

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

dla zadania pn.:

***"Opracowanie dokumentacji projektowej
przebudowy i remontu boiska wielofunkcyjnego
z nawierzchnią poliuretanową wraz z wyposażeniem,
oraz remontu i położenia nowego dywanika
asfaltowego przy Szkole Podstawowej nr 2
w Paczkowie".***

Inwestor: Gmina Paczków
ul. Rynek 1
48-370 Paczków

Adres inwestycji: 48-370 Paczków
ul. Wojska Polskiego 45
(dz. nr: 1084/7)

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA
ARCHITEKTURA KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA	mgr inż. Michał Książek	SLK/5179/PWOK/14
REV B	01.2020	

Tychy, styczeń 2020 r.

1

SPIS TREŚCI

1.	Oświadczenie Projektanta	3
2.	Kopia uprawnień Projektanta i kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	4
3.	Podstawa opracowania.....	6
3.1	Umowa z Inwestorem	6
3.2	Mapa zasadnicza	6
3.3	Akty prawne:	6
3.4	Wizja w terenie wraz z dokumentacją zdjęciową	6
4.	Przeznaczenie terenu.....	9
5.	Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu	9
6.	Projekt zagospodarowania terenu – opis techniczny	10
6.1	Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej.....	10
6.2	Piłkochwyty	14
6.3	Elementy małej architektury	15
6.4	Rekultywacja terenów zielonych	15
6.5	Uwagi końcowe:.....	16
7.	Zmiany wprowadzone w rewizji B projektu:	16
8.	Koncepcja projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa.....	16

1. Oświadczenie Projektanta

Zgodnie z art. 20. ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2013.1409 j.t.) oświadczam o sporządzeniu niniejszej koncepcji projektu budowlano – wykonawczego przebudowy i remontu boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową wraz z wyposażeniem, oraz remontu i położenia nowego dywanika asfaltowego przy Szkole Podstawowej nr 2 w Paczkowie – dz. nr 1084/7, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jednostka projektowa:

BIWN PROJEKT Budownictwo i Wycena Nieruchomości
Michał Książek
ul. Przerwy – Tetmajera 4/12, 43-100 Tychy
Tel.: 502-287-507, 501-494-936
email: michal.ksiazek@o2.pl
NIP: 7542600390 REGON: 243164704

Nazwa projektu:

Opracowanie dokumentacji projektowej przebudowy i remontu boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową z wyposażeniem, oraz remontu i położenia nowego dywanika asfaltowego przy Szkole Podstawowej nr 2 w Paczkowie

Inwestor: Gmina Paczków
ul. Rynek 1
48-370 Paczków

Adres inwestycji: 48-370 Paczków
ul. Wojska Polskiego 45
(dz. nr: 1084/7)

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA
ARCHITEKTURA KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA	mgr inż. Michał Książek	SLK/5179/PWOK/14

2. Kopia uprawnień Projektanta i kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



SLK/OKK/7131.7132/5179/13

Katowice, dnia 09 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Michał Książek
mgr inż. budownictwa
ur. dnia 27 maja 1981 w Opolu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/5179/PWOK/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego
- kierowanie robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

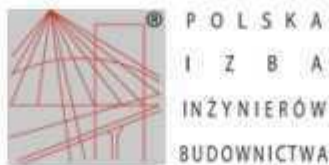
Otrzymują:

1. Pan Michał Książek
Kazimierza Przerwy - Tetmajera 4/12
43-100 Tychy
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. inż. Hieronim Szpilewski
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-K5G-WQ7-B9W *

Pan Michał Książek o numerze ewidencyjnym SLK/BO/9022/15
adres zamieszkania ul. Akcyjowa 65, 43-186 Orzesze
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-04 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa;

3. Podstawa opracowania

3.1 Umowa z Inwestorem

3.2 Mapa zasadnicza

3.3 Akty prawne:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2013.1409 j.t.)
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2004.202.2072)
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2004.130.1389)

3.4 Wizja w terenie wraz z dokumentacją zdjęciową









4. Przeznaczenie terenu

Teren przeznaczony jest pod zabudowę oświatową wraz z infrastrukturą towarzyszącą - w tym obiekty sportowe.

5. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu

Teren przeznaczony do wykonania przedmiotowej inwestycji stanowi teren przyszkolny Publicznej Szkoły Podstawowej nr 2 w Paczkowie. W chwili obecnej teren remontowanego boiska oraz remontowanej nawierzchni asfaltowej jest płaski o nawierzchni asfaltowej o przeznaczeniu ogólnodostępnym.



Źródło: Google

6. Projekt zagospodarowania terenu – opis techniczny

6.1 Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej

Projektuje się boisko wielofunkcyjne do gry w piłkę ręczną / mini nożną (pole niepełnowymiarowe) i siatkówkę (pole pełnowymiarowe) oraz do gry w koszykówkę (pola niepełnowymiarowe) o nawierzchni poliuretanowej wraz z wyposażeniem w urządzenia i sprzęt sportowy.

~~Projektuje się bieżnię trzytorową o długości 60m i nawierzchni poliuretanowej po południowej stronie projektowanego boiska wielofunkcyjnego. Opis zmian w rewizji B projektu zamieszczono na końcu Opisu Technicznego.~~

Projektuje się nawierzchnię poliuretanową między boiskiem wielofunkcyjnym a bieżnią.

~~Łączna powierzchnia nawierzchni poliuretanowej: ok. 1000 m². Opis zmian w rewizji B projektu zamieszczono na końcu Opisu Technicznego.~~

Boisko wielofunkcyjne - do piłki ręcznej i mini piłki nożnej o wymiarach 18m x 36m, boisko do siatkówki 9m x 18m oraz pola do gry w koszykówkę o wymiarach ok. 15m x 18m.

~~**Bieżnia** – trzytorowa o szerokości 3m i długości 60m. Opis zmian w rewizji B projektu zamieszczono na końcu Opisu Technicznego.~~

6.1.1 *Boisko do siatkówki o wymiarach 9m x 18m, ograniczone dwiema liniami końcowymi i dwiema liniami bocznymi. Wszystkie linie boiska mają kolor biały oraz szerokość 5 cm.*

WYPOSAŻENIE

Słupki do siatkówki: stalowe, cynkowane ogniowo, wykonane ze specjalnego profilu stalowego 80x80 mm, mocowane w tulejach osadzonych w podłożu, nie wymagają odciągów od podłoża, śruba naciągu siatki osłonięta profilem aluminiowym. W skład kompletu słupków wchodzi: urządzenie naciągowe, zewnętrzne z zastosowaniem osłoniętej śruby trapezowej i haka zaczepowego, haki zaczepowe zamocowane na przeciwległym słupku (przesuwne). Ponadto tuleja montażowa słupka stalowego: wykonana ze stali, zabezpieczona przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe oraz stalowy dekiel maskujący tuleję słupka stalowego.

Słupki należy wyposażyć w osłony standardowe (gr. 5 cm, wys. 200cm, szer. 40 cm) z pianki poliuretanowej, obszytej materiałem PCV. Montaż osłon paskami z rzepami wokół słupka.

Siatka do siatkówki: polipropylenowa, gr. 3 mm, linka stalowa, bezwęzłowa, wzmocnienie brzegowe z włókna szklanego i poliestru, linki naprężające w 4 punktach, dł.: 9,50 m, gr. sznurka 3 mm, linka stalowa, kolor czarny.

6.1.2 2 pola gry do koszykówki o wymiarach ok. 15m x 18m. Boiska będą wyposażone w zestawy do koszykówki. Linie boiska powinny mieć czerwony kolor i posiadać szerokość 5cm.

WYPOSAŻENIE

Boiska do koszykówki należy wyposażyć w zestaw do koszykówki jednosłupowy, tulejowy o wysięgu 1,6 m. Całość konstrukcji powinna być cynkowana ogniowo, słupy z profilu stalowego 90x90 mm. Kratownica usztywniająca oraz rama tablicy epoksydowej wykonane z profilu stalowego 30x30x1,5. Całość powinna posiadać zgodność z normą PN-EN-1270 i posiadać certyfikat bezpieczeństwa B. Tablica epoksydowa o wymiarach 105 x 180 cm z obręczą cynkowaną i siatką łańcuchową. Możliwość ustalenie kosza na dowolnej wysokości. Kosz do koszykówki umiejscowiony jest na wysokości 3,05 m. od podłoża.

