

PROJEKT

STAROSTWO POWIATOWE ANMAR

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
 Marta Sidoruk-Gościcka
 ul. Willowa 5, 05-400 Otwock
 tel./fax 779-41-38
 NIP 532 002 11 30 Regon 010867837

PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI BOISKA DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

PROJEKT BUDOWLANY
BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ
Z TRAWY SYNTETYCZNEJ

Inwestor:
 Gmina Karczew
 ul. Warszawska 28
 05-480 Karczew

KOD: CPV 45212221-1

Adres obiektu:
 dz. nr ew. 165 obr. 33
 ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich
 05-480 Karczew

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (jednolity tekst z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, iż niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

	Imię i nazwisko nr uprawnień	Podpis
Autorzy opracowania	inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka <i>W2 - 346/90</i>	<i>[Signature]</i> inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bud. spec. architektonicznej nr ew. Wa-346/90 05-400 Otwock, ul. Willowa 5, NIP 532 002 11 30 tel.: 22/779-41-38, 691 750 358
	inż. Włodzimierz Minakowski <i>St - 388/85</i>	<i>[Signature]</i> PROJEKTANT inż. WŁODZIMIERZ MINAKOWSKI 02-646 W-wa, ul. Joliot Curie 5 ^a m.10 Upr. bud. Nr St 388/85 Specj. kontr.-budowl.
	mgr inż. Marcin Siemiński <i>inż. Wiktor Kuśmirek St. 24/84</i>	<i>[Signature]</i> Marcin Siemiński inż. konsult.
	mgr inż. KRZYSZTOF GOŚCICKI 05-400 Otwock, ul. Willowa 5 tel. 0-605 962 121, 22 779 41 38	<i>[Signature]</i>
	tech. arch. Maciej Witkowski ul. Willowa 5, 05-400 Otwock	<i>[Signature]</i>

¹⁵
 Otwock, grudzien 2012r.

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

STAROSTWO POWIATOWE
OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunistów 10, 05-400 Otwock
tel./fax: (022)788-15-34

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i modernizacja boiska do gry w piłkę nożną oznaczonego na projekcie zagospodarowania nr 1 na działce nr ew. 165 obr. 33 o powierzchni 3,8057 ha, przy ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich w Karczewie oraz niezbędnej infrastruktury (dojazd i parkingi). Przedmiotowa działka nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Obecnie działka jest częściowo ogrodzona i zabudowana budynkiem zaplecza boisk oraz budynkiem gospodarczym.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektuje się przebudowę i modernizację boiska do gry w piłkę nożną. Forma architektoniczna projektowanego obiektu została dostosowana do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

4. DOJŚCIA I DOJAZDY

Obsługa komunikacyjna zapewniona z ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich.

5. UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI

Inwestycja została zaprojektowana z dbałością o oszczędne korzystanie z terenu.

6. OCHRONA ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja, z uwagi na swoje przeznaczenie, nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko. Wody opadowe zostaną odprowadzone na teren własnej działki. Należy zapewnić drożność urządzeń melioracyjnych.

7. BILANS PARKINGOWY

Na terenie działki znajdują się 25 miejsc postojowych.


inż. arch. Marta Sidorzik-Gościcka
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bud.
w spec. architektonicznej nr ew. Wa-346/90
05-400 Otwock, ul. Willowa 5, NIP 532 002 11 30
tel.: 22/779-41-38, 691 750 358

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA
SPIS TREŚCI PROJEKTU

STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kołomyjska w. 10, 05-400 Otwock
tel./fax: (022)788-15-34

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA	3
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA	4
3. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	5
4. DECYZJA STAROSTY OTWOCKIEGO NR 506/2012 ZEZWALAJĄCA NA USUNIĘCIE DRZEW	6-8

II. CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI CZĘŚCI BUDOWLANEJ	9
1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA	10
2. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE	11
3. ZAŚWIADCZENIA Z MOIIB	12
4. OPIS TECHNICZNY	13-32
5. PARAMERY I WAYMAGANIA DLA TRAWY SYNTETYCZNEJ	17-18
6. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I WARUNKI KONSERWACJI I EKSPLOATACJI TRAWY SYNTETYCZNEJ	19-32
7. INFORMACJA BIOZ	33-35
8. INSTRUKCJA BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA ROBÓT	36-41
9. BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO	42-51

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH – SKALA 1:500	52
2. USYTUOWANIE BOISKA W TERENIE – SKALA 1:500	53
3. WYMIARY I OZNAKOWANIE LINII DO PIŁKI NOŻNEJ – RYS. B-2	54
4. PRZEKRÓJ A-A – SKALA 1:10, RYS. B-3	55
5. PRZEKRÓJ B-B – SKALA 1:10, RYS. B-4	56
6. USYTUOWANIE PIŁKOCHWYTÓW – SKALA 1:100, RYS B-5	57
7. ROZWINIECIE PIŁKOCHWYTÓW – SKALA 1:50, RYS B-6	58
8. DETAL PIŁKOCHWYTÓW – SKALA 1:50, RYS B-7	59
9. USYTUOWANIE OGRODZENIA – SKALA 1:100, RYS B-8	60
10. ROZWINIECIE OGRODZENIA – SKALA 1:200, RYS B-9	61
11. DETAL OGRODZENIA – SKALA 1:10, RYS B-10	62
12. DETAL BRAMY -- SKALA 1:25, RYS B-11	63
13. DETAL FURTKI – SKALA 1:25, RYS B-12	64
UPRAWNIENIA	65-66

KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA

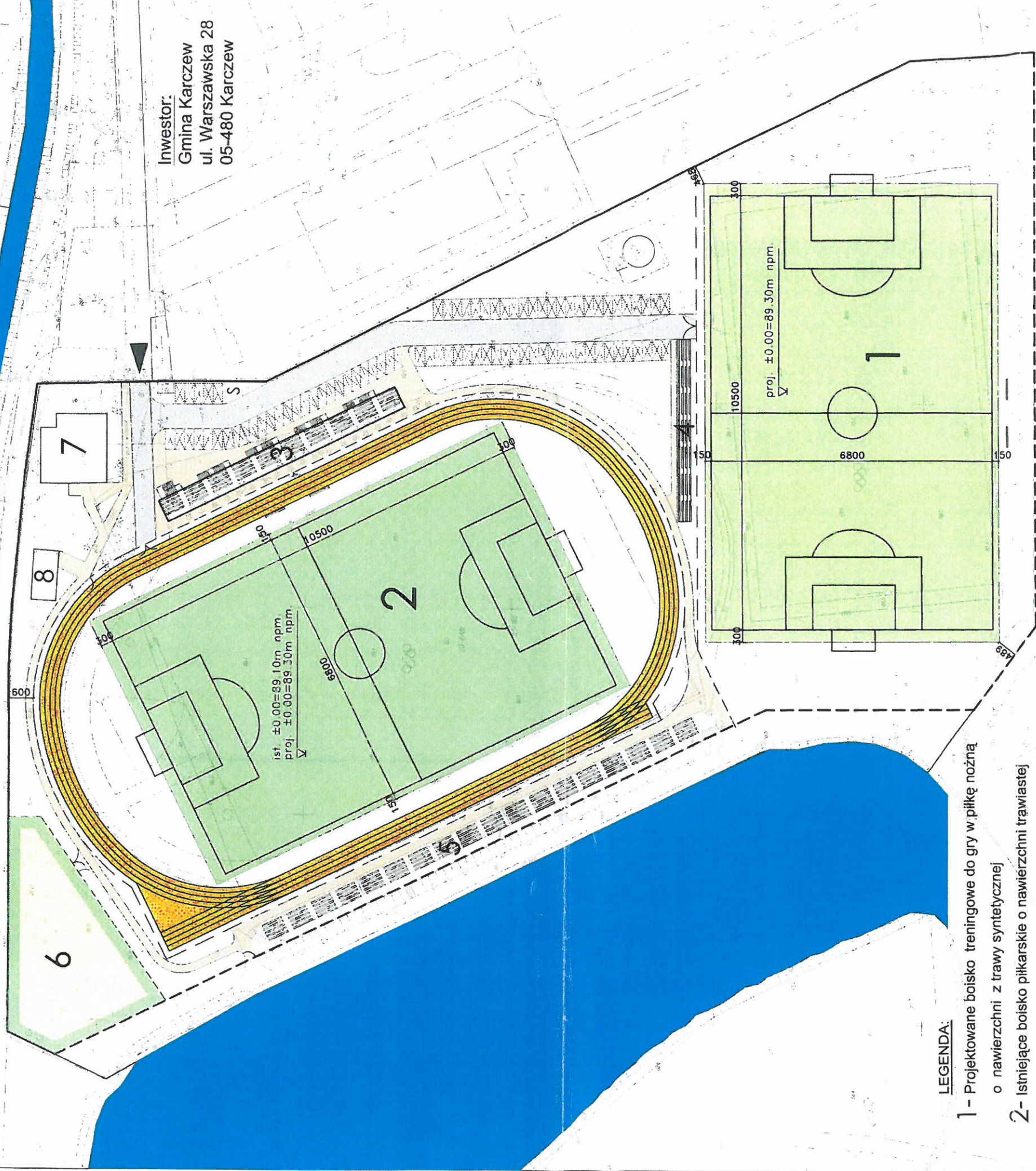
działki nr ew. 165 obr. 33 przy ulicy Trzaskowskich w Karczewie

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

m. Karczew 147704_4
ul. Trzaskowskich
o.c. 0033/02.165
DER-313712

Investor:
Gmina Karczew
ul. Warszawska 28
05-480 Karczew



LEGENDA:

- 1 - Projektowane boisko treningowe do gry w piłkę nożną o nawierzchni z trawy syntetycznej
- 2 - Istniejące boisko piłkarskie o nawierzchni trawiastej z bieżnią 4 x 400m - do przesunięcia
- 3 - Projektowany budynek zaplecza boiska z trybunami zadaszonymi
- 4 - Projektowane trybuny demontowalne
- 5 - Istniejące trybuny do modernizacji i zadaszenia
- 6 - Projektowany plac zabaw dla dzieci
- Projektowane miejsca postojowe dla samochodów
- Miejsce gromadzenia odpadów stałych
- Projektowany ciąg pieszo-jezdny - kostka
- Projektowany ciąg pieszy
- Projektowane ogrodzenie wewnętrzne h=120cm
- Projektowane ogrodzenie zewnętrzne h=200cm
- 7 - Istniejący budynek zaplecza boiska
- 8 - Istniejący budynek gospodarczy

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE

nr. arch. Marta Sidoruk-Gościcka
05-400 Chwock, ul. Willowa 5
tel. fax 0 22 779 41 98, 0 605 96 21 21
e-mail: gosciocy@o2.pl



OBIEKT **BOISKO SPORTOWE**

ADRES działka nr ew. 165 obr. 33
ul. Trzaskowskich w Karczewie

PROJEKTOWAL	Nr uprawnień	PODPIS
nr. arch. Marta Sidoruk-Gościcka	Wa-346/90	
mgr inż. Krzysztof Gościcki		

TREŚĆ RYSUNKU

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

BRANŻA ARCHITEKTURA

DATA 11.2012

NR RYSUNKU

FAZA PB

SKALA 1:500

Z-1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

działki nr ew. 165 obr. 33 przy ulicy Ludwika i Jana Trzaskowskich
w Karczewie

Investor:
Gmina Karczew
ul. Warszawska 28
05-480 Karczew

STAROSTWO POWIATOWE W OTWOCKU
POWIATOWY URZĄD OCHRONY ZEPOMIENIA I KRAJONOZNAWSTWA
Kierownik: mgr inż. Krzysztof Gościcka
mgr inż. Krzysztof Gościcka

STAROSTWO POWIATOWE W OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komuny 10, 05-400 Otwock
tel./fax: (022) 785 15-31

LEGENDA:

- 1 - Projektowana przebudowa i modernizacja boiska treningowego do gry w piłkę nożną o nawierzchni z trawy syntetycznej o wymiarach 68x105m
- 2 - Istniejące boisko piłkarskie o nawierzchni trawiastej
- 3 - Projektowana lokalizacja trybun demontowalnych
- 4 - Istniejące trybuny
- 5 - Istniejące miejsca postojowe dla samochodów (25)
- 6 - Istniejące miejsca gromadzenia odpadów stałych
- 7 - Istniejący ciąg pieszo-jedzny
- 8 - Projektowane ogrodzenie wewnętrzne
- 9 - Projektowane piłkochwyty
- 10 - Istniejący budynek zaplecza boiska
- 11 - Istniejący budynek gospodarczy
- 12 - Istniejący maszt telekomunikacyjny

A,B,C,D,E,F,G,
H,J,K,L,M,N,A- Granica działki budowlanej

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka
05-400 Otwock, ul. Willowa 5
tel. fax 0 22 779 41 38, 0 691 750 358
e-mail: goscicka@o2.pl

OBIEKT: **BOISKO SPORTOWE**

ADRES: działka nr ew. 165 obr. 33
ul. Trzaskowskich w Karczewie

PROJEKTOWAŁ inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka	Nr uprawnień Wa-346/90	PODPIS <i>[Signature]</i>
mgr inż. Krzysztof Gościcka		

TREŚĆ RYSUNKU
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

BRANŻA ARCHITEKTURA	DATA 11.2012	NR. RYSUNKU Z-1
FAZA PB	SKALA 1:500	

S:OS-II.613.161.2012.DM^{ców}

2012-09-21

DECYZJA Nr 506/2012

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), art. 51-52, 84 ust. 3, art. 86 ust. 1 pkt 9 i 10 oraz art. 90 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku Gminy Karczew w sprawie wydania zezwolenia na usunięcie drzew

- 1) zezwalam na usunięcie wierzby białej o obwodzie pnia 150 cm z terenu działki nr ew. 165 obr. 33 w Karczewie,
- 2) nie pobieram opłat za usunięcie ww. drzewa, zgodnie z art. 86 ust. 1 pkt 9 ustawy o ochronie przyrody,
- 3) zezwalam na usunięcie 37 szt. mieszańców topoli o obwodzie pni: 240, 250, 210, 270, 215, 200, 250, 240, 230, 235, 230, 215, 260, 255, 240, 320, 180, 150, 270, 265, 240, 200, 300, 250, 250, 200, 210, 270, 245, 285, 280, 300, 290, 250, 180, 180 i 240 cm z terenu działki nr ew. 165 obr. 33 w Karczewie,
- 4) zezwolenie na usunięcie drzew wymienionych w pkt. 3 jest ważne pod warunkiem zastąpienia ich w najbliższym sezonie wegetacyjnym drzewami innych gatunków na terenie stadionu „MAZUR Karczew” – działka nr ew. 165 obr. 33,
- 5) usunięcie drzew wymienionych w pkt. 1 i 3 możliwe jest jedynie poza okresem lęgowym ptaków, tj. od 16.10.2012 r. do 28.02.2013 r.

Uzasadnienie

Gmina Karczew wystąpiła z wnioskiem z dnia 12.09.2012 r. (data wpływu do tut. Starostwa: 13.09.2012 r.) o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew z terenu nieruchomości nr ew. 165 obr. 33 będącej własnością Gminy Karczew.

W trakcie przeprowadzonych oględzin stwierdzono, wierzba biała o obwodzie pnia 150 cm jest w złej kondycji zdrowotnej, z licznymi ubytkami w pniu i suchymi konarami w koronie. Drzewo kwalifikuje się do usunięcia bez ponoszenia opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, zgodnie z art. 86 ust. 1 pkt 9.

Topole (mieszańce) o obwodzie pni: 240, 250, 210, 270, 215, 200, 250, 240, 230, 235, 230, 215, 260, 255, 240, 320, 180, 150, 270, 265, 240, 200, 300, 250, 250, 200, 210, 270, 245, 285, 280, 300, 290, 250, 180, 180 i 240 cm są w dobrej kondycji zdrowotnej, z nielicznym posuszem w koronie i mają być zastąpione w najbliższym sezonie wegetacyjnym drzewami innych długowiecznych, trwałych i przedstawiających większe wartości przyrodnicze gatunków na terenie stadionu „Mazur Karczew”.

Na podstawie art. 86 ust. 1 pkt 10 nie pobiera się opłat za usunięcie topoli (gatunków obcych) jeśli w najbliższym sezonie wegetacyjnym zostaną zastąpione gatunkami innych drzew.

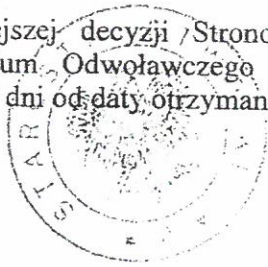
Ze względu na okres lęgowy ptaków przypadający na okres od 1 marca do 15 października usunięcie drzew jest możliwe jedynie poza tym terminem. W przypadku stwierdzenia obecności gatunków chronionych, ich siedlisk, ostoi bądź gniazd w trakcie wykonywania decyzji, należy wstrzymać wycinkę drzew oraz zwrócić się ze stosownym wnioskiem do Generalnego lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, w celu uzyskania zezwolenia na odstępstwa od zakazów zawartych w art. 51 i art. 52 ustawy o ochronie przyrody.

**STAROSTWO POWIATOWE
W OTWOCKU**

Wydział Architektury i Geodezji
ul. Komunistów 11, 05-400 Otwock
tel/fax (022) 788-15-34

Wobec powyższego należało orzec jak w sentencji.

Pouczenie: Od niniejszej decyzji Stronom przysługuje prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie, ul. Kielecka 44, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.



