

PROJEKT BUDOWLANY

NR 1

KATEGORIA- V

Nazwa obiektu:	Przebudowa boiska sportowego
Adres:	Działka 593/1, 593/3 Obręb 0001 Miasto Wąbrzeźno
Branża - Zadanie:	Architektoniczna Konstrukcyjna Elektryczna
Inwestor:	Zespół Szkół Ogólnokształcących Ul. Wolności 35 87-200 Wąbrzeźno

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA/SPRAWDZAJĄCEGO:

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane tekst jednolity: Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 listopada 2010r. (Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z dnia 23 grudnia 2010r.) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość zamieszczonych danych.

Funkcja	Imię i nazwisko	
Projektant	arch. Janina Czechowska- Wójcik A-70/84	mgr inż. arch. J. Czechowska-Wójcik Podpis Upn. budowlane projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i w zakresie projektowania w sprawie krajowego rejestru budowlanej nr ewid. A-70/84, U.W. Rzeszów Członek Izby Architektów inż. elektryk KRDIA-0015
Projektant:	inż. Maciej Wojtakowski WRR-DT/7131/13/2002	inż. Maciej Wojtakowski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w instalacyjnej w zakresie elektryczności i urządzeń elektrycznych PROYZJA nr ewid. 7131/13/2002
Asystent:	inż. Przemysław Reiwer	Reiwer
Data opracowania	28 Luty 2018	

STAROSTWO POWIATOWE W WĄBRZEŹNIE
ul. Wolności 44, 87-200 Wąbrzeźno
załącznik do decyzji o pozwoleniu na budowę
AB.G.140.48.2018
23 MAR. 2018
z dnia
projekt budowlany zatwierdzam
.....

2. Spis zawartości

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Opracowanie BIOZ
5. Decyzja, Zaświadczenie o przynależności do Izby
6. Część graficzna:

6.1.	Plan zagospodarowania terenu	Skala 1:500
6.2	Boisko wielofunkcyjne	Skala 1:200
6.3	Boisko do piłki ręcznej- szczegół	Skala 1:200
6.4	Boisko do piłki koszykowej- szczegół	Skala 1:100
6.5	Boisko do piłki siatkowej- szczegół BF	Skala 1:100
6.6	Detal skok w dal	Skala 1:50
6.7	Detal bieżni 60m	Skala 1:50
6.8	Detal siłownia klatkowa	Schemat
6.10	Detal nawierzchni poliuretanowej natrysk.	Schemat
6.11	Detal nawierzchni poliuretanowej układanej	Schemat
6.12	Detal piłkochwyty	Skala 1:100
6.13	Detal kosz do koszykówki	Schemat
6.14	Brama do piłki ręcznej- szczegół	Schemat
6.15	Detal ławka parkowa	Skala 1:50
6.17	Detal kosz na śmieci	Skala 1:50
6.18	Detal ogrodzenia	Skala 1:25
6.19	Detal furtki ogrodzenia	Skala 1:25
6.20	Detal bramy ogrodzenia	Skala 1:25

Tom: Branża elektryczna

3. Opis techniczny

1.0 Dane ogólne

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. z późn. zm. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu wg kolejności określonej w rozporządzeniu.

1.1 Ogólna charakterystyka obiektu

- **Obiekt** : Przebudowa boiska sportowego
- **Lokalizacja** : Działka 593/1, 593/3 Obręb 0001
Miasto Wąbrzeźno
- **Inwestor** : Zespół Szkół Ogólnokształcących
ul. Wolności 35
87-200 Wąbrzeźno
- **Projektant** : Pracownia Architektoniczna P. Reiwer

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- Uzgodnienia dokonane z Inwestorem w trakcie projektowania,

1.3 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wielobranżowy dla przebudowy boiska sportowego przy Zespole Szkół Ogólnokształcących zlokalizowanego na działce 593/1, 593/3 obręb 0001 Miasto Wąbrzeźno. Istniejące zagospodarowanie to boisko trawiaste.

2.0 Projekt zagospodarowania terenu

W ramach opracowania projektuje się zespół obiektów w skład których wchodzi:

- boisko wielofunkcyjne z oświetleniem LED
- bieżnia 6 torowa,
- bieżnia do skoku w dal,
- siłownia klatkowa
- ogrodzenie, piłkochwyty,
- ciągi piesze - kosta szara 6cm „behaton” bez fazowy
- elementy małej architektury (ławki, kosze na śmieci)

Media i infrastruktura techniczna

- energia elektryczna – wewnętrzna linia zasilająca projektowana na warunkach wydanych przez ENERGA OPERATOR S.A (wg projektu branżowego),
- odpady komunalne gromadzić w zamkniętych pojemnikach i wywozić na składowisko śmieci (umowa z firmą posiadającą koncesję na w/w usługi),
- wjazd na działkę – poprzez istniejący zjazd z drogi publicznej

2.1 Wpływ projektowanych obiektów na środowisko przyrodnicze oraz higienę i zdrowie użytkowników.

Obiekt zaprojektowany z materiałów ekologicznych, tradycyjnych zastosowane rozwiązania ogrzewania i odprowadzania nieczystości odpowiadają przepisom obowiązującym normom i przepisom prawnym. Planowane zamierzenie inwestycyjne nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

2.2 Warunki gruntowe posadowienia budynku

Zgodnie z opinią geotechniczną stanowiącą integralną część opracowania.

