

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: POWIAT ŁOSICKI		
ADRES INWESTORA: UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE		
TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO, SŁUŻĄCEGO REKREACJI		
ADRES INWESTYCJI: NOWE LITEWNIKI, GM. SARNAKI, DZ. NR EW. 219		
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 141005_2 SARNAKI	OBRĘB EWIDENCYJNY: 0018 NOWE LITENIWKI	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII

PROJEKTANT:

SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA i PODPIS
ARCH.-KONSTR.	mgr inż. MICHAŁ KRUZEL	MAZ/0084/PWBk/25	– ARCHITEKTURA – KONSTRUKCJA	

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OPISOWA DO PLANU SYTUACYJNEGO	3
1.1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	3
1.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	3
1.3. PROJEKTOWANE ZGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	3
1.3.1 UKŁAD KOMUNIKACYJNY	3
1.3.2 UZBROJENIE TERENU	3
1.3.3 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI	3
1.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI OBJĘTEJ OPRACOWANIEM	3
1.4.1 POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW	3
1.4.2 POWIERZCHNIA DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW	3
1.4.3 POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA	4
1.5. DANE INFORMACYJNE O TERENIE	4
1.5.1 ZGODNOŚĆ Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	4
1.5.2 OCHRONA KONSERWATORSKA	4
1.5.3 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	4
1.5.4 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO I WARUNKI HIGIENY I ZDROWIA	4
1.6. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU	4
1.6.1 INFORMACJE DOTYCZĄCE PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH	4
1.7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	4
1.7.1 ZABUDOWA I ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	5
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PLANU SYTUACYJNEGO	6
2.1. PLAN SYTUACYJNY	6
3. OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO	7
3.1. BOISKO REKREACYJNE	7
3.1.1 PODBUDOWA POD BOISKO	7
3.1.2 NAWIERZCHNIA POLIPROPYLENOWA	7
3.1.3 URZĄDZENIA SPORTOWE	8
3.1.4 OGRODZENIE (PIŁKOCHWYTY)	9
3.2. OŚWIETLENIE	10
3.2.1 FUNDAMENTY PREFABRYKOWANE	10
3.2.2 SŁUPY OŚWIETLENIOWE	10
3.2.3 ŹRÓDŁA ŚWIATŁA I OPRAWY	11
3.3. MONITORING	11
3.3.1 KAMERY	11
3.4. UWAGI KOŃCOWE	12
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	13
4.1. RZUT BOISKA	13
4.2. RZUT STÓP FUNDAMENTOWYCH	14
4.3. RZU PODBUDOWY Z BETONU	15
4.4. WIDOK PIŁKOCHWYTÓW	16
4.5. SZCZEGÓŁ PODBUDOWY	17

1. CZĘŚĆ OPISOWA DO PLANU SYTUACYJNEGO

1.1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest budowa wielofunkcyjnego boiska rekreacyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na którą składa się ogrodzenie z siatki (piłkochwyt) oraz urządzenia sportowe, tj. bramki – 2 szt., zestawy do koszykówki – 2 szt., słupki do siatkówki wraz z siatką. Inwestycję projektuje się w miejscowości Nowe Litewniki, na dz. nr ew. 219.

1.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Na działce zlokalizowany jest istniejący plac zabaw, przeznaczony do rozbiórki budynek centrum opiekuńczo-mieszkalnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w budowie zgodnie z pozwoleniem na budowę nr 8/2024 z dnia 24.01.2024 r.

Działka stanowi własność Inwestora.

1.3. PROJEKTOWANE ZGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektowane zamierzenie jest zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Sarnaki.

Projektowane zagospodarowanie terenu działki przedstawione zostało na kopii mapy do celów projektowych. Obejmuje ono wykonanie wielofunkcyjnego boiska z nawierzchnią polipropylenową modułową o wymiarach 31,87 m x 18,04 m wraz z ogrodzeniem 32,16m x 18,36m.

1.3.1 UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Układ komunikacyjny na działce odbywa się poprzez istniejące ciągi pieszo-jezdne w obrębie budynku centrum opiekuńczo-mieszkaniowego, a także projektowane według oddzielnego opracowania ciągi piesze w obrębie działki.

Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej, poprzez istniejący zjazd, zlokalizowany w południowo-zachodniej części działki.

1.3.2 UZBROJENIE TERENU

Wzdłuż zachodniej granicy przez działkę przebiega sieć wodociągowa. Wzdłuż granicy północnej i południowej, przebiegają napowietrzne linie energetyczne.

Projektowane boisko zostanie zaopatrzone w latarnie oświetleniowe, poprzez podłączenie zaliczkowo do budynku usługowego, budowanego według pozwolenia na budowę nr 8/2024 z dnia 24.01.2024 r.

1.3.3 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI

Ukształtowanie terenu w obrębie projektowanej inwestycji jest płaski. Projektowana usytuowanie obiektów nie niesie za sobą konieczności wycinki drzew oraz krzewów.

1.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI OBJĘTEJ OPRACOWANIEM

Powierzchnia obszaru w granicach objętych opracowaniem – 8272,00 m².

1.4.1 POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

Powierzchnia zabudowy (zgodnie z PN-ISO 9836:2015-12):

- Projektowana, według odrębnego opracowania, budynek centrum opiekuńczo-mieszkalnego – 745,78 m²,

$$(745,78/8272,00)*100\% \approx 9,02\%$$

1.4.2 POWIERZCHNIA DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW

- Projektowane boisko – 574,90 m²,
 - Istniejące utwardzania – 640,00 m²,
 - Projektowane według odrębnego opracowania ciągi piesze – 501,00 m²,
- $$(574,90+640,00+201,00/8272,00)*100\% \approx 17,12\%$$

1.4.3 POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA

Powierzchnia obszaru biologicznie czynna stanowi:

$$100\% - 9,02\% - 17,12\% = 73,86\%$$

1.5. DANE INFORMACYJNE O TERENIE

1.5.1 ZGODNOŚĆ Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Działka objęta opracowaniem jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr X/53/2003 z dnia 03.12.2003 r.). Oznaczona jest symbolem UC - teren usług komercyjnych.

Na terenach usług obowiązuje zasada koncentracji usług i kształtowania zespołów wielofunkcyjnych w lokalnych ośrodkach wiejskich, w zespołach nawiązujących do obiektów istniejących, lokalizowanych w oparciu o programy inwestorskie.

Na terenie zezwala się na kształtowanie przestrzeni publicznej w otoczeniu obiektów usługowych (zieleni urządzona, place, skwery, parkingi).

Projektowane boisko wielofunkcyjne o funkcji rekreacyjno-sportowej stanowi element zagospodarowania terenu towarzyszący istniejącej i projektowanej funkcji usługowej. Jego realizacja służy uzupełnieniu programu użytkowego terenu, odpowiadającego potrzebom lokalnej społeczności.

1.5.2 OCHRONA KONSERWATORSKA

Działka, na której jest projektowany obiekt budowlany, nie jest wpisana do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków. Zamierzenie budowlane nie jest lokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

1.5.3 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycji nie leży w strefie eksploatacji górniczej.

