

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

KOMPLEKS BOISK W RAMACH PROGRAMU „MOJE BOISKO – ORLIK 2012”, OBEJMUJĄCY BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ, BOISKO WIELOFUNKCYJNE, BUDYNEK ZAPLECZA SOCJALNO-SZATNIOWEGO, TRYBUNĘ, ORAZ WYKONANIE OŚWIETLENIA I OGRODZENIA KOMPLEKSU, WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, NA DZIAŁCE NR 236/2, OBRĘB 5 MIASTA GRYFINO.

OBIEKT KOMPLEKS BOISK W RAMACH PROJEKTU „MOJE BOISKO ORLIK 2012”
ADRES DZIAŁKA NR 236/2, OBRĘB 5 MIASTA GRYFINA, GMINA GRYFINO, POWIAT GRYFIŃSKI, WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE
INWESTOR POWIAT GRYFIŃSKI, UL. 11-GO LISTOPADA 16D, 74-101 GRYFINO
BRANŻA ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, INST. SANITARNE, INST. ELEKTRYCZNE
FAZA PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

NIŻEJ PODPISANI OŚWIEADCZAMY, IŻ PRZEDMIOTOWY PROJEKT, ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z WARUNKAMI TECHNICZNYMI, OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ, POLSKIMI NORMAMI, ORAZ ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ.

PROJEKTOWAŁ: PODPIS

Architektura	mgr inż. arch. Piotr Korzeniowski spec. architektoniczna, zakres pełny, upr. 14/2005/Gw	15-06-2010
Konstrukcja	inż. Mieczysław Amanowicz spec. konstrukcyjno-budowlana, zakres pełny, upr. 87/88/Gw	15-06-2010
Inst. sanitarne	mgr inż. Andrzej Eckersdorf spec. sieci i instalacje sanitarne, zakres pełny, upr. 2/76/Gw	15-06-2010
Inst. elektryczne	mgr inż. Jerzy Sagalara spec. inst.-inżynieryjna, inst. elektryczne, zakres pełny, upr. 5/86/Gw	15-06-2010

SPRAWDZIŁ:

Architektura	mgr inż. arch. Grzegorz Gąsiorek spec. architektoniczna, zakres pełny, upr. 10/2004/Gw	15-06-2010
Konstrukcja	inż. Stanisław Bach spec. konstrukcyjno-budowlana, zakres pełny, upr. 7/75/Gw	15-06-2010
Inst. sanitarne	mgr inż. Edward Skupień spec. sieci i instalacje sanitarne, zakres pełny, upr. 44/92/Gw	15-06-2010
Inst. elektryczne	mgr inż. Bogusław Dombek spec. sieci i instalacje elektryczne, zakres pełny, upr. 18/99/Gw	15-06-2010

projektant generalny:

KOMPLET INWEST

Tomasz Granops | Elżbieta Prażanowska – Nieboj
Aleja 11-go Listopada 91 K | 66-400 Gorzów Wlkp.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona autorska	str. 1
Spis zawartości	str. 2

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Zaświadczenia o posiadanych uprawnieniach	str.
2. Odpisy uzgodnień	str.

ARCHITEKTURA

OPIS TECHNICZNY

A. Dane formalno – prawne:

1. Podstawa opracowania	str.
2. Temat i zakres opracowania	str.
3. Inwestor i dane własnościowe	str.

B. Przyjęte rozwiązania projektowe:

1. Spis przyjętych rozwiązań projektowych	str.
2. Charakterystyka terenu istniejącego	str.
3. Charakterystyka zagospodarowania projektowanego	str.
4. Podstawowe parametry techniczne projektowanych elementów obiektu	str.
5. Projektowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	str.
6. Dane liczbowe	str.
7. Ocena ochrony przeciwpożarowej dla budynku zaplecza socjalno-szatniowego	str.
8. Uwagi końcowe	str.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ	str.
---------------------------	------

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	str.
--------------------------------------	------

DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

Zagospodarowanie terenu w skali 1:500	rys. A-1
Plansza koordynacyjna w skali 1:500	rys. A-2
Plansza wymiarowa w skali 1:200	rys. A-3
Przekroje podstawowe P-1 i P2 w skali 1:100	rys. A-4
Rozwinięcie ogrodzenia boiska do piłki nożnej w skali 1:200	rys. A-5
Rozwinięcie ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego w skali 1:200	rys. A-6
Detale ogrodzenia kompleksu boisk w skali 1:50	rys. A-7
Detal furty wejściowej na teren kompleksu w skali 1:50	rys. A-8
Rzut trybuny w skali 1:100	rys. A-9
Schemat trybuny w skali 1:20	rys. A-10
Detale konstrukcyjne schodów terenowych w skali 1:50	rys. A-11
Detal konstrukcyjny D-1 w skali 1:20	rys. A-12

Detale konstrukcyjne D-2, D-3 w skali 1:20	rys. A-13
Detal konstrukcyjny D-4 w skali 1:20	rys. A-14
Detale konstrukcyjne D-5, D-6, D-7 w skali 1:20	rys. A-15
Detal drenażu w skali 1:20	rys. A-16
Przekrój przez fundament budynku w skali 1:20	rys. A-17
Fundamenty ogrodzenia w skali 1:50	rys. A-18
Bramka do piłki nożnej w skali 1:20	rys. A-19
Kosz do koszykówki w skali 1:20	rys. A-20
Słupki do siatkówki w skali 1:20 / 1:100	rys. A-21

KONSTRUKCJA

INSTALACJE SANITARNE

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKT TYPOWY MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH - PRLIK 2012

ARCHITEKTURA

OPIS TECHNICZNY

A. DANE FORMALNO-PRAWNE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora;
- Decyzja Nr..... o ustaleniu lokalizacji celu publicznego, wydana przez dnia2010 r.;
- Wypis i wyrys z rejestru gruntów z rejestru gruntów z dnia 04.05.2010 r.;
- Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej nr 60/W/ZWiK/2010, z dnia 07.06.2010 r.;
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Sp. z o.o. znak: OD3/ZR1/1926/2010, z dnia 16.06.2010 r.;
- Dokumentacja geotechniczna;
- Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy cyfrowej;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- Wizja lokalna i pomiary w terenie;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, wraz z późniejszymi poprawkami /Dz. U. Nr 156, poz. 1118/;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami z dnia 12 marca 2009 r./;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. Nr 120, poz. 1133 wraz z późniejszymi zmianami/

2. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt budowlany – wykonawczy kompleksu sportowego w ramach programu „Moje boisko – Orlik 2012”, obejmującego boisko do piłki nożnej, boisko wielofunkcyjne, budynek zaplecza socjalno-szatniowego, trybunę, oraz wykonanie oświetlenia i ogrodzenia kompleksu, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na działce 236/2, obręb 5 miasta Gryfino. Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt zagospodarowania terenu działki nr 236/2, budowę trybuny w konstrukcji stalowej, oraz adaptację typowego projektu budynku zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

3. INWESTOR I DANE WŁASNOŚCIOWE

Działka nr 236/2 położona w obrębie 5 miasta Gryfino wraz z istniejącą na niej zabudową jest własnością Powiatu Gryfińskiego, z siedzibą przy ul. 11-go Listopada 16 D, 74-101 Gryfino.

B. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE:

1. SPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

W ramach programu „Orlik 2012”:

- boisko do piłki nożnej wraz z ogrodzeniem;
- boisko wielofunkcyjne wraz z ogrodzeniem;

- modułowy budynek zaplecza boisk sportowych typu Standard+;
- dojścia i dojazdy do projektowanego kompleksu sportowego;
- infrastruktura podziemna;
- oświetlenie boisk;
- furtka wejściowa na teren obiektu sportowego.

Poza programem „Orlik 2012”:

- trybuna w konstrukcji stalowej, 102 miejsca siedzące;
- oświetlenie terenu kompleksu sportowego.
- Piłkochwyty od strony wschodniej (od torów) o długości 34 m.

2. CHARAKTERYSTYKA TERENU ISTNIEJĄCEGO

2.1 LOKALIZACJA

Projektowany kompleks sportowy objęty inwestycją, położony będzie na działce nr 236/2 w Gryfinie, obręb 5 miasta Gryfino, gmina Gryfino, powiat Gryfiński, woj. Zachodniopomorskie. Projekt wykonano przy założeniu, że poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu fundamentów. Obciążenie śniegiem – strefa 2. Obciążenie wiatrem – strefa I. Dla terenu objętego inwestycją nie został sporządzony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Warunki zabudowy określono w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

2.2 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie wykonanego badania geologicznego, warunki wodne podłoża określa się jako dobre. Warunki gruntowe zalicza się do grupy nośności G1 – grunty niewysadzinowe. Głębokość przemarzania – 0,50 m.

2.3 UKSZTAŁTOWANIE

Działka nr 236/2 posiada kształt wydłużonego, nieregularnego prostokąta, ukształtowanie terenu zróżnicowane, ze spadkiem w kierunku zachodnim (w stronę drogi krajowej). Znaczne różnice poziomów terenu, w zakresie rzędnych: 7,42 – 15,50.

2.4 ZAINWESTOWANIE ISTNIEJĄCE

Działka nr 236/2 zabudowana jest zespołem budynków związanych z oświatą i sportem a także budynkami zamieszkania zbiorowego z funkcją gastronomiczną, oraz obsługującymi je budynkami gospodarczo-magazynowymi. Na przedmiotowej działce znajdują się także obiekty sportowe w postaci dwóch boisk o nawierzchni asfaltowej, dwóch trybun w konstrukcji betonowej, bieżni do biegu na 100 m, skoczni do skoku w dal, oraz rzutni do pchnięcia kulą. Na działce znajdują się znaczne powierzchnie utwardzone betonem, w postaci placu apelowego, dojść i dojazdów.

Do działki nr 236/2 prowadzą trzy dojazdy utwardzone betonem, o szerokości 3,5 m, zlokalizowane od zachodniej strony działki. Dwa dojścia piesze chodnikami z kostki betonowej, o szerokości 1,5 m. Pozostałą część działek stanowi nawierzchnia trawiasta.

2.5 UZBROJENIE ISTNIEJĄCE

- instalacja wodna z sieci miejskiej;
- instalacja kanalizacyjna sanitarna do sieci miejskiej;
- instalacja kanalizacyjna deszczowa do sieci miejskiej;
- instalacja elektryczna z sieci miejskiej;
- instalacja gazowa z sieci miejskiej;
- instalacja telekomunikacyjna.

2.6 UWARUNKOWANIA SĄSIEDZKIE

Sąsiedztwo działki nr 236/2 stanowią działki zabudowane budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi i przynależnymi do nich budynkami gospodarczymi. Wzdłuż wschodniej granicy przedmiotowej działki, w jej bezpośrednim sąsiedztwie biegną tory kolejowe. Od strony zachodniej działkę ogranicza droga krajowa – ul. Łużycka. Wewnątrz działki nr 236/2 wydzielona jest działka nr 236/1, na której znajduje się stacja transformatorowa.

2.7 ZIELEŃ ISTNIEJĄCA

Na działce nr 236/2 znajdują się liczne nasadzenia drzewami liściastymi, usytuowane głównie wzdłuż jej północnej, zachodniej i południowej granicy, oraz sporadycznie w jej centralnej części. Pozostałe części zielone działki stanowią trawniki.

