

„SALIX” s.c.
USŁUGI GEOLOGICZNE Irena Data , Jan Data

ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok
REGON : 050315348 , NIP - 966-05-88-352
tel. (0850 7324039 , tel. kom. 503768128 , mail : data@piasta.pl

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Z BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

(opinia geotechniczna)

**TEMAT : BUDOWA NOWEJ KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW
WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH .**

**ADRES : ZUOK HRYNIEWICZE w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny
pow. białostocki , woj. podlaskie .**

**ZAMAWIAJĄCY : Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowo Produkcyjne „LECH”
Sp. z o.o. , ul. Kombatantów 4 , 15-110 Białystok .**

Opracował :
Jan Data
geolog upr. nr. 070966

GEOLOG
mgr. Jan Data
nr upr. 070966, tel. 324-039
15-007 Białystok, ul. Towarowa 12/61

„SALIX” s.c.
USŁUGI GEOLOGICZNE
Irena Data-Jan Data
15-007 Białystok, ul. Towarowa 12 m.61
tel. (085) 73-24-039,regon:050315348.....
NIP 966-05-88-352

Białystok - luty - 2015 r.

SPIS TREŚCI

1. *Wstęp.*
2. *Opis wykonanych prac.*
3. *Budowa geologiczna i warunki geotechniczne .*
4. *Warunki hydrogeologiczne .*
5. *Wnioski .*

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

1. *Objaśnienia.*
2. – 22. *Profile otworów badawczych.*
- 2,3. – 29. *Przekroje geotechniczne - skala pozioma 1 : 500
- skala pionowa 1 : 100*
30. *Plan rozmieszczenia otworów badawczych w skali 1 : 1000*

1. WSTĘP

- 1.1. ZAMAWIAJĄCY :** Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowo Produkcyjne „LECH” Sp. z o.o. ul. Kombatantów 4 , 15-110 Białystok.
- 1.3. CEL BADAŃ :** Określenie budowy geologicznej , warunków hydrogeologicznych i warunków geotechnicznych do projektu budowy nowej kompostowni , wiat surowców wtórnych i palet magazynowych na terenie ZUOK Hryniewiczze w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , woj. podlaskie .
- 1.4. ZAKRES BADAŃ :** Obejmował wykonanie badań polowych , określenie parametrów fizyko-mechanicznych gruntu oraz sposobu występowania i położenia lustra wód gruntowych w strefie głębokości podłoża objętej badaniami .

2. OPIS WYKONANYCH PRAC

Na podstawie zlecenia , wykonano dwadzieścia jeden otworów badawczych : dwa do głębokości 7,0 m. , trzy do głębokości 6,0 m. cztery do głębokości 5,0m. i dwanaście otworów do głębokości 4,0 m. Łącznie odwiercono 100,0 mb. w gruntach kat. II , III i IV .

Podczas wiercenia pobierano próby gruntu do badań makroskopowych , z każdej odmiennej warstwy , lecz nie rzadziej niż co 1,0 mb. Stan gruntów niespoistych (gruboziarnistych według eurokodu 7) i nasypowych , tam gdzie to było możliwe , oceniono na podstawie sondowań sondą typu SD-10 (DPL) , w korelacji z wynikami sondowań uzyskanymi w warunkach podobnych . Stan gruntów mało spoistych i spoistych (drobnoziarnistych według eurokodu 7) określono na podstawie wałeczkowań i ścinania ścinarką typu SO-1 .

Projektowane miejsca wykonania wierceń , wytyczone wcześniej przez Geodetę , zlokalizowano w terenie na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1 : 1000 dostarczonej przez Zamawiającego .

Z uwagi na specyficzne ukształtowanie powierzchni badanego terenu , które było kilkakrotnie zmieniane podczas prowadzenia robót ziemnych na potrzeby ZUOK Hryniewiczze, oraz zgromadzenia na niej przyzmu gruntu nasypowego , pozyskanego w wyniku prowadzonych obecnie prac budowlanych , niektóre otwory zostały wytyczone w miejscach niedostępnych lub trudno dostępnych do bezpośredniego wykonania wierceń . Udostępnienie tych miejsc wymagałoby wykonania robót ziemnych na dużą skalę , lub (oraz) wiercenia głębokich otworów , do osiągnięcia rodzimego podłoża gruntowego .

To by się wiązało z dodatkowymi i nieuzasadnionymi , naszym zdaniem , kosztami i wydłużeniem czasu realizacji zadania . Dotyczy to , w szczególności , rejonu otworów : nr.10 , nr.11 , nr.18 i nr.19 . zlokalizowanych na stokach lub trudno dostępnych wierzchołkach przyzmu nasypowych .

W przypadku wyżej wymienionych otworów , wyznaczono i wykonano otwory pomocnicze , lokalizując je nieco niżej , w bezpośrednim , dostępnym , sąsiedztwie wytyczonych otworów i oznaczając te otwory jako : nr. 10a , nr. 11a , nr.18a i nr. 19a .

Profile litologiczne otworów o pełnej numeracji (10 , 11, 18 i 19) skartowano bezpośrednio ze skarp przyzmu , na których zostały zlokalizowane i naniesiono na przekroje , jako otwory pomocnicze .

Wyjątek stanowi otwór nr. 15 , dla którego celowo wykonano , niżej położony , otwór

pomocniczy nr.15a , zlokalizowany w przegłębionej transzei, położonej kilkanaście metrów na północny-wschód od otworu nr. 15 . Uzyskano w ten sposób potwierdzenie profilu litologicznego podłoża w rejonie o bardzo zróżnicowanej i sztucznie zmienionej powierzchni .

Wobec braku stałych punktów dowiązania , rzędne wykonanych otworów oraz otworów wytyczonych , wyznaczono na podstawie niwelacji technicznej , w dowiązaniu do reperów roboczych , które ustanowiono na dwóch pokrywach kanału deszczowego , zlokalizowanego wzdłuż drogi dojazdowej przy placu technologicznym , oznaczonych na mapie i o opisanych rzędnych $H = 144,44$ m.n.p.m. i $144,47$ m.n.p.m.

Parametry geotechniczne gruntów i podział podłoża na warstwy geotechniczne wyznaczono w oparciu o założenia norm : PN/B-03020 , PN-86B-02480 , PN-B-02481 , PN-EN -1997 (Eurokod 7) , norm i przepisów branży budowlanej i drogowej oraz poradnika : „Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7” wydany przez ITB w Warszawie w 2011 roku .

Profile otworów i przekroje geotechniczne opracowano za pomocą programu „GeoGraf” .

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GEOTECHNICZNE

Badany teren znajduje się na obszarze m. Hryniewicze gm. Juchnowiec Kościelny i obejmuje fragment terenu ZUOK Hryniewicze , na którym projektuje się budowę nowej kompostowni , wiat surowców wtórnych i placów magazynowych wraz z dojazdami , na potrzeby ZUOK .

Pod względem geomorfologicznym badany teren stanowi fragment wysoczyzny polodowcowej , będącej efektem deglacjacji lądolodu zlodowacenia Odry , stadiału Warty oraz późniejszych procesów erozyjno-akumulacyjnych kształtujących współczesną rzeźbę terenu .

Należy zaznaczyć że , zarówno pierwotna powierzchnia terenu , jak i podłoże , do głębokości od 1,0 m. do ponad 2,0 m. , na praktycznie całym terenie , były wielokrotnie naruszane i zmieniane podczas przeróżnych robót ziemnych (niwelacji terenu , przemieszczania mas ziemnych , składowania odpadów , humusu , budowy infrastruktury zakładowej , itp.

Na tak ukształtowaną powierzchnię wtórną , dodatkowo , złożono nieregularnie rozmieszczone , dodatkowe przyzmy gruntu o grubości od około 1,0 m do ponad 8,0 m.

Pryzmy te ,w sposób uogólniony , oznaczono na mapie ciągłą linią w kolorze ciemno brunatnym .

Pierwotna morfologia terenu , obecnie niemal całkowicie zatarta , stanowiła rodzaj niezbyt głębokiej niecki , lub rynny , której dłuższa oś układała się w kierunku : północny zachód – południowy wschód . Nieckę lub rynnę otaczały ,z trzech stron , niewysokie wzniesienia . Ujście niecki (rynnę) było skierowane na południowy-wschód .

W bezpośrednim podłożu projektowanych obiektów do głębokości , co najmniej , 7,0 m. występują utwory pochodzenia wodnolodowcowego i peryglacialnego . Są to : drobnoziarniste i pylaste piaski reprezentujące , co najmniej dwa lub trzy , cykle erozyjno akumulacyjne , przykryte miejscami przez ławice i soczewy glin pylastych i piaszczystych oraz piasków gliniastych pochodzenia peryglacialnego i spływowego .

Wodnolodowcowe piaski , jak i nieciągła pokrywa z glin peryglacialnych , zostały rozmyte w efekcie kolejnego (holoceńskiego) cyklu erozyjno akumulacyjnego , którego końcowym efektem są resztki , zniszczonej robotami ziemnymi , pokrywy z gruntów organicznych i spływowych , które nawiercono w otworze nr. 6 , nr. 5 , nr.9 i nr. 10a .

Na prawie całej badanej powierzchni terenu ,występuje , ciągła i o zmiennej grubości , warstwa gruntów antropogenicznych .

Pod względem geotechnicznym badane grunty reprezentują :

a. Grunty antropogeniczne (nasypowe)

Grunty antropogeniczne zajmują , niemal całą powierzchnię badanej działki . Z wyjątkiem otworu nr. 1 napotkano je we wszystkich pozostałych otworach.

Są to mieszaniny gruntów mineralnych z humusem , gruzem , kamieniami , żwirem i odpadami wszelkiego rodzaju . Miejscami są to przyzmy o dość jednorodnym składzie , zgromadzone na obecnej powierzchni terenu . Można wydzielić , co najmniej , trzy generacje nasypów : Najstarsze , składające się , niemal wyłącznie , z gruntów mineralnych (niespoistych i spoistych) , występujące w strefie bezpośredniego kontaktu ze stropem gruntów rodzimych i często z nimi wymieszane . Nieco młodsze , w których wyraźnie zaznacza się zwiększony udział przeróżnych domieszek , typu gruz , humus , rozłożone lub nie , szczątki organiczne , oraz wszelkiego rodzaju odpady .

Łączna grubość warstwy „starszej i młodszej” waha się od około 0,5 m. do prawie 3,0 m. . Nasypy te pozostają w stanie , na pograniczu luźnego i średniozagęszczonego. Rozkład wartości stopnia zagęszczenia poszczególnych partii nasypów jest nieregularny i zmienny , zarówno w przekroju poziomym jak i profilu pionowym .

Najmłodsze nasypy , to przyzmy gruntów mineralnych i organicznych oraz odpadów występujących w przeróżnych konfiguracjach , bezpośrednio na gruntach rodzimych i na starszych nasypach . Wysokość przyzm jest bardzo zróżnicowana .i sięga , w skrajnych przypadkach niemal 6,0 m. – 8,0m. Noszą one wyraźne ślady wielokrotnego przemieszczania ,co w istotny sposób wpłynęło na ich własności fizyczno-mechaniczne , niezależnie od zróżnicowanego składu .

Nasypy te pozostają w stanie luźnym i bardzo luźnym .Grunty nasypowe zaklasyfikowano do grup nośności: G2 – G3 , G3 – G4 i G4 .

Ze względu na zmienny skład i niepewne własności fizyczno-mechaniczne tych gruntów , należy je bezwzględnie usunąć z poziomu posadowienia projektowanych obiektów lub zastąpić , odpowiednio zagęszczonym , gruntem mineralnym niespoistym (gruboziarnistym) o jednorodnym składzie .

Grunty antropogeniczne oznaczono jako warstwę geotechniczną „Ia” .

b. Grunty niespoiste (gruboziarniste)

Grunty niespoiste (gruboziarniste) występują powszechnie w badanym podłożu , najczęściej bezpośrednio pod warstwami gruntów nasypowych , miejscami także pod niezbyt grubą pokrywą z gruntów mało spoistych i spoistych (drobnoziarnistych) lub jako cienka pokrywa na glinach (prawdopodobnie pochodzenia nasypowego) .

Są to grunty o dostatecznej i dobrej wodoprzepuszczalności , niewysadzinowe , które można zaliczyć do grupy nośności G1 . Grunty te pozostają w stanie luźnym , średniozagęszczonym i zagęszczonym ($I_D = 0,20 - 0,70$). Podzielono je na warstwy geotechniczne , które oznaczono symbolami : „IIa” , „IIb” , „IIc” , „IId” i „IIe” .

c. Grunty mało spoiste i spoiste (drobnoziarniste)

Grunty spoiste i mało spoiste (drobnoziarniste) występują jako , niezbyt gruba (0,3 m. – 3,0m.) , nieciągła i częściowo zniszczona robotami ziemnymi , pokrywa na gruntach niespoistych (gruboziarnistych) . Pokrywa ta , a właściwie jej pozostałości , została nawiercona w rejonie otworów nr. 2 , nr. 4 , nr.5 , nr.6 , nr.7 , nr.8 , nr.9 , nr.10a i nr.11a . Są to gliny piaszczyste , piaski gliniaste i gliny pylaste , silnie zmienione w wyniku działania procesów peryglacialnych w plejstocenie i spływów stokowych w holocenie .

Grunty te pozostają w stanie twardoplastycznym i plastycznym ($I_L=0,02 - 0,25$) . Są to grunty o własnościach wysadzinowych , dużej wrażliwości na zmiany wilgotności i przemarzanie . Zaliczono je do grupy nośności G2 – G3 .

Grunty mało spoiste i spoiste podzielono na warstwy geotechniczne , które oznaczono symbolami : „IIIb” , „IIIc” , „IIId” , „IIIe” „IIIf” i „IIIg” .

d. Grunty organiczne

W podłożu projektowanych obiektów , nie stwierdzono znaczących nagromadzeń gruntów organicznych . Na powierzchni terenu występuje , miejscami , warstwa słabo rozwiniętej gleby .

W rejonie otworu nr. 6 , pod nasypami , stwierdzono pozostałość po pokrywie z gruntów organicznych (namuły) o grubości 0,3 m. , która pierwotnie wypełniała lokalną , podmokłą nieckę , stopniowo zamulaną przez grunty zmywane z wyższych partii terenu .

Świadczą o tym także piaski z humusem występujące pod namułami i ciemno szare zabarwienie niektórych partii gruntów w sąsiednich otworach . Niecka ta ciągnęła się , prawdopodobnie , do rejonu otworu nr.13 . Grunty organiczne (namuły) oznaczono jako warstwę geotechniczną „IVa” . Grunty organiczne zaliczono do grupy nośności G4 .

4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W podłożu projektowanych obiektów stwierdzono obecność wód gruntowych . Poziomym wodonośnym są warstwy piaszczyste powszechnie występujące na terenie badań . Lustro wody ma charakter lustra swobodnego o wyraźnie obniżonym poziomie . Jest to prawdopodobnie efekt drenażu przez system odwadniający wysypisko oraz liczne piezometry i urządzenia podziemne występujące na terenie ZUOK Hryniewicze .

W dniu wykonywania obserwacji lustro wód gruntowych stabilizowało się na różnych głębokościach : od 2,7 m. do 5,0 m. poniżej poziomu terenu , miejscami także głębiej , co jest uwarunkowane obecną konfiguracją powierzchni terenu .

Podwyższone wilgotności gruntów oraz sączenia i wycieki obserwowano na różnych głębokościach , także w obrębie nasypów , od głębokości 0,6 m. do 2,7 m. poniżej poziomu terenu .

W wielu miejscach występowały płytkie rozlewiska na powierzchni terenu , spowodowane zróżnicowaną wodoprzepuszczalnością gruntów nasypowych oraz , występującej pod nasypami , pokrywy ze słabo przepuszczalnych glin i piasków gliniastych .

Stagnująca na powierzchni terenu i w nasypach woda powoduje miejscowe uplastycznianie , a nawet upłynnianie gruntów wchodzących w skład nasypów .

Biorąc pod uwagę docelowe , projektowane rzędne terenu po zakończeniu budowy , to lustro wód gruntowych powinno występować na głębokości od około 2,0 m. do 3,0 m. poniżej poziomu terenu .

5. WNIOSKI

Na podstawie wykonanych badań stwierdza się co następuje :

- Bezpośrednie podłożo projektowanych obiektów , poza rejonem otworu nr.1 , stanowią obecnie grunty antropogeniczne o zróżnicowanym składzie , bardzo zmiennym

przestrzennie zagęszczeniu i niepewnych własnościach fizyczno-mechanicznych . Grunty te reprezentują grupy nośności od G2 do G4 , z wyraźną przewagą grupy G3 – G4.

- Grunty antropogeniczne , w ogólnej masie i przy obecnej konfiguracji terenu , nie spełniają żadnych kryteriów upoważniających do wyciągania wiążących wniosków co do ich faktycznych własności nośnych i przydatności jako bezpośrednie podłoże projektowanych obiektów .
- Kryteria takie będzie można ustalić bezpośrednio po zniwelowaniu terenu do rzędnych projektowych i wykonaniu dodatkowych sondowań sondą DPL (SD-10) .
- Na obecnym etapie można zakładać że , po zniwelowaniu powierzchni do ustalonych projektem rzędnych , trzeba będzie dokonać wymiany gruntów antropogenicznych (nasypy niebudowlane) pod obiektami i dojazdami na głębokość , co najmniej , 1,0 m.
- Pod warstwami nasypów występują głównie grunty niespoiste (gruboziarniste) w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym .
- Na obszarze między otworami nr. 2 , nr.8 , nr. 11a , nr. 13 nr. 5 i nr.4 , pod nasypami lub bezpośrednio na powierzchni terenu , występują grunty mało spoiste i spoiste (drobnoziarniste) w stanie twaroplastycznym i plastycznym . Tworzą one pokrywę o niewielkiej miąższości , leżącą na gruntach niespoistych (gruboziarnistych) .
- W obrębie serii gruntów niespoistych (gruboziarnistych) występuje płytki poziom wodonośny , którego lustro ma charakter lustra swobodnego , stabilizującego się obecnie na głębokości od 2,7 m. do ponad 5,0 m. poniżej poziomu terenu .
- Strefy sączeń i wycieków obserwowano w różnych miejscach terenu , na głębokościach od 0,6 m. do 2,7 m. poniżej poziomu terenu . Jest to efekt obniżenia lustra wód gruntowych przez drenaż i urządzenia podziemne oraz bezpośredniej infiltracji wód opadowych z powierzchni terenu .
- Z powodu zmiennej wodoprzepuszczalności gruntów wchodzących w skład nasypów oraz słabej wodoprzepuszczalności pokrywy gliniastej leżącej miejscami na piaskach , na powierzchni terenu tworzą się płytkie rozlewiska .
- Stała obecność wód na powierzchni terenu i w obrębie warstw nasypowych , powoduje lokalne podwyższanie plastyczności gruntów aż do ich upłynniiania , co wpływa ujemnie na własności fizyczno-mechaniczne gruntów nasypowych , zwłaszcza w strefie przypowierzchniowej .
- Budowę geologiczną podłoża można uznać za prostą , dla obiektów zaliczanych do „I” i „II” kategorii geotechnicznej .
- Szczegółowe dane dotyczące warunków gruntowo wodnych zawierają profile otworów badawczych i przekroje geotechniczne .


G E O L O G
mgr inż. Data
 nr upr. 070956, tel. 324-039
 15-017 312, 100 40, Katowice, 12/61

OBJAŚNIENIA DO MAP I PRZEKROJÓW GEOTECHNICZNYCH

stratygrafia						zastosowano oznaczenia nazw i symboli gruntów zgodnie z założeniami EUROCODE 7 (według poradnika "Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7" wyd. ITB - 2011)		
GRUPA GRUNTÓW		OPIS GRUNTU	symbol gruntu wg. PN	symbol gruntu wg. eurocode 7	umowna barwa gruntu	OPIS ZNAKÓW I OKREŚLEŃ		
Holocen - Qh	bardzo gruboziarniste	duże głazy		LBo			<p>WILGOTNOŚĆ GRUNTÓW</p> <p>s - odwodniony mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	
		głazy		Bo				
		głaziki		Co				
		żwir	Ż	Gr				
		żwir piaszczysty	Ż/Ps	saGr				
		piasek ze żwirem	Ps/Ż	grSa				
		piasek	P	Sa				
		piasek gruby	Pr	CSa				
		piasek średni	Ps	MSa				
		piasek drobny	Pd	FSa				
		piasek pylasty	Ppyl	siSa				
		pył	Pł	Si				
	gruboziarniste	pył ilasty	Il/Pł	clSi		<p>stopień plastyczności IL i wskaźnik konsystencji Ic</p> <p>zwały i półzwały < 0,001 , zwała i bardzo zwała > 1,00</p> <p>twardoplastyczny od 0,001 do 0,25 , twardoplastyczna od 0,75 do 1,00</p> <p>plastyczny od 0,25 do 0,55 , plastyczna od 0,50 do 0,75</p> <p>miękkoplastyczny < 0,55 , miękkoplastyczna od 0,25 do 0,50</p> <p>bardzo miękkoplastyczna < 0,25</p>	<p>położenie stropu (spągu) gruntów :</p> <p>4.1 - gruboziarnistych</p> <p>3.4 - drobnoziarnistych</p> <p>2.1 - organicznych</p> <p>1.2 - antropogenicznych</p>	
		ił	Il	Cl				
		ił pylasty	Pł/Il	siCl				
		głina piaszczysta	Gp	saCl				
		głina pylasta	Gpyl	sacsiSi				
		głina ilasta	Gil	sasiCl				
		piasek gliniasty	Pg	clsiSa				
		namuły	Nm	Org				
pleistocen - Qp	drobnoziarniste	torfy	T	Org		<p>stopnie zagęszczenia ID[%] :</p> <p>bardzo luźny - od 0% do 15%</p> <p>luźny - od 15% do 35%</p> <p>średnio zagęszczone - od 35% do 65%</p> <p>zagęszczone - od 65% do 85%</p> <p>bardzo zagęszczone - od 85% do 100%</p>		
		gylie	Gt	Org				
		grunty antropogeniczne (nasypowe)	NN - Nb	Mg				
		nawierzchnie jezdne (utwardzone i nie utw.)	Njzd	-				
		NAZWY FRAKCJI			symbole gruntu wg. PN		symbole gruntu wg. eurocode 7	wymiary frakcji [mm]
		duże głazy		LBo	> 630			
	organiczne	głazy		Bo	200 - 630			
		głaziki		Co	63 - 200			
		żwiry grube	Ż	Gr	>20 do 63			
		żwiry średnie			>6,3 do 20			
kreda - K	FRAKCJE WYMIARY ZIAREN I CZĄSTEK	żwiry drobne			>2,0 do 6,3			
		piaski	Pr P Ps Pd	CSa Sa MSa FSa	>0,63 do 2,0 >0,63 do 2,0 >0,063 do 0,063			
		pyły	Pł gruby Pł średni Pł drobny	CSi MSi FSi	> 0,002 do 0,0063			
		ity	Il	Cl	< 0,002			

[illegible]

NUMER OTWORU : 2		RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 146,01		Załącznik nr. 3																			
Lws (m.n.p.m.) : 142,41		TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH																					
Lwn (m.n.p.m.) : 142,41		ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .																					
"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok		Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966																					
próby	głębokość miąższość	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość wilgotność	SONDA DPL - 10	IL	ID	Is	ϕ	Cu	Eo	Mo	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna	jedn.opór gran. gruntu	wartość charakterystyczna	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala	wartość charakt.	jedn gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala	wartość charakt.	warstwa geotechn.	głębokość
[m]	[m]				[m]	[N]			[nasypy]	[o]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[kNm]	[kNm]	(qu) [kPa]	(q) [kPa]	(t) [kPa]	(t) [kPa]			[m]	
	0,3	nasyp brunatno szara					grunt do usunięcia lub do wymiany														Ia		
	0,6	Gлина пыlasta brunatna Gpyl(sacSi)		0,9	w		0,30			13,1	12,5	16,5	23,5	20,6	165,0						IIIh		
1	0,5	Gлина пыlasta brunatna Gpyl(sacSi)			1	mw	0,02			17,8	28,5	32,0	45,0	21,1	335,0						IIIb	1	
2	1,4	Gлина piaszczysta szaro brązowa Gp(saCl)			2	mw	0,00			18,0	30,0	33,5	58,0	21,1	340,0						IIIa	2	
3	0,8	Piasek gliniasty szaro brązowa Pg(clSa)			3	mw	0,15			15,8	19,0	23,0	33,0	21,1	300,0						IIIe	3	
	0,4	Piasek drobny (FSa) rdzawo brązowa Pd(FSa)		3,6	w			0,70		31,5		67,5	87,5	uwzgl. wilgotn. 19,6	225,0						IIIi		

NUMER OTWORU : 3			RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 144,82										Załącznik nr. 4											
Lws (m.n.p.m.) : 141,52			TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH																					
Lwn (m.n.p.m.) : 141,52			ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .																					
"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok																	Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966							
próby	głębokość	miąższość	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość	wilgotność	SONDA DPL - 10	IL	ID	Is	ϕ	Cu	Eo	Mo	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna	jedn.opór gran. gruntu	wartość charakterystyczna	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala	wartość charakt.	jedn gran opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala	wartość charakt.	warstwa geotechn.	głębokość
[m]	[m]	[m]				[m]		[N]			[nasypy]	[o]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[kNm]	(qu) [kPa]	(q) [kPa]	(t) [kPa]					[m]
1	1,5		grunt antropogeniczny nasymp mieszanina gruntów mineralnych żółto szara Nn(Mg)			1	mw			0,25	0,895	29,3		30,5	40,0	15,7	112,5					la	1	
2	1,0		Piasek pylasty szaro żółta Ppyl(siSa)			2	mw		0,50			30,4		48,0	62,5	16,2	175,0					lle	2	
3	1,0		Piasek pylasty szaro żółta Ppyl(siSa)		▼▼ 3.3	3	w		0,65			31,2		60,0	80,0	16,2 uwzgl. wilgotn. 18,6	212,5					llh	3	
	0,5		Piasek drobny (FSa) szara				m nw			0,70		31,5		67,5	87,5	uwzgl. wypór 10,0	225,0					lli		

NUMER OTWORU : 4			RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 148,18												Załącznik nr. 4										
Lws (m.n.p.m.) :			TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH																						
Lwn (m.n.p.m.) :			ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .																						
"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok															Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966										
próby	głębokość	miąższość	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość	wilgotność	SONDA DPL - 10	IL	ID	Is	ϕ	Cu	Eo	Mo	ciężar objęt. gruntu	wartość charakterystyczna	jedn.opór gran. gruntu	wartość charakterystyczna	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala	wartość charakt.	jedn gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala	wartość charakt.	warstwa geotechn.	głębokość
[m]	[m]	[m]				[m]		[N]			[nasypy]	[o]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[kNm]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]		[m]		
			grunt antropogeniczny nasyp							0,20	0,892														
1			mieszanina gruntów mineralnych humusu , gruzu i kamieni			1																		1	
2	4,1		ciemno szara			2				0,30	0,900													2	
			grunt do usunięcia lub do wymiany																				la		
3			typ gen. G3 - G4			3				0,20	0,892													3	
4			Nn(Mg)			4				0,20	0,892													4	
	0,8		Gлина pylasta							0,10		16,4	21,0	26,0	37,0	21,1	320,0						IIId		
			Gpyl(saClSi)																						
5			Gлина piaszczysta			5																		5	
	1,0		brązowa							0,02		17,8	28,5	32,0	45,0	21,1	335,0						IIIf		
			Gp(saCl)																						
6			Piasek drobny			6																		6	
	1,1		żółto brązowa		▽▽ 6,3		w			0,70		31,5		67,5	87,5	uwzgl. wilgotn. 19,6	225,0						III		

NUMER OTWORU : 5

RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 144,75

Załącznik nr. 6

Lws (m.n.p.m.) : 141,75

TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH

Lwn (m.n.p.m.) : 141,75

ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .

"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

próby	głębokość [m]	miąższość [m]	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość [m]	wilgotność [N]	SONDA DPL - 10	IL	ID	Is [nasypy]	ϕ [o]	Cu [kPa]	Eo [MPa]	Mo [MPa]	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna 3 [kNm]	jedn. opór gran. gruntu wartość charakterystyczna [qu] [kPa]	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala wartość charakt. [q] [kPa]	jedn gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala wartość charakt. [t] [kPa]	warstwa geotechn.	głębokość [m]
	1,4		grunt antropogeniczny nasyp mieszanina gruntów mineralnych ciemno szara typ gen. G2 - G3			1	mw			0,30	0,900	29,5		32,0	45,0	15,7	125,0			la	1
	0,9		Piasek drobny szaro żółta			2	mw			0,50		30,4		48,0	62,5	16,2	175,0			Ile	2
	0,4		Gлина piaszczysta szaro popielata Gp(saCl)		2,3	w			0,25			14,0	13,5	17,5	25,5	20,6	180,0			IIIg	
	1,3		Piasek drobny szaro żółta		3,0	w				0,70		31,5		67,5	87,5	uwzgl. wilgotn. 19,6 uwzgl. wypór 10,0	225,0			IIIi	3

NUMER OTWORU : 6

RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 144,77

Załącznik nr. 7

Lws (m.n.p.m.) : 142,07

TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI, WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH

Lwn (m.n.p.m.) : 142,07

ADRES : ZUOK w Hryniewiczach, gm. Juchnowiec Kościelny, pow. białostocki, woj. podlaskie.

"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne, ul. Towarowa 12/61, 15-007 Białystok

Opracował: mgr. Jan Data, upr. nr. 070966

próby	głębokość [m]	miąższość [m]	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje, domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość [m]	wilgotność SONDA DPL - 10 [N]	IL	ID	Is [nasypy]	ϕ [o]	Cu [kPa]	Eo [MPa]	Mo [MPa]	ciężar objętościowy gruntu wartość charakterystyczna 3 [kNm]	jedn. opór gran. gruntu wartość charakterystyczna [qu] [kPa]	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala wartość charakt. [q] [kPa]	jedn. gran. opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala wartość charakt. [t] [kPa]	warstwa geotechn.	głębokość [m]
	0,8		grunt antropogeniczny nasyp mieszanina gruntów mineralnych z humusem ciemno szara typ gen. G3 - G4 Nn(Mg)				mw			grunt do usunięcia lub do wymiany									Ia	
1	0,3		Namul piaszczysty czarna Nmp(Org)			1	w			grunt do usunięcia lub do wymiany									IVa	1
	1,2		Piasek drobny+humus ciemno szara Pd+h(orgFSa)			2	mw		0,30	29,5		32,5	45,0	15,7	125,0				IIb+h	2
	0,7		Piasek drobny szara Pd(FSa)		▼▼ 2,7		w		0,50	30,4		48,0	62,5	18,6	175,0				Ile	
3	1,0		Piasek drobny żółta Pd(FSa)			3	m													
							nw		0,65	31,2		60,0	80,0	10,0	212,5				IIh	3

NUMER OTWORU : 7			RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 147,51										Załącznik nr. 8									
Lws (m.n.p.m.) : sączenia			TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH																			
Lwn (m.n.p.m.) :			ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .																			
"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok															Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966							
próby	głębokość	miąższość	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość	wilgotność	SONDA DPL - 10	IL	ID	Is	ϕ	Cu	Eo	Mo	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna	jedn.opór gran. gruntu wartość charakterystyczna	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala wartość charakt.	jedn gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala wartość charakt.	warstwa geotechn.	głębokość	
[m]	[m]					[m]		[N]			[nasypy]	[o]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[kNm]	(qu) [kPa]	(q) [kPa]	(t) [kPa]		[m]	
			grunt antropogeniczny nasyp				w			0,20	0,892											
1			mieszanina gruntów mineralnych , humusu gruzu i odpadków		0,6					0,40	0,920										1	
	3,3		ciemno szara				mw													la		
2			grupa nośności G3 - G4			2	mw			0,30	0,900										2	
										0,50	0,939											
3			Nn(Mg)		2,8	3	w			0,20	0,892										3	
					3,3																	
4	1,2		Gлина пыlasta szaro popielata			4	mw		0,10			16,4	21,0	26,0	37,0	21,1	320			IIId	4	
			brunatno szara Gpyl(saClSi)																			
	0,5		Gлина пiaszczysta szaro brązowa Gp(saCl)				mw		0,15			15,8	19,0	23,0	33,0	21,1	300,0			IIle		

NUMER OTWORU : 8

RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 145,92

Załącznik nr. 9

Lws (m.n.p.m.) :

TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH

Lwn (m.n.p.m.) :

ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .

"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne, ul. Towarowa 12/61, 15-007 Białystok

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

próby	głębokość	miąższność	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość	wilgotność	SONDA DPL - 10	IL	ID	<i>I_s</i>	ϕ	Cu	Eo	Mo	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna jeden.opór gran. gruntu wartość charakterystyczna jeden.gran.opór gruntu pod podst. pala wartość charakt. jeden gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala wartości charakt.	(qu)	(q)	(t)	warstwa geotechn.	głębokość
[m]	[m]					[m]		[N]			[nasypy]	[o]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[kNm]	[kPa]	[kPa]	[kPa]		[m]
1	0,3		grunt antropogeniczny nasyp ciemno szara Nn(Mg)			w														Ia	1
	0,3		Piasek pylasty żółta Ppyl(FSa)			w		0,20		29,0		27,5	35,0	18,1	100,0					Ila	
	0,4		Gлина pylasta brunatno szara Gpyl(saciSi)			mw		0,05		17,0	25,0	29,5	39,5	21,1	325,0					IIlc	
2			Piasek drobny		1																2
	1,2		żółto brązowa		mw		0,50		30,4		48,0	62,5	16,2	175,0					Ile		
			Pd(FSa)		2																
3			Piasek drobny																		3
	1,0		żółta Pd(FSa)			mw		0,65		31,2		60,0	80,0	16,2	212,5					IIh	
			Pd(FSa)			3															
	0,8		Piasek drobny żółta Pd(FSa)			mw		0,70		31,5		67,5	87,5	16,7	225,0					Ili	

NUMER OTWORU : 9

RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 144,57

Załącznik nr. 10

Lws (m.n.p.m.) : 141,77
sączenia

TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH

Lwn (m.n.p.m.) : 141,77

ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .

"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

próby	głębokość [m]	miąższość [m]	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość [m]	wilgotność	SONDA DPL - 10 [N]	IL	ID	Is [nasypy]	ϕ [o]	Cu [kPa]	Eo [MPa]	Mo [MPa]	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna [kNm]	jedn.opór gran. gruntu wartość charakterystyczna [kPa]	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala wartość charakt. [kPa]	jedn gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala wartość charakt. [kPa]	warstwa geotechn.	głębokość [m]
	0,5		grunt antropogeniczny nasyp szaro brązowa G2-G3 Nn(Mg)				mw			0,20	0,892									Ia	
1	0,8		Gлина piaszczysta popielato szara Gp(saCl)			1	mw		0,15			15,8	19,0	23,0	33,0	21,1	300,0			IIIe	1
	0,7		Gлина piaszczysta szaro brązowa Gp(saCl)		1,4		w		0,20			14,8	17,0	21,0	29,0	21,6	190,0			IIIf	2
2	0,6		Gлина piaszczysta brązowa Gp(saCl)			2	mw		0,10			16,4	21,0	26,0	37,0	21,1	320,0			IIId	2
3	1,4		Piasek drobny saro żółta Pd(FSa)		2,8	3	w m nw			0,70		31,5		67,5	87,5	uwzgl. wypór 10,0	225,0			III	3

NUMER OTWORU : 10a

RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 144,91

Załącznik nr. 11

Lws (m.n.p.m.) : 141,81

TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH

Lwn (m.n.p.m.) : 141,81

ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .

"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

próby	głębokość [m]	miąższość [m]	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość [m]	wilgotność SONDA DPL - 10 [N]	IL	ID	Is [nasypy]	ϕ [o]	Cu [kPa]	Eo [MPa]	Mo [MPa]	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna jeden.opór gran. gruntu wartość charakterystyczna jeden. gran. opór gruntu pod podst. pala wartość charakt. jeden gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala wartość charakt.	(qu) [kPa]	(q) [kPa]	(t) [kPa]	warstwa geotechn.	głębokość [m]
1	1,4		grunt antropogeniczny nasyp mieszanina humusu i gruntów mineralnych szaro czarna G4 Nn(Mg)			1														1
2	0,4		Gлина piaszczysta szaro popielata Gp(saCl)				0,05			17,0	25,0	29,5	39,5	21,1	325,0				IIIc	
2	0,5		Piasek gliniasty szaro popielata Pg(clSa)			2	0,20			14,8	17,0	21,0	29,0	21,6	190,0				III f	2
3	1,7		Piasek drobny szaro brązowa żółta		3,1	3		0,70		31,5		67,6	87,5		16,7 uwzgl. wilgotn. 19,6 uwzgl. wypór 10,0	225,0			III i	3

Załącznik nr. 13

TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH

Lwn (m.n.p.m.) :

ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

[illegible]

NUMER OTWORU : 13		RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 144,48		Załącznik nr. 14																		
Lws (m.n.p.m.) : 141,68		TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH																				
Lwn (m.n.p.m.) : 141,68		ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .																				
"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok		Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966																				
próby	głębokość	miąższość	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość	wilgotność	SONDA DPL - 10	IL	ID	Is	ϕ	Cu	Eo	Mo	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna	jedn.opór gran. gruntu	wartość charakterystyczna	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala	jedn gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala	warstwa geotechn.	głębokość
[m]	[m]	[m]				[m]		[N]			[nasypy]	[o]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[kNm]	(qu) [kPa]	(q) [kPa]	(t) [kPa]		[m]	
1	1,8		grunt antropogeniczny nasyp mieszanina gruntów mineralnych domieszki humusu ciemno szara G3 Nn(Mg)		1,6	1	mw			0,30	0,900									la	1	
2	1,6		Piasek drobny szaro żółta żółta		2,8	2	w			0,65	31,2		60,0	80,0	uwzgl. wilgotn. 18,6	212,5				IIh	2	
3	0,6		Piasek pyłasty szaro brązowa Ppyl(SiSa)			3	m								uwzgl. wypór 10,0						3	
							nw			0,70	31,5		67,5	87,5	10,0	225,0				III		

NUMER OTWORU : 14			RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 146,71			Załącznik nr.																		
Lws (m.n.p.m.) : 141,31			TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH																					
Lwn (m.n.p.m.) : 141,31			ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .																					
"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok																		Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966						
próby	głębokość	miąższość	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość	wilgotność	SONDA DPL - 10	IL	ID	Is	ϕ	Cu	Eo	Mo	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna	jedn.opór gran. gruntu	wartość charakterystyczna	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala	wartość charakt.	jedn gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala	wartość charakt.	warstwa geotechn.	głębokość
[m]	[m]	[m]				[m]		[N]			[nasypy]	[o]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[kNm]	(qu) [kPa]	(q) [kPa]	(t) [kPa]				[m]	
			grunt antropogeniczny nasyp																					
1			mieszanina gruntów mineralnych , humusu gruzu i odpadków szaro żółta			1				0,20	0,892												1	
			G2 - G3				mw			0,40	0,920													
2	4,1		ciemno szara			2																	2	
			G3 - G4				mw			0,30	0,900											la		
3			szaro czarna			3																	3	
			G4				mw			0,20	0,892													
4			Nn(Mg)			4																	4	
			Piasek drobny																					
	1,2		szaro żółta				mw			0,65		31,2		60,0	80,0	16,2	212,5					IIh	5	
5			Pd(FSa)			5	w									uwzgl. wilgotn. 18,6								
			Piasek drobny (FSa)		▽▽ 5,4																			
	0,7		szara				m			0,70		31,5		67,5	87,5	10,0	225,0					IIIi		

NUMER OTWORU : 15

RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 147,46

Załącznik nr. 16

Lws (m.n.p.m.) :

TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH

Lwn (m.n.p.m.) :

ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .

"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

próby	głębokość [m]	miąższość [m]	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	połączenie lustra wody	głębokość [m]	wilgotność SONDA DPL - 10 [N]	IL	ID	Is [nasypy]	ϕ [o]	Cu [kPa]	Eo [MPa]	Mo [MPa]	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna 3 [kNm]	jedn. opór gran. gruntu wartość charakterystyczna [qu] [kPa]	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala wartość charakt. [q] [kPa]	jedn. gran. opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala wartość charakt. [t] [kPa]	warstwa geotechn.	głębokość [m]
			grunt antropogeniczny nasyp																	
			mieszanina gruzu żwiru i gruntów mineralnych z humusem i odpadkami				mw													1
			ciemno szara																	
		3,6	G3 - G4				mw			grunt do usunięcia									la	2
			szaro czarna																	
							mw													3
			Piasek drobny (FSa)																	
		1,0	żółto brązowa				mw		0,65		31,2		60,0	80,0	16,2	212,5			IIh	4
			Pd(FSa)																	
			Piasek drobny				mw													
			żółta												16,7					5
		1,4	rdzawo żółta						0,70		31,5		67,5	87,5		225,0			IIIi	
			Pd(FSa)				w								uwzgl. wilgotn. 19,6					

NUMER OTWORU : 15a

RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 144,81

Załącznik nr. 17

Lws (m.n.p.m.) : 140,91

TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH

Lwn (m.n.p.m.) : 160.91

ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .

"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne, ul. Towarowa 12/61, 15-007 Białystok

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

[illegible]

Załącznik nr. 18

TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH

ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

próby	głębokość	miąższość	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość	wilgotność	SONDA DPL - 10	IL	ID	Is	ϕ	Cu	Eo	Mo	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna	jedn.opór gran. gruntu wartość charakterystyczna	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala wartość charakt.	jedn gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala wartość charakt.	warstwa geotechn.	głębokość
[m]	[m]	[m]				[m]	[N]			[nasypy]	[o]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[kNm]	(qu) [kPa]	(q) [kPa]	(t) [kPa]		[m]	
			grunt antropogeniczny nasymp G2 - G3							0,70	0,978										
1			mieszanina gruntów mineralnych , humusu i gruzu G3 - G4			1				0,40	0,920										1
	2,8		szaro brązowa							0,20	0,892									la	
2			G4																		
			ciemno szara			2				0,40	0,920										2
			G3																		
			brązowo żółta																		
			Nn(Mg)		2,8																
3			Piasek drobny			3															3
																uwzgl. wilgotn. 18,6					
	1,2		żółta		3,3					0,65		31,2		60,0	80,0		212,5			IIh	
																uwzgl. wypór 10,0					

NUMER OTWORU : 17

RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 145,42

Załącznik nr. 19

Lws (m.n.p.m.) : 141,42


TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH



Lwn (m.n.p.m.) : 141,42

ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .

"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne, ul. Towarowa 12/61, 15-007 Białystok

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

próby	głębokość	miąższość	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje, domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość	wilgotność	SONDA DPL - 10	IL	ID	Is	ϕ	Cu	Eo	Mo	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna 3 [kNm]	jedn. opór gran. gruntu wartość charakterystyczna [qu] [kPa]	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala wartość charakt. [q] [kPa]	jedn gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala wartość charakt. [t] [kPa]	wartość charakt. warstwa geotechn.	głębokość
[m]	[m]	[m]				[m]		[N]			[nasypy]	[o]	[kPa]	[MPa]	[MPa]						[m]
1			grunt antropogeniczny nasyp							0,70	0,978										1
			mieszanina gruntów mineralnych, gruzu humusu i odpadków			1	mw			0,30	0,900										
		2,8	ciemno szara																		
2			G3 - G4			2	mw			0,50	0,939										2
			Nn(Mg)							0,20	0,892										
3			Piasek drobny			3	mw									16,7					3
			żółto brązowa				w									uwzgl. wilgotn.					
4		2,2	szaro żółta		 4,0	4	m			0,70		31,5	67,5	87,5	19,6	225,0					4
			Pd(FSa)				nw									uwzgl. wypór 10,0					

NUMER OTWORU : 18a			RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 146,59										Załącznik nr. 20											
Lws (m.n.p.m.) : 141,29			TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH																					
Lwn (m.n.p.m.) : 141,29			ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .																					
"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok															Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966									
próby	głębokość	miąższość	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość	wilgotność	SONDA DPL - 10	IL	ID	Is	ϕ	Cu	Eo	Mo	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna	jedn.opór gran. gruntu	wartość charakterystyczna	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala	wartość charakt.	jedn gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala	wartość charakt.	warstwa geotechn.	głębokość
[m]	[m]	[m]				[m]		[N]			[nasypy]	[o]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[kNm]	[qu]	[kPa]	[q]	[kPa]	[t]	[kPa]		[m]
			grunt antropogeniczny nasyp							0,20	0,892													
1			mieszanina humusu gruzu , odpadków i gruntów mineralnych			1																		1
			ciemno szara							0,40	0,920													
2	3,7		G4			2	mw			0,30	0,900													2
			szaro czarna																			la		
3			G3 - G4			3				0,70	0,978													3
										0,30	0,900													
			Nn(Mg)																					
4			Piasek drobny			4																		4
			żółto brązowa				mw										16,7							
5	2,3		szaro żółta		 4,9  5,3	5	w			0,70		31,5		67,5	87,5		225,0					III		5
							m										19,6							
							nw										10,0							

NUMER OTWORU : 19a

RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 145,11

Załącznik nr. 21

Lwn (m.n.p.m.) :

TEMAT : BUDOWA KOMPOSTOWNI , WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH

Lwn (m.n.p.m.) :

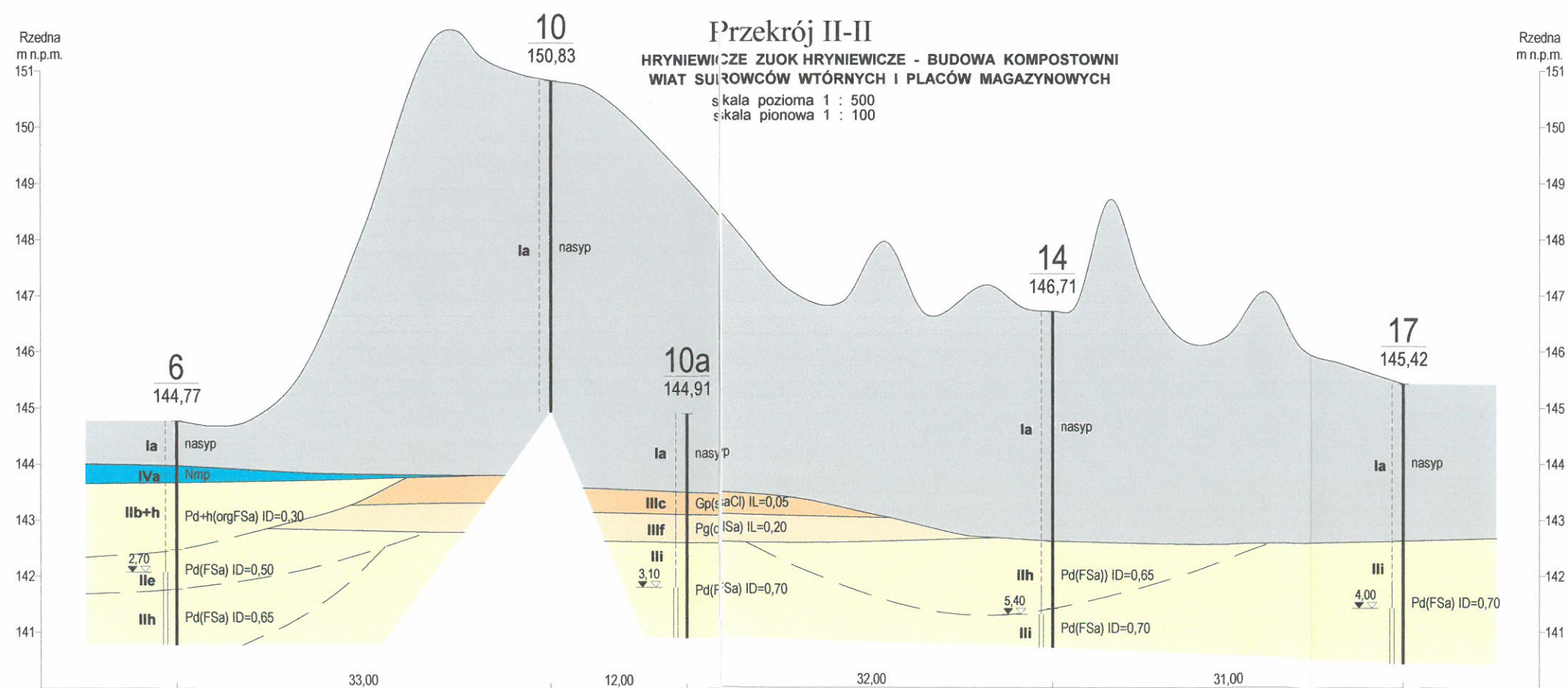
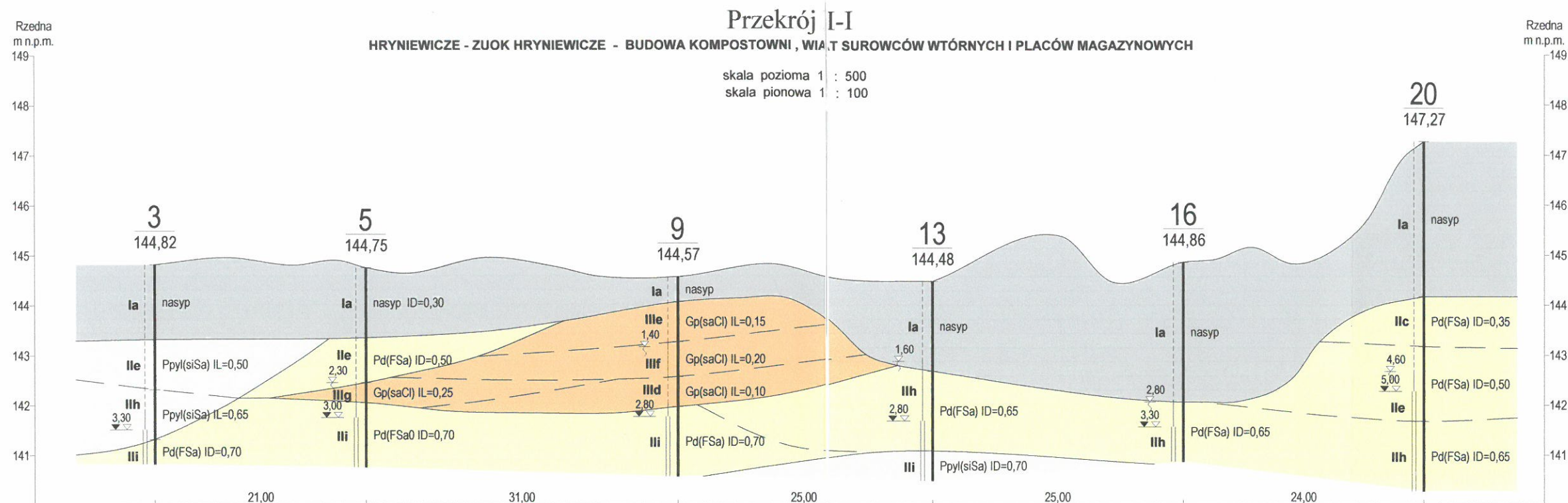
ADRES : ZUOK w Hryniewiczach , gm. Juchnowiec Kościelny , pow. białostocki , woj. podlaskie .

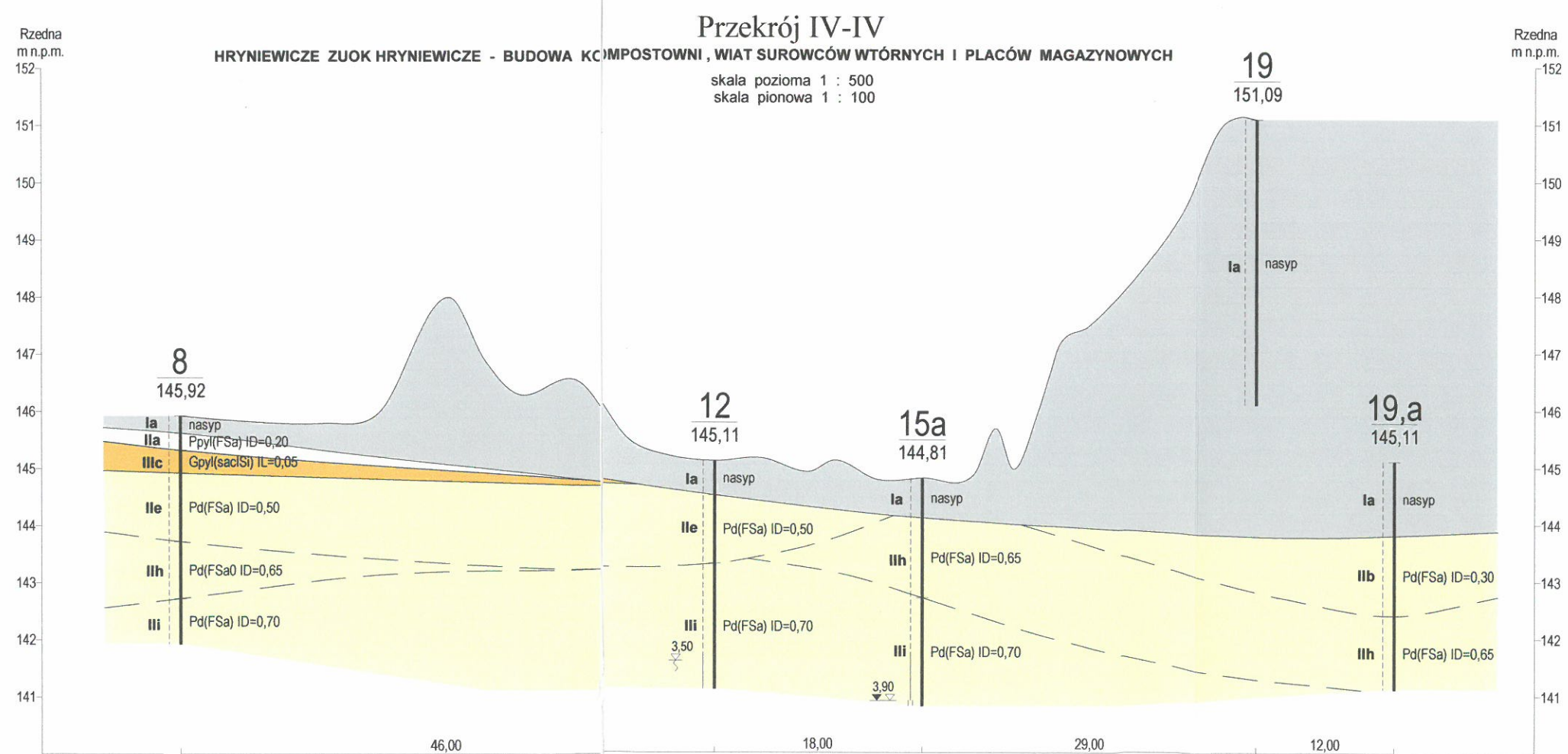
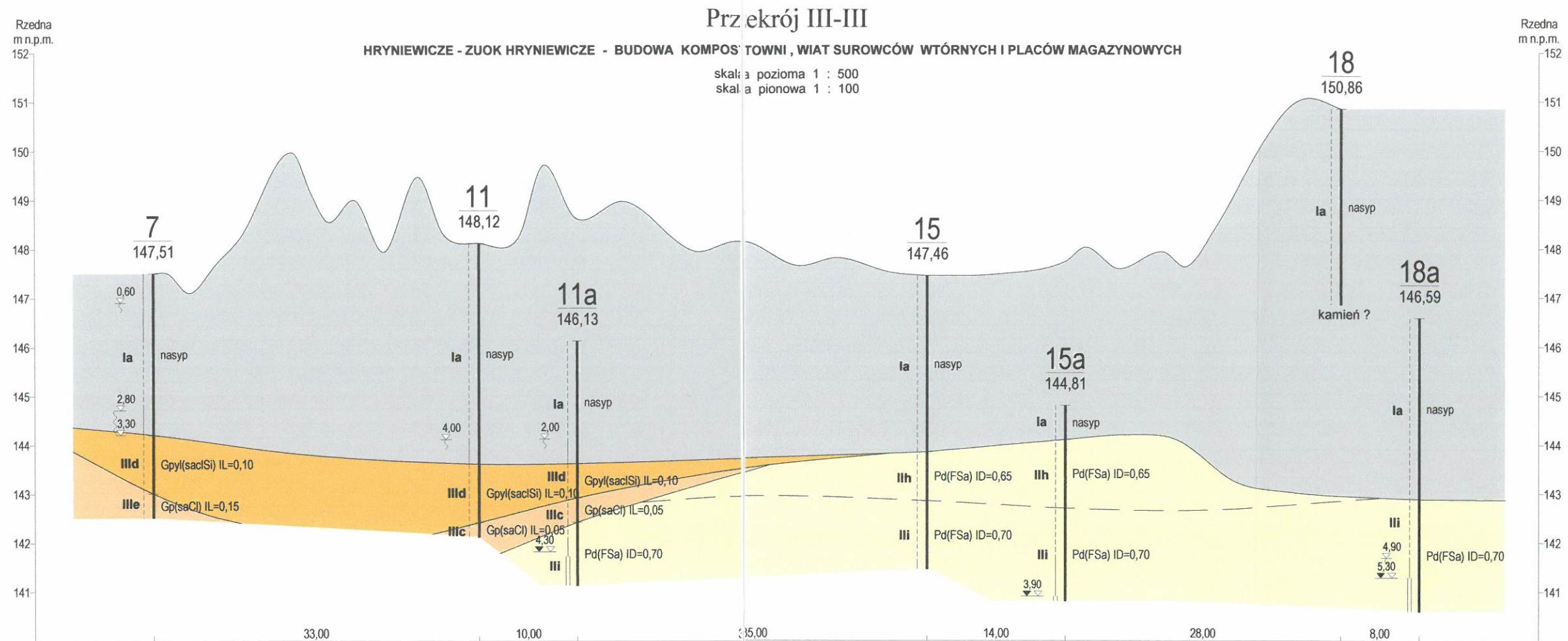
"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

próby	głębokość [m]	miąższość [m]	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość [m]	wilgotność SONDA DPL - 10 [N]	IL	ID	Is [nasypy]	ϕ [o]	Cu [kPa]	Eo [MPa]	Mo [MPa]	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna Jedn.opór gran. gruntu wartość charakterystyczna Jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala wartość charakt.	(qu) [kPa]	(q) [kPa]	(t) [kPa]	warstwa geotechn. wartość charakt.	głębokość [m]
	1	1,3	grunt antropogeniczny nasyp mieszanka humusu i gruntów mineralnych szaro czarna G4 Nn(Mg)			1	mw			grunt do usunięcia lub do wymiany									Ia	1
	2	1,4	Piasek drobny żółto brązowa zółta Pd(FSa)			2	mw		0,30	29,5		32,5	45,0	15,7	125,0				IIb	2
	3	1,3	Piasek drobny szaro żółta Pd(FSa)			3	mw		0,65	31,2		60,0	80,0	16,2					IIIh	3

próby	głębokość [m]	miąższość [m]	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość [m]	wilgotność	SONDA DPL - 10 [N]	IL	ID	Is [nasypy]	ϕ [o]	Cu [kPa]	Eo [MPa]	Mo [MPa]	ciężar objętościowy gruntu wartość charakterystyczna jeden opór gran. gruntu wartość charakterystyczna jeden gran. opór gruntu pod podst. pale wartość charakt. jeden gran.opór gruntu względz poboczniczy pala	(qu) [kPa]	(q) [kPa]	(t) [kPa]	wartość charakt.	warstwa geotechn.	głębokość [m]
	1	3,1	grunt antropogeniczny nasyp																			1
	2		odpady organiczne z domieszkami gruntów mineralnych szaro czarna G4				mw															2
	3		ciemno szara G3 - G4 Nn(Mg)				mw															3
	4	1,0	Piasek drobny szaro brązowa Pd(FSa)				mw			0,35		29,8		38,5	50,0	16,2	137,5				Ilc	4
	5	1,5	Piasek drobny żółta Pd(FSa)		4,6 5,0		mw w m			0,50		30,4		48,0	62,5	uwzgl. wilgotn. 18,6 uwzgl. wypór 10,0	16,2 175,0				Ile	5
	6	1,4	Piasek drobny szaro żółta				nw			0,65		31,2		60,0	80,0	10,0	212,5				IIh	6





Rzedna
m n.p.m.

150

149

148

147

146

145

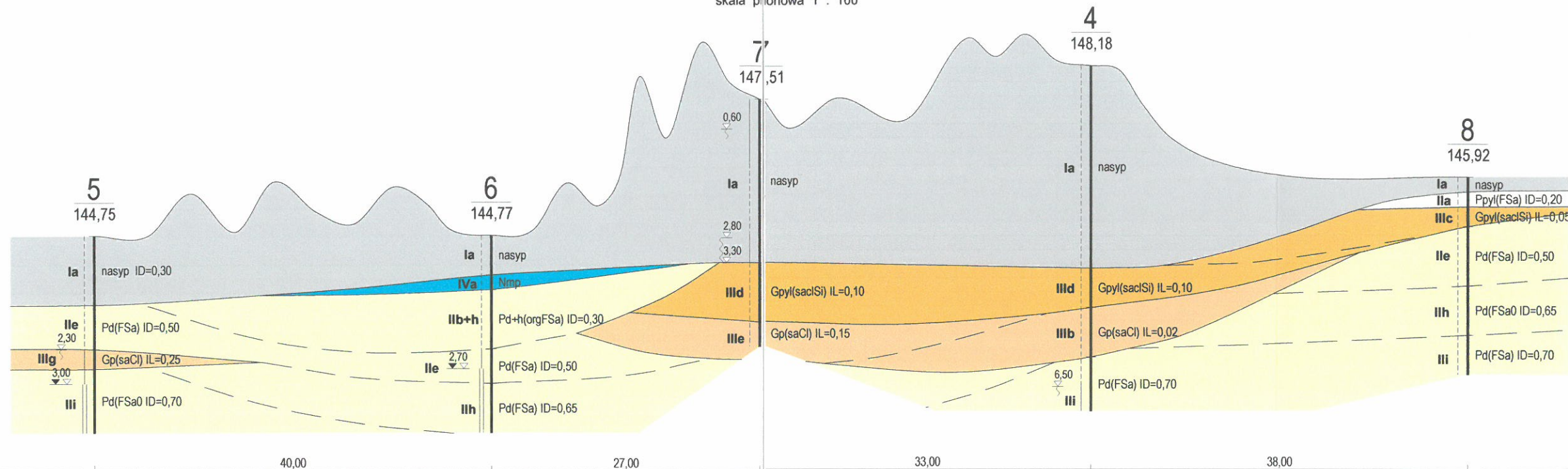
144

143

142

141

Przekrój V-V
HRYNIEWICZE ZUOK HRYNIEWICZE - BUDOWA KOMPOSTOWNI, WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH
skala pozioma 1 : 500
skala pionowa 1 : 100



Rzedna
m n.p.m.

150

149

148

147

146

145

144

143

142

141

Przekrój VI-VI

HRYNIEWICZE - ZUOK HRYNIEWICZE - BUDOWA KOMPOSTOWNI, WIAT SUROWCÓW WTÓRNYCH I PLACÓW MAGAZYNOWYCH

skala pozioma 1 : 500
skala pionowa 1 : 100

Rzedna
m n.p.m.

152

151

150

149

148

147

146

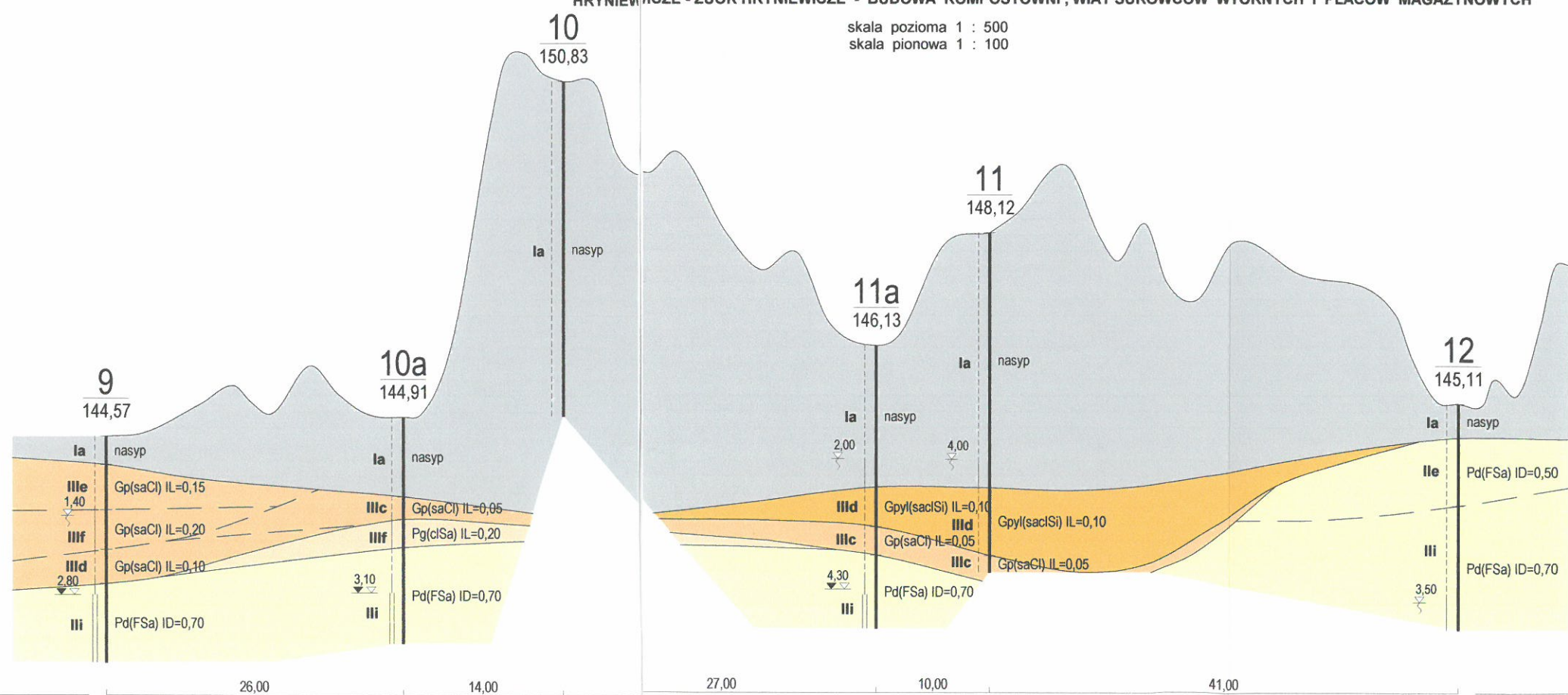
145

144

143

142

141



Rzedna
m n.p.m.

152

151

150

149

148

147

146

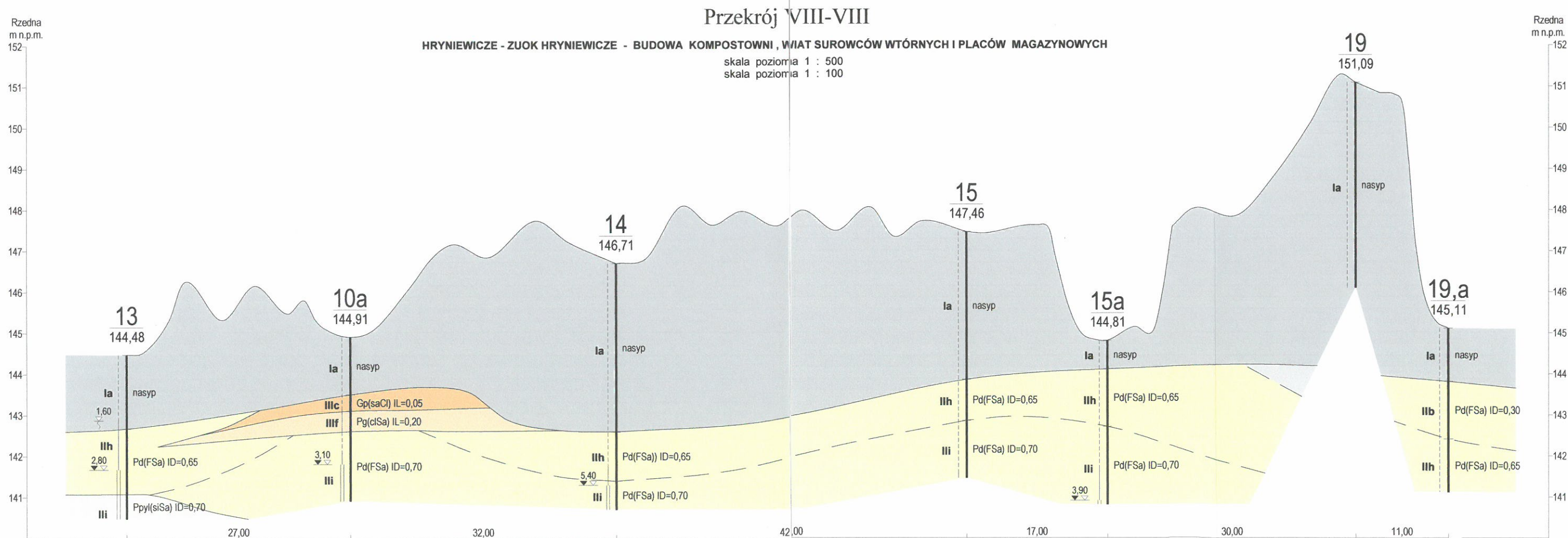
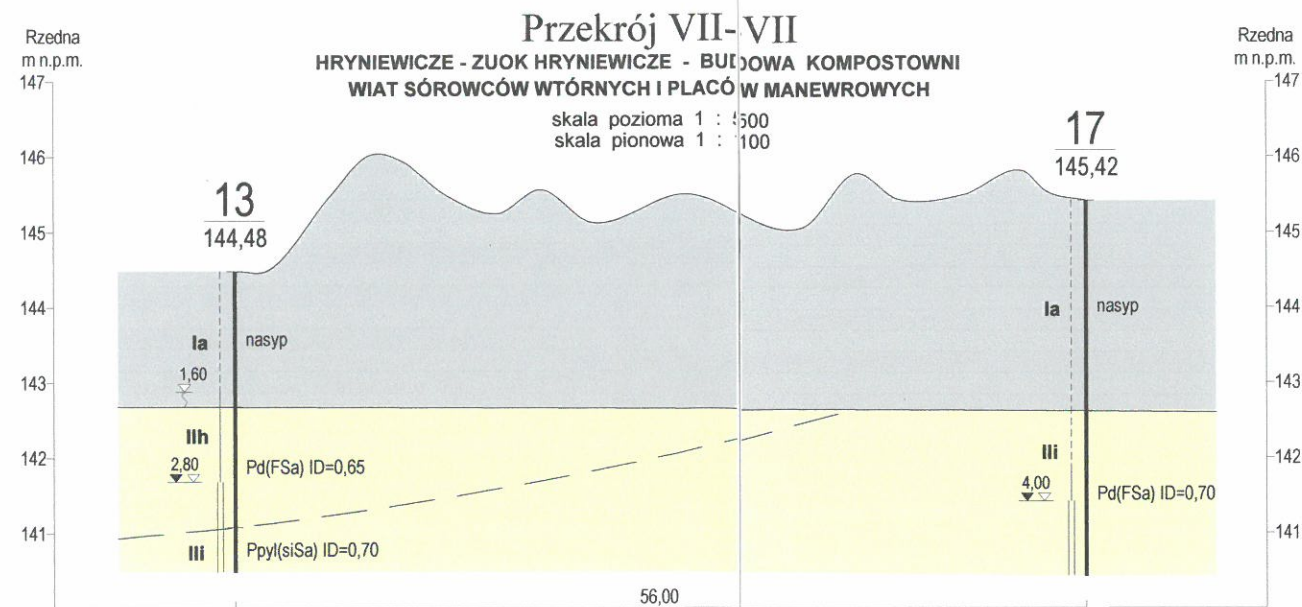
145

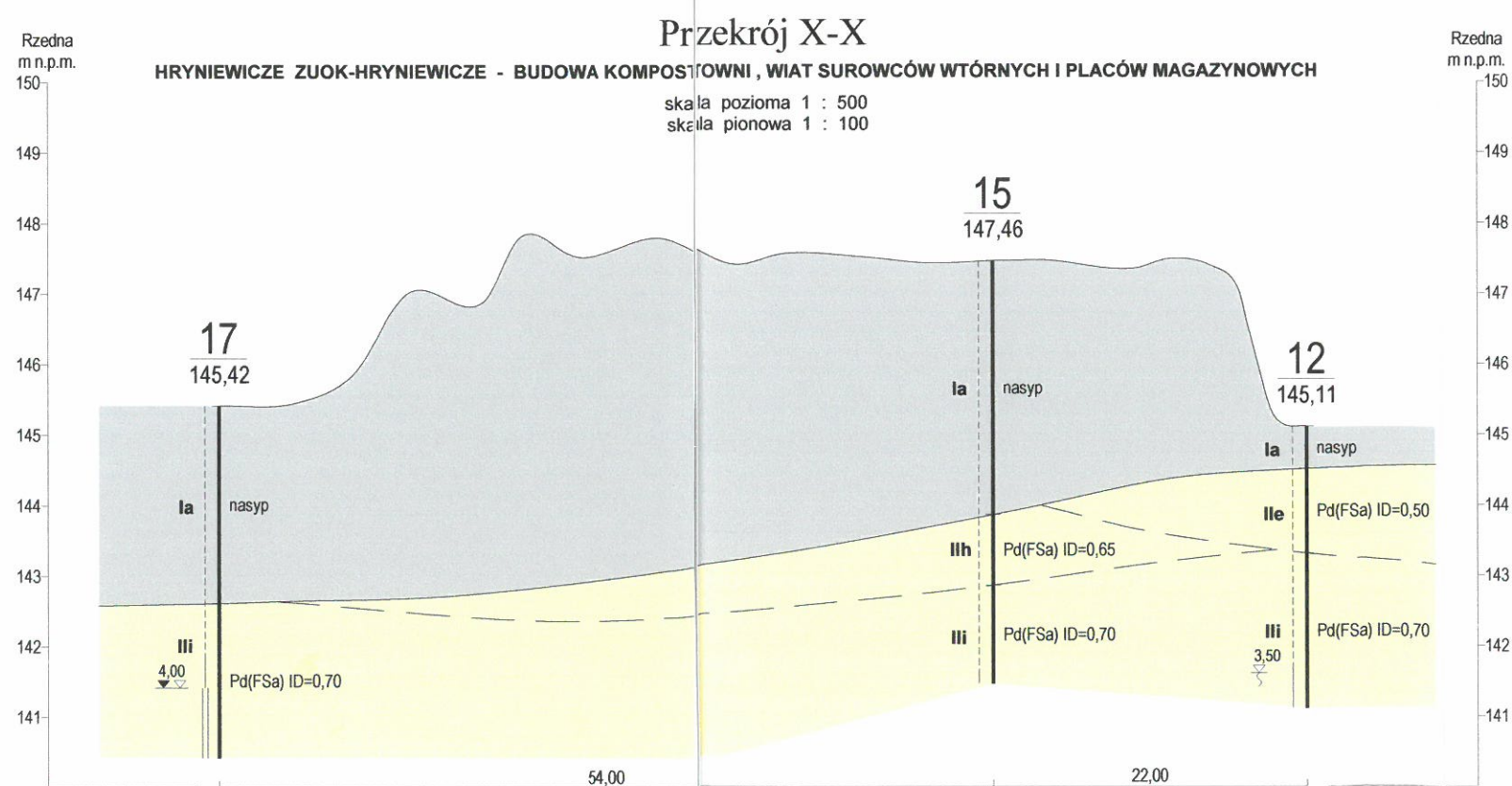
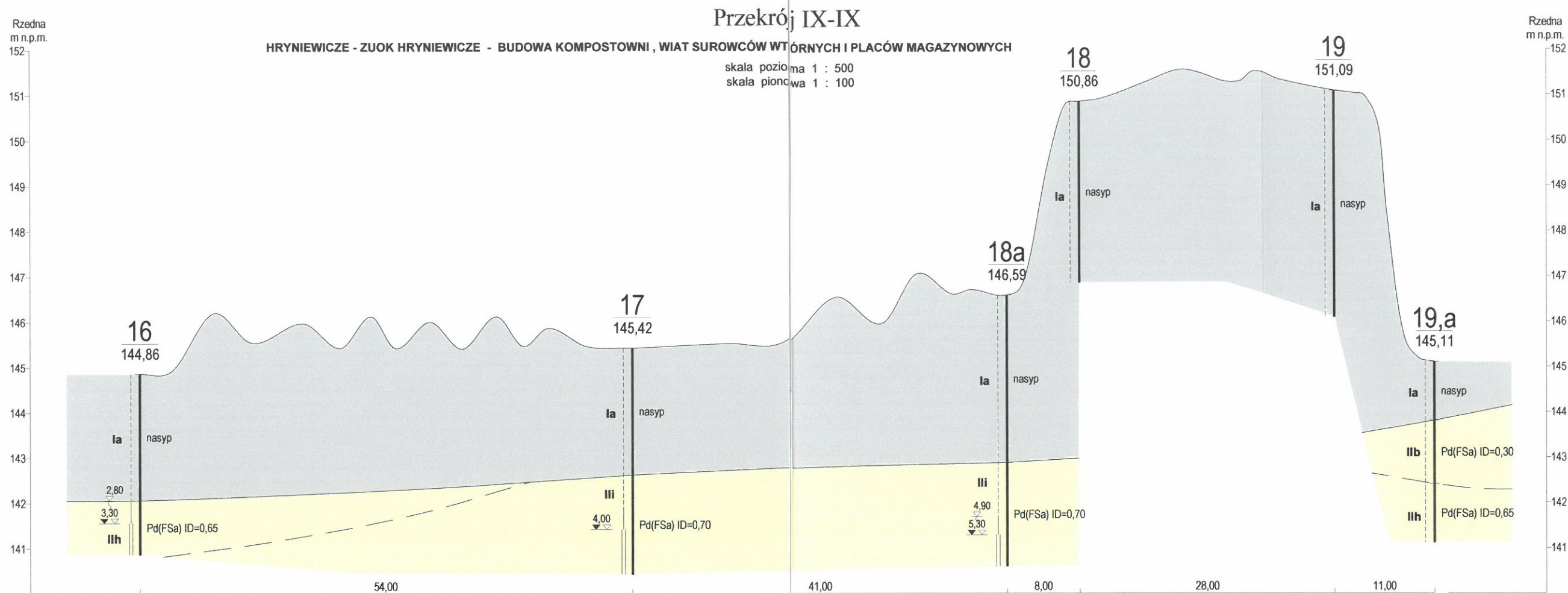
144

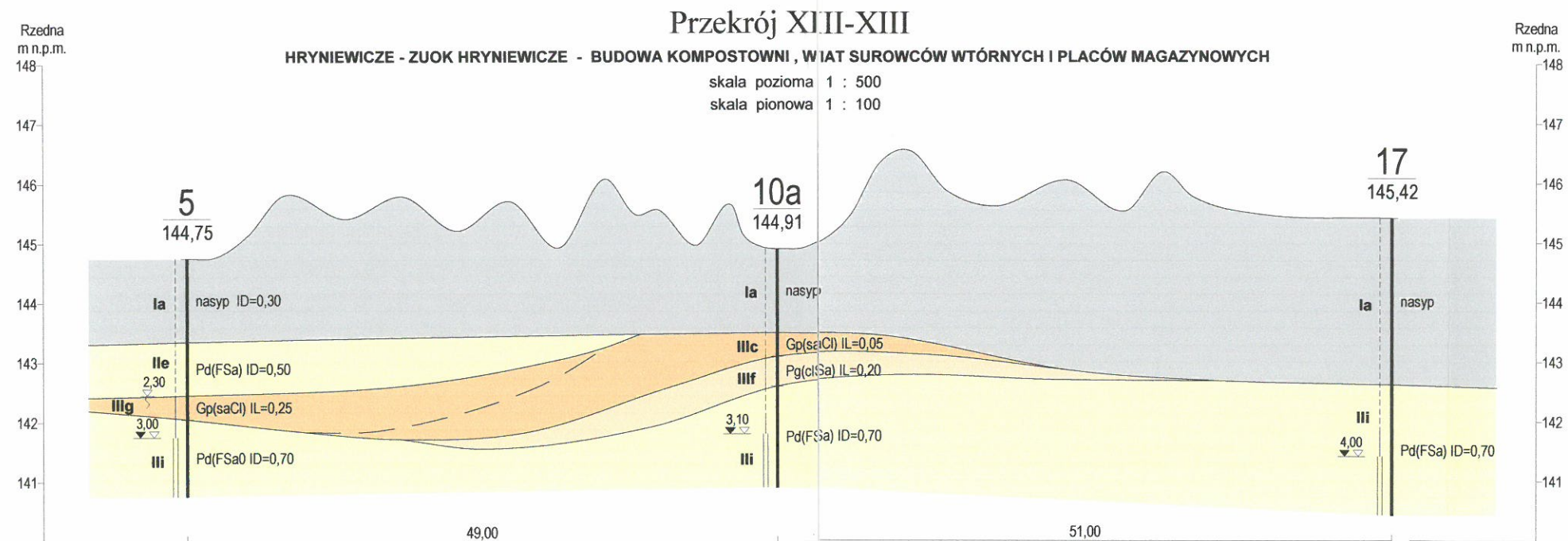
143

142

141

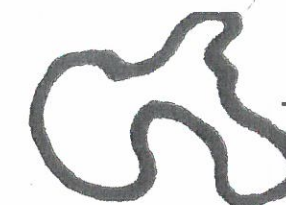




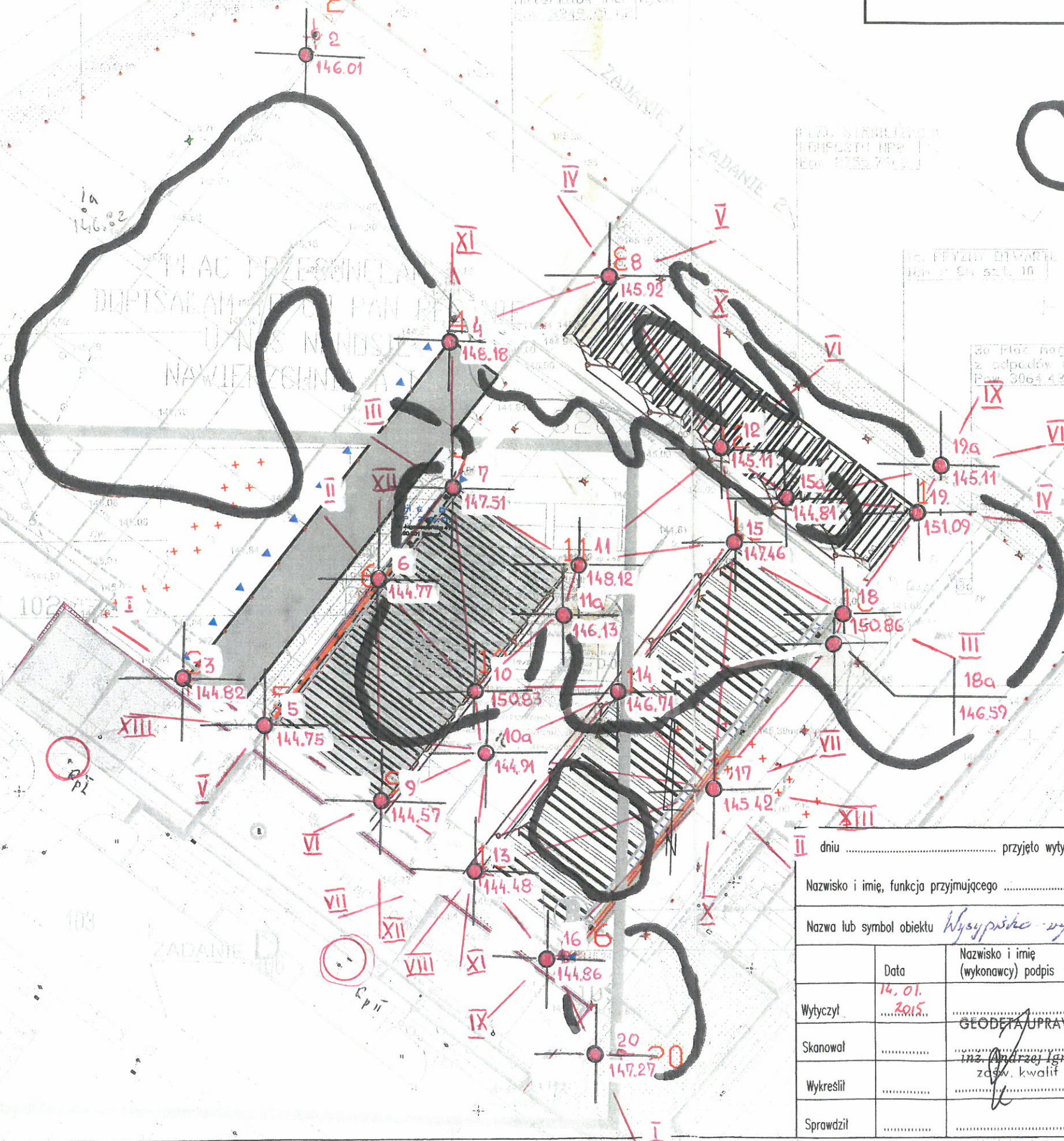


PLAN ROZMIESZCZENIA OTWORÓW BADAWCZYCH skala 1 : 1000

OBJAŚNIENIA



teren przykryty przymami nasypów o zróżnicowanej rzeźbie
i wysokościach względnych przekraczających 2,5 m. – 6,0 m.



II dniu przyjęto wytyczne elementy oznaczone na szkicu kolorem czerwonym.

Nazwisko i imię, funkcja przyjmującego

Nazwa lub symbol obiektu *Wyspiśko wytyczenie otworów* Rodzaj Pracy *wytyczenie otworów*

	Data	Nazwisko i imię (wykonawcy) podpis		
Wytyczył	14.01.2015	GEODETA UPRAWNIONY	Wojew.	podlaskie
Skanował		inż. Andrzej Ignatowicz	Miasto	Białystok
Wykreslił		zaw. kwalif 8193	Gmina	
Sprawdził			Terren Kat.	
			Pierworys nr	

GEO-SERVIS
PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNYCH
I KARTOGRAFICZNYCH GEO-SERVIS
Andrzej Ignatowicz Andrzej Kamiński S.C.
15-077 BIAŁYSTOK ul. Warszawska 36
tel.: 7432-479, fax: 7432-637
E-mail: biuro@guoservis.com.pl