





SKAR CENTRUM Sp. z o.o.

e-mail: biuro@skarcentrum.pl

www.skarcentrum.pl


INWESTOR:		GMINA CHORZELE UL. KOMOSIŃSKIEGO 1, 06-330 CHORZELE
WYKONAWCA:		SKAR CENTRUM Sp. z o.o. UL. PANORAMICZNA 5/19, 25-503 KIELCE

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla zadania - "Budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na działce nr 494/4 w Chorzelach, obręb 142202_4.0001 Chorzele Miasto".

miejsowość – Chorzele
powiat – przasnyski
województwo – mazowieckie

STAROSTA PRZASNYSKI
ul. Św. St. Kości 5, 06-330 Przasnysz

Niniejsze stanowi załącznik
do pozwolenia na budowę
z dnia 25 lutego 2019 roku
L. dz. RBK 64.0484.1.2018.21
Dec. Nr 50/2019
Z up. STAROSTY

inż. Ewa Łazicka

Kierownik Referatu Budownictwa
Wydziału Komunikacji i Budownictwa

Opracował:

LP.	ZESPÓŁ AUTORSKI			
	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
1.	inż. Agnieszka Drabina	-	08.2018	
2.	mgr MAŁGORZATA KRYGIER	-	08.2018	
3.	mgr inż. TOMASZ STĘPIEŃ	VII - 1471	08.2018	

KIELCE, SIERPIEŃ 2018 R.

EGZEMPLARZ NR 2

ul. Panoramiczna 5/19, 25-503 Kielce
adres korespondencyjny: ul. Złota 23; 25-015 Kielce

NIP 657-28-75-435
REGON 260435305

SPIS TREŚCI



SPIS TREŚCI	2
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	3
1. WSTĘP	4
2. OGÓLNY OPIS TERENU BADAŃ	4
2.1 POŁOŻENIE, MORFOLOGIA, HYDROGRAFIA	4
2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA	5
3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	5
3.1 WARUNKI GRUNTOWE	6
3.2 WARUNKI WODNE	7
4. PODSUMOWANIE	9
5. SPIS LITERATURY	10

Spis załączników

Załącznik nr 1	Mapa topograficzna w skali 1:5000
Załącznik nr 2	Wycinek Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000
Załącznik nr 3	Mapa dokumentacyjna w skali 1:2000
Załącznik nr 4.0	Objaśnienia do kart archiwalnych otworów geotechnicznych oraz archiwalnych przekrojów geotechnicznych
Załącznik nr 4.1 - 4.4	Karty archiwalnych otworów geotechnicznych
Załącznik nr 5.1 - 5.4	Archiwalne przekroje geotechniczne

1. Wstęp

Opinia geotechniczna dla zadania - "Budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na działce nr 494/4 w Chorzelach, obręb 142202_4.0001 Chorzele Miasto" opracowana została przez SKAR Centrum Sp. z o.o., ul. Panoramiczna 5/19, 25-503 Kielce.

INWESTOR:		Gmina Chorzele Ul. Komosińskiego 1, 06-330 Chorzele
WYKONAWCA:		SKAR Centrum Sp. z o.o. ul. Panoramiczna 5/19, 25-503 Kielce

Lokalizację obszaru projektowanej inwestycji przedstawiono na mapie topograficznej w skali 1:5000 (załącznik nr 1).

Do opracowania dokumentacji wykorzystano:

- ⇒ materiały literaturowe i archiwalne;
- ⇒ "Opinię geotechniczną wraz z wynikami badań gruntowo-wodnych rejonu projektowanej przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków przy ul. Młynarskiej 20 w m. Chorzele, pow. przasnyski, woj. mazowieckie" opracowaną przez Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski w marcu 2013 r.;
- ⇒ normy i rozporządzenia.

Dokumentację sporządzono wg wymagań:

- ⇒ Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, nr 0, poz. 463);
- ⇒ Badania polowe oraz opis gruntów wykonano zgodnie z normą PN-EN 1997-1: *Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne* i PN-EN 1997-2: *Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*.

2. Ogólny opis terenu badań

2.1 Położenie, morfologia, hydrografia

Administracyjnie teren projektowanej inwestycji zlokalizowany jest w:

- miejscowości – Chorzele;
- powiecie – przasnyskim;

		SKAR CENTRUM SP. Z O.O. ☎ (0048-41) 343-15-17 ✉ e-mail: biuro@skarcentrum.pl	Sierpień 2018 r. Strony: 4 z 10
---	---	--	--

▪ województwie — mazowieckim.

Pod względem fizjograficznym obszar badań zalicza się do (J. Kondracki, 2002 r.):

- prowincji — Niż Środkowoeuropejski (31);
- podprowincji — Niziny Środkowopolskie (318);
- makroregionu — Nizina Północnomazowiecka (318.6);
- mezoregionu — Równina Kurpiowska (318.65).

Równina Kurpiowska (318.65) zajmuje południową część sandru mazurskiego. Od zachodu graniczy z Wysoczyzną Ciechanowską i Wzniesieniami Mławskimi, od wschodu z Wysoczyzną Kolneńską, natomiast od południowego-wschodu z Doliną Dolnej Narwi. Równina Kurpiowska zajmuje powierzchnię około 2400 km² i jest zbudowana z piasków. Spod pokrywy piasków wystają miejscami kępy, zbudowane z glin morenowych i żwirów zlodowacenia warciańskiego.

Rzędne terenu na obszarze projektowanej inwestycji wahają się od około 120 m n.p.m. do ponad 121,0 m n.p.m.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na obszarach chronionych oraz znajduje się poza złożami, obszarami i terenami górniczymi.

Pod względem hydrograficznym teren badań należy do zlewni rzeki Orzyc będącej prawym dopływem Narwi.

Ogólna lokalizacja obszaru badań przedstawiona została na wycinku mapy topograficznej w skali 1:5000 (załącznik nr 1).

