Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21 - 530 Piszczac, ul Wąska 2a tel.(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098
NIP: 537-201-26-57

Egz. 4

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego:	**Budowa kompleksu sportowego Orlik w miejscowości Białka, gm. Radzyń Podlaski**
Zamawiający /Inwestor:	Gmina Radzyń Podlaski Ul. Warszawska 32 21-300 Radzyń Podlaski
Obiekt:	KOMPLEKS SPORTOWY ORLIK (ZAPLECZE SZATNIOWO-SANITARNE, BOISKO PIŁKARSKIE, BOISKO WIELOFUNKCYJNE, OŚWIETLENIE BOISK, ODWODNIENIE BOISK, OGRODZENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, UTWARDZENIE)
Adres:	dz.nr ewid 649/3, 648/6, 648/8, 648/7 obręb ewidencyjny: 0003 Białka jednostka ewidencyjna: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI
Kategoria obiektu:	V
Branża:	architektoniczna, elektryczna, sanitarna

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczątka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna	mgr inż. arch. Józef Dymel upr. 11/69	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski upr. 259(BP)85	
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawidziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Łukasz Stępniak upr. LUB/0391/PWBS/15	
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Robert Dydycz upr. LUB/0002/PWOE/07	

SPIS TREŚCI NA STRONIE 2

Piszczac, 10.03.2025r

SPIS TREŚCI

Strony			Nr rysunku:
1.	Strona tytułowa.		
2	Spis treści.		
3.	Oświadczenie projektanta		
4.-5.	Kopia uprawnień		
6.-11.	Kopie zaświadczeń		
	CZĘŚĆ OPISOWA		
	Opis do projektu zagospodarowania działki		
12.	1. Przedmiot zamierzenia budowlanego		
12.	2. Istniejący stan zagospodarowania terenu		
13.	3. Projektowane zagospodarowanie terenu		
20.	4. Zestawienie (bilans terenu)		
20.	5. Informacje i dane		
22.	6. Ochrona przeciwpożarowa		
24.	7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych		
24.	8. Obszar oddziaływania obiektu		
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	Skala	
26.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	Rys. nr 1
27.	Przekrój przez utwardzenia	1:50	Rys. nr 2
28.	Przekrój przez konstrukcję boisk	1:50	Rys. nr 3

Niniejszy projekt zawiera 28 stron kolejno ponumerowanych.

Piszczac, 10.03.2025 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust. 3d p.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (Dz.U. tekst jednolity z 2024r poz. 725 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa kompleksu sportowego Orlik w miejscowości Białka, gm. Radzyń Podlaski

zlokalizowanej :

dz.nr ewid 649/3, 648/6, 648/8, 648/7
obręb ewidencyjny: 0003 Białka
jednostka ewidencyjna: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna	mgr inż. arch. Józef Dymel upr. 11/69	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski upr. 259(BP)85	
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawidziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Łukasz Stępniak upr. LUB/0391/PWBS/15	
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Robert Dydycz upr. LUB/0002/PWOE/07	

Kopia uprawnień projektanta

PREZYDIUM
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
Wydział Budownictwa
Urbanistyki i Architektury
w LUBLINIE

Lublin, dnia 15 kwietnia 1969 r.

Nr ewid. uprawn. 11/69

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. – prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. Józef Waldemar DYMEL
magister inżynier architekt
urodzony dnia 15 lutego 1935 r. we Włocławku

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej
uprawnienia budowlane do 1/ sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych,
2/ kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót przy obiektach o skomplikowanej konstrukcji, przy skomplikowanych instalacjach i urządzeniach sanitarnych oraz urządzeniach i instalacjach elektrycznych.–

(pieczęć okrągła)

Kierownik Wydziału
mgr inż. arch.

wzpl 1305 28.III.66 r. 3000 L-5-1071

URZĄD WOJEWÓDZKI
Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury i Budownictwa
[illegible]
ul. Brzeska [illegible]
(pieczęć)

Biała Podlaska dnia 24.04. 1985 r.

Nr 259(BP)85

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że: Obywatel (ka) HENRYK ANTONI DOZEGOWSKI
(imię i nazwisko)
magister inżynier architekt
(tytuł naukowy – zawodowy)
urodzony (a) dnia 17 stycznia 1950 r. w Białej Podlaskiej
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności architektonicznej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie -
(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14
WA Kr. 522-80 MA-BUA/14 4.000 luz DN-14 1530-79 4.000

Kopia zaświadczenia projektanta

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Józef Waldemar DYMEL

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **11/69,**
jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **MA-1264.**

Członek czynny od: 27-08-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 28-12-2023 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1264-6FE1-8CA7-A1A4-8E82

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Henryk Antoni Dołęgowski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **259(BP)85**, jest wpisany na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PK-0393.**

Członek czynny od: 18-01-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 29-12-2023 r. Rzeszów.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Ruszel, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PK-0393-DBD7-2FYE-BDE5-5BE3

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-5ZZ-66Y-YZC *

Pan Piotr Dawidziuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0274/07

adres zamieszkania ul. Wąska 2A, 21-530 Piszczac

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-CZW-W3I-PMI *

Pan Łukasz Robert Stępniak o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0023/16
adres zamieszkania m. Połoski 103A, 21-530 Piszczac
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-19 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-TJ2-5IJ-EJD *

Pan Jacek Piotr Melaniuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0085/09
adres zamieszkania Rakowiska ul. Kryształowa 76, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-04-09 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-KXG-ZIM-U32 *

Pan Robert Szczepan Dydycz o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0281/07
adres zamieszkania m. Sławacinek Stary 87, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-10-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-09-30 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działki o nr geodezyjnym 649/3, 648/6, 648/8, 648/7 położone w miejscowości Białka

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest budowa kompleksu sportowego Orlik w miejscowości Białka, gm. Radzyń Podlaski. Celem inwestycji jest stworzenie atrakcyjnej oferty sportowej.

Zakres prac obejmuje:

- Budowa zaplecza szatniowo-sanitarnego.
- Budowa boiska piłkarskiego wraz z niezbędną infrastrukturą (odwodnienie, ogrodzenie, oświetlenie).
-Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą (odwodnienie, ogrodzenie, oświetlenie).
- Montaż małej architektury m.in. ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery.
- Budowa utwardzenia.

Kategoria obiektu: V.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki objęte niniejszym opracowaniem, o numerach geodezyjnych 649/3, 648/6, 648/8, 638/7 zlokalizowane są w miejscowości Białka, w województwie lubelskim, w powiecie radzyński.

Działki są niezabudowane. Na działce nr ewidencyjny 648/8 istniejący zjazd z drogi gminnej (nr działki ewid. 645/1), na pozostałe działki.

Od strony północno-zachodniej działki objęte opracowaniem sąsiadują z drogą o nr działki ewid. 530/1, a od strony południowo-zachodniej z rowem melioracyjnym (nr działki ewid. 134). Działki o nr ewid. 648/8 i 648/7 od strony północno-wschodnie przylegają do drogi gminnej, natomiast działki o nr ewid. 649/3, 648/6 sąsiadują z działkami zabudowanymi (nr ewid. 648/2 i 648/4) oraz parkingiem (nr ewid. 648/5).

Obszar ten ma kształt zbliżony do wielokąta. Teren działek 649/3 i 648/6 z niewielkim zróżnicowaniem terenu. Działki zlokalizowane od strony północno-wschodniej wyniesione ponad teren około 1-1,2m. Teren zagospodarowany zielenią niską oraz wysoką. Działki częściowo ogrodzone.

Na terenie przyległym znajduje się następująca infrastruktura techniczna:

KANALIZACJA SANITARNA

Kanalizacja do projektowanego szczelnego osadnika ścieków.

PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Projektowane przyłącze.

PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE

Projektowane do budynku zaplecza, projektowane do słupów oświetleniowych.

PRZYŁĄCZE TELEKOMUNIKACYJNE

Istniejące.

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

Po terenie własnej działki, z boisk za pomocą drenażu do zbiornika.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zakres prac obejmuje:

- Budowa zaplecza szatniowo-sanitarnego.

Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej i ocieplony. Posadowiony na ławach fundamentowych. Dach dwuspadowy, drewniany, przestrzenny, pokryty blachą płaską w kolorze szarym. Kominy, obróbki blacharskie oraz orynnowanie z blachy w kolorze pokrycia dachowego. Elewacja pokryta tynkiem cienkowarstwowym w kolorze szarym i białym, z dodatkowymi elementami dekoracyjnymi w postaci lameli. Stolarka okienna PVC w kolorze antracytowym, stolarka drzwiowa aluminiowa w tym samym kolorze. Zapewniono zadaszenie nad wejściami. Poziom parteru wynosi 15 cm ponad poziomem terenu. Cokół wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze szarym. Spoczniki oraz pochylnie wykonane z kostki brukowej, balustrada przy pochylni ze stali nierdzewnej. Budynek przystosowany dla osób niepełnosprawnych.

Zaprojektowano do budynku przyłącze kanalizacyjne do zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe, przyłącze wodociągowe, przyłącze energetyczne. Odprowadzenie wód opadowych z budynku przewiduje się jako powierzchniowe, zgodne ze spadkiem terenu działki. Odprowadzane wody nie wpłyną na działki sąsiadujące. Usuwanie odpadków stałych z budynku projektuje się do wydzielonego miejsca do czasowego gromadzenia odpadów stałych wyposażonego w pojemniki z uwzględnieniem ich segregacji.

Projektowany obiekt nie zakłóca charakteru okolicy, formą i skalą są dostosowane do otaczającej zabudowy, krajobrazu.

- Budowa boiska piłkarskiego

Boisko piłkarskie o wymiarach 30,0 m x 62,0 m o nawierzchni z trawy syntetycznej w kolorze zielonym składający się z trzech składników: prefabrykowanej maty amortyzującej (tzw. ShockPad), sztucznej trawy oraz wypełnienia z granulatu gumowego EPDM z recyklingu. Projektowana nawierzchnia z włókien polietylenowych, które poprzez odpowiedni dobór kombinacji kolorów oraz rodzaju użytych włókien ma być zbliżona do kolorystyki i parametrów uzyskiwanych na boiskach z trawy naturalnej w zakresie wizualnym i użytkowym.

W skład projektowanego systemu wchodzi:

1. Prefabrykowana mata elastyczna (tzw. ShockPad)

Ze względów ekologicznych nie dopuszcza się stosowania maty typu e-layer, układaną metodą in-situ na boisku.

2. Trawa syntetyczna wraz z wklejonymi liniami boiska,
3. Wypełnienie systemu nawierzchni z trawy syntetycznej w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego, akredytowanego przez FIFA laboratorium (np. Labosport, Sportslabs lub ISA-Sport), w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granulat gumowy EPDM z recyklingu w kolorze czarnym lub szarym.

Charakterystyka podłoża:

Podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne. W przypadku gdy podłoże stanowi grunt konieczne jest wykonanie warstwy nośnej i wyrównawczej z kruszywa o odpowiedniej granulacji oraz systemu odprowadzenia wody. Odchyłki mierzone na łacie 2 m nie powinny przekraczać ±2 mm. Nawierzchnia syntetyczna odwzorowuje powierzchnie podbudowy.

Konstrukcja nawierzchni:

- nawierzchnia trawy syntetycznej (prefabrykowana mata elastyczna (tzw. ShockPad), trawa syntetyczna wraz z wklejonymi liniami boiska, wypełnienie systemu nawierzchni z trawy syntetycznej w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granulat gumowy EPDM z recyklingu w kolorze czarnym lub szarym),
- warstwa wyrównawcza kamienna 0- 4 mm gr. 5 cm,
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 0-31,5 mm gr. 20 cm,
- piasek zagęszczony do Id > 0,5 gr. 10 cm,
- grunt rodzimy.

Podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu.

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej.

- Budowa boiska wielofunkcyjnego

Boisko wielofunkcyjne o wymiarach 30 m x 46 m łączącego w sobie 2 dyscypliny sportowe o nawierzchni sportowej poliuretanowo- gumowej, dwuwarstwowej na podbudowie dynamicznej. W skład boiska wchodzą boisko do koszykówki oraz kort tenisowy.

Zaprojektowano nawierzchnię sportową poliuretanowo-gumową, dwuwarstwową, o łącznej grubości ok. 16 mm, antypoślizgową, bezspoinową, przepuszczalną dla wody. Wykonywana jest bezpośrednio na placu budowy na podbudowie dynamicznej, która powinna być sucha, równa i czysta. Wymogi technologiczne dla montowania sztucznej nawierzchni: temperatura powietrza powyżej 10° C, wilgotność 40% - 90% i brak opadów.

Na przygotowanej podbudowie –warstwa ET należy ułożyć za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych warstwę podkładową grubości ok. 8 mm. W tym celu w specjalnym mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i granulat gumowy SBR. Matę pozostawić do utwardzenia.

Następnie wykonuje się warstwę użytkową grubości ok. 8 mm: w mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i kolorowy (kolor zgodny z projektem) granulat gumowy EPDM z produkcji pierwotnej (nie dopuszcza się granulatu EPDM z recyklingu ani barwionego). Powstałą masę rozprowadza się za pomocą rozkładarki na warstwie podkładowej i pozostawia do utwardzenia.

Na wykonanej nawierzchni maluje się linie odpowiednią farbą poliuretanową zgodnie z projektem.

Konstrukcja podbudowy boiska wielofunkcyjnego:

- 16 mm nawierzchnia – warstwa wyrównawcza,
- 3,0 cm – warstwa elastyczna ET,
- 3,0 cm – warstwa wyrównawcza kruszywa granitowego 0-5mm,

- 15c m – Kruszywo 4-31,5 mm zagęszczone do Is>0,97,
- geowłóknina,
- 15 cm warstwa pospółki – zagęszczona do Is>0,97,
- grunt rodzimy.

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej.

- Projektowane elementy do boisk

Ogrodzenie (piłkochwyt)

- długość 48,0 m (2x24,0m)- boisko piłkarskie
- długość 32,0 m (2x16,0m)- boisko wielofunkcyjne

Piłkochwyty projektuje się w postaci siatki polipropylenowej o oczkach 100x100mm, fi3mm, bezwęzłowa. Całość do wysokości 600cm od poziomu boiska. Słupki o przekroju 80x80x3mm. Dodatkowo należy usztywnić poprzez linki stalowe naciągowe siatki średnica ø 3 mm w odstępach co 50 cm w pionie. Linki naciągowe należy mocować do poszczególnych słupków rozstawionych co ok. 400 cm w osi za pomocą elementów przelotowych oraz naciągowych dostarczonych i zalecanych przez producenta. Linki naciągowe cynkowane ogniowo. Na końcu i początku należy przewidzieć śruby naciągowe dla linek stalowych zalecanych przez producenta i według jego szczegółowej specyfikacji. Końcowy słupek należy dodatkowo podeprzeć w celu uzyskania lepszej stabilności w odległości 1\4 wysokości liczonej od góry słupka ogrodzeniowego (ok. 250 cm od poziomu terenu przyległego). Jako element nośny dla słupków projektuje się stopy fundamentowe 50 x 50 cm (φ60 cm). zagłębione w teren do poziomu -120 cm licząc od powierzchni terenu istniejącego

Ogrodzenie

Wypełnienie ogrodzenia stanowią panele systemowe wykonane z grubych drutów stalowych – podwójnych poziomych Ø 8 mm (co 200 mm) i pojedynczych pionowych Ø 6 mm(co 50 mm). Wysokość ogrodzenia ok h=4,00 m (wysokość uzyskuje się przez zestawienie dwóch paneli) na stalowych słupach o przekroju 80x80x3 mm. Połączenia paneli ze słupami zastosowano obejmy stalowe w ilości ok 15szt.
Ogrodzenie cynkowane ogniowo i lakierowane proszkowo. Wszystkie materiały użyte do ogrodzenia posiadają atesty jakości. Rozstaw osiowy słupów wynosi 2520 mm (tolerancja +- 5 mm). Montaż ogrodzenia w narożnikach nie wymaga stawiania dodatkowych słupów, deformowania paneli czy łącznia ich poza słupem. Panele instaluje się do szerszego boku słupa za pomocą specjalnych obejm, zaprojektowanych do tego celu.

Mocowania dopasowane są również do wymiarów słupów bramowych i furtkowych, takich jak:

Brama	3000x3000mm – 2 bramy
Furtka	1200x2000mm -3 furtki

Montaż w miejscu zgodnie z zagospodarowaniem terenu.

Odwodnienie wg projektu technicznego branży sanitarnej

Projektowane kanały grawitacyjne należy wykonać z rur częściowo ssących i ssąco zbierających (z twardego polichlorku winylu) PCVØ80 i PCVØ160. Zaprojektowano rury ze szczelinami 1,2 mm o kształcie poprzecznym – 4 naprzemienne rzędy szczelin na górnej części obwodu rury w zakresie 220^{o}. Powierzchnia ssąca >50cm^{2}/m. Odprowadzenie wody częścią dolną bez nacięć. Włączenie drenażu do projektowanego zbiornika na nieczystości ciekłe. W ramach instalacji odwodnienia zaprojektowano studzienki rewizyjne Φ400-425mm.

Oświetlenie wraz z monitoringiem wg projektu technicznego branży elektrycznej

Maszty oświetleniowe o wysokości h-14 m zlokalizowane zostaną zgodnie z sytuacją terenu poza płytą boiska.

Dla oświetlenia boiska maszty oświetleniowe zgodnie z normą stalowe 16-kątne zbieżne, maszt ocynkowany ogniowo wykonany ze stali min S335, dostosowany do zawieszenia max 5 projektorów LED o mocy 206W+10% na poprzeczkach o dł. do 2,5 m dla I strefy wiatrowej. Maszty oświetleniowe posadowione są na indywidualnych fundamentach betonowych. Górna poprzeczka wyposażona w iglicę odgromową. Maszt wyposażony w wnękę rewizyjną. W dolnej części maszt wyposażony w płytę podstawy umożliwiającą montaż masztu na fundamencie za pomocą min 4 szt kotew. W celu wprowadzenia kabli do słupów w fundamentach należy ułożyć rurę osłonową do wciągnięcia przewodów zasilających projektory.

Na terenie boiska wykonawca dokona montażu kamer na masztach oświetleniowych.

- Budowa utwardzenia

Projektuje się na warstwę wierzchnią następujące materiały:

- dla powierzchni ciągów pieszych – kostka brukowa, w kolorze jasnym szarym, gr. 6 cm,
- dla powierzchni parkingów oraz miejsca gromadzenia odpadów wraz z dojściem – geokrata wypełnioną trawą,
- dla powierzchni ciągów jezdnych – kostka brukowa, w kolorze grafitowym, gr. 8 cm.

Zaprojektowano następującą konstrukcję utwardzenia dojść:

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Warstwa ścieralna – kostka betonowa	6 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
3.	Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o Rm = 2,5 MPa.	12 cm
4.	Warstwa mrozochronna z piasku średnioziarnistego stabilizowanego mechanicznie	10 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		31 cm

Zaprojektowano następującą konstrukcję utwardzenia dojazdów

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Warstwa ścieralna – kostka betonowa	8 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm

3.	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stab. mechanicznie	20 cm
4.	Wzmocnienie podłoża gruntowego z GSC o Rm = 2,5 MPa	15 cm
5.	Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego stabilizowanego mechanicznie	15 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		61 cm

Krawężniki i obrzeża.
Zaprojektowano wykonanie zabezpieczenia utwardzenia dojść w postaci obrzeża betonowego 8x30 - posadowionego w ławie betonowej z betonu C8/10 z ”oporem”.
Zaprojektowano wykonanie zabezpieczenia krawędzi utwardzenia dojazdów w postaci krawężnika ulicznego typu „lekkiego” 12x25 - posadowionego w ławie betonowej z betonu C8/10 z ”oporem”.

Na działce nr 648/8 zaprojektowano parkingi z geokraty. Parkingi o wymiarach 2,5x5,0 m oraz jeden parking dla niepełnosprawnych 3,6x5,0 m.

Uwaga:
Należy zlikwidować bariery architektoniczne w miejscach kolizji utwardzenia ze zjazdami oraz w miejscach przejść.
Kolizje projektowanego utwardzenia z istniejącymi sieciami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi.
Rzędne przedstawiono na rysunku zagospodarowania działki.

- Montaż małej architektury m.in. ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery
Zestawienie ilościowe elementów wyposażenia:

Lp.	Nazwa	Ilość[szt.]
1	Ławka z oparciem	2
2	Kosz na śmieci	1
3	Stojak rowerowy	3

- **Ławki z oparciem**

- konstrukcja: stalowa malowana proszkowo
- siedzisko: drewno pokryte impregnatem w kolorze dąb jasny
WYMIARY:
długość: 191 cm +/- 10 %
wysokość: 75 cm +/- 10 %
głębokość: 64cm +/- 10 %
długość siedziska: 175 cm +/- 10 %
głębokość siedziska: 40 cm +/- 10 %



- **Kosz na śmieci**

- obudowa: stalowa malowana proszkowo, wykończona drewnem pokrytym impregnatem w kolorze dąb jasny
- pojemność: 4 x 45 l +/- 10 %

WYMIARY

wysokość: 55 cm +/- 10 %

długość i szerokość: 73 cm +/- 10 %



- **Stojak rowerowy**

- ilość stanowisk: 2
- konstrukcja: stal malowana proszkowo, ocynkowana

WYMIARY

wysokość: 80 cm +/- 10 %

długość: 80 cm +/- 10 %



Warunki gruntowo-wodne

W świetle przepisów rozporządzenia MT,BiGM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów zaliczane jest do „1 kategorii geotechnicznej".

Z uzyskanych informacji od inwestora oraz z Opinii geotechnicznej o warunkach gruntowo- wodnych podłoża wynika że w podłożu występują złożone warunki gruntowo-wodne.

Odwierty wykonano na terenie działek o nr. ewid. 649/3 i 648/6 gm. Radzyń podlaski w punktach wskazanych przez projektanta. W okolicy terenu badań znajdują się pola, zabudowa oraz droga krajowa nr 19. Teren badań jest płaski, rzędna najwyższego punktu wynosi 150,16 m n.p.m., natomiast najniższego: 149,84 m n.p.m..

Biorąc pod uwagę wytyczne normy PN-EN ISO 14688 oraz pomocniczo PN-B_02480, w podłożu stwierdzono występowanie gruntów rodzimych mineralnych spoistych, niespoistych oraz grunty organiczne. Grunty spoiste reprezentowane przez piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste, plastyczne o stopniu plastyczności $0,25 \leq IL \leq 0,50$. Grunty niespoiste reprezentowane przez piaski średnie oraz piaski drobne, średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia $0,33 \leq ID \leq 0,66$. Grunty organiczne reprezentowane przez wierzchnią warstwę gleby.

W trakcie prac nie nawiercono wody gruntowej, ani nie stwierdzono stref sączeń.

WNIOSKI

Punktowo przebadane podłoże gruntowe na omawianym terenie charakteryzują złożone warunki gruntowo-wodne. Teren znajduje się w II strefie przemarzalności gruntowej (1,0m). Ze względu na warunki gruntowe proponuje się drugą kategorię geotechniczną, ostateczna klasyfikacja należy do projektanta, gdyż będzie uwzględniać charakterystykę terenu badań i podłoża gruntowego, parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów oraz założeń projektowych i ostatecznych rozwiązań konstrukcyjnych. Prace ziemne należy wykonać zgodnie z normami: PN-B-06050:1999; Roboty ziemne. Wymagania Ogólne.

