


<u>NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ</u>				
		ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANYCH „KONZBUD” INŻ. ZBIGNIEW KONOPKA 37-464 STAŁOWA WOLA, UL. ŻURAWIA 23 TEL/FAX /15/ 844 84 40, TEL.KOM. 0 601 531 895 e-mail: biuro@konzbud.pl http://www.konzbud.pl		
<u>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</u>				
Obiekt		REMONT BOISKA TENISOWEGO WRAZ Z BUDOWĄ SKOCZNI DO SKOKU W DAL ORAZ BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ I DRENAŻOWEJ, OŚWIETLENIEM TERENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ IM. ŚW. STANISŁAWA KOSTKI W KAMIENIU		
Kategoria		KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: V		
Adres		36-053 KAMIENÍ DZ. NR EWID. 544, 546 JEDN. EWID.: 181608_2-KAMIENÍ OBRĘB: 181608_2.0003 – NOWY KAMIENÍ		
Inwestor		GMINA KAMIENÍ 36-053 KAMIENÍ 287		
<u>ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA</u>				
		■ OPIS TECHNICZNY str. 27 - 35 ■ OPINIA GEOTECHNICZNA str. 36 - 47 ■ RYSUNKI str. 48 - 52		
<u>AUTORZY OPRACOWANIA</u>				
Zakres opracowania		Imię i nazwisko		Numer uprawnień
Branża budowlana	Projektant prowadzący	<u>mgr inż. Zygmunt Sasak</u> specjalność konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń		PDK/0037/ PWOK/14
	Sprawdzający	<u>inż. Zbigniew Konopka</u> specjalność konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń, specjalność architektoniczna w ograniczonym zakresie		33,46/Tbg/78
GRUDZIEŃ 2021				

REMONT BOISKA TENISOWEGO WRAZ Z BUDOWĄ SKOCZNI DO SKOKU W DAL PRZY ZESPOLE SZKÓŁ IM. ŚW. STANISŁAWA KOSTKI W KAMIENIU	Strona - 28 Grudzień 2021
KAMIEŃ, DZ. NR EWID. 544, 546	
Projekt architektoniczno-budowlany	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY

2. OPINIA GEOTECHNICZNA

3. RYSUNKI :

- | | |
|---------------------------|------------|
| • Rzut przyziemia | rys. nr 1A |
| • Przekrój 1-1 | rys. nr 2A |
| • Słupki do tenisa | rys. nr 3A |
| • Skocznia do skoku w dal | rys. nr 4A |
| • Ogrodzenie | rys. nr 5A |



REMONT BOISKA TENISOWEGO WRAZ Z BUDOWĄ SKOCZNI DO SKOKU W DAL PRZY ZESPOLE SZKÓŁ IM. ŚW. STANISŁAWA KOSTKI W KAMIENIU	Strona - 29 Grudzień 2021
KAMIEŃ, DZ. NR EWID. 544, 546	
Projekt architektoniczno-budowlany	

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- Uzgodnienia z inwestorem.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany remontu boiska tenisowego wraz z budową skoczni do skoku w dal przy Zespole Szkół im. Św. Stanisława Kostki w Kamieniu.

3. LOKALIZACJA

Projektowana inwestycja objęta opracowaniem zlokalizowana jest w Kamieniu, dz. nr ewid. 544, 546.

4. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria obiektu budowlanego: V – obiekty sportu i rekreacji

5. PROGRAM UŻYTKOWY

W ramach prowadzonej inwestycji zostanie wykonany:

- 1) Remont boiska tenisowego w zakresie:
 - wymiany nawierzchni wraz z podbudową,
 - wymiany ogrodzenia wraz z bramą wjazdową,
 - wymiany osprzętu dla boiska tenisowego.
- 2) Budowa skoczni do skoku w dal wraz z dostawą i montażem elementów wyposażenia (próg, belka odbicia, łapacz piachu).

6. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA

Projektowane boisko tenisowe o wymiarach zewnętrznych 16,94x34,98m z polem gry 10,97x23,77m. Nawierzchnia boiska poliuretanowa typu „2S” na podbudowie przepuszczalnej. Projektowane ogrodzenie boiska – stalowe, systemowe o wysokości 4,10m mocowane w opasce z kostki betonowej szerokości 50cm.