3. CHARAKTERYSTYKA ZAGOSPODAROWANIA PROJEKTOWANEGO

3.1 PROJEKTOWANY UKŁAD FUNKCJONALNY

Projektowana inwestycja zlokalizowana została w miejscu dwóch istniejących boisk o nawierzchni asfaltowej, usytuowanych na dwóch tarasach o rzędnych 9,90 m. n.p.m. pierwszy i 11,60 m. n.p.m. drugi. Z w/w tarasów, w wyniku niwelacji terenu zostanie utworzony jeden taras o rzędnej 10,63 m. n.p.m., na którym utworzony zostanie projektowany kompleks sportowy. Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja posiada już ogrodzenie stałe, dlatego projektant zrezygnował z części ogrodzenia wokół budynku zaplecza i zastosował je jedynie wokół płyt boiska do piłki nożnej i boiska wielofunkcyjnego. Dostępność do projektowanego kompleksu z drogi krajowej od strony zachodniej, za sprawą istniejącego zjazdu o szerokości 3,5 m, oraz istniejącego dojścia pieszego o szerokości 1,5 m. Projektowany wewnątrz kompleksu dojazd o szerokości 3,0 m utwardzony kostką betonową, obsługiwać będzie zarówno projektowane boiska z budynkiem zaplecza, jak i istniejące obiekty sportowe w postaci bieżni do biegu na 100 m, oraz placu o nawierzchni asfaltowej, znajdującego się nad istniejącą betonową trybuną. Spadki podłużne dojazdów i dojazdów o wartościach maksymalnych 5% zostały tak wyprofilowane, aby uniknąć konieczności stosowania ramp dla osób niepełnosprawnych i zbędnych murków oporowych. Plac gospodarczy na pojemniki na odpady stałe, o wymiarach 3,0 x 1,5 m usytuowany tuż przy wjeździe na plac organizacyjny, utwardzony kostką betonową. W celu zapewnienia dostępności do budynku zaplecza osobom z ograniczeniami ruchowymi, jeden z chodników równoległych do dłuższej krawędzi budynku projektuje się ze spadkiem podłużnym max. 5%. Projektowana trybuna w konstrukcji stalowej, niezwiązana trwale z gruntem, zlokalizowana będzie poza ogrodzeniem boiska, na odcinku projektowanego chodnika z kostki betonowej.

3.2 PROJEKTOWANE WYBURZENIA

Projektuje się usunięcie nawierzchni asfaltowej dwóch istniejących boisk sportowych, oraz istniejących dojazdów i niewielkiego odcinka nawierzchni betonowej istniejącego placu apelowego. Do wyburzenia przeznaczona zostaje także jedna z betonowych trybun, znajdująca się między istniejącymi boiskami asfaltowymi. Projektuje się demontaż istniejących piłkochwyłów i ponowny ich montaż wzdłuż wschodniej granicy działki, w celu dodatkowego zabezpieczenia przez wypadaniem piłki na teren torów kolejowych. Projektuje się także usunięcie części ogrodzenia o wys. 2,2 m usytuowanego wzdłuż południowej granicy działki nr 236/2 na odcinku ok. 70 m.

3.3 PROJEKTOWANY UKŁAD DROGOWY I PARKINGOWY

Dostępność do projektowanego kompleksu z drogi krajowej od strony zachodniej, za sprawą istniejącego zjazdu o szerokości 3,5 m, oraz istniejącego dojścia pieszego o szerokości 1,5 m, z wykorzystaniem istniejącej bramy wjazdowej o szerokości 3,5 m oraz projektowanej furtki o szerokości 1,2 m. Komunikacja wewnątrz kompleksu odbywać się będzie za pomocą istniejącego dojazdu o szerokości od 3,5 do 4,5 m, utwardzonego betonem, oraz projektowanego dojścia pieszego o szerokości 1,5 m, utwardzonego kostką betonową. Bezpośredni dojazd do boisk i budynku zaplecza za pomocą projektowanego dojazdu o szerokości 3,0 m, utwardzonego kostką betonową. Dojście do boisk i budynku zaplecza schodami terenowymi o szerokości 2,0 m. Dojazd zakończony jest placem organizacyjnym, znajdującym się pomiędzy budynkiem zaplecza a boiskami. Miejsca parkingowe – istniejące 4 stanowiska, w tym jedno dla osób niepełnosprawnych.

3.4 PROJEKTOWANE UZBROJENIE TERENU

- Instalacja wodna – wg projektu branżowego – z sieci miejskiej za pomocą projektowanego przyłącza;
- Instalacja kanalizacji sanitarnej – wg projektu branżowego, do sieci miejskiej z pomocą projektowanego przyłącza;
- Instalacja kanalizacji deszczowej – wg projektu branżowego, do elementów rozsączających systemu AZURA;
- Instalacja elektryczna – wg projektu branżowego – z sieci miejskiej, za pomocą projektowanego przyłącza.

3.5 PROJEKTOWANA ZIELEŃ.

Nie przewiduje się konieczności wykonania nowych nasadzeń. Powierzchnie terenu odsłonięte w wyniku usunięcia nawierzchni asfaltowej istniejących boisk, a niezagospodarowane projektowanym obiektem sportowym, oraz ubytki w trawniku spowodowane prowadzeniem prac budowlanych należy zrehabilitować i uzupełnić ręcznym wysiewem odpowiednią mieszanką traw, np.: rajgras angielski w trzech odmianach – 60%, wiechlina łąkowa – 40%.

3.6 WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE.

Projektowany budynek zaplecza socjalno – szatniowego oraz projektowane urządzenia sportowe, z uwagi na swoje położenie względem kierunków geograficznych nie powoduje większego zacienienia otoczenia. Obiekty nie wprowadzają szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy i eksploatacja obiektów pozawala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działek przyległych. Projektowana inwestycja zgodnie z założeniami niniejszego opracowania, nie będzie emitować szkodliwych hałasów i wibracji, za wyjątkiem tych, które emitowane będą w czasie prowadzenia prac budowlanych. Będą one miały charakter tymczasowy. Wszystkie elementy zagospodarowania terenu należy wykonać z materiałów dopuszczonych do obrotu, posiadających odpowiednie certyfikaty i deklaracje.

4. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW OBIEKTU

Boisko do piłki nożnej

Zaprojektowano boisko do piłki nożnej o wymiarach 62 x 30 m o nawierzchni syntetycznej – sztuczna trawa, na podbudowie z kruszywa kamiennego. Wymiary pola gry 56 x 26 m, wymiary wybiegów odpowiednio 2,0 m wzdłuż dłuższego boku i 3,0 m za linią bramkową. Boisko wyposażono w dwie stałe bramki. Ogrodzenie boiska panelowe, proste, o wysokości 4,0 m. Piłkochwyty z siatki polipropylenowej o wysokości 6,0 m. Boisko oświetla 8 kierunkowych opraw oświetleniowych.

