

TECZKA ZAWIERA:

1. Strona tytułowa
2. Kopie oficjalnych stron dokumentacji źródłowej Ministerstwa Sportu i Turystyki
(dokumentacja wzorcowa powtarzalna)
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
4. Kopia pozwolenia na budowę wydanego przez Starostwo Powiatowe w Będzinie nr 9.2012 z dnia 05.2012 w oparciu o opracowanie „Adaptacja dokumentacji projektowej dla budowy kompleksu boisk sportowych w ramach programu „Moje boisko Orlik 2012” oraz zagospodarowanie terenu przyszkolnego w Psarach przy ul. Szkolnej 32 – Gimnazjum” nr arch. 6/11-C1, 7, 10, 11, 13, 20 21, autorstwa B.P.A. i U.I. „Comtarex” Katowice z listopada 2011 r.
5. Opis techniczny
 - 5.1. Podstawa opracowania.
 - 5.2. Wyciąg z opisu technicznego projektu budowlanego z listopada 2011 r. – I - część ogólna i II - projekt zagospodarowania terenu.
 - 5.3. Dane liczbowe – wg wzorca dokumentacji powtarzalnej.
 - 5.4. Rozwiązania techniczne boisk.
 - 5.5. Rozwiązanie techniczne zaplecza sanitarno-szatniowego „Orlika”.
 - 5.6. Opisy uzupełniające informacje techniczne zawarte na rysunkach dokumentacji projektowej.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012
FAZA WYKONAWCZA

Spis treści

1. Projekt zagospodarowania terenu:

- opis techniczny w tym wyciąg z opisu technicznego projektu budowlanego

- rysunki

rys. nr:

1 - Zagospodarowanie terenu	skala 1:500
2 - Kompleks boisk sportowych - rzut ogólny, detale i przekroje	skala 1:100, 1:10
5 - Ogrodzenie boisk i piłkochwyty	skala 1:50
6 - Aluminiowa bramka do piłki nożnej	skala 1:20
7 - Kosz do koszykówki	skala 1:20
8 - Fundament pod słupy piłkochwyty	skala 1:10
9 - Fundamenty pod słupy ogrodzenia	skala 1:10
10 - Fundamenty pod słupki do siatkówki	skala 1:10
11 - Przekrój F-F (przez skarpe)	skala 1:25
12 - Pochylnia i schody terenowe S1, S2 - rzut	skala 1:25
13 - Przekrój G-G (podłużny przez schody S1)	skala 1:25
14 - Przekrój H-H (podłużny przez schody S2)	skala 1:25
15 - Przekrój I-I (podłużny przez pochylnię)	skala 1:50
16 - Przekrój J-J, K-K (przez schody S1, pochylnię i schody S2)	skala 1:50
17 - Przekrój L-L (poprzeczny przez pochylnię)	skala 1:25
18 - Przekrój Ł-Ł (poprzeczny przez pochylnię)	skala 1:25

2. Projekt architektoniczno budowlany zaplecza sportowego

- rysunki

Rys. nr:

3 - Adaptacja zaplecza szatniowo sanitarnego sali gimnastycznej gimnazjum na potrzeby kompleksu sportowego Orlik - rzut	skala 1:100
4 - WC osoby niepełnosprawnej w zapleczu szatniowo-sanitarnym - rzut	skala 1:50

5. OPIS TECHNICZNY

do projektu adaptacji dokumentacji dla budowy kompleksu boisk sportowych w ramach programu „Moje Boisko Orlik 2012 przy ul. Szkolnej 32 w Psarach – -Gimnazjum” – działka nr 1163 i 1161/2

Inwestor: Urząd Gminy Psary
42-512 Psary ul. Malinowicka 4.

5.1. Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem nr 134/2011 zawarta w dniu 08.08.2011 r. – Aneks nr 1/2011 do umowy nr 134/2011 z 08.08.2011 r. zawarty w dniu 20.10.2011 r.;
- Projekt wzorcowy architektoniczno-budowlany zamienny
Założenia – edycja 2012 „Założenia do V edycji „Program Budowy kompleksów Sportowych „Moje Boisko Orlik 2012”
„Orlik 2012 – Zespół Boisk Sportowych” wykonany przez firmę Kulczyński Architekt Sp. z o.o. Warszawa na zlecenie Ministerstwa Sportu i Turystyki z lutego 2009 r.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia – z poprzednich dokumentacji Projekt budowlany – adaptacja dokumentacji projektowej dla budowy kompleksu boisk sportowych w ramach programu „Moje boisko Orlik 2012” oraz zagospodarowanie terenu przyszkolnego w Psarach przy ul. Szkolnej 32 – Gimnazjum”, nr arch. 6/11/1-C1, 7, 10, 13, 20, 21 wykonana przez firmę B.P.A. i U.I. „Comtarex” Katowice w listopadzie 2011 r.
Starosta Będziński decyzją nr 9.2012 z dnia 5.01.2012 zatwierdził tę dokumentację i wydał Pozwolenie na budowę;
- Notatka służbowa z 21.12.2011 r. dotycząca uszczegółowienia projektu budowlanego o elementy dotyczące projektów wykonawczych i kosztorysu dla boisk sportowych w Psarach i Sarnowie.

