

TECZKA ZAWIERA:

1. Strona tytułowa

2. Opis techniczny

3. Rysunki projektu zagospodarowania terenu i projektu architektoniczno-budowlanego w branży architektonicznej:

	skala:
Rys. nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu	1:250
2 - Boisko wielofunkcyjne - rzut podstawowy	1:100
3 - Skocznia do skoku w dal - rzut podstawowy, przekroje i detale	1:100, 1:10
4 - Detale boiska wielofunkcyjnego i trybun	1:10
5 - Kosz do koszykówki jednośłupowy	1:20
6 - Fundament pod słupki uniwersalne do siatkówki i tenisa	1:10
7 - Fundament pod słupy piłkochwyków	1:10
8 - Schody terenowe i balustrady	1:20, 1:50
9 - Ogrodzenia i piłkochwyty	1:10, 1:50
10- Piłkochwyty boisk wys. 4,5m (strona zachodnia)	1:50, 1:250

KARTY KATALOGOWE:

- Bramka do piłki ręcznej
- Box / Kryta ławka

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego boiska wielofunkcyjnego przy ul. Szkolnej 5 w Sarnowie.

Inwestor: Gmina Psary z siedzibą w Psarach
42-512 Psary ul. Malinowicka 4.

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem nr 134/2011 zawarta w dniu 08.08.2011 r.,
- Aneks nr 1 do Umowy nr 134 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 Czeladzie września 2011 r.,
- Wypis i wyrys z Planu Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonego Uchwałą nr XLVII/398/2010 Rady Gminy Psary z dnia 29.10.2010 r. w sprawie Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu położonego w sołectwie Sarnów, która została opublikowana w Dz.U. Województwa Śląskiego z dnia 29 grudnia 2010 r. nr 279 poz. 4687,
- Pismo Urzędu Gminy w Psarach nr RIRI.7010.3.1.2011 z dnia 18.10.2011 r. w sprawie Warunków odbioru wód powierzchniowych i drenarskich projektowanego placu zabaw dla dzieci oraz boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Sarnowie,
- Pismo Tauron Dystrybucja SA Oddział w Będzinie znak O07/RD3/ZS/SS/1298/1976/13 z 15.02.2013 r. w sprawie przyłączenia do sieci Tauron Dystrybucja SA Szkoły Podstawowej przy ul. Szkolnej 5 – nr działki 311,
- Bieżące ustalenia z Inwestorem i użytkownikiem,
- Pismo Urzędu Gminy Psary RIRIII.7011.4.1.2011 z 28.10.2011 r. akceptujące propozycje projektowe,
- Dokumentacja geotechniczna wykonana przez firmę P.P.H.-U. GEOBUD z Katowic – geodeta uprawniony mgr Adam Kopański z listopada 2011 r.,
- Projekt zjazdu z ul. Podgórnej w Sarnowie na działkę Szkoły Podstawowej ozn. nr 311 – zatwierdzony przez Gminę - właściciela ulicy , na podstawie którego wydano zgodę na zjazd;
- Podstawa prawna do realizacji rządowego programu „Radosna Szkoła” tj. Uchwała Rady Ministrów nr 112 z 7 lipca 2009 r. w sprawie rządowego programu wspierania w latach 2009÷2014 organów prowadzących zapewnienia bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I÷III Szkół Podstawowych i Ogólnokształcących Szkół Muzycznych I stopnia oraz Opracowanie „Koncepcja idei zagospodarowania szkolnych placów zabaw i szkolnych miejsc zabaw dla dzieci młodszych – część techniczna i wytyczne realizacyjne placów zabaw.
- Projekt budowlany z grudnia 2011 – „Projekt budowlany zagospodarowania terenu przy Szkole Podstawowej w Sarnowie przy ul. Szkolnej 5 w tym plac zabaw dla dzieci zgodnie z wytycznymi programu "Radosna Szkoła", boisko wielofunkcyjne z bezpieczną nawierzchnią, trybuny dla kibiców, parking ciąg komunikacyjny dla pieszych”.
- Pozwolenie na budowę z dnia 5 stycznia 2010 roku wydane przez Starostwo Powiatowe w Będzinie decyzją nr 10/2012.
- Umowa z Inwestorem nr. 25/2 2013 z 09.01.2013
- Projekt zmian do projektu Budowlanego z lutego 2013 zatwierdzony decyzją Starosty Będzińskiego nr. 1732013 z dnia 6 marca 2013.