2.2 Budowa geologiczna

Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 – arkusz Chorzele nr 291 w budowie geologicznej badanego terenu biorą udział utwory czwartorzędowe:

- t_{Q_h} - torfy na piaskach rzecznych tarasów zalewowych 1,0 - 3,0 m n.p. rzeki;
- $f_p Q_h^t$ - piaski rzeczne tarasów zalewowych 1,0 - 3,0 m n.p. rzeki;
- $e_p Q$ - piaski eoliczne.

Budowę geologiczną terenu badań przedstawia wycinek Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 (załącznik nr 2).

3. Warunki gruntowo-wodne

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych dla przedmiotowej inwestycji wykorzystano związki korelacyjne z sąsiednim obszarem zajmowanym przez miejską oczyszczalnię ścieków w Chorzelach, gdzie prowadzone były badania w marcu 2013 r. Lokalizacja archiwalnych badań przedstawiona została na mapie dokumentacyjnej w skali

		SKAR CENTRUM SP. Z O.O. ☎ (0048-41) 343-15-17 ✉ e-mail: biuro@skarcentrum.pl	Sierpień 2018 r. Strony: 5 z 10
---	---	--	--

1:2000 (załącznik nr 3). Warunki gruntowo-wodne sąsiedniego terenu przedstawiono na kartach archiwalnych otworów badawczych (załącznik nr 4.1 - 4.4) oraz na archiwalnych przekrojach geotechnicznych (załącznik nr 5.1 - 5.4). Ze względu na brak możliwości wjazdu w teren w celu wykonania badań oraz z uwagi na fakt, iż budowa geologiczna podłoża przedstawiona na wycinku Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski (załącznik nr 2) wykazuje podobieństwo warunków gruntowo-wodnych należy przyjąć, iż w podłożu projektowanej inwestycji na powierzchni terenu będą występować grunty organiczne zalegające na utworach piaszczystych przy płytko występującym poziomie wód gruntowych.

3.1 Warunki gruntowe

Zgodnie z "Opinią geotechniczną..." wykonaną przez Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski w sąsiedztwie projektowanej inwestycji wykonanymi otworami geotechnicznymi do głębokości 6,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie w podłożu:

- 1) ze względu na genezę:
 - a) gruntów antropogenicznych w postaci nasypów niekontrolowanych;
 - b) holocenów gruntów organicznych akumulacji bagienno-wodnej;
 - c) plejstocenów piasków wodnolodowcowych;
- 2) ze względu na litologię:
 - a) gruntów antropogenicznych:
 - nasypów niekontrolowanych piaszczysto-humusowych;
 - b) gruntów rodzimych organicznych:
 - namułów piaszczystych;
 - torfów średnio rozłożonych;
 - c) gruntów rodzimych mineralnych niespoistych:
 - piasków drobnych;
 - piasków drobnych z domieszką humusu;
 - piasków drobnych z domieszką kamieni.

Grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne, przyjmując jako podstawę podziału wydzielenia geologiczne, litologię oraz cechy fizyczno-mechaniczne gruntów. Jako cechę wyróżniającą dla gruntów spoistych przyjęto wskaźnik konsystencji I_c , natomiast dla gruntów niespoistych stopień zagęszczenia I_D . Wydzielono 4 warstwy geotechniczne. Dla wydzielonych warstw określono kategorie urabialności w oparciu o normę PN-B-06050.

		SKAR CENTRUM SP. Z O.O. ☎ (0048-41) 343-15-17 ✉ e-mail: biuro@skarcentrum.pl	Sierpień 2018 r. Strony: 6 z 10
---	---	--	--

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I	Grunty antropogeniczne (nasypy niekontrolowane)
Warstwa zbudowana jest z piasków drobnych z domieszką humusu. Warstwa występuje bezpośrednio na powierzchni terenu. Grunty słabonośne, kategoria urabialności 3.	

Warstwa II	Grunty organiczne
Warstwa zbudowana jest z namulów piaszczystych oraz torfów średnio rozłożonych w stanie miękkoplastycznym. Warstwa gruntów organicznych ma charakter nieciągły. Dla warstwy przyjęto wskaźnik konsystencji $I_c=0,5$. Grunty słabonośne, kategoria urabialności 3.	

Warstwa IIIa	Piaski drobne
Warstwa zbudowana jest z piasków drobnych oraz piasków drobnych z domieszką humusu w stanie średnio zagęszczonym. Dla warstwy przyjęto stopień zagęszczenia $I_D=55\%$. Grunty nośne, kategoria urabialności 3.	

Warstwa IIIb	Piaski drobne
Warstwa zbudowana jest z piasków drobnych z domieszką kamieni w stanie zagęszczonym. Dla warstwy przyjęto stopień zagęszczenia $I_D=70\%$. Grunty nośne, kategoria urabialności 3.	

Budowę podłoża gruntowego w sąsiedztwie projektowanej inwestycji przedstawiają karty archiwalnych otworów geotechnicznych (załącznik nr 4.1 - 4.4) oraz archiwalne przekroje geotechniczne (załącznik nr 5.1 - 5.4).

Zakłada się, że na obszarze projektowanej inwestycji nie występują grunty antropogeniczne. Bezpośrednio na powierzchni terenu występuje warstwa gruntów organicznych o miąższości 1,0 - 2,0 m. Zaleca się wymianę tych gruntów na grunty niespoiste o odpowiednim zagęszczeniu.

3.2 Warunki wodne

Na obszarze położonym w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji

		SKAR CENTRUM SP. Z O.O. ☎ (0048-41) 343-15-17 ✉ e-mail: biuro@skarcentrum.pl	Sierpień 2018 r. Strony: 7 z 10
---	---	--	--

we wszystkich wykonanych otworach stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych o charakterze swobodnym, lokalnie napiętym przez grunty organiczne. Poniżej w tabeli zestawiono archiwalne otwory geotechniczne, w których nawiercono wodę gruntową.

