



PROJEKTOWANIE NADZOROWANIE I KONTROLOWANIE BUDOWY **WIESŁAW BILIK**

GIERAŁTOWIEC 7a
nr tel. 76 8783-903
NIP 694-101-32-74

59-500 ZŁOTORYJA 1
kom. 505 086144
REGON:390426484

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres obiektu
budowlanego

BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO
„MOJE BOISKO - ORLIK 2012”
w Zagrodnie
59-516 Zagrodno, działka nr 113

Nazwa i adres
inwestora

GMINA ZAGRODNO,
59-516 Zagrodno 52

Kod CPV

45212200 – 8
Prace budowlane dotyczące budowy obiektów sportowych

Data

maj 2011

Autorzy

specjalność branża	imię i nazwisko nr uprawnień budowlanych	pieczęć i podpis
Architektura + konstrukcje	inż. Wiesław Bilik 76/DOS/09	inż. WIESŁAW BILIK Uprawnienia budowlane do projektowania i nadzorowania w spec. inż. konstrukcyjno-budowlanej nr 76/DOS/09 oraz do projektowania w ograniczonym zakresie w spec. inżynierii sanitarną
Instalacje sanitarne	mgr inż. Czesław Wawrzyniak 104/85/Lw	mgr inż. Czesław Wawrzyniak — upr. bud. nr 604/72/wr (Dz. Bud. Nr 17/64, p. 1) spec. inżynieria sanitarna — upr. bud. 104/85/Lw z §1 ust. 4, §5 ust. 1 i §13 ust. 1 pkt 1 lit. c — do nadzoru i nadzorowania
Instalacje elektryczne	Marek Cichoński 111/91/Lw	Projektant Marek Cichoński Branży Elektroenergetycznej Specjalność Instalacyjno-Inżynierska Upr. nr 111/91/Lw DOIIB DOS/IE/0184/02 Chojnów, ul. Krasickiego 4/3
Drogowa	inż. Henryk Mazur 32/84/Lw	inż. HENRYK MAZUR Upr. z § 5 ust. 1 § 6 ust. 1 § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b 59-500 Złotoryja, ul. Szczepińska 35 decyzja Nr 32/84/Lw

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego oświadczam, że projekt budowlany
Budowa kompleksu sportowego „Moje Boisko - Orlik 2012” został sporządzony zgodnie z
zasadami wiedzy technicznej i przepisami techniczno – budowlanymi.


inż. WIESŁAW BILIK
Uprawnienia budowlane
do urzędowania i kierowania
w sposób ciągły robotami budowlanymi
oraz do projektowania w ograniczonym
zakresie z specjalności inżynierskiej
nr ewid. 221782/29

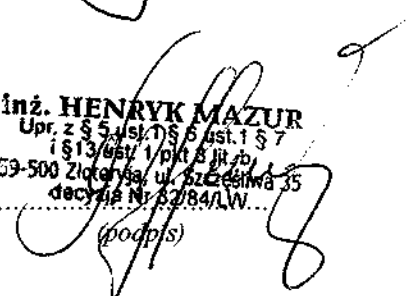
(podpis)

mgr inż. Czesław Wawrzyniak

— upr.bud. nr 504/72/wr
(Dz.Bud. Nr 17/64, poz. 104) spec. inżynieria sanitarna)
— upr.bud. nr 104/85/Lw
z §1 ust.4, §5 ust.1, §7 i §13 ust.1 pkt 4 lit.c
— do nadzoru i nadzorowania robót

(podpis)

Projektant Marek Cichoński
Branży Elektrotechnicznej
Specjalność Instalacyjno-inżynierska
Upr. nr 111/91/Lw
..... DOIR.DOS. E / 0184 / 02
Chojna, Graszewskiego 4/3


inż. HENRYK MAZUR
Upr. z § 5 ust. 1 § 6 ust. 1 § 7
i § 13 ust. 1 pkt 8 lit. b)
59-500 Złotoryja, ul. Szczęśliwa 35
decyzja Nr 82/84/Lw

(podpis)

Zawartość opracowania

Oświadczenia projektantów		nr str. 3
 CZĘŚĆ A		
A 1	Projekt zagospodarowania działki	nr str. 5 – 10
A 2	Informacja na temat planu BIOZ	nr str. 11 – 14
A 3	Opis techniczny budowlany	nr str. 15 – 20
A 4	Część rysunkowa	
	• Projekt zagospodarowania działki	rys. nr 1
	• Układ boisk	rys. nr 2
	• Przekrój 1 – 1	rys. nr 3
	Mała architektura	
	• ławka młodzieżowa	
	• kosz na śmieci	
 CZĘŚĆ B		
Projekt Odwodnienia Zespołu Boisk		
B 1	• Strona tytułowa	nr str. 21
	• Opis techniczny	nr str. 22 – 23
B 2	Część rysunkowa	
	• Plan sytuacyjny – rzut drenażu	rys. nr 1
	• Profil podłużny odwodnienia boisk	rys. nr 2
 Projekt podłączenia wody i kanalizacji sanitarnej		
B 3	• Strona tytułowa	nr str. 24
	• Opis techniczny	nr str. 25 – 30
	• Zaświadczenie i uprawnienia projektanta	nr str. 31 – 33
	• Opinia ZUD	nr str. 34 – 35
	• Uzgodnienie ZUK w Zagrodnie	nr str. 36
	• Pismo Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Zagrodnie	nr str. 37
B 4	Część rysunkowa	

- | | |
|--|-----------|
| • Rzut przyłącza wody i kanalizacji | rys. nr 1 |
| • Profil podłużny przyłącza wodociagowego | rys. nr 2 |
| • Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej | rys. nr 3 |

CZĘŚĆ C

Instalacja elektryczna oświetleniowa

- | | | |
|------------|--|-----------------|
| C 1 | Strona tytułowa | nr str. 38 |
| | • Spis treści | nr str. 39 |
| | • Opis techniczny | nr str. 40 – 46 |
| | • Warunki przyłączenia | nr str. 47 – 49 |
| | • Opinia ZUD | nr str. 50 – 51 |
| C 2 | Część rysunkowa | |
| | • Plan przebiegu trasy linii oświetlenia | rys. nr 1 E |
| | • Schemat instalacji elektrycznej zaplecza boisk | rys. nr 2 E |
| | • Schemat rozdzielnic sterującej oświetleniem | rys. nr 3 E |
| | • Schemat spiralny oświetlenia boisk | rys. nr 4 E |
| | • Schemat i wyposażenie rozd. R – 1 | rys. nr 5 E |
| | • Schemat instalacji odgromowej | rys. nr 6 E |
| | • Zabezpieczenie wewnętrzne dla słupów oświetleniowych | rysunek |
| | • Zespół boisk szkolnych – dokumentacja | rys. nr 52 – 62 |
| | • Zaświadczenie i uprawnienia projektanta | rys. nr 63 – 65 |

