



PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA
 Projektowanie, nadzór, doradztwo
 ul. Kukułcza 4, 86-061 Brzoza
 tel.kom.512 305 861
 NIP:554 103 94 47



PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: **BUDOWA BOISK DO GRY
 W KOSZYKÓWKĘ I SIATKÓWKĘ,
 TERENU REKREACYJNEGO
 ORAZ OŚWIETLENIA TERENU PRZY
 UL. KALISKIEGO-ANDERSA W BYDGOSZCZY
 działka nr 162, obręb 337**

Branża: **ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJE**

Adres inwestycji: **zbieg ulic: al. Kaliskiego i ul. Andersa w Bydgoszczy**

Inwestor: **Uniwersytet Techniczno-Przyrodniczy
 im. J.J. Sniadeckich
 ul. ks. Kordeckiego 20 w Bydgoszczy**

Funkcja	Imię i nazwisko nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. arch. Małgorzata Schmidt upr. nr bud. GP-KZ-7342/175/93 specjalność: konstrukcje budowlane	
Projektował:	mgr inż. Jacek Gruba upr. nr bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane	

Bydgoszcz, 7 lipca 2015 r.

Bydgoszcz, dnia 7.07.2015 r.

Oświadczenie

**o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej**

Zgodnie z zapisem art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 roku Nr 243, poz.1623 tekst jednolity), oświadczamy, że projekt wykonawczy branży konstrukcyjnej dotyczący inwestycji pn:

Budowa boisk do gry w koszykówkę i siatkówkę, terenu rekreacyjnego oraz oświetlenia terenu przy ul. Kaliskiego-Andersa w Bydgoszczy

opracowany na rzecz Inwestora:

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J.J. Śniadeckich
ul. Ks. Kordeckiego 20 w Bydgoszczy

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

.....
mgr inż.arch. Małgorzata Schmidt
Upewnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności architektonicznej
nr: GP-KZ-7342/175/93

PROJEKTANT:

.....
mgr inż. Jacek Gruba
Upewnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej
nr: UAN-KZ-7210/271/89

**TEMAT: BUDOWA BOISK DO GRY W KOSZYKÓWKĘ
I SIATKÓWKĘ, TERENU REKREACYJNEGO
ORAZ OŚWIETLENIA TERENU PRZY
UL. KALISKIEGO-ANDERSA W BYDGOSZCZY**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

- 1/ Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego osiedle Akademickie – Wschód w jednostce Fordon w Bydgoszczy
- 2/ Kserokopie uprawnień zawodowych i przynależności do Izb

II OPIS TECHNICZNY

III INFORMACJA BIOZ

IV RYSUNKI:

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

- | | |
|---|------|
| 1/ Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 | B-01 |
| 2/ Plan boiska do koszykówki w skali 1:200 | B-02 |
| 3/ Plan boiska do siatkówki w skali 1:200 | B-03 |
| 4/ Przekrój „A-A” – konstrukcja boiska do koszykówki | B-04 |
| 5/ Przekrój „B-B” – konstrukcja boiska do koszykówki | B-05 |
| 6/ Przekrój „C-C” – konstrukcja boiska do siatkówki | B-06 |
| 7/ Przekrój „D-D” – konstrukcja chodnika do siatkówki | B-07 |
| 8/ Przekrój „E-E” – konstrukcja chodnika | B-08 |
| 9/ Przekrój „F-F” – konstrukcja chodnika | B-09 |
| 10/ Przekrój „G-G” – konstrukcja nawierzchni pod urządzenia | B-10 |
| 11/ Przekrój „H-H” – konstrukcja ścieżek szutrowych | B-11 |
| 12/ Piłkochwyty przy boisku do koszykówki | B-12 |
| 13/ Piłkochwyty przy boisku do siatkówki | B-13 |
| 14/ Fundament piłkochwytu St-1 | B-14 |
| 15/ Fundament piłkochwytu St-2 | B-15 |

VI ZAŁĄCZNIKI:

WYPOSAŻENIE SPORTOWE- WYTYCZNE:

1/ Bramka z koszem	Z-1
2/ Tablica do koszykówki	Z-2
3/ Elementy do siatkówki	Z-3
4/ Ławka z oparciem	Z-4
5/ Kosz na śmieci	Z-5
6/ Stojak na rowery	Z-6

WYPOSAŻENIE SIŁOWNI NA WOLNYM POWIETRZU:

7/ Wyciąg górny z pylonem	Z-7
8/ Urządzenie do wyciskania w pozycji siedzącej z pylonem	Z-8
9/ Prasa nożna z pylonem	Z-9
10/ Orbitrek wolnostojący	Z-10
11/ Wioślarz wolnostojący	Z-11
12/ Podciąg z drabinką i pylonem	Z-12
13/ Prostownik pleców z ławką i pylonem	Z-13

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem
- uzgodnienia z Inwestorem
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Polskie Normy

2. Cel i zakres inwestycji

Planowana inwestycja - budowa boisk do gry w koszykówkę i siatkówkę, terenu rekreacyjnego oraz oświetlenia terenu przy ul. Kaliskiego-Andersa w Bydgoszczy obejmuje:

- budowę boiska do koszykówki – BOISKO 34m x19m (netto: 28m x 15m) – przebudowa i dobudowa podbudowy oraz ułożenie nowej nawierzchni z poliuretanu na całej powierzchni boiska
- budowę boiska do siatkówki – BOISKO 24m x15m (netto: 18m x 9m) – przebudowa i dobudowa podbudowy oraz ułożenie nowej nawierzchni poliuretanowej na całej powierzchni boiska
- budowę chodników
- budowę piłkochwyłów
- wymianę wyposażenia boiska (bramki z tablicami do koszykówki lub tablice do koszykówki, zestaw do siatkówki)
- budowę nawierzchni dla urządzeń do ćwiczeń na świeżym powietrzu
- budowę ścieżek o nawierzchni szutrowej
- budowę oświetlenia boisk i przyległego terenu (wg projektu branży elektrycznej).

3. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja budowa boisk do gry w koszykówkę i siatkówkę, terenu rekreacyjnego oraz oświetlenia terenu, została usytuowana w Bydgoszczy na działce nr: 162 obręb 337. Teren lokalizacji rozpatrywanej inwestycji jest własnością Inwestora.