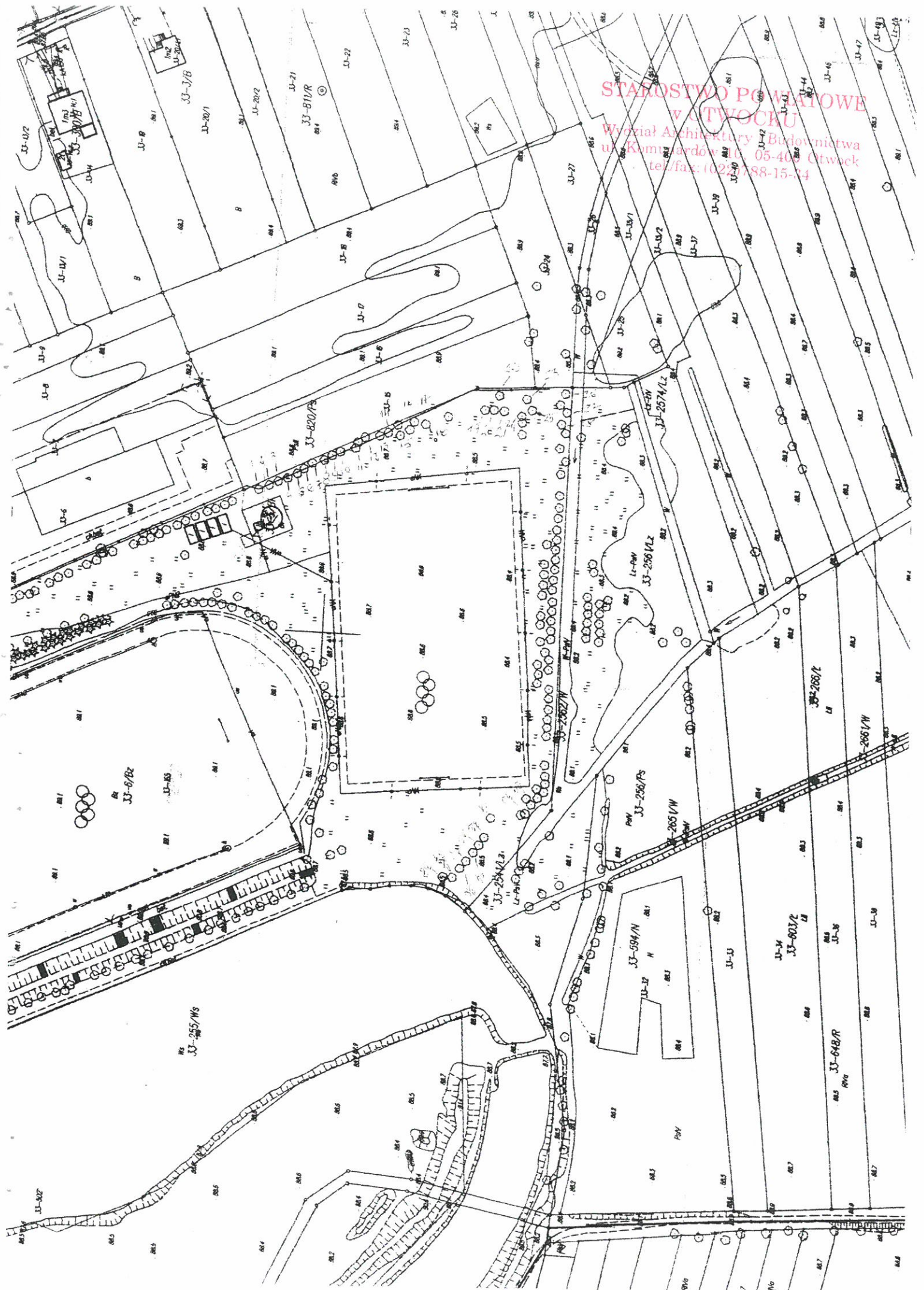
Otrzymują:

- 1) Gmina Karczew
ul. Warszawska 28
05-400 Otwock
- 2) S.OŚ.II – a.a.

z up. STAROSTY

Janusz Zadny
członek Zarządu

STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komandorów 10, 05-400 Otwock
tel./fax: 1022788-15-34



SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA
2. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE
3. ZAŚWIADCZENIA Z MOIIB
4. OPIS TECHNICZNY
5. PARAMETRY I WYMAGANIA DLA TRAWY SYNTETYCZNEJ
6. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I WARUNKI KONSERWACJI I EKSPLOATACJI TRAWY SYNTETYCZNEJ
7. INFORMACJA BIOZ
8. INSTRUKCJA BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA ROBÓT
9. BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH - SKALA 1:500
2. USYTUOWANIE BOISKA W TERENIE - SKALA 1:100, B-1A
3. WYMIARY I OZNAKOWANIE LINII DO PIŁKI NOŻNEJ – RYS. B-2A
4. PRZEKRÓJ A-A – SKALA 1:10, RYS. B-3A
5. PRZEKRÓJ B-B – SKALA 1:10, RYS. B-4A
6. USYTUOWANIE PIŁKOCHWYTÓW – SKALA 1:100, RYS. B-5A
7. ROZWINIĘCIE PIŁKOCHWYTÓW – SKALA 1:50, RYS. B-6
8. DETAL PIŁKOCHWYTÓW – SKALA 1:50, RYS. B-7
9. USYTUOWANIE OGRODZENIA – SKALA 1:100, RYS. B-8A
10. ROZWINIĘCIE OGRODZENIA – SKALA 1:200, RYS. B-9
11. DETAL OGRODZENIA – SKALA 1:10, RYS. B-10
12. DETAL BRAMY – SKALA 1:25, RYS. B-11
13. DETAL FURTKI – SKALA 1:25, RYS. B-12

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r nr 207, poz. 2016 oraz 2004r nr 6 poz 41 i poz. 92, poz. 881 oraz nr 93 poz. 888)

OŚWIADCZAM

Że projekt budowlany:

**BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ
UL. LUDWIKA I JANA TRZASKOWSKICH
05-480 KARCZEW**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny do celu, któremu miał służyć.

Projektant

PROJEKTANT
inż. WŁODZIMIERZ MINAKOWSKI
02-646 W-wa, ul. Joliot Curie 5^am.10
Upr. bud. Nr St 388/85

Nr ewidencyjny St-388/85

STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
tel./fax: (022)788-15-31

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1,
5 ust.1 pkt 1, § 6 ust.3, § 7, § 13 ust.1 pkt 2
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46):

STWIERDZAM

że Ob. WŁODZIMIERZ JAN MINAKOWSKI s. Władysława
inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 20.08.1946 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.-



NADZELNY ARCHITECT WARSZAWY

mgr inż. arch. Zdzisław Kosztelna



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 1 05-400 Otwock
tel./fax: (022) 88-15-34

Warszawa, 21 listopada 2011

Zaświadczenie

Pan WŁODZIMIERZ JAN MINAKOWSKI

miejsce zamieszkania:

ul. JOLIOT CURIE 5 A m 10

02-646 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BO/3907/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2012 r. do dnia: 31 grudnia 2012 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady


inż. Mieczysław Grodzki

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.plib.org.pl e-mail: biuro@maz.plib.org.pl
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleni: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

02

4. OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa opracowania

1. Umowa
2. Ustalenia z Inwestorem i wizja lokalna
3. Standard wykonania
4. Obowiązujące normy i przepisy.

II. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie ^(prebudowy) boisk do piłki nożnej z nawierzchnią z trawy syntetycznej.

Zaprojektowano boisko do piłki nożnej o wymiarach 105m x 68m ze strefami bezpieczeństwa co daje powierzchnie trawy syntetycznej o wymiarach 115,4m x 78m.

III. Opis prac projektowych

W ramach niniejszego opracowania ^{opracowano prebudowę boiska} ~~zaprojektowano~~ boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej o wysokości zgodnej z parametrami trawy syntetycznej pkt. 5 załączonego do niniejszego projektu. Nawierzchnia wypełniona będzie piaskiem kwarcowym i granulatem gumowym zgodnie z pkt. 5.

Boiska do piłki nożnej wykonane będzie ze spadkami kopertowymi o pochyleniu 0,5%.

Podłożem pod trawę syntetyczną będzie przepuszczalna podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (warstwy wg załączonego rysunku) zgodnie z wymogami producenta sztucznej nawierzchni sportowej.

Boisko będzie ograniczone z czterech stron obrzeżami betonowymi 8x30x100mm układanymi na ławie z betonu B15W8 z oporem i podsypce piaskowej 10cm.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-02205.

Warstwy podbudów wykonać zgodnie z rysunkami.

Materiały użyte do budowy muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadać aktualne atesty.

Sztuczną nawierzchnię układać zgodnie z zaleceniami producenta.

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i PPOŻ.

Dla projektowanego boiska sportowego wykonanego z trawy syntetycznej przewidziano odprowadzenie wód opadowych za pomocą drenażu podziemnego wg oddzielnego opracowania.

Zakres prac:

- Teren płaski i wyniesiony 88,67 m n.p.m.
- Wymiary projektowanego boiska 115,40 x 78,00 = 9001,2m².
- Demontaż bramek, fundamentów z tulejami.
- Wyrównanie gruntu rodzimego od rzędnej 88,47 m n.p.m. do rzędnej 88,67 m n.p.m.
- Dowiezenie, ułożenie i zagęszczenie warstwy przepuszczalnej z piasku do rzędnej 88,67 m n.p.m. tj. 0,2 m wysokości, tj. 1800,24m³ – wymiana gruntu.
- Warstwa przepuszczalna z piasku lub pospółki grubości 15cm tj. 1350,18m³.
- Warstwa tłucznia z kruszywa kamiennego łamanego frakcji 31,5-63mm grubości 12cm, tj. 1050,18m³.
- Warstwa kłińca z kruszywa kamiennego łamanego frakcji 0-31,5mm grubości 8cm, tj. 720,10m³.
- Warstwa mialu kamiennego frakcji 1,0-4,0mm grubości 4cm, tj. 360,05m³.

Wykonanie każdej warstwy podbudowy i podłoża gruntowego wraz z jej zagęszczeniem do podanego poniżej wskaźnika zagęszczenia L_s.

Pomiar zagęszczenia warstwy wyrównującej z gresu kamiennego pod projektowane boisko należy wykonać aparatem VSS z płytą o średnicy D=30cm przynajmniej w 10

miejscach. Wskaźnik zagęszczenia L_S oparty na obliczeniowej wartości wskaźnika odkształcenia L_O powinien być większy lub równy wartości 0,96:

$$L_S \geq 0,96$$

Pomiar zagęszczenia dolnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego pod projektowane boisko należy wykonać metodą bezpośrednią wykorzystując objętościomierz wodny (metoda Proctora) przynajmniej w 18 miejscach. Wskaźnik zagęszczenia L_S powinien być większy lub równy wartości 0,96:

$$L_S \geq 0,96$$

Pomiar zagęszczenia podłoża gruntowego wyznaczonego metodą bezpośrednią wykorzystującą cylinder o stałej objętości (metoda Proctora) – przynajmniej w 18 miejscach.

Wskaźnik zagęszczenia L_S powinien być większy lub równy wartości 0,92

$$L_S \geq 0,92$$

Identyczną metodą należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia podłoża gruntowego w ciągach (wykopach) pod rurami drenarskimi przynajmniej w 9 miejscach.

Wskaźnik zagęszczenia L_S powinien być większy lub równy wartości 0,92:

$$L_S \geq 0,92$$

- Ułożenie trawy syntetycznej na powierzchni 90001,20m².
- Kolor nawierzchni – zielony.
- Linie – wklejone w nawierzchnie – białe.
- Wyposażenie sportowe – dostawa i montaż bramek pełnowymiarowych 7,32 x 2,44m, 2szt. – montowanych w tulejach chorągiewki do oznaczenia narożników boiska piłkarskiego – 4szt.

Piłkochwyty wysokości 5m wykonać z rur stalowych kwadratowych 80x80x3mm. Rozstaw słupów co 5m kotwionych w fundamentach punktowych średnicy Ø40cm, z betonu B15W8.

Zwięzczenie słupów ryglami z rur kwadratowych 40x40x3mm.

Wszystkie elementy ocynkować i malować proszkowo w kolorze RAL 6005.

Siatki polipropylenowe o oczkach 10x10cm.

Ogrodzenie wysokości 1,5m wykonać z rurek stalowych średnicy $\varnothing 25 \times 1,2$, słupki stalowe kwadratowe 60x60x2mm zwięźzone dwoma ceownikami 40x40x2mm.

Rozstaw słupów – 3m.

W ogrodzeniu będzie brama wjazdowa i furtka mocowana do słupków 80x80x3 wykonana z rurek stalowych $\varnothing 25 \times 1,2$, zwięźzonych rurą kwadratową 40x40x2.

Wszystkie elementy ocynkować i malować proszkowo w kolorze RAL 6005.

Oddziaływanie na środowisko w trakcie realizacji:

Funkcja obiektu oraz rozmieszczenie urządzeń terenowych nie ulega zmianie. Wpływ obiektu na środowisko pozostanie bez zmian.

Przebudowę należy przeprowadzić w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska.

Transport powstałych odpadów (elementów nie nadających się do ponownego wykorzystania) powinien być prowadzony wyłącznie w porze dnia.

Odpady powstałe w trakcie prac stanowiąc będą zgodnie z katalogiem odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) grunt pruchniczy, glina.

Charakterystyka ekologiczna obiektu.

Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne nie mają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi, ani na inne obiekty budowlane.

inż. Włodzimierz Minakowski
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bud.
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr. St 398/85, MAZ/BO/3907/01
02-046 Warszawa, ul. Joliot Curie 5a m.10
NIP: 521-032-17-01

5. PARAMETRY I WYMAGANIA DLA TRAWY SYNTETYCZNEJ

STAROSTWO POWIATOWE
OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
t. 22 488 12 82

PARAMETRY TRAWY SYNTETYCZNEJ:

Parametry min:

Włókno:

- wysokość: 60 mm
- 100% polietylen monofilowy
- kolor : zieleń polna lub oliwkowa
- kolor linii: żółty lub biały
- grubość : 360 mikronów
- DTEX : 26.000/12

Nawierzchnia:

- ilość pęczków /m²: 4.095
- liczba włókien/m² : 98.280
- ciężar nawierzchni (g/m²): 2.807 gr/m²
- wypełnienie: piasek i granulat gumowy EPDM
- długość rolki – według zamówienia

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY PRAC NAWIERZCHNIOWYCH.

Wykonawca i producent (dostawca) powinni potwierdzić spełnienie warunków i dostarczyć:

- autoryzację producenta nawierzchni (dokument w oryginale) wystawioną na wykonawcę z określeniem miejsca wykonywania prac (miejsce wbudowania, nazwa inwestycji),
- wykonawca winien przedłożyć referencje w zakresie wykonania w ciągu ostatnich pięciu lat minimum trzech boisk z trawy syntetycznej w technologii piaskowo-gumowej.

- kartę techniczną nawierzchni z trawy syntetycznej poświadczoną przez producenta (w oryginale) z określeniem miejsca wykonywania prac (miejsce wbudowania, nazwa inwestycji),
- kartę techniczną wypełnienia z granulatu gumowego poświadczoną przez producenta (w oryginale) z określeniem miejsca wykonywania prac (miejsce wbudowania, nazwa inwestycji),
- Atest PZH,
- wyniki badań laboratoryjnych (Labtest) potwierdzające ww. parametry, wykonane przez niezależne laboratorium badające nawierzchnie sportowe.
- gwarancja producenta na oferowaną nawierzchnię,
- próbkę oferowanej nawierzchni o wymiarach min.25x15cm z metryką producenta,
- próbkę oferowanego wypełnienia z granulatu gumowego (min. 100gr) z określeniem nazwy i rodzaju.

inż. Włodzimierz Minakowski
mpr. bud. do projektowania i kierowania robotami bud.
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr. St 388/05, MAZ/BO/3907/01
02-046 Warszawa, ul. Joliot Curie 5a m. 10
NIP: 521-032-17-01

6. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I WARUNKI KONSERWACJI I EKSPLOATACJI TRAWY SYNTETYCZNEJ.

STAROSTWO POWIATOWE
OTWOCKU
Biuro Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
tel./fax. (022)788-15-34

Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja podaje proste wskazówki dotyczące codziennego użytkowania, pielęgnacji, podstawowych napraw, usuwania śniegu oraz nietypowych zastosowań nawierzchni ze sztuczną trawą.

Utrzymanie murawy z trawy syntetycznej nie jest trudniejsze niż tradycyjnej a czynności z nim związane zdecydowanie rzadsze. Jednakże, sposoby pielęgnacji i konserwacji nawierzchni tego typu różnią się od tych dotyczących tradycyjnych muraw, a zatem odpowiedni program pielęgnacji nawierzchni pozwoli opóźnić jej zużycie, poprawić użyteczność i estetykę.

Oto klucze do właściwej konserwacji murawy z trawy syntetycznej:

- Zapobiegaj zaśmiecaniu przez „przedmioty obce”
- Kontroluj dostęp użytkowników i osób trzecich do murawy
- Nie pozwól, aby na przylegającym terenie pozostawały śmieci, błoto, gruz, brud czy oleiste plamy
- Poustawiaj odpowiednią ilość koszy na śmieci
- Postaw znaki zakazujące palenia oraz wnoszenia jedzenia i picia na murawę
- Natychmiast usuwaj małe zanieczyszczenia

Wymagania wstępne (zaraz po instalacji)

Po pierwszej instalacji systemu z trawy syntetycznej w przeciwieństwie do tradycyjnych, osiągają optymalne właściwości potrzebne do gry dopiero po kilku lub kilkunastu tygodniach od ich zainstalowania. Ten czas pozwala wypełnieniu osiadców na takim poziomie aby dać idealny komfort, trwałość i grywalność. Długość tego okresu zależy od warunków lokalnych oraz rodzaju systemu.

Użytkownik powinien przekazać niniejszą instrukcję **osobom odpowiedzialnym za codzienną pielęgnację** murawy i dopilnować, aby gruntownie się z nią zapoznali.

1. Czyszczenie murawy i usuwanie plam

Deszcz jest najlepszym środkiem myjącym. Opady deszczu delikatnie czyszczą włókna nawierzchni z kurzu, pyłku kwiatowego i zawartych w powietrzu zanieczyszczeń w sposób, który trudno uzyskać innymi metodami.

W związku z tym, najbardziej oczywistym sposobem czyszczenia systemów z trawy syntetycznej jest usuwanie śmieci pozostawionych przez jego użytkowników. A oto kilka dobrych sposobów, które mogą w tym pomóc:

- Utrzymanie odpowiedniej liczby pojemników na śmieci na terenie obiektu
- Ułożenie drogi dostępu do murawy w taki sposób, aby zminimalizować wnoszenie na nią błota i brudu
- Podawanie zawodnikom napoi poza murawą
- Zakaz palenia i używania produktów tytoniowych w obrębie stadionu (boiska)

Usuwanie śmieci

Papier, jedzenie, opatrunki, etc. powinny być usuwane natychmiast po meczu lub treningu najprościej przy użyciu tzw. „zamiatarki do trawników”.

Ograniczenia temperaturowe

Nie należy używać silnikowej zamiatarki w ciągu dnia, jeśli temperatura przekracza 30°C.

Ograniczenia dotyczące obciążania nawierzchni

Zamiatanie i przeczesywanie murawy wraz z czyszczeniem używanych do tego szczotek powoduje duże obciążenie nawierzchni. Dlatego też, każda „zamiatarka”, ważąca powyżej 150kg powinna mieć pneumatyczne opony z maksymalnym ciśnieniem 2,5kg na cm² (psi). Nie wolno parkować pojazdów na murawie, zwłaszcza w upale, jak również pozostawiać pojazdów na wilgotnej nawierzchni na długi czas.

Awaria lub czasowy postój pojazdów obsługujących boisko

Nie wolno pozostawiać nieczynnych pojazdów na murawie, aby zapobiec możliwości spalenia lub stopienia nawierzchni w wyniku ich awarii lub przegrzania.

