

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
PRZY ZSP NR 1 W SOWICACH**

- BRANŻA OGÓLNOBUDOWLANA -

Adres: **ul. J. Słowackiego 34, 42-600 Tarnowskie Góry**
Jednostka ewidencyjna: 241304_1 Tarnowskie Góry
Obręb: 0006 Sowice
Działka nr 386/79, 387/80, 707/79

Inwestor: **GMINA TARNOWSKIE GÓRY**
Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry

Opracował: **„ARCHiTEKT” studio projektowe**
Paweł Kuczyński
Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 032 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Projektował:

Branża ogólnobudowlana:		
mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. BŁ 111/01	
mgr inż. Grzegorz MASOŃ	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. SLK/0604/PWOK/04	

Sprawdził:

Branża ogólnobudowlana:		
mgr inż. arch. Piotr KUCZYŃSKI	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. BŁ 27/01	

Rybnik, grudzień 2013r.
ARCHITEKT S.P. – PROJEKTOWANIE I OBSŁUGA GEODEZYJNA INWESTYCJI
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE – KOPIOWANIE I REPRODUKCJA BEZ ZGODY AUTORA - NIEDOZWOLONA

ZAWARTOŚĆ TECZKI

Część opisowa:

- Strona tytułowa	str.1
- Opis zawartości teczki	str. 2
- Opis techniczny	str. 3 - 11
- Informacja BiOZ	str. 12 - 15

Część rysunkowa:

CZĘŚĆ OGÓLNOBUDOWLANA

	skala	nr rys.	nr str.
- Mapa do celów projektowych	1:500	-	16
- Projekt zagospodarowania terenu	1:1000	S/1a	17
- Plan sytuacyjny	1:500	S/1b	18
- Plan wymiarowy	1:250	S/2	19
- Elementy do rozbiórki	1:500	S/3	20
- Projektowane nawierzchnie	1:500	S/4	21
- Przekroje konstrukcyjne	1:50	S/5	22
- Boisko do gry w piłkę ręczną	1:50	S/6	23
- Boisko do gry w koszykówkę	1:50	S/8	24
- Boisko do gry w siatkówkę	1:50	S/7	25
- Kort do tenisa ziemnego	1:50	S/9	26
- Schemat piłkochwyty systemowego wys. 6m	1:50	S/10	27

Załączniki formalno – prawne

- Oświadczenie	28
- Uprawnienia projektantów	29 - 34
- Wypis uproszczony z rejestru gruntów	35 - 36
- Wypis i wyrys z MPZP Miasta Tarnowskie Góry	37 - 44
- Uzgodnienie lokalizacji boiska z Orange Polska S.A.	45 - 47
- Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z Tauron Dystrybucja Serwis S.A.	48
- Pismo w sprawie ustalenia kategorii szkód górniczych	49 - 50
- Zapewnienie odbioru wód opadowych	51 - 52
- Warunki techniczne odprowadzenia wód deszczowych	53 - 54

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 1) Umowa zawarta z Inwestorem w siedzibie zamawiającego w Tarnowskich Górach
- 2) Oględziny terenu
- 3) Mapa do celów projektowych
- 4) Obowiązujące przepisy i normy branżowe w tym:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430).

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy budowy boiska sportowego wielofunkcyjnego wraz z zagospodarowaniem terenu ZSP Nr 1 w Sowicach, przy ul. J. Sowackiego 34.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę boiska wielofunkcyjnego w nawierzchni poliuretanowej o wym. 26,0m x 44,0m,
- budowę skoczni do skoku w dal wraz z rozbiegiem,
- budowę chodników,
- budowę drogi wewnętrznej, dojazdowej do boisk i skoczni w dal,
- budowę piłkochwyłów,
- montaż elementów małej architektury oraz wyposażenia sportowego boisk,
- wykonanie oświetlenia całego terenu oraz montaż monitoringu,
- odwodnienie projektowanego boiska.

3. OPIS OGÓLNY ZAŁOŻENIA

Budowane boisko zgodnie z załącznikiem do Ustawy Prawo Budowlane jest zaliczane do: Kategorii V – obiekty sportu i rekreacji, jak: stadiony, amfiteatry, skocznie i wyciągi narciarskie, kolejki linowe, odkryte baseny, zjeżdżalnie, o współczynniku kategorii obiektu – $k = 10,0$ i współczynniku wielkości obiektu – $w = 1,0$.