4. Zagospodarowanie terenu

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Boiska wielofunkcyjne przeznaczone do przebudowy i rozbudowy usytuowane są w środkowej części działki nr 162. Od strony zachodniej i południowej znajdują się budynki, a od strony wschodniej teren zadrzewiony. Przebudowywane boiska w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne. Podstawowa kolorystyka obiektu nawiązuje do otoczenia.

Strefa zielona

Po wykonaniu boisk i wyburzeniu części asfaltu nad rurociągami ciepłowniczymi od strony zachodniej wykonać trawnik. Trawnik należy odtworzyć w pasmach wokół boisk. Na wyprofilowane i zagęszczone podłoże należy rozłożyć 12cm warstwę odpowiednio przygotowanej gleby (mieszanki gruntu rodzimego, gleby torfowej i piasku w proporcjach pozwalających zachować odpowiednią porowatość gleby), odpowiednio ją ukształtować i wysiać trawę.

Układ komunikacyjny

Dojazd do działki z ulicy Andersa. Dojście do boiska istniejącymi ciągami komunikacyjnymi.

Ochrona środowiska

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Gromadzenie odpadków stałych w szczelnym kontenerze usytuowanym na terenie działki.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Projektowana nawierzchnia jest produktem przeciw urazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta. Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać atesty.

Z uwagi na przeznaczenie nawierzchni do rozgrywek młodzieży szkolnej materiał nawierzchni powinien być obojętny dla otoczenia i zdrowia użytkowników, a w szczególności nie może zawierać szkodliwych składników w stężeniach przekraczających dopuszczalne normy.

Warunki ochrony przeciwpożarowej

Teren otwarty, nie stanowi zagrożenia pożarowego.

5. Projektowane prace budowlane

5.1. Roboty wstępne

Przed przystąpieniem do budowy i przebudowy boisk należy zdemontować stare urządzenia: kosze i bramki. Następnie rozebrać część asfaltu zlokalizowanego poza obszarem projektowanych boisk oraz usunąć istniejące obrzeża betonowe.

Zdemontować należy również dwa prostokąty z kostki betonowej usytuowane wokół istniejących bramek.

5.2. Rozwiązania techniczne

5.2.1 Opinia geotechniczna

Pod względem geomorfologicznym teren analizowanej inwestycji położony jest w zachodniej części Kotliny Toruńskiej na wyższym tarasie akumulacyjnym rzeki Wisły. Powierzchnia terenu jest płaska, lekko nachylona w stronę południową.

Na podstawie wykonanych prac stwierdzono w strefie przypowierzchniowej do głębokości wykonywanych wierceń tzn. 3,0m p.p.t. zaleganie osadów czwartorzędowych holocenu i plejstocenu.

Holocen reprezentowany jest przez nasypy niebudowlane zbudowane z piasków humusowych i kamienia. Zalegają ciągłą warstwą na całym terenie badań do głębokości 0,4-0,7 m p.p.t.. Grunty te są w stanie średniozagęszczonym $I_d=0,40$. W/w nasypy podlegały wieloletniemu procesowi konsolidacji. Poniżej zalegają plejstoceńskie utwory fluwioglacjalne w postaci piasków drobnych. Grunty te zalegają warstwą ciągłą do głębokości prowadzenia badań – 3,0m p.p.t. Grunty średniozagęszczone o $I_d=0,60$.

W okresie prowadzonych prac terenowych t.j. czerwiec 2015 r do głębokości 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Projektowany obiekt należy do **I -szej kategorii geotechnicznej**

ROZWIĄZANIE POSADOWIENIA

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się, że warunki gruntowo-wodne dla posadowienia projektowanej inwestycji są korzystne.

Projektowane warstwy technologiczne poza nawierzchnią asfaltową należy ułożyć na stopie odstoniętych piasków drobnych. Zagęścić sypkie warstwy technologiczne (piaszczysta podsypka, warstwy podbudowy z kamienia łamanego i kłińca) ciężką zagęszczarką do uzyskania zakładanego wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97$.

Wszelkie ewentualne domieszki glin, odpady komunalne i inne domieszki nie stwierdzone w obrębie nasypów w trakcie badań należy wybrać i zastąpić piaskową zasypką.

5.2.2 Boisko wielofunkcyjne

Projektowane boiska do koszykówki i siatkówki umożliwią rozgrywki w koszykówkę, siatkówkę i piłkę ręczną (w przypadku wybrania wariantu z bramko-koszami zamiast samych tablic do koszykówki). Zaprojektowano:

- boisko do koszykówki o wymiarach 19m x 34m brutto (15m x 28m – netto) z nawierzchnią poliuretanową,
- boisko do siatkówki o wymiarach 15m x 24m brutto (9m x 18m – netto) z nawierzchnią poliuretanową,
- urządzenia do ćwiczeń na świeżym powietrzu, ławeczki, chodniki, ścieżki o nawierzchni szutrowej oraz piłkochwyty.

Projektowana nawierzchnia poliuretanowa jest dobrym rozwiązaniem technologicznym zarówno dla amatorskich, jak i profesjonalnych zastosowań.

Przepuszczalna nawierzchnia, o zwartej strukturze, przeznaczona jest do pokrywania nawierzchni boisk wielofunkcyjnych, szkolnych oraz bieżni lekkoatletycznych. Jej głównymi zaletami są: wysoka odporność na zużycie; odporność na kolce; odporność na promienie UV, antyurazowość; ekonomiczność; łatwość eksploatacji i konserwacji, odnawialność, przepuszczalność wody; komfort i bezpieczeństwo uprawiania sportów; bogata kolorystyka.

5.2.3 Nawierzchnie boisk do koszykówki i siatkówki

Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe 8x25cm układać na oporowych ławach betonowych z betonu klasy C12-15 na zagęszczonej podsypce piaskowej. Obrzeża dopasować wysokościowo do projektowanych warstw boiska.

Nawierzchnia poliuretanowa z podbudową

A- na istniejącym asfalcie

Na istniejącą nawierzchnię asfaltową ułożyć warstwę profilującą spadki boisk z kruszywa kamiennego, łamanego (frakcje 5- 31,5mm), grubość warstwy 5-10cm. Górną warstwę wykonać z miazgi kamiennego (frakcje 1-5mm), grubość warstwy 5cm. Na zakończenie ułożyć nawierzchnię poliuretanową przepuszczalną dla wody o grubości około 45 mm.