Tabela 1 Warunki wodne na obszarze sąsiadującym z przedmiotową inwestycją

Lp.	Nazwa otworu	Rzędna terenu [m n.p.m.]	Rzędna wody [m n.p.m.]	Głębokość do zwierciadła wód podziemnych [m. p.p.t.]		
				Nawiercona	Ustabilizowana	Sączenia
1	1	122,26	120,51	1,75	1,75	-
2	2	122,43	120,48	1,95	1,95	-
3	3	122,29	120,49	1,80	1,80	-
4	4	120,57	120,32	1,50	0,25	-

Powyższe warunki wodne zostały określone dla okresu wykonania prac geologicznych, które były prowadzone zimą 2013 r., po okresowych roztopach. Na podstawie archiwalnych danych zakłada się, że stwierdzony poziom wód gruntowych zbliżony jest do stanów wysokich w rocznym okresie obserwacyjnym. W czasie wiosennych roztopów oraz deszczy nawalnych zwierciadło wód gruntowych nie powinno zalegać płycej.

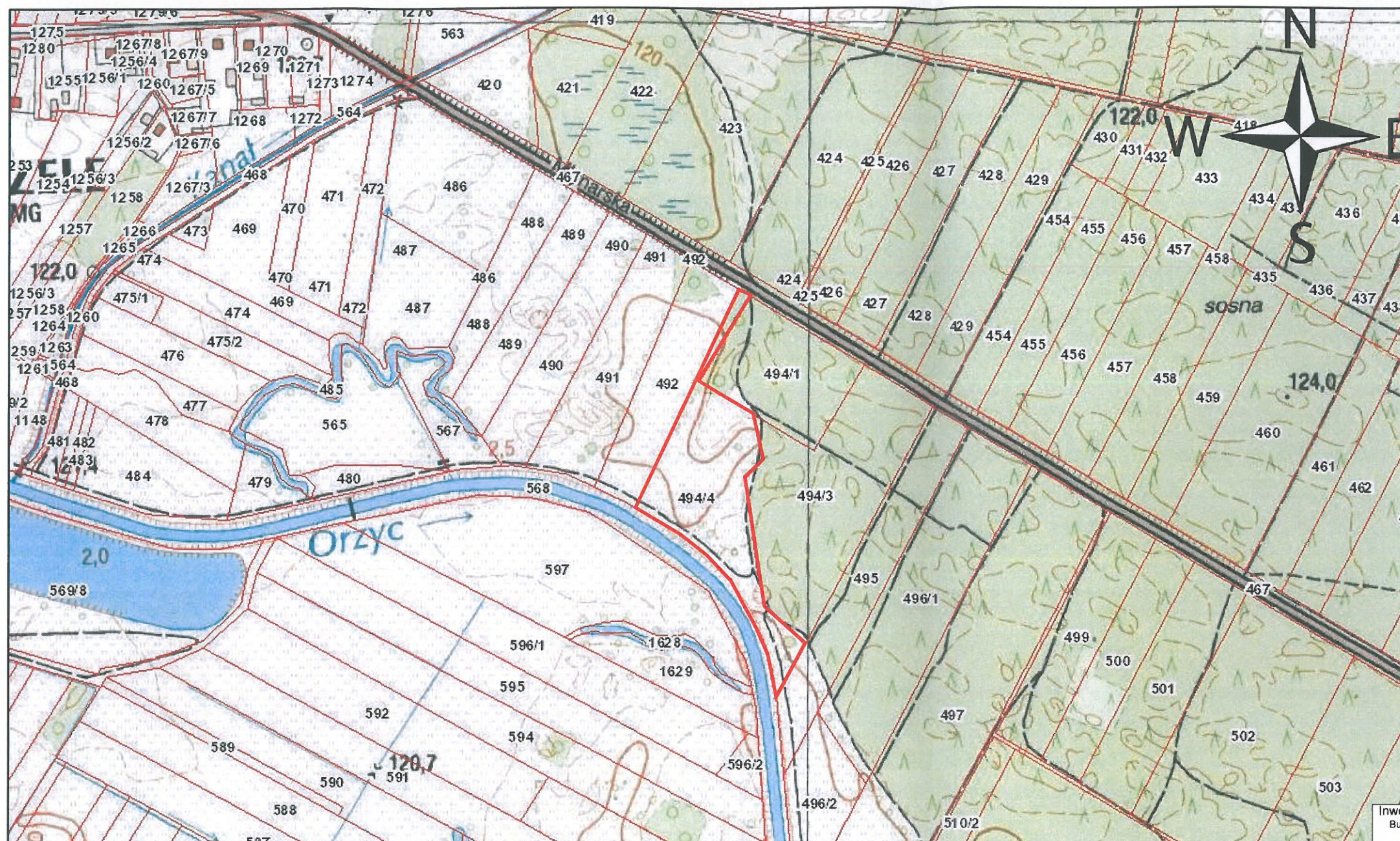
4. Podsumowanie

1. Z uwagi na bliskie położenie obszaru przedmiotowej inwestycji do sąsiadującej oczyszczalni ścieków w Chorzeli, zakłada się podobne warunki gruntowo-wodne. Z tego względu do sporządzenia niniejszej opinii wykorzystano wyniki badań z "Opinii geotechnicznej wraz z wynikami badań gruntowo-wodnych rejonu projektowanej przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków przy ul. Młynarskiej 20 w m. Chorzele, pow. przasnyski, woj. mazowieckie" sporządzonej przez Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski w marcu 2013 r.
2. W sąsiedztwie projektowanej inwestycji stwierdzono występowanie w podłożu gruntów antropogenicznych w postaci nasypów niekontrolowanych zbudowanych z piasku drobnego z domieszką humusu. Ponadto rozpoznano piaski drobne, piaski drobne z domieszką humusu oraz piaski drobne z domieszką kamieni.
3. Grunty organiczne występujące bezpośrednio na powierzchni terenu są gruntami niejednorodnymi, słabonośnymi i ściśliwymi, dlatego nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża dla przedmiotowej inwestycji. Zaleca się wymianę gruntów organicznych. Piaski drobne warstw geotechnicznych nr IIIa i IIIb są gruntami nośnymi, nadającymi się do posadowienia projektowanej inwestycji.
4. Grunty występujące w podłożu, zgodnie z normą PN-B-06050 *Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne*, należy zaliczyć do 3 kategorii urabialności.
5. Wykształcenie litologiczne występujących w podłożu gruntów przedstawione zostało na profilach archiwalnych otworów geotechnicznych (załącznik nr 4.1 - 4.4).
6. Wodę gruntową stwierdzono we wszystkich archiwalnych otworach geotechnicznych. W otworach nr 1, 2, 3 stwierdzono występowanie zwierciadła wód podziemnych o charakterze swobodnym na głębokości 1,8 - 2,0 m p.p.t. W archiwalnym otworze nr 4 nawiercono zwierciadło wód gruntowych na głębokości 1,5 m p.p.t., stabilizujące się na głębokości 0,25 m p.p.t.
7. Zgodnie z normą PN-81/B-03020 głębokość przemarzania gruntu dla omawianego rejonu wynosi 1,0 m p.p.t.