Sposób dostępu do drogi publicznej

Dojazd do obiektów będzie realizowany bez zmian, poprzez istniejący zjazd na działkę z drogi gminnej (nr działki ewid. 645/1)

Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu – wg. projektów technicznych

Projektowana budowa przyłącza energetycznego do zaplecza szatniowo -sanitarnego oraz do słupów oświetleniowych.

Projektowana budowa przyłącza wodociągowego do zaplecza szatniowo -sanitarnego.

Projektowana budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do zaplecza szatniowo -sanitarnego do projektowanego szczelnego, bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe.

Projektowana budowa drenażu odwodniającego z boisk.

Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Podczas realizacji robót budowlanych w pobliżu istniejących skarp należy zwrócić szczególną uwagę na ich stateczność oraz możliwość wystąpienia osuwisk. Wszelkie prace ziemne, w tym wykopy, nasypy oraz obciążenia skarpy, powinny być prowadzone w sposób minimalizujący ryzyko naruszenia jej struktury. W razie potrzeby zastosować zabezpieczenia.

Odprowadzenie wód opadowych z terenu przewiduje się jako powierzchniowe, zgodne ze spadkiem terenu działki, natomiast z boisk za pomocą drenażu odwodniającego do zbiornika bezodpływowego. Odprowadzane wody nie wpłyną na działki sąsiadujące.

Wolne teren należy obsadzić roślinnością. Ponadto projektuje się obsianie terenu trawą gazonową odporną na deptanie.

4. Zestawienie (bilans terenu)

Pow. całkowita objęta opracowaniem	**11246,00 m²**	**100,00%**
Pow. zabudowy Proj. budynek szatniowo-sanitarny	181,2 m²	1,6%
Pow. utwardzenia (Proj. ciągi piesze utwardzone z kostki brukowej Proj. dojazdy utwardzone z kostki brukowej Proj. boisko piłkarskie z trawy syntetycznej Proj. boisko wielofunkcyjne z nawierzchni poliuretanowej Proj parking i miejsce gromadzenia odpadów z geokraty (50% powierzchnia biologicznie czynna))	2067,00	18,3%
Pow. biologicznie czynna	8997,80 m²	80,1%

5. Informacje i dane

Ocena zgodności z ustaleniami zawartymi w wypisie z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Działka nr ewidencyjny 649/3- o przeznaczeniu oznaczonym symbolem G40US oraz strefę pośredniej ochrony konserwatorskiej (strefa widokowa). Działka nr ewidencyjny 648/6- o przeznaczeniu oznaczonym symbolem G26MN oraz G40US. Działki nr ewidencyjny 648/8, 648/7 o przeznaczeniu oznaczonym symbolem G25.

G40 US (teren obiektów i urządzeń sportu i rekreacji oraz zieleni i z dopuszczeniem funkcji obsługi ruchu turystycznego)

Ustalenia dotyczące parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu:

- obowiązują linie zabudowy wyznaczone w rysunku planu,
- nakaz utrzymania wskaźnika zabudowy max. do 0,20 - warunek spełniony
- nakaz utrzymania powierzchni biologicznie czynnej na min 80%- warunek spełniony
- dopuszcza się budowę obiektów kubaturowych o parametrach
  * wysokość zabudowy I kondygnacja dla US - warunek spełniony
  * wysokość elewacji do 4,5m dla usług sportu- warunek spełniony
  *dopuszcza się formę dachu płaskiego lub symetrycznego dwu- bądź wielospadowego (o nachyleniu połaci nie przekraczających 45º) - warunek spełniony
  * wysokość do kalenicy – 10,0m - warunek spełniony

G26MN (teren mieszkalnictwa jednorodzinnego z usługami towarzyszącymi)

Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego

- dopuszczenie wprowadzenie funkcji towarzyszących: usług handlu, rzemiosła nieuciążliwego, działalności biurowej oraz innych usług nieuciążliwych dla otoczenia

Ustalenia dotyczące parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu:

- ustala się wskaźnik intensywności zabudowy 0,3- warunek spełniony
- ustala się udział powierzchni biologicznie czynnej na nie mniejszej niż 60% powierzchni terenu działki łącznie - warunek spełniony
- ustala się nieprzekraczalne linie zabudowy zgodnie z określonymi na rysunkach - warunek spełniony

W granicach strefy widokowej „E" plan ustala:

- zakaz zwartych nasadzeń, - warunek spełniony
- zakaz wznoszenia obiektów kubaturowych powyżej 2 kondygnacji (w tym poddaszy użytkowych), - warunek spełniony
- zakaz wznoszenia obiektów kubaturowych które przesłaniałyby widok na obiekt zabytkowy, - warunek spełniony
- zakaz wznoszenia obiektów wieżowych telefonii komórkowej lub radiowej. - warunek spełniony

G25 (teren usług podstawowych i komercyjnych)

Ustalenia dotyczące parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu:

- obowiązują linie zabudowy wyznaczone w rysunku planu, - warunek spełniony
- nakaz utrzymania wskaźnika zabudowy max do 0,20, - warunek spełniony
- nakaz utrzymania powierzchni biologicznie czynnej na min. 80 %. - warunek spełniony

Nakaz zapewnienia miejsc parkingowych dla pojazdów właścicieli oraz innych osób korzystających z użytkowanego terenu. – zapewniono 5 miejsc parkingowych.

5.1. Informacje dotyczące rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków lub dotyczące lokalizacji na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Działki nr geod. 649/3, 648/6, 648/8, 648/7 w miejscowości Białka nie są wpisane do rejestru zabytków i gminnej ewidencji zabytków Działka 649/3 częściowo leży w strefie pośredniej ochrony konserwatorskiej (strefa widokowa).

5.2. Wpływ eksploatacji górniczej

Działki nr geod. 649/3, 648/6, 648/8, 648/7 w miejscowości Białka nie jest objęta wpływem eksploatacji górniczej.

5.4. Zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.

Obiekty objęte opracowaniem, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2019r., poz. 1839 ze zmianami), nie zostały zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z budową obiektów nie przewiduje się powstania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i jego otoczenia.

Projektowane zagospodarowanie terenu oraz wbudowane powstałe z wykopu masy ziemi nie wpłyną na odprowadzanie wód na działki sąsiednie. Masy ziemne powstałe w wyniku wykopów zostaną zagospodarowane we własnym zakresie.

6. Ochrona przeciwpożarowa

6.1. Podstawa opracowania

Opracowano na podstawie obowiązujących przepisów:

[1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022, poz. 1225 z późn. zm.)

[2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2023 poz. 822)

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124, poz. 1030)

[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05 sierpnia 2023 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 (Dz. U. 2023 poz. 1563)

6.2. Zakres opracowania

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego opracowano na podstawie § 4 ust. 1 pkt.1 rozporządzenia MSWiA w sprawie uzgadniania projektu budowlanego [4].

6.3. Informacja o powierzchni zabudowy, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji

a) kubatura brutto	1392,87 m3
b) zestawienie powierzchni:	
– powierzchnia zabudowy	181,20 m2
– powierzchnia użytkowa	142,32 m2
c) – wysokość	7,364 m
– długość	8,70 m
– szerokość	10,09 m
d) liczba kondygnacji	1 (przyziemie)

6.4. Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek kwalifikuje się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Budynek użyteczności publicznej, który zawiera pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania do 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się.

6.5. Informacja o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy

Budynek kwalifikuje się do budynku niskiego, a jego powierzchnia strefy pożarowej jest mniejsza niż 8.000 m^2.

Klasa odporności pożarowej musi być spełniona: „D”

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku[5)]					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop [1)]	Ściana zewnętrzna [1),2)]	Ściana wewnętrzna [1)]	Przykrycie dachu [3)]
1	2	3	4	5	6	7
„D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔ i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) nie stawia się wymagań.

[1)] Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

[2)] Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

[3)] Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

[4)] Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI30

[5)] Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Zaprojektowano instalację piorunochronną. Zapewniono ochronę budynków instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym zgodnie z wymaganiami określonymi w grupie norm PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Instalację wykonano za pomocą zwodów poziomych niskich, nieizolowanych, z wykorzystaniem naturalnych elementów przewodzących w tym zbrojenia fundamentów, metalowych konstrukcji. Urządzenia i elementy zastosowane ponad pokryciem dachu chronione są zwodami podwyższonymi.

6.6. Informacja o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

Elementy budynków zaprojektowano jako „NRO".

W budynkach nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem określone w PN-EN 1127-1:2007 - Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia.

6.7. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe jest zgodne z wymaganiami § 12 przepisów techniczno-budowlanych w zakresie jego odległości od granicy z sąsiednimi działkami budowlanymi, a także Rozdziału 7 Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe §271-273 [1].

6.8. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych

Zapewniono drogę dojazdową do obiektów.
Wymagana ilość wody dla budynków do zewnętrznego gaszenia pożaru na podstawie § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z 2009 r.) [3] wynosi 10 dm3/s i będzie realizowana z istniejącego hydrantu nadziemnego na sieci wodociągowe, oraz z projektowanego hydrantu zlokalizowanego na działce.

6.9. Informacja o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.
Nie objęte opracowaniem.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Obiekty o prostej konstrukcji i jednoznacznym przeznaczeniu.

8. Obszar oddziaływania obiektu

Na podstawie art.20 ust.1 pkt.1C ustawa z dnia 20 lutego 2015 roku o zmianie ustawy - Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2024r. poz. 725) dokonano analizy **zagospodarowania budowy kompleksu sportowego Orlik w miejscowości Białka** w zakresie obszaru oddziaływania obiektu na sąsiednie nieruchomości.

Do wyznaczenia obszaru oddziaływania projektowanych obiektów uwzględniono następujące akty prawne:
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2024r. poz. 725 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 09 czerwca 2022r. zmieniające ustawę- Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12 kwietnia 2002 r (Dz. U. 2022, poz. 1225 z późn. zm.) – WT.

BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO ORLIK W MIEJSCOWOŚCI BIAŁKA
wraz z niezbędną infrastrukturą mieszczą się w całości na działkach 649/3, 648/6, 648/8, 648/7

Odległość obiektów od budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi na działkach sąsiednich umożliwia naturalne oświetlenie tych pomieszczeń (§13 WT) nie powoduje objęcia tych działek obszarem oddziaływania.

Odległość projektowanego obiektu nie ograniczają nasłonecznienia pomieszczeń

przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach na działkach sąsiednich (§60 WT), w związku z czym nie powoduje objęcia tych działek obszarem oddziaływania.

Oddziaływania związane z fazą budowy inwestycji będą miały charakter odwracalny i będą występować w krótkim czasie (okres przebudowy). Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku. Po zakończeniu budowy nie będą występować negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi.

Inwestycja nie zalicza się ani do przedsięwzięć mogących znacząco, ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – nie wyznacza się stref ochronnych wykraczających poza granice działek objętej inwestycją.

Projektowane obiekty nie są źródłem uciążliwości wykraczającej poza granice działki objętej inwestycją.

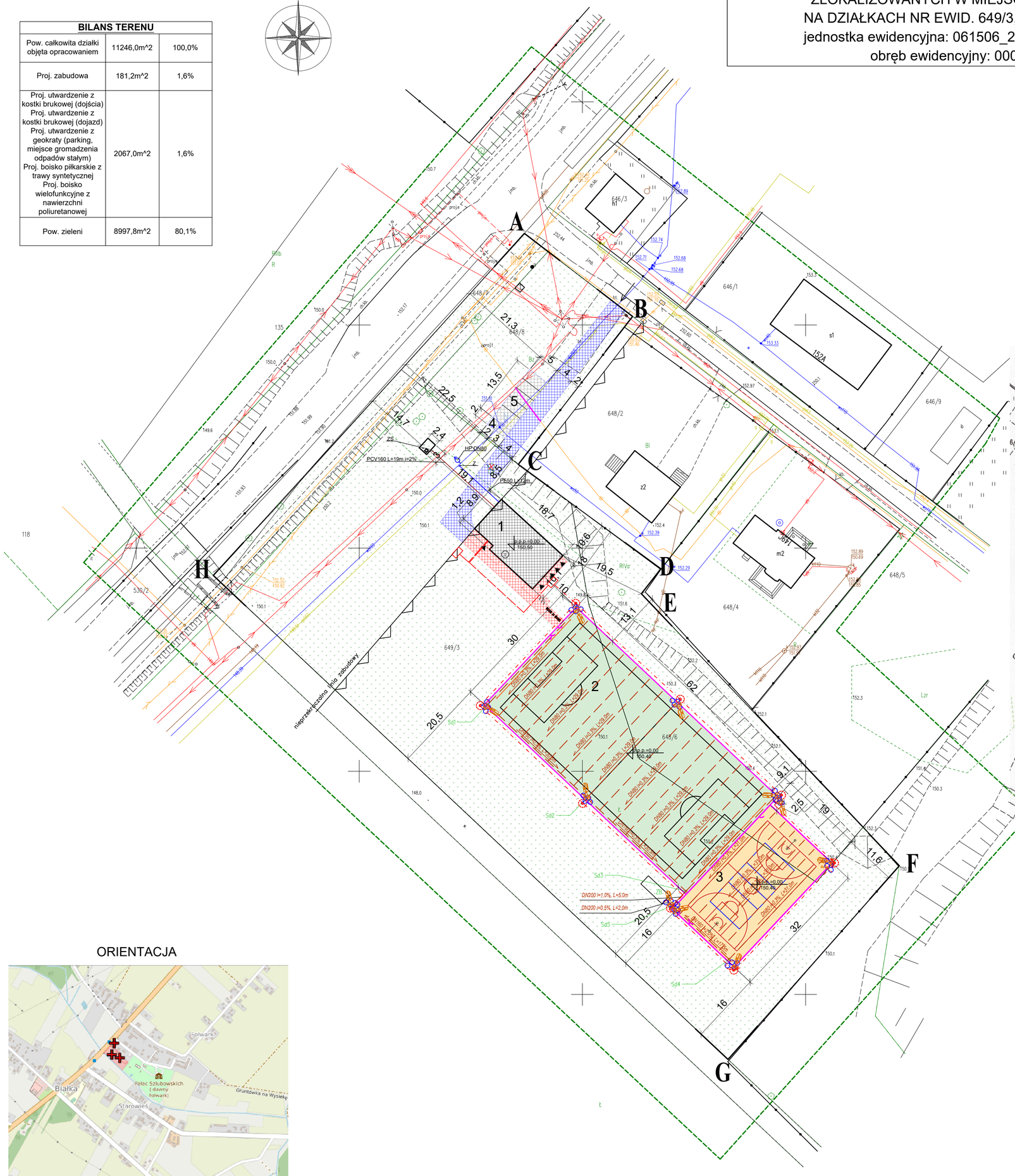
Odległość placów zabaw dla dzieci, boisk dla dzieci i młodzieży oraz miejsc rekreacyjnych od linii rozgraniczających ulicę, dróg, ciągów pieszo-jezdnych, okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz miejsc gromadzenia odpadów, parkingów spełnia wymagania (§40 WT oraz §19).

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ZLOKALIZOWANYCH W MIEJSCOWOŚCI BIAŁKA
NA DZIAŁKACH NR EWID. 649/3, 648/8, 648/7 i 648/6
jednostka ewidencyjna: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI
obręb ewidencyjny: 0003 BIAŁKA

BILANS TERENU		
Pow. całkowita działki objęta opracowaniem	11246,0m^2	100,0%
Proj. zabudowa	181,2m^2	1,6%
Proj. utwardzenie z kostki brukowej (dojścia) Proj. utwardzenie z kostki brukowej (dojazd) Proj. utwardzenie z geokraty (parking, miejsce gromadzenia odpadów stałym) Proj. boisko piłkarskie z trawy syntetycznej Proj. boisko wielofunkcyjne z nawierzchni poliuretanowej	2067,0m^2	1,6%
Pow. zieleni	8997,8m^2	80,1%

N



LEGENDA

1	PROJ. BUDYNEK ZAPLECZA
2	PROJ. BOISKO PIŁKARSKIE O NAWIERZCHNI TRAWY SYNTETYCZNEJ
3	PROJ. BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ
4	PROJ. MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH
	ISTNIEJĄCA SIEĆ WODOCIĄGOWA
	ISTNIEJĄCA SIEĆ I PRZYŁĄCZE TELEKOMUNIKACYJNE
	ISTNIEJĄCA SIEĆ GAZOWNICZA
	ISTNIEJĄCA SIEĆ ENERGETYCZNA
	ISTNIEJĄCE SKARPY
	PROJ. OGRODZENIE BOISK H=4,0m
	PROJ. FURTKI ORAZ BRAMY
	PROJ. PIŁKOCHWYTY
	ISTNIEJĄCE OGRODZENIE
	PROJ. UTWARDZENIE Z KOSTKI BRUKOWEJ, gr 6cm
	PROJ. UTWARDZENIE Z KOSTKI BRUKOWEJ, gr 8cm
	PROJ. UTWARDZENIE Z GEOKRATY
	PROJ. ZABEZPIECZAJĄCA RURA OSŁONOWA
	ISTNIEJĄCY WJAZD NA DZIAŁKĘ
5	PROJ. PARKING
	ISTNIEJĄCA ZIELEŃ
	ISTNIEJĄCE DRZEWA PRZEZNACZONE DO WYCINKI
	PROJ. ZIELEŃ
	PROJ. MAŁA ARCHITEKTURA
	Ławki z oparciem
	Kosze na śmieci
	Stojaki na rowery
	Proj. trasy kablowe elektryczne, niskoprądowe zasilające oświetlenia boisk, monitoringu oraz nagłośnienia
	Proj. tzłącze kablowe ZK-sterowania
	Proj. maszt oświetleniowy o wysokości h-14m z projektorami LED o mocy min 210W
	Proj. monitoring terenu kamery IP 8Mpix oraz nagłośnienie montaz na wys. od 4m do 4,5m
	Proj. drenaż odwadniający
Sd5	Proj. studzienki kanalizacyjne
ZB	Proj. zbiornik bezodpływowy
	Proj. przyłącze wodociągowe, PE
Z	Proj. zasuwa odcinająca DN40
HP	Proj. hydrant p.poż. DN80
	Proj. przyłącze kanalizacji sanitarnej, PCV
ZS	Proj. szczelny, bezodpływowy zbiornik na ścieki bytowe

Biuro Usług Geodezyjnych
"ZENIT" s.c.
21-200 Parczew, ul. Kościelna 5
NIP 539-151-09-07, Regon 061415972
tel. 501 619 415, 509 734 387

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500
Identyfikator: GN.I.6640.236.2025
Obręb ewidencyjny : 061506_2.0003 - Białka
Jednostka ewidencyjna: 061506_2 - RADZYŃ PODLASKI
Województwo: lubelskie
Powiat : radzyński
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000 /24 strefa 8
Układ odniesienia wysokościowy: PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Mapa aktualna na dzień 24.02.2025r
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążające grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

Wykonał, dnia 28.02.2025

GEODETA UPRAWNIONY
Zenon Czupryna
Bojanówka 26, 21-310 Wohyń
Nr upr. zawodowych 5872
tel. 501 619 415

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN.I.6640.236.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Radzyński Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuro Usług Geodezyjnych ZENIT s.c. 21-200 Parczew, ul. Kościelna 5
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr GN.I.6640.236.2025 z dnia 13.03.2025
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Zenon Czupryna Nr uprawnień 5872

ABCDEFGH-A - granica opracowania

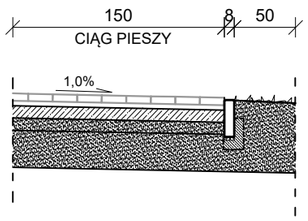
ORIENTACJA

MDM Projekty i Wyceny Majątkowe	**Biuro Projektów i Wycen Majątkowych** **Piotr Dawidziuk** **21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861,** **tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57**		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
INWESTOR:	GMINA RADZYŃ PODLASKI ul. PROSTA 31, 21-500 BIAŁA PODLASKA		
OBIEKT:	Kompleks sportowy Orlik dz. nr ewid.: 649/3, 648/8, 648/7, 648/6 obręb ewid.: 0003 BIAŁKA jednostka ewid.: 061506_1 RADZYŃ PODLASKI		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ARCHITEKTURA	mgr. inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna	11/69	
SPRAWDZAJĄCY B. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)/85	
PROJEKTANT B. SANITARNA	mgr inż. Piotr Dawidziuk SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0061/ PWOS/07	
SPRAWDZAJĄCY B. SANITARNA	mgr inż. Łukasz Stępniak SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0391/ PWBS/15	
PROJEKTANT B. ELEKTYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydycz SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Data: III. 2025r. / Branża: A, S, E Skala: 1:500 / Nr rys.: 1	

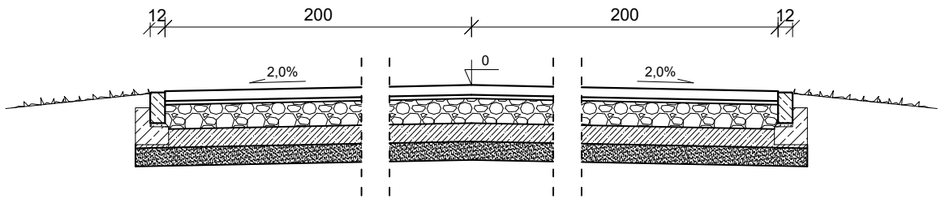
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

PRZEKRÓJ PRZEZ UTWARDZENIE
SKALA 1:50

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY CIĄGÓW PIESZYCH

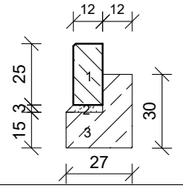


PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DAJAZDU



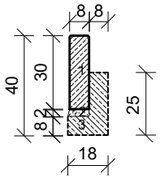
PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY DROGOWEJ	
	KONSTRUKCJA CIĄGÓW PIESZYCH:
6	WARSTWA ŚCIERALNA Z KOSTKI BET. GR. 6CM
3	PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:4
12	PODBUDOWA ZASADNICZNA Z GSC Rm=2,5 MPa
10	WARSTWA ODCINAJĄCA Z PIASKU ŚREDNIOZIARNISTEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE
31	
	KONSTRUKCJA DOJAZDU
8	WARSTWA ŚCIERALNA Z KOSTKI BET. GR. 8CM
3	PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:4
20	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5mm STAB. MECHANICZNIE
15	WZMOCNIENIE POGŁOŻA GRUNTOWEGO Z GSC O Rm=2,5MPa
15	WARSTWA ODCINAJĄCA Z PIASKU ŚREDNIOZIARNISTEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE
61	

SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY
POSADOWIENIE OPORNIKA 12X25X100



1. OPORNIK 12X25X100
2. PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 1:4
3. ŁAWA BETONOWA Z BETONU C8/10 Z "OPOREM"

SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY
POSADOWIENIE OBRZEŻA BETONOWEGO 8X30X100



1. OBRZEŻE BETONOWE 8x30
2. PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 1:4
3. ŁAWA BETONOWA Z BETONU C8/10 Z "OPOREM"

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR:
GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. PROSTA 31, 21-500 BIAŁA PODLASKA

OBIEKT:
Kompleks sportowy Orlik
dz. nr ewid.: 649/3, 648/8, 648/7, 648/6
obręb ewid.: 0003 BIAŁKA
jednostka ewid.: 061506_1 RADZYŃ PODLASKI

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ARCHITEKTURA	mgr. inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna	11/69	
SPRAWDZAJĄCY B. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

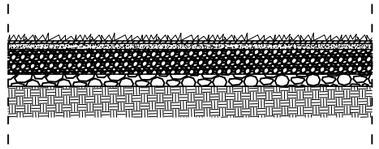
TREŚĆ RYSUNKU:
PRZEKRÓJ PRZEZ UTWARDZENIE

Data	Branża
III. 2025r.	A
Skala	Nr rys.
1:50	2

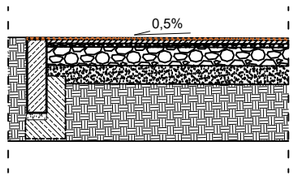
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