Wycieki oleju, etc.

Należy zapobiec kapaniu i wyciekaniu smaru, tłuszczu, oleju, płynu ze skrzyni biegów, etc. na murawę podczas jej zamywania. Tego typu wycieki mogą odbarwić murawę. Należy stosować w stosunku do nich odpowiednie środki ostrożności. Kwas akumulatorowy i inne cieczki mogą dostać się na trawę. Nie wolno uzupełniać i wymieniać tego typu płynów w urządzeniach mechanicznych, podczas gdy znajdują się one na murawie.

Częstotliwość sprzątania

Zanieczyszczenia stałe (śmiecie, szkło, gałęzie, kamienie itp.) dostające się na nawierzchnię i pozostające na niej mogą spowodować zagrożenie dla użytkowników jak również powodować uszkodzenia nawierzchni. Czyszczenie nawierzchni powinno odbywać się co najmniej dwa razy w miesiącu (w sezonie od marca do października).

Usuwanie plam

Wskazówki ogólne

Włókna traw syntetycznych są jednymi z najbardziej odpornych na plamy włókien znanych człowiekowi, ponieważ większość plam pochodzi z wilgoci a włókna wilgoci nie wchłaniają. Stąd większość plam na murawach z trawy syntetycznej nie jest prawdziwymi plamami a tylko pozostałościami obcych substancji, które muszą być natychmiastowo i całkowicie usunięte.

Większość plam na nawierzchniach z trawy syntetycznej można usunąć za pomocą wody lub mydła i wody. Pierwszą zasadą jest szybkość reakcji. Dużo łatwiej usunąć świeży wyciek zanim zdąży wyschnąć i stwardnieć. Wszelkie stałe lub podobne do kitu osady należy usuwać za pomocą szpachli lub łopatek. Zbędny płyn osuszać ręcznikiem, papierem lub kawałkiem szmaty.

Sposób usuwania „plam” i innych skaz

A. Plamy pochodzenia wodnego

Większość „plam” związanych z boiskami sportowymi można zaklasyfikować jako „pochodzenia wodnego”. Te plamy można najlepiej usunąć przy użyciu ciepłego, delikatnego roztworu granulowanego detergentu gospodarczego (nie ściernego).

Typowe „plamy” pochodzenia wodnego	
Kwas	Mleko
Alkohol	Ketchup
Kwas akumulatorowy	Mocz
Piwo	Cola
Krew	Klej
Czekolada	Musztarda
Kakao	Herbata
Kawa	Barwniki spożywcze
Farba	Farby lateksowe
Soki owocowe	Barwniki wodne
Lody	

1. Usunąć „plamę” za pomocą szczotki o sztywnym włosiu
2. Wyszorować mydłem i wodą
3. Spłukać obficie czystą wodą aby usunąć resztki mydła
4. Wysuszyć ręcznikiem (jeśli to konieczne)

Do bardziej opornych plam w miejsce domowego detergentu można zastosować 3-proc. (3%) roztwór wodny amoniaku.

B. Plamy trwale lub oleiste

Wybieranie sposobu postępowania w zależności od rodzaju plamy:

Kredka, szminka, środki do polerowania lub czyszczenia metalu, olej spożywczy, ślady po podszwach, pasta do butów, atrament, olejek do opalania.	Wyczyścić gąbką nasączoną perchloroetylenem (czyszczenie na sucho). Osusz dobrze wchłaniającym ręcznikiem.
Farby olejne (nie stosuj do znakowania boiska)	Natychmiast osuszyć. Wyczyścić gąbką nasączoną terpentyną lub środkiem do usuwania farby (nasączaj oszczędnie!!!). Przetrzeć wodą z detergentem. Wyrzeć nadmiar płynu. Wyczyścić gąbką nasączoną

	perchloroetylenem (czyszczenie na sucho). Powtórzyć te czynności w razie potrzeby.
Lakier do paznokci	Wyczyścić gąbką nasączoną acetonem (nasączaj oszczędnie!!!).
Parafina	Wytrzeć parafinę. Wyczyścić gąbką nasączoną perchloroetylenem.
Smola i asfalt	Wytrzeć plamy. Wyczyścić gąbką nasączoną perchloroetylenem.

Uwaga! Wszystkie ropopochodne rozpuszczalniki są łatwopalne. Nie wolno palić papierosów i wzniecać ognia w pobliżu ich zbiorników lub ich roztworu podczas stosowania.

C. Odchody zwierzęce

Należy usuwać przy pomocy mieszaniny białego destylowanego octu i wody (pół na pół). Następnie polewać obficie wodą.

D. Guma do żucia

Należy spryskać freonem i usunąć gumę do żucia (freon jest dostępny w aerozolu u dostawców zaopatrujących firmy piorące dywany). Jeśli nie ma freonu, należy użyć suchego lodu i wytrzeć nawierzchnię.

E. Grzyb lub plamki pleśni

Należy użyć 1-procentowego roztworu wodnego nadtlenku wodoru. Nanieść go przy użyciu gąbki. Na koniec spłukać obficie wodą.

Nie wolno używać wysokociśnieniowych sprejów wodnych o sile strumienia powyżej 20 barów, gdyż można w ten sposób zniszczyć trawę.

2. Wskazówki dotyczące użytkowania

Przeznaczenie nawierzchni

Nawierzchnia przeznaczona jest do uprawiania piłki nożnej w pełnym zakresie (młodzicy, juniorzy, seniorzy). Użytkownicy powinni korzystać **tylko i wyłącznie** z

obuwia sportowego przeznaczonego do gry na nawierzchniach syntetycznych piłkarskich, wyposażone w małe korki z tworzywa sztucznego, tzw. lanki.

Podczas zajęć sportowych **nie dopuszcza się** gry w obuwiu wyposażonym w korki metalowe.

Nawierzchnia może być użytkowana zarówno do zajęć treningowych jak również do rozgrywania oficjalnych rozgrywek piłkarskich.

Przeznaczenie oraz konstrukcja nawierzchni wyklucza organizowanie na niej imprez pozasportowych (koncerty, imprezy okolicznościowe itp.).

Ograniczenia dotyczące obciążenia nawierzchni

Zaleca się aby nie obciążać murawy ładunkami statycznymi cięższymi niż 2PSI (0,15kg/cm²) ani przejściowymi i dynamicznymi cięższymi niż 25N/cm².

Obciążenie pojazdu na pneumatycznych oponach jest w przybliżeniu równe ciśnieniu w jego oponach. Dlatego też, wskazane jest aby eliminować niekonieczne długotrwałe pozostawianie ciężkich pojazdów lub innych ładunków na murawie. A jeżeli już muszą się tam znaleźć, należy starać się zminimalizować ciężar i czas ich tam pozostawiania. Aby rozłożyć obciążenie można użyć płyt sklejk (do użytku zewnętrznego) o grubości 18mm. Przed rozłożeniem sklejki należy pokryć murawę folią, aby uniknąć zabrudzenia trawy, gdyż niektóre sklejki zawierają wypełniacze, które mogą wyciec i odbarwić murawę.

O ile zakazuje się wjazdu na murawę ciężkich maszyn rolniczo – budowlanych na ogumieniu z protektorem (koparko-ładowarki, ładowarki, duży ciągnik itd.) o tyle dopuszczone jest wjeżdżanie na boisko pojazdów z ogumieniem pneumatycznym, szerokim i o łagodnym bieżniku. Należy jednak pamiętać iż podczas manewrów takich urządzeń na płycie boiska zabronione jest :

- skręcać koła na postoju
- gwałtownie przyspieszać (poślizg kół w miejscu).

Usuwanie śniegu i lodu

Śnieg i lód nie są szkodliwe dla traw syntetycznych i należy pozwolić im samoczynnie stopnieć i wchłonąć w nawierzchnię. Czasami jednak, usunięcie śniegu i lodu jest konieczne, aby umożliwić przeprowadzenie na boisku zaplanowanych gier, itp. Najlepszym sposobem na odśnieżanie boiska jest użycie wirnikowych armatek, ewentualnie zmiatarek (szczotki obrotowe). W przypadku dużych opadów śniegu

STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury, Urbanistyki i Budownictwa
ul. Piłsudskiego 10, 25-400 Otwock
tel. 22 706 15 81

można użyć do odśnieżania pług. Musi on być jednak wyposażony w miękką lepisz co umożliwi uniknięcie dociskowi nawierzchni syntetycznej. Bezwzględnie **ZAKAZUJE** SIĘ odśnieżanie nawierzchni ratrakami.

Najważniejsze, aby usuwać śnieg na krótko przed planowanym użytkowaniem nawierzchni. Zredukuje to możliwość nagromadzenia się nowego śniegu i zmniejszy ryzyko powstania lodu. Zapobieganie powstawaniu warstw lodu jest bardzo ważne, gdyż usuwanie go jest zdecydowanie trudniejsze niż usuwanie śniegu.

UNIKAJ UŻYWANIA BREZENTU NA MURAWIE, GDY JEST BARDZO ZIMNO. Brezent może przymarznąć do nawierzchni i będzie go bardzo trudno później usunąć.

Usuwanie lodu

Jak już wcześniej wspomniano, w niektórych przypadkach konieczne jest usunięcie lodu za pomocą wałka do trawników. Skuty lód może być potem zamieciony z murawy.

Gdy świeci słońce i lodu nie jest zbyt dużo, topi się on w miarę szybko, szczególnie, gdy na murawie trenują czy też grają zawodnicy.

Jeżeli lodu jest zbyt dużo, jedynym wyjściem jest użycie chemikaliów do jego stopienia. Należy pamiętać, że każdy środek chemiczny użyty na murawie, pozostawia na niej ślady, które mogą powodować, iż będzie ona lepka lub śliska. Należy słucać te pozostałości jak tylko pogoda się poprawi.

NIE NALEŻY STOSOWAĆ SOLI KUCHENNEJ, SOLI KAMIENNEJ, CHLORKU WAPNIA, AZOTANU AMONOWEGO lub innych żrących lub toksycznych chemikaliów do topienia lodu na nawierzchniach z trawy syntetycznej. Ich stosowanie może być szkodliwe dla zawodników i personelu, może zniszczyć sprzęt jak również (mniej prawdopodobne) samą nawierzchnię.

Przygotowanie murawy do zawodów i innych imprez

Nawierzchnie z trawy syntetycznej mogą (choć nie powinny) służyć wielu celom, również poza sportowym, takim jak wystawy, przedstawienia, koncerty, etc. W związku z tego typu zastosowaniami należy wziąć pod uwagę poniższe wskazówki:

1. Wydarzenia takie mogą stwarzać obciążenia przekraczające limity, o których mówi gwarancja i niniejsza instrukcja użytkowania.
2. Tłumy ludzi i wzmożony ruch na murawie mogą wykraczać poza „zalecane zastosowania” nawierzchni i mogą ją zniszczyć, chyba, że zastosuje się odpowiednie środki ostrożności.

W PRZYPADKU STOSOWANIA NAWIERZCHNI ZE SZTUCZNEJ TRAWY DO INNYCH NIŻ ZALECANE CELÓW, WŁAŚCICIEL MUSI WZIĄĆ POD UWAGĘ, IŻ USZKODZENIE TRAWY ORAZ PODKŁADU NIE JEST OBJĘTE GWARANCJĄ WYKONAWCY.

Ochrona nawierzchni

1. Należy rozmieścić obciążenie równomiernie!
Należy pamiętać, że krzesła i wysokie obcasy kreują wysoki poziom PSI na murawie.
Podstawowe zabezpieczenie to utrzymanie długotrwałego statycznego obciążenia poniżej 2PSI (0,15kg/cm²). Można to zrobić najłatwiej i najlepiej przy pomocy sklejki (do użytku zewnętrznego). Pod sklejką koniecznie należy rozłożyć tkaninę polietylenową w celu zabezpieczenia trawy. Płaty sklejki są różne i łatwo dostępne. Zaleca się 18-sto milimetrową sklejkę dla umiarkowanie dużych obciążeń (takich jak scena lub system nagłośnienia).
2. Obowiązkowo wprowadzić zakaz otwartego ognia!
Z oczywistych przyczyn otwarty ogień powinien być zakazany.
3. Nie wolno zwlekać ze sprzątaniami!
Odchody zwierzęce powinny być usuwane i dokładnie splukiwane. Należy sprawdzać na bieżąco czy nie powstały małe uszkodzenia, aby nie przerodziły się one w poważne zniszczenia nawierzchni.
4. Obowiązkowo wprowadzić zakaz palenia!
Papierosy nie mogą podpalić trawy, ale mogą ją zniszczyć. Jeśli użytkownik spodziewa się dużych tłumów, należy wprowadzić zakaz palenia. W takiej sytuacji należy przykryć murawę nawet, jeśli nie będą ustawiane na niej ciężkie obiekty.

Nawadnianie nawierzchni

W wielu przypadkach, trenerzy i zawodnicy preferują zraszanie trawy, aby zmniejszyć wskaźnik „temperatura/wilgotność”. Jest to dobra praktyka, rekomendowana również przez Producenta, ponieważ gdy murawa paruje, następnie szybkie obniżenie jej temperatury. Temperatura mokrej, syntetycznej nawierzchni powinna przystawać do naturalnej trawiastej na tym samym terenie. Należy pamiętać, że parowanie może być bardzo szybkie (nawet do 8000 litrów wody na godzinę na przeciętnych rozmiarów boisku), zatem podczas długiego użytkowania murawy, może okazać się konieczne dodatkowe zraszanie.

Jeśli polewa się murawę, należy rozprowadzać wodę równomiernie i starać się po prostu zwilżyć murawę a nie nasączyć ją wodą. Nigdy nie należy używać zabrudzonej wody.

3. Podstawowe naprawy

W związku z tym, że nawierzchnie z trawy syntetycznej są intensywnie użytkowane prawie cały rok, należy dokonać przeglądu i ewentualnej naprawy nawierzchni każdej wiosny.

Wszystkie łączenia w nawierzchni powinny być uważnie sprawdzone pod względem ich spójności. Każde pasmo trawy powinno być sprawdzone w zakresie uszkodzeń, takich jak rozdarcia, wydarte lub wypalone dziury, przypalenia, itp. Należy zrobić szkic boiska i zaznaczyć na nim wszystkie miejsca wymagające naprawy.

Wszystkie naprawy, bez względu na to czy dokonuje ich Wykonawca czy Właściciel boiska, muszą być wykonywane gdy jest ciepło i sucho. Klejenie i wypełnianie trawy nie może się odbywać, gdy jest ona mokra a nawet lekko wilgotna.

„Mniejsze” i „Większe” naprawy

Z doświadczenia wiadomo, że w przeważającej większości naprawy są z natury małe. Jednakże, mniejsze problemy mogą się szybko przekształcić w większe, jeśli się im szybko nie zaradzi. Małe, luźne plamki na klejonych łączeniach o wielkości od kilku cm do pół metra mogą się pojawić i nie powinny budzić obawy. Konserwator obiektu może je sam z łatwością usunąć. Przecięcia i rozdarcia nawierzchni nie

dłuższe niż 15cm nie wymagają generalnie wizyty serwisanta i mogą być usunięte przez Właściciela. Tego typu problemy uważa się za „mniejsze” chyba, że pozwoli się im powiększyć.

STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
Komunardów 101 25-400 Otwock
tel. 022 788-15-34

Reperowanie łączeń

Poniższe instrukcje dotyczą luźnych łączeń, o długości od kilku centymetrów do kilku metrów wzdłuż łączenia oraz głębokości 1 do 3 cm od krawędzi tkaniny. Jeżeli przerwy w łączeniach są rozległe lub poważne, należy natychmiast zwrócić się o pomoc do Wykonawcy.

W celu naprawy małych przerw w łączeniach lub miejsc gdzie jest ono rozluźnione należy:

1. odkurzyć wypełnienie z trawy, która ma być naprawiana;
2. upewnić się, że tkanina, która ma być sklejana, pozbawiona jest luźnego wypełnienia, brudu, starego kleju i innych obcych ciał oraz, że jest sucha;
3. wyczyścić reperowany obszar i wytrzeć przerwę w łączeniu metyloetylokenolem (MEK), toluenem lub, jeśli nie posiada się żadnego z nich, innym dostępnym rozpuszczalnikiem ogólnego stosowania,
4. rozłożyć tkaninę, żeby sprawdzić czy będzie pasowała;
5. wycisnąć małą ilość kleju z opakowania na taśmę łączeniową; należy unikać nadmiaru kleju; rozsmarować klej nożem lub szpachlą tak aby tkanina została potem delikatnie i równomiernie pokryta klejem;
6. podtrzymać łączenie otwarte tak, aby pozwolić klejowi przeschnąć na otwartym powietrzu, (klej do sztucznej trawy jest takim rodzajem kleju poliuretanowego, któremu należy pozwolić czerpać wilgoć z powietrza, aby zadziałał.);
7. przycisnąć tkaninę równomiernie do podłoża z klejem;
8. obciążyć sklejoną powierzchnię i pozostawić do wyschnięcia na min. 24h;
9. nanieść na zreperowaną powierzchnię wypełnienie i rozprowadzić je równomiernie za pomocą ręcznej szczotki tak aby jego poziom zrównał się z poziomem na otaczającym go obszarze.

UWAGA! MEK, toluen i inne rozpuszczalniki są łatwopalne a ich opary mogą być szkodliwe. Należy ich używać na otwartej powierzchni. Nigdy nie należy ich używać

w pobliżu otwartego ognia lub innych jego źródeł. Należy wprowadzić zakaz palenia w miejscu ich używania.

Inne typowe naprawy

Przypalenia papierosami

W większości przypadków papieros stopi koniuszki włókien trawy. Może jednak powstać na niej twarda plamka złożona ze stopionych włókien. Należy wtedy przeczesać trawę metalową szczotką (taką jak do usuwania farby), aby rozdzielić włókna. Jeśli to nie pomoże, należy użyć noża o bardzo cienkim ostrzu (takiego jak do tapet), aby rozciąć przypaloną powierzchnię i następnie jeszcze raz przeczesać szczotką.

4. Przeczesywanie sztucznej trawy

PRZECZESYWANIE TRAWY SYNTETYCZNEJ JEST NAJEFEKTYWNIEJSZYM SPOSOBEM UTRZYMANIA JEJ W OPTYMALNYM DO GRY STANIE.

Przeczesywanie boiska ze sztuczną trawą powoduje, że wypełnienie jest równomiernie rozłożone i osadzone w trawie a nie na końcach jej włókien.

