

OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Kraśnicka Akademia Rozwoju

Województwo: lubelskie

Powiat: kraśnicki

Gmina: Kraśnik

Obręb: 0001 Północ

Miejscowość: Kraśnik

Działka nr: 100/26, 100/28

Wykonawca:

.....
KROSGEO S.C. S.Dziadosz Ł.Świerczek
ul. Tysiąclecia 14/A6 38-400 Krosno

Opracowali:

.....
mgr inż. Łukasz Świerczek
nr uprawnień geologicznych
VII-1701, XI-0200

.....
mgr inż. Sławomir Dziadosz
nr uprawnień geologicznych
XI-0115

Krosno, sierpień 2025

KROSGEO ul. Tysiąclecia 14/A6, 38-400 Krosno

tel. 606 720 883, 507 977 770 e-mail: biuro@kros-geo.pl NIP 684-263-82-78

www.kros-geo.pl

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	3
2. Zakres wykonanych prac.....	3
3. Ogólna charakterystyka rejonu badań	3
3.1 Położenie i morfologia	3
3.2 Zarys budowy geologicznej	4
4. Warunki hydrogeologiczne na badanym terenie	4
5. Wyniki rozpoznania oraz charakterystyka warunków geotechnicznych	5
6. Wnioski i podsumowanie	7

SPIS TABEL

Tabela 1. Warunki hydrogeologiczne

Tabela 2. Charakterystyczne parametry geotechniczne

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 - Mapa topograficzna, skala 1:25 000

Załącznik 2 - Wycinek Mapy Geologicznej Polski (źródło PIG), Arkusz Lublin,
skala 1:200 000

Załącznik 3 - Mapa dokumentacyjna (dostarczona przez Zleceniodawcę), skala 1:500

Załączniki 4.1 - 4.6 - Karty otworów badawczych, skala 1:30

Załączniki 5.1, 5.2 Przekroje geotechniczne skala pozioma 1:150 skala pionowa 1:50

1. WSTĘP

W sierpniu 2025 roku przeprowadzono badania geotechniczne, których celem było rozpoznanie warunków gruntowo - wodnych dla potrzeb projektowanej Kraśnickiej Akademii Rozwoju w miejscowości Kraśnik, w obrębie działek o numerach ewidencyjnych 100/26 i 100/28. Opracowanie i rozpoznanie wykonano za pomocą wizji terenowej, wierceń geotechnicznych, makroskopowej oceny gruntów, polskich norm i rozporządzeń, literatury i materiałów archiwalnych oraz mapy dostarczonej przez Zleceniodawcę.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Zakres wykonanych prac, w tym lokalizacja i głębokość otworów badawczych został ustalony ze Zleceniodawcą.

W ramach prac terenowych wykonano rozpoznanie w sześciu punktach do głębokości 5,0 m p.p.t., systemem udarowym na sucho, przy zastosowaniu próbników RKS: $L = 1\text{ m}$, $L = 2\text{ m}$ oraz $\Phi = 50\text{ mm}$, $\Phi = 40\text{ mm}$. Łącznie wykonano 30,0 mb wierceń. Otwory dostarczyły informacji na temat wykształcenia miąższości przewierconych utworów.

Podczas wykonywania wierceń z uzyskanego urobku dokonywano na bieżąco opisów makroskopowych cech gruntów. Po wykonaniu niezbędnych pomiarów i obserwacji, otwory badawcze zlikwidowano urobkiem, z zachowaniem następstwa warstw. Maksymalna miąższość warstwy ubijanego urobku nie przekraczała 0,5 m. Teren prac uporządkowano i doprowadzono do stanu pierwotnego.

Badania przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi normami. Zakres badań objął oznaczenie podstawowych własności fizycznych gruntu: analiza makroskopowa (wszystkie próbki gruntu).