CZĘŚĆ D

Droga dojazdowa do kompleksu sportowego

- | | | |
|------------|---|-----------------|
| D 1 | • Strona tytułowa | nr str. 66 |
| | • Spis treści | nr str. 67 |
| | • Oświadczenie projektanta | nr str. 68 |
| | Opis techniczny | nr str. 69 – 71 |
| D 2 | Część rysunkowa | |
| | • Droga dojazdowa – plan sytuacyjny | rys. nr 1 |
| | • Droga dojazdowa – przekrój poprzeczny | rys. nr 2 |
| | • Szczegół krawężnika | rys. nr 3 |

Opis projektu
Budowa kompleksu sportowego „Moje boisko – Orlik 2012” w Zagrodnie
Zagrodno, działka nr 113

D 3 Część formalno – prawna

- | | |
|--|-----------------|
| • Pismo do Urzędu Gminy | nr str. 72 – 73 |
| • Pismo do Gminnego Zakładu Gospodarki
Komunalnej i Mieszkaniowej w Zagrodnie | nr str. 74 – 75 |
| • Zaświadczenie i uprawnienia projektanta | nr str. 76 – 78 |
| • Analiza techniczna | nr str. 79 – 84 |



PROJEKTOWANIE NADZOROWANIE I KONTROLOWANIE BUDOWY

WIESŁAW BILIK

GIERAŁTOWIEC 7a
nr tel. 76 8783-903
NIP 694-101-32-74

59-500 ZŁOTORYJA 1
kom. 505 086144
REGON:390426484

PROJEKT BUDOWLANY CZĘŚĆ A

Nazwa i adres obiektu budowlanego	Budowa kompleksu sportowego „Moje boisko – ORLIK 2012” w Zagrodnie 59-516 Zagrodno 135 działka nr 113
Nazwa i adres inwestora	Gmina Zagrodno 59-516 Zagrodno 52
Branża	Architektura + konstrukcja
Data	maj 2011

Autor

specjalność branża	imię i nazwisko nr uprawnień budowlanych	pieczęć i podpis
Architektura + konstrukcja	inż. Wiesław Bilik 76/DOŚ/09	inż. WIESŁAW BILIK Uprawnienie budowlane do projektowania i nadzoru w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 76/DOŚ/09 oraz do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności architektonicznej nr ewid. 221/82/2g

CZĘŚĆ A 1

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.1. Podstawy opracowania – ustawy

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 120, poz.1133)
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 80, poz.717)
- ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz.1118)
- ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2007 r., Nr 19, poz. 115)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 75, poz. 690).

1.2. Podstawy opracowania – Polskie Normy

PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Grunty budowlane.
Obliczenia statyczne i projektowanie.

2. DANE OGÓLNE

2.1. Podstawa opracowania

- umowa pomiędzy Gminą Zagrodno a firmą Projektowanie, Nadzorowanie i Kontrolowanie Budowy - Wiesław Bilik
- dokumentacja budowlana – wykonawcza budowy kompleksu sportowego programu „Moje boisko – ORLIK 2012”, Kulczyński Architekt sp. z o.o., Warszawa, luty 2009 r.
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych
- wizje lokalne na miejscu inwestycji.

2.2. Przedmiot opracowania

Projekt zagospodarowania działki, na działce nr 113 obręb Zagrodno dla budowy kompleksu sportowego w ramach programu „Moje boisko – ORLIK 2012”.

3. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK

Teren działek jest ogrodzony i stanowi własność inwestora.

Działka nie zabudowana ze spadkiem w kierunku wschodnim o wielkości 2 % po ukształtowaniu terenu.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

4.1. Skład kompleksu sportowego w ramach planowanej inwestycji „Moje boisko – ORLIK 2012” na działce nr 113

- boisko do gry w piłkę nożną o nawierzchni z trawy syntetycznej,
- boisko wielofunkcyjne do gry w piłkę koszykową oraz siatkową o nawierzchni poliuretanowej,
- ogrodzenie kompleksu boisk z furtką i bramą wejściową,
- oświetlenie boisk, maszty oświetleniowe o wysokości 12 m,
- utwardzony plac przed wejściem na boiska,
- zaplecze boisk z pochylnią dla osób niepełnosprawnych.

Poziom terenu pod kompleks boisk sportowych ustala się jako 188,00 m n.p.m.

4.2. Dojście i dojazd do kompleksu boisk sportowych

Dojście oraz dojazd do projektowanego kompleksu boisk odbywać się będzie projektowaną drogą o nawierzchni bitumicznej.

Wjazd na projektowaną drogę dojazdową odbywać się będzie z istniejącej drogi gruntowej o nawierzchni bitumicznej.

4.3. Przyłącza

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie przyłączy wody, kanalizacji sanitarnej i instalacji energii elektrycznej zasilającej kompleks boisk.

Woda doprowadzana będzie z istniejącego wodociągu wiejskiego.

Ścieki odprowadzane będą do istniejącego zbiornika bezodpływowego o pojemności 25,0 m³.

Zasilanie kompleksu w energię elektryczną odbywać się będzie z rozdzielniczy licznikowej usytuowanej na słupie nr I/XI.

Wody opadowe i drenażowe odprowadzane będą kanalizacją drenującą do drenażu rozsączającego.

4.4. Elementy małej architektury

Projektowane elementy małej architektury to ławki młodzieżowe i kosze na śmieci. Inwestycja nie stwarza barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych.

4.5. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Inwestycja nie wymaga uzgodnienia pod kątem ochrony przeciwpożarowej, ponieważ w strefie boiska nie przewiduje się jednoczesnego przebywania ponad 50 osób na powierzchni do 2000 m².

5. UZBROJENIE TERENU

W ramach inwestycji przewiduje się zaprojektowanie sieci infrastruktury podziemnej – kanalizacji drenującej i instalacji elektrycznej oświetleniowej.

6. WARUNKI GRUNTOWE, STREFA ŚNIEGOWA, STREFA WIATROWA

Na podstawie dokonanych odkrywek gruntu w miejscu lokalizacji kompleksu sportowego stwierdzono zaleganie na poziomie posadowienia fundamentów glinów piaszczystych z domieszką żwirów.

Grunt jednorodny.

Poziom wody gruntowej poniżej posadowienia fundamentów budowli.

W miejscu planowanej inwestycji stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowych.

Kategoria geotechniczna – obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Obiekt zostanie wybudowany w strefie wiatrowej – III strefa wiatrowa.

Obiekt zostanie wybudowany w strefie śniegowej – IV strefa śniegowa.

7. POWIERZCHNIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

➤ boisko do gry w piłkę nożną	1961,75 m ²
➤ boisko wielofunkcyjne	662,40 m ²

Opis projektu
Budowa kompleksu sportowego „Moje boisko – Orlik 2012” w Zagrodnie
Zagrodno, działka nr 113

➤ nawierzchnia z kostki betonowej	610,00	m ²
➤ powierzchnia rampy dla osób niepełnosprawnych	18,59	m ²
➤ zaplecze boisk	35,75	m ²
ogółem powierzchnia kompleksu sportowego	3 288,49	m²

8. ELEMENTY ZEWNĘTRZNE

Z elementów zewnętrznych projektuje się:

- pochylnię dla osób niepełnosprawnych przy zapleczu sanitarno – szatniowym i przy wejściu na boisko
- kosze na śmieci 6 sztuk
- ławki młodzieżowe 9 sztuk
- ogrodzenie zewnętrzne o wysokości $h = 4$ m
- ogrodzenie wewnętrzne o wysokości $h = 4,0$ m
- piłkochwyty 2 sztuki o wysokości $h = 6$ m i długości $l = 20$ m każdy.

9. WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW

Nie dotyczy.

10. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ

Nie dotyczy.

11. ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA, ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Inwestycja nie stwarza zagrożenia dla zdrowia, środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

CZĘŚĆ A 2

INFORMACJA NA TEMAT PLANU BIOZ

1. Adres inwestycji – 59-516 Zagrodno, działka nr 113.
2. Inwestor – Gmina Zagrodno, 59-516 Zagrodno 52.
3. Projektant – inż. Wiesław Bilik.
4. Zakres robót zamierzenia budowlanego – w zakres tego zamierzenia wchodzi budowa kompleksu sportowego w ramach programu „Moje boisko – ORLIK 2012”.
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – zbiornik bezodpływowy ścieków.
6. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – brak takich elementów.
7. Przewidywane zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas realizacji robót budowlanych:
 - praca na wysokości; stosowane zabezpieczenia – szelki bezpieczeństwa, rusztowania
 - roboty drogowe, roboty ziemne, wykopy pod fundamenty; stosowane zabezpieczenia – deskowanie wykopów, wygrozdzenie strefy wykopów.
8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych – pracownicy przed przystąpieniem do prac mogących stanowić zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi zostaną przeszkoleni przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Fakt odbycia szkolenia udokumentowany zostanie w zeszycie szkoleń.
9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniający bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Środki techniczne

- właściwe oznakowanie przejść i przejazdów ewakuacyjnych
- w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia wydzielenie miejsc pracy i uniemożliwienie dostępu osobom niepowołanym
- w rejonie miejsc pracy stanowiących zagrożenie dla zdrowia zlokalizowanie stanowisk ze sprzętem ppoż. oraz pierwszej pomocy
- sprzęt i narzędzia muszą posiadać znak bezpieczeństwa, mieć aktualne badania techniczne oraz znajdować się w dobrym stanie technicznym.

Środki organizacyjne

- prace muszą być prowadzone pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane
- osoby wykonujące prac powinny mieć ważne badania lekarskie, odpowiednie kwalifikacje oraz być dopuszczone do wykonywania określonych zadań
- prace prowadzić należy zgodnie z przepisami bezpiecznej pracy
- teren budowy należy wygrodzić i oznakować uniemożliwiając w ten sposób dostęp osób postronnych.

Część rysunkową należy opracować w przypadku, gdy:

- a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art. 21 a ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, zwanej dalej „ustawą”,
- b) wykonywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 30 pracowników lub pracochłonność wykonywanych robót przekraczać będzie 500 osobodni.

Wytyczne wykonania części rysunkowej

Część rysunkowa opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu zawiera dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności:

- czytelną legendę
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót) niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu.

W planie bioz nie umieszcza się żadnych danych dotyczących obiektów lub części tych obiektów służących obronności lub bezpieczeństwu, które mogą ujawnić charakter, przeznaczenie i nazwę tych obiektów. Zakres wyłączenia określa inwestor zgodnie z przepisami odrębnymi.

Wprowadzane zmiany wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art.21 a ust.2 pkt 1-10 ustawy obejmuje:

1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m,
 - b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m,
 - c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
 - d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
 - f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
 - h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów takich jak przyczółki, filary i pylony,
 - j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu linii energetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV
 - 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV
 - 10,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV
 - 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV
 - l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
 - m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia powyżej 1m.
2. Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
 - a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10⁰ C,
 - b) roboty polegające na usuwaniu wyrobów budowlanych zawierających azbest.
3. Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
 - a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,

- b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których realizowane były procesy technologiczne z użyciem izotopów.
- 4. Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
 - a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
 - b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 30,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
 - c) budowa i remont stacji elektrotrakcyjnej,
 - d) budowa i remont urządzeń sterowania ruchem kolejowym położonych wzdłuż linii kolejowej,
 - e) wszystkie roboty budowlane wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego.
- 5. Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
 - a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
 - b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - d) roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia powyżej 1m.
- 6. Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodą tunelową, przecisku lub podobnymi.
- 7. Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych, przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk.
- 8. Roboty budowlane wykonywane w kesonach z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza, przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych.
- 9. Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:
 - a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
 - b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów.
- 10. Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa nie przekracza 1,0 t.

CZĘŚĆ A 3

OPIS TECHNICZNY BUDOWLANY

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

1.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego i program użytkowy

Projektowany kompleks boisk sportowych służyć będzie dzieciom i młodzieży szkolnej oraz społeczności wsi Zagrodno. Obiekt sportowy będzie ogólnodostępny, a korzystanie z niego nieodpłatne.

1.2. Program użytkowy obiektu budowlanego

Na program użytkowy kompleksu składa się:

- boisko przeznaczone do gry w piłkę nożną z nawierzchnią sztuczną z trawy syntetycznej,
- boisko wielofunkcyjne do gry w piłkę koszykową i siatkową z nawierzchnią sportową poliuretanową,
- zaplecze boisk z rampą dla osoby niepełnosprawnej,
- plac utwardzony o nawierzchni z kostki Polbruk – dojście do boiska.

