

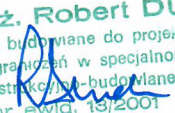
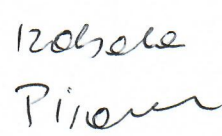
PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA: **Przebudowa boiska sportowego przy Szkole
Podstawowej nr 2 w Czarnej Górze na dz. nr ewid.
4782/1 i 4779**

INWESTOR: **Urząd Gminy Bukowina Tatrzańska
ul. Długa 144
34-530 Bukowina Tatrzańska**

JEDNOSTKA
PROJEKTOWANIA: **Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji
mgr inż. Robert Duda
ul. M. Konopnickiej 11a, 34-436 Maniowy**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	PODPIS	DATA
PROJEKTANT: mgr inż. Robert DUDA	konstrukcyjno – budowlana	13/2001	 mgr inż. Robert DUDA Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 13/2001	02.2017
ASYSTENT PROJ.: mgr inż. Izabela PISAREK	-----	-----	 Izabela Pisarek	02.2017

luty, 2017

1. Zakres projektu

Projekt wykonawczy sporządzono dla inwestycji pn. „Przebudowa boiska sportowego przy Szkole Podstawowej nr 2 w Czarnej Górze na dz. nr ewid. 4782/1 i 4779”.

Przebudowa boiska sportowego przy Szkole Podstawowej nr 2 w Czarnej Górze obejmuje:

- przebudowę gruntowej nawierzchni boiska na nawierzchnię poliuretanową z wydzieleniem liniami boiska do piłki nożnej, do koszykówki i do siatkówki wraz wyposażeniem (bramki, kosze na wysięgnikach, demontowane słupki do siatkówki),
- budowa odwodnienia pod boiskiem w postaci drenażu oraz odcinka przyłącza do kanalizacji deszczowej,
- montaż przy boisku zadaszanej ławki dla zawodników montowanej na powierzchni o wymiarach 2,50x10,0m
- wykonanie trybun poprzez budowę żelbetowych murków i montażu atestowanych siedzisk trybunowych z tworzywa sztucznego (104 szt.) w 2 rzędach na przygotowanym betonowym podłożu,
- przebudowa ogrodzenia wokół boiska z zastosowaniem piłkochwyków o wysokości 4m na długości L=79m i przebudowa ogrodzenia wokół boiska z zastosowaniem piłkochwyków o wysokości 6m na długości 34m,
- utwardzenie dojazdu do boiska nawierzchnią z kostki betonowej brukowej,
- montaż 4 szt. lamp oświetlenia boiska wraz z wykonaniem przyłącza do wewnętrznej sieci energetycznej szkoły.

Inwestycja przebudowy boiska sportowego w m. Czarna Góra zostanie zrealizowana w ramach zgłoszenia robót budowlanych.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Istniejący teren w rejonie budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Czarnej Górze to teren trawiasty (oddzielony od budynku szkoły skarpą o wysokości ok. 1,5-2,0m równoległą do północnej elewacji szkoły), stosunkowo płaski, wykorzystywany na potrzeby boiska przyszkolnego. Przedmiotowy obszar inwestycji ograniczony jest ze strony północnej i zachodniej ogrodzeniem pełniącym funkcję piłkochwyków (z siatki na słupkach stalowych i betonowej podmurówce) i ze strony wschodniej ogrodzeniem stalowym na żelbetowej podmurówce pełniącej funkcję muru oporowego. Ze strony południowej obszar planowanej inwestycji ograniczony jest elewacją budynku szkoły.

W obrębie obszaru przeznaczonego pod inwestycję zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć kanalizacyjna sanitarna i deszczowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna – kablowa sieć ziemna,
- sieć oświetlenia ulicznego.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Podstawowe parametry

Dla przebudowy boiska sportowego w m. Czarna Góra założono:

- przebudowę gruntowej nawierzchni boiska na nawierzchnię poliuretanową z wydzieleniem liniami boiska do piłki nożnej, do koszykówki i do siatkówki wraz wyposażeniem (bramki, kosze na wysięgnikach, demontowane słupki do siatkówki),
- budowa odwodnienia pod boiskiem w postaci drenażu oraz odcinka przyłącza do kanalizacji deszczowej,
- montaż przy boisku zadaszanej ławki dla zawodników montowanej na powierzchni o wymiarach 2,50x10,0m,
- wykonanie trybun poprzez budowę żelbetowych murków i montażu atestowanych siedzisk trybunowych z tworzywa sztucznego (104 szt.) w 2 rzędach na przygotowanym betonowym podłożu,

- przebudowa ogrodzenia wokół boiska z zastosowaniem piłkochwyłów o wysokości 4m na długości L=79m i przebudowa ogrodzenia wokół boiska z zastosowaniem piłkochwyłów o wysokości 6m na długości 34m,
- utwardzenie dojścia do boiska nawierzchnią z kostki betonowej brukowej,
- montaż 4 szt. lamp oświetlenia boiska wraz z wykonaniem przyłącza do wewnętrznej sieci energetycznej szkoły.