DANE OGÓLNE:

- Powierzchnia nawierzchni poliuretanowej – 592,50m²,
- Powierzchnia z kostki betonowej – 53,50m².

Projektowana skocznia do skoku w dal o szerokości rozbiegu 1,22m i długości rozbiegu 25m. Rozbieg o nawierzchni oraz podbudowie jak boisko tenisowe. Zeskocznia o wymiarach 2,75 x 8,0m wypełniona miękkim piaskiem.

DANE OGÓLNE:

- Powierzchnia nawierzchni poliuretanowej – 30,50m²,
- Powierzchnia zeskocznia wypełnionej piaskiem – 22,00m².



Zakład Usług Budowlanych „KONZBUD” inż. Zbigniew Konopka
37-464 Stalowa Wola, ul. Żurawia 23
Tel/fax. (15) 844 84 40 mail: biuro@konzbud.pl

REMONT BOISKA TENISOWEGO WRAZ Z BUDOWĄ SKOCZNI DO SKOKU W DAL PRZY ZESPOLE SZKÓŁ IM. ŚW. STANISŁAWA KOSTKI W KAMIENIU	Strona - 30 Grudzień 2021
KAMIEŃ, DZ. NR EWID. 544, 546	
Projekt architektoniczno-budowlany	

7. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zgodnie z art.5 Prawo Budowlane obiekt spełnia niezbędne warunki umożliwiające korzystanie z niego przez osoby niepełnosprawne, tj:

- na terenie działki istnieje stanowisko parkingowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,60x 5,00m,
- wejście do budynku dostępne z poziomu terenu poprzez istniejący podjazd dla niepełnosprawnych,
- wejście na obiekt sportowy – bezprogowy, bezpośrednio z poziomu terenu,
- ogólnodostępna toaleta dla osób niepełnosprawnych zlokalizowana w istniejącym Zespole Szkół.

8. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ (Pr. bud. art.5 ust.1)

8.1 Bezpieczeństwa konstrukcji

Obliczeń konstrukcji dokonano w oparciu o obowiązujące Polskie Normy i przyjęto rozwiązania konstrukcyjne wynikające z obliczeń. Rozwiązania techniczne oparto o materiały budowlane posiadające wymagane certyfikaty i dopuszczone do stosowania na terenie Polski.

8.2 Bezpieczeństwa pożarowego

Obiekt spełnia wszelkie wymagania bezpieczeństwa pożarowego.

8.3 Bezpieczeństwa użytkowania

Obiekt spełnia wszelkie wymagania bezpieczeństwa użytkowania.

8.4 Warunków higienicznych, zdrowotnych i ochrony środowiska

Obiekt spełnia wszelkie wymagania dotyczące warunków higienicznych, zdrowotnych i ochrony środowiska.

8.5 Ochrony przed hałasem i drganiami

W obiekcie nie zainstalowano urządzeń emitujących drgania i hałas o poziomie przekraczającym dopuszczalne normy.

8.6 Oszczędność energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

Zastosowane rozwiązania materiałowe i instalacyjne zapewniają spełnienie obowiązujących norm w zakresie oszczędności energii i izolacyjności.

8.7 Oświetlenia

Nie dotyczy.

8.8 Wentylacji

Nie dotyczy.

9. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Wszystkie materiały i wyroby zastosowane muszą posiadać aprobaty techniczne oraz posiadać wymagane certyfikaty zgodności lub deklaracje zgodności z polską normą.

9.1 Zapotrzebowanie w wodę oraz sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych z terenu boiska odprowadzone do kanalizacji deszczowej poprzez zaprojektowany system drenażowy. Odprowadzenie wód



Zakład Usług Budowlanych „KONZBUD” inż. Zbigniew Konopka
37-464 Stalowa Wola, ul. Żurawia 23
Tel/fax. (15) 844 84 40 mail: biuro@konzbud.pl

REMONT BOISKA TENISOWEGO WRAZ Z BUDOWĄ SKOCZNI DO SKOKU W DAL PRZY ZESPOLE SZKÓŁ IM. ŚW. STANISŁAWA KOSTKI W KAMIEŃ	Strona - 31 Grudzień 2021
KAMIEŃ, DZ. NR EWID. 544, 546	
Projekt architektoniczno-budowlany	

opadowych nie będzie zakłócać istniejących stosunków gruntowo-wodnych działek sąsiednich.