PRZEKRÓJ PRZEZ UTWARDZENIE OBIEKTÓW SPORTOWYCH
SKALA 1:50

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ



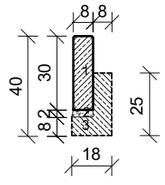
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO



ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH Z BOISK DO BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA, Z POZOSTAŁYCH ELEMENTÓW NA WŁASNY TEREN ZIELONY

PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE	
A	KONSTRUKCJA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ
4,5+1,0cm	NAWIERZCHNIA - TRAWA SYNTETYCZNA Z PREFABRYKOWANĄ MATĄ ELASTYCZNĄ
5,0cm	WARSTWA WYRÓWNAWCZA KAMIENNA 0-4mm
20,0cm	KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECH. 0-31,5 mm
10,0cm	PIASEK ZAGĘSZCZONY DO ID>0,5
	GRUNT RODZIMY
B	KONSTRUKCJA PODBUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
min.16,0mm	NAWIERZCHNIA- WARSTWA WYKOŃCZENIOWA
3,0cm	WARSTWA ELASTYCZNA (ET)
3,0cm	WARSTWA WYRÓWNAWCZA KRUSZYWA GRANITOWEGO 0-5 mm
15,0cm	KRUSZYWO 4-31,5mm ZAGĘSZCZANE DO Is>0,97
	GEOWŁÓKNINA
15,0cm	POSPÓŁKA ZAGĘSZCZONA DO Is>0,97
	GRUNT RODZIMY

SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY
POSADOWIENIE OBRZEŻA BETONOWEGO 8X30X100



1. OBRZEŻE BETONOWE 8x30
2. PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 1:4
3. ŁAWA BETONOWA Z BETONU C8/10 Z "OPOREM"

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR:
GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. PROSTA 31, 21-500 BIAŁA PODLASKA

OBIEKT:
Kompleks sportowy Orlik
dz. nr ewid.: 649/3, 648/8, 648/7, 648/6
obręb ewid.: 0003 BIAŁKA
jednostka ewid.: 061506_1 RADZYŃ PODLASKI

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ARCHITEKTURA	mgr. inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna	11/69	
SPRAWDZAJĄCY B. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

TREŚĆ RYSUNKU:
PRZEKRÓJ PRZEZ UTWARDZENIE OBIEKTÓW SPORTOWYCH

Data	Branża
III. 2025r.	A
Skala	Nr rys.
1:50	3

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21 - 530 Piszczac, ul Wąska 2a tel.(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098
NIP: 537-201-26-57

Egz. 1

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	**Budowa kompleksu sportowego Orlik w miejscowości Białka, gm. Radzyń Podlaski**
Zamawiający /Inwestor:	Gmina Radzyń Podlaski Ul. Warszawska 32 21-300 Radzyń Podlaski
Obiekt:	KOMPLEKS SPORTOWY ORLIK (ZAPLECZE SZTNIOWO-SANITARNE, BOISKO PIŁKARSKIE, BOISKO WIELOFUNKCYJNE, OŚWIETLENIE BOISK, ODWODNIENIE BOISK, OGRODZENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, UTWARDZENIE)
Adres:	dz.nr ewid 649/3, 648/6, 648/8, 648/7 obręb ewidencyjny: 0003 Białka jednostka ewidencyjna: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI
Kategoria obiektu:	VIII
Branża:	architektoniczna

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczątka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna	mgr inż. arch. Józef Dymel upr. 11/69	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski upr. 259(BP)85	

SPIS TREŚCI NA STRONIE 2

Piszczac, 10,03.2025r.

SPIS TREŚCI

Strony			Nr rysunku:
1.	Strona tytułowa.		
2-3.	Spis treści.		
4.	Oświadczenie projektanta		
	CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDOWA ZAPLECZA SZATNIOWO-SANITARNEGO, BUDOWA BEZODPŁYWOWEGO OSADNIKA ŚCIEKÓW		
5.	1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego		
5.	2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego		
5.	3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna		
6.	4. Charakterystyczne parametry obiektu		
7.	5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego		
8.	6. Liczba lokali użytkowych		
8.	7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie		
9.	8. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii za źródeł odnawialnych, Kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe		
10.	9. Analiza techniczna i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej		
11.	10. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowalno-instalacyjnego zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem		
11.	11. Dane dotyczący warunków ochrony pożarowej		
16.	12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych		
18.	13. Uwagi końcowe		
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	Skala	
19.	RZUT PRZYZIEMIA	1:50	Rys. nr 1
20.	RZUT DACHU	1:100	Rys. nr 2
21.	PRZERÓJ A-A	1:50	Rys. nr 3
22.	ELEWACJE	1:100	Rys. nr 4
23.	WIZUALIZACJA	---	Rys. nr 5
24.	ZESTWIENIE STOLARKI OKINNEJ I DRZWOWEJ	---	Rys. nr 6
25.	BEZODPŁYWOWE ZBIORNIKI NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE	1:50	Rys. nr 7
	CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDOWA BOISK		
26.	1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego		
26.	2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego		
26.	3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna		
27	4. Charakterystyczne parametry obiektu		
27	5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego		
27	6. Liczba lokali użytkowych		
28	7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie		
28	8. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji		

	wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii za źródeł odnawialnych, Kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe		
28	9. Analiza techniczna i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej		
28	10. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowalno-instalacyjnego zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem		
33.	11. Dane dotyczący warunków ochrony pożarowej		
35.	12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych		
35	13. Uwagi końcowe		
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	Skala	
36	Geometria boiska wielofunkcyjnego	1:200	Rys. nr 1
37	Geometria boiska piłkarskiego	1:200	Rys. nr 2
38	Ogrodzenie	1:50	Rys. nr 3
39	Piłkochwyty	1:50	Rys. nr 4
40.	Widok, przekrój słupa z fundamentem	-	Rys. nr 5

Niniejszy projekt zawiera 40stron kolejno ponumerowanych.

Piszczac, 10.03. 2025 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust. 3d p.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (Dz.U. tekst jednolity z 2024r poz. 725 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Budowa kompleksu sportowego Orlik w miejscowości Białka

(ZAPLECZE SZATNIOWO-SANITARNE, BOISKO PIŁKARSKIE, BOISKO WIELOFUNKCYJNE, OŚWIETLENIE BOISK, ODWODNIENIE BOISK, OGRODZENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, UTWARDZENIE)

zlokalizowanej :

dz.nr ewid 649/3, 648/6, 648/8, 648/7
obręb ewidencyjny: 0003 Białka
jednostka ewidencyjna: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczątka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna	mgr inż. arch. Józef Dymel upr. 11/69	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski upr. 259(BP)85	

OPIS ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budowa zaplecza szatniowo-sanitarnego wraz z bezodpływowym zbiornikiem na nieczystości ciekłe na potrzeby kompleksu sportowego ORLIK w miejscowości Białka
Kategoria obiektu: VIII

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest budowa budynku zaplecza szatniowo-sanitarnego kompleksu sportowego Orlik. Budowa zapewni odpowiednie warunki do obsługi boisk i organizacji spotkań. Program użytkowy budynku obejmuje dwie szatni wraz z zapleczem sanitarnym, wc-ty ogólnodostępne (wc męski , wc damski, wc dla niepełnosprawnych), siłownię, pomieszczenie administracyjne z aneksem kuchennym, magazyn, wc dla niepełnosprawnych, wejście.

Budynek będzie funkcjonował w oparciu o projektowane przyłącza energetyczne, wodociągowe . oraz ścieki będą odprowadzane do bezodpływowego zbiornika na ścieki. W budynku zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania zasilana za pomocą pompy ciepła wspomaganej instalacją fotowoltaiczną. Odprowadzenie wód opadowych przewiduje się jako powierzchniowe, zgodne ze spadkiem terenu działki. Odprowadzane wody nie wpłyną na działki sąsiadujące. Usuwanie odpadków stałych przewiduje się do okresowo opróżnianych pojemników, z uwzględnieniem możliwości ich segregacji, znajdującego się w projektowanym wydzielonym miejscu na działce.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Budynek zaplecza szatniowo-sanitarnego to parterowy obiekt z dachem dwuspadowym. Projektowane ściany zostaną wykonane w technologii murowanej, ocieplone i wykończone tynkiem cienkowarstwowym w kolorze białym i szarym. Elementy dekoracyjne na elewacji będą wykonane z lameli w odcieniu jasnobrązowym. Cokół zostanie pokryty tynkiem mozaikowym w kolorze szarym. Projektowany dach dwuspadowy, o konstrukcji drewnianej, zostanie pokryty szarą blachą płaską na rąbek stojący. Obróbki blacharskie, kominy oraz orynnowanie zostaną wykonane z blachy w kolorze pokrycia dachowego Stolarka okienna zostanie wykonana z PVC, a drzwi zewnętrzne z aluminium. Stolarka w odcieniu antracytowym.

Spoczniki oraz pochylnia dla osób z niepełnosprawnościami zostaną wykonane z kostki brukowej. Balustrady będą wykonane ze stali nierdzewnej. Nad wejściami zaprojektowano daszek szklany na wspornikach.

Projektowany bezodpływowy zbiornik na nieczystości ciekłe będzie zagłębiony w gruncie. Prefabrykowany żelbetowy zbiornik wykonany ze szczelnego betonu, zabezpieczony z zewnątrz podwójną warstwą środka wodochronnego. Wyposażony w żelbetowy właz z nadbudową z cegły pełnej, wywiewkę oraz połączenie z rurą. Posadowiony na podbudowie z chudego betonu.

Projekt uwzględnia harmonię z otoczeniem, zachowując odpowiednie proporcje i formę budynku. Dzięki zastosowanym materiałom budynek zapewni komfort użytkowania, wpisując się w lokalne środowisko.

4. Charakterystyczne parametry obiektu

Zaplecze szatniowo-sanitarne

a) kubatura brutto	1392,87 m3
b) zestawienie powierzchni:	
– powierzchnia zabudowy	181,20 m2
– powierzchnia użytkowa	142,32 m2
c) – wysokość	7,364 m
– długość	8,70 m
– szerokość	10,09 m
d) liczba kondygnacji	1 (przyziemie)

Zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe

a) kubatura brutto	10,86 m3
b) zestawienie powierzchni:	
– powierzchnia zabudowy	7,05 m2
c) – wysokość	1,54 m
– długość	2,35 m
– szerokość	3,00 m
d) pojemność	7,82 m3

Wykaz pomieszczeń wraz z wykończeniem:

Lp.	Wyszczególnienie	Powierzchnia użytkowa w stanie surowym w m2	Wykończenie posadzki	Wykończenie ściany	Wykończenie sufitów
	Przyziemie				
1	WEJŚCIE	14,95	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych terakotą	wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna / położenie tynku dekoracyjnego do wysokości 2,05m	sufit podwieszany
2	POM. ADMINISTRACYJNE	21,22	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych wykładziną pcv	wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna / położenie tynku dekoracyjnego do wysokości 2,05m+ fartuch kuchenny	sufit podwieszany
3	POM. TECHNICZNE	4,28	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych terakotą	wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna
4	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,33	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych terakotą	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	sufit podwieszany
5	SZATNIA	13,79	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych wykładziną pcv	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	sufit podwieszany
6	WC	3,44	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych terakotą	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba	sufit podwieszany

				zmywalna	
7	NATRYSK	10,02	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych terakotą	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	sufit podwieszany
8	WC	1,53	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych terakotą	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	sufit podwieszany
9	WC MĘSKI	8,80	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych terakotą	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	sufit podwieszany
10	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWBYCH	5,28	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych terakotą	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	sufit podwieszany
11	MAGAZYNEK	5,48	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych wykładziną pcv	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna
12	WC DAMSKI	3,18	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych terakotą	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	sufit podwieszany
13	SIŁOWNIA	16,24	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych wykładziną pcv	wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	sufit podwieszany
14	WC	1,53	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych terakotą	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	sufit podwieszany
15	NATRYSK	10,02	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych terakotą	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	sufit podwieszany
16	WC	3,44	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych terakotą	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	sufit podwieszany
17	SZATNIA	13,79	docieplenie podłogi styropianem gr. 10 cm, wykonanie nowych warstw wykończonych wykładziną pcv	płytki do wysokości h=2,05m oraz powyżej wykonanie tynku gipsowego + farba zmywalna	sufit podwieszany
	RAZEM	**142,32 m^2**			

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

W świetle przepisów rozporządzenia MT,BiGM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów zaliczane jest do „II kategorii geotechnicznej".

Z uzyskanych informacji od inwestora oraz z Opinii geotechnicznej o warunkach gruntowo- wodnych podłoża wynika że w podłożu występują złożone warunki gruntowo-wodne.

Odwierty wykonano na terenie działek o nr. ewid. 649/3 i 648/6 gm. Radzyń podlaski w punktach wskazanych przez projektanta. W okolicy terenu badań znajdują się pola, zabudowa oraz droga krajowa nr 19. Teren badań jest płaski, rzędna najwyższego punktu wynosi 150,16 m n.p.m., natomiast najniższego: 149,84 m n.p.m..

Biorąc pod uwagę wytyczne normy PN-EN ISO 14688 oraz pomocniczo PN-B_02480, w podłożu stwierdzono występowanie gruntów rodzimych mineralnych spoistych, niespoistych oraz grunty organiczne. Grunty spoiste reprezentowane przez piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste, plastyczne o stopniu plastyczności $0,25 \leq IL \leq 0,50$. Grunty niespoiste reprezentowane przez piaski średnie oraz piaski drobne, średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia $0,33 \leq ID \leq 0,66$. Grunty organiczne reprezentowane przez wierzchnią warstwę gleby.

W trakcie prac nie nawiercono wody gruntowej, ani nie stwierdzono stref sączeń.

WNIOSKI

Punktowo przebadane podłoże gruntowe na omawianym terenie charakteryzują złożone warunki gruntowo-wodne. Teren znajduje się w II strefie przemarzalności gruntowej (1,0m). Ze względu na warunki gruntowe proponuje się drugą kategorię geotechniczną, ostateczna klasyfikacja należy do projektanta, gdyż będzie uwzględniać charakterystykę terenu badań i podłoża gruntowego, parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów oraz założeń projektowych i ostatecznych rozwiązań konstrukcyjnych. Prace ziemne należy wykonać zgodnie z normami: PN-B-06050:1999; Roboty ziemne. Wymagania Ogólne.

6. Liczba lokali użytkowych

Budynek stanowi jeden lokal.

7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Budynek został dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Przed budynkiem zaprojektowano pochylnię oraz chodniki o szerokości 1,5 m, zapewniające swobodny dostęp do części przyziemia głównego budynku. Uwzględniono bezprogowe przejścia oraz drzwi i wjazdy o minimalnej szerokości 90 cm, umożliwiające swobodne poruszanie się na wózkach inwalidzkich. W budynku zaprojektowano również toalety dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, spełniające obowiązujące wymagania. Wyposażenie wc dla niepełnosprawnych:

- bezpieczne uchwyty dla niepełnosprawnych: dwa uchwyt stałe, jeden uchwyt kątowo łamany dł. 80 cm,
- wysunięta umywalka, umieszczona na odpowiedniej wysokości wraz z wnęką dla nóg pod umywalką,
- wolna przestrzeń wewnątrz pomieszczenia oparta na kwadracie 150 cm x 150 cm,
- umieszczenie wszystkich przycisków i urządzeń na wysokościach odpowiadających osobom na wózkach inwalidzkich.

8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Projektowany budynek jest obiektem o prostej bryle. Konstrukcja nadziemna murowana, fundament betonowy, strop żelbetowy o odpowiedniej odporności, konstrukcja dachowa zabezpieczona natomiast bezodpływowy zbiornik na nieczystości ciekłe wykonany jako prefabrykowany żelbetowy - nie stanowią zagrożenia pożarowego.

Zaopatrzenie budynku w wodę nastąpi z projektowanego przyłącza wodociągowego, a odprowadzenie ścieków bytowych będzie realizowane poprzez instalację zewnętrzną kanalizacyjną do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe. Prognozowane zużycie wody oraz ilość odprowadzanych ścieków wynosi do 1 m³/dobę. Wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo na teren inwestora. W trakcie użytkowania obiektu przewiduje się wytwarzanie odpadów komunalnych w ilości około 1 m³ miesięcznie. Odbiór odpadów będzie realizowany zgodnie z obowiązującymi w gminie zasadami gospodarki odpadami.

Budynek nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko. Nie przewiduje się oddziaływania na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe ani podziemne. Nie planuje się emisji zanieczyszczeń gazowych, zapachowych, pyłowych czy płynnych. Ponadto, w budynku nie zostaną zainstalowane urządzenia generujące drgania, hałas, promieniowanie jonizujące czy pole elektromagnetyczne.

Budynek, dzięki zastosowanym technologiom, jest ekologiczny zarówno w budowie, jak i w eksploatacji. Powierzchnia terenu zostanie uporządkowana, a estetyka otoczenia znacząco się poprawi. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne mają na celu ograniczenie lub eliminację wpływu budynku na środowisko naturalne, zdrowie ludzi oraz sąsiednie obiekty, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8.1. Charakterystyka ekologiczna

Budynek o znikomym szkodliwym oddziaływaniu na środowisko. Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery o emisji zanieczyszczeń nie większej niż emisja dopuszczalna określona w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2022 poz. 2131)

9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii za źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania , wysokoefektywnych systemów alternatynych zaopatrzenia w energię i ciepło.

A) Charakterystyka systemu tradycyjnego (System 1)

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną systemu tradycyjnego:	43 312,73	kWh
w tym : do ogrzewania i wentylacji	20 601,72	kWh
do przygotowania ciepłej wody użytkowej	5 482,07	kWh
na potrzeby oświetlenia	17 228,94	kWh

Źródło energii na cele ogrzewania i wentylacji: kocioł gazowy
Źródło energii na cele c.w.u.: kocioł gazowy
Źródło energii na cele oświetlenia: energia systemowa

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną systemu tradycyjnego (System 1): Ep= 129,93 kWh/m2 rok

B) Dostępne alternatywne nośniki energii

☐ gaz ziemny ☐ energia elektryczna ☐ biomasa ☐ ciepłownia systemowa - kogeneracja
☑ Dolne źródło ciepła ☐ Węgiel kamienny

C) Charakterystyka systemu alternatywnego (System 2)

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną systemu alternatywnego (System 2) :	9 449,31	kWh
w tym : do ogrzewania i wentylacji	5 854,74	kWh
do przygotowania ciepłej wody użytkowej	151,88	kWh
na potrzeby oświetlenia	3 442,69	kWh

Źródło energii na cele ogrzewania i wentylacji: powietrzna pompa ciepła, instalacja PV, ennegia systemowa
Źródło energii na cele c.w.u.: powietrzna pompa ciepła, instalacja PV, ennegia systemowa
Źródło energii na cele oświetlenia: instalacja PV, energia systemowa

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną systemu alternatywnego (System 2): Ep= 66,39 kWh/m2 rok

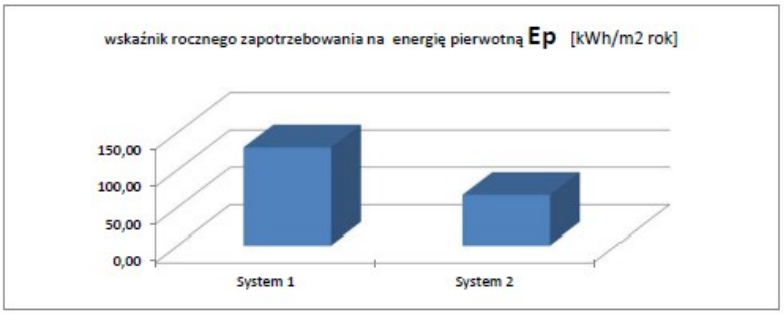
D) Warunki przyłączenia - niewymagane

E) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię

System 1: system konwencjonalny
Nośnikiem energii końcowej jest gaz ziemny. Źródło ciepła na cele c.o. i c.w.u. w postaci kotła gazowego. Instalacja c.o. grzejnikowa. Instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej oraz grawitacyjna. Oświetlenie wbudowane ze źródłem światła LED. Instalacja klimatyzacji w części pomieszczeń (pom. biurowe).

System 2: system alternatywny
Nośnikiem energii końcowej jest energia elektryczna systemowa i energia elektryczna wyprodukoana w instalacji fotowoltaicznej. Źródło ciepła na cele c.o. i c.w.u. w postaci grunowej pompy ciepła. Instalacja c.o. grzejnikowa i podłogowa. Instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej oraz grawitacyjna. Oświetlenie wbudowane ze źródłem światła LED. Instalacja klimatyzacji w części pomieszczeń (pom. biurowe).

F) Porównanie wskaźników rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną Ep [kWh/m2 rok]



G) Wybór systemu

Rozwiązania projektowe systemu 1 (opartego na źródle ciepła w postaci kotła gazowego) niespełniają warunkuEp max=98 kWh/m2. Rozwiązania projektowe systemu 2 (opartego na źródle ciepła w postaci pompy ciepła wspomagnej instalacją fotowoltaiczną) spełniają warunek Ep max=98 kWh/m2 Rozwiązania zaproponowane w systemie 2 wymagają mniejszym nakładów inwestycyjnych niż rozwiązania zaproponowane w systemie 1. Koszty eksploatacyjne są wyższe w przypadku rozwiazań zaproponowanych w sysstemie 1. Biorąc powyższe pod uwagę zdecydowano się, w porozumieniu z Inwestorem na zaprojektowanie rozwiązań zaproponowanych w Systemie 2.

10. Analiza techniczna i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewane

W budynku zaprojektowano regulator temperatury powietrza wewnętrznego współpracujący z pompą ciepła w celu regulacji temperatur w pomieszczeniach dla uzyskania parametrów klimatu wewnętrznego określonych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 9 maja 2024 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Regulator umożliwia także ograniczenie czasu pracy pompy.

Taki układ pozwala na maksymalne zoptymalizowanie ogrzewania budynku i niskie koszty ogrzewania. Sprzyja też energooszczędności dlatego, że regulator pogodowy utrzymuje temperaturę, wykorzystując do tego minimalną moc.

11. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowalno-instalacyjnego zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

11.1. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlanego

1.1.1. Zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe

1) Wykopy

Wykopy pod projektowaną budowę należy wykonać mechanicznie lub ręcznie. W przypadku natrafienia na grunty nasypowe lub organiczne należy je wybrać do stałego gruntu, a miejsca te wypełnić do projektowanego poziomu posadowienia, chudym betonem C8/10.

Na etapie wykonywania budowy należy wykonać odwodnienia wykopów i wykonania izolacji wodochronnych na fundamentach, by chronić budynek przed zawilgoceniem.

Humus wydobyty z wykopów należy składować na terenie działki, część rozplantować po terenie.

2) Konstrukcja

Prefabrykowany zbiornik żelbetowy ze szczelnego betonu C25/30 zabezpieczony z zewnątrz podwójną warstwą środka wodochronnego. Wymiary maksymalne 235 cm x 300 cm x 154 cm, o pojemności max. 7,82 m3. Zbiornik wyposażony w właz żelbetowy z nadbudową z cegły pełnej, wywiewkę, połączenie z rurą. Zbiornik posadowiony na podbudowie z chudego betonu.

1.1.2. Zaplecze szatniowo-sanitarne

1) Wykopy

Wykopy pod projektowaną budowę budynku należy wykonać mechanicznie lub ręcznie. W przypadku natrafienia na grunty nasypowe lub organiczne należy je wybrać do stałego gruntu, a miejsca te wypełnić do projektowanego poziomu posadowienia, chudym betonem C8/10.