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

W odniesieniu do Ustawy Prawo budowlane art. 34 ust. 3 pkt 5 , przedmiotowa inwestycja polegająca na przebudowie boiska sportowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą – posiada zakres oddziaływania w obszarze nieruchomości oznaczonej jako działka 593/1, 593/3 obręb 0001 Miasto Wąbrzeźno.

BILANS POWIERZCHNI TERENU:

Nazwa	Powierzchnia [m2]	Udział [%]
Powierzchnia biologicznie czynna	1918,19	46,43
Urządzenia sportowe	2028,01	49,09
Powierzchnia utwardzona	184,80	4,47
Powierzchnia działek ogółem	4131,00	100,00

**POZIOM POSADOWIENIA OBIEKTÓW=
ZGODNIE Z CZĘŚCIĄ GRAFICZNĄ**

2.3 Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe

Nawierzchnia typu „2S”

Nawierzchnia poliuretanowa bezspoinowa, nie prefabrykowana, przepuszczalna dla wody, przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Nawierzchnia dwuwarstwowa typu „2S” o łącznej grubości 16 mm układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy użyciu rozkładarki do mas poliuretanowych na podbudowie elastycznej tzw. ET o grubości 35 mm. Na przygotowanej warstwie układana jest baza w formie maty gumowej wykonanej z granulatu SBR oraz lepiszcza poliuretanowego. Warstwę użytkową stanowi warstwa systemu poliuretanowego, wypełniona granulatem EPDM. Dolna warstwa gr. 8 mm, górna warstwa – również 8 mm. Nawierzchnia musi posiadać parametry nie gorsze (mieszczące się w przedziale) niż opisane w tabeli:

Grubość nawierzchni	16 mm – 16,5 mm
Wytrzymałość na rozciąganie	0,58– 0,62 MPa
Wydłużenie względne przy rozciąganiu	56%-58 %
Odkształcenie pionowe w temp. 23°C	1,2– 1,4 mm
Tłumienie energii w temp. 23°C	39 % – 41 %
Poślizg (EN 13036-4)	
– Nawierzchnia sucha	88 – 90
- Nawierzchnia mokra	55 - 57
Odporność na ścieranie	1,35 – 1,40 g

Nawierzchnia musi być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych musi mieścić się w granicach opisanych w tabeli poniżej:

parametr	wartości w mg/l
DOC - po 48 godzinach	=< 7,5
ołów (Pb)	< 0,005
kadm (Cd)	< 0,0005
chrom (Cr)	< 0,008
rtęć (Hg)	< 0,0002
cynk (Zn)	1,1
cyna (Sn)	< 0,005

Biuro Usług
w Wąbrzeźnie
ul. Wolności 10
82-200 WĄBRZEŻNA

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014-02 potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni,
- Karta techniczna systemu oferowanej nawierzchni z poliuretanu potwierdzona przez producenta nawierzchni,
- Atest PZH lub dokument równoważny dla oferowanej nawierzchni,
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.
- Aktualny Certyfikat FIBA potwierdzający przydatność nawierzchni do gry w koszykówkę
- Badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne
- Badanie na obecność wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)

W/w Dokumenty należy dołączyć do oferty przetargowej w formie kopii potwierdzonych za zgodność z oryginałem.

Nawierzchnia natryskowa „sprawy- SP”

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo- gumowa o grubości warstwy 13 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów la., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej. Posiada Certyfikat produktu IAAF, Certyfikat Class 1 IAAF, Atest Higieniczny PZH, Badania na obecność WWA, spełnia wymagania normy PN-EN 14877. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. firmy SMG). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Nawierzchnia powinna mieć parametry nie gorsze niż opisane w tabeli:

Grubość nawierzchni	Min. 13 mm
Wydłużenie przy zerwaniu	78% - 82%
Wytrzymałość na rozciąganie	0.58 – 0.62 MPa
Amortyzacja – redukcja siły w temp. 23°C	38 – 42 %
Współczynnik tarcia kinetycznego	0.54 – 0.56
Odkształcenie pionowe	2.0 – 2.4 mm

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana w tabeli poniżej:

parametr	wartości w mg/l
DOC - po 24 godzinach	39
ołów (Pb)	< 0,001
kadm (Cd)	< 0,0002
chrom (Cr)	< 0,001
chrom VI (CrVI)	< 0,008
rtęć (Hg)	< 0,001
cynk (Zn)	0,3
cyna (Sn)	< 0,02

1. Wymagane dokumenty do przetargu dotyczące nawierzchni:

1. Certyfikat produktu IAAF
2. Certyfikat Class 1 IAAF
3. Aktualne badania laboratorium posiadające akredytację IAAF potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni a wymaganej przez Zamawiającego
4. Atest Higieniczny PZH
5. Aktualne badania na zgodność z PN-EN 14877
6. Autoryzacja producenta systemu
7. Karta techniczna systemu
8. Badania na bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni DIN 18035-6:2014
9. Badania na obecność WWA

OGÓLNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ZEWNĘTRZNYCH NAWIERZCHNI SPORTOWYCH POLIURETANOWYCH

Nawierzchnie syntetyczne poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwiu sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie

nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach. Przejazd samochodami (policja, straż, pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany -również ze względu na nośność podbudowy.