1.5.4 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO I WARUNKI HIGIENY I ZDROWIA

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z przepisami odrębnymi nie jest zaliczana do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska a tym samym nie występuje oraz nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.

1.6. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ BUDYNKU

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw wewnętrznych i administracji, z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z par. 3, rozporządzenia, projektowana infrastruktura nie jest obiektem budowlanym, którego projekt wymaga uzgodnienia.

1.6.1 INFORMACJE DOTYCZĄCE PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, projektowana infrastruktura nie należy do obiektów wymagających zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Do obiektu nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

1.7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektów będzie zamykał się w granicach działki Inwestora nr ew. 219.

1.7.1 ZABUDOWA I ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Odległości infrastruktury od granic działki ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

- odległość urządzeń od granic od linii rozgraniczających ulice, od budynków oraz granic działki ustalona zgodnie z par 40.



Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GKN.6640.700.2026
MIEJSCOWOŚĆ:		NOWE LITEWNIKI
Jednostka ewidencyjna	identyfikator:	141005_2
	nazwa:	Sarnaki
Obręb ewidencyjny	identyfikator:	0018
	nazwa:	Nowe Litewniki
SKALA MAPY:		1:500
Układ współrzędnych:	prostokątnych płaskich:	8-2000
	wysokościowych:	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji:		
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.		Nie wykonano ustalenia służebności gruntowych obciążających inwestycję
Data opracowania mapy:		31.07.2026 r.
Usługi Geodezyjne "POMIAR"		
Marcin Sidun		
ul. 1 Maja 2, 08-200 Łosice		
NIP 496-018-20-54, REG. 142505253		
tel. 697-504-363		
e-mail: pomiari.losice@wp.pl		
pieczęć		Geodeta Uprawniony
Nazwa firmy wykonawcy		Mieczysław Kuźmiuk
		Pozwolenie MGPIB Nr 3109
		31.07.2026 r.
		Pieczęć (Imię, nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę)

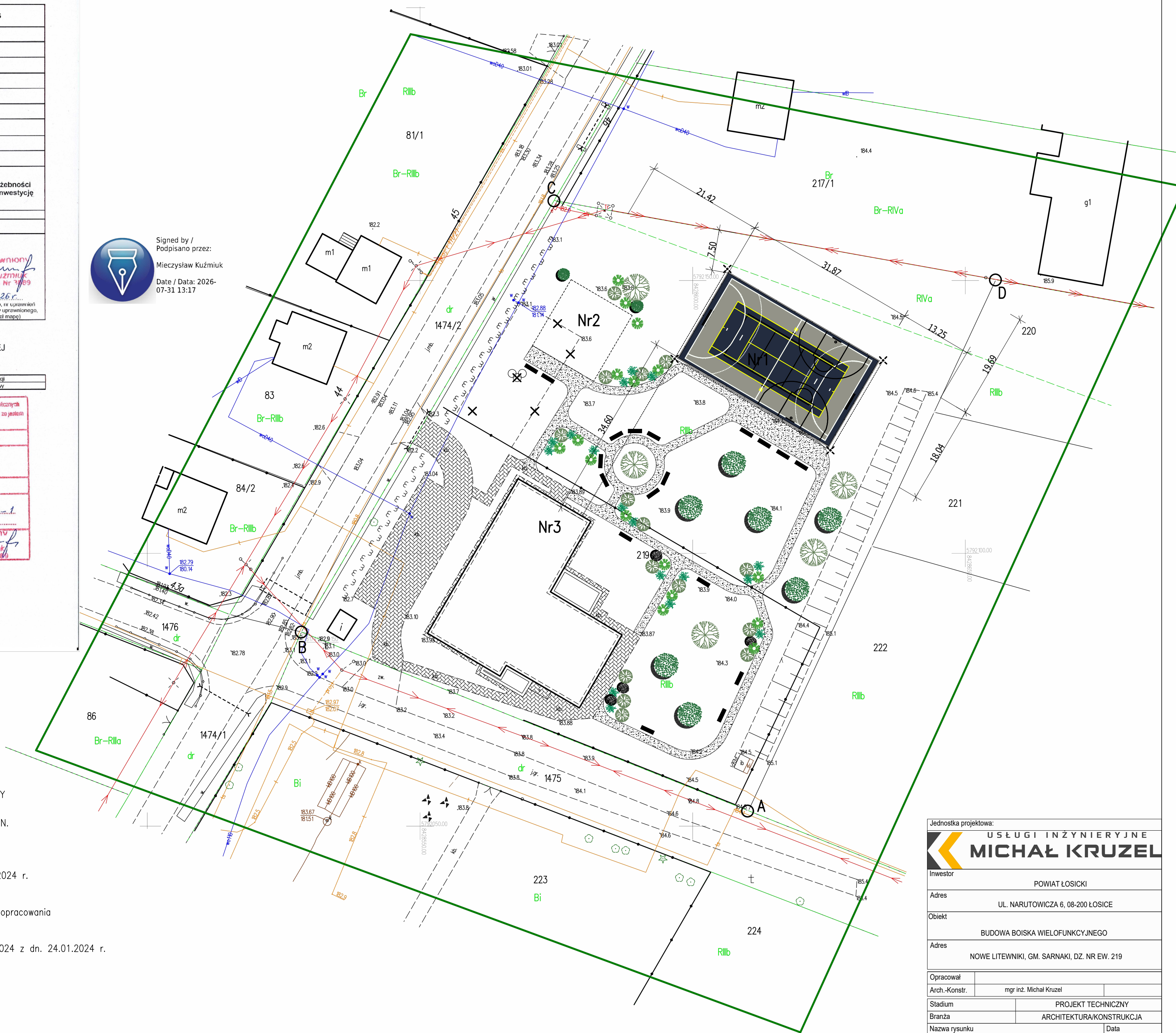
INFORMACJE O PUNKTACH OSNOWY PODSTAWOWEJ I SZCZEGÓŁOWEJ W GRANICACH ZASIĘGU

Nr punktu	Stan znaku	Rodzaj stabilizacji
344-1009	dobry	Słupki betonowy

Podkreślam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opis techniczny poświadczony owym identyfikatorem. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKN.6640.700.2026
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Powiatu Łosickiego
Wykonawca prac geodezyjnych	Marcin Sidun
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki powyższych czynności	Protokół weryfikacji Nr GKN.6640.700.2026 z dnia 31.07.2026 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Geodeta Uprawniony Mieczysław Kuźmiuk Pozwolenie MGPIB Nr 3109



Signed by /
Podpisano przez:
Mieczysław Kuźmiuk
Date / Data: 2026-
07-31 13:17



LEGENDA:

ELEMENTY PROJEKTOWANE:

- Nr1** BOISKO WIELOFUNKCYJNE
— OGRÓDZENIE BOISKA
⊗ OPRAWY OŚWIETLENIOWE Z MONITORINGIEM
----- SUGEROWANA TRASA KABLA ZASILAJĄCEGO LATARNIE I KAMERY

- Nr2** PLAC ZABAW PROJEKTOWANY ZGODNIE ZE ZGŁOSZENIEM Z DN.