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA REJONU BADAŃ

3.1 Położenie, morfologia i hydrografia

Pod względem administracyjnym rejon badań zlokalizowany jest w miejscowości Kraśnik, gminie Kraśnik, powiecie kraśnickim, województwie lubelskim.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest w mezoregionie Wzniesienia Urzędowskie (343.15 wg J. Kondrackiego). Jest on częścią makroregionu Wyżyna Lubelska, która z kolei jest częścią podprowincji Wyżyna Lubelsko-Lwowska.

Obszar badań znajduje się w zlewni rzeki Wyżnica, która jest prawobrzeżnym dopływem Wisły.

Położenie terenu badań przedstawia załącznik 1.

3.2 Zarys budowy geologicznej

Badany obszar wchodzi w skład synklinorium lubelskiego. Podłoże paleozoiczne znajduje się na głębokości 1 000–1 500 m. Zbudowane jest ono z dewońskich wapieni i dolomitów oraz z karbońskich mułowców, iłowców i piaskowców. Nad utworami podłoża zalegają niezgodnie osady górnej jury. Są to wapienie oolitowe, dolomity margliste i margle dolomityczne. Osady dolnej kredy (albu) wykształcone są w postaci piasków glaukonitowych z gniazdami piaskowców i konglomeratami fosforytowymi. Powyżej w profilu występuje kompleks skał węglanowych górnej kredy. Utwory górnokredowe, reprezentowane przez osady cenomanu, turonu, koniak, santonu, kampanu i mastrychtu.

Na omawianym obszarze osady czwartorzędowe zachowane są jedynie fragmentarycznie. Pokrywa utworów czwartorzędowych powstała głównie w plejstocenie w wyniku akumulacji rzecznej, wodnolodowcowej i lodowcowej.

4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE NA BADANYM TERENIE

Badany obszar zgodnie z przyjętym podziałem hydroregionalnym Polski (Paczyński, 1995 r.) należy do regionu lubelsko-podlaskiego (IX) oraz znajduje się na terenie zbiornika Niecka Lubelska (Lublin) (nr 406) zaliczanym do obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony (Kleczkowski, 1990 r.).

Podczas prowadzenia prac terenowych, do głębokości rozpoznania stwierdzono, że jedynymi przejawami wodonośności były sączenia wód gruntowych w osadach spoistych. Zestawienie warunków hydrogeologicznych przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela 1. Warunki hydrogeologiczne

Lp.	Numer otworu badawczego	Litologia	Sączenie m p.p.t.	Poziom nawiercony m p.p.t.	Poziom ustabilizowany m p.p.t.
1	1	KW _g (0)	3,1	-	-

5. WYNIKI ROZPOZNANIA ORAZ CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

W obrębie analizowanego obszaru badań do głębokości rozpoznania podłoże gruntowe budują osady czwartorzędowe oraz utwory kredy górnej. Utwory czwartorzędowe litologicznie odpowiadają piaskom drobnym. Utwory kredy górnej litologicznie odpowiadają zwietrzelinie gliniastej opoki oraz zwietrzelina gliniasta opoki z domieszką rumoszu skalnego. Strefę przypowierzchniową tworzy warstwa nasypu niebudowlanego o miąższości 2,2 – 2,8 m.

Wyniki rozpoznania geotechnicznego w formie karty otworów badawczych przedstawiają załączniki 4.1 – 4.6.

Charakterystykę warunków geotechnicznych przeprowadzono w oparciu o rezultaty wierceń, badań makroskopowych próbek gruntów, analizę materiałów archiwalnych oraz zgodnie z normami gruntowymi: PN-02/B-04452, PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-88/B-04481.

Stopień plastyczności I_L ustalono metodą C w rozumieniu normy PN-81/B-03020. Stopień zagęszczenia I_D ustalono na podstawie oporów ośrodka gruntowego w trakcie wiercenia. Pozostałe parametry geotechniczne ustalono metodą pośrednią B tj. za pomocą związków korelacyjnych pomiędzy parametrami wiodącymi a cechami mechaniczno-deformacyjnymi.

Pod warstwą nasypową zalegają grunty rodzime rozpatrywane jako podłoże budowlane. W podłożu budowlanym wydzielono cztery warstwy geotechniczne.