Boisko wielofunkcyjne

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o wymiarach 32,1 x 19,1 m, o nawierzchni syntetycznej – poliuretanowej w kolorze czerwonym, na podbudowie z asfaltobetonu. Boisko mieści dwa pola do gry: pole do gry w koszykówkę o wymiarach 28,1 x 15,1 m; oraz pole do gry w siatkówkę o wymiarach 18,0 x 9,0 m. Boisko wyposażono w dwa stałe kosze, oraz dwa ruchome słupki do siatki. Ogrodzenie boiska panelowe, proste o wysokości 4,0 m. Boisko oświetlają 4 kierunkowe oprawy oświetleniowe.

Nawierzchnie utwardzone

Nawierzchnie utwardzone projektuje się z prostokątnej kostki betonowej 10 x 20 x 8 cm. Spadki poprzeczne nawierzchni utwardzonych od 0,5% do 1,5%. Spadki podłużne – maksymalnie 5%.

Ogrodzenie i piłkochwyty

Projektuje się jedną wysokość ogrodzenia:

- Boisko do piłki nożnej, boisko wielofunkcyjne - wys. 4,0 m;

Piłkochwyty o wysokościach:

- Boisko do piłki nożnej - wys. 6,0 m;
- Dodatkowy piłkochwyty od strony wschodniej - wys. 6,0 m;

Bramy i furtki

Projektuje się trzy rodzaje bram wjazdowych z furtkami:

- Brama wjazdowa na boiska do piłki nożnej i boisko wielofunkcyjne dwuskrzydłowa, symetryczna, o szerokości 3,0 m w świetle, wysokości 4,0 m. Furtka wejściowa o szerokości 1,2 m w świetle, wysokości 2,5 m w świetle;
- Furtka wejściowa na teren obiektu sportowego jednoskrzydłowa, o szerokości 1,2 m w świetle, wysokości identycznej jak istniejące ogrodzenie - 1,8 m.

Oświetlenie

Projektuje się 8 masztów oświetleniowych o wysokości 9,0 m. Łączna liczba zainstalowanych opraw oświetleniowych wynosi 13 szt. Dobór opraw wg projektu branży elektrycznej. Fundamentowanie słupów oświetleniowych zgodnie z wytycznymi dostawcy oświetlenia – przy uwzględnieniu istniejących warunków gruntowych, opisanych w załączonej do niniejszego opracowania dokumentacji. Projektuje się także dwie dodatkowe oprawy oświetleniowe na słupach o wysokości 4,5m, usytuowane w pobliżu budynku zaplecza socjalno-szatniowego.

Budynek zaplecza socjalno-szatniowego

Projektuje się modułowe systemowe zaplecze socjalno – szatniowe w wersji STANDARD+. Budynek należy wykonać zgodnie z projektem typowym, załączonym do niniejszego opracowania.

Trybuna

Projektuje się typową trybunę sportową w konstrukcji stalowej, ocynkowanej ogniowo firmy PROSTAR, lub równoważną. Podesty z kraty Wema. Siedziska polipropylenowe 36x42x36, koloru niebieskiego – RAL 5010. Trybunę należy wykonać w oparciu o minimalne wymiary konstrukcji, przedstawione w dokumentacji rysunkowej, wg następujących wytycznych:

- Łączna ilość miejsc siedzących : 102 szt.;
- Ilość rzędów : 3 szt.;
- Ilość dojsć : 2 szt.

Trybuna musi spełniać podstawowe parametry ustalone przepisami odrębnymi:

- Minimalne wymiary powierzchni miejsca siedzącego : 45x75 cm;
- Minimalna szerokość przejścia w rzędzie : 45 cm;
- Minimalna liczba siedzisk w rzędach szczytowych : 9 szt.;
- Maksymalna ilość siedzisk w jednej linii : 50 szt.;
- Wysokość balustrady zabezpieczającej : 110 cm.

Dopuszcza się zmianę wartości poszczególnych parametrów trybuny, przy zachowaniu jej wymiarów granicznych, zawartych w przepisach odrębnych.

Posadowienie trybuny (ewentualne stopy fundamentowe oraz ich rozstaw) na głębokości min. 0,8 m, zgodnie z projektem producenta trybuny, w oparciu o dokumentację geotechniczną, załączoną do niniejszego opracowania.

Roboty ziemne

Projektowany kompleks sportowy zlokalizowany został w miejscu dwóch istniejących boisk o nawierzchni asfaltowej, usytuowanych na dwóch tarasach o rzędnych 9,90 m. n.p.m. pierwszy i 11,60 m. n.p.m. drugi. Z w/w tarasów, w wyniku niwelacji terenu zostanie utworzony jeden taras o rzędnej 10,63 m. n.p.m., na którym

utworzony zostanie projektowany kompleks sportowy Nasypy należy wykonać warstwami gr. 30 cm kolejno zagęszczanymi. Materiałem powinien być grunt bez grud i kamieni, drobno, lub średnioziarnisty. Grunty wykorzystane do wykonywania nasypów powinny być sprawdzone pod względem właściwości geotechnicznych. W czasie zagęszczania grunt winien mieć wilgotność równa wilgotności optymalnej z tolerancją +/- 20 %. Sprawdzenie wilgotności należy sprawdzić laboratoryjnie. W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów, zagęszczenie warstwy należy określić za pomocą wskaźnika zagęszczenia (I_s min. = 0,97). Grunt z wykopów przeznaczony jest na wykonanie nasypów. W przypadku konieczności wymiany gruntów do wykonania nasypów należy dowieźć potrzebną ilość gruntu.