1.3. Parametry techniczno - użytkowe

Powierzchnia poszczególnych elementów zagospodarowania działki (kompleks sportowy):

➤ boisko do gry w piłkę nożną	1 961,75	m ²
➤ boisko wielofunkcyjne	662,40	m ²
➤ nawierzchnia z kostki betonowej	610,00	m ²
➤ powierzchnia rampy dla osób niepełnosprawnych	18,59	m ²
➤ zaplecze boisk	35,75	m ²
ogółem powierzchnia kompleksu sportowego		3 288,49 m²

2. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWYCH

2.1. Boisko do gry w piłkę koszykową i siatkówkę (boisko wielofunkcyjne)

Typ nawierzchni poliuretanowej na boisko wielofunkcyjne:

- rodzaj nawierzchni – technologia typu EPDM o gładkiej nawierzchni, przepuszczalna dla wody, układana dwuwarstwowo
- wierzchnia warstwa – granulat poliuretanowy EPDM, frakcji 0,5 – 0,15 mm, grubości min. 7 mm
- nośna warstwa – granulat gumowy SBR, frakcji 1 – 4 mm, grubości minimum 7 mm
- podbudowa elastyczna typu ET, grubość 35 mm
- warstwa klinująca – kruszywo kamienne frakcja 0 – 31,5 mm, grubość 5 cm
- warstwa konstrukcyjna – kruszywo łamane frakcja 31,5 – 63 mm, grubość 10 cm
- warstwa odsączająca z piasku grubość 10 cm
- geowłóknina
- sprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe
- system drenażu (zgodnie z projektem branżowym).

Wymagania dla nawierzchni poliuretanowej:

- badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2008 lub aprobatą techniczną ITB lub rekomendacją techniczną ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe, np. Labosport
- karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta
- atest PZH dla oferowanej nawierzchni
- autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

Płyta boiska posiadać będzie 1,0 % spadek w dwóch kierunkach, poprzecznie. Płytę boiska należy ograniczyć typowym obrzeżem betonowym o wymiarze 10×30×100 cm.

Pole gry w siatkówkę (9×18 m) ma posiadać nawierzchnię koloru czerwonego.

Pole gry w koszykówkę (15,10×28,10 m) ma być koloru czerwonego z „trumnami” i kołem środkowym w kolorze zielonym.

Pola wybiegu za liniami głównymi i bocznymi – koloru zielonego.

Linie boczne oraz linie pola do koszykówki malowane specjalną farbą poliuretanową koloru białego i szerokości 5 cm.

Linie boiska do piłki siatkowej szerokości 5 cm koloru żółtego.

Osprzęt sportowy do koszykówki stanowią dwa zestawy jednosłupowe lub dwusłupowe cynkowane ogniowo:

- stojak do koszykówki z planszą o wysięgu 1,65 m
- marka mocująca stojak do koszykówki z regulacją pionu (do zabetonowania)
- obręcz uchylna wzmocniona z siatką łańcuchową
- tablica do koszykówki – stalowa kratownica na ramie metalowej lub płyta epoksydowa o wymiarach 105×180 cm.

Osprzęt sportowy do siatkówki stanowią dwa zestawy aluminiowe wielofunkcyjne (siatkówka, tenis, badmington):

- słupek z rur stalowych lakierowanych proszkowo z regulacją wysokości zawieszenia siatki
- element napinający linię siatki – mechanizm śrubowy (z gniazdami w podłożu), klasa C (treningi, nauka)
- siatka do siatkówki całosezonowa 1 sztuka, kolor biały lub czarny o wymiarach 9500×1000 mm
- linki naciągowe góra – linka stalowa, dół – linka polipropylenowa.

2.2. Boisko do gry w piłkę nożną

Typ nawierzchni z trawy syntetycznej na boisko do piłki nożnej:

- wysokość włókna minimum 40 mm na podkładzie z maty elastycznej (typ i grubość maty zgodnie z badaniami specjalistycznego laboratorium)
- typ włókna – monofil
- skład chemiczny włókna – polietylen
- ciężar włókna – min. 11.000 Dtex
- gęstość trawy – min. 97.000 włókien na 1 m²
- wypełnienie – zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium.

Wymagania dla nawierzchni z trawy syntetycznej

- badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1:2008 lub aprobatą techniczną ITB lub rekomendacją techniczną ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport
- karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta
- atest PZH dla oferowanej nawierzchni
- autoryzacja producenta trawy syntetycznej wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

Płyta boiska posiadać będzie 0,8 % spadek poprzeczny. Płytę boiska należy ograniczyć typowym obrzeżem betonowym o wymiarze 10×30×100 cm.

Pole gry (26×56 m) oraz pole wybiegu za liniami głównymi i bocznymi mają posiadać kolor ciemnej zieleni.

Linie ograniczające otrzymają kolor biały i szerokość 10 cm.

Osprzęt sportowy boiska do gry w piłkę nożną stanowią:

- bramki 5×2 m – 2 sztuki; światło bramki – profil aluminiowy o wymiarach 120×100 mm wzmocniony z wewnętrznym ożebrowaniem przeciwdziałającym odkształceniom, łączony aluminiowymi łącznikami, malowane proszkowo na kolor srebrny, słupki mocowane w tulejach;
 szkielet bramki – ramiona oraz tylny łącznik ramion wykonane z rury stalowej ocynkowanej ogniowo lub aluminiowej anodowanej, ramiona boczne mocowane przegubowo do słupków aluminiowych i dodatkowo wsparte ramieniem o poprzeczkę aluminiową;
 głębokość (górze/dół) 1200/1500 mm, łuki składane umożliwiające łatwe przenoszenie i magazynowanie bramek
- siatka na bramkę 2 sztuki o wymiarach 5,15×2,05 m wykonana z polipropylenu, grubość splotu co najmniej 3 mm, oczko siatki 100×100 mm;
 głębokość górze minimum 800 mm, dół minimum 1500 mm
- piłkochwyty 2 komplety – słupy piłkochwyty wykonane z profilu aluminiowego 100×120 mm z wewnętrznym ożebrowaniem przeciwdziałającym odkształceniom o wysokości minimum 6 m od poziomu gruntu, montowane w rozstawie 5 m, w tulei według zaleceń producenta;
 tuleja aluminiowa z pokrywą, słupy krańcowe są wyposażone w dodatkowe wzmocnienia poziome usztywniające całą konstrukcję;
 siatka polipropylenowa o wysokiej wytrzymałości, linka 2 – 3 mm, oczko 10×10 cm lub 12×12 cm, lamówka na krawędziach oraz wzmocnienia co 5 m w pionie (przy rozstawie 5 m) o wymiarach 6×20 m w kolorze białym/ niebieskim/czarnym/zielonym, siatka mocowana na górze i na dole za pomocą ocynkowanych zapinek do linki stalowej ocynkowanej zakończonej obustronnie kauszą i śrubą rzymską rozpiętą na słupach krańcowych (w słupach środkowych przelotki) oraz za pomocą plastikowych zapinek do słupów piłkochwyty.

2.3. Nawierzchnie z kostki betonowej

Nawierzchnia placu przed wejściem na boisko:

- kostka betonowa wysokości 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4, grubości 3 – 5 cm,
- górna podbudowa z kruszywa łamanego grubości 15 cm, stabilizowana mechanicznie.

2.4. Zaplecze boisk

Budynek parterowy przykryty dachem dwuspadowym, wykonany metodą tradycyjną.

