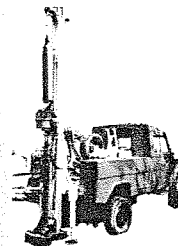


GEOWIERT

Usługi Geologiczne

Gabriel Marek Rzepka



Adres biura:

45-071 Opole, ul. Armii Krajowej 4

Tel./fax (77) 453-06-88

Adres internetowy : www.geowiert.com

NIP 754-102-93-90

Telefon komórkowy 602 643 071

e-mail: geowiert@geowiert.com

PROJEKTOWANIE i WYKONAWSTWO W ZAKRESIE: geologii inżynierskiej, geotechniki i hydrogeologii. Obsługa budów, kontrola podsypek, ekspertyzy geotechniczne, piezometry, ochrona środowiska itp.

Tytuł opracowania:

Opinia

geotechniczna

**z rozpoznania podłoża budowlanego dla zadania inwestycyjnego:
budowa budynku sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej
w Pyzówce, ul. Orkana 4 , gm. Nowy Targ.**

**Zlecniodawca: Pracownia Projektowo-Konserwatorska „Prokon”
ul. Kasztanowa 15
46-053 Suchy Bór
NIP: 991-023-69-80**

Opracował:

GEOLOG
mgr Gabriel Marek Rzepka
nr upr. geolog. 070941
1204

2012 rok, m-c maj

SPIS TREŚCI

1.Wstęp.....	3
2.Opis prac terenowych.....	3
3.Budowa geologiczna.....	3
4.Warunki hydrogeologiczne.....	4
5.Warstwy geotechniczne.....	4
6.Wnioski i zalecenia	5

ZAŁĄCZNIKI

- 1.Mapa dokumentacyjna w skali 1: 500
- 2.Przekrój geotechniczny
- 3.Parametry geotechniczne warstw
- 4.Karty otworu geotechnicznego
- 5.Opis symboli

1.WSTĘP

Niniejsze opracowanie w formie „Opinii geotechnicznej ...” wykonano na zlecenie firmy PROKON, Suchy Bór ul. Kasztanowa 15.

Tematem jest rozpoznanie podłoża budowlanego dla zadania inwestycyjnego: budowa budynku sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Pyzówce, ul. Orkana 4.

„Opinię geotechniczną...” wykonano zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

2.OPIS PRAC TERENOWYCH

W ramach prac terenowych zleceniodawca wykonał koparką do głębokości 2.5mppt wykop geologiczny w miejscu projektowanej sali gimnastycznej. Lokalizację i głębokość określił Zleceniodawca. Wizję lokalną wykopu geologicznego i otaczającego terenu przeprowadzono 25 kwietnia 2012 r. pod nadzorem autora opracowania. Rzędne wysokościowe terenu odczytano z mapy dokumentacyjnej w skali 1 : 500 metodą interpolacji liniowej.

Do opracowania opinii wykorzystano dostarczoną przez Zleceniodawcę mapę, która po uzupełnieniu lokalizacją umownych punktów badawczych oraz linią przekroju stanowi załącznik nr 1.

3.BUDOWA GEOLOGICZNA

Badany teren położony jest w miejscowości Pyzówka, ul. Orkana 4, przy budynku Szkoły Podstawowej, gm. Nowy Targ, pow. Nowy Targ woj. małopolskie. Wg podziału Polski na makroregiony jest to obniżenie orawsko – podhalańskie.

Głębokość badań obejmuje grunty nasypowe i jedynie powierzchniowe grunty rodzime okresu czwartorzędu. Do głębokości ok. 1.5mppt podłoże buduje średnio zagęszczony nasyp budowlany z otoczków, żwirów, gliny. Poniżej w strefie głębokości 1.5 – 2.5mppt w wykopie geologicznym stwierdzono występowanie plastycznej gliny humusowej przewarstwionej piaskiem. Spąg gliny nie był widoczny.

Układ przestrzenny oraz miąższości nawierconych gruntów przedstawiają załączniki nr 2 i 4.