Na etapie wykonywania budowy należy wykonać odwodnienia wykopów i wykonania izolacji wodochronnych na fundamentach, by chronić budynek przed zawilgoceniem.

Humus wydobyty z wykopów należy składować na terenie działki, część rozplantować po terenie.

2) Fundamenty

Nowoprojektowane fundamenty obiektu zostały zaprojektowane jako żelbetowe ławy monolityczne, wylewane z betonu zwykłego klasy C20/25 (B25). Ławy o szerokości: 70 cm, oraz wysokość 40 cm, a ich wykończenie stanowi wieniec żelbetowy. Posadowione są na głębokości 120 cm poniżej poziomu istniejącego terenu, zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie technicznym. W celu poprawy nośności podłoża, pod fundamentami zaplanowano warstwę chudego betonu klasy C8/10 (B10) o grubości 10 cm. Fundamenty pod ściany działowe, wykonane z betonu, mają grubość 24x24 cm.

Ściany fundamentowe zostały zaprojektowane jako murowane z bloczków betonowych o grubości 24cm (25cm), a zewnętrzna powierzchnia tych ścian została ocieplona styropianem ekstradowanym o grubości 10 cm. W celu ochrony przed wilgocią, na ścianach fundamentowych, tuż pod ścianami nadziemia, zaprojektowano izolację przeciwwilgociową /trzykrotna warstwa folii na lepiku asfaltowym na zimno, folii polietylenowej, papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco/ z pozostawionymi zakładami (min. 10cm) w celu połączenia jej z izolacją przeciwwilgociową poziomą posadzki parteru.

Całość fundamentów powinna zostać wykonana zgodnie z projektem technicznym części konstrukcyjnej.

3) Ściany nadziemia

Nowoprojektowane ściany zewnętrzne parteru zaprojektowano o grubości 44 cm, składające się z bloczka betonowego komórkowego o odmianie 600 o grubości 24 cm, zewnętrznego ocieplenia styropianem o grubości 20 cm (grafitowy styropian elewacyjny) oraz wykończenia tynkiem cienkowarstwowym zbrojonym tkaniną szklaną z dodatkiem łączników. Ściany wewnętrzne mają grubości 24 cm i 12 cm, wykonane z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600, ułożonych na klej.

Całość ścian powinna zostać wykonana zgodnie z projektem technicznym części konstrukcyjnej.

4) Wieńce, nadproża, trzpienie

Ściany w poziomie ścian fundamentowych, stropów, przewiązane wieńcami żelbetowymi. Wieńce wylewane z betonu klasy C20/25 zbrojone czterema prętami o średnicy 12mm ze stali klasy RB 500W-AIII N, strzemiona z prętów o średnicy 6mm w rozstawie co 20cm.

Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi żelbetowe monolityczne lub systemowe.

Trzpienie żelbetowe wylewane z betonu żwirowego C20/25 zbrojone stalą klasy RB 500W-AIII N 4 fi 12 strzemionami ze stali A-0 (St0) fi 6 co 25 cm. Trzpienie o wymiarach 24x24cm.

Elementy żelbetowe należy wykonać zgodnie z projektem technicznym części konstrukcyjnej.

5) Strop

Zaprojektowano strop żelbetowy gr. 15cm. Strop został docieplony wełną mineralną w dwóch warstwach: 5 cm oraz 20 cm oraz zabezpieczony folią paroizolacyjną. Projektuje się wyłaz strychowy ciepły o wym. 80x120 cm wraz ze schodami o odpowiedniej odporności oraz ciąg komunikacyjny nad poddaszem użytkowym.

Strop należy wykonać zgodnie z projektem technicznym części konstrukcyjnej.

6) Dach

Projektowany dach dwuspadowy. Pokrycie dachu blachą płaską na pełnym deskowaniu z folią wiatroizolacyjną. Kąt dachu 35 stopni. Dach wykonany jako bezokapowy, zastosować wykończenie systemowe orynnowania bezokapowego. Obróbki blacharskie i orynnowanie wykonane z blachy

powlekanej w kolorze pokrycia dachowego.

Konstrukcja dachu płatwiowo-krokwiowa z drewna sosnowego klasy K-27. Krokwie o przekroju 8x16cm oparte na murłatach 14x14 cm i płatwiach 14x20 cm, 14x10 cm. Jętki łączące o wymiarach 7x14 cm. Słupy o wymiarach 14x14 cm. Murłaty oparte na wieńcach, kotwione za pomocą kotew fi16 co 1,5–1,6m. Elementy połączone ze sobą śrubami, klamrami i na złącza ciesielskie.

Elementy drewniane dachu wewnętrzne i zewnętrzne zabezpieczyć środkami przeciwgnilnymi, przeciwpożarowymi i przeciw szkodnikom drewna przez jednokrotne zanurzenie na ok. 60 minut, lub trzykrotne malowanie. Deski wieńczące grubości 32mm.

Wejścia na dach za pomocą wyłazu 80x80cm.

Konstrukcję dachu należy wykonać zgodnie z projektem technicznym części konstrukcyjnej.

7) Kominy

W budynku projektuje się kominy z kanałów wentylacyjnych z pustaków z betonu lekkiego. Część komina ponad dach należy zabezpieczyć przed wpływami warunków atmosferycznych. W tym celu komin ponad połacią dachową należy wykończyć blachą. Alternatywnie kominy można wykonać jako murowane z cegły ceramicznej. Komin murowany z cegły ceramicznej pełnej kl. 10 na zaprawie cementowo – wapiennej marki M4. Pod projektowane kominy należy wykonać fundamenty. Wyloty przewodów zakończyć kratkami wentylacyjnymi. Kominy zakończyć płytą żelbetową z betony C16/20 gr. 6cm, zbrojoną ϕ6 co 10cm z okapem minimum 6,0cm wokół komina.

8) Podłogi i posadzki

W pomieszczeniach zaprojektowano terakotę oraz wykładzinę pcv. Podłogi wykonać z terakoty grubości ok 8mm, wym. 60x60, rektyfikowanej. Minimalny wymagany współczynnik antypoślizgowości R9. Minimalna klasa odporności na ścieranie PEI IV. Cokolik na 10,0cm, wycięty z płytek podłogowych. Płytki na narożach należy zeszlifować do kąta 45 stopni. Fuga kamienna szerokości 0,5mm. Rodzaj, kolor, kształt – wybór Inwestora. Podłogi wykonać z wykładziny pcv homogenicznej grubości ok 2mm. Minimalny wymagany współczynnik antypoślizgowości R9. Minimalna klasa odporności na ścieranie klasa T. Wykładzina powinna być trwale połączona za pomocą spawania na gorąco. Na styku podłogi ze ścianą należy wykonać cokolik z wywiniętej wykładziny.

9) Izolacje przeciwwilgociowe

- Przeciwwilgociowa pozioma ścian – 2x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym,
- Przeciwwilgociowa posadzki na gruncie – 2 x folia polietylenowa,
- Przeciwwilgociowa ścian fundamentowych – trzy razy preparat wodny,
- Przeciwwilgociowa stropów – folia polietylenowa.

10) Izolacje cieplne i akustyczne

- Cieplna ścian fundamentowych całego budynku– styropian ekstrudowany gr. 10 cm., o współczynniku przenikania ciepła max. λ=0,033 W/(m*K)
- Cieplna ścian zewnętrznych części nadziemnej całego budynku – styropian- gr. 20 cm, o współczynniku przenikania ciepła max. λ=0,032 W/(m*K)
- Cieplna ostatniej kondygnacji części projektowanej – wełna mineralna- gr. 20 cm+ 5 cm, o współczynniku przenikania ciepła max λ=0,036 W/(m*K)
- Cieplna podłogi na gruncie części projektowanej – płyty styropianowe- gr. 10 cm, o współczynniku przenikania ciepła max. λ=0,031 W/(m*K)

11) Stolarka okienna i drzwiowa

Projektowana stolarka okienna z PCV typ: uchylno-rozwierne z pełnym wyposażeniem. Współczynnik przenikania ciepła * Uw = 0,9 W/m2K z szybą Ug=0,6 W/m2K z ciepłą ramką, wg zestawienia stolarki okiennej.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe wykonać o zalecanym współczynniku przenikania U=1,3W/m2, wg zestawienia stolarki drzwiowej.

Drzwi wewnętrzne płytowe/drewniane, wg zestawienia stolarki drzwiowej.

12) Tynki

Tynki wewnętrzne na ścianach murowanych tynki gipsowe.

Tynki wewnętrzne na sufitach murowanych tynki gipsowe, sufit podwieszany

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe silikatowe faktura baranek 1,5mm na wyprawie klejowej siatką.

13) Okładziny

Glazura - na ścianach do wysokości min. 2,05 m, płytki ścienne glazurowe, kat.I, wym. 30x60cm lub większe, fugi standardowe. W sali z aneksem kuchennym wykonanie fartucha kuchennego. Rodzaj, kolor, kształt – wybór Inwestora

14) Malowanie

Ściany wewnętrzne malowane farbami w kolorach jasnych.

Sufity malowane farbami w kolorach jasnych.

15) Sufit podwieszany

W pomieszczeniach projektuje się sufit podwieszany z płyt gips-karton o konstrukcji częściowo ukrytej.

16) Parapety

- parapety wewnętrzna z konglomeratu marmurowego, gr 3 cm lub wykonane z glazury w pomieszczeniach występujących na ścianach glazura,
-parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze dachu.

17) Obróbki blacharskie

Rynny fi 125 mm, rury spustowe fi 100 mm z blachy powlekanej

Obróbki blacharskie pasów nadrynnowych itp. z blachy powlekanej ocynkowanej grubości 0,6 mm w kolorze pokrycia dachu.

18) Kolorystyka

Kolorystyka elewacji wraz z elementami dekoracyjnymi zgodnie z rysunkami.

19) Zadaszenia

Nad wejściem do budynku projektowane zadaszenie systemowe szklane na wspornikach. Montaż na kotwy przed ociepleniem, wymiar zadaszenia 120 x 850 cm, szkło hartowane.

20) Pochylnia dla niepełnosprawnych

Wykonanie pochylni z kostki brukowej wykończonej palisadą. Pochylnia dla niepełnosprawnych o nachyleniu do 8%, szerokość płaszczyzny ruchu co najmniej 1,2 m, krawężniki o wysokości co najmniej 0,07 m.

Przy pochylni dla niepełnosprawnych montaż balustrady ze stali nierdzewnej. Rury pionowe mocować za pomocą śrub. Pozostałe elementy spawane do siebie lub łączone za pomocą typowych łączników systemowych. Balustrady przy pochylni o wysokości 0,9m i 0,75m. Odstęp między nimi powinien mieścić się w granicach od 1 m do 1,1 m

21) Schody zewnętrzne, spoczniki

Elementy wykonane z kostki brukowej wykończone palisadami lub obrzeżami.

11.2. Zasadnicze elementy wyposażenia instalacyjnego

Instalacja centralnego ogrzewania

W budynku zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania za pomocą pomy ciepła wg części sanitarnej projektu technicznego

Instalacja klimatyzacji

Przewiduje się wyposażenie w instalację klimatyzacji wg części sanitarnej projektu technicznego.

Instalacja wodociągowa

W budynku została zaprojektowana instalacja wodociągową do projektowanych urządzeń sanitarnych wg części sanitarnej projektu technicznego.

Instalacja kanalizacyjna

W budynku została zaprojektowana instalacja kanalizacyjna do projektowanych urządzeń sanitarnych wg części sanitarnej projektu technicznego.

Instalacja elektryczna

W budynku instalacja elektryczna zasilana przyłączem wg części elektrycznej projektu technicznego. Na dachu projektuje się instalacje fotowoltaiczną wg części elektrycznej projektu technicznego.

Oświetlenie zewnętrzne w postaci paska ledowego nad drzwiami. Stanowiska toalety wyposażone w oświetlenie wewnętrzne włączane automatycznie po otwarciu drzwi wejściowych. Pomieszczenie wyposażone w oświetlenie wewnętrzne włączane włącznikiem ściennym.

Instalacje wentylacji

W pomieszczeniach budynku zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej wyrzutową bez odzysku z pomieszczeń wc oraz z szatni. W pozostałych pomieszczeniach zaprojektowano wentylację wyciągową grawitacyjną. Instalacje wentylacji wg części sanitarnej projektu technicznego.

Instalacja odgromowa

Przewiduje się wyposażenie budynku w instalację odgromową - wg części elektrycznej projektu technicznego.

Przyłącza kanalizacyjne, wodociągowe, elektryczne, telekomunikacyjne

Budynek będzie funkcjonował w oparciu o projektowane przyłącza energetyczne, wodociągowe oraz ścieki odprowadzane będą do bezodpływowego osadnika ścieków.

Wody opadowe z budynku

Odprowadzenie wód opadowych przewiduje się jako powierzchniowe, zgodne ze spadkiem terenu działki.

12. Dane dotyczący warunków ochrony pożarowej

12.1. Podstawa opracowania

Opracowano na podstawie obowiązujących przepisów:

[1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022, poz. 1225 z późn. zm.)

[2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2023 poz. 822)

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124, poz. 1030)

[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05 sierpnia 2023 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 (Dz. U. 2023 poz. 1563)

12.2. Zakres opracowania

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego opracowano na podstawie § 4 ust. 1 pkt.1 rozporządzenia MSWiA w sprawie uzgadniania projektu budowlanego [4].

12.3. Informacja o powierzchni zabudowy, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji

a) kubatura brutto	1392,87 m3
b) zestawienie powierzchni:	
– powierzchnia zabudowy	181,20 m2
– powierzchnia użytkowa	142,32 m2
c) – wysokość	7,364 m
– długość	8,70 m
– szerokość	10,09 m
d) liczba kondygnacji	1 (przyziemie)

12.3. Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek zaplecza szatniowo-sanitarnego kwalifikuje się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Budynek użyteczności publicznej, który zawiera pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania do 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się.

12.4. Informacja o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy

Budynek centrum obsługi turystycznej kwalifikuje się do budynku niskiego, a jego powierzchnia strefy pożarowej jest mniejsza niż 8.000 m^2.

Klasa odporności pożarowej musi być spełniona: „D”

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku[5)]					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop [1)]	Ściana zewnętrzna [1),2)]	Ściana wewnętrzna [1)]	Przykrycie dachu [3)]
1	2	3	4	5	6	7
„D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔ i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) nie stawia się wymagań.

[1)] Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

[2)] Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

[3)] Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

[4)] Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI30

[5)] Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Zaprojektowano instalację piorunochronną. Zapewniono ochronę budynków instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym zgodnie z wymaganiami określonymi w grupie norm PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Instalację wykonano za pomocą zwodów poziomych niskich, nieizolowanych, z wykorzystaniem naturalnych elementów przewodzących w tym zbrojenia fundamentów, metalowych konstrukcji. Urządzenia i elementy zastosowane ponad pokryciem dachu chronione są zwodami podwyższonymi.

12.5. Informacja o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

Elementy budynku zaprojektowano jako „NRO".

W budynku nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem określone w PN-EN 1127-1:2007 - Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia.

12.6. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Usytuowanie projektowanego budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe jest zgodne z wymaganiami § 12 przepisów techniczno-budowlanych w zakresie jego odległości od granicy z sąsiednimi działkami budowlanymi, a także Rozdziału 7 Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe §271-273 [1].

- najbliższa odległość od zabudowanych działek:

a) ponad wymaganej odległości min. 4 m.

12.7. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych

Zapewniono drogę dojazdową do budynku.
Wymagana ilość wody dla przedmiotowego budynku do zewnętrznego gaszenia pożaru na podstawie § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z 2009 r.) [3] wynosi 10 dm3/s i będzie realizowana z istniejącego hydrantu nadziemnego na sieci wodociągowej.

12.8. Informacja o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.

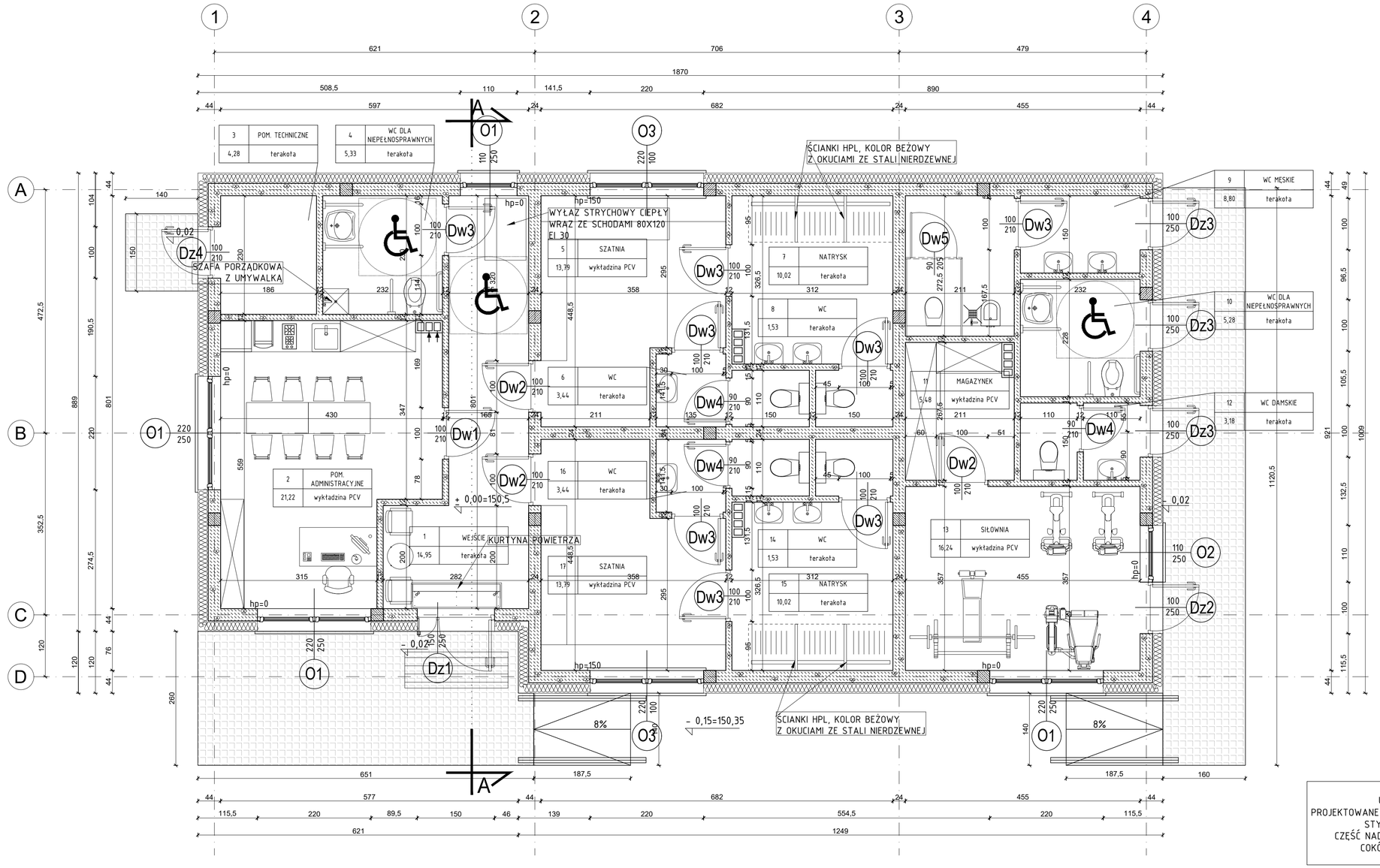
Nie objęte opracowaniem

13. Uwagi końcowe

- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane wbudowywane w obiekt winny posiadać wymagane certyfikaty, atesty i odpowiadać odpowiednim normom,
- dopuszcza się zastosowanie innych materiałów od podanych w projekcie o zbliżonych parametrach jakościowych i technicznych,
- roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami,
- wszelkie istotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego są dopuszczalne jedynie po uzyskaniu zgody kierownika budowy, projektanta obiektu oraz po zmianie warunków udzielonego przez organ administracji architektonicznej pozwolenia na budowę odrębną decyzją administracyjną,
- roboty winny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy i przy współpracy nadzoru autorskiego.

RZUT PRZYZIEMIA

skala 1:50



PRZYZIEMIE			
l.p.	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW. UŻYTK. (m^2)
1	WEJŚCIE	terakota	14,95
2	POM. ADMINISTRACYJNE	wykładzina PCV	21,22
3	POM. TECHNICZNE	terakota	4,28
4	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	terakota	5,33
5	SZATNIA	wykładzina PCV	13,79
6	WC	terakota	3,44
7	NATRYSK	terakota	10,02
8	WC	terakota	1,53
9	WC MĘSKIE	terakota	8,80
10	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	terakota	5,28
11	MAGAZYNEK	wykładzina PCV	5,48
12	WC DAMSKIE	terakota	3,18
13	SIŁOWNIA	wykładzina PCV	16,24
14	WC	terakota	1,53
15	NATRYSK	terakota	10,02
16	WC	terakota	3,44
17	SZATNIA	wykładzina PCV	13,79
PRZYZIEMIE - RAZEM:			142.32

+/- 0,00-poziom wykończonej posadzki przyziemia

UWAGA!
PROJEKTOWANE DOCIEPLENIE BUDYNKU STYROPIANEM:
CZĘŚĆ NADZIEMIA GR. 20CM,
COKÓŁ GR. 10CM

UWAGA! WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE ZGŁOSIĆ EWENTUALNE KOREKTY!

