

Załącznik nr 4

Opis techniczny

NAZWA ZADANIA: Modernizacja boiska szkolnego przy Szkole Podstawowej w Lipiu
(Gmina Gródek nad Dunajcem)

INWESTOR:

Gmina Gródek nad Dunajcem
33-318 Gródek nad Dunajcem 54

ADRES INWESTYCJI: Szkoła Podstawowa w Lipiu
Lipie 11
33-318 Gródek nad Dunajcem

DATA: WRZESIEŃ 2021

4.1. Przedmiot opracowania / podstawowe założenia:

1. Przedmiotem inwestycji jest modernizacja boiska wielofunkcyjnego boiska sportowego przy Szkole Podstawowej w Lipiu, Lipie 11 ,33-318 Gródek nad Dunajcem.

2. Istniejący stan zagospodarowania:

Boisko zlokalizowane jest przy Szkole Podstawowej w Lipiu. Obecnie płyta boiska wykonana jest z nawierzchni asfaltobetonowej. Teren boiska otwarty, obiekt jest dostępny w ramach funkcjonującej szkoły podstawowej.

Aktualny stan płyty boiska, w szczególności nawierzchni bitumicznej przedstawiono na zdjęciach:





3. Projektowane zagospodarowanie:

Projektowane zagospodarowanie boiska przedstawiono w części graficznej (plan

sytuacyjny, schemat linii, przekrój typowy).

Przeznaczenie oraz zagospodarowanie nie ulega zmianie – przewidziane prace dotyczą częściowej naprawy nawierzchni asfaltobetonowej służącej jako podbudowa, demontaż wyposażenia sportowego, demontaż, wywóz i utylizacja starych ławek, dostawa i montaż wyposażenia sportowego (zestaw do siatkówki – 1 kpl. Zestaw do koszykówki – 2 kpl.) oraz towarzyszącego (ławki – 4 szt., kosz na śmieci – 1 szt., regulamin boiska – 1 szt. oraz stojak na rowery – 1 szt.).

Ze względu na stan techniczny istniejąca nawierzchnia z asfaltobetonu przeznaczona jest do naprawy (należy uzupełnić szczeliny pomiędzy obrzeżem oraz nawierzchnią, punktowo rozebrać i odtworzyć spękaną nawierzchnię bitumiczną, uszczelnić szczeliny poprzeczne). Na płycie boiska należy wykonać nową nawierzchnię w technologii nawierzchni poliuretanowej typu „natrysk”. Całkowicie nowa nawierzchnia zostanie wykonana na płycie boiska. W wyniku zakładanych prac zmianie ulegnie powierzchnia płyty boiska.

4. Projektowany zakres prac:

a. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze:

- ✓ Częstkowa naprawa istniejącej podbudowy z asfaltobetonu
- ✓ Demontaż wyposażenia sportowego
- ✓ Demontaż, wywóz i utylizacja starych ławek

b. Boisko wielofunkcyjne:

- ✓ Czyszczenie i impregnacja podbudowy z asfaltobetonu
- ✓ Wykonanie nowej nawierzchni poliuretanowej typu natrysk gr. 13mm kolor ceglasty – parametry nawierzchni zgodne ze specyfikacją
- ✓ Malowanie linii boisk, kolor zgodnie z wytycznymi Użytkownika (boisko do piłki ręcznej, siatkówki, koszykówki)

c. Wyposażenie sportowe i towarzyszące (mała architektura):

- ✓ Dostawa i montaż zestawu do siatkówki (1 kpl)
- ✓ Dostawa i montaż zestawu do gry w koszykówkę (2 szt.)
- ✓ Dostawa i montaż regulaminu (słupki oraz tablica) – 1 szt.
- ✓ Dostawa i montaż stojaka na rowery – 1szt.
- ✓ Dostawa i montaż ławek (siedzisk sportowych) – 4 szt.
- ✓ Dostawa i montaż kosza na śmieci – 1 szt.