3.1. ZAKRES ROBÓT:

Wyróżnia się następujące roboty związane z budową boiska i zagospodarowaniem terenu:

1. Roboty rozbiórkowe związane z rozbiórką istniejących elementów wyposażenie boisk i nawierzchni w zakresie koniecznym do wykonania projektowanego założenia;
2. Roboty drogowe związane z niwelacją terenu oraz wykonaniem nowych podbudów i nawierzchni;
3. Roboty związane z zabezpieczeniem oraz budową infrastruktury technicznej;

4. Roboty wykończeniowe związane z montażem wyposażenia boisk, piłkochwyków oraz elementów małej architektury;

3.2. BILANS POWIERZCHNI W ODNIESIENIU DO MPZP MIASTA TARNOWSKIE GÓRY:

Całkowita powierzchnia działek szkolnych 386/79, 387/80 (teren 21U) 10 264,00 m² (100%)

powierzchnia zabudowy.....	1 450,50m ² (14,14%)
powierzchnia utwardzona.....	3 170,14m ² (30,88%)
powierzchnia biologicznie czynna.....	5 643,36m ² (54,98%)

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren, na którym ma powstać inwestycja, zlokalizowany jest w obrębie zespołu budynków oświaty, wzbogaconych o usługi rekreacyjno - sportowe. Obecnie, na rozpatrywanym terenie znajduje się boisko o nawierzchni asfaltowej do różnych gier zespołowych, plac o nawierzchni z kostki betonowej oraz chodniki o nawierzchni z kostki betonowej i z płyt chodnikowych.

Istniejące nawierzchnie prócz chodników z płyt chodnikowych, są w dobrym stanie. Asfalt nie jest zdeformowany ani popękany. Znaczną część terenu zajmują skarpy i tereny zielone. Występuje zieleń w postaci drzew, krzewów oraz trawników.

Na działce przeznaczonej do budowy boisk występuje podziemne uzbrojenie terenu (kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, elektroenergetyczna oraz teletechniczna). Cały teren jest ogrodzony.

4.1. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Założono proste warunki gruntowe. Projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego. Założono wskaźnik zagęszczenia podłoża $I_s = 0,97$.

4.2. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE

W celu zrealizowania projektu budowy boiska sportowego należy wykonać rozbiórkę istniejących nawierzchni i elementów wyposażenia terenu, w zakresie podanym w dokumentacji. Dla obniżenia kosztów realizacji projektowanych obiektów, założono wykorzystanie nawierzchni asfaltowej istniejącego boiska, jako podbudowy pod nawierzchnie poliuretanową boiska wielofunkcyjnego oraz nawierzchnię z kostki betonowej projektowanych miejsc postojowych. Pozostały teren przeznaczony pod inwestycję należy wykorytować zgodnie z dokumentacją, w celu ułożenia nowej podbudowy.

Z terenu należy usunąć (zgodnie z rysunkiem S/3 Elementy do rozbiórki) następujące elementy i nawierzchnie wraz z istniejącymi podbudowami :

- część nawierzchni asfaltowej boiska,
- nawierzchnię asfaltową rzutni do pchnięcia kulą oraz rozbiegu,
- nawierzchnię żwirową rzutni do pchnięcia kulą,
- krawężniki drogowe,
- maszt,
- elementy wyposażenia boisk: bramki oraz kosze do koszykówki,

W miejscach istniejących sieci, roboty ziemne wykonywać ręcznie, z zachowaniem warunków BHP oraz warunków podanych w uzgodnieniach branżowych.

Po wykonaniu korytowania nadmiar gruntu należy wywieźć na koncesjonowane wysypisko.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE ORAZ ROZBIEG DO SKOKU W DAL

Projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach: 26,00m x 44,00m. Na boisku zlokalizowano boiska do gry w koszykówkę (2szt.), boisko do gry w siatkówkę, kort tenisowy oraz boisko do gry w piłkę ręczną. Ponadto projektuje się rozbieg do skoku w dal o dł. 36,1m i szer. Toru 1,22m. Spadek podłużny i poprzeczny przyjęto jako 0,5%.

