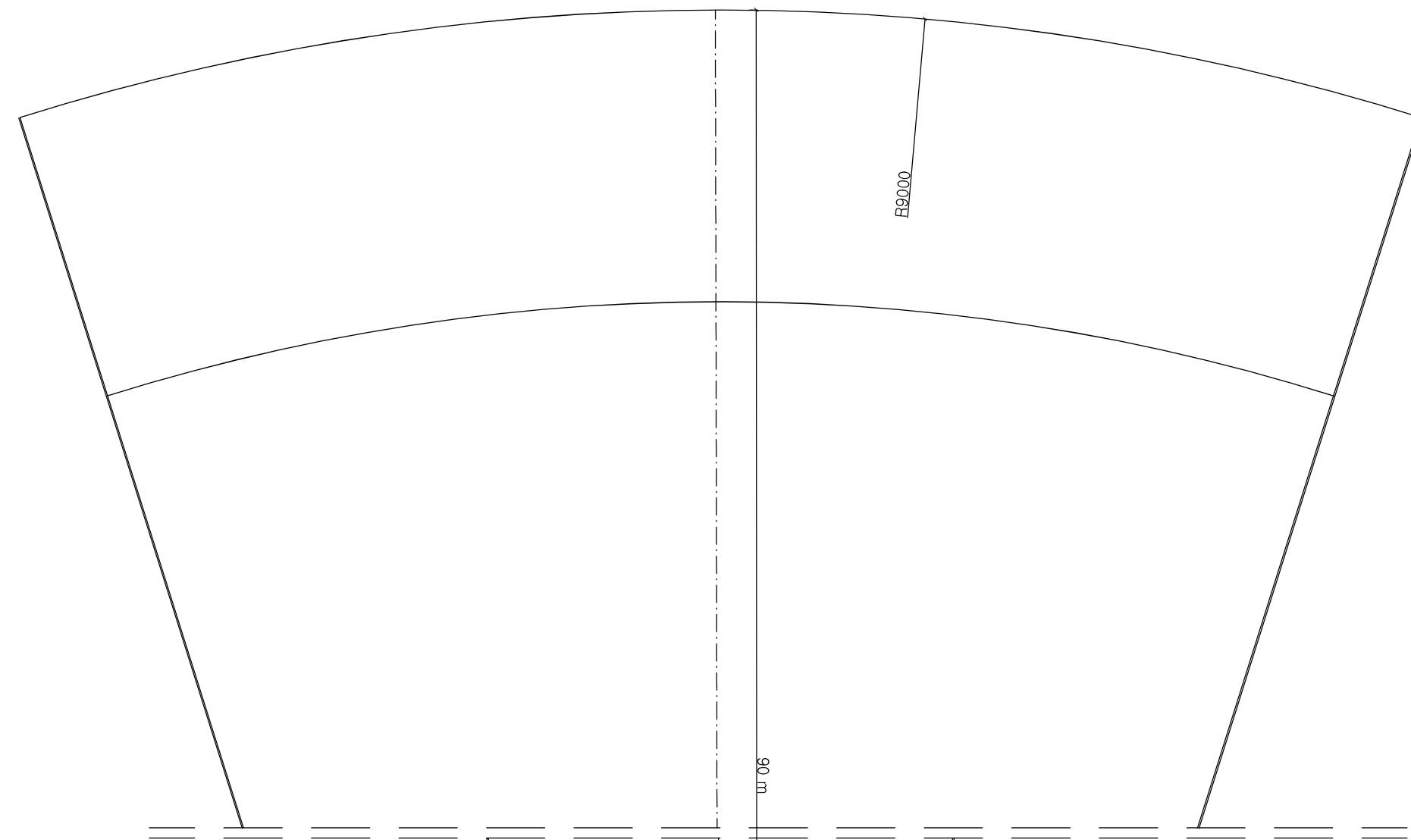


BUDOWA ROWU Z WODĄ – PRZEKRÓJ A-A, skala 1:25

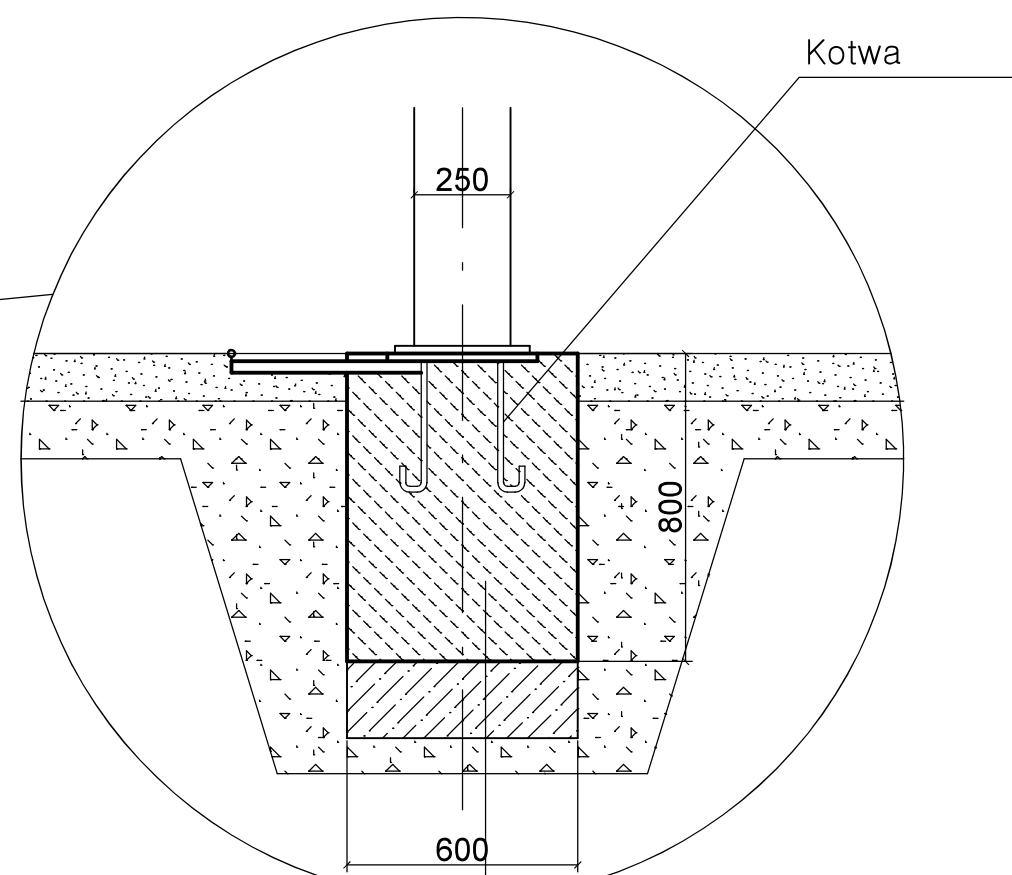


UWAGA:
 Należy zastosować prefabrykowany zestaw do zabudowy rowów wodnych z certyfikatem IAAF.

 BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BUDOWLANYCH Wojciech Gowin ul. Olszewska 27 09-300 Zuromin tel. 608 899 362		
Stadium:	PROJEKTOWE	Branża: BUDOWLANA/SANITARNA/ELEKTRYCZNA/
Obiekt	PRZEBUDOWA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO W LIDZBARKU	DT NR 1
Treść Opracowania	RÓW Z WODĄ DO BIEGÓW Z PRZESZKODAMI	Data 20.02.2017
LOKALIZACJA	Dz. nr 40 i 41, obręb Lidzbark, jed. ew. Lidzbark	Skala 1:100
Projekt	mgr inż. Jacek Jaworski 16/01/OL, CIE/79/93	Podpis
Opracował	Wojciech Gowin upr. Cie-1278/94/MOIB MAZ/IS/1300/01	Nr rys. A-07
Sprawdził		