5.2. Wyciąg z opisu technicznego do projektu budowlanego adaptacji typowego projektu architektoniczno-budowlanego „Orlik 2012 Zespół Boisk Sportowych” oraz zagospodarowania terenu przyszkolnego przy ul. Szkolnej 32 w Psarach – działki nr 1163 i 1161/2 – I - część ogólna i II – Projekt zagospodarowania terenu.

OPIS TECHNICZNY

**do adaptacji typowego projektu architektoniczno-budowlanego
„Orlik 2012 Zespół Boisk Sportowych” oraz zagospodarowania terenu przyszkolnego
przy ul. Szkolnej 32 w Psarach - działki nr 1163 i 1161/2.
-wyciąg z projektu budowlanego**

Autor projektu wzorcowego:

Kulczyński Architekt Sp. z o.o.

Warszawa ul. Zgoda 4/2

Inwestor:

Gmina Psary z siedzibą w Psarach

42-512 Psary ul. Malinowicka 4.

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1. Podstawa opracowania.

- Projekt wzorcowy architektoniczno-budowlany zamienny „Orlik 2012 Zespół Boisk Sportowych” wykonany przez firmę Kulczyński Architekt Sp. z o.o. Warszawa na zlecenie Ministerstwa Sportu i Turystyki z lutego 2009 r. – IV edycja z 24.03.2011 r.
- Umowa z Inwestorem nr 134/2011 zawarta w dniu 08.08.2011 r.,
- Aneks nr 1/2011 do umowy nr 134/2011 z 08.08.2011 r. zawarty w dniu 20.10.2011 r.
- Mapa do celów projektowych wykonana przez firmę Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Prawne Geoartis Michał Gawor z Czeladzi z września 2011 r.,

- Dokumentacja geotechniczna dla tematu „Psary ul. Szkolna – boiska Orlik” wykonana przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Geobud” Sp. z o.o. z Katowic z września 2011 r.. Autor opracowania mgr Adam Kopański – upr. geolog. Nr 070536,
- Wypis i wyrys z Planu Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonego Uchwałą nr XLVIII/395/2010 Rady Gminy Psary z dnia 28 października 2010 r. w sprawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu położonego w sołectwie Psary,
- Pismo Urzędu Gminy w Psarach z 18.10.2011 r. dotyczące warunków odbioru wód powierzchniowych i drenażowych z projektowanego boiska piłkarskiego Orlik 2012 oraz boiska wielofunkcyjnego wraz z drogą dojazdową w Psarach przy ul. Szkolnej – Gimnazjum,
- Pismo Tauron Dystrybucja SA O/Będzin z 24.10.2011 r. znak OBD/R3Z5/TP/15303/15749/2011 dotyczące określenia warunków przyłączenia do sieci Tauron Dystrybucja SA Gimnazjum – oświetlenie boiska i terenu zlokalizowanego w Psarach przy ul. Szkolnej 32.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania była adaptacja typowej dokumentacji w ramach programu „Moje boisko Orlik 2012” z dostosowaniem go do warunków lokalizacji oraz potrzeb Inwestora a także zaprojektowanie elementów zagospodarowania terenu Gimnazjum nie objętych programem „Orlik 2012” takich jak bieżnia prosta i skocznia w dal oraz plac szkolny. Opracowanie to ma też na celu uzyskanie pozwolenia na budowę oraz stanowić podstawę do wykonania dokumentacji wykonawczej, na podstawie której będzie można przeprowadzić procedurę przetargową wyboru wykonawcy robót a także zrealizować inwestycje.

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest realizacja Zespołu boisk – piłkarskiego i wielofunkcyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą wykonane zgodnie z wymogami programu Orlik 2012 oraz zagospodarowanie części terenu Gimnazjum Psary – działki 1163 i 1161/2 – nie objętego tym programem.

Dodatkowo opracowanie objęło swym zakresem również przebudowę fragmentu zaplecza szatniowo-sanitarnego sali gimnastycznej Gimnazjum dla potrzeb Orlika i z dostosowaniem dla użytkownika niepełnosprawnego.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Na działkach 1163 i 1161/2 będącym w zarządzie Gimnazjum znajdują się następujące elementy zagospodarowania: budynek Gimnazjum z salą gimnastyczną, trawiaste boisko do piłki nożnej o wym. 35,0 x 63,0 m z piłkochwyty, asfaltowe boisko wielofunkcyjne o wym. 25,0 x 38,0 m również z piłkochwyty za bramkami.

3. Projektowane zagospodarowanie działki.

Projekt zagospodarowania przewiduje:

- w miejscu istniejącego obecnie boiska piłkarskiego projekt przewiduje lokalizację piłkarskiego boiska „Orlik” 62 x 30 m z nawierzchnią ze sztucznej trawy, z piłkochwyty, wysokim wygrozdzeniem bocznym i systemowymi segmentowymi trybunami;
- na płycie asfaltowej dotychczasowego boiska wielofunkcyjnego zlokalizowane zostało boisko wielofunkcyjne „Orlik” 19,1 x 32,1 z nawierzchnią poliuretanową. Przy boisku powstaną trybuny ziemno-betonowe;
- wzdłuż wschodniej elewacji budynku Gimnazjum poprowadzono dwutorową 60-metrową bieżnię prostą zakończoną 10 metrowym „dobiegiem”. Na końcu bieżni zaprojektowany został zeskok do skoku w dal o wym. 3,0 x 6,0 m Bieżnia (rozbieg) o nawierzchni poliuretanowej;
- między zachodnią elewacją budynku Gimnazjum a ogrodzeniem działki zaprojektowany został plac szkolny, który będzie również służył jako dojazd do boisk;
- pozostałości po ścianie resztek budynku gospodarczego sąsiada, znajdujące się na granicy wschodniej w rejonie boiska wielofunkcyjnego, będą rozebrane;

Projekt przewiduje wykonanie całkowitej przebudowy ogrodzeń działki Gimnazjum (z wyjątkiem ogrodzenia od ul. Szkolnej).

