

Zawartość opracowania:

Strona tytułowa		str. 1
Spis zawartości opracowania		str. 2
Projekt budowlany zagospodarowania Terenu	- tom I	str. 3 - 38
Projekt budowlany zewnętrznych sieci wod.-kan.	- tom II	str. I1 – I10
Projekt budowlany oświetlenia terenu	- tom III	str. E1 – E9

TOM I**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

I. Spis zawartości projektu		str. 3
II. Załączniki		
- oświadczenia projektantów		str. 4 - 6
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wschowa		str. 7 - 9
- warunki przyłączenia do infrastruktury zewnętrznej		str. 10 - 12
- opinia ZUD		str. 13
III. Opis do projektu zagospodarowania działki :		
1. Dane ogólne.		str. 14
2. Przedmiot opracowania .		str. 14
3. Lokalizacja .		str. 14
4. Kategoria geotechniczna .		str. 15
5. Zagospodarowanie istniejące i projektowane zmiany.		str. 15 - 24
6. Bilans terenu		str. 24
7. Wpływ inwestycji na środowisko		str. 25
8. Dostęp dla osób niepełnosprawnych		str. 25
9. Dane o terenie przeznaczonym pod inwestycję		str. 25
10. Część rysunkowa :		
nr A-1 projekt zagospodarowania terenu	1 : 500	str. 26
nr A-2 projekt zagospodarowania terenu – plansza zbiorcza sieci	1 : 500	str. 27
nr A-3 projekt zagospodarowania terenu rys. nr 1	1 : 100	str. 28
nr A-4 projekt zagospodarowania terenu rys. nr 2	1 : 100	str. 29
nr A-5 przekroje przez warstwy boisk	1 : 25	str. 30
nr A-6 przekrój przez warstwy boisk - drenaż	1 : 10	str. 31
nr A-7 ogrodzenie boisk – szczegół bramy	1 : 25	str. 32
nr A-8 ogrodzenie boisk - szczegół piłkochwytu	1 : 25	str. 33
nr A-9 bramka do gry w piłkę nożną	1 : 25	str. 34
nr A-10 konstrukcja stojaka do koszykówki	1 : 25	str. 35
nr A-11 słupki do gry w siatkówkę	1 : 25	str. 36
nr A-12 szczegół ławki	1 : 25	str. 37
nr A-13 parking – przekroje konstrukcyjne	1 : 20	str. 38

Zenon Cichy
ul. Niepodległości 14/1
67-400 Wschowa

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Prawa Budowlanego oświadczam,
że projekt budowlany:

Budowy boisk sportowych wg programu ORLIK 2012 wraz z infrastrukturą lekkoatletyczną i parkingiem dla samochodów osobowych na terenie I Zespołu Szkół im. Stanisława Staszica we Wschowie, 67-400 Wschowa, ul. Tadeusza Kościuszki, dz. nr ew. 920/2

wykonany dla :

**Powiatu Wschowskiego
Plac Kosynierów 1c
67-400 Wschowa**

branża :

BUDOWLANA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**
ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 0 95 720 15 38 fax 0 95 720 77 17 e-mail: lbs@piib.org.pl

Gorzów Wlkp., 18 listopada 2008 r.

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Zenon Cichy**

miejsce zamieszkania: ul. Niepodległości 14/1
67-400 Wschowa

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/BO/0126/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 1 stycznia 2009 r. do 31 grudnia 2009 r.



**PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ RADY
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
mgr inż. Józef Krzyżaniowski
(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIB)

Romuald Sasiadek

ul. Ogrodowa 27

67-400 Wschowa

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany:

Budowy boisk sportowych wg programu ORLIK 2012 wraz z infrastrukturą lekkoatletyczną i parkingiem dla samochodów osobowych na terenie I Zespołu Szkół im. Stanisława Staszica we Wschowie, 67-400 Wschowa, ul. Tadeusza Kościuszki, dz. nr ew. 920/2

wykonany dla :

Powiatu Wschowskiego

Plac Kosynierów 1c

67-400 Wschowa

branża :

SANITARNA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 0 95 720 15 38 fax 0 95 720 77 17 e-mail: lbs@piib.org.pl

Gorzów Wlkp., 15 grudnia 2009 r.