4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Podczas badań wykopu geologicznego wodę gruntową zaobserwowano w postaci intensywnych sączeń w warstwie gliny humusowej przewarstwionej piaskiem na głębokości 2.5 – 2.3mppt, co odpowiada rzędnej wysokościowej 662.1 – 661.9mnpm. W pobliżu miejsca badań przepływa ciek wodny i górski potok Obrocna, dopływ Czarne Dunajca. Poziom wody gruntowej jest powiązany ze stanem wody w potokach i może ulegać zmianom w zależności od ilości opadów atmosferycznych. Strefa przemarzania gruntu wynosi 1.2m.

5. WARSTWY GEOTECHNICZNE

Podczas obserwacji wykopu geologicznego do głębokości 2.5mppt stwierdzono grunty nasypowe oraz grunty rodzime okresu czwartorzędu.

Grunty nasypowe

Warstwa I - nasyp budowlany z otoczków, żwirów, gliny buduje podłoże do głębokości 1.5mppt, vide zał. nr 2, przekrój I.

Stopień zagęszczenia: średnio zagęszczony $I_D = 0.50$

Grunty rodzime

Czwartorzęd

Warstwa II - glina humusowa przewarstwiona piaskiem, barwy stalowoszarej buduje podłoże bezpośrednio pod nasypem budowlanym od głębokości 1.5mppt. W wykopie geologicznym wykonanym do 2.5mppt spąg gliny humusowej przewarstwionej piaskiem nie był widoczny, vide zał. nr 2, przekrój I.

Stopień plastyczności: plastyczna $I_L = 0.35$

Wartość dopuszczalnych obciążeń $k_2 = 1.0 \text{ kG/cm}^2$, (0.10MPa)

Stopień plastyczności gruntów spoistych, określono metodą wałeczowania. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw, wyznaczono metodą „B” zgodnie z normą PN-81/B-03020 wg zależności korelacyjnych I_L jako parametr wiodący, a pozostałymi parametrami. Wartości te odczytano z tabel i wykresów. Dane zestawiono w zał. nr 3 „Parametry geotechniczne warstw”.

6. WNIOSKI I ZALECENIA

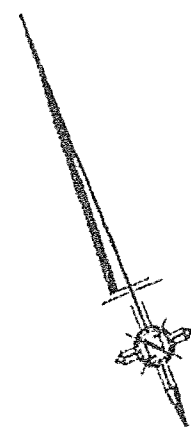
- a) W wykonanym koparką wykopie geologicznym podłoże do głębokości 1.5mppt buduje średnio zagęszczony nasyp budowlany z otoczków, żwirów, gliny (oznaczony jako warstwa I). Poniżej zalegają grunty rodzime w postaci gliny humusowej przewarstwionej piaskiem (warstwa II).
- b) Wodę gruntową w postaci intensywnych sączeń zaobserwowano w warstwie gliny humusowej przewarstwionej piaskiem na głębokości 2.5 – 2.3mppt, co odpowiada rzędnej wysokościowej 662.1 – 661.9mnpm.
- c) W pobliżu przepływa ciek wodny i górski potok Obrocza, dopływ Czarnego Dunajca. Poziom wody może ulegać wahaniom w zależności od ilości opadów atmosferycznych i jest powiązany ze stanem wody w potokach
- d) Nasypy budowlane (warstwa I) i glinę humusową przewarstwowaną piaskiem (warstwa II) zaleca się wybrać do poziomu wody gruntowej.
- e) Następnie wykonać stabilizację podłoża z otoczków ze żwirem lub alternatywnie kamieniem łupanym $\varnothing > 63\text{mm}$ i zagęścić do $EV_2 > 80\text{MN/cm}^2$.
- f) Po wykonaniu podbudowy przebadać podsypkę płytą LFG.
- g) Następnie wykonać podsypkę piaszczystą do poziomu chudego betonu. Podsypkę zagęścić warstwami do $I_D > 0.60$.
- h) Odbiór wykopu i kontrole zagęszczenia podsypki potwierdzić wpisem do dziennika budowy przez uprawnionego geologa.