9.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych, spalin

W obiekcie nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych, spalin.

9.3 Wytwarzanie odpadów stałych

Budynek posiada wygospodarowany zadaszony plac utwardzony na odpady stałe zlokalizowany na działce z zachowaniem obowiązujących norm odległości od budynków i granic posesji. Sposób postępowania z odpadami komunalnymi będzie zgodny z Uchwałą Gminy Kamień. Powstające odpady komunalne będą odbierane przez przedsiębiorcę odbierającego odpady. Odpady stałe niesegregowane gromadzone będą w pojemnikach o poj. 120 litrów, natomiast segregowane w workach foliowych odpowiedniego koloru.

Biorąc pod uwagę wyżej opisany system gospodarowania odpadami nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań mogących znacząco wpłynąć na środowisko.

9.4 Emisja hałasu, wibracji, promieniowania, zakłócenia elektromagnetyczne

Projektowana inwestycja nie wprowadzi emisji hałasów i wibracji.

9.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, głębę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowany inwestycja nie koliduje z istniejącym drzewostanem. Nie oddziałuje negatywnie na powierzchnię ziemi i gleby, nie znajduje się w obszarze objętym ochroną, w tym w strefach ochrony ujęć wód i obszarach ochrony zbiorników śródlądowych.

10. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

BOISKO DO TENISA

Boisko o nawierzchni poliuretanowej na podbudowie przepuszczalnej z kruszywa. Osadzone na warstwach wyrównawczych (klinujących), nośnych (stabilizujących) oraz odcinających (odsączających), o odpowiedniej frakcji i grubości warstw, właściwie zagęszczonych i sprofilowanych.

PODBUDOWA POD NAWIERZCHNIĘ POLIURETANOWA:

- nawierzchnia poliuretanowa - gr. 16mm
- podbudowa elastyczna – warstwa stabilizująca typu ET, min. 3cm
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm – 5cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego o frakcji 0-63mm – 15cm
- warstwa odsączająca z piasku 0,1-2mm – 10cm
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna
- grunt rodzimy dogęszczony do $I_s > 0,95$



Zakład Usług Budowlanych „KONZBUD” inż. Zbigniew Konopka
37-464 Stalowa Wola, ul. Żurawia 23
Tel/fax. (15) 844 84 40 mail: biuro@konzbud.pl

REMONT BOISKA TENISOWEGO WRAZ Z BUDOWĄ SKOCZNI DO SKOKU W DAL PRZY ZESPOLE SZKÓŁ IM. ŚW. STANISŁAWA KOSTKI W KAMIENIU	Strona - 32 Grudzień 2021
KAMIEŃ, DZ. NR EWID. 544, 546	
Projekt architektoniczno-budowlany	

NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA TYPU „2S”

Nawierzchnia instalowana na podbudowie elastycznej typu ET składa się z dwu warstw. Dolna warstwa to mieszanina granulatu gumowego SBR o granulacji 1-4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat gumowy SBR mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy ok. 8 mm.

Górna warstwa składa się z granulatu EPDM o granulacji 1-3 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy ok. 8 mm.

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości związków chemicznych zgodnie z normą DIN 18035-6:2014 oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA)- związki zawarte w użytkowej warstwie produktu powinny należeć min do kategorii 1.