ZAŚWIADCZENIE

Romuald Sasiadek

Pan/Pani

ul. Ogrodowa 27

miejsce zamieszkania: **67-400 Wschowa**

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/IS/0922/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **1 stycznia 2009 r. do 31 grudnia 2009 r.**




ROMUALD SASIADEK
CZŁONKOWY RAIT
LUBUSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Inżynier ds. Inżynierii i Wykonawstwa
(pieczęć, podpis przewodniczącego LOIIB)

Marek Piasecki
ul. Prym. A. Krzyckiego 35
Krzycko Wielkie
64-117 Krzycko Małe

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Prawa Budowlanego oświadczam,
że projekt budowlany:

Budowy boisk sportowych wg programu ORLIK 2012 wraz z infrastrukturą lekkoatletyczną i parkingiem dla samochodów osobowych na terenie I Zespołu Szkół im. Stanisława Staszica we Wschowie, 67-400 Wschowa, ul. Tadeusza Kościuszki , dz. nr ew. 920/2

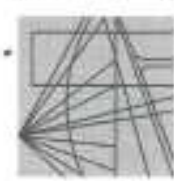
wykonany dla :

**Powiatu Wschowskiego
Plac Kosynierów 1c
67-400 Wschowa**

branża :

ELEKTRYCZNA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2008-11-24

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan/Pani Marek Piasecki

miejsce zamieszkania ul. Krzyckiego 35, Krzycko Wielkie

64-117 Krzycko Małe

Jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0589/05

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2009-01-01

do dnia 2009-12-31

*Za powiadzającego
Wojciech Olszowski
Inżynier Budownictwa*
Dr inż. Jacek Skarżawski

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@ipib.org.pl

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane ogólne:

1.1. Materiały wyjściowe :

- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wschowa i terenów funkcjonalnie z nim związanych
- mapa sytuacyjna w skali 1:500
- opinie i uzgodnienia załączone do niniejszego projektu,
- obowiązujące normy i przepisy

2. Przedmiot opracowania :

Przedmiotem inwestycji jest :

- projekt budowy zespołu boisk i urządzeń sportowych w systemie „ORLIK 2012” zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Sportu i Rekreacji . Projektowana infrastruktura sportowa przeznaczona będzie do celów wypoczynku i rekreacji młodzieży,
- projekt budowy szkolnych obiektów lekkoatletycznych wraz z projektem zagospodarowania placu apelowego,
- projekt budowy parkingu dla samochodów osobowych

W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się budowy wydzielonego budynku socjalno-szatniowego. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych boisk sportowych istnieje zrealizowana w sierpniu 2009r. nowoczesna hala sportowa z budynkiem zaplecza socjalno-szatniowego dla 90 uczniów oraz sanitariatami dla osób niepełnosprawnych. Obiekt ten pełnił będzie również funkcję zaplecza socjalno-szatniowego dla boisk sportowych „ORLIK 2012” .

3. Lokalizacja :

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się we Wschowie przy ul. Tadeusza Kościuszki na działce o numerze ew. 920/2 .

Na terenie obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta Wschowa i terenów funkcjonalnie z nim związanych uchwalonego uchwałą NR XX/166/08 Rady Miejskiej we Wschowie z dnia 14 lutego 2008 roku. Teren leży w jednostce bilansowej oznaczonej symbolem D-60-UO i przeznaczony został pod usługi oświaty i wychowania. Inwestycja zgodna jest z ustaleniami przedmiotowego planu.

4. Geotechniczne warunki posadowienia:

Budynek zaliczyć należy do I kategorii geotechnicznej posadowienia. Zgodnie z danymi zawartymi w dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez geologa mgr Piotra Wołczyra na podstawie wykonanych w sierpniu 2009r. badań podłoża gruntowego na terenie działki nr 920/2 ustalono, że w rejonie lokalizacji kompleksu sportowego „ORLIK” bezpośrednio pod warstwą nasypu nie budowlanego o miąższości 0,40-1,00 m zalegają grunty nośne o zbliżonych parametrach geotechnicznych.

