

PRACOWNIA ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH – HYDROKONS

04 – 848 WARSZAWA, ul. Kąkolowa 23,

tel. 602 – 15 – 14 – 72

www.hydrokons.pl e-mail: hydrokons@onet.eu

INWESTOR: Gmina Wyszaków, Aleja Róż 2, 07 – 200 Wyszaków

**OPRACOWANIE OKREŚLAJĄCE
GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA**

dla potrzeb projektu budowlano-wykonawczego: Budowa nowego boiska szkolnego
przy ulicy 11 Listopada nr 61 w Wyszakowie

OPRACOWANIE ZAWIERA:

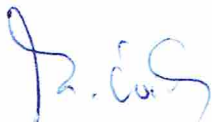
1. OPINIĘ GEOTECHNICZNĄ
2. DOKUMENTACJĘ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

WARUNKI GRUNTOWE	PROSTE
KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	PIERWSZA

OPRACOWAŁA:

mgr Zofia Ćwiertniewska upr. geol. nr 051114



Warszawa, maj 2014 r.

PRACOWNIA ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH – HYDROKONS

04 – 848 WARSZAWA, ul. Kąkolowa 23,

tel. 602 – 15 – 14 – 72

www.hydrokons.pl e-mail: hydrokons@onet.eu

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. OPINIA GEOTECHNICZNA
- II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
 - 1. WSTĘP
 - 2. WARUNKI GEOLOGICZNE
 - 3. WARUNKI GEOTECHNICZNE
 - 4. WNIOSKI

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 - MAPA DOKUMENTACYJNA

Załącznik nr 2 - KARTY WIERCEŃ GEOTECHNICZNYCH

I. OPINIA GEOTECHNICZNA

Opinię niniejszą wykonano dla projektu budowlano-wykonawczego budowy nowego boiska szkolnego w Wyszkanie przy ulicy 11 Listopada nr 61.

Poziom posadowienia inwestycji przyjęto – 0,0 m p.p.t.

Opinię opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U. z dn. 27.04.2012, poz. 463/.

Na użytek Opinii, warunki geotechniczne określono zgodnie z § 6.1. rozporządzenia, przyjmując parametry geotechniczne określone na podstawie normy PN-81/B-03020 podającej lokalne (polskie) zależności korelacyjne. Norma podaje parametry geotechniczne gruntu w oparciu o ich stan, traktowany jako parametr wiodący (stopień zagęszczenia I_D dla gruntów niespoistych i stopień plastyczności I_L dla gruntów spoistych), na podstawie którego określone są pozostałe parametry.

Teren inwestycji nie jest położony na obszarze występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych (nie jest to obszar występowania zjawisk krasowych, obszar szkód górniczych, ani obszar występowania zjawisk osuwiskowych).

Analiza dostępnych materiałów geologicznych pozwala na przyjęcie prostych warunków geologicznych dla tej inwestycji.

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

WARUNKI GRUNTOWE	PROSTE
KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	PIERWSZA

II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

1. WSTĘP

Zadaniem niniejszego opracowania jest określenie warunków geotechnicznych oraz cech fizyko-mechanicznych gruntów zalegających w podłożu projektowanego boiska szkolnego.

Dla potrzeb określenia geotechnicznych warunków posadowienia inwestycji wykonano następujące prace:

- wizję terenową,
- analizę materiałów archiwalnych,
- wiercenia geotechniczne.

Wykorzystano następujące materiały:

- SmgP w skali 1: 50 000 , arkusz Wyszaków nr 451,
- obowiązujące normy.

Prace terenowe zrealizowano w maju 2014 roku. W ramach tych prac wykonano 4 otwory geotechniczne do głębokości 3 metrów.

W trakcie wykonywania wierceń przeprowadzono polowe badania geotechniczne i obserwacje hydrogeologiczne.

Następnie otwory zlikwidowano przez zasypanie wydobyтым urobkiem z zachowaniem stwierdzonego profilu litologicznego.