5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Boisko do piłki nożnej

Charakterystyka nawierzchni

Trawa syntetyczna jest elementem prefabrykowanym, dostarczonym na plac budowy w rolkach szer. ok. 4m. Montaż nawierzchni odbywa się poprzez rozłożenie rolek na przygotowanej podbudowie, oraz docięcie ich do wymaganego wymiaru. Następnie łączy się krawędzie rolek za pomocą taśmy, którą pokrywa się specjalistycznym klejem poliuretanowym. Po połączeniu wszystkich elementów i wykonaniu linii boisk nadaje się nawierzchni odpowiednią twardość i wytrzymałość zasypując ją odpowiednią ilością piasku kwarcowego i granulatu gumowego.

Parametry trawy syntetycznej:

- typ włókna: monofil;
- skład chemiczny włókna: polietylen;
- ciężar włókna: min. 11.000 Dtex;
- wysokość włókna: min. 60 mm;
- gęstość: min. 97.000 / m²;

Właściwości techniczno – użytkowe:

Wykładzina wykonana jest z włókien monofilowych i warstwy podkładowej. Pojedyncze włókna grupowane są w pęczki i tworzą warstwę wierzchnią, imitującą trawę naturalną. Warstwę podkładową stanowi część włókien, wpleciona na siatkę (tkaninę) z tworzywa sztucznego i razem z siatką zatopiona w lateksowej warstwie podkładowej. Warstwa ta ma czarną barwę i szorstką fakturę; jej grubość to 2 mm.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Aprobata lub Rekomendacja ITB lub inne wyniki badań potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni, wskazane w pkt. 2;
- Atest Higieniczny PZH;
- Certyfikat „FIFA 2 Star” dla obiektu, na którym zainstalowano oferowany system nawierzchni;
- Karta techniczna;
- Autoryzacja producenta, wystawiona na przedmiotowe zadanie.

Charakterystyka podłoża.

Podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne. W przypadku gdy podłoże stanowi grunt konieczne jest wykonanie warstwy nośnej i wyrównawczej z kruszywa o odpowiedniej granulacji oraz systemu odprowadzenia wody. Odchyłki mierzone na łacie 2 m nie powinny przekraczać ±2 mm. Nawierzchnia syntetyczna odwzorowuje powierzchnie podbudowy.

Konstrukcja nawierzchni boiska do piłki nożnej:

- Trawa syntetyczna z wypełnieniem piaskiem kwarcowym i granulatem gumowym, o wysokości włókna min. 6 cm;
- Warstwa wyrównawcza – kruszywo łamane o fr. 0-5 mm, gr. 5,0 cm;
- Warstwa nośna – kruszywo łamane fr. 4-30 mm, gr. 15,0 cm;
- Drenaż w obsypce z kruszywa płukanego fr. 8-16 mm;
- Geowłuknina separacyjno-filtrująca, z włókien ciągłych;
- Piasek średnio- lub gruboziarnisty warstwowo zagęszczony do $I_d=0,6$, gr. 15,0 cm;
- Grunt rodzimy

Nawierzchnia boiska obramowana obrzeżem betonowym 8 x 30 cm. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez drenaż wgłębny do kanalizacji deszczowej.

Boisko wielofunkcyjne

Charakterystyka nawierzchni:

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13mm. Kolor nawierzchni – zielony. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. Strukturmatic). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów, boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Wymagane parametry nawierzchni.

POZ.	OKREŚLENIE PARAMETRU, JEDNOSTKA	WARTOŚĆ WYMAGANA
1.	Masa powierzchniowa nawierzchni (kg/m^2)	$9,70 \pm 0,3$
2.	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	$\geq 0,7$
3.	Wydłużenie względne przy rozciąganiu (%)	53 ± 5
4.	Wytrzymałość na rozdzieranie (N)	≥ 100
5.	Ścieralność (mm)	$\leq 0,09$
6.	Twardość wg metody Shore'a (Sh.A)	65 ± 5
7.	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona <ul style="list-style-type: none"> – przyrostem masy (%) – zmianą wyglądu zewnętrznego 	$\leq 0,70$ bez zmian
8.	Mrozoodporność mierzona <ul style="list-style-type: none"> – przyrostem masy (%) – wyglądem powierzchni po badaniu 	$\leq 0,80$ bez zmian
9.	Przyczepność do podkładu <ul style="list-style-type: none"> – betonowego – asfaltobetonowego – z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU 	$\geq 0,6$ $\geq 0,5$ $\geq 0,5$
10.	Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni <ul style="list-style-type: none"> – w stanie suchym – w stanie mokrym 	$\geq 0,35$ $\geq 0,30$
11.	Odporność na sztuczne starzenie (stopień w skali szarej)	5 (bez zmian)
12.	Odporność na uderzenie <ul style="list-style-type: none"> – powierzchnia odcisku kulki (mm^2) – stan powierzchni 	550 ± 50 brak wgnieceń i spękań
13.	Zmiana wymiarów po działaniu temperatury + 60°C (%)	$\leq 0,02$

Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łatą o dł. 2m. nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwalowana w taki sposób, aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej a także, aby warstwa ścieralna była o strukturze zamkniętej (górna powierzchnia jak najbardziej gładka), również wymaga impregnacji.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Certyfikat IAAF;
- Aprobata lub Rekomendacja ITB;
- Atest Higieniczny PZH;
- Wyniki badań na zgodność oferowanego produktu z polską normą PN-EN 14877;
- Karta techniczna systemu;
- Badania na zawartość pierwiastków śladowych;
- Autoryzacja producenta systemu;
- Deklaracja zgodności (dokument odbioru).

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

Konstrukcja nawierzchni:

- Nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa, gr. 1,3 cm;
- Asfaltobeton zamknięty, gr. 3,0 cm;
- Asfaltobeton częściowo zamknięty, gr. 4,0 cm;
- Warstwa wyrównawcza – kliniec fr. 0-4 mm, gr. 5,0 cm;
- Warstwa nośna – tłuczeń stabilizowany mechanicznie fr. 4-30 mm, gr. 15,0 cm;
- Piasek zagęszczony do $I_d=0,6$, gr. 15,0 cm;
- Grunt rodzimy.

Nawierzchnia boiska obramowana obrzeżem betonowym 8 x 30 cm. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez odwodnienie liniowe do kanalizacji deszczowej.