Wyodrębniono jedną warstwę geotechniczną, którą stanowi glina piaszczysta twar doplastyczna o stopniu plastyczności $I_L=0,1$ i miąższości 2,00-2,60 m. Wody gruntowej do głębokości 3,00m nie nawiercono.

Przed rozpoczęciem budowy boisk nasypy nie budowlane o miąższości 0,40-1,00 m należy usunąć i zastąpić pospółką zagęszczoną do $I_s= 0,97$.

5. Zagospodarowanie istniejące i projektowane zmiany:

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję znajdują się budynki I Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych.

Zakres inwestycji obejmuje:

A\ Rozbiórkę budynku gospodarczego – budynek parterowy niepodpiwniczony murowany w technologii tradycyjnej,

Parametry techniczne budynku:

Szerokość - ca 6,50m

Długość - ca 11,00m

wysokość do gzymsu – ca 3,00m

wysokość do kalenicy – ca 3,50m

Geometria dachu – dach płaski jednospadowy

B\ Budowę boiska do gry w piłkę nożną :

a podbudowa:

- grunt rodzimy,
 - warstwa odcinająca z piasku lub pospółki o gr. 10cm,
 - warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63mm) o gr. 10cm,
 - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5mm) o gr. 5cm,
 - warstwa wyrównująca z miazgu kamiennego (fr. 0-4mm) o gr. 4cm,
- Warstwy podbudowy należy zagęścić mechanicznie do $I_s= 0,97$.

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartościach od 0,4% do 1% zgodnie z oznaczeniami na rysunku A-3. Boisko zostanie wyposażone w system drenażu dla odprowadzania wód deszczowych.

b) nawierzchnia boiska do piłki nożnej z trawy syntetycznej gr. 6cm powinna spełniać następujące wymagania:

1\ Parametry techniczne trawy:

- wysokość włókna 60 mm
- typ włókna: monofil
- skład chemiczny włókna; polietylen
- ciężar włókna: min. 11.000 Dtex,
- gęstość trawy: min. 97.000 włókien /m²
- zasyp sztucznej trawy piaskiem kwarcowym i gumą EPDM na wys. 30 mm

2\ Posiadać badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1:2008, lub aprobatę względnie rekomendację techniczną ITB, lub wynik badania specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.

3\ Certyfikat FIFA (1 Star lub 2 Star) dla obiektu wykonanego z oferowanego systemu nawierzchni, lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające zgodność parametrów oferowanego systemu nawierzchni z wymogami FIFA.

4\ Kartę techniczną oferowanej nawierzchni potwierdzoną przez jej producenta.

5\ Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.

6\ Autoryzację producenta trawy syntetycznej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

c) wyposażenie sportowe boiska do piłki nożnej:

Bramki aluminiowe (5x2m), montowane w tulejach, siatki do bramek - szt. 2, słupki elastyczne przenośne.

Bramki należy zamontować jako gotowe, atestowane. Elementy kotwiące bramki winny być zgodne z wytycznymi konstrukcyjnymi producenta.

d\ charakterystyczne parametry techniczne boiska:

Powierzchnia całkowita	- 1860,00 m ²
Szerokość	- 26,00 m
Wybiegi	- 2,00 m
Szerokość całkowita	- 30,00 m
Długość	- 56,00 m
Wybiegi	- 3,00 m
Długość całkowita	- 62,00 m

C\ Budowę boiska wielofunkcyjnego do gry w koszykówkę, siatkówkę, tenisa ziemnego i piłkę ręczną :**a\ podbudowa:**

- grunt rodzimy,
 - warstwa wyrównawcza z pospółki gr. od 35 cm do 50 cm,
 - warstwa odcinająca z piasku o gr. 10cm,
 - warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm, gr. 10cm,
 - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm, gr. 5cm,
- Warstwy podbudowy należy zagęścić mechanicznie do $I_s = 0,97$.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B15 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości 0,5% zgodnie z oznaczeniami na rysunku A-3.

b\ nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego wykonana w technologii typu EPDM – nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody wykonana dwuwarstwowo: dolna warstwa z granulatu SBR min 7 mm, górna warstwa wykonana z granulatu EPDM min. 7 mm w kolorze ceglastym.

Nawierzchnię należy ułożyć na przepuszczalnej elastycznej warstwie podkładowej ET gr. 35mm.

Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego powinna spełniać następujące wymagania:

1\ Posiadać badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2008, lub aprobatę względnie rekomendację techniczną ITB, lub wynik badania specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.

2\ Kartę techniczną oferowanej nawierzchni potwierdzoną przez jej producenta.

3\ Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.

4\ Autoryzację producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

c\ wyposażenie sportowe boiska wielofunkcyjnego:

- piłka ręczna: bramki w konstrukcji z aluminium (3x2m), montowane w tulejach, siatki do bramek -2 szt.
- koszykówka: stojak stalowy dwusłupowy cynkowany ogniowo regulowany o wysięgu 160cm montowany w tulejach, tablica epoksydowa laminowana 180x105cm, obręcz uchylna i siateczka polipropylenowa do obręczy - 4 zestawy.
- siatkówka: słupki aluminiowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siedzisko dla sędziego, siatka całosezonowa - 2 zestawy.
- tenis ziemny: słupki aluminiowe z mechanizmem naciągowym montowane w tulejach, siedzisko dla sędziego, siatka całosezonowa - 2 zestawy.

Wszystkie elementy należy zamontować jako gotowe, atestowane. Elementy kotwiące winny być zgodne z wytycznymi konstrukcyjnymi producenta.

d\ charakterystyczne parametry techniczne boiska:

Powierzchnia całkowita	- 1350,00 m ²
Szerokość całkowita	- 30,00 m
Długość całkowita	- 45,00 m

D\ Budowę skoczni do skoku w dal :

Skocznia do skoku w dal składa się z rozbiegu długości 14 m i szerokości 1,28 m oraz zeskoczni o wymiarach wewnętrznych 8,00 x 3,00 m

a\ podbudowa rozbiegu:

- grunt rodzimy,
- warstwa odcinająca z piasku o gr. 10cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm, gr. 10cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm, gr. 5cm,

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B15 z oporem.

b nawierzchnia rozbiegu wykonana w technologii typu EPDM – nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody wykonana dwuwarstwowo: dolna warstwa z granulatu SBR min 7 mm, górna warstwa wykonana z granulatu EPDM min. 7 mm w kolorze ceglastym.

Nawierzchnię należy ułożyć na przepuszczalnej elastycznej warstwie podkładowej ET gr. 35mm. Na powierzchni rozbiegu należy wyprofilować spadek poprzeczny o wartości 0,5% zgodnie z oznaczeniami na rysunku B-3. Nawierzchnia rozbiegu powinna spełniać wymogi jak dla nawierzchni boiska wielofunkcyjnego.

Malowanie linii farbami poliuretanowymi w kolorze białym należy wykonać przy wilgotności podłoża < 3%. Obrzeża betonowe zabezpieczyć natryskiem poliuretanowym.

W odległości 1,00 m od zeskoczni na rozbiegu zamontować prefabrykowaną belkę do skoków prod. np. ACO SPORT z tworzywa sztucznego z obudową z aluminium z dwoma poprzecznymi usztywniającymi kątownikami służącymi do zakotwienia w betonie. Belka zgodnie z wymaganiami PZLA winna mieć wymiary 122x34x10 cm.

c zeskocznia:

jest to dół długości 8,00 m, szerokości 3,00 m i głębokości 0,40 m wypełniony piaskiem. Spód dołu wyłożyć folią PE gr. 0,5 mm .

Zeskocznię należy wykonać z prefabrykowanych obrzeży elastycznych prod. np. ACO SPORT wyposażonych dodatkowo w korytka łapacza piasku i zamontować w otulinie z betonu klasy B 15. Należy pamiętać o wybiciu co najmniej jednego otworu ϕ 100 na każdym odcinku łapacza piasku. Króciec odpływowy z PCV wsunąć w wybity otwór w taki sposób, żeby około 3 cm króćca wystawało powyżej dna korytka, co zapobiegnie możliwości przedostania się piasku do instalacji z rur.