Prace geotechniczne prowadzono pod stałym nadzorem geologicznym.

Dokumentowanie badań podłoża gruntowego odbyło się zgodnie z Polską Normą PE-EN 1997-1 oraz PE-EN 1997-2.

Rzędne otworów odczytano z planu sytuacyjno – wysokościowego otrzymanego od Inwestora.

Lokalizacja wykonanych otworów geotechnicznych przedstawiona jest w załączniku nr 1 a ich profile w załączniku nr 2.

2. WARUNKI GEOLOGICZNE

W strefie rozpoznanej wierceniami, na głębokości około 2,5 m p.p.t. zalega płasko warstwa gliny piaszczystej, małowilgotnej, twaroplastycznej. Na niej leżą piaski drobnoziarniste, małowilgotne, średniozagęszczone. Pierwotna ich powierzchnia stropowa była lekko pofalowana, dlatego dawniej, dla potrzeb boiska sportowego, zniwelowano jej powierzchnię zasypując zagłębienia żużlem, humusem i gliną piaszczystą o różnej miąższości od 0,1 do 0,8 m.

Humus i żużel jako grunty o nieokreślonych parametrach należy usunąć, wyrównując powierzchnię piaskiem z zagęszczaniem do stanu niezbędnego do posadowienia płyty boiska.

Grunt rodzimy poniżej humusu jest gruntem nośnym, nadającym się do bezpośredniego posadowienia.

Nie przewiduje się odwodnień budowlanych.

Boisko nie będzie pracować w warunkach wyporu hydraulicznego.

Należy przyjąć, że warstwa piasków nadglinowych będzie odbiornikiem wód opadowych i roztopowych z terenu boiska.

3. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Ocenę podłoża gruntowego przeprowadzono przez podział gruntów na pakiety geotechniczne. Podziału powyższego dokonano na podstawie genezy, rodzaju i własności fizyko-mechanicznych gruntów. Jako kryterium podziału przyjęto badania makroskopowe oraz normę PN-81/B-03020.

Wydzielono następujące pakiety i warstwy geotechniczne:

Pakiet I – H – humus, humus + żużel, nasyp gliniasty – grunty o nieokreślonych parametrach geotechnicznych – grunty do usunięcia.

Pakiet II – warstwa Pd – warstwa nośna.

Pd – piaski drobnoziarniste

Średniozagęszczone - $I_D = 0,60$,

Małowilgotne,

Ciężar właściwy – $1,65 \text{ t/m}^3$,

Wilgotność naturalna dla $I_D = 0,50$ – 6 %,

Kąt tarcia wewnętrznego – 31 stopni,

Moduł ściśliwości pierwotnej E_0 – 55000 Kpa

Pakiet III – warstwa Gp – warstwa nośna.

Gp – glina piaszczysta

Twardoplastyczna – $I_L = 0,20$,

Małowilgotna,

Ciężar właściwy – $2,20 \text{ t/m}^3$,

Wilgotność naturalna dla $I_D = 0,50$ – 12 %,

Kąt tarcia wewnętrznego – 14,7 stopnia,

Spójność – 16 kPa

Moduł ściśliwości pierwotnej E_0 – 20000 Kpa

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Po analizie dostępnych materiałów archiwalnych oraz wyników prac geotechnicznych dla niniejszego tematu należy przyjąć, że w podłożu projektowanej inwestycji istnieją proste warunki gruntowe a projektowaną inwestycję proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

4. WNIOSKI

Niniejsza opinia jest zgodna z zapisami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z kwietnia 2012 roku.