Wszystkie działania związane z przeczesywaniem boiska muszą być wykonywane „pod włos”. Przez takie przeczesywanie uzyskuje się dwie korzyści:

- Włókna są raczej „napuszone” niż wygięte. To pozwala utrzymać odpowiednią przyczepność nawierzchni i parametry toczenia piłki.
- Obce cząsteczki i ziarna „wyskakują” z trawy i mogą być z łatwością zamiecione lub odkurzone, co pomaga w całościowym czyszczeniu murawy.

Przeczesywanie trawy w zależności od potrzeb może być wykonywane każdego tygodnia.

Zamiatanie murawy

Jeśli zajdzie taka potrzeba, można użyć „zamiatarki” do usuwania wszelkich odpadów z murawy. Należy pamiętać, aby zmiatać pod włos.

Codzienna konserwacja

Nawierzchnia powinna być codziennie oglądana, szczególnie w miejscach klejenia i wzdłuż linii. W oparciu o tę codzienną ocenę murawy, należy stosować dmuchawy do liści które skutecznie usuwają drobne zanieczyszczenia z murawy boiska.

Konserwacja na przestrzeni tygodnia

Maszyna do przeczesywania powinna być używana przynajmniej dwa razy w tygodniu zależności od stanu włókien. Należy również regularnie usuwać liście, itp.

Konserwacja na przestrzeni miesiąca

Wystarczy stosować się do wskazówek zawartych w dwóch wcześniejszych akapitach.

Konserwacja na przestrzeni półrocza

W zależności od częstotliwości użytkowania i poziomu konserwacji nawierzchni, należy ją „odmładzać” specjalną maszyną SPORT CHAMP. Zasysa ona wypełnienie, usuwa z niego zanieczyszczenia i wysypuje ponownie wypełnieniu.

Coroczna konserwacja

Jeśli klient sobie życzy Wykonawca może podpisać z nim kontrakt na konserwację boiska raz lub dwa razy do roku. Stosuje on wtedy specjalne maszyny do czyszczenia trawy i jej wypełnienia. Sprawdza całe boisko, dokonuje potrzebnych napraw, przeczesuje i zamiata murawę.

Jeśli zaistnieje taka potrzeba, odpowiada na pytania i udziela wskazówek dotyczących konserwacji murawy.

5. Podsumowanie

W związku z rozwojem projektowania, technik instalacyjnych i materiałów, jaki obserwujemy obecnie na rynku, konserwacja i utrzymanie nawierzchni z trawy syntetycznej jest tak mało wymagające jak nigdy dotąd. Jednakże, nawierzchnia ułożona na projektowanym boisku będzie lepiej i dłużej spełniała swoje zadania oraz dłużej wyglądała i „czuła” się dobrze, jeżeli wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji będą ściśle stosowane. **W związku z tym, że konstrukcja nawierzchni z trawy**

syntetycznej oparta jest na wypełnieniu z piasku kwarcowego oraz granulatu gumowego, należy utrzymywać odpowiedni, równy na całym boisku poziom wypełnienia. Szczególną uwagę należy skupić na najczęściej używanych obszarach boiska, tj. pole bramkowe, strefa ławki, strefy rzutu różnego i karnego, etc. Należy zatem przeprowadzać regularną ocenę tych obszarów pod względem grubości i zagęszczenia wypełnienia oraz dokonywać potrzebnych poprawek.

Niniejsza instrukcja próbuje odpowiedzieć na najczęściej zadawane pytania dotyczące nawierzchni. Jednak nieustannie pojawiają się nowe zastosowania, potrzeby, jak i nowe problemy, które trzeba rozwiązać. W takiej sytuacji należy skontaktować się z Wykonawcą.

Na nawierzchniach z trawy syntetycznej zabrania się:

- Składowania materiałów.
- Przejazdu i przechowywania (poza opisanymi przypadkami) pojazdów.
- Gry w golfa, pchania kulą, rzutu oszczepem lub dyskiem, biegania w kolcach.
- Używania otwartego ognia, fajerwerków, spawania, etc.
- Używania jakichkolwiek szczotek drucianych (poza opisanymi przypadkami).
- Przebywania ciężkich ładunków statycznych przekraczających 3PSI ($0,25\text{kg/cm}^2$) lub dynamicznych 35PSI (25N/cm^2).
- Stosowania do czyszczenia nieautoryzowanych metod, urządzeń i materiałów.
- Używania rozpylaczy wody o ciśnieniu powyżej 300PSI (20 barów).
- Używania piasku lub innych materiałów do wypełniania trawy, które nie spełniają specyfikacji Wykonawcy.

Użytkownik ma obowiązek:

- Utrzymywać boisko w czystości. Zamiatać murawę według wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji. Zapewniać odpowiednią ilość koszy na śmieci w obrębie stadionu.
- Ustawić znaki zakazu palenia wokół boiska.
- Nie niszczyć nawierzchni poprzez jej zbytne obciążanie. Stosować sklejkę i tkaninę (folię), aby zabezpieczyć nawierzchnię podczas imprez specjalnych.
- Dokonywać drobnych napraw a większe zgłaszać bezpośrednio Wykonawcy.

- Stosować się ściśle do wskazówek i procedur postępowania zawartych w niniejszej instrukcji pod groźbą utraty gwarancji i rękojmi.

STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komuny 10, 05-400 Otwock
tel./fax: (022)788-15-34

PROJEKTANT
inż. WŁODZIMIERZ MINAKOWSKI
02-646 W-wa, ul. Joliot Curie 5^am.10
Upr. bud. Nr St 388/85

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Ciepła 10, 05-400 Otwock
tel./fax: (022) 788-15-34

7.1 Wprowadzenie

Informacja niniejsza sporządzona została zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz.U. nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r., poz. 1126)

7.2 Zakres robót całego zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wymiana murawy płyty boiska głównego.

7.3 Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Wszystkie obiekty będą wykonywane jednostadiowo.

7.4 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce istnieją trybuny i urządzenia sportowe.

7.5 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na działce nie występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

7.6 Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

W trakcie realizacji inwestycji nie przewiduje się:

- wykonywania wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.
- robót, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m.
- robót budowlanych, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

- robót budowlanych stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym,
- robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników,
- robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach,
- robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych,
- robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza,
- robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych
- robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

W rozumieniu § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126)

7.7 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż powinien być przeprowadzony z uwzględnieniem przepisów § 11 Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 62 z dnia 1 czerwca 1996 r. poz. 285)

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót.

7.8 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w sferach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Prace przy obsłudze żurawi samojezdnych należy uznać za prace wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej a dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac

wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. nr 62 z 1 czerwca 1996 r., poz. 287)

Prace spawalnicze, prace przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem, prace przy wykopach o głębokości większej od 2 m należy uznać za prace określone w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. (Dz.U. nr 62 z 1 czerwca 1996 r., poz. 288)

Nie przewiduje się szczególnych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w sterach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poza wynikającymi z przepisów ogólnych, a tym:

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 z dnia 19 marca 2003 r., poz. 401)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 z dnia 15 października 2001 r., poz. 1263)

Uwagi końcowe:

7.9 Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi normami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.

7.10 Wszystkie materiały budowlane winny posiadać stosowny atest i tym samym odpowiadać normom budowlanym.

Opracował:

Specjalista ds. BHP

mgr inż. Marcin Siemiński

8. INSTRUKCJA BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z RĘCZNYM UKŁADANIEM TRAWY SZTUCZNEJ ORAZ ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH, NP. KORYTOWANIA, DRENAŻU.

I. Postanowienia ogólne

Pracodawca jest zobowiązany:

- Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia oraz uciążliwości;
- Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników, głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

Jeżeli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej, ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.

W sytuacji, gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń.

Stanowisko pracy, jego oprzyrządowanie i wyposażenie musi być dostosowane do charakteru czynności wykonywanych podczas pracy i powinno zapewniać pracującym bezpieczeństwo, nie zagrażać ich zdrowiu i nie wpływać na utratę zdolności do pracy. Każdego pracownika należy zapoznać z oceną ryzyka zawodowego na jego stanowisku pracy.

II. Wymagania dla stanowiska pracy

Stanowiskiem pracy nazywamy przestrzeń pracy wraz z wyposażeniem w środki i przedmioty pracy, w której pracownik lub zespół pracowników wykonuje pracę.

Ogólne wymagania dla stanowisk pracy:

- stanowisko pracy, jego oprzyrządowanie i wyposażenie musi być dostosowane do charakteru czynności wykonywanych podczas pracy i musi zapewniać pracującym bezpieczeństwo, nie zagrażać ich zdrowiu i nie wpływać na utratę zdolności do pracy;
- do każdego stanowiska pracy powinno być zapewnione bezpieczne i dogodne dojście;
- rozmieszczenie wyposażenia stanowiska pracy powinno zapewniać bezpieczne wykonywanie czynności roboczych;
- wzajemne rozmieszczenie i usytuowanie stanowisk pracy powinno zapewniać bezpieczny dostęp do stanowiska pracy i szybką ewakuację w przypadku powstania sytuacji awaryjnej. Drogi dojścia i ewakuacji powinny być dostatecznie oświetlone i oznakowane.

Pracodawca jest obowiązany udostępnić pracownikom dostęp do stałego korzystania z aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy, dotyczących:

- obsługi wszystkich maszyn i urządzeń technicznych;
- udzielania pierwszej pomocy;
- zasad postępowania w razie powstania nieprzewidzianych sytuacji powodujących zagrożenie życia i zdrowia pracowników.

Instrukcje powinny określać:

- czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy;
- zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy;
- czynności do wykonania po jej zakończeniu;

- zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników.

Instalacje i urządzenia elektryczne powinny być sprawne.

III. Wymagania dla pracowników

- Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonania nie posiada kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Nie wolno dopuścić do pracy pracownika, który nie przedstawił aktualnego orzeczenia lekarskiego o braku przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku pracy.
- Nie wolno dopuścić do samodzielnej pracy pracownika, który nie ukończył instruktażu stanowiskowego bhp z oceną pozytywną.
- Nie wolno dopuścić pracownika do pracy na wysokości bez zabezpieczenia środków ochrony zbiorowej lub indywidualnej przed upadkiem z wysokości.
- Nie wolno dopuścić pracownika do obsługi maszyn i urządzeń budowlanych bez wymaganych uprawnień wynikających z rozporządzenia ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych, (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).
- Nie wolno dopuścić pracownika do pracy przy obsłudze narzędzi bez znajomości instrukcji bhp dla danej maszyny lub narzędzia.
- Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, jeżeli instalacja lub urządzenia elektryczne są niesprawne.
- Nie wolno dopuścić do pracy pracownika bez kasku ochronnego.

IV. Wymagania oraz zagrożenia przy realizacji robót ziemnych, tj. korytowania, drenażu, transporcie piasku, itp.

Roboty ziemne należą do bardzo pracochłonnych, trudnych i niebezpiecznych. Najbardziej niebezpieczne w skutkach dla robotników zatrudnionych przy robotach ziemnych jest obsunięcie się ziemi. Biorąc pod uwagę fakt, że realizowane wykopy nie będą przekraczały głębokości powyżej 50 cm od poziomu terenu, zagrożenia są zminimalizowane dla robotników realizujących powyższe roboty.

Wykopy będą realizowane mechanicznie, tj. za pomocą koparek i równiarek. Aby zapewnić odpowiednie warunki bhp przy mechanicznym wykonywaniu robót ziemnych, należy przede wszystkim dbać o sprawne działanie wszystkich mechanizmów maszyny oraz o jej prawidłowe ustawienie do pracy. Np. operatorzy koparek powinni ustawiać je w poziomie i dbać o sprawne działanie mechanizmów sprzęgłowych. W czasie pracy koparki lub równiarki nie zezwalać na przebywanie robotników w zasięgu wysięgnika koparki.

Maszyny mogą obsługiwać operatorzy, którzy przeszli odpowiednie przeszkolenie, złożyli z pozytywnym wynikiem egzamin i otrzymali prawo do pracy na danych typach maszyn. Wymagania w tym zakresie określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Powyższe rozporządzenie określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych, przeznaczonych do robót ziemnych.

Przy realizacji robót ziemnych występują następujące zagrożenia:

- potknięcia, poślizgnięcia, a w wyniku tego upadki;
- zagrożenia z tytułu źle zorganizowane stanowiska pracy, np. bałagan na stanowisku pracy, uszkodzony sprzęt, itp.;
- upuszczenie materiału przez pracownika, np. na stopy lub stopę;
- przygniecenie przez ciężar, np. w czasie załadunku lub rozładunku;

- skaleczenia dłoni z tytułu twardych, chropowatych, ostrych powierzchni;

V. Wymagania oraz zagrożenia przy ręcznym układaniu trawy sztucznej

Układanie ręczne trawy sztucznej należy realizować z zachowaniem szczególnej ostrożności, szczególnie przy wykonywanych operacjach w pobliżu maszyny rozprowadzającej trawę sztuczną.

Przy realizacji tych robót występują m.in. następujące zagrożenia:

- Upadek ciężaru z wysokości na pracownika
- Potknięcia i przewrócenia
- Upuszczenie materiału przez pracownika w czasie transportu ręcznego
- Porażenia prądem elektrycznym
- Urazy z tytułu eksploatacji narzędzi ręcznych
- Urazy z tytułu chropowatych, ostrych powierzchni.

Masa przedmiotów przenoszonych przez jednego pracownika nie może przekraczać:

- 30 kg - przy pracy stałej
- 50 kg - przy pracy dorywczej

Niedopuszczalne jest ręczne przenoszenie przedmiotów o masie przekraczającej 30 kg na wysokość powyżej 4 metrów lub na odległość przekraczającą 25 metrów.

Przenoszenie przedmiotów, których długość przekracza 4 m i masa 30 kg, powinno odbywać się zespołowo, pod warunkiem, aby na jednego pracownika przypadała masa nie przekraczająca:

- 25 kg - przy pracy stałej
- 42 kg - przy pracy dorywczej

Niedopuszczalne jest zespołowe przemieszczanie przedmiotów o masie przekraczającej 500 kg.

Transport zespołowy jest trudniejszy i bardziej niebezpieczny niż transport indywidualny. Wymaga on właściwej koordynacji wysiłku grupy ludzi oraz odpowiedniej organizacji pracy. Ważny jest przy tym dobór ludzi pod względem siły, wzrostu i wydajności. Cały zespół musi być solidny i zdyscyplinowany, a nadzór nad pracą powinien być powierzony doświadczonemu pracownikowi.

W czasie zespołowego transportu należy przestrzegać następujących zasad bezpiecznej pracy:

- Odstęp pomiędzy niosącymi powinien wynosić co najmniej 75cm.
- Wszyscy pracownicy niosący ciężary ponad 300 kg muszą być wyposażeni w odpowiedni sprzęt pomocniczy, ułatwiający pracę i zapewniający bezpieczne jej wykonanie, (pasy, liny, dźwigacze lub kleszcze).

W przypadku potrzeby zastosowania transportu materiałów, np. za pomocą sprzętu nośnego np. ładowarek, kierownik robót musi zapoznać pracowników z zasadami użytkowania przydzielonego środka transportu. Mechaniczny załadunek i rozładunek materiałów musi być prowadzony w sposób wykluczający przemieszczanie ich nad robotnikami.

VI. Zakończenie

Każdy pracownik jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia pracodawcy lub swego bezpośredniego przełożonego o doznanym wypadku przy pracy.

Każdy przełożony, który posiada informację o wypadku przy pracy, jest zobowiązany do natychmiastowego powiadomienia o tym pracodawcy.

Opracował:

Specjalista ds. BHP

mgr inż. Marcin Siemiński

Karczew, KS Mazur

„ATLANT” Wiktor Kuśmirek
05-402 Otwock
Ul. Skrzetuskiego 20
Tel. 601 91 79 32

STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
tel./fax: (022)788-15-34

DOKUMENTACJA
TECHNICZNYCH BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BUDOWY BOISKA
TRENINGOWEGO
na stadionie klubu sportowego „Mazur”
w Karczewie

Opracował: inż. Wiktor Kuśmirek
upr. geol. nr 070847

Listopad 2012

Zawartość opracowania

1. Opis
 - dane ogólne
 - warunki gruntowo wodne
 - wnioski
 - metryki otworów geotechnicznych
2. Mapa dokumentacyjna
3. Przekroje geotechniczne
4. Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach
5. Uprawnienia geologiczne

I. DANE OGÓLNE

1. Dokumentacje opracowano na zlecenie projektanta obiektu
2. Teren objęty opracowaniem położony jest w województwie mazowieckim w gminie Karczew, na działce ewidencyjnej o numerze 165 w obrębie 33 przy ulicy Trzaskowskich.
3. Opinia ma służyć do opracowania projektu technicznego budowy boiska piłkarskiego.
4. Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie wierceń i materiałów archiwalnych .

II. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Teren znajduje się na tarasie erozyjno-akumulacyjnym rzeki Wisły i pokrywają utwory czwartorzędowe –plejstoceniowe i holoceniowe pochodzenia rzeczne.

Teren jest płaski i wyniesiony jest 88,5 metrów nad poziom morza. Teren badań graniczy z naturalnym zbiornikiem wodnym. W celu określenia warunków gruntowo wodnych wykonano zostało 5 wierceń do głębokości 3,0-4,0 m. Miejsca wykonanych wierceń przedstawione są na załączonej mapie dokumentacyjnej.

Stwierdzona podczas tych prac budowa geologiczna przedstawia się następująco:

Pod warstwą nasypów i miejscami gruntu próchnicznego występują utwory holoceniowe reprezentowane orfy, namuły, gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe i piaski w różnym stopniu uziarnienia. Pod w/w gruntami zalega warstwa piasków plejstoceniowych również o zróżnicowanym stopniu uziarnienia, których spąg może osiągać głębokość 20 m p.p.t .

Wodę gruntową nawiercono na głębokości od 0,6 do 1,75 m p.p.t. tj. na rzędnej 87,5 m nad poziom morza. Głębokość jej występowania uzależniona jest od wyniesienia terenu. W obrębie piasków jest to woda o swobodnym zwierciadle a w obrębie gruntów spoistych pod ciśnieniem hydrostatycznym. Jest to jedna warstwa wodonośna utrzymująca się w obrębie piasków rzecznych. Jej poziom podlega okresowym wahaniom i uzależniony jest od poziomu

wody w rzece Wisła. Powyższy poziom wody gruntowej należy przyjąć jako niski. W okresach wiosennych poziom wody gruntowej może podnieść się o ok. 1 metr.

Na podstawie wykonanych wierceń, genezy gruntów i badań makroskopowych wyodrębniono trzy warstwy geotechniczne.

Do warstwy I zaliczone zostały gliny i gliny pylaste w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,2$ i symbolu konsolidacji C.

Do warstwy Ia zaliczone zostały gliny pylaste w stanie miękkooplastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,5$ o symbolu konsolidacji C.