E\ Budowę rzutni do pchnięcia kulą :

Rzutnia do pchnięcia kulą składa się z koła rzutni o nawierzchni żelbetowej oraz pola rzutów o nawierzchni z piasku.

a koło rzutni:

- średnica wewnętrzna 2,135 m ograniczona obręczą z płaskownika stalowego 6x80 osadzoną równo z płaszczyzną rzutni,

- średnica zewnętrzna 3,335 m ograniczona za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B15 z oporem,

b\ pole rzutów - ograniczone za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B15 z oporem:

- długość ramion 20,00 m
- kąt rozwarcia ramion 45 stopni

c\ nawierzchnia koła rzutni:

- podbudowa z pospółki gr. 10 cm,
- płyta betonowa zatarta na ostro, wylewana z betonu B- 20, gr. 30 cm, płytę utwardzić powierzchniowo posypką INDUFLOOR-IB 3100 (prod. Schomburg) w ilości 4,5 - 6,0 kg/m²,
- koło rzutni wyposażyć w próg z łukowego bala drewnianego zamocowanego nieprzesuwnie w płycie rzutni, wykonanego z drewna klejonego o następujących wymiarach – dług. łuku 1,22 m, grub. 114 mm, wys. 102 mm,

c\ nawierzchnia pola rzutów:

- nawierzchnia z piasku płukanego o uziarnieniu od 0 – 2mm

F\ Budowę bieżni do biegu na 60m :

Bieżnia 3-torowa, łącznej długości 75,00 m

a\ podbudowa:

- grunt rodzimy,
 - warstwa odcinająca z piasku o gr. 10cm,
 - warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm, gr. 10cm,
 - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm, gr. 5cm,
- Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B15 z oporem.

b\ nawierzchnia bieżni wykonana w technologii typu EPDM – nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody wykonana dwuwarstwowo: dolna warstwa z granulatu SBR min 7 mm, górna warstwa wykonana z granulatu EPDM min. 7 mm w kolorze ceglonym.

Nawierzchnię należy ułożyć na przepuszczalnej elastycznej warstwie podkładowej ET gr. 35mm. Na powierzchni bieżni należy wyprofilować spadek poprzeczny o wartości 0,5% zgodnie z oznaczeniami na rysunku B-3. Nawierzchnia bieżni powinna spełniać wymogi jak dla nawierzchni boiska wielofunkcyjnego.

Malowanie linii farbami poliuretanowymi w kolorze białym należy wykonać przy wilgotności podłoża < 3%. Obrzeża betonowe zabezpieczyć natryskiem poliuretanowym.

G\ Budowę masztu flagowego na terenie placu apelowego:

- projektuje się maszt flagowy wysokości 6,00 m z liną wciągającą flagę prowadzoną wewnątrz masztu (typ Internal), maszt wykonany z aluminium lakierowany proszkowo w kolor srebrny metalik,
- fundament masztu o wym. 60x60x120 cm wykonać z betonu kl. B-20.

H\ Budowę podjazd dla osób niepełnosprawnych :

płaszczyznę ruchu pochylni wyłożyć prostokątną niefrezowaną kostką betonową o wymiarach 10 x 20 cm gr. 6 cm w kolorze grafitowym. Kostkę ułożyć na podbudowie z chudego betonu gr.10cm i podsypce piaskowej gr.10cm. Ściany pochylni wykonać z bloczków granitowych odpowiednio jak ściana oporowa placu apelowego. Balustradę pochylni wykonać z rur ze stali kwasoodpornej o średnicy 40 mm. Uchwyty, poręcze i słupki balustrady muszą być wykonane z zachowaniem zasad podanych warunkach technicznych.

I\ Wykonanie ławek osadzonych na murkach z cegieł klinkierowych :

- stopy fundamentowe pod murki wykonać żelbetowe z betonu B-20, zbrojenie główne pionowe 4 ϕ 12, strzemiona z prętów ϕ 6 w rozstawie co 25 cm, w osi każdej stopy osadzić pręt ϕ 14 gładki nagwintowany od góry dla przykręcenia ławki,
- murki z cegieł klinkierowych Kl. 25 na gotowej zaprawie do klinkieru w kolorze grafitowym,
- ławki na murkach z kantówek drewnianych o wym. 6x12 cm malowanych trzykrotnie lakierobejcą w kolorze zielonym.