Projektowana nawierzchnia powinna składać się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna wykonana z mieszanki żwiru o granulacji 2-8 mm i granulatu gumowego o granulacji 2-6 mm, spojonych lepiszczem poliuretanowym. Warstwa układana mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową – granulatem SBR o frakcji 1-4 mm, barwiony trzykrotnie powierzchniowo (przy użyciu nietoksycznych barwników mineralnych) kolorowym poliuretanem przez producenta granulatu. Grubość warstwy 10 mm.

Linie malować po całkowitym związaniu mieszanki farbami poliuretanowymi.

Wykonana nawierzchnia powinna posiadać:

- certyfikat lub deklarację zgodności z normą PN-EN 14877:2008, albo aprobatę techniczną ITB lub rekomendację techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry projektowanej nawierzchni
- kartę techniczną nawierzchni, potwierdzoną przez jej producenta
- autoryzację producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy inwestycji wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię

B- pasmo na dobudowanej podbudowie z kruszywa

Po wybraniu humusu wyprofilować grunt rodzimy do projektowanych rzędnych. Następnie ułożyć warstwę odsączającą z piasku. Grubość warstwy około 10cm. Na warstwie piasku ułożyć warstwę z kruszywa kamiennego, łamanego (frakcje 5- 31,5mm), grubość warstwy 15-20cm. Górną warstwę wykonać z miazgi kamiennego (frakcje 1-5mm), grubość warstwy 5cm.

Na zakończenie ułożyć nawierzchnię poliuretanową przepuszczalną dla wody o grubości około 45 mm. Warstwy poliuretanu jak w punkcie „A”.

Spadki boiska zaprojektowano zgodnie z istniejącymi spadkami w kierunku zachodnim. Spadek poprzeczny przyjęto około 0,5%.

Nowe warstwy podbudowy pozwolą na wyrównanie nierówności, uzyskanie odpowiedniego spadku i stworzenie jednolitej płaszczyzny!

5.2.4 Wyposażenie boiska

Piłkochwyty

Na końcach boisk i między nimi zaprojektowano piłkochwyty. Wysokość wszystkich piłkochwyków przyjęto 4,0m. Słupy piłkochwyków zaprojektowano z rur kwadratowych 80mm x 80mm x 3 mm. Rozstaw słupów co około 4,75 m i 3,75m. Słupy osadzić w fundamentach z betonu C15/20. Na słupach zamocować siatki tworzywowe o oczkach 10 x10 cm rozwieszane na drutach przykręcanych do słupów. Rozstaw linek poziomych (drutów) co około 2,0m. Słupy skrajne usztywnić zastrzałami w celu zapewnienia prawidłowego napięcia linek dla mocowania siatki. Na słupy użyć konstrukcji systemowej malowanej proszkowo.

Bramka z zestawem do koszykówki

Na boisku ustawione będą bramki do piłki ręcznej z siatkami i zestawem do koszykówki. Bramki wykonane z profilu stalowego kwadratowego 80x80 mm, ocynkowane. Profile w kolorze biało-czerwonym. Tablica wykonana z polipropylenu, obręcz z siatką.

Montaż bramek odbywa się przy pomocy marek lub tulei osadzonych w fundamentach betonowanych w podłożu. Szczegóły zamocowania wg producenta.

Tablice do koszykówki

Wariantowo zamiast bramek z zestawem do koszykówki, na boisku ustawione będą typowe tablice do koszykówki z regulacją wysokości. Ostateczny wybór zależy od Inwestora. Słupki wykonane z profili stalowych ocynkowanych kwadratowych o wymiarach 100x100x3mm. Wysięgnik stalowy, cynkowany z mechanizmem szybkiej zmiany wysokości. Tablica prostokątna o wymiarach 120cm x 90cm wykonana z kraty stalowej ocynkowanej, europejski rozstaw otworów pod obręcz (110 x 90mm). Obręcz stalowa z pełnego pręta, ocynkowana, w komplecie z siatką. Siatka z łańcucha stalowego lub syntetyczna.

Elementy do siatkówki

System słupków do siatkówki, mocowanych w tulejach stalowych osadzanych w podłożu. Komplet z bezpiecznym urządzeniem naciągowym w postaci bębna, na który nawijana jest linka siatki. Wszystkie elementy powinny być bezpiecznie

wykończone, wystające elementy osłonięte nakładkami plastikowymi, przez co zapewnione jest bezpieczne użytkowanie.

Konstrukcja słupków powinna umożliwiać ustawienie siatki na dowolnej wysokości w przedziale 106 - 250 cm, co pozwala na zastosowanie ich do gry zarówno w siatkówkę jak i w tenisa i badmintonu.

W skład kompletów słupków powinny wchodzić :

- słupek z urządzeniem naciągowym z rolką górną do zaczepienia linki i zestawem uchwytów do wiązania linek odciągowych siatki;
- słupek z zestawem uchwytów hakowych do zaczepienia linki i wiązania linek odciągowych siatki;
- korbka do naciągu siatki.

Wszystkie elementy słupków malowane proszkowo lub cynkowane, co zapewnia wieloletnią odporność korozyjną. Zastosować cienkościenne profile ze stali o wysokiej wytrzymałości, dzięki czemu waga słupka będzie stosunkowo niewielka, co jest istotne w przypadku częstego montażu i demontażu.

Ławki parkowe

Przyjęto ławki parkowe drewniane z podporami o konstrukcji stalowej. Ławki mocować na stałe, śrubami rozporowymi do kostek betonowych chodnika.

Przyjęto ławki z oparciami. (szczegóły wg załączników).

5.2.5 Chodniki z kostki betonowej

Wokół boisk oraz przy siłowni do ćwiczeń na świeżym powietrzu zaprojektowano chodniki z kostki betonowej.

Na wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe ułożyć podsypkę piaskową drenującą o grubości 10cm i zagęścić do $I_s > 0,95$. Na podsypce wykonać warstwę piasku stabilizowanego cementem o grubości 8cm. Na zakończenie ułożyć warstwę z kostki betonowej o grubości 6cm. Proponowana kostka betonowa jasnoszara w kształcie cegielki z fazą.

Obrzeża betonowe

W celu wymiany obrzeży betonowych, stare obrzeża należy usunąć, a wymagane fragmenty boisk asfaltowych rozebrać. Obrzeża betonowe 6x25cm układać na oporowych ławach betonowych z betonu klasy C12-15 na zagęszczonej podsypce piaskowej.