- Pozwolenie na zmianę pozwolenia na budowę nr. 134/2011 z dnia 08.08.2011 wydane przez Starostwo powiatowe w Będzinie decyzją 173/2013 w dniu 06.03.2013.
- Projekt uwzględnia zmiany wprowadzone w opracowaniu: Projekt zmian do projektu Budowlanego z lutego 2013 zatwierdzony decyzją Starosty Będzińskiego nr. 173/2013 z dnia 6 marca 2013.
oraz zmiany podbudowy boiska stosunku do PW z lutego 2012.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania było wykonanie dokumentacji projektowej boiska wielofunkcyjnego oraz innych elementów zagospodarowania terenu szkoły w tym placu zabaw zgodnie z programem „Radosna Szkoła”. Dokumentacja ta będzie stanowiła podstawę do przeprowadzenia procedury przetargowej wyłonienia wykonawcy robót a także zrealizowania inwestycji.

Realizacja została podzielona na dwa etapy:

I – Boisko wielofunkcyjne przy ul. Szkolnej 5 w Sarnowie

II – Plac zabaw z Programu „Radosna Szkoła” – wersja „mała”

Dla każdego z tych etapów przeprowadzona zostanie odrębna procedura przetargowa.

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest realizacja zagospodarowania terenu działki Szkoły Podstawowej przy ul. Szkolnej 5 w Sarnowie, na które składają się podstawowe elementy takie jak:

- ukształtowanie terenu,
- boisko wielofunkcyjne (piłka nożna, koszykówka, siatkówka, kort tenisowy) o nawierzchni poliuretanowej,
- piłkochwyty, wygrozienia i wyposażenie,
- plac zabaw dla dzieci zgodnie z programem „Radosna Szkoła” z nawierzchnią bezpieczną,
- skocznia w dal z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej,
- trawiaste tereny ćwiczeń uczniów szkoły,
- trybuny na skarpie przy boisku wielofunkcyjnym,
- oświetlenie boiskowe i parkowe,
- infrastruktura techniczna

2. Lokalizacja działki.

Działka nr 311 znajduje się w centralnej części Sarnowa. Wydłużony, usytuowany wzdłuż osi północ-południe teren Szkoły Podstawowej zawarty jest pomiędzy ul. Szkolną a ul. Podgórną. Od wschodu działka graniczy z prywatnymi terenami – działki nr 312/2 i 312/4. Budynki znajdujące się na tych działkach zabudowane są w granicy nieruchomości a nawet je przekraczają (wchodzą na teren szkoły). Natomiast od zachodu działka nr 311 graniczy również z prywatnymi działkami nr 309/2, 309/8 oraz działką nr 310.
Dojazd do działki nr 311 – od ul. Szkolnej.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Na działce nr 311 będącej w zarządzie szkoły znajdują się następujące elementy zagospodarowania:

- budynek Szkoły Podstawowej,
- sala gimnastyczna przyległa do budynku szkoły,
- duże asfaltowe boisko (piłka nożna, siatkówka),
- duże podziemne, żelbetowe szambo,

- parking przy ul. Szkolnej,
- murowany placyk gospodarczy w górnej części działki, przy jej wschodniej granicy, na wysokości budynku szkoły

4. Projektowane zagospodarowanie działki.

Zgodnie z przyjętą przez Inwestora koncepcją na terenie działki Szkoły Podstawowej zostały zlokalizowane:

- W miejscu istniejącego boiska asfaltowego – nowe, istotnie większe boisko o nieregularnym kształcie – boisko wielofunkcyjne zawierające pole gry takich dyscyplin jak: piłka ręczna, (piłka nożna o gabarytach piłki halowej) – pole gry 36,6 x 20,0m, koszykówka – pole gry 26,0 x 15,0m, kort tenisowy – pole gry 23,77 x 10,97m oraz 2 boiska do siatkówki – pole gry 9,0 x 18,0m. Wszystkie w/w boiska zostały zabudowane na jednej, wielokolorowej płaszczyźnie o nawierzchni poliuretanowej. Na skarpie zamykającej od północy boisko, zaprojektowane zostały trybuny dla ok. 138 miejsc. Pomiędzy boiskiem a południową granicą działki zlokalizowano skocznie w dal z rozbiegiem poliuretanowym, którego częścią jest strefa boczna boiska piłkarskiego. W obrębie boiska wielofunkcyjnego znajdują się jeszcze dwie zadane.
- Środkowa część działki zagospodarowana będzie przez plac zabaw z programu „Radosna Szkoła” z nawierzchnią bezpieczną (wersja mała o pow. 240m²). Lokalizację placu zabaw determinowała 10-metrowa strefa ochronna od wylotów dużego, podziemnego zbiornika na ścieki sanitarne. (Odrębne opracowanie)
- Przy nowym wjeździe od ul. Podgórnej zaprojektowany został parking na 8 MP (w tym 1 MP dla osoby niepełnosprawnej).
- Uzupełniającymi elementami zagospodarowania są:
 - ukształtowanie (makroniwelacja) posiadającego duży spadek terenu;
 - chodniki, placiki, schody terenowe itp. elementy infrastruktury komunikacyjnej.
- Infrastruktura techniczna – składa się na nią:
 - wodociąg zakończony jednym „poidłem”,
 - odwodnienie ciągu pieszo-jezdnego i boiska wielofunkcyjnego,
 - drenaż boiska wielofunkcyjnego i placu zabaw,
 - oświetlenie terenu,
 - oświetlenie boiskowe
 - ruraż dla potrzeb monitoringu terenu szkoły

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania działki.

Powierzchnia zabudowy	1301,0m ²
Nawierzchnia utwardzona:	
• Kostka betonowa – komunikacja kołowa	1008,0m ²
• Kostka betonowa – komunikacja piesza	207,0m ²
• Nawierzchnia bezpieczna	1942,0m ²
Trybuny ziemne	186,0m ²
Murki oporowe	49,0m ²
Piaskownica /(El. skoczni w dal)	21,0m ²
Treningi zielone (biologicznie czynne)	5440,0m ²
Razem powierzchnia działki -	10160 m²

6. Zagadnienia konserwatorskie.

Teren działki nie podlega ochronie konserwatorskiej.

7. Szkody górnicze.

Teren działki nie podlega wpływom górniczym.

8. Ochrona środowiska.

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

9. Istniejąca i projektowana infrastruktura techniczna.

Na terenie działki szkoły znajdują się następujące sieci infrastruktury:

- sieć wodna,
- kanalizacja sanitarna + żelbetowe szambo szczelne obsługujące budynki szkolne i przedszkole znajdujące się po drugiej stronie ul. Szkolnej,
- kanalizacja deszczowa, której odbiornikami są studnie chłonne znajdujące się na terenie działki.

Planowane elementy infrastruktury to:

- a) odwodnienie powierzchniowe i drenaż boiska, ciągu pieszo-jezdnego oraz zeskoku skoczni w dal,
- b) sieć energetyczna oświetlenia boiskowego i terenu (typu parkowego).

Ad a)

Zgodnie z pismem Urzędu Gminy Psary RIRI.7010.3.1.2011 z 18.10.2011 r. dot. warunków odbioru wód powierzchniowych i drenarskich „Instalacje zbierające wody powierzchniowe i drenazowe należy skierować do projektowanej studni zbiorczej usytuowanej przy ul.

Podgórnej na terenie objętym opracowaniem. Dalsze odprowadzenie wód z wymienionej studni zostanie opracowane oddzielnym zadaniem projektowo-wykonawczym”.

Układ odwodnienia poszczególnych elementów zagospodarowania został zaprojektowany w oparciu o powyższe warunki – patrz branża sanitarna niniejszego opracowania + rysunek nr 1 – projekt zagospodarowania terenu + uzbrojenie.

Ad b)

- Zgodnie z pismem Pismo Tauron Dystrybucja SA Oddział w Będzinie znak O07/RD3/ZS/SS/1298/1976/13 z 15.02.2013 r. w sprawie przyłączenia do sieci Tauron Dystrybucja SA Szkoły Podstawowej przy ul. Szkolnej 5 – nr działki 311, do projektowanego boiska sportowego i pozostałych elementów zagospodarowania 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 15kW wprowadzonym do złącza kablowo-pomiarowego, usytuowanego przy ogrodzeniu boiska. Podłączenie wykonane będzie ze słupa linii napowietrznej przy ul. Podgórnej.

