

GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3

Profil numer 1

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Komunikacji

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW


Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 58.04 m n.p.m


Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2016-01

Nazwa geologiczna: Czesław Król						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2016-01				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.12	Warstwa asfaltowa						Asf.
					0.27	Podbudowa (tłuczeń)						tl.
						piasek średni j.szara	IV	w	szg	0.55		Ps
					2.00							

## Profil numer 2

58.93 m npm

S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.13	Warstwa asfaltowa							Asf.
				0.33	Podbudowa (tłuczeń)							pod(tł.)
					piasek średni + kamienie brąz.szara	IV	w	szg	0.55			Pr+k
		2.0		2.00	piasek średni brąz.szara							Ps

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 3

wielkopolski Urząd Wojewódzki  
 Zarząd Infrastruktury i Rolnictwa  
 Al. Niepodległości 16/18  
 61-713 Poznań

Wiertnica:

Miejscowość: Zacharyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW

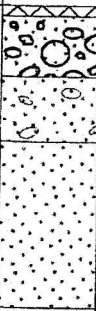
Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 59.74 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-11

Geologiczny - Szczegółowy						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2015-11				
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
	[m.p.p.t]		[m]									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.07	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf
				0.47	Podbudowa (kamienie)	pod(KO)						
				0.90	piasek średni + kamienie brąz.	Pr+k						
				2.00	piasek średni brąz.szara	Ps						
					2.00							

## Profil numer 4

58.97 m npm

S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.08	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55			Asf
				0.38	Podbudowa (kamienie)							pod(KO)
				0.58	piasek średni + kamienie brąz.szara							Pr+k
				1.90	glina piaszczysta brąz.							Gp
			2.0	2.00		II	mw	tpi		0.10		

Rysunek wykonano programem "GeoStar"


Kartę opracował: Czesław Król




GEOTEST WROCLAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 5				Zał.nr: 3.2					
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 57.78 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2015-11					
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
	[m.p.p.t]		[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.08	0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55			Asf
			0.10	0.25	Podbudowa (kamienie)							pod(KO)
			1.10		piasek średni + kamienie brąz.szara							Pr+k
			2.00		piasek średni j.brąz.							Ps
<b>Profil numer 6</b> 58.20 m n.p.m												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.08	0.08	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55			Asf
			0.53		Podbudowa (kamienie)							pod(KO)
			0.83		piasek średni + kamienie brąz.							Pr+k
			2.00		piasek średni brąz.szara							Ps

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

<b>GEOTEST WROCLAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 7</b>					Zał.nr: 3.3 Wiertnica:				
Miejsowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król					System wiercenia: ręczny Rzędna: 59.33 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2015-11				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf
					0.45	Podbudowa (tłuczeń)						pod(tt.)
					0.90	piasek średni + kamienie j.brąz.						Pr+k
					2.00	piasek średni j.szara						Ps
			2.0		2.00							

<b>Profil numer 8</b> 59.67 m npm												
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.06	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf
					0.20	Podbudowa (beton)						bt
					0.40	Podbudowa (kostka)						kost.
					2.00	piasek średni j.brąz.						Ps
			2.0		2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Załącznik nr 3.4 Wielkopolski Urząd Wojewódzki Wydział Infrastruktury i Rolnictwa a) Nieruchomości 16.16 Wiercenia					
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 59.14 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zageszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m.p.p.t]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.13	0.23	Warstwa asfaltowa+beton Podbudowa(tłuczeń)	IV	w	szg	0.55		Asf+bt	
		2.0		2.00	piasek średni j.brąz.						Ps	
<b>Profil numer 10</b> 58.50 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.16	0.56	Warstwa asfaltowa nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)	IV	w	szg	0.55		Asf	
		2.0		2.00	piasek średni j.brąz.						Ps	

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCLAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 11				Zał.nr: 3.5					
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: ręczny Rzędna: 57.52 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016.01						
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
				0.10	Warstwa asfaltowa						Asf	
				1.00	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)		w				NB(tl.KO,P	
				2.00	piasek średni j.braz.	IV	nw	szg	0.55		Ps	
<b>Profil numer 12</b> 57.22 m n.p.m												
				0.16	Warstwa asfaltowa						Asf	
				0.41	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)		w				NB(tl.KO,P	
				2.00	piasek średni szara	IV	nw	szg	0.55		Ps	

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

<b>GEOTEST WROCLAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b>									
			<b>Profil numer 13</b>									
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 57.27 m n.p.m. Skala 1 : 50			Data wiercenia: 2016-01		

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.13	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55	NB(II,KO,P	Asf	
				0.48	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)						Ps	
				1.50	piasek średni j.brąz.						Pd	
				2.00	piasek drobny j.szary							

<b>Profil numer 14</b> 57.62 m npm											
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.09	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55	NB(II,KO,P	Asf
				0.44	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)						Ps
				1.30	piasek średni j.brąz.						
				2.00	piasek średni j.szara						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

<b>GEOTEST WROCLAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer <b>15</b>						Zał.nr: 3.7 Wydział Infrastruktury i Rolnictwa Al. Niepodległości 16/18 Wiertnica:			
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rystal Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: ręczny Rzędna: 57.93 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.12	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55	NB(tl.KO, P	Asf	
				0.52	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)						Ps	
				1.20	piasek średni j.brąz.						Ps/Pd	
				2.00	piasek średni/piasku drobnego j.szara							
		2.0		2.00								

<b>Profil numer 16</b> 58.17 m npm											
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.16	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf
				0.36	Podbudowa z kruszywa łamanego						KO
				1.30	piasek średni szara						Ps
				2.00	piasek drobny/piasku średniego j.szara						Pd/Ps
		2.0		2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.8

Profil numer 17

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa

Wiertnica:

Miejscowość: Zacharyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 58.40 m n.p.m

61-713 Poznań

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2016-01

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t]			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.09	Warstwa asfaltowa						Asf
				0.49	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)						NE(tl.KO, P
				1.0							
				2.0							
				2.00	piasek drobny sz.brąz.	III	w	szg	0.55		Pd

## Profil numer 18

58.62 m npm

				0.07	Warstwa asfaltowa						Asf
				0.40	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)						NE(tl.KO, P
				1.0							
				2.0							
				2.00	piasek drobny sz.brąz.	III	w	szg	0.55		Pd

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.9

Profil numer 19

wielkopolski Urząd Wojewódzki

Wydział Infrastruktury i Rolnictwa

M. Młodziejowski 16/18

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 59.51 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2016-01

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

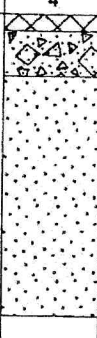
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań

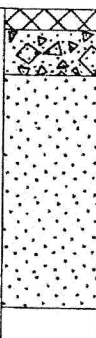
Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t]			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.11	Warstwa asfaltowa						Asf
				0.41	Podbudowa z kruszywa łamanego(tłuczeń)						tl.
			2.00		piasek średni j.brąz.	IV	w	szg	0.55		Ps
				2.00							



## Profil numer 20

60.39 m npm

S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.14	Warstwa asfaltowa						Asf
				0.44	Podbudowa z kruszywa łamanego(tłuczeń+kamienie)						tl.+KO
			2.00		piasek średni/piasku drobnego j.szara	IV	w	szg	0.55		Ps/Pd
				2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 3.10				
			Profil numer 21					Wiertnica:				
Miejscowość: Zacharyn			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191					System wiercenia: ręczny				
Gmina: Chodzież			Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań					Al. Niepodległości 10/18				
Powiat: Chodzież			Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW					Rzędna: 60.83 m n.p.m				
Województwo: wielkopolskie			Nadzór geologiczny: Czesław Król					Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2016-01		
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.10	Warstwa wiążąca asfaltowa(asfalt)	III	w	szg	0.55		Pd	
				0.30	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)							
					piasek drobny j.brąz.							
				2.00								
<p align="center"><b>Profil numer 22</b> 60.87 m npm</p>												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.08	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Pd	
				0.40	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)							
					piasek drobny j.brąz.							
				2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"




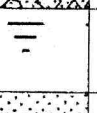
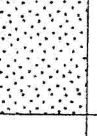
Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.nr: 3.11					
			Profil numer 23				Wielkopolski Urząd Wojewódzki Wydział Infrastruktury i Rolnictwa Wiertnica: Al. Niepodległości 10/18 61-713 Poznań					
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryszał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.45 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.08	Warstwa asfaltowa						Asf	
				0.48	Podbudowa (tłuczeń+kamienie)						tl.+KO	
				2.00	piasek drobny j.brąz.	III	w	szg	0.55	Pd		
				2.00								
<b>Profil numer 24</b> 61.45 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.13	Warstwa asfaltowa						Asf	
				0.38	podbudowa (tłuczeń+kamienie)						tl.+KO	
				2.00	piasek drobny j.szara	III	w	szg	0.55	Pd		
				2.00								



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCLAW Usługi Wiertnicze				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 25				Zał.nr: 3.12 Wojewódzki Urząd Wojewódzki Wydział Infrastruktury i Rolnictwa Wiertnica: 16/18 Poznań				
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie				Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.49 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-01				
Wiercenie	Głębokość zwierziadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.08	Warstwa asfaltowa						Asf	
				0.42	Podbudowa (tłuczeń+kamienie)						tl.+KO	
					piasek drobny j.szara	III	w	szg	0.55	Pd		
				2.00								
<b>Profil numer 26</b> 61.41 m n.p.m												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.14	Warstwa asfaltowa						Asf	
				0.54	Podbudowa (tłuczeń+kamienie)						tl.+KO	
					nasyp(piasek średni+żwir,Kamienie)					nN(Ps+ż,K)		
				1.10	piasek drobny j.szara	III	w	szg	0.55	Pd		
		2.0		2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 27					Zał.nr: 3.13 Wiertnica:				
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król					System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.16 m n.p.m. 61-713 Poznań				
			Skala 1 : 50					Data wiercenia: 2016-01				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zageszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.09	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Pd	
				0.40	Podbudowa (tluczeń+kamienie)							
				2.0		2.00	piasek drobny j.szara					
<b>Profil numer 28</b> 60.51 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.10	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Pd	
				0.45	Podbudowa (tluczeń+kamienie)							
				2.0		2.00	piasek drobny j.szara					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



<b>GEOTEST WROCŁAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 29</b>						Zał. nr: 3-14 <b>Wielkopolski Urząd Wojewódzki</b> <b>Wydział Infrastruktury i Rolnictwa</b> Wiertnica:		
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król						System wiercenia: ręczny Rzędna: 59.75 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01		

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0	0.13	0.13	Warstwa asfaltowa							Asf
			0.50	0.50	Podbudowa (tłuczeń, kamienie)							tl., KO
			1.0	1.0	piasek drobny j.szara	III	w	szg	0.55		Pd	
			2.00	2.00								
<b>Profil numer 30</b> 60.83 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0	0.16	0.16	Warstwa (asfalt)							(Asf)
			0.36	0.36	Podbudowa (tłuczeń)							tl.
			1.0	1.0	piasek drobny sz.żółta	III	w	szg	0.55		Pd	
			2.00	2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.15

Profil numer 31

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Inżynierii i Rolnictwa

System wiercenia: geotesty

Rzędna: 61.18 m n.p.m.