5. Rozwiązania materiałowe

a. Nawierzchnia boiska wielofunkcyjne

1. Nawierzchnia poliuretanowa, wykonana w formie natrysku, kolor ceglasty	2 - 3 mm
2. Warstwa bazowa – granulatu SBR i lepiszcze poliuretanowe	10-11 mm
3. Istniejąca podbudowa asfaltobetonowa (oczyszczona i zaimpregnowana)	

Wymagania dla nawierzchni poliuretanowej:

Nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa typu „spray” – bezspoinowa, poliuretanowo-gumowa, przeznaczona do wykonywania nawierzchni boisk wielofunkcyjnych, spełniająca

wymagania normy PN-EN 14877:2014. Warstwa użytkowa наносzona w postaci natrysku, warstwa nośna i wyrównująca za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych. Linie wykonane systemowymi farbami poliuretanowymi, наносzone metodą natrysku.

Nawierzchnia boiska składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna wykonana z granulatu gumowego o granulacji 1 – 4 mm i lepiszcza. Układana mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Grubość warstwy: 10-11 mm. Warstwę użytkową stanowi system poliuretanowy dwuskładnikowy, zmieszany z granulatem EPDM o granulacji 0,5 – 1,5 mm. Warstwa użytkowa wykonana poprzez natrysk mechaniczny przy użyciu dedykowanych natryskarek. Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Malowanie linii farbami poliuretanowymi metodą natrysku po całkowitym związaniu mieszaniny.

Nawierzchnia powinna mieć parametry opisane w poniższej tabeli

Grubość całkowita nawierzchni	min. 13 mm
Wytrzymałość na rozciąganie	$\geq 0,60\text{Mpa}$
Wydłużenie względne przy zerwaniu	$\geq 70\%$
Wytrzymałość na rozdzieranie	$\geq 100\text{ N}$
Ścieralność w aparacie Stuttgart	$\leq 0,09\text{ mm}$
Współczynnik tarcia kinetycznego	
Powierzchnia sucha	$\geq 0,4$
Powierzchnia mokra	$\geq 0,30$
Przyczepność do asfaltobetonu	$\geq 0,50\text{ Mpa}$

Uwaga: Powyższe wymagania powinien potwierdzać raport z badań na zgodność z normą EN 14877 wykonanych w laboratorium posiadające akredytację

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana w tabeli poniżej:

parametr	wartości w mg/l
Chlorowce organiczne ekstrahowane EOX	Maks. 100 mg/kg
DOC - po 24 godzinach	Maks. 50 mg/l
ołów (Pb)	Maks. 0,025 mg/l
kadmi (Cd)	Maks. 0,005 mg/l
chrom (Cr)	Maks. 0,050 mg/l
chrom VI (CrVI)	Maks. 0,008 mg/l
rtęć (Hg)	Maks. 0,001 mg/l
cynk (Zn)	Maks. 0,50 mg/l
cyna (Sn)	Maks. 0,04 mg/l
zapach	Bez zapachu

Wykaz oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnianie warunków jakościowych, dotyczące systemu nawierzchni (do przedstawienia przed przystąpieniem do robót budowlanych):

1. Atest Higieniczny PZH
2. Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877 potwierdzające parametry techniczne nawierzchni
3. Autoryzacja producenta systemu poliuretanowego dla Wykonawcy na przedmiotową inwestycję, wraz z potwierdzeniem gwarancji
4. Karta techniczna systemu
5. Badania na zawartość pierwiastków śladowych wydane przez akredytowaną jednostkę
6. Raport z badania na zawartość WWA

Przygotowanie nawierzchni pod podbudowę

Czyszczenie i impregnacja podbudowy z asfaltobetonu

Wykonanie nawierzchni

Nawierzchnię poliuretanową należy wykonywać ściśle wg zaleceń wybranego producenta. Nawierzchnia powinna składać się z dwóch warstw – warstwy nośnej (bazowej) z granulatu SBR i lepiszcza poliuretanowego oraz warstwy użytkowej z granulatu EPDM i spoiwa poliuretanowego 2-składnikowego.