Nawierzchnie utwardzone

Nawierzchnia utwardzona kostką betonową:

- Kostka betonowa 20 x 10 x 8 cm w kolorze szarym, gr. 8,0 cm;
- Warstwa wyrównawcza z suchego chudego betonu B-7,5 gr. 2,5 cm;
- Pospółka fr. 2-16 mm, zagęszczona mechanicznie do $I_d=0,5$, gr. 15 cm;
- Grunt rodzimy

Ogrodzenie i piłkochwyty

- Ogrodzenie boiska do piłki nożnej i boisko wielofunkcyjne o wys. 4,0 m w systemie panelowym prostym na słupach stalowych. Panele zgrzewane z prętów pionowych $\varnothing 6$ mm i poziomych $\varnothing 8$ mm. Do wysokości 2,0 m panele o oczkach 50 x 200 mm. Na wysokości od 2,0 do 4,0 m panele o oczkach 100 x 200 mm. Panele ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo na kolor zielony (RAL 6005).

Słupy ogrodzenia z profili stalowych zimnogiętych gr. 3 mm, o przekroju 80 x 40 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor zielony (RAL 6005). Fundamenty ogrodzenia z betonu B-20, o wymiarach 60 x 60 cm na głębokość 160 cm.

- Piłkochwyty boiska do piłki nożnej o wys. 6,0 m wykonane z siatki polipropylenowej w kolorze zielonym. Grubość splotu siatki 5 mm, wymiar oczek 120 x 120 mm. Siatka rozciągnięta na pionowych linkach stalowych o śr. 3 mm, powlekanych PCV i zawieszona na wysięgnikach poziomych o długości 75 cm, przyspawanych do słupów ogrodzenia. Siatka mocowana za pomocą karabińczyków systemowych. Siatkę polipropylenową należy obszyć po obwodzie i odpowiednio dociążyć na spodzie. Należy przewidzieć dodatek długości siatki na odpowiednie marszczenie.

Słupy piłkochwyty z profili stalowych zimnogiętych gr. 3 mm, o przekroju 120 x 50 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor zielony (RAL 6005). Fundamenty piłkochwyty z betonu B-20, o wymiarach 80 x 80 cm na głębokość 200 cm.

- Piłkochwyty dodatkowe od strony torów kolejowych – wys. 6,0 m wykonane z paneli z profili stalowych wypełnionych siatką stalową o średnicy drutu siatki $\varnothing 3$ mm, wymiar oczek 60 x 60 mm, pochodzących z demontażu istniejących piłkochwyty. Panele należy oczyścić i pomalować na kolor zielony (RAL 6005).

Do budowy piłkochwyty należy wykorzystać słupy istniejące, zamontowane przy istniejących boiskach o nawierzchni asfaltowej. Słupy te wykonane z profili stalowych zimnogiętych gr. 3 mm, o średnicy $\varnothing 70$ mm. Słupy należy oczyścić i pomalować na kolor zielony (RAL 6005). Fundamenty piłkochwyty z betonu B-20, o wymiarach 80 x 80 cm na głębokość 200 cm.

Bramy i furtki

Skrzydła bram wjazdowych i furtek wykonane z profili stalowych gr. 3 mm, o przekroju 50 x 50 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor zielony (RAL 6005). Wypełnienie skrzydeł panelami zgrzewanymi z prętów pionowych $\varnothing 6$ mm i poziomych $\varnothing 8$ mm o oczkach 50 x 200 mm, i 100 x 200 mm. Panele ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo na kolor zielony (RAL 6005).

Słupy bram i furtek z profili stalowych zimnogiętych gr. 3 mm, o przekroju 100 x 100 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor zielony (RAL 6005). Fundamenty bram i furtek z betonu B-20, o wymiarach 80 x 80 cm, posadowione na głębokości 160 cm.

Istniejącą furtka wejściowa na teren obiektu, o szerokości 1,1 m należy poszerzyć za pomocą dospawanych kątowników stalowych o przekroju identycznym jak istniejące. Słup bramowy od strony klamki i zamka należy przesunąć w taki sposób, aby po ponownym zamontowaniu skrzydeł, uzyskać szerokość przejścia 1,20 m w świetle. Słup zabetonować zgodnie z projektem stopy betonowej bram i furtek. Panel sąsiedni ogrodzenia istniejącego należy przed przesunięciem słupa zdemontować, a następnie ponownie przyspawać do przesuniętego słupa. Skrzydło bramy i furtki oraz słupy bramowe i część sąsiedniego panelu ogrodzenia należy oczyścić z farby i rdzy i pomalować farbą olejną na kolor zielony (RAL 6005).

Projektowane odwodnienie nawierzchni.

Nawierzchnie utwardzone dojazdów i dojść pieszych odwadniane będą bezpośrednio do gleby, za pomocą poprzecznych spadków rzędu 0,5 – 1,5 %.

Odwodnienie projektowanego boiska do piłki nożnej realizowane będzie za pomocą drenażu wgłębnego do projektowanego systemu rozsączającego. Rury drenarskie $\varnothing 65$ mm, w obsypce z kruszywa płukanego fr. 8-16 mm, należy układać ze spadkiem 0,3 % w kierunku projektowanych drenów zbiorczych.

Odwodnienie boiska wielofunkcyjnego oraz kortu tenisowego odbywać się będzie za sprawą odwodnienia liniowego w postaci koryt z betonu włóknistego (np.: ACO), posadowionych na ławie z oporem z betonu B-15 i podsypce cementowo-piaskowej gr. 10,0 cm. Odwodnienie liniowe połączone będzie z istniejącą kanalizacją deszczową.