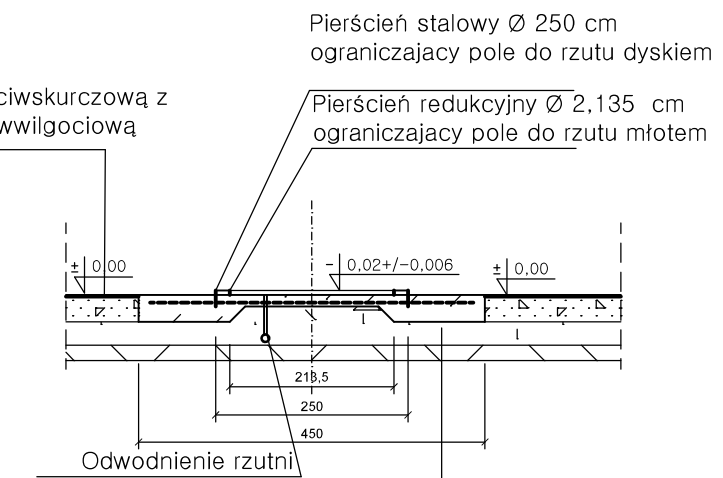
KLATKA DO RZUTU
MŁOTEM I DYSKIEM



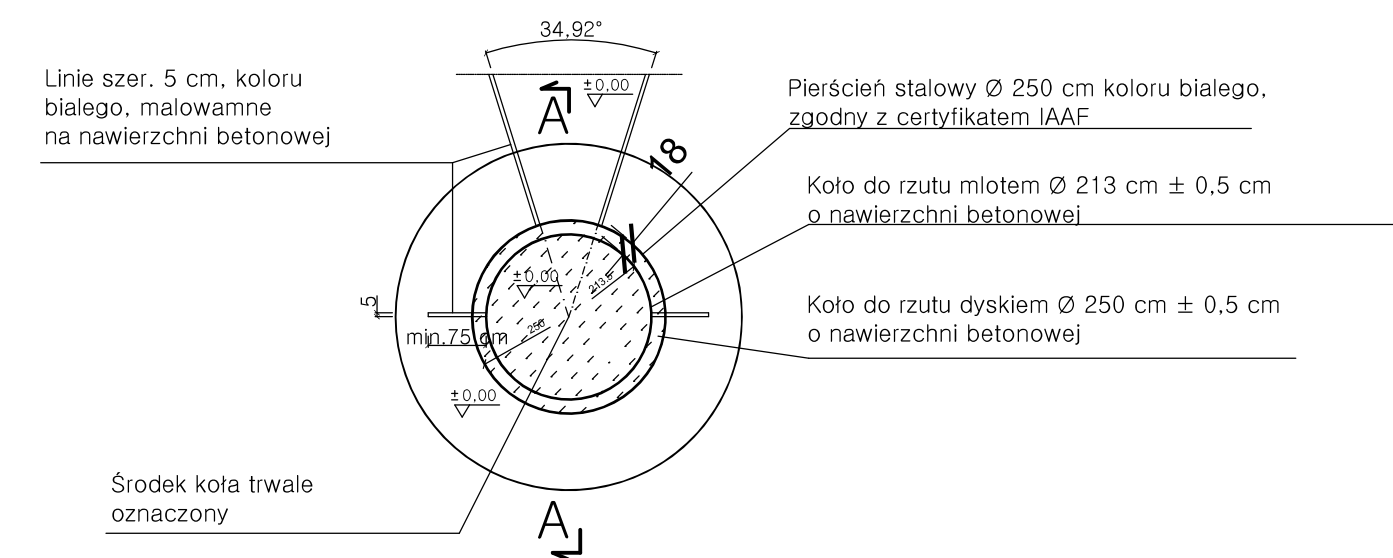
1. Stopa betonowa z betonu C12/15
2. Chudy beton gr. 15 cm
3. Podosypka piaskowa gr. 10 cm

PRZEKRÓJ A-A

Koło do rzutu dyskiem i młotem
Beton B20/25 gr. 15, zbrojony siatką przeciwskurczową z
warstwą wierzchnią zabezpieczoną przeciwwilgociową