Opracował:

GEOLOG
mgr Gabriel Marek Rzepka
nr upr. geol. 070941
v-1204

„GEOWIERT”
Usługi Geologiczne
mgr Gabriel Marek Rzepka
Siedziba Zakładu: 45-521 Opole, ul. Borowskiego 7
Biuro: 45-071 Opole, ul. Armii Krajowej 4
tel. 077 453 06 88, NIP 754-102-93-90

MAP

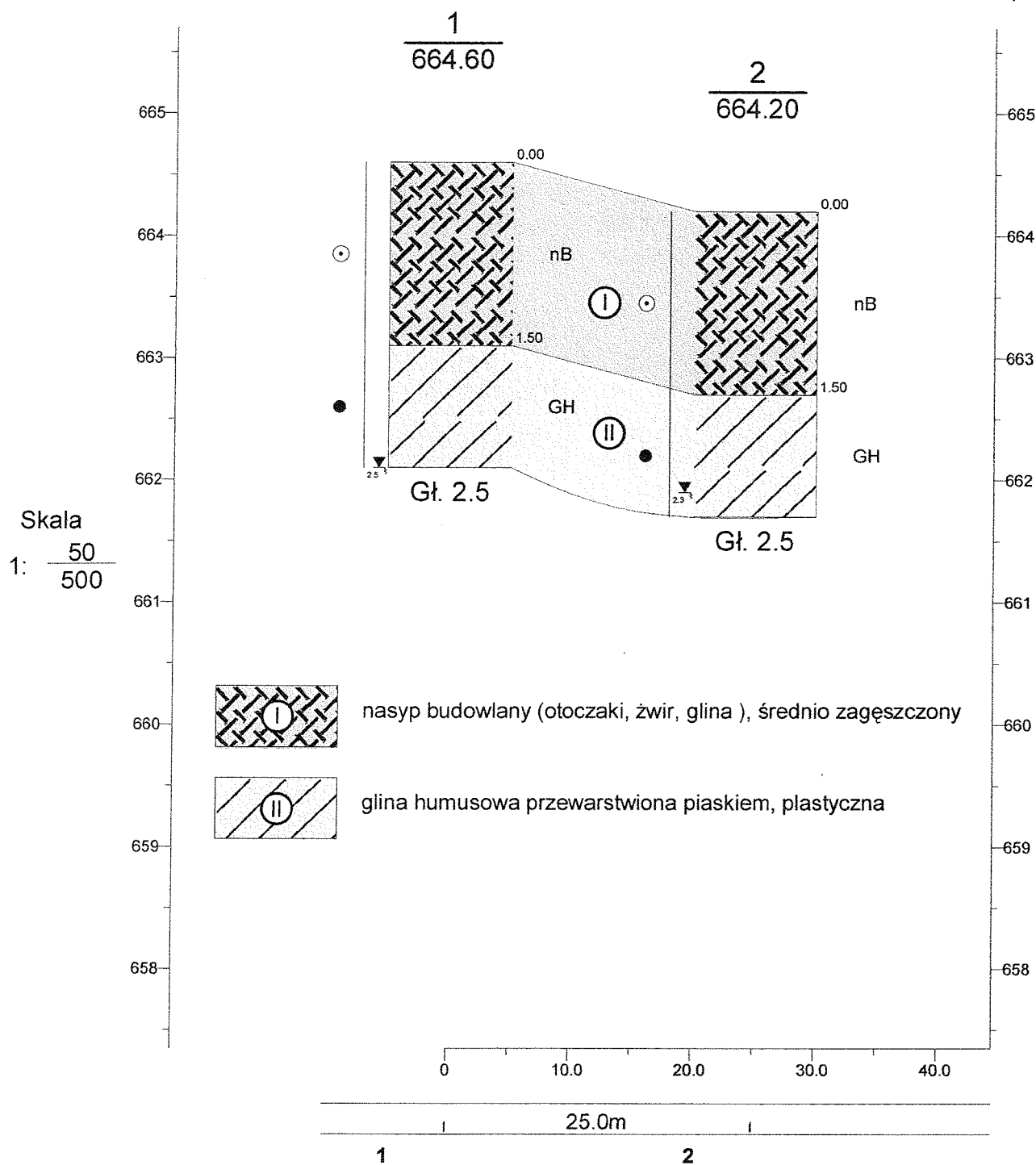


LEGENDA :
 otwór badawczy
 linia przekroju

I

m n.p.m.

m n.p.m.



"GEOWIERT" Usługi Geologiczne
45-071 Opole, ul. Armii Krajowej 4

Zał.Nr
2

dok. geotechniczna
Budowa budynku
sali gimnastycznej.

Pyzówka, ul. Orkana 4, gm. Nowy Targ
- budowa budynku
sali gimnastycznej.

Przekrój geotechniczny I

Skala

1: $\frac{50}{500}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	2012-05-31	mgr Danuta Matuszek	<i>Danuta Matuszek</i>

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW

zał. nr 3

TEMAT: Pyzówka, ul. Orkana, gm. Nowy Targ – budowa budynku sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej.

Nr warstwy geotechnicznej Nr of geot. layer	Rodzaj gruntu Name of the ground	Symbol konsolidacji gruntu Consolidation type	β wskaźnik skosolidowania consolid. index $E_0 \setminus E$ (ratio)	I_L stopień plastyczności grade of plasticity	I_p stopień zagęszczenia grade of compacting	W_n wilgotność naturalna (%) natural moistness	ρ gęstość objętościowa ($t \times m^{-3}$) volumetric density	C_u spójność (kPa) specific coherence	ϕ kąt tarcia wewnętrz. (deg) inside friction angle	E_0 - moduł pierwotnego odkształce (kPa) primary compressibility	M_0 - edometryczny moduł ścisłości pierwotnej (ogólnej) general compressibility (kPa)	łom zawartość sub. organ (%) contents of organic pieces	Współczynnik nośności load factor N_b N_c N_b		