Warunki określone przez Tauron zostały spełnione – patrz branża elektryczna niniejszego opracowania + rysunek nr 1 – Plan zagospodarowania terenu + uzbrojenie.

10. Warunki gruntowe.

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną wykonaną przez firmę „Geobud” Sp. z o.o. z Katowic w punkcie wniosku i zalecenia warunki gruntowe są następujące:

- podłoże badanego terenu ma charakter lekko uwarstwiony,. Budują go nośne i średnio ściśliwe piaski średnioziarniste (w-wa II i IV) oraz nośne i mało ściśliwe mułowce i iłowce (w-wa IV). Teren pokrywa warstwa nie budowlanych nasypów (w-wa I);
- w trakcie prowadzenia badań terenowych w żadnym z otworów wykonanych do głębokości 3,0 m nie nawiercono wody gruntowej. Nie można jednak wykluczyć

- okresowego pojawiania wody w warstwie nasypów po długotrwałych opadach atmosferycznych lub w okresie roztopów wiosennych;
- biorąc pod uwagę morfologię terenu, nie wolno podcinać istniejącego zbocza oraz należy wykonać odpowiedni drenaż odprowadzający wody opadowe poza działkę. W miejscach wychodni iłowca lub mułowca na powierzchni terenu należy wykonać odpowiednią podbudowę;
 - odsłonięty na powierzchni terenu iłowiec i mułowiec mogą z czasem zwietrzeć w postaci ilasto-gliniastej wietrzliny o charakterze wysadzinom. W związku z powyższym w rejonach tych należy wykonać stosowną podbudowę i drenaż pod boiskiem;
 - dla planowanej inwestycji przyjmuje się I kategorię geotechniczną oraz proste warunki wodne i gruntowe.

11. Status działki.

Zgodnie z odpisem z księgi wieczystej KA1B/00046086/3 działka nr 311 k.m. 43 stanowi własność Skarbu Państwa w trwałym zarządzie Wójta Gminy Psary.
Obszar –10160m².

12. Obsługa komunikacyjna.

Obsługa komunikacyjna projektowanej działki z zakładanym programem użytkowym odbywać się będzie istniejącym wjazdem od ul. Szkolnej oraz nowoprojektowanym wjazdem od ul. Podgórnej.

Przy nowoprojektowanym wjeździe przy ul. Podgórnej został zaprojektowany parking na 8 samochodów.

Projekt nowego zjazdu na ul. Podgórną uzyskał stosowną akceptację właściciela ul. Podgórnej czyli Gminy Psary.

13. Obsługa osób niepełnosprawnych.

Nowoprojektowany ciąg pieszo-jezdny został zaproponowany tak, aby osoba na wózku inwalidzkim będzie miała dostęp do wszystkich projektowanych funkcji na działce.

14. Zieleń.

Na działce Inwestora znajdują się następujące drzewa i krzewy:

- duży dąb szypułkowy przy zachodniej granicy działki,
- czteropienny wiąz (wielotelni) rosnący w rejonie projektowanego wjazdu od ul. Podgórnej,
- ok. 10 szt. małych 1,5÷2-letnich lip,
- 5 rozłożystych krzewów głogu,
- 6÷7-letnia tuja
- młody (2÷3-letni) orzech włoski,
- krzew czarnego bzu w okolicy placu gospodarczego.

Projekt nie przewiduje wycinki żadnego z drzew. Krzewy głogu i orzech mogą być usunięte w wyniku prac makroniwelacyjnych.

Małe i młode lipy przewiduje się przesadzić.

Nowa, planowana zieleń o charakterze ozdobnym zlokalizowana jest w rejonie placu zabaw i boiska szkolnego a także na krawędziach i zboczach skarp.

15. Zgodność proponowanego rozwiązania z zapisami Miejscowego Planu

Zagospodarowania Przestrzennego.

Zgodnie z wypisem i wrysem z Planu Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy teren planowanej inwestycji znajduje się na działce nr 311 oznaczona została na rysunku planu kolorem różowym i symbolem 1UO.

