



PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR :	MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK		
NAZWA INWESTYCJI :	REMONT BOISKA SPORTOWEGO BORÓWIEC, DZIAŁKA NR EWID. 281 GMINA KÓRNIK		
KATEGORIA OBIEKTU:	V – OBIEKTY SPORTU I REKREACJI		
STADIUM :	PROJEKT REMONTU BOISKA SPORTOWEGO <i>ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</i>		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO:	DATA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	<u>PROJEKTANT PROWADZĄCY:</u> MGR INŻ. SŁAWOMIR GIERLIŃSKI UPR. NR WKP/0208/POOK/04 WOIIB NR WKP/BO/1153/01 01.03.2021		
SPRAWDZIŁ:	MGR INŻ. MARCIN PASZCZAK UPR. NR WKP/0252/PWOK/17 WOIIB NR WKP/BO/0182/18 01.03.2021		
OPRACOWAŁ:	MGR INŻ. HANNA GIERTYCH 01.03.2021		
OPRACOWAŁ:	MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA MANIA 01.03.2021		
OPRACOWAŁ:	MGR INŻ. DAWID POLOWCZYK 01.03.2021		

EGZ. NR 1





ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

<u>Dokumenty związane z projektowanym obiektem</u>	Str.
• Oświadczenie projektanta	
• Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta - Sławomir Gierliński	
• Zaświadczenie o wpisie do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, projektanta – Sławomir Gierliński	
• Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta – Marcin Paszczak	
• Zaświadczenie o wpisie do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, projektanta – Marcin Paszczak	

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Opis do planu zagospodarowania działki	
1.1. Położenie i obszar	
1.2. Sąsiedztwo i zabudowa istniejąca	
1.3. Warunki gruntowo-wodne	
1.4. Koncepcja zagospodarowania	
1.5. Komunikacja, dojścia, dojazdy	
1.6. Uzbrojenie terenu	
1.7. Bilans terenu	
1.8. Ochrona środowiska	
1.9. Obszar oddziaływania obiektu.....	
1.10. Mapa zasadnicza - projekt zagospodarowania działki, skala 1:500	





II. CZĘŚĆ OPISOWA I GRAFICZNA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

- 2. Opis techniczny
- 2.1. Podstawy formalno-prawne
- 2.2. Dane ewidencyjne
- 2.3. Dane liczbowe inwestycji
- 2.4. Opis architektoniczny – budowlany
- 2.5. Opis elementów konstrukcyjnych i architektonicznych
- 2.6. Obliczenia statyczne
- 2.7. Ochrona przeciwpożarowa
- 2.8. Opis technologiczny
- 2.9. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
- 2.10. Rysunki architektoniczne i konstrukcyjne

INWENTARYZACJA

- A-1 Rzut boiska – wymiarowanie skala 1:100
- A-2 Rzut boiska – rzędne wysokościowe skala 1:100

STAN PROJEKTOWANY

- A-3 Rzut boiska – wymiarowanie skala 1:100
- A-4 Przekroje skala 1:50

III. OPINIA GEOTECHNICZNA



Kórnik, 01.03.2021r.

OŚWIADCZENIE

Jako projektant remontu boiska sportowego w miejscowości Borówiec, na działce nr ewid. 281, gmina Kórnik oświadczam, iż projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.



1. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.1. Położenie i obszar.

Opracowywane boisko sportowe zlokalizowane jest w miejscowości Borówiec, na działce nr ewid. 281, będącej własnością Miasta i Gminy Kórnik z siedzibą przy Pl. Niepodległości 1, 62-035 Kórnik.

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków.

1.2. Sąsiedztwo i zabudowa istniejąca.

Działka nr 281 od strony północno-wschodniej i południowo-wschodniej graniczy z drogami dojazdowymi (ul. Szkolna i Letnia), z pozostałych stron z działkami niezagospodarowanymi. Na przedmiotowej działce znajduje się opracowywane boisko sportowe, budynek świetlicy wiejskiej, budynek szatni, budynek gospodarczy, plac zabaw oraz wiata piknikowa.

1.3. Warunki gruntowo-wodne.

W nawiązaniu do par. 4 pkt. 2 i pkt. 3 rozporządzenia MTBiGM z dn. 25.04.2012r., klasyfikuje się omawiany obiekt budowlany w pierwszej kategorii geotechnicznej.

Podstawę opracowania stanowi opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego wykonana przez Pracownię „Labgeo”, w czerwcu 2020r. Szczegółowe dane geotechniczne zawarto w tymże opracowaniu.



1.4. Koncepcja zagospodarowania.

Zaprojektowano remont boiska sportowego boisko piłkarskie o nawierzchni sztucznej i wymiarach zewnętrznych płyty boiska 24x44m wraz z remontem strefy bezpiecznej wokół boiska i nawierzchni utwardzonej z kostki wzdłuż jednego z boków boiska.

Remont boiska obejmować będzie:

- demontaż ogrodzenia, piłkochwyków, wyposażenia boiska (bramek, koszy), elementów małej architektury (ławki, stojaki na rowery, kosze na śmieci),
- rozbiórkę nawierzchni boiska wraz z górną warstwą podbudowy,
- rozbiórkę utwardzenia z kostki poz-bruk wzdłuż boiska,
- rozbiórkę obrzeży betonowych,
- zagęszczenie mechaniczne istniejącego podłoża wraz z dodatkową warstwą kruszywa łamanego gr. 20cm (np. kliniec),
- wykonanie płyty żelbetowej gr. 20cm,
- wykonanie systemowej nawierzchni sportowej zewnętrznej na bazie żywic poliuretanowych,
- montaż ogrodzenia i piłkochwyków, wyposażenia boiska,
- wykonanie utwardzenia przy boisku i obrzeży betonowych z odwodnieniem,
- montaż elementów małej architektury,
- prace towarzyszące związane z zabezpieczeniem terenu budowy i utylizacją gruzu.