1	Ustala się, że warunki geotechniczne dla projektowanego obiektu budowlanego są PROSTE – wg. Rozporządzenia MTBiGM
2	Kategoria geotechniczna obiektu : PIERWSZA – wg. Rozporządzenia MTBiGM.
3	Nie przewiduje się odwodnień budowlanych w trakcie budowy i eksploatacji obiektu.
4	Poniżej poziomu humusu, humusu z żużlem i nasypu gliniastego, w podłożu projektowanego obiektu budowlanego występują piaski drobnoziarniste i gliny piaszczyste. Są to grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia.
5	Obiekt nie będzie pracować w warunkach wyporu hydraulicznego.
6	Nie przewiduje się wzmacniania podłoża gruntowego ani stabilizacji zboczy.
7	Ponieważ teren jest płaski nie podlega ocenie stateczności.
8	Nie przewiduje się oddziaływania projektowanego obiektu na „sąsiadów”.
9	Strefa przemarzania wg normy PN-81/B03020 wynosi $h_z - 1,0$ m p.p.t.

mgr Zofia Ćwiertniewska

PRACOWNIA ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH – HYDROKONS

04 – 848 WARSZAWA, ul. Kąkolowa 23,

tel. 602 – 15 – 14 – 72

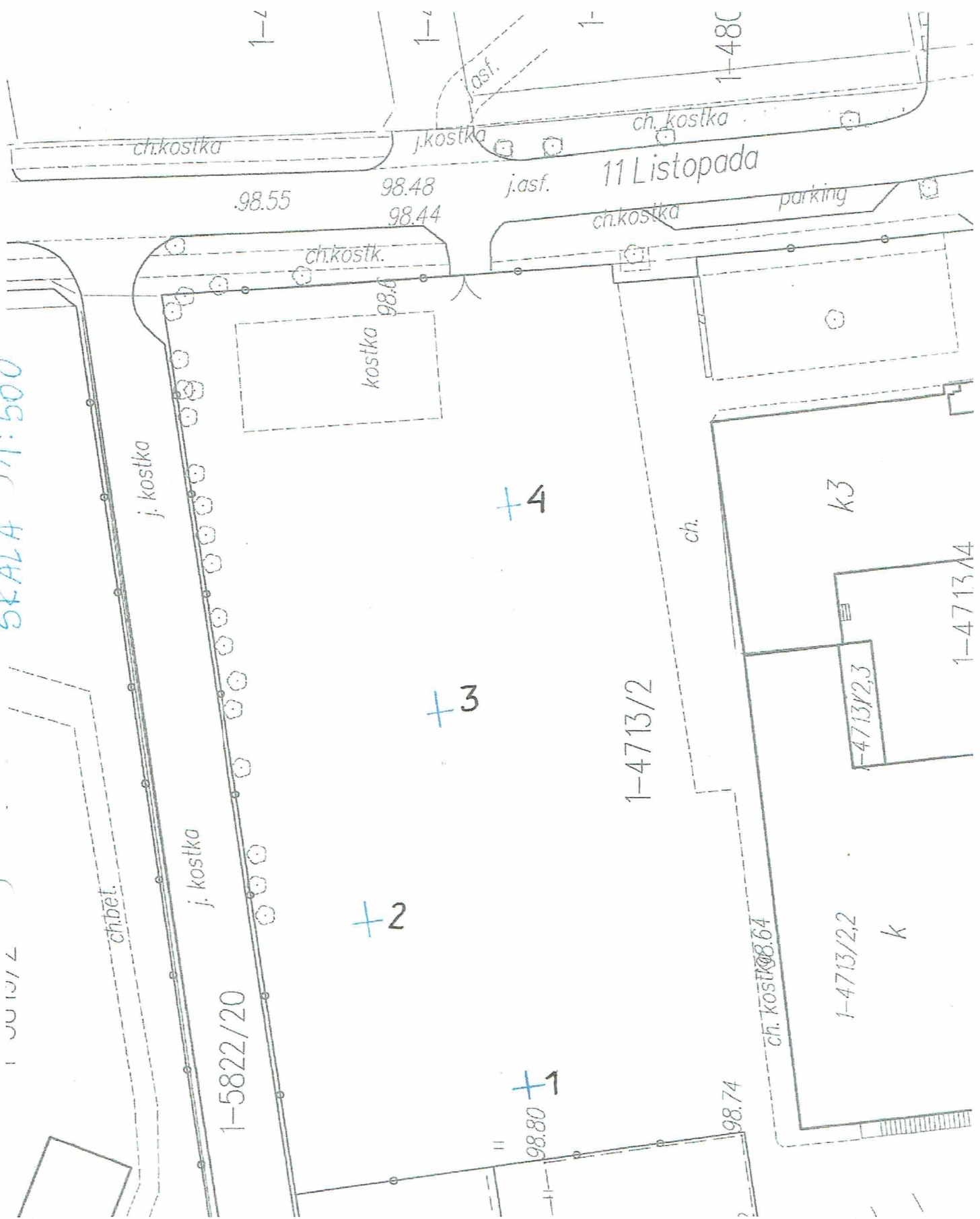
www.hydrokons.pl e-mail: hydrokons@onet.eu