- Nr3** BUDYNEK USŁUGOWY
zgodnie z pozwoleniem na budowę nr 8/2024 z dn. 24.01.2024 r.

- CIĄGI PIESZE, wg oddzielno opracowania
ROSLINNOŚĆ ŚREDNIOWYSOKA ORAZ NISKA, wg. oddzielnego opracowania
ŁAWKI, wg. oddzielnego opracowania
ISTNIEJĄCE CIĄGI PIESZO-JEZDNE, wg. poz. na budowę 8/2024 z dn. 24.01.2024 r.

SYMBOLE

- × OBIEKTY PRZEZNACZONE DO ROZBÍÓRI

Jednostka projektowa:	
USŁUGI INŻYNIERYJNE	
MICHAŁ KRUZEL	
Investor	POWIAT ŁOSICKI
Adres	UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE
Obiekt	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
Adres	NOWE LITEWNIKI, GM. SARNAKI, DZ. NR EW. 219
Opracował	mgr inż. Michał Kruzel
Arch.-Konstr.	
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY
Branża	ARCHITEKTURA/KONSTRUKCJA
Nazwa rysunku	PLAN SYTUACYJNY
Data	07.2026
Skala	1:500
Nr rys.	

3. OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

3.1. BOISKO REKREACYJNE

3.1.1 PODBUDOWA POD BOISKO

Należy wykonać obrzeża betonowe wokół przestrzeni pokrytej nową nawierzchnią. Obrzeża betonowe, prefabrykowane 8x30 cm. Obrzeża posadzić na ławie z betonu klasy nie niższej niż C12/15; grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 14 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górna powierzchnia ław od strony boiska musi być wykonana ze spadkiem.

Podłoże pod projektowaną płytę należy przygotować na gruncie rodzimym, po usunięciu humusu, gruntów organicznych oraz ewentualnych warstw nienośnych. Grunt rodzimy należy wyrównać i zagęścić mechanicznie do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,98$.

Na przygotowanym podłożu wykonać warstwę pospółki gr. 30 cm, układaną i zagęszczaną mechanicznie warstwami o grubości maks. 15–20 cm. Każdą warstwę należy zagęścić do $Is \geq 0,98$, przy czym bezpośrednio pod płytą betonową zaleca się uzyskanie $Is \geq 1,00$. Podbudowę należy wyprofilować zgodnie z projektowanymi rzędnymi i spadkami.

Na podbudowie wykonać płytę betonową gr. 10 cm z betonu C20/25 (B25). Powierzchnię betonu należy zatrzeć mechanicznie na gładko, uzyskując równą powierzchnię odpowiednią pod projektowaną nawierzchnię sportową.

Płytę należy wykonać ze spadkiem daszkowym 0,5% od osi podłużnej w kierunku obu dłuższych boków boiska, zapewniając powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych poza płytę. Należy zachować jednakowy spadek na obu połączach płyty, bez lokalnych zagłębień powodujących zastoiska wody.

Płytę podzielić dylatacjami przeciwskurczowymi na regularne pola o wymiarach $2,88 \times 2,98$ m. Dylatacje wykonać jako nacięcia piłą na głębokość ok. $1/3$ grubości płyty, tj. min. 30–35 mm. Nacięcia wykonywać wcześniej po związaniu betonu, gdy jego wytrzymałość umożliwia cięcie bez wrywania kruszywa i uszkodzania krawędzi szczelin.

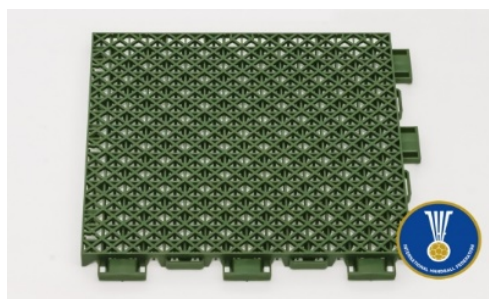
W miejscach styku płyty z elementami sztywnymi należy zastosować dylatacje izolacyjne. Po wykonaniu płyty beton należy odpowiednio pielęgnować i zabezpieczyć przed nadmiernym wysychaniem, opadami oraz niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi do czasu uzyskania wymaganej wytrzymałości.

3.1.2 NAWIERZCHNIA POLIPROPYLENOWA

Jako nawierzchnię bezpieczną boiska projektuje się prefabrykowaną nawierzchnię polipropylenową modułową wytwarzaną przez formowanie wtryskowe w postaci odpornych na uderzenia płytek z tworzywa sztucznego.

PARAMETRY TECHNICZNE:

- **Rozmiar modułu** (mierzony bez zatrzasków) – 25,5 cm x 25,5 cm x 1,8 cm grubości.
- **Płytki wyposażone są w zatrzaski** łączące je ze sobą oraz kompensujące rozszerzalność termiczną.
- **Materiał** – Specjalistyczna mieszanka kopolimeru polipropylenowego odpornego na uderzenia. Dodatek absorberu UV oraz antyutleniaczy zapewnia ochronę przed utratą koloru, degradacją i utlenianiem tworzywa sztucznego. Płytki posiadają także dodatki antystatyczne redukujące nagromadzenie ładunków elektrostatycznych na użytkownikach boisk.



Zdjęcie 1. Moduł polipropylenowy – zdjęcie poglądowe

– Tekstura powierzchni - Specjalnie zaprojektowana otwarta siatka zapewniająca wysoką przyczepność w każdych warunkach i przepuszczalność dla wody. – Mechanizm blokujący - System blokujący płyt umożliwia rozszerzanie i kurczenie się na skutek działania ciepła chroniąc jednocześnie przed odkształceniami powierzchni. Podłoże jest typu Lateral Forgiveness (z amortyzacją boczną). – Kolory – Według wzornika kolorów. – Konstrukcja nośna - Każda płyta jest umieszczana na 155 elementach poprzecznych. Zapewniają one stabilną podstawę oraz ugięcie w pionie. – Ciężar modułu– 188 g	
--	--

3.1.3 URZĄDZENIA SPORTOWE

➤ ZESTAW DO KOSZYKÓWKI

PARAMETRY TECHNICZNE: – Słup - wykonany ze stalowej rury $\varnothing 114$ mm, ocynkowany. – Tablica model 143 - stalowa, wymiary 135 x 90 cm, półkolistą, poddana katoforezie a następnie malowana proszkowo. – Obręcz model 264 - europejski rozstaw otworów (110 x 90 mm), wykonana z pręta stalowego $\varnothing 18$ mm tylna blacha o grubości 5 mm, malowana proszkowo, dodatkowe wzmocnienie za pomocą stalowego kołnierza, w komplecie z siatką (12 zaczepów).	 Zdjęcie 2.Zestaw do koszykówki– zdjęcie poglądowe
--	--

➤ BRAMKA

PARAMETRY TECHNICZNE: – Wymiary: 300 x 200 cm, głębokość 100 cm. – Konstrukcja: – front bramki - profil stalowy 80 x 80 mm – tył bramki - profil stalowy 50 x 30 mm – boki - rurki stalowe. – Całość ocynkowana. – Malowana w czerwone pasy.	
---	--