61-719 Poznań

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2016-01

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.08	Warstwa asfaltowa						Asf
				0.33	Podbudowa (tłuczeń)						tl.
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			piasek drobny j.szara	III	w	szg	0.55		Pd
		2.0		2.00							


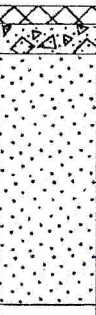
## Profil numer 32

61.36 m n.p.m

				0.10	Warstwa asfaltowa						Asf
				0.50	Podbudowa (tłuczeń, kamienie)						tl., KO
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			piasek średni j.szara	IV	w	szg	0.55		Ps
		2.0		2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO									
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.50 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-01					
Wiercenie	Głębokość zwirowadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.10	Warstwa asfaltowa							Asf
				0.35	Podbudowa (tłuczeń, kamienie)							tt., KO
				1.0	piasek średni j.braz.	IV	w	szg	0.55		Ps	
				2.0								
<p align="center"><b>Profil numer 34</b> 61.54 m npm</p>												
		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.12	Warstwa asfaltowa							Asf
				0.32	Podbudowa (tłuczeń)							tt.
				1.0	piasek średni j.braz.	IV	w	szg	0.55		Ps	
				2.0								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 35

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań  
Za nr.: 3.18  
Wiertnica:

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 61.45 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2016-01

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t]			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.08	Warstwa asfaltowa						Asf
				0.40	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)						tl.,KO
				1.0							
				2.0							
				2.00							
S					piasek średni j.szara	IV	w	szg	0.55		Ps

## Profil numer 36

61.37 m npm

				0.08	Warstwa asfaltowa						Asf
				0.38	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)						tl.,KO
				1.0							
				2.0							
				2.00							
S					piasek średni j.szara	IV	w	szg	0.55		Ps


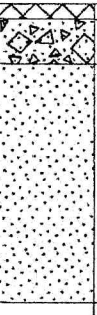
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

<b>GEOTEST WROCLAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b>						Zał. nr. 3.19 <b>Wielkopolski Urząd Wojewódzki</b> <b>Wydział Infrastruktury i Rolnictwa</b> <b>Al. Niepodległości 10/18</b> <b>61-713 Poznań</b>			
Miejsowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.33 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.11	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf. tt.	
				0.30	Podbudowa (tłuczeń)							
					piasek średni j.szara							
			2.00									
<b>Profil numer 38</b> 61.20 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.08	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf. tt.,KO	
				0.38	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)							
					piasek średni/piasku drobnego j.szara							
			2.00									
<b>Profil numer 39</b> 61.20 m npm												

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król


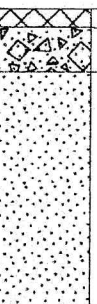
GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 39									
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 60.80 m n.p.m Skala 1 : 50			Data wiercenia: 2016-01		
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zageszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.12	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Ps	
				0.32	Podbudowa (tłuczeń)							
				2.00	piasek średni j.brąz.							
<b>Profil numer 40</b> 60.68 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.10	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Pd	
				0.40	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)							
				2.00	piasek drobny j.szara							



GEOTEST WROCLAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 41									
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.18 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-01					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.08	0.08	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Pd	
			0.32	0.32	Podbudowa (tłuczeń)							
			2.0	2.00	piasek drobny j.brąz.							
			2.0	2.00								
<p align="center"><b>Profil numer 42</b> 61.58 m npm</p>												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.14	0.14	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Pd	
			0.44	0.44	Podbudowa (tłuczeń, kostka)							
			2.0	2.00	piasek drobny j.brąz.							
			2.0	2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Załącznik nr. 3.22				
			Profil numer 43					Wiertnica:				
Miejscowość: Zacharzyn			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191					System wiercenia: ręczny				
Gmina: Chodzież			Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań					Rzędna: 60.89 m n.p.m				
Powiat: Chodzież			Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW					Skala 1 : 50				
Województwo: wielkopolskie			Nadzór geologiczny: Czesław Król					Data wiercenia: 2016-01				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Włgistość	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t]			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.11	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Asf.	
				0.43	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)						tl.+KO	
				2.0	piasek drobny j.brąz.						Pd	
				2.00								
<b>Profil numer 44</b> 59.05 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.12	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Asf.	
				0.42	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)						tl.+KO	
				2.0	piasek drobny+żwir j.brąz.						Pd+ż	
				2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

<b>GEOTEST WROCŁAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 45</b>			wielkopolski Urząd Wojewódzki Wydział Infrastruktury i Rolnictwa Al. Niepodległości 18/18 61-713 Poznań Zał. nr: 3.23 Wiertnica:						
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.12 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t.]	[m]	[m]	[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.13	0.30	Warstwa asfaltowa							Asf.
					Podbudowa (tłuczeń)							tl.
					piasek drobny j.brąz.	III	w	szg	0.55		Pd	
		2.0		2.00								

<b>Profil numer 46</b> 61.98 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.12	0.42	Warstwa asfaltowa							Asf.
					Podbudowa(tłuczeń,kamienie)							tl.+KO
					piasek drobny j.brąz.	III	w	szg	0.55		Pd	
		2.0		2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król







<b>GEOTEST WROCŁAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer <b>49</b>									
Miejsowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: ręczny Rzędna: 62.09 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01						
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.08	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Ps	
				0.43	Podbudowa (tłuczeń)							
					piasek średni j.szara							
				2.00								
<b>Profil numer 50</b> 61.94 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.12	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Ps/Pd	
				0.47	Podbudowa (tłuczeń)							
					piasek średni/piasku drobnego j.szara							
				2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

<b>GEOTEST WROCŁAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 51</b>									
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.48 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zageszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
	[m.p.p.l]		[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.13	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Ps/Pd	
				0.38	Podbudowa (tłuczeń)							
				2.0	piasek średni/piasku drobnego j.szara							
				2.00								
<b>Profil numer 52</b> 61.10 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.08	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Ps/Pd	
				0.30	Podbudowa (tłuczeń)							
				2.0	piasek średni/piasku drobnego j.szara							
				2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



**Profil numer 53**

Załącznik nr 3.27

Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 184B Wiertnica:

**Wiertnica:**

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryszał Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 60.78 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2016-01

60.50 m nrm

<b>GEOTEST WROCŁAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 55</b>									
Miejsowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: ręczny Rzędna: 60.36 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zageszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.11	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Pd	
				0.36	Podbudowa (tłuczeń)							
				2.00	piasek drobny j.brąz.							
		2.0										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
 Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
 Al. Niepodległości 16/18  
 61-713 Poznań

**GEOTEST WROCŁAW**

Usługi Wiertnicze

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

**Profil numer 2A**

Zatr. 3.29

Miejscowość: Zacharzyn  
 Gmina: Chodzież  
 Powiat: Chodzież  
 Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191  
 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań  
 Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW  
 Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny  
 Rzędna: 58.46 m n.p.m  
 Skala 1 : 50  
 Data wiercenia: 2015-11

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu	
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.13	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		nN(H+KO)		
				0.60	nasyp(humus+kamienie) szara							IV	
				1.00	piasek drobny+ kamienie brąz.								Ps
				2.00	piasek średni szarobraz.								
				2.00									
<b>Profil numer 3A</b> 59.53 m npm													
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.13	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		pod(KO)		
				0.53	Podbudowa (kamienie)							Pr+k	
				1.00	piasek średni + kamienie brąz.szara								
				2.00	piasek średni brąz.szara								Ps
				2.00									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"


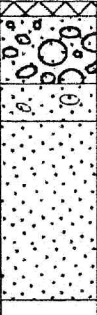
Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCLAW			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO									
Usługi Wiertnicze			Profil numer 4A									
Miejscowość: Zacharyn			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191				System wiercenia: ręczny					
Gmina: Chodzież			Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań				Rzędna: 59.57 m n.p.m					
Powiat: Chodzież			Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW				Skala 1 : 50					
Województwo: wielkopolskie			Nadzór geologiczny: Czesław Król				Data wiercenia: 2015-11					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu	
[m.p.p.t]			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.10	0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf	
			0.80	0.80	Podbudowa (kamienie)						pod(KO)	
			1.30	1.30	nasyp(piaszek drobny,piasek gliniasty,cegła) c.szara						nN(Pd,Pg,c	
			2.00	2.00	piasek średni j.szara						Ps	
<b>Profil numer 5A</b> 58.27 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.10	0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf	
			0.30	0.30	Podbudowa (kamienie)						pod(KO)	
			0.50	0.50	piasek średni + kamienie sz.braz.						Pr+k	
			1.80	1.80	piasek średni j.braz.						Ps	
2.00	2.00	glina piaszczysta j.braz.	Gp									