		SKAR CENTRUM SP. Z O.O.	Sierpień 2018 r.
		☎ (0048-41) 343-15-17 ✉ e-mail: biuro@skarcentrum.pl	Strony: 9 z 10

5. Spis literatury

1.	Glazer Z., 1991	- Geologia i geotechnika dla inżynierów budownictwa, PWN, Warszawa.
2.	Kondracki J., 2002 r.	- Geografia regionalna Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne. PWN, Warszawa.
3.	Normy	- PN-EN 1997-1, PN-EN 1997-2: Eurokod 7, PN-81/B-03020, PN-B-06050
4.	Rojek K., Uniejewska M., 1998 r.	- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. 291 - Chorzele. PIG, Warszawa.
5.	Rojek K., Uniejewska M., 2002 r.	- Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 ark. 291 - Chorzele. PIG, Warszawa.
6.	Rozporządzenia	- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, nr 0, poz. 463).
7.	Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski, 2013 r.	- Opinia geotechniczna wraz z wynikami badań gruntowo-wodnych rejonu projektowanej przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków przy ul. Młynarskiej 20 w m. Chorzele, pow. przasnyski, woj. małopolskie.



Inwestycja
Budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na działce nr 494/4 w Chorzelach, obręb 142202_4.0001 Chorzele Miasto, powiat: przasnyski, województwo: mazowieckie

Wykonawca



SKAR CENTRUM Sp. z o.o.

SKAR CENTRUM Sp. z o.o.

Inwestor



GMINA CHORZELE

Opracowanie

	Imię i nazwisko	Nr upr. geol.	Podpis
Opracował	inż. Agnieszka Drabina	-	Drabina
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Stępień	VII -1471	Stępień
Stadium	OPINIA GEOTECHNICZNA		
	Skala 1 : 5 000		
Branża	GEOLOGIA		
	Data 08.2018		
Obiekt	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY		
Przedmiot rysunku	Mapa topograficzna w skali 1 : 5 000		

OBJAŚNIENIA

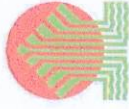
planowana inwestycja

Nr rys. Stadium/Branża/Nr załącznika










OG/GEO/1

OBJAŚNIENIA BARW I SYMBOLI

Holocene		Prehistorical	
Number	Description	Number	Description
1	na grzybach	1	na grzybach
1/2	na płaskich	1/2	na płaskich
1/4	na płaskich	1/4	na płaskich
1/5	na płaskich	1/5	na płaskich
1/8	na płaskich	1/8	na płaskich
1/20	na płaskich	1/20	na płaskich
2	na grzybach	2	na grzybach
3	na grzybach	3	na grzybach
3/2	na grzybach	3/2	na grzybach
3/4	na grzybach	3/4	na grzybach
3/5	na grzybach	3/5	na grzybach
3/6	na grzybach	3/6	na grzybach
3/13	na grzybach	3/13	na grzybach
3/16	na grzybach	3/16	na grzybach
3/12	na grzybach	3/12	na grzybach
4	na grzybach	4	na grzybach
4/12	na grzybach	4/12	na grzybach
5	na grzybach	5	na grzybach
5/25	na grzybach	5/25	na grzybach
5/12	na grzybach	5/12	na grzybach
6	na grzybach	6	na grzybach
7	na grzybach	7	na grzybach
7/15	na grzybach	7/15	na grzybach
8	na grzybach	8	na grzybach
9	na grzybach	9	na grzybach
9/13	na grzybach	9/13	na grzybach
10	na grzybach	10	na grzybach
11	na grzybach	11	na grzybach
11/23	na grzybach	11/23	na grzybach
12	na grzybach	12	na grzybach
12/23	na grzybach	12/23	na grzybach
13	na grzybach	13	na grzybach
14	na grzybach	14	na grzybach
15	na grzybach	15	na grzybach
16	na grzybach	16	na grzybach
17	na grzybach	17	na grzybach
18	na grzybach	18	na grzybach
19	na grzybach	19	na grzybach
20	na grzybach	20	na grzybach
21	na grzybach	21	na grzybach
22	na grzybach	22	na grzybach
22/23	na grzybach	22/23	na grzybach
22/32	na grzybach	22/32	na grzybach
23	na grzybach	23	na grzybach
23/32	na grzybach	23/32	na grzybach
24	na grzybach	24	na grzybach
25	na grzybach	25	na grzybach
26	na grzybach	26	na grzybach
27	na grzybach	27	na grzybach
28	na grzybach	28	na grzybach
29	na grzybach	29	na grzybach
30	na grzybach	30	na grzybach
31	na grzybach	31	na grzybach
32	na grzybach	32	na grzybach
33	na grzybach	33	na grzybach
34	na grzybach	34	na grzybach