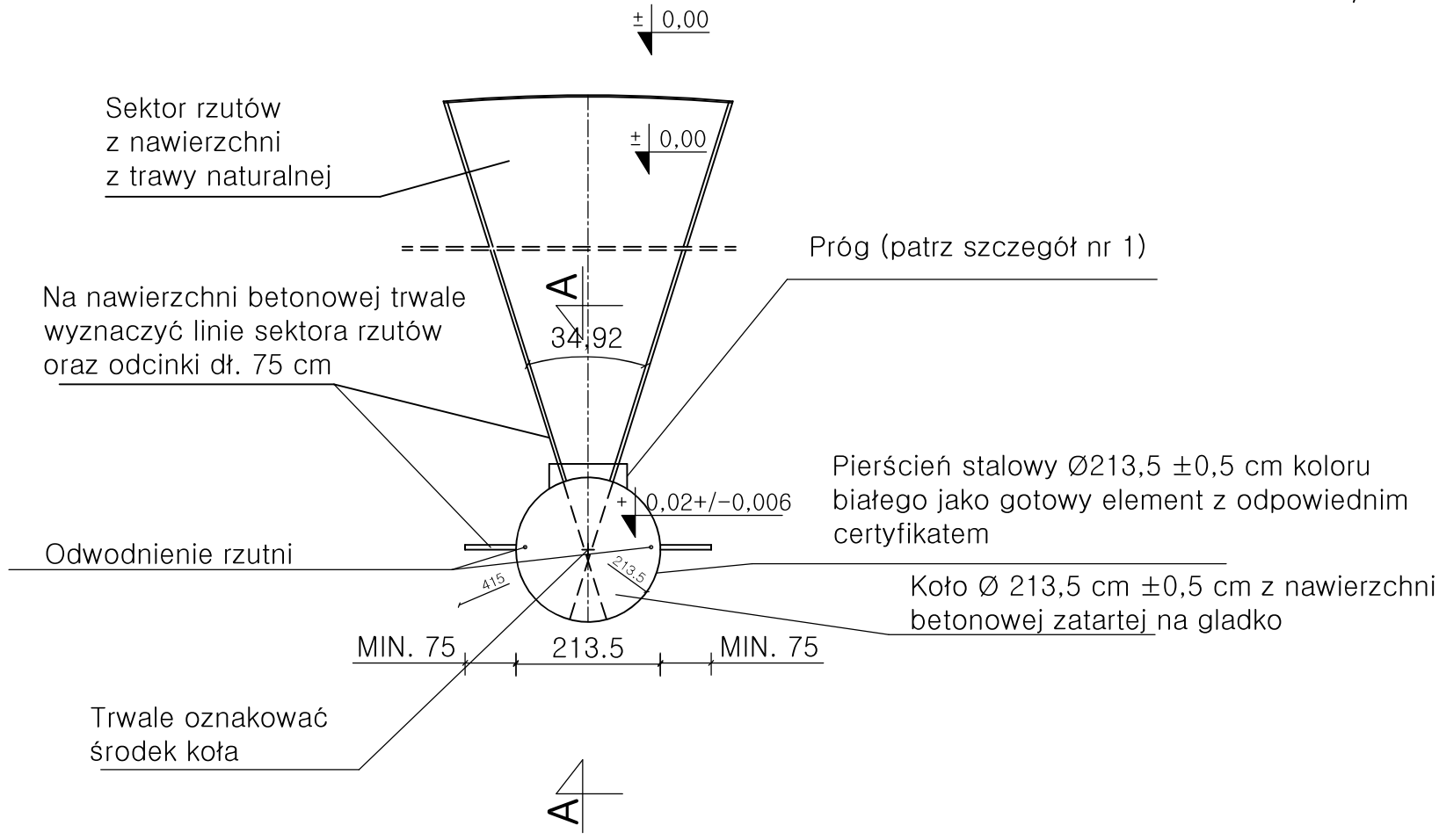
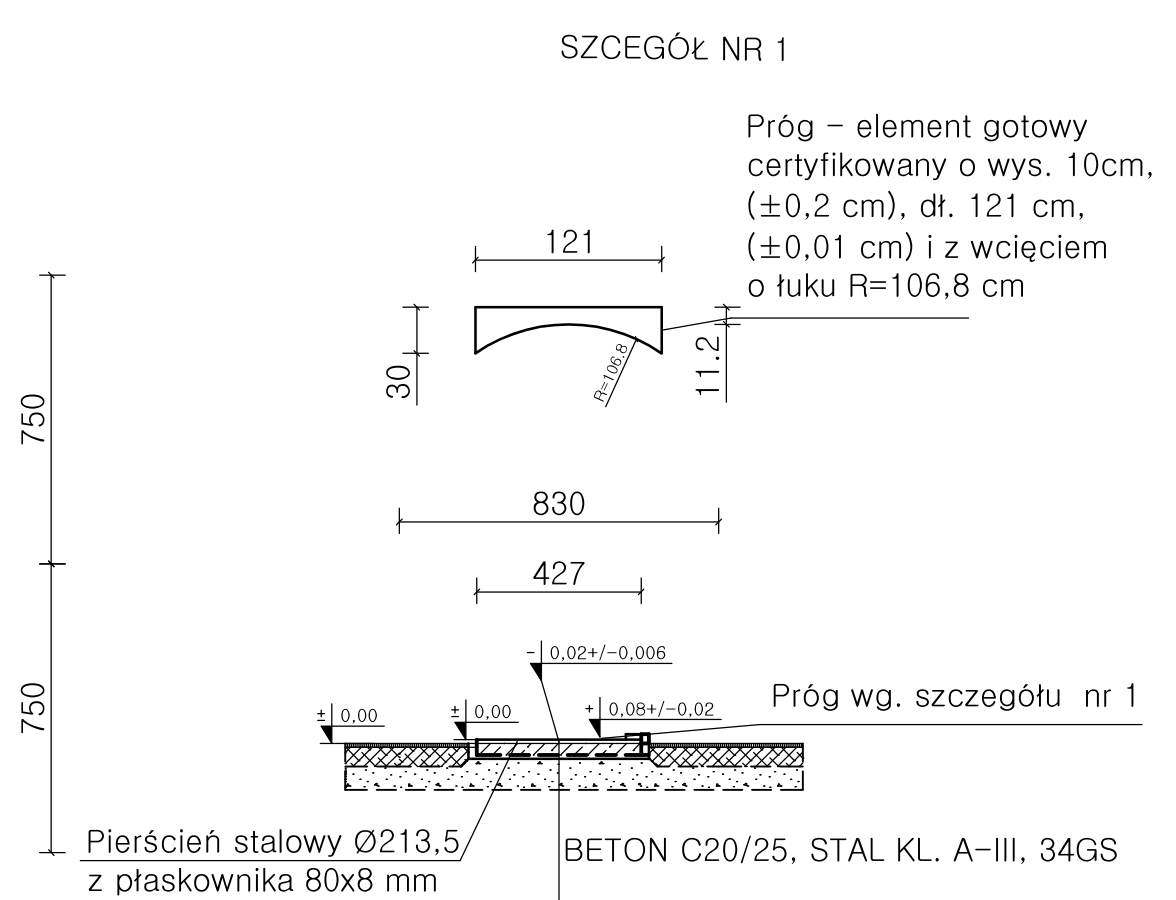