Podbudowa

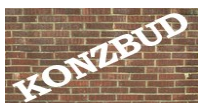
Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m nie powinny być większe niż 8 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa betonowa powinna być wolna od mleczka cementowego, szorstka, nie posiadać odspojonych odłamków, wymaga zagruntowania impregnatem poliuretanowym)

Wymagane dokumenty dotyczące projektowanej nawierzchni składane do oferty (przedmiotowe środki dowodowe):

1. Aktualny kompletny raport z badania na zgodność z PN-EN 14877:2014-02 potwierdzający parametry oferowanej nawierzchni wymagane przez Zamawiającego.
2. Wyniki badań na zgodność z normą DIN 18035-6:2014 (bezpieczeństwo ekologiczne - zawartość substancji chemicznych)
3. Wyników badań WWA
4. Atest higieniczny PZH - Karta techniczna potwierdzona przez producenta
5. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Nawierzchnia poliuretanowa powinna spełniać poniższe wymagania zgodnie z normą PN 14877:2013 (PN EN 14877:2014-02-), tj.:



REMONT BOISKA TENISOWEGO WRAZ Z BUDOWĄ SKOCZNI DO SKOKU W DAL PRZY ZESPOLE SZKÓŁ IM. ŚW. STANISŁAWA KOSTKI W KAMIENIU	Strona - 33 Grudzień 2021
KAMIEŃ, DZ. NR EWID. 544, 546	
Projekt architektoniczno-budowlany	

PARAMETR	NORMA PN-EN 14877:2014-02	WYTYCZNE World Athletics
Grubość bezwzględna - mm	≥ 10	nie mniejsza niż wykazana w Product Certificate ⁸
Wytrzymałość na rozciąganie [Mpa]	≥ 0,4	≥ 0,4
Wydłużenie przy zerwaniu [%]	≥ 40	≥ 40
Amortyzacja (redukcja siły) (10 - 40 St.C) [%]	25 - 50	35 - 50
Odkształcenie pionowe [mm]		
0 'C	≤ 3	0,6 - 2,5
+ 23 'C	≤ 3	0,6 - 2,5
+40 'C	≤ 3	0,6 - 2,5
Ścieralność [g]	≤ 4	-
Tarcie (TRRL, CEN EN 13036-4)		
nawierzchnia sucha	80 - 110	i ≥ 47 PTV (dotyczy poślizgu na mokro wahadłem angielskim)
nawierzchnia mokra	55 - 110	> 0,5
Odporność na kolce - spadek wytrzymałości i wydłużenia po kolcach	nie więcej niż 20% od wartości wyjściowych	-
Starzenie (skala szarości)	≥ 3	-
Przepuszczalność wody [mm/h] (tylko dla nawierzchni przepuszczalnych)	≥ 150	-

SKOCZNIA DO SKOKU W DAL

Zaprojektowano skocznnię jednokierunkową do skoku w dal, zlokalizowaną wzdłuż boiska tenisowego od strony południowej.

Długość rozbiegu – mierzona od miejsca odbicia (linii odbicia) do początku rozbiegu wynosi 25m.

Szerokość rozbiegu wynosi 1,22m ± 0,01m. Rozbieg wyznaczony białymi liniami za pomocą obrzeży betonowych z nakładką elastyczną typu Soft. Dopuszczalne nachylenie boczne rozbiegu wynosi 1:100 (1,0%), całkowite nachylenie w dół (spadek) w kierunku biegu zawodnika nie może przekroczyć 1:1000 (0,1%). Rozbieg będzie posiadać nawierzchnię oraz podbudowę jak na boisku tenisowym.

Linia odbicia w odległości od 1m od bliższego końca zeskoczni .

Zeskoczni o wymiarach 2,75 x 8,0m z obrzeży betonowych z nakładką elastyczną typu Soft, wypełniona piaskiem rzecznym o frakcji 0-2mm, którego górna



Zakład Usług Budowlanych „KONZBUD” inż. Zbigniew Konopka
37-464 Stalowa Wola, ul. Żurawia 23
Tel/fax. (15) 844 84 40 mail: biuro@konzbud.pl

REMONT BOISKA TENISOWEGO WRAZ Z BUDOWĄ SKOCZNI DO SKOKU W DAL PRZY ZESPOLE SZKÓŁ IM. ŚW. STANISŁAWA KOSTKI W KAMIENIU	Strona - 34 Grudzień 2021
KAMIEŃ, DZ. NR EWID. 544, 546	
Projekt architektoniczno-budowlany	

powierzchnia powinna być na tym samym poziomie co belka do odbicia. Grubość warstwy piasku co najmniej 30cm.