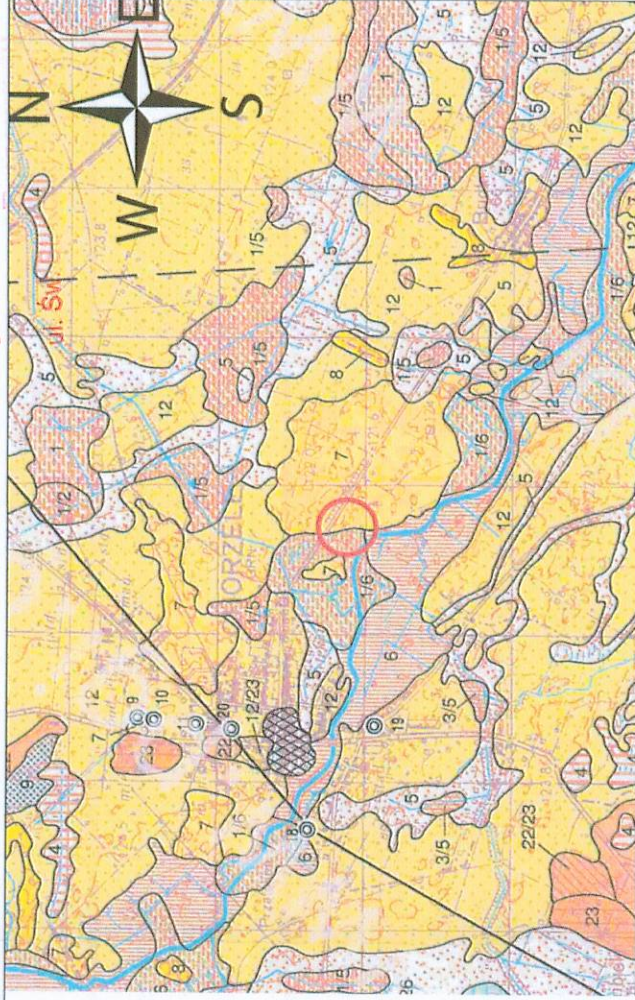
ZNAKI KONWENCJONALNE



	a	Granice geologiczne; a. pewne,
	b	przypuszczalne
		Usłoki przypuszczalne
		Głazy narzutowe
		Znaleziska flory kopalnej
		Rudy bagienne
		Nasypy
		Wybrane ważniejsze wyrobiska: P – piaskowne, G – gliniaki
		Kopalnie odkrywkowe surowców

* Tylko na przekroju i profilach

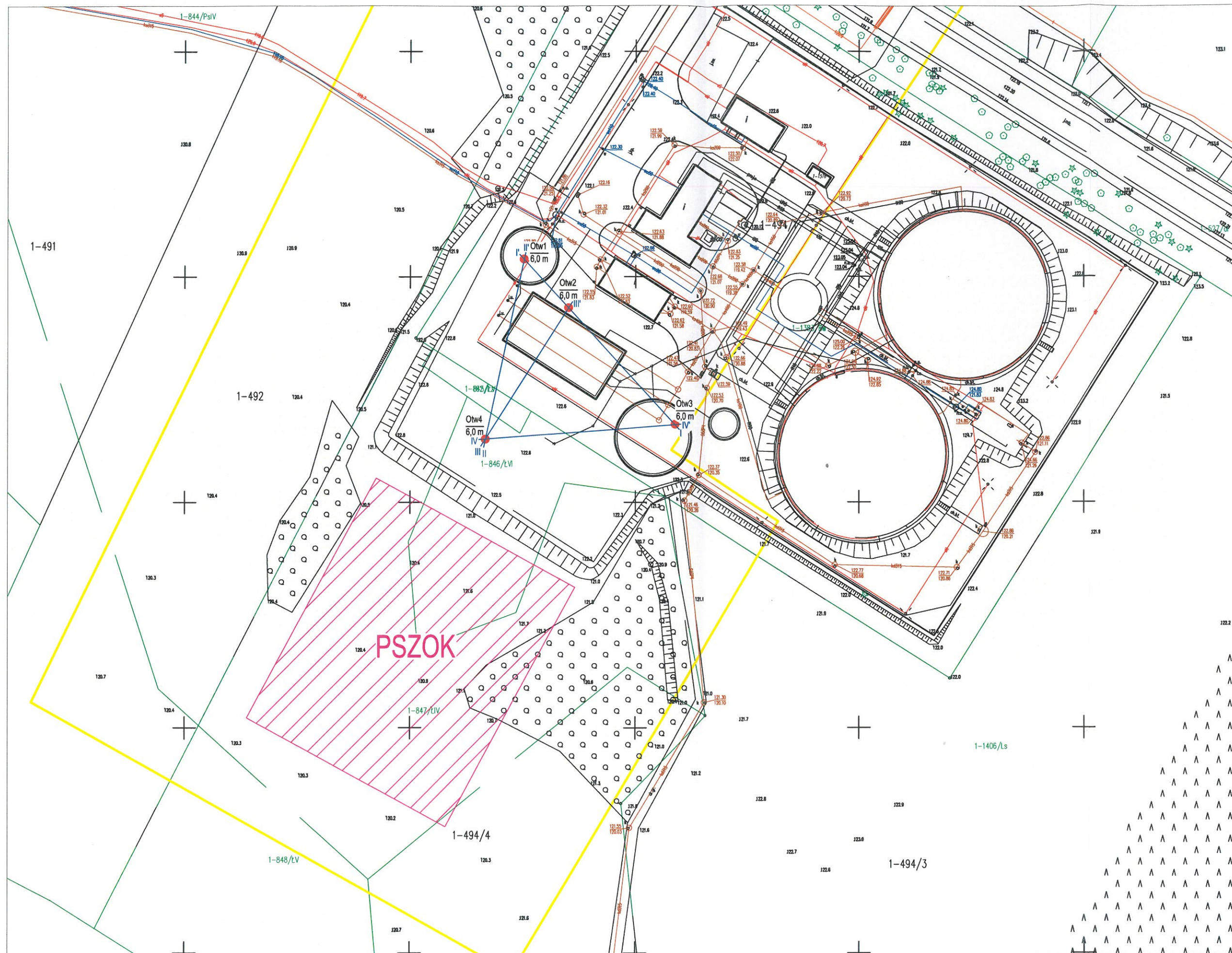
[illegible]

Wycinek Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1: 50 000, arkusz nr 291 Chorzele
Rojek K., Uniejewska M., Państwowy Instytut Geologiczny, 1998r.