Słupki należy wyposażyć w osłony standardowe (gr. 5 cm, wys. 200cm, szer. 40 cm) z pianki poliuretanowej, obszytej materiałem PCV. Montaż osłon paskami z rzepami wokół słupka.

6.1.3 Boisko do piłki ręcznej oraz mini piłki nożnej o wymiarach 18m x 36m wraz z wyposażeniem w urządzenia i sprzęt sportowy. Wszystkie linie boiska mają kolor zielony oraz szerokość 5 cm.

WYPOSAŻENIE

2 bramki do piłki ręcznej / mini nożnej o wym.: 2,08m x 3,16m i głębokości 1m (kwadratowy profil aluminiowy 80 x 80mm, wzmocniony, słupki bramki i odciały mocowane w tulejach, mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego, kolor : biały, zgodność z przepisami FIFA, PZPN oraz normą PN-EN 749, certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu).

Tuleja montażowa (wymiary - wys:46cm, wymiar wewnętrzny tulei: 123 x 103mm; wykonana z aluminium)

Siatka (wymiar siatki 7,50m x 2,50 m, głębokość 300cm; Oczko 10cm x 10cm; polietylen; grubość splotu 4 mm).

6.1.4 Bieżnia lekkoatletyczna trzytorowa o długości 60m i szerokości 3m. Zeskok ograniczony obrzeżami bezpiecznymi. Wszystkie linie bieżni mają kolor biały oraz szerokość 5 cm.

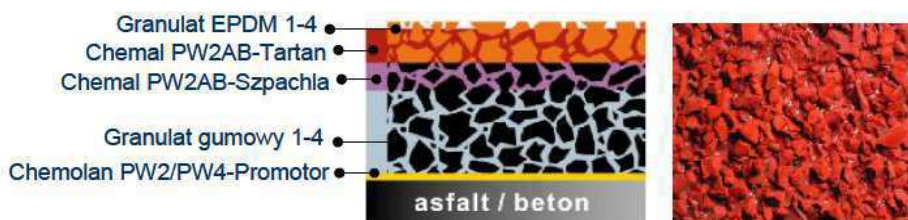
6.1.5 Skocznia do skoku w dal i trójskoku. Zeskok ograniczony obrzeżami bezpiecznymi. Wszystkie linie skoczni mają kolor biały oraz szerokość 5 cm.

WYPOSAŻENIE

Systemowa belka do skoku w dal 122 x 25 cm wraz ze skrzynką i pokrywą. Montaż wg zaleceń producenta.

6.1.6 Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego oraz bieżni trzytorowej

Projektuje się nawierzchnię poliuretanową, nieprzepuszczalną dla wody w kolorze czerwonym. Nawierzchnię należy wykonać dwuetapowo. Warstwę spodnią (nośną - dynamiczną) będzie stanowił mieszanina granulatu gumowego zespolonego lepiszczem poliuretanowym, a warstwę górną (użytkową) wysoko-elastyczna szpachla poliuretanowa i tworzywo poliuretanowe, zasypywane granulatem EPDM. Łączna grubość nawierzchni ok. 15 mm.



Nawierzchnia powinna posiadać parametry nie gorsze niż wskazane w tabeli poniżej:

Twardość nawierzchni		≥ 40 Sh A
Wytrzymałość na rozrywanie		≥ 0,8 Mpa
Wydłużenie przy zerwaniu		≥ 40 %
Wytrzymałość na rozdzielanie		≥ 80 N
Scieralność		< 0,3 mm
Przyczepność do podłoża:	betonowego	≥ 0,5 Mpa
	asfaltowego	≥ 0,5 Mpa
Współczynnik tarcia kinetycznego	podłoże suche	≥ 0,55
	podłoże mokre	≥ 0,20
Odporność na sztuczne starzenie, stopnie skali szarej		4
Nasiąkliwość wodą		< 4,5 %
Odporność na uderzenie - pow. odcisku kulki		< 750 mm ²
Mrozoodporność wyrażona zmianą masy		< 1%
Odporność na działanie cykli hydrotermicznych wyrażona zmianą masy		< 1%
Tłumienie siły		40%
Przepuszczalność dla wody		nieprzepuszczalna

