

OBIEKT

**BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY ZSO W GRZEGORZOWICACH
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU.**

NR DZIAŁEK

519, obręb Grzegorzowice

ADRES

ZSO GRZEGORZOWICE,
UL. POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 22 47-411
RUDNIK

INWESTOR

URZĄD GMINY RUDNIK
ul. Kozielska 1, 47-411 Rudnik k. Raciborza,
tel.: +48 32 4106418 <http://www.gmina-rudnik.pl/>

KOORDYNACJA PROJEKTOWA

isba GRUPA PROJEKTOWA
51-630 Wrocław, ul. Grottgera 16a

STADIUM

PROJEKT WYKONAWCZY

TOM

TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ZGODNIE Z ART. 20 UST. 4 Z DNIA 7 LIPCA 1994 – PRAWO BUDOWLANE (JEDNOLITY TEKST DZ. U. Z 2006 R. NR 156, POZ. 1118 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI) OŚWIADCZAM, ŻE NINIEJSZY PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

PROJEKTANT

NR UPRAWNIEŃ

architektura

arch. TOMASZ BONIECKI
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI
ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ

2/00/DUW

drogi

mgr inż. SŁAWOMIR RABENDA
UPRAWNIONY PROJEKTANT, KIEROWNIK BUDOWY I INSPEKTOR NADZORU,
UPRAWNIENIA BUDOWLANE BEZ OGRANICZEŃ

ZAP/0130/PWOD/05

SPRAWDZAJĄCY

architektura

arch. JOANNA STYRYLSKA
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI
ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ

186/00/DUW

drogi

mgr inż. MAREK HUSARZ
UPRAWNIENIA W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ

208/DOŚ/06

II. SPIS ZAWARTOŚCI

I.	STRONA TYTUŁOWA	1
II.	SPIS ZAWARTOŚCI	2
III.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA	3-9
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
	227PWA_0001B PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:200 10
	227PWA_0002B UKSZTAŁTOWANIE TERENU - DROGI	1:200 11
	227PWA_0003A PROJEKT ROZBIÓRKI NAWIERZCHNI I ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY	1:200 12
	227PWA_0505A ZESTAWIENIE OGRODZEŃ	1:50 13
	227PWA_0607A ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:100, 1:50 14

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA ZADANIA: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY ZSO W GRZEGORZOWICACH WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ZSO GRZEGORZOWICE, UL. POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 22, 47-411 RUDNIK

1 INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa sali gimnastycznej wraz z zapleczem przy szkole podstawowej w Grzegorzowicach.

Adres: ul. Powstańców Śląskich 22, 47-411 Rudnik

Działka: 519, obręb Grzegorzowice

Inwestor: URZĄD GMINY RUDNIK

ul. Kozielska 1, 47-411 Rudnik k. Raciborza,
tel.: +48 32 4106418 <http://www.gmina-rudnik.pl/>

Stadium: Projekt WYKONAWCZY- ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Jednostka projektowa: isba Grupa Projektowa

ul. Artura Grottgera 16a, 51-630 Wrocław

1.2 Podstawa opracowania:

1.2.1 Umowa z Inwestorem- Gminą Rudnik, ul. Kozielska 1, 47-411 Rudnik k. Raciborza

1.2.2 Dokumentacja archiwalna:

1.2.2.1 Projekt budowlany „Budowa Sali gimnastycznej z zapleczem socjalnym wraz z zagospodarowaniem terenu przy ZSO Grzegorzowice” opr. W listopadzie 2010 przez IGLOBUD projektowanie i wykonawstwo 43-155 Bieruń, ul. Mieszka I 118 www.iglobud.com

1.2.2.2 Ekspertyza geotechniczna dotycząca warunków posadowienia sali gimnastycznej przy ulicy Powstańców Śląskich w Grzegorzowicach gmina Rudnik z kwietnia 2010 roku, wykonana przez PHU „Geoda” S.c. Andrzej Bieniak, Tadeusz Gajda, 47-400 Racibórz, ul. Zamoyskiego 8/8 na zlecenie pracowni IGLOBUD projektowanie i wykonawstwo 43-155 Bieruń, ul. Mieszka I 118.