	Zdjęcie 3. Zestaw do koszykówki – zdjęcie poglądowe
--	---

➤ SŁUPKI DO SIATKÓWKI

Konstrukcja: – profil stalowy okrągły $\varnothing 76$ mm. Naciąg: – zewnętrzny śrubowy. Regulacja wysokości zawieszenia siatki: od 1,06 do 2,43 m, co umożliwia grę w siatkówkę, tenisa, badmintona. Komplet składa się z dwóch słupków (jeden z elementami napinającymi, drugi z napinaczem śrubowym siatki). Dodatkowo tuleje. – Kolor: czerwony. – Mocowanie: w tulejach. – Przeznaczenie: na halę i na zewnątrz Siatka: – Sznurek: 2 mm, czarny, wykonany z PE. – Oczka: 10 cm kwadratowe. – Taśma górna: szerokość 5 cm, wykonana z nylonu pokrytego białym winylem. – Taśmy boczne i dolna: szerokość 3 cm, wykonane z czarnego nylonu. – Linka: grubość 5 mm, nylonowa.	 Zdjęcie 4. Słupki do siatkówki – zdjęcie poglądowe
---	---

3.1.4 OGRODZENIE (PIŁKOCHWYTY)

– Wysokość 4m: – słupy z profilu stalowego o przekroju 60 mm, ocynkowane ogniowo – Siatka: mocowana do słupów za pomocą linek stalowych i zaczepów stalowych, ocynkowanych. Oczka siatki 4,5 x 4,5 cm lub 10 x 10 cm, w kolorze zielonym. – Fundamenty: wymiary 50x50x100, wykonane z pólsuchego betonu. – Ogrodzenie wyposażone w furtkę.	 Zdjęcie 5. Ogrodzenie – zdjęcie poglądowe
--	---

3.2. OŚWIETLENIE

3.2.1 FUNDAMENTY PREFABRYKOWANE

Pod słupy oświetleniowe należy zastosować fundamenty prefabrykowane, według ustaleń dokumentacji projektowej lub wytycznych producenta słupów. Ogólne wymagania dotyczące fundamentów konstrukcji określone są w PN-80/B-03322. W zależności od konkretnych warunków lokalizacyjnych i rodzaju wód gruntowych, należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne zgodnie z „Instrukcją zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych”. Składowanie prefabrykatów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu, na przekładkach z drewna sosnowego.

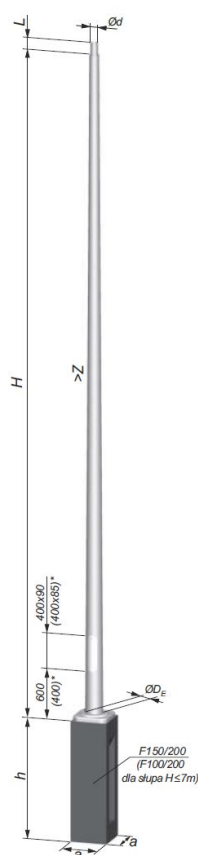
3.2.2 SŁUPY OŚWIETLENIOWE

Projektuje się oświetlenie projektowanego boiska oraz terenu przyległego za pomocą naświetlaczy LED. Projektuje się słupy o wysokości 8,0 m, aluminiowe, anodowane wraz z wysięgnikami oraz z fundamentami prefabrykowanymi.

Przy boisku należy zaprojektować skrzynkę z tworzywa termoutwardzalnego na prefabrykowanym fundamencie, w celu montażu wyłączników różnicowo-prądowych do oświetlania i instalacji gniazd wtykowych, gniazdka serwisowego oraz przełącznikiem 0-1 oświetlenia boiska.

Słupy lub maszty powinny przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw i wysięgników oraz parcia wiatru dla I strefy wiatrowej, zgodnie z PN-75/E-05100. W dolnej części słupy i maszty powinny posiadać wnękę zamykaną drzwiczkami zabezpieczonymi przed dostępem osób niepowołanych. Wnęką powinna być przystosowana do zainstalowania typowej tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowej, posiadającej podstawy bezpiecznikowe 25 A (w ilości zależnej od ilości zainstalowanych opraw) i cztery zaciski do podłączenia trzech żył kabla o przekroju do 35mm. Dolna krawędź otworu dla drzwiczek powinna znajdować się ok. 600 mm nad powierzchnią terenu.

Dane techniczne słupów oświetleniowych:



$H = 6,0 \text{ m}$
 $\phi d / \phi D = 60 / 136 \text{ mm}$
 $Z = 12,5 \text{ mm/m}$
 $L = 100 \text{ mm}$

3.2.3 ŹRÓDŁA ŚWIATŁA I OPRAWY

Dla oświetlenia stosować źródła światła i oprawy spełniające wymagania PN-83/E-06305. Ze względów eksploatacyjnych stosować należy oprawy o konstrukcji zamkniętej, stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory optycznej IP 66 i IP 66 dla komory urządzeń elektrycznych oraz klasą ochronności I. Oprawy powinny być przechowywane w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż -5°C i wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80% i w opakowaniach zgodnych z PN-86/O-79100.

Parametry opraw:

Oprawy oświetleniowe boiska	
Typ źródła	LED
Strumień LED [lm]	45075
Moc LED [W]	247
Strumień oprawy [lm]	37998
Moc oprawy [W]	272
Skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	140
Temperatura barwowa [K]	4000
CRI	>70
Klasa ochrony	I
Stopień szczelności	IP66
Zasilanie	220-240 V, 50-60 Hz
Żywotność LED [h]	102000
Lx/By	L90/B10
Temperatura otoczenia [°C]	- 50 ÷ +45
Zasilacz elektroniczny	Zasilacz LED

3.3. MONITORING

Należy zastosować monitoring wandaloodporny, wyposażony w kamery minimum 4 megapikselowe z wysoką jakością wykonania i wysoką funkcjonalnością, zawierającą podstawową analitykę obrazu (Detekcja intruza, przekroczenie linii). Należy zastosować kompletne zestawy urządzeń, wyposażone w puszki oraz uchwyty montażowe dedykowane do zastosowanych słupów oświetleniowych.

Stosować okablowanie kategorii 6a S/FTP.