6.1.7 Podbudowa dla boiska wielofunkcyjnego, bieżni oraz skoczni w dal o nawierzchni poliuretanowej

PODBUDOWY

Jako podbudowę pod nawierzchnię poliuretanową skoczni w dal projektuje się:

- ✓ Miał fr. 0-20mm
- ✓ Kruszywo łamane dolomitowe (kliniec fr. 0 – 31,5 mm) gr. 5 cm
- ✓ Kruszywo łamane dolomitowe (tłuczeń fr. 31,5 - 63 mm) gr. 15 cm
- ✓ Warstwa odsączająca (żwir lub piasek gruboziarnisty) gr. 10 cm

Nowa nawierzchnia asfaltowa zarówno pod naw. poliuretanową boiska wielofunkcyjnego oraz trzytorowej bieżni (naw. asf. I - rys. nr 02) oraz stanowiąca samodzielną nawierzchnię użytkową (naw. asf. II - rys. nr 02) zostanie ułożona zgodnie z technologią przyjętą wg rys. nr 03 po uprzednim sfrezowaniu istniejącej nawierzchni asfaltowej. W tym przypadku nie następuje ingerencja w istniejące warstwy podbudowy pod istniejącą warstwą asfaltową.

Ponadto wokół boiska i bieżni projektuje się obrzeża betonowe 6x20x100 cm na ławie betonowej z betonu C12/15. Obrzeża betonowe należy także ułożyć między projektowanymi nawierzchniami asfaltowymi I i II (wg rysunku nr 02 stanowiącego projekt wykonania nowych nawierzchni asfaltowych). Oddzielenie to będzie stanowiło dylatację między częścią z końcową nawierzchnią poliuretanową a nowym dywanikiem asfaltowym przy budynku Szkoły Podstawowej. Nawierzchnię boiska oraz części z nowym dywanikiem asfaltowym należy ukształtować ze spadkiem 0,5% oraz 0,3% zgodnie z rysunkami 03 i 04.

Część istniejącej nawierzchni asfaltowej (wg rysunku nr 01 oraz 02 stanowiącego projekt zagospodarowania terenu) przeznaczono do rozbiórki.

Prace związane z układaniem nawierzchni poliuretanowych należy prowadzić z zachowaniem reżimu technologicznego producenta, przy zachowaniu wymaganych temperatur i wilgotności powietrza. Podbudowa powinna być równa, sucha, czysta i niepyląca oraz wolna od spękań i zabrudzeń.

Nie dopuszcza się zastosowania nawierzchni o parametrach gorszych niż założone w projekcie. Roboty powinna prowadzić firma z doświadczeniem, potwierdzając ten fakt referencjami.

Wody opadowe z boisk odprowadzane będą odwodnieniem liniowym składającym się z korytek betonowych 100 x 14 x 14 cm - przykrytych blachą ocynkowaną o gr. 1,5 mm - wytłaczaną i przykręcaną do korytek. Punkt zbiorczy wód opadowych stanowi studnia chłonna z kręgów betonowych. Szczegóły odwodnienia pokazano na rysunku nr 11 pn.: "Schemat odwodnienia liniowego boiska

6.2 Piłkochwyty

Wzdłuż krótszych boków (za bramkami do piłki ręcznej / mini-nożnej) boiska wielofunkcyjnego projektuje się piłkochwyty o wys. 6 m za bramkami o łącznej dł. 36m.

Elementy konstrukcyjne piłkochwyków należy wykonać ze stali ocynkowanej w kolorze szarym, słup kwadratowy RHS 80*6,3.

Należy zastosować siatkę bezwęzłową, polipropylenową o oczkach 8,0 x 8,0 cm i gr. 5 mm w kolorze szarym. Liny stalowe podtrzymujące siatkę ϕ 4 mm z powłoką, śruby rzymskie naciągowe, karabińczyki do mocowania siatki z liną stalową.