Na zewnątrz, wzdłuż bocznych oraz dalszej krawędzi zeskokczni zainstalowano tzw. „łapacze piasku” – systemowe gotowe, prefabrykowane urządzenia o konstrukcji rusztowej, szerokości 0,50m, pozwalające na ograniczenie przenoszenia piasku pozostającego na obuwiu zawodnika, na trawę lub na bieżnię, np. Hauraton Sportfix lub inne rozwiązanie systemowe o podobnych parametrach.

Odbicie w skoku w dal powinno nastąpić z belki zagłębionej w rozbiegu, której poziom musi być równy z poziomem rozbiegu i zeskokczni.

Krawędź belki odbicia bliższa zeskokczni nazywa się linią odbicia. Bezpośrednio za linią odbicia celem pomocy sędziom przy określaniu ważności próby umieszczana jest listwa z wkładką plastelinową. Belka do odbicia powinna być prostokątna, wykonana z drewna lub innego odpowiednio sztywnego materiału, o wymiarach: długość 1,22m \pm 0,01m, szerokość 20cm (\pm 2mm) i grubość 10cm. W kolorze białym. Elementem „wyposażenia” belki do odbicia jest listwa z wkładką plastelinową. Powinna składać się ona ze sztywnej listwy o szerokości 10cm (\pm 2mm) i długości 1,22m \pm 0,01m, wykonanej z drewna lub z innego odpowiedniego materiału i pomalowanej w kolorze kontrastującym z belką do odbicia. Listwę należy montować w płytkim wgłębieniu po stronie belki bliższej zeskokczni. Górna powierzchnia listwy powinna wznosić się od poziomu belki do wysokości 7mm (\pm 1mm). Krawędzie listwy powinny albo być nachylone pod kątem 45°, przy czym powierzchnia listwy znajdująca się bliżej rozbiegu powinna być pokryta warstwą plasteliny o grubości 1mm wzdłuż całej długości listwy, albo być ucięte tak, aby wgłębienie po wypełnieniu plasteliną było nachylone pod kątem 45°.

OGRODZENIE

Ogrodzenie stalowe, systemowe o wys. 4,12m, o zwiększonej wytrzymałości, odporne na uderzenia piłki oraz tłumiące hałas. Rdzeń ogrodzenia stanowią słupy z rur kwadratowych RK100x100x4 wypełnienie panelami z kraty ze zgrzewanego drutu o wzmocnionych parametrach (grubość 8+6+8mm). Pas dolny 2030/50, pas górny 2030/100. Pomiedzy słupami i kratą montowane są specjalne amortyzatory mające zadanie eliminację drgań. Fundamenty pod słupki ogrodzeniowe – żelbetowe o wymiarach w rzucie 40x40cm i wysokości 100cm, zbrojone prętami 4x #12 i strzemionami #6 co 25cm.

W ogrodzeniu zamontować bramę o szerokości 3,5m i wysokości 2,5m. Brama wyposażona w zamki antypaniczne z samozamykaczem, otwierane na zewnątrz, z zamkiem kulkowym umożliwiającym ich otwarcie pod wpływem nacisku ciała.



REMONT BOISKA TENISOWEGO WRAZ Z BUDOWĄ SKOCZNI DO SKOKU W DAL PRZY ZESPOLE SZKÓŁ IM. ŚW. STANISŁAWA KOSTKI W KAMIENIU	Strona - 35 Grudzień 2021
KAMIEŃ, DZ. NR EWID. 544, 546	
Projekt architektoniczno-budowlany	

UWAGA!!!:

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

*PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Zygmunt Sasak
PDK/0037/PWOK/14*

*SPRAWDZIŁ:
inż. Zbigniew Konopka
33,46/Tbg/78*



Zakład Usług Budowlanych „KONZBUD” inż. Zbigniew Konopka
37-464 Stalowa Wola, ul. Żurawia 23
Tel/fax. (15) 844 84 40 mail: biuro@konzbud.pl