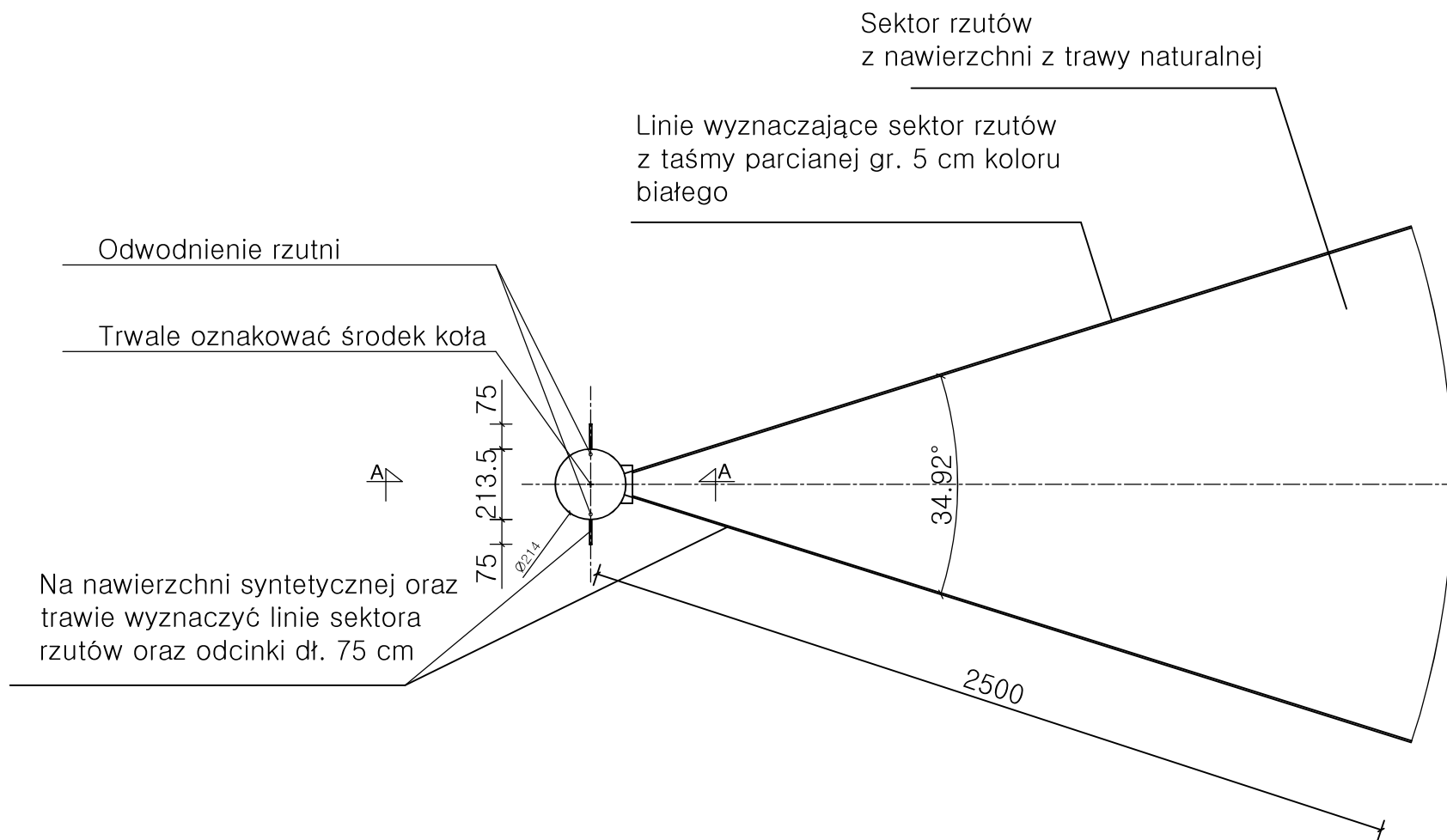