5.2.6 Siedziska stadionowe

Przy boiskach przewidziano montaż 30 sztuk siedzisk stadionowych. Siedziska mocować do kostek chodnika za pośrednictwem typowych konstrukcji stalowych. Siedziska wraz z konstrukcją stalową zakupić od producenta wybranego produktu. Siedziska powinny być wykonane z tworzywa:

- przystosowanego do warunków zewnętrznych o wysokiej wytrzymałości mechanicznej,
- odpornego na zmienne warunki atmosferyczne,
- jednolicie zabarwionego w całej masie,
- sklasyfikowanego jako tworzywo trudno zapalne,
- odpornego na uderzenia w niskich temperaturach do -20°C ,
- o wysokiej odporności na odbarwienia przez promieniowanie UV,
- podlegającego w 100% recyklingowi.

Łączna ilość siedzisk – 30sztuk.

5.2.7 Ścieżki szutrowe

W części zadrzewionej od strony wschodniej boisk zaprojektowano ścieżki o konstrukcji szutrowej. Ścieżki wytyczono w miejscach wydeptanych traktów i ścieżek. Po bokach przyjęto obrzeża betonowe 6x25cm. Obrzeża układać na oporowych ławach betonowych z betonu klasy C12-15 na zagęszczonej podsypce piaskowej. Między obrzeżami wybrać liście, humus i ułożyć podsypkę piaskową. Na podsypce piaskowej ułożyć warstwę kruszywa kamiennego o frakcji 8-22 mm. Górną warstwę zaklinować klinem.

W projekcie przyjęto około 600mb ścieżek o szerokości 2,0m. Wariantowo można przyjąć do realizacji 400mb.

5.2.8 Odwodnienie

Na istniejącym asfalcie zaprojektowano przepuszczalną dla wody nawierzchnię poliuretanową. Boisko posiada spadek w kierunku zachodnim. Cała woda zostanie odprowadzona z boiska na przyległy teren zielony i do gruntu.

5.2.9 Siłownia na świeżym powietrzu

Przy boiskach zaprojektowano siłownię na świeżym powietrzu. Przyjęto zestaw trwałych urządzeń sprawnościowych zapewniających pełen zakres ćwiczeń rekreacyjnych, rozwijających górne partie ciała, brzuch, nogi i zwiększających wytrzymałość. Przyjęto urządzenia bezobsługowe, odporne na warunki atmosferyczne i próby zniszczenia. Przyrządy wykonane są grubych rur stalowych, są łatwe w instalacji i bezpieczne w użytkowaniu.

Nawierzchnię wokół przyrządów siłowni przyjęto z otaczaków kamiennych na podsypce piaskowej. Grubość warstwy otaczaków przyjęto 10 cm. Wszystkie urządzenia mocować do fundamentów betonowych. Wymiary fundamentów i sposób kotwienia przyrządów wg producenta. Przyjęte urządzenia przedstawiono w załącznikach do projektu.

OPIS PRZYJĘTYCH PRZYRZĄDÓW:

Wyciąg górny

Kategoria urządzenia: Budowanie mięśni

Efekt treningu:

Wzmocnienie górnych partii mięśniowych w szczególności przedramienia oraz mięśnia najszerzego grzbietu. Wpływa na rozwój masy mięśniowej.

Sposób używania:

Usiąść stabilnie (twarzą lub plecami do przyrządu) i złapać za uchwyty. Przyciągnąć uchwyty do ciała i z powrotem do prawie wyprostowanych łokci. Dla urozmaicenia ćwiczenia trzymając za uchwyty można przyjmować różne pozycje ciała. Trudność ćwiczenia: średnie do trudnego.

Orbitrek

Kategoria urządzenia: Koordynacja

Efekt treningu:

Trening ogólnorozwojowy dla dużych partii mięśniowych górnych i dolnych części ciała. Duża liczba powtórzeń wpływa na kształtowanie sylwetki. Dodatkowo wpływa na poprawę koordynacji ruchowej.

Sposób używania:

Stanąc na pedałach i chwycić mocno rękami oba uchwyty. Poruszać nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i pchając drążki.

Trudność ćwiczenia: Łatwe

Prasa nożna

Kategoria urządzenia: Budowa mięśni

Efekt treningu:

Buduje masę mięśniową kończyn dolnych. Nieznacznie obciąża stawy.

Pomaga usprawnić prawidłowe funkcjonowanie nóg.

Jeśli podczas wykonywania ćwiczenia nie wychyła się kolan do wewnątrz ani na zewnątrz stabilizuje się swoje stawy kolanowe.

Sposób używania:

Należy usiąść stabilnie na siodelku i położyć obie nogi na pedałach. Prostować nogi odpychając się od urządzenia i ponownie zginając w kolanach. Na urządzeniu mogą ćwiczyć jednocześnie trzy osoby.

Trudność ćwiczenia: Średnie

Wioślarz wolnostojący

Kategoria urządzenia: Budowa mięśni

Efekt treningu:

Jedno z bardziej wszechstronnych urządzeń. Aktywizuje właściwie wszystkie części ciała. Doskonałe ćwiczenie na ogólną poprawę wydolności organizmu.

Sposób używania:

Należy postawić stopy na pedałach, złapać rękami za oba uchwyty. Przyciągać uchwyt do brzucha prostując jednocześnie nogi. Powrócić do pozycji wyjściowej.

Trudność ćwiczenia: Średnie

Podciąg z drabinką

Kategoria urządzenia: Budowa mięśni

Efekt treningu:

Wzmocnienie kilku dużych partii mięśniowych: kończyn górnych, ud, brzucha i grzbietu. Staranne wykonywanie ćwiczenie przyczynia się do utrzymania poprawnej postawy ciała. Działa zapobiegawczo na niepożądane skrzywienia kręgosłupa.

Sposób używania:

1. Oprzeć się rękami na podpórkach, plecami do urządzenia. Chwycić uchwyty. Uda poziomo, łydki pionowo. Nogi podciągać do tułowia a następnie opuszczać.

2. To samo ćwiczenie wykonać o prostych nogach ułożonych poziomo (wersja zdecydowanie trudniejsza).

Stopień zaangażowania energii / siły: średni do wysokiego.