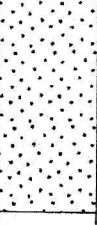

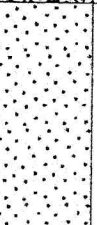
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 6A									
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 57.78 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2015-11					
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.09	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf	
				0.35	Podbudowa (kamienie)						pod(KO)	
				0.60	piasek średni + kamienie brąz.						Pr+k	
				1.0	piasek średni j.brąz.						Ps	
		2.0		2.00								
<b>Profil numer 7A</b> 58.87 m npm												
S		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf	
				0.55	Podbudowa(kamienie)						pod(KO)	
				0.80	piasek średni + kamienie brąz.						Pr+k	
				1.0	piasek średni j.szara						Ps	
		2.0		2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

<b>GEOTEST WROCLAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 8A</b>									
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 59.74 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01					
<div style="text-align: right; color: red; font-weight: bold;">         wielkopolski Urząd Województwa          Wydział Infrastruktury i Rolnictwa          Al. Niepodległości 16/10          61-713 Poznań       </div>												
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.08	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf
						Podbudowa (tłuczeń, piasek średni)						tl.+Ps
					0.58	piasek średni j.brąz.						Ps
					2.00							
<b>Profil numer 9A</b> 59.49 m n.p.m												
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.09	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf
						Podbudowa (tłuczeń)						tl.
					0.34	piasek średni j.brąz.						Ps
					2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

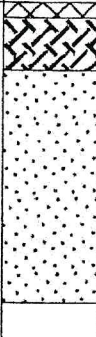



Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
 Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
 Al. Niepodległości 16/18  
 61-713 Poznań

<b>GEOTEST WROCŁAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer <b>10A</b>						Zał.nr: 3.33 Wiertnica:				
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: ręczny Rzędna: 58.90 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01							
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu	
			[m]										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0	0.13	0.13	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55	NB (II.KO,P)	Asf	
						nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)							
				0.53		piasek średni brąz.							Ps
				2.00									
<b>Profil numer 11A</b> 57.95 m npm													
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0	0.16	0.16	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55	NB (II.KO,P)	Asf	
						nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)							
				0.56		piasek średni j.brąz.							Ps
				2.00									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCLAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 12A									
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 57.30 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-01					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55	NB(tl.KO,P)	Asf	
				0.45	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)							
					piasek średni j.braz.							Ps
				2.00								
<b>Profil numer 13A</b> 57.27 m npm												
1.90	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.11	Warstwa asfaltowa	IV	nw	szg	0.55	NB(tl.KO,P)	Asf	
				0.46	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni) c.szara							
					piasek średni j.szara							Ps
				2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCLAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Za nr: 3.35 Wojewódzki Urząd Wojewódzki Wydział Infrastruktury i Rolnictwa AI. Niepodległości 10/16 Wiercnica: 01-7112 Poznań					
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 57.47 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-01					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.08	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55	NB(II.KO,P	Asf	
				0.48	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)							
					piasek średni j.szara							Ps
				1.60	piasek drobny j.szara						III	Pd
				2.00								
<b>Profil numer 15A</b> 57.82 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.12	Warstwa asfaltowa	IIIV	w	szg	0.55	NB(II.KO,P	Asf	
				0.52	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)							
					piasek średni j.brąz.							Ps
				1.20	piasek drobny j.brąz.						III	Pd
				2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król


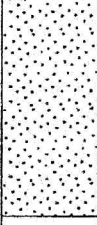






wielkopolski Urząd Wojewódzki  
 Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
 Al. Niepodległości 16/18  
 61-713 Poznań

<b>GEOTEST WROCŁAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 16A</b>										Zał. nr: 3.36 Wiertnica:
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr. woj. 191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 58.09 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zageszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu	
			[m]										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.10	Warstwa asfaltowa		w	szg	0.55	NE(tl.KO,P	Asf	
					0.45	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)							Ps
					1.20	piasek średni j.szara	IV						Pd/Ps
					2.00	piasek drobny/piasku średniego j.szara	III						
<b>Profil numer 17A</b> 58.32 m npm													
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.10	Warstwa asfaltowa		w	szg	0.55	NE(tl.KO,P	Asf	
					0.55	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)							Pd
					2.00	piasek drobny j.brąz.	III						
					2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO								Wiertnica:	
				Profil numer 18A									
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie				Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 58.53 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zageszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu	
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.12	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55	NB(H.K.O.P)	Asf		
				0.52	nasyp budowlany(tłuczeń,kamienie,piasek średni)								
				2.00	piasek drobny br.szara							Pd	
<b>Profil numer 19A</b> 59.01 m npm													
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.08	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf		
				0.28	Podbudowa (tłuczeń)						tl.		
				2.00	piasek średni j.brąz.							Ps	

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 20A								Wiertnica:	
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie				Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 60.05 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-01					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu	
			3	4									
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.08	Warstwa asfaltowa						Asf	
					0.40	Podbudowa (tłuczeń)						tl.	
						piasek drobny j.szara	III	w	szg	0.55		Pd	
					2.00								
<p align="center"><b>Profil numer 21A</b> 60.70 m npm</p>													
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.10	Warstwa wiążąca asfaltowa						Asf	
					0.40	Podbudowa (tłuczeń+kamienie)						tl.+KO	
						piasek średni j.brąz.	IV	w	szg	0.55		Ps	
					2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 22A					Wiertnica:				
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król					System wiercenia: ręczny Rzędna: 60.91 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0	0.08	0.08	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Pd	
			0.40	0.40	Podbudowa (tłuczeń+kamienie)							
					piasek drobny j.braz.							
			2.00	2.00								
<p align="center"><b>Profil numer 23A</b> 61.05 m npm</p>												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0	0.11	0.11	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Pd	
			0.41	0.41	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)							
					piasek drobny j.szara							
			2.00	2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCLAW			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Wierznica:					
Usługi Wiertnicze			Profil numer 24A									
Miejscowość: Zacharzyn			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191				System wiercenia: ręczny					
Gmina: Chodzież			Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysal Poznań				Rzędna: 61.36 m n.p.m					
Powiat: Chodzież			Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW				Skala 1 : 50					
Województwo: wielkopolskie			Nadzór geologiczny: Czesław Król				Data wiercenia: 2016-01					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu	
[m.p.p.t]			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
				0.10	Warstwa asfaltowa						Asf	
				0.40	podbudowa : (łuczeń+kamienie)						ł.+KO	
		Czwartorzęd	1.0		piasek drobny j.szara	III	w	szg	0.55		Pd	
		Czwartorzęd	2.0	2.00								
<p align="center"><b>Profil numer 25A</b> 61.53 m npm</p>												
				0.10	Warstwa asfaltowa						Asf	
				0.48	Podbudowa : (łuczeń+kamienie)						ł.+KO	
		Czwartorzęd	1.0		piasek drobny j.szara	III	w	szg	0.55		Pd	
		Czwartorzęd	2.0	2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

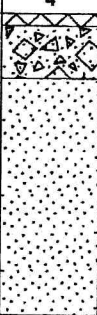

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 26A						Wiertnica:			
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.54 m n.p.m Skala 1 : 100      Data wiercenia: 2016-01						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S			0.07	0.07	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf II+KO N(Ps+z) Ps+z	
			0.40	0.40	Podbudowa (tłuczeń+kamienie)							
			1.20	1.20	nasyp(piaszek średni+żwir,cegła)							
			2.00	2.00	piasek sredni + żwir j.brąz.							
<p align="center"><b>Profil numer 27A</b> 61.26 m npm</p>												
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	0.08	0.08	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf II+KO Ps/Pd	
			0.40	0.40	Podbudowa (tłuczeń+kamienie)							
			1.20	1.20	piasek średni/piasku drobnego j.szara							
			2.00	2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

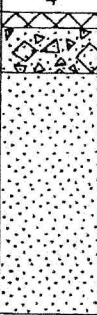

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCLAW			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO									
Usługi Wiertnicze			Profil numer 28A									
Miejscowość: Zacharzyn			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191					System wiercenia: ręczny				
Gmina: Chodzież			Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań					Rzędna: 60.89 m n.p.m				
Powiat: Chodzież			Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW					Skala 1 : 50				
Województwo: wielkopolskie			Nadzór geologiczny: Czesław Król					Data wiercenia: 2016-01				
Wiercenie	Głębokość zwróciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu	
[m.p.p.t]	1	2	[m]	[m]	6	7	8	9	10	11	12	
S		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.08	Warstwa asfaltowa						Asf	
				0.43	Podbudowa (tłuczeń+kamienie)						tl.+KO	
				2.00	piasek drobny j.szara	III	w	szg	0.55	Pd		
<b>Profil numer 29A</b> 59.93 m npm												
S		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.13	Warstwa asfaltowa						Asf	
				0.50	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)						tl.,KO	
				2.00	piasek drobny j.szara	III	w	szg	0.55	Pd		



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król


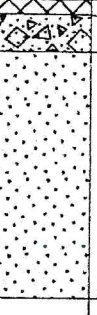
GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 30A				Wiertnica:					
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 60.30 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Włgistość	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.10	Warstwa(asfalt)	III	w	szg	0.55		Pd	
				0.40	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)							
					piasek drobny j.szara							
				2.00								
<b>Profil numer 31A</b> 61.16 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.10	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Pd	
				0.45	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)							
					piasek drobny j.szara							
				2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 32A									
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.34 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-01					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Ps	
				0.40	Podbudowa (tłuczeń)							
				1.0	piasek średni j.szara							
				2.0								
Profil numer 33A 61.55 m npm												
S		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Ps	
				0.40	Podbudowa (tłuczeń)							
				1.0	piasek średni j.szara							
				2.0								



GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 34A				Wiertnica:					
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.58 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zageszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Ps	
				0.40	Podbudowa (tłuczeń)							
				2.00	piasek średni j.szara							
				2.00								
<p align="center"><b>Profil numer 35A</b> 61.52 m npm</p>												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Ps	
				0.35	Podbudowa (tłuczeń)							
				2.00	piasek średni j.szara							
				2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 36A

Wiertnica:

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 61.44 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2016-01

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.10	Warstwa (asfalt)						Asf.
					0.40	Podbudowa (tłuczeń, kamienie)						tl.KO
	S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			piasek średni j.szara	IV	w	szg	0.55		Ps
			2.0		2.00							