Koło do rzutu dyskiem i młotem
Beton B20/25 gr. 15, zbrojony siatką przeciwskurczową z
warstwą wierzchnią zabezpieczoną przeciwwilgociową

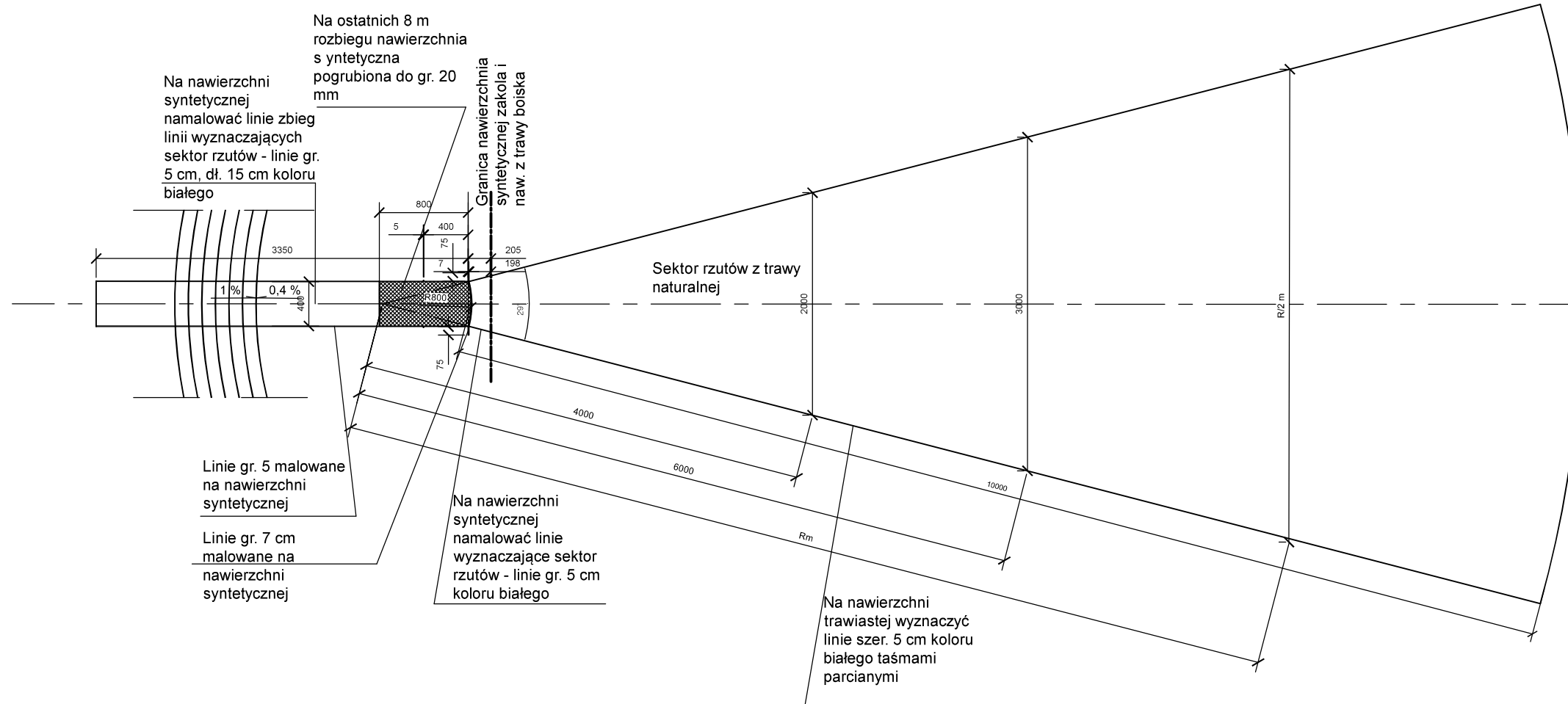



SKALA 1:50

 BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BUDOWLANYCH Wojciech Gowin ul. Olszewska 27 09-300 Zuromin tel. 608 899 362			
Stadium:	PROJEKTOWE	Branża:	BUDOWLANA/SANITARNA/ELEKTRYCZNA/
Obiekt	PRZEBUDOWA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO W LIDZBARKU	DT NR	1
Treść Opracowania	RZUTNIA DO RZUTU DYSKIEM I MŁOTEM	Data	06.02.2017
LOKALIZACJA	Dz. nr 40/141, obręb Lidzbark, jed. ew. Lidzbark	Skala	1:200
Projekt,	mgr inż. H. Falkiewicz-Marciński upr. BU.III.16/63 KP-0138	Podpis	
Opracował	Wojciech Gowin upr. Cie-1278/94/MOIB MAZ/IS/1300/01	Nr rys.	A-08