J\ Budowę parkingu dla samochodów osobowych :

a\ parametry techniczne:

- parking przyległy do drogi gminnej,
- przewidywane obciążenie stanowisk dla pojazdów o cięż. całk. ≤ 2500 kG,
- położenie parkingu w stosunku do krawędzi jezdni 90° ,
- szerokość stanowisk postojowych 2,40 m,
- długość stanowisk 5,00 m,

- spadek parkingu na głębokości stanowiska 5%,
- szerokość opaski gruntowej za krawężnikiem 0,50 m,

b\ konstrukcja nawierzchni:

- nawierzchnia parkingu z kostki betonowej wibroprasowanej szarej prostokątnej 10x20cm gr. 8cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 4cm ; pasy rozdzielające stanowiska postojowe z kostki betonowej wibroprasowanej prostokątnej 10x20cm gr. 8cm w kolorze grafitowym,
- podbudowa zasadnicza z betonu kl. B-10 gr. 12cm,
- warstwa odcinająca mrozoodporna gr. 10cm z piasku o współcz. filtracji $k \geq 8\text{m/d}$,

- grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa - warstwa gr. 10cm,
- na połączeniu z krawędzią istniejącej jezdni o nawierzchni z płyt betonowych sześciokątnych szarych („trylinki”), istniejący krawężnik betonowy szary 15x30cm obniżyć na wysokość 4cm w stosunku do płaszczyzny jezdni,
- parking zakończyć po obrysie krawężnikiem betonowym szarym 15x30cm posadowionym na ławie betonowej B-10 z oporem.

K\ Ukształtowanie terenu:

teren projektowanej inwestycji jest zróżnicowany i wymaga makroniwelacji. Kompleks boisk wielofunkcyjnych usytuowano na rzędnej 102,93 m n.p.m. , natomiast boisko do gry w piłkę nożną oraz obiekty lekkoatletyczne posadowiono na rzędnej 102,00 m n.p.m.

Plac apelowy znajduje się na poziomie od 101,50 do 101,12 m n.p.m. , natomiast projektowany parking dla samochodów osobowych wzdłuż ulicy Pustej od rzędnej 101,10 do 101,74 m n.p.m. Wszelkie spadki podłużne i poprzeczne projektowane na ciągach komunikacyjnych mieszczą się w granicach od 0,5% do 1,4%. Spadki przewidziane w obszarze boisk zgodne są z wytycznymi dla obiektów sportowych i wynoszą od 0,4% do 1%.

L\ Ogrodzenie, utwardzenie terenu, oświetlenie, zieleń:

- projektuje się uzupełnienie ogrodzenia terenu działki nr 920/2 od strony ulicy Pustej oraz w granicy z działką należącą do Szkoły nr2 systemowym ogrodzeniem wysokości 2,00 m z paneli z prętów $\phi 5$ mm ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo w kolorze czarnym z zastosowaniem systemowego cokołu z płyt betonowych w kolorze szarym,

- teren przeznaczony pod projektowany kompleks boisk sportowych zostanie ogrodzony do wysokości 4,00 m ogrodzeniem z siatki ocynk. powlekanej tworzywem w kolorze zielonym montowanej na słupkach z rury stalowej prostokątnej 80x80x3 pomalowanych proszkowo w kolorze zielonym. Słupki mocować w stopach betonowych o wym. 50x50x90 cm wykonanych z betonu kl. B-25. Dostęp na teren boisk prowadzi będzie przez bramy dwuskrzydłowe szerokości 2,50 m. W ogrodzeniu boiska do gry w piłkę nożną zamontowane zostaną piłkochwyty wysokości 6,00 m z siatki polipropylenowej osłonowej bezwęzłowej o oczkach 4,5x4,5 cm i grubości 3 mm. Słupki piłkochwytów wykonać należy z rury stalowej prostokątnej o wym. 80x80x3 i 60x60x3 pomalowanych proszkowo w kolorze zielonym i zamocować w stopach betonowych o wym. 60x60x120 cm wykonanych z betonu kl. B-25,

- teren przeznaczony pod projektowany kompleks lekkoatletyczny zostanie ogrodzony do wysokości 2,00 m ogrodzeniem z siatki ocynk. powlekanej tworzywem w kolorze zielonym montowanej na słupkach z rury stalowej prostokątnej 60x60x3 pomalowanych proszkowo w kolorze zielonym. Słupki mocować w stopach betonowych o wym. 50x50x90 cm wykonanych z betonu kl. B-25. Dostęp na teren boisk prowadzi będzie przez bramę dwuskrzydłową szerokości 2,50 m ,