Fundamenty wylewane z betonu zwirowego, ściany zewnętrzne i wewnętrzne wykonane z materiałów ceramicznych.

Strop drewniany.

Więźba dachowa drewniana, typ jętkowy.

Połączenie dachowe wykonane z dachówki karpiówki w koronkę.

Wykończenie budynku tradycyjne.

Budynek wyposażony w instalację wodno – kanalizacyjną, ciepłej wody z podgrzewacza wody przepływowej i instalację energii elektrycznej.

W budynku usytuowane są dwa węzły sanitarno – higieniczne dla dziewcząt i chłopców, pokój trenera i magazynek sprzętu sportowego. Węzeł sanitarny dla dziewcząt przystosowany jest dla osoby niepełnosprawnej.

2.5. Ogrodzenie kompleksu sportowego

Projektuje się dwa systemy ogrodzenia kompleksu. Ogrodzenie zewnętrzne oraz wewnętrzne oddzielające boiska.

2.5.1. Ogrodzenie zewnętrzne wokół kompleksu

- słupki pośrednie – stalowe ocynkowane, lakierowane proszkowo, kolor RAL 6005, wysokość ponad teren 4,0 m, średnica ϕ 48,3×2,0 mm, rozstaw co 2,30 m
- słupki narożne – stalowe ocynkowane, lakierowane proszkowo, kolor RAL 6005, wysokość ponad teren 4,0 m, średnica ϕ 60×2,0 mm
- słupki podporowe – stalowe, ocynkowane, lakierowane proszkowo, kolor RAL 6005, średnica ϕ 42,4×2,0 mm
- siatka – stalowa, ocynkowana, powlekana PCV, kolor RAL 6005, oczka 30×30 mm, średnica drutu ϕ 1,6/2,8 mm
- akcesoria – drut naciagowy ϕ 2,7/4,0 mm, drut sprężający DN 8 mm, przelotki, opaski, napinacze, śruby mocujące i elementy pomocnicze, materiał stal ocynkowana i powlekana PCV lub malowana proszkowo w kolorze ogrodzenia lub ze stali nierdzewnej, nasadka łącząca słupy narożne, pośrednie i podporowe wykonana ze stopów aluminium
- furtka wejściowa – szerokość w świetle 1,1 m, wysokość 2,0 m, słup profil $\square$ 80×80×3 mm stalowy ocynkowany z powłoką poliestrową, rama $\square$ 50×50×3 mm stalowa, ocynkowana, z powłoką poliestrową, furtka wyposażona w zamek z klamką, kolor RAL 6005.

2.5.2. Ogrodzenie wewnętrzne wydzielające boiska

- słupki pośrednie – stalowe ocynkowane lakierowane proszkowo, kolor RAL 6005, wysokość ponad teren 4,0 m, średnica ϕ 48,3×2,0 mm, rozstaw co 2,30 m
- słupki podporowe – stalowe, ocynkowane, lakierowane proszkowo, kolor RAL 6005, średnica ϕ 42,4×2,0 mm
- siatka – stalowa, powlekana polipropylenem, np.. system Hercules firmy Huck
- otwór technologiczny – otwór w siatce o wymiarach 2,5×2,5 m.

2.6. Wzmocnienie skarp

Aby poprawić stabilność skarp, należy w miejscu zaznaczonym na projekcie zagospodarowania działki zastosować geosiatkę lub geowłókninę syntetyczną, które nie stanowią bariery dla rozwoju korzeni roślin.

2.7. Odwodnienie boisk

W ramach odprowadzenia wód deszczowych z boisk sportowych projektuje się odwodnienie drenażowe dla boiska wielofunkcyjnego oraz boiska do gry w piłkę nożną.

Wody opadowe z instalacji drenażowej zostaną odprowadzone kanalizacją do projektowanego drenażu rozsączającego usytuowanego na terenie działki nr 113.

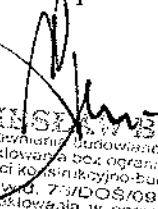
Ponadto boisko wielofunkcyjne zostanie odwodnione przy pomocy prefabrykowanych kształtek spływu betonowego o wymiarach 50×50×10 cm. Odwodnienie to należy wykonać wzdłuż dłuższego boku ogrodzenia zewnętrznego tego boiska.

Ponadto wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo na teren przedmiotowej działki.

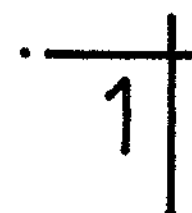
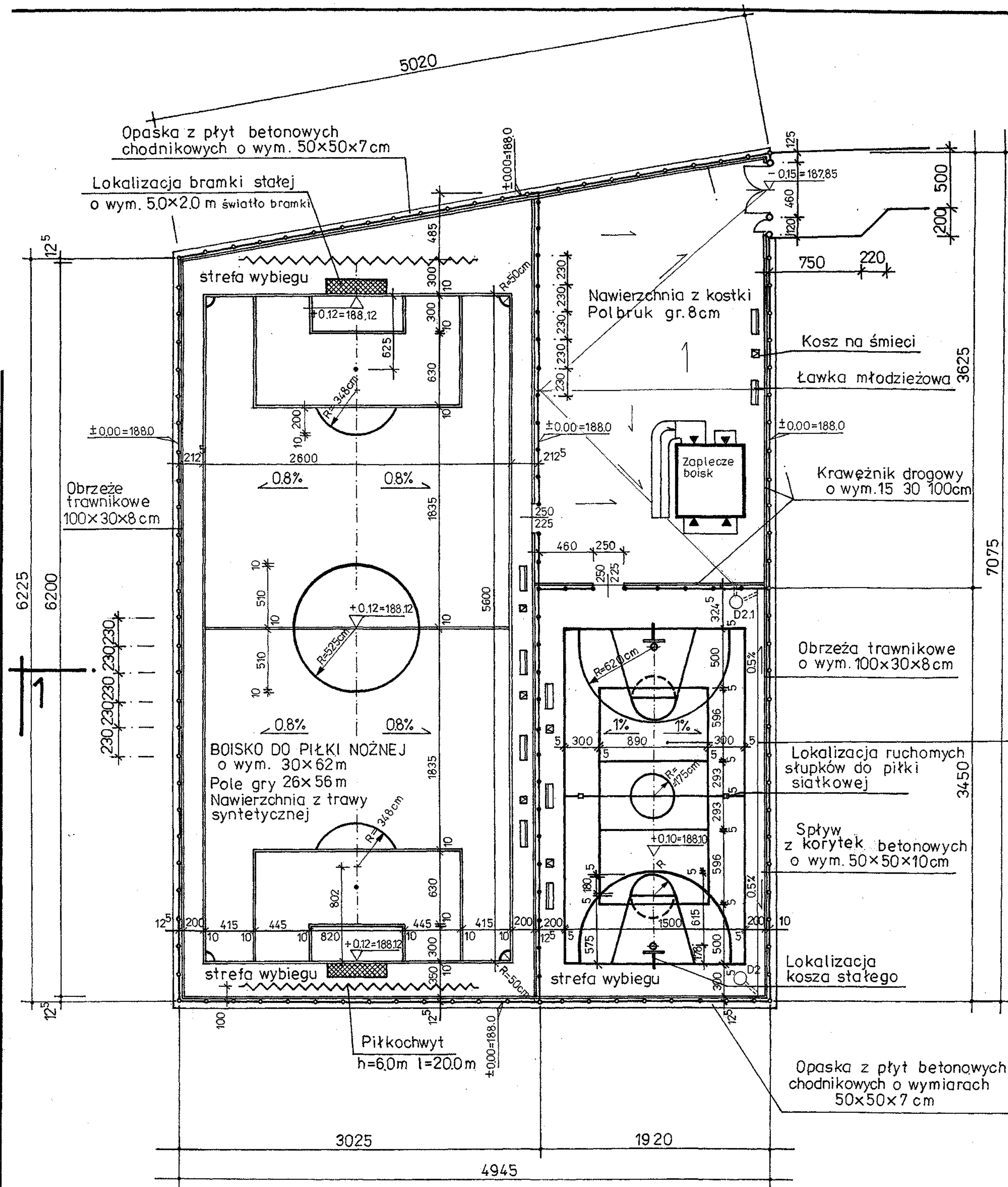
2.8. Oświetlenie