Sprawił			



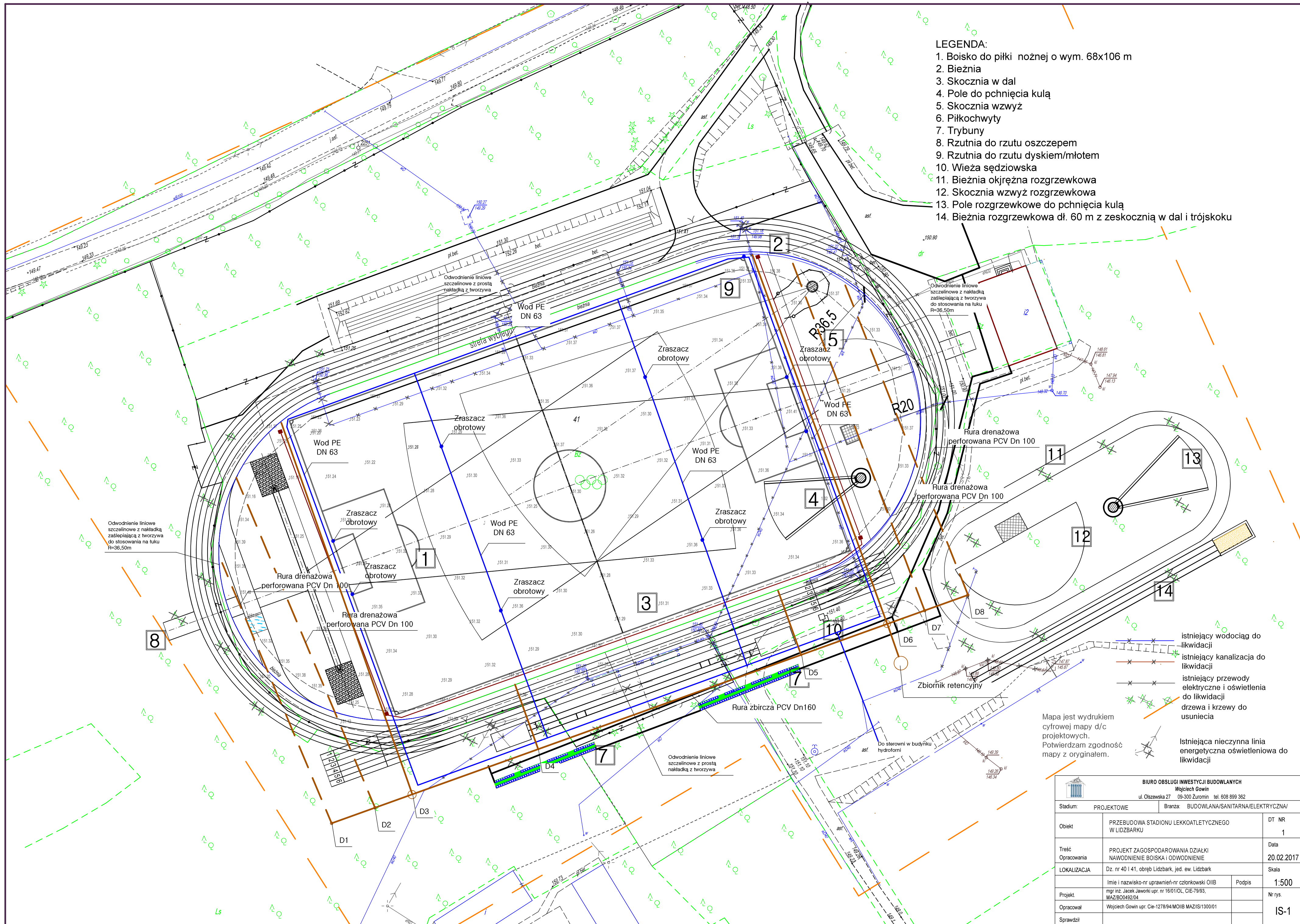
 BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BUDOWLANYCH Wojciech Gowin ul. Olszewska 27 09-300 Żuromin tel. 608 899 362			
Stadium:	PROJEKTOWE	Branża:	BUDOWLANA/SANITARNA/ELEKTRYCZNA/
Objekt	PRZEBUDOWA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO W LIDZBARKU	DT NR	1
Treść Opracowania	RZUTNIA DO PCHNIĘCIA KULĄ	Data	20.02.2017
LOKALIZACJA	Dz. nr 40 I 41, obręb Lidzbark, jed. ew. Lidzbark	Skala	1:100
Projekt.	Imię i nazwisko-nr uprawnień-nr członkowski OIIB mgr inż. Jacek Jaworski pr. bud. nr: 16/01/OL, CIE-79/93, MAZ/BO/0492/04	Podpis	
Opracował	Wojciech Gowin upr. Cie-1278/94/MOIB MAZ/IS/1300/01	Nr rys.	A-09
Sprawdził			



 BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BUDOWLANYCH Wojciech Gowin ul. Olszewska 27 09-300 Żuromin tel. 608 899 362			
Stadium:	PROJEKTOWE	Branża:	BUDOWLANA/SANITARNA/ELEKTRYCZNA/
Obiekt	PRZEBUDOWA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO W LIDZBARKU	DT NR	1
Treść Opracowania	RZUTNIA DO RZUTU OSZCZEPEM	Data	20.02.2017
LOKALIZACJA	Dz. nr 40 I 41, obręb Lidzbark, jed. ew. Lidzbark	Skala	1:100
Projekt.	mgr inż. H. Falkiewicz-Marciniak upr.BU.III.16/63 KP-0138	Podpis	
Opracował	Wojciech Gowin upr. Cie-1278/94/MOIB MAZ/IS/1300/01	Nr rys.	A-10
Sprawdził			

LEGENDA:

1. Boisko do piłki nożnej o wym. 68x106 m
2. Bieżnia
3. Skocznia w dal
4. Pole do pchnięcia kulą
5. Skocznia wzwyż
6. Piłkochwyty
7. Trybuny
8. Rzutnia do rzutu oszczepem
9. Rzutnia do rzutu dyskiem/młotem
10. Wieża sędziowska
11. Bieżnia okrężna rozgrzewkowa
12. Skocznia wzwyż rozgrzewkowa
13. Pole rozgrzewkowe do pchnięcia kulą
14. Bieżnia rozgrzewkowa dł. 60 m z zeskoknią w dal i trójskoku



- istniejący wodociąg do likwidacji
- istniejący kanalizacja do likwidacji
- istniejące przewody elektryczne i oświetlenia do likwidacji
- drzewa i krzewy do usunięcia
- Istniejąca nieczynna linia energetyczna oświetleniowa do likwidacji

Mapa jest wydrukiem cyfrowej mapy d/c projektowych. Potwierdzam zgodność mapy z oryginałem.

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BUDOWLANYCH		
Wojciech Gowin		
ul. Oszevska 27 09-300 Żuromin tel. 608 899 362		
Stadium:	PROJEKTOWE	Branża: BUDOWLANA/SANITARNA/ELEKTRYCZNA/
Obiekt:	PRZEBUDOWA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO W LIDZBARKU	DT NR 1
Treść Opracowania:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NAWODNIENIE BOISKA I ODWODNIENIE	Data 20.02.2017
LOKALIZACJA:	Dz. nr 40 i 41, obręb Lidzbark, jed. ew. Lidzbark	Skala 1:500
Projekt:	mgr inż. Jacek Jaworki upr. nr 16/01/OL, CIE-79/93, MAZ/B00492/04	Podpis
Opracował:	Wojciech Gowin upr. Cie-1278/94/MOIB MAZ/IS/1300/01	Nr rys. IS-1
Sprawił:		