MDM Projekty i Wycena Majątkowe
Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piaseczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR: GMINA RADZYŃ PODLASKI, ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski

OBIEKT: Kompleks sportowy Orlik, dz. nr ewid.: 649/3, 648/6, 648/8, 648/7, jednostka ewid.: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI, obręb ewid.: 0003 BIAŁKA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel, SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	11/69	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski, SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

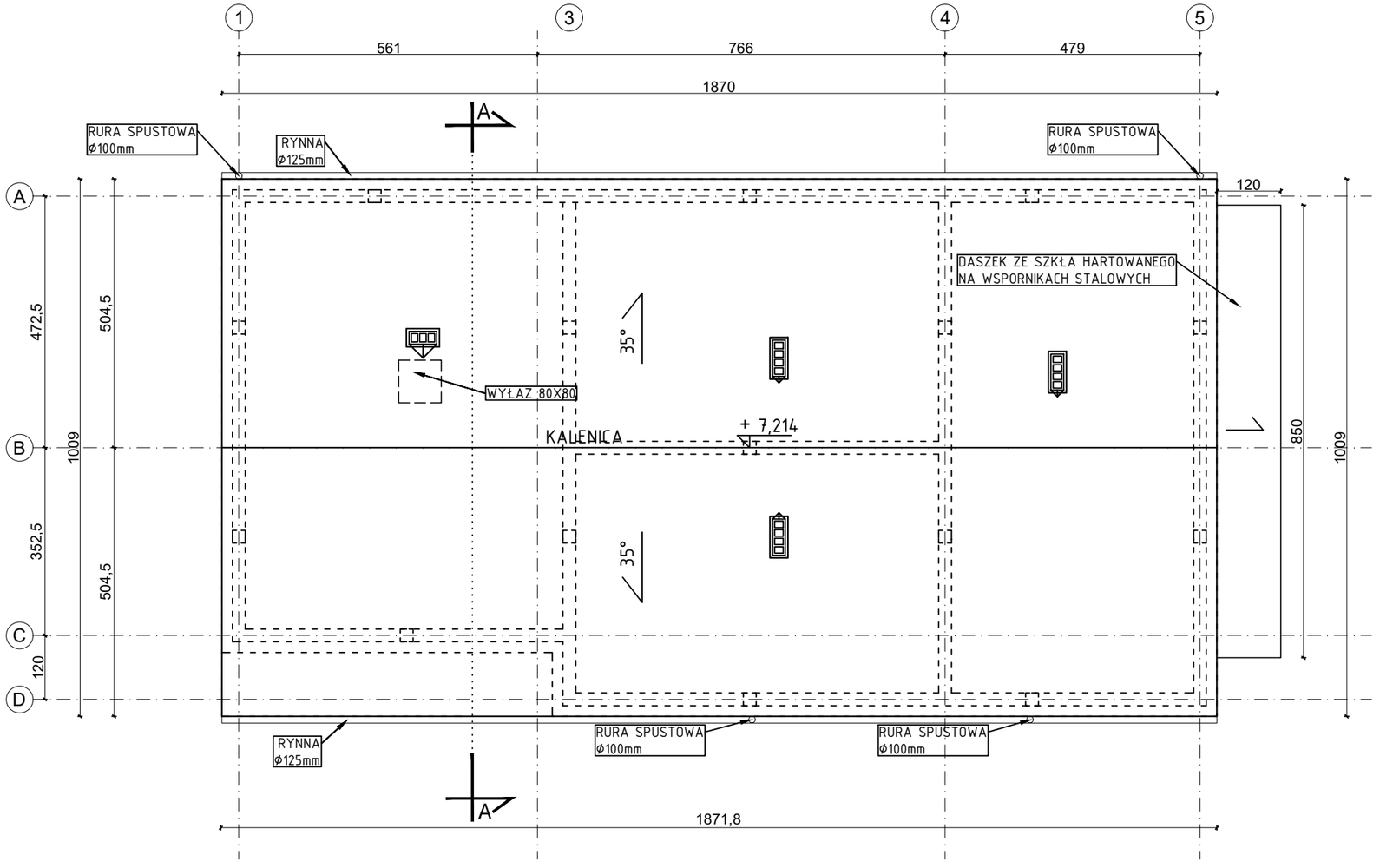
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PRZYZIEMIA

Data: III.2025r. | Branża: A | Skala: 1:50 | Nr rys.: 1

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

RZUT DACHU

skala 1:100



UWAGA! WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE ZGŁOSIĆ EWENTUALNE KOREKTY!

+/- 0,00-poziom wykończonej posadzki przyziemia

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR:
GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski

OBIEKT: Kompleks sportowy Orlik
dz. nr ewid.: 649/3, 648/6, 648/8, 648/7
jednostka ewid.: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI, obręb ewid.: 0003 BIAŁKA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	11/69	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

TREŚĆ RYSUNKU:

RZUT DACHU

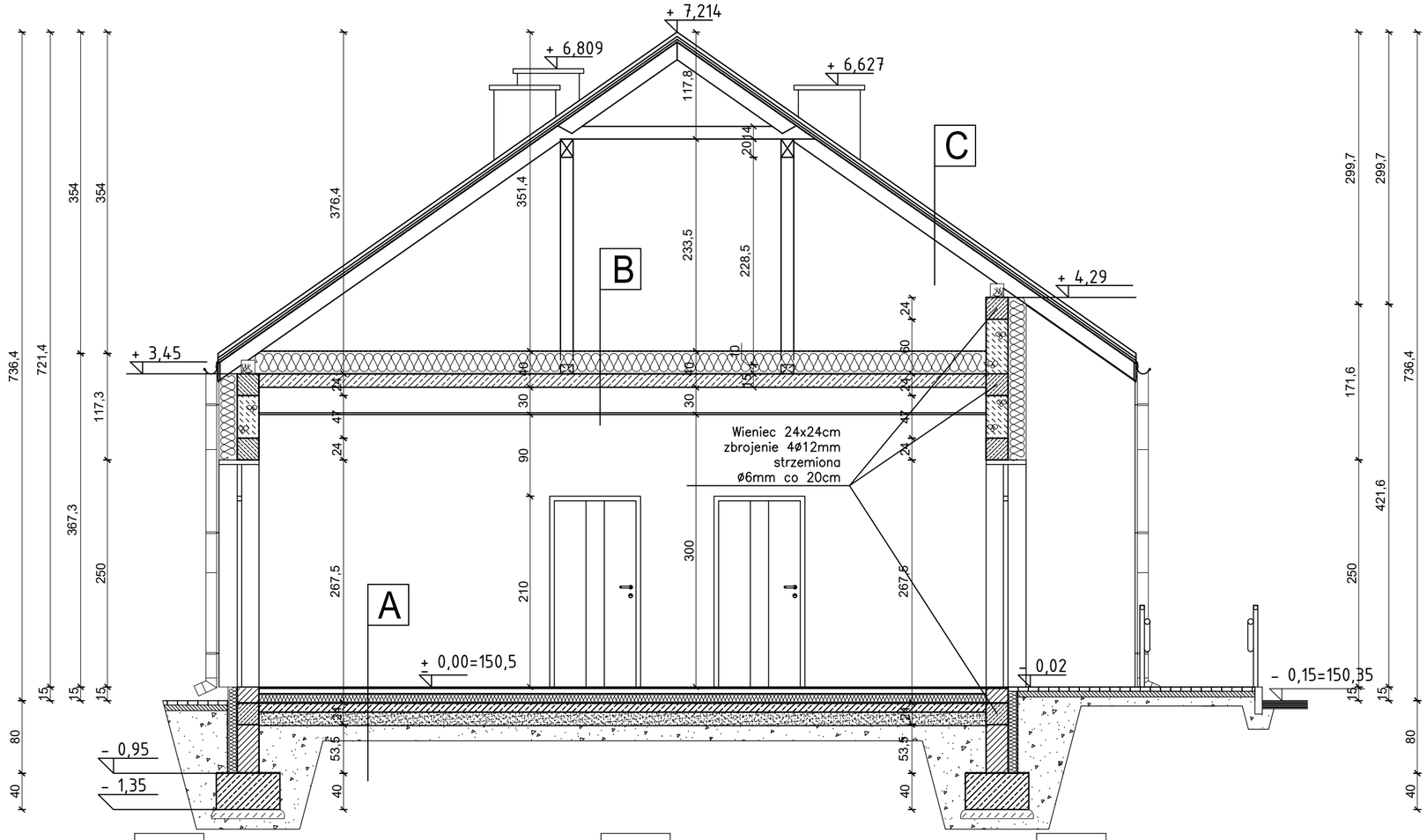
Data	Branża
III.2025r.	A
Skala	Nr rys.
1:100	2

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

PRZEKRÓJ A-A

skala 1:50



A

1,50cm	TERAKOTA NA KLEJU
6,00cm	GŁADŹ CEMENTOWA Z BETONU C16/20 WRAZ ZE ZBROJENIEM ROZPROSZONYM LUB SIATKĄ O OCZKACH 10X10cm ø4,5
10,00cm	STYROPIAN EPS 100-033
0,22mm	FOLIA PE – PRZECIWWILGOCIOWA X2
10,00cm	BETON PODKŁADOWY, C8/10
15,00cm	PODSYPKA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA
	GRUNT RODZIMY PIASZCZYSTY ZAGĘSZCZONY POWIERZCHNIOWO

B

	CIĄG KOMUNIKACYJNY
	FOLIA PAROIZOLACYJNA
5,0+20,0cm	WEŁNA MINERALNA λD=0,033 W/mK
0,22mm	FOLIA PE – PRZECIWWILGOCIOWA
15,00cm	STROP – ŻELBETOWY
	SUFIT PODWIESZANY O KONSTRUKCJI CZĘŚCIOWO UKRYTEJ

C

	BLACHA PŁASKA
	PEŁNE DESKOWANIE
	FOLIA WIATROIZOLACYJNA
8x16cm	KROKWIE

UWAGA!
PROJEKTOWANE DOCIEPLENIE BUDYNKU STYROPIANEM:
CZĘŚĆ NADZIEMIA GR. 20CM,
COKÓŁ GR. 10CM

UWAGA! WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE ZGŁOSIĆ EWENTUALNE KOREKTY!

+/- 0,00-poziom wykończonej posadzki przyziemia

MDM Projekty i Wyceny Majątkowe

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR:
GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski

OBIEKT: Kompleks sportowy Orlik
dz. nr ewid.: 649/3, 648/6, 648/8, 648/7
jednostka ewid.: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI, obręb ewid.: 0003 BIAŁKA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	11/69	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

TREŚĆ RYSUNKU:
PRZEKRÓJ A-A

Data: III.2025r.
Branża: A
Skala: 1:50
Nr rys.: 3

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

WIZUALIZACJE













Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR: GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski

OBIEKT: Teren sportowo-rekreacyjny
dz. nr ewid. 649/3, 648/6, 648/8, 648/7
jednostka ewidencyjna: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI, obręb ewidencyjny: 0003 BIAŁKA

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr. inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	11/69	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr. inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

TREŚĆ RSUNKU:	Data:	Branża:
	III.2025r.	A
WIZUALIZACJE	Skala: -	Nr rys.: 5

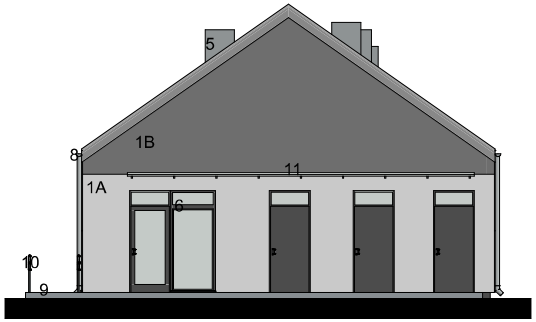
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

ELEWACJE

skala 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

KOLORYSTYKA:

1A- ŚCIANY - TYNK CIENKOWARTWOWY, KOLOR BIAŁY
1B- ŚCIANY - TYNK CIENKOWARSWTOWY, KOLOR SZARY
2- DEKORACJE ELEWACYJNE - LAMELE, KOLOR JASNOBRĄZOWY
3- COKÓŁ - TYNK MOZAIKOWY, KOLOR SZARY
4- DACH - BLACHA PŁASKA, KOLOR SZARY
5- KOMINY - BLACHA, KOLOR SZARY
6- STOLARKA OKIENNA - PVC, KOLOR ANTRACYTOWY
7- STOLARKA DRZWIOWA - ALUMINIOWE/STALOWE, KOLOR ANTRACYTOWY
8- OBRÓBKI BLACH., ORYNNOWANIE - BLACHA POWLEKANA, KOLOR GRAFITOWY
9- SCHODY, SPOCZNIKI ORAZ POCHYLNIA DLA NIEPEŁNSPRAWYCH - KOSTKA BRUKOWA, KOLOR SZARY
10- BALUSTRADY - STALOWA NIERDZEWNA
11- ZADASZENIE - SYSTEMOWY DASZEK SZKLANY NA WSPORNIKACH



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

MDM Projekty i Wyceny Majątkowe

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Pnaczaw, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-79-861,
tel. kom- 0 691-475-288 NIP: 537-201-26-27

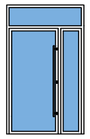
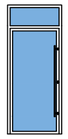
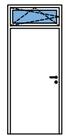
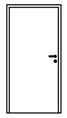
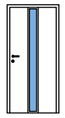
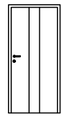
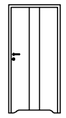
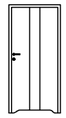
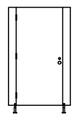
FAZA PROJEKTU	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
INWESTOR:	GMINA RADZYŃ PODLASKI ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski		
OBIEKT:	Teren sportowo-rekreacyjny dz. nr ewid. 649/3, 648/6, 648/8, 648/7 jednostka ewidencyjna: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI, obręb ewidencyjny: 0003 BIAŁKA		
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr. inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	11/69	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr. inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

TREŚĆ RSUNKU:	Data:	Branża:
	III.2025r.	A
ELEWACJE	Skala:	Nr rys.:
	1:100	4

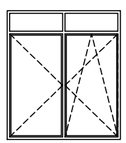
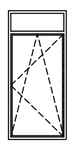
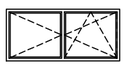
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

ZESTAWIENIE STOLARKI

OZNACZENIE		Dz1	Dz2	Dz3	Dz4	Dw1	Dw2	Dw3	Dw4	Dw5
SCHEMAT										
ZEWNĘTRZNE WYMIARY Z OŚCIEŻNICĄ [mm]	S	1500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	900	900
	H	2500	2500	2500	2100	2100	2100	2100	2100	2050
WYMIARY W ŚWIETLE [mm]	S	900	900	900	900	900	900	900	800	800
	H	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
PRZYZIEMIE		- 1P	- 1P	- 3P	1L -	- 1P	2L 1P	3L 5P	2L 1P	- 1P
RAZEM		1	1	3	1	1	3	8	3	1
UWAGI		Drzwi zewnętrzne, izolowane cieplne, kolor antracytowy. Drzwi o współczynniku przenikania ciepła max=1,3W/m2K. Drzwi wyposażone w zamek patentowy z wkładką o typie odporności na włamanie "C" oraz klamkę. Trzy zawiasy na skrzydło, stopka podpierająca. Drzwi aluminiowe z szybą bezpieczną.		Drzwi aluminiowe z nadświetlem uchylno-rozwiernym	Drzwi stalowe	Drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe, płytowe, okleinowe. Drzwi oraz ościeżnica pokryta laminatem HPL. Zamek z wkładką, klamki typu U+rozetka. Ościeznica regulowana oraz trzy zawiasy na skrzydło. Odbój posadzkowy z pierscieniem gumowym. Kolor drewnopodobny, wszystkie okucia ze stali nierdzewnej. Drzwi z szybą bezpieczną.	Drzwi wzmacniane odporne na wilgoć.	Drzwi wzmacniane odporne na wilgoć. Powierzchnia otworu wentylacyjnego min: 0,15m^2.		System HPL, kolor beżowy z okuciami ze stali nierdzewnej. Profil usztywniający przednią ścianę niewidoczny od zewnątrz, konstrukcja wsparta na systemowych nóżkach. Wyposażone w trzy zawiasy samotomykające-grawitacyjne. Pochwyt oraz blokadę z możliwością awaryjnego otwarcia i wskaźnikiem stanu "wolne-zajęte".

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

OZNACZENIE		Ob1	O1	Od1
SCHEMAT				
ZEWNĘTRZNE WYMIARY Z OŚCIEŻNICĄ [mm]	S	2200	1100	2500
	H	2500	2500	1000
WYMIARY W ŚWIETLE [mm]	S	-	-	-
	H	-	-	-
PRZYZIEMIE		3	2	2
RAZEM		3	2	2
UWAGI		Profile okienne PVC (6-komorowe), szklenie- szyba zespolona dwu lub trzy komorowe. Wszystkie okna o współczynniku max. Uw=0,9 W/m2K. Okna kolor antracytowy. Okna typ rozwierno-uchylne.	Okna typ rozwierno-uchylne.	Okna typ rozwierno-uchylne.

UWAGA! PRZED ZŁOŻENIEM ZAMÓWIENIA NALEŻY:

1. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
2. ZESTAWIENIA ROZWAŻAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM (RZUTY + OPIS), PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
3. PRZED ZAMÓWIENIEM WSZYSTKIE ILOŚCI Z ZESTAWIENIA SPRAWDZIĆ Z RZUTAMI
4. OSTATECZNY WYMIAR OTWORU WG WYTYCZNYCH WYBRANEGO PRODUCENTA
5. DRZWI Z WSPÓŁCZYNNIKIEM PRZENIKANIA CIEPŁA WCHODZĄCEGO W ŻYCIE OD 1 STYCZNIA 2021 ROKU.
6. GRUBOŚĆ SKRZYDŁA DRZWI PO OTWARCIU NIE MOŻE POMNIEJSZAĆ WYMIARU SZEROKOŚCI OTWORU W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR:
GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski

OBIEKT: Kompleks sportowy Orlik
dz. nr ewid.: 649/3, 648/6, 648/8, 648/7
jednostka ewid.: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI, obręb ewid.: 0003 BIAŁKA

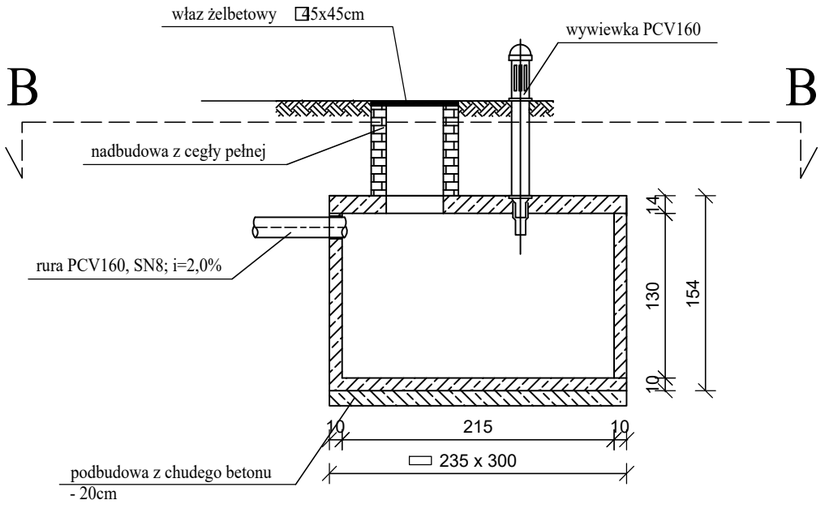
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	11/69	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

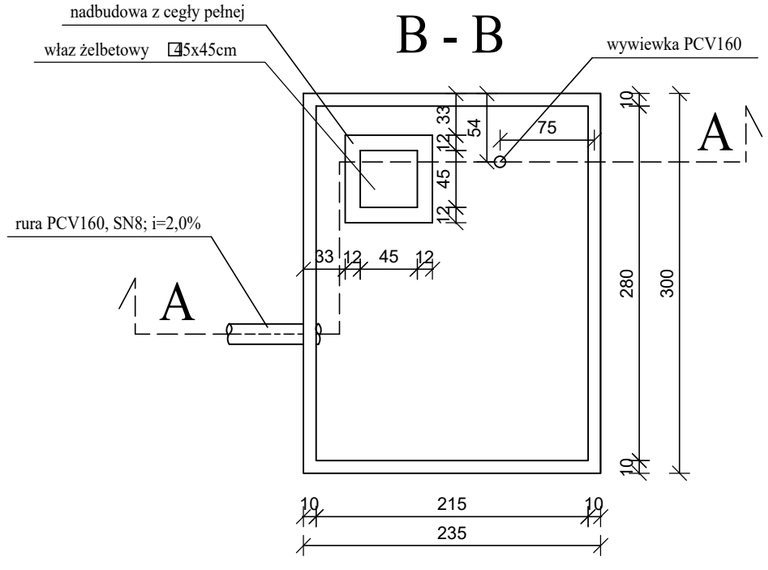
TREŚĆ RYSUNKU: ZESTAWIENIE STOLARKI

Data: III.2025r.
Branża: A
Skala: -
Nr rys.: 6

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

A - A





Prefabrykowany zbiornik żelbetowy
ze szczelnego betonu B-30,
zabezpieczony z zewnątrz podwójną
warstwą środka wodochronnego.

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR:
GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski

OBIEKT: Kompleks sportowy Orlik
dz. nr ewid.: 649/3, 648/6, 648/8, 648/7
jednostka ewid.: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI, obręb ewid.: 0003 BIAŁKA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	11/69	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

TREŚĆ RYSUNKU:

Data	Branża
III.2025r.	A
Skala	Nr rys.
1:50	7

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

`

OPIS ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budowa kompleksu sportowego ORLIK w miejscowości Białka, gm. Radzyń Podlaski.

Kategoria obiegu VIII

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest budowa kompleksu sportowego ORLIK w miejscowości Białka, gm. Radzyń Podlaski na działkach nr ewid. 649/3, 648/6, 648/8, 648/7.

Celem planowanej inwestycji jest przede wszystkim pełniejsze wykorzystane potencjału rewitalizowanej przestrzeni dla poprawy jakości życia dzieci, młodzieży oraz dorosłych, nadanie miejscu nowych funkcji społecznych i gospodarczych.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowa boiska piłkarskiego o wymiarach zewnętrznych 30mx62m o nawierzchni z trawy sztucznej wraz z niezbędną infrastrukturą (odwodnienie - wg projektu technicznego branży sanitarnej), ogrodzenie, oświetlenie (wg projektu technicznego branży elektrycznej)),
- budowa boiska wielofunkcyjnego o wymiarach zewnętrznych 19mx32m o nawierzchni poliuretanowej wraz z niezbędną infrastrukturą (odwodnienie(wg projektu technicznego branży sanitarnej), ogrodzenie, oświetlenie(wg projektu technicznego branży elektrycznej)) w tym:
  - boisko do koszykówki 28,0mx15,0m,
  - boisk do siatkówki 18,0x9,0m,
- budowa utwardzenia z kostki brukowej gr. 6cm(dojścia) oraz 8cm(dojazdy),
- montaż małej architektury (ławka z oparciem 2szt., kosz na śmieci 2szt., stojak rowerowy 3szt.).

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Boisko piłkarskie o powierzchni 1860,0m^2 o nawierzchni z trawy sztucznej w kolorze zielonym składający się z trzech składników: prefabrykowanej maty amortyzującej (tzw. ShockPad), sztucznej trawy oraz wypełnienia z granulatu gumowego EPDM z recyklingu. Obiekt będzie posiadał odwodnienie, ogrodzenie oraz oświetlenie.

Boisko wielofunkcyjne o powierzchni 608m^2 o nawierzchni sportowej poliuretanowo-gumowej na podbudowie dynamicznej. Skrajne wymiary rzutu boiska 32,0mx19,0m. W skład boiska wielofunkcyjnego wchodzi: boisko do koszykówki 28,0mx15,0m, boisko do siatkówki 18,0x9,0m, Obiekt będzie posiadał odwodnienie, ogrodzenie oraz oświetlenie.

4. Charakterystyczne parametry obiektu

- budowa boiska piłkarskiego o wymiarach zewnętrznych 30m x 62m o nawierzchni z trawy sztucznej wraz z odwodnieniem, oświetleniem oraz ogrodzeniem o wysokości 4,0m, piłkochwytami o wysokości 6,0m,
- budowa boiska wielofunkcyjnego o wymiarach zewnętrznych 32m x 19m o nawierzchni sportowej poliuretanowo- gumowej na podbudowie dynamicznej wraz z odwodnieniem, oświetleniem oraz ogrodzeniem o wysokości ok.4,0m.

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Warunki gruntowo-wodne

W świetle przepisów rozporządzenia MT,BiGM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów zaliczane jest do „1 kategorii geotechnicznej".
Z uzyskanych informacji od inwestora oraz z Opinii geotechnicznej o warunkach gruntowo- wodnych podłoża wynika że w podłożu występują złożone warunki gruntowo-wodne.