Prostownik pleców z ławką

Kategoria urządzenia: Budowa mięśni

Efekt treningu:

Wzmacnia bardzo ważną dla utrzymania poprawnej sylwetki grupę mięśniową.

Ćwiczenia na tym urządzeniu korzystnie wpływają na mięśnie grzbietu oraz kręgosłup. Regularne ćwiczenia pomogą efektywnie wzmocnić mięśnie odpowiadające za utrzymywanie pionowej postawy.

Sposób używania:

Oprzeć biodra na ławce, twarzą skierowaną w dół. Nogi zaprzeć o poprzeczkę. Ręce skrzyżować na klatce piersiowej. Wykonywać płynne, powolne i pełne opady i unoszenia tułowia.

Trudność ćwiczenia: Średnie

UWAGA!

Pełne bezpieczeństwo użytkowania sprzętu można utrzymać tylko dzięki regularnej kontroli dotyczącej uszkodzeń i zużycia. Przestrzegać instrukcję montażu i konserwacji. Gumowe stopery sprawdzać regularnie podczas okresowych przeglądów.

6. Kolorystyka

Proponuje się następującą kolorystykę obiektów:

Boisko do koszykówki – w kolorze niebieskim, z polami bramkowymi w kolorze żółtym

Boisko do siatkówki – w kolorze bordowym, z wybiegami w kolorze ceglastym

Linie boiska– do koszykówki w kolorze białym, do siatkówki w kolorze białym do uzgodnienia

Piłkochwyty boisk: słupki i siatka – w kolorze zielonym

Ławki – konstrukcja stalowa w kolorze zielonym,
deski drewniane – teak lub mahoń

Chodniki – kostki w kolorze jasnoszarym

UWAGI!

1. Wykopy pod fundamenty masztów oświetleniowych i słupki piłkochwyków wykonać ręcznie ze względu na bliskość instalacji ciepłowniczej.
2. Roboty budowlane prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.
3. Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.
4. Wszystkie materiały przewidziane do zastosowania powinny posiadać deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. Zakres robót budowlanych

W zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego wchodzi:

1. Demontaż części istniejącego boisk asfaltowych.
2. Usunięcie starych obrzeży betonowych.
3. Demontaż starego wyposażenia boisk
4. Ułożenie nowych warstw z kamienia łamanego i miału kamiennego.
5. Wykonanie wykopów pod fundamenty piłkochwyków i masztów oświetleniowych
6. Wykonanie fundamentów piłkochwyków i masztów oświetleniowych.
7. Ułożenie nowych obrzeży betonowych.
8. Budowa chodników z kostki betonowej.
8. Budowa ścieżek szutrowych w części zalesionej.
9. Wykonanie fundamentów i nawierzchni dla urządzeń siłowni na świeżym powietrzu.
10. Ułożenie nawierzchni poliuretanowej.
11. Montaż piłkochwyków.
12. Montaż bramek do piłki ręcznej i tablic do koszykówki.
13. Montaż urządzeń siłowni na świeżym powietrzu.
14. Malowanie linii boisk.

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka nr ewid. 162 jest zagospodarowana. Na działce znajdują się budynki uniwersytetu, chodniki i place betonowe oraz boiska o nawierzchni asfaltowej. Działka posiada wjazd od ulicy Andersa.

III. Wykaz czynników stwarzających występowanie zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do czynników występujących podczas realizacji inwestycji mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- wykonywanie wykopów pod fundamenty,
- roboty wykonywane na wysokości,

- niebezpieczeństwo porażenia prądem,
- urazy od sprzętu i elektronarzędzi.

IV. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Przy wykonywaniu tych prac może wystąpić upadek z wysokości lub uderzenie spadającymi, ciężkimi elementami konstrukcji.

V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót rozbiórkowych szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy wykonawcy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed rozpoczęciem prac.

Dodatkowo aby zapobiec niebezpieczeństwu należy:

- zabezpieczyć teren budowy od osób niezatrudnionych,
- przystąpić do pracy w środkach ochrony osobistej,
- wygrodzić strefę bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego,
- ustawić tablice ostrzegawcze,
- zapoznać pracowników z technologią i kompleksowym wykonaniem prac.

Zabezpieczenie ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien sporządzić kierownik budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami). Zakres i formę ”Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. 2003r. Nr 120 poz.1126).

