

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. STRONA TYTUŁOWA

2. OPIS TECHNICZNY

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA

A-101	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	1:500
A -201	MAGAZYN - RZUT PARTERU	1:100
A -202	MAGAZYN - RZUT PIĘRA	1:100
A -203	MAGAZYN - RZUT DACHU	1:100
A -301	MAGAZYN - PRZEKRÓJ A-A	1:100
A -302	MAGAZYN - PRZEKRÓJ B-B	1:100
A -401	MAGAZYN - ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100
A -402	MAGAZYN - ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
A -403	MAGAZYN - ELEWACJA WSCHODNIA	1:100
A -404	MAGAZYN - ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
A -405	SZCZEGÓŁ DASZKU SZKLANEGO NAD WEJŚCIEM	1:25
A -406	SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA BUDYNKÓW	1:20
A -407	SZCZEGÓŁ RURY SPUSTOWEJ UKRYTEJ W ELEWACJI WENT.	1:10
A -408	SZCZEGÓŁ MOCOWANIA KAMIENIA NA ELEWACJI	1:10
A -409	SZCZEGÓŁ MOCOWANIA LAMELI ELEWACYJNYCH	1:10
A -410	SZCZEGÓŁ WPUSTÓW DACHOWYCH	1:10
A -411	SZCZEGÓŁ ATTYKI	1:10
A -412	SZCZEGÓŁ PRZELEWU AWARYJNEGO	1:10
A -413	SZCZEGÓŁ KLAPY WYŁAZOWEJ	1:25
A -414	SZCZEGÓŁ SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH I BALUSTRADY	1:25
A -415	ZESTAWIENIE BALUSTRAD NA KLATCE SCHODOWEJ	1:25
A -416	ZESTAWIENIE ŚLUSARKI ALUMINIOWEJ	1:100
A -417	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	1:100
A-500	RZUT STADIONU	1:250
A-501	SCHEMAT SKOCZNI DO SKOKU W DAL I TRÓJSKOKU	1:100
A-502	SCHEMAT SKOCZNI DO SKOKU O TYCZCE	1:100
A-503	SCHEMAT SKOCZNI DO SKOKU WZWYŻ	1:100
A-504	SCHEMAT RZUTNI DO PCHNIĘCIA KULĄ	1:100
A-505	SCHEMAT RZUTNI DO RZUTU DYSKIEM I MŁOTEM	1:250
A-506	DETAL BIEŻNI	1:100
A-507	ZADASZENIE TRYBUN WRAZ Z ZADASZENIEM DLA URZĄDZEŃ APARATURY POMIAROWEJ	1:100
A-508	WIATA BOISKOWA	1:100
A-508a	SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA	1:50
A-508b	OGRODZENIE	1:50
A-509	PRZEKROJE DROGOWE	1:25
A-510	SZCZEGÓŁ OBRZEŻA BIEŻNI	1:10
A-511	SZCZEGÓŁ ODWODNIENIA BIEŻNI	1:10
A-512	POŁĄCZENIE WARSTW BOISKA I ZAKOŁA STADIONU	1:10
A-513	SZCZEGÓŁ ODWODNIENIA LINIOWEGO ZE SZCZELINĄ WZDŁUŻNĄ	1:10
A-514	SZCZEGÓŁ KORYTKA ZESKOCZNI	1:10

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Inwestycja polega na budowie kompleksu stadionu lekkoatletycznego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - w tym przebudową instalacji zewnętrznych: gazu, ciepłowniczą, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, teletechniki, elektryki oraz wody a także budową instalacji zewnętrznych: wody, kanalizacji deszczowej, elektrycznej, teletechnicznej i drenażu. Dodatkowo projekt przewiduje budowę 30 miejsc postojowych na samochody osobowe oraz budowę budynku o funkcji magazynowej na sprzęt sportowy. Całość inwestycji zawiera się na działkach nr ewid. 181, 182, 187/1, 187/6, 187/8, 187/24, 187/25, 187/26, 187/27, 187/28, 187/29, 187/30, 187/32, 187/37, 187/41, 187/42, 187/53, 187/59, 187/60, 187/73, 187/82, 187,83, 187/84, 187/85, 187/88, 187/96, 187/97, 187/115, 187/117, 187/123, 187/125, 187/127, 187/129, 187/131, 187/133 Obręb 0011 w rejonie Alei Tysiąclecia Państwa Polskiego w Kielcach

2.2. INWESTOR I ZLECENIODAWCA

Politechnika Świętokrzyska w Kielcach,
al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7, 25-314 Kielce

2.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z inwestorem;
- koncepcja architektoniczna przedmiotowej inwestycji opracowana przez pracownię architektoniczną DETAN i zatwierdzona przez Inwestora;
- obowiązująca i prawomocna decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 30.05.2017 wydana przez Prezydenta Miasta Kielce, znak: RRM-II.6733.42.2017.MJ
- aktualna mapa do celów projektowych sporządzona przez geodetę uprawnionego o identyfikatorze P.2661.2015.2279 wpisana do ewidencji materiału zasobu.
- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 26 lipca 2016r wydana przez Prezydenta Miasta Kielce, znak Śr-I.6220.33.2015
- wizja lokalna;
- obowiązujące przepisy i normy.

2.4. OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA

2.4.1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU W ZAKRESIE ZABUDOWY KUBATUROWEJ I TOWARZYSZĄCEJ JEJ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działkach 181, 182, 187/1, 187/6, 187/8, 187/24, 187/25, 187/26, 187/27, 187/28, 187/29, 187/30, 187/32, 187/37, 187/41, 187/42, 187/53, 187/59, 187/60, 187/73, 187/82, 187,83, 187/84, 187/85, 187/88, 187/96, 187/97, 187/115, 187/117, 187/123, 187/125, 187/127, 187/129, 187/131, 187/133 Obręb 0011 w rejonie Alei Tysiąclecia Państwa Polskiego w Kielcach.