Odwierty wykonano na terenie działek o nr. ewid. 649/3 i 648/6 gm. Radzyń podlaski w punktach wskazanych przez projektanta. W okolicy terenu badań znajdują się pola, zabudowa oraz droga krajowa nr 19. Teren badań jest płaski, rzędna najwyższego punktu wynosi 150,16 m n.p.m., natomiast najniższego: 149,84 m n.p.m..
Biorąc pod uwagę wytyczne normy PN-EN ISO 14688 oraz pomocniczo PN-B_02480, w podłożu stwierdzono występowanie gruntów rodzimych mineralnych spoistych, niespoistych oraz grunty organiczne. Grunty spoiste reprezentowane przez piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste, plastyczne o stopniu plastyczności $0,25 \leq IL \leq 0,50$. Grunty niespoiste reprezentowane przez piaski średnie oraz piaski drobne, średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia $0,33 \leq ID \leq 0,66$. Grunty organiczne reprezentowane przez wierzchnią warstwę gleby.
W trakcie prac nie nawiercono wody gruntowej, ani nie stwierdzono stref sączeń.
WNIOSKI
Punktowo przebadane podłoże gruntowe na omawianym terenie charakteryzują złożone warunki gruntowo-wodne. Teren znajduje się w II strefie przemarzalności gruntowej (1,0m). Ze względu na warunki gruntowe proponuje się drugą kategorię geotechniczną, ostateczna klasyfikacja należy do projektanta, gdyż będzie uwzględniać charakterystykę terenu badań i podłoża gruntowego, parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów oraz założeń projektowych i ostatecznych rozwiązań konstrukcyjnych. Prace ziemne należy wykonać zgodnie z normami: PN-B-06050:1999; Roboty ziemne. Wymagania Ogólne.

6. Liczba lokali użytkowych

Nie dotyczy

7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Obiekty o prostej budowie. Obiekty nie stanowią zagrożenia dla środowiska. Obiekty nie będą miał wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, oraz innych emisji zapachów, emisji pyłowych i płynnych. Nie przewiduje się instalowania urządzeń wprowadzających drgania i hałas oraz wytwarzających promieniowanie jonizujące oraz pole elekromagnetyczne. W związku z funkcjonowaniem obiektu będą powstawały odpady komunalne w ilości 1m^3 na miesiąc, odbiór odpadów przez Gminny Zakład Komunalny. Obiekty nie są szkodliwe dla środowiska naturalnego. Zastosowana technologia wykonania powoduje, że są ekologiczne w budowie i eksploatacji. Obiekty nie wywierają negatywnego wpływu na istniejący drzewostan , powierzchnię ziemi i stosunki wodne. Powierzchnia ziemi zostanie uporządkowana i poprawi się jej estetyka otoczenia obiektów. Gleba oraz wody powierzchniowe i podziemne nie zostaną zanieczyszczone ani skażone przez inwestycję. Projektowane obiekty nie generują uciążliwości, wykraczającej poza teren objęty opracowaniem, powodowanej przez promieniowanie, zapylenie, hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne.
W nawiązaniu do powyższego opisu nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

8. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii za źródeł odnawialnych, Kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe

Nie dotyczy

9. Analiza techniczna i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Nie dotyczy

10 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowalno-instalacyjnego zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

10.1. Opis projektowanych zmian i zakres robót

- Boisko piłkarskie

Powierzchnia 1860,00m^2
Skrajne wymiary rzutu boiska 30,0m x 62,0m

Nawierzchnia boiska w kolorze zielonym składający się z trzech składników: prefabrykowanej maty amortyzującej (tzw. ShockPad), sztucznej trawy oraz wypełnienia z granulatu gumowego EPDM z recyklingu. Projektowana nawierzchnia z włókien polietylenowych, które poprzez odpowiedni dobór kombinacji kolorów oraz rodzaju użytych włókien ma być zbliżona do kolorystyki i parametrów uzyskiwanych na boiskach z trawy naturalnej w zakresie wizualnym i użytkowym.

W skład projektowanego systemu wchodzi:
- Prefabrykowana mata elastyczna (tzw. ShockPad)
Ze względów ekologicznych nie dopuszcza się stosowania maty typu e-layer, układaną metodą in-situ na boisku.
- Trawa syntetyczna wraz z wklejonymi liniami boiska (przedstawiono dwa warianty trawy syntetycznej)
Wypełnienie systemu nawierzchni z trawy syntetycznej w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego, akredytowanego przez FIFA laboratorium (np. Labosport, Sportslabs lub ISA-Sport), w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granulat gumowy EPDM z recyklingu w kolorze czarnym lub szarym.
Mata elastyczna (tzw. Shockpad), powinna posiadać minimalne parametry :
Typ : prefabrykowana, z pianki PE lub PU
Ze względów ekologicznych nie dopuszcza się stosowania maty typu e-layer, układaną metodą in-situ na boisku.
Grubość – min. 10 mm
Gęstość maty – min. 50 kg/m3
Redukcja siły – min. 36 %

TRAWA SYNTETYCZNA – WARIANT 1
Trawa syntetyczna powinna mieć wklejone linie boiska do piłki nożnej i posiadać następujące parametry:

- Metoda produkcji: tuftowana,
- Podkład: lateksowy
- Ciężar całkowity nawierzchni na m2 – min. 2 700 g
- Rodzaj włókna - polietylenowe, monofilamentowe
- Grubość każdego włókna – min. 500 mikronów
- Ilość pęczków na m2 – min. 10 100
- Ilość włókien na m2 – min. 121 000
- Skład włókna –100% polietylen (PE),
- Wysokość włókna ponad podkładem: min. 45 mm, max 47 mm
- Ciężar włókna (dtex) – min. 15 000
- Waga włókna na m2 – min. 1 550 g
- Kolor – min. dwa odcienie zielonego w jednym pęczku
- Przepuszczalność wody w trawie –> 2 000 mm/h
- Przepuszczalność wody dla kompletnego systemu – min. 1 100 mm/h
- Wytrzymałość na wyrywanie pęczków trawy po starzeniu – min. 69 N
- Wytrzymałość łączenia klejonego między brytami po starzeniu – min. 150 N/100mm

Wykaz dokumentów potwierdzających spełnianie wymogów, dotyczący systemu nawierzchni z trawy syntetycznej, które należy dostarczyć wraz z ofertą jako przedmiotowe środki dowodowe:
a) raport z badań przeprowadzonych przez uprawnione i akredytowane laboratorium np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd , Ercat, dotyczący oferowanego systemu nawierzchni (trawa + mata + wypełnienie EPDM) potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Programme for Football Turf (dostępny na www.FIFA.com) Podręcznik 2015 dla poziomu FIFA Quality PRO oraz potwierdzający wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry oferowanego systemu trawy syntetycznej;

b) raport z badań przeprowadzonych przez uprawnione i akredytowane laboratorium np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd , Ercat, dotyczący oferowanego systemu nawierzchni (trawa + mata wypełnienie EPDM) potwierdzający zgodność jej parametrów z aktualną normą EN 15330-1:2013/PN-EN 15330-1:2014-02 oraz pozostałe, niewyszególnione w raporcie FIFA;
c) min. dwa certyfikaty dla poziomu FIFA Quality PRO uzyskane dla wymaganego systemu (trawa + mata + wypełnienie EPDM);
d) aktualny certyfikat potwierdzający posiadanie przez producenta statusu FIFA PREFERRED PRODUCER (FPP) lub FIFA PREFERRED PROVIDER
e) karta techniczna nawierzchni z trawy syntetycznej, maty amortyzującej, wypełnienia EPDM, poświadczona przez producenta,
f) atest PZH dla trawy, maty amortyzującej i wypełnienia EPDM;
g) raport z badań przeprowadzonych przez uprawnione laboratorium np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd , Ercat) na odziaływanie promieni UV dla wypełnienia EPDM na min. 5000h zgodnie z normą EN 14386 potwierdzający zgodność dla wymogów stawianych przez FIFA;
h) autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona na wykonawcę z określeniem nazwy inwestycji wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta.

TRAWA SYNTETYCZNA – WARIANT 2
Trawa syntetyczna powinna mieć wklejone linie boiska do piłki nożnej i posiadać następujące parametry:

- Metoda produkcji: tkanie, podkład tkany razem z włóknami runa w tym samym czasie, na tym samym krośnie.
- Podkład trawy: w całości wykonana z PE/PP- 100 % poliolefin
- Ciężar całkowity nawierzchni na m2 – min. 2 250 g
- Rodzaj włókna - polietylenowe, monofilamentowe. W jednym pęczku minimum trzy różne rodzaje przekrojów poprzecznych włókien
- Grubość każdego włókna – min. 330 mikronów
- Ilość pęczków na m2 – min. 10 100
- Ilość włókien na m2 – min. 121 000
- Skład włókna: 100 % Polietylenowe
- Wysokość włókna ponad podkładem: min. 45 mm, max 50 mm
- Ciężar włókna (dtex) – min 12 000
- Waga włókna na m2 – min. 1 600 g
- Kolor – min. trzy odcienie zielonego w jednym pęczku
- Przepuszczalność wody w trawie – min. 6 000 mm/h
- Przepuszczalność wody dla kompletnego systemu – min. 2 000 mm/h
- Wytrzymałość na wyrywanie pęczków trawy po starzeniu wodą – min. 70 N
- Wytrzymałość łączenia klejonego między brytami po starzeniu – min. 150 N/100mm

Wykaz dokumentów potwierdzających spełnianie wymogów, dotyczący systemu nawierzchni z trawy syntetycznej, które należy dostarczyć wraz z ofertą jako przedmiotowe środki dowodowe:
a) raport z badań przeprowadzonych przez uprawnione i akredytowane laboratorium np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd , Ercat, dotyczący oferowanego systemu nawierzchni (trawa + mata + wypełnienie EPDM) potwierdzający technologię produkcji oraz zgodność jej

parametrów z FIFA Quality Programme for Football Turf (dostępny na www.FIFA.com) Podręcznik 2015 dla poziomu FIFA Quality PRO oraz potwierdzający wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry oferowanego systemu trawy syntetycznej;

b) raport z badań przeprowadzonych przez uprawnione i akredytowane laboratorium np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd , Ercat, dotyczący oferowanego systemu nawierzchni (trawa + mata wypełnienie EPDM) potwierdzający zgodność jej parametrów z aktualną normą EN 15330-1:2013/PN-EN 15330-1:2014-02 oraz pozostałe, niewyszególnione w raporcie FIFA;

c) min. dwa certyfikaty dla poziomu FIFA Quality PRO uzyskane dla wymaganego systemu (trawa + mata + wypełnienie EPDM);

d) aktualny certyfikat potwierdzający posiadanie przez producenta statusu FIFA PREFERRED PRODUCER (FPP) lub FIFA LICENCEE PRODUCER (FLP)

e) karta techniczna nawierzchni z trawy syntetycznej, maty amortyzującej, wypełnienia EPDM, poświadczona przez producenta,

f) atest PZH dla trawy, maty amortyzującej i wypełnienia EPDM;

g) raport z badań przeprowadzonych przez uprawnione laboratorium np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd , Ercat) na odziaływanie promieni UV dla wypełnienia EPDM na min. 5000h zgodnie z normą EN 14386 potwierdzający zgodność dla wymogów stawianych przez FIFA;

h) autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona na wykonawcę z określeniem nazwy inwestycji wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta;;

i) raport z badań niezależnego Instytutu, że produkt nadaje się do ponownego przetworzenia (recyclingu);

Wypełnienie systemu nawierzchni z trawy syntetycznej w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego, akredytowanego przez FIFA laboratorium (np. Labosport, Sportslabs lub ISA-Sport), w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granulat gumowy EPDM z recyklingu w kolorze czarnym lub szarym.

- Boisko wielofunkcyjne

Powierzchnia 608,00m2
Skrajne wymiary rzutu boiska 32,0mx19,0m.

Skład boiska wielofunkcyjnego:
- boisko do koszykówki
Powierzchnia: 420,00 m2
Projektuje się boisko sportowe o nawierzchni sportowej poliuretanowo-gumowej o wymiarach brutto 15 x 28 m z olinowaniem koszykówki. Szerokość linii: 5 cm.

Wyposażenie zgodnie z wymaganiami:
- zestaw koszy do koszykówki typu „gęsia szyja" z tablicą laminowaną
obręcz ocynkowana z siatką łańcuchową, stojaki z profilu stalowego ocynkowane w fundamentach betonowych (trwały montaż wg zaleceń producenta).

- boisko do siatkówki
Powierzchnia: 162,00 m2

Projektuje się boisko sportowe o nawierzchni sportowej poliuretanowo-gumowej o wymiarach brutto 9x18 m z oliniowaniem do siatkówki. Szerokość linii: 5 cm.

Wyposażenie zgodnie z wymaganiami:
- zestaw słupków do siatkówki wraz z siatką montowanych w tulei do czasowego montażu słupków z możliwością zaślepienia ich po uprzednim demontażu.

Charakterystyka poliuretanowej nawierzchni projektowanego boiska wielofunkcyjnego:
Nawierzchnię sportowa poliuretanowo-gumowa, dwuwarstwowa, o łącznej grubości ok. 16 mm, antypoślizgowa, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody.
Wykonywana jest bezpośrednio na placu budowy na podbudowie dynamicznej, która powinna być sucha, równa i czysta.
Wymogi technologiczne dla montowania sztucznej nawierzchni: temperatura powietrza powyżej 10° C, wilgotność 40% - 90% i brak opadów.
Na przygotowanej podbudowie –warstwa ET, należy ułożyć za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych warstwę podkładową grubości ok. 8 mm. W tym celu w specjalnym mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i granulat gumowy SBR. Matę pozostawić do utwardzenia.
Następnie wykonuje się warstwę użytkową grubości ok. 8 mm: w mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i kolorowy (kolor zgodny z projektem) granulat gumowy EPDM z produkcji pierwotnej (nie dopuszcza się granulatu EPDM z recyklingu ani barwionego). Powstałą masę rozprowadza się za pomocą rozkładarki na warstwie podkładowej i pozostawia do utwardzenia.
Na wykonanej nawierzchni maluje się linie odpowiednią farbą poliuretanową

Nawierzchnia musi spełniać wymagania wg aktualnej normy PN-EN 14877:2014-02.

Dokumenty:
- certyfikat WA
- autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię,
- karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta,
- aktualne badania zgodnie z norma EN-14877:2013 lub PN-EN 14877:2014 autoryzowanego laboratorium nawierzchni potwierdzające zgodność powyższych parametrów,
- atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
- Kompletny raport z badania na zgodność z ochroną środowiska naturalnego wykonane przez niezależne akredytowane laboratorium potwierdzające wymagane minimalne zawartości metali ciężkich.
- próbkę oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej o wymiarach minimum 10 x 10 cm z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu;

10.2. Zasadnicze elementy wyposażenia instalacyjnego

Projektuje się odwodnienie boisk za pomocą drenażu do bezodpływowego zbiornika – wg. projektu technicznego**.**

Przyłącza kanalizacyjne, wodociągowe, elektryczne

W ramach przedmiotowego zadania nie przewiduje się zmiany zapotrzebowania na wodę oraz ilości odprowadzanych ścieków oraz zużycia energii elektrycznej. Istniejące przyłącza pozostają w niezmienionej formie. Zostanie wykonane oświetlenie boiska.

11. Dane dotyczący warunków ochrony pożarowej

11.1 Podstawa opracowania

Opracowano na podstawie obowiązujących przepisów:

[1] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022, poz. 1225 z późn. zm.)

[2] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2023 poz. 822)

[3] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124, poz. 1030)

[4] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05 sierpnia 2023 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 (Dz. U. 2023 poz. 1563)

11.2 Zakres opracowania

Budynek objęty opracowaniem został dostosowany do wymogów p.poż

11.3 Informacja o powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji.

Nie dotyczy

11.4 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożenia wynikające z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystyką pożarów przyjętych do celów projektowych

Nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

11.5 Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Nie dotyczy

11.6 Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny się otwierać na zewnętrz pomieszczeń

Nie dotyczy

11.7 Informacja o podziale strefy pożarowej
Nie dotyczy

11.8 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej podziału.
Nie dotyczy

11.9 Informacje o klasie odporności ogniowej oraz odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane
Nie dotyczy

11.10 Informacje występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożenia wybuchem
Nie występują materiały wybuchowe oraz zagrożenia wybuchem.

11.11 Informacje o warunkach strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie
Nie dotyczy

11.12 Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu stosowania
Nie dotyczy

11.13 Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach.
Istniejąca droga dojazdowa do obiektów.
Przy obiektach objętych opracowaniem projektuje się hydrant zewnętrzny od projektowanego boiska i budynku.

11.14 Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.
Obiekty objęte opracowaniem są zlokalizowane zgodnie z warunkami technicznymi. Nie występują zbliżenia do granicy.

11.15 Informacja o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.
Nie objęte opracowaniem

12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Projektowane boisko piłkarskie, boisko wielofunkcyjne są dla osób niepełnosprawnych, wejście z poziomu terenu.

13. Uwagi końcowe

- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm
- Przy układaniu nawierzchni sportowych należy przestrzegać wymagań producenta (m.in. temperatura otoczenia i wilgotność podbudowy)
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Parametry techniczne nawierzchni zostały określone na tyle precyzyjnie aby gwarantować uzyskanie właściwych parametrów obiektu i jednocześnie dopuszczają do zastosowania kilka produktów różnych producentów, zgodnie z warunkami wynikającymi z art. 29 ustawy Prawo zamówień publicznych
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)
- Wykonawca jest zobowiązany do przekazania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej (przez uprawnionego geodetę);
- Inwestor zobowiązany jest dostarczyć inwentaryzację geodezyjną powykonawczą do Wydziału Geodezji i Kartografii;
- Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować;
- Wykonawca po zakończeniu inwestycji jest zobowiązany do dostarczenia inwestorowi instrukcji użytkowania w oparciu o wytyczne producentów;

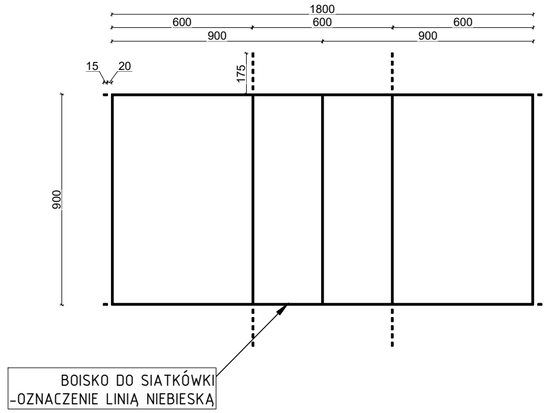
INSTRUKCJE !

1. Przyjęto poziom zgodnie z rzędnymi terenu, z odniesieniem do poszczególnych obiektów.
2. Projekt architektoniczna - budowlany jest projektem nadrzędnym, ewentualne nieścisłości należy konsultować z projektantem.
3. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane w projekcie, lecz o nie gorszych parametrach technicznych.
4. W miejscach powstawania niewielkich różnic terenowych należy kształtować skarpy o maksymalnym nachyleniu 30%.
5. Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować, a powierzchnie niezagospodarowane obsiać trawą.
6. Zagospodarowanie terenu należy prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować pogorszenia stosunków wodnych na gruntach sąsiednich oraz zachować urządzenia melioracyjne.

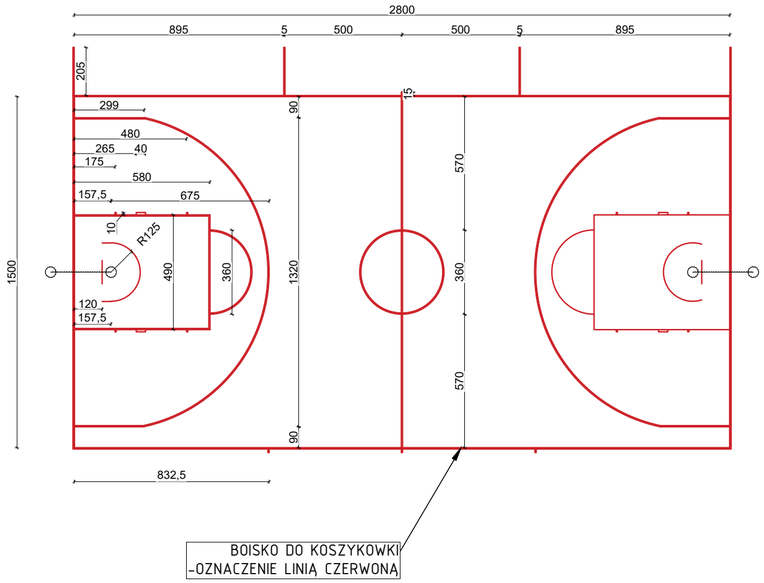
GEOMETRIA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

skala 1:200

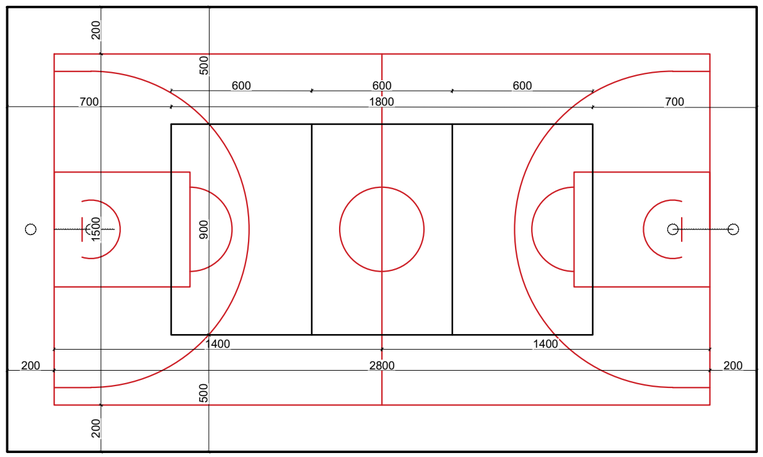
BOISKO DO PIŁKI SIATKOWEJ



BOISKO DO PIŁKI KOSZYKOWEJ



BOISKO WIELOFUNKCYJNE



UWAGA:

-WYMIARY PODANO W CENTYMETRACH
-LINIE SZEROKOŚCI 5CM WYRAŹNIE WIDOCZNE
-OBSZRY OGRANICZONE WYZNACZONE
-STREFY BEZPIECZEŃSTWA MUSZĄ BYĆ POZBAWIONE WSZELKICH PRZESZKÓD
-WYPOSAŻENIE BOISK WG CZĘŚCI OPISOWEJ ORAZ WYTYCZNYCH PRODUCENTA
-LINIE BOISKOWE ZGODNIE Z NORMĄ I WYTYCZYMI

MDM Projekty i Wyceny Majątkowe

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Paszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR:
GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski

OBIEKT: Kompleks sportowy Orlik
dz. nr ewid.: 648/3, 648/6, 648/8, 648/7
jednostka ewid.: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI, obręb ewid.: 0003 BIAŁKA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	11/69	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