15.1. Przeznaczenie terenu.

Zgodnie z §12.1 opisu Planu Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonego Uchwałą nr XLVII/398/2010 Rady Gminy Psary z dnia 29.10.2010 r. w sprawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla terenów oznaczonych na rysunku Planu symbolem 1UO ustala się przeznaczenie terenem pod zabudowę usług oświaty.

W ramach ustaleń Planu przewiduje się zachowanie istniejących obiektów szkoły oraz urządzeń sportowo-rekreacyjnych z możliwości ich rozbudowy, przebudowy, nadbudowy, odbudowy i podwyższenia standardu użytkowego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną – warunek zapisu planu został spełniony.

15.2. Parametry wymagane planem.

Stosunek powierzchni zabudowy do powierzchni działki budowlanej – max 0,5.

Na planowanej działce istniejąca i planowana powierzchnia zabudowy wynosi $\Sigma P_z = 1301,0\text{m}^2$. Powierzchnia działki $P = 10160\text{m}^2$ stąd stosunek $P_z : P = 0,12$

- warunek został spełniony.

Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki budowlanej – 30%”

Na planowanej działce istniejąca i planowana powierzchnia terenu biologicznie „czynna” wynosi $P_n = 4657\text{m}^2$

Stąd stosunek $P_n : P = 0,458$

- warunek spełniony.

Wymagane jest wydzielenie miejsc postojowych według wskaźnika 4 miejsca postojowe na 10 zatrudnionych.

Wg oświadczenia Dyrekcji Szkoły Podstawowej w szkole zatrudnione jest średnio 21 osób. Stąd wymagana, minimalna ilość miejsc postojowych wynosi 9 MP. W chwili obecnej na parkingu przy ul. Szkolnej znajduje się 14 MP. Niniejszy projekt zakłada powstanie 9 nowych miejsc postojowych (w tym jedna dla osoby niepełnosprawnej)

- warunek został spełniony.

15.3. W zakresie zakazów.

a) budowa ogrodzeń z prefabrykowanych elementów betonowych blach i muru pełnego –
- projekt nie przewiduje tego typu ogrodzeń

b) nie dotyczy

Wniosek – projektowana inwestycja jest zgodna z zapisami Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

16. 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 Szkoły w tym zakresie.

III. PROJEKT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO - I ETAP – ARCHITEKTURA

1. Projektowane zagospodarowanie działki.

Lokalizacja głównych elementów zagospodarowania.

Działka szkoły w kształcie wydłużonego prostokąta posiada duży spadek w kierunku południowym (różnica poziomów ok. 10m).

Cały teren działki ukształtowany jest w formie kilku tarasów. Projekt zakłada utrzymanie tej zasady. I tak:

- na najwyższym poziomie ~313,0m npm posadowione są budynki szkoły – tu nie przewiduje się zmiany funkcji, z wyjątkiem nowej nawierzchni ciągu pieszo-jednego; taras niższy – na rzędnej ~310,50m npm poza zakresem opracowania I etapu.
- niższy taras na rzędnej ~307,50m npm zlokalizowane zostały terenowe funkcje ćwiczeń uczniów i dzieci („Radosna Szkoła”) – w odrębnym opracowaniu;
- taras najniższy ~303,61m npm – to poziom boiska wielofunkcyjnego.

Wszystkie te funkcje spięte zostały ciągiem pieszo-jezdnym szerokości 3,5 m, łączącym ul. Szkolną z ul. Podgórną.

2. Elementy projektu.

a. Boisko wielofunkcyjne w tym:

- a1 – program boiska
- a2 – podbudowy i nawierzchnie
- a3 – wyposażenie sportowe
- a4 – piłkochwyty
- a5 – zabezpieczenie skarpy, schody terenowe, widownia

b. Skocznia w dal:

- b1 - rozbieg
- b2 - zeskok

c. Ogrodzenia.

d. Mała architektura.

e. Ciąg pieszo-jezdny, chodniki itp.

3. Opis poszczególnych elementów zagospodarowania.

ad a – boisko wielofunkcyjne.

Zaprojektowane w miejscu dotychczasowego boiska o nawierzchni asfaltowej dla dyscyplin takich jak piłka nożna i siatkówka.