Wykonanie warstwy nośnej: warstwę należy nanosić mechanicznie na poprawnie wykonaną podbudowę ET za pomocą specjalistycznej rozkładarki mas poliuretanowych. W skład warstwy wchodzi granulak gumowy SBR mieszany z systemem poliuretanowym w stosunku

wagowym 100:21.

Warstwa użytkowa – system poliuretanowy 2-składnikowy, zmieszany z granulatem EPDM o granulacji 0,5 do 1,5 mm w stosunku wagowym 60:40. Nanoszenie za pomocą natrysku mechanicznego, specjalistycznym sprzętem, grubość 2 do 3 mm. Uwaga: dopuszcza się do zastosowania tylko granulatu EPDM z produkcji pierwotnej, barwiony w masie.

Linie boiskowe malowane poprzez natrysk dedykowanymi farbami poliuretanowymi.

Uwaga: Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3oC od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

Nawierzchnia na całej płycie boiska powinna mieć jednakową grubość 12 – 13 mm. Nie należy zwiększać grubości warstwy górnej.

Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor. Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną.

Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.

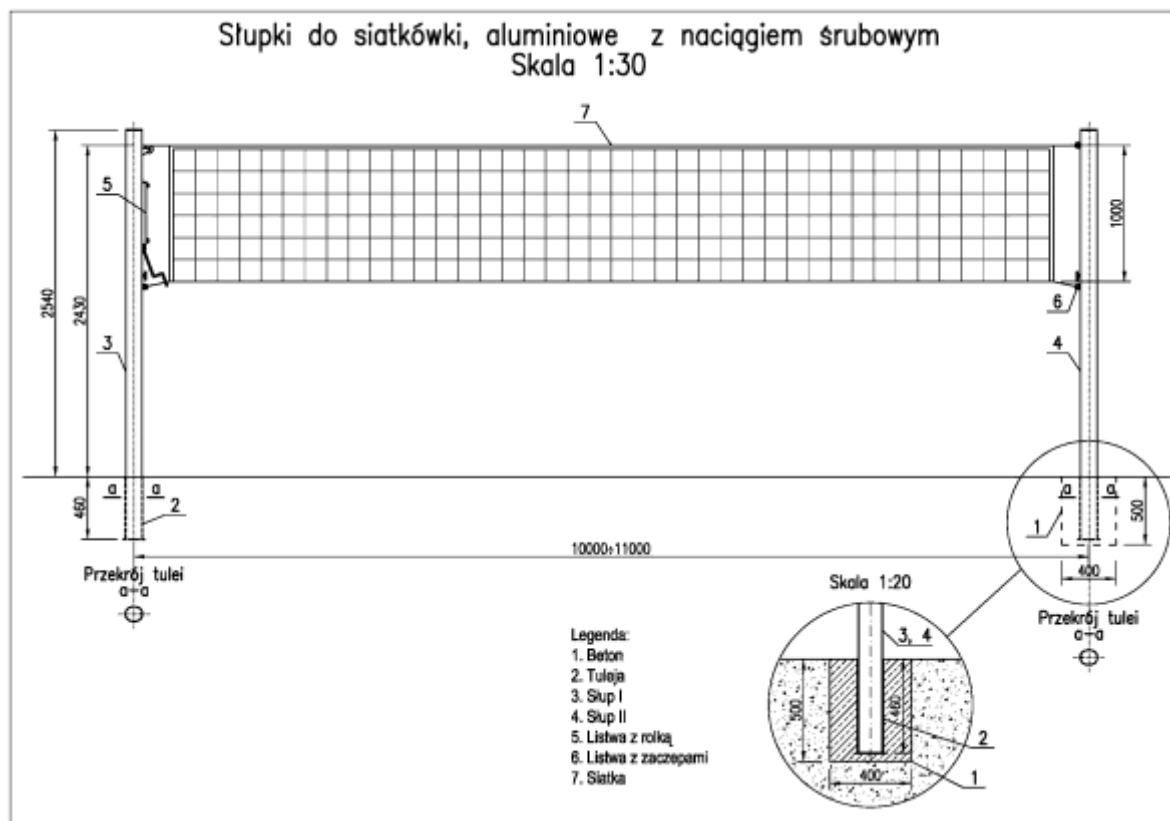
b. Wypożyczenie boiska

SK1 – SIATKÓWKA (1 komplet)