Do warstwy II zaliczone zostały piaski drobne i średnie w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,4$.

Parametry geotechniczne dla w/w warstw odczytane z normy PN – 81/B-03020 przedstawiają się następująco :

Warstwa I : $\Phi = 15^\circ$; $\rho_D = 1,95$; $C_u = 16$ kPa; $N_D = 3,94$; $N_c = 10,98$; $N_B = 0,59$;

Warstwa Ia : $\Phi = 10^\circ$; $\rho_D = 1,90$; $C_u = 8$ kPa; $N_D = 2,47$; $N_c = 8,34$; $N_B = 0,19$;

Warstwa II : $\Phi = 30^\circ$; $\rho_D = 1,90$; $N_D = 18,4$; $N_c = 30,1$; $N_B = 7,53$;

III. WNIOSKI

1. W podłożu projektowanego obiektu występują złożone warunki gruntowe.

2. Poziom wód gruntowych może mieć wpływ na użytkowanie projektowanego boiska.

3. Wodę opadową z terenu boiska odprowadzić można do pobliskiego zbiornika wodnego.

4. Wartość jednostkowego obciążenia q_{fn} dla gruntu warstwy **I**, przy założeniu szerokości ławy $B = 0,6$ m i $D_{min.} = 0,5$ m wynosi $0,11$ MPa. Natomiast dla warstwy **Ia** $q_{fn} = 0,06$ MPa

OTWÓR NR 1

Przelot warstwy od - do w m	rodzaj gruntu	Barwa	stan gruntu
0,0 – 0,6	Nasyp nie budowlany (piasek + kamienie + żużel)	Szara	
0,6 – 1,1	Gлина pylasta	Brunatna	tpl.
1,1 – 1,3	Piasek gliniasty	Szaro- niebieska	
1,3 – 2,8	Gлина pylasta z przewarstwieniami pyłu	Szaro- niebieska	mpl.
2,8 – 3,8	Gлина pylasta z przewarstwieniami pyłu	szara	mpl
3,8 – 4,5	Piasek drobny	J. szara	szg.

Woda na głębokości 2,8 → 1,75 m

OTWÓR NR 2

Przelot warstwy od - do w m	rodzaj gruntu	Barwa	stan gruntu
0,0 – 0,9	Nasyp nie budowlany (piasek średni)	Szara	
0,9 – 1,1	Piasek średni	Żółta	ln.
1,1 – 2,6	Piasek średni	J. żółta	ln.
2,6 – 3,6	Gлина pylasta	C. brunatna	mpl.

Woda na głębokości 1,2 m

OTWÓR NR 3

Przelot warstwy od - do w m	rodzaj gruntu	Barwa	stan gruntu
0,0 – 0,8	Nasyp nie budowlany (beton + cegła + piasek średni)	Szara	
0,8 – 1,3	Gлина pylasta	Brązowa	pl.
1,3 – 2,0	Piasek średni	Żółta	ln.
2,0 – 2,8	Gлина pylasta	Brązowa	mpl.
2,8 – 4,0	Piasek drobny	J. szara	szg.

Woda na głębokości 0,6

OTWÓR NR 4

Przelot warstwy od - do w m	rodzaj gruntu	Barwa	stan gruntu
0,0 – 0,2	Grunt próchniczny	Szaro-brunatna	
0,2 – 1,0	Gлина	Brązowa	tpl.
1,0 – 1,3	Piasek drobny	Żółta	Szg.
1,3 – 3,5	Piasek drobny	J. szara	Szg.
3,5 – 4,0	Piasek średni	J. szara	Szg.

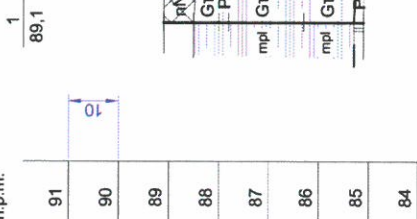
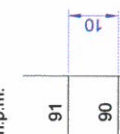
Woda na głębokości 1,15

OTWÓR NR 5

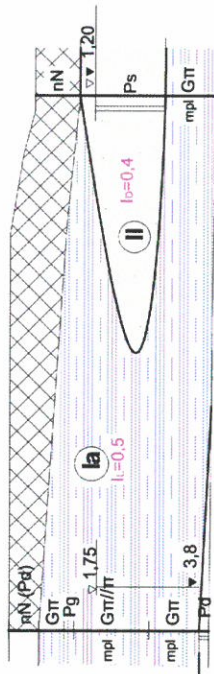
Przelot warstwy od - do w m	rodzaj gruntu	Barwa	Stan gruntu
0,0 – 0,7	Gлина	Brunatna	Plastyczny
0,7 – 1,4	Piasek średni z przewarstwieniami pyłu	Żółta	Ln.
1,4 – 4,0	Piasek średni	J. szara	Szg.

Woda na głębokości 1,1

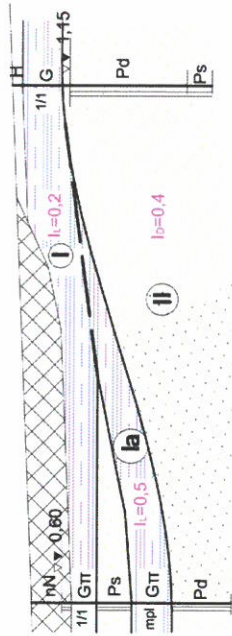
wysokość w m n.p.m.



2
88,6



3
88,3



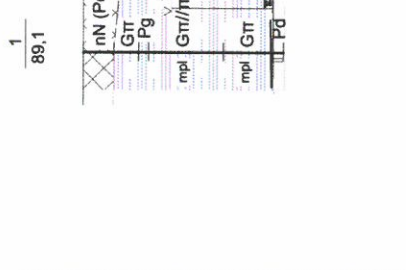
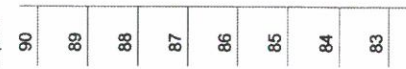
4
88,7

II

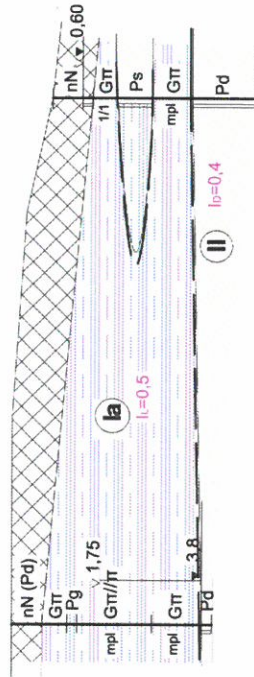


III

wysokość w m n.p.m.



3
88,3



głębokość
odległość



STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCIE
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 10, 08-110 Otwock
tel./fax: (022) 788 45 45

ATLANT

Wiktor Kuśmirek

OBIEKT:	Stadion K.S. "Mazur"
ADRES:	Karczew, dz. nr 165, obr. 33, ul. Trzaskowskich
NAZYWA RYSUNKU:	Przekroje geotechniczne I, II, III.
SKALA:	Pozycja 1:1000, Pionowa 1:100
OPRACOWAŁ:	inż. Wiktor Kuśmirek
	upr. geologiczne 070847

IV

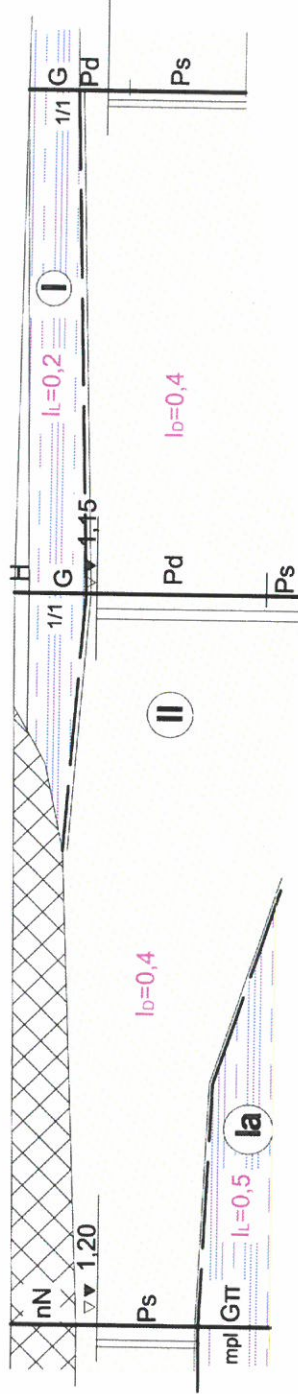
2
88,6

4
88,7

5
88,6

wysokość w m n.p.m.

90
89
88
87
86
85
84
83



głębokość
odległość

3,6

-102-

4,0

-70-

3,0

STAROSTWO POWIATOWE
W OTMOCZU
Wydział Architektury i Inżynierii
ul. Komunardów 10, 05-800, Ostrołęka
tel./fax: (022) 89 00 00

ATLANT

Wiktor Kuśmirek

OBIEKT:	Stadion K.S. "Mazur"
ADRES:	Karczew, dz. nr 165, obr. 33, ul. Trzaskowskich
NAZWA RYSUNKU:	Przekrój geotechniczny IV.
SKALA:	Pozioma 1:1000, Pionowa 1:100
OPRACOWAŁ:	inż. Wiktor Kuśmirek
	upr. geologiczne 070847

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

SYMBOLE GEOTECHNICZNE GRUNTÓW WG. NORMY PN-86/B-02480

2
90,30

numer wiercenia
rzędna wiercenia w m. n. p. m

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

GRUNTY NASYPOWE

nN nasyp niebudowlany
nB nasyp budowlany

próbka gruntu o naturalnej wilgotności NW
lub o naturalnym uziarnieniu NU

próbka wody gruntowej

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny 2% < I_{om} < 5%
Nm namul 5% < I_{om} < 30%
T torf I_{om} > 30%

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

przewidywany wysoki poziom wody gruntowej

(2.29) VV
88,01

piezometryczny poziom wody ustalony w czasie
wiercenia (głębokość w m.p.p.t) rzędna w m.n. p.m

KO	otoczaki	
Ż	zwir	
Żg	zwir gliniasty	gruboziarniste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	
Ps	piasek średni	drobnoziarniste
Pd	piasek drobny	niespoiste
Pπ	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
Πp	pył piaszczysty	
Π	pył	drobnoziarniste
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
Gπ	glina pylasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	spoiste
Gz	glina zwięzła	
Gπz	glina pylasta zwięzła	
Ip	il piaszczysty	
I	il	
Iπ	il pylasty	

grunt nawodniony

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą
SL sonda lekka (wbijana)

OZNACZENIA STANU GRUNTU

I_p = 0,40 stopień zagęszczenia
I_t = 0,25 stopień plastyczności

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMA

kr kreda
gy gytia młode osady jeziorne
lbi łupek bitumiczny

INNE OZNACZENIA

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTU

+ domieszki
// przewarstwienia
[] w nawiasie określenia uzupełniające, dotyczące
składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych.

III numer warstwy geotechnicznej

— rzut projektowanego obiektu na linię
przekroju

— podstawowe granice
litologiczno - stratygraficzne

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII
GP2-132-K-619

Warszawa, dnia 3.4. 1980 r.

DECYZJA

Nr 070847

Na podstawie §11 ust.1 pkt 2 oraz § 5
rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia
21 grudnia 1970 r. w sprawie uprawnień do wy-
konywania prac geologicznych (Dz. U. nr 30,
poz. 254) Centralny Urząd Geologii
stwierdza, że

Ob. inż. Wiktor KUŚMIEREK

syn (syn) Czesława

urodzony (a) 11.10.1950 r.

jest uprawniony (a) do:

sporządzania projektów
/programów/ badań i doku-
mentacji geologicznych
w zakresie ustalania przy-
datności gruntów dla budo-
wnictwa z wyłączeniem
obiektów inżynierskich bu-
downictwa górniczego i wod-
nego oraz do sprawowania
geologicznego nadzoru nad
robotami związanymi z ba-
daniami prowadzonymi dla
sporządzania tych dokumen-
tacji.

Z upoważnienia Prezesa
Centralnego Urzędu Geologii
DORADCA



(inż. J. Koltowski)

MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

m. Krzewów 141704_4
ul. Traskowskich
obr. 0033; obr. 165
DER-6132/12

Urząd WSPÓŁ. W-wa 1975
Urząd WVS-KRONSTAD 88

Granice i layout przyjęto na podstawie danych z ewidencji gruntów
Nie brano pod uwagę stratach gruntowych
Nie wykazała się linia w kierunku urządzeń podziemnych,
które, nie zostały zlokalizowane do inwentaryzacji powylocowej

Przedstawiona sytuacja jest zgodna
ze stanem faktycznym na gruncie na dzień 2012-10-13

WŁAŚCI CIOSODETAN
mgr inż. Dawid Lejmaniec
ul. Włocławek 11A, 05-400 Otwock
REGON: 141407741
NIP: 141-407-741-00

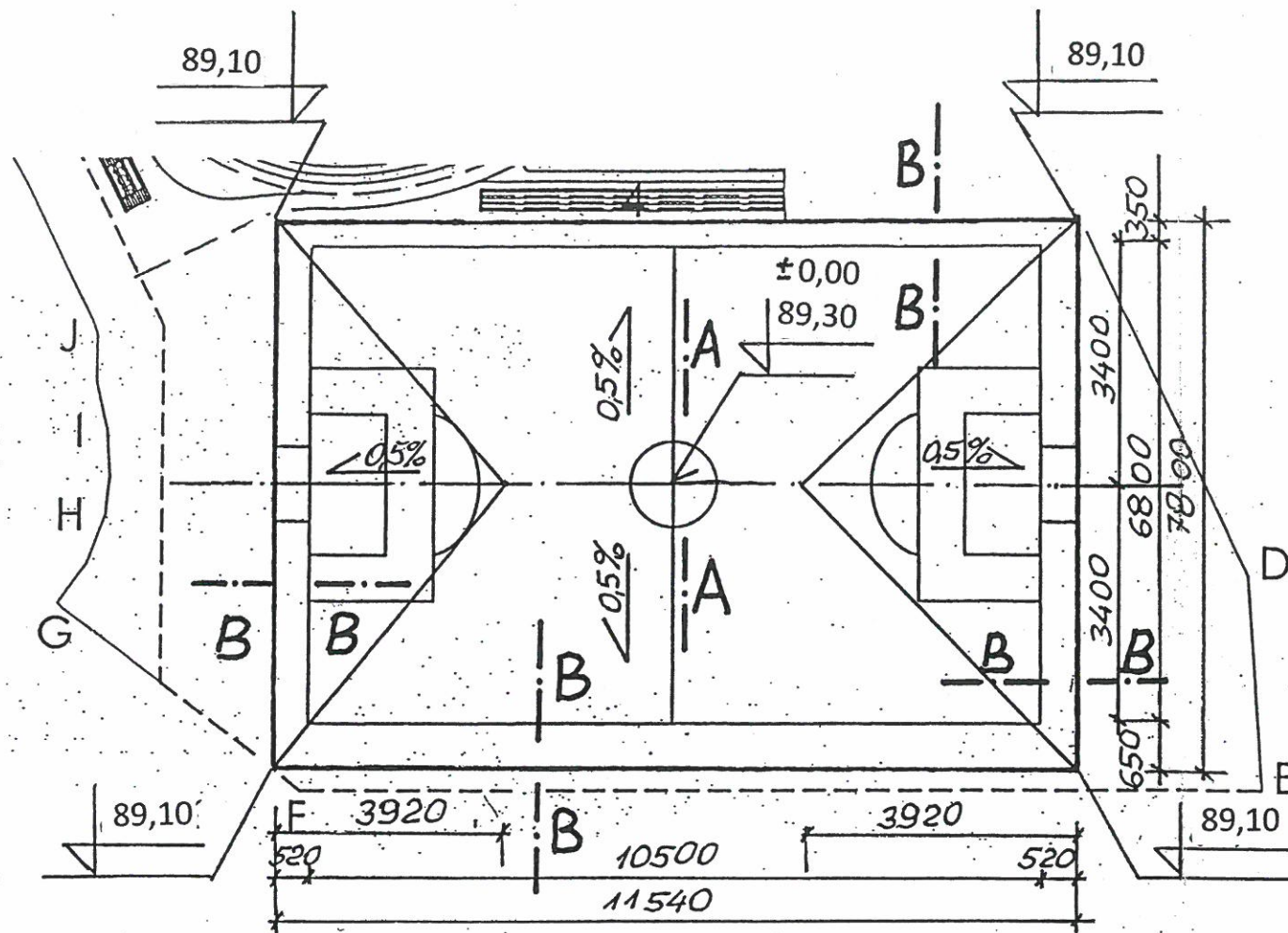
STAROSTWO POWIATOWE W OTWOCKU
Urząd Miejski w Otwocku
ul. Wolności 10, 05-400 Otwock
tel./fax: 022/748-1534

2012-10-13



STAROSTWO POWIATOWE W OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Wolności 10, 05-400 Otwock
tel./fax: 022/748-1534

POWIAT OTWOCKI
Urząd Miejski w Otwocku
ul. Wolności 10, 05-400 Otwock
tel./fax: 022/748-1534

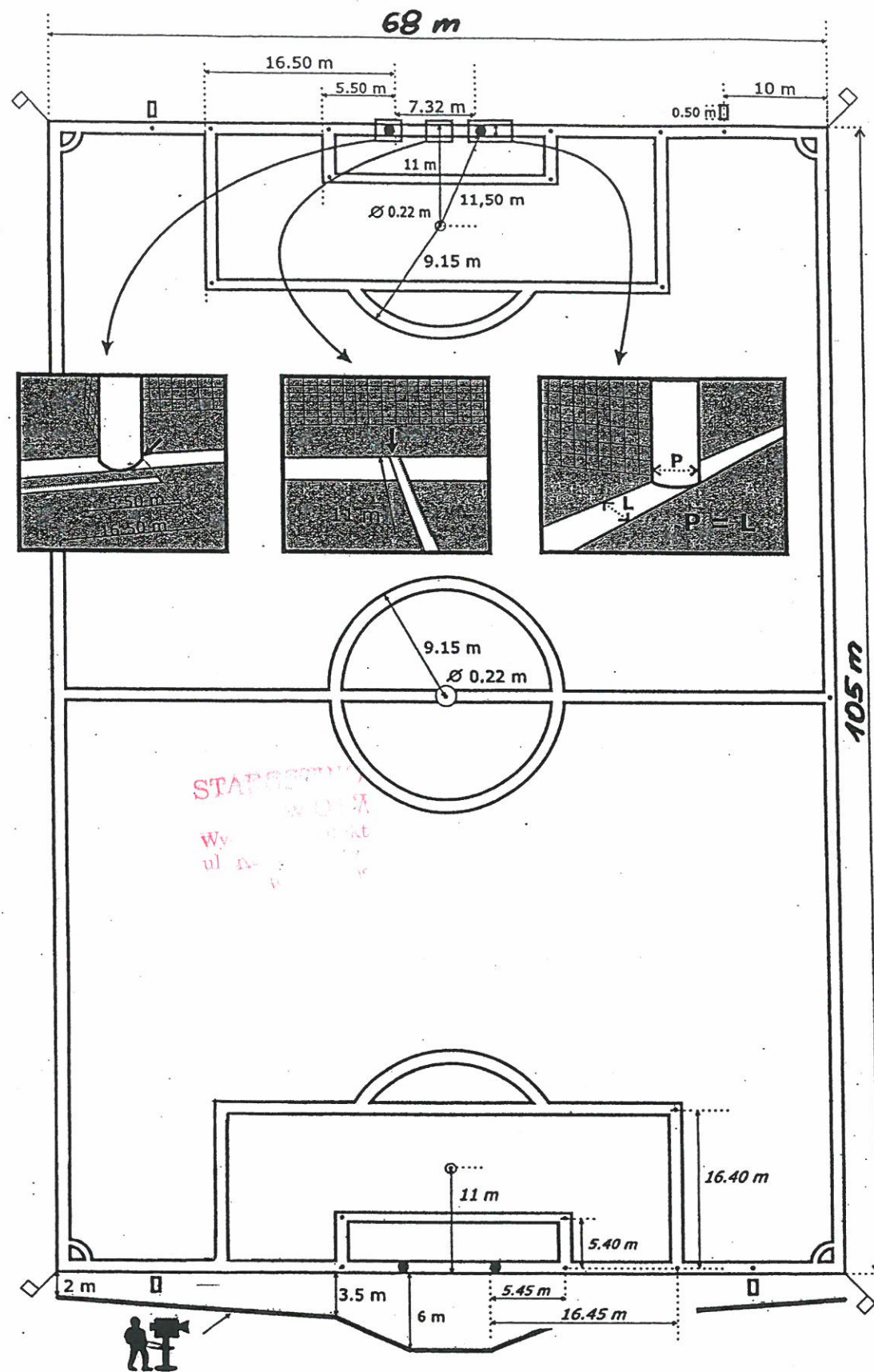


STARSZYSTWO
Wydział
ul. Kom...

STARSZYSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komandorów 10, 05-400 Otwock
tel. 466 18 07

STARSZYSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komandorów 10, 05-400 Otwock
tel. 466 18 07

OBIEKT: BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ	
ADRES: dz. nr ew. 165, obr. 33 ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich, Karczew	
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka 05-400 Otwock, ul. Willowa 5 tel. fax 0 22 779 41 38, 0 605 96 21 21 e-mail: gosciccy@o2.pl	
BRANŻA: BUDOWLANA	FAZA: PB.
PROJEKTOWAŁ	PODPIS
inż. Włodzimierz Minakowski	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr inż. Marcin Siemiński	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU: USYTUOWANIE BOISKA W TERENIE	
DATA: GRUDZIEŃ 2012	NR. RYSUNKU B-1A
SKALA: 1:100	



STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
tel./fax: (022)788-15-34

POWIATOWY
OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
tel./fax: (022)788-15-34

OBIEKT: **BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ**

ADRES: dz. nr ew. 165, obr. 33
ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich, Karczew

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE

inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka
05-400 Otwock, ul. Willowa 5
tel. fax 0 22 779 41 38, 0 605 96 21 21
e-mail: goscicy@o2.pl

BRANŻA: **BUDOWLANA** FAZA: **PB.**

PROJEKTOWAŁ **PODPIS**

inż. Włodzimierz Minakowski
inż. Włodzimierz Minakowski

OPRACOWAŁ **PODPIS**

mgr inż. Marcin Siemiński

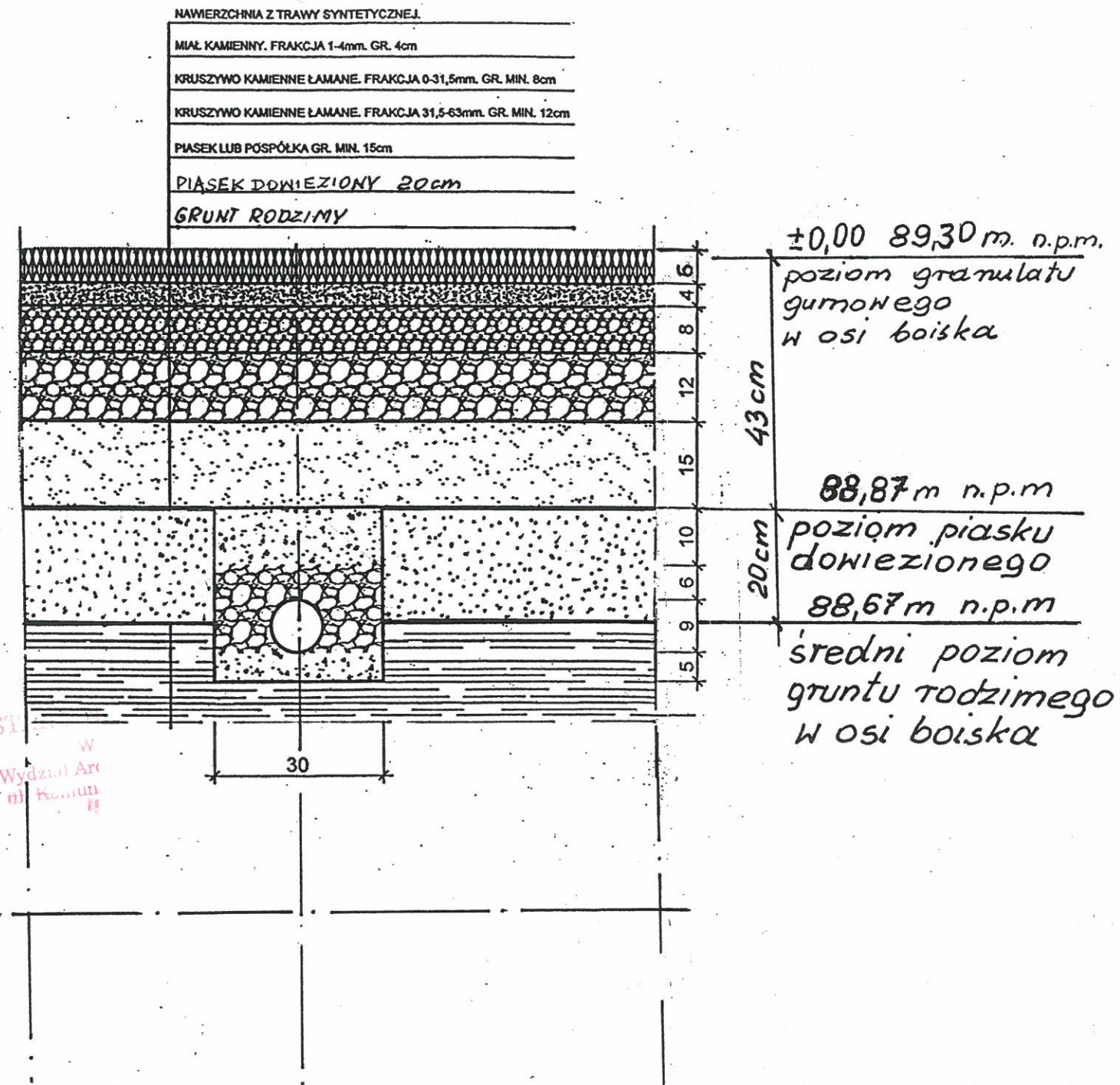
TREŚĆ RYSUNKU: **WYMIARY I OZNAKOWANIE
LINII BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ**

DATA: **GRUDZIEŃ 2012**

SKALA:

NR. RYSUNKU **B-2**

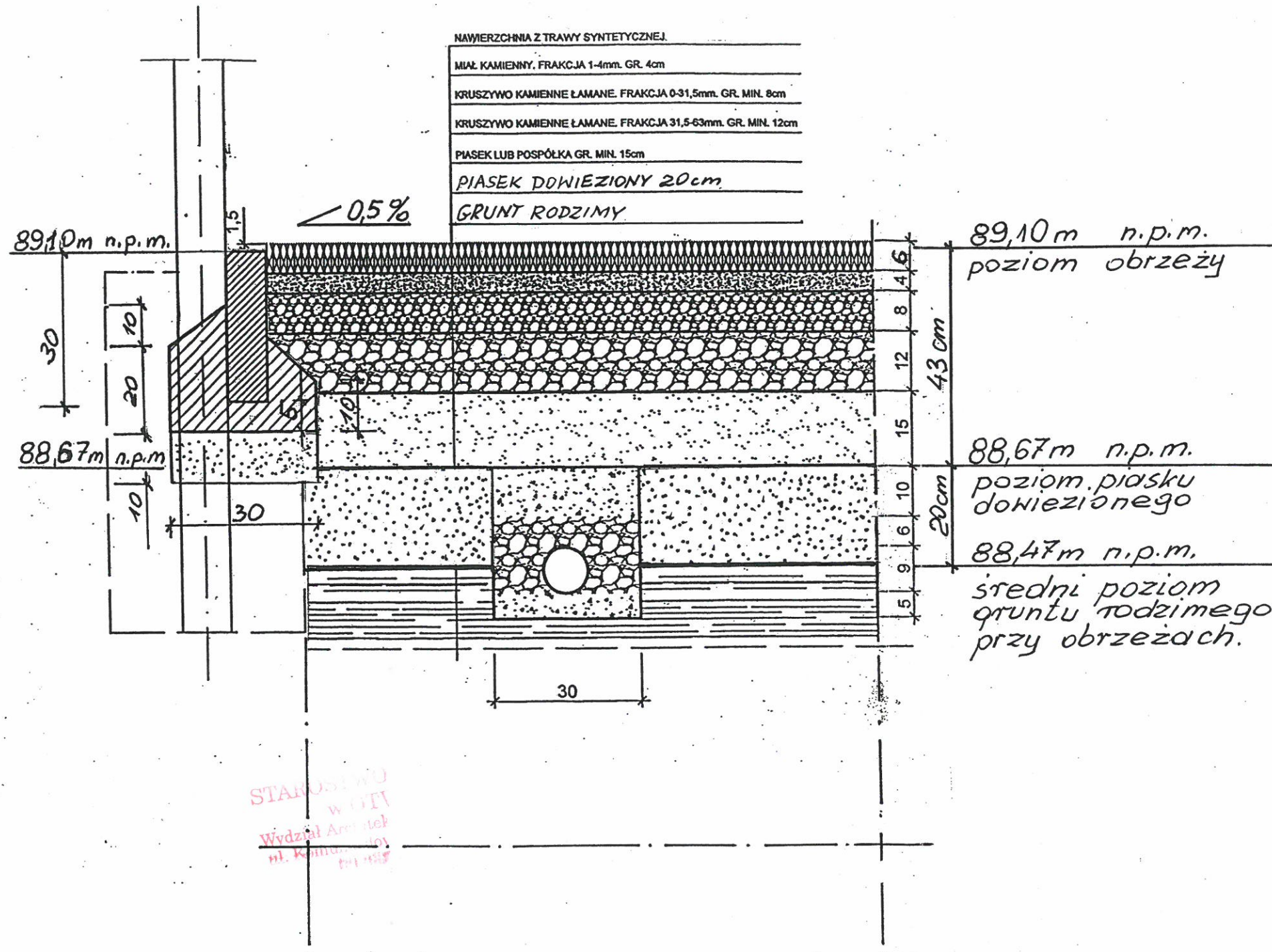
PRZEKRÓJ PRZEZ BOISKA DO PIŁKI NOZNEJ A-A



STAROSTWO POWIATOWE
 W OTWOCKU
 Wydział Architektury i Budownictwa
 ul. Komandorów 10, 05-400 Otwock
 tel. 22 779 41 38, 0 605 96 21 21
 e-mail: goscicy@o2.pl

OBIĘKT: BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ ADRES: dz. nr ew. 165, obr. 33 ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich, Karczew	
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka 05-400 Otwock, ul. Willowa 5 tel. fax 0 22 779 41 38, 0 605 96 21 21 e-mail: goscicy@o2.pl	
BRANŻA: BUDOWLANA	FAZA: PB.
PROJEKTOWAŁ	PODPIS
inż. Włodzimierz Minakowski	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr inż. Marcin Siemiński	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU: PRZEKRÓJ A-A	
DATA: GRUDZIEŃ 2012	NR. RYSUNKU B-3A
SKALA: 1:10	

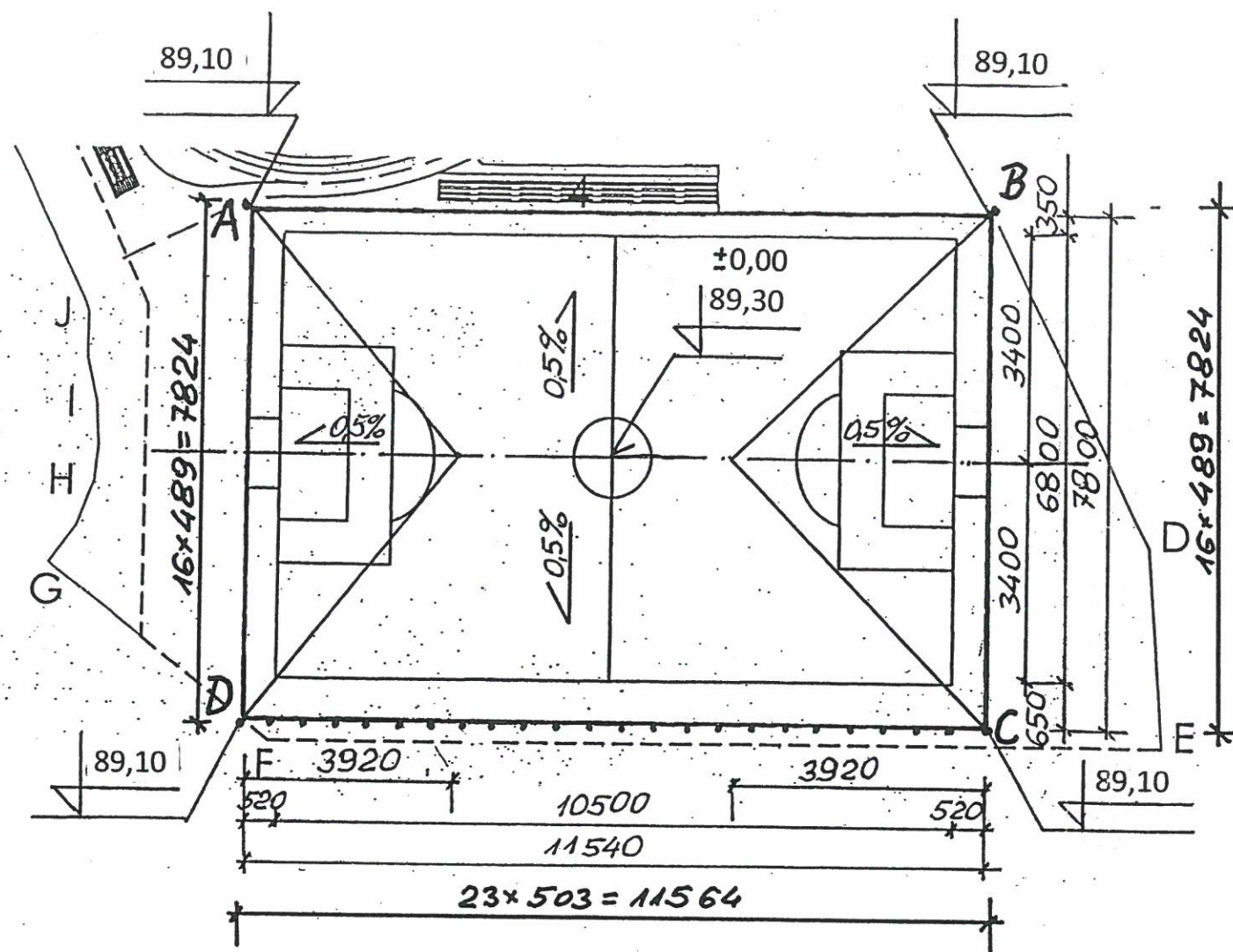
PRZEKRÓJ PRZEZ BOISKA DO PIŁKI NOZNEJ **B-B**



STAROSTWO
 W OTWOCKU
 Wydział Architektury i Budownictwa
 ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
 tel. 788-16-94