Odwodnienie terenu boiska i utwardzenia wg projektu branżowego.

Całość płyty boiska wraz ze strefą bezpieczną wyłożona będzie nawierzchnią nieprzepuszczalną na bazie żywic poliuretanowych.

Boisko piłkarskie wyposażone będzie w:

- dwie bramki pełnowymiarowe o wymiarach 5,0x2,0 [m],
- dwa kosze do koszykówki,
- linie umożliwiające rozgrywki amatorskie piłkarskie i koszykarskie.

Wokół boiska przewidziano ogrodzenie z siatki stalowej powlekanej o wysokości 4,0m, zaś za bramkami piłkochwyty o wysokości 6,0m zabezpieczające plac gry.

W ogrodzeniu zaprojektowano dwie furtki o wymiarach 1,20x2,0 [m] oraz bramę serwisową o szerokości min. 2,5m i wysokości 2,0m.

Na terenie boiska i strefy bezpiecznej wokół projektuje się nawierzchnię systemową na bazie żywic poliuretanowych na warstwach podbudowy z płyty żelbetowej i warstw systemowych nawierzchni boisk sportowych.

Przy boisku projektowane odtworzenie utwardzenia z kostki poz-bruk.



1.5. Komunikacja, dojścia, dojazdy.

Komunikacja istniejąca, bez zmian. Działka nr 281 od strony północno-wschodniej i południowo-wschodniej graniczy z drogami dojazdowymi i dojściami pieszymi (ul. Szkolna i Letnia).

1.6. Uzbrojenie terenu.

Do istniejących budynków na działce doprowadzone sieci instalacji wodnej, kanalizacji sanitarnej, elektrycznej i gazowej. W obszarze projektowanego boiska doprowadzone oświetlenie obiektu, istniejące, bez zmian.

W związku z projektowaną inwestycją nie przewiduje się występowania kolizji z infrastrukturą techniczną, tj. przewodami lub urządzeniami wodociągowymi, kanalizacyjnymi, ciepłowniczymi, elektrycznymi, gazowymi i telekomunikacyjnymi. W trakcie prac instalacja elektryczna oświetleniowa zostanie zabezpieczona. Roboty w obszarze instalacji należy wykonywać ze szczególną ostrożnością.

Odprowadzenie wody z powierzchni boiska i utwardzenia przy boisku do istniejącego rowu, wg odrębnego opracowania.

Ewentualne zmiany stanowiąc będą temat osobnego, późniejszego opracowania.

1.7. Bilans terenu

Bilans terenu nie ulega zmianie.

L.p.	Rodzaj zagospodarowania	Powierzchnia
		[m ²]
1.	Boisko sportowe 24x44 [m] wraz ze strefą bezpieczną –istn., remont –proj.	1323,00
2.	Nawierzchnia utwardzona z kostki wzdłuż boiska	166,60
3.	Obrzeża betonowe i odwodnienia przy boisku	27,43
	Powierzchnia opracowanego terenu	1517,03





1.8 Ochrona środowiska

Projektowany obiekt nie wpływa niekorzystnie na środowisko.

- Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Remont nie wpłynie niekorzystnie na glebę i wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne.

- Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Nie dotyczy.

- Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Nie dotyczy

- Właściwości akustyczne oraz emisje drgań.

Nie dotyczy.

- Ochrona powietrza.

Inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczeń powietrza ponad dopuszczalne poziomy.

- Ochrona wód.

Inwestycja nie spowoduje skażenia wód, w tym zachwiania poziomu i ilości wody zapewniającego ochronę równowagi biologicznej.

- Ochrona gleby.

Inwestycja nie spowoduje zanieczyszczenia gleby i ziemi.

- Ochrona przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi.

Obiekt nie przekroczy wartości normatywnych w odniesieniu do hałasu.

Inwestycja nie znajduje się w granicach terenu eksploatacji górniczej.



1.9 Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działki Inwestora, ponieważ lokalizacja projektowanych obiektów względem granic działki jest zgodna z przepisami w sprawie warunków techniczno-budowlanych.

Obszar oddziaływania obiektów budowlanych określono zgodnie z § 13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r, poz. 462 z późn. zm.).

Obiekt nie oddziałuje w żaden sposób na sąsiednie działki.

Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działki objętej opracowaniem, działki nr ewid. 281, Borówiec, gmina Kórnik.

Dla założonego programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia. Charakter, program użytkowy i wielkość obiektu oraz sposób jego posadowienia – nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Projekt obiektu jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690).

1.10. Mapa zasadnicza - projekt zagospodarowania działki, skala 1:500

Opracował:



2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Sprawy formalno - prawne

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- Program użytkowy Inwestora,
- Koncepcja architektoniczno - funkcjonalna zaakceptowana przez Inwestora,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- Wizja lokalna w terenie,
- Obowiązujące normy i normatywy techniczne.

2.2. Dane ewidencyjne

Obiekt:	Boisko sportowe - remont
Adres budowy:	Borówiec, dz. nr ewid. 281, gmina Kórnik
Inwestor:	Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62 – 035 Kórnik
Data opracowania:	marzec 2021r.

2.3. Dane liczbowe inwestycji

Powierzchnia:

1. Powierzchnia boiska sportowego 45x80 [m]	1056,00m²
2. Powierzchnia strefy bezpiecznej wokół boiska	267,00m²
3. Powierzchnia nawierzchni utwardzonej z kostki poz-bruk	166,60m²
4. Obrzeża betonowe i odwodnienia przy boisku	27,43m²





2.4. Opis architektoniczno – budowlany

Zaprojektowano remont boiska sportowego boisko piłkarskie o nawierzchni sztucznej i wymiarach zewnętrznych płyty boiska 24x44m wraz z remontem strefy bezpiecznej wokół boiska i nawierzchni utwardzonej z kostki wzdłuż jednego z boków boiska.