Jako fundament należy zastosować stopy fundamentowe z betonu C20/25 o wym. 50 cm x 50 cm i głębokości 1,1 m.

6.3 Elementy małej architektury

Istniejące ławki zdemontować, wywieźć i zutylizować.

Projektuje się nowe elementy małej architektury w tabeli poniżej.

- *Ławki parkowe z oparciem – 6 szt.*

	WYMIARY URZĄDZENIA Szerokość: 0,89 m Długość: 1,65 m Wysokość: 0,90 m Głębokość fundamentowania: -0,6 m MATERIAŁY: Elementy stalowe: stal cynkowana cynkoprimem Fundamenty: beton klasy min. C12/15 Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo Noga konstrukcyjna: rura stalowa ocynkowana Siedzisko i oparcie: drewno klejone, impregnowane, malowane w kolorze brązowym Zaślepki: tworzywo sztuczne
---	--

- *Kosze na śmieci – 2 szt.*

	WYMIARY URZĄDZENIA Szerokość: 0,34 m Długość: 0,52 m Wysokość: ~0,75 m Głębokość fundamentowania: -0,60 m Fundamenty: beton klasy min. C12/15 MATERIAŁY: Nogi: rury stalowe ocynkowane Obudowa: dziurkowana blacha stalowa ocynkowana
---	---

6.4 Rekultywacja terenów zielonych

Po wykonaniu robót budowlanych należy dokonać rekultywacji terenów zielonych. Wokół nowo - wykonanych obiektów ułożyć warstwę humusu, uwałować, oraz ułożyć trawę z rolki (wskazane ze względu na zachowanie w tym przypadku czystości nawierzchni poliuretanowej i uniknięcie zabrudzenia nawierzchni ziemią i błotem - szczególnie w pierwszej fazie po wykonaniu inwestycji).

6.5 Uwagi końcowe:

Przed rozpoczęciem robót budowlanych wszystkie wymiary (spadki, odległości) należy sprawdzić na budowie.

Wszystkie prace powinny być prowadzone przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Wszystkie zabudowywane materiały powinny posiadać dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie i posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa B (certyfikaty, atesty, aprobaty, deklaracje zgodności).

Wszystkie zmiany w projekcie należy konsultować z Projektantem.

Należy stosować materiały o parametrach nie gorszych niż zastosowane w projekcie.

Wszystkie prace w rejonie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, najlepiej sposobem ręcznym, pod nadzorem właścicieli sieci.

7. Zmiany wprowadzone w rewizji B projektu:

Projektuje się bieżnię dwutorową o długości 80m (odcinek startu - 3m, rozbieg – 60m, strefa wybiegu za linią mety – strefa hamowania – 17m) i nawierzchni poliuretanowej po południowej stronie projektowanego boiska wielofunkcyjnego. Szerokość jednogotoru bieżni wynosi 1,22m.

Łączna powierzchnia nawierzchni poliuretanowej (bieżnia, boisko, rozbieg do skoku w dal: ok. 1080 m².

8. Koncepcja projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa

- 01_115A_PROJEKT_ZAGOSPODAROWANIA_TERENU
- 02_115A_PROJEKT_WYKONANIA_NOWYCH_NAW_ASFALTOWYCH
- 03_115K_NOWE_BOISKO_PRZEKRÓJ_TYPOWY
- 04_115K_NOWE_NAW_ASFALTOWE_PRZEKRÓJ_TYPOWY
- 05_115K_SZCZEGÓŁY_SKOCZNI_DO_SKOKU_W_DAL_I_TRÓJSKOKU
- 06_115K_SCHEMAT_ROZMIESZCZENIA_LINII_I_TULEI
- 07_115K_SCHEMAT_BRAMKI_DO_PIŁKI_RĘCZNEJ
- 08_115K_SCHEMAT_STOJAKA_DO_KOSZYKÓWKI
- 09_115K_SZCZEGÓŁ_TULEI
- 10_115K_PIŁKOCHWYT_H6M_WIDOK
- 11_115K_SCHEMAT_ODWODNIENIA_LINIOWEGO