Słupki profesjonalne, wykonane ze stopu aluminium o powierzchni anodowanej, wzmocnionej wewnątrz. Komplet składający się z dwóch słupków: jeden z elementami napinającymi a drugi z napinaczem śrubowym siatki. Aparat napinający w całości ukryty wewnątrz profilu, korba napinająca w komplecie. Wysokość słupków: min 254 cm. Słupki posiadające regulację wysokości zawieszenia siatki w zakresie umożliwia ich wykorzystanie do gry w siatkówkę juniorów, kobiet i mężczyzn, a także do gry w badminton, tenisa ziemnego czy siatkówkę. Montaż słupków, z uwagi na wielofunkcyjność boiska, w specjalnych systemowych tulejach aluminiowych wraz z pokrywą. Zakłada się wykorzystanie istniejących tulei. Dopuszcza się zastosowanie systemu niezgodnego z istniejącymi tulejami montażowymi pod warunkiem, iż zastosowany zostanie kompletny zestaw z nowymi tulejami (bez dopłaty ze strony Inwestora). Górne otwory słupków muszą być zabezpieczone specjalnymi pokrywami. Słupki muszą spełniać wymogi i muszą być

przeznaczone do użytkowania na boiskach zewnętrznych. Do kompletu należy dostarczyć siatkę z antenkami z włókna szklanego, aluminiowy przymiar wysokości siatki z wysuwanym ramieniem oraz niezbędne elementy do jej zamocowania i bezpiecznego użytkowania.

Zestaw powinien posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1271:2015-01.