Remont boiska obejmować będzie:

- demontaż ogrodzenia, piłkochwyków, wyposażenia boiska (bramek, koszy), elementów małej architektury (ławki, stojaki na rowery, kosze na śmieci),
- rozbiórkę nawierzchni boiska wraz z górną warstwą podbudowy,
- rozbiórkę utwardzenia z kostki poz-bruk wzdłuż boiska,
- rozbiórkę obrzeży betonowych,
- zagęszczenie mechaniczne istniejącego podłoża wraz z dodatkową warstwą kruszywa łamanego gr. 20cm (np. kliniec),
- wykonanie płyty żelbetowej gr. 20cm,
- wykonanie systemowej nawierzchni sportowej zewnętrznej na bazie żywic poliuretanowych,
- montaż ogrodzenia i piłkochwyków, wyposażenia boiska,
- wykonanie utwardzenia przy boisku i obrzeży betonowych z odwodnieniem,
- montaż elementów małej architektury,
- prace towarzyszące związane z zabezpieczeniem terenu budowy i utylizacją gruzu.

Odwodnienie terenu boiska i utwardzenia wg projektu branżowego.

Całość płyty boiska wraz ze strefą bezpieczną wyłożona będzie nawierzchnią przepuszczalną na bazie żywic poliuretanowych.

Boisko piłkarskie wyposażone będzie w:

- dwie bramki pełnowymiarowe o wymiarach 5,0x2,0 [m],
- dwa kosze do koszykówki,
- linie umożliwiające rozgrywki amatorskie piłkarskie i koszykarskie.

Wokół boiska przewidziano ogrodzenie z siatki stalowej powlekanej o wysokości 4,0m, zaś za bramkami piłkochwyty o wysokości 6,0m zabezpieczające plac gry.

W ogrodzeniu zaprojektowano dwie furtki o wymiarach 1,20x2,0 [m] oraz bramę serwisową o szerokości min. 2,5m i wysokości 2,0m.

Na terenie boiska i strefy bezpiecznej wokół projektuje się nawierzchnię systemową na bazie żywic poliuretanowych na warstwach podbudowy z płyty żelbetowej i warstw systemowych nawierzchni boisk sportowych.

Przy boisku projektowane odtworzenie utwardzenia z kostki poz-bruk.



Komunikacja istniejąca, bez zmian. Działka nr 281 od strony północno-wschodniej i południowo-wschodniej graniczy z drogami dojazdowymi i dojściami pieszymi (ul. Szkolna i Letnia).

Do istniejących budynków na działce doprowadzone sieci instalacji wodnej, kanalizacji sanitarnej, elektrycznej i gazowej. W obszarze projektowanego boiska doprowadzone oświetlenie obiektu, istniejące, bez zmian.

W związku z projektowaną inwestycją nie przewiduje się występowania kolizji z infrastrukturą techniczną, tj. przewodami lub urządzeniami wodociągowymi, kanalizacyjnymi, ciepłowniczymi, elektrycznymi, gazowymi i telekomunikacyjnymi. W trakcie prac instalacja elektryczna oświetleniowa zostanie zabezpieczona. Roboty w obszarze instalacji należy wykonywać ze szczególną ostrożnością.

Ewentualne zmiany stanowić będą temat osobnego, późniejszego opracowania.



2.5. Opis elementów konstrukcyjnych i architektonicznych

2.5.1 PRACE ROZBIÓRKOWE I REMONTOWE

Zaprojektowano remont boiska sportowego. W zakresie prac rozbiórkowych wchodzić będzie:

- demontaż ogrodzenia, piłkochwyków, wyposażenia boiska (bramek, koszy), elementów małej architektury (ławki, stojaki na rowery, kosze na śmieci). Elementy ogrodzenia, piłkochwyków, wyposażania boiska oraz małej architektury przewidziano do ponownego montażu.
- rozbiórkę nawierzchni boiska wraz z górną warstwą podbudowy. Gruz powstały z rozbiórki części podbudowy oraz materiały nawierzchni boiska przewidziano do utylizacji. W zakresie prac wykonawca przewidzi wywóz i utylizację materiałów na wysypisko.
- rozbiórkę utwardzenia z kostki poz-bruk wzdłuż boiska. Kostkę poz-bruk przewidziano do ponownego montażu. Gruz powstały z rozbiórki części podbudowy przewidziano do utylizacji. W zakresie prac wykonawca przewidzi wywóz i utylizację materiałów na wysypisko.
- rozbiórkę obrzeży betonowych. Obrzeża betonowe przewidziano do ponownego montażu.

Remont przewidziano z uwagi na zły stan nawierzchni boiska. Nawierzchnia boiska wraz z podbudową uległy zjawisku osiadania. Różnice w nierównomiernie osiadającej nawierzchni boiska sportowego wynoszą do 20cm pomiędzy skrajnymi miejscami na płycie boiska. W trakcie budowy boiska najprawdopodobniej nie uregulowano w odpowiedni sposób gospodarki wodnej oraz pod wykonywaną podbudowę boiska pozostawiono podłoże torfowe.

Ponadto na płycie boiska widoczne są lokalne uszkodzenia mechaniczne nawierzchni ze sztucznej trawy, przy krawędziach płyty boiska nawierzchnia jest miejscami zadarta, przerastają chwasty przy obrzeżach boiska.

Remont boiska ma na celu wykonanie nowej płyty żelbetowej boiska o znacznej sztywności, zapobiegającej miejscowemu osiadaniu nawierzchni boiska oraz nowej nawierzchni systemowej. Pozostałe elementy zagospodarowania ulegają odtworzeniu wraz z uwzględnieniem ich naprawy.