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania działki.

Powierzchnia terenu w granicach opracowania – 7478,31 m²

Ciąg pieszo-jezdny - 743,60 m²

Budynek szkoły - 1210 m²

Boisko piłki nożnej - 1860 m²
Boisko wielofunkcyjne - 613,11 m²
Chodniki (płyty „Promet”)
w tym trybuny systemowe boiska do piłki nożnej 735,5 m²
Trybuny na skarpie - 33,72 m²
Schody terenowe - 25,3 m²
Bieżnia + skocznia w dal - 210,62 m²
Pochylnia - 89,73 m²
Chodniki istniejące + schody ist. - 90,14 m²
Tereny zielone - 1 722,94 m²

5. Zagadnienia konserwatorskie.

Teren działki nie podlega ochronie konserwatorskiej.

6. Szkody górnicze.

Teren działki nie podlega wpływom górniczym.

7. Ochrona środowiska

Planowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska

8. Istniejąca i projektowana infrastruktura techniczna.

Na terenie działki występują następujące sieci:

- wody $\Phi 100$ w północnej części działki,
- kanalizacji sanitarnej + szambo – również od strony ulicy Szkolnej,
- kanalizacji deszczowej – odbierające wody opadowe z połaci dachowych szkoły zakończone studniami chłonnymi,
- 2 studnie chłonne odbierające poprzez koryta betonowe i korytka eco – wody opadowe z boiska asfaltowego,
- kanalizacji teletechnicznej – również w północnej części działki.

Projektowana infrastruktura to:

- a) oświetlenie boisk – piłkarskiego i wielofunkcyjnego
- b) drenaże boiska piłkarskiego.

ad a) zasilania i oświetlenie boisk.

Zgodnie z warunkami przyłączenia Turon Dystrybucja SA Będzin, do projektowanego zespołu boisk sportowych przewidziane jest odrębne zasilanie z sieci energetycznej TAURON Dystrybucja SA Rejon Dystrybucji Będzin. Zasilanie to wykonane będzie

przewodem samonośnym AsXns 4 x 25 o mocy przyłączeniowej 20 kW, wprowadzonym do złącza kablowego pomiarowego, usytuowanego przy wejściu do budynku Gimnazjum. Podłączenie wykonane będzie ze słupa linii napowietrznej przy ul. Szkolnej. Projekt spełnia w/w warunki przyłączenia – patrz branża elektryczna.

ad b) odwodnienie powierzchniowe i drenaże.

Zgodnie z pismem Urzędu Gminy Psary z 08.10.2011 r. „Wody powierzchniowe i drenażowe z boiska wielofunkcyjnego oraz drogi dojazdowej należy skierować do istniejących studzienek znajdujących się po obu stronach ściany szczytowej od strony południowej oraz istniejącej instalacji usytuowanej wzdłuż zachodniej ściany budynku szkoły. Natomiast wody opadowe i drenażowe pochodzące z boiska „Orlik 2012” należy odprowadzić do projektowanej studni, która usytuowana zostanie w południowo-zachodniej części działki objętej opracowaniem”.

Projekt spełnia w/w określone przez Urząd Gminy Psary warunki.

Układ odwodnienia zawarty jest na rys. nr 2 „Plansza zbiorcza uzbrojenia”.

Część opisowa – patrz branża instalacyjna.

9. Warunki gruntowe.

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną dla tematu „Psary ul. Szkolna – boisko Orlik” wykonaną przez P.P.H.-U. „Geobud” – Katowice podłoże badanego terenu ma charakter lekko uwarstwiony. Budują go nośne i średnio ściśliwe piaski gliniaste oraz nośne i mało ściśliwe piaszczowce. Teren pokrywa warstwa nie budowlanych nasypów.

W trakcie prowadzenia badań terenowych w żadnym z otworów wykonanych do 3,0 m nie nawiercono wody gruntowej. Nie można jednak wykluczyć okresowego pojawiania się wody w warstwie nasypów po długotrwałych opadach atmosferycznych lub w okresie roztopów wiosennych.

Biorąc pod uwagę charakter stwierdzonych gruntów, a w szczególności ich wysadzinowość wskazane jest wykonanie odpowiedniego drenażu oraz wykonanie podbudowy boisk z materiału niewysadzinowego. Przypowierzchniową partią gruntów nasypowych proponuje się dodatkowo dogłębić dynamicznie. Prace te należy prowadzić w okresie suchym (bez opadów). Dla planowanej inwestycji planuje się I kategorię geotechniczną oraz proste warunki wodne i gruntowe.

10. Status działki.

Zgodnie z odpisem zwykłym z księgi wieczystej KA1B/00045888/8 obręb ewidencyjny Psary k.m. 5 działka nr 1163 jest własnością Skarbu Państwa w trwałym Zarządzie Wójta Gminy Psary – obszar 16 009 m².