Powierzchnia całkowita boiska $P = 13500,00\text{m}^2$

Nawierzchnia – poliuretanowa, wielobarwna.

ad a1 – program boiska.

Projektowane boisko o nieregularnym kształcie zawierać będzie pola gry do następujących dyscyplin sportowych:

- piłka ręczna (nożna) – pole gry 36,6 x 20m + strefy boczne 2x2 i strefy tylne 2x2
- koszykówka - pole gry 26,0 x 15m + strefy boczne 2x2 i strefy tylne 2x2
- kort tenisowy - pole gry 23,77 x 10,97m + strefy boczne 2x4 i strefy tylne 2x6
- siatkówka - pole gry 9 x 18m + strefy boczne 2x3 i strefy tylne 2x3 - 2 boiska
- piłkochwyty i wygrodzienia tylne i boczne oraz środkowe
- widownie
- wyposażenie sportowe

ad 2 – podbudowy i nawierzchnie.

Warstwy do nawierzchni sportowej boiska wielofunkcyjnego.

1. Nawierzchnia z tworzywa sztucznego – boiska i rozbieg skoczni

- warstwa natryskowa w kolorach jak na zagospodarowaniu – mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU - 3mm
- warstwa granulatu SBR - 11mm
- warstwa wyrównawcza – elastyczna ET - 35mm

2. Podbudowy.

2.1. Istniejący asfalt wraz z podbudową należy usunąć.

2.2. Podbudowa fragmentów rozbudowy boiska

warstwy (od góry):

- granulit ze skał magmowych o frakcji 0,075÷4mm po ustabilizowaniu grub. 3cm
- kliniec o frakcji 4÷31,5mm po ustabilizowaniu mechanicznym - 15cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego frakcji 31,5÷63mm - 20cm
- piasek średnio- lub gruboziarnisty po zagęszczeniu do $I_s = 1$ - 15cm
- grunt rodzimy po zagęszczeniu do $I_s = 1$

UWAGA!

Projektowane rury drenarskie w osnowie filtracyjnej z tworzywa sztucznego układane w obsypce z kruszywa płukanego o frakcji 8÷30 mm grub. min. 50 cm. Rury drenarskie ułożyć w korycie jak na rysunku przekroju. Po ułożeniu i obsypce rur drenarskich, koryta zabudować warstwami podbudowy z kruszywa kamiennego jak górne warstwy w pkt.

2.1.

ad 3 – Wyposażenie sportowe

Boisko będzie wyposażone w następujące urządzenia:

- piłka ręczna (nożna) – bramka aluminiowa do piłki ręcznej 3 x 1m mocowana na stałe w podłożu w fundamentach betonowych. Haki mocujące siatkę wykonane jako metalowe, bezpieczne. Mocowanie bramki do podłoża poprzez przykręcanie dolnej części łuku śrubami mocującymi do uchwytyłów zamocowanych na stałe w podłożu. Wszystkie elementy stalowe bramki wykonać jako ocynkowane. Rama bramki o przekroju 80 x 80mm pomalowana farbami wodoodpornymi na kolor biało-niebieski. Siatka bramki w kolorze białym, natomiast łapacz (siatka) w kolorze niebieskim.

Cały zestaw – 2 sztuki bramek.

- tenis ziemny i siatkówka – słupki stalowe do tenisa ziemnego o regulowanej wysokości zawieszenia siatki i mechanizmem naciagowym. Słupki montowane w tulejach, słupki demontowalne, siatka biała całosezonowa. Cały zestaw – 1 siatka, 2 słupki z tulejami, naciąg siatki.
- siatkówka – słupki stalowe do siatkówki montowane w tulejach do fragmentów betonowych o regulowanej wysokości zawieszenia siatki z mechanizmem naciskowym. Słupki demontowane, siatka biała, całosezonowa.

Cały zestaw 1 siatka, 2 słupki z tulejkami, naciąg siatki – 2 komplety.

- koszykówka – kosz do koszykówki wykonany jako stojak stalowy ocynkowany, jednosłupowy. Stojak o wysięgu 120cm i montowany w fundamencie betonowym. Stojak posiada mechanizm regulacji wysokości oraz tablicę do koszykówki epoksydową 120 x 90cm z obręczą uchylną ocynkowaną typu „antywandal” oraz ocynkowany siateczką łańcuchową.