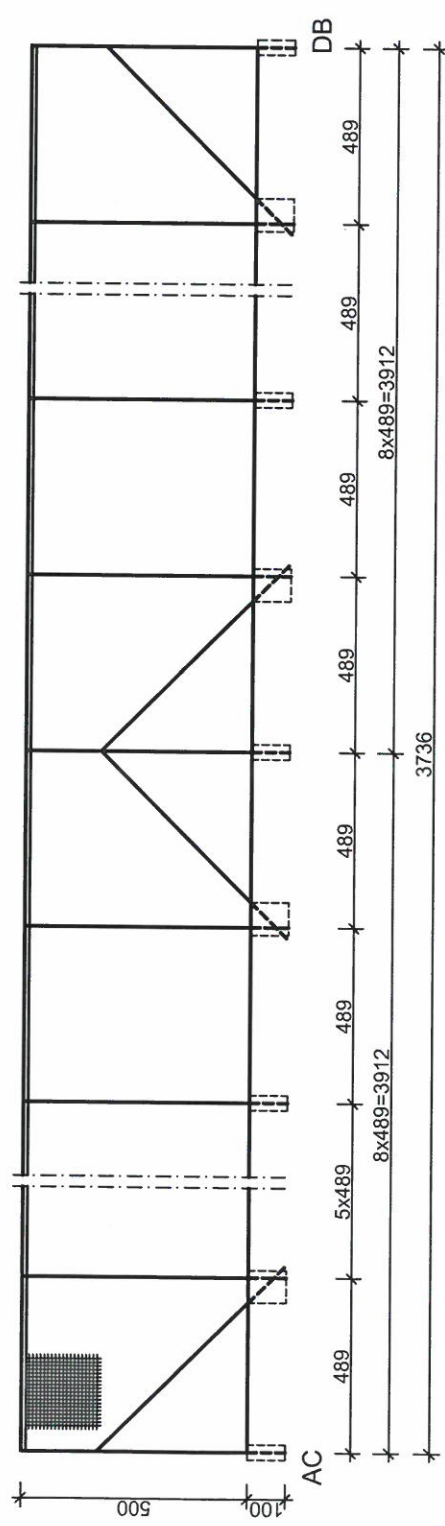
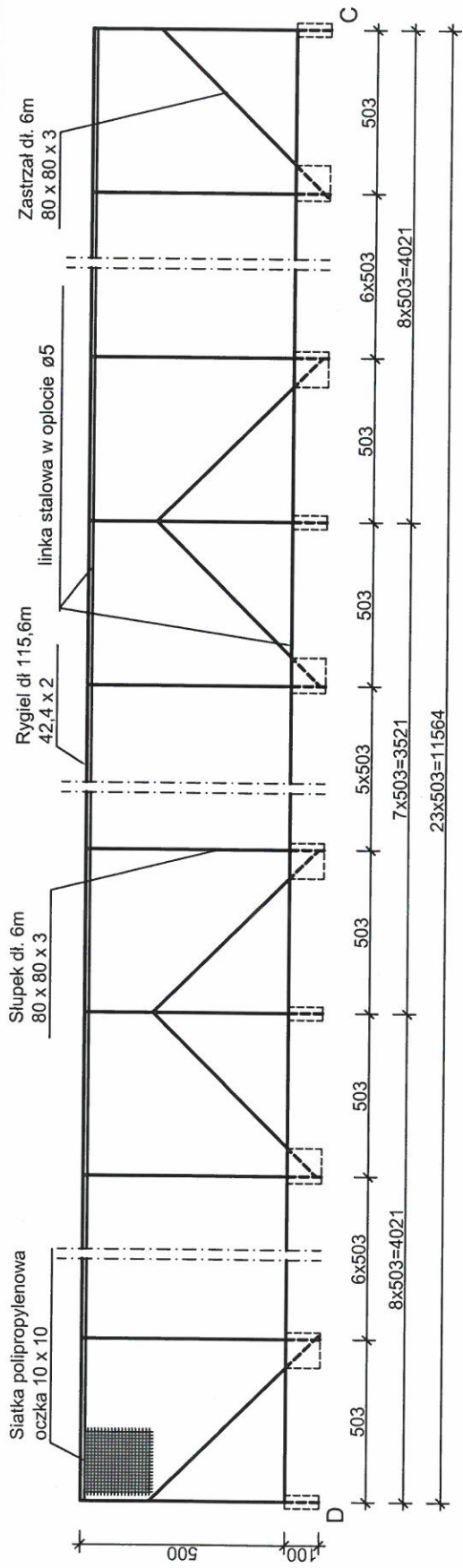
STAROSTWO
 W OTWOCKU
 Wydział Architektury i Budownictwa
 ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
 tel. 788-16-94

OBIEKT: BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ	
ADRES: dz. nr ew. 165, obr. 33 ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich, Karczew	
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE inż. arch. Marta Sidóruk-Gościcka 05-400 Otwock, ul. Willowa 5 tel. fax 0 22 779 41 38, 0 605 96 21 21 e-mail: gosciccy@o2.pl	
BRANŻA: BUDOWLANA	FAZA: PB.
PROJEKTOWAŁ	PODPIS
inż. Włodzimierz Minakowski	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr inż. Marcin Siemiński	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU: PRZEKRÓJ B-B	
DATA: GRUDZIEŃ 2012	NR. RYSUNKU B-4A
SKALA: 1:10	



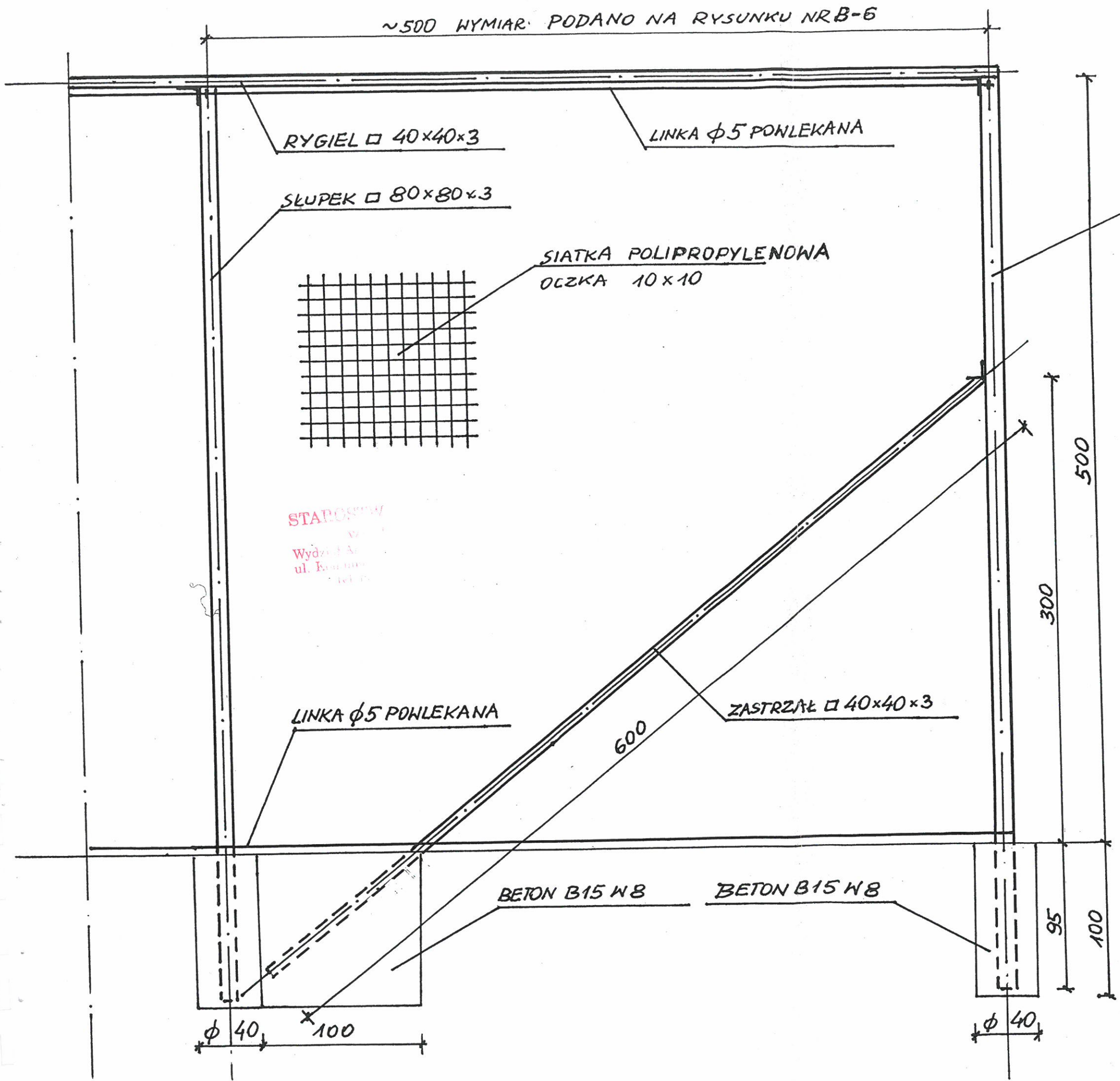
STAROSTWO
w OT
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komuny 10, 05-400 Otwock
tel. 22 779 41 38, 0 605 96 21 21
e-mail: gosciccy@o2.pl

OBIEKT: BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ	
ADRES: dz. nr ew. 165, obr. 33 ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich, Karczew	
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka 05-400 Otwock, ul. Willowa 5 tel. fax 0 22 779 41 38, 0 605 96 21 21 e-mail: gosciccy@o2.pl	
BRANŻA: BUDOWLANA	FAZA: PB.
PROJEKTOWAŁ	PODPIS
inż. Włodzimierz Minakowski	<i>Minakowski</i>
OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr inż. Marcin Siemiński	<i>Siemiński</i>
TREŚĆ RYSUNKU: USYTUOWANIE PIŁKOCHWYTÓW	
DATA: GRUDZIEŃ 2012	NR. RYSUNKU B-5A
SKALA: 1:100	



UWAGA:
 1) Widok na rozwinięte piłkochwyty od strony zewnętrznej
 2) Cynkować, malować proszkowo, kolor RAL 6005

OBIEKT: BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ	
ADRES: dz. nr ew. 165, obr. 33 ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich, Karczew	
PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNE inż. arch. Maria Sidoruk-Goscicka 05-400 Olsztynek, ul. Włków a/6 tel. fax 0 22 779 41 38; 0 605 98 21 21 e-mail: gosccicy@o2.pl	
BRANŻA: BUDOWLANA	FAZA: PB.
PROJEKTOWAŁ	PODPIS
inż. Włodzimierz Mijakowski	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	PODBIS
mgr inż. Marcin Siemiński	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU: ROZWIĘCIĘCIE PIŁKOKCHWYTU	
DATA: GRUDZIEŃ 2012	
SKALA: 1:200	
NR. RYSUNKU B-6	

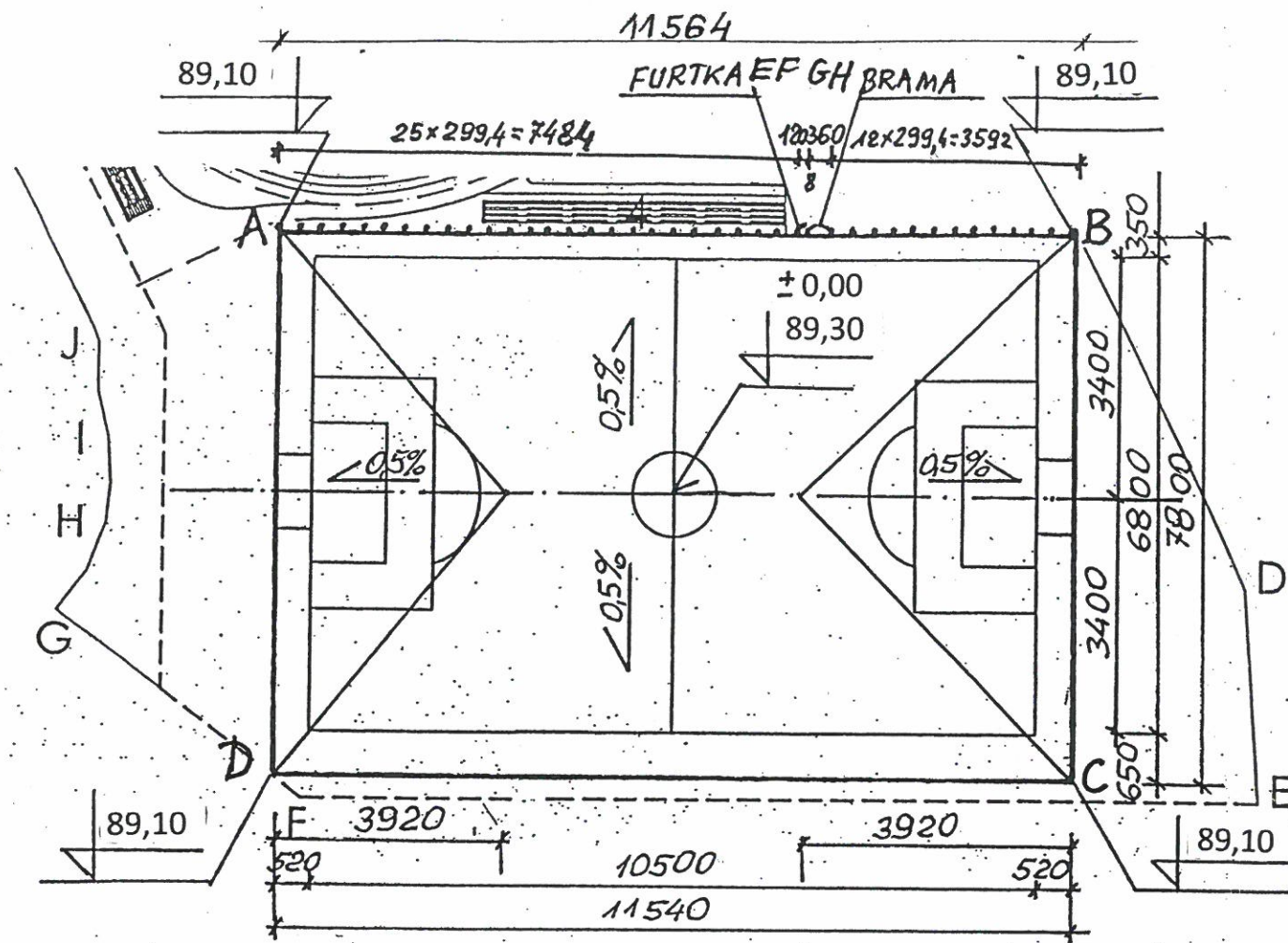


STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
tel./fax: (022)788-15-34

STAROSTWO
w
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
tel./fax: (022)788-15-34

STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
tel./fax: (022)788-15-34

OBIEKT: BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ	
ADRES: dz. nr ew. 165, obr. 33 ul. Ludwika i Jana Trzaśkowskich, Karczew	
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka 05-400 Otwock, ul. Willowa 5 tel. fax 0 22 779 41 38, 0 605 96 21 21 e-mail: gosciccy@o2.pl	
BRANŻA: BUDOWLANA	FAZA: PB.
PROJEKTOWAŁ	PODPIS
inż. Włodzimierz Minakowski <i>inż. arch. Włodzimierz Minakowski</i>	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr inż. Marcin Siemiński	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU: DETAL PIŁKOCHWYTÓW	
DATA: GRUDZIEŃ 2012	NR. RYSUNKU B-7
SKALA: 1:25	

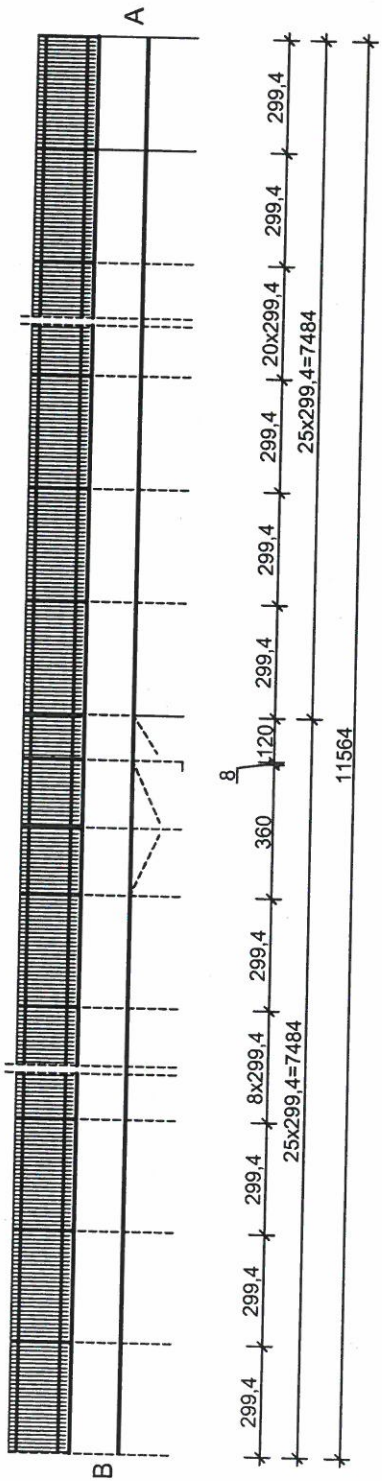


STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komandorów 10, 05-400 Otwock
tel. 0 22 779 41 38

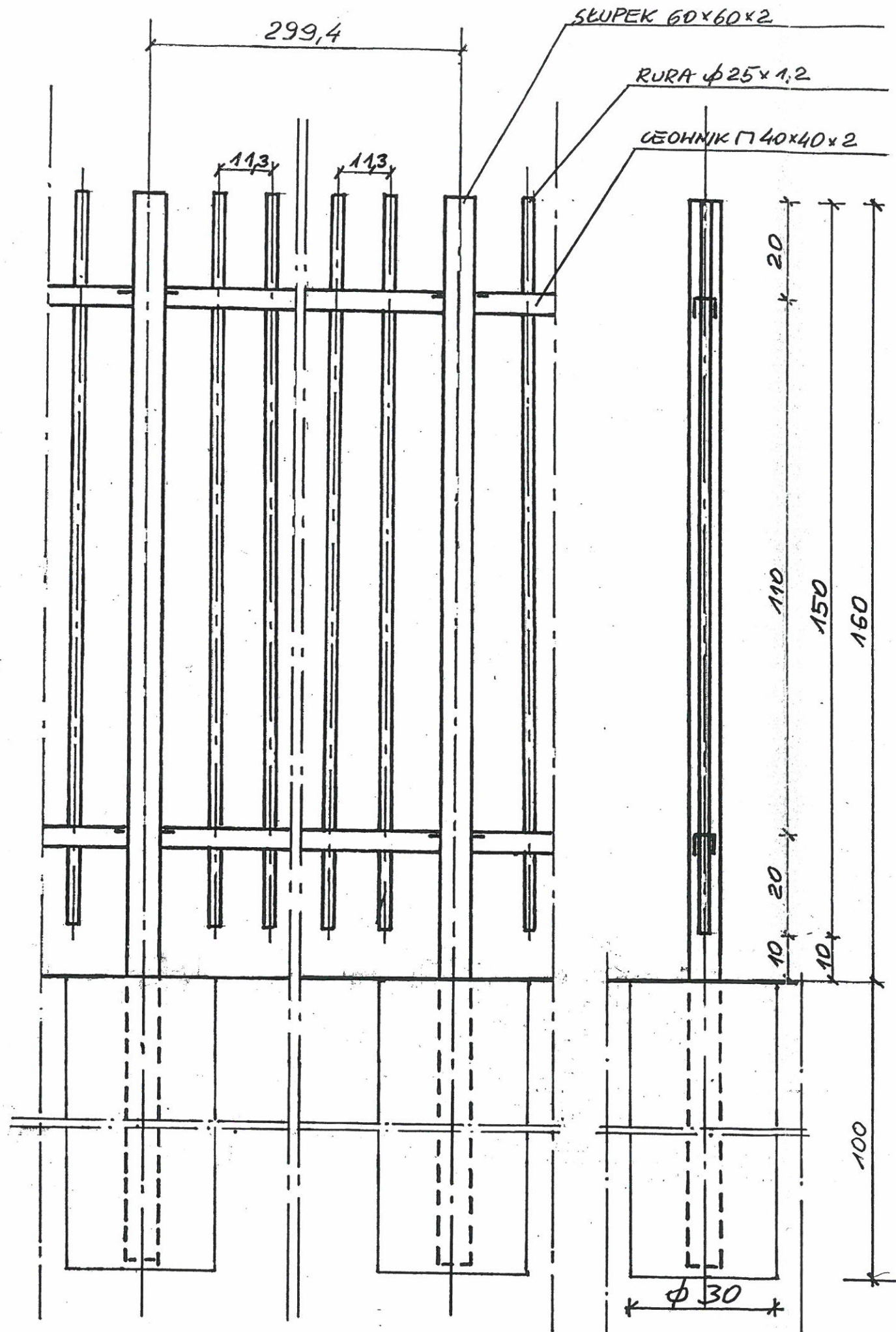
STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komandorów 10, 05-400 Otwock
tel. 0 22 779 41 38

STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komandorów 10, 05-400 Otwock
tel. 0 22 779 41 38

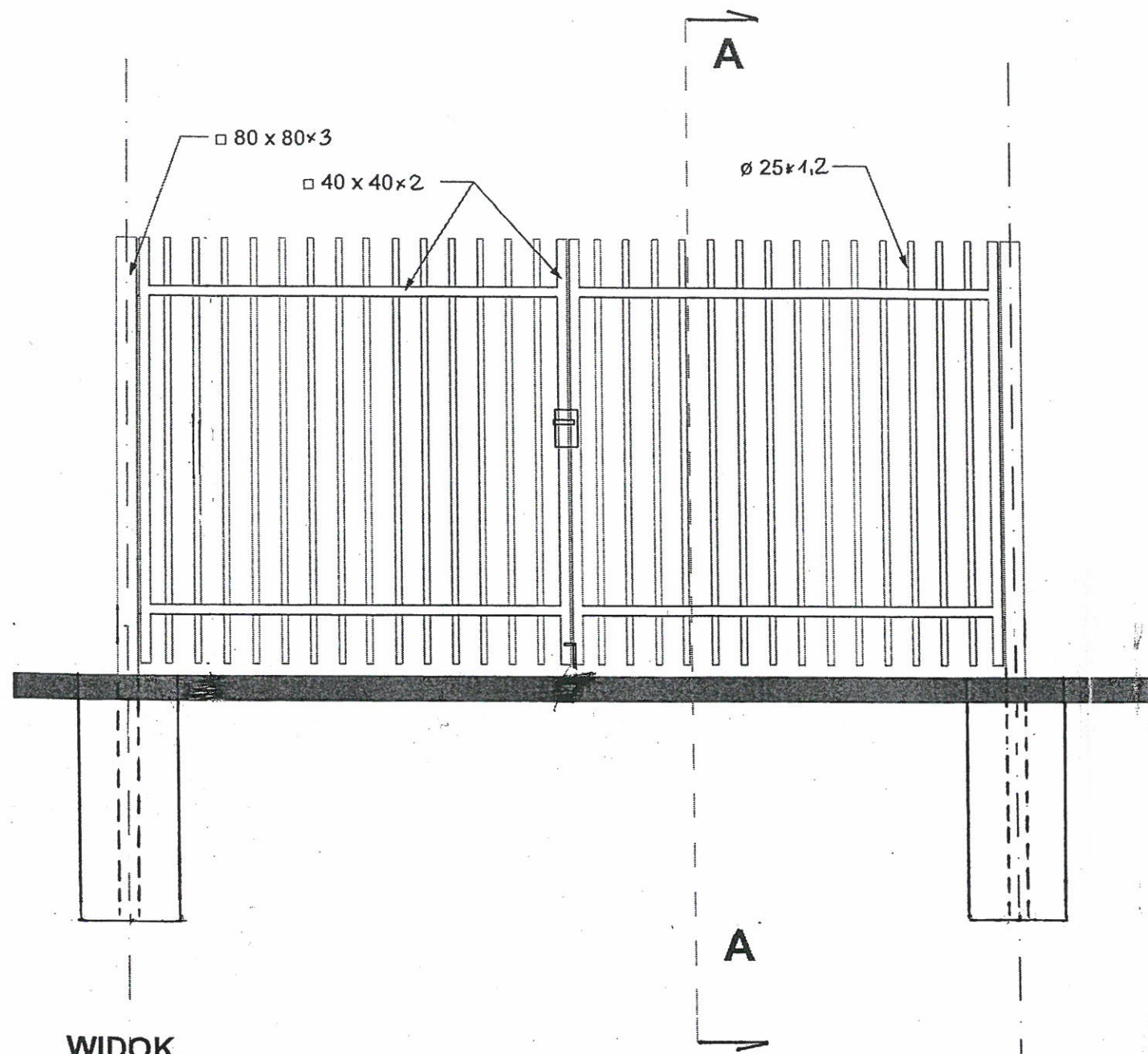
OBJEKT: BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ	
ADRES: dz. nr ew. 165, obr. 33 ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich, Karczew	
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka 05-400 Otwock, ul. Willowa 5 tel. fax 0 22 779 41 38, 0 605 96 21 21 e-mail: goscicy@o2.pl	
BRANŻA: BUDOWLANA	FAZA: PB.
PROJEKTOWAŁ	PODPIS
inż. Włodzimierz Minakowski	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr inż. Marcin Siemiński	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU: USYTUOWANIE OGRODZENIA	
DATA: GRUDZIEŃ 2012	NR. RYSUNKU B-8A
SKALA:	



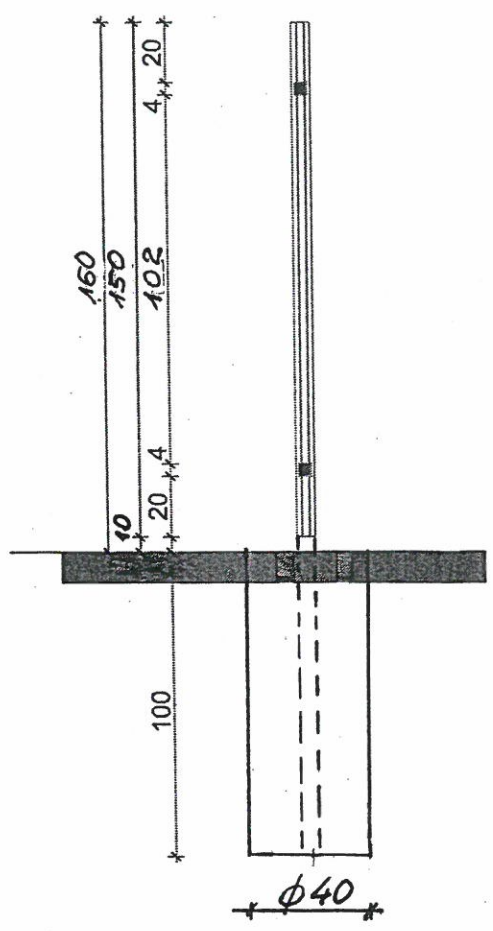
OBIEKT: BOISKO DO GRY WPIŁKĘ NOŻNĄ	
ADRES: dz. nr ew. 165, obr. 33 ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich, Karczew	
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka 05-400 Otwock, ul. Wilkowa 5 tel. fax 0 22 779 41 38, 0 605 96 21 21 e-mail: gosckicy@o2.pl	
BRANZA: BUDOWLANA	FAZA: PB.
PROJEKTOWAŁ	PODPIS
inż. Włodzimierz Minakowski	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr inż. Marcin Siemiński	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU: ROZWIĄNIĘCIE OGRODZENIA	
DATA: GRUDZIEŃ 2012	NR. RYSUNKU B-9
SKALA: 1:200	



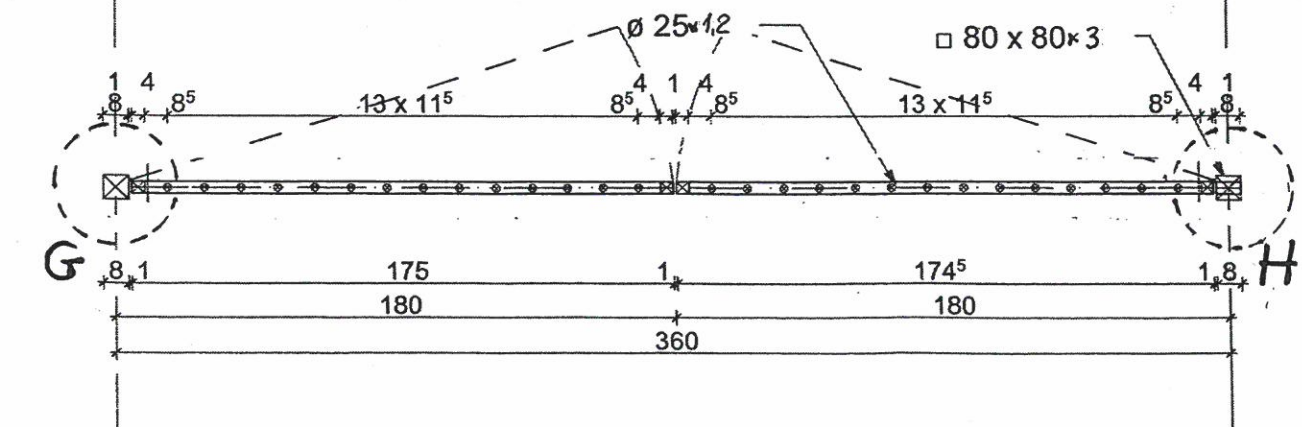
OBIEKT: BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ	
ADRES: dz. nr ew. 165, obr. 33 ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich, Karczew	
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka 05-400 Otwock, ul. Willowa 5 tel. fax 0 22 779 41 38, 0 605 96 21 21 e-mail: gosciccy@o2.pl	
BRANŻA: BUDOWLANA	FAZA: PB.
PROJEKTOWAŁ	PODPIS
inż. Włodzimierz Minakowski <i>inż. WŁ. MINAKOWSKI</i>	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr inż. Marcin Siemiński	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU: DETAL OGRODZENIA	
DATA: GRUDZIEŃ 2012	NR. RYSUNKU B-10
SKALA: 1:10	



WIDOK

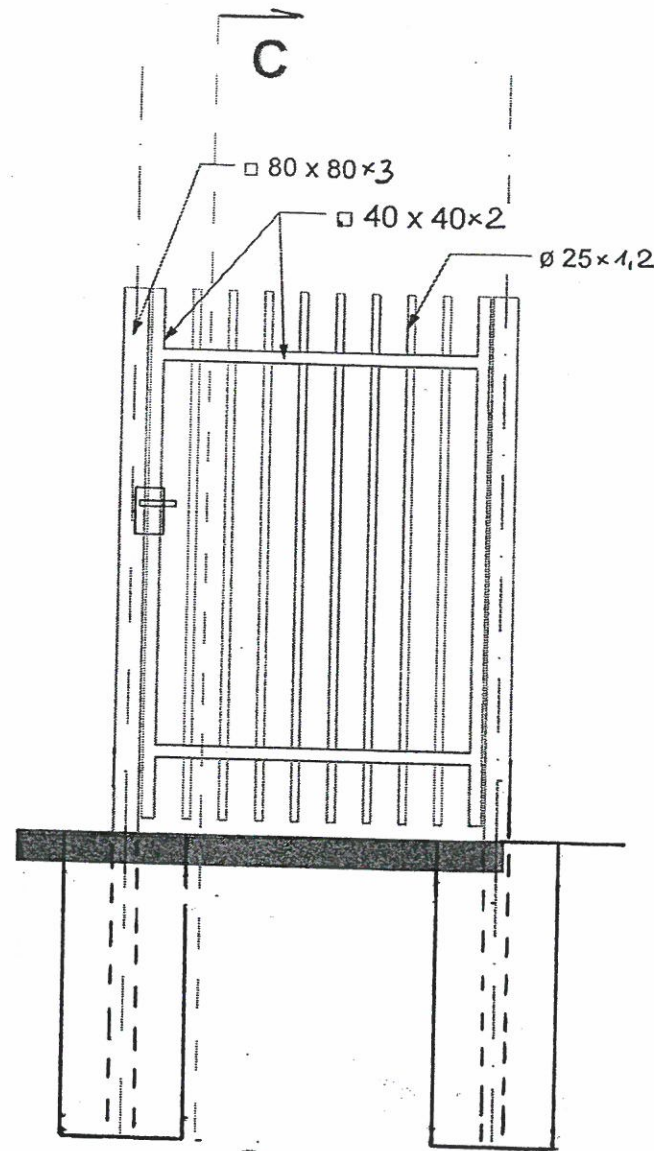


PRZEKRÓJ A - A;

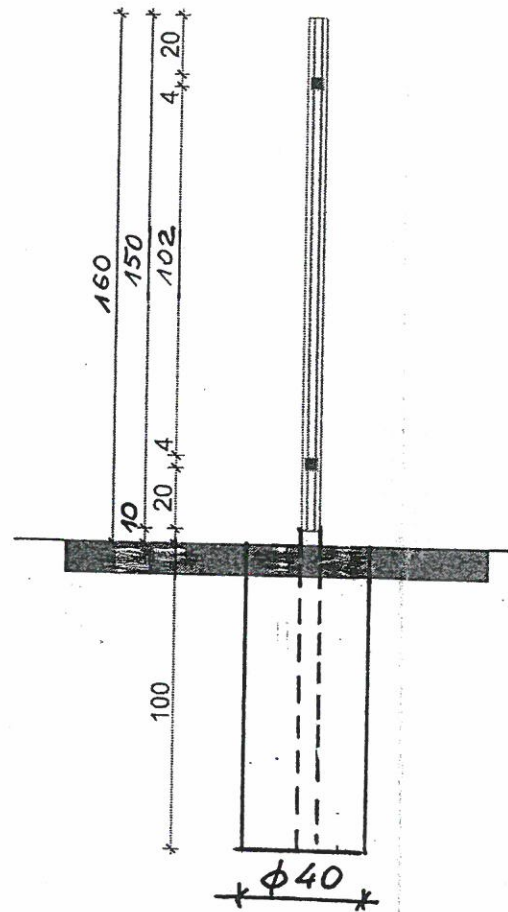


RZUT

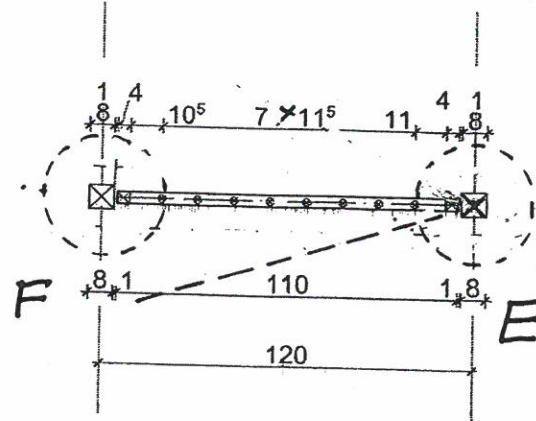
OBIEKT: BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ	
ADRES: dz. nr ew. 165, obr. 33 ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich, Karczew	
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka 05-400 Otwock, ul. Willowa 5 tel. fax 0 22 779 41 38, 0 605 96 21 21 e-mail: gosciccy@o2.pl	
BRANŻA: BUDOWLANA	FAZA: PB.
PROJEKTOWAŁ	PODPIS
inż. Włodzimierz Minakowski <i>inż. Wł. M. 388185 w spec. Karch. - bud.</i>	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr inż. Marcin Siemiński	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU: DETAL BRAMY	
DATA: GRUDZIEŃ 2012	NR. RYSUNKU B-11
SKALA: 1:25	



WIDOK →

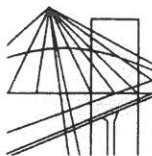


PRZEKRÓJ C - C



RZUT

OBIEKT: BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ	
ADRES: dz. nr ew. 165, obr. 33 ul. Ludwika i Jana Trzaskowskich, Karczew	
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE inż. arch. Marta Sidoruk-Gościcka 05-400 Otwock, ul. Willowa 5 tel. fax 0 22 779 41 38, 0 605 96 21 21 e-mail: gosciccy@o2.pl	
BRANŻA: BUDOWLANA	FAZA: PB.
PROJEKTOWAŁ	PODPIS
inż. Włodzimierz Minakowski <i>ul. Wł. 333/85 11 specj. Arch. - bud.</i>	
OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr inż. Marcin Siemiński	
TREŚĆ RYSUNKU: DETAL FURTKI	
DATA: GRUDZIEŃ 2012	NR. RYSUNKU B-12
SKALA: 1:25	



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 14 grudnia 2011

Zaświadczenie

Pani MARTA SIDORUK-GOŚCICKA

miejsce zamieszkania:

ul. WILLOWA 5

05-400 OTWOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/BO/5851/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2012 r.* do dnia: *31 grudnia 2012 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady

[Signature]
inż. Mieczysław Grodzki

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pitb.org.pl e-mail: biuro@maz.pitb.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleni: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

WYŻSZA SZKOŁA EKOLOGII I ZARZĄDZANIA
W WARSZAWIE
(nazwa uczelni)

WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
(nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni)



DYPLOM

ukończenia studiów w formie **niestacjonarnej**
na kierunku **Architektura i Urbanistyka**
w specjalności **Urbanistyka**
z wynikiem **bardzo dobrym**
i uzyskania w dniu **27.09.2012** r.
tytułu zawodowego **inżynier architekt**

Kierownik podstawowej
jednostki organizacyjnej

Rektor

Dziekan
doc. dr inż. Jerzy Wojtatowicz
(pieczęć imienna i podpis)

doc. dr Monika Madej
(pieczęć imienna i podpis)

Pieczęć
urzędowa

WARSZAWA
(miejscowość)

dnia **11.10.2012** r.



Pan(i) **Marta Bogumiła Sidoruk-Gościcka**
(imię/imiona i nazwisko)
data urodzenia **18.04.1960** r.
miejsce urodzenia **Otwock**

Marta Sidoruk-Gościcka
(podpis posiadacza dyplomu)

Nr dyplomu **11257**

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 28, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 2, § 2 ust.2 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 2, § 6 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 1 rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

ze Ob. MARTA BOGUMIŁA SIDORUK c. Jana
technik architektury

urodzony(a) dnia 18 kwietnia 1960 r. Otwock

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności architektonicznej

- 1/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego :
 - a/ wszelkich budynków,
 - b/ budowli w budownictwie osób fizycznych oraz budowli służących do celów rozrywki, wypoczynku i sportu- z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



URZĄD WOJEWÓDZKI
DIREKTOR WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie
[Signature]
mgr inż. arch. Zygmunt Michałowki

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ

DYPLOM



Pani **Marta Bogumiła Sidoruk**
urodzona **18** kwietnia 1960 r.
w **Otwocku**
odbyła studia wyższe zawodowe
na kierunku: **Budownictwo**
w zakresie **technologii**
i organizacji budownictwa
z wynikiem **dobrym**
i po spełnieniu wymogów określonych
obowiązującymi przepisami uzyskała
w dniu **17** marca 1993 r. tytuł
Inżyniera

podpis *M. Sidoruk*

Nr 2282/36757
(numer dyplomu)

PRO REKTOR /-/M. Witkowski
Warszawa, dnia 5 kwietnia 1993 r.
DZIEKAN /-/M. Knaul
m.p.