11. Obsługa komunikacyjna.

Wejście i dojazd do boisk odbędzie się w oparciu o istniejący wjazd na posesję Gimnazjum poprzez projektowany plac szkolny. Przy wjeździe tym znajduje się parking na 10 miejsc postojowych.

Sposób zagospodarowania działki w strefie bezpośrednio przylegającej do ul. Szkolnej, nie jest objęte zakresem niniejszego projektu i będzie przedmiotem odrębnego opracowania obejmującego również kwestie dojazdu przeciwpożarowego.

12. Zgodność planowanego zamierzenia inwestycyjnego z Planem Miejscowym.

Zgodnie z wypisem i wrysem z Planu Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy Psary nr XLVIII/395/2010 z dnia 28 października 2010 r. dla działek oznaczonych nr. ewidencyjnymi 1161/2 i 1163 k.m.5 przedmiotowy teren oznaczony jest symbolem 1UO.

Dla tego terenu ozn. symbolem 1UO ustala się przeznaczenie terenu pod zabudowę usług oświaty.

Przeznaczenie terenu – zamierzona inwestycja jest zgodna z zapisem Planu.

Parametry – stosunek powierzchni zabudowy do powierzchni działki budowlanej –

– wymagany maksymalnie 0,3 (30%)

- jest – pow. działki 17 499 m², pow. zabudowy 1232,5 m² tj. 0,07 (7%) –

- warunek spełniony

13. Zagadnienia ochrony p.poż.

Projektowany zakres tematyczny zagospodarowania terenu nie zawiera żadnych elementów zagrożeń w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i nie wpływa na dotychczasowy stan zabezpieczenia Gimnazjum w tym zakresie.

To samo dotyczy przebudowy zespołu sanitarno-szatniowego przy sali gimnastycznej.

5.3. Dane liczbowe dla terenu określonego literami A-B-C-D-E-F-G-H-A

Tabela 1

Lp.	Opis	powierzchnia /m ² /
1.	Powierzchnia objęta opracowaniem – powierzchni potrzebnej do zrealizowania zadania inwestycyjnego określona literami A-B-C-D-E-F-G-H-A	4205,3
2.	Powierzchnia zabudowa fragmentu budynku Gimnazjum adaptowanego dla potrzeb zaplecza boisk Orlika 2012	197,1
3.	Powierzchnia boiska do piłki nożnej	1860
4.	Powierzchnia boiska do koszykówki i siatkówki	613,11
5.	Powierzchnia ciągów komunikacyjnych	882,6
6.	Powierzchnia terenów zielonych	652,5

Tabela 2

Lp.	Opis	powierzchnia /m ² /
7.	Boisko do piłki nożnej – powierzchnia z trawy syntetycznej	
	powierzchnia całkowita	1 860,0
	szerokość	26,0+2x2m wybiegi=30 m
	długość	56,0+2x3m wybiegi=62 m

Tabela 3

Lp.	Opis	powierzchnia /m ² /
10.	Boisko do koszykówki i siatkówki – nawierzchnia syntetyczna	
	powierzchnia całkowita	613,11
	szerokość	15,1+2x2m wybiegi=19,10m
	długość	28,1+2x2m wybiegi=32,10m

5.4. Rozwiązania techniczne boisk.

5.4.1. Boisko do gry w piłkę nożną

a) opis boiska

Boisko piłkarskie zaprojektowane zgodnie z V edycją Programu Rządowego „Zespół Boisk Sportowych Orlik 2012”.

Boisko do piłki nożnej o wymiarach 62,0 x 30,0 m z polem gry 56,0 x 26,0 m.

Wybiegi boczne po 2 m, pole boiska za bramkami po 3,0 m.

Za bramkami piłkochwyty wys. 6,0 m.

Od strony zachodniej boiska ciąg komunikacyjny szer. 460 m zaprojektowany z płyt betonowych 40x40x4cm, ozdobnych w kolorze piaskowym na podbudowie z tłucznia – nawierzchnia N3b i N3c.

Wokół boiska zaprojektowano ogrodzenie wysokości 6 m.

Boisko wyposażone jest w 6 lamp oświetleniowych wys. 11 m.

Boisko z nawierzchnią ze sztucznej trawy o spadku pomocniczym (kopertowym) 1,0 % posiadać będzie odwodnienie w postaci ciągów typu ECO biegnące wzdłuż zachodniej i północnej krawędzi – pozostałe boki boiska – spływ na trawniki.

Podbudowa boiska została wyposażona w system drenażu. Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100 x 30 x 8 cm ustawionych na ławie betonowej.

Zarówno wody opadowe jak i drenażowe zostaną odprowadzone do studni zabudowanej w południowo-zachodnim narożniku boiska – patrz projekt branży sanitarnej.

b) podbudowa boiska

Część południowa boiska do 40 m (warstwy licząc od góry) – patrz schemat

- | | |
|--|-----------|
| - granulat ze skał magmowych (0,075÷4 mm) | - 4,0 cm |
| - kliniec (4÷31,5 mm) – po ustabilizowaniu mechanicznym | - 15,0 cm |
| - rury drenarskie w obsypce z kruszywa płukanego 8÷16 mm | |
| - geowłóknina drenarsko-separująca z włókien ciągłych | |
| - warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego fr. 31,5-63 mm | - 15,0 cm |
| - geowłóknina o gramaturze 150 g/m ² | |
| - grunt rodzimy po ustabilizowaniu spadku. | |