3.3.1 KAMERY

Minimalne dane techniczne:

- Przetwornik obrazu: 1/3" PS CMOS
- Max. rozdzielczość: 2688 x 1520
- Obiektyw: MOTOZOOM
- Ogniskowa: 2.8 - 12 mm
- Kąt widzenia: 95.8° - 29.2° w poziomie / 50.6° - 16.4° w pionie
- Oświetlacz hybrydowy: NIE
- Zasięg oświetlacza: Do 60 m
- Czułość: 0 lux (wł. IR)
- Dzień/noc: TAK
- Mechaniczny filtr podczerwieni (ICR): TAK
- WDR 120 dB: TAK
- SMD: TAK
- IVS: TAK
- Funkcje: Dzień/noc, NR, AGC, BLC, HLC, ROI
- Interfejs Ethernet: 10 / 100 Mb/s
- Obsługa audio: TAK
- Wejścia audio: 1
- Wyjścia audio: 1

- Karta SD / microSD: TAK
- Black Glass: TAK
- Obudowa: IP67 / IK10
- Temperatura pracy: -30...+60 °C
- Zasilanie: 12 V DC / PoE 802.3at

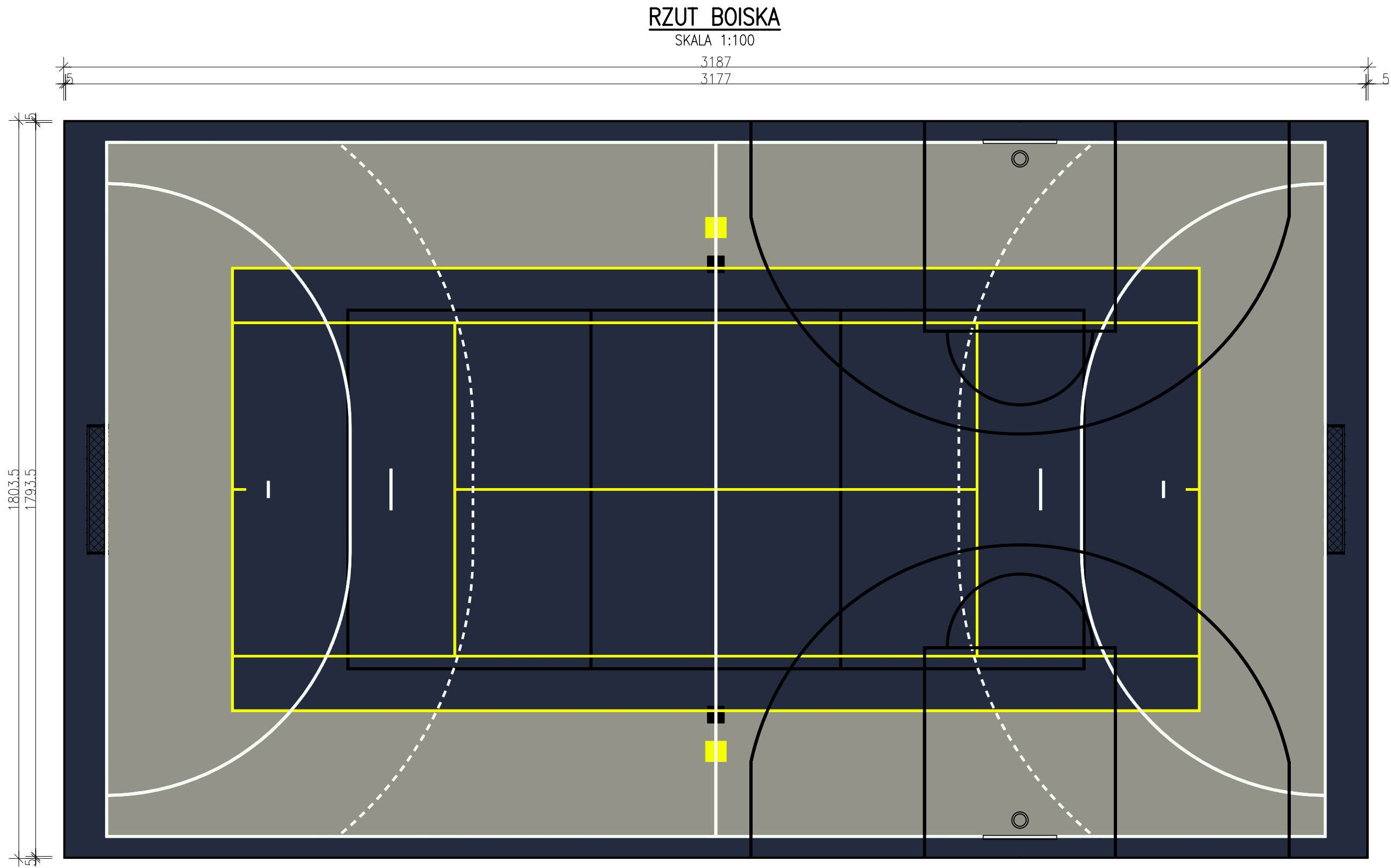
3.4. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie wymiary do dokładnego ustalenia na terenie budowy. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do zamawiającego.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 roku. W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Przed odbiorem końcowym należy przedstawić komplet certyfikatów PZH i załączyć je do dokumentacji odbiorowej. Prace budowlane należy wykonać z należyta starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.

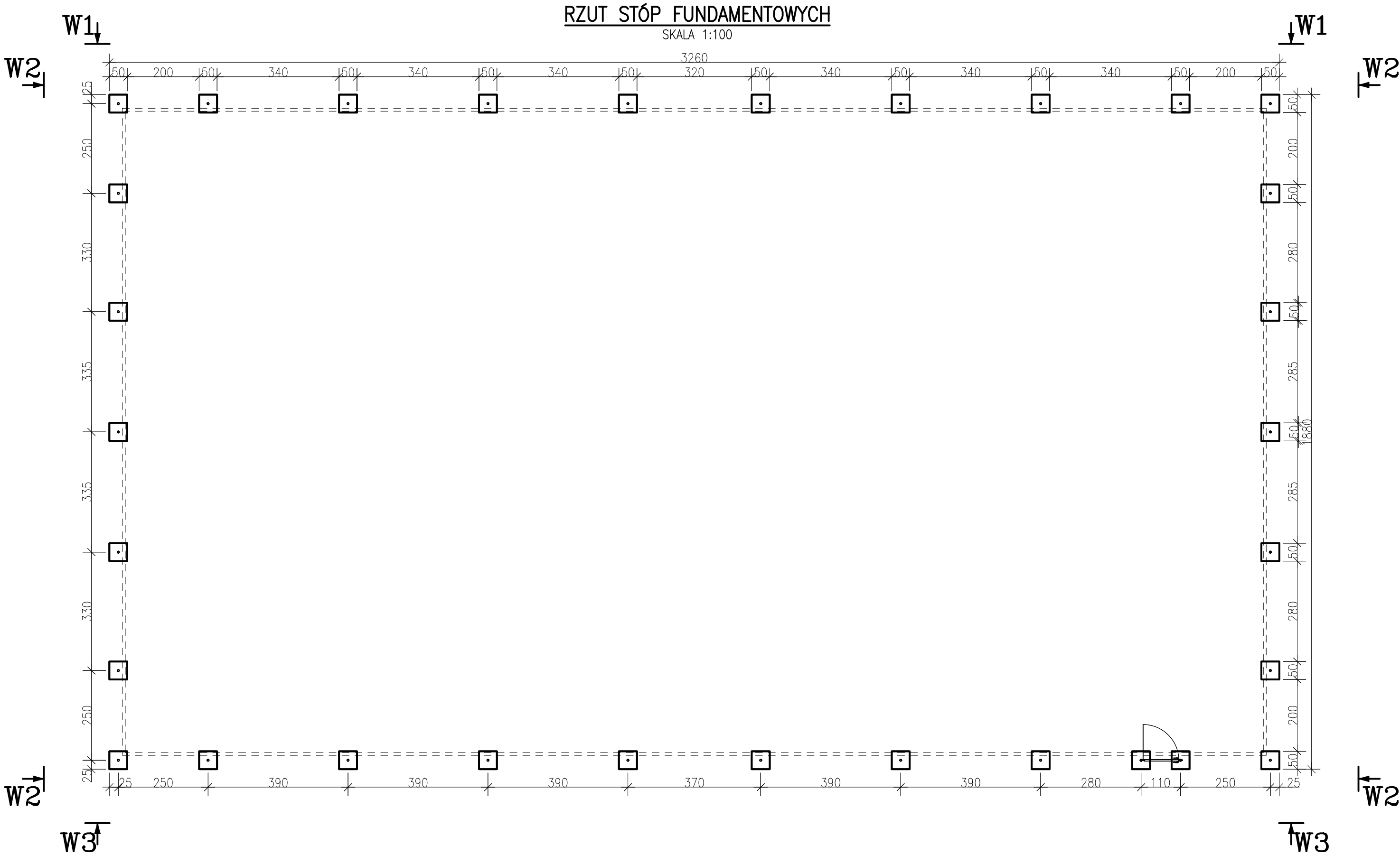
Nawiązując do art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy prawo budowlane, obowiązek przedłożenia opinii, uzgodnień i innych dokumentów, których obowiązek dołączenia wynika z przepisów odrębnych ustaw (m. in. ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej) tyczy się inwestycji, dla których jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę. W związku z tym, iż na przedmiotowe zadanie, zgodnie z ar. 29, ust. 1, pkt 20 oraz 28 ustawy prawo budowlane, tj. boiska, korty tenisowe, bieżnie służące do rekreacji, jak również obiekty małej architektury, nie wymaga pozwolenia na budowę lecz zgłoszenia, projektowana inwestycja nie wymaga uzgodnienia pod względem higieniczno-sanitarnym.