Uwagi ogólne

Wszelkie informacje zawarte w tym dokumencie są podawane w dobrej wierze i mają charakter ogólny. Jako że faktyczny stan nawierzchni sportowych jak też sposób użytkowania jest zróżnicowany i jest poza naszą kontrolą, nasze sugestie, bez względu na to czy zostały przekazane ustnie, na piśmie, nie zwalniają użytkownika od konieczności dbałości o produkt.

UWAGI!

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Podłoże elastyczne ET

Jest to mieszanina granulatu gumowego i kruszywa kwarcowego połączonego ze sobą lepiszczem poliuretanowym. Tego typu podłoże jest alternatywą dla podbudowy z asfaltu czy betonu. Dzięki jego zastosowaniu zwiększa się elastyczność całego systemu (podłoże + nawierzchnia sportowa), a ponadto cały system jest przepuszczalny dla wody. Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 6 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć). Podbudowa elastyczna ET – jest to rodzaj elastycznej podbudowy pod systemy nawierzchni sportowych poliuretanowo- gumowych lub nawierzchni z trawy sztucznej o grubości warstwy 35 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy przepuszczalnej z kruszywa. Jest alternatywą podbudowy asfaltobetonowej lub betonowej. Dużą zaletą jej jest przepuszczalność dla wody. Składa się ona z granulatu gumowego o granulacji 1-5 mm oraz kruszywa kwarcowego o

średnicy 3-5 mm, suszonego ogniowo, połączonego lepiszczem PUR, jednoskładnikowym - CONIPUR 326. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat gumowy i kruszywo kwarcowe mieszane jest z systemem poliuretanowym (PUR) w mikserze. Przybliżone zużycie poszczególnych produktów na 1 m² zależy od oczekiwanej elastyczności podkładu oraz grubości warstwy: np. przy gr.35 mm granulat gumowy 1-5 mm wraz ze ściernym gumowym - 11,50 kg, kruszywo kwarcowe 2-5 mm - 29,00 kg Conipur 326 - 2,30 kg. Podbudowa powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej, również wymaga impregnacji.

Rodzaje boisk i dyscyplin sportowych.

A. Boisko do piłki ręcznej:

- wymiary 20,00 x 40,00 m
- powierzchnia 800 m²

Boisko ma wymiary 40 na 20 metrów; dłuższy bok zwany jest linią boczną, a krótszy linią końcową; część linii końcowej znajdująca się między słupkami bramki nosi nazwę linii bramkowej; wzdłuż jednej z linii bocznych, po 4,5 metra po obu stronach linii środkowej wyznaczona jest linia zmian; na boisku wyznaczone są dwa pola bramkowe ograniczone ćwierć okręgami o promieniu 6 metrów, ze środkiem w punktach ustawienia słupków bramki, oraz linią równoległą do linii końcowej umiejscowionej w odległości 6 metrów. Bramka ma 2 metry wysokości i 3 szerokości.

Wyposażenie boiska:

bramka aluminiowa (lub stalowa) do piłki ręcznej o wymiarach 3,00 x 2,00m z tulejami 2 szt.

B. Boisko do koszykówki 2szt.

- wymiary 15,10 x 22,10 m
- powierzchnia 333,71 m²

Boisko opracowane na zasadzie proporcji w oparciu o przepisy FIBA obowiązujące od 2010 roku. Boisko ma kształt prostokąta. W połowie długości podzielone linią środkową i kołem środkowym na dwa równe pola. Kosz do koszykówki umiejscowiony jest na wysokości 3,05 m. od parkietu. Tablica ma wysokość 1,05 metra i szerokość 1,80 metra. Kosz jest ruchomy.

Wypożyczenie boiska ilość na 1 szt.:

- stojak do tablicy do koszykówki dł. wysięgnika 1,60 m, jednośłupowy - 2 szt.,
- tuleja do stojaka do koszykówki - 2 szt.,
- tablice do koszykówki wykonane ze sklejk wodoodpornej gr.18mm o wym. 1,80 x 1,05 m - 2szt.,
- kosz uchylny sprężynowy - 2 szt.,
- siatka do kosza - 2 szt.