ZAŁĄCZNIK NR 1- MAPA DOKUMENTACYJNA

NIP: 952 – 118 – 40 – 71 REGON: 140110763
KONTO: 60 1060 0076 0000 3260 0074 7485
AUTORYZOWANY SERWIS FIRMY REFLEX

SKALA 1:500

1-4713/2



MAPA DOKUMENTACYJNA

SKALA 1:500

+ 1 Lokalizacja wiercenia i jego numer kolejny

PRACOWNIA ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH – HYDROKONS

04 – 848 WARSZAWA, ul. Kąkolowa 23,

tel. 602 – 15 – 14 – 72

www.hydrokons.pl e-mail: hydrokons@onet.eu

ZAŁĄCZNIK NR 2 – KARTY WIERCEŃ GEOTECHNICZNYCH

PRACOWNIA ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH – HYDROKONS

04 – 848 WARSZAWA, ul. Kąkolowa 23,

tel. 602 – 15 – 14 – 72

www.hydrokons.pl e-mail: hydrokons@onet.eu

Karta dokumentacyjna otworu geotechnicznego nr:		1					
LOKALIZACJA: WYSZKÓW, ul. 11 Listopada nr 61, boisko szkolne							
Pracownia Analiz Środowiskowych – HYDROKONS 04 – 848 WARSZAWA, ul. Kąkolowa 23 602 15 14 72, e-mail: hydrokons@onet.eu			GPS N:		52	35	35,3
			GPS E:		21	26	56,6
Opracował: mgr Michał Ćwiertniewski Upewnienia geol. nr: 050932		Data: 26. 05 .2014 roku		Rzędna terenu w m n.p.m.: ~ 89,8			
PRZELOT [m] p.p.t.		SYMBOL	BARWA	WILGOTN	STAN GRUNTU	INNE (np.: I _L , I _D , waleczkowanie)	
Od	do						
1	2	3	4	5	6	8	
0,0	2,4	Pd	ż	mw	szg	I _D = 0,60	
2,4	3,0	Gp	br	w	tpl	I _L = 0,20	
UWAGI		Otwór suchy, od głębokości 2,0 m p.p.t. piasek jest wilgotny.					