Cały zestaw – 5 sztuk.

Miejsca mocowania poszczególnych urządzeń sportowych pokazane są na zagospodarowaniu terenu oraz rzucie podstawowym boiska.

ad 4 – Piłkochwyty.

W projekcie przewidziano piłkochwyty wysokości 6m:

- wewnątrz boiska, oddzielający boisko piłkarskie od pola gry siatkówki (za bramką),
- przy wschodniej granicy boiska (bezpośrednio za bramką piłkarską)

▪ pomiędzy polem gry siatkówki i parkingiem o wysokości 4,5m
Od ul. Podgórną zabezpieczenie stanowić będzie systemowe ogrodzenie 2-metrowe z paneli zgrzewanych, z nadstawkami 4-metrowej konstrukcji wypełnionej siatką stalową powlekaną PCV. Ogrodzenie to będzie zlokalizowane na krawędzi skarpy wzdłuż ulicy Podgórną (do załamania ogrodzenia przy bramie wjazdowej).
Piłkochwyty wykonane będą ze słupków stalowych z zimnogietego profilu zamkniętego 80 x 60 x 3mm oraz 80 x 80 x 3mm. Słupki ocynkowane i pokryte lakierem poliesterowym w kol. RAL 6005 (zielony). Słupki utwierdzone w fundamentach betonowych 30 x 30 x 90÷120cm.
Wypełnienie słupków z siatki stalowej gr. 3,1mm ocynkowanej i powlekanej PCV o oczkach 50x50mm mocowanej dołem do podłoża za pomocą systemowych łączników. Siatkę wykonać w kolorze RAL 7030 (szary).

Piłkochwyty pomiędzy polem gry siatkówki i parkingiem zabudowane w murku żelbetowym o charakterze oporowym pokazanym na rys. 10. Murek ten jednocześnie stanowiący zamknięcie płyty boisk niweluje różnicę poziomów między boiskami a biegnącym w znacznym spadku po stronie zachodniej ciągiem pieszo-jezdnym i przyległym do niego parkingiem.

ad 5 – Zabezpieczenie skarp, schody terenowe, widownia.

Na terenie opracowania grunt jest bardzo słaby.

Duży spadek terenu wymusił ukształtowanie go w formie usypania tarasów z gruntu zaliczonego przez geologów jako nasypy niebudowlane. Stan ten spotęguje jeszcze konieczność dokonania przemieszczeń gruntów w ramach robót makroniwelacyjnych.

W projekcie przyjęto technologie zastosowania drobnowymiarowych prefabrykowanych elementów betonowych współpracujących z gruntem zbrojonym.

Istotą systemu jest wzajemna czynna współpraca ściany z prefabrykowanych elementów z gruntem zasypianym zbrojonym szeregiem warstw geosiatek lub geokrat, które kotwione są w elementach ściany. Tworzy to zespoloną konstrukcję ścianowo-gruntową.

Na tak wzmocnione podłoże zabudowane będą elementy konstrukcji widowni z drobnowymiarowych kształtek betonowych. Schody terenowe wykonane będą w całości jako żelbetowe i obłożone płytami schodowymi kątowymi prostymi (szorstkie piaskowane) typu PROBET w kolorze szarym.

Widownia będzie wykształcona z czterech rzędów drobnowymiarowych ozdobnych elementów betonowych stanowiących część systemu wzmocnienia skarp metodą współpracy z gruntem za pomocą geosiatek i geokrat. Na tych elementach zabudowane będą siedziska kubełkowe 41,5x34,5cm bez oparcia wykonane z poliamidu z otworami odpływowymi w (przy boiskach).

Przykładowy projekt wykonania (opis + obliczenia + rysunek) powyższych wzmocnień wykonany przez dostawcę systemu firmą INORA z Gliwic znajduje się w załączeniu. Dopuszczalne jest zastosowanie podobnej technologii innej niż Inora firmy pod warunkiem zachowania tej samej zasady wzmacniania gruntu.

