

Stadium

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania
inwestycyjnego

Opracowanie dokumentacji technicznej budowy dróg
na terenie miasta Zamość

Branża

Geologiczna

Nazwa
opracowania

Budowa ulicy Tatarskiej w Zamościu - dokumentacja
badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna

Kategoria obiektu
budowlanego

XXV, XXVI

Inwestor

Miasto Zamość
ul. Rynek Wielki 13
22-400 Zamość

Załącznik Nr1.....

do Zaświadczenia

znak: 0422.6743.1.256.2019EN

z dnia 04.12.2019

Adres obiektu
budowlanego

województwo lubelskie, powiat zamojski,
Miasto Zamość
jednostka ewidencyjna 066401_1 Miasto Zamość
Obręb 01 Miasto Zamość
dz. nr ewid. 78/5, 79/2, 79/1, 1
arkusz 52

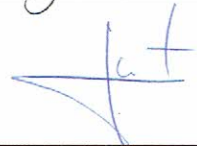
zawartość
opracowania

część opisowa i rysunkowa

GEOPROBLEM

Jan Grzesik, Henryka Luterek s.c.
22-400 Zamość, ul. Lwowska 28/33
tel/fax 84 638 55 68, kom. 602 893 893
NIP 922-000-02-77

spis treści na stronie 2

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Opracował	Dokumentator mgr inż. Jan Grzesik upr. geol. nr 970940		
Opracował	mgr inż. HENRYKA LUTEREK upr. geol. nr III-0483		

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. Joanna Rączka
DYREKTOR
Wydziału Budownictwa, Urbanistyki
i Ochrony Zabytków

Zamość, sierpień 2019r.

URZĄD MIASTA ZAMOŚĆ
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA,
URBANISTYKI I OCHRONY ZABYTKÓW

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ TEKSTOWA

I. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

- 1.1 WSTĘP
- 1.2 PRZEBIEG BADAŃ
- 1.3 POŁOŻENIE, ZAGOSPODAROWANIE I MORFOLOGIA TERENU
- 1.4 BUDOWA GEOLOGICZNA
- 1.5 WARUNKI WODNE
- 1.6 INTERPRETACJA WYNIKÓW BADAŃ PODŁOŻA
- 1.7 PODSUMOWANIE

II. OPINIA GEOTECHNICZNA

CZĘŚĆ GRAFICZNA

	NUMER ZAŁĄCZNIKA
1. MAPA DOKUMENTACYJNA	1
2. OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW	2
3. OBJAŚNIENIA DO KART SOND I DO PRZEKROJÓW	3
4. PRZEKROJE GEOTECHNICZNE	4
5. KARTY SOND DYNAMICZNYCH (DPL)	5

URZĄD MIASTA ZAMOŚĆ
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA,
URBANISTYKI I OCHRONY ZABYTKÓW

I. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

1.1 WSTĘP

Zlecniodawca, cel opracowania.

Dokumentację niniejszą opracowano na zlecenie Projektowanie i Nadzory w Budownictwie Krzysztof Kwoka.

Celem opracowania jest określenie rodzaju gruntów budujących podłoże i ich stanów, rozpoznanie warunków wodnych oraz ocena przydatności podłoża pod projektowaną inwestycję.

Dane zawarte w opracowaniu zostaną wykorzystane do opracowania dokumentacji technicznej budowy ulicy Tatarskiej w Zamościu.

Zakres prac i badań zaproponował Zamawiający.

Przy sporządzaniu dokumentacji wykorzystano:

1. Szczegółową Mapę Geologiczną Polski w skali 1: 50 000 arkusz Zamość
2. Dokumentacje geotechniczne z sąsiedztwa
3. Wyniki obecnych prac i badań.

Podstawą opracowania jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r), poz. 463.

Przy opracowaniu opinii uwzględniono również uwagi zawarte w poradniku „Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7” (ITB Warszawa 2011).

1.2 PRZEBIEG BADAŃ

1. Prace geodezyjne.

Miejsca badań wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do charakterystycznych punktów stałych. Wyznaczone w ten sposób wyrobiska pokazano na mapie dokumentacyjnej sporządzonej na bazie mapy do celów projektowych w skali 1: 500 dostarczonej przez Zlecniodawcę.

Brak danych o Wykonawcy mapy do celów projektowych. Wysokościowym układem odniesienia jest poziom Kronsztadt.

Rzędne terenu przy wyrobiskach określono metodą niwelacji technicznej w dowiązaniu do reperu roboczego o $H=219,93\text{m n.p.m.}$, za który przyjęto pokrywę studzienki kolektora sanitarnego. Lokalizację reperu pokazano na mapie dokumentacyjnej.

2. Prace terenowe.

W ramach prac terenowych wykonano:

- 3 odwierty o głębokości 2,0 i 3,0m ppt
- 3 sondy dynamiczne (DPL)
- szczegółowy opis konstrukcji nawierzchni i przewiercanych gruntów
- wizję lokalną terenu.

Prace geodezyjne i terenowe zrealizowano w dniu 20 sierpnia 2019r pod stałym dozorem geologicznym.

3. Prace kameralne

W ramach tych prac wykonano:

- a) tekst wraz z podsumowaniem

URZĄD MIASTA ZAMOŚĆ
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA,
URBANISTYKI I OCHRONY ZABYTKÓW

b) załączniki graficzne dołączone do opracowania

Dokumentację niniejszą sporządzono w 5 egzemplarzach, z których 4 egz. otrzymuje Zleceniodawca, a 1 egz. pozostaje w archiwum „Geoproblemu”.

1.3 POŁOŻENIE, ZAGOSPODAROWANIE I MORFOLOGIA TERENU

Badania prowadzono w południowo-wschodniej części Zamościa na ulicy Tatarskiej, która od południa przylega do ulicy Lwowskiej. Obecnie jest to droga gruntowa utwardzona żużlem i tłuczniem.

Ulica Lwowska ma nawierzchnię asfaltową.

Uzbrojenie nadziemne i podziemne obrazuje dostarczona mapa.

Powierzchnia terenu płaska, opada łagodnie na południe.

Pod względem geomorfologicznym rozpatrywany teren położony jest na skłonie wyniesienia wchodzącego w skład Padołu Zamojskiego, geologicznie zaś przypada na Nieckę Lubelską.

1.4 BUDOWA GEOLOGICZNA

W oparciu o wykonane wiercenia stwierdza się, że w podłożu badanego terenu występują osady kredowe oraz utwory plejstoceny i utwory holoceny.

Osady kredowe wykształcone są jako zwietrzeliny gliniaste (gliny pylaste z okruchami margla). W odwiercie 1 zalegają od głębokości 1,7m ppt.

Utwory plejstoceny to grunty deluwialne i lessy.

Grunty deluwialne reprezentowane są przez rumosze gliniaste (gliny pylaste z okruchami margla). Przykrywają osady kredowe pakietem o miąższości 0,4m.

Lessy wykształcone są w postaci pyłów. W odwiercie 1 występują w przelocie 0,8-1,3m ppt, a w odwiercie 3 od głębokości 0,7m ppt do głębokości badania.

Utwory holoceny to nasypy (żużel, tłuczeń, piaski drobne i średnie, piaski gliniaste, okruchy cegły i kamieni oraz domieszki części organicznych), które występują od powierzchni terenu. W wykonanych odwiertach miały miąższość 0,7-2,0m.

Lokalnie skład i miąższość nasypów mogą być odmienne od opisanych, zwłaszcza w wykopach pod urządzenia podziemne.

Stwierdzone w podłożu pyły to grunty mało spoiste wrażliwe na działanie wody. Pod wpływem wód płynących ulegają rozmyciu, zaś zawilgocone uplastyczniają się. Zawilgocone grunty tego typu pod wpływem drgań wykazują cechę „pseudotiksotropii” tj. upłynniają się, tracąc swoje pierwotne własności fizyczno-mechaniczne.

1.5 WARUNKI WODNE

Do głębokości rozpoznania nie sięgnięto wody gruntowej. W studni kopanej ujmującej wody z osadów kredowych w dniu badania jej zwierciadło stwierdzono na głębokości 13,0m ppt.

Przy dużym dopływie wód do gruntu na kontakcie gruntów o różnej przepuszczalności może wystąpić podwyższone zawilgocenie.

1.6 INTERPRETACJA WYNIKÓW BADAŃ PODŁOŻA

Na podstawie wykonanych prac stwierdza się, że w podłożu rozpatrywanego terenu występują:

- grunty mineralne kamieniste i spoiste
- nasypy z gruntów spoistych i niespoistych

URZĄD MIASTA ZAMOŚĆ
DZIAŁ BUDOWNICTWA,
URBANISTYKI I OCHRONY ZAPARKÓW

W oparciu o analizę makroskopową uzupełnioną o badania sondą dynamiczną dla przewiercanych gruntów oceniono ich stany.

W rodzimych i nasypowych gruntach spoistych i kamienistych stwierdzono partie od plastycznych do półzwardych zaś w nasypach piaszczystych partie średnio zagęszczone z pogranicza zagęszczonych i zagęszczone (dolne partie nasypów nad kolektorem mogą być mniej zagęszczone).

Szczegółowe dane o stanach gruntów pokazano na kartach sond lekkich (zał. 5) i przekrojach geotechnicznych (zał. 4).

1.7 PODSUMOWANIE

1. Warunki gruntowe są średnio korzystne.
2. W podłożu obserwuje się niejednorodność litologiczną i geotechniczne uwarstwienie.
3. W rodzimych i nasypowych gruntach spoistych i kamienistych istnieją partie od plastycznych do półzwardych, zaś w nasypach piaszczystych partie średnio zagęszczone z pogranicza zagęszczonych i zagęszczone (dolne partie nasypów nad kolektorem mogą być mniej zagęszczone).
4. Stwierdzone w podłożu pyły to grunty mało spoiste wrażliwe na działanie wody. Pod wpływem wód płynących ulegają rozmyciu, zaś zawilgocone uplastyczniają się. Zawilgocone grunty tego typu pod wpływem drgań wykazują cechę „pseudotiksotropii” tj. upłynniają się, tracąc swoje pierwotne własności fizyczno-mechaniczne.
5. Woda gruntowa związana jest osadami kredowymi, której zwierciadło w dniu 20 sierpnia 2019r występowało na głębokości 13,0m ppt. Przy dużym dopływie wód do gruntu na kontakcie gruntów o różnej przepuszczalności może wystąpić podwyższone zawilgocenie.
6. Obecnie ulica Tatarska to droga gruntowa utwardzona żużlem i tłuczniem.
7. Wysadzinowość, warunki wodne oraz grupę nośności podłoża należy określić w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2 marca 1999r oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
8. Badania geotechniczne są badaniami punktowymi i lokalnie warunki gruntowe mogą być odmienne od opisanych. Pokazanych na przekroju informacji nie należy rozciągać na cały przekrój pod drogą, gdzie występują wykopy pod urządzenia podziemne. Lokalnie grunty wypełniające te wykopy mogą być słabo ubite.
9. Przy projektowaniu ulicy należy uwzględnić rodzaj, stan gruntów i ich cechy, ukształtowanie i zagospodarowanie terenu, względy techniczno-ekonomiczne, przeznaczanie drogi oraz jej bezpieczne użytkowanie w przyszłości.
10. Głębokość przemarzania gruntów dla badanego terenu wynosi 1,0 m ppt. Przy utrzymujących się długo niskich temperaturach głębokość przemarznięcia podłoża może być większa.
11. Powyższe wnioski i uwagi należy rozpatrywać łącznie z postanowieniami odpowiednich norm i instrukcji branżowych.

II. OPINIA GEOTECHNICZNA

Stosownie do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., nr 0, poz. 463) warunki gruntowe w podłożu w zależności od sposobu realizacji planowanych prac będzie można zaliczyć do prostych lub złożonych.

Zgodnie z w/w rozporządzeniem kategorię geotechniczną zadania określi Projektant.

URZĘD MIASTA ZAMOŚĆ
URZĘD BUDOWNICTWA
URZĘD NISZKITY I OCHRONY ZABYTKÓW