6. DANE LICZBOWE

6.1 BILANS TERENU

Powierzchnia całkowita działki nr 236/2 = **3,2093 ha.**

POWIERZCHNIA	POLE POWIERZCHNI (ha)	UDZIAŁ (%)
Pow. zabudowy istniejącej	0,5325	16,59
Pow. zabudowy projektowanej	0,0085	0,26
Pow. projektowanych ciągów pieszo-jezdných	0,0647	2,02
Pow. istniejących parkingów	0,0052	0,16
Pow. projektowanych placów gospodarczych	0,0005	0,02
Pow. projektowanych obiektów sportowych	0,2473	7,71
Pow. terenów zielonych biologicznie czynnych	1,3542	42,20
Inna	0,9948	31,04
SUMA:	3,2093	100 %

6.2 ELEMENTY PROJEKTOWANE W RAMACH PROGRAMU „ORLIK 2012”

NAZWA	IŁOŚĆ W JEDNOSTKACH
Pow. boiska do piłki nożnej (sztuczna trawa)	1860,00 m ²
Pow. boiska wielofunkcyjnego (poliuretan)	613,11 m ²
Pow. nawierzchni utwardzonych kostką betonową	647,00 m ²
Pow. zabudowy budynku zaplecza	84,86 m ²
Pow. użytkowa budynku zaplecza	57,60 m ²
Kubatura budynku zaplecza	280,04 m ³
Długość ogrodzenia o wys. 4,0 m	256,74 mb
Długość piłkochwyty o wys. 6,0 m	44,00 mb
Ilość bram wjazdowych na teren boisk	2 szt.
Długość odwodnienia liniowego	64,20 mb
Trawnik	1305 m ²
Nawierzchnia asfaltowa przeznaczona o usunięcia	2738,86 m ²
Nawierzchnia betonowa przeznaczona do usunięcia	31,68 m ²
Betonowa trybuna przeznaczona do usunięcia	169,91 m ²

6.3 ELEMENTY PROJEKTOWANE POZA PROGRAMEM „ORLIK 2012”

NAZWA	IŁOŚĆ W JEDNOSTKACH
Trybuna stalowa	102 miejsca siedzące
Oprawy oświetleniowe na słupach wys. 4,5 m	2 szt.
Długość piłkochwyty dodatkowego od strony wschodniej	34,00 mb

7. OCENA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SZATNIOWEGO.

7.1 CECHY BUDYNKU.

Budynek użyteczności publicznej, 1-kondygnacyjny, wolnostojący, nie-podpiwniczony. Budynek przeznaczony na potrzeby dydaktyczno – rekreacyjne. Budynek niski, o konstrukcji szkieletowej drewnianej lub stalowej. Ściany zewnętrzne gr. 23 cm, wewnętrzne gr. 14 i 18 cm z płyt OSB 3 na ruszcie stalowym, lub drewnianym. Pokrycie dachu 2x papą termozgrzewalną. Ocieplenie ścian wełną mineralną gr. 10 cm. Ocieplenie dachu i stropodachu wełną mineralną. Światłiki dachowe poliwęglanowe. Wyjścia ewakuacyjne z budynku o szerokości 100 cm w świetle bezpośrednio na poziom terenu. Do budowy budynku zaplecza należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty oraz świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie.

7.2 DANE LICZBOWE O OBIEKCIE:

- Powierzchnia zabudowy - 84,86 m²;
- Powierzchnia użytkowa - 57,60 m²;
- Kubatura - 280,04 m³;

7.3 OKREŚLENIE WYMAGANEJ KLASY ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIA ROZPRZESTRZENIANIA OGNIĄ ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.

Budynek zaplecza socjalno – szatniowego jest budynkiem wolnostojącym, jednokondygnacyjnym, o kubaturze poniżej 1500 m³, dlatego nie ustala się dla niego klasy odporności pożarowej.

7.4 ODLEGŁOŚCI MIĘDZY OBIEKTAMI ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ POŻAROWĄ.

Projektowany budynek wolnostojący, nie styka się z innymi obiektami budowlanymi, nie stanowi zatem żadnego zagrożenia pożarowego dla budynków sąsiednich.

7.5 PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE.

W Projektowanym budynku użyteczności publicznej nie występuje podział na strefy pożarowe.

7.6 WARUNKI EWAKUACJI.

Warunki ewakuacyjne proste – poprzez drzwi zewnętrzne o szer. 1,0 m, bezpośrednio na poziom terenu.

7.7 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM.

W obiekcie projektowanym nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

7.8 ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE INSTALACJI UŻYTKOWYCH.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu wyłączający wszystkie obwody instalacji elektrycznych projektuje się w głównej tablicy rozdzielczej. (lokalizacja tablicy rozdzielczej – wg projektu branżowego). Budynek posiada instalację odgromową z uziomami. Instalacje elektryczne w umywalniach oraz ustępach, projektuje się jako hermetyczną. Instalację elektryczną prowadzi się w ścianach szkieletowych i nad stropem podwieszanym - w rurkach ochronnych. Ogrzewanie pomieszczeń grzejnikami elektrycznymi.

7.9 WYPOSAŻENIE W PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY.

Na każde 100m² powierzchni budynku należy zamontować 1 gaśnicę proszkową typu ABC, o średniej masie środka gaśniczego 2 kg. Dojście do gaśnicy max. 30 m.

7.10 ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA.

Zewnętrzny hydrant przeciwpożarowy HP 32 znajduje się w odległości ok. 45 m od budynku. Dostęp do obiektu od strony zachodniej budynku, z projektowanej drogi o nawierzchni z kostki betonowej, szerokości 3,0 m.

8. UWAGI KOŃCOWE.

- Projektowana inwestycja przyjętymi rozwiązaniami wzbogaci ład przestrzenny i architektoniczny terenu przeznaczanego pod inwestycję. Prace budowlane należy wykonać i odebrać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, sztuką budowlaną, zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP. Do realizacji inwestycji należy użyć materiałów tradycyjnych, wysokiej jakości, posiadających odpowiednie certyfikaty, dopuszczające je do użytku;
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów, pod warunkiem zachowania parametrów materiału, oraz zatwierdzenia przez inwestora i inspektora nadzoru;
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych należy wykonać na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p. poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm oraz innych wymaganych certyfikatów;
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone /art. 116, 117 i 118 Ustawy z dnia 4 lutego 1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych/.
- Projektowany budynek zaplecza szatniowego zaprojektowany został w granicach nieprzekraczalnej linii zabudowy.