inwestycja Budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na działka nr 494/4 w Chorzeliach, odebę 142202_4,0001 Chorzelskie Miasto, powiat: przasnyski, województwo mazowieckie			
Wykonawca  SKAR CENTRUM Sp. z o.o. SKAR CENTRUM Sp. z o.o.		Inwestor  GMINA CHORZELE	
Opracowanie			
Imię i nazwisko	Nr upr. geol.	Podpis	
Opracował inż. Agnieszka Drabina	-	<i>Drabina</i>	
Sprawdził mgr inż. Tomasz Stępień	VII -1471	<i>Stępień</i>	
Stadium OPINIA GEOTECHNICZNA	Skala 1 : 50 000		
Branża GEOLOGIA	Data 08.2018		
Obiekt BUDYNEK MIESZKALNY WIELODROZINNY Przedmiot rysunku			
Wycinek Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1 : 50 000			
Nr rys. Stadium/Branża/Nr załącznika OG/GEO/2			

planowana inwestycja



Objaśnienia:

- Otw1 6,0 m
numer archiwalnego otworu geotechnicznego
głębokość otwory [m p.p.t.]
- linia archiwalnego przekroju geotechnicznego
- lokalizacja projektowanego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych

Investycja
Budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na działce 494/4 w Chorzele, obręb 142202_4.0001 Chorzele Miasto

Wykonawca
SKAR Centrum Sp. z o.o.

Investor
GMINA CHORZELE

Opis	Imię i nazwisko	Nr upr. geol.	Podpis
Opracował	mgr Małgorzata Krygier	-	
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Stępień	VB-1471	

Stadium
OPINIA GEOTECHNICZNA

Skala
1 : 2000

Data
08.2018



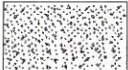
Obiekt
PSZOK

Przedmiot rysunku
Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 2000





Wzrost
Stadium: Brutto i łącznik
OG/GE0/3

OBJAŚNIENIA DO KART ARCHIWALNYCH OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH I ARCHIWALNYCH PRZEKROJÓW GEOTECHNICZNYCH















Szrafury i symbole gruntów:

	Mg	grunty antropogeniczne
	Or	grunty organiczne (namuł/torf)
	FSa	piasek drobny



Warstwy geotechniczne:

	I	grunty antropogeniczne
	II	grunty organiczne
	IIIa	piasek średni
	IIIb	piasek drobny

Objaśnienia stanów gruntów:

Wilgotność			
wilgotność		mało wilgotny	mw
		wilgotny	w
		mokry	m
		nawodniony	nw
Stan gruntu			wskaznik konsystencji I _c [°] stopień zagęszczenia I _p [%]
konsystencja		zwarty	zw I _c > 1,0
		półzwarty	pzw I _c ≥ 1,0
		twardoplastyczny	tpl 0,75 ≤ I _c < 1,0
		plastyczny	pl 0,5 ≤ I _c < 0,75
		miękkoplastyczny	mpl 0,25 ≤ I _c < 0,5
		płynny	pl I _c < 0,25
zagęszczenie		luźne	ln I _p ≤ 35%
		średnio zagęszczone	szg 35% < I _p ≤ 65%
		zagęszczone	zg 65% < I _p ≤ 85%
		bardzo zagęszczone	bzg I _p > 85%

Symbole dodatkowe:

$\frac{1}{122,26}$	numer otworu rzędna otworu
	nazwa warstwy geotechnicznej
	ustalony poziom wody nawiercony

KARTA ARCHIWALNEGO OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 2

Zał.nr: 4.2

X: 7494535.13
Y: 5902593.08

Miejscowość: Chorzele
Gmina: Chorzele
Powiat: przasnyski
Województwo: mazowieckie

Obiekt: PSZOK
Inwestor: Gmina Chorzele
Wiercenie: Zakład Usług Geologicznych
mgr inż. Janusz Konarzewski

Rzędna: 122.43 m

Głębokość: 6.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 03.2013

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasypy				Grunty antropogeniczne (nasyp niekontrolowany zbudowany z piasku drobnego z domieszką humusu)	Mg					I
		Nasypy	1.0		1.10	Piasek drobny		w				
	▼ 1.95		2.0		1.95	Piasek drobny	FSa		szg	0.55		IIIa
		Czwartorzęd	3.0			Piasek drobny						
		Plejstocen	4.0		4.10	Piasek drobny z domieszką kamieni	coFSa	nw	zg	0.70		IIIb
			5.0									
			6.0		6.00							



KARTA ARCHIWALNEGO OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 3

ul. Św.

Zał.nr: 4.3

X: 7494558.87
Y: 5902567.24

Miejscowość: Chorzele
Gmina: Chorzele
Powiat: przasnyski
Województwo: mazowieckie

Obiekt: PSZOK
Inwestor: Gmina Chorzele
Wiercenie: Zakład Usług Geologicznych
mgr inż. Janusz Konarzewski

Rzędna: 122.29 m

Głębokość: 6.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 03.2013

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t]	[m]	[m]			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasyty Nasyty	1.0			Grunty antropogeniczne (nasyp niekontrolowany zbudowany z piasku drobnego przewarstwowanego humusem)	Mg					I
	1.80		2.0		1.80	Piasek drobny	FSa		szg	0.55		IIIa
		Czwartorzęd Plejstocen	4.0					nw				
			5.0		4.60	Piasek drobny z domieszką kamieni	coFSa		zg	0.70		IIIb
			6.0		6.00							



Załącznik nr 4.4

X: 7494516.77
Y: 5902563.92

Miejscowość: Chorzele
Gmina: Chorzele
Powiat: przasnyski
Województwo: mazowieckie

Obiekt: PSZOK
Inwestor: Gmina Chorzele
Wiercenie: Zakład Usług Geologicznych
mgr inż. Janusz Konarzewski