2.5.2 PŁYTA ŻELBETOWA

Na warstwach istniejącej i zagęszczonej podbudowy przewidziano podkład z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie gr. warstwy 20cm. Na tak przygotowanej i wyprofilowanej powierzchni przewidziano płytę żelbetową gr. 20cm z betonu C 16/20, zbrojoną dołem siatką z prętów $\varnothing 8$ co 15cm, otulina 5cm. Na wykonanej płycie żelbetowej należy wykonać nacięcia dylatacyjne gr. 4cm o polach max. 6,0x6,0m

2.5.3 NAWIERZCHNIA SYSTEMOWA

Zaprojektowano nawierzchnię nieprzepuszczalną przeznaczoną na boiska sportowe, szkolne i osiedlowe. Nawierzchnia jest rozwiązaniem technologicznym przeznaczonym zarówno dla amatorów jak i profesjonalistów. Nawierzchnia z przeznaczeniem do układania na podłożu betonowym.

Nawierzchnię wykonać elastyczną i trwałą w eksploatacji. Nawierzchnie zaprojektowano bez możliwości powierzchniowego odprowadzenia wody opadowej bezpośrednio do gruntu. Woda opadowa zostanie zebrana poprzez system koryt i odprowadzona do rowu wg oddzielnego opracowania branżowego.

Nawierzchnię wykonać jako dwuwarstwową. Warstwa pierwsza z granulatu gumowego zespolonego z lepiszczem, tworząca dywan, który następnie jest zamknięty systemem szpachlowym. Warstwa druga tworząca system natryskowy PU z domieszką granulatu EPDM naniesiony metodą ciśnieniową. Łączna grubość nawierzchni 13 ± 1 mm.

Warstwy nawierzchni:

- Warstwa pośrednia elastyczna, gr. ok. 11mm,
- Warstwa zewnętrzna użytkowa, gr. ok. 2mm.

Kolorystyka w odcieniach koloru pomarańczowego. Ostateczną kolorystykę potwierdzić z Inwestorem na etapie realizacji.

Podstawowe wymagane parametry nawierzchni o gr. 13mm:

- Twardość nawierzchni – $65^\circ \pm 5$ Sh A
- Wytrzymałość na rozciąganie – 0,60 MPa,
- Wydłużenie przy zerwaniu – 25%,
- Wytrzymałość na rozdzieranie – 25N,
- Ścieralność – 0,09mm,
- Nasiąkliwość wodą $< 0,14\%$,
- Przyczepność do betonu – 0,65MPa,
- Współczynnik tarcia kinetycznego – powierzchnia sucha $> 0,40$,
- Współczynnik tarcia kinetycznego – powierzchnia mokra $> 0,35$,
- Odporność na uderzenie -pow. odcisku kulki – $780\text{mm}^2 \pm 80$,

- Mrozoodporność oceniona zmianą masy $\leq 0,50\%$,
- Odporność na starzenie, stopnie skali szarej – 5,
- Zmiana wymiarów w temp. $80^{\circ}\text{C} < 0,5\%$,
- Tłumienie siły – 40%,
- Przepuszczalność dla wody – 0,10cm/s,
- Odbicie piłki – 99%,
- Maksymalne ugięcie – 6,9mm.

Zaproponowano jako przykładowe rozwiązanie nawierzchnie Eltan N/E firmy Interchemol S.A. Dopuszcza się zastosowanie równoważnych nawierzchni systemowych o parametrach nie gorszych niż zaproponowane w projekcie.

2.5.4 PIŁKOCHWYTY I OGRODZENIE

Ogrodzenie z furtkami, bramą oraz piłkochwytyami odtworzyć wg inwentaryzacji stanu istniejącego z dostosowaniem do wyprofilowanej ze spadkami nawierzchni boiska sportowego.

Projektuje się wykorzystanie istniejącego ogrodzenia oraz piłkochwyty z materiału wykorzystanego z demontażu. W zakresie prac należy przewidzieć uzupełnienie lub naprawę uszkodzonych odcinków siatki.

Ogrodzenie z siatki powlekanej, ciągnionej o oczkach 4x4 [cm] Na słupkach metalowych powlekanych. Słupki ogrodzeniowe z profili $\varnothing 60$ [mm], słupki przy furtkach $\varnothing 75$ [mm], rygle $\varnothing 45$ [mm]. Naroża ogrodzenia usztywnić zastrzałami. Słupki stalowe ogrodzenia i piłkochwyty kotwić w fundamentach betonowych na min. 50cm. Elementy ogrodzenia z demontażu należy oczyścić, odkuć pozostały beton oraz wykonać wyprowadki malarskie na uszkodzonych elementach.

Należy przewidzieć montaż nowych obejm, lin naciągowych i zaślepek. Słupki, rygle i siatka (w znaczącej części) wykorzystać z demontażu do ponownego zamontowania. Liny naciągowe w rozstawie co 0,5m.

Należy przewidzieć 10% nowego materiału (słupków i rygli oraz powierzchni siatki) nowego z uwagi na możliwe uszkodzenia powstałe do czasu rozpoczęcia remontu.



2.5.5 UTWARDZENIE Z KOSTKI POZ-BRUK

Pod utwardzeniem z kostki poz-bruk wykonać podbudowę z zagęszczonej warstwy kłınca gr. 20cm, podkład z betonu gr. 15cm i podsypkę piaskową gr. 5cm. Obrzeża betonowe wokół boiska i utwardzenia mocować w gruncie za pomocą ławy betonowej. Kostkę poz-bruk i obrzeża betonowe wykorzystać z demontażu. Należy przewidzieć 10% nowego materiału (kostki poz-bruk, obrzeży) nowego z uwagi na możliwe uszkodzenia powstałe do czasu rozpoczęcia remontu.

Odwodnienie liniowe wraz z odprowadzeniem wody z boiska i utwardzenia wg projektu branżowego. Przewidziano odwodnienie liniowe w postaci kanału HD-PE 150/160 z nakrywą klasy obciążenia C250.