## Profil numer 37A

61.44 m npm


					0.08	Warstwa asfaltowa						Asf.
					0.38	Podbudowa (tłuczeń, kamienie)						tl.,KO
	S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			piasek średni j.szara	IV	w	szg	0.55		Ps
			2.0		2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"


Kartę opracował: Czesław Król

<b>GEOTEST WROCŁAW</b> Usługi Wiertnicze		<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 38A</b>		Wiertnica:
---	--	--	--	------------

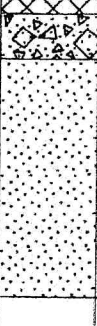
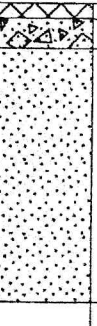
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie	Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król	System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.32 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01
---	---	---

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.08	Warstwa asfaltowa						Asf
					0.33	Podbudowa (tłuczeń)						tl.
						piasek średni j.szara	IV	w	szg	0.55		Ps
			2.0		2.00							

**Profil numer 39A**  
61.05 m npm

S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.12	Warstwa asfaltowa						Asf
					0.42	Podbudowa (tłuczeń)						tl.
						piasek drobny j.szara	III	w	szg	0.55		Pd
			2.0		2.00							



GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 40A						Wiertnica:			
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: ręczny Rzędna: 60.73 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01						
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zageszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m.p.p.t]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.12	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Pd	
				0.42	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)							
					piasek drobny j.szara							
				2.00								
<p align="center"><b>Profil numer 41A</b> 60.89 m npm</p>												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.10	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Pd	
				0.30	Podbudowa (tłuczeń)							
					piasek drobny j.brąz.							
				2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 42A									
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.53 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-01			Wielkopolski Urząd Wojewódzki Wydział Infrastruktury i Rolnictwa Al. Niepodległości 10/18 Zel.pr. 3.46 Wiertnica:		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.12	Warstwa asfaltowa						Asf.
					0.52	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)						tl.,KO
	S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			piasek drobny j.szara	III	w	szg	0.55		Pd
			2.0		2.00							
<p align="center"><b>Profil numer 43A</b> 60.30 m npm</p>												
					0.11	Warstwa asfaltowa						Asf.
					0.43	Podbudowa (tłuczeń,kamienie)						tl.+KO
	S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			piasek drobny j.braz.	III	w	szg	0.55		Pd
			2.0		2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCLAW			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO									
Usługi Wiertnicze			<div style="text-align: right;"> <b>Wielkopolski Urząd Wojewódzki</b>  <b>Wydział Infrastruktury i Rolnictwa</b>  <b>Al. Niepodległości 18/18</b>  <b>61-713 Poznań</b> </div>									
Miejscowość: Zacharzyn			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191					System wiercenia: ręczny				
Gmina: Chodzież			Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań					Rzędna: 59.35 m n.p.m				
Powiat: Chodzież			Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW					Skala 1 : 50				
Województwo: wielkopolskie			Nadzór geologiczny: Czesław Król					Data wiercenia: 2016-01				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu	
[m.p.p.t]			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0	0.11	0.11	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Asf.	
			0.43	0.43	Podbudowa (tłuczeń, kamienie)						tl.+KO	
					piasek drobny j.braz.						Pd	
			2.00	2.00								
<b>Profil numer 45A</b> 60.30 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0	0.07	0.07	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Asf.	
			0.42	0.42	Podbudowa (tłuczeń)						tl.	
					piasek średni j.szara						Ps	
			2.00	2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 46A

Wielkopolski Urząd Wojewódzki

Za nr. 3.48

Województwo Wielkopolskie

Al. Niepodległości 16/18

Wiertnica: 61-713 Poznań

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW


Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 61.68 m n.p.m

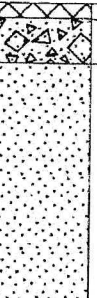
Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2016-01

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t.]			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.08	Warstwa asfaltowa						Asf
				0.38	Podbudowa (tłuczeń)						tl.
	S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		piasek drobny j.brąz.	III	w	szg	0.55		Pd
			2.0								
				2.00							

## Profil numer 47A

62.20 m npm

				0.10	Warstwa asfaltowa						Asf
				0.40	Podbudowa (tłuczeń)						tl.
	S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		piasek drobny j.brąz.	III	w	szg	0.55		Pd
			2.0								
				2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 48A

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
 Zarząd Województwa  
 Ministerstwo Infrastruktury i Rolnictwa  
 Al. Niepodległości 18/18  
 61-713 Poznań  
 Wiertnica:

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 62.09 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2016-01

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t.]	[m]		[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				0.10	Warstwa asfaltowa						Asf
				0.50	Podbudowa (tłuczeń+kamienie)						tl.+KO
				1.0							
				2.0							
				2.00	piasek drobny+żwir j.szara	III	w	szg	0.55		Pd+ż

## Profil numer 49A

62.11 m npm

				0.10	Warstwa asfaltowa						Asf
				0.50	Podbudowa (tłuczeń)						tl.
				1.0							
				2.0							
				2.00	piasek średni j.szara	IV	w	szg	0.55		Ps

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
 Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
 Al. Niepodległości 16/18  
 61-713 Poznań

<b>GEOTEST WROCLAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 50A</b>									
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król					System wiercenia: ręczny Rzędna: 62.11 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0	0.10	0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Ps/Pd	
			0.50	0.50	Podbudowa (tłuczeń)							
			1.0	1.0	piasek średni/piasku drobnego j.brąz.							
			2.0	2.00								
<b>Profil numer 51A</b> 61.76 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0	0.10	0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Ps/Pd	
			0.40	0.40	Podbudowa (tłuczeń+kamienie)							
			1.0	1.0	piasek średni/piasku drobnego j.brąz.							
			2.0	2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze				<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer <b>52A</b>				Wiertnica:			
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie				Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 61.31 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2016-01			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0	0.10	0.10	Warstwa asfaltowa	IV	w	szg	0.55		Asf.
			0.40	0.40	Podbudowa (tłuczeń)						tl.
					piasek średni/piasku drobnego j.brąz.						Ps/Pd
			2.00	2.00							
<b>Profil numer 53A</b> 60.98 m npm											
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0	0.10	0.10	Warstwa asfaltowa	III	w	szg	0.55		Asf.
			0.46	0.46	Podbudowa(tłuczeń+kamienie)						(tl.+KO)
					piasek drobny j.brąz.						Pd
			2.00	2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCLAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1G				Zal.nr: 3.53 wielkopolski Urząd Wojewódzki Wydział Infrastruktury i Rolnictwa Al. Niepodległości 10/16 61-713 Poznań					
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 59.20 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2015-11					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S			1.0			nasyp(piasek średni+kamienie) c.szara		w			nN(Ps+KC)	
				1.60		piasek średni j.szara	IV	szg	0.55	Ps		
			2.00									
<p align="center"><b>Profil numer 2G</b> 58.10 m npm</p>												
S			1.0			nasyp(piasek średni,kamienie) c.szara		w			nN(Ps,KO)	
		Czwartorzęd Czwartorzęd		1.10		piasek średni j.brąz.	IV	szg	0.55	Ps		
			2.00									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 3G

Zal. nr: 3.54

Wojewódzki Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
Poznań

Miejscowość: Zacharyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW






Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 60.20 m n.p.m






Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-12

Karta geologiczna - Ożesław Nr 6												Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2015-12			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu					
	[m.p.p.t]		[m]										[m]				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
	S	<div>Czwartorzęd</div> <div>Czwartorzęd</div>	1.0			gleba c.szara	IV	w	szg	0.55		Gb					
					0.30	piasek średni zagliniony j.brąz.						Ps zag					
					0.70	piasek średni j.szara						Ps					
					1.00	piasek sredni + żwir c.brąz.						Ps+ż					
					2.00												

## Profil numer 4G

58.10 m npm

S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			gleba c.szara	III	w	szg	0.55		Gb
				0.40	nasyp(piasek średni +kamienie zagliniony) c.brąz.						nN(Ps+KO)
				1.00	nasyp(piasek drobny+humus) j.szara						nN(Pd+H)
				1.50	piasek drobny j.szara						Pd
				2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 5G							
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie				Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191 Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny Rzędna: 57.20 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2015-12			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]	Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			gleba c.szara	IV	w	szg	0.55		Gb
				0.50	piasek średni + żwir c.brąz.						Ps+ż
				1.10	piasek średni+żwir zagliniony brąz.						Ps+ż zag
				1.40	piasek średni j.szara						Ps
				2.00							
Profil numer 6G 58.10 m npm											
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp(piasek średni,zagl.+cegła) c.szara	III	w	szg	0.55		nN(Pszag+c)
				0.50	nasyp(piasek drobny+humus) j.brąz.						nN(Pd+H)
				1.30	piasek drobny j.szara						Pd
				2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 7G

Wojewódzki Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 10/16  
61-713 Poznań

Załącznik 3-56

Wiercnica:

Miejscowość: Zacharyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryszał Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 60.10 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-12

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.70	nasyp(piasek średni,cegła) c.szara	III	w	szg	0.55		nN(Ps,ce)
						piasek drobny brąz.						
						piasek drobny j.brąz.						
			2.0		2.00							

## Profil numer 8G

61.10 m npm

S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.50	nasyp(piasek średni,cegła) c.szara	III	w	szg	0.55		nN(Ps,ce)
						piasek drobny j.brąz.						
			2.0		2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 9G

Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 18/16  
Wiertnica:

Miejscowość: Zacharyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 61.14 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t.]			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			—		nasyp(piasek średni,cegła) c.szara						nN(Ps,ce)
				0.50							
					piasek drobny brąz.	III	w	szg	0.55		Pd
				2.00							

## Profil numer 10G

59.90 m npm

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t.]			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			—		nasyp(piasek średni,cegła) c.szara						nN(Ps,ce)
				0.50							
					piasek drobny brąz.	III	w	szg	0.6		Pd
				1.40	piasek drobny c.brąz.						
				1.70	piasek drobny/piasku średniego j.brąz.						
				2.00							Pd/Ps

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.58

Profil numer 11G

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 18/18  
61-713 Poznań

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Ryśtał Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 61.40 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-12

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t]			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	nasyp(piasek średni, cegła, kamienie) c.szara	III	w	szg	0.6	nN	Ps, ce, K
					piasek drobny brąz.						Pd
					piasek drobny brąz.						Pd/Ps
					piasek drobny/piasku średniego j.brąz.						