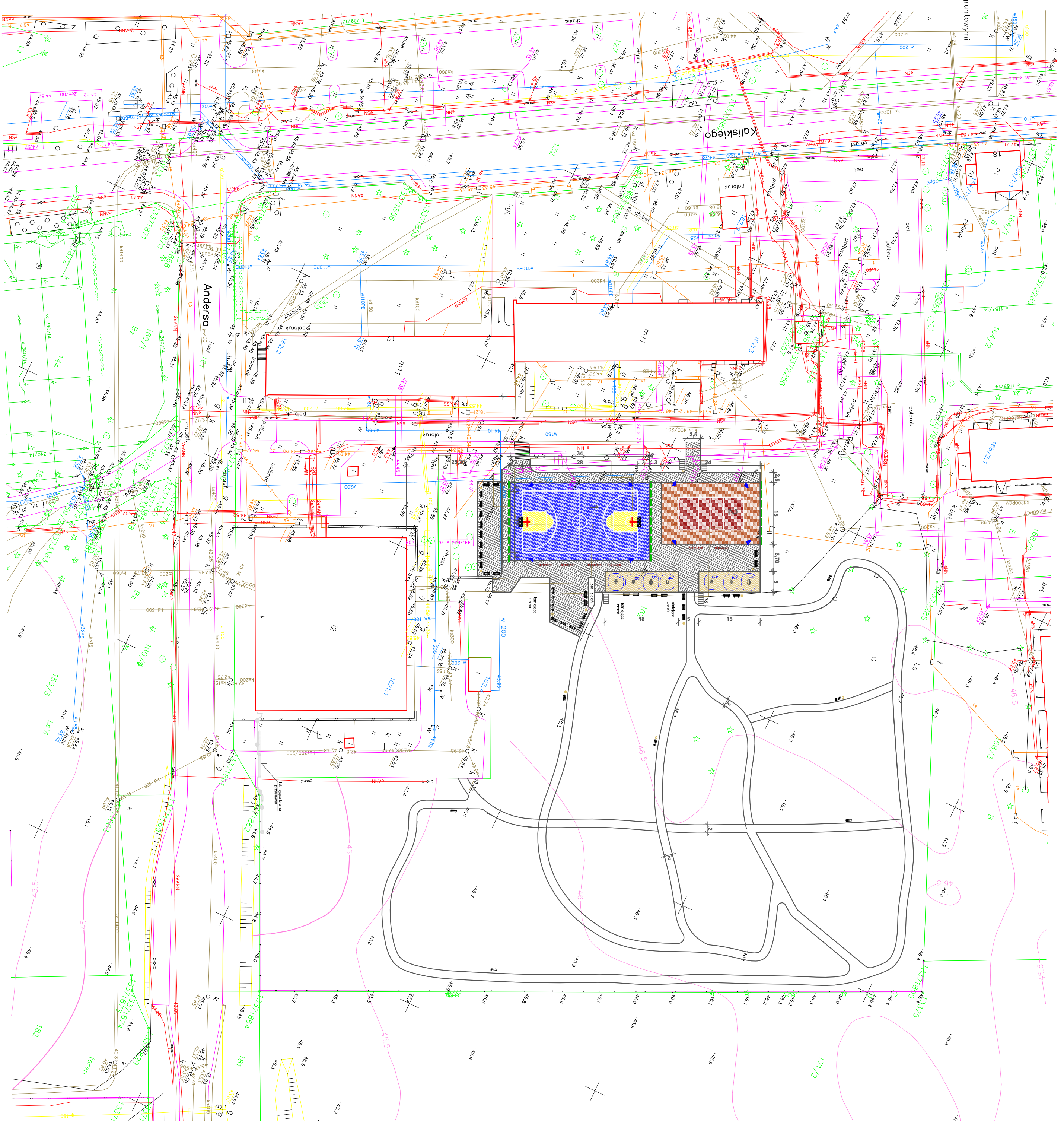
ork. mapy 422_2143, 2144 322_0121
jedn. ew: 046101_1, m. Bydgoszcz
obr. 337
dz. 162
PUWG 2000 s. 6
uk2, wys. Amsterdam
MP.G.D.422.1753.2015
Nie wykonano ustalenia obciążień służebnościami gruntowymi
Bydgoszcz, dnia 22.06.2015r.
Nie wyklucza się istnienia w terenie również
urządzeń podziemnych ułożonych a nie
zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej!

Pracodawca się za niniejszy dokument złożył aprobowany
w wyroku przez geodezyjnych i kartograficznych, którzy
nie wykluczają istnienia w terenie również urządzeń
podziemnych ułożonych a nie zgłoszonych do inwentaryzacji
geodezyjnej i kartograficznej, którzy nie wykluczają istnienia
w terenie również urządzeń podziemnych ułożonych a nie
zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej i kartograficznej.

Geodezyjna Pracownia Geodezyjna w Bydgoszczy
Geodezyjni i Kartograficzni w Bydgoszczy
Inżynier geodezyjny i kartograficzny – opł. 2015, 1893
P 0461 2015, 1893
Data wpisania opł. technicznego: 22.06.2015
Data wydania materiału: 22.06.2015
miej. nazwisko i podpis osoby reprezentującej firmę:

Zespół Urzędniczo Dokumentacyjny
Projektowej w Bydgoszczy
Adres: ul. Przemysłowa 10, Bydgoszcz
SIN nr. 0101, 08.06.2015.

USŁUGI GEODEZYJNE
Wojciech Gulewicz
ul. Przemysłowa 10/15
05-100 Bydgoszcz
tel. 052 581 14 91, fax 052 680-779
Geodeta uprawniony
Wojciech Gulewicz
Świadectwo Nr 13017

















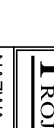
LEGENDA:

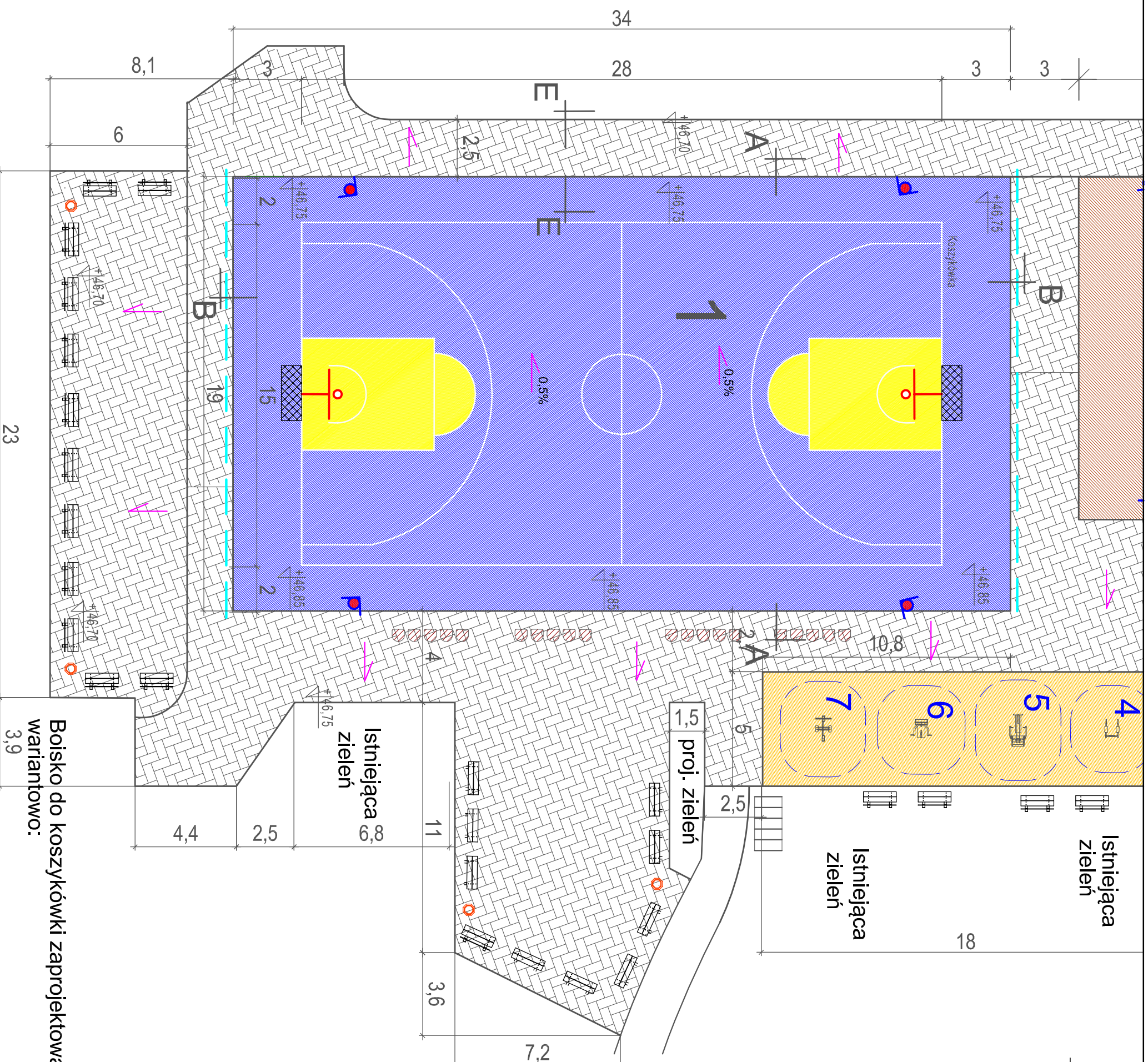
- PROJEKTOWANE BOISKO DO KOSZYKÓWKI z nawierzchnią poliuretanową / 640m² / kolor niebieski z fragmentami w kolorze szarym
- PROJEKTOWANE BOISKO DO SIATKÓWKI z nawierzchnią poliuretanową / 360m² / kolor białka bordowy, kolor wybiegów ciemny
- TEREN DLA URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH NA POWIERZCHNI KAMIEŃ OTACZAKÓW 7-10cm /
- PROJEKTOWANE ŚCIEŻKA REKREACYJNA z nawierzchnią szutrową / -600m² /
- PROJEKTOWANE CHODNIKI / 920 m² / z kostki betonowej gr. 6cm
- PROJ. PŁOKOCHWYTY Heřm / 15mb /
- OBRZEŻA BETONOWE 8x25cm / mb /
- SIĘDZISKA TYPU STADIONOWEGO / 30szk. /
- PROJ. ŁAWKA Z OPARCIEM - 4szt.
- PROJ. KOSZ NA ŚMIECI - 1szt.
- PROJ. BRAMKA Z KOSZEM - 2 szt.
- PROJ. TULEJE Z ZASLEPKAMI DO SŁUPKÓW OD SIATKÓWKI - 2 szt.
- PROJ. STOLKI NA ROWERY - / 4 szt. /
- Słup oświetleniowy 9m - 8 szt.
- STREFA BEZPIECZYSTWA
- WYCIĄG SÓLNY Z PŁYTIEM
- URZĄDZENIE DO WYCISKANIA W POZYCJI SIĘDZĄCEJ Z PŁYTIEM
- ORBIT BEK WOLNOSTOJĄCY
- PRASA NOŻNA Z PŁYTIEM
- WIOSŁARZ WOLNOSTOJĄCY
- PODCÓG Z DRABINKĄ I PŁYTIEM
- PROSTOWNIK PŁECÓW Z ŁAWKĄ I PŁYTIEM
- PROJ. ŁAWKA Z OPARCIEM - 40szt.
- PROJ. KOSZ NA ŚMIECI - 10szt.

LEGENDA URZĄDZEŃ DO ĆWICZEN NA ŚWIEŻYM POWIETRZU:

<p>PAWAŁK Projektowanie, inżyniering, architektura ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWESTOR: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA: 1:500</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>	
<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001 Bydgoszcz NIP: 525-232-78-21, REGON: 141922102</p>		<p>INWENIERYSTKA: MIĘDZYGOSPODARSTWO WODNOCENTRALNE ul. Kłobucka 4, 80-001</p>	

LEGENDA:

-  - PROJEKTOWANE BOISKO DO KOSZYKÓWKI Z NAWIERZCHNIĄ POLIURETANOWĄ / 646m² / - kolor niebieski, z fragmentami w kolorze żółtym
-  - PROJEKTOWANE BOISKO DO SIATKÓWKI Z NAWIERZCHNIĄ POLIURETANOWĄ / 360m² / - kolor boiska bordowy, kolor wybiegów ceglany
-  - TEREN DLA URZADZEŃ DO ĆWICZEŃ NA POWIETRZU Z NAWIERZCHNIĄ KAMIENI OTACZAKÓW / ~165m² /
-  - PROJEKTOWANE ŚCIEŻKA REKREACYJNA Z NAWIERZCHNIĄ SZUTROWĄ / ~600mb /
-  - PROJEKTOWANE CHODNIKI / 920 m² / Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 6cm
-  - PROJ. PIŁKOCHWYTY H=4m / 53mb /
-  - OBRZEŻA BETONOWE 8X25cm / mb /
-  - SIĘDZISKA TYPU STADIONOWEGO / 30szt. /
-  - PROJ. ŁAWKA Z OPARCIEM - 4szt.
-  - PROJ. KOSZ NA ŚMIECI - 1szt.
-  - PROJ. BRAMKA Z KOSZEM - 2 szt.
-  - PROJ. TABLICE DO KOSZYKÓWKI Z alternatywa dla bramkokoszy - 2 szt.
-  - PROJ. TULEJE Z ZASLEPKAMI DO SŁUPKÓW OD SIATKÓWKI - 2 szt.
-  - PROJ. STOJAKI NA ROWERY - / 4 szt. /
-  - Słup oświetleniowy 9m - 8 szt.



Boisko do koszykówki zaprojektowano wariantowo:

- z bramkami z koszami
- lub same kosze z regulowaną wys.