W odległości ok. 1m od piaskownicy/skoczni w dal należy zamontować belkę do skoku w dal wraz z progiem do odbicia z plasteliną.

Nawierzchnia boiska oraz rozbiegu wykonana będzie, jako dwuwarstwowa poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13mm. 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. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny. 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, odporna na obuwie z kolcami.

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami, odchyłki mierzone łatą o dł. 2m. nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. W związku z założeniem wykorzystania istniejącej nawierzchni asfaltowej boiska jako podbudowy zaprojektowano spadek boiska wielofunkcyjnego zbliżony do istniejącego spadku boiska tj. 0,5%. Poprzeczny spadek wynosi 0%. Spadki wyprofilować poprzez ułożenie warstwy wyrównawczej, kamiennej o frakcji 0-4mm o gr. 0-13cm. Na warstwie wyrównawczej, kamiennej należy ułożyć warstwę elastyczną ET o gr. 3,5cm a następnie warstwę użytkową nawierzchni.

Podbudowa z warstwy elastycznej powinna być uwalowana w taki sposób, aby nie występowało wykruszania się warstwy górnej.

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30cm. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez projektowany drenaż do kanalizacji deszczowej wg części sanitarnej projektu.

Proponowana kolorystyka nawierzchni:

- Nawierzchnia poliuretanowa - kolor zielony
- Linie pola gry do piłki ręcznej, do siatkówki oraz do tenisa ziemnego – kolor biały
- Linie pola gry do koszykówki – kolor żółty

5.2. ROZBIEG I SKOCZNIA W DAL

Zaraz za rozbiegiem do skoku w dal zaprojektowano skocznnię o wymiarach 2,80m x 7,80m. Skocznnię należy wykonać w ramie z płyt betonowych o wym. 40x40x8cm. Konstrukcję betonową skoczni wykończyć ramą drewnianą z desek o wym. 6x8cm, mocowanych przy pomocy śrub i kołków rozporowych. Przed montażem ramę drewnianą, należy przeszlifować oraz zabezpieczyć lakierem przed wpływem czynników atmosferycznych.

5.3. DROGA DOJAZDOWA DO BOISKA

Przewiduje się wykonanie drogi dojazdowej do boisk prowadzącej od istniejącego zjazdu z ul. B. Skórki do istniejącego placu z kostki betonowej zlokalizowanego przy budynku Szkoły. Projektowana droga ma szerokość 4,5m oraz 5,0m i zakończona jest istniejącym placem. Nawierzchnię drogi stanowi kostka betonowa typu Behaton lub Podwójne T gr. 8cm w kolorze szarym.

5.4. MIEJSCA POSTOJOWE

W projekcie przewidziano wykonanie nowych miejsc postojowych. Zaprojektowano łącznie 13 miejsc postojowych w tym jedno dla osób niepełnosprawnych. Zastosowano w projekcie stanowiska postojowe prostopadłe o wymiarach 2,5x5,0m a dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6mx5,0. Zaprojektowano nawierzchnię stanowisk parkingowych z kostki betonowej kolor grafitowy gr. 8cm typu Behaton lub Podwójne T. Poszczególne miejsca postojowe oddzielono od siebie poprzez pasy malowane na nawierzchni farbą chlorokauczukową. Spadek poprzeczny miejsca postojowego przyjęto jako 0,3% natomiast podłużny 1,0%.

5.5. ZJAZDY

Zjazdy na teren opracowania, zarówno od strony ul. Juliusza Słowackiego, jak również o strony ul. Bolesława Skórki, są zjazdami istniejącymi i nie ulegają zmianie.

5.6. CHODNIKI

Projektuje się nowy chodnik o szer. 5,5m łączący projektowane boisko oraz rozbieg do skoku w dal z istniejącym placem przed budynkiem Szkoły. Ponadto założono wykonanie fragmentu chodnika o szer. 2,0m prowadzącego od furtki przy istniejącej bramie wjazdowej zlokalizowanej od strony ul. B. Skórki. Nawierzchnie chodników zaprojektowano z kostki betonowej gr. 6cm typu Holland lub Prostokąt w kolorze szarym.