Warstwa I. Piasek drobny w stanie średniozagęszczonym – grunty nośne. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy I przedstawiają się następująco:

stopień zagęszczenia $I_D^{(n)} \sim 0,50$

gęstość objętościowa $\rho^{(n)} \sim 1,65 \text{ g/cm}^3$

spójność $c_u^{(n)} \sim 0,0$ kPa

kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)} \sim 30,4^\circ$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)} \sim 46\,200$ kPa

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)} \sim 61\,900$ kPa

Warstwa II. Zwietrzelina gliniasta opoki w stanie plastycznym – grunty o obniżonej nośności. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy II przedstawiają się następująco:

stopień plastyczności $I_L^{(n)} \sim 0,30$ *symbol konsolidacji C*

gęstość objętościowa $\rho^{(n)} \sim 2,05$ g/cm³

spójność $c_u^{(n)} \sim 13,3$ kPa

kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)} \sim 13,2^\circ$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)} \sim 16\,500$ kPa

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)} \sim 23\,600$ kPa

Warstwa III. Zwietrzelina gliniasta opoki oraz zwietrzelina gliniasta opoki z domieszką rumoszu skalnego w stanie twardoplastycznym – grunty nośne. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy III przedstawiają się następująco:

stopień plastyczności $I_L^{(n)} \sim 0,15$ *symbol konsolidacji C*

gęstość objętościowa $\rho^{(n)} \sim 2,15$ g/cm³

spójność $c_u^{(n)} \sim 19,3$ kPa

kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)} \sim 15,6^\circ$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)} \sim 23\,100$ kPa

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)} \sim 33\,000$ kPa

Warstwa IV. Zwietrzelina gliniasta opoki oraz zwietrzelina gliniasta opoki z domieszką rumoszu skalnego w stanie półzwarłym – grunty nośne. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy IV przedstawiają się następująco:

stopień plastyczności $I_L^{(n)} \sim 0,00$ *symbol konsolidacji C*

gęstość objętościowa $\rho^{(n)} \sim 2,15$ g/cm³

spójność $c_u^{(n)} \sim 30,0$ kPa

kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)} \sim 18,0^\circ$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)} \sim 33\,800\text{ kPa}$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)} \sim 48\,400\text{ kPa}$

Przed zastosowaniem do obliczeń podane parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m , który wynosi 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną.

6. WNIOSKI I PODSUMOWANIE

1. Celem wykonanych badań geotechnicznych było rozpoznanie warunków gruntowo - wodnych dla potrzeb projektowanej Kraśnickiej Akademii Rozwoju w miejscowości Kraśnik, w obrębie działek o numerach ewidencyjnych 100/26 i 100/28. Zakres wykonanych prac został ustalony ze Zleceniodawcą.
2. Wykonane prace pozwoliły na określenie warunków gruntowo – wodnych występujących na badanym terenie, a ich zakres jest wystarczający dla prawidłowego zaprojektowania posadowienia inwestycji.
3. Podłoże gruntowe rozpoznano w sześciu punktach badawczych do głębokości 5,0 m p.p.t., o łącznym metrażu 30,0 mb.
4. W obrębie analizowanego obszaru badań do głębokości rozpoznania podłoże gruntowe budują osady czwartorzędowe oraz utwory kredy górnej. Utwory czwartorzędowe litologicznie odpowiadają piaskom drobnym. Utwory kredy górnej litologicznie odpowiadają zwietrzelinie gliniastej opoki oraz zwietrzelina gliniasta opoki z domieszką rumoszu skalnego.
5. Nasyp niebudowlany stwierdzono w obrębie wszystkich otworów badawczych. Szczegółowy opis tej warstwy znajduje się na kartach otworów badawczych. Nie można wykluczyć anomalii dotyczących składu ziarnowego i miąższości tej warstwy. Warstwę tą ze względu na swój niekontrolowany skład i miąższość traktuje się jako warstwę nienośną.
6. Podczas prowadzenia prac terenowych, do głębokości rozpoznania stwierdzono że jedynymi przejawami wodonośności były sączenia wód gruntowych w osadach spoistych. Zaznacza się,

że w okresach długotrwałych opadów, roztopów lub w okresach suchych poziom ścieżek będzie ulegał wahaniom rzędu \pm kilkadziesiąt centymetrów. Stwierdzony podczas wierceń stan ścieżek należy uznać jako średni. Zestawienie warunków hydrogeologicznych przedstawiono w tabeli nr 1.

7. Normowa głębokość przemarzania dla rejonu będącego przedmiotem badań wynosi $h_z=1,0$ m.

8. Obszar objęty badaniami znajduje się poza terenem zaliczanym do „obszarów zagrożonych podtopieniami” ([geoportal e-PSH](#)).

9. Prace budowlane należy prowadzić przy możliwie bezopadowej pogodzie, a wykopy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zalaniem. W przypadku zalania wykopu przed przystąpieniem do prac budowlanych wykop należy odwodnić. Wszelkie prace ziemne powinny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego geologa.

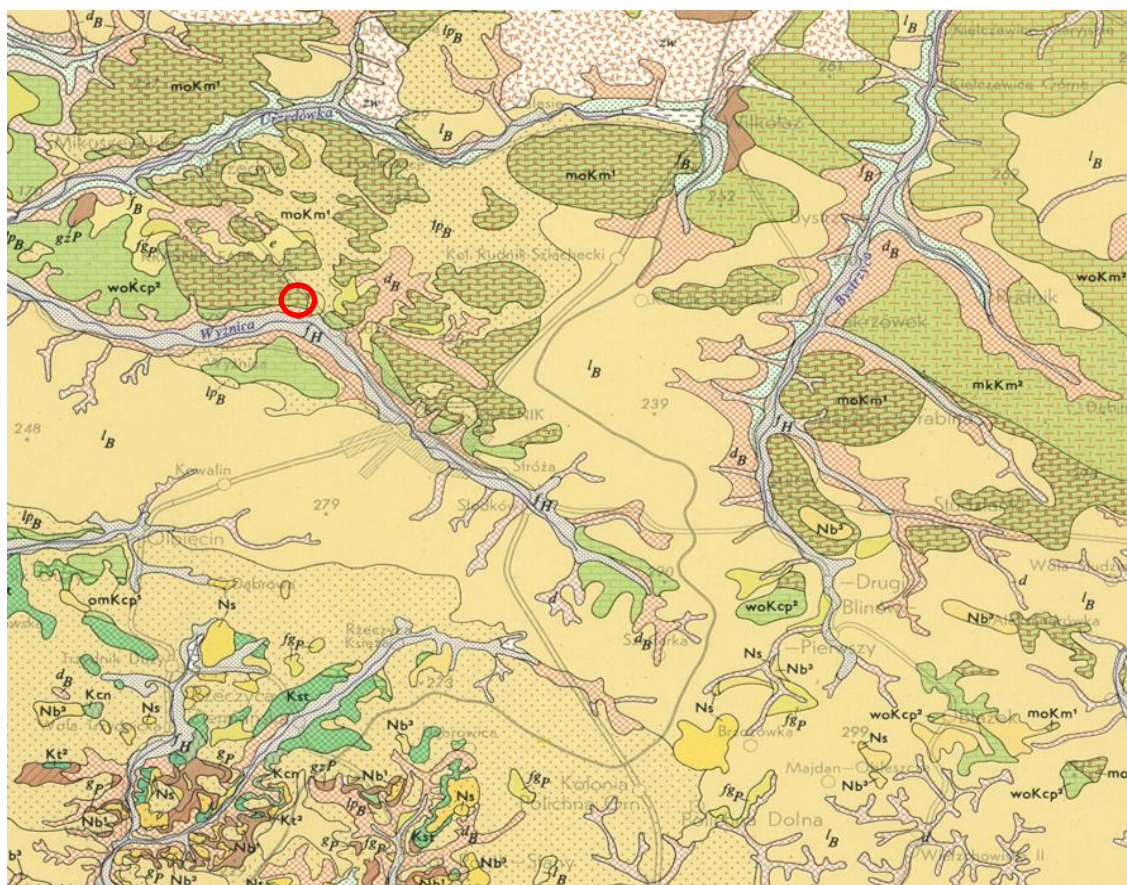
10. Z uwagi na podatność gruntów występujących w podłożu badanego terenu do uplastyczniania się wraz ze wzrostem wilgotności, podczas budowy oraz w fazie użytkowania obiektu należy dołożyć wszelkich starań, by nie dopuścić do zawilgocenia tych gruntów.

11. Na podstawie danych z wykonanych badań geotechnicznych warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji kwalifikuje się jako proste.

12. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463) ze względu na stwierdzone proste warunki gruntowo – wodne oraz ze względu na charakterystykę inwestycji proponuje się przyjęcie II kategorii geotechnicznej. W trakcie budowy, przy stwierdzeniu innych od założonych warunków gruntowych, kategoria geotechniczna dla inwestycji lub jej części może ulec zmianie. Ostatecznie kategorię geotechniczną określi Projektant po zapoznaniu się z niniejszą opinią.

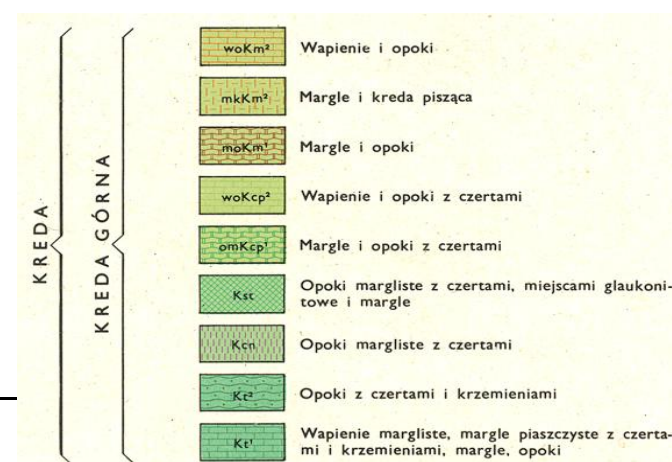
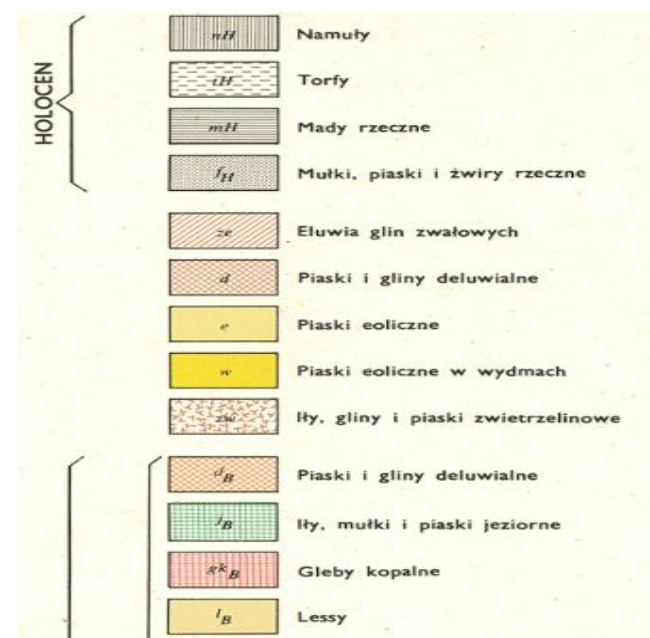
Tabela 2. Charakterystyczne parametry geotechniczne


Numer warsty geotechnicznej	Startygrafia	Rodzaj gruntów	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Stopień zagęszczenia ID(n)	Stopień plastyczności IL(n)	Wilgotność W _n	Gęstość objętościowa [g/cm ³]	Spójność cu(n)[kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego φ _u (n)[°]	Moduł odkształcenia pierwotnego E _o (n)[kPa]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej Mo(n)[kPa]
I	czwartorzęd	P _d (piasek drobny)	-	0,50	-	mw	1,65	0,0	30,4	46 200	61 900
I		P _d (piasek drobny)	-	0,50	-	w	1,65	0,0	30,4	46 200	61 900
II	krega górna	KW _g (o) (zwietrzelnina gliniasta opoki)	C	-	0,30	mw	2,05	13,3	13,2	16 500	23 600
III		KW _g (o) (zwietrzelnina gliniasta opoki)	C	-	0,15	w	2,15	19,3	15,6	23 100	33 000
III		KW _g (o)+KR (zwietrzelnina gliniasta opoki z domieszką rumoszu skalnego)	C	-	0,15	mw	2,15	19,3	15,6	23 100	33 000
IV		KW _g (o)+KR (zwietrzelnina gliniasta opoki z domieszką rumoszu skalnego)	C	-	0,00	mw	2,15	30,0	18,0	33 800	48 400

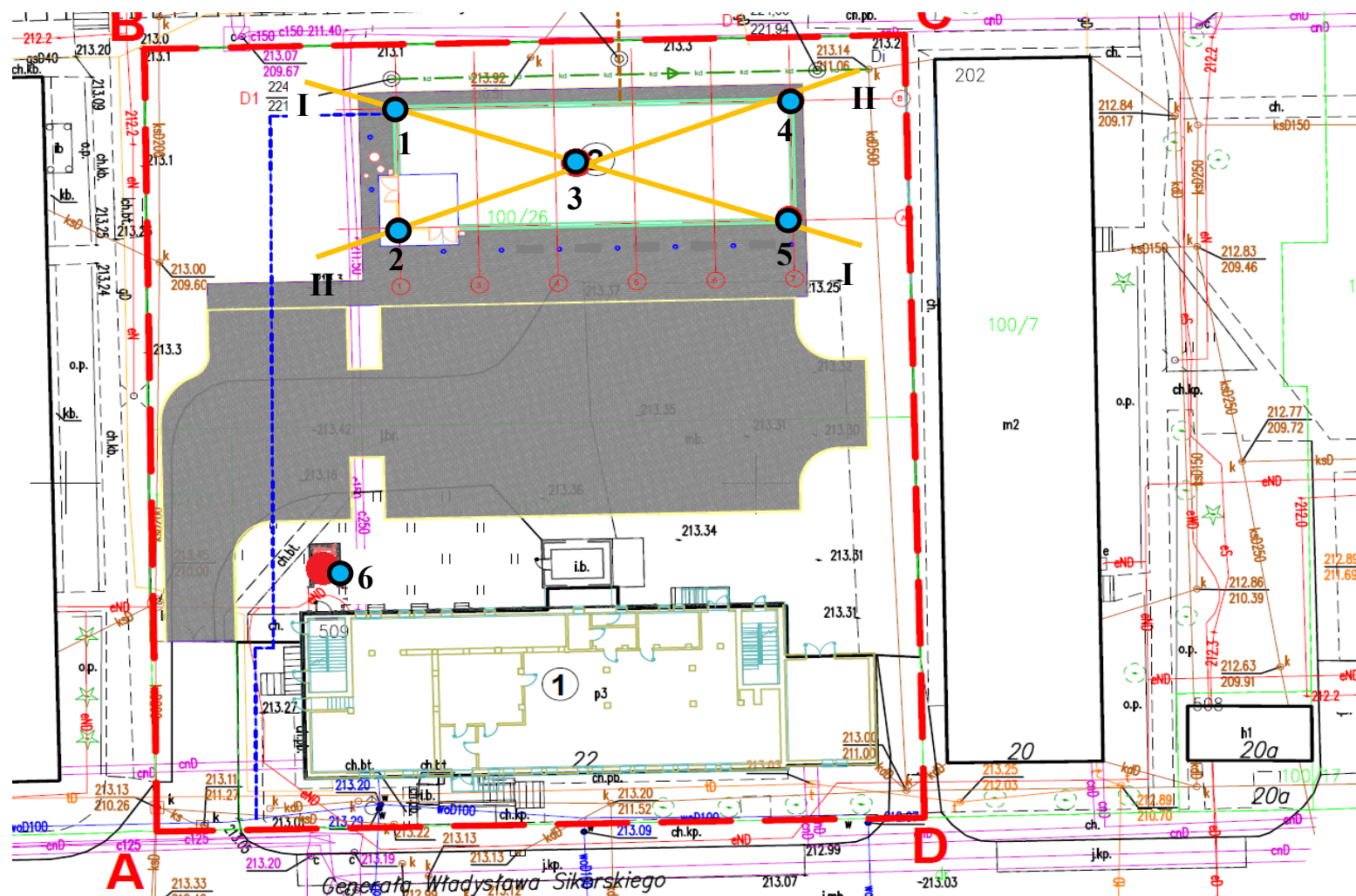


Legenda:

○ obszar wykonanych badań



Załącznik 2		Wycinek Mapy Geologicznej Polski - Arkusz Lublin		skala 1:200 000
		Data: VIII-2025	Wykonał:	Sprawdził:
			mgr inż. S. Dziadosz	mgr inż. Ł. Świerczek
			upr. nr XI-0115	upr. nr VII-1701, XI-0200



Załącznik 3

Mapa dokumentacyjna

skala 1: 500



Data:
VIII-2025

Wykonał:

mgr inż. S. Dziadosz
upr. nr XI-0115

Sprawdził:

mgr inż. Ł. Świerczek
upr. nr VII-1701, XI-0200

Legenda:



otwór badawczy

1



przekrój geotechniczny



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr: 4.1

Profil numer 1

Miejscowość: Kraśnik
Gmina: Kraśnik
Powiat: kraśnicki
Województwo: lubelskie

Obiekt: Kraśnicka Akademia Rozwoju
Wiercenie: Krosgeo s.c.
Dozór geol.: S. Dziadosz

System wiercenia: mechaniczny udarowy

Rzędna: 213.40 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2025-08

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przełot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geol. -inż.	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		INNE N	1.0			nasyp niebudowlany (gleba + glina + zwiętrzelina gliniasta opoki + gruz + cegła)	nN	-	-	-
		CZWARTORZĘD Q	2.0							
					2.40	piasek drobny (FSa), brązowy	Pd(FSa)	I	w	szg
		KREDA Cr3	3.0		2.60	zwiętrzelina gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary	KWg(o)	III		tpl
			4.0		3.60	zwiętrzelina gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary z domieszką rumoszu skalnego (Gr)	KWg(o)+KR	IV	mw	pzw
			5.0		5.00					

Profil numer 2

Miejscowość: Kraśnik
Gmina: Kraśnik
Powiat: kraśnicki
Województwo: lubelskie

Obiekt: Kraśnicka Akademia Rozwoju
Wiercenie: Krosgeo s.c.
Dozór geol.: S. Dziadosz

System wiercenia: mechaniczny udarowy

Rzędna: 213.30 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2025-08

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geol. -inż.	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		INNE N	1.0			nasyp niebudowlany (gleba + zwietrzelnina gliniasta opoki + gruz + cegła)	nN	-	-	-
		CZWARTORZĘD Q	2.0							
			2.30			piasek drobny (FSa), szaro-brązowy	Pd(FSa)	I	w	szg
			2.50			zwietrzelnina gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary	KWg(o)	II		pzw
		KREDA Cr3	3.0							
			3.20			zwietrzelnina gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary z domieszką rumoszu skalnego (Gr)		III	mw	tpl
			4.0							
			4.10			zwietrzelnina gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary z domieszką rumoszu skalnego (Gr)	KWg(o)+KR	IV		pzw
			5.0							
			5.00							

Profil numer 3

Miejscowość: Kraśnik
Gmina: Kraśnik
Powiat: kraśnicki
Województwo: lubelskie

Obiekt: Kraśnicka Akademia Rozwoju
Wiercenie: Krosgeo s.c.
Dozór geol.: S. Dziadosz

System wiercenia: mechaniczny udarowy

Rzędna: 213.30 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2025-08

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geol. -inż.	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		INNE N	1.0			nasyp niebudowlany (gleba + glina + zwiędziadła gliniasta opoki + gruz + cegła)	nN	-	-	-
		CZWARTORZĘD Q	2.0							
			2.40		2.40	piasek drobny (FSa), brązowy	Pd(FSa)	I		szg
			2.60		2.60	zwiędziadła gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary		II	w	pl
			2.90		2.90	zwiędziadła gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary	KWg(o)	III		tpl
		KREDA Cr3	3.0		3.70	zwiędziadła gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary z domieszką rumoszu skalnego (Gr)				
			3.70		3.70		KWg(o)+KR	IV	mw	pzw
			4.0							
			5.0		5.00					

Profil numer 4

Miejscowość: Kraśnik
Gmina: Kraśnik
Powiat: kraśnicki
Województwo: lubelskie






Obiekt: Kraśnicka Akademia Rozwoju
Wiercenie: Krosgeo s.c.
Dozór geol.: S. Dziadosz

System wiercenia: mechaniczny udarowy

Rzędna: 213.20 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2025-08

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geol. -inż.	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		INNE N	1.0 2.0			nasyp niebudowlany (gleba + glina + zwiaterzelina gliniasta opoki + gruz + cegła)	nN	-	-	-
		CZWARTORZĘD Q	3.0		2.40	piasek drobny (FSa), brązowo-szary	Pd(FSa)	I	mw/w	szg
	▼ 3.10				3.10	zwiaterzelina gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary		II	w	pl
		KREDA Cr3	4.0		3.50	zwiaterzelina gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary	KWg(o)	III		tpl
			5.0		4.10	zwiaterzelina gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary z domieszką rumoszu skalnego (Gr)	KWg(o)+KR	IV	mw	pzw
			5.00		5.00					

Miejscowość: Kraśnik
Gmina: Kraśnik
Powiat: kraśnicki
Województwo: lubelskie





Obiekt: Kraśnicka Akademia Rozwoju
Wiercenie: Krosgeo s.c.
Dozór geol.: S. Dziadosz

System wiercenia: mechaniczny udarowy

Rzędna: 213.30 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2025-08

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przełot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geol. -inż.	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		INNE N	1.0			nasyp niebudowlany (gleba + glina + zwietrzelnina gliniasta opoki + kruszywo łamane + żużel + gruz + cegła)	nN	-	-	-
		CZWARTORZĘD Q	2.0		2.20	piasek drobny (FSa), brązowo-szary	Pd(FSa)	I	w	szg
		KREDA Cr3	3.0		2.50	zwietrzelnina gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary z domieszką rumoszu skalnego (Gr)	KWg(o)+KR	III	mw	tpl
			3.10		3.10	zwietrzelnina gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary z domieszką rumoszu skalnego (Gr)		IV		pzw
			5.0		5.00					

Profil numer 6

Miejscowość: Kraśnik
Gmina: Kraśnik
Powiat: kraśnicki
Województwo: lubelskie




Obiekt: Kraśnicka Akademia Rozwoju
Wiercenie: Krosgeo s.c.
Dozór geol.: S. Dziadosz

System wiercenia: mechaniczny udarowy

Rzędna: 213.40 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2025-08

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przełot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geol. -inż.	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		INNE N	1.0			nasyp niebudowlany (gleba + glina + zwietrzelnina gliniasta opok + piasek średni + gruz + żużel + cegła)	nN	-	-	-
		KREDA Cr3	2.0		1.80	zwietrzelnina gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary	KWg(o)	III		tpl
			3.0							
			4.0							
			5.0							
					3.60	zwietrzelnina gliniasta opoki (lithological Cl of marl), jasnoszary z domieszką rumoszu skalnego (Gr)	KWg(o)+KR	IV		pzw
					5.00					