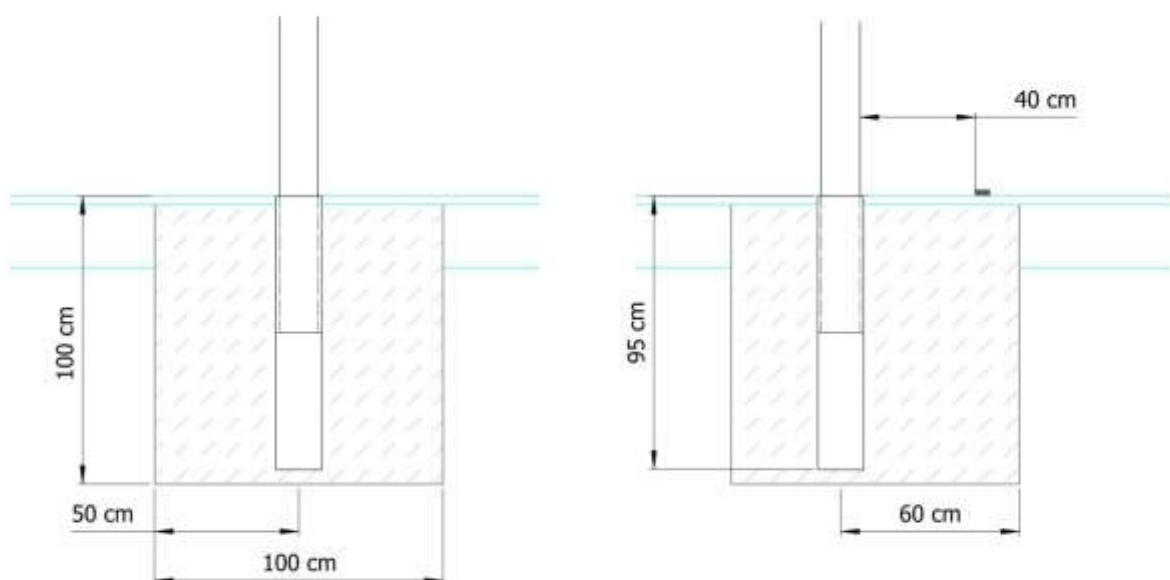


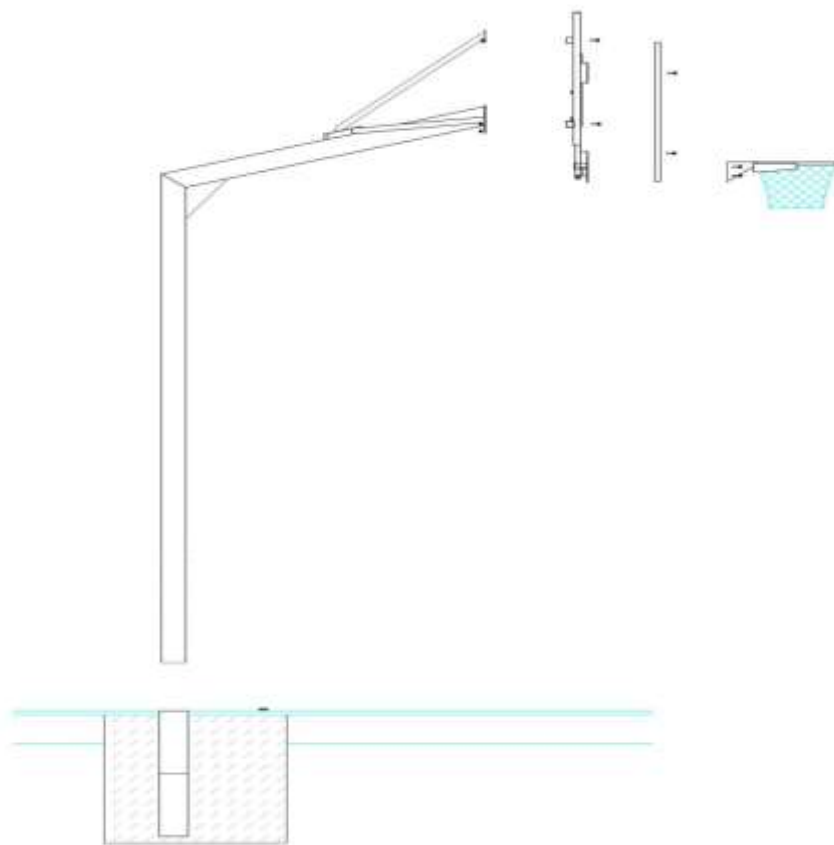
KR1 – KOSZYKÓWKA (2 komplety)

Stojak do koszykówki o konstrukcji jednosłupowej z profilu 120x120mm - wysięg L=1,65m
Opis

Jednosłupowy stojak do koszykówki, do użytku na boiskach zewnętrznych, o wysięgu L=1,65 m wykonany jest ze stalowego profilu 120×120 mm, cynkowany ogniowo, w komplecie tuleją montażową. Stojak o konstrukcji jednosłupowej przeznaczony jest do montażu małej lub dużej tablicy do koszykówki wraz z dowolnie dobraną obręczą. Dodatkowo w akcesoriach znajdują Państwo osłony dedykowane do tego typu stojaka (K-216) oraz mechanizm regulacji wysokości tablicy (K-068).

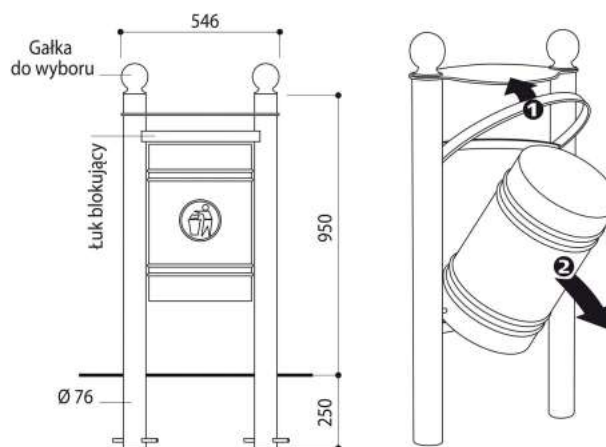
Posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 1270:2006, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.