1.2.3 Wizje lokalne w kwietniu i sierpniu 2011.

1.2.4 Robocze ustalenia z przedstawicielem Inwestora.

1.2.5 Wrys z mapy zasadniczej zaktualizowanej w lipcu 2011 roku.

1.2.6 Wypis i wrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

1.2.7 Obowiązujące przepisy i normy.

2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na terenie działki o numerze 519 obręb Grzegorzowice znajdującej się przy ul. ul. Powstańców Śląskich 22 w Grzegorzowicach, gmina Rudnik. Teren objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

2.1 Charakterystyka terenu

Różnica poziomów na działce wynosi około 6 m.

Spadek terenu w kierunku południowym.

2.2 Istniejące obiekty kubaturowe

Na działce znajduje się istniejący budynek Zespołu Szkół w Grzegorzowicach. Obiekt jest dwukondygnacyjny, podpiwniczony.

2.3 Drogi, nawierzchnie

Dojazd do budynku dla samochodów osobowych i dostawczych prowadzi poprzez istniejące włączenie od strony zachodniej (droga gminna dochodząca do ulicy ul. Powstańców Śląskich). Istniejąca tam droga połączona z ul. Powstańców Śląskich jest w znacznym spadku (około 10%).

Od północno-wschodniej strony budynku istniejącego znajduje się utwardzenie terenu, głównie beton o zmurszałej strukturze, a także betonowy zbiornik w chwili obecnej nieczynny oraz elementy nieczynnej instalacji kanalizacji deszczowej. Bezpośrednio przy szkole od strony północnej zlokalizowano betonowy plac, obniżony w stosunku do otaczającego terenu o ok. 60 cm, otoczony skarpą

Teren po zachodniej stronie budynku (od wjazdu na działkę do placu po północnej stronie) utwardzono nawierzchnią kamienną i betonową.

Po stronie południowej teren został ulepszony nawierzchnią ziemną z kruszywa łamanego niesortowanego.

2.4 Zieleń

Oprócz szpaleru krzewów wzdłuż ogrodzenia (rząd tuji od strony zachodniej, południowej i wschodniej) zieleń na projektowanym obszarze ma charakter przypadkowy i spontaniczny (samosiewy traw i drzew).

2.5 Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Miejsce gromadzenia odpadów stałych znajduje się po zachodniej stronie istniejącego budynku, przy bramie wjazdowej. Są to dwa pojemniki na odpady 1100L.

2.6 Elementy małej architektury

W części wschodniej działki znajdują się fundamenty rozebranego budynku gospodarczego oraz ściany oporowe w postaci betonowych schodów, muru kamiennego w formie łukowej który przechodzi w fundament pozostały po dawnym budynku gospodarczym oraz żelbetową ścianę (w złym stanie technicznym).

Od zachodniej strony budynku znajduje się miejsce składowania opału otoczone murem wys.1.50 m.

Po prawej stronie od głównego wejścia zlokalizowano ławki – w złym stanie technicznym. Ławki występują również przy istniejącym boisku szkolnym (w północnej części działki).

Pozostałą część działki zajmuje teren zielony.

2.7 Istniejące ogrodzenie

Teren działki ogrodzony jest płotem z siatki oraz stalowych słupków. Ogrodzenie przy wjeździe na działkę murowane (wys. 1m). Bramy wjazdowe drewniane.

3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Ukształtowanie terenu

W związku z budową sali sportowej projektuje się zmiany w przebiegu skarp oraz murów oporowych w strefie pomiędzy istniejącym a projektowanym budynkiem (dwa tarasy połączone schodami na gruncie i pochylnią dla niepełnosprawnych) oraz po wschodniej stronie działki. Projektowane zmiany zaznaczone w części rysunkowej.