2.5.6 WYPOSAŻENIE BOISKA, ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Zaprojektowano demontaż i ponowny montaż elementów małej architektury, tj. bramek boiska sportowego do piłki nożnej, koszy do koszykówki, ławek, stojaków do rowerów oraz jednego kosza na śmieci. Drugi kosz na śmieci przewidziano do utylizacji. Przytwierdzenie elementów do podłoża zgodnie ze sztuką budowlaną. Kosze do koszykówki mocować w fundamencie o objętości 1,0m³ betonu. Wszystkie sześć ławek parkowych przewidziano do dwukrotnego odmalowania (deski drewniane).

UWAGI KOŃCOWE

- ✓ **roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,**
- ✓ **zmiany lub odstępstwa od rozwiązań przedstawionych w niniejszym projekcie są możliwe jedynie za zgodą autorów projektu,**
- ✓ **przed przystąpieniem do wyceny prac budowlanych należy dokonać wizji lokalnej i potwierdzić stan techniczny elementów wskazanych do ponownego montażu po remoncie boiska. Oceny dokonać w porozumieniu z Inwestorem.**

opracował:

Kórnik, marzec 2021r.





2.6. Obliczenia statyczne

Obliczenia statyczne w archiwum projektanta.

Wykonane zgodnie z normami:

PN-EN 1990: 2004/Ap1	Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji.
PN-EN 1991-1-1: 2004	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
PN-EN 1991-1-3: 2005	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem.
PN-EN 1991-1-4: 2008	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 1-4: Oddziaływania ogólne – oddziaływania wiatru.
PN-EN 1992:2008	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu.
PN-EN 1993:2008	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych.
PN-EN 1995:2010	Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych.
PN-EN 1996:2010	Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji murowych.
PN-EN 338:2011	Drewno konstrukcyjne, klasy wytrzymałości.
PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2.7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Nie dotyczy.



2.8. Opis technologiczny

Zaprojektowano remont boiska sportowego boisko piłkarskie o nawierzchni sztucznej i wymiarach zewnętrznych płyty boiska 24x44m wraz z remontem strefy bezpiecznej wokół boiska i nawierzchni utwardzonej z kostki wzdłuż jednego z boków boiska.

Remont boiska obejmować będzie:

- demontaż ogrodzenia, piłkochwyków, wyposażenia boiska (bramek, koszy), elementów małej architektury (ławki, stojaki na rowery, kosze na śmieci),
- rozbiórkę nawierzchni boiska wraz z górną warstwą podbudowy,
- rozbiórkę utwardzenia z kostki poz-bruk wzdłuż boiska,
- rozbiórkę obrzeży betonowych,
- zagęszczenie mechaniczne istniejącego podłoża wraz z dodatkową warstwą kruszywa łamanego gr. 20cm (np. kliniec),
- wykonanie płyty żelbetowej gr. 20cm,
- wykonanie systemowej nawierzchni sportowej zewnętrznej na bazie żywic poliuretanowych,
- montaż ogrodzenia i piłkochwyków, wyposażenia boiska,
- wykonanie utwardzenia przy boisku i obrzeży betonowych z odwodnieniem,
- montaż elementów małej architektury,
- prace towarzyszące związane z zabezpieczeniem terenu budowy i utylizacją gruzu.

Odwodnienie terenu boiska i utwardzenia wg projektu branżowego.

Całość płyty boiska wraz ze strefą bezpieczną wyłożona będzie nawierzchnią nieprzepuszczalną na bazie żywic poliuretanowych.

Boisko piłkarskie wyposażone będzie w:

- dwie bramki pełnowymiarowe o wymiarach 5,0x2,0 [m],
- dwa kosze do koszykówki,
- linie umożliwiające rozgrywki amatorskie piłkarskie i koszykarskie.

Wokół boiska przewidziano ogrodzenie z siatki stalowej powlekanej o wysokości 4,0m, zaś za bramkami piłkochwyty o wysokości 6,0m zabezpieczające plac gry.

W ogrodzeniu zaprojektowano dwie furtki o wymiarach 1,20x2,0 [m] oraz bramę serwisową o szerokości min. 2,5m i wysokości 2,0m.

Na terenie boiska i strefy bezpiecznej wokół projektuje się nawierzchnię systemową na bazie żywic poliuretanowych na warstwach podbudowy z płyty żelbetowej i warstw systemowych nawierzchni boisk sportowych.

Przy boisku projektowane odtworzenie utwardzenia z kostki poz-bruk.

Opracował:



2.9 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR : MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK		
OBIEKT : REMONT BOISKA SPORTOWEGO BORÓWIEC, DZ. NR EWID. 281, GMINA KÓRNIK		
TEMAT: OPRACOWANIE STANOWIĄCE ZAŁĄCZNIK DO WNIOSKU O POZWOLENIE NA BUDOWĘ		
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	DATA: PODPIS:
OPRACOWAŁ:	SŁAWOMIR GIERLIŃSKI	MARZEC 2021r.

Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKURY z dnia 23 czerwca 2003r.
- (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r)w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Przepisy i normy budowlane





2.9.1 Zakres robót oraz kolejność realizacji

W ramach zamierzenia budowlanego realizowane będą następujące roboty budowlane – w kolejności realizacji:

- demontaż ogrodzenia, piłkochwytów, wyposażenia boiska (bramek, koszy), elementów małej architektury (ławki, stojaki na rowery, kosze na śmieci),
- rozbiórkę nawierzchni boiska wraz z górną warstwą podbudowy,
- rozbiórkę utwardzenia z kostki poz-bruk wzdłuż boiska,
- rozbiórkę obrzeży betonowych,
- zagęszczenie mechaniczne istniejącego podłoża wraz z dodatkową warstwą kruszywa łamanego gr. 20cm (np. kliniec), niwelacja terenu boiska z wyprofilowaniem spadków,
- wykonanie płyty żelbetowej gr. 20cm,
- wykonanie systemowej nawierzchni sportowej zewnętrznej na bazie żywic poliuretanowych,
- montaż ogrodzenia i piłkochwytów, wyposażenia boiska,
- wykonanie utwardzenia przy boisku i obrzeży betonowych z odwodnieniem,
- montaż elementów małej architektury,
- prace towarzyszące związane z zabezpieczeniem terenu budowy i utylizacją gruzu.