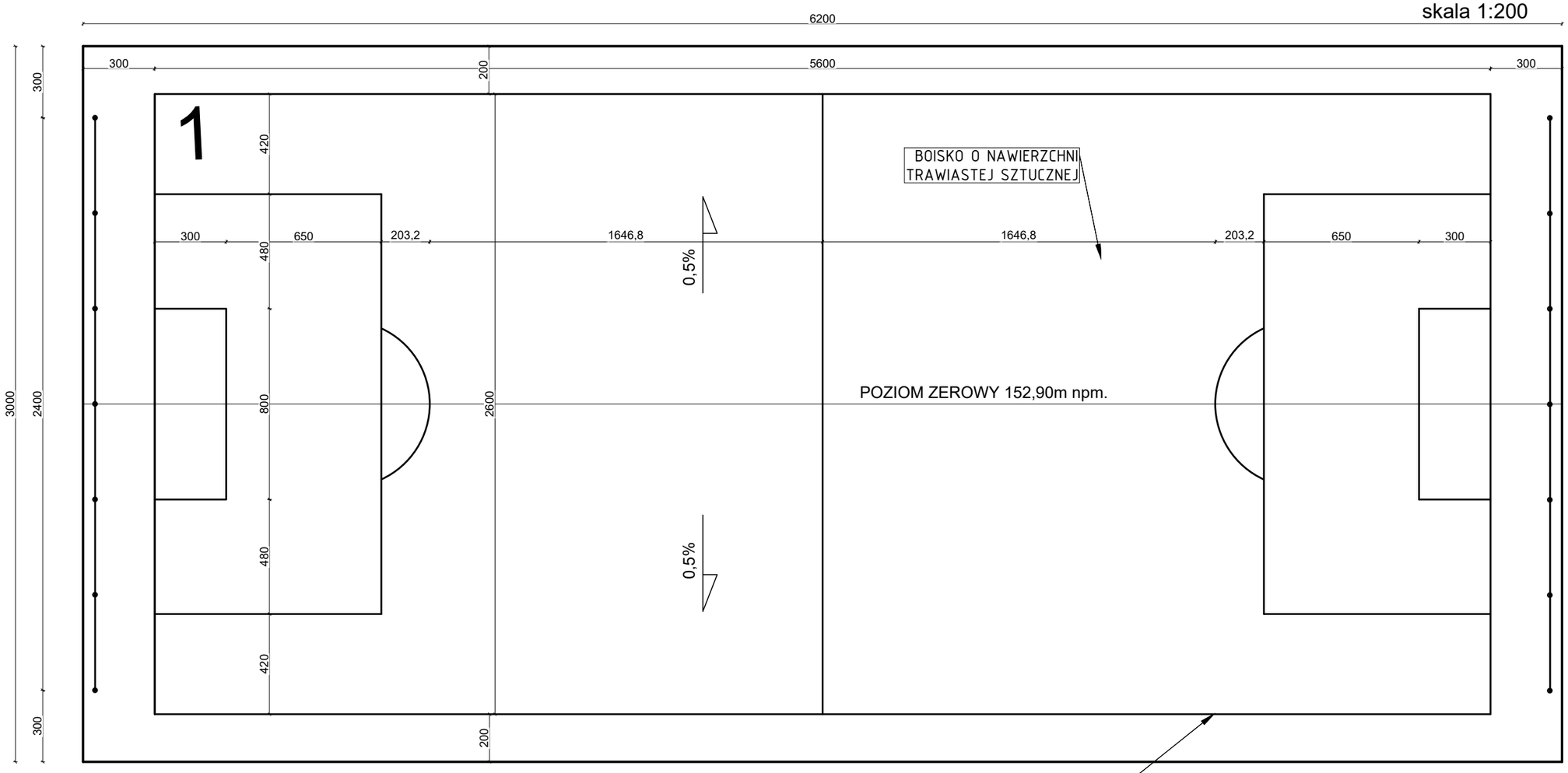
TREŚĆ RYSUNKU:
GEOMETRIA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

Data: III.2025r.
Branża: A
Skala: 1:200
Nr rys.: 1

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

GEOMETRIA BOISKA PIŁKARSKIEGO

skala 1:200



UWAGA:

-WYMIARY PODANO W CENTYMETRACH
-LINIE SZEROKOŚCI 5CM WYRAŹNIE WIDOCZNE
-OBSZRY OGRANICZONE WYZNACZONE
-STREFY BEZPIECZEŃSTWA MUSZĄ BYĆ POZBAWIONE WSZELKICH PRZESZKÓD
-WYPOSAŻENIE BOISK WG CZĘŚCI OPISOWEJ ORAZ WYTYCZNYCH PRODUCENTA
-LINIE BOISKOWE ZGODNIE Z NORMĄ I WYTYCZYMI

MDM Projekty i Wyceny Majątkowe

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR:
GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski

OBIEKT: Kompleks sportowy Orlik
dz. nr ewid.: 649/3, 648/6, 648/8, 648/7
jednostka ewid.: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI, obręb ewid.: 0003 BIAŁKA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	11/69	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

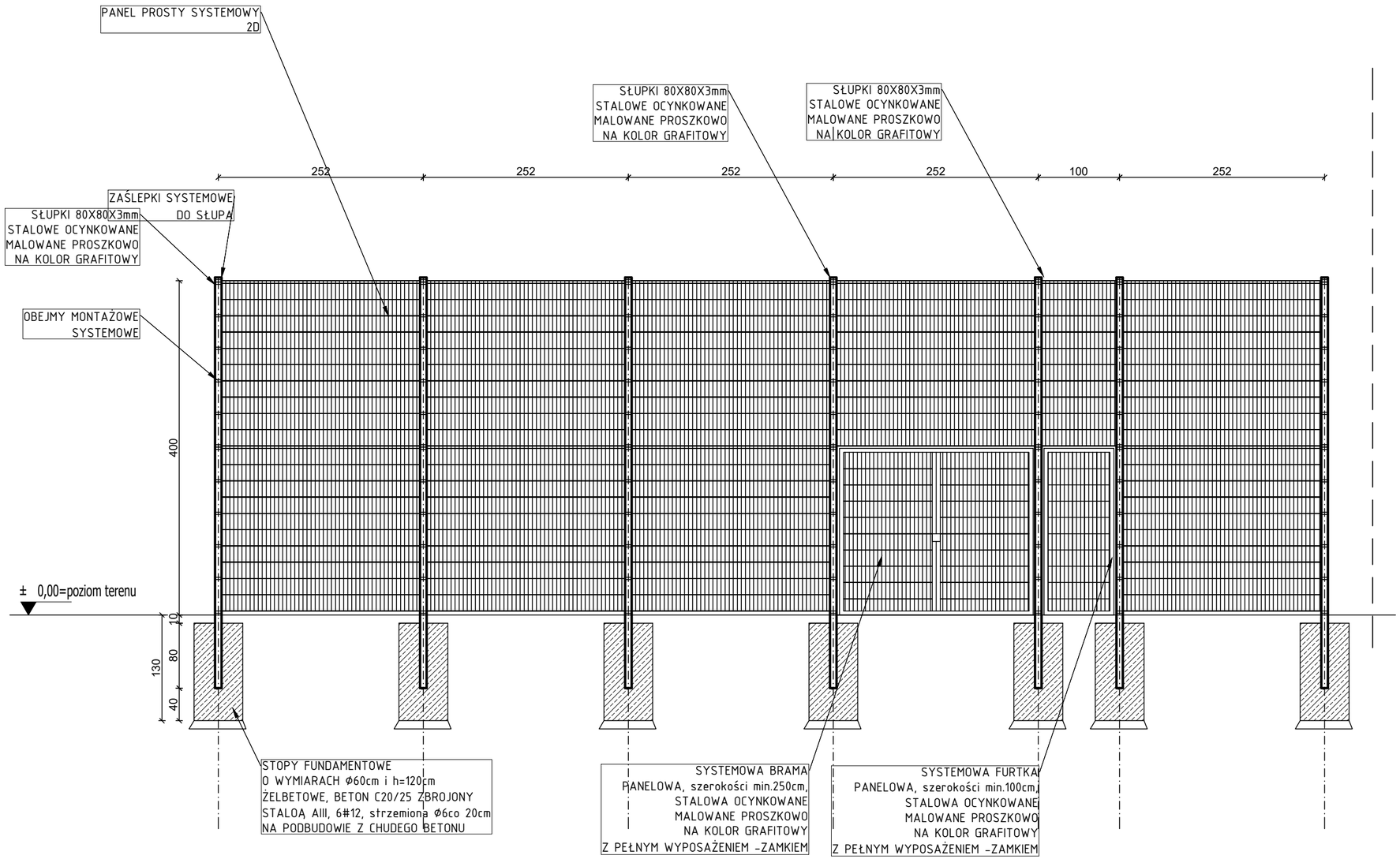
TREŚĆ RYSUNKU:
GEOMETRIA BOISKA PIŁKARSKIEGO

Data	Branża
III.2025r.	A
Skala 1:200	Nr rys. 2

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

OGRODZENIE

skala 1:50



UWAGI

OGRODZENIE H=4,00m
SŁUPKI O PRZEKROJU 80X80X3mm
ROZSTAW CO OK 2,52m

- SŁUPY STALOWE DO MONTOWANIA PANELI -STALOWE OCYNKOWANE MALOWANE PROSZKOWO NA KOLOR GRAFITOWY
- MOCOWANIE SŁUPÓW W TULEJACH BETONOWYCH W FUNDAMENTACH
- WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR:
GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski

OBIEKT: Kompleks sportowy Orlik
dz. nr ewid.: 649/3, 648/6, 648/8, 648/7
jednostka ewid.: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI, obręb ewid.: 0003 BIAŁKA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	11/69	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

TREŚĆ RYSUNKU:

OGRODZENIE

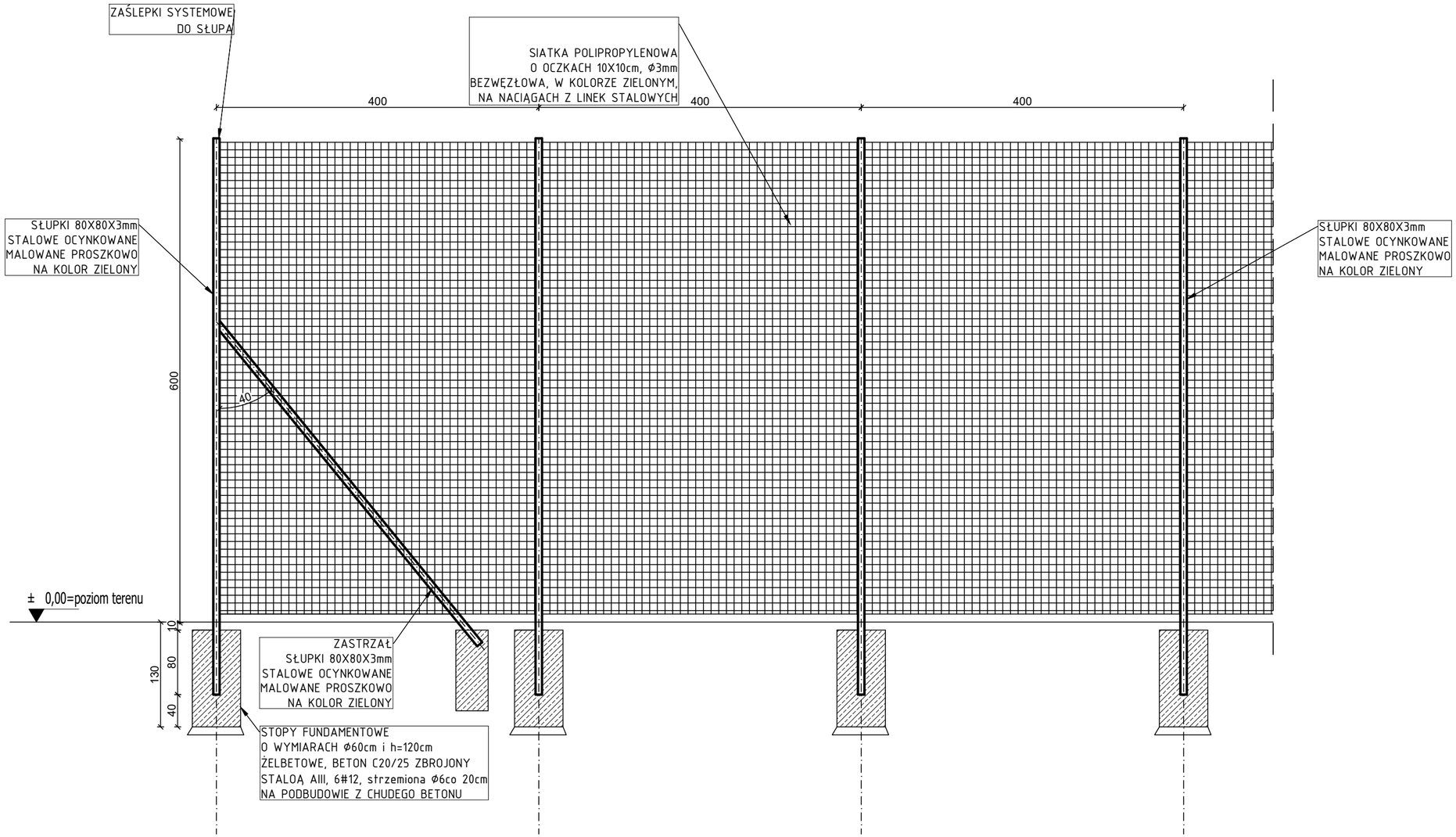
Data: III.2025r.
Branża: A
Skala: 1:50
Nr rys.: 3

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

PIŁKOCHWYTY

skala 1:50



UWAGI

PIŁKOCHWYT H=6,0m
SŁUPKI O PRZEKROJU 80X80X3mm
ROZSTAW CO OK 3,5-4,0m

- SŁUPY STALOWE DO MONTOWANIA SIATKI -STALOWE OCYNKOWANE MALOWANE PROSZKOWO NA KOLOR GRAFITOWYM
- MOCOWANIE SŁUPÓW W TULEJACH BETONOWYCH W FUNDAMENTACH
- W SKRAJNYCH POLACH ZAPROJEKTOWANO ZASTRZAŁY
- PRZY SIATKACH PIŁKOCHWYTU STOSOWAĆ WZMOCNIENIA Z LINEK STALOWYCH - ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA
- WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR:
GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski

OBIEKT: Kompleks sportowy Orlik
dz. nr ewid.: 649/3, 648/6, 648/8, 648/7
jednostka ewid.: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI, obręb ewid.: 0003 BIAŁKA

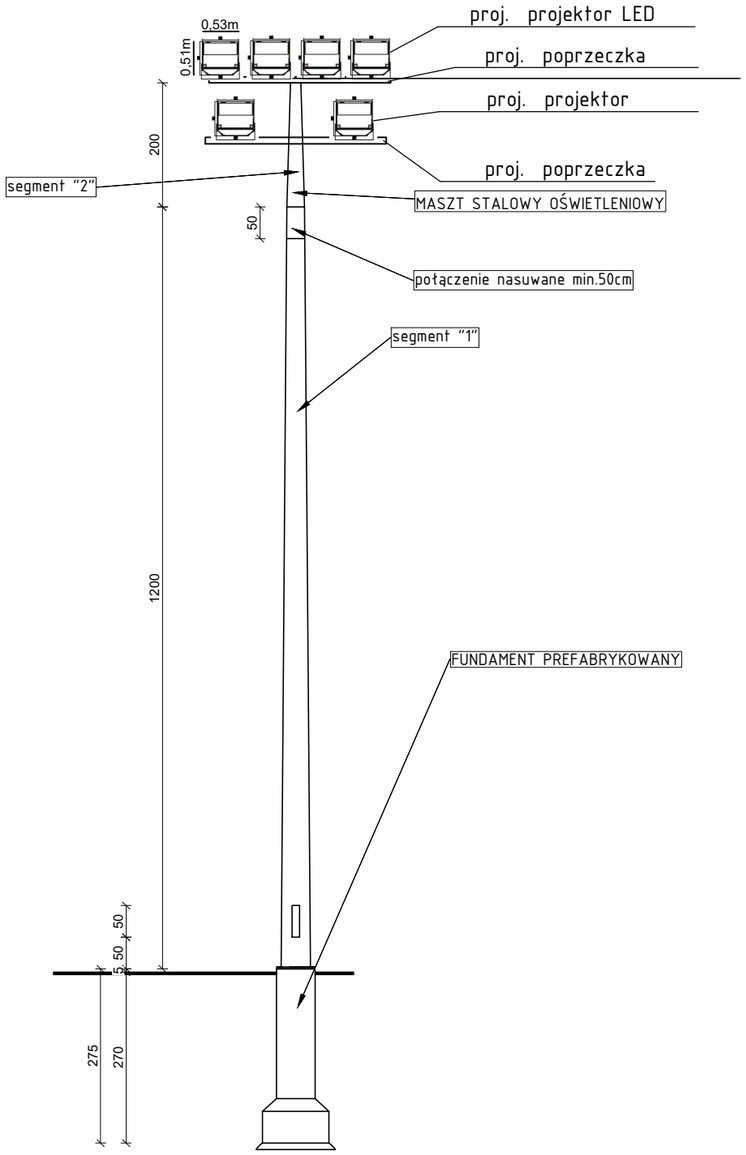
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	11/69	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

TREŚĆ RYSUNKU:
PIŁKOCHWYTY

Data: III.2025r.
Branża: A
Skala: 1:50
Nr rys.: 4

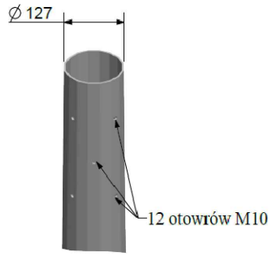
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

WIDOK SŁUPA Z FUNDAMENTEM

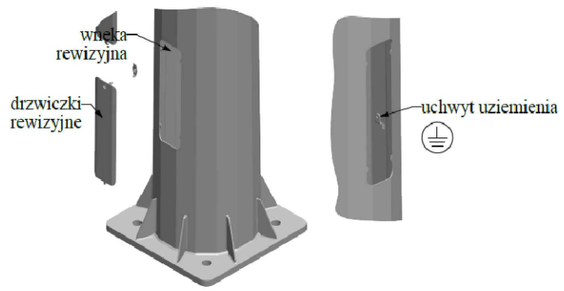


SZCZEGÓŁY SŁUPA

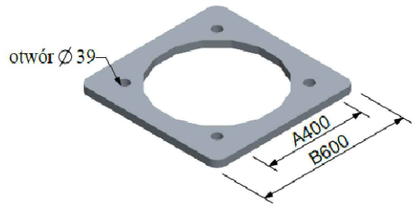
KOŃCÓWKA MASZTU
3



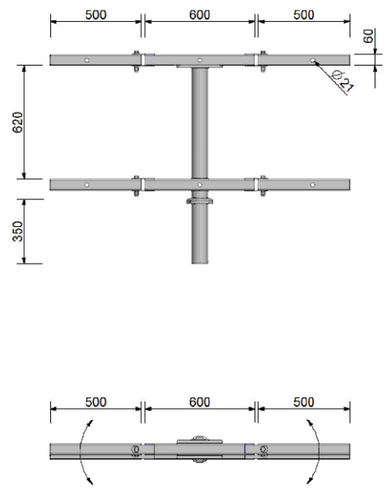
WNĘKA REWIZYJNA
2



PODSTAWA
1



Głowica



1. OBCIĄŻENIE WIATREM wg PN-EN 1991-1-4 dla kat. terenu II, klasy A
2. PROJEKTOWANIE I WERYFIKACJA wg PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3
3. MATERIAŁ: STAL S235, S355 wg PN-EN 10025
4. WYMIARY I TOLERANCJA ZGODNE Z PN-EN 10-2
5. OCHRONA ANTYKOROZYJNA: CYNKOWANIE OGNIOWE wg PN-EN ISO 1461

UWAGA:
BETON C25/30 (B30)
WODOSZCZELNŚĆ W-6
STAL S235, S355

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR:
GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski

OBIEKT: Kompleks sportowy Orlik
dz. nr ewid.: 649/3, 648/6, 648/8, 648/7
jednostka ewid.: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI, obręb ewid.: 0003 BIAŁKA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	11/69	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Dołęgowski SPECJALNOŚĆ: architektoniczna bez ograniczeń	259(BP)85	

TREŚĆ RYSUNKU:
WIDOK, PRZEKRÓJ SŁUPA Z FUNDAMENTEM

Data: III.2025r.
Branża: A
Skala: -
Nr rys.: 5

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21 - 530 Piszczac, ul Wąska 2a tel.(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098
NIP: 537-201-26-57

EGZ. NR 1

ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego:	**Budowa kompleksu sportowego Orlik w miejscowości Białka, gm. Radzyń Podlaski**
Zamawiający /Inwestor:	Gmina Radzyń Podlaski Ul. Warszawska 32 21-300 Radzyń Podlaski
Obiekt:	KOMPLEKS SPORTOWY ORLIK (ZAPLECZE SZTNIOWO-SANITARNE, BOISKO PIŁKARSKIE, BOISKO WIELOFUNKCYJNE, OŚWIETLENIE BOISK, ODWODNIENIE BOISK, OGRODZENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, UTWARDZENIE)
Adres:	dz.nr ewid 649/3, 648/6, 648/8, 648/7 obręb ewidencyjny: 0003 Białka jednostka ewidencyjna: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI
Branża:	architektoniczna, sanitarna, elektryczna

SPIS TREŚCI NA STRONIE 2

Piszczac, 3,03.2025r.

SPIS TREŚCI

		Strony
	Strona tytułowa.	1.
	Spis treści.	2.
1	Informacja BIOZ	3-7.
2	Opinia geotechniczna o warunkach gruntowo- wodnych podłoża	8-20

1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa zamierzenia budowlanego:	**BUDOWA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO** **Budowa kompleksu sportowego Orlik w miejscowości Białka, gm. Radzyń Podlaski**
Zamawiający **/Inwestor:**	Gmina Radzyń Podlaski Ul. Warszawska 32 21-300 Radzyń Podlaski
Obiekt:	KOMPLEKS SPORTOWY ORLIK (ZAPLECZE SZTNIOWO-SANITARNE, BOISKO PIŁKARSKIE, BOISKO WIELOFUNKCYJNE, OŚWIETLENIE BOISK, ODWODNIENIE BOISK, OGRODZENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, UTWARDZENIE)
Adres:	dz.nr ewid 649/3, 648/6, 648/8, 648/7 obręb ewidencyjny: 0003 Białka jednostka ewidencyjna: 061506_2 RADZYŃ PODLASKI
Projektant:	mgr inż. arch. Józef Dymel ul. B. Chrobrego 4/7 21-500 Biała podlaska

Piszczac, 3,03.2025r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Przedmiotem opracowania jest budowa kompleksu sportowego Orlik w miejscowości Białka, gm. Radzyń Podlaski.

Celem inwestycji jest stworzenie atrakcyjnej oferty sportowo-rekreacyjnej.

Zakres prac obejmuje:

- Budowa zaplecza szatniowo-sanitarnego
- Budowa boiska piłkarskiego wraz z niezbędną infrastrukturą (odwodnienie, ogrodzenie, oświetlenie)
-Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą (odwodnienie, ogrodzenie, oświetlenie)
- Montaż małej architektury m.in. ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery
- Budowa utwardzenia

Obiekt realizowany będzie w systemie tradycyjnym.

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty budowlano – montażowe
- roboty wykończeniowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Działki objęte niniejszym opracowaniem, o numerach geodezyjnych 649/3, 648/6, 648/8, 638/7 zlokalizowane są w miejscowości Białka, w województwie lubelskim, w powiecie radzyński.

Działki są niezabudowane. Na działce nr ewidencyjny 648/8 istniejący zjazd, na pozostałe działki. Od strony północno-zachodniej działki objęte opracowaniem sąsiadują z drogą o nr działki ewid. 530/1, od strony południowo zachodniej z rowem melioracyjnym (nr działki ewiden. 134)

Działki o nr ewid. 648/8, 648/7 sąsiadują z drogą gminną.

Obszar ten ma kształt zbliżony do wielokąta. Teren działek 649/3 i 648/6 z niewielkim zróżnicowaniem terenu. Działki zlokalizowane od strony północno-wschodniej wyniesione ponad teren około 1-1,2m Teren zagospodarowany zielenią niską oraz wysoką. Działki częściowo ogrodzone.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I ZDROWIA

Nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy. Główny realizator inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Zagospodarowanie terenu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowanie i ogrodzenie placu budowy
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów
- montaż szalunków ścian zbiornika do wysokości 4,5 m przy użyciu dźwigów,

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi i w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić min. 1,5m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45^0 w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Na terenie budowy powinny być również wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się realizację następujących robót budowlanych, o których mowa w art. 21 a ust 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.1994.89.414 z późn. zm.) oraz w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.