3.2 Obiekty kubaturowe

3.2.1 Rozbiórki obiektów kubaturowych

W związku z projektowanym połączeniem zaplecza nowej sali sportowej z istniejącym budynkiem szkoły projektuje się powiększenie otworu drzwiowego (wg Projektu Wykonawczego) w północno-wschodniej części istniejącego budynku.

3.2.2 Projektowane obiekty kubaturowe

W ramach planowanej inwestycji zaprojektowano budowę nowego obiektu kubaturowego sali gimnastycznej połączonej z istniejącym budynkiem szkoły od strony wschodniej. Rozwiązania techniczne projektowanego obiektu przedstawiono w odrębnej części niniejszej dokumentacji projektowej.

3.3 Drogi

3.3.1 Geometria

Założono utrzymanie istniejącego wjazdu bramowego (2. bramy) na działkę z drogi gminnej dochodzącej do ulicy Powstańców Śląskich od północy.

Zaprojektowano drogę dojazdową, stanowiącą ciąg pieszo-jezdny wzdłuż południowej elewacji istniejącego budynku. Droga o szerokości 6.0m obsługuje stanowiska postojowe dla samochodów osobowych usytuowane prostopadłe do niej (4 miejsca o wymiarach 2.3m x 5m+ 1 miejsce dla niepełnosprawnych o wymiarze 3.6m x 5m). Na wysokości wejścia do budynku droga lokalnie jest przewężona do 3.5m szerokości, a dalej do krawędzi istniejącego budynku 5.5m szerokości. Następnie z drogi tej można dojść w kierunku północnych obiektów szkolnych, w tym do nowoprojektowanego obiektu poprzez ciągi piesze oraz schody. Przewidziano poza schodami możliwość korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach poprzez rampę o nachyleniu maksymalnym

Układ wysokościowy

Wysokościowo droga wzdłuż budynku nawiązuje się do ulicy gminnej włączonej do ul. Powstańców Śląskich. Ze względu na nieprawidłowe ukształtowanie tego włączenia w dniu dzisiejszym sugeruje się profilowanie tej drogi, tak by odpowiadała obecnie obowiązującym warunkom technicznym. Na działce inwestycyjnej w początkowej fazie należy podnieść dojazd do bramy, tak by w miarę możliwości uzyskać poziomy terenu zbliżone do stanu istniejącego. Następnie wzdłuż miejsc postojowych kierujemy drogę w kierunku istniejącego budynku spadkiem 2.5%, tak aby możliwa była lokalizacja miejsc postojowych. Spadek poprzeczny drogi wynosi 2.5%. Na wysokości wejścia głównego do budynku szkolnego uzyskuje się rzędne 2.65 m npm. Droga spadkiem 2% w ostatnim odcinku kieruje się do istniejącego terenu.

Na placu pomiędzy budynkiem istniejącym, a projektowanych kształtuje się, za pomocą spadków zbliżonych do 1%, teren nawierzchni zorientowany w kierunku wschodnim. Rzędne na najwyższym tarasie oscylują wokół wartości 209.40÷209.60 m npm, na tarasie pośrednim 208.60÷208.80 m npm.

3.3.2 Nawierzchnia dróg, miejsc postojowych i chodników

a) Nawierzchnia jezdna dla samochodów osobowych o nacisku max 2.5 t.

Kostka betonowa	- gr. 8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	- gr. 5 cm
podbudowa - mieszanka mineralna 0/63	- gr. 25 cm

b) Nawierzchnia dla ruchu pieszego

Kostka betonowa (lub płyty betonowe gr. 6.0 cm)	- gr. 8 cm
Kruszywo łamane Ø4÷31.5mm	- gr. 10 cm
Warstwa odsączająca - piasek kopany o współczynniku filtracji $k \geq 8 \text{ m/d}$ ($\geq 0,0093 \text{ cm/s}$)	- gr.10,0-20,0cm

Geomembrana PEHD gładka układana ze spadkiem w kierunku odwodnienia włąbnego

Podbudowa powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,00$, a osiągnięty moduł wtórny odkształcenia nie może być mniejszy niż $E_2 = 120 \text{ MPa}$. Wskaźnik odkształcenia $I_o \leq 2,2$.