PAMAR PROJEKT PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA Projektowanie, nadzór, doradztwo ul. Kukuczka 4, 86-061 Brozowa		TEMAT: BUDOWA BOISKA DO GRY W KOSZYKÓWKĘ I SIATKÓWKĘ, TERENU REKREACYJNEGO ORAZ OŚWIETLENIA TERENU NA DZIAŁCE NR 102 W BYDGOSZCZY	
---	--	---	--

NAZWA RYSUNKU: PLAN BOISKA DO KOSZYKÓWKI	SKALA: 1:200
--	------------------------

ADRES: zbieg ulic al. Kaliskiego i ul. Andersa w Bydgoszczy	NR RYS.: B-02
--	-------------------------

INWESTOR: UNIWERSYTET TECHNICZNO-PRZYRODNICZY	DATA: 7.07.2015
--	--------------------

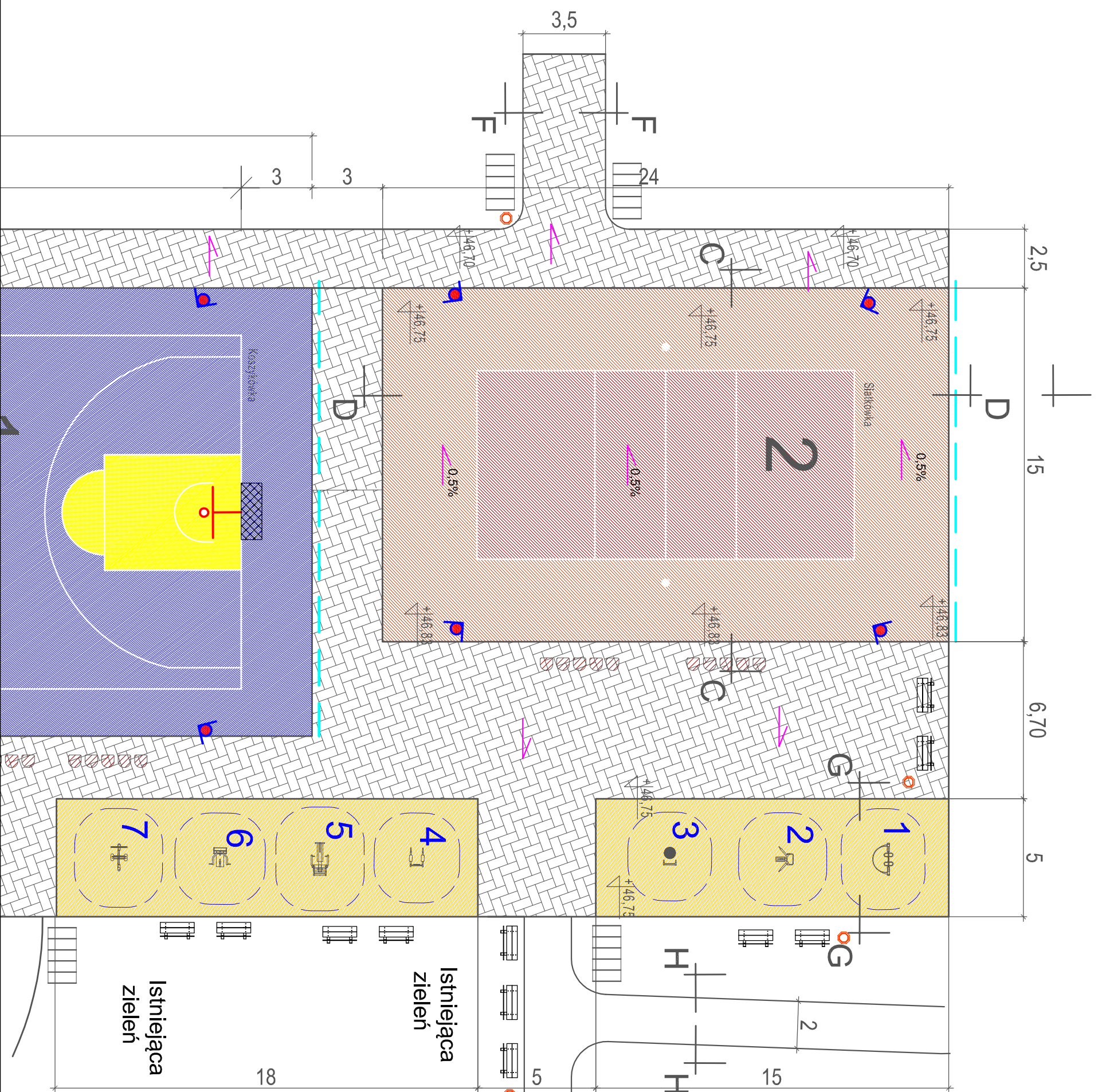
BRANŻA: BUDOWLANA	
----------------------	--

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Małgorzata Schmitd upr. bud. nr GP-KZ-7342/175/93 specjalność: architektura	
--	--

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane	
---	--

PLAN BOISKA DO SIATKÓWKI

1:200



LEGENDA:

- 1** - PROJEKTOWANE BOISKO DO KOSZYKÓWKI Z NAWIERZCHNIĄ POLIURETANOWĄ / 646m² / - kolor niebieski, z fragmentami w kolorze żółtym
- 2** - PROJEKTOWANE BOISKO DO SIATKÓWKI Z NAWIERZCHNIĄ POLIURETANOWĄ / 360m² / - kolor boiska bordowy, kolor wybiegów ceglany
- 3** - TEREN DLA URZADZEŃ DO ĆWICZEŃ NA POWIETRZU Z NAWIERZCHNIĄ KAMIENI OTACZAKÓW / ~165m² /
- 4** - PROJEKTOWANE ŚCIEŻKA REKREACYJNA Z NAWIERZCHNIĄ SZUTROWĄ / ~600mb /
- 5** - PROJEKTOWANE CHODNIKI / 920 m² / Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 6cm
- PROJ. PIŁKOCHWYTY H=4m / 53mb /
- OBRZEŻA BETONOWE 8X25cm / mb /
- SIEDZISKA TYPU STADIONOWEGO / 30szt. /
- PROJ. ŁAWKA Z OPARCIEM - 4szt.
- PROJ. KOSZ NA ŚMIECI - 1szt.

NAZWA RYSUNKU: PLAN BOISKA DO SIATKÓWKI		SKALA: 1:200
ADRES: zbieg ulic al. Kalskiego i ul. Andersa w Bydgoszczy		
INWESTOR: UNIWERSYTET TECHNICZNO-PRZYRODNICZY	BRANŻA: BUDOWLANA	DATA: 7.07.2015
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Małgorzata Schmidt upr. bud. nr GP-KZ-7342/175/93 specjalność: architektura		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane		
PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA Projektowanie, nadzór, doradztwo ul. Kukuczka 4, 86-061 Brzoza		TEMAT: BUDOWA BOISKA DO GRY W KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI TERENU REKREACYJNEGO ORAZ OSWIETLENIA TERENU NA DZIAŁCE NR 162 W BYDGOSZCZY