PB_BOISKO_NOWE_LITEWNIKI.dwg
07.08.2026 godz. 14:46
BIK-ZEBET®
BIK-STAL®
BIK-BASE®



Jednostka projektowa:		
USŁUGI INŻYNIERYJNE MICHAŁ KRUZEL		
Inwestor	POWIAT ŁOSICKI	
Adres	UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE	
Obiekt	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO	
Adres	NOWE LITEWNIKI, GM. SARNAKI, DZ. NR EW. 219	
Opracował		
Arch.-Konstr.	mgr inż. Michał Kruzel	
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY	
Branża	ARCHITEKTURA/KONSTRUKCJA	
Nazwa rysunku		Data
		07.2026
		Skala
RZUT BOISKA		1:100
		Nr rys.

PB_BOISKO_NOWE_LITEWNIKI.dwg
07.08.2026 godz. 14:46
BIK-ZELBET®
BIK-STAL®
BIK-BASE®

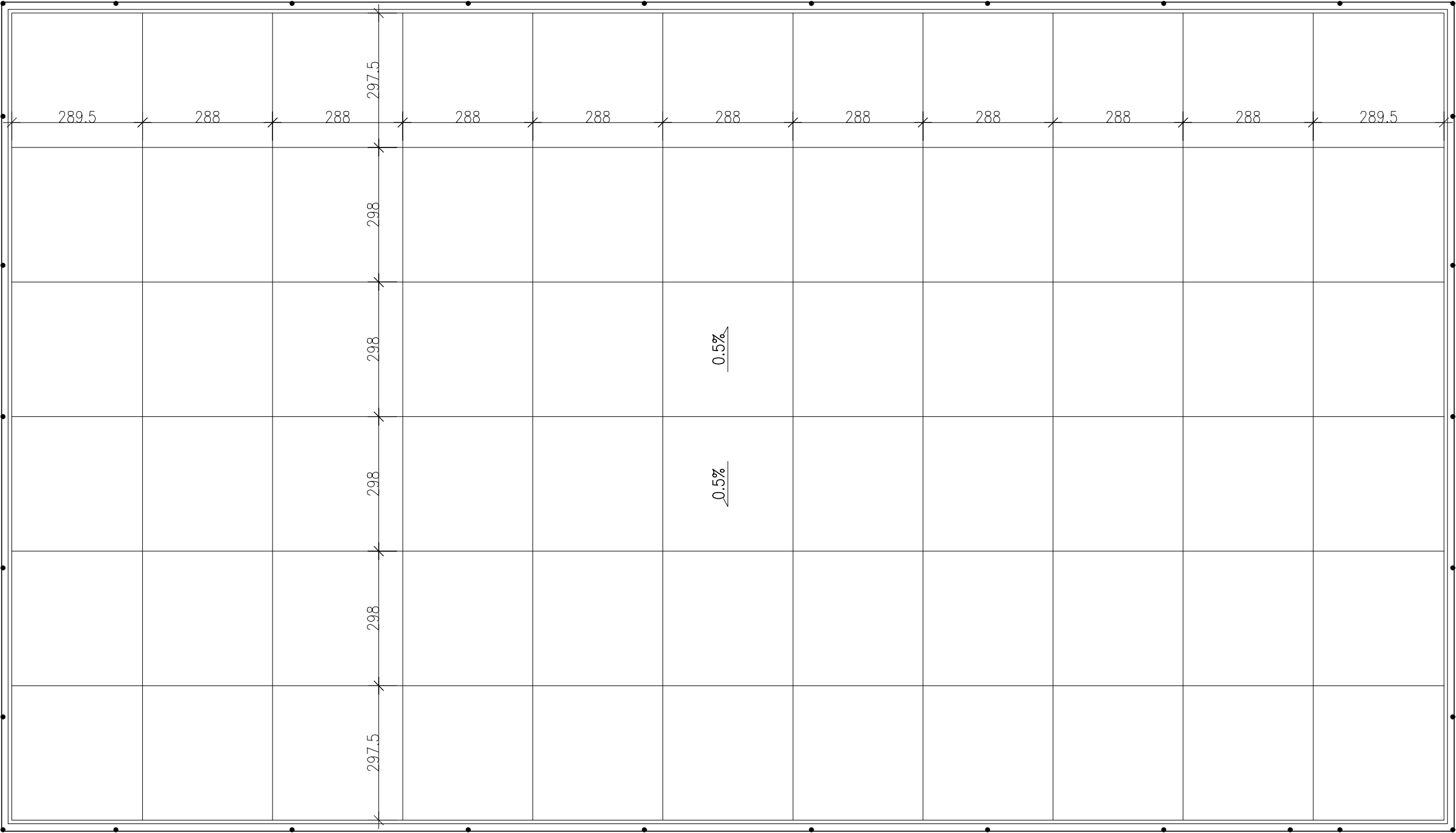


Jednostka projektowa:		
 USŁUGI INŻYNIERYJNE MICHAŁ KRUCZEL		
Inwestor		
POWIAT ŁOSICKI		
Adres		
UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE		
Obiekt		
BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO		
Adres		
NOWE LITEWNIKI, GM. SARNAKI, DZ. NR EW. 219		
Opracował		
Arch.-Konstr.	mgr inż. Michał Kruczel	
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY	
Branża	ARCHITEKTURA/KONSTRUKCJA	
Nazwa rysunku		Data
		07.2026
		Skala
RZUT STÓP FUNDAMENTOWYCH		1:100
		Nr rys.