Teren inwestycji sąsiaduje bezpośrednio:

–od południa – z terenem wchodzącym w skład kampusu Politechniki Świętokrzyskiej na którym zlokalizowane są akademiki oraz towarzysząca im infrastruktura drogowa – dojścia i dojazdy oraz infrastruktura podziemna

–od północy – z terenem będącym częścią kompleksu handlowo – usługowego Galerii Echo wraz z przyległym do niej parkingiem wielopoziomowym

–od wschodu – z terenem wchodzącym w skład kampusu Politechniki Świętokrzyskiej na którym zlokalizowane są budynki dydaktyczne oraz towarzysząca im infrastruktura drogowa – dojścia i dojazdy.

–od zachodu – z terenem wchodzącym w skład kampusu Politechniki Świętokrzyskiej na którym zlokalizowane są budynki dydaktyczne oraz towarzysząca im infrastruktura drogowa – dojścia i dojazdy.

Teren inwestycji posiada spadek w kierunku południowym. Różnice rzędnych na przedmiotowej działce wynoszą około 3,2 m

Na działkach objętych opracowaniem – w północno-wschodniej części terenu inwestycji znajduje się budynek hali sportowej – wzdłuż jej południowego boku przebiega droga dojazdowa na parking terenowy położony po zachodniej stronie hali. W północno zachodniej części terenu (działki nr ewid. 187/25 i 187/55) inwestycji znajdują się dwa budynki magazynowe przeznaczone do rozbiórki

W rejonie budynków magazynowych jak również miejscowo na terenie inwestycji znajdują się liczne utwardzenia terenu przeznaczone do usunięcia.

W północno-zachodniej części terenu inwestycji znajdują się trzy słupy oświetleniowe oraz zasilająca je napowietrzna linia kablowa.

W północno-wschodniej części terenu znajduje się boisko asfaltowe do koszykówki i korty tenisowe otwarte a także korty tenisowe pod namiotem(elementy przeznaczone do usunięcia). Teren boiska do koszykówki i kortów jest ogrodzony. Przez istniejący teren przebiega chodnik łączący akademiki z halą sportową.

Na działkach nr ewid. 187/88 i 187/55 od strony północnej teren jest utwardzony i wykorzystywany jako uzupełniający parking samochodów osobowych.

W południowej części terenu wyznaczonego liniami rozgraniczającymi teren inwestycji znajduje się śmietnik i fragment parkingu – elementy te towarzyszą budynkom akademików i są przeznaczone do pozostawienia. Na przedmiotowym terenie znajduje się także zieleń w różnym wieku – drzewa kolidujące z przedmiotową inwestycją są przeznaczone częściowo do usunięcia – w zakresie zgodnym z częścią graficzną projektowanego zagospodarowania terenu.

2.4.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU W ZAKRESIE PODZIEMNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Na terenie inwestycji znajdują się aktualnie następujące instalacje:

- Linie kablowe elektroenergetyczne średniego napięcia (SN)
- Linie kablowe elektroenergetyczne niskiego napięcia (nN)
- Kanalizacja kablowa niskiego napięcia będąca własnością Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach

- Gazociągowe (gaz niskopiętny)
- Wodociągowe
- Kanalizacji sanitarnej
- Kanalizacji deszczowej
- Ciepłownicze w obudowie kanałowej i w technologii rur preizolowanych

Uzbrojenie to zapewnia funkcjonowanie kompleksu obiektów dydaktycznych i akademików Politechniki Świętokrzyskiej.

Istniejąca infrastruktura techniczna w znacznym stopniu przebiega pod terenem inwestycji. Ze względów eksploatacyjnych, jak również na wypadek ewentualnej awarii uzbrojenie to nie może być usytuowane pod projektowanymi obiektami sportowymi, takimi jak: boisko piłkarskie, bieżnia, itp. Przewiduje się pozostawienie części tego uzbrojenia na terenie inwestycji, w miejscach gdzie nie będą one w znaczący sposób kolidowały, np. na terenach zielonych, w miejscach gdzie nie przewiduje się sytuowania urządzeń towarzyszących.

Pozostałe elementy instalacji zewnętrznych w liniach rozgraniczających które nie przewiduje się do wykorzystania ulegną likwidacji.

2.4.3. STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU W ZAKRESIE ZABUDOWY KUBATUROWEJ I TOWARZYSZĄCEJ JEJ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ.

Projektuje się kompleks stadionu lekkoatletycznego wraz z towarzyszącą mu infrastrukturą drogową – dojeżdża i dojazdy, oraz budynek o funkcji magazynowej, przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działkach 181, 182, 187/1, 187/6, 187/8, 187/24, 187/25, 187/26, 187/27, 187/28, 187/29, 187/30, 187/32, 187/37, 187/41, 187/42, 187/53, 187/59, 187/60, 187/73, 187/82, 187,83, 187/84, 187/85, 187/88, 187/96, 187/97, 187/115, 187/117, 187/123, 187/125, 187/127, 187/129, 187/131, 187/133 Obręb 0011 w rejonie Alei Tysiąclecia Państwa Polskiego w Kielcach.

W skład kompleksu lekkoatletycznego wchodzi:

- boisko o nawierzchni sztucznej o wymiarach 105x68m
- bieżnia okrężna 400m z ośmioma torami na prostej i sześcioma torami okrężnymi
- rów z wodą do biegów z przeszkodami
- skocznia do skoku wzwyż
- jednokierunkowa skocznia do skoku o tyczce
- jednokierunkowa skocznia do skoku w dal i trójskoku
- rzutnia do pchnięcia kulą
- rzutnia do rzutu młotem – pełniąca funkcję terenu rozgrzewkowego
- częściowo zadaszona trybuna dla publiczności

Projekt przewiduje budowę budynku o funkcji magazynowej – jako zaplecza stadionu i pobliskiej hali sportowej.