Razem grubość podbudowy - 34,0 cm

Część północna boiska – pozostałe 20 metrów – patrz schemat

- | | |
|--|-----------|
| - granulat ze skał magmowych (0,075÷4 mm) | - 4,0 cm |
| - kliniec (4÷31,5 mm) – po ustabilizowaniu mechanicznym | - 15,0 cm |
| - rury drenarskie w obsypce z kruszywa płukanego 8÷16 mm | |
| - geowłóknina drenarsko-separująca z włókien ciągłych | |

- zakładka z geosiatki min. 150 cm
- kruszywo kamienne frakcja 4÷63 mm - 10,0 cm
- warstwa konstrukcyjna – kruszywo kamienne 31,5÷63 mm - 20,0 cm
- geosiatka 40/40 owijająca górne warstwy wzmocnienia podłoża
- grunt rodzimy maksymalnie zagęszczony urządzeniami nie wirującymi w warunkach suchych

Razem grubość podbudowy - 49,0 cm

c) nawierzchnia boiska do piłki nożnej

W projekcie po uzgodnieniu z użytkownikiem w oparciu o SiWZ jako nawierzchnie przyjmuje się trawę syntetyczną o następujących parametrach technicznych i użytkowych:

- wysokość całkowita nawierzchni 60÷65 mm
- gęstość (ilość splotów/m²) - min. 97 000 włókien/m²
- rodzaj włókna – 100% polietylen (PE)
- 100% włókien monofilowych
- dtex min. 11 000
- wypełnienie – piasek kwarcowy, granulatu gumowy EPDM
- kolor nawierzchni - zielony
- linie segregacyjne – wklejone w nawierzchnie

UWAGA!

Nawierzchnia do piłki nożnej powinna posiadać dokumenty badania za zgodność z normą PN-EN15330-1/2008 lub aprobatę techniczną ITB lub wynik badań specjalistycznych laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport:

1. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta
2. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni
3. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej wystawiona dla Wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

d) wyposażenie sportowe.

Bramki aluminiowe (5 x 2 m) montowane w tulejach siatki do bramek.

Ilość – 2 sztuki.

e) piłkochwyty

Boisko będzie wyposażone w piłkochwyty o wys. 6 m za bramkami. Piłkochwyty wykonane będą ze słupków stalowych z zimnogiętego profilu zamkniętego 80 x 60 x 3 mm. Słupki ocynkowane i pokryte lakierem poliestrowym w kolorze RAL 6005 (zielony). Słupki osadzone w fundamentach betonowych 30 x 30 x 100 cm. Elementem tłumiącym będzie siatka polipropylenowa o oczkach 10 x 10 zwisająca ze wsporników o wys. 50÷55 cm mocowanych w górnej części słupków piłkochwyków. Siatkę należy obciążyć w dolnej części. Rysunek piłkochwytu nr 5.

f) ogrodzenie boiska

Teren wygrodzić ogrodzeniem wysokości 4,0 m na słupkach stalowych mocowanych na fundamentach betonowych.

Ogrodzenie systemowe, rozstaw słupków 2,5 m. Ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo działek prywatnych zaprojektowano jako wyższe, 6-metrowe dodając do systemowych

4-metrowych 2 m konstrukcji wypełnione siatką polipropylenową. W ogrodzeniu 6 furtek szer. 1,1 m i bramę wjazdową 2,7 m w kolorze RAL1021 (żółty).

Rysunek ogrodzenia nr 5.

5.4.2. Boisko syntetyczne do gry w koszykówkę i siatkówkę

a) opis boiska

Boisko wielofunkcyjne w Zespole Orlika o wymiarach 32,10 x 19,10 m o nawierzchni poliuretanowej zawierać będzie dwa pola gry:

1 - do koszykówki o wym. 28,10 x 15,10 m w kolorze RAL 3011(czerwony)

2 – do siatkówki 18,0 x 9,0 m w kolorze RAL 5015(niebieski)

Boisko zabudowane będzie na istniejącym boisku asfaltowym o powierzchni 968 m².

Pozostała część nawierzchni asfaltu (poza boiskiem Orlika) będzie pokryta ozdobnymi płytami betonowymi 40 x 40 x 4cm kolorze piaskowym na podsypce piaskowo-cementowej (wyrównanie poziomów).

Całość boiska wielofunkcyjnego będzie obudowana wygradzeniami wys. 4,0 m + nadstawki 2 m - linie krótkie (wschodnia i zachodnia) oraz wygradzeniami wys. 4,0 m – linie dłuższe.

b) podbudowa i nawierzchnia

Boisko wielofunkcyjne „Orlik” będzie miało nawierzchnię bezpieczną „poliuretanową” z następującymi warstwami dla podbudowy nieprzepuszczalnej (licząc od góry):

- natrysk kolorowy (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU grub. 2÷3 mm
- warstwa granulatu SBR grub. 10÷11 mm
- warstwa wyrównawczo-elastyczna typu ET grub. 30÷50 mm

Podbudowa boiska wielofunkcyjnego – istniejący asfalt, na którym przewiduje się wykonanie następujących prac:

- lokalne frezowanie asfaltu
- zlikwidowanie widocznego spękania istniejącej warstwy asfaltowej wzdłuż boiska
- wycinanie i uzupełnienie asfaltu
- usunięcie starych fundamentów po sprzęcie sportowym
- wymiana odwodnienia liniowego (po obu stronach istniejącego boiska asfaltowego)
- zabudowa nowych fundamentów pod piłkochwyty i ogrodzenie.

c) wyposażenie sportowe

koszykówka

Stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 160 cm, tablica 180 x 105 cm, obręcz uchylna, siateczka do obręczy.