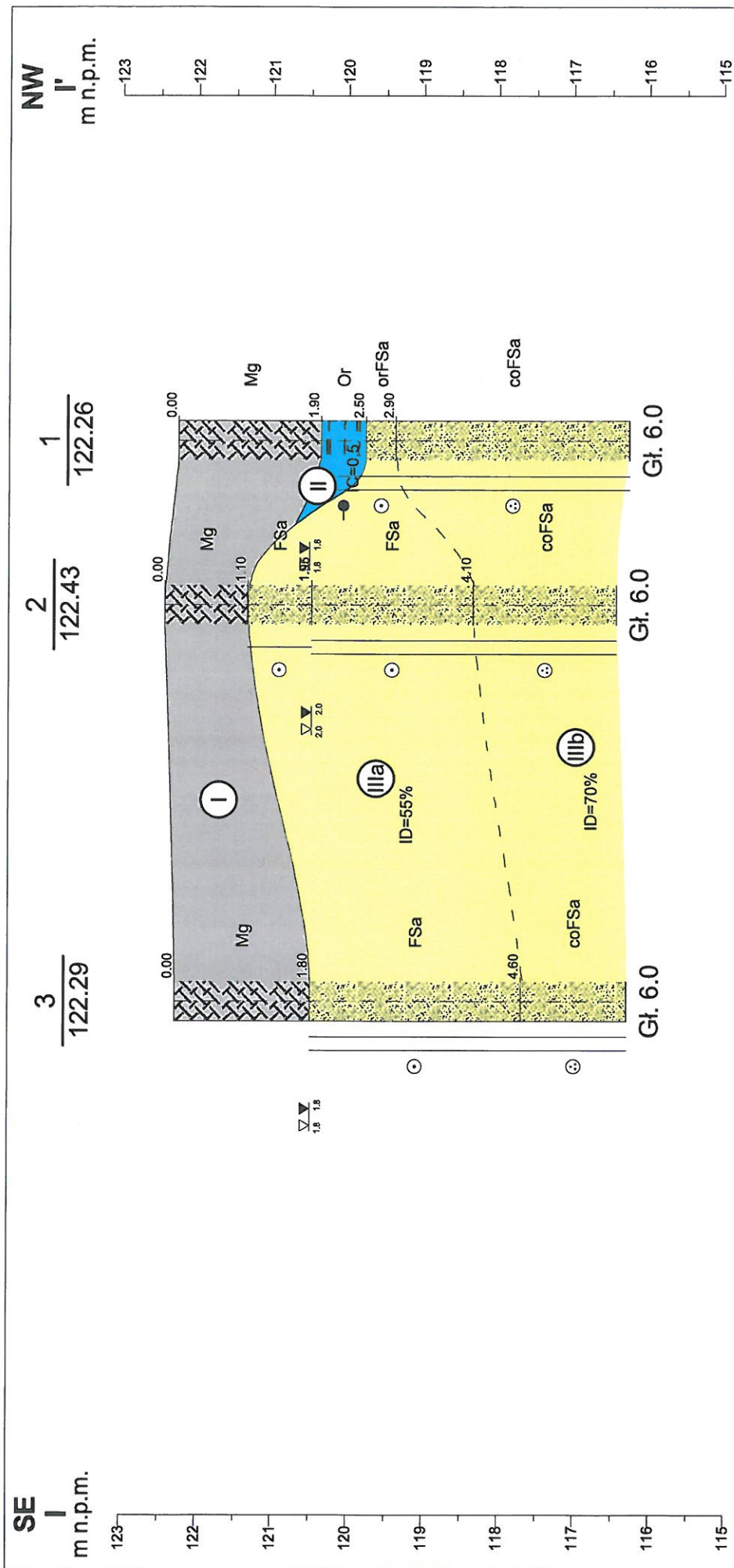
Rzędna: 120.57 m

Głębokość: 6.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 03.2013

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



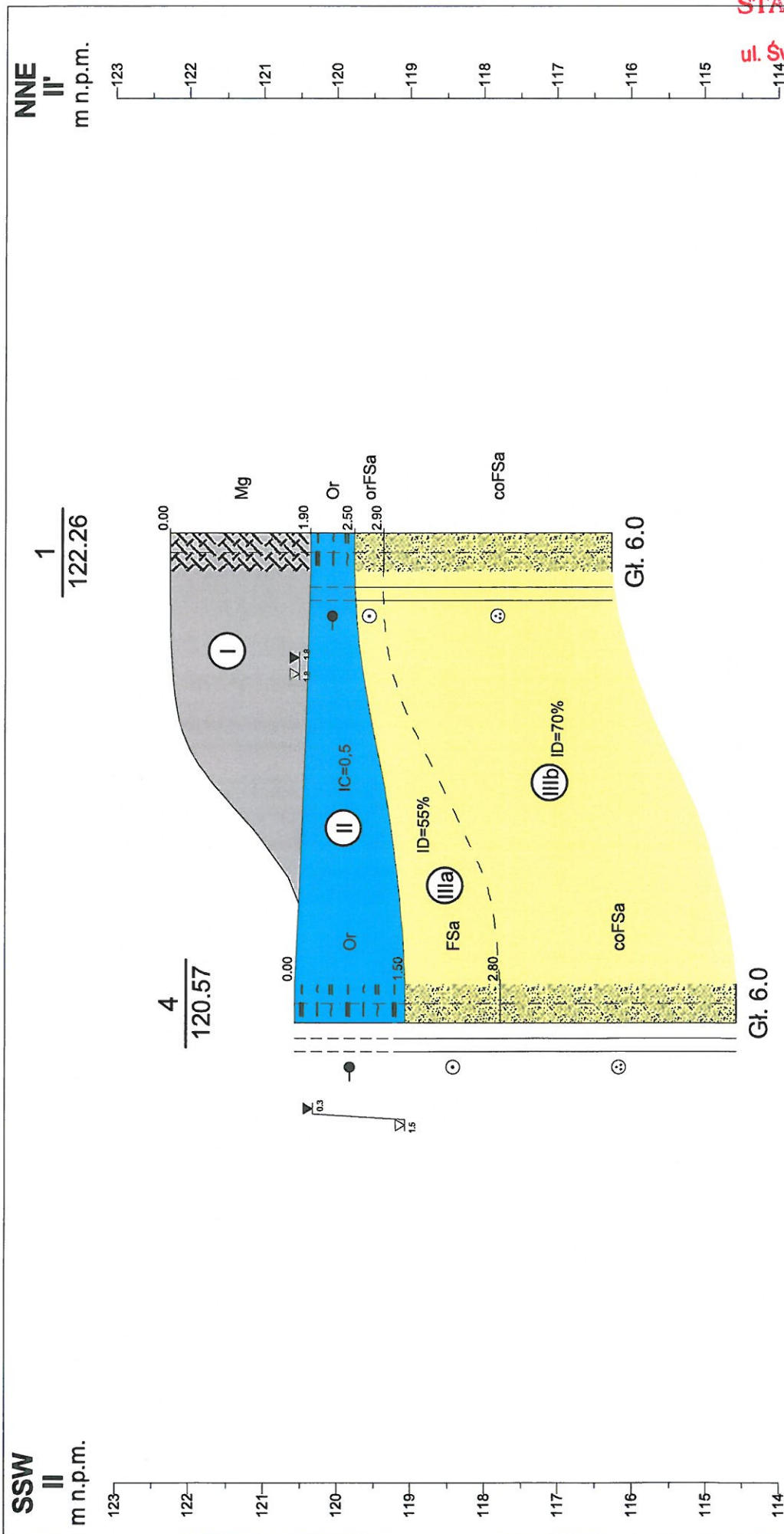
Budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych
na działce nr 494/4 w Chorzeliach