C. Boiska do siatkówki 2 szt.:

- wymiary 9,00 x 18,00 m
- powierzchnia 162,00 m²

Boisko do gry jest prostokątem ograniczonym dwiema liniami końcowymi i dwiema liniami bocznymi i otoczonym strefą wolną o szerokości co najmniej 3 m z każdej strony. Wszystkie linie końcowe i boczne wykreślone są wewnątrz boiska. Oś linii środkowej dzieli boisko na dwa równe pola o wymiarach 9 × 9 m każde. Na każdej stronie wyznaczona jest strefa ataku, ograniczona linią środkową, liniami bocznymi i linią ataku znajdującą się 3 m od osi linii środkowej i wpisaną w strefę ataku. Ponadto istnieje strefa zagrywki o szerokości 9 m i głębokości równej szerokości wolnej strefy. Boisko przedzielone jest siatką, umieszczoną nad osią linii środkowej. Jej górna krawędź powinna znajdować się na wysokości 2,43 m dla mężczyzn i 2,24 m dla kobiet. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min. 50cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej.

Wypożyczenie boiska 1 szt.:

- słupki wolnostojące, uniwersalne wykonane z rur stalowych, lakierowane, słupki

- posiadają regulowaną wysokość zawieszenia siatki - 2 szt.,
- tuleja stalowa do słupków - 2 szt.,
- pokrywa tulei - 2 szt.,
- siatka - 1 szt.

Bieżnia lekkoatletyczna:

Zaprojektowano bieżnię 6 torową o długości 60 m. Nawierzchnia i rozwiązanie techniczne analogicznie jak dla boiska wielofunkcyjnego. Kolor tła RAL 3016, linie kolor biały gr 5 cm.

Siłownia klatkowa:

Wykonać zgodnie z częścią graficzną- zaprojektowano rozwiązanie systemowe.

Piłkochwyty:

Piłkochwyty projektuje się z kształtowników stalowych zimno giętych, słupki $\varnothing 80 \times 3 \text{ mm}$ o rozstawie skrajne przęsła co 3m, pozostałe co 6m, wys. 4,00 m. W skrajnych przęsłach należy zastosować rygiel stalowy o przekroju rurowym $\varnothing 80 \times 3 \text{ mm}$, dodatkowo należy zastosować usztywnienie w postaci linki stalowej $\varnothing 4 \text{ mm}$ z naciągiem w postaci śruby rzymskiej. Słupki oraz rygiel powinny być pokryte chlorokauczukiem w kolorze zielonym. Wypełnienie piłkochwyty projektuje się z siatki polipropylenowej bezwęzłowej o oczku $8 \times 8 \text{ cm}$ oraz grubości spłotu 5 mm, siatka w kolorze zielonym. Siatka zamontowana będzie na linie stalowej $\varnothing 4 \text{ mm}$ podtrzymującej z naciągiem. Słupki należy montować w fundamencie betonowym na głębokości 91 cm. Każdy słupek zwieńczony kapturkiem z mrozoodpornego tworzywa sztucznego.

Odprowadzenie wód deszczowych:

Wody opadowe odprowadzane powierzchniowo w obrębie działek inwestycji.

Oświetlenie zewnętrzne:

Zgodnie z branżą elektryczną.

Ogrodzenie:

Wykonać jako systemowe zgodnie z częścią graficzną.

11.0 WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Ministerstwo Planowania
i Wzrostu
w Wąbrzeźnie
ul. Wolności 44
87-200 WĄBRZEŹNO

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Projektant dopuszcza materiałowo- konstrukcyjne rozwiązania zamienne. Pod warunkiem zachowania warunków wytrzymałościowych, technologii i zasad sztuki budowlanej. W trakcie wątpliwości należy bezwzględnie skontaktować się z jednostką projektową celem kwalifikacji zmian w odniesieniu do paragrafu 36a Ustawy Prawo Budowlane. Wszelkie zmiany nie uzgodnione z projektantem, wykonane bez rysunków zamiennych stanowią samowolę budowlaną.

Projektant:

mgr inż. arch. Janina Czechowska-Wójcik
Upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej
i w ograniczonej w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A-70/84, U.W. Rzeszów
Członek Izby Architektów
KPOIA - 0015

3. Opracowanie BIOZ

Starostwo Powiatowe
w Wąbrzeźnie
ul. Wolności 44
87-200 WĄBRZEŹNO

1. Zakres robót budowlanych:

- **Obiekt** : Przebudowa boiska sportowego
- **Lokalizacja** : Działka 593/1, 593/3 Obręb 0001
Miasto Wąbrzeźno
- **Inwestor** : Zespół Szkół Ogólnokształcących
ul. Wolności 35
87-200 Wąbrzeźno

2. Kolejność wykonywania robót:

- roboty ziemne
- roboty betonowe i murowe
- roboty montażowe
- roboty wykończeniowe

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie przeznaczonym do przebudowy boiska sportowego, nie ma obiektów mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas wykonywania robót ziemnych i betonowych nie występują większe zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi przebywających na budowie. Podczas wykonywania robót ogólnobudowlanych należy zwracać szczególną uwagę na kolejność wykonywania poszczególnych robót. Elementy obiektu przeznaczone

do montażu (konstrukcja dachu) są lekkie, wykonane z elementów drewnianych, nie wymagających szczególnych metod składania, pod warunkiem przestrzegania kolejności montażu oraz przepisów bhp przy robotach montażowych.

5. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do każdej z faz realizacji inwestycji należy przeprowadzić osobne szkolenie stanowiskowe dla poszczególnych grup pracowników.

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

Podczas wykonywania poszczególnych robót należy stosować środki bezpieczeństwa przewidziane do użycia przy realizacji zadania:

- środki techniczne to telefon na budowie oraz bliskość budowy od ulicy co ułatwiłoby szybką ewakuację. Dodatkowo zobowiązano pracowników do stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

7. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożeń.

Teren budowy powinien być ogrodzony i zorganizowany w sposób umożliwiający swobodne opuszczanie (ewakuację) w przypadku zagrożenia pożarem, wypadkiem, awarii sprzętu. Teren wykopu należy wydzielić taśmą ostrzegawczą, dodatkowo należy postawić znaki „Uwaga wykop”, „Uwaga plac budowy zakaz wejścia”. Materiały służące do budowy i montażu powinny być składowane, w miejscach oddalonych od innych obiektów, przy drogach

budowy zakaz wejścia". Materiały służące do budowy i montażu powinny być składowane, w miejscach oddalonych od innych obiektów, przy drogach wewnętrznych (ewakuacyjnych).

8. Realizacja budowy wymaga opracowania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Projektant:

mgr inż. arch. Janina Czechowska-Wójcik
Upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w sporządzaniu dokumentacji
i w ograniczonym zakresie w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A-70/84, U.W. Rzeszów
Członek Izby Architektów
KPOIA - 0015

OPINIA GEOTECHNICZNA

Obiekt:

Zagospodarowanie boiska
Zespół Szkół Ogólnokształcących
ul. Wolności 35, Wąbrzeźno

Zamawiający:

Pracownia Architektoniczna Przemysław Reiwer
ul. Ikara 3/24, Grudziądz

Data wykonania badań:

9.02.2018 r.

Opinię wykonał:

dr inż. Jakub Kołodziejczyk

Zakres i wyniki przeprowadzonych badań

W dniu 9.02.2018 r. wykonano badania kontrolne gruntu w rejonie planowanej budowy zespołu boisk na terenie Zespołu Szkół LO w Wąbrzeźnie.

Badania gruntu wykonano na zlecenie Projektanta, tj. Pracowni Architektonicznej Przemysław Reiwer z Grudziądza.

Celem wykonanych badań geotechnicznych podłoża gruntowego było określenie przydatności analizowanego terenu do celów budowlanych, a następnie wyznaczenie parametrów fizycznych i wytrzymałościowych poszczególnych warstw gruntów podłoża oraz ustalenie warunków wodnych występujących w rejonie objętym badaniami.

Opracowanie wyników badań stanowi podstawę do określenia sposobu wykonania warstw konstrukcyjnych planowanych boisk i urządzeń sportowych, w tym przede wszystkim przeanalizowania sposobu odwodnienia projektowanego boiska.

określenia warunków wodnych dla potrzeb wykonania drenażu boiska.

Teren objęty opracowaniem przedstawiono na szkicu sytuacyjnym. W ramach zlecenia wykonano następujące prace:

- badania terenowe,
- opracowanie wyników badań,
- opracowanie wniosków.

Zakres prac został podany przez Zamawiającego.

W ramach badań wykonano 3 wiercenia wiertnicą ręczną do głębokości maks. 3,0 m ppt. oraz 1 sondowanie sondą dynamiczną DPL (SD-10)

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono na załączonych kartach dokumentacyjnych.

Wnioski i zalecenia

1. Normowe wartości parametrów geotechnicznych dla poszczególnych warstw geotechnicznych ustalono na podstawie normy PN-81/B-03020 w oparciu o wyniki badań makroskopowych i zależności korelacyjne podane w w/w normie.
2. Należy zwrócić uwagę, iż nasypy warstwy geotechnicznej Ia w rejonie punktu badawczego nr 1 są gruntami wysadzinowymi.

3. Uśrednione, charakterystyczne parametry geotechniczne, które należy przyjąć do obliczeń, określono na podstawie metody A, B i C normy PN-81/B-03020 i zestawiono w tablicy.

Tablica uśrednionych, charakterystycznych wartości parametrów gruntowych

warstwa geotechniczna	grunt	stan	I_L/I_p	ρ [Mg/m ³]	w_n [%]	ϕ_u [°]	C_u [kPa]	k [m/s]	M_o [MPa]
Ia	nN(Gp)	pl	0,45	2,10	17	10,8	9,55	$\sim 10^{-9}$	17,3
Ib	nN(Pd+Pg)	szg	0,45	1,75	16	30,2	0	$\sim 10^{-4}$	56,3
IIa	Gp	pl	0,40	2,10	17	14,5	24,76	$\sim 10^{-9}$	23,6
IIb	Pg	pl	0,45	2,10	16	13,6	23,23	$\sim 10^{-8}$	21,3
IIIa	Ps	szg	0,55	1,85	14	33,3	0	$\sim 10^{-3}$	103,2
IIIb	Ż	zg	0,67	2,05	18	39,7	0	$\sim 10^{-3}$	189,2

- Na analizowanym terenie występują zasadniczo korzystne warunki dla wykonania planowanych boisk.
- Grunty nasypowe występujące na analizowanym terenie, za wyjątkiem nasypów warstwy geotechnicznej Ia w rejonie punktu badawczego nr 1, są gruntami o wodoprzepuszczalności wystarczającej dla wykonania projektowanego boiska bez wykonywania drenażu rozsączającego.
- Powyższa uwaga sformułowana została przy założeniu prawidłowego wykonania wodoprzepuszczalnej podbudowy nawierzchni boiska, typowych warunków eksploatacji boiska oraz typowych warunków atmosferycznych.
- W rejonie punktu badawczego nr 1 zaleca się szczególnie staranne wykonanie podbudowy boiska z materiału wodoprzepuszczalnego; należy rozważyć zwiększenie miąższości warstwy wodoprzepuszczalnej w podbudowie.
- Poziom wód gruntowych, stabilizujący się na głębokości ok. 2,0 m ppt, przy założeniu okresowych wahań na poziomie $\pm 0,5$ m, nie powinien stanowić zagrożenia dla prawidłowego odwodnienia boiska.
- Niezależnie od powyższego, zaleca się wykonanie daszkowego profilu boiska ze spadkiem na zewnątrz boiska, co ułatwi spływ wody deszczowej podczas intensywnych opadów.
- Na analizowanym obszarze mogą wystąpić warunki gruntowe oraz wodne odbiegające od warunków rozpoznanych na podstawie wykonanych otworów penetracyjnych.
- Uwzględniając występujące na analizowanym terenie warunki gruntowo - wodne – zgodnie z treścią Rozporządzenia MTBiGM. (Dz.U., poz. 463), z dnia 27 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych”, zagadnienie budowy planowanych obiektów kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej i będzie realizowane w prostych warunkach gruntowych.
- Jeżeli w trakcie prowadzenia robót ziemnych napotkane zostaną grunty inne aniżeli rozpoznane na podstawie przeprowadzonych badań polowych należy zasięgnąć opinii geologa bądź geotechnika odnośnie przydatności tych gruntów do celów budowlanych.
- Strefa przemarzania gruntu dla rejonu badań wynosi $h_{zmin} = 1,0$ m ppt.

Szkic sytuacyjny terenu

● 1 Punkt badawczy





KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Nr arch: 1140

GEO-bit Consulting Jakub Kołodziejczyk

Otwór badawczy nr 1

Obiekt: boisko szkolne
Rejon: Zespół Szkół LO
Miejscowość: Wąbrzeźno
Gmina:



Inwestor:
 Zleceniodawca: Przemysław Reiwer
 Wiercenie: GEO-bit Consulting
 Dozór geol.: J. Kołodziejczyk

System wiercenia: ręczny

Rzędna:

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2018-02-09

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			1.0		0.20	gleba	Gb					0.45
						nasyp niekontrolowany (głina piaszczysta)	nN(Gp)	Ia				
					1.00	nasyp niekontrolowany (piasek drobny+piasek gliniasty)	nN(Pd+Pg)	Ib			0.45	
					1.80	głina piaszczysta, brązowa	Gp	IIa	w	pl		0.40
					2.40	piasek gliniasty, brązowy z domieszką piasku drobnego	Pg+Pd	IIb	m			
3.00												



GEO-bit Consulting Jakub Kołodziejczyk

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Otwór badawczy nr 2

Nr arch:

W Wąbrzeźnie

Wiercenia ręczne

7200 W A B R Z E

Obiekt: boisko szkolne
Rejon: Zespół Szkół L.O.
Miejscowość: Wąbrzeźno
Gmina:

Inwestor:
Zleciennodawca: Przemysław Reiwer
Wiercenie: GEO-bit Consulting
Dozór geol.: J. Kołodziejczyk

System wiercenia: ręczny

Rzędna:

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2018-02-09

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						gleba	Gb					
			1.0		0.80	nasyp niekontrolowany (piasek drobny+piasek gliniasty)	nN(Pd+Pg)	Ib			0.46	
			2.0		1.70	piasek średni	Ps	IIIa		szg	0.58	
			2.00		2.00	piasek gliniasty, brązowy	Pg	IIb	w	pl		0.45
			3.0		3.00							



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Nr arch.:

GEO-bit Consulting Jakub Kołodziejczyk

Otwór badawczy nr 3

Starostwo Powiatowe
w Wąbrzeźnie
ul. Wolności 15
80-001 Wąbrzeźno

Wiertnica: ręczna

Obiekt: boisko szkolne
Rejon: Zespół Szkół LO
Miejscowość: Wąbrzeźno
Gmina:

Inwestor:
Zlecniodawca: Przemysław Reiwer
Wiercenie: GEO-bit Consulting
Dozór geol.: J. Kołodziejczyk

System wiercenia: ręczny

Rzędna:

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2018-02-09

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						gleba	Gb					
					0.20	nasyp niekontrolowany (piasek drobny+piasek gliniasty)	nN(Pd+Pg)	Ib				
					0.50	piasek średni						
			1.0				Ps	IIIa	w	szg	0.50	
			2.0		1.60	żwir	Ż	IIIb		zg	0.67	
					2.20	piasek średni	Ps	IIIa	nw	szg	0.59	
			3.0		3.00							



WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ

Zał.Nr:

GEO-bit Consulting Jakub Kołodziejczyk

Profil numer 2

Sonda Nr:

Rejon: Zespół Szkół LO
Miejscowość: Wąbrzeźno
Gmina:
Powiat:

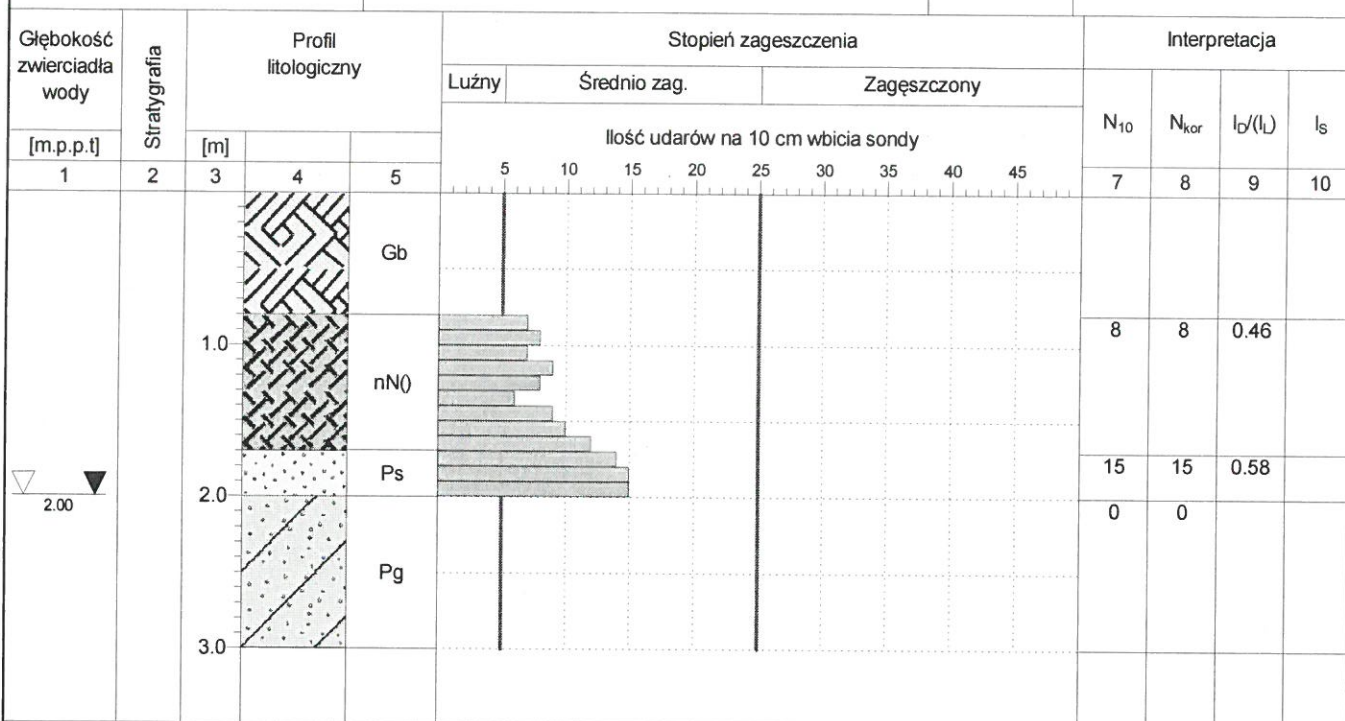
Obiekt: boisko szkolne
Inwestor:
Zlecniodawca: Przemysław Reiwer
Dozór geol.: J. Kołodziejczyk

Typ sondy: DPL

Rzędna:

Skala 1 : 50

Data sondowania: 2018-02-09





GEO-bit Consulting Jakub Kołodziejczyk

WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ

Profil numer 3

Zał.Nr:

Starostwo Powiatowe
w Wąbrzeźnie
ul. Wolności 57-200 W A P

Sonda Nr:

Rejon: Zespół Szkół LO
Miejscowość: Wąbrzeźno
Gmina:
Powiat:

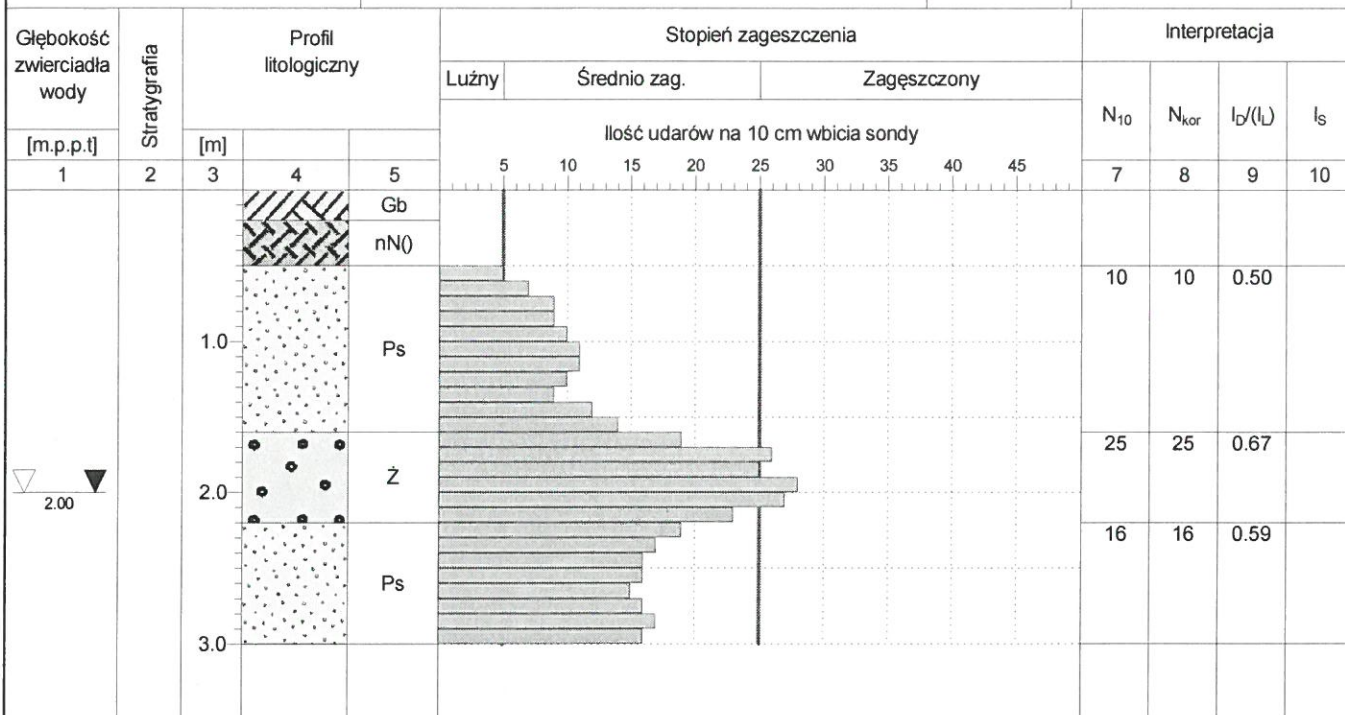
Obiekt: boisko szkolne
Inwestor:
Zlecniodawca: Przemysław Reiwer
Dozór geol.: J. Kołodziejczyk

Typ sondy: DPL

Rzędna:

Skala 1 : 50

Data sondowania: 2018-02-09



Starostwo Powiatowe
w Wąbrzeźnie
ul. Wolności 1
87-200 WĄBRZEŹNIE



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Janina Izydora CZECHOWSKA-WÓJCIK

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **A-70/84**, jest wpisana na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0015**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 31-07-2017 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Pawlicka-Zabojszcz, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0015-924A-1EB9-25AC-1187

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Reiwe

URZĄD WOJEWÓDZKI
WARSZAWA

Rzeszów 12 czerwca 1947.

Starostwo
Województwa
37-200

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

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7

§ 13 ust. 1 pkt 1-1

rozporządzenia Ministra Gospodarki Turystyki i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdzam, że:

Wywalec (lub) JANINA CZECHOWSKA - WDUCIK

(imię i nazwisko)

- mgr inż. architekt -

(tytuł zawodowy - fakultatywny)

wydaną dnia 17 sierpnia 1949 r. w

Sędziuszów MTP.

Uprawnienia przysługujące wyżej wymienionej do wykonywania samodzielnych funkcji

- projektanta -

(nazwa, rodzaj)

specjalności

- architektonicznej -

(nazwa, rodzaj - fakultatywny)

w zakresie

Ma być

Wywalec (lub) JANINA CZECHOWSKA - WDUCIK

(imię i nazwisko)

Obywatelka: JANINA CZECHOWSKA-WDUCIK

(imię i nazwisko)

jest uprawnioną (o) do:

1/ sporządzanie projektów w zakresie rozwiązań:

- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, -
- b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych

w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji
fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji sta-
tycznie niewymagalnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania

i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji
statycznie niewymagalnych.



Z upoważnienia
Wojewody Rzeszowskiego
mgr inż. Józef Kubiś

U-560/45-250

ZGODNOŚĆ
ORYGINAŁ

Rec