Nawierzchnię jezdni obramowano betonowym krawężnikiem drogowym lekkim o wym. 15x30x100 ustawionym na ławie z oporem z betonu C12/15.

Nawierzchnię pochylni dla niepełnosprawnych obramowano obrzeżem betonowym 8x30x100 ustawionym na ławie z oporem z betonu C12/15.

3.3.3 Odwodnienie

Założono demontaż obecnie istniejącej nawierzchni po południowej stronie istniejącego budynku, fundamenty rozebranego budynku gospodarczego, elementy nieużywanej instalacji kanalizacji deszczowej¹, oraz nawierzchnie utwardzone po północnej stronie istniejącego budynku. Wszystkie elementy do usunięcia zaznaczono w części rysunkowej.

Wszystkie elementy drogowe zostały tak zaprojektowane wysokościowo, aby w sposób grawitacyjny odprowadzić wody powierzchniowe zgodnie z projektowanymi spadkami do projektowanych wpustów i odwodnień włąbnych.

Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać w oparciu o PN – S – 02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”. W celu umożliwienia układania warstw konstrukcyjnych należy usunąć zalegające warstwy nasypów niekontrolowanych. Pod względem drogowym istniejące warunki hydrogeologiczne należy zaliczyć do dość skomplikowanych określonych w grupie nośności G3. Istniejące grunty – głównie pyły należą do wysadzinowych. Korzystnym elementem jest wyłącznie sporadyczne występowanie wody gruntowej. Mając na względzie powyższe należy zabezpieczyć podłoże przed dopuszczaniem wód powierzchniowych w głąb konstrukcji, gdyż może to spowodować upłynnienie, a w okresach zimowych wysadzinowość podłoża. W celu zabezpieczenia przed takim zjawiskiem należy doprowadzić podłoże do grupy nośności G1. Przewiduje się wykonanie stabilizacji podłoża cementem na głębokość 30 cm do

$R_m=2.5$ MPa, wraz z dodatkiem środka jonowymiennego, który ma na celu zwiększenie właściwości fizyko mechanicznych podłoża oraz szczelności. Należy dodawać 150ml/m^3 środka, co daje 45ml/m^2 przy założonej miąższości 30cm.

Podłoże należy zagęścić do $I_s=1.00$ oraz $E_2 = 100$ MPa.

Pod nawierzchnią mineralno – żywiczną należy zastosować warstwę odsączającą o współczynniku filtracji $k \geq 9.3 \times 10^{-5}$ m/s.

3.4 Zieleń

Nie przewiduje się zmian w istniejącym drzewostanie.

Na terenie oznaczonym w części rysunkowej projektuje się zieleń niską – trawniki.

3.5 Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Miejsce gromadzenia odpadów stałych zlokalizowano przy wjeździe na działkę, po zachodniej stronie projektowanych miejsc postojowych dla samochodów osobowych.

Zaprojektowano osłonę śmietnika murowaną z bloczków silikatowych grubości 18.0 cm. Ściany osłony wysokości 200.0 cm w stosunku do przyległego terenu.

Bloczki posadowione na ławie fundamentowej o wymiarach 40 x 30 cm (szer x wys) posadowionej na poziomie -100 w stosunku do przyległego terenu. Ścianę fundamentową do poziomu terenu murować z bloczków betonowych M6.