2.9.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na przedmiotowej działce znajduje się opracowywane boisko sportowe, budynek świetlicy wiejskiej, budynek szatni, budynek gospodarczy, plac zabaw oraz wiaty pikników.

2.9.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W ramach zamierzenia budowlanego nie występują elementy zagospodarowania działki bądź terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

2.9.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Nie występują.



2.9.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

W ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego należy zapewnić co najmniej szkolenia pracowników pod względem bezpieczeństwa pracy:

- wstępne szkolenie BHP przy przyjęciu do pracy
- szkolenie na budowie, przygotowujące do spodziewanych zagrożeń i uwzględniające miejscowe uwarunkowania – przy rozpoczynaniu budowy
- instruktaż na stanowisku pracy omawiający sposób wykonania konkretnego elementu bądź roboty, spodziewane zagrożenia i konieczne zabezpieczenia – każdorazowo przy przystąpieniu danego pracownika do danego rodzaju robót.

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

Dla zapobieżenia niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy zastosować następujące środki techniczne i organizacyjne:

1.1. Należy zapewnić dla całego terenu budowy:

- wstęp na teren budowy wyłącznie dla osób upoważnionych
- osoby wizytujące budowę bezwzględnie zaopatrzyć w kaski ochronne
- pracownicy wykonujący prace budowlane muszą posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do wykonywania określonych prac (na wysokości, przy obsłudze maszyn, etc) oraz przeszkolenie BHP na stanowisku pracy
- pracownicy wykonujący prace na terenie budowy muszą być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej odpowiedni do rodzaju wykonywanej pracy
- w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn należy umieścić instrukcję bezpiecznej obsługi urządzeń, zawierającą również niezbędne czynności konserwacyjne
- bezwzględnie uniemożliwić uruchamianie maszyn i urządzeń nie w pełni sprawnych technicznie, nie posiadających aktualnych badań i atestów, bądź z uszkodzoną izolacją
- wyznaczyć miejsce na apteczkę pierwszej pomocy i odpowiednio wyposażony punkt ppoż.



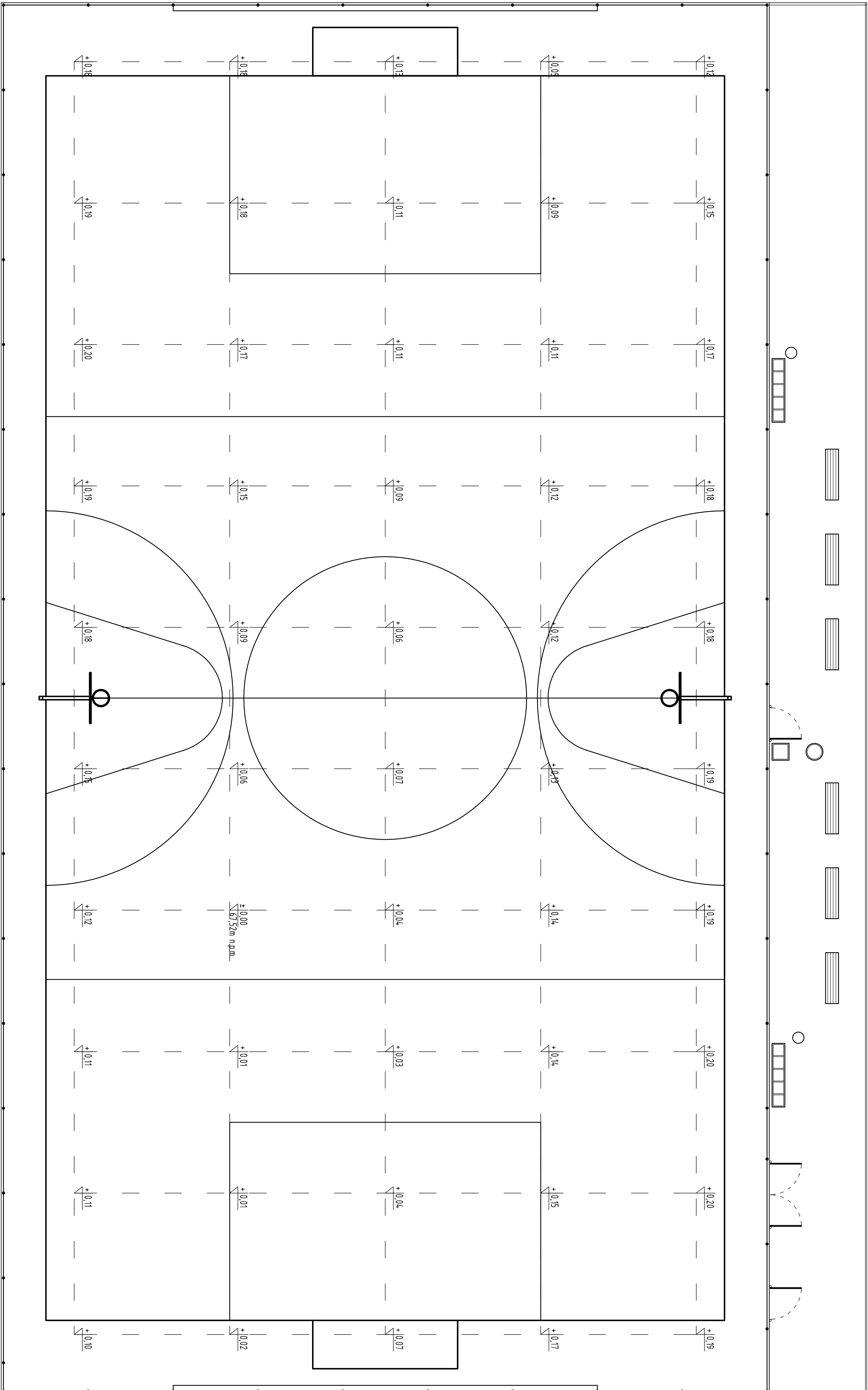
1.2. Dla pracy w strefach szczególnego zagrożenia należy zapewnić ponadto:

- bezwzględny zakaz wstępu do stref niebezpiecznych dla osób nie wykonujących bezpośrednio prac w strefach
- stały nadzór nad pracownikami wykonującymi prace w strefach niebezpiecznych
- dopuszczenie do wykonywania prac niebezpiecznych wyłącznie pracowników posiadających oprócz badań lekarskich, także odpowiednie kwalifikacje zawodowe (szkolenia wysokościowe, uprawnienia energetyczne, etc.)