5.8. KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA

Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30x100cm, ścięte, należy zabudować na ławie betonowej z bocznym oporem o wymiarach 35x30cm. Wysokość krawężnika nad drogą powinna wynosić 12cm. Krawężnik betonowy wtopiony najazdowy o wym. 15x22x100cm o prześwicie 4cm należy zastosować w miejscu przecięcia z projektowanym chodnikiem wzdłuż boiska. Wzdłuż chodników należy ułożyć obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100cm na ławie betonowej o wymiarach 30x30cm. W projekcie zastosowano obrzeża i krawężniki w kolorze szarym.

5.9. ZESTAWIENIE NAWIERZCHNI

Nawierzchnia drogi dojazdowej z kostki betonowej gr. 8cm (kolor szary).....	234,00m ²
Nawierzchnia miejsc postojowych z kostki betonowej gr. 8cm (kolor grafit).....	193,00m ²
Nawierzchnia chodników z kostki betonowej gr. 6cm (kolor szary).....	214,20m ²
Nawierzchnia skoczni w dal z piasku.....	20,72m ²
<u>Nawierzchnia poliuretanowa w kolorze zielonym</u>	<u>1186,50m²</u>
Powierzchnia projektowanych prac:	1848,42m²

5.10. OPIS KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI

Droga dojazdowa:

- warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm
- warstwa dolna podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie 31,5-63mm gr.17cm
- warstwa górna podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm gr.8cm
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm, frakcja ziaren 0,0 - 2,0mm
- warstwa ścieralna z kostki betonowej w kolorze szarym gr. 8cm, typu Behaton lub Podwójne T.

Chodniki:

- warstwa odsączająca z piasku gr.15cm
- warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm gr. 15cm
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm, frakcja ziaren 0,0 - 2,0mm
- warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej gr.6cm, typu Holland lub Prostokąt.

Boisko wielofunkcyjne i rozbieg do skoku w dal:

Konstrukcja nawierzchni na nowych podbudowach:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 13mm
- warstwa elastyczna gr. 3,5cm
- warstwa wyrównawcza kamienna 0- 4 mm gr. 5 cm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm gr. 15 cm
- piasek zagęszczony do $I_d > 0,5$ gr. 15 cm

Konstrukcja nawierzchni na istniejącej nawierzchni asfaltowej:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 13mm
- warstwa elastyczna gr. 3,5cm
- warstwa wyrównawcza kamienna 0- 4 mm gr. 0-13 cm
- istniejąca nawierzchnia asfaltowa

Skocznia w dal:

- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10cm,
- płyty betonowe gr. 5cm
- warstwa z piasku gr. 40cm

UWAGA:

Przed rozpoczęciem robót ziemnych związanych z wykonaniem nawierzchni należy sprawdzić stan zagęszczenia gruntu w miejscach naruszonej struktury (wykopy) oraz w miejscach świeżo wykonanych nasypów. Istniejący grunt z wykopów należy zagęścić, tak aby wskaźnik zagęszczenia podłoża wynosił $I_s = 0,97$. Grunty nasypowe oraz naruszone wykopami wąsko - przestrzennymi należy odpowiednio zagęścić, aby uniknąć późniejszego osiadania i deformacji nawierzchni w czasie eksploatacji. Po wykonaniu koryta pod dane nawierzchnie należy dno wykopu wyprofilować i uwałować. Przed tym należy wykonać ławy betonowe pod krawężniki i obrzeża a następnie układać poszczególne warstwy podbudowy, odpowiednio je profilować i

zagęszczać. Po założeniu krawężników, zagęszczeniu i wyprofilowaniu podbudowy - należy ułożyć poszczególne warstwy nawierzchni wg projektu.

Kolejność i sposób wykonywania robót powinien zapewniać stałe odprowadzenie wód z terenu robót. Niwelację terenu należy prowadzić tak, aby w każdej fazie robót zapewniony był odpływ powierzchniowy wód opadowych poza teren budowy. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót napotka się na nieprzewidziane projektem obiekty podziemne i materiały tj. urządzenia i przewody infrastruktury instalacyjnej, kanały, dreny, pozostałości konstrukcji, materiały nadające się do dalszego użytku (złoża kamienia naturalnego, żwiru, piasku) dalsze roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia dalszego postępowania. Podobnie w przypadku odsłonięcia elementów mogących stać się przedmiotem wykopalisk archeologicznych, niewybuchów itp. roboty należy przerwać i powiadomić odpowiednie władze administracyjne, a miejsca te zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych i zwierząt.