Ławy i ściany fundamentowe zabezpieczyć przeciwwilgociowo analogicznie do ław fundamentowych projektowanej sali sportowej. Ściany powyżej poziomu terenu tynkowane obustronnie tynkiem akrylowym STONEMIST w kolorze NCS S 5502-Y/NCS-S-6502 Y

3.6 Mury oporowe

Biegi pochylni dla osób niepełnosprawnych przy budynku Sali sportowej ograniczone są murami oporowymi z żelbetowych elementów prefabrykowanych. Przebieg murów i rozwiązania wysokościowe pokazano w części rysunkowej.

W miejscach określonych w części rysunkowej na murach oporowych mocowane są balustrady.

W części południowej i wschodniej opaska żwirowa otaczająca projektowany budynek ograniczona jest w miejscu oporu betonowego elementami prefabrykowanych murów oporowych. Zastosowano prefabrykaty o wymiarach szer 25.0 cm, długość elementu 100.0 cm, wysokość zgodnie z rysunkiem- zmienna.

3.7 Balustrady

Na górnej powierzchni murów oporowych zaprojektowano balustradę z siatki stalowej o oczku 40 x 40 mm z drutu 2 mm ocynkowanej w ramie z profili stalowych ocynkowanych. Przyjęto profile ramy 60 x 20 mm. Słupki wykonane z profili 60 x 20 mm spawanych do stóp stalowych 200 x 200 x 10 mm. Stopy mocowane do górnej płaszczyzny muru oporowego za pomocą 4 kotew wklejanych M12 Hilti. Długość kotwienia minimum 150 mm.

¹ W związku z brakiem dokumentacji dot. kanalizacji deszczowej istniejącego budynku należy zweryfikować demontowane studzienki. Wszelkie niezgodności zgłosić do biura projektowego będącego autorem niniejszego opracowania.

3.8 Ogrodzenie zbiornika odparowującego

Projektuje się ogrodzenie zbiornika wody deszczowej siatką metalową do wys. 1.80m

W ogrodzeniu przewidziano furtkę szerokości 100.0 cm zamykaną na zamek z wkładką patentową.

Słupki ogrodzenie montowane na stopach fundamentowych o wymiarach 40 x 40 posadowionych na głębokości -100 w stosunku do przyległego terenu. Stopy fundamentowe zabezpieczyć przeciwwilgociowo analogicznie do ław fundamentowych projektowanej sali sportowej.

Wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo.

3.9 Projektowane uzbrojenie terenu

Według opracowań PW poszczególnych branż.

4 BILANS TERENU

4.1 ROZBIÓRKA NAWIERZCHNI

4.1.1	rozbiórka nawierzchni z płyt betonowych	59.0 m ²
4.1.2	rozbiórka nawierzchni betonowej	631 m ²
4.1.3	rozbiórka nawierzchni z płyt kamiennych	360 m ²
4.1.4	rozbiórka nawierzchni żwirowej	380 m ²

4.2 NAWIERZCHNIE PROJEKTOWANE

4.2.1	Nawierzchnie z kostki betonowej typu Libet Decco	526 m ²
4.2.2	Nawierzchnie z płyt betonowych 50 x 25	385 m ²
4.2.3	Krawężniki betonowe 15 x 30 proste	99.8 m
4.2.4	Krawężniki betonowe 15 x 30 na łukach	10.5 m
4.2.5	Obrzeża betonowe 30 x 8	213.0 m (160 + 53)
4.2.6	Opaska żwirowa	36 m ²

4.3 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

4.3.1	Mur oporowy prefabrykowane szerokości 25.0 cm	40.0 m
4.3.2	mur oporowy prefabrykowany szerokości 12.0 cm	34.0 m

4.4 ZIELEŃ

4.4.1	trawniki wykonywane siewem	2 100 m ²
-------	----------------------------	----------------------

4.5 POWIERZCHNIA ZABUDOWY

4.4.1	Powierzchnia zabudowy budynków istniejących	595.10
4.5.2	Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku	662.15
4.5.3	Powierzchnia zabudowy razem	1257.25

opracowanie:
arch. Tomasz Boniecki