SPORZĄDZIŁ:

Piotr Korzeniowski

Specjalność architektoniczna w zakresie pełnym

Nr upr. 14/2005/Gw

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

1. Adres inwestycji: Działka nr 236/2, obręb 5 m. Gryfino.
2. Inwestor: Powiat Gryfiński, z siedzibą przy ul. 11-go Listopada 16 D, 74-101 Gryfino.
3. Jednostka projektowa: KOMPLET INWEST S.C., Aleja 11-go Listopada 91 K
4. Zakres robót zamierzenia budowlanego: w zakres zamierzenia budowlanego wchodzi budowa zespołu urządzeń sportowych wraz ogrodzeniem terenu i oświetleniem, oraz budowa zaplecza socjalno-szatniowego i trybuny, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, w ramach programu „ORLIK 2012”.
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych: budynki oświaty i sportu, dwa boiska asfaltowe, bieżnia do biegu na 100 m, skocznia do skoku w dal, rzutnia do pchnięcia kulą.
6. Obiekty podlegające adaptacji: brak.
7. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: brak.
8. Przewidywane zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas realizacji robót budowlanych:
 - praca na wysokości, stosowane zabezpieczenia: szelki bezpieczeństwa, rusztowania;
 - roboty drogowe, roboty ziemne, wykopy pod fundamenty, w stosowane zabezpieczenia: deskowanie wykopów, wygradzenie strefy wykopów.
9. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Pracownicy przed przystąpieniem do prac mogących stanowić zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi zostaną przeszkoleni przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Fakt odbycia szkolenia udokumentowany zostanie w zeszycie szkoleń.
10. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniający, bezpieczna i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Środki techniczne:

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

Środki organizacyjne:

- prace muszą być prowadzone pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane;
 - osoby wykonujące prace powinny mieć ważne badania lekarskie, odpowiednie kwalifikacje oraz być dopuszczone do wykonywania określonych zadań;
 - prace prowadzić należy zgodnie z przepisami bezpiecznej pracy;
 - teren budowy należy wygradzić i oznakować, uniemożliwiając dostęp osób postronnych.
11. Część rysunkową należy opracować w przypadku, gdy:
- w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, zwanej dalej "ustawą";
 - wykonywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 30 pracowników lub pracochłonność wykonywanych robót przekraczać będzie 500 osobodni.

12. Wytyczne wykonania części rysunkowej:

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

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

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

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

SPORZĄDZIŁ:

Piotr Korzeniowski

Specjalność architektoniczna w zakresie pełnym

Nr upr. 14/2005/Gw

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

MODUŁOWE ZAPLECZE BOISK

Charakterystykę energetyczną obiektu budowlanego wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r./ - na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm./.

1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem obiektu.

1.1 Bilans mocy urządzeń elektrycznych:

- ogrzewanie – 4,50 kW;
- wentylacja – 10,40 kW;
- ogrzewanie wody – 6,00 kW;
- oświetlenie – 1,50 kW;
- gniazda – 4,00 kW;
- razem – 26,40 kW (współczynnik jednoczesności $k_j = 1$).

1.2 Bilans mocy innych urządzeń:

W obiekcie nie zaprojektowano urządzeń zużywających innego rodzaju energii niż energia elektryczna.

- 2 Właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych - w stosunku do budynku wyposażonego w instalacje grzewcze i chłodnicze.

2.1 Panel ścienny zewnętrzny – współczynnik przenikania ciepła **$U_k=0,33 \text{ W/m}^2\text{K}$** .

- deski sosnowe 7x3 cm zaimpregnowane montowane na gwoździe do podkonstrukcji drewnianej;
- przestrzeń wentylacyjna 3 cm;
- folia wiatroizolacyjna stabilizowana;
- wełna mineralna 10 cm ($\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$) montowana między konstrukcją drewnianą z elementów 5x10 cm;
- folia paroizolacyjna stabilizowana (SD 600);
- płyta OSB-3 1,2 cm.

2.2 Panel stropowo dachowy – współczynnik przenikania ciepła **$U_k=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$** .

- płyta OSB-3 1,8 cm;
- wełna mineralna 15 cm ($\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$) montowana między konstrukcją drewnianą z elementów 5x15 cm;
- folia paroizolacyjna stabilizowana (SD 600);
- płyta OSB-3 1,2 cm.

2.3 Panel podłogowy – współczynnik przenikania ciepła **$U_k=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$** .

- płyta OSB-4 2,2 cm;

- folia paroizolacyjna stabilizowana (SD 600);
- wełna mineralna 15 cm ($\lambda=0,035$ W/m²K) montowana między konstrukcją drewnianą z elementów 5x15 cm;
- blacha stalowa ocynkowana 0,01 cm.

2.4 Stolarka okienna i drzwiowa.

- Drzwi zewnętrzne – **$U_k=1,10$ W/m²K;**
- Świetlik dachowy – poliwęglan komorowy – **$U_k=1,80$ W/m²K.**

3 Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę ciepłą obiektu budowlanego, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Zastosowane urządzenia instalacji grzewczej oraz wentylacyjnej spełniają wymogi normatywne pod względem parametrów sprawności energetycznej.

4 Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Porównanie izolacyjności cieplnej przegród budowlanych :

- | | |
|---------------------|--|
| – ściany zewnętrzne | $U_k=0,33$ W/m ² K < $U_{max}=0,45$ W/m ² K; |
| – stropodach | $U_k=0,24$ W/m ² K < $U_{max}=0,30$ W/m ² K; |
| – podłoga | $U_k=0,24$ W/m ² K < $U_{max}=0,60$ W/m ² K; |
| – okna | $U_k=1,80$ W/m ² K < $U_{max}=2,30$ W/m ² K; |
| – drzwi zewnętrzne | $U_k=1,10$ W/m ² K < $U_{max}=2,60$ W/m ² K; |

Powyższe porównanie wykonano na podstawie wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r./ - na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676/ - przyjęto wartości U_k jak dla budynków użyteczności publicznej.

SPORZĄDZIŁ:

Piotr Korzeniowski

Specjalność architektoniczna w zakresie pełnym

Nr upr. 14/2005/Gw