3.2. Odwodnienie boiska

W ramach inwestycji zakłada się:

- wykonanie odwodnienia pod projektowanym boiskiem w postaci drenażu – projektuje się ułożenie pod boiskiem (równoległe do krótszej krawędzi boiska) w odległościach co 5m rur drenażowych PVC o średnicach o 120mm w spadku ok. $i=0,5\%$ o łącznej długości ok. L=306m. Przewiduje się wykonanie obsypki rury drenarskiej kruszywem filtracyjnym 16/25 w warstwie geowłókniny separującej – igłowanej o wodoprzepuszczalności min. 100l/m2s. Przewiduje się również ułożenie rury drenarskiej równoległe do dłuższej krawędzi boiska prowadzącej zbierane wody spod boiska bezpośrednio do projektowanej studni betonowej SD1.
- budowę odwodnienia liniowego szer. wewnętrznej 20cm z rusztem żeliwnym dookoła projektowanego boiska sportowego oraz w rejonie projektowanej nawierzchni brukowej dojścia do boiska o łącznej długości ok. L=159m - wody z projektowanych odwodnień liniowych odbiera się za pomocą wpustów na systemowych studzienkach ściekowych z tworzywa sztucznego Ø315mm o głębokości 2,00m. Każda studzienka połączona będzie ze studniami rewizyjnymi przykanalikami Ø200mm podłączonymi min. 0,50m ponad dnem studzienki ściekowej. Uzyskana przestrzeń o wysokości 0,5m będzie pełnić funkcję osadnika. Dodatkowo studzienki ściekowe będą wyposażone w kosze osadcze montowane pod żeliwnymi nasadami wpustów. Część osadnikowa oraz kosz osadczy będą podczyszczać wody opadowe. Projektuje się wbudowanie 7 szt. wpustów żeliwnych i ok. 8m rur kanalizacyjnych o 200mm (przykanalików),
- budowę odcinka przyłącza kanalizacji deszczowej - projektuje się wbudowanie rur kanalizacyjnych PP SN8 Ø250mm o łącznej długości ok. 107m, rur kanalizacyjnych PP SN8 Ø600mm o łącznej długości ok. 32m, studni rewizyjnych betonowych: Ø600mm – 6 szt., Ø1200mm – 2 szt. Studnie Ø1200mm będą pełniły również funkcję studni chłonnych. Zarówno studnie o 1200 jak i kanały rurowe o 600 będą pełniły funkcję retencyjną.

3.3. Projektowane boisko sportowe

Inwestycja zakłada wykonanie boiska sportowego o nawierzchni poliuretanowej z malowaniem linii do gry w siatkówkę, koszykówkę i piłkę. Przewiduje się wykonanie nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 48,50x30,0m. Na boisku za pomocą malowania poziomego wyznacza się:

- boisko do gry w koszykówkę o wymiarach 15x28m,
- boisko do gry w siatkówkę o wymiarach 9x18m,
- boisko do gry w piłkę o wymiarach 26x45m.

Różnicuje się nawierzchnię boiska za pomocą wykonania wierzchniej warstwy poliuretanowej w dwóch kolorach – pole podbramkowe oraz nawierzchni poza liniami boiska do piłki w kolorze zielonym, pozostała część nawierzchni w kolorze pomarańczowym zgodnie z załączonym rys. 2.1 *plan sytuacyjny*. Zakłada się montaż fundamentów ze słupkami i tablicami do koszykówki bezpośrednio za nawierzchnią poliuretanową, natomiast montaż demontowanych słupków do gry w siatkówkę i bramek do gry w piłkę bezpośrednio w nawierzchni boiska. Ze względów bezpieczeństwa podkreśla się konieczność użycia atestowanych bramek do piłki przykręcanych do podłoża.

Inwestycja zakłada wykonanie boiska o nawierzchni w spadku 1% we wszystkich 4 kierunkach zgodnie z załączonymi rysunkami 2.1 *plan sytuacyjny* i 3.1 *przekroje* – wody opadowe odprowadzane będą bezpośrednio do projektowanego odwodnienia liniowego

3.4. Nawierzchnie brukowe

Projektuje się:

-wykonanie dojścia pieszego do projektowanego boiska sportowego z kostki betonowej brukowej wzdłuż północnej elewacji budynku szkoły o szerokości 5,00m i placu brukowego o wymiarach 10x2,50 pod projektowaną wiatę dla zawodników.

Nawierzchnie brukowe oddzielone będą od zieleńców betonowym obrzeżem 8x30 na ławie betonowej. Projektuje się wykonanie nawierzchni brukowych z kostki betonowej o grubości 8cm.