Zagospodarowanie terenu wokół w/w elementów założenia obejmuje wykonanie dróg dojazdowych, chodników oraz powiększenie parkingu zlokalizowanego w zachodniej części przedmiotowego terenu –parametry techniczne projektowanej drogi umożliwiają dojazd i zawracanie wozów strażackich.

Projekt przewiduje wykonanie ogrodzenia stadionu - o wysokości 2 m wraz z niezbędnymi bramami i furtkami – oraz elementów małej architektury(siłownia, ławki, itp.) - lokalizacja w/w elementów zgodnie z częścią graficzną projektu zagospodarowania terenu.

Dojścia i dojazdy do stadionu zostały zaprojektowane z odpowiednimi spadkami umożliwiającym dotarcie do wejść osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

Przewiduje się pozostawienie części istniejących chodników i zaadaptowanie ich do projektowanego systemu komunikacji pieszej poprzez wymianę kostki betonowej.

Projektowany budynek oraz pozostałe elementy zagospodarowania terenu lokalizuje się w sposób przedstawiony w części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu. -rys. A-101.

2.4.3.1. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

–powierzchnia terenu w liniach rozgraniczających: 50755,00m²

–powierzchnia zabudowy obiektów kubaturowych łącznie 3228,92m²

w tym

powierzchnia zabudowy istniejących obiektów kubaturowych 2947,52 m²

powierzchnia zabudowy projektowanego budynku magazynowego 281,40 m²

Wielkość powierzchni zabudowy do powierzchni terenu inwestycji – do 0,40

$$3228,92\text{m}^2 / 50755,00\text{m}^2 = 0,0,064 < 0,40 - \text{warunek spełniony}$$

- łączna powierzchnia terenów utwardzonych: 21076,89m²

w tym

powierzchnia utwardzona zajęta przez stadion 13853,92m²

powierzchnia ciągów komunikacyjnych(w tym powierzchnia trybuny 6845,36m²

powierzchnia miejsc postojowych 377,61m²

- powierzchnia biologicznie czynna: 26449,19m²

Powierzchnia biologicznie czynna – minimum 15 % terenu inwestycji

$$26449,19\text{m}^2 / 50755,00\text{m}^2 = 0,52= 52 \% \geq 15\% - \text{warunek spełniony}$$

2.4.4. STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU W ZAKRESIE PODZIEMNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Projekt przewiduje przebudowę oraz budowę następujących instalacji elektroenergetycznych:

1. Przebudowa linii kablowych SN PGE Dystrybucja S.A.
2. Przebudowa linii kablowych nN PGE Dystrybucja S.A.
3. Przebudowa linii kablowych nN Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach.
4. Przebudowa kanalizacji kablowej Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach.
5. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
6. Instalacje gniazd 230V i siłowych.
7. Kanalizacja kablowa stadionu

Projekt przewiduje przebudowę oraz budowę następujących instalacji sanitarnych:

1. Gazociągowej
2. Wodociągowej
3. Kanalizacja sanitarnej
4. Kanalizacja deszczowej
5. Ciepłowniczej

Projektowany budynek oraz pozostałe elementy zagospodarowania terenu lokalizuje się w sposób przedstawiony w części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu. -rys. A-101.

2.5. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

2.5.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektów budowlanych

Projektowany budynek o funkcji magazynowej, oznaczony na projekcie zagospodarowania nr 1 posiada dwie kondygnacje nadziemne. Na fragmencie parteru od strony istniejącej hali sportowej została zaprojektowana komunikacja oraz pom. pomocnicze, pozostała część budynku została przeznaczona na magazyn oraz klatkę schodową.

2.5.2. Charakterystyczne parametry techniczne budynku magazynowego oznaczonego na projekcie zagospodarowania Nr 1.

1. kubatura:	2549,97 m ³
2. szerokość elewacji frontowej (od ul. Al. Tysiąclecia P.P.)	17,35 m
3. szerokość elewacji bocznej	19,74 m
4. wysokość budynku(od średniego poziomu terenu przy wejściu do budynku do attyki)	10,4 m
5. dach budynku zaprojektowano jako stropodach płaski	

2.5.3. Program użytkowy

powierzchnia zabudowy	281,40m ²
powierzchnia użytkowa	466,38m ²
powierzchnia całkowita	540,0m ²

2.5.4. Forma architektoniczna

Budynek został zaprojektowany na planie zbliżonym do prostokąta z dłuższym bokiem usytuowanym w kierunku północ południe i swoją formą nawiązuje do sąsiedniego budynku hali sportowej.

Budynek został zaprojektowany w formie nowoczesnego architektonicznie prostopadłościanu z zachowaniem właściwych proporcji geometrycznych.

Prosta, kubiczna bryła budynku pozwala mu współgrać z budynkiem hali sportowej zarówno pod kątem formy jak i użytych materiałów.

Wykończenie elewacji w kolorystyce szarości sprawia iż obiekt nie konkuruje z otaczającą go przyrodą i sąsiednią zabudową.

2.5.5. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych:

2.5.5.1. Fundamenty:

Zaprojektowano posadowienie budynku bezpośrednie na ławach fundamentowych żelbetowych 100x50cm i 60x50cm oraz na stopach 200x200x50cm.

Ławy, stopy oraz ściany fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 (B30), zbrojonego stalą kl. A-IIIN B500SP – szczegółowe rozwiązania wg branży konstrukcyjnej.

2.5.5.2 Stropy międzykondygnacyjne.

Układ nośny budynku: mieszany z dwukierunkowo pracującymi płytami stropowymi, opartymi na słupach, ścianach oraz podciągach (wieńcach).

Zaprojektowano strop żelbetowy monolityczny płytowy o gr. 24 dla stropu nad parterem (w części dwukondygnacyjnej budynku).

