

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla koncepcji budowy parkingu w ramach zadania pn.:
**Opracowanie dokumentacji projektowej dla budowy parkingu przy stacji trafo
wraz z odwodnieniem, oświetleniem oraz przekładkami kolidującego uzbrojenia
na działkach nr 171/14, 172/29 i 251 w obr. 8 Nowa Huta
przy ul. Wacława Króla 18
w Krakowie**

Opracował:



mgr inż. Tadeusz Nowak
upr. geol. MOŚZNiL nr VII-1135

Egz. nr 1

Kraków, sierpień 2022 r.

SPIS TREŚCI

	nr strony
I. Wstęp	3
II. Położenie i rzeźba terenu	3
III. Budowa geologiczna	3
IV. Warunki wodne	4
V. Charakterystyka warunków geotechnicznych	4
VI. Wnioski	4

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Orientacja w skali 1:10 000
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
3. Karta dokumentacyjna otworu
4. Legenda do przekroju (profilu).
5. Objaśnienia znaków i symboli użytych na przekrojach.
6. Kserokopia świadectwa uprawnień zawodowych.

I. WSTĘP

Opinię geotechniczną opracował Zakład Usług Geologicznych "GEO-NOT" Kraków ul. Siewna 21a/53.

Celem badań było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych, podanie parametrów geotechnicznych gruntów poszczególnych warstw geotechnicznych oraz ocena geotechniczna podłoża terenu w miejscu projektowanej budowy parkingu przy stacji trafo wraz z odwodnieniem, oświetleniem oraz przekładkami kolidującego uzbrojenia na działkach nr 171/14, 172/29 i 251 w obr. 8 Nowa Huta. Zakres badań obejmujący lokalizację i głębokość wiercenia badawczego (3,0 m ppt) ustalił Projektant. Opinię opracowano do koncepcji budowy parkingu..

Podstawa sporządzenia opinii:

- 1 otwór badawczy o średnicy 110 mm wykonany systemem mechanicznym, obrotowym do głębokości 3,0 m ppt w dniu 03.08.2022 r
- badania makroskopowe próbek gruntu;
- wycinek mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 z zaznaczoną lokalizacją projektowanego parkingu;
- tyczenie otworu w nawiązaniu do stałych punktów terenowych i jego niwelacja w nawiązaniu do reperu roboczego założonego na pokrywie studni kanalizacyjnej;
- materiały archiwalne, literatura i normy gruntowe.

II. POŁOŻENIE, RZĘŻBA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU BADAŃ

Opiniowany teren zlokalizowany jest w północno-wschodniej części Krakowa, w dzielnicy Bieńczyce i obejmuje fragment zielenca przy stacji trafo zlokalizowanej na działkach nr 171/14, 172/29 i 251 w obr. 8 Nowa Huta przy ul. Wacława Króla 18.

Morfologicznie jest to północny fragment terasy wysokiego zasypania na styku z południowym sklonem Wyżyny Małopolskiej. Powierzchnia terenu przeznaczona pod budowę parkingu jest nadsypana i jest wyniesiona do rzędnej 229,53 m npm.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Płytkie (do głębokości min. 3,0 m ppt) podłoże omawianego terenu budują czwartorzędowe osady eoliczne wykształcone jako pyły i pyły próchniczne pochodzenia deluwialnego, których strop występuje bezpośrednio pod nasypami na głębokości 0,8 m ppt.

Na powierzchni terenu zalega nasyp niebudowlany o miąższości 0,8 m.

IV. WARUNKI WODNE

W dniu prowadzenia badań terenowych (03.08.2022 r.) w otworze badawczym wykonanym do głębokości 3,0 m ppt nie stwierdzono występowania wody gruntowej w żadnej postaci i w tej strefie głębokości nie powinny występować sączenia wód wsiąkowych.

V. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

Klasyfikację i charakterystykę gruntów przeprowadzono na podstawie badań polowych: wiercenia, badań makroskopowych próbek gruntu oraz w oparciu o analizę materiałów archiwalnych zgodnie z obowiązującymi normami gruntowymi.

Grunty rodzime zalegające pod nasypami rozpatrywane jako podłoże zaliczono do dwóch warstw geotechnicznych różniących się między sobą rodzajem i genezą gruntu oraz zawartością części organicznych. Grunty spoiste warstwy geotechnicznej II zaliczono do grupy konsolidacji C. Parametrem wiodącym dla gruntów spoistych jest stopień plastyczności. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych gruntów wydzielonych warstw ustalone metodą B i C (zgodnie z normą PN-81/B-03020) podano w tabeli załącznika nr 4 - "Legenda do przekrojów".

Nasypy niebudowlane o miąższości 0,8 m zalegające na powierzchni terenu nie zostały objęte pakietowaniem. Utworzone są z gleby oraz pyłu i są w stanie półzwartym.

Warstwa geotechniczna I obejmuje czwartorzędowe deluwia lessowe wykształcone jako pyły próchniczne z ok. 3,5 % domieszką części organicznych. Są one wilgotne i są w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $I_L=0,08$. Występują bezpośrednio pod nasypami w postaci warstwy o miąższości 0,5 m.

Warstwa geotechniczna II obejmuje czwartorzędowe osady lessowe wykształcone jako pyły wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $I_L=0,15$. Występują pod gruntami warstwy geotechnicznej I, na głębokości 1,3 m ppt w postaci warstwy, która nie została przewiercona otworem prowadzonym do głębokości 3,0 m ppt.

VI. WNIOSKI

1. Powierzchnia opiniowanego terenu jest nadsypana i w miejscu badania wyniesiona jest do rzędnej 229,53 m npm.
2. Podłoże pod warstwą nasypów niebudowlanych o miąższości 0,8 m budują średnionośne grun-

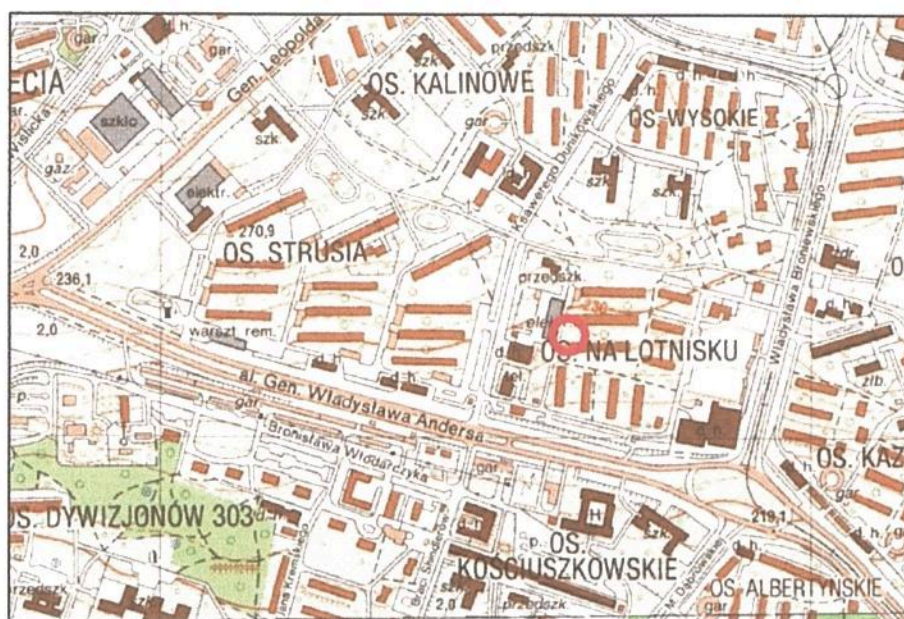
ty warstw geotechnicznych I o $I_L=0,08$ i II o $I_L=0,15$.

3. Woda gruntowa w otworze wykonanym do głębokości 3,0 m ppt nie wystąpiła i w tej strefie głębokości nie powinny występować okresowe sączenia wody pochodzenia wsiąkowego.
4. W podłożu projektowanego parkingu pod warstwą nasypu niebudowlanego o miąższości 0,8m, który w dłuższych okresach deszczowych i roztopowych może w znacznym stopniu obniżać swoją nośność zalegają grunty mało spoiste z domieszką części organicznych, które również mogą się w tych okresach uplastyczniać. Grunty warstwy geotechnicznej I mogą znacznie szybciej ulegać uplastycznieniu od zawilgocenia i drgań mechanicznych. Z uwagi na powyższe pod projektowanym parkingiem zaleca się wykonanie odpowiedniej podbudowy z kruszywa łamanego.
5. Z uwagi na zaleganie w podłożu gruntów mało spoistych, wrażliwych na zawilgocenia i drgania mechaniczne, w wyniku których łatwo się uplastyczniają, wykop pod budowę parkingów należy wykonywać bez wjeżdżania sprzętem mechanicznym do wnętrza wykopu. Grunty zalegające w dnie wykopu pod warstwy podbudowy drogowej należy chronić przed zalaniem przez wody opadowe.
6. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463) planowaną budowę parkingu wraz z oświetleniem, odwodnieniem oraz przekładkami kolidującego uzbrojenia przy **prostych warunkach gruntowych** panujących w podłożu proponuje się zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.


/Tadeusz Nowak/

KRAKÓW

orientacija
skala 1:10 000



opiniowany teren

KRAKÓW ul. Wacława Króla 18

- budowa parkingu w ramach zadania pn.: Opracowanie dokumentacji projektowej dla budowy parkingu przy stacji trafo wraz z odwodnieniem, oświetleniem oraz przekładkami kolidującego uzbrojenia na działkach nr 171/14, 172/29, 251 obr. 8 Nowa Huta

Opinia geotechniczna

Opracował: mgr inż. Tadeusz Nowak

08.2022



OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany
nN nasyp niebudowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$
Nmg namul gliniasty $5\% < I_{om} < 30\%$
Nmp namul piaszczysty $5\% < I_{om} < 30\%$
T torf $30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

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

GRUNTY SKALISTE

ST skała twarda
SM skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE

NIEOBJETE NORMA

kr	kreda	młode osady
gy	gytia	jeziorne
cb	węgiel brunatny	
ck	węgiel kamienny	
kp	kreda pizująca	
gi	gips	

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE

OPISU GRUNTÓW

+ domieszki
// przewarstwienia (wkładki)
/ na pograniczu
() w nawiasie określenia uzupełniające, dotyczące składu nasypów, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skal
4 numer wiercenia
210,50 rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze (NNS)
próbka o naturalnej wilgotności (NW)
próbka wody w wierceniu

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU

piezometryczny poziom wody gruntowej
208,0 piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna
206,0 nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna
grunt nawodniony

sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

sonda cylindryczna (SPT)
sonda ścinająca obrotowa (VT)
badania presjometrem (P)
rodzaj sondowań i strefa przebadana sondą:
ZW - udarowo- obrotową
SL - lekką wbijaną
SW - wciskaną
SC - ciężką wbijaną
ST - wkręcaną

OZNACZENIE STANU GRUNTU

$I_D=0,50$ stopień zagęszczenia
 $I_L=0,20$ stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geotechnicznej
3 VII rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem obiektu i ilością kondygnacji

podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne



dnia 22.IV.1996 r.

MINISTER OCHRONY ŚRODOWISKA,
ZASOBÓW NATURALNYCH I LEŚNICTWA

ŚWIADECTWO

Na podstawie art. 31 ust. 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96) oraz § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 sierpnia 1994 r. w sprawie kwalifikacji do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi (Dz. U. Nr 93, poz. 445 i z 1995 r. Nr 70, poz. 354) stwierdzam, że:

Pan/i mgr inż. Tadeusz N O W A K

syn/córka Władysława urodzony/a 1. stycznia 1953r.

w Rogoźnik

posiada kwalifikacje i uzyskał/a uprawnienia do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi kategorii VII w zakresie:

"ustalania warunków geologiczno-inżynierskich, z wyłączeniem wyrobisk górniczych i obiektów budowlanych zakładów górniczych oraz obiektów budownictwa wodnego".

Nr VII-1135

Minister
P. M. M. M.
PODSZEFKARZ GŁÓWNY
GŁÓWNY GEOL. G. M. M.
dr Krzysztof Szamalek