PRACOWNIA ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH – HYDROKONS

04 – 848 WARSZAWA, ul. Kąkolowa 23,

tel. 602 – 15 – 14 – 72

www.hydrokons.pl e-mail: hydrokons@onet.eu

Karta dokumentacyjna otworu geotechnicznego nr:		2					
LOKALIZACJA: WYSZKÓW, ul. 11 Listopada nr 61, boisko szkolne							
Pracownia Analiz Środowiskowych – HYDROKONS 04 – 848 WARSZAWA, ul. Kąkolowa 23 602 15 14 72, e-mail: hydrokons@onet.eu				GPS N:	52	35	36,7
				GPS E:	21	26	58,1
Opracował: mgr Michał Cwiertniewski Uprawnienia geol. nr: 050932			Data: 26. 05 .2014 roku		Rzędna terenu w m n.p.m.: ~ 89,8		
PRZELOT [m] p.p.t.		SYMBOL	BARWA	WILGOTN	STAN GRUNTU	INNE (np.: I _L , I _D , waleczkowanie)	
Od	do						
1	2	3	4	5	6	8	
0,0	0,4	Gp + Żużel	br	mw	tpl	Nn, gliniasty	
0,4	0,8	Gp	br	mw	tpl	Grunt rodzimy	
0,8	2,5	Pd	ż	mw	szg	I _D = 0,60	
2,5	3,0	Gp	br	mw	tpl	I _L = 0,20	
UWAGI		Otwór suchy, od głębokości 2,0 m p.p.t. piasek jest wilgotny.					

PRACOWNIA ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH – HYDROKONS

04 – 848 WARSZAWA, ul. Kąkolowa 23,

tel. 602 – 15 – 14 – 72

www.hydrokons.pl e-mail: hydrokons@onet.eu

Karta dokumentacyjna otworu geotechnicznego nr:		3					
LOKALIZACJA: WYSZKÓW, ul. 11 Listopada nr 61, boisko szkolne							
Pracownia Analiz Środowiskowych – HYDROKONS 04 – 848 WARSZAWA, ul. Kąkolowa 23 602 15 14 72, e-mail: hydrokons@onet.eu				GPS N:	52	35	36,8
				GPS E:	21	26	57,6
Opracował: mgr Michał Ćwiertniewski Uprawnienia geol. nr: 050932			Data: 26. 05 .2014 roku		Rzędna terenu w m n.p.m.: ~ 89,8		
PRZELOT [m] p.p.t.		SYMBOL	BARWA	WILGOTN	STAN GRUNTU	INNE (np.: I _L , I _D , waleczkowanie)	
Od	do						
1	2	3	4	5	6	8	
0,0	0,1	H					
0,1	0,8	Gp	br	mw	tpl	I _D = 0,20	
0,8	2,4	Pd	ż	mw	szg	I _D = 0,60	
2,4	3,0	Gp	br	mw	tpl	I _L = 0,20	
UWAGI		Otwór suchy, od głębokości 2,0 m p.p.t. piasek jest wilgotny.					

PRACOWNIA ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH – HYDROKONS

04 – 848 WARSZAWA, ul. Kąkolowa 23,

tel. 602 – 15 – 14 – 72

www.hydrokons.pl e-mail: hydrokons@onet.eu

Karta dokumentacyjna otworu geotechnicznego nr:		4					
LOKALIZACJA: WYSZKÓW, ul. 11 Listopada nr 61, boisko szkolne							
Pracownia Analiz Środowiskowych – HYDROKONS 04 – 848 WARSZAWA, ul. Kąkolowa 23 602 15 14 72, e-mail: hydrokons@onet.eu				GPS N:	52	35	35,9
				GPS E:	21	26	59,8
Opracował: mgr Michał Ćwiertniewski Uprawnienia geol. nr: 050932			Data: 26. 05 .2014 roku		Rzędna terenu w m n.p.m.: ~ 89,8		
PRZELOT [m] p.p.t.		SYMBOL	BARWA	WILGOTN	STAN GRUNTU	INNE (np.: I _L , I _D , waleczkowanie)	
Od	do						
1	2	3	4	5	6	8	
0,0	0,3	H + Żużel					
0,3	0,6	Pd	ż	mw	szg		
0,6	1,0	Gp	br	mw	tpl	I _L = 0,20	
1,0	2,5	Pd	ż	mw	szg	I _D = 0,60	
2,5	3,0	Gp	br	mw	tpl	I _L = 0,20	
UWAGI		Otwór suchy, od głębokości 2,0 m p.p.t. piasek jest wilgotny.					