3.5. Konstrukcje nawierzchni.

Projektuje się następujące konstrukcje nawierzchni:

PEŁNA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI BOISKA SPORTOWEGOPO ozn. „A”:

WARSTWA	GRUBOŚĆ
nawierzchnia poliuretanowa	1,5 cm
elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa	3,5 cm
podbudowa z kruszywa łamanego 4-31,50mm zagęszczonego mechanicznie	10 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 31,5-63mm zagęszczonego mechanicznie	15 cm
warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie	15 cm
RAZEM	45 cm

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA ozn. „B”:

WARSTWA	GRUBOŚĆ
kostka betonowa brukowa	8 cm
podsyпка z piasku gruboziarnistego	3 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie	10 cm
warstwa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie	19 cm
RAZEM	40 cm

Elementy przekroju poprzecznego

obrzeże – projekt zakłada stosowanie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30cm układanych na ławie z betonu C12/15 gr. 10cm.

koryto odwodnienia liniowego – projekt zakłada stosowanie odwodnienia liniowego szer. 25cm przekrytego rusztem żeliwnym o klasie obciążenia min B125 na fundamencie z betonu C12/15,

kostka betonowa brukowa – projekt zakłada stosowanie kostki betonowej brukowej o grubości 8cm,

3.5. Przebudowa ogrodzeń

W ramach inwestycji zakłada się przebudowę północnego i zachodniego ogrodzenia boiska sportowego. Przewiduje się wykonanie ogrodzeń panelowych o wysokości 2,0m wraz z montażem na słupkach wysięgników do montażu siatki ochronnej tzw. piłkochwyty. Różnicuje się projektowane piłkochwyty – ogrodzenie zachodnie będące bezpośrednio przy projektowanym boisku zabezpiecza się piłkochwytyami o wysokości 6m (długość ok. 34m), natomiast ogrodzenie północne oraz ogrodzenie zachodnie niebędące bezpośrednio przy boisku sportowym zostanie przebudowane wraz z montażem piłkochwyty o wysokościach 4m. Ogrodzenia będą montowane na fundamencie betonowym posadowionym min. 1,2m pod poziomem terenu. Część fundamentu od strony północnej będzie niwelowała różnicę wysokości pomiędzy boiskiem a sąsiadującym terenem.

Typ i formę projektowanych ogrodzeń z zamontowanymi piłkochwytyami należy przed wykonywaniem robót ustalić z Inwestorem.

3.6. Sieci uzbrojenia technicznego

W ramach przedmiotowej inwestycji zakłada się przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej – uniknięcie kolizji z projektowanymi trybunami żelbetowymi. Zakłada się demontaż 1 studni kanalizacji sanitarnej i ok. 35m rur kanalizacyjnych. Przewiduje się montaż 2 betonowych studni o średnicy 1000 na istniejącym rurach kanalizacji – studnia SS1 znajduje się w zieleńcu przed projektowanym brukowym dojściem do boiska, natomiast studnia SS2 w projektowanym dojściu

brukowym bezpośrednio przed boiskiem sportowym. Przewiduje się wykonanie kanału z rur PVC SN8 o średnicy jak w stanie istniejącym pomiędzy studniami SS1-SS2-SS3 o łącznej długości L=29m.

3.7. Schody wraz z trybunami i betonowym podłożem do montażu siedzisk

Projektuje się wykonanie trybun żelbetowych z 2 poziomami, w rejonie istniejącej skarpy biegnącej wzdłuż północnej elewacji budynku szkoły zgodnie z załączonym rysunkiem *3.1 przekroje*. Zakłada się montaż atestowanych siedzisk trybunowych z tworzywa sztucznego (104 szt.) w 2 rzędach na przygotowanym betonowym podłożu. Typ i wygląd montowanych siedzisk należy przed zakupem uzgodnić z Inwestorem – Urząd Gminy Bukowina Tatrzańska. Projektuje się wykonanie schodów w środkowej części trybun, składające się z 7 stopni 15x30cm i szerokości 2,0m – schody umożliwić będą dojście do trybun oraz bezpośrednie zejście na teren boiska sportowego. Zakłada się dodatkowo wykonanie wyniesienia tylnej ściany żelbetowych trybun na wysokość ok. 80cm ponad projektowany teren. Na wierzchu wystającego murku projektuje się montaż poręczy ze stali nierdzewnej o wys. 30cm – tworzy się w ten sposób trzeci rząd trybun dla osób stojących na placu na poziomie budynku szkoły.

3.8. Uwagi

Ostateczny typ i wygląd elementów boiska sportowego (koszy, bramek i słupków do gry w siatkówkę, wiaty dla zawodników, siedzisk montowanych na trybunach) oraz elementów ogrodzeń i piłkochwyków przed zakupem należy uzgodnić z Inwestorem – Gmina Bukowina Tatrzańska.