Projektuje się oświetlenie kompleksu boisk. Opis rozwiązań znajduje się w części C – Instalacje elektryczne.

Opracował


inż. WIESŁAW BILIK
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w spec. inżynierii konstrukcyjno-budowlanej
nr swid. 73/DOŚ/09
oraz do projektowania w ograniczonym
zakresie w specj. inżynierii architektonicznej
nr swid. 221/82/Zg

maj 2011 r.



BOISKO DO PIŁKI SIATKOWEJ
I KOSZYKÓWKI o wym. 19,10x32,10m

- Pole gry w koszykówkę 15,10x28,10m
- Pole gry w siatkówkę 9,0x18,0m
- Nawierzchnia poliuretanowa

Temat: Budowa Kompleksu Sportowego
„MOJE BOISKO – ORLIK 2012”
Zagrodno nr działki 113

Inwestor: Gmina Zagrodno
59-516 Zagrodno nr 52

maj
2011 r.
Data:

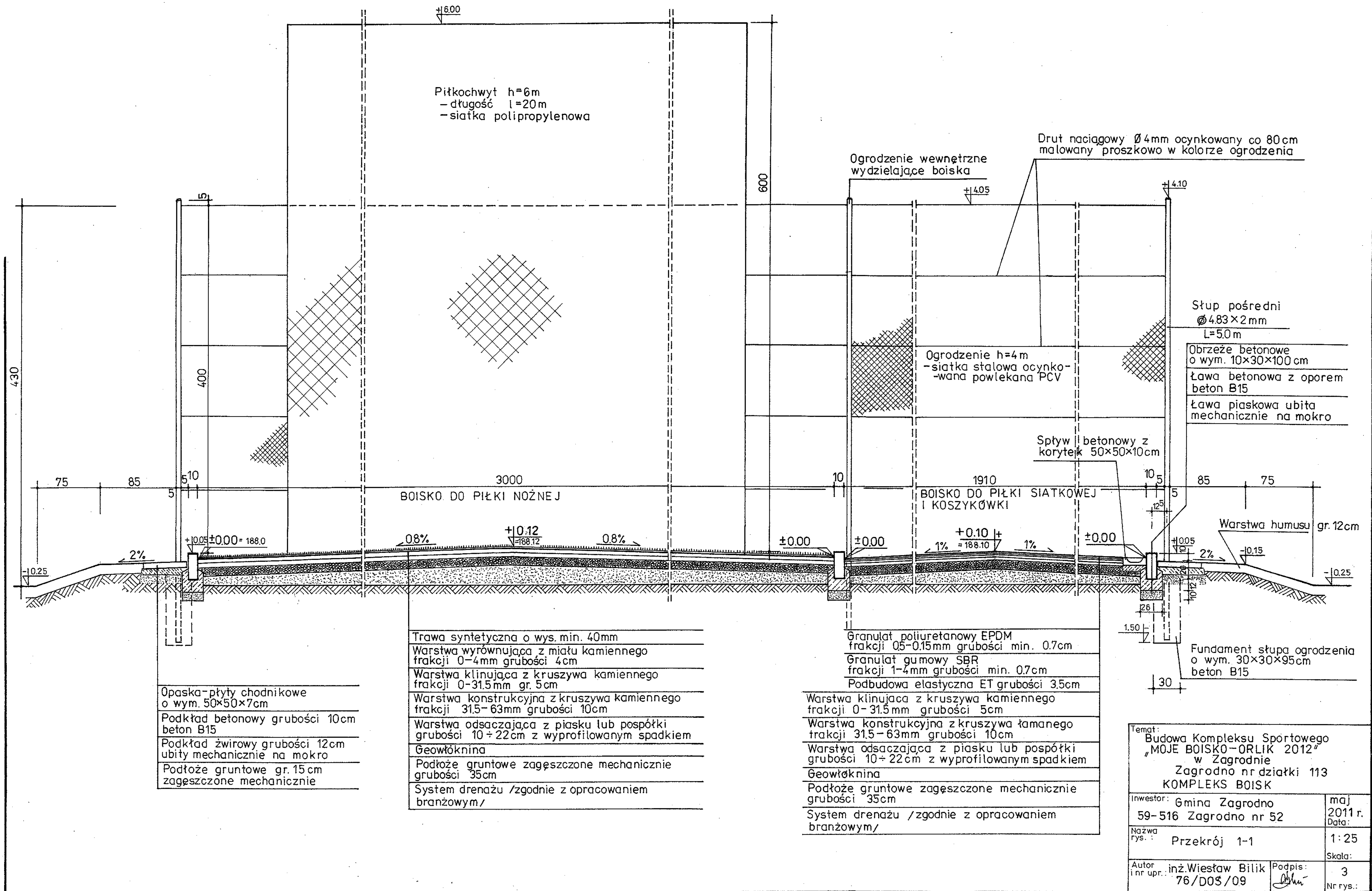
Nazwa
rys.: Układ boisk

1:250
Skala:

Autor
i nr upr.: inż. Wiesław Bilik
76/DOS/09

Podpis:
[Signature]

2
Nr rys.:



Pitkochwyt h=6m
- długość l=20m
- siatka polipropylenowa

Ogrodzenie wewnętrzne
wydzielające boiska

Długość naciągowa Ø4mm ocynkowany co 80cm
malowany proszkowo w kolorze ogrodzenia