Ilość – 4 zestawy w tym: - 2 o wysięgu 160 cm
- 2 o wysięgu 120 cm

siatkówka

Słupki stalowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa.

Ilość – 2 zestawy

Lokalizacja wyposażenia – jak na rzucie boiska

d) ogrodzenie boiska.

Boisko wielofunkcyjne na całym jego obwodzie będzie wyposażone w ogrodzenie o wys. 4 m (dłuższe boki boiska) oraz 6 m (krótsze boki). Ogrodzenie wykonane będzie ze słupków stalowych z zimnogiętego profilu zamkniętego 80 x 40 x 3 mm. Słupki ocynkowane i pokryte lakierem poliestrowym w kolorze RAL 6005 (zielony). Słupki utwierdzone w fundamentach betonowych 30 x 30 x 90 cm. Wypełnienie słupków z

siatki stalowej gr. 3 mm ocynkowanej i powlekanej PCV o oczkach 50 x 50 mm. Siatka mocowana naciągiem z linek stalowych ocynkowanych co 50cm. Siatkę wykonać w kolorze RAL 6005 (zielony). Projekt dopuszcza stosowanie ogrodzeń systemowych panelowych z el. zgrzewanych przy zachowaniu poprzeczek poziomych podwójnych (obustronnie obejmujących siatkę).

Na bokach krótszych należy zabudować nadstawki o wys. 2 m wypełnione siatką polipropylenową.

Należy również wykonać bramy i furtki wejściowe na teren boiska – pokazane na zagospodarowaniu terenu oraz podstawowym rzucie boiska. Elementy te (furtka, brama) wykonać jako systemowe stalowe z profili zimnogiętych ocynkowanych i pokrytych lakierem poliestrowym. Szerokości furtek i bram pokazane są na rysunku podstawowym boiska i widokach fragmentów ogrodzeń o wysokości 200 cm.

Kolor furtek i bram wykonać jako RAL 1021(żółte)

e) ogrodzenie terenu

Ogrodzenie terenu wysokości 2,0m wykonać ze słupków stalowych o profilu zamkniętym 80 x 40 x 3 mm w rozstawie co 250cm. Słupki ocynkowane i pokryte lakierem poliestrowym w kolorze RAL 6005 (zielony). Słupki utwierdzone w fundamentach betonowych 30 x 30 x 90 cm. Wypełnienie słupków z siatki stalowej gr. 3 mm ocynkowanej i powlekanej PCV o oczkach 50 x 50 mm. Siatka mocowana naciągiem z linek stalowych ocynkowanych co 50cm. Siatkę wykonać w kolorze RAL 6005 (zielony).

5.5. Rozwiązanie techniczne zaplecza sanitarno-szatniowego „Orlika” – adaptacja zaplecza sanitarno-szatniowego Sali gimnastycznej Gimnazjum na potrzeby Zespołu Orlika 2012.

5.5.1. Lokalizacja zaplecza.

Wielkość i stan zagospodarowania działki Gimnazjum uniemożliwia budowę typowego kontenerowego zaplecza boisk Orlika. Program budowy kompleksów boisk sportowych Orlik dopuszcza adaptację na zaplecze sanitarno-szatniowe pomieszczeń w istniejącym budynku po spełnieniu określonych w „Założeniach edycji 2012 warunków”.

Inwestor, na zaplecze boisk Orlika przeznaczył istniejące zaplecze sanitarno-szatniowe sali gimnastycznej Gimnazjum.

Ponieważ w tym przypadku nie da się w pełni spełnić wymogu przeznaczenia tych pomieszczeń wyłącznie na potrzeby użytkowników kompleksu sportowego Orlik, Inwestor złożył indywidualny, pisemny wniosek do Ministra Sportu i Turystyki o zgodę

na odstępstwo od projektu typowego. Odstępstwo ma dotyczyć możliwości „zamiennego” wykorzystywania tych zapleczy przez uczniów Gimnazjum i użytkowników kompleksu Orlik. Odległość wejścia do zaplecza od krawędzi boiska to ok. 4,4 m.

5.5.2. Stan istniejący.

Istniejące zaplecze sanitarno-szatniowe sali gimnastycznej Gimnazjum zlokalizowane jest na parterze w południowo-zachodnim narożniku budynku i jest oddzielone od sali gimnastycznej szerokim na 2,60 m korytarzem zakończonym wyjściem na zewnątrz kierunku boisk szkolnych.

Cały ten zespół jest całkowicie oddzielone od pomieszczeń edukacyjnych Gimnazjum zamykaną ścinką szklaną.

Zaplecze to składa się z następujących pomieszczeń:

- magazyn sprzętu sportowego
- duże pomieszczenie nauczycieli WF
- szatnia chłopców
- natryski chłopców

oraz identycznego zespołu dla dziewcząt tj.:

- szatnia
- natryski
- przedsionek

Wszystkie pomieszczenia jasne, suche, w dobrym stanie technicznym.