Do betonowania stropu stosować beton C25/30 (B30), zbrojony stalą klasy A-IIIN B500SP.

Płyta nośna podłogi na gruncie żelbetowa gr. 20 cm z betonu C25/30 (B30) zbrojona siatką $\Phi 8$ co 20 cm w obydwu kierunkach. Alternatywnie płytę można zazbroić włóknem stalowym rozproszonym w ilości min. 25 kg/m³. Płytę podzielić szczelinami dylatacyjnymi gr. ok. 5 mm poprzez nacięcie na głębokość 2/3 grubości płyty w polach o powierzchni < 25 m².

Do poziomu spodnich warstw posadzki parteru należy wykonać nasyp budowlany, zagęszczany warstwami do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$. Szczegółowe rozwiązania wg branży konstrukcyjnej.

2.5.5.3. Ściany zewnętrzne:

Słupy i trzpień zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 (B30), zbrojonego stalą kl. A-IIIN B500SP.

Ściany zewnętrzne nośne – warstwowe murowane gr. 24cm, z ociepleniem gr. 15 cm.

Ściany wewnętrzne nośne – murowane gr. 24cm.

Murowane ściany gr. 24cm wykonać z bloczków silikatowych drażonych kl. „15” na zaprawie kl. M5. Ścianki działowe gr. 12 cm oraz obudowy kanałów instalacyjnych gr. 8 cm, murowane na poszczególnych stropach z bloczków silikatowych na zaprawie M5.

2.5.5.4. Schody:

Schody wewnętrzne płytowe o grubości płyty biegowej i spocznika 15 cm wykonać z betonu C25/30 (B30), zbrojonego stalą kl. A-IIIN B500SP. Płyty schodów opierać na ścianach klatki schodowej oraz na płytach stropowych – szczegółowe rozwiązania wg branży konstrukcyjnej.

2.5.5.5. Izolacje:

izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna

Podstawową izolację przeciwwilgociową płyty podłogowej stanowi zestaw pap termozgrzewalnych modyfikowanych SBS. Pozostałe płaszczyzny fundamentów i ściany zewnętrzne stykających się z gruntem posmarować płynną izolacją bitumiczną.

Izolację stropodachu wykonać z zestawu pap termozgrzewalnych (papa podkładowa + papa wierzchniego krycia).

paroizolacja

folia PE gr. 0,25 mm

izolacja termiczna:

ściany nadziemne – gr. 15 cm płyty styropianowe typu fasada $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$;

ściany fundamentowe i zewnętrzne ściany piwnic – do głębokości 120 cm płyty styropianowe AQUA EPS P300 gr. 10 cm;

kominy i attyki – gr. 10 cm płyty styropianowe typu fasada ;

stropodach budynku – styropian EPS-100 038 gr. min. 20 cm;

izolacja akustyczna:

stropy międzypiętrowe – gr. 5 cm płyty styropianowe typu dach/podłoga standard (tłumiące odgłos kroków)

2.5.5.6. Pozostałe elementy

- okna w systemie fasadowym o współczynniku max. $U_o = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$; profil aluminiowy, w każdym pomieszczeniu co najmniej jeden zestaw okienny uchylno – rozwieralny, nawiewniki higrosterowane w górnej części ram okiennych o pow. zapewniającej wymaganą infiltrację, kolorze RAL 7022.

- drzwi zewnętrzne – o współczynniku max. $U_o = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$; aluminiowe z wkładką termiczną z wypełnieniem zestawem szklanym termoizolacyjnym bezpiecznym w klasie P2, przeszklenie matowe, okucia antywłamaniowe, zaopatrzone w samozamykacze i zamki lub inne zaakceptowane przez projektanta;

- drzwi na komunikacji aluminiowe o odporności EI60 wyposażone w samozamykacz,

- brama magazynowa – segmentowa brama z profili ocieplonych RAL 7022 z automatyką, model podstawowy,

- parapety okienne wewnętrzne z konglomeratu syntetycznego gr. 20 mm, wysunięte poza lico ściany max. 5 cm lub inne zaakceptowane przez projektanta;

- obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne – blacha stalowa ocynkowana gr. Min. 0,7 mm powlekana w kolorze RAL 7022;

- rury spustowe – systemowe o średnicy dostosowanej do ilości odprowadzanej wody;

- daszek zewnętrzny nad wejściem do budynku – systemowy – konstrukcja wsporcza z profili ze stali nierdzewnej szczotkowanej, wypełnienie ze szkła bezpiecznego tłukącego się na małe, nieostre kawałki;

- balustrady i barierki na klatkach schodowych – stalowe malowane proszkowo na kolor RAL 7022; pochwyt ze stali nierdzewnej

- tynki zewnętrzne – tynk silikonowy na siatce z włókna szklanego, ziarno 1 mm; struktura

kamyczkowa; tynk kwarcowy; kolorystyka wg rys. elewacji;

- tynki wewnętrzne – cementowo - wapienne gr. 1,5 cm;
- posadzka pomieszczeń magazynowych, klatki schodowej i komunikacji – płytki gresowe antypoślizgowe klasa R9 o wymiarach 60x60 lub inne zaakceptowane przez projektanta.
- cokół przyścienny – wys. 10cm z płytek jak na posadzce;
- wycieraczka wewnętrzna – z gumy o wysokiej twardości i wymiarach 60x90 cm z włosiem polipropylenowym w kolorze antracytowym lub jasnoszarym;
- klapa wylazowa - jednoskrzydłowa z podstawą prostą; wypełnienie skrzydła otwieralnego z płyt poliwęglanowych litych lub komorowych.
- klamry przy wylazie dachowym - stalowe malowane proszkowo w kolorze RAL 9006.