PB_BOISKO_NOWE_LITEWNIKI.dwg
07.08.2026 godz. 14:46
BIK-ZELBET
BIK-STAL
BIK-BASE

RZUT PODBUDOWY Z BETONU Z ROZSTAWEM DYLATACJI

SKALA 1:100



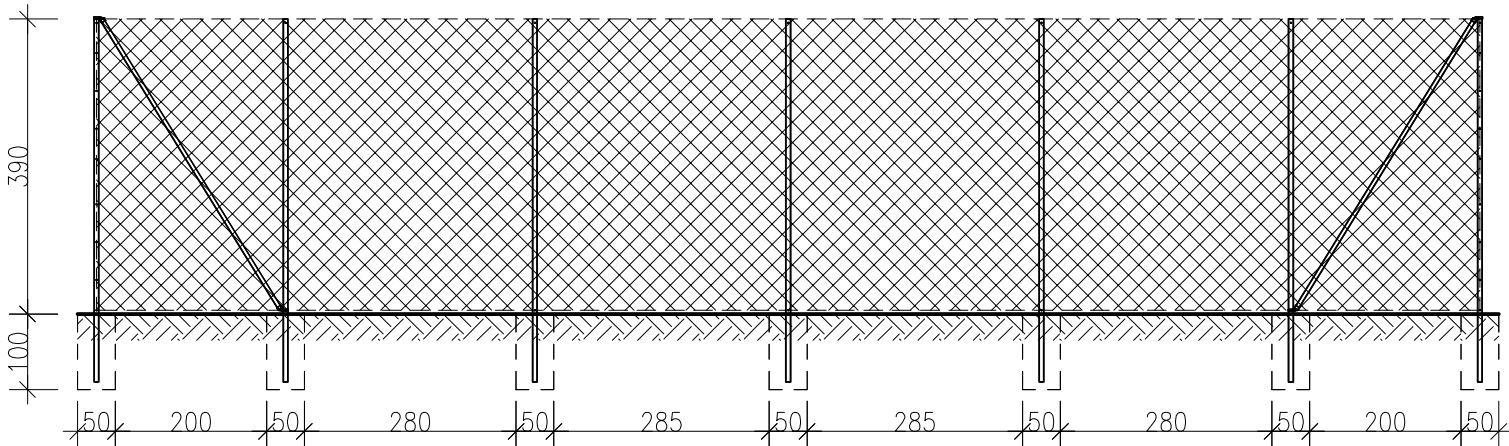
UWAGA:

PLYTA BETONOWA GR. 10 CM – BETON C20/25 (B25),
ZATARTY NA GŁADKO.
PLYTĘ PODZIELIĆ DYLATACJAMI PRZECIWSKURCZOWYMI NA
POLA OK. 2,88 × 2,98 M.
DYLATACJE WYKONAĆ PRZEZ NACIĘCIE PŁYTY NA
GŁĘBOKOŚĆ MIN. 30 MM.
UKŁAD DYLATACJI:
11 PÓL W KIERUNKU 31,71 M
6 PÓL W KIERUNKU 17,88 M.
NACIĘCIA WYKONAĆ MOŻLIWIE WCZEŚNIE PO ZATARCIU I
UZYSKANIU PRZEZ BETON WYTRZYMAŁOŚCI UMOŻLIWIAJĄCEJ
CIĘCIE BEZ WYRYWANIA KRUSZYWA.
SPADEK POSADZKI DASZKOWY – 0,5% W KIERUNKU
ZEWNĘTRZNYCH DŁUŻSZYCH KRAWĘDZI

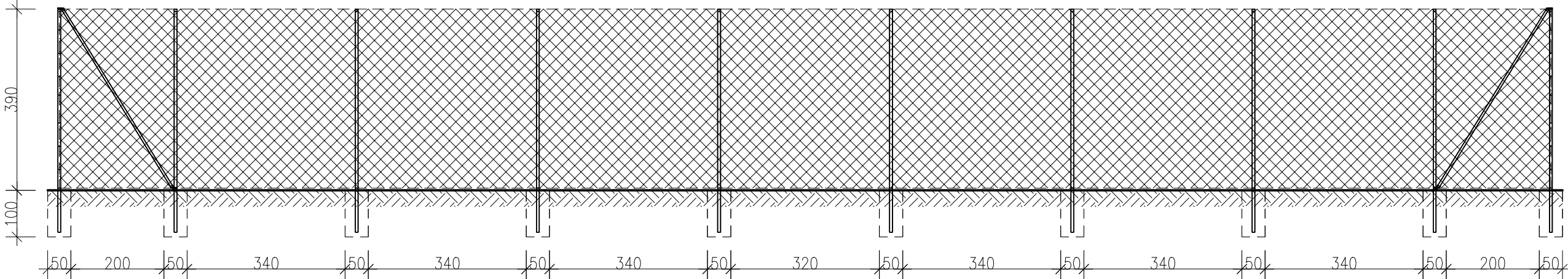
Jednostka projektowa:		
USŁUGI INŻYNIERYJNE MICHAŁ KRUZEL		
Inwestor		
POWIAT ŁOSICKI		
Adres		
UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE		
Obiekt		
BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO		
Adres		
NOWE LITEWNIKI, GM. SARNAKI, DZ. NR EW. 219		
Opracował		
Arch.-Konstr.	mgr inż. Michał Kruzel	
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY	
Branża	ARCHITEKTURA/KONSTRUKCJA	
Nazwa rysunku		Data
		07.2026
		Skala
RZUT PODBUDOWY Z BETONU		1:100
		Nr rys.