4.1. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:

- pozostawione otwory w ścianach

Ważne jest ustalenie rodzaju prac, które powinne być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

4.2. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych lub rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy realizujący roboty budowlane muszą posiadać kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskane orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, odbyte instruktaże stanowiskowe oraz przeszkolenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

Wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od pracowników przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Wykonawca obowiązany jest do wykonania zagospodarowanie placu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, obejmującego w szczególności:

1) ogrodzenie terenu,
2) oznakowanie miejsc niebezpiecznych tablicami ostrzegawczymi,
3) umieszczenie tablic informacyjnych, ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
4) zapewnienie instrukcji oraz sprzętu przeciwpożarowego,
5) zapewnienie wydzielonych składowisk materiałów budowlanych i terenów produkcji pomocniczej budowy,
6) właściwe wykonanie przewodów elektrycznych do zasilenia urządzeń na placu budowy,

7) zabezpieczenia prowadzenia robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości, a w szczególności wykonanie dodatkowej kondygnacji, oraz nowych konstrukcji dachu jak i wykonywanie docieplenia ścian zewnętrznych budynków, należy stosować rusztowania z pomostami otoczonymi barierkami o wysokości 1,1m oraz stosowanie pasów lub szelek bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi,
8) zabezpieczenia przed uderzeniem spadających materiałów i narzędzi, należy do rusztowań od strony zewnętrznej mocować siatki ochronne oraz na rusztowaniach należy zawiesić tabliczki informujące przechodniów o możliwości powstania przedmiotowego zagrożenia.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Opinia geotechniczna o warunkach gruntowo- wodnych podłoża

Nazwa zadania:

Dz. nr. ewid. 649/3, 648/6 obręb 0003 Białka gm. Radzyń Podlaski

Zleceniodawca:	**Piotr Dawidziuk - Biuro Projektów i Wycen Majątkowych** **ul. Włodawska 8** **21-530 Piszczac**
Numer opracowania:	**13/GEO/DT/2025**
Data opracowania:	**25.02.2024**

Opracował:

.....

Podpis

Niniejszy dokument stanowi autorskie opracowanie firmy Drog-Tech Sp. z o.o. i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 01.08.2000 (Dz.U. nr80, poz. 904). Powielanie lub udostępnianie opracowania lub jego części firmom lub osobom trzecim wymaga zgody Drog-Tech Sp. z o.o.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....3
2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....3
3. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....3
4. PRZEBIEG BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....3
4.1. PRACE GEODEZYJNE.....4
4.2. ODWIERTY BADAWCZE.....4
5. WARUNKI GEOTECHNICZNE TERENU BADAŃ ORAZ WODNO-GRUNTOWE.....4
6. WNIOSKI.....4

ZAŁĄCZNIKI:

- *ZAŁ. 1 MAPA OGÓLNA*
- *ZAŁ. 2 MAPA DOKUMENTACYJNA*
- *ZAŁ. 3 KARTY OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH*
- *ZAŁ. 4 KARTY SONDOWAŃ DPL*

1. WSTĘP.

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na zlecenie firmy Piotr Dawidziuk - Biuro Projektów i Wycen Majątkowych. Celem przedmiotu opracowania jest określenie przydatności gruntów dla potrzeb projektowanej inwestycji. Zakres badań podłoża gruntowego i lokalizacje punktów badawczych zostały wskazane przez Zamawiającego. Prace terenowe wykonano 24 lutego 2025r.

Opinię sporządzono w dwóch egzemplarzach, z których jeden został w archiwum firmy Drog-Tech Sp. z o.o.

2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

- *Uzgodnienia ze Zleceniodawcą.*
- *Wstępna analiza warunków gruntowo-wodnych i wizja lokalna terenu badań.*
- *Wyniki analizy makroskopowej z odwiertu badawczego.*
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463).

Normy:

- PN-EN 1997-1 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli – w ograniczonym zakresie
- PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- PN-B-02481 Geotechnika, terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar,
- PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe,
- PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu,
- PN-EN ISO 14688 Badania geotechniczne – Oznaczanie, klasyfikowanie gruntów. Cz. I: Oznaczanie i opis. Cz. II: Zasady klasyfikowania kwantyfikacja cech opisujących,
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe – Roboty ziemne – wymagania i badania.

Literatura:

- Z. Wiłun – Zarys geotechniki, Wyd. KIŁ Warszawa 1987,
- Pisarczyk S. – Gruntoznawstwo Inżynierskie, PWN, Warszawa 2014.

3. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.

Teren badań położony jest w miejscowości Białka na terenie gminy Radzyń Podlaski, powiat radzyński, województwo lubelskie.

- Rozpatrując geomorfologie terenu badań jest to:
- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa,
- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski,
- Podprowincja: Niziny Środkowopolskie,
- Makroregion: Nizina Południowopodlaska,
- Mezoregion: Równina Łukowska.

Odwierty wykonano na terenie działek o nr. ewid. 649/3 i 648/6 gm. Radzyń podlaski w punktach wskazanych przez projektanta. W okolicy terenu badań znajdują się pola, zabudowa oraz droga krajowa nr 19. Teren badań jest płaski, rzędna najwyższego punktu wynosi 150,16 m n.p.m., natomiast najniższego: 149,84 m n.p.m..

4. PRZEBIEG BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

4.1. PRACE GEODEZYJNE.

Lokalizacja punktów badawczych została wyznaczona przez w terenie przy pomocy odbiornika GPS.

4.2. ODWIERTY BADAWCZE.

W ramach prac polowych w celu oceny rodzaju gruntu wykonano:

- 5 otworów geotechnicznych świdrem spiralnym mechanicznym Ø 90 na głębokość do 3 m p.p.t. (łącznie 15 mb)
- 2 sondowania sondą dynamiczną lekką DPL na głębokość 3 m p.p.t. (łącznie 6 mb).

Podczas prac wiertniczych wykonywano badania makroskopowe gruntów, zbadano poziom wód gruntowych. Po zakończeniu wszystkich badań wyrobiska zlikwidowano wydobytym urobkiem.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE TERENU BADAŃ ORAZ WODNO-GRUNTOWE.

Biorąc pod uwagę wytyczne normy PN-EN ISO 14688 oraz pomocniczo PN-B_02480, w podłożu stwierdzono występowanie gruntów rodzimych mineralnych spoistych, niespoistych oraz grunty organiczne.

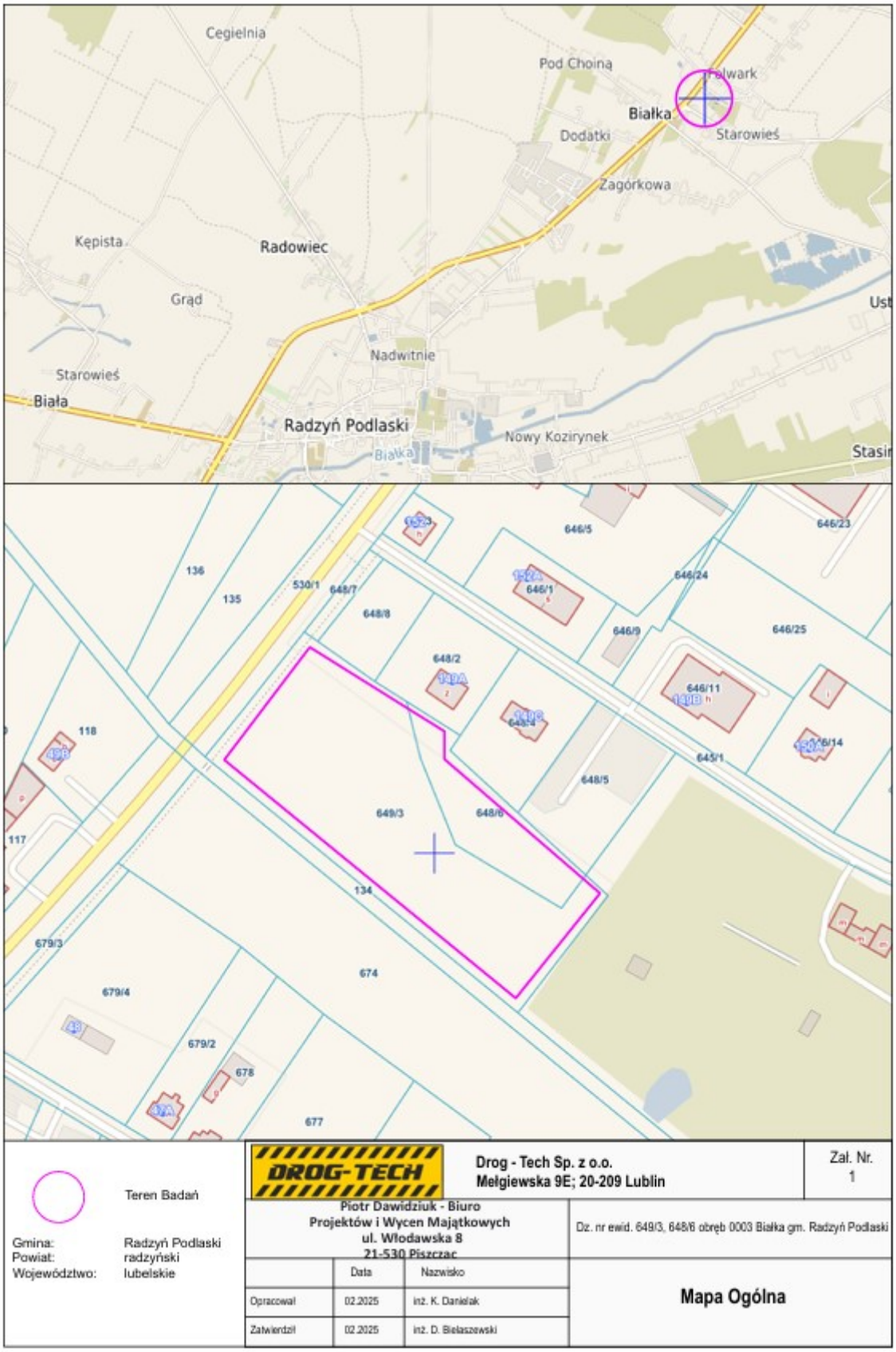
- Grunty spoiste reprezentowane przez piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste, plastyczne o stopniu plastyczności $0,25 \leq I_L \leq 0,50$.
- Grunty niespoiste reprezentowane przez piaski średnie oraz piaski drobne, średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia $0,33 \leq I_D \leq 0,66$.
- Grunty organiczne reprezentowane przez wierzchnią warstwę gleby.

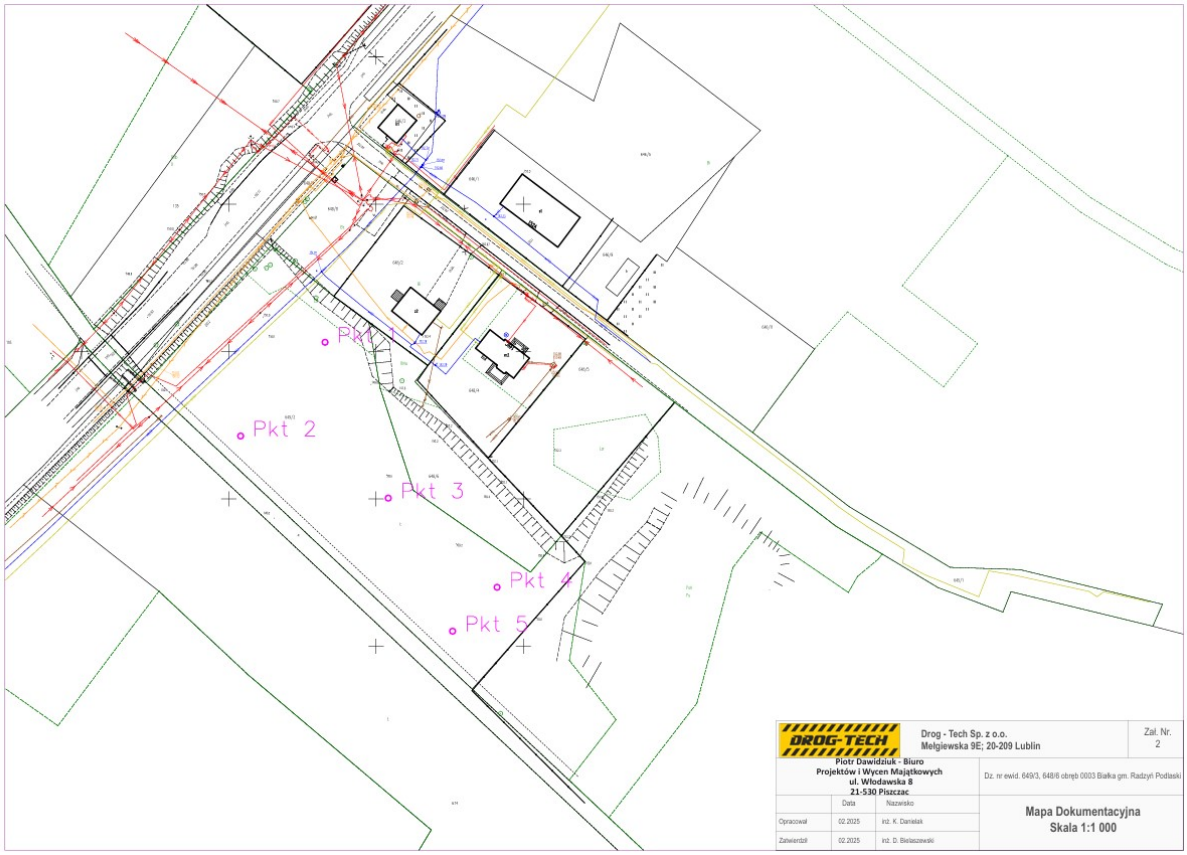
W trakcie prac nie nawiercono wody gruntowej, ani nie stwierdzono stref sączeń.

Szczegółowy opis oraz wyniki badań przedstawiono w załącznikach kart otworów.

6. WNIOSKI

1. Punktowo przebadane podłoże gruntowe na omawianym terenie charakteryzują złożone warunki gruntowo-wodne.
2. Teren znajduje się w II strefie przemarzalności gruntowej (1,0m).
3. Ze względu na warunki gruntowe proponuje się drugą kategorię geotechniczną, ostateczna klasyfikacja należy do projektanta, gdyż będzie uwzględniać charakterystykę terenu badań i podłoża gruntowego, parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów oraz założeń projektowych i ostatecznych rozwiązań konstrukcyjnych.
4. Prace ziemne należy wykonać zgodnie z normami: PN-B-06050:1999; Roboty ziemne. Wymagania Ogólne.


Cegielnia
Pod Choiną
Folwark
Białka
Dodatki
Starowieś
Zagórkowa
Kępista
Radowiec
Grąd
Nadwitnie
Starowieś
Biała
Radzyń Podlaski
Nowy Kozirynek
Białka
136
135
530/1
648/7
648/8
646/5
646/1
646/24
646/9
646/25
646/23
648/2
646/11
645/1
648/5
649/3
648/6
118
117
134
679/3
674
679/4
679/2
678
677
Teren Badań
Gmina: Radzyń Podlaski
Powiat: radzyński
Województwo: lubelskie
DROG-TECH
Drog - Tech Sp. z o.o.
Mełgiewska 9E; 20-209 Lublin
Zał. Nr. 1
Piotr Dawidziuk - Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
ul. Włodawska 8
21-530 Piszczac
Dz. nr ewid. 649/3, 648/6 obręb 0003 Białka gm. Radzyń Podlaski
Data
Nazwisko
Opracował 02.2025 inż. K. Danielak
Zatwierdził 02.2025 inż. D. Bielaszewski
Mapa Ogólna


Pkt 1
Pkt 2
Pkt 3
Pkt 4
Pkt 5
DROG-TECH
Drog - Tech Sp. z o.o.
Melgiewska 9E; 20-209 Lublin
Zał. Nr. 2
Piotr Dawidziuk - Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
ul. Włodawska 8
21-530 Piszczac
Dz. nr ewid. 649/3, 648/6 obręb 0003 Białka gm. Radzyń Podlaski
Data
Nazwisko
Opracował
02.2025
inż. K. Danielak
Zatwierdził
02.2025
inż. D. Bielaszewski
Mapa Dokumentacyjna
Skala 1:1 000

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Pkt 1

Wiertnica: WSG-W(SB)
X: 5742653.17
Y: 8407832.67

Miejscowość: Białka
Gmina: Radzyń Podlaski
Powiat: radzyński
Województwo: lubelskie

Obiekt: Dz. 649/3, 648/6 Białka gm. Radzyń Podlaski
Zleceniodawca: BiuroProjektów i Wycen Majątkowych
Wiercenie: Drog-Tech Sp. z o.o.

System wiercenia: mechaniczny
Rzędna: 150.04 m n.p.m.
Skala 1 : 25
Data wiercenia: 2025-02-24

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przekot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Gleba z domieszką piasku drobnego, brązowa	H+Pd			
					0.20	Glina piaszczysta, brązowa	Gp			
			1.0		0.70	Glina piaszczysta z domieszką otoczaków, brązowo-żółta	Gp+KO	w		
			2.0		1.40	Piasek gliniasty, szary	Pg	m	pl	
			3.0		3.00					

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-02480:1986

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Pkt 2

Wiertnica: WSG-W(SB)
X: 5742621.36
Y: 8407804.01

Miejscowość: Białka
Gmina: Radzyń Podlaski
Powiat: radzyński
Województwo: lubelskie

Obiekt: Dz. 649/3, 648/6 Białka gm. Radzyń Podlaski
Zleceniodawca: BiuroProjektów i Wycen Majątkowych
Wiercenie: Drog-Tech Sp. z o.o.

System wiercenia: mechaniczny
Rzędna: 150.06 m n.p.m.
Skala 1 : 25
Data wiercenia: 2025-02-24

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Gleba z domieszką piasku drobnego, brązowa	H+Pd			
					0.20	Piasek gliniasty, brązowo-żółty	Pg	w	pl	
			1.0							
					1.20	Piasek średni, szary	Ps	m	szg	0.55
			2.0							
			3.0		3.00					

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-02480:1986

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Pkt 3

Wiertnica: WSG-W(SB)
X: 5742600.27
Y: 8407854.13

Miejscowość: Białka
Gmina: Radzyń Podlaski
Powiat: radzyński
Województwo: lubelskie

Obiekt: Dz. 649/3, 648/6 Białka gm. Radzyń Podlaski
Zleceniodawca: BiuroProjektów i Wycen Majątkowych
Wiercenie: Drog-Tech Sp. z o.o.

System wiercenia: mechaniczny
Rzędna: 150.12 m n.p.m.
Skala 1 : 25
Data wiercenia: 2025-02-24

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Gleba z domieszką piasku drobnego, brązowa	H+Pd			
					0.20	Piasek gliniasty, szaro-brązowy	Pg	w	pl	
			1.0		1.00	Piasek drobny, brązowo-żółty	Pd		szg	
			2.0		1.80	Piasek gliniasty z domieszką żwiru, szary	Pg+Ż	m	pl	
			3.0		3.00					

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-02480:1986

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Pkt 4

Wiertnica: WSG-W(SB)
X: 5742570.01
Y: 8407891.07

Miejscowość: Białka
Gmina: Radzyń Podlaski
Powiat: radzyński
Województwo: lubelskie

Obiekt: Dz. 649/3, 648/6 Białka gm. Radzyń Podlaski
Zleceniodawca: BiuroProjektów i Wycen Majątkowych
Wiercenie: Drog-Tech Sp. z o.o.

System wiercenia: mechaniczny
Rzędna: 150.16 m n.p.m.
Skala 1 : 25
Data wiercenia: 2025-02-24

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Gleba z domieszką piasku drobnego, brązowa	H+Pd	w	pl	
					0.20	Piasek gliniasty, brązowy				
			-1.0		0.50	Piasek gliniasty, brązowo-żółty	Pg			
			-2.0		1.60	Glina piaszczysta, szaro-brązowa	Gp			
			-3.0		3.00					

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-02480:1986

DROG-TECH

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Pkt 5

Wiertnica: WSG-W(SB)
X: 5742555.11
Y: 8407875.96

Miejscowość: Białka
Gmina: Radzyń Podlaski
Powiat: radzyński
Województwo: lubelskie

Obiekt: Dz. 649/3, 648/6 Białka gm. Radzyń Podlaski
Zleceniodawca: BiuroProjektów i Wycen Majątkowych
Wiercenie: Drog-Tech Sp. z o.o.

System wiercenia: mechaniczny
Rzędna: 149.84 m n.p.m.
Skala 1 : 25
Data wiercenia: 2025-02-24

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m. p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Gleba z domieszką piasku drobnego, brązowa	H+Pd			
					0.30	Piasek gliniasty, brązowo-żółty	Pg		pl	
					0.50	Piasek drobny z domieszką części organicznych, ciemnobrązowy	Pd+H	w		0.59
			1.0		0.90	Piasek drobny, brązowy	Pd			0.58
			2.0		1.70	Piasek średni przewarstwiony piaskiem drobnym, szary	Ps//Pd	m	szg	0.55
			3.0		3.00					

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-02480:1986

DROG-TECH
Drog-Tech Sp. z o.o.

WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ

Pkt 2

Zał.Nr:

Sonda Nr:

Miejscowość: Białka
Gmina: Radzyń Podlaski
Powiat: radzyński
Województwo: lubelskie

Obiekt: Dz. 649/3, 648/6 Białka gm. Radzyń Podlaski
Zleceniodawca: BiuroProjektów i Wycen Majątkowych
Wiercenie: Drog-Tech Sp. z o.o.

Typ sondy: DPL
Rzędna: 150.06 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data sondowania: 2025-02-24

Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]			Ilość uderów na 10 cm wbicia sondy	Interpretacja N_{10}	N_{kor}	$I_D/(I_L)$	I_S
1	2	3	4	5		7	8	9	10
				H()					
				Pg		13	16		
		1.0							
						13	13	0.55	
		2.0		Ps					
		3.0							

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-02480:1986

Drog-Tech Sp. z o.o.

WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ

Pkt 5

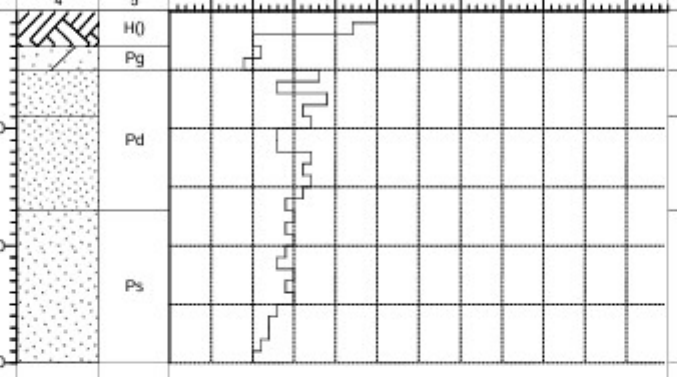
Zał.Nr:

Sonda Nr:

Miejscowość: Białka
Gmina: Radzyń Podlaski
Powiat: radzyński
Województwo: lubelskie

Obiekt: Dz. 649/3, 648/6 Białka gm. Radzyń Podlaski
Zleceniodawca: BiuroProjektów i Wycen Majątkowych
Wiercenie: Drog-Tech Sp. z o.o.

Typ sondy: DPL
Rzędna: 149.84 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data sondowania: 2025-02-24



Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]			Ilość udarów na 10 cm wbicia sondy	Interpretacja N_{10}	N_{ex}	$I_D/(I_L)$	I_S
1	2	3	4	5		7	8	9	10
				H()					
				Pg		10	14		
						16	16	0.59	
		1.0		Pd		15	15	0.58	
						13	13	0.55	
		2.0		Ps					
		3.0							

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-02480:1986