c. **Mała Architektura**

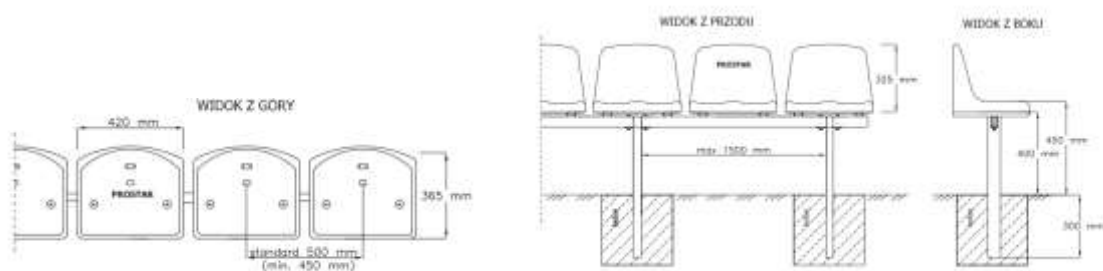
-Dostawa i montaż kosza na śmieci



Kubeł na stalowych rurkach Ø 76 z pokrywą. Do wyboru 5 gałek. Pojemnik

podtrzymywany w górnej części przez 2 stalowe półłuki, z których jeden się podnosi w celu przechylenia pojemnika o 45°. Bez worków plastikowych. Ocynkowane i pomalowane według RAL.

-Dostawa i montaż ławek (siedziska sportowe) :

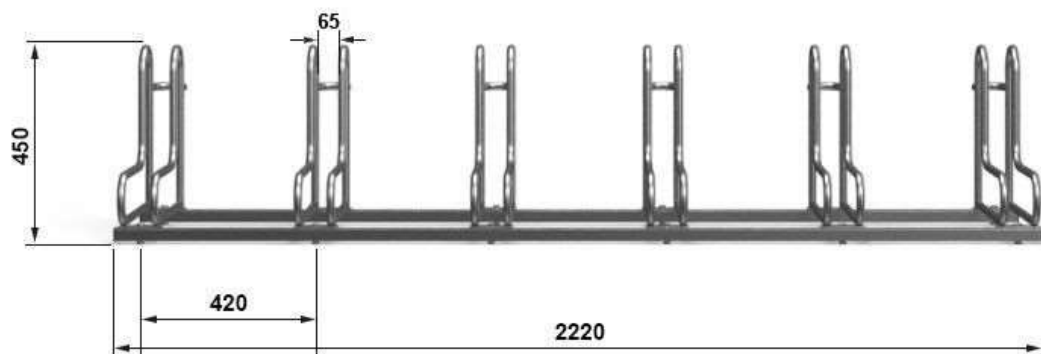


Dostawa i montaż regulaminu

Tabliczka regulamin o powierzchni 50x70 cm mocowana do słupka z rury $\varnothing 60$. Wysokość słupka: 2,0 m (+/-5%).



-Dostawa i montaż stojaka na rowery





ilość stanowisk: 6

szerokość stojaka/wieszaka: 220cm (+/-5%)

wysokość: 45cm(+/-10%)

głębokość: 53cm

szerokość stanowiska: 6,5 cm (+/-10%)

odległość między stanowiskami: 40 cm (+/-10%)

przekrój rurki: 18mm

grubość rurki: 2mm

profil stojaka: 30x30x1,5mm

materiał: stal ocynkowana i malowana (kolor grafi)

sposób parkowania: jednostronnie

Uwagi

Podczas realizacji rozwiązań projektowych należy stosować jedynie materiały i wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie – wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano: certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, lub deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadkach, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są określone certyfikacją określoną.