PB_BOISKO_NOWE_LITEWNIKI.dwg
07.08.2026 godz. 14:46
BIK-ZELBET®
BIK-STAL®
BIK-BASE®

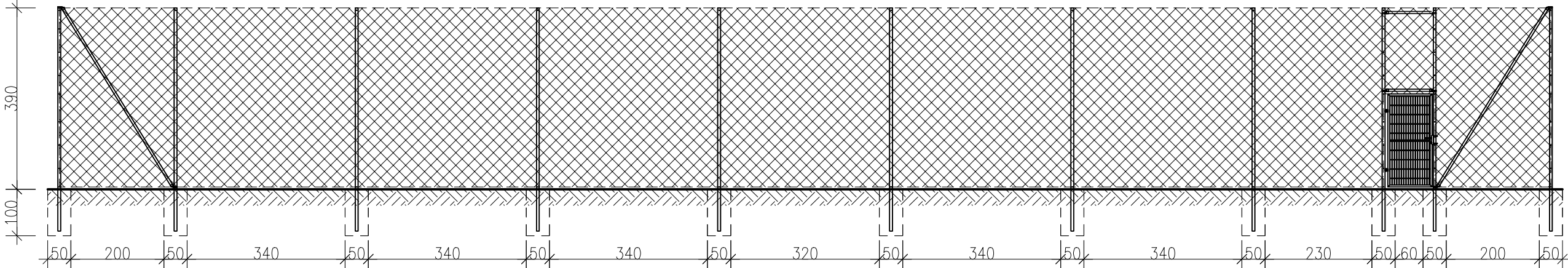
Widok W2
Skala 1:100



Widok W1
Skala 1:100

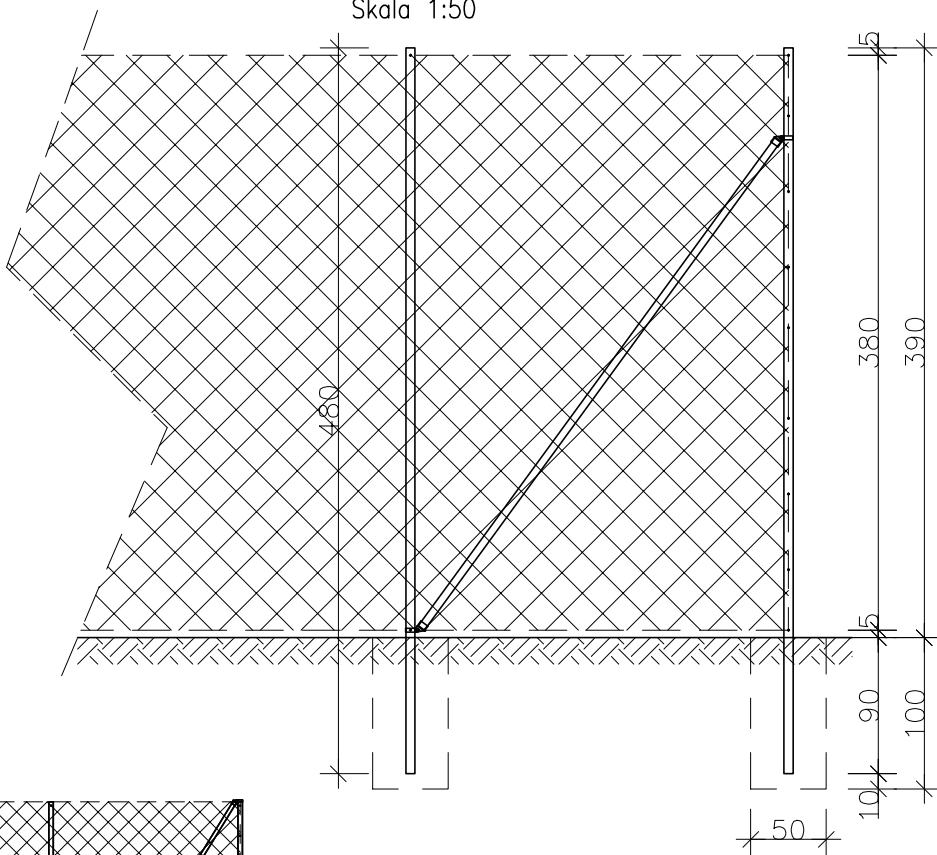


Widok W3
Skala 1:100



Szczegół ogrodzenia

Skala 1:50



Jednostka projektowa:



Inwestor	POWIAT ŁÓSKI	
Adres	UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁÓSCIE	
Obiekt	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO	
Adres	NOWE LITEWNIKI, GM. SARNAKI, DZ. NR EW. 219	

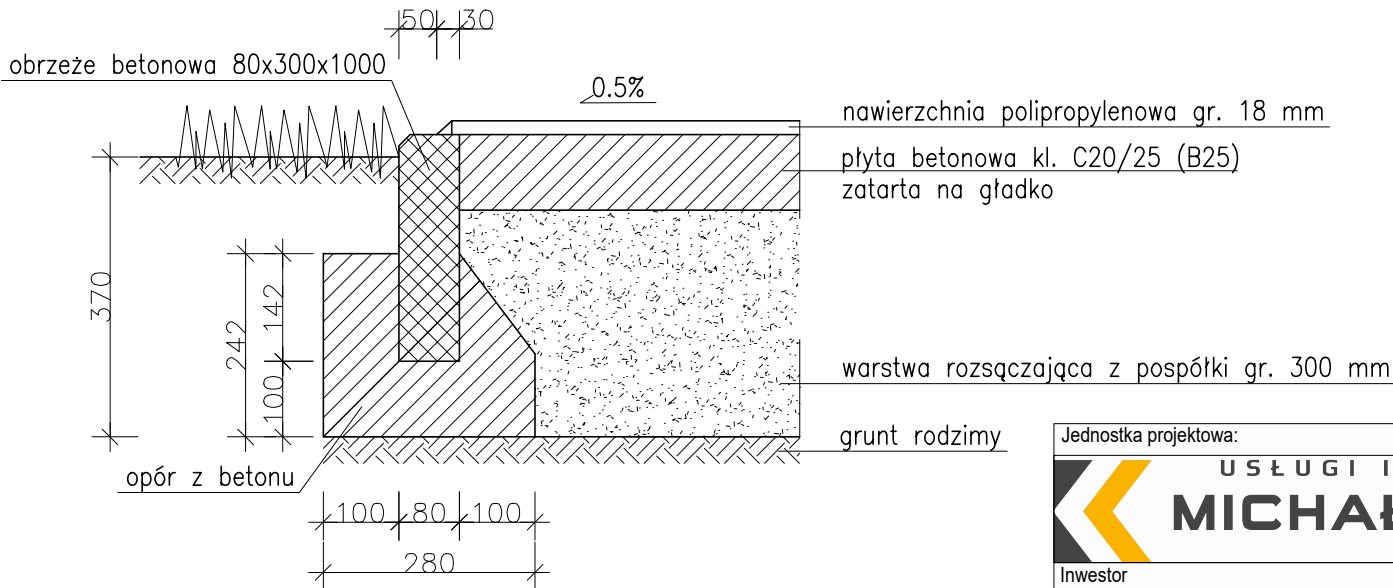
Opracował		
Arch.-Konstr.	mgr inż. Michał Kruzel	

Stadium	PROJEKT TECHNICZNY	
Branża	ARCHITEKTURA/KONSTRUKCJA	

Nazwa rysunku	Data	
	07.2026	
	Skala	
WIDOK PIŁKOCHWYTÓW	1:100	
	Nr rys.	

Przekrój przez warstwy podbudowy

Skala 1:10



Jednostka projektowa:		
 USŁUGI INŻYNIERYJNE MICHAŁ KRUZEL		
Investor	POWIAT ŁOSICKI	
Adres	UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE	
Obiekt	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO	
Adres	NOWE LITEWNIKI, GM. SARNAKI, DZ. NR EW. 219	
Opracował		
Arch.-Konstr.	mgr inż. Michał Kruzel	
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY	
Branża	ARCHITEKTURA/KONSTRUKCJA	
Nazwa rysunku SZCZEGÓŁ PODBUDOWY		Data 07.2026
		Skala 1:100
		Nr rys.