2.5.5.7. Elementy zagospodarowania terenu

- balustrady zewnętrzne towarzyszące schodom terenowym i różnicom terenu powyżej 0,5m ze stali nierdzewnej lub inne zaakceptowane przez projektanta.
- schody terenowe na fundamencie żelbetowym lub inne zaakceptowane przez projektanta;
- odwodnienie liniowe zewnętrzne na ciągach komunikacyjnych, wpusty – systemowe dobrane odpowiednio do ilości odprowadzanej wody;
- wycieraczki zewnętrzne – krata pomostowa prasowana, cynkowana ogniowo; płaskownik nośny 20x2mm; wielkość oczek 44x11mm;; wysokość wycieraczki 20mm; wielkość całej wycieraczki w ramce 90x120cm;
- oświetlenie terenu wokół stadionu – systemowe dostosowane do obowiązujących norm i przepisów – zgodnie z opracowaniem branży elektrycznej.
- ogrodzenie stadionu – z elementów systemowych – wg rysunku szczegółowego, wys. ogrodzenia 2m. Elementy stalowe ogrodzenia cynkowane i malowane proszkowo.
- miejsca postojowe
 - kostka betonowa gr 8 cm
 - podsyпка cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm;
 - podbudowa z kruszywa łamanego – stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 - kruszywo naturalne stabilizowane cementem gr. 15 cm
- chodniki
 - kostka betonowa gr 8 cm
 - podsyпка cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm;
 - podbudowa z kruszywa łamanego – stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm
 - kruszywo naturalne – warstwa odsączająca gr 10 cm
- drogi i ciągi pieszo jezdne
 - kostka betonowa gr. 8cm;
 - podsyпка cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm;
 - podbudowa z kruszywa łamanego – stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 - kruszywo naturalne stabilizowane cementem gr. 15 cm

- boisko o nawierzchni sztucznej
 - sztuczna trawa(wys. włókna 39-43mm) zasypaana piaskiem kwarcowym
 - mata elastyczna
 - warstwa klinująca - kruszywo 0,075-5 mm
 - podbudowa – tłuczeń 5 - 32 mm
 - podbudowa – tłuczeń 32 - 63 mm
 - warstwa odsączająca – piasek płukany
 - rury drenażowe obsypane piaskiem gruboziarnistym
 - geowłóknina
 - zagęszczony grunt rodzimy
- bieżnia, rozbiegi oraz utwardzenie zakoli stadionu FULL PUR
 - nawierzchnia poliuretanowa (min 14mm na bieżni, 20 mm na rozbiegach i skoczniah w zakolach „D” i 25 mm na skośnej płaszczyźnie rowu z wodą)
 - podłoże asfaltobetonowe gr. 12 cm(beton asfaltowy – podłoże 3 cm, podbudowa 4 cm, płyta betonowa z mikrozbrojeniem rozproszonym gr. 5 cm)
 - warstwa klinująca - kruszywo 0,075 – 5 mm gr. 3 cm
 - podbudowa – tłuczeń 5 – 32 mm gr. 15 cm
 - warstwa odsączająca – piasek płukany gr. 20 cm
 - grunt rodzimy zagęszczony i wyprofilowany

Uwaga:

Płytę asfaltobetonową należy zdylatować tak, aby długość poszczególnych odcinków nie przekraczała 6m. Pola płyt nie mogą przekraczać powierzchni 24m².

2.5.5.8. Elementy zagospodarowania terenu – stadion lekkoatletyczny

W ramach robót budowlanych projekt przewiduje budowę kompleksu stadionu lekkoatletycznego, w którego skład wchodzi:

- Boisko główne o nawierzchni z trawy sztucznej w kolorze zielonym (wys. 39-43 mm) o wymiarach 68,0 x 105,00m (pole gry 64,0 x 98,80 m)
- Bieżni okólnej 6-torowej o długości 400,0 m wyposażonej w dodatkowy pas z rowem z wodą do biegów z przeszkodami w nawierzchni poliuretanowej w kolorze ceglastym.
- Bieżnię prostą 8–torową do biegów na 100,0 m i na 110 m przez płotki na przedłużeniu odcinka prostego bieżni okólnej w nawierzchni poliuretanowej w kolorze ceglastym
- Jednostronną skocznnię do skoku w dal i trójskoku wraz z rozbiegiem w nawierzchni poliuretanowej w kolorze ceglastym, zakończone wspólną zeskoknią wypełnioną piaskiem.
- Skocznnię do skoku wzwyż z rozbiegiem w nawierzchni poliuretanowej w kolorze ceglastym
- Jednostronną skocznnię do skoku o tyczce z rozbiegiem w nawierzchni poliuretanowej w kolorze ceglastym
- Rzutnię do pchnięcia kulą w nawierzchni z mączki ceglanej
- 2 wiaty dla zawodników
- Elementy wyposażenia dodatkowego:
 - Boisko do badmintonu – należy przewidzieć montaż tulei do osadzenia słupków, linie w postaci demontowanych taśm.

- Wyposażenie dodatkowe zgodnie z Załącznikiem Nr 1 do Szczegółowego opisu zamówienia dla zadania pn.: "Opracowanie dokumentacji projektowej stadionu lekkoatletycznego dla Politechniki Świętokrzyskiej przy alei Tysiąclecia Państwa Polskiego 7 w Kielcach".

Za bramkami do piłki nożnej zostaną wykonane piłkochwyty z siatki polipropylenowej o wysokości 8,0m i długości 25,08 m (każdy).

Uwaga: w celu klasyfikacji zgodnie z wytycznymi PZLA należy wokół bieżni okólnej należy wykonać opaskę chodnikową szer. 1,0 m z gumowej kostki brukowej gr. 4,3 cm.