Opracował:



III. OPINIA GEOTECHNICZNA

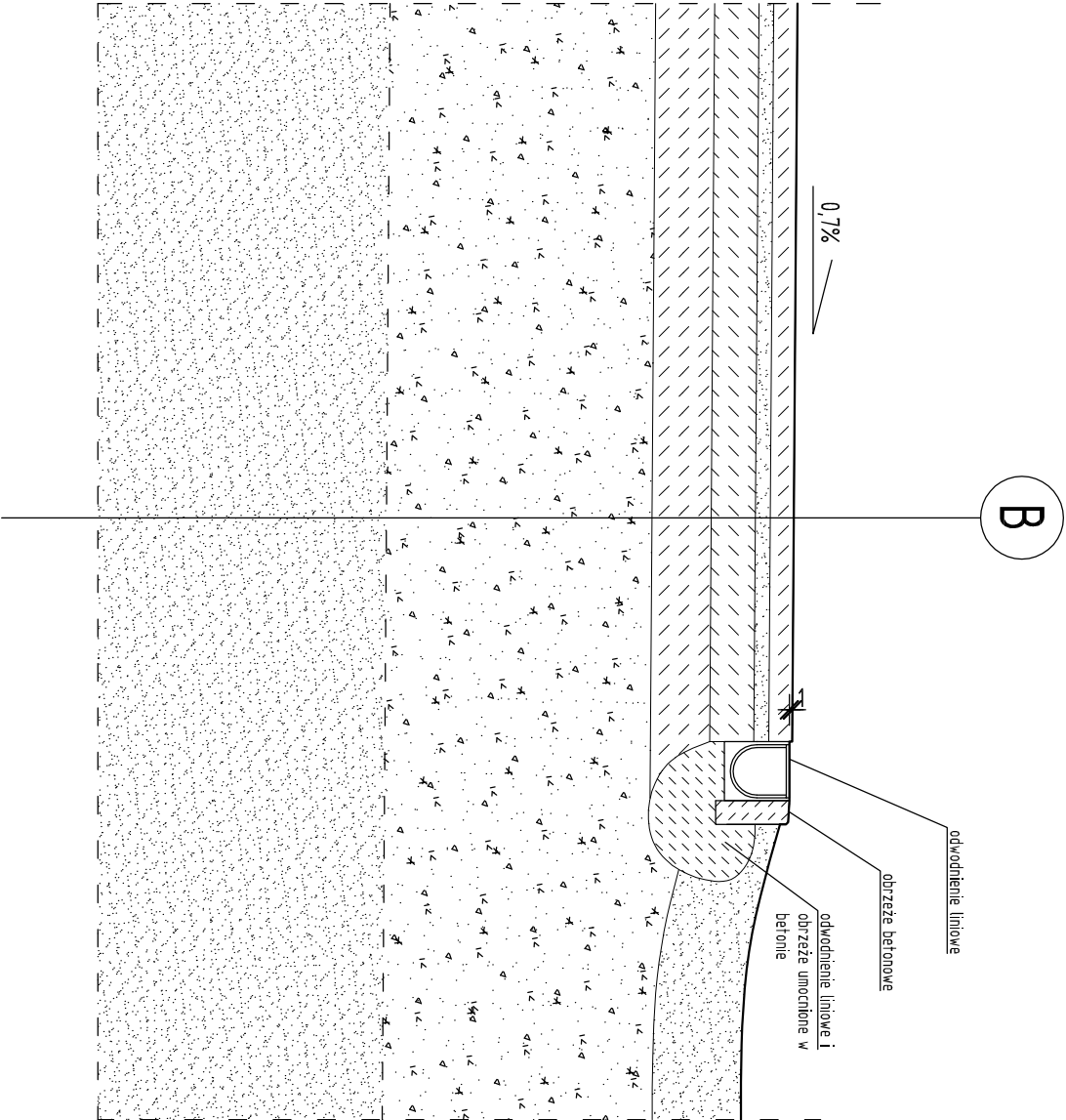
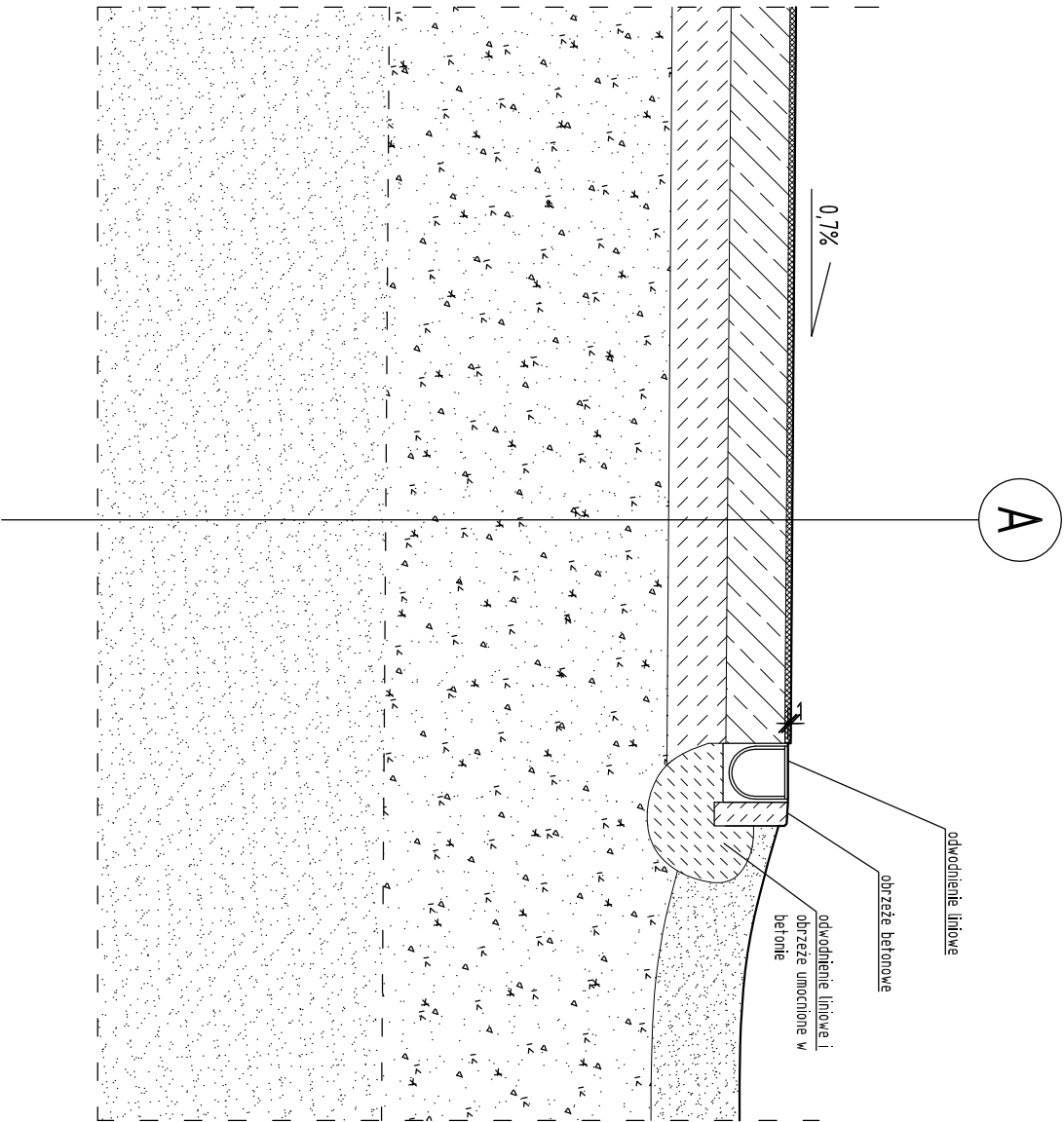