Podbudowę należy układać i zagęszczać warstwowo z jednakową grubością na całej szerokości. Przyjęta technologia zagęszczania nie powinna niekorzystnie oddziaływać na podłoże pod projektowane obiekty oraz kolidujące z nimi sieci infrastruktury. Podczas prowadzenia wszystkich robót należy stosować się do zaleceń i warunków podanych przez producentów stosowanych materiałów.

Roboty w pobliżu sieci należy wykonywać zgodnie warunkami podanymi przez właścicieli sieci, ręcznie, bez użycia ciężkiego sprzętu. Wykopy powinny być wykonane bezpośrednio przed wykonaniem planowanych w nich robót i zlikwidowane zaraz po ich zakończeniu. Skarpy wykopów należy odpowiednio kształtować i trwale umocnić, aby nie nastąpiło obsunięcie gruntu. Umocnienie skarp przewidziano za pomocą geokraty. Wykopy o głębokości powyżej 1m należy zabezpieczyć deskowaniem ażurowym lub pełnym, w zależności od kategorii gruntu. W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy przeprowadzić odwodnienie stosując studnie odwadniające, pompując napływające wody pompą zatapialną.

Wzdłuż jednej krawędzi wykopu liniowego należy ukształtować i pozostawić podłużny pas o szerokości min. 1,0m, przewidywany dla ruchu ludzi, na którym nie powinien znajdować się ukopany grunt, sprzęt ani inne przeszkody. Zabrania się składowania gruntu w pobliżu wykopu.

Zasypywanie wykopów należy wykonywać warstwami, z odpowiednim zagęszczeniem, tak, aby nie uszkodzić i nie doprowadzić do przemieszczenia sieci infrastruktury instalacyjnej. Użyty materiał (sypki, drobno lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480) i sposób zasypania nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie.

5.11. WYPOSAŻENIE TERENU

Ławki

Na całym terenie objętym opracowaniem zaprojektowano ławki (3szt.).

Ławka z oparciem - podstawa ławek wykonane ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor grafitowy RAL 9007, siedziska i oparcie z listew drewnianych pokryte lakierem koloryzującym na kolor Złoty Dąb, ławka mocowana za pomocą kotew do fundamentu, (np. firmy DOL-EK, ławka L-72 lub równoważna):



Kosze na śmieci

Projektuje się kosze na śmieci o konstrukcji stalowej, ocynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo na kolor RAL 9007 (3szt.). Kosze zadane o pojemność min. 43l, zabetonowane w fundamencie, (np. kosz na śmieci HALIFAX firmy ZIEGLER lub równoważny):



Piłkochwyty

W projekcie przewidziano wykonanie piłkochwyty wysokości min. 6m po obwodzie projektowanego boiska. Piłkochwyty na słupach stalowych wykonanych z rur o przekroju $\varnothing 76 \times 3$ mm; wypełnienie z siatki poliamidowej lub polipropylenowej o $\varnothing$ 4mm, bezwęzłowej, rozstaw słupów 3,5m i 4,0m. W piłkochwycie przewidziano furtkę oraz bramy wjazdowe o wysokości min. 3m. Słupy, wypory, bramy i furtki zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie i malowanie proszkowe w kolorze zielonym.

Kosz do gry w koszykówkę

Zaprojektowano zestawy do gry w koszykówkę składające się z stojaków stalowych, dwusłupowych o wysięgu dł. 1,60cm montowanych w tulejach ocynkowanych, tablic do koszykówki o wymiarach 180x105cm laminowanych z ramą stalową oraz obręczy uchylnych z siatkami. Tuleje osadzone są w stopie betonowej wykonanej z betonu B20.

Zestaw do gry w siatkówkę

Zaprojektowano zestaw do gry w siatkówkę składający się ze słupków aluminiowych montowanych w tulejach aluminiowych z mechanizmem naciagowym i regulacją wysokości mocowania siatki oraz siatki całosezonowej. Tuleje osadzone są w stopie betonowej wykonanej z betonu B20 o wymiarach 40x40x50cm. Należy pamiętać o wykonaniu osłony słupków. Osłona słupka wykonana jest z pianki poliuretanowej, obszytej materiałem PCV. Grubość 5cm, wysokość 200cm. Montowana jest za pomocą pasków z rzepami wokół słupka.