- działka nr 920/2 posiada dostęp do drogi publicznej poprzez istniejące zjazdy w ulicę Pustą i drogę gminną oznaczoną numerem ew. 387/2,

- teren działki w obrębie boisk, obiektów lekkoatletycznych oraz placu apelowego utwardzony zostanie kostką betonową wibroprasowaną gr. 6 cm niefrezowaną prostokątną o wym. 10x20 cm w kolorach grafitowym i ceglonym zgodnie z oznaczeniami na rysunkach. Kostkę należy ułożyć na podbudowie z zagęszczonego piasku gr. 15cm. Nawierzchnię z kostki zakończyć obrzeżem betonowym 80x30 w kolorze grafitowym,

- przewiduje się oświetlenie terenu kompleksu boisk sportowych światłem sztucznym o natężeniu:

średnie natężenie oświetlenia $E_{\text{sr}} = 77 \text{ lx}$
 minimalne natężenie oświetlenia $E_{\text{min}} = 54 \text{ lx}$
 maksymalne natężenie oświetlenia $E_{\text{max}} = 119 \text{ lx}$

- zielen – w ramach inwestycji likwiduje się istniejące kwietniki na terenie placu apelowego oraz wzdłuż budynku sali sportowej i projektuje się nowe powierzchnie przeznaczone na trawniki, kwietniki i nasadzenia zieleni niskiej i wysokiej.

Po zakończeniu budowy wykonane będą nowe trawniki dywanowe, nasadzona zostanie zielen niska z podłożem wykończonym korą gr. 5 cm (planuje się przesadzenie istniejących krzewów oraz w razie potrzeby dokonanie niezbędnych uzupełnień krzewami nowymi).

Realizacja inwestycji spowoduje konieczność dokonania wycinki kilku drzew liściastych, w związku z tym planuje się nasadzenie nowych w ilości nie mniejszej niż ilość wyciętych drzew.

Ł\ Uzbrojenie terenu:

- zaopatrzenie w wodę – z istniejącego przyłącza wodociągowego,
- odprowadzenie ścieków sanitarnych – do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- odprowadzenie wód deszczowych projektowanym drenażem do istniejącego przyłącza kanalizacji deszczowej,
- energia elektryczna – z istniejącego przyłącza nn,

6. Bilans terenu :

A - powierzchnia nieruchomości	21233,00 m ²
B - powierzchnia budynków i budowli	4817,00 m ²
C - powierzchnia utwardzona i obiekty sportowe	9756,00 m ²
D - powierzchnia terenów zielonych	6660,00 m ²

wskaźnik zabudowy :

$$a = B : A \times 100\% = 23\% < 30\%$$

wskaźnik wykorzystania terenu :

$$b = (B+C) : A \times 100\% = 69\%$$

powierzchnia biologicznie czynna :

$$c = D : A \times 100\% = 31\% > 25\%$$

7. Wpływ inwestycji na środowisko:

Projektowane obiekty sportowe nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Gromadzenie odpadów stałych jak dotychczas w kontenerze usytuowanym na terenie działki szkolnej. Zaprojektowane obiekty sportowe w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca, w którym zostaną usytuowane.

8. Dostęp dla osób niepełnosprawnych:

Cały teren kompleksu boisk sportowych oraz placu apelowego został tak ukształtowany, że zapewnia możliwość swobodnego poruszania się osób niepełnosprawnych na wózkach.

9. Dane o terenie przeznaczonym pod inwestycję:

Działka o numerze ew. 920/2 położona jest na terenie krajobrazowej strefy ochrony konserwatorskiej obejmującej pas o szerokości 1 km wokół zespołu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Wschowy na podstawie wpisu do rejestru zabytków pod Nr 694/134A oraz Nr 1295/2181A dokonanej decyzją Urzędu Wojewódzkiego w Zielonej Górze KL.IV – 680/75 z dnia 31 stycznia 1975 r.

Działka nie mieści się w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

asystent projektanta

projektant