$$\frac{\pm 0,00}{67,52 \text{ m n.p.m.}}$$

Rzędna $\pm 0,00$ przyjęto jako najniższy punkt nawierzchni płyty boiska i odniesiono względem rzędnej bezwzględnej zmierzonej na utwardzeniu z kostki w postaci koła.

Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami architektonicznymi, konstrukcyjnymi, branżowymi oraz opisem technicznym.

Niniejszy rysunek nie może być kopiowany, ani w żaden sposób wykorzystywany bez zgody autorów. Wszelkie prawa zastrzeżone.

autor:	PRACOWNIA PROJEKTOWA "GOYA" Sławomir Gierłowski Płac Niepodległości 32 62-035 Konin e-mail: biuro@giemskup.pl, tel. 502 069 992				
tytuł:	Mosto i Gmina Konin Pl. Niepodległości 1, 62-035 Konin Remont boiska Orlik Boisćwie, dz. nr ewid. 281, gmina Konin				
autorstwo:	Architektura – inwentaryzacja				
plan:	RZUT BOISKA – rzędnę wysokościowe				
skala:	1:100				
data:	10.02.2021				
autor:	mgr inż. SŁAWOMIR GIERŁOWSKI				
opracowanie:	mgr inż. MARCIN PASZCZAK				
opracowanie:	mgr inż. HANNA GIERŁOWSKA				
opracowanie:	mgr inż. ARCH. KATARZYNA MAJANA				
opracowanie:	mgr inż. DAWID POŁOWIŃCZYK				



A	nawierzchnia sportowa (warstwy systemu Dostawcy) – proj. płyta żelbetowa gr. 20cm – proj. kruszywo łamane gr. 20cm zagęszczone mechanicznie – proj. podbudowa – istn. podłoże gruntowe – istn.
---	--

B	kostka poz-bruk podsypka piaskowa 5cm – proj. podbeton 15cm – proj. kruszywo łamane gr. 20cm zagęszczone mechanicznie – proj. podbudowa – istn. podłoże gruntowe – istn.
---	--

<div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div> <div>"GOYA" Sławomir Gierliński</div> <div>Plac Niepodległości 32 62-035 Kórnik</div> <div>e-mail: biuro@gieirliński.pl, tel. 502 669 992</div>						
inwestor:	Miasto i Gmina Kórnik					
obiekt:	Remont boiska Orlik					
brama:	Architektura – stan projektowany				skala:	
temat rysunku:	PRZEKROJE				1:25	
nr uprawnień:	imię i nazwisko	nr uprawnień:	data:	podpis:	nr rys.	
Projektant:	MGR INŻ. SŁAWOMIR GIERLIŃSKI	WKP/0208/P00K/04	03.2021			
Sprawdził:	MGR INŻ. MARCIN PASZCZAK	WKP/0252/P00K/17	03.2021			
Opracował:	MGR INŻ. HANNA GIERTYCH		03.2021			
Opracował:	MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA MANIA		03.2021			
Opracował:	MGR INŻ. DAWID POLONCZYK		03.2021			