## Profil numer 12G

61.50 m npm

S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.70	nasyp(piasek średni, cegła) c.szara	IV	w	szg	0.55	nN	Ps+ce
					nasyp(piasek średni+humus) brąz.						nN(Ps+H)
					piasek średni j.brąz.						Ps

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 13G

Załącznik nr 3/59  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
Wiercnica:

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 61.20 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-12

Wiercenie	Głębokość zwiardła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t]			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	nasyp(piaszek średni,cegła,kamienie) c.szara		w	szg	0.55	nN	(Ps,ce,k
				0.70	piasek średni brąz.	IV					Ps
				1.00	piasek drobny j.brąz.	III					Pd
					piasek średni j.brąz.	IV					Ps
		2.0		2.00							

## Profil numer 14G

61.20 m npm

Wiercenie	Głębokość zwiardła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t]			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	nasyp(piaszek średni,kamienie) c.szara		w	szg	0.55	nN	(Ps,KO
				0.90	piasek sredni + żwir brąz.	IV					Ps+ż
		2.0		2.00	piasek drobny j.brąz.	III					Pd

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCŁAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 15G

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Załącznik nr. 3.60  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 18/18  
Wierznica:  
61-713 Poznań

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 58.80 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
			[m]									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S			1.0			nasyp(piaszek średni+żwir,humus)) c.szara		w				nN(Ps+z,
			2.0		1.80 2.00	piasek średni j.brąz.	IV		szg	0.55		Ps

Profil numer 16G  
62.40 m npm

S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			2.00	piasek sredni + żwir j.brąz.	IV	w	szg	0.55		Ps+z
		2.0										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

Al. Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań

**Wiertnica:**

Data wiercenia: 2015-12

Profil numer 18G  
60.80 m npm

-429

GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 19G

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Załącznik nr. 3.62  
Ministerstwo Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań  
Wiertnica:

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rystał Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW

Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 61.50 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-12

Wiercenie		Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
		[m.p.p.t]			[m]	[m]								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0   <											

Profil numer 20G

60.00 m npm

S	<div>Czwartorzęd</div> <div>Czwartorzęd</div>	<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div>&lt;</div></div>
---	---	--

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał. nr: 3.63

Profil numer 1P

wielkopolski Urząd Województwa  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Wiertnica:

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysał Poznań

Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW

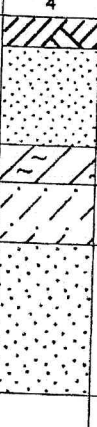
Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 58.20 m n.p.m

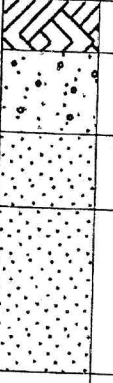
Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2015-11

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t]			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0 3.0 4.0 5.0		0.40	gleba c.szara						Gb
					piasek drobny j.szarobraz.	III	w	szg	0.55		Pd
				1.70	glina pylasta jbraz.	I		pl		0.31	Gπ
				2.20	glina piaszczysta/piaskiem drobnym szarobraz.	II	mw	tpl		0.20	Gp/Pd
				3.00							
				4.0	piasek średni j.szara	IV	nw	szg	0.55		Ps
				5.00							

## Profil numer 2P

56.90 m npm

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	stop. plastyczności	Symbol gruntu
[m.p.p.t]			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.90	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0 3.0 4.0 5.0		0.70	gleba c.szara						Gb
					piasek sredni + żwir braz.		w				Ps+ż
				1.80	piasek średni j.szara	IV	nw	szg	0.55		Ps
				2.80	piasek średni j.szara						
				4.0							
				5.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

**Profil numer 3P**

**CZNEGO**

Województwo: wielkopolskie

Nadzór geologiczny: Czesław Król

Rzędna: 57.50 m n.p.m

Data wiercenia: 2015-12

56.50 m nrm

432

<b>GEOTEST WROCŁAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>WYNIKI BADAŃ SONDA DYNAMICZNA</b> Profil numer: <b>3G /1</b>										
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191			Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań							
			Sonda Nr:		Data: 2016-02		Rzędna: 60.20 m						
Głębokość zwierciadła wody  [m.p.p.t.]	Stratygrafia  [m]	Profil litologiczny			Ilość uderzeń na 10 cm wbicia sondy				Interpretacja				
										$N_{10}$	$N_{kor}$	$I_D/(I_L)$	$I_s$
1	2	3	4	5	5	10	15	20	25	7	8	9	10
5	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		Gb Pg Ps Ps+ż					12		0,53		
		2.0											

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCŁAW

Usługi Wiertnicze

## WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ

Profil numer: 5G /1

Zał.nr

4.1

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań

Miejscowość: Zacharzyn

Gmina: Chodzież

Powiat: Chodzież

Województwo: wielkopolskie

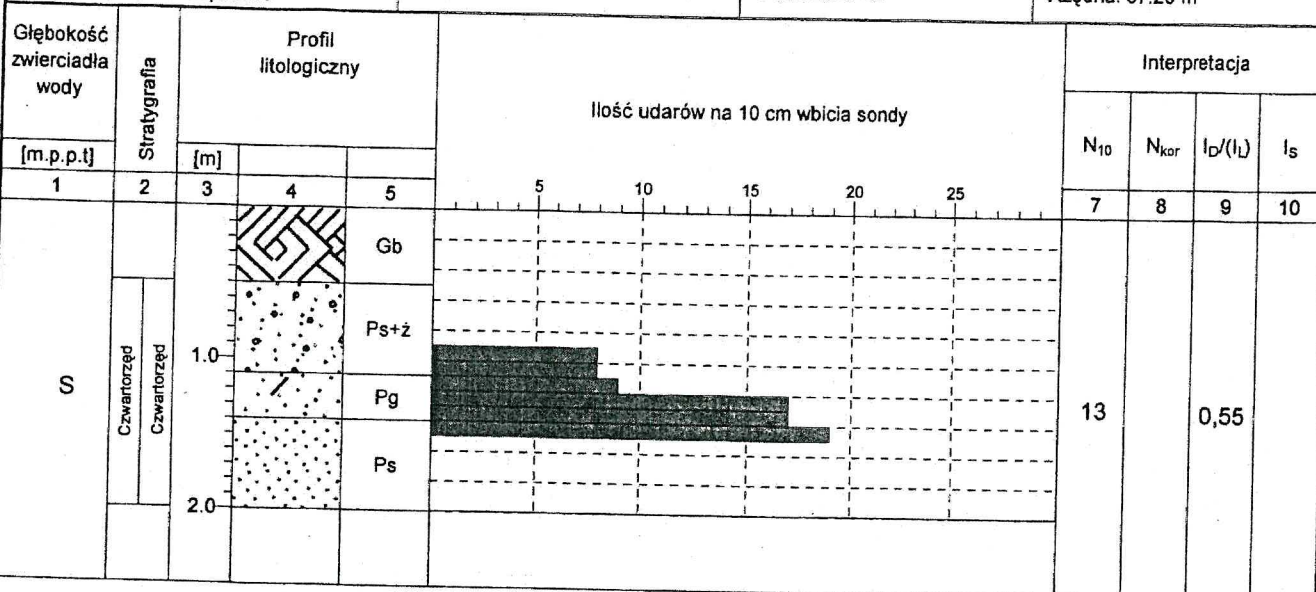
Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań

Sonda Nr:

Data: 2016-02

Rzędna: 57.20 m



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

<b>GEOTEST WROCŁAW</b> Usługi Wiertnicze			<b>WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ</b> Profil numer: <b>7G /1</b>				Zał.nr <b>42</b> Wielkopolski Urząd Wojewódzki Wydział Infrastruktury i Rolnictwa Al. Niepodległości 16/18 61-712 Poznań		
Miejscowość: Zacharzyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191		Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysała Poznań				
			Sonda Nr:		Data: 2016-02		Rzędna: 60.10 m		
Głębokość zwierciadła wody  [m.p.p.t]	Stratygrafia  [m]	Profil litologiczny			Ilość uderów na 10 cm wicia sondy  	Interpretacja			
1	2	3	4	5					
				nN					
S	Czwartorzęd	1.0		Pd					
	Czwartorzęd	2.0							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW

Usługi Wiertnicze

## WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ

Profil numer: 10G /1

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
4.3  
Al. Niepodległości 10/16  
61-713 Poznań

Miejscowość: Zacharzyn  
Gmina: Chodzież  
Powiat: Chodzież  
Województwo: wielkopolskie

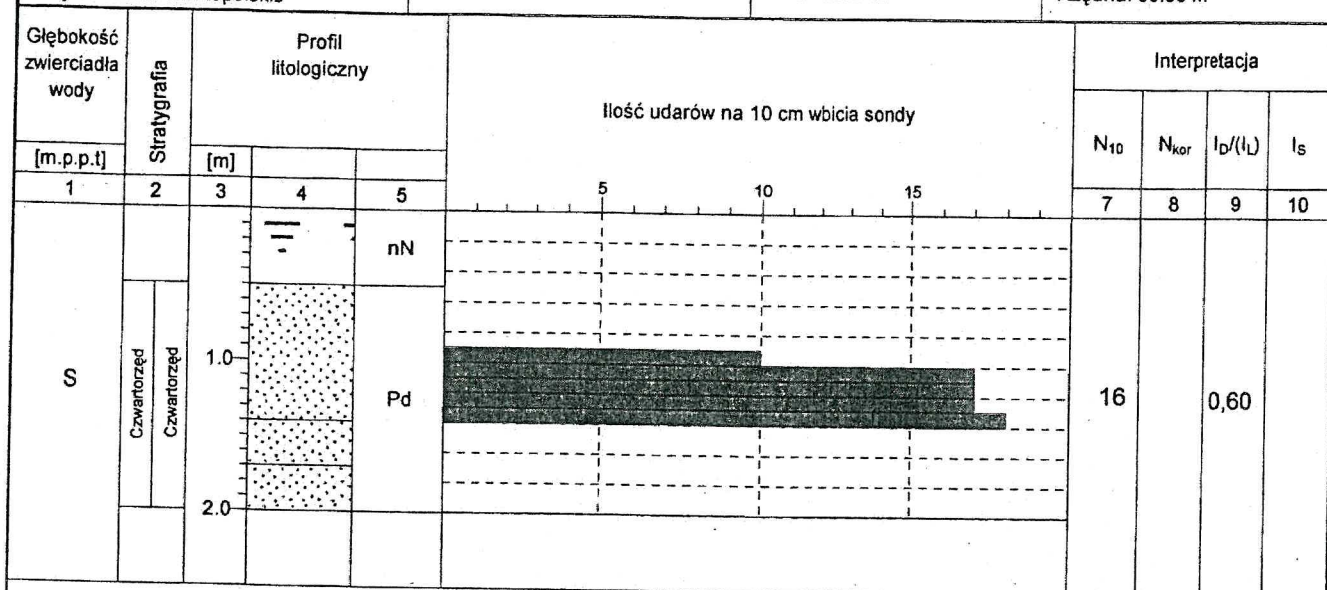
Obiekt: Zacharzyn dr.woj.191

Inwestor: JK PROJEKT Renata Chudy-Rysal Poznań

Sonda Nr:

Data: 2016-02

Rzędna: 59.90 m



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze		<b>WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ</b>				Zał.nr			
		Profil numer: <b>12G /1</b>				Wielkopolski Urząd Województwa Wydział Infrastruktury i Rolnictwa Al. Niepodległości 16/18 61-713 Poznań			
Miejscowość: Zacharyn Gmina: Chodzież Powiat: Chodzież Województwo: wielkopolskie		Obiekt: Zacharyn dr.woj.191		Inwestor: JK PROJEKT, Renata Chudy-Ryszał Poznań		Rzędna: 61.50 m			
Sonda Nr:		Data: 2016-02							
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny			Ilość uderzeń na 10 cm wbięcia sondy	Interpretacja			
		[m]				N <sub>10</sub>	N <sub>kor</sub>	I <sub>D</sub> /(I <sub>L</sub> )	I <sub>s</sub>
[m.p.p.t]									
1	2	3	4	5	5 10 15 20	7	8	9	10
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	nN			2		0,65	
		2.0	Ps						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

# OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZERZKOJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-B-02481:1998

## GRUNTY NASYPOWE

- nB nasyp budowlany  
nN nasyp niebudowlany

## GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

- H grunt próchniczny  $2\% < I_{om} \leq 5\%$   
Nm namuł  $5\% < I_{om} \leq 30\%$   
T torf  $30\% < I_{om}$

## GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

- KW wietrzelnina  
KWg wietrzelnina gliniasta  
KR rumosz  
KRg rumosz gliniasty  
KO otoczaki  
Ż żwir  
Żg żwir gliniasty  
Po pospółka  
Pog pospółka gliniasta  
Pr piasek gruby  
Ps piasek średni  
Pd piasek drobny  
Pπ piasek pylasty  
Pg piasek gliniasty  
Πp pył piaszczysty  
Π pył  
Gp glina piaszczysta  
G glina  
Gπ glina pylasta  
Gpz glina piaszczysta zwięzła  
Gz glina zwięzła  
Gπz glina pylasta zwięzła  
Ip il piaszczysty  
Iπ il pylasty  
I il

## GRUNTY SKALISTE

- ST skała twarda  
SM skała miękka

## SYMBOLY GENETYCZNE

- g osady lodowcowe  
gl osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)  
-g osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)  
pg osady peryglacjalne  
f osady rzeczne (fluwialne)  
li osady jeziorne (limniczne)  
d osady deluwialne (zboczowe)

## ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

- + domieszki  
// przewarstwienia  
/ na pograniczu  
( ) w nawiasie określenia uzupełniające:  
skład nasypu, rodzaj gruntów  
organicznych, petrografia skał  
4 numer otworu  
112,7 rzędna wiercenia

## STAN GRUNTÓW

- .. luźny ln  
O średnio zagęszczony szg  
O zagęszczony zg

## OZNACZENIE WODY GRUNTOWEJ

ustabilizowane zwierciadło wody

nawiercone zwierciadło wody gruntowej

grunty mało wilgotne mw

grunty wilgotne w

grunty mokre m

grunty nawodnione nw

sączenie wody

## KONSYSTENCJA GRUNTÓW

- Ø zwarta  
O półzwarta pzw  
twardoplastyczna tpl  
O plastyczna pl  
O miękoplastyczna mpl  
O płynna pf

## INNE OZNACZENIA

- I nr warstwy geotechnicznej

## SYMBOLY STRATYGRAFICZNE

- |    |             |    |         |
|----|-------------|----|---------|
| Q  | Czwartorzęd | P  | Perm    |
| Qh | Holocen     | C  | Karbon  |
| Qp | Plejstocen  | D  | Dewon   |
| Tr | Trzeciorzęd | S  | Sylur   |
| Cr | Kreda       | O  | Ordowik |
| J  | Jura        | Cm | Kambr   |

np: fQh osady rzeczne holocenijskie



Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
60-113 Poznań

**Przedsiębiorstwo „Geo - Well”**  
**Usługi geologiczne i ochrony środowiska - Michał Skrzypczak**  
**Pobórka Wielka 33 89-340 Białośliwie**  
tel. 609 63 62 96 67 287 65 24  
e-mail: [info@geo-well.pl](mailto:info@geo-well.pl) [www.geo-well.pl](http://www.geo-well.pl)

**Zleceniodawca:**

**JK Projekt Renata Ryszał-Chudy**  
**ul. Błażeja 6g/21, 61-608 Poznań**

## **Opinia geotechniczna**

**Nazwa inwestycji:** Budowa rowów odpływowych

**Miejscowość:** Zacharzyn

**Gmina:** Chodzież

**Powiat:** chodzieski

**Województwo:** wielkopolskie

**Opracował:**

**mgr Michał Skrzypczak**  
nr upr. V-1807 (hydrogeologia)  
nr upr. XI/8/2010 nr upr. XII/9/2010

**Sprawdził:**

**inż. Stefan Skrzypczak**  
nr upr. CUG 071003 (geol. – inżyn.)  
nr upr. MOSZN i LV-1337 (hydrogeologia)

**Pobórka Wielka - wrzesień 2016 r.**



## ***Spis treści:***

<b>I. DANE OGÓLNE</b>	<b>3</b>
1. <i>Tytuł tematu</i>	3
2. <i>Zlecniodawca</i>	3
3. <i>Cel opracowania</i>	3
4. <i>Charakterystyka projektowanej inwestycji</i>	3
<b>II. ZAKRES WYKONANYCH PRAC</b>	<b>4</b>
1. <i>Prace geodezyjne</i>	4
2. <i>Wiercenia i sondowania</i>	4
3. <i>Badania makroskopowe i opróbowanie wyrobisk</i>	4
4. <i>Prace kameralne</i>	4
<b>III. ŚRODOWISKO GEOGRAFICZNE</b>	<b>4</b>
1. <i>Topografia</i>	4
2. <i>Zagospodarowanie terenu</i>	5
3. <i>Geomorfologia</i>	5
4. <i>Hipsometria</i>	5
5. <i>Hydrografia</i>	5
<b>IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE</b>	<b>6</b>
<b>V. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA GRUNTÓW</b>	<b>6</b>
<b>VI. OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKICH</b>	<b>7</b>
<b>VII. WNIOSKI I ZALECENIA</b>	<b>8</b>

## ***Załączniki graficzne***

	<b>zał. nr</b>
➤ Mapa lokalizacyjna w skali 1: 50000	1.1
➤ Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000	1.2.1 - 1.2.4
➤ Objaśnienia symboli i znaków	2
➤ Legenda do kart dokumentacyjnych otworów geologicznych	3
➤ Karty dokumentacyjne otworów geologicznych	4.1 - 4.2

## I. DANE OGÓLNE

### 1.1. Tytuł tematu

Zacharzyn - gm. Chodzież - Budowa rowów odpływowych  
Opinia geotechniczna

### 1.2. Zleceniodawca

JK Projekt Renata Ryszał-Chudy  
ul. Błażeja 6g/21, 61-608 Poznań

### 1.3. Cel opracowania

Opinia geotechniczna ma na celu szczegółowe rozpoznanie, ustalenie i określenie właściwości fizyczno – mechanicznych podłoża gruntowego, w poziomie i poniżej dna projektowanych rowów odpływowych dla potrzeb ich prawidłowego zaprojektowania, jak również poprawnego wykonawstwa i późniejszej prawidłowej eksploatacji.

Podstawę formalno – prawną do sporządzenia niniejszej dokumentacji stanowią:

- uzgodniony ze Zleceniodawcą - firmą: JK Projekt Renata Ryszał-Chudy z siedzibą w Poznaniu - zakres badań geotechnicznych.

Dokumentacja niniejsza została wykonana w oparciu o następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., Poz. 463),
- Art. 3 ust. 7 ustawy „Prawo geologiczne i górnicze” z dn. 09.06.2011 r. (tekst jednolity, Dziennik Ustaw z 2015 r. poz. 196),
- Art. 34 ust. 3 pkt 4 ustawy „Prawo budowlane” z dn. 07.07. 1994r. (Dz. U. Nr 89 poz. 41 z późniejszymi zmianami),
- Polska Norma PN –B-04452;2002 Geotechnika. Badania polowe,
- Polska Norma PN-B-02480:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole, literowe i jednostki miar”,
- Polska norma PN-B- 02479:1998 „Geotechnika” Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne,
- Polska Norma PN – B -03020 Geotechnika. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Wizja lokalna oraz prace i badania terenowe wykonane zostały w dniu 06.09.2016 r.

Wykonany zakres prac terenowych i badań obejmował wykonanie 9 otworów badawczych do głębokości 3,0 m. Otwory nr 1 i 2, z uwagi na znaczną miąższość torfów, zostały wykonane do głębokości 4,0 m.