Boisko do piłki nożnej

Boisko do piłki nożnej stanowi prostokąt dł. 98,80 m i szer. 64,00 m. Dookoła boiska znajduje się pas ochronny wzdłuż linii bocznych szer. 2,0 m i wzdłuż linii bramkowych szer. 3,10 m co daje wymiar 105 x 68,00 m.

Boisko piłkarskie zaprojektowano ze spadkiem kopertowym min. 0,5% w każdą krawędź boiska. Nawierzchnia z trawy sztucznej obramowana jest obrzeżami betonowymi z poduszką gumową. Boisko wyznaczone jest liniami w kolorze kontrastowym do jego nawierzchni (białym).

Boisko należy wykonać w nawierzchni z trawy sztucznej. Na boisku oprócz linii bocznych i bramkowych rozróżnia się następujące elementy:

- Linia środkowa – prostopadła do linii bocznych dzieląca boisko na połowy.
- Linie rzutów karnych wyznaczyć w odległości 11,0 m od środka bramki i równoległe do linii bramkowej
- Bramki o wymiarach wewnętrznych 7,32x2,44m wykonane z profilu aluminiowego malowanego proszkowo. Bramki należy wyposażać w siatki polietylenowe PE.

Bieżnia okólna 400 m oraz bieżnia prosta 100 m

Wokół boiska piłkarskiego projektuje się 400 m bieżnię okólną sześciotorową. Bieżnię należy wykonać ze spadkiem 0,5 % w kierunku boiska w celu umożliwienia odprowadzenia wód opadowych z jej powierzchni. Na przedłużeniach prostego odcinka bieżni okólnej projektuje się bieżnię prostą do biegów na 100 m i 110,0 m przez płotki, musi być ona dłuższa o 20 m od dystansu, na jakim odbywa się bieg, ponieważ 3 m przeznacza się na teren startowy przed linią startu i 17 m na wybieg za linią mety zwany pasem hamowania.

Całkowita długość bieżni wynosi zatem 130 m.

We wszystkich biegach do 400 m włącznie każdy zawodnik musi mieć oddzielny tor o szerokości 1.22 m \pm 0.01 m wytyczony przez linie o szerokości 5 cm.

Wzdłuż bieżni po obu jej stronach należy przewidzieć pas wolny od wszelkich przeszkód o szerokości 1,00 m. Zewnętrzne granice bieżni należy obramować obrzeżami z poduszką gumową.

Rów z wodą wraz z odprowadzeniem wody

Projektowany rów z wodą zaprojektowano wewnątrz zakola bieżni. Długość rowu z wodą, włącznie z płotem powinna wynosić 3,66 m, a szerokość 3,66 m. Jest to rów z betonu hydrotechnicznego wyłożony nawierzchnią poliuretanową celem zapewnienia bezpiecznego lądowania i oparcia kółców butów zawodników. Głębokość rowu od strony płotu powinna wynosić 50 cm na długości 30 cm. Od tego miejsca dno rowu powinno wznosić się równomiernie ku górze do poziomu nawierzchni bieżni. Należy go także zaopatrzyć w odprowadzenie wody w narożniku rowu za pomocą rury PVC-U Ø160mm z korkiem spustowym, podłączonym do instalacji kanalizacji deszczowej w pobliżu rowu.

Skok w dal i trójskok

Skocznia do skoku w dal składa się z rozbieżni, belki odbicia i zeskocznia (dołu z piaskiem). Rozbieżnia ma 53,0 m długości i 2 x 1,22 m szerokości.

Belka odbiciowa wykonana z drewna posiada wymiary: długość 1,22m, szerokość 20 cm, grubość 10 cm. Belkę należy umocować w odległości 2,0 m od zeskocznia. W trójskoku linia odbicia powinna znajdować się w odległości 11 m (dla kobiet) i 13 m (dla mężczyzn) od bliższej krawędzi zeskocznia.

Wspólna zeskocznia jest dołem o długości 8,1 m, szer. 4,12m i gł. 0,50 m wypełniona piaskiem. Warstwy odsączające należy wyprofilować ze spadkiem do rury drenażowej pod zeskocznia. W pobliżu rury drenażowej należy wykonać dół odwadniający o wymiarach 1,0 x 1,0 x 0,50 m i wypełnić tłuczniem kamiennym. Dno piaskownicy wyłożyć cegłą pełną układaną na płask. Wokół zeskocznia należy wykonać łapacze piasku.

Skok wzwyż

Skocznia do skoku wzwyż ulokowana w zakolu stadionu.

Długość rozbiegu wynosi 20 m. Na ostatnich 3 metrach nawierzchnia rozbiegu, włącznie z miejscem odbicia, powinna być pogrubiona co najmniej do 20 mm.

Zaleca się aby zeskok (miejsce lądowania) miał wymiary nie mniejsze niż 6 m (długość) x 4 m (szerokość) x 0,7 m (wysokość).

Skocznia do skoku o tyczce.

Długość rozbiegu wynosi 45 m. Szerokość rozbiegu powinna wynosić 1,22 m. Na ostatnich 8 m rozbiegu nawierzchnia syntetyczna powinna być pogrubiona do 20 mm. Rozbieg powinien być wyznaczony białymi liniami o szerokości 5 cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu.

Zeskok do skoku o tyczce (miejsce lądowania) ma wymiary 8,0 m (długość) x 6,0 m (szerokość) x 0,8 m (wysokość).

Skrzynka, do której zawodnik wkłada tyczkę przed odbiciem powinna być wykonana ze sztywnego materiału i być wpuszczona w ziemię. Boki zeskoku położone najbliżej skrzyni należy umieścić 10 cm ÷ 15 cm od skrzynki pod kątem około 45°. Część przednia powinna mieć długość 2 m.

Długość skrzynki mierzona wzdłuż dna powinna wynosić 1,0 m; szerokość od strony rozbiegu – 60 cm i powinna zmniejszać się w kierunku zeskoku do szerokości 15 cm na dnie skrzynki.