I	nB nasyp budowlany (otoczaki + żwir + glina)	.	.	.	0.50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
II	głina humusowa przewarstwiona piaskiem	C	0.60	0.35	-	30	1.90	9	10	8 000	14 000	5	2.47	8.34	0.19

PN-81B-03020 GRUNTY BUDOWLANE. Podział, nazwy, symbole i określenia.

"GEOWIERT" Usługi Geologiczne
45-071 Opole, ul. Armii Krajowej 4

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 4

Profil numer 1

Wiertnica: wykop geologiczny

Miejscowość: Pyzówka
Gmina: Nowy Targ
Powiat: Nowy Targ
Województwo: małopolskie



Obiekt: Budowa sali gimnastycznej.
Inwestor:
Wiercenie: "GEOWIERT" 45-071 Opole, ul. Armii Krajowej 4
Dozor geologiczny: Gabriel Marek Rzepka

System wiercenia: mechaniczny



Rzędna: 664.60 m

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2012-05-25

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]			[m]								[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<div>▼ 2.50</div>		Nasyt				nasyp budowlany (kamienie, żwir, glina)	nB	w	szg	I	
		Nasyt									
							1.50	glina humusowa // piaskiem, szarostalowa	GH		pl
					2.50						

Profil: 2, rzędna: 664.2mnpm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasyt Nasyt	1.0			nasyp budowlany (kamienie, żwir, glina)	nB		szg	
			2.0		1.50	glina humusowa // piaskiem, szarostalowa	GH	w	pl	I
	▼ 2.30				2.50					

OPIS SYMBOLI UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN – 86 / B – 02480

GRUNTY NASYPOWE			GRUNTY SKALISTE			OPIS SYMBOLI TECHNICZNYCH	
nB	nasyp budowlany		ST	skała twarda		<div><div>4</div><div>283,45</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div>	