5.5.3. Stan projektowy.

W zakresie przystosowania istniejącego zaplecza dla potrzeby „Orlika” (również) przewiduje się następujące prace:

- dotychczasowy magazyn sprzętu (pom. 1) będzie stanowiło pomieszczenie operatora zespołu „Orlik”. Prace adaptacyjne wymagać będą wykucie otworu okiennego 150 x 210 cm w ścianie szczytowej i zabudową okna identycznego jak w ścianie bocznej.

Nadproża okienne – 2 x [140;

- dotychczasowe pomieszczenie nauczycieli WF zostanie podzielone na dwa pomieszczenia:
 - ozn. 2 – pokój nauczycieli WF
 - ozn. 3 – magazyn sprzętu sportowego

Prace adaptacyjne w tym rejonie będą polegały na:

- wykuciu w ścianie korytarza otworu drzwiowego o wym. 105 x 205 cm i zabudowaniu w nich drzwi o szer. min. 0,9 m oraz zabudowę lekkiej ścianki z płyt G-K na ruszcie szer. 10 cm dzielącej istn. pomieszczenie na dwa. Przy ścianie korytarzowej w nowej ścianie zabudować również drzwi 80 x 200 cm
- pomieszczenie szatni chłopców ozn. 4 zostaje bez zmiany
- pomieszczenie umywalni chłopców będzie podzielone na dwa (jak na rysunku):
 - na zmniejszoną umywalnię chłopców – ozn. 5
 - na sanitariat dla osoby niepełnosprawnej ozn. 6.

Wejście do tego sanitariatu – z przedsionka szatni chłopców.

Prace adaptacyjne w tym rejonie będą polegały na:

- rozbiórkę ścianek natrysków umywalni chłopców
- wykucie otworu drzwiowego w ścianie przedsionka szer. 100 cm
- przebudowy instalacji wod.-kan. w posadzce tego pomieszczenia (podejścia pod przybory wod., odprowadzenia ścieków)
- podłączenie pomieszczeń do pionu wentylacji grawitacyjnej-patrz część instalacyjna
- podłączenie pomieszczeń do instalacji mechanicznej wraz z wykonaniem koniecznych przebić-patrz część instalacyjna
- zabudowy nowych ścianek murowanych – do wys. 2,0 m między natryskami i do sufitu – oddzielające pomieszczenie nowego sanitariatu
- wykształcenie brodzików
- roboty wykończeniowe (izolacje, płytki, biały montaż itd.)
- podobne prace w nowym sanitarium dla niepełnosprawnych w tym zabudowa nowych drzwi do tego sanitariatu

Szatnie dziewcząt w zakresie zmian budowlanych pozostają bez zmiany.

W adaptowanych pomieszczeniach zaplecza szatniowo sanitarnego zostanie zastosowana wentylacja nawiewno-wywiewna. Do szatni dziewcząt i chłopców, powietrze będzie nawiewane za pośrednictwem dwóch aparatów grzewczo wentylacyjnych NEOLUX, Czerpnia aparatu grzew.-went w szatni chłopców zlokalizowana została w sąsiednim pomieszczeniu ozn.3(magazyn sprzętu).Czerpnia aparatu w szatni dziewcząt znajdować się będzie w pomieszczeniu schowka pod klatką schodową. W obydwu pomieszczeniach należy wykonać otwory pod czerpnię powietrza o wymiarach 15x55cm, 20 cm nad posadzką-patrz część instalacyjna.

Po wykonaniu prac adaptacyjnych zespół zaplecza sanitarno-szatniowego obsługujący zarówno istniejącą salę gimnastyczną jak i Zespół Boisk Sportowych „Orlik 2012”

(w różnych godzinach) będzie wyglądał następująco:

- pom. 0.1. – operator Zespołu Orlik	15,2 m ²
- pom. 0.2 - nauczyciel WF	17,1 m ²
- pom. 0.3. – magazyn sprzętu sportowego	14,9 m ²
- pom. 0.4. – szatnia chłopców	14,6 m ²
- pom. 0.5. – umywalnia chłopców	5,7 m ²
- pom. 0.6. – WC niepełnosprawnych	4,2 m ²
- pom. 0.7. – WC chłopców	1,6 m ²
- pom. 0.8. – przedsionek szatni chłopców	2,3 m ²
- pom. 0.9. – szatnia dziewcząt	14,9 m ²
- pom. 0.10. – umywalnia dziewcząt	10,8 m ²
- pom. 0.11. – WC dziewcząt	1,7 m ²
- pom. 0.12. – przedsionek szatni dziewcząt	2,3 m ²

Razem 105,3 m²

Projekt adaptacji zaplecza – patrz rys. nr 3 i 4

5.6. Opisy uzupełniające informacje techniczne zawarte na rysunkach dokumentacji.

a) ciąg komunikacyjny – dojazd do boiska piłkarskiego

Istniejąca konfiguracja terenu pozwala na wykonstruowanie dojazdu do boiska w postaci dwóch równoległych murów żelbetowych wychodzących z płyty żelbetowej posadowionej bezpośrednio na istniejącym boisku asfaltowym. Konstrukcje nawierzchni nośnej stanowiąc będą prefabrykowane płyty żelbetowe, z przyjętą nawierzchnią z kostki betonowej typu Holland kolorze piaskowym.