Pchnięcie kulą.

Rzutnia do pchnięcia kulą składa się z koła, którego powierzchnię wyznacza promień $r = 1,067$ m, obramowana obręczą metalową o średnicy wewnętrznej 2,135 m, z progu drewnianego przylegającego do koła od strony tzw. pola rzutów, na które wpycha się kulę. Obramowanie metalowe koła wykonuje się z płaskownika grubości 6 mm i wysokości 76 mm. Jest ono wkopane równo z poziomem otaczającego terenu. Poziom powierzchni koła leży 2 cm poniżej poziomu nawierzchni pola rzutów.

Próg wykonuje się z bala długości 1,22 m (mierzonej po łuku), grubości 114 mm i wysokości 102 mm. Cały próg umocowany jest w gruncie za pomocą bolców, które wbite są w próg i zabezpieczają go przed przesunięciem w czasie wykonywania rzutu.

Pole rzutów stanowi wycinek koła o łuku 34,92° i promieniu 25,0 m, licząc od środka koła rzutów. Teren wokół obręczy koła rzutu powinien stanowić wolną od wszelkich przeszkód przestrzeń o szerokości 2 m.

Pole rzutów do pchnięcia kulą zostanie wykonane w nawierzchni szutrowej. Nawierzchnia ta jest mieszanką cegły mielonej (dachówkowej lub klinkierowej) o uziarnieniu 10 – 30 mm, w ilości 80%, oraz mielonej gliny ceglanej i wapnia w stosunku 2:1 w ilości 20%. Grubość tej warstwy powinna wynosić 25 cm i być odpowiednio wałowana walcem 0,5 tonowym. Można uzyskać właściwą zwięźłość warstwy górnej nawierzchni również ubijakiem ręcznym. Na warstwę górną po jej uwałowaniu należy położyć tzw. warstwę ścierną grubości 0,50 cm z wilgotnego miazgu ceglanego lub kamiennego o uziarnieniu 0,30 cm, wałując ją 500 kg walcem.

Wiaty stadionowe

Wiata stadionowa wykonana z stalowych profili zimnogiętych. Konstrukcja cynkowana ogniowo oraz malowana proszkowo w kolorze szarym. Wypełnienie poliwęglanem litym bezbarwnym zapewniającym dużą odpornością na warunki atmosferyczne. Siedziska wykonane są z grubego plastiku w kolorze szarym. Wiaty przewidziano jako demontowalne z możliwością przewiezienia w inne miejsce. W celu montażu wiat na terenie stadionu należy wykonać tuleje montażowe zgodne z wybranym systemem i producentem wiat.

Boisko do badmintona – wyposażenie dodatkowe

Boisko jest prostokątem o wymiarach 13,40m x 6,10 m wyznaczonym liniami o szerokości 40 mm. Linie wyznaczające boisko łatwo dostrzegalne najlepiej koloru białego. Słupki o wysokości 1,55 m od powierzchni boiska stoją pionowo gdy siatka jest naprężona. Słupki są ustawione na liniach bocznych do gry podwójnej. Słupki aluminiowe (demontowane) zamocować w systemowych tulejach ocynkowanych – lokalizacja tulei zgodnie z rysunkiem A - 500 Rzut stadionu. Siatka jest wykonana z ciemnego sznurka równej grubości o wymiarach oczek nie mniej niż 15 i nie więcej niż 20 mm. Siatka ma 760 mm szerokości i co najmniej 6,1 m długości.

Piłkochwyty

Należy wykonać za bramkami do piłki nożnej o wysokości 8,0 m i długości 25,08m każdy. Półkuchwyty wykonać ze stalowych profili zamkniętych 80x80x5 mm osadzonych w tulejach, zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez pomalowanie farbą podkładową, a następnie dwukrotne pokrycie farbą ftalową powierzchniową w kolorze zielonym. W słupach skrajnych należy zastosować zastrzały o przekroju takim samym jak słupy główne. Słupy stalowe zabetonować w stopie fundamentowej 40x40x150 cm wykonanej z betonu klasy C12/15 w rozstawie co 4,0 m. Fundamenty ustawić na 10 cm podsypce piaskowej.

Pomiędzy słupami należy zainstalować linkę stalową Ø 4mm mocowaną do płaskowników stalowych 5 x 25mm l = 25mm przyspawanych do wspornika. Linki należy naciągnąć za pomocą napinacza.

Do zawieszania i naprężania siatki zastosować linkę stalową, ocynkowaną o średnicy 4mm, zakończoną obustronnie pętlami wyposażonymi w śrubę rzymską. Na linie należy rozpiąć siatkę ze sznura polipropylenowego śr. 4 mm o wysokiej wytrzymałości (siatka bezwęzłowa), o oczkach 50 x 50mm w kolorze zielonym wzmocnianą linką stalową. Siatkę mocować po zewnętrznej stronie słupka patrząc od strony bramki – siatka powinna zwisać swobodnie.

Do obciążenia dolnej krawędzi siatki zastosować linkę ołowianą - ciężar: 200 g/mb umieszczoną w taśmie zamocowanej do siatki.

Tereny zielone wokół obiektów sportowych – w tym rzutnię do rzutu młotem - należy poddać rekultywacji. Tereny zielone należy spulchnić, wyrównać i na nich rozplantować ziemię urodzajną o warstwie grubości 15 cm. Całość należy obsiać trawą i zawałować.

2.6. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA DLA BUDYNKU MAGAZYNU NA DZIAŁKACH 187/129 I 187/131, OBRĘB 0011 W REJONIE ALEI TYSIĄCLECIA PAŃSTWA POLSKIEGO W KIELCACH.

Dane liczbowe:

Powierzchnia zabudowy – 281,40 m²

Powierzchnia użytkowa – 466,38m²

Kubatura budynku ok. 2549,97 m³.