Zał.nr
5.1

Opracował	Data	Nazwisko	Podpis
Weryfikował	08.2018	M. Krygier	
	08.2018	T. Stępień	



Archiwalny przekrój
geotechniczny I'-I'

Skala
1: 75
500

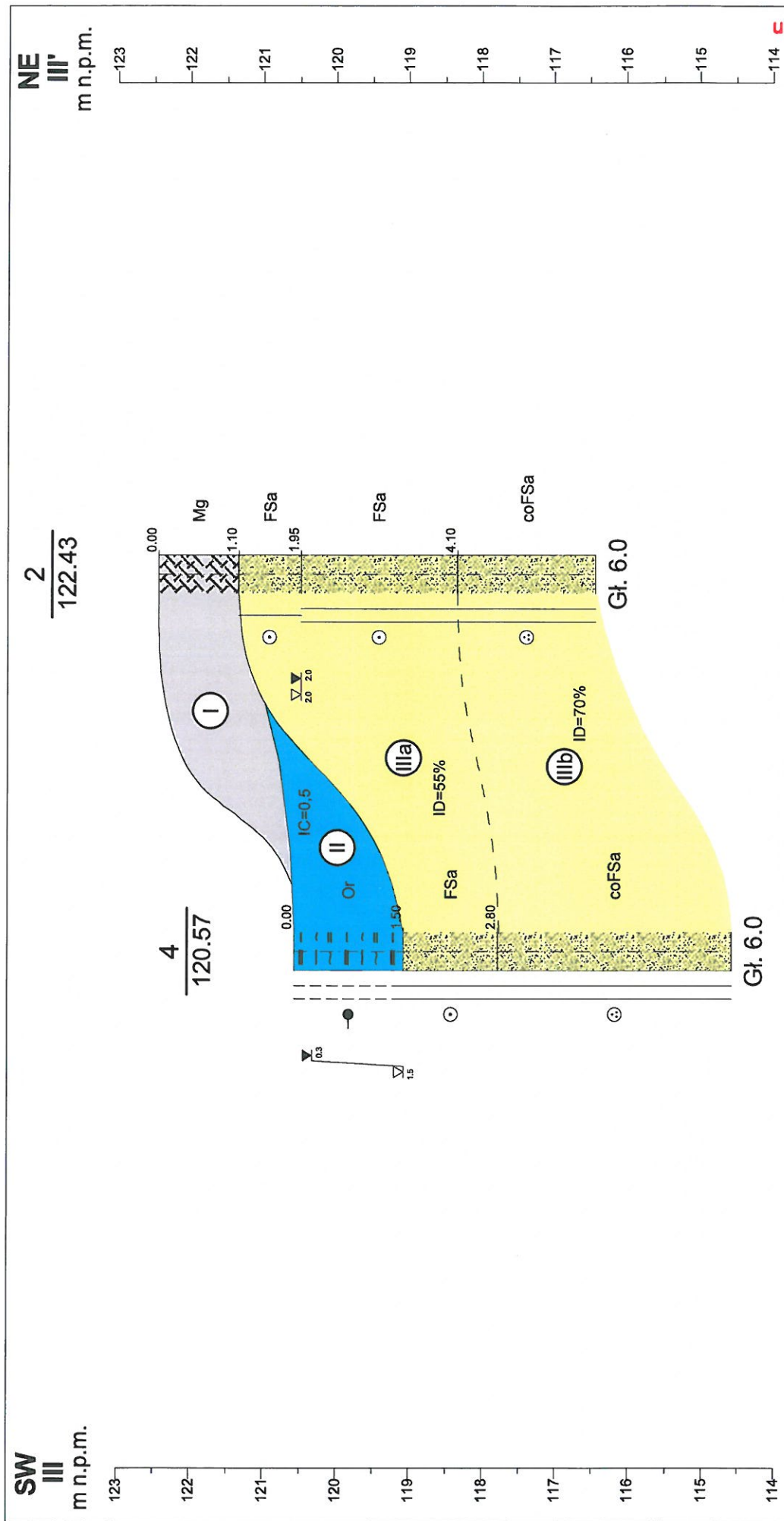


Budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych
na działce nr 494/4 w Chorzeliach

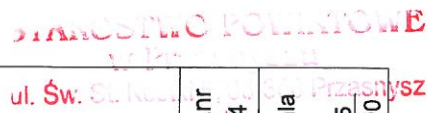
Załącznik nr 5.2

Archiwalny przekrój geotechniczny II-II'				Skala
				1: $\frac{75}{500}$
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	08.2018	M. Krygier		
Weryfikował	08.2018	T. Stępień		

Skala
1: 75
500



Budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na działce nr 494/4 w Chorzelach			
Data		Podpis	
Opracował	08.2018	M. Krygier	
Weryfikował	08.2018	T. Stępień	
		Archiwalny przekrój geotechniczny III-III'	
		Skala 1: 75 500	
		Zał. nr 5.3	



Rysunek wykonano programem "GeoStar"