Izolacja przeciwwodna od strony gruntu 2x Abizol. Izolacja płyty prefabrykowanej (od góry, pod nawierzchnią z płyt betonowych) wykonać jako izolację przeciwwodną, powłokową np.firmy „Deitermann”

Ścianki betonowe powyżej poziomu gruntu zostaną obłożone okładziną z płyt betonowych ozdobnych w kolorze piaskowym gr.4 cm.

Parametry podjazdu:

- długość – 33,25 mb
- szerokość jezdni – 2,7 mb + 2 x 30 cm murki + okładzina
- spadek dojazdu - ~6%

Dojazd będzie wyposażony w poręczę stalowe wys. 1,10 m po obu stronach.

Rysunek dojazdu nr 12,15,16,17,18.

b) zabezpieczenie skarp

Skarpa pomiędzy boiskiem piłkarskim „Orlika” a boiskiem wielofunkcyjnym o wysokości ~2,0 m jest niestabilna. Po dłuższych opadach ma skłonności do „spływania”. Zbudowana jest z nasypu niebudowlanego.

Projekt przewiduje zabudowę w tej skarpie schodów terenowych i ustabilizowania blokami betonowymi.

Mury oporowe i zabezpieczenie krawędzi skarp wykonane będą z bloków betonowych usytuowanych w dolnej części skarpy na krawędzi ciągu pieszego przy boisku wielofunkcyjnym.

Patrz rysunek nr 11.

c) schody terenowe

Z uwagi na bardzo słabe podłoże pod schody – nasyp niebudowlany, schody terenowe wykonane będą w postaci płyt żelbetowych posadowionych na fundamentach żelbetowych – jak na rysunkach nr 12,13,14,16

Konstrukcja schodów obłożona będzie prefabrykowanymi ozdobnymi płytami betonowymi w kolorze piaskowym.

Izolacja od strony gruntu 2x Abizol. Izolacja płyty żelbetowej od góry (pod nawierzchnią z płyt betonowych wykonać jako izolację powłokowa np. firmy „Deitermann”

Patrz rysunek nr 12, 13, 14, 16

d) lokalizacja kontenera na śmieci

Kontener na śmieci zlokalizowany został na utwardzonym terenie o pow. $3,4\text{m}^2$ znajdującym się pomiędzy dolną częścią dojazdu do boiska piłkarskiego i zachodnim wygrodzienia działki Gimnazjum.

e) chodnik

Konstrukcja nawierzchni chodnika stanowią następujące warstwy (od góry):

- płyty betonowe ozdobne 40 x 40 x 4 cm w kolorze piaskowym
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 3,0 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0÷31 mm zagęszczona mechanicznie grub. 10 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 31,5÷63 mm zagęszczona mechanicznie grub. 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku grub. 10 cm
- wzmocnione podłoże gruntowe –stabilizacja cementem

f) ciąg pieszo-jezdny przy boisku piłkarskim szer. 4,6 m część północna 20m od wejścia

(od góry):

- płyty betonowe ozdobne 40 x 40 x 4 kolor piaskowy - 4 cm
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 3,0 cm
- warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego nieodsiewanego frakcji 0÷31,5mm, gr.10cm
- warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego 0÷63mm gr.20cm
- wywiniecie z geosiatki typu Fortran 65/65-30T min.150 cm
- wzmocnienie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, bezwibracyjnie fr.0÷63mm gr.30cm
- geosiatka typu Fortran 65/65-30T
- geotekstyl typu Fibertex F-320

g) ciąg pieszo-jezdny przy boisku piłkarskim szer. 4,6 m część południowa

- płyty betonowe ozdobne 40 x 40 x 4 kolor piaskowy - 4 cm
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 3,0 cm
- warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego nieodsiewanego frakcji 0÷31,5mm, gr.10cm
- warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego nieodsiewanego frakcji 0÷63mm gr.20cm
- warstwa odcinająca – piasek średnioziarnisty 15,0 cm

h) dojazd i dojście do zespołu Orlik

Dojazd będzie miał dwa rodzaje nawierzchni.-pas szerokości 5m od strony budynku

-ażurowe płyty betonowe, pozostała nawierzchnia dojazdu-kostka betonowa typu Holland w kolorze grafitowym.

Podbudowa i nawierzchnia:

- warstwa ścieralna kostki betonowej typu Holland 10x20x8cm
lub płyty ażurowe 80x40x8 w pasie 5 m od strony budynku grub.8cm
- podsypka cementowo piaskowa grub. 3cm
- warstwa górna podbudowy kruszywa łamanego 0-31,5 grub.15cm
- warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 31,5-63 grub.20cm
- warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 grub.30cm
- geosiatka poliestrowa zbrojąca o wytrzymałości $F_k=80\text{kN/m}$

-geowłuknina separacyjno- filtracyjna

6. Zagadnienia BHP i Ergonomii

Przy rozpracowywaniu zagadnień BHP uwzględniono wymagania ujęte w „Ogólnych wytycznych dla rzeczoznawców ds. BHP w zakresie opiniowania projektów nowobudowanych lub przebudowywanych” stanowiących załącznik do pisma NOT Katowice z dnia 13.09.2000 r.

7. Ustalenia ogólne.

Atestacja materiałów i urządzeń.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do realizacji inwestycji muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

Obowiązki Wykonawcy.

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać ściśle wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz obowiązujących Polskich Norm, pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp.

Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez Gł. Projektanta.

Opracował:

arch. Jacek Mazurkiewicz