

Zamawiający:

Kliniki Neuroradiologii Sp. z o.o.

ul. W. Górskiego 9, 00-033 Warszawa

prowadzące inwestycję w obiekcie Radomskiego Centrum Onkologii im. Bohaterów Radomskiego Czerwca '76, ul. Uniwersytecka 6A, 26-600 Radom

Znak sprawy: 02/06/2026/LM

**WYJAŚNIENIA TREŚCI ZAPYTANIA OFERTOWEGO NR 2
(ZBIORCZE ODPOWIEDZI NA PYTANIA WYKONAWCÓW)**

dotyczy postępowania prowadzonego w trybie zapytania ofertowego nr 02/06/2026/LM pn.: „**Przebudowa i rozbudowa budynku Radomskiego Centrum Onkologii**” – w systemie „buduj”

Inwestycja współfinansowana ze środków publicznych w ramach Funduszu Medycznego (Uchwała nr 46 Rady Ministrów z dnia 29 stycznia 2026 r., M.P. z 2026 r. poz. 185).

Działając w imieniu Zamawiającego, w związku z wnioskami o wyjaśnienie treści Zapytania ofertowego, na podstawie postanowień Zapytania ofertowego, Zamawiający przekazuje poniższe wyjaśnienia. Udzielone wyjaśnienia oraz modyfikacje są wiążące dla wszystkich Oferentów i stanowią integralną część Zapytania ofertowego. Wykonawcy są zobowiązani do ich uwzględnienia przy sporządzaniu ofert.

I. ODPOWIEDZI NA PYTANIA WYKONAWCÓW

Pytanie nr 1:

Zwracamy się z uprzejmą prośbą o modyfikację kryterium oceny ofert dotyczącego doświadczenia Kierownika Budowy (rozdz. XVI pkt 2 Zapytania ofertowego). Wymaganie, aby dla uzyskania maksymalnej liczby punktów Kierownik Budowy w ciągu ostatnich 5 lat pełnił funkcję przy co najmniej 4 obiektach PKOB 1264, jest nierealne i mocno zawyżone, a przez to ograniczające konkurencję i nadmierne. Prosimy o wykreślenie wymogu nabycia doświadczenia w ostatnich 5 latach z zapisów kryterium doświadczenia Kierownika Budowy.

Odpowiedź na pytanie nr 1:

Zamawiający częściowo uwzględnił wniosek i modyfikuje kryterium oceny ofert „Doświadczenie Kierownika Budowy” (rozdz. XVI pkt 2). Zamawiający nie wykreśla całkowicie wymogu aktualności doświadczenia, jednak — mając na uwadze realia rynkowe oraz zapewnienie szerszej konkurencji — wydłuża okres, w którym doświadczenie ma być nabyte, z 5 do 8 lat przed upływem terminu składania ofert. Ponadto, w celu zachowania spójności z warunkiem udziału zmienionym w Wyjaśnieniach nr 1, Zamawiający rozszerza rodzaj obiektu punktowanego w kryterium: z budynku zaliczonego do klasy 1264 PKOB na budynek użyteczności publicznej (w rozumieniu §3 pkt 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie). Kryterium pozostaje kryterium oceny ofert — brak wykazania dodatkowego doświadczenia oznacza 0 pkt i nie powoduje odrzucenia oferty. Zmodyfikowaną treść kryterium — zob. sekcja II niniejszych wyjaśnień.

Pytanie nr 2:

Prosimy o doprecyzowanie, co Zamawiający rozumie przez zapis: „wykraczające poza doświadczenie minimalne i spełniające jego wymagania co do wartości lub zakresu”. Czy wystarczy, że będzie to inwestycja przy budowie, przebudowie lub remoncie o wartości powyżej 5 mln netto?

Odpowiedź na pytanie nr 2:

Zamawiający wyjaśnia i doprecyzowuje (modyfikuje) treść rozdz. XVI pkt 2. Za jedną „dodatkową robotę” podlegającą punktacji uznaje się robotę spełniającą łącznie następujące warunki: (i) osoba wskazana na funkcję

Kierownika Budowy pełniła na niej funkcję kierownika budowy; (ii) polegała ona na budowie, przebudowie, rozbudowie lub remoncie budynku użyteczności publicznej; (iii) o wartości robót budowlanych co najmniej 5 000 000,00 zł netto; (iv) roboty zostały ukończone w okresie ostatnich 8 lat przed upływem terminu składania ofert; (v) jest to robota inna niż wykazana na potwierdzenie warunku udziału w postępowaniu (tj. wykraczająca ponad wymagane minimum). Odpowiadając wprost: tak — dla potrzeb punktacji wystarczające jest, że jest to budowa, przebudowa, rozbudowa lub remont budynku użyteczności publicznej o wartości robót co najmniej 5 000 000,00 zł netto, na którym wskazana osoba pełniła funkcję kierownika budowy. Dla potrzeb punktacji nie jest wymagane spełnienie pozostałych elementów warunku udziału (realizacja w czynnym obiekcie, nieprzerwany okres pełnienia funkcji, wpis do dziennika budowy o zakończeniu robót). Tym samym, przez sformułowanie „dodatkowa” Zamawiający rozumie inną robotę, niewskazaną w warunkach udziału w postępowaniu, a spełniającą ww. warunki – węższe niż przy warunkach udziału.

Pytanie nr 3:

W związku z dokonaniem zmiany warunku udziału w zakresie potencjału kadrowego (dopuszczenie doświadczenia przy realizacji budynku użyteczności publicznej zamiast budynku szpitalnego / zakładu opieki medycznej – PKOB 1264) — czy analogiczna zmiana dotyczy kryterium oceny ofert „Doświadczenie Kierownika Budowy”? Czy Zamawiający dopuści punktowanie dodatkowego doświadczenia nabytego przy realizacji budynków użyteczności publicznej?

Odpowiedź na pytanie nr 3:

Tak. Zamawiający dokonuje analogicznej zmiany kryterium oceny ofert „Doświadczenie Kierownika Budowy” (rozdz. XVI pkt 2), rozszerzając punktowane doświadczenie na budynki użyteczności publicznej oraz wydłużając okres nabycia doświadczenia z 5 do 8 lat, zgodnie z odpowiedziami na pytania nr 1 i nr 2 oraz z modyfikacją opisaną w sekcji II niniejszych wyjaśnień. Zmiana zapewnia spójność kryterium oceny ofert z warunkiem udziału zmodyfikowanym w Wyjaśnieniach nr 1.

Pytanie nr 4:

W związku z tym, że w warunku dotyczącym doświadczenia Wykonawcy Zamawiający dopuszcza roboty polegające na „budowie, przebudowie, rozbudowie lub remoncie”, prosimy o potwierdzenie, że przy ocenie warunku dotyczącego Kierownika Budowy pod pojęciem „realizacji” Zamawiający uzna warunek za spełniony również w przypadku kierowania robotami polegającymi na budowie, przebudowie, rozbudowie lub remoncie budynku szpitalnego lub zakładu opieki medycznej.

Odpowiedź na pytanie nr 4:

Zamawiający potwierdza. Dla potrzeb warunku udziału dotyczącego Kierownika Budowy pod pojęciem „realizacji” (nadzorowania jako kierownik budowy) Zamawiający rozumie kierowanie robotami budowlanymi polegającymi na budowie, przebudowie, rozbudowie lub remoncie — w rozumieniu ustawy Prawo budowlane. Warunek uznaje się za spełniony w przypadku kierowania którąkolwiek z tych kategorii robót, przy zachowaniu pozostałych elementów warunku, tj.: obiekt — po modyfikacji dokonanej Wyjaśnieniami nr 1 — budynek użyteczności publicznej (którego szczególnym przypadkiem jest budynek szpitalny lub zakład opieki medycznej); wartość robót co najmniej 5 000 000,00 zł netto; nieprzerwane pełnienie funkcji przez okres minimum 4 miesięcy, włącznie z wpisem do dziennika budowy o zakończeniu robót; realizacja w czynnym obiekcie (użytkowanym w trakcie robót).

Pytanie nr 5:

W związku z modyfikacją warunków udziału dotyczącą doświadczenia Kierownika Budowy prosimy o udostępnienie zaktualizowanego Załącznika nr 7.

Odpowiedź na pytanie nr 5:

Zamawiający udostępni na stronie internetowej postępowania zaktualizowany Załącznik nr 7 (Wykaz osób), uwzględniający modyfikację warunku dotyczącego Kierownika Budowy dokonaną w Wyjaśnieniach nr 1 (rodzaj obiektu referencyjnego — budynek użyteczności publicznej; nieprzerwany okres pełnienia funkcji — minimum 4

miesiące; realizacja w czynnym obiekcie). Do czasu udostępnienia zaktualizowanego wzoru wiążąca jest treść warunku w brzmieniu nadanym Wyjaśnieniami nr 1; rozbieżności redakcyjne dotychczasowego wzoru Załącznika nr 7 nie stanowią podstawy odrzucenia oferty.

Pytanie nr 6:

Prosimy o wskazanie, które elementy zestawienia wyposażenia apteki (rys. A.PW.5.03, zadanie 2A) leżą w zakresie niniejszego przetargu.

Odpowiedź na pytanie nr 6:

Zakres niniejszego zamówienia dla Zadania 2A obejmuje roboty budowlane i instalacyjne związane z przebudową i modernizacją apteki szpitalnej wraz z rozbudową pracowni cytostatyków (m.in. roboty rozbiórkowe, ścianki i zabudowy g-k, okładziny, posadzki, sufity podwieszone, stolarka, instalacje sanitarne i elektryczne, obróbka przejść instalacyjnych) zgodnie z Dokumentacją Projektową. Elementy zestawienia wyposażenia apteki przedstawione na rys. A.PW.5.03 stanowią wyposażenie własne (istniejące) lub wyłaniane w odrębnym postępowaniu i nie są objęte zakresem niniejszego zamówienia — żadna pozycja zestawienia mebli na rysunku A.PW.5.03 nie podlega wycenie przez Generalnego Wykonawcę. Do obowiązków Generalnego Wykonawcy należy natomiast zapewnienie koordynacji robót z dostawcami tego wyposażenia (w tym łoża do produkcji cytostatyków, określanej w dokumentacji również jako komora laminarna) oraz wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych niezbędnych do jego prawidłowego montażu i uruchomienia.

Pytanie nr 7:

Prosimy o wskazanie, które elementy zestawienia wyposażenia (rys. A.PW.5.05, zadanie 2B) leżą w zakresie niniejszego przetargu.

Odpowiedź na pytanie nr 7:

Analogicznie jak w odpowiedzi na pytanie nr 6 i zgodnie z rozdz. IV pkt 3 Zapytania: dla Zadania 2B w zakresie postępowania leżą elementy zabudowy stałej oraz wyposażenia wbudowanego wskazane w dokumentacji projektowej i wskazane w Tabeli Rozbicia Ceny Kontraktowej (Załącznik nr 10, arkusz „Stałe zabudowy”). Poza zakresem pozostaje pozostałe wyposażenie i wyposażenie medyczne wyłaniane w odrębnym postępowaniu (w szczególności kolumny chirurgiczne i anestezjologiczne, lampy operacyjne i zabiegowe), co do którego Generalny Wykonawca zapewnia jedynie koordynację oraz roboty budowlano-instalacyjne niezbędne do jego montażu. Wiążący zakres dot. umeblowania wynika łącznie z dokumentacji projektowej i Tabeli Rozbicia Ceny Kontraktowej (Załącznik 10, arkusz „Stałe Zabudowy”).

Pytanie nr 8:

Prosimy o potwierdzenie, że kolumny chirurgiczne i anestezjologiczne, łoża do produkcji cytostatyków, lampy operacyjne i zabiegowe leżą poza zakresem niniejszego przetargu.

Odpowiedź na pytanie nr 8:

Zamawiający potwierdza. Zgodnie z rozdz. IV pkt 3 Zapytania ofertowego kolumny chirurgiczne i anestezjologiczne, łoża do produkcji cytostatyków oraz lampy operacyjne i zabiegowe stanowią wyposażenie medyczne wyłaniane w odrębnym postępowaniu i pozostają poza zakresem niniejszego zamówienia. Do obowiązków Generalnego Wykonawcy należy natomiast zapewnienie koordynacji robót z dostawcami tego wyposażenia oraz wykonanie wszelkich robót budowlanych i instalacyjnych niezbędnych do jego prawidłowego montażu i uruchomienia (m.in. zasilanie elektryczne, instalacje gazów medycznych, konstrukcje wsporcze, przygotowanie podłoży i przejść instalacyjnych), o ile wynika to z dokumentacji projektowej.

Pytanie nr 9:

Prosimy o przekazanie opinii geotechnicznej.

Odpowiedź na pytanie nr 9:

Warunki geotechniczne opisane zostały w opisie projektu konstrukcji. Opinia geotechniczna została wgrana w folder Dokumentacji Projektowej.

Pytanie nr 10:

Prosimy o potwierdzenie, że składane krzeselka (rys. PW.M.2_2.3a) leżą poza zakresem niniejszego przetargu.

Odpowiedź na pytanie nr 10:

Zamawiający nie potwierdza. Składane krzeselka ściennie (rys. PW.M.2_2.3a, pozycja ZM 2.3a Projektu Wykonawczego Mebli) stanowią element zabudowy stałej, mocowany na trwałe do konstrukcji ściany, i pozostają w zakresie niniejszego zamówienia — podlegają wycenie (odwzorowane w Tabeli Rozbicia Ceny Kontraktowej Zadania 1, arkusz „Stałe zabudowy”). Do obowiązków Generalnego Wykonawcy należy dostawa i montaż krzesel wraz z wykonaniem wzmocnienia ściany g-k w strefie ich mocowania (m.in. płyty cementowo-włóknowe, zagęszczenie profili) zgodnie z dokumentacją projektową.

Pytanie nr 11:

Zwracamy się z prośbą o wydłużenie terminu składania ofert do dnia 31.07.2026 r.

Odpowiedź na pytanie nr 11:

Zamawiający uwzględnia wniosek i przedłuża termin składania ofert do dnia 31.07.2026 r. do godz. 14:00. Zgodnie z rozdz. XIV Zapytania przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosków o wyjaśnienie treści Zapytania. Nowy termin — zob. sekcja III niniejszych wyjaśnień.

II. MODYFIKACJA (ZMIANA) TREŚCI ZAPYTANIA OFERTOWEGO

Zmiana nr 1 – Rozdział XVI pkt 2 (kryterium „Doświadczenie Kierownika Budowy (DK)”). Dotychczasowe brzmienie kryterium ulega zmianie w następujący sposób (rozszerzenie rodzaju obiektu punktowanego na budynek użyteczności publicznej, wydłużenie okresu z 5 do 8 lat oraz doprecyzowanie definicji punktowanej roboty):

Było	Powinno być
Doświadczenie Kierownika Budowy (DK): punktowane jest dodatkowe doświadczenie osoby wskazanej na funkcję Kierownika Budowy, nabyte przy budowie, przebudowie lub remoncie obiektów PKOB 1264 w okresie ostatnich 5 lat, wykraczające poza doświadczenie minimalne i spełniające jego wymagania co do wartości lub zakresu: 1 dodatkowa robota – 5 pkt; 2 roboty – 10 pkt; 3 roboty – 20 pkt; 4 lub więcej – 30 pkt. Brak wskazania dodatkowego doświadczenia nie powoduje odrzucenia oferty (0 pkt).	Doświadczenie Kierownika Budowy (DK): punktowane jest dodatkowe doświadczenie osoby wskazanej na funkcję Kierownika Budowy. Za jedną punktowaną robotę uznaje się robotę spełniającą łącznie warunki: (i) osoba pełniła na niej funkcję kierownika budowy; (ii) polegała na budowie, przebudowie, rozbudowie lub remoncie budynku użyteczności publicznej (w rozumieniu §3 pkt 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późn. zm.); (iii) o wartości robót budowlanych co najmniej 5 000 000,00 zł netto; (iv) roboty zostały ukończone w okresie ostatnich 8 lat przed upływem terminu składania ofert; (v) jest to robota inna niż wykazana na potwierdzenie warunku udziału w postępowaniu. Punktacja: 1 dodatkowa robota – 5 pkt; 2 roboty – 10 pkt; 3 roboty – 20 pkt; 4 lub więcej – 30 pkt. Brak wskazania dodatkowego doświadczenia nie powoduje odrzucenia oferty (0 pkt). Dla potrzeb punktacji nie jest wymagane spełnienie pozostałych elementów warunku udziału (realizacja w czynnym obiekcie, nieprzerwany okres pełnienia funkcji, wpis do dziennika budowy o zakończeniu robót).

Zmiana nr 2 – Załącznik nr 7 (Wykaz osób). Wzór Załącznika nr 7 zostanie zaktualizowany w zakresie opisu warunku dotyczącego Kierownika Budowy, w celu dostosowania do brzmienia nadanego Wyjaśnieniami nr 1 (budynek użyteczności publicznej; nieprzerwany okres pełnienia funkcji minimum 4 miesiące; realizacja w czynnym obiekcie). Zaktualizowany wzór Zamawiający udostępni na stronie internetowej postępowania.

III. TERMIN SKŁADANIA OFERT

Zamawiający informuje, że termin składania ofert ulega przedłużeniu i upływa w dniu **31.07.2026 r. o godz. 14:00**.

Pozostałe postanowienia Zapytania ofertowego i jego załączników pozostają bez zmian.



EKO Pracownia Ochrony Środowiska Tomasz Spętany
ul. Wilcza 8 26-600 Radom, tel. 0-48 363-34-16, 501 068 059
email: ekoradom@o2.pl, NIP: 827-179-59-03

OPINIA GEOTECHNICZNA DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Temat: rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych
Miejscowość: Radom ul. Uniwersytecka 6a, dz. nr 250/65
Województwo: mazowieckie
Zlecniodawca: OKIMO INVEST Sp. z o.o.
Aleja Wojska Polskiego 46
26-600 Radom

Opracował
inż. Jacek Oleksik
upr. 070707
inż. Piotr Kapel
upr. 050866, 10052

Kierownik Pracowni

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

**WYKONANO
PRZYMAŁEM**

Radom, maj 2014r

OKIMO INVEST S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jacek Oleksik
upr. bud. 070707
MAZ/BO.03/13
24.10.2014

SPIS TREŚCI

I.	Cel i zakres opracowania.....	3
II.	Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia.....	4
III.	Budowa geologiczna.....	4
IV.	Warunki hydrogeologiczne.....	5
V.	Geotechniczna charakterystyka podłoża.....	6
VI.	Wnioski.....	7

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Rzut parteru w skali 1: 500
2. Profile geotechniczne
3. Przekroje geotechniczne
4. Objasnienia do przekrojów
5. Szkice odkrywek fundamentów

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Urbaniś
upr. nr 1 MAZ/0234/OWOK/13
MAZ/BO/0353/13

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie ma na celu ocenę warunków gruntowo – wodnych w podłożu projektowanego nowego budynku szpitala (II etap).

Odwiercono (zgodnie ze zleceniem) siedem otworów geotechnicznych do głębokości 8,0m oraz pięć otworów geotechnicznych do głębokości 4,0m. Średnica otworu ϕ 90-42mm.

W trakcie wiercenia dokonywano oceny stopnia plastyczności gruntów spoistych sondą krzyżakową (zał. 6 wyniki sondowań w przelocie 1,5-5,0(6,0m), w pozostałych otworach punktowo) oraz uzupełniając penetrometrem wciskowym i ścinarką obrotową.

Wykonano również siedem odkrywek fundamentu obiektu istniejącego – zał. nr 5.

Lokalizacja otworów oraz odkrywek fundamentu obiektu istniejącego, zaznaczono na załączonym rzucie parteru projektowanego obiektu.

Niniejsze opracowanie wyczerpuje wymagania zarówno dla opinii geotechnicznej jak i dokumentacji badań podłoża gruntowego, gdzie jest konieczność oceny parametrów mechanicznych gruntu za pomocą metod laboratoryjnych lub polowych.

Stopień plastyczności gruntów spoistych określono badając grunt sondą krzyżakową. Badanie polową obrotową sonda krzyżakowa polegało na pomiarze oporu zalegalizowanym kluczem dynamometrycznym przy obrocie końcówki umieszczonej w gruncie. Podczas sondowania sonda VT wykonuje się pomiary oporów ścinania po powierzchni walcowej. Kończówka krzyżakowa ma znormalizowane wymiary. Sondowanie wykonane zostało z powierzchni terenu, końcówka krzyżakowa zagłębiania była w gruncie przy pomocy sondy lekkiej (SLVT).

**DOKUMENTACJA
POWYKONANIE
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Urban
upr. bud. MAZ/0234/OWOK/13
MAZ/BO/0353/13

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dziennik Ustaw Nr 463. Prace terenowe wykonano w maju 2014 roku pod nadzorem inż. Piotra Kapla.

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Działka, gdzie prowadzone były prace, zlokalizowana jest w Radomiu przy ul. Uniwersyteckiej 6a, dz. nr 250/65

Według J. Kondrackiego omawiany teren położony jest w obrębie makroregionu Niziny Środkowe i Wschodnie, w mezoregionie Równina Radomska. Jest to równina o charakterze denudacyjnym pokryta na przeważającym obszarze osadami z ostatnich faz zlodowacenia środkowo - polskiego.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Teren badań położony jest w obrębie dużej jednostki geostrukturalnej, wyróżnionej w utworach kredowych, zwanej Niecką Radomską. Niecka wypełniona jest utworami trzecio i czwartorzędu. Na przeważającej części terenu zalegają utwory wodnolodowcowe i morenowe, wykształcone jako piaski fluwioglacjalne i gliny zwałowe.

Na badanym terenie stwierdzono, pod warstwą humusu i nasypu niestabilizowanego, występowanie utworów morenowych w postaci glin piaszczystych i glin głównie w stanie twardoplastycznym. Bezpośrednio pod humusem występują gliny piaszczyste i gliny przeważnie w stanie plastycznym $IL=0,30-0,35$, uplastycznione przez

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Urbanek
upr. bud. MAZ/0234/OWOK/13
CZYMNO/0353/13
ZA WERNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA
4
1 2

opady atmosferyczne. Z głębokością maleje plastyczność glin, przechodzą w stan twardoplastyczny $IL=0,10-0,25$. W otworach nr 9 i nr 11 występuje zwiększona miąższość glin w stanie plastycznym $IL=0,30-0,35$, ich spąg stwierdzono na głębokości 3,0-3,8m ppt. W pozostałych otworach grunty plastyczne mają swój spąg na głębokości ok. 2,0m ppt.

W zakresie zleconych prac wykonano również siedem odkrywek fundamentu istniejącego obiektu. Stwierdzono głębokość posadowienia obiektu na głębokości 1,10-1,50 mierząc od poziomu opaski betonowej. okalającej budynek. Fundament wymurowany jest z cegieł, miejscami zmurszałych. Występują odsadzki fundamentu zgodnie z zał. szkicami - zał. nr 5. W poziomie posadowienia obiektu stwierdzono sączenia wody gruntowej, obiekt posadowiony jest w obrębie glin w stanie plastycznym $IL=0,25-0,30$.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W rejonie badań występują dwa piętra wodonośne czwartorzędowe i kredowe.

Po za tym występuje lokalnie poziom trzeciorzędowy o charakterze nieciągłym i bezpośrednim kontakcie hydrogeologicznym z kredową warstwą wodonośną.

Piętro kredowe jest poziomem użytkowym dla miasta Radomia i okolic. Woda występuje tu w spękaniach i szczelinach skał węglanowych i piaskowców. Zwierciadło najczęściej napięte, pod wpływem bardzo intensywnej i nadmiernej eksploatacji, obniżyło się, a na obszarze Radomia i okolic powstał rozległy i głęboki lej depresyjny, mający również wpływ na horyzont czwartorzędowy.

W obszarze badań stwierdzono, w wykonanych otworach badawczych, występowanie wody gruntowej w postaci silnych sączeń na głębokości 1,3-

3,2m ppt. Zwierciadło ma charakter nie ciągły i uzależnione jest od przewarstwień piaszczystych występujących w obrębie glin zwałowych.

Dopływ wody dość wysoki, ok. 8h po nawierceniu zwierciadło stabilizuje się na głębokości ok. 1,2-1,5m

V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA

1. Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego określono na podstawie badań polowych „in situ”. W zakresie tych badań, poza analizami makroskopowymi wykonywano badania penetrometrem wciskowym oraz ścinarką obrotową.

2. Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

Zespoły geologiczno-genetyczne podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Warstwa I – humus oraz nasyp gliniasty. Największą miąższość nasypu stwierdzono w otworze nr 6 i nr 8, gdzie osiąga on 0,90m ppt..

Warstwa II - utwory spoiste morenowe wykształcone jako glina i glina piaszczysta. Konsolidacja typu „B”. Z uwagi na różnice w konsystencji wyróżniono cztery podwarstwy:

Podwarstwa II a – gliny w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,05-0,15$

Podwarstwa II b – gliny w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,20-0,25$

Podwarstwa II c – gliny, gliny piaszczyste w stanie plastycznym $I_L = 0,30-0,35$

Podwarstwa II d – gliny piaszczyste w stanie miękkoplastycznym $I_L = 0,50$. Warstwę tą stwierdzono jedynie w otworze nr 7 w przelocie 1,0-1,4m ppt. Występuje prawdopodobnie powyżej poziomu posadowienia obiektu.

Warstwa III - utwory sypkie, piaszczyste eluwia utworów zwałowych. wykształcone jako piaski drobne średnio zagęszczone $I_d = 0,50$.

BIURO BUDOWY
Piotr Urbaniak
UOŁ.BUD.MAZ/0234/OWOK/13
MAZ/BO/0353/13

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Występują lokalnie w przypowierzchniowej warstwie glin, stwierdzone w otworach nr 4, 6, 9. Spąg utworów piaszczystych występują na głębokości 0,9-1,3m ppt.

Parametry geotechniczne na załączniku nr 4. Stopień plastyczności I_L określono wg metody A (PN-81B-03020), polegającej na bezpośrednim oznaczeniu wartości za pomocą badań polowych gruntów, pozostałe parametry oznaczono wg metody B (PN-81B-03020), czyli skorelowano I_L z pozostałymi parametrami. Zależności korelacyjne przedstawione zostały w tabl. 1,2,3,4,5 w PN-81/B-03020.

VI. WNIOSKI

1. Warunki gruntowe występujące na badanym obszarze można uznać za proste. W poziomie posadowienia i pod poziomem posadowienia stwierdzono głównie gliny w stanie twardoplastycznym $IL=0,15-0,25$.
2. W przypadku występowania w poziomie posadowienia glin w stanie plastycznym $IL=0,30-0,35$, należy zastosować częściową lub całkowitą (do stropu warstwy glin twardoplastycznych - II a lub II b) wymianę na chudy. Miąższość wymiany gruntu ustali konstruktor w projekcie konstrukcji obiektu.
3. Wodę gruntową stwierdzono w postaci silnych sączeń na głębokości 1,3-3,2m ppt. Proponuje się wykonać drenaż opaskowy wokół budynku, na głębokości posadowienia fundamentów.
4. Głębokość strefy przemarzania $h_z=1,0m$ ppt.

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Urbaniś
upr. bud. MAZ/0234/OWOK/13
MAZ/RO/0353/13

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

5. W przypadku wystąpienia sączeń wody w wykopie fundamentowym należy wykonać przegłębienie i pompować napływającą wodę do kanalizacji deszczowej.
6. Grunty miękkoplastyczne ($IL=0,50$) stwierdzono jedynie w jednym otworze (nr 7) w przelocie 1,0-1,4m ppt. Grunty te nie nadają się do posadowień bezpośrednich, w przypadku występowania poziomego posadowienia w ich zasięgu należy je usunąć a powstałą pustkę wypełnić chudym betonem.

BOSA-BUD S.A.
BIURO PROJEKTOWE BUDOWY
~~mgr Krzysztof Urbaniś~~
Sygn. MAZ/0234/OWOK/T3
MAZ/BO/0353/13

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

8
DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO

zał. nr 4

Temat: Radom, ul. Uniwersytecka

Objaśnienia geologiczne

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wg PN-81/B-03020

Współczynnik materiałowy $d_m = 1 \pm 0,10$ * Wartość ustalona metodą A

Profil stratygraficzny litologiczny	STRATYGRAFIA	Opis litologiczno-genetyczno- stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B- 02480	Symbol geologiczny konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna %	Gęstość objętościowa t m ⁻³	Spójność kPa	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia			Wytrzymałość na ściskanie R _c Mpa	Współczynnik filtracji K m/d
						Stopień zagęszczenia I _D	Stopień plastyczności I _L					Pierwotnej Mo MPa	Wtórnej M MPa	Pierwotnego E ₀ MPa	Wtórniego E MPa			
	CZWARTORZĘD	Gleba, Nasyp niebudowlany	I	GI, Nn														
		Gлина	II a	G	B		0,15	16	2,15	33,45	19,2°	41,9			31,9			
		Gлина	II b	G	B		0,25	21	2,05	29,73	17,3°	32,8			24,9			
		Gлина	II c	G	B		0,35	21	2,05	26,35	15,5°	26,2			19,9			
		Gлина Piaszczysta	II d	Gp	B		0,50	24	2,00	21,76	12,7°	19,4			14,7			
		Piasek drobny	III	Pd		0,50		6	1,65			30,4°	61,9			46,2		

BIURO PROJEKTOWE BUDOWY

inż. Krzysztof Urbanek

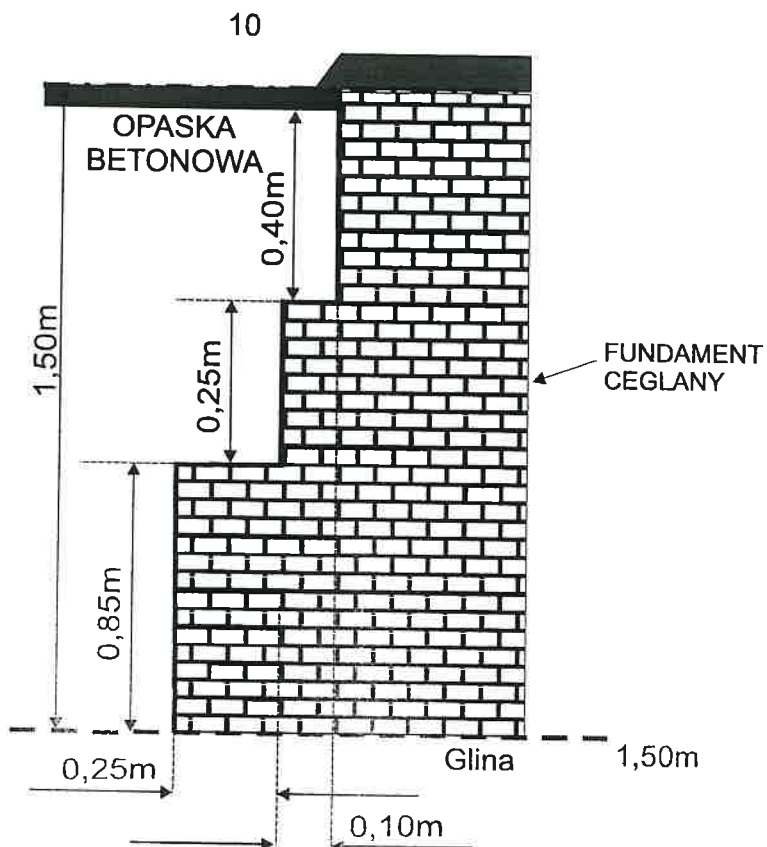
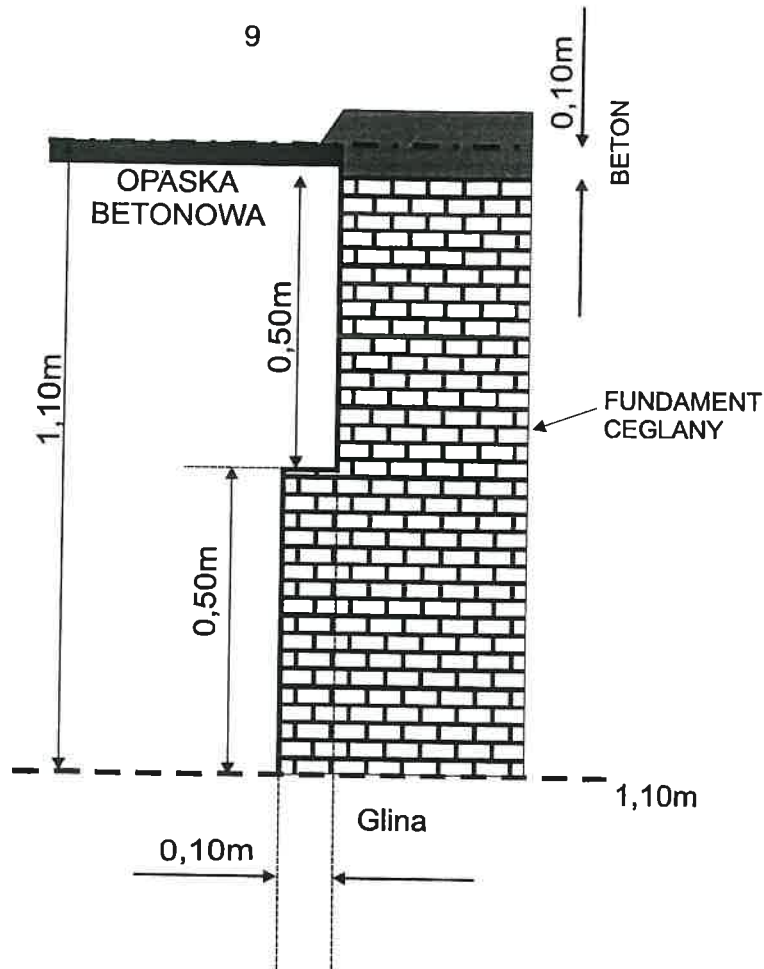
BOB. MAZ/0234/OWOK/13

MAZ/BO/0353/15

WZGODNOŚĆ
Z ORYNAŁEM

DO KONTROLI
POWYKONAWCZA

ODKRYWKI FUNDAMENTU

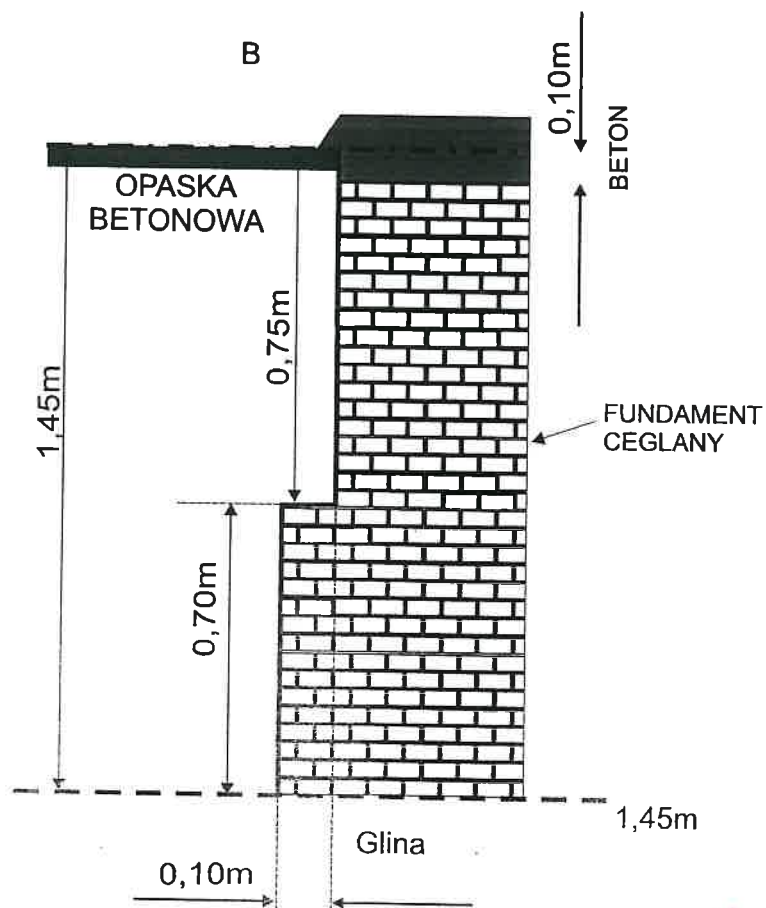
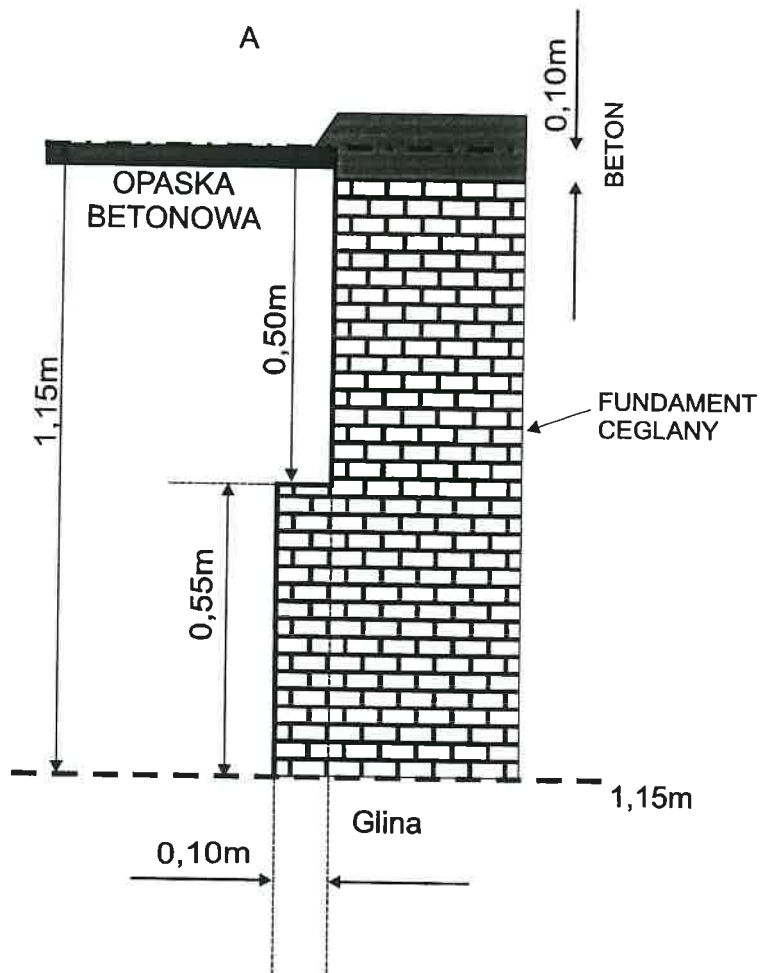


zał. nr 5a

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
inż. Krzysztof Urbanek
BOB. MAZ/0234/OWOK/13
MAZ/BO/0353/13

ZA ZGODNOŚĆ DOKUMENTACJA
ORYGINAŁOWYKONAWCZA

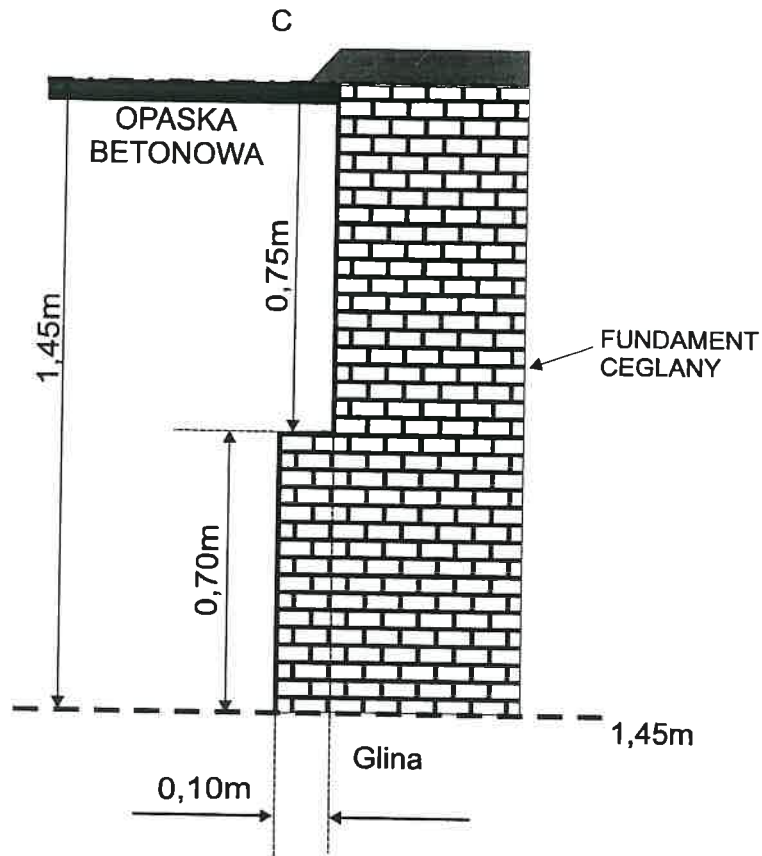
ODKRYWKI FUNDAMENTU



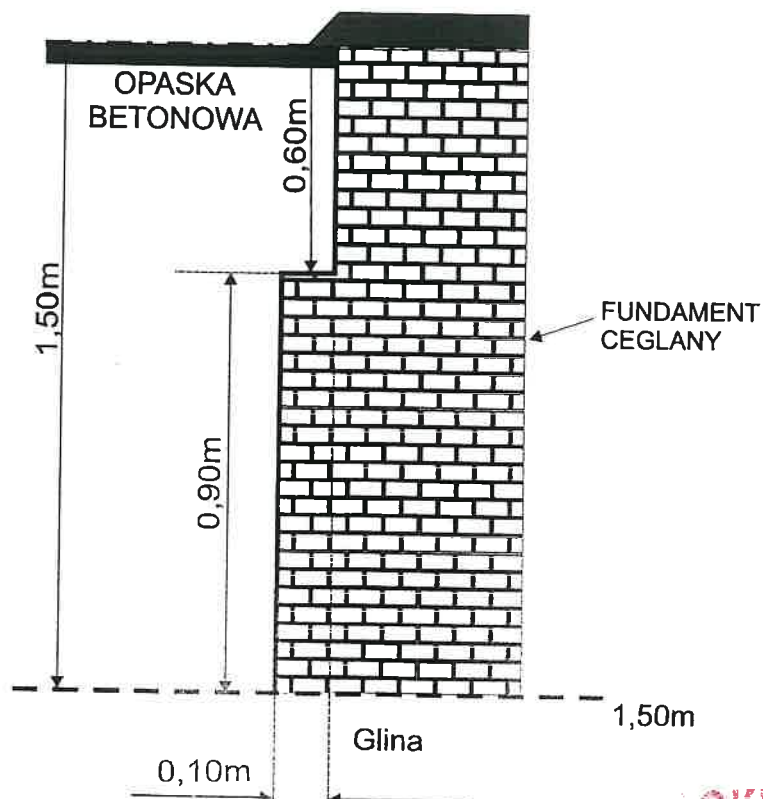
ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Urbaniś
upr. bud. MAZ/0234/OWOK/13

zał. nr 5b
OKUMENTACJA
OWYKONAWCZA

ODKRYWKI FUNDAMENTU



12



ROSA-BUD S.A.

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Krzysztof Urbaniś

upr. bud. MAZ/0234/OWOK/13

MAZ/BO/0353/13

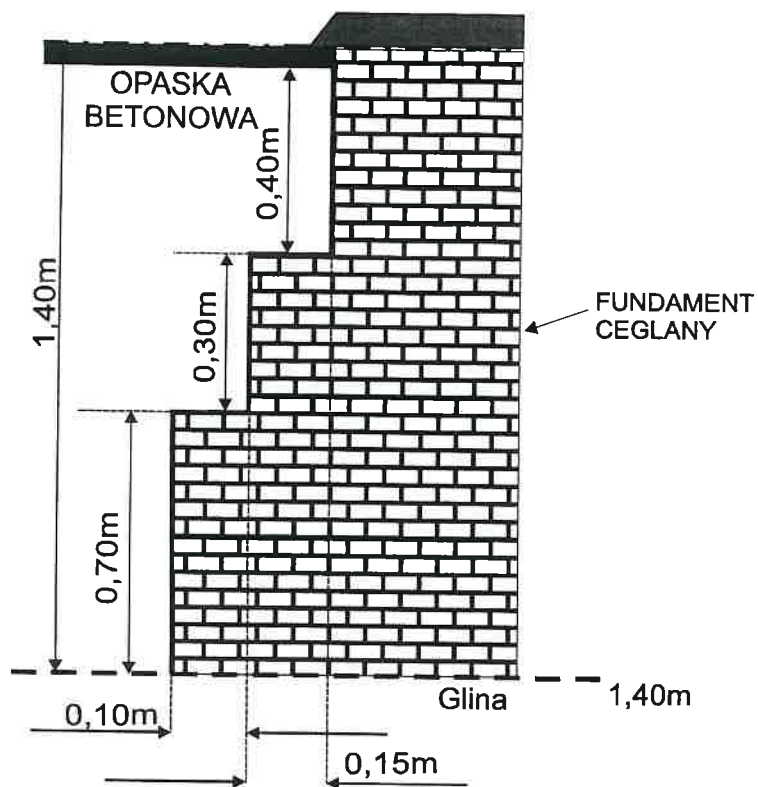
OKUMENTACJA
WYKONAWCZA

zał. nr 5c

ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

ODKRYWKA FUNDAMENTU

11



ROSA-BUD S.A.
 INŻYNIER BUDOWY
 mgr inż. Krzysztof Urbanis
 pr. bud. MAZ/0234/OWOK/13
 MAZ/BO/0353/13

DOKUMENT
 POWYKONA

zał. nr 5d

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

Miejscowość: Radom, ul. Uniwersytecka

Rodzaj wiercenia: Średnica 85mm

Wiercił: Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 4,0m

Rzędna terenu: 178,6m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	0,4	0,4	I	Gleba	CZWARTORZĘD				
	0,9	0,9	II a	Gлина brązowa					0,10
	1,3	1,2	II b	Gлина brązowa					0,20
	2,5	1,5	II a	Gлина brązowa					0,05
3	4,0								
5									
6									
7									
8									
9									
10									

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Urbaniś
upr. bud. MAZ/0234/OWOK/13
MAZ/BO/0353/13

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZ

Zał. nr 2-1

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 2

Miejscowość: Radom, ul. Uniwersytecka
Rodzaj wiercenia: Średnica 85mm

Wiercił: Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 4,0m
Rzędna terenu: 178,6m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miąższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
0,5	0,5	0,5	I	Gleba	CZWARTORZĘD		2,0		
1		1,5	II b	Gлина piaszczysta brązowa					0,20
2	2,0	0,6	II c	Gлина brązowa					0,30
3	2,6	1,4	II b	Gлина brązowa					0,20
4	4,0								
5									
6									
7									
8									
9									
10									

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Hrbaniś
upr. bud. MAZ/02.14.0WOK/13
MAZ/BO/0355/13

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Zał. nr 2-2

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 3

Miejscowość: Radom, ul. Uniwersytecka

Rodzaj wiercenia: Średnica 85mm

Wiercił: Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 4,0m

Rzędna terenu: 178,7m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	0,5	0,5	I	Nasyp niebudowlany czarny	CZWARTORZĘD				
	0,9	0,4	II a	Gлина brązowa					0,10
	1,1	0,2	II b	Gлина brązowa					0,20
	1,3	0,2	II c	Gлина brązowa					0,30
2					CZWARTORZĘD				
3		2,7	II a	Gлина brązowa					0,10
4	4,0								
5									
6									
7									
8									
9									
10									

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Urbaniak
upr. bud. MAZ/0234/OWOK/13
MAZ/BO/0353/13

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA
ORYGINALEM

Zał. nr 2-3

24

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 4

Miejscowość: Radom, ul. Uniwersytecka
Rodzaj wiercenia: Średnica 85mm

Wiercił: Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 4,0m
Rzędna terenu: 178,7m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższosć m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	0,4	0,4	I	Gleba	CZWARTORZĘD		1,3		
	0,7	0,3	III	Piasek drobny ciemnożółty				0,50	
	1,0	0,3	II b	Gлина brązowa					0,20
2	2,5	1,5	II c	Gлина brązowa					0,30
3	4,0	1,5	II a	Gлина brązowa					0,05
5									
6									
7									
8									
9									
10									

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Urbański
upr. bud. MAZ/0234/OWOK/13
MAZ/BO/0353/13

ZA ZGODNOŚĆ
ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Zał. nr 2-4

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 5

Rodzaj wiercenia:

Średnica 85mm

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Głębokość: 4,0m

Rzędna terenu: 179,1 m n.p.m.

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miąższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
	0,4	0,4	I	Nasyp niebudowlany czarny	CZWARTORZĘD				
	0,9	0,5	II a	Gлина brązowa					0,10
		1,3	II c	Gлина brązowa					0,35
	2,2	1,0	II b	Gлина brązowa					0,20
	3,2	0,8	II a	Gлина brązowa					0,10
	4,0								
	5								
6									
7									
8									
9									
10									

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Zał. nr 2-5

ROSA-BUD SA
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Uchanełis
upr. bud. MAZ/0234/OWOK/13
MAZ/BO/0353/13

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 6

Miejscowość: Radom, ul. Uniwersytecka

Rodzaj wiercenia: Średnica 85mm

Wiercił: Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 8,0m

Rzędna terenu: 178,7m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miąższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	0,9	0,9	I	Nasyp niebudowlany czarny	CZWARTORZĘD				
	1,3	0,4	III	Piasek drobny szaro- brązowy				0,50	
2	2,3	1,0	II c	Gлина brązowa					0,30
3		4,7	II a	Gлина brązowa					0,15
5									
6									
7	7,0	1,0	II b	Gлина brązowa					0,25
8	8,0								
9									
10									

ROSA-BUD S.A.

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Krzysztof Urban

upr. bud. MAZ/0234/OWOK/13

MAZ/BO/0353/13

OKUMENTACJA

POWYKONAWCZA

Zał. nr 2-6

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 7

Miejscowość: Radom, ul. Uniwersytecka

Rodzaj wiercenia: Średnica 85mm

Wiercił: Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 8,0m

Rzędna terenu: 178,6m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	0,3	0,3	I	Nasyp niebudowlany czarny	CZWARTORZĘD				
	0,7	0,7	II c	Gлина piaszczysta brązowa					0,30
	1,0	0,4	II d	Gлина piaszczysta brązowa					0,50
	1,4	0,6	II c	Gлина piaszczysta brązowa					0,30
2	2,0								
3		4,0	II b	Gлина szaro- brązowa					0,20
5									
6	6,0	1,0	II a	Gлина brązowa					0,10
7	7,0	1,0	II b	Gлина brązowa					0,25
8	8,0								
9									
10									

ROSA-BUD S.A.

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Krzysztof Urbanek

upr. bud. MAZ/0234/OWOK/I

MAZ/BO/0353/13

OKUMENTACJA
OWYKONAWCZA

Zał. nr 2-7

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 8

Miejscowość: Radom, ul. Uniwersytecka

Rodzaj wiercenia:

Średnica 85mm

Wiercił:

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 8,0m

Rzędna terenu: 178,4m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	0,9	0,9	I	Nasyp niebudowlany czarny	CZWARCTORZĘD				
2	1,6	1,6	II b	Gлина brązowa					0,20
3	2,5	2,5	II a	Gлина brązowa			2,20		0,10
4	3,0	3,0	II a	Gлина brązowa					0,15
5	4,0	4,0	II a	Gлина szaro- brązowa					0,15
6	8,0	8,0							
7									
8									
9									
10									

ROSA-BUD S.A. KIEROWNIK BUDOWY mgr inż. Krzysztof Urban
upr. bud. MAZ/0234/OWO
MAZ/BO/0353/13

DOKUMENTACJA
ORYGINAŁ
POWYKONAWCZA

Załącznik nr 2-8

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 9

Miejscowość: Radom, ul. Uniwersytecka

Rodzaj wiercenia:

Średnica 85mm

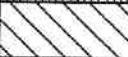
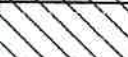
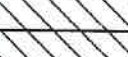
Wiercił:

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 8,0m

Rzędna terenu: 179,1m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	0,4	0,4	I	Nasyp niebudowlany czarny	CZWARTORZĘD				
	0,8	0,4	III	Piasek drobny szaro- brązowy				0,50	
2	1,2	0,4	II c	Glina bązowa					0,30
	2,0	0,8	II b	Glina brązowa					0,20
3	3,0	1,0	II c	Glina bązowa					0,35
	4,0	1,0	II a	Glina bązowa					0,10
5	5,8	1,2	II b	Glina szaro- brązowa					0,20
	6,6	1,2	II a	Glina szaro- brązowa					0,10
7	7,4	1,4	II b	Glina brązowa					0,25
	8,0								
9									
10									

ROSA-BUD S.A.

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Krzysztof Urbanek

upr. bud. MAZ/0234/QWOK/13

MAZ/BO/Q353/13

DOKUMENTACJA

PROJEKTOWYKONAWCZ

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 10

Miejscowość: Radom, ul. Uniwersytecka
Rodzaj wiercenia: Średnica 85mm
Wiercił: Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 8,0m
Rzędna terenu: 178,7m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
	0,7	0,7	I	Nasyp niebudowlany czarny	CZwartorzęd		1,7		
	1,1	1,1	II c	Gлина piaszczysta brązowa					0,30
	1,8	1,7	II a	Gлина brązowa					0,15
	3,5	1,0	II a	Gлина brązowa					0,05
	4,5	1,5	II b	Gлина brązowa					0,25
	6,0	2,0	II a	Gлина brązowa					0,15
	8,0								
9									
10									

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Urbanelis
upr. bud. MAZ/0284/OWOK/13
MAZ/BO/0353/13

ZGODNOŚĆ
ORYGINAL

Dokumentacja
Wykonawcza

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 11

Miejscowość: Radom, ul. Uniwersytecka

Rodzaj wiercenia: Średnica 85mm

Wiercił: Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 8,0m

Rzędna terenu: 178,6m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	0,6	0,6	I	Nasyp niebudowlany czarny	CZWARTORZĘD				
	1,0	0,4	II c	Gлина brązowa					0,35
	1,5	0,5	II b	Gлина brązowa					0,25
2		2,3	II c	Gлина brązowa					0,30
3									
5		2,7	II a	Gлина brązowa					0,15
6									
7		1,5	II b	Gлина brązowa					0,25
8	8,0								
9									
10									

ROSA-BUD S.A.

KIEROWNIK BUDOWY

ing. inż. Krzysztof Urbanek

upr. bud. MAZ/0234/QWOK/13

MAZ/BO/0353/13

ZA ZGODNOŚĆ
ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA
OWYKONAWCZA

Zak. nr 2.11

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 12

Miejscowość: Radom, ul. Uniwersytecka

Rodzaj wiercenia: Średnica 85mm

Wiercił: Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

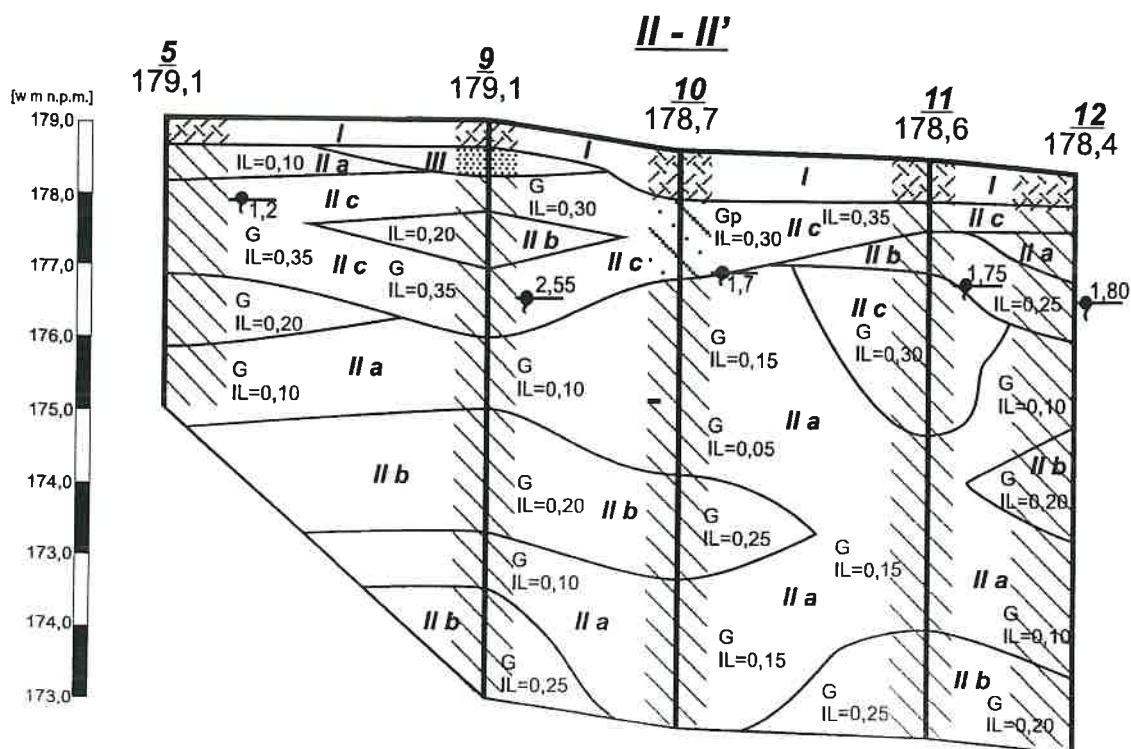
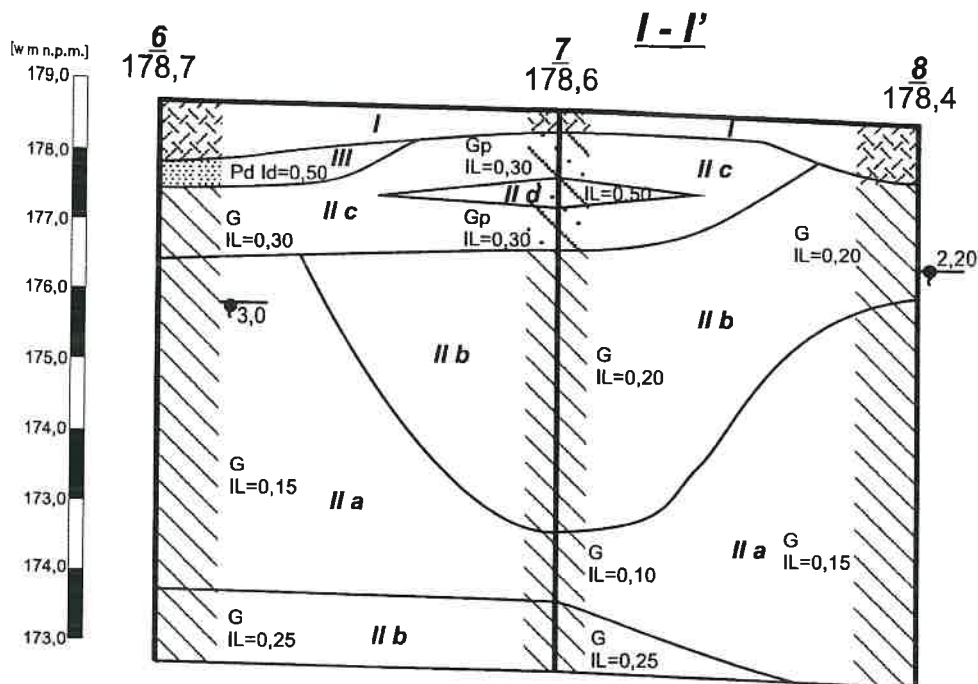
Województwo: mazowieckie

Głębokość: 8,0m

Rzędna terenu: 178,4m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	0,5	0,5	I	Nasyp niebudowlany czarny	CZWARTORZĘD		1,80		
	0,8	0,3	II c	Gлина piaszczysta brązowa					0,35
2	1,5	0,7	II a	Gлина brązowa					0,10
	2,2	0,7	II b	Gлина brązowa					0,25
3	3,5	1,3	II a	Gлина brązowa					0,10
	5,0	1,5	II b	Gлина brązowa					0,20
6	7,0	2,0	II a	Gлина brązowa					0,10
	8,0	1,0	II b	Gлина brązowa					0,20
9									
10									

PRZEKROJE GEOTECHNICZNE W SKALI 1: $\frac{100}{500}$

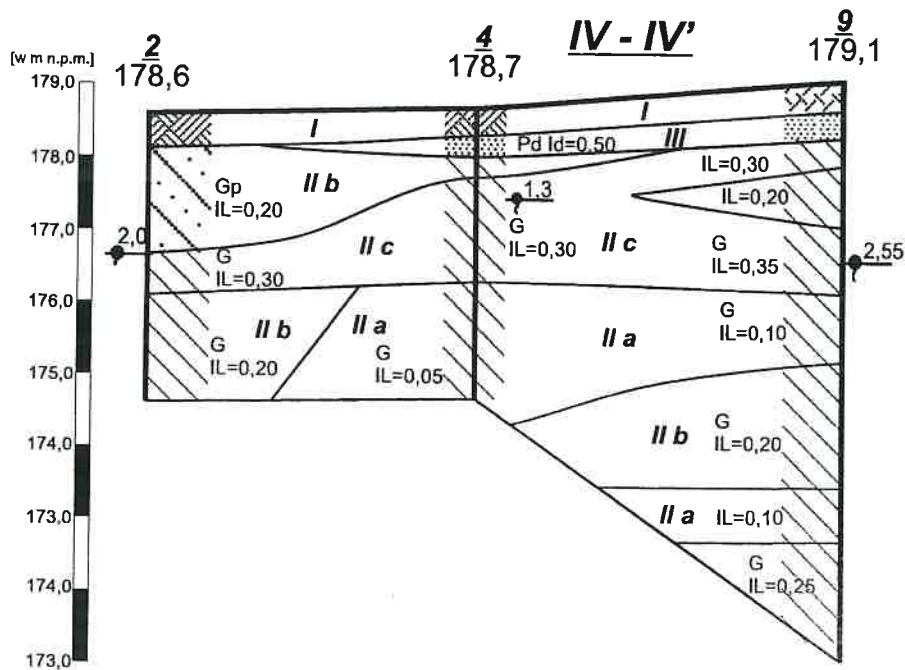
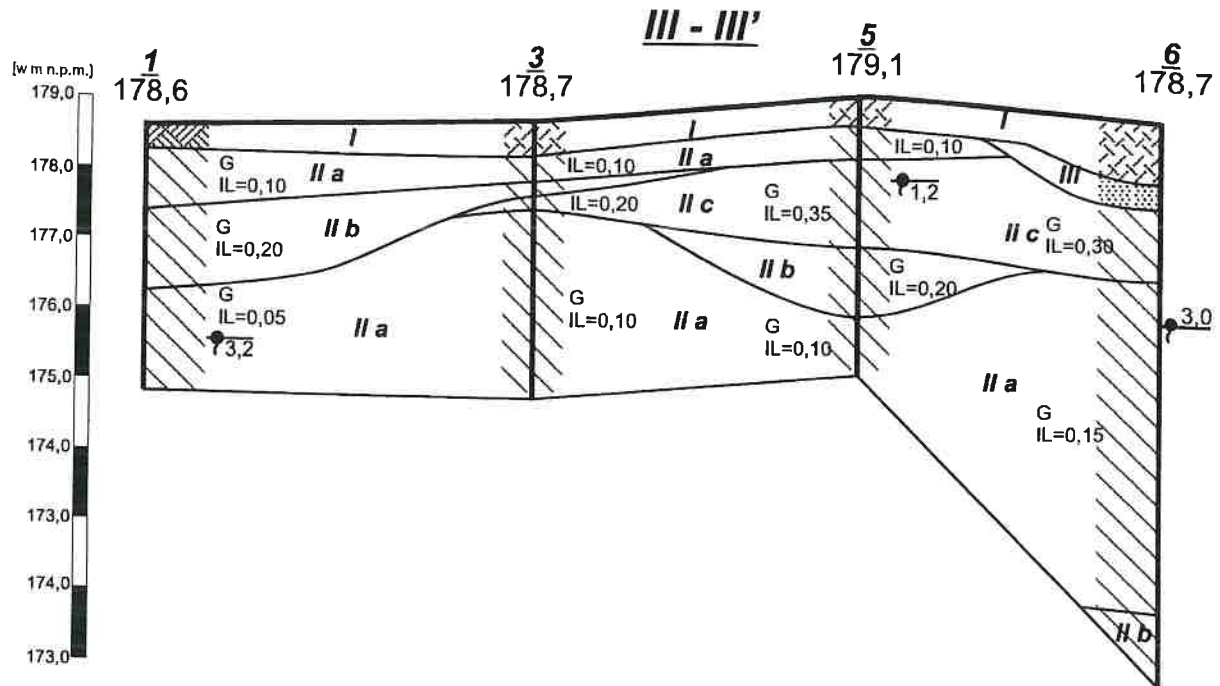


zał. nr 3a

MSA-BUD S.A.
 GŁÓWNY BUDOWY
 mgr inż. Józef Urbanek
 MAZ/0234/OWOK/13
 MAZ/BQ/0353/13

ZA ZGODNOŚĆ
 ZORYGINAŁEM
 DOKUMENTACJA
 POWYKONAWCZA

PRZEKROJE GEOTECHNICZNE W SKALI 1: $\frac{100}{500}$

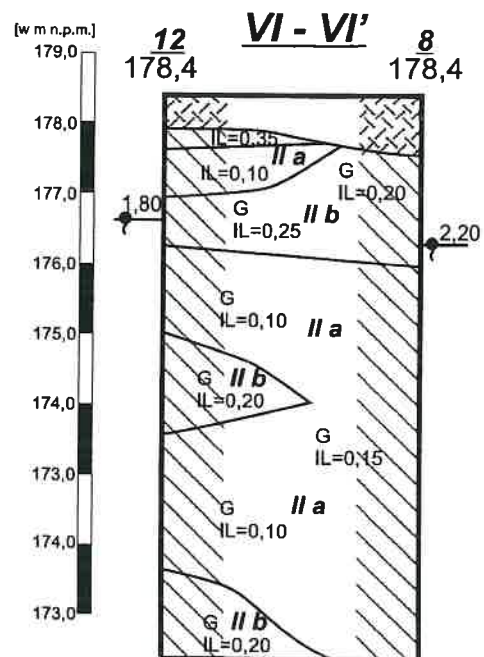
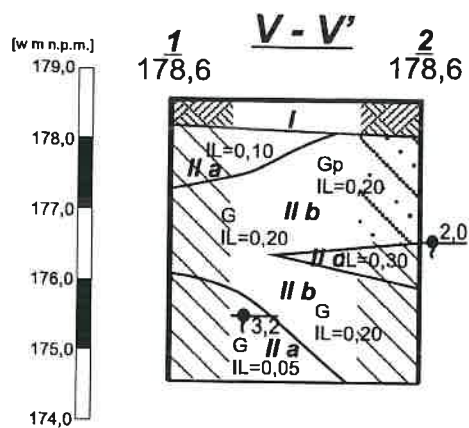


zał. nr 3b

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Urbanek
upr. bud. MAZ/0234/OWOK/13
MAZ/BO/0353/13

DOKUMENTACJA
PROJEKTOWA
OWYKONAWCZA

PRZEKROJE GEOTECHNICZNE W SKALI 1: $\frac{100}{500}$



zał. nr 3c

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

2013 S.A.
OWY
rbanelis
WOK/13

WYNIKI POMIARÓW SONDĄ LEKKĄ SLVT

Pkt. Nr 6.....

TEMAT: Radom ul. Uniwersytecka

ZaŁ. Nr 6 a

GŁĘB m. ppt	PROFIL OTWORU BADAWCZEGO	OBSER- WACJE WODY	LICZBA UDERZEŃ NA 0.1 m. WPĘDU N_{10} WYTRZYMAŁOŚĆ GRUNTU NA ŚCINANIE τ (MPa)					LICZBA UDERZEŃ $N_{10} > 80$ 0,25	UWAGI				
			10 0,05	20 0,10	30 0,15	40 0,20	50		MPa τ	$\bar{\tau}$	I_L	I_D	N_{10}
1,0													
2,0	G								0,075				
									0,075	0,075	0,29		
3,0									0,100				
									0,110				
	G									0,107	0,14		
4,0									0,105				
									0,110				
5,0									0,110				
6,0													
7,0													
8,0													
9,0													

KREŚLIŁ
I OPRACOWAŁ:

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Urbaniś
14Z/0234/OWOK/13
Z/BO/0335/13

ZATWIERDZAM
Z ORYGINAŁU

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

WYNIKI POMIARÓW SONDĄ LEKKĄ SLVT

Pkt. Nr 11.....

TEMAT: Radom ul. Uniwersytecka

Zał. Nr 6 a

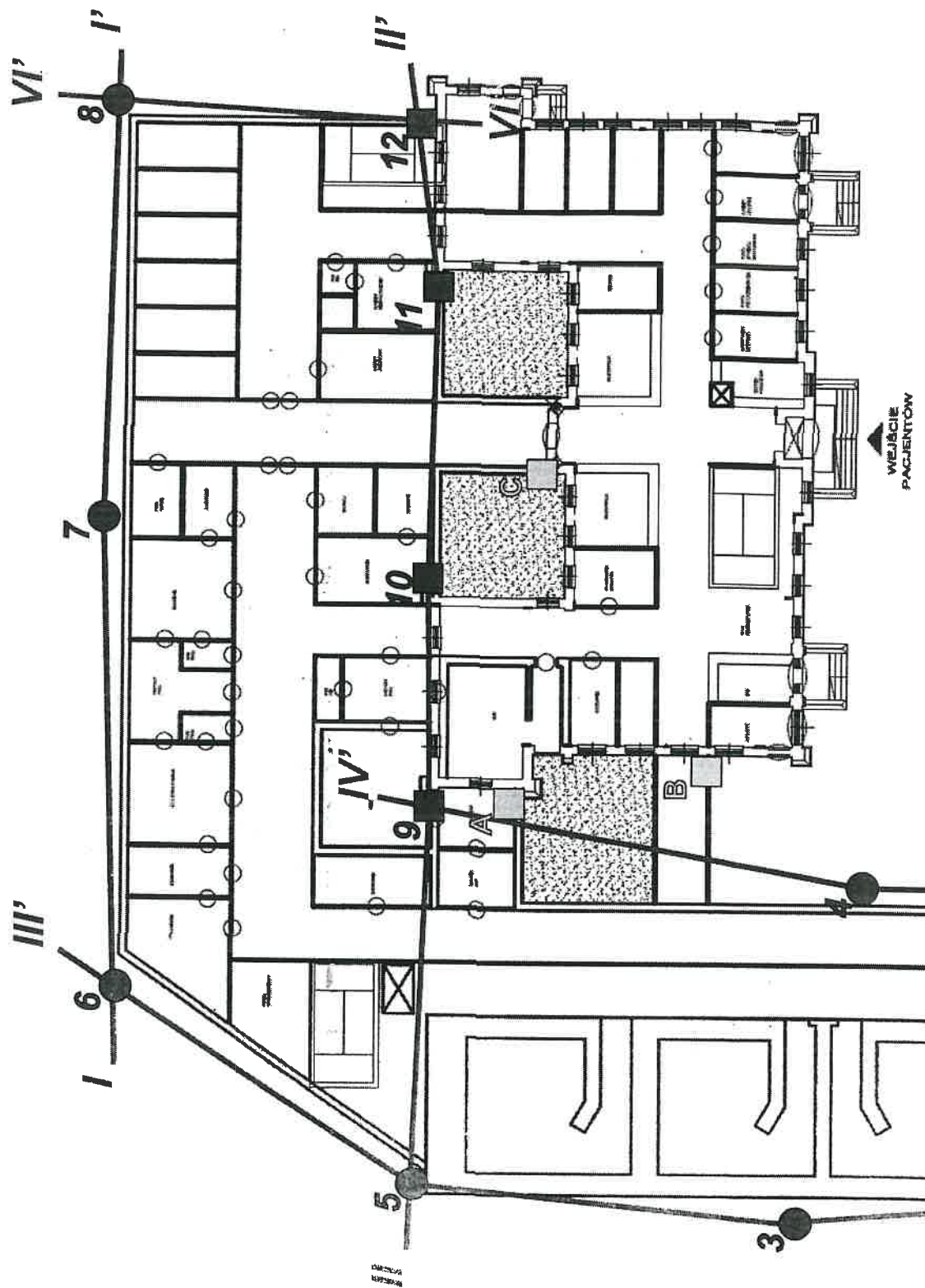
GŁĘB. m. ppt	PROFIL OTWORU BADAWCZEGO	OBSER- WACJE WODY	LICZBA UDERZEŃ NA 0.1 m. WPĘDU N_{10} WYTRZYMAŁOŚĆ GRUNTU NA ŚCINANIE t (MPa)					UWAGI				
			10 0,05	20 0,10	30 0,15	40 0,20	50 0,25	MPa t	$\bar{t}$	I_L	I_D	N_{10}
1,0												
2,0	G							0,075				
								0,070				
3,0								0,070	0,074	0,29		
								0,080				
4,0	G							0,075				
5,0								0,110				
								0,110	0,109	0,13		
6,0								0,110				
								0,105				
7,0												
8,0												
9,0												

KREŚLIŁ
i OPRACOWAŁ:

ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Urbanek
upr. bud. MAZ/02334/OWOK/13
MAZ/BUD.0353/13

OKUMENTACJA
WYKONAWCZA

ZŁAGODNOŚĆ
ORYGINAŁEM



**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

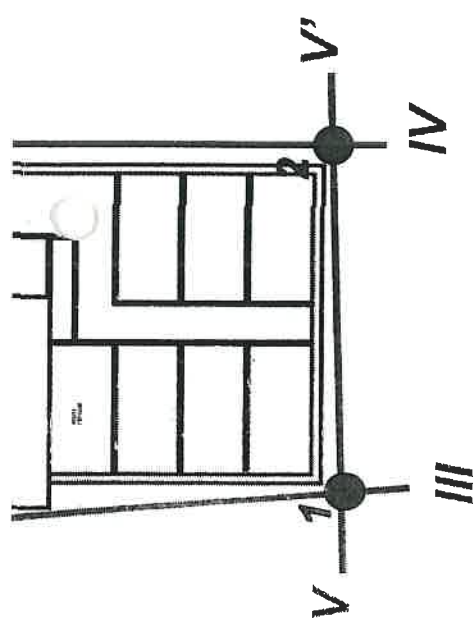
ROSA-BUD S.A.
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Krzysztof Kelis
odr. bud. MAZ/025/13
MAZ/30/035

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ODKRYWKA FUNDAM. ISTN.

OTWÓR H=4 m

OTWÓR H=8 m



RZUT PARTERU W SKALI 1 : 500

- 1 OTWORY BADAWCZE DO GŁ. 4,0M
- 8 OTWORY BADAWCZE DO GŁ. 8,0M
- A ODKRYWKA FUNDAMENTU
- 9 ODKRYWKA FUNDAMENTU+ OTWÓR DO GŁ. 8,0M
- LINIE PRZESZKROJÓW GEOTECHNICZNYCH

zał. nr 1

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

OKUMENTACJA
OWYKONAWCZA

BOSKA-BUD S.A.
BIURO BUDOWY
mgr inż. Urbański
210234/10/13
30/0353/13