Lokalizacja oraz głębokość wykonanych otworów zostały określone przez Zleceniodawcę.

### 1.4. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa rowów odpływowych w miejscowości Zacharzyn, gmina Chodzież. Orientacyjny przebieg projektowanych rowów odpływowych przedstawiono na mapie lokalizacyjnej (zał. nr 1.1).

**Etap projektowania: Projekt techniczny budowlany.**



## II. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

### 2.1. *Prace geodezyjne*

Otwory badawcze wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w oparciu o liniowe bazy pomiarowe istniejące w terenie (istniejące budynki, granice działek) na podstawie - dostarczonej przez Zleceniodawcę - mapy sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:1000 z zaznaczoną lokalizacją otworów badawczych oraz współrzędnych geograficznych miejsc badań. Rzędne wysokościowe otworów badawczych ustalone zostały na podstawie mapy zasadniczej. Rzędne otworów wiertniczych są obciążone błędem w granicach  $\pm 0,1 - 0,2$  m. Lokalizację wykonanych w terenie otworów badawczych naniesiono na mapy dokumentacyjne (zał. nr 1.2.1 - 1.2.4) w skali 1:1000.

### 2.2. *Wiercenia i sondowania*

W dniu 06.09.2016 r. w ramach prac terenowych, poprzedzonych wizją terenu, uzgodnieniu ze Zleceniodawcą i zgodnie z PN-74/B-04452 wykonano:

➤ 9 otworów wiertniczych o średnicy  $\varnothing$  70 mm do głębokości 3,0 - 4,0 m.

Łącznie przewiercono 29,0m gruntów nasypowych, gleby oraz rodzimych gruntów organicznych oraz niespoistych. Wiercenia wykonano przy pomocy zestawu ręcznego metodą okrętną z zastosowaniem świrdrów okienkowych (holendrów).

### 2.3. *Badania makroskopowe i opróbowanie wyrobisk*

W trakcie prac terenowych prowadzono badania makroskopowe gruntów z każdego marszu świrdra oraz obserwacje występowania zwierciadła wody gruntowej (zgodnie z pkt 6.1 PN/B-04452) oraz pobrano kontrolne próby o naturalnym uziarnieniu (NU) z gruntów niespoistych. Po zakończeniu wierceń, otwory badawcze zlikwidowano przez zasypanie urobkiem z zachowaniem profilu geologicznego. Prace terenowe przeprowadzono pod stałym nadzorem geologicznym osoby uprawnionej do nadzorowania tego rodzaju prac i badań. Lokalizację wykonanych otworów badawczych przedstawiono w formie graficznej, na mapach dokumentacyjnych (zał. nr 1.2.1 - 1.2.4).

### 2.4. *Prace kameralne*

Prace kameralne, związane z opracowaniem dokumentacji obejmują:

- analizę i ocenę wyników badań polowych i materiałów archiwalnych,
- rozpoznanie przestrzenne układu warstw geologicznych podłoża,
- opracowanie graficzne tych wyników w formie mapy, legendy i objaśnień,
- ustalenie wartości wiodących parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw metodą A i B wg normy PN-81/B- 03020,
- opracowanie tekstu dokumentacji z oceną warunków geotechnicznych, wnioskami i zaleceniami.

## III. ŚRODOWISKO GEOGRAFICZNE

### 3.1. *Topografia*

Teren badań położony na łąkach znajdujących się na północ od miejscowości Zacharzyn, w odległości od około 80 do 540 m od drogi wojewódzkiej nr 191.

Lokalizację wykonanych otworów przedstawiono na załączonej mapie dokumentacyjnej (zał. nr 1.2.1 - 1.2.4)



### 3.2. Zagospodarowanie terenu

Teren badań stanowią Łąki Zacharzyńskie, porośnięte niską trawą.

### 3.3. Geomorfologia

W ujęciu fizycznogeograficznym wg J. Kondrackiego teren badań położony w skrajnie południowej części Doliny Środkowej Noteci (315.34). Pod względem geomorfologicznym jest to terasa pradolinna.

### 3.4. Hipsometria

Powierzchnia terenu łagodnie opada w kierunku rzeki Noteć. Rzędne terenu w miejscach wykonanych badań wahają się w granicach ca **53,2 - 58,5 m n.p.m.** Deniwelacja pomiędzy wykonanymi otworami badawczymi wynosi około: **5,3 m.**

### 3.5. Hydrografia

Na północ od terenu badań znajdują się liczne rowy melioracyjne, wchodzące w skład Łąg Zacharzyńskich. Rzeka Noteć przepływa w odległości około 4,0 km na północ, od terenu badań.

## IV. BUDOWA GEOLOGICZNA

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu do głębokości **3,0 - 4,0 m p.p.t.** stwierdzonej otworami badawczymi udział biorą utwory czwartorzędowe:

### *Holocen-młodszy czwartorzęd:*

Reprezentowany jest przez:

- nasypy niebudowlane (piaski drobne z humusem i gruzem ceglany) oraz glebę próchniczą (piaski drobne z humusem) i glebę torfową, które występują w wykonanych otworach warstwami o miąższości ca: **0,1 - 0,6 m**,
- grunty organiczne, akumulacji bagienno - zastoiskowej, wykształconych w postaci torfów, w stanie częściowo rozłożonym. Występują one w otw. nr 1, 2 oraz 7 i 8, w strefie głębokości od 0,4 m do ponad 4,0 m. Miąższość tych osadów wynosi od 1,8 do ponad 3,5 m (otw. nr 1).

### *Plejstocen-starszy czwartorzęd*

Wykształcony jest w postaci osadów sypkich akumulacji rzeczno - wodnolodowcowej, które reprezentowane są głównie przez piaski drobne, w mniejszym stopniu piaski pyliste i średnie. Strop tych osadów (w wykonanych otworach), zalega na głębokości ca: **0,1 - 3,4 m p.p.t.**, natomiast spąg do głębokości ca: **3,0 - 4,0 m p.p.t.**, nie został osiągnięty.

Szczegółową budowę geologiczną podłoża z podziałem na warstwy geotechniczne, przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów geologicznych (zał. nr 4.1 - 4.2).

## V. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W wykonanych do głębokości 3,0 - 4,0 m otworach wiertniczych nr 1 - 4 oraz 6 - 9 stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci warstwy wodonośnej o zwierciadło swobodnym i napiętym oraz w postaci sączeń w obrębie torfów. Zwierciadło swobodne zostało nawiercone w otw. nr 3, 4, 6 i 9, na głębokości **1,38 - 2,56 m p.p.t.**, czyli na rzędnej około **54,64 - 53,42 m n.p.m.** Zwierciadło napięte zostało nawiercone w otw. nr 2, 7 i 8, na głębokości ca:

**2,2 - 3,4 m p.p.t.**, czyli na rzędnej ca: **53,20 - 50,80 m n.p.m.**, a ustabilizowało się na głębokości ca: **0,65 - 1,36 m p.p.t.**, czyli na rzędnej ca: **54,15 - 53,55 m n.p.m.** Woda gruntowa z sączeń w obrębie torfów, stabilizuje się na głębokości ca: 0,65 - 1,36 m p.p.t., czyli na rzędnej ca:

**54,15 - 52,50 m n.p.m.** Skałą zbiornikową są piaski drobne, piaski pylaste i średnie.

Stan ten odnosi się do okresu badań. Po wiosennych roztopach pokrywy śnieżnej lub długotrwałych i intensywnych opadach deszczu poziom zalegania zwierciadła wody gruntowej może być wyższy o około 0,3 - 0,5 m.

Współczynnik filtracji dla piasków drobnych i średnich wynosi:  $k = 10^{-5} - 10^{-4}$  m/s (filtracja pozioma),  $k > 10^{-6}$  (filtracja pionowa).

Współczynnik filtracji dla piasków pylastych wynosi:  $k = 10^{-6} - 10^{-5}$  m/s (filtracja pozioma),  $k > 10^{-6}$  (filtracja pionowa).

Szczegółowe warunki hydrogeologiczne zilustrowano na kartach dokumentacyjnych otworów geologicznych (zał. nr 4.1 - 4.2).

### *Ocena agresywności środowiska zewnętrznego na podziemne konstrukcje betonowe.*

Wg badań archiwalnych, rodzime grunty niespoiste (sypkie) zalegające w podłożu są nieagresywne. Symbol środowiska **E.T.1.w.** – **grunty stałe, wilgotne, nieagresywne** oraz **E.T.1.m.** – **grunty stałe, mokre, nieagresywne**. Rodzime grunty organiczne (torfy), należy uznać za słabo agresywne, z uwagi na występowanie w nich kwasów humusowych.

Symbol środowiska **E.T.1.m. Ia<sub>1</sub>** **środowisko, mokre słabo agresywne**.

Ocena powyższa dotyczy niezabezpieczonego betonu z cementu portlandzkiego w warunkach jakie zakłada norma **PN-80/B-01800**.

## VI. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA GRUNTÓW

Grunty budowlane występujące na dokumentowanym terenie, należą zgodnie z normą **PN-86/B-02480** do rodzimych mineralnych nieskalistych niespoistych (sypkich) oraz rodzimych organicznych.

Nasypy niebudowlane oraz gleba próchnicza występujące ciągłą warstwą o zmiennej łącznej miąższości **0,1 - 0,6 m** jako grunt młody, luźny i wysoce niejednorodny, wyłączono z charakterystyki parametrów geotechnicznych. Rodzime grunty organiczne akumulacji bagiennej - zastoiskowej, w postaci torfów, włączono do charakterystyki parametrów geotechnicznych, podając ich orientacyjne wartości.

Grunty rodzime podzielono na warstwy geotechniczne różniące się genezą, litologią, rodzajem i stanem oraz przestrzenną zmiennością zalegania. Wartość parametru wodącego dla gruntów sypkich **I<sub>D</sub> - stopień zagęszczenia** ustalono metodą "C" na podstawie oporu stawianego podczas wiercenia oraz analogii do stopnia zagęszczenia gruntów o tym samym uziarnieniu i genezie badanych na innych obszarach.



Inne niezbędne parametry ( $W_n$ ,  $q$ ,  $\phi$ ,  $C$ ,  $Mo$ ) ustalono metodą B z tabel i wykresów zależności podanych w normie PN-81/B 03020 oraz literaturze Z. Wiłun – "Zarys geotechniki".

W dokumentowanym podłożu ze względu na genezę i litologię, zróżnicowanie granulometryczne i stan grunty rodzime podzielono na następujące warstwy geotechniczne:

**a) holocenne grunty organiczne akumulacji bagienne - zastoiskowej**

**Warstwa I**

Zaliczono do niej torfy, w stanie częściowo rozłożonym. Występują one w otw. nr 1, 2 oraz 7 i 8, w strefie głębokości od 0,4 m do ponad 4,0 m.

**b) plejstoceńskie grunty sypkie akumulacji rzeczno - wodnolodowcowej**

**Warstwa II**

To piaski drobne, pylaste oraz średnie, wilgotne powyżej, mokre poniżej zalegania zwierciadła wody gruntowej, w stanie średnio zagęszczonym o orientacyjnym stopniu zagęszczenia  $I_p^{(n)} = 0,45$ .

Charakterystyczne i obliczeniowe wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw, zestawiono na legendzie do kart dokumentacyjnych otworów geologicznych (zał. nr 3). Budowę geologiczną z podziałem na wyżej opisane warstwy geotechniczne zilustrowano na załączonej karcie dokumentacyjnej otworów geologicznych (zał. nr 4).

## VII. OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKICH

1. W rejonie otw. nr 3 - 6 i 9, panują korzystne warunki geotechniczne dla robót ziemnych związanych z wykonaniem rowów odpływowych, natomiast w rejonie otw. nr 1, 2, 7 i 8, panują mniej korzystne warunki geotechniczne (z uwagi na występowanie torów, które występują do głębokości 2,2 do ponad 4,0 m).
2. W wykonanych do głębokości 3,0 - 4,0 m otworach wiertniczych nr 1 - 4 oraz 6 - 9 stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci warstwy wodonośnej o zwierciadle swobodnym i napiętym oraz w postaci sączeń w obrębie torfów. Woda gruntowa w wykonanych otworach stabilizuje się na głębokości ca: 0,65 - 2,56 m p.p.t., czyli na rzędnej 54,64 - 52,50 m n.p.m. Stan ten odnosi się do okresu badań. Po wiosennych roztopach pokrywy śnieżnej lub długotrwałych i intensywnych opadach deszczu poziom zalegania zwierciadła wody gruntowej może być wyższy o około 0,3 - 0,5 m.



## VIII. WNIOSKI I ZALECENIA

1. Na podstawie wykonanych badań, stwierdza się, że w dokumentowanym podłożu ze względu na:
  - występowanie wody gruntowej na głębokości ca: **0,65 - 2,56 m p.p.t.**, czyli na rzędnej ca: **54,64 - 52,50 m n.p.m.**,
  - występowanie gruntów nośnych o korzystnych parametrach wytrzymałościowych na głębokości od **0,5 - 0,7 m p.p.t.**, (w otw. nr 3 - 6 i 9) oraz na głębokości **2,2 - 3,4 m p.p.t.** (otw. nr 2 oraz 7 i 8), jedynie w rejonie otw. nr 1, do głębokości 4,0 m p.p.t., nie osiągnięto stropu gruntów nośnych, panują **proste warunki gruntowe**.
2. Z uwagi, że badania geologiczne zostały wykonane punktowo, w znacznych odległościach od siebie, nie wyklucza się innej i zmiennej budowy podłoża na pozostałych odcinkach projektowanych rowów odpływowych, niż przedstawiono na wykonanych kartach otworów geologicznych.
3. Współczynnik filtracji dla piasków drobnych i średnich wynosi:  $k = 10^{-5} - 10^{-4}$  m/s (filtracja pozioma),  $k > 10^{-6}$  (filtracja pionowa).  
Współczynnik filtracji dla piasków pylastych wynosi:  $k = 10^{-6} - 10^{-5}$  m/s (filtracja pozioma),  $k > 10^{-6}$  (filtracja pionowa).
4. Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050.
5. Rodzime grunty niespoiste oraz grunty organiczne zgodnie z normą PN-B-06050, zaliczono do 3 kategorii (grunty łatwo urabialne).
6. Zgodnie z *Rozporządzenie Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., Poz. 463)*, pod względem stopnia skomplikowania warunków gruntowo-wodnych:
  - **proste warunki gruntowe**,
  - złożoności projektowanych obiektów,planowaną inwestycję - **budowę rowów odpływowych** zaleca się zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.

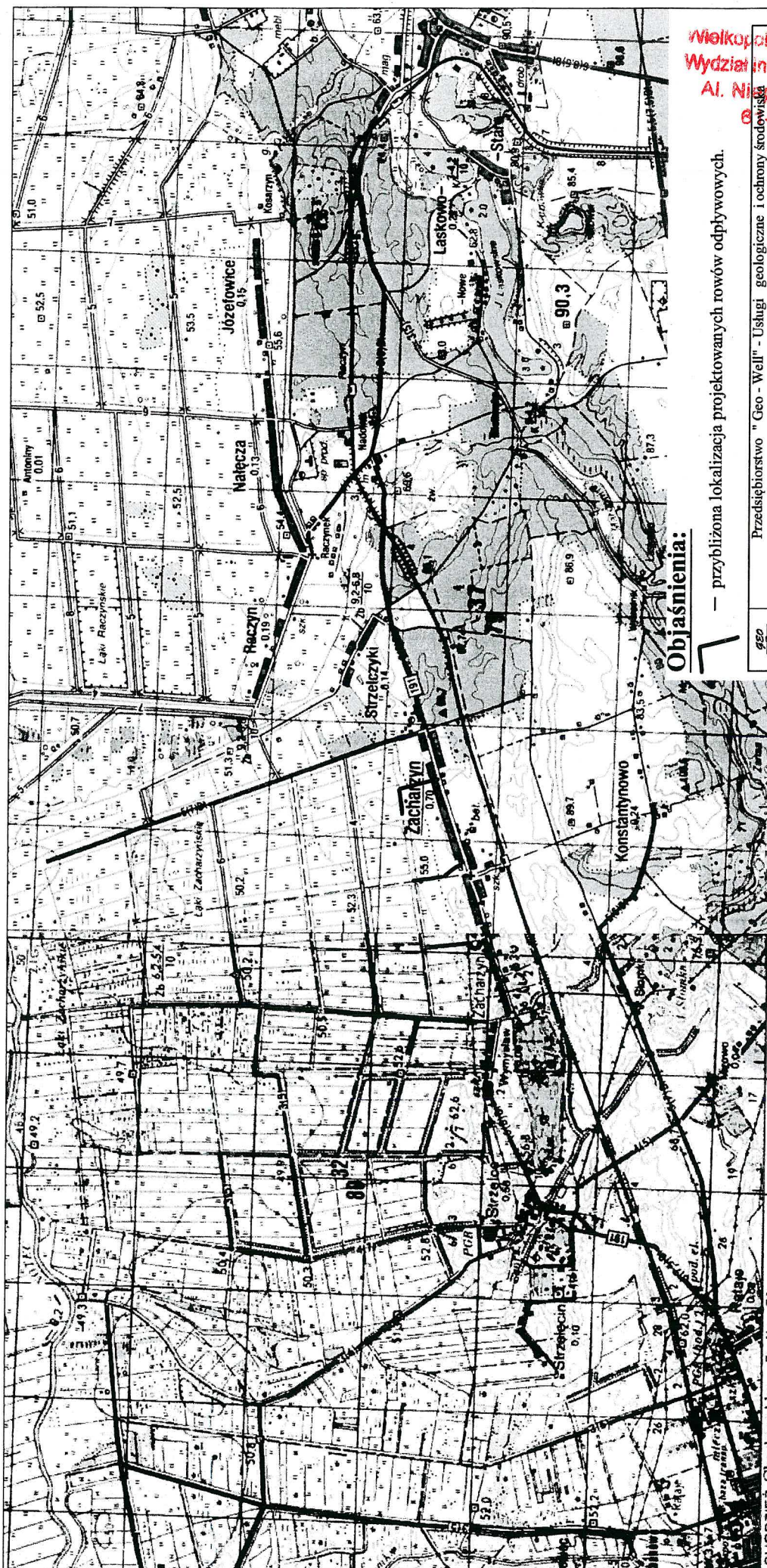
### **Opracował:**

**mgr Michał Skrzypczak**  
nr upr. V – 1807 (hydrogeologia)  
nr upr. XI/8/2010 nr upr. XII/9/2010

### **Sprawdził:**

**inż. Stefan Skrzypczak**  
nr upr. CUG 071003 (geol. – inżyn.)  
nr upr. MOSZN i L V – 1337 (hydrogeologia)





# **Objaśnienia:**

— przybliżona lokalizacja projektowanych rowów odpływowych.

Wielkopolski Urząd Województwa  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
61-701 Poznań

Przedsiębiorstwo "Geo-Well" - Usługi geologiczne i ochrony środowiska Pobórka Wielka 33 89-340 Białogłowie tel. 609 636 296 tel. 67 287 65 24 e-mail: info@geo-well.pl www.geo-well.pl		<b>Zacharyn - gm. Chodzież</b>	
Obiekt:		<b>Budowa rowów odpływowych</b>	
Rodzaj opracowania		Opinia geotechniczna	
Treść:		Mapa lokalizacyjna	
Opracował:		mgr Michał Skrzypczak	Data Skala
Sprawdził:		inż. Stefan Skrzypczak	09.2016 1:50000
			1.1

Znaki umowne-wzór 1986. Zboczenie magnetyczne (wschodnie) +  
Zbieżność południków (wschodnia) +  
Uchylenie magnetyczne (wschodnie) +  
Roczna zmiana zboczenia magnet. +  
Uwaga W nawiasach podano wartości w trybie  
tytułowym, odpowiada wartości 3.6 War  
magnetycznego według stanu na rok 19

Przy wydruku warstwowym 10 m  
Przy wydruku warstwowym 50 m