Słup pośredni
Ø483×2mm
L=5.0m

Obrzeże betonowe
o wym. 10×30×100 cm
Ława betonowa z oporem
beton B15
Ława piaskowa ubita
mechanicznie na mokro

Spyw betonowy z
korytek 50×50×10cm

Warstwa humusu gr.12cm

Fundament słupa ogrodzenia
o wym. 30×30×95cm
beton B15

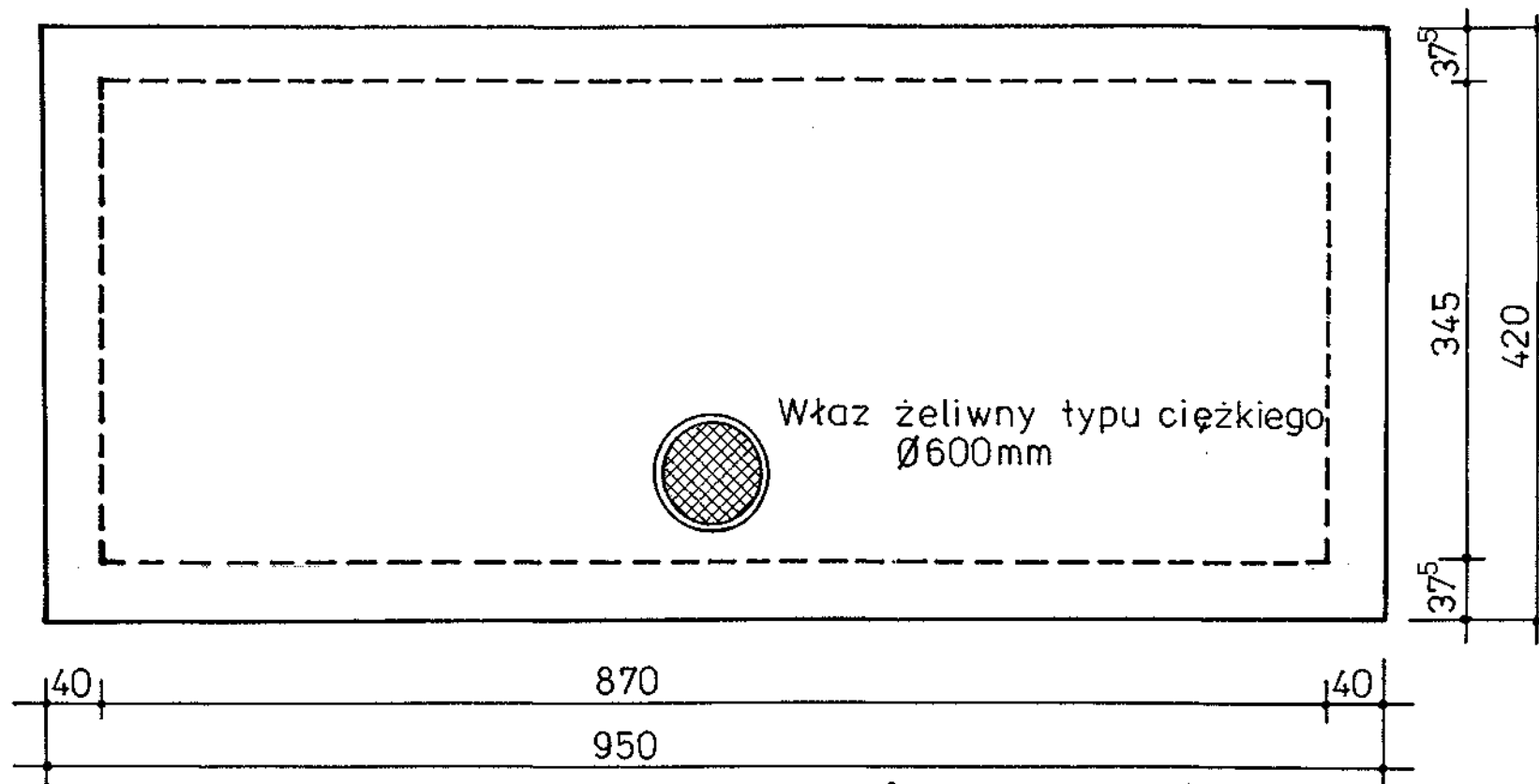
Trawa syntetyczna o wys. min. 40mm
Warstwa wyrównująca z miążu kamiennego
frakcji 0-4mm grubości 4cm
Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego
frakcji 0-31.5mm gr. 5cm
Warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego
frakcji 31.5-63mm grubości 10cm
Warstwa odsączająca z piasku lub pospółki
grubości 10÷22cm z wyprofilowanym spadkiem
Geowłóknina
Podłoże gruntowe zagęszczone mechanicznie
grubości 35cm
System drenażu /zgodnie z opracowaniem
branżowym/

Granulat poliuretanowy EPDM
frakcji 0.5-0.15mm grubości min. 0.7cm
Granulat gumowy SBR
frakcji 1-4mm grubości min. 0.7cm
Podbudowa elastyczna ET grubości 3.5cm
Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego
frakcji 0-31.5mm grubości 5cm
Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego
frakcji 31.5-63mm grubości 10cm
Warstwa odsączająca z piasku lub pospółki
grubości 10÷22cm z wyprofilowanym spadkiem
Geowłóknina
Podłoże gruntowe zagęszczone mechanicznie
grubości 35cm
System drenażu /zgodnie z opracowaniem
branżowym/

Temat: Budowa Kompleksu Sportowego "MOJE BOISKO-ORLIK 2012" w Zagrodnie Zagrodno nr działki 113 KOMPLEKS BOISK	
Inwestor: Gmina Zagrodno 59-516 Zagrodno nr 52	Data: maj 2011 r.
Nazwa rys.: Przekrój 1-1	Skala: 1:25
Autor i nr upr.: inż. Wiesław Bilik 76/D03/09	Podpis: 3 Nr rys.:

Rzut płyty przejazdowej

a)