Ad b. Skocznia w dal.

b1) Rozbieg

Rozbieg skoczni o dł. 45m i szer. 1,22m wykonać o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej typu natrysk (EPDM z PU +SBR) na warstwie dynamicznej ET.

Kolorystyka nawierzchni czerwona RAL 3011. Po obwodzie rozbiegu wykonać krawężnik 100 x 6 x 30cm z nakładką w postaci poduszki gumowej białej osadzony na ławie betonowej. Na końcu rozbiegu wykonać belkę do skoku w dal 121 x 34 x 10cm z drewna klejonego iglastego lub twardego drewna liściastego malowaną w kolorze białym i osadzoną w gruncie za pomocą specjalnej skrzynki. W skład belki wchodzi również listwa malowana w kolorze czerwonym lub czarnym z rowkiem na plastelinę.

Nawierzchnia N1 – nowoprojektowana podbudowa:

- warstwa natryskowa w kolorze jak na zagospodarowaniu, mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU gr. 3mm;

- warstwa granulatu SBR gr. 11mm;
- warstwa wyrównawcza elastyczna typu ET gr. 35mm;
- granulaty ze skał magmowych o frakcji 4÷31,5mm po ustabilizowaniu mechanicznym gr. 15cm;
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego o frakcji 31,5÷63mm gr. 20cm;
- geowłóknina o gramaturze 150g/m²;
- grunt rodzimy po ustabilizowaniu w spadku.

b2) Zeskok skoczni

Zeskok skoczni o wym. zewnętrznych 6,50 x 3,25m wykonać jako piaskownica. Po obwodzie zeskoku wykonać krawężnik 100 x 6 x 30cm z nakładką w postaci poduszki gumowej białej.

Nawierzchnia N2 – warstwy składowe:

- piasek płukany średnioziarnisty, niepyłący gr. 35÷40cm
- płyty chodnikowe 30 x 30 x 4cm ułożone luzem z przerwami co 5cm
- geowłóknina o gramaturze 150g/m²
- żwir drenarski płukany gr. 20cm
- geowłóknina o gramaturze 150g/m²
- grunt rodzimy po korytowaniu ukształtowany po ubiciu ze spadkami

ad c. Ogrodzenia.

Zgodnie z intencją użytkownika, teren szkolny jest jednym zespołem.

:

Rejon boiska wielofunkcyjnego jako przestrzeń ogólnodostępna – dojście i dojazd od ul. Podgórznej oraz wszystkie wygradzenia wykonane będą jako stalowe systemowe, ażurowe, panelowe, zgrzewane) na słupkach stalowych mocowanych na prefabrykowanych fundamentach betonowych. Rozstaw słupków 2,0÷2,5m (zależy od lokalnego ukształtowania terenu). Wysokość ogrodzeń ~2,0m.

ad g. Mała architektura.

Elementy małej architektury zaproponowano na podstawie oferty firmy BENITO.

Dopuszczalne są elementy małej architektury innej firmy o podobnej charakterystyce i estetyce. Ławki z oparciem firmy BENITO model VALLES MAR UM341 lub podobna x 19 sztuk, drewniano – metalowe.

Poidelko firmy BENITO model INOX UM5081 P.38 lub podobne w kolorze INOX. (odprowadzenie ścieków do pobliskiego szamba).

Kosz na śmieci firmy BENITO model REDONDA MAD PA642 lub podobny x 11 sztuk, drewniano – metalowe.

Stojaki rowerowe 4-stanowiskowe x 3 sztuk.

ad h. Ciąg pieszo-jezdny, chodniki, plac.

Patrz > projekt drogowy.

Wykończenie nawierzchni:

- Ciąg pieszo-jezdny betonową kostką brukową BEHATON gr. 8cm w kolorze grafitowym + żółte podziały parkingu;
 - Chodniki z betonowej kostki brukowej NOSTALIT gr. 6cm, w kolorze szarym z żółtymi pasami wzdłuż krawężników
 - Miejsca przy poidelku z betonowej kostki brukowej w postaci klinów NOSTALIT gr.6, w kolorze grafitowym
 - Plac z płyt betonowych PROBET 50x50 gr.7cm, w kolorze szarym + grafitowym
- Kompozycję układania kostek / płyt przedstawiono na rysunku zagospodarowania terenu.

IV. 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.

V. 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