Wysokość budynku – 9,90 m – do najwyższej położonego punktu stropodachu znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi (budynek niski N).

Liczba kondygnacji – 2

2.6.1 Odległość budynku od obiektów sąsiadujących:

- od wschodu: projektowany budynek sytuuje się w odległości 4,03m od istniejącego budynku hali sportowej, istniejący budynek posiada od strony projektowanego budynku magazynowego pełną ścianę oddzielenia przeciwpożarowego REI 120,
- odległości projektowanego budynku od pozostałych obiektów spełniają przepisy rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

2.6.2 Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

W budynku będą występować materiały palne stanowiące typowe wyposażenie obiektów sportowych, w tym m. innymi: sprzęt sportowy, wyroby ze skóry, metalu, tworzyw sztucznych, drewna itp.

Temperatury zapalenia występujących materiałów palnych wynosi:

drewno	270 – 400° C
plótno lniane	300 – 350°C
skóra miękka	400 –450°C

2.6.3 Kategoria zagrożenia ludzi i ilość osób na poszczególnych kondygnacjach

Budynek ze względu na pełnioną funkcję klasyfikuje się do kategorii **PM** o gęstości obciążenia do 500 MJ/m²

2.6.4 Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku i na terenie działki nie występują pomieszczenia i strefy zagrożenia wybuchem.

2.6.5 Podział na strefy pożarowe

Strefa I – rozdzielnia główna na kondygnacji parteru

Strefa II – pozostała część budynku magazynowego

2.6.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporność ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Zgodnie z par.212 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 z późn. zm) budynek ze względu na przeznaczenie, oraz wysokość powinny spełniać wymagania stawiane dla klasy „D” odporności pożarowej

Klasa „D” oznacza następujące minimalne odporności ogniowe poszczególnych elementów:

Główna konstrukcja nośna	- R 30
Strop	- REI 30
Ściana zewnętrzna międzykondygnacyjnego o szer. 0,8 m)	- EI 30 (dot. pasa
Ściana wewnętrzna	- bez wymagań
Konstrukcja dachu	- bez wymagań
Przekrycie dachu	- bez wymagań

R - nośność ogniowa w minutach określona zgodnie z PN

E - szczelność ogniowa w minutach określona zgodnie z PN

I - izolacyjność ogniowa w minutach określona zgodnie z PN

Wszystkie powyższe elementy budynku nie rozprzestrzeniające ogień.

2.6.7. Warunki ewakuacji i oświetlenie awaryjne

Brak pomieszczeń na pobyt ludzi.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach Pm jest zapewniona i nie przekracza wielkości normatywnej 100m (przejście to może prowadzić przez max. 3 pomieszczenia). Max. długość dojścia ewakuacyjnego z pomieszczenia na piętrze do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi 40 m

Wyjście z klatki schodowej prowadzi na zewnątrz drzwiami o szerokości min. 1,2 m w tym skrzydła nie blokowane min.0,9 m.

Szerokości drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń na pobyt ludzi wynoszą 0,9 m. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych, którymi może ewakuować się do 20 osób powinna wynosić min. 1,2 m w przypadku ewakuacji do 20 osób i 1,4 m w przypadku większej ilości lub wynikająca ze wskaźnika 0,6 m na każde 100 osób. Wymaganie te w budynku są spełnione.

Wszystkie wymagania w zakresie ewakuacji w budynku są spełnione.

2.6.8. Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7.06.2010 r. w sprawie ochrony p.poż. budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719) w/w urządzenia nie są wymagane.

2.6.9. Instalacja wentylacji pożarowej

Nie jest wymagana.

2.6.10. Zaopatrzenie w wodę do celów p.poż.

10l/s z jednego hydrantu Ø80mm w odległości do 75m(odległość hydrantu od projektowanego budynku wynosi 73,5m)

2.6.11. Droga pożarowa dla budynku.

Nie jest wymagana

„Drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej należy doprowadzić do obiektu budowlanego innego niż budynek, przeznaczonego do użyteczności publicznej, w którym przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ponad 50 osób(...)”

Drogę pożarową dla kompleksu stadionu lekkoatletycznego spełniają utwardzone dojazdy od strony północnej i południowej

2.7. Uwagi

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać makroniwelację terenu.

Konstrukcję obiektu, typ i gabaryty elementów konstrukcyjnych, rodzaje i układ posadzek oraz szczegóły techniczne wykonania konstrukcji zawiera projekt konstrukcyjny obiektów.

Przed realizacją prac budowlanych i zamawianiem elementów należy bezwzględnie sprawdzić wymiary na budowie lub wykonać pomiary geodezyjne.

Wszelkie niezgodności i niejasności w dokumentacji oraz na budowie, przed wykonaniem robót budowlanych, należy zgłaszać projektantowi.

Wszelkie materiały wykończeniowe oraz wyposażenie stałe i ruchome powinny zostać zaakceptowane przez inwestora na podstawie przedłożonych próbek lub wzorów.

Materiały użyte do budowy powinny być dobrej jakości i posiadać wymagane certyfikaty, atesty i świadectwa.

Przed wykonaniem wykopów do robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej i sprzymować do późniejszego wykorzystania przy rekultywacji terenu po zakończeniu prac budowlanych. Pozostały grunt należy usunąć i wywieźć z placu budowy na miejsce wskazane przez inwestora.

Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy. Należy usunąć resztki gruzu budowlanego, materiałów oraz śmieci z placu budowy. Po oczyszczeniu placu budowy na miejsce przeznaczone pod zieleń należy rozścielić warstwę humusu. Przewiduje się wykorzystać około 15 cm warstwy ziemi urodzajnej. Po ułożeniu warstwy ziemi urodzajnej należy teren obsiać trawą.

Projektował:
mgr inż. arch. Andrzej Detka
nr uprawnień: KL 287/91