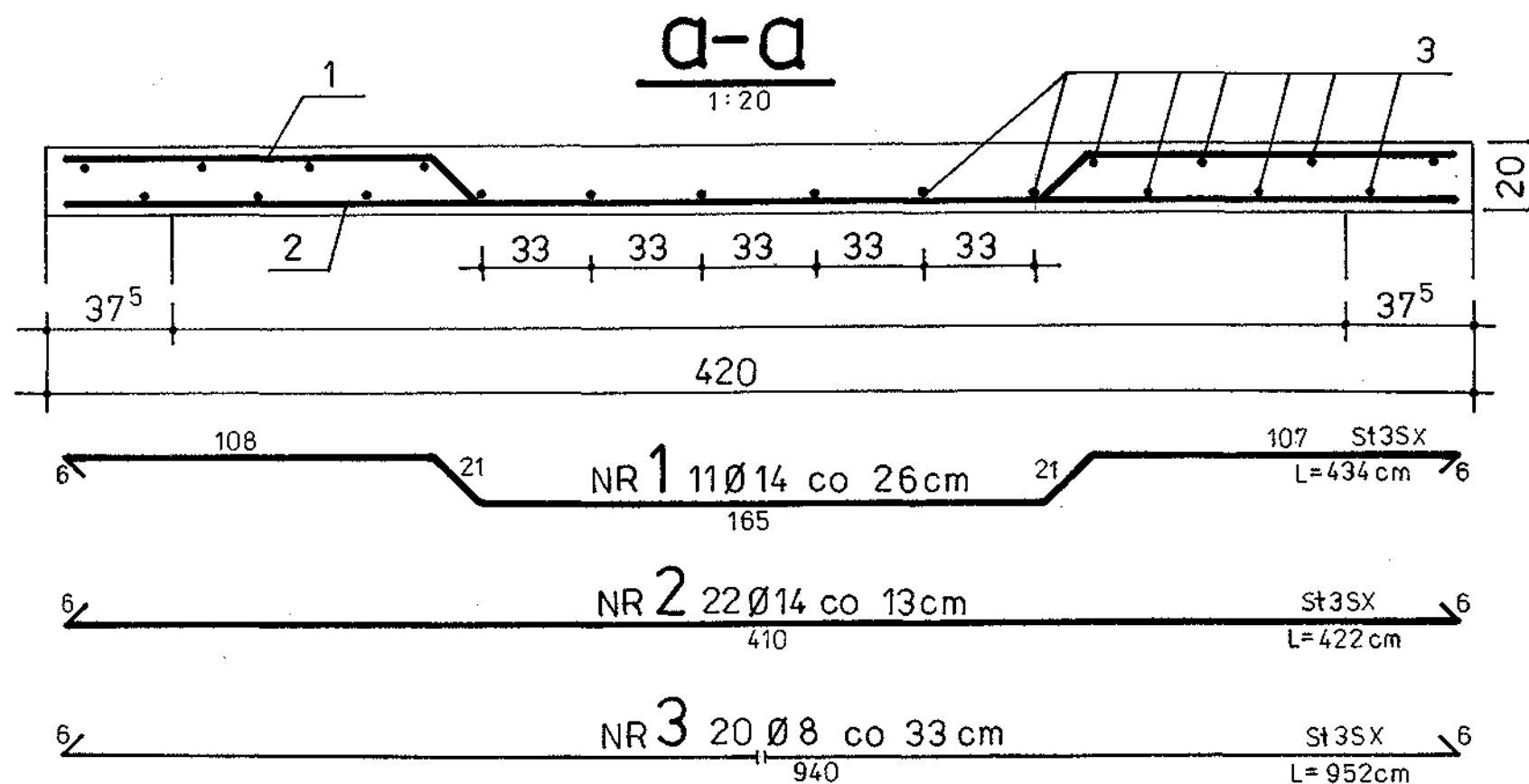
Beton B20
Stal kl. A-I/st3SX

Zestawienie stali

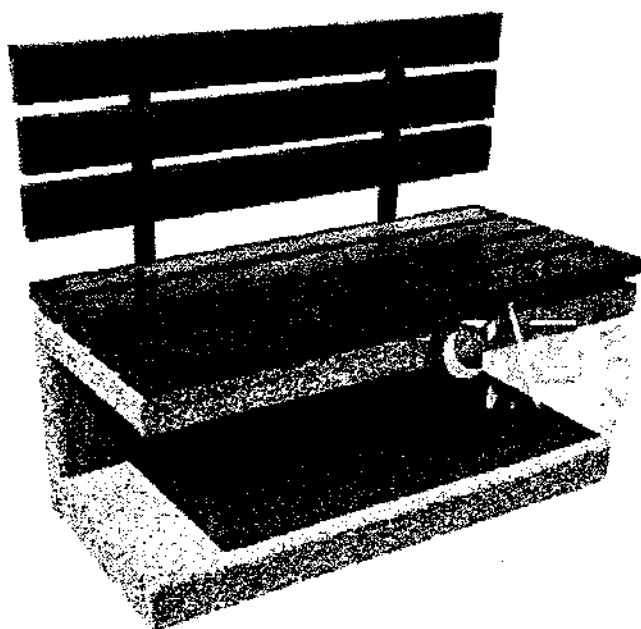
Ø8	20 / 9.52 / 0.395	75.21	75.21	kg
Ø14	11 / 4.34 / 1.210	57.76	170.10	
	22 / 4.22 / 1.210	112.34		

Ogółem 245.31 kg

a)



Temat: Budowa Kompleksu Sportowego „Moje Boisko-ORLIK 2012”-PŁYTA PRZEJAZDOWA Zagrodno nr działki 113			
Inwestor: Gmina Zagrodno 59-516 Zagrodno nr 52		maj 2011 r. Data:	
Nazwa rys.: Płyta przejazdowa		1: 50 Skala:	
Autor i nr upr.: inż. Wiesław Bilik 76/DOS / 09		Podpis: 	4 Nr rys.:



Ławka z oparciem (Uni-Arcz) – 9 szt.,

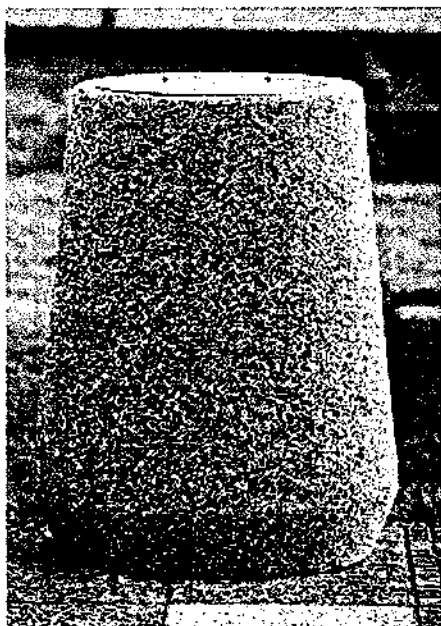
Wymiary dołu: (1100 x 500) mm,

Wysokość siedziska: 450 mm,

Materiał: beton,

Wymiar (przekrój) listew: 40 mm,

Siedzisko drewniane, malowane lakierem na kolor kasztan - orzech.



Kosz uliczny (Styl-bet) – 6 szt.,

Kosz uliczny okrągły MULTI o wys. 82 cm z wkładem z blachy ocynkowanej

Zastosowano wkład z blachy ocynkowanej z popielniczką, która jednocześnie służy za uchwyt do wyjęcia go z gniazda i opróżnienia.

Kolor U-167

ciężar: 300 kg

pojemność: 70 litrów