W projekcie przewidziano również stanowisko dla sędziego z regulowaną wysokością. Stanowisko wykonane z rur stalowych malowanych metodą proszkową. Wyposażone w bezstopniową regulację wysokości podestu, umożliwiające usytuowanie stanowiska na odpowiedniej wysokości oraz w system jezdny stanowiska pozwalający na łatwe przemieszczanie po zakończeniu gry.

Bramki do piłki ręcznej

W projekcie przewidziano bramki do piłki ręcznej o wymiarach 3,0x2,0m montowane w tulejach, o konstrukcji aluminiowej, malowane proszkowo. Bramki wyposażone w siatki polietylenowe bezwęzłowe, wielosezonowe.

Zestaw do gry w tenisa ziemnego

Zaprojektowano zestaw do gry w tenisa ziemnego składający się ze słupków aluminiowych z tulejami do

zamocowania w podłożu, oraz siatki o wysokości od 91,5cm na środku do 1,06m przy słupku oddalonym od linii bocznych o 91,5cm.

Słupki wykonane ze specjalnego profilu (120 x 100mm) aluminiowego anodowanego. Zaprojektowano słupki z wewnętrznymi elementami naprężającymi linkę siatki - w jednym słupku haka zaczepowego, w drugim śrubowego mechanizmu napinającego, regulowanego za pomocą korbki.

Projektowana furtka

W projekcie założono przebudowę istniejącego przęsła obok bramy wjazdowej zlokalizowanej od strony ul. Bolesława Skórki. Przęsło należy wyciąć a następnie dorobić zawiasy i przerobić na furtkę. Projektowaną furtkę należy wyposażać w klamkę i klucz oraz pomalować na kolory istniejącego ogrodzenia.

5.12. OŚWIETLENIE BOISK

Przewidziano wykonanie oświetlenia boiska oraz zainstalowanie monitoringu. Oświetlenie terenu należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi oraz częścią elektryczną projektu stanowiącą odrębne opracowanie.

6. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA, NA KTÓREJ PROJEKTOWANY JEST OBIEKT BUDOWLANY JEST WPISANA DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE

Inwestycja znajduje się na terenach objętych ochroną ze względu na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra kultury współczesnej. Budynek Szkoły Podstawowej nr 6 znajduje się w gminnej ewidencji zabytków. .

Ze względu na zakres prac, które polegają na budowie boiska wielofunkcyjnego, nie jest wymagane uzyskanie opinii właściwego konserwatora zabytków.

7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ

Zgodnie z załączonym pismem nr AD.0180.679.2013 z Wyższego Urzędu Górniczego teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się poza granicami czynnych i zlikwidowanych terenów górniczych kopalń węgla kamiennego.

8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU I JEGO OTOCZENIA

8.1. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

Na przedmiotowym terenie znajdują się budynki oświaty. W najbliższym sąsiedztwie zlokalizowane są budynki mieszkalne. Inwestycja nie stwarza żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego założenia.

8.2. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE I TERENY PRZYLEGŁE

Teren inwestycji wg. MPZP znajduje się na terenach UPI – tereny usług publicznych. Projektowane elementy zlokalizowane zostały zgodnie z przeznaczeniem dopuszczalnym ujętym w MPZP.

Projektowane zagospodarowanie, nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich oraz terenów przyległych. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicy działek nr 386/79 i 387/80.

9. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

9.1. OKREŚLENIE KATEGORII OBIEKTU

Przedmiotowe boisko zgodnie z załącznikiem do Ustawy Prawo Budowlane są zaliczane do: Kategorii V – obiekty sportu i rekreacji, jak: stadiony, amfiteatry, skocznie i wyciągi narciarskie, kolejki linowe, odkryte baseny, zjeżdżalnie, o współczynniku kategorii obiektu – $k = 10,0$ i współczynniku wielkości obiektu – $w = 1,0$.

9.2. ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH WYKOPU

Masy ziemne, ewentualnie pozyskane w wyniku korytowania pod projektowane nawierzchnie zagospodarowana zostaną w rama przedmiotowych działek będących własnością Inwestora.

9.3. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH SIECI

Sieć elektroenergetyczna:

Zgodnie z załączonym pismem nr TDS/SBY/LWL/011072 z dn. 23.01.2014r. Tauron Dystrybucja Serwis S.A. uzgadnia projektowane zagospodarowanie terenu bez zabezpieczenia istniejących sieci bez uwag.

Wszelkie prace w pobliżu istniejących sieci należy prowadzić ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Sieć teletechniczna:

Wszelkie prace w pobliżu urządzeń należy prowadzić ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu. W miejscach kolizji sieć teletechniczną należy zabezpieczyć przy pomocy rur ochronnej dwudzielnej PEHD PS110.

Prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi załączonymi do projektu.

Sieć wod.-kan. :

W związku z zachowaniem istniejącej niwelety terenu w miejscu kolizji z istniejącą siecią oraz na podstawie warunków technicznych zabezpieczenia, stanowiących załącznik do projektu, nie przewiduje się zabezpieczenia sieci wod.-kan. Wszelkie prace w pobliżu urządzeń należy prowadzić ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu, zgodnie z załączonymi warunkami.

9.4. INFORMACJA O ODPROWADZENIU WÓD OPADOWYCH

Odwodnienie terenów sportowych (boiska i bieżni) przewidziano za pomocą projektowanego drenażu rurowego. Szczegółowe dane dotyczące odwodnienia należy przyjmować wg części sanitarnej opracowania.

- INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHONY ZDROWIA -

1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy budowy boiska sportowego wielofunkcyjnego wraz z zagospodarowaniem terenu ZSP Nr 1 w Sowikach, przy ul. J. Sowackiego 34.

Projekt zagospodarowania przewiduje wykonanie boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej, rozbiegu i skoczni w dal, piłkochwyków, chodników oraz drogi dojazdowej z miejscami postojowymi.

Odwodnienie boiska i skoczni w dal wraz z rozbiegiem przewidziano za pomocą projektowanego drenażu rurowego. Projekt odwodnienia objęty jest odrębnym opracowaniem.

Roboty dla przedmiotowego zamierzenia obejmują:

A. Przygotowanie terenu budowy

- przygotowanie i zabezpieczenie zaplecza budowy.

B. Roboty rozbiórkowe

- rozbiórkę nawierzchni asfaltowej,
- rozbiórkę nawierzchni żwirowej,
- rozbiórkę krawężników drogowych,
- rozbiórkę masztu przy placu apelowym,
- rozbiórkę elementów wyposażenia boisk: bramki, kosze do koszykówki,
- wywóz gruzu;
- uporządkowanie terenu po wykonaniu robót rozbiórkowych.

C. Roboty ziemne i drogowe

- wykonanie przekopów kontrolnych w celu lokalizacji istniejących sieci;
- niwelacja terenu;
- mechaniczne wyprofilowanie terenu pod projektowane boisko, bieżnię, chodniki, miejsca postojowe i drogi;
- zdjęcie humusu, wykonanie wykopów liniowych pod projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej i wykopów pod drenaż, umocnienie wykopów i zasypanie wykopów po wykonaniu robót montażowych;
- wykonanie ław betonowych pod obrzeża i krawężniki;
- ułożenie obrzeży i krawężników betonowych;
- ułożenie i zagęszczenie warstwy odcinającej z piasku pod projektowane nawierzchnie;
- ułożenie podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego pod projektowane nawierzchnie;
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo- piaskowej;

- ułożenie nawierzchni poliuretanowej boiska i rozbiegu do skoku w dal;
- ułożenie podbudów i warstwy z piasku na skoczni w dal;
- wykonanie oznakowania poziomego boisk i miejsc postojowych;

E. Mała architektura

- montaż ławek i kosza na odpadki;
- montaż bramek do piłki ręcznej;
- montaż słupków do siatkówki;
- montaż siedziska dla sędziego;
- montaż koszy do koszykówki;
- montaż słupków do tenisa ziemnego;
- montaż belki odbicia przy skoczni w dal;
- montaż ramy drewnianej skoczni w dal;
- wykonanie piłkochwytów wraz z bramą wjazdową i furtką.

F. Szata roślinna

- rozścielenie warstwy humusu;
- obsianie terenu trawą.

G. Uporządkowanie placu budowy

- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich robót.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- na terenie działki znajduje się zespół budynków oświaty wzbogaconych o usługi rekreacyjno-sportowe ;

1.3. Wskazane elementy zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie istnieją.

1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania:

1. Na terenie posesji prowadzone będą roboty budowlane i instalacyjne stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a związane z:
 - potrąceniem przez pojazdy na budowie;
 - używaniem sprzętu mechanicznego;
 - przysypaniem ziemią;
 - wzmożonym hałasem podczas robót ziemnych zmechanizowanych i brukarskich;
2. Przy prowadzeniu robót nie występują działania substancji chemicznej lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
3. Przy prowadzeniu robót nie wystąpi zagrożenie występowania promieniowaniem jonizującym;
4. Roboty budowlane nie będą prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii

komunikacyjnych;

5. Przy prowadzeniu robót nie wystąpi ryzyko utonięcia pracowników;
6. Roboty budowlane nie będą prowadzone w studniach, pod ziemią lub w tunelach;
7. Roboty budowlane nie będą wykonywane przez kierujących pojazdami zasilającymi z linii napowietrznej;
8. Roboty budowlane nie będą wykonywane w kesonach;
9. Roboty budowlane nie będą wymagały użycia materiałów wybuchowych;

1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przy przystąpieniu do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie przepisów BHP i wynikających z nich obowiązków, ze szczególnym uwzględnieniem prac szczególnie niebezpiecznych.

1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.
- Wykopy należy zabezpieczyć za pomocą ścian ażurowych.
- Przekopy kontrolne wykonać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia podziemnego.
- Urobek z wykopów powinien być składowany w odległości co najmniej 1,0 m poza klinem odłamu gruntu, lub odwozić samochodami.
- W budynkach magazynowych i w ich pobliżu należy lokalizować łatwe w użyciu środki ochrony przeciwpożarowej. Należy dodatkowo zapewnić dojazd wozom straży pożarnej.
- Konieczne jest zachowanie bezpiecznej odległości od pracujących maszyn oraz sprzętu transportowego.
- Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów ogrodzić balustradami.
- Strefa niebezpieczna, w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0m.
- Prace w zakresie instalacji elektrycznych szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na polecenie wydane przez uprawnionego pracownika Zakładu Energetycznego. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje;
- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia się składowanych wyrobów i urządzeń.
- Teren składowania należy wyrównać i odwodnić, materiały wrażliwe na działanie czynników atmosferycznych przechowywać się pod zadaszeniem.

- Transport materiałów budowlanych, wyrobów i urządzeń technicznych powinien odbywać się w sposób uniemożliwiający ich upadek, zsuniecie lub wywrócenie.
- Rusztowania i podesty robocze powinny być wykonane i użytkowane zgodnie z dokumentacją producenta i projektem indywidualnym.
- Narzędzia używane na budowie powinny być przystosowane do wykonywania danego rodzaju robót i użytkowane zgodnie z instrukcją producenta. Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych, niesprawnych oraz nie odpowiadających aktualnym normom przedmiotowym lub ustalonym dla nich warunkom technicznym. Narzędzia i urządzenia winny być regularnie kontrolowane. Nie wolno stosować urządzeń bez odpowiednich osłon i zabezpieczeń przewidzianych przez producenta.
- Należy odłączyć wszystkie obwody spod napięcia, wykonać niezależną instalację zasilania placu budowy.
- Wykonywanie robót może być prowadzone tylko przez wykonawcę zaopatrzonego w odpowiednie wyposażenie i pod kierownictwem personelu przeszkolonego w zakresie wykonywania poszczególnych robót.
- Wykonawca powinien przedstawić inwestorowi lub jego przedstawicielowi do akceptacji harmonogram prowadzenia robót, uwzględniając wszelkie warunki.
- Personel budowy należy wyposażać w niezbędne elementy ochrony osobistej podczas wykonywanych prac tj. kask, rękawice, maseczki oraz okulary ochronne.

1.7. Wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w następujących aktach prawnych:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997r poz. 844) wraz z późniejszymi zmianami.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. nr 89 poz.828)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 180 poz.1860 z 2004 r.).

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT BUDOWLANYCH KIEROWNIK BUDOWY ZOBOWIĄZANY JEST DO SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA