


ANALIZA CHŁONNOŚCI DZIAŁKI KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA

EGZEMPLARZ	Nr 1	
NAZWA INWESTYCJI	Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej PUZ we Włocławku.	
ADRES	Dz. nr 66/3, 66/4, ul. Obrońców Wisły 1920 r. Obręb KM 9/1 Włocławek	
JEDN. EWIDENCYJNA	046401_1 Włocławek Miasto	
KATEGORIA OBIEKTU	IX	
INWESTOR	Państwowa Uczelnia Zawodowa ul. 3 Maja 17 87-800 Włocławek	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 PNB Projektowanie i Nadzór Budowlany Wiesław Dąbrowski ul. Przykop 2 87-300 Brodnica	
	OPRACOWANIE:	PODPIS i PIECZĘĆ
1.	ARCHITEKTURA	
	mgr inż. arch. Maciej Witczak - Projektant nr upr. 19/ZPOIA/OKK/2009 - do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
2.	KONSTRUKCJA	
	mgr inż. Wiesław Dąbrowski - Projektant nr upr. KUP/0113/PBKb/16 - do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	
Brodnica, sierpień 2022 r.		

SPIS TREŚCI

I. Dokumenty stwierdzające posiadanie uprawnień budowlanych oraz przynależność do izby

II. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.
2. Istniejące zagospodarowanie działki i terenu.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.
4. Wstępne parametry planowanej rozbudowy.
5. Analiza uwarunkowań rozbudowy z uwagi na stan istniejący – nasłonecznienie i przesłanianie pom. przeznaczonych na pobyt ludzi.
6. Wstępna analiza warunków p.poż.
7. Analiza konstrukcji istniejącego budynku dla planowanej rozbudowy
8. Analiza warunków gruntowych i posadowienia – opinia geotechniczna

III. Część rysunkowa

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Mapa zasadnicza | |
| 2. Szkic zagospodarowania terenu | rys. Z-1 skala 1:500 |
| 3. Schemat układu funkcjonalnego parteru | rys A-1 skala 1:250 |
| 4. Schemat układu funkcjonalnego piętra | rys A-2 skala 1:250 |

IV. Dokumenty formalne do wniosku

1. Wniosek o ustalenie lokalizacji celu publicznego.
2. Mapa zasadnicza.
3. Warunki techniczne -deszczówka DT.7020.30.2022
4. Mapa zasadnicza – szkic usytuowania inwestycji.
5. Załącznik graficzny – charakterystyka zabudowy

I Dokumenty stwierdzające posiadanie uprawnień budowlanych oraz przynależność do izby.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

l.dz. 77/2009

Szczecin, dnia 29.06.2009 r.

sygnatura akt: 7/OKK/UpB/2009

DECYZJA nr 19/ZPOIA/OKK/2009

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2; art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., nr 156, poz. 1118 ze zmianami: Dz. U. z 2006 r., nr 170, poz. 1217; Dz. U. z 2007 r., nr 99, poz. 665; nr 88, poz. 587; nr 127, poz. 880; nr 247, poz. 1844; nr 191, poz. 1373; Dz. U. z 2008 r., nr 145, poz. 914; nr 199, poz. 1227; nr 206, poz. 1287; nr 210, poz. 1321; nr 227, poz. 1505; Dz. U. z 2009 r., nr 18, poz. 97; nr 31, poz. 206), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. – o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 ze zmianami: Dz. U. z 2002 r., nr 23, poz. 221, nr 153, poz. 1271 i nr 240, poz. 2052; Dz. U. z 2003 r., nr 124, poz. 1152 i nr 190, poz. 1864; Dz. U. z 2004 r., nr 141, poz. 1492; Dz. U. z 2005 r., nr 150, poz. 1247 oraz Dz. U. z 2008 r., nr 210, poz. 1321), ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., nr 98, poz. 1071 ze zmianami: Dz. U. z 2001 r., nr 49, poz. 509; Dz. U. z 2002 r., nr 113, poz. 984, nr 153, poz. 1271 oraz nr 169, poz. 1387; Dz. U. z 2003 r., nr 130, poz. 1188 oraz nr 170, poz. 1660; Dz. U. z 2004 r., nr 162, poz. 1692 oraz Dz. U. z 2005 r., oraz nr 64, poz. 565, nr 78, poz. 682; nr 181, poz. 1524; Dz. U. z 2008 r., nr 229, poz. 1539)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. MACIEJ WITCZAK

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA:

Tadeusz Andrzejewski Michał Bay Rajmund Borowski Maciej Furmańczyk Stanisław Kondarewicz Marek Kosy Andrzej Popiel
Sekretarz Przewodniczący

Otrzymują:

1. Pan Maciej Witczak
ul. Brzechwy 3
73-200 Choszczno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów
4. aa



70-561 Szczecin, ul. Staromłyńska 19. Tel/fax: (0-91) 434 74 64 / NIP: 651-27-70-194 E-mail: zachodnio.pomorska@izbaarchitektow.pl
Regon: 017466395-00042 Konto: PKO BP 100Szczecin Nr 89 4020 4795 0000 9202 0003 7598 http://zachodniopomorska.uarp.pl



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Maciej Witczak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **19/ZPOIA/OKK/2009**, jest wpisany na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0609**.

Członek czynny od: 22-07-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-04-2022 r. Szczecin.

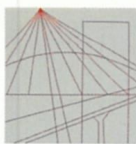
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Piotr Błażejowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

ZP-0609-4C64-A6AA-59D6-DECA

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0073/16

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290, z późn. zm.) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Wiesław Krzysztof Dąbrowski
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 10 lipca 1977 r. w Brodnicy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0113/PBKb/16

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Otrzymują:

1. Pan Wiesław Krzysztof Dąbrowski
Bachotek 9A
87-305 Zbiczno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Wiesław Krzysztof Dąbrowski** jest upoważniony w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
 - projektowania konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- bez ograniczeń.**

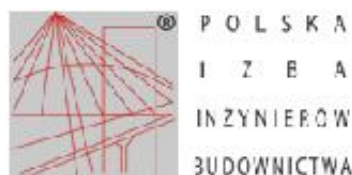
Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-GE9-PKR-TV8 *

Pan WIESŁAW DĄBROWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0150/05
adres zamieszkania ul. NOWA 17/1F, 87-300 BRODNICA
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-04-07 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

II Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest wstępna analiza możliwości rozbudowy istniejącego budynku monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej PUZ we Włocławku w ramach zadania pn. "Rozwój infrastruktury Państwowej Akademii Nauk Stosowanych we Włocławku w celu dostosowania procesu kształcenia do potrzeb rynku pracy", wraz z przygotowaniem wniosku o wydanie decyzji lokalizacji celu publicznego.

2. Istniejące zagospodarowanie działki i terenu.

Teren działki 66/4 zbudowany kompleksem obiektów wchodzących w skład kompleksu Państwowej Uczelni Zawodowej we Włocławku. W zagospodarowaniu kubaturowym wyróżnić można dwa zasadnicze skrzydła. Skrzydło wschodnie składające się z połączonych budynków : hali sportowej, domu studenta i centrum symulacji medycznej, a także wolnostojące skrzydło zachodnie z pomieszczeniami dydaktycznymi. Oba skrzydła połączone łącznikiem. Teren działki utwardzony drogami manewrowymi, miejscami postojowymi i ciągami pieszymi. Pozostała część działki zajęta przez tereny biologicznie czynne, zieleń urządzoną oraz trawniki.

Rozpatrywany budynek symulacji medycznej jest najbardziej wysuniętym na południe fragmentem skrzydła wschodniego. Obiekt dwukondygnacyjny, bez podpiwniczenia, wydzielony pożarowo od pozostałych zabudowań.

Wymiary zewnętrzne rzutu budynku ok 20x19 m. Wysokość do attyki , od poziomu przyległego terenu 7,7 m.

Analizowany teren posiada bezpośredni dostęp do działki drogowej , tj. ul. Chełmickiej, dz. nr 55/3.

Działka 66/4 posiada pełne uzbrojenie zapewniające dostęp do energii elektrycznej, wody, kanalizacji sanitarnej, gazu oraz pośrednio, wykorzystywanej w części, kanalizacji deszczowej.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Na podstawie danych dotyczących ilości osób, które będą użytkownikami projektowanych sal dydaktycznych w centrum symulacji medycznej oraz specyfikacją urządzeń, które będą wykorzystywane w ramach technologii obiektu, nie zakłada się konieczności zwiększania zapotrzebowania na energię elektryczną, wodę i odprowadzania ścieków bytowych do kanalizacji sanitarnej. Z uwagi na kolizję projektowanej rozbudowy z elementami infrastruktury technicznej, należy przewidzieć konieczność przebudowy części instalacji zewnętrznych, polegającej na jej przełożeniu i częściowej likwidacji.

Na potrzeby ogrzewania budynku symulacji medycznej, w części przewidzianej do przebudowy, zakłada się wykorzystanie instalacji c.o., zasilanej ze wspólnej kotłowni gazowej. Ogrzewanie części rozbudowanej przewidziane jako niezależne, oparte o energię pochodzącą z pomp ciepła, wspomaganych instalacją fotowoltaiczną.

W zakresie odprowadzenia wód opadowych, zgodnie z warunkami DT.7020.30.2022, wody opadowe i roztopowe, z projektowanej rozbudowy będą odprowadzane powierzchniowo na przyległe tereny biologiczne lub do zbiorników retencyjnych/studni chłonnych.

3.2. Układ komunikacyjny

Dostęp do budynku bez zmian, z wykorzystaniem istniejącej drogi wewnętrznej. Istniejące utwardzenie drogowe, miejsca postojowe, które znajdują się w miejscu przewidzianym pod rozbudowę centrum symulacji medycznej, zostanie zlikwidowany. Dodatkowe miejsca postojowe przewidziane do zagospodarowania w innym wyznaczonym przez Zamawiającego miejscu, na terenie działki 66/4.

3.3. Sposób dostępu do drogi publicznej

Dostęp do drogi publicznej bez zmian, istniejącym wjazdem z działki nr 55/3, ul. Chełmicka.

3.4. Ukształtowanie terenu i zieleni

Ze wstępnej analizy wynika, że istniejące tereny biologicznie będą podlegać niewielkim modyfikacjom w bezpośrednim otoczeniu projektowanej rozbudowy. Ingerencja w tereny zielone, odbędzie się jedynie w części rozbudowy, przewidzianej do realizacji wzdłuż istniejącej loggi budynku symulacji medycznej. Rozbudowa planowana w miejscu istniejącego parkingu, z uwagi na likwidację utwardzenia, nie wpływa znacząco na ogólny bilans terenów biologicznych.

Należy przewidzieć konieczność realizacji ciągów pieszych biegnących wzdłuż ścian zewnętrznych planowanej rozbudowy, które zapewnią komunikację między istniejącą drogą dojazdową, a terenami biologicznymi działki 66/4, biegnącymi wzdłuż ul. Obrońców Wisły 1920 r.

3.5. Zestawienie powierzchni:

Powierzchnia działki 66/3 i 66/4 – łącznie 10784 m²

Powierzchnia istniejąca zabudowy – 2085 m²

Powierzchnia biologicznie czynna – ok 600 m²

Powierzchnia istniejąca utwardzona – 2699 m²

Zakłada się rozbudowę, której maksymalna pow. zabudowy wyniesie – 600 m²

4. Wstępne parametry planowanej rozbudowy:

Z analizy przesłanej struktury wymaganych pomieszczeń wynika, że planowany przez Zamawiającego układ funkcjonalny, jest możliwy do realizacji w dwóch kondygnacjach nadziemnych. Treść wniosku o wydanie decyzji lokalizacji celu publicznego, przewiduje możliwość realizacji dodatkowej, trzeciej kondygnacji, nad południowym skrzydłem części rozbudowanej. Zakłada się realizację rozbudowy wzdłuż elewacji wschodniej i południowej istniejącego budynku centrum symulacji. Rzut rozbudowy w kształcie odwróconej litery L, o wymiarach przybliżonych 29,29 x 30,94 m. Na potrzeby decyzji lokalizacyjnej wnioskuje się o wyższe parametry.

Wysokość budynku w części dwukondygnacyjnej nawiązująca do zabudowy istniejącej tj. ok 7,7m. W części z potencjalną trzecią kondygnacją nadziemną, wysokość maksymalna do 12 m.

Z uwagi na występujący nad istniejącymi zabudowaniami dach płaski, rozbudowa przewidziana została jako zwieńczona stropodachem płaskim.

Wstępny układ funkcjonalny, zobrazowany na załączonych szkicach funkcjonalnych , służących określeniu zapotrzebowania na projektowaną powierzchnię zabudowy , przedstawia się następująco:

Parter, bez bezpośredniego powiązania z częścią istniejącą :

- sala seminaryjna – 73 m²
- sala komputerowa – 73 m²
- pom. administracji i wykładowców – 39 m²
- wydzielone pomieszczenia pracowni bio-chem. i anat.- fiz. wraz z zapleczem 2x 70 m² + 32 m²
- ciągi komunikacyjne – 150 m²
- toalety ogólnodostępne – 24 m²

Piętro, powiązane komunikacyjnie z piętrem części istniejącej:

- sala edukacji przedporodowej z zapleczem – 77 m + 18 m²
- szatnie – 36 m²
- sala WW – ok 50 m²
- sala OSCE – ok 15 m²
- sala umiejętności położniczych – ok 50 m²
- pom. kontrolne – 28,5 m²
- wc pacjenta – 10,5 m²
- wc ogólnodostępne – 31 m²
- magazyny/serwer/sprężarkownia – ok 30 m²
- sala pre/debriefingu – 12,6 m²
- komunikacja – 160 m²

Całość części rozbudowanej skomunikowana wzajemnie klatką schodową z windą. Z uwagi na charakter inwestycji , drogi komunikacyjne wewnętrzne posiadają szerokości ponadnormatywne, odpowiadające wymaganiom z zakresu budownictwa oświaty i nauki.

Szacuje się powierzchnię użytkową łączną na poziomie ok 1049 m².

5. Analiza uwarunkowań rozbudowy z uwagi na stan istniejący – nasłonecznienie i przesłanianie pom. przeznaczonych na pobyt ludzi.

W toku postępowania związanego z określeniem możliwości rozbudowy budynku przeprowadzono wstępną analizę przesłaniania i nasłonecznienie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

§ 57. Warunków technicznych [Odpowiednie oświetlenie dzienne]

1. Pomieszczenie przeznaczone na pobyt ludzi powinno mieć zapewnione oświetlenie dzienne, dostosowane do jego przeznaczenia, kształtu i wielkości, z uwzględnieniem warunków określonych w § 13 oraz w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. W pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8, natomiast w innym pomieszczeniu, w którym oświetlenie dzienne jest wymagane ze względów na przeznaczenie - co najmniej 1:12.

Przytoczone przepisy regulują minimalną wielkość okien pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi jako stosunek pow. okien do pow. podłogi wynoszący min 1:8. Z uwagi na planowaną rozbudowę, część okien istniejących pom. centrum symulacji, położnych na I piętrze, zostanie zasłonięta całkowicie (okna pom. kontrolnego, sala ćwiczeń um. technicznych), natomiast okna sal OSCE i SSWW, poprzez wykorzystanie loggi jako wewnętrznej drogi komunikacyjnej, stracą bezpośrednie doświetlenie światłem dziennym.

W związku z powyższym rozbudowa obiektu powinna przewidywać konieczność zapewnienia bezpośredniego nasłonecznienia, oknami lub innymi rozwiązaniami, w stosunku 1:8. Sugeruje się wykonanie naświetli dachowych.

Okna pom. parteru przynależne do siłowni nie stanowią okien pom. przeznaczony na pobyt ludzi, tzn. przebywanie tych samych osób w ciągu dnia nie przekracza jednorazowo 2 godzin. Okna nie są rozpatrywane w kontekście spełnienia ww wymagań.

§ 13. [Naturalne oświetlenie pomieszczeń]

1. Odległość budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi od innych obiektów powinna umożliwiać naturalne oświetlenie tych pomieszczeń - co uznaje się za spełnione, jeżeli:

1) między ramionami kąta 60°, wyznaczonego w płaszczyźnie poziomej, z wierzchołkiem usytuowanym w wewnętrznym licu ściany na osi okna pomieszczenia przesłanianego, nie znajduje się przesłaniająca część tego samego budynku lub inny obiekt przesłaniający w odległości mniejszej niż:

a) wysokość przesłaniania - dla obiektów przesłaniających o wysokości do 35 m,

b) 35 m - dla obiektów przesłaniających o wysokości ponad 35 m, 2) zostały zachowane wymagania, o których mowa w § 57 i 60.

2. Wysokość przesłaniania, o której mowa w ust. 1 pkt 1, mierzy się od poziomu dolnej krawędzi najniższej położonych okien budynku przesłanianego do poziomu najwyższej zacieniającej krawędzi obiektu przesłaniającego lub jego przesłaniającej części.

3. Dopuszcza się sytuowanie obiektu przesłaniającego w odległości nie mniejszej niż 10 m od okna pomieszczenia przesłanianego, takiego jak maszt, komin, wieża lub inny obiekt budowlany, bez ograniczenia jego wysokości, lecz o szerokości przesłaniającej nie większej niż 3 m, mierząc ją równolegle do płaszczyzny okna.

4. Odległości, o których mowa w ust. 1 pkt 1, mogą być zmniejszone nie więcej niż o połowę w zabudowie śródmiejskiej.

Z uwagi na realizację rozbudowy bezpośrednio przy ścianach zewnętrznych z oknami budynku istniejącego, nie jest możliwe spełnienie warunku zachowania odległości przesłaniania według rozporządzenia. Realizacja powinna przewidywać likwidację okien istniejących w miejscach styku projektowanej i istniejącej części oraz realizację świetlików dachowych nad pomieszczeniami.

6. Wstępna analiza warunków p. poż.

Z przeprowadzonej analizy zagadnień z zakresu p. poż. uzupełnionych konsultacją Rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń p.poż, wynika, że proponowana lokalizacja i sposób zabudowy jest możliwy do zaprojektowania w zgodzie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi.

Wstępne ustalania z zakresu p.poż :

a) planowana rozbudowa budynku istniejącego przewidziana jako niska (N) do 12 m, kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III tj. bez pomieszczeń , w których jednorazowo przebywać będzie ponad 50 osób.

b) z dostarczonych przez Zamawiającego dokumentów, ekspertyzy p.poż oraz postanowień KW w Toruniu, a także z wizji lokalnej, wynika, że część obiektu przewidziana do przebudowy i rozbudowy , stanowi jedną strefę pożarową i posiada elementy oddzielenia pożarowego od pozostałych budynków sąsiednich : domu studenta i hali sportowej. Zgodnie z § 227 warunków technicznych, dopuszczona powierzchnia strefy pożarowej dla budynku ZL III, niskiego, nie może przekroczyć 8000 m². **Powierzchnia części istniejącej wraz z częścią rozbudowaną nie przekroczy dopuszczalnej powierzchni strefy p.poż.**

c) zgodnie z § 212 warunków technicznych, klasa odporności pożarowej budynku, przy realizacji obiektu o dwóch kondygnacjach nadziemnych, kwalifikuje się jako C, z możliwością obniżenia do klasy D, w przypadku realizacji stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną do 9 m.

Parametry przegród w klasie D odporności pożarowej należą do wymagań niskich, prostych do zrealizowania dostępnymi materiałami budowlanymi i rozwiązaniami projektowymi. Poniżej podstawowe wymagania dla typowych przegród budowlanych :

- Główna konstrukcja nośna : R 30
- Konstrukcja dachu : R 30
- Przekrycie dachu : NRO
- Konstrukcja stropodachu : REI 30
- Stropy nad kondygnacją parteru : REI 30
- Ściana zewnętrzna w pasie międzykondygnacyjnym : EI 30
- Ściany wewnętrzne obudowujące drogi ewakuacyjne : EI 15
- Drzwi na klatkę schodową oddymianą: EI 30 S – zapewniono
- Biegi i spoczniki klatek : R30 – zapewniono
- Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia

d) Zgodnie z § 256 warunków technicznych długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, w strefie pożarowej ZL III nie może przekraczać, przy jednym kierunku ewakuacji, 30 m, w tym max. 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej oraz 60 m w przypadku możliwości ewakuacji w dwóch kierunkach.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, planowany obiekt ZL III niski, nie wymaga zapewnienia drogi pożarowej. Niezależnie od powyższego, utrzymuje się istniejącą drogę p.poż, tj. wewnętrzną drogę dojazdową, wzdłuż kompleksu zabudowań. Do celów zawracania wozu bojowego straży pożarnej, zapewnione zostanie rozwiązanie umożliwiające cofanie i nawracanie wozu, drogą manewrową w kształcie litery T. Takie rozwiązanie będzie stanowić zastępstwo likwidowanego parkingu, który spełnia obecnie funkcję placu manewrowego dla straży pożarnej.

e) zakłada się wykorzystanie istniejącej instalacji SSP (sygnalizacji pożaru) i jej montaż w części rozbudowanej, wraz z wewnętrzną instalacją hydrantową.

f) zgodnie ze wskazaniami postanowienia KW w Toruniu, nie ma możliwości zapewnienia normatywnej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru – zakłada się funkcjonowanie rozbudowy na warunkach ochrony w zgodzie z wytycznymi postanowienia.

7. Analiza konstrukcji istniejącego budynku dla planowanej rozbudowy

7.1 Opis ogólny

Budynek został wybudowany w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku jako obiekt przeznaczony dla celów nauki i oświaty. Budynek jest połączony z sąsiadującymi budynkami PUZ w części północnej przylegając całą ścianą a w części zachodniej łącznikiem na poziomie piętra. Rzut budynku w kształcie prostokąta. Posadowienie budynku wykonane jako bezpośrednie w postaci ław i stóp fundamentowych. Budynek dwukondygnacyjny, niski ($N < 12m$), niepodpiwniczony, dach płaski. Konstrukcja budynku jest mieszana, szkieletowo-murowa. Podciągi i nadproża żelbetowe i miejscowo stalowe. Ściany zewnętrzne – murowane z cegły ceramicznej. Ściany wewnętrzne – murowane również z materiałów ceramicznych. Stropy gęstożebrowe DZ-3. Stropodach wentylowany, pokrycie dachu papą termozgrzewalną układaną na płytach korytkowych. Klatka schodowa żelbetowa. Ściany zewnętrzne są wykończone tynkiem cienkowarstwowym z warstwą izolacyjną ze styropianu. Stolarka okienna i drzwiowa z PVC i aluminium. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne oraz okładziny GK. Posadzki betonowe wykończone gresem oraz wykładziną PVC.

W 2021 roku, obiekt został zmodernizowany. Przebudowano ciągi komunikacyjne, wykonano otwór pod podnośnik windowy, wykuto nowe otwory w ścianach oraz postawiono ścianki działowe.



Widok ogólny budynku



Widok od strony południowo-wschodniej



Klatka schodowa



Komunikacja parter



Pom. siłowni parter



Komunikacja piętro



Loggia piętro



Pom. dydaktyczne piętro

7.2 Ocena stanu technicznego

Ocenę stanu technicznego budynku położonego we Włocławku przy ul. Obrońców Wisły 1920 r., dokonano na podstawie oględzin poszczególnych elementów budynku: konstrukcyjnych i wykończeniowych.

Kryteria ogólne oceny i klasyfikacji technicznej stanu elementów budynku:

Kryteria ogólne oceny i klasyfikacji technicznej stanu zużycia technicznego elementów obiektu		
Klasyfikacja stanu technicznego	Procentowe zużycie elementu	Kryterium oceny
bardzo dobry	0 – 15	Elementy budynku są dobrze utrzymane, nie wykazują zużycia i uszkodzeń
zadowalający	16 – 30	Elementy budynku utrzymane jest w należyтым stanie technicznym.
Średni	31 – 50	W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, nie zagrażające bezpieczeństwu ludzi lub mienia.
Zły	51 – 70	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia lub ubytki.

7.2.1 Fundamenty

Fundamenty w postaci ław i stóp wykonanych z betonu żwirowego, szerokość zmienna. Budynek posadowiono na głębokości ok 1,0 m poniżej poziomu terenu. Oględziny nie wykazały zmian geometrycznych wskazujących na szczególne zużycie fundamentów czy też zmian wskazujących na ich uszkodzenia.

Stan fundamentów ocenia się jako zadowalający.

7.2.2 Ściany fundamentowe

Ściany konstrukcyjne fundamentowe wykonane z bloczków betonowych bez widocznych ubytków i zarysowań. Nie zaobserwowano zawilgocenia ścian.

Stan ścian fundamentowych ocenia się jako zadowalający.

7.2.3 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych wykonane jako warstwowe z cegły ceramicznej i pustaków gazobetonowych na zaprawie cem.-wap. gr. 38-50 cm. Nie stwierdzono pęknięć, przemieszczeń i innych oznak utraty stateczności ścian konstrukcyjnych..

Stan ścian zewnętrznych ocenia się jako zadowalający.

7.2.4 Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne kondygnacji nadziemnych wykonane z cegły pełnej na zaprawie cem.-wap. gr. 24-50 cm. Na powierzchni ścian nie stwierdzono znaczących zarysowań i pęknięć.

Stan ścian wewnętrznych ocenia się jako zadowalający.

7.2.5 Elementy konstrukcyjne : belki, słupy

Konstrukcja budynku stanowi układ słupowo-ryglowy w rozstawie osiowym co ok 5,1-5,7 m. Słupy oraz belki nośne wykonane jako żelbetowe monolityczne, bez widocznych zarysowań, ugięcia w normie.

Stan konstrukcji nośnej budynku można uznać jako zadawalający.

7.2.6 Stropy kondygnacji parteru i piętra

Stropy wykonane jako prefabrykowane, gęstożebrowe typu DZ-3. Oceny stanu technicznego stropu dokonano na podstawie oględzin wewnętrznych poziomych płaszczyzn stropu. Stropy bez widocznych zarysowań, ugięcia w normie.

Stan stropów można uznać jako zadawalający.

7.2.7 Stropodach

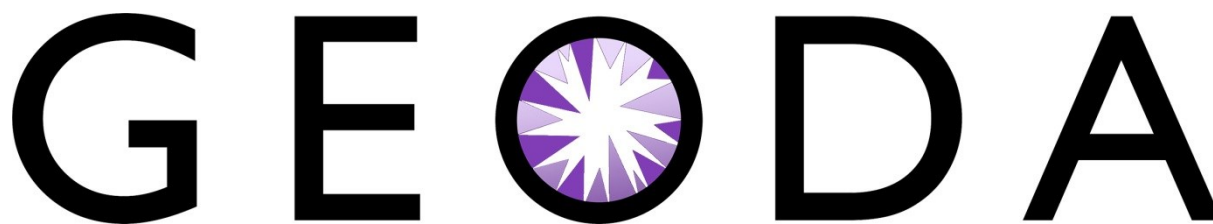
Konstrukcję nośną stropodachu stanowią prefabrykowane płyty korytkowe oparte na ściankach ażurowych z cegły dziurawki. Ścianki ażurowe przekazują obciążenia na gęstożebrowe stropy typu DZ-3. Pokrycie dachu wykonane z papy termozgrzewalnej. Oceny stanu technicznego stropu dokonano na podstawie oględzin zewnętrznych płaszczyzn pokrycia dachowego. Powierzchnia dachu bez znaczących ugięć.

Stan techniczny pokrycia dachu wraz z jego konstrukcją należy uznać jako zadawalający.

7.3 Wnioski

Ogólnie ocenia się, że stan techniczny budynku jest dobry i nadaje się do planowanej rozbudowy.

Projektant architektura:	mgr inż. arch. Maciej Witczak nr upr. 19/ZPOIA/OKK/2009 – do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
Projektant konstrukcja:	mgr inż. Wiesław Dąbrowski nr upr. KUP/0113/PBKb/16 – do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	



OPINIA GEOTECHNICZNA

oceniająca geotechniczne warunki posadowienia dla zadania pn.: „Rozbudowa budynku dydaktycznego na terenie PUZ Włocławek, przy ul. Obrońców Wisły 1920 r. 21/25, dz. nr 66/4, obręb Włocławek k.m. 9/1”, gm. Włocławek, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie

ZAMAWIAJĄCY	PNB Projektowanie i Nadzór Budowlany Wiesław Dąbrowski ul. Przykop 2 87-300 Brodnica
--------------------	---

Opracował:

.....

Geolog

mgr Jakub Ogrodowski
upr. geol. nr XI-098/POM

Ciechocinek, sierpień 2022 r.



STĄPAJ PO ZBADANYM GRUNCIE!

SPIS TREŚCI

- I. Wstęp
 - 1. Podstawa i cel opracowania
 - 2. Bibliografia
- II. Zakres badań
 - 1. Prace polowe
 - 2. Badania makroskopowe
 - 3. Prace kameralne
- III. Lokalizacja oraz zarys morfologiczny terenu badań
- IV. Zagospodarowanie terenu badań
- V. Budowa geologiczna terenu badań
- VI. Warunki wodne terenu badań
- VII. Charakterystyka geotechniczna gruntów
- VIII. Wnioski

I. Wstęp

1. Podstawa i cel opracowania

Podstawę do opracowania niniejszej opinii geotechnicznej stanowi zlecenie Zamawiającego: PNB Projektowanie i Nadzór Budowlany Wiesław Dąbrowski, ul. Przykop 2, 87-300 Brodnica.

Podstawę opracowania stanowi również Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463 z 2012 r.).

Celem niniejszego opracowania jest ocena geotechnicznych warunków posadowienia, wliczając określenie rodzaju i stanu gruntów w podłożu, głębokości zalegania gruntów nośnych oraz głębokości do lustra wody gruntowej, dla zadania pn.: „Rozbudowa budynku dydaktycznego na terenie PUZ Włocławek, przy ul. Obrońców Wisły 1920 r. 21/25, dz. nr 66/4, obręb Włocławek k.m. 9/1”, gm. Włocławek, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie.

2. Bibliografia

W trakcie opracowywania niniejszej opinii geotechnicznej wykorzystywane były następujące pozycje:

Nr	Tytuł
1	Polska Norma PN-EN ISO 14688-1: Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczenie i opis
2	Polska Norma PN-EN ISO 14688-2: Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania
3	Polska Norma PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne
4	Polska Norma PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
5	Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7. Poradnik. Wyd. ITB, Warszawa 2011
6	Polska Norma PN-B-04452:2002. Geotechnika - Badania polowe
7	Polska Norma PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe
8	Geografia regionalna Polski – J. Kondracki, wyd. PWN, Warszawa 2002
9	Polska Norma PN-86/B-02480.

II. Zakres badań

1. Prace polowe

Prace polowe obejmowały wykonanie geologicznych otworów badawczych. W wyniku przeprowadzonego badania wykonanych zostało:

- 4 otwory badawcze do głębokości 4,0 m p.p.t., wykonane z wykorzystaniem mechanicznej wiertnicy WH10, żerdziami ślimakowymi o średnicy 100 mm, na sucho.
- 1 sondowanie dynamiczne do głębokości 4,0 m p.p.t., wykonane z wykorzystaniem mechanicznego zestawu do sondowania dynamicznego.

Łączny metraż wykonanych otworów badawczych wynosi 16,0 mb.

Łączny metraż wykonanych sondowań dynamicznych wynosi 4,0 mb.

Zakres i głębokość wykonywanych badań została ustalona przez Zamawiającego. Badanie wykonano w dniu 03.08.2022 r.

W trakcie badań prowadzono obserwacje oraz pomiary zwierciadła wody gruntowej. Po zakończeniu prac otwory zlikwidowano urobkiem wg stratygrafii.

2. Badania makroskopowe

Badaniom poddano urobek z każdego marszu świdra. W toku badań makroskopowych określano rodzaj gruntu, domieszki, przewarstwienia, barwę, wilgotność i stan gruntów. Dokonano również opisu profili geologicznych otworów, określono miąższość warstw geologicznych oraz głębokość granic, jak również ustalono genezę i stratyografię serii litologicznych.

Badania prowadzone były na podstawie normy PN-B-04452:2002 oraz wg klasyfikacji normy PN-86/B-02480.

3. Prace kameralne

Do prac kameralnych zalicza się analizę wyników badań polowych wraz z graficznym i tekstowym opracowaniem niniejszej opinii geotechnicznej.

III. Lokalizacja oraz zarys morfologiczny terenu badań

Teren badań zlokalizowany jest przy ul. Obrońców Wisły 1920 r. 21/25, dz. nr 66/4, obręb Włocławek k.m. 9/1, gm. Włocławek, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie.

W ujęciu geograficznym badany teren leży na terenie meozregionu Kotliny Płocka (315.35), należącego do makroregionu Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3), należącego do podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie (314-316).

Zasadniczą i najbardziej charakterystyczną strukturą morfologiczną na omawianym obszarze jest tworząca odrębny makroregion Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka spajająca na blisko 150-kilometrowej długości, odcinki dolin Odry, Warty, Noteci, Kanału Bydgoskiego i Wisły. Omawiany obszar obejmuje swym zasięgiem mezo-region Kotliny Płocka. Forma pradoliny została uformowana przez wody glacialne odpływające pod koniec zlodowacenia Wisły. W obrębie Kotliny wydzielony został złożony system tarasów akumulacyjno-erozyjnych. Kotlinę Płocką znamionuje najmniejsza powierzchnia i najmniej złożona morfologia spośród wszystkich mezo-regionów Pradoliny.

Kotliną obejmuje 850 km² pomiędzy Płockiem a Włocławkiem leżącym na jej północnym skraju. Najbardziej charakterystycznym elementem środowiska

i krajobrazu Kotliny Płockiej jest taras zalewowy, w wyniku spiętrzenia wód Wisły przekształcony na początku lat siedemdziesiątych w zbiornik zalewowy - Jezioro Włocławskie, którego powstanie w znacznym stopniu zmieniło zarówno ogólny wizerunek jak i tryb funkcjonowania środowiska przyrodniczego w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Na zachód od Kotliny Płockiej, pomiędzy Włocławkiem a Koninem, rozciąga się rozległe na około 2500 km² powierzchni Pojezierze Kujawskie, należące do makroregionu Pojezierzy Wielkopolskich. Mezo-region ten sięga zachodnich obrzeży miasta, powyżej ujścia Lubieńki do Zgłowiączki - jednego z dwóch, obok Noteci, głównych rzek Pojezierza Kujawskiego. Północnozachodnie obrzeża Włocławka graniczą z mezo-regionem Pojezierza Dobrzyńskiego, wchodzącym w skład Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Mezo-region ten tworzy rozległa wysoczyzna uformowana w widłach Wisły i Drwęcy. W części południowej wysoczyzna pojezierza kończy się zboczem Doliny Wisły, które lokalne maksimum osiąga na wysokości Włocławka.

Wysokość względna zbocza dochodzi tam do 80 m. Ogólny zarys budowy geologicznej odnieść można do zróżnicowania strukturalnego jednostek geologicznych wyższego rzędu. Miasto Włocławek położone jest na skraju strefy Teisseyre'a-Tornquista - jednego z ważniejszych elementów struktury geologicznej kontynentu stanowiącego głęboki rozłam tektoniczny pomiędzy wschodnioeuropejską platformą prekambryjską a paleozoicznym trzonem Europy zachodniej. Podłoże geologiczne obszaru tworzą osady Synklinorium brzeżnego ograniczającego od wschodu platformę waryscyjską - jedną z trzech jednostek budujących paleozoiczny blok zachodnioeuropejski na obszarze Polski. Synklinorium brzeżne jest podłużną wąską strukturą o regularnym przebiegu rozciągającą się pomiędzy Koszalinem na północnym zachodzie a okolicami Lublina na południowym wschodzie. Fundamentem tej struktury są sfałdowane utwory paleozoiczne, przykryte nadkładem osadów mezozoiku i kenozoiku. Włocławek leży w północnej części środkowego tzw. warszawskiego odcinka synklinorium, odznaczającego się najbardziej regularną budową.

IV. Zagospodarowanie terenu badań

Rzędne terenu badań mieszczą się w granicach 119,30 - 119,80 m n.p.m. Omawiany teren badań stanowi obszar zielony, położony w bliskiej odległości od skarpy schodzącej w kierunku południowym o ok. 10 m, stromym zboczem, o nachyleniu ok. 24%. Wokół terenu badań znajduje się zabudowa budynków dydaktycznych.

Projektowana inwestycja polegać będzie na rozbudowie budynku dydaktycznego o obiekt o wymiarach ok. 12 x 30 x 40 x 14 m, o nieznanym w dniu wykonania badań posadowieniu.

Ukształtowanie powierzchni terenu prezentowane jest na przekroju geotechnicznym I - I', który stanowi zał. nr 4, jak również na kartach otworów geologicznych, które stanowią zał. nr 5.

V. Budowa geologiczna terenu badań

Na terenie badań do głębokości wierceń rozpoznano utwory czwartorzędowe.

Czwartorzęd (Q) – stwierdzono tu osady holocenijskie oraz plejstocenijskie. Holocen (Qh) reprezentowany jest przez grunty nasypowe – grunty antropogeniczne, które litologicznie stanowią bezstrukturalne mieszaniny piasków drobnych próchnicznych, występujących bezpośrednio od powierzchni terenu. Niniejszymi badaniami stwierdzono, iż miąższość tych osadów wynosi 1,0 – 1,6 m. Plejstocen (Qp) reprezentowany jest przez grunty niespoiste o genezie fluwialnej. Grunty niespoiste fluwialne litologicznie stanowią piaski drobne. Niniejszymi badaniami stwierdzono, iż występują one bezpośrednio poniżej gruntów nasypowych do głębokości 4,0 m p.p.t.

VI. Warunki wodne terenu badań

Prace prowadzone były w okresie średniego stanu zwierciadła wód podziemnych. Podczas wierceń nie stwierdzono występowania zwierciadła wód podziemnych do głębokości 4,0 m p.p.t.

Na omawianym obszarze badań nie zaobserwowano występowania sączów śródglinnych do głębokości 4,0 m p.p.t.

VII. Charakterystyka geotechniczna gruntów

Grunty stwierdzone w podłożu należą zgodnie z normą PN-EN ISO 14688 do naturalnych gruntów gruboziarnistych oraz nasypowych.

Grunty nasypowe niekontrolowane zostały wliczone do szczegółowej charakterystyki geotechnicznej w bardzo ogólnym zakresie ze względu na ich znaczne rozprzestrzenienie, jednak pamiętać należy, że grunty te charakteryzują się dużą zmiennością budowy, obecnością części organicznych oraz wysoką zmiennością w czasie parametrów geotechnicznych, jak również brakiem udokumentowanej kontroli podczas ich depozycji, a tym samym należy je traktować jako osady słabonośne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu. Istnieje możliwość wykorzystania części tych gruntów jako podłoża dla posadowienia obiektu, jednak po uprzednim ich dogęszczeniu do wymaganej wartości wskaźnika zagęszczenia ustalonego przez Konstruktora lub po wzmocnieniu odpowiednim geosyntetykiem (geosiatki, geowłókniny).

Za parametr wiodący przyjęto stopień zagęszczenia I_D w przypadku gruntów niespoistych rodzimych oraz w przypadku gruntów niespoistych nasypowych niebudowlanych, określony z wykorzystaniem sondy dynamicznej DPL. Sondowanie przeprowadzone zostało blisko otworu badawczego w celu jak najdokładniejszego określenia parametrów gruntowych.

Podział gruntów na warstwy geotechniczne wykonano w oparciu o genezę, litologię i stan.

W **warstwie I** zestawiono wilgotne nasypy niekontrolowane, grunty antropogeniczne, które litologicznie stanowią bezstrukturalne mieszaniny piasków drobnych próchnicznych. Charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia wynosi $I_{D/n} = 0,65$.

Grunty te charakteryzują się dużą zmiennością budowy, obecnością części organicznych oraz wysoką zmiennością w czasie parametrów geotechnicznych, dlatego też stanowią one osady słabonośne.

W **warstwie II** ujęto plejstocenijskie, fluwialne grunty rodzime niespoiste. Ze względu na zróżnicowanie gruntów pod względem stopnia zagęszczenia, a tym samym parametrów geotechnicznych, wydzielono dwie warstwy geotechniczne.

Warstwa IIA₁

Zestawiono tu wilgotne piaski drobne. Znajdują się one w stanie średnio zagęszczonym. Charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia stwierdzona na podstawie sondowania DPL w terenie wynosi $I_D^{n/} = 0,55$.

Warstwa IIA₂

Zestawiono tu wilgotne piaski drobne. Znajdują się one w stanie średnio zagęszczonym. Charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia stwierdzona na podstawie sondowania DPL w terenie wynosi $I_D^{n/} = 0,60$.

Wartości charakterystyczne i obliczeniowe parametrów geotechnicznych oraz ich współczynniki materiałowe zestawiono w tabeli parametrów geotechnicznych (zał. nr 3).

VIII. Wnioski

1. Przebieg warstw i wydzieleni geotechnicznych zobrazowany jest na przekroju geotechnicznym I-I', który stanowi zał. nr 4 tego opracowania.
2. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r. w obrębie przeprowadzonych badań występują proste warunki gruntowe. Jednakże, zaleca się wykonanie dalszych badań, a zwłaszcza analizy stateczności skarpy po określeniu nacisków na podłoże projektowanej rozbudowy celem określenia potencjalnego zagrożenia wystąpienia zdarzenia osuwiskowego w obrębie projektowanej rozbudowy.
3. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r., proponuje się II kategorię geotechniczną dla projektowanego budynku z uwagi na jego wielkość oraz przewidywany rodzaj konstrukcji oraz z zastrzeżeniem warunków przedstawionych w punkcie 2. Tym samym, zaleca się również sporządzenie dokumentacji badań podłoża gruntowego, która wskaże ewentualną dalszą konieczność wykonywania kolejnych badań w przypadku wystąpienia warunków skomplikowanych ze względu na potencjalne wystąpienie osuwiska.
4. Ostateczna decyzja dotycząca wyboru kategorii geotechnicznej dla projektowanych budynków należy do projektanta.
5. Zgodnie z danymi ePSH omawiany teren nie jest zagrożony podtopieniami.
6. Holocenijskie grunty nasypowe niekontrolowane zostały wliczone do szczegółowej charakterystyki geotechnicznej w ogólnym zakresie ze względu na ich szerokie rozprzestrzenienie na omawianym obszarze. Nie powinny stanowić

- one posadowienia dla projektowanego budynku. Stopień zagęszczenia utworów nasypowych wynosi $I_D = 0,55$.
7. Naturalne, plejstocénskie grunty fluwialne wykształcone litologicznie w postaci piasków różnej granulacji, ujęte w warstwie II, charakteryzują się stopniem zagęszczenia I_D w zakresie 0,55 – 0,60.
 8. Podczas wierceń nie stwierdzono występowania zwierciadła wód podziemnych do głębokości 4,0 m p.p.t.
 9. Na omawianym obszarze badań nie zaobserwowano występowania sączeń śródglinnych do głębokości 4,0 m p.p.t.
 10. W przypadku projektowanej inwestycji, woda podziemna nie powinna stanowić utrudnienia podczas prowadzenia prac ziemnych.
 11. W przypadku pojawienia się wody gruntowej w trakcie prowadzenia prac ziemnych zaleca się zastosowanie odwodnienia miejscowego, np. poprzez zastosowanie rzępi lub igłofiltrów. Wybór metody odwodnienia należy do Projektanta. Zaleca się w takim przypadku również rozważenie zastosowania odpowiedniej ochrony przeciwwilgociowej fundamentów.
 12. Miąższość nasypów budowlanych i ich wskaźnik zagęszczenia powinny wynikać z obliczeń konstrukcyjnych.
 13. Ostateczna decyzja dotycząca wyboru sposobu posadowienia dla projektowanego budynku należy do projektanta.
 14. W trakcie realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące czynniki mogące mieć wpływ na zmianę warunków geologiczno-inżynierskich:
 - a. Dogęszczenie gruntów w ramach robót budowlanych,
 15. W związku z powyższym, podczas prowadzenia prac ziemnych należy zapewnić odpowiedni reżim wykonawczy.
 16. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami PN-68/B-06050 oraz PN/B-03020, zwracając uwagę na staranne wykonanie ostatniej fazy robót ziemnych. Roboty ziemne powinny być wykonywane oraz nadzorowane przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi oraz z odpowiednim doświadczeniem, pozostające pod stałym nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami zawodowymi; oraz z bezwzględnym zachowaniem przepisów BHP.
 17. Odbioru wykopu powinien dokonać uprawniony geolog lub geotechnik.
 18. Do obliczeń statycznych sprawdzających nośność podłoża gruntowego zaleca się przyjąć wartości parametrów geotechnicznych zestawione w Tabeli - zał. nr 3.
 19. Głębokość przemarzania gruntu na terenie badań wynosi min. $h = 1,0$ m p.p.t.

Spis załączników:

- 1.1 Mapa przeglądowa w skali 1: 50 000
- 1.2 Mapa dokumentacyjna
2. Oznaczenia do kart otworów, sondowań oraz przekrojów geotech.
3. Tabela parametrów geotechnicznych
4. Przekrój geotechniczny I – I'
5. Karty dokumentacyjne otworów badawczych (szt. 4)
6. Karta dokumentacyjna sondowania dynamicznego (szt. 1)



STĄPAJ PO ZBADANYM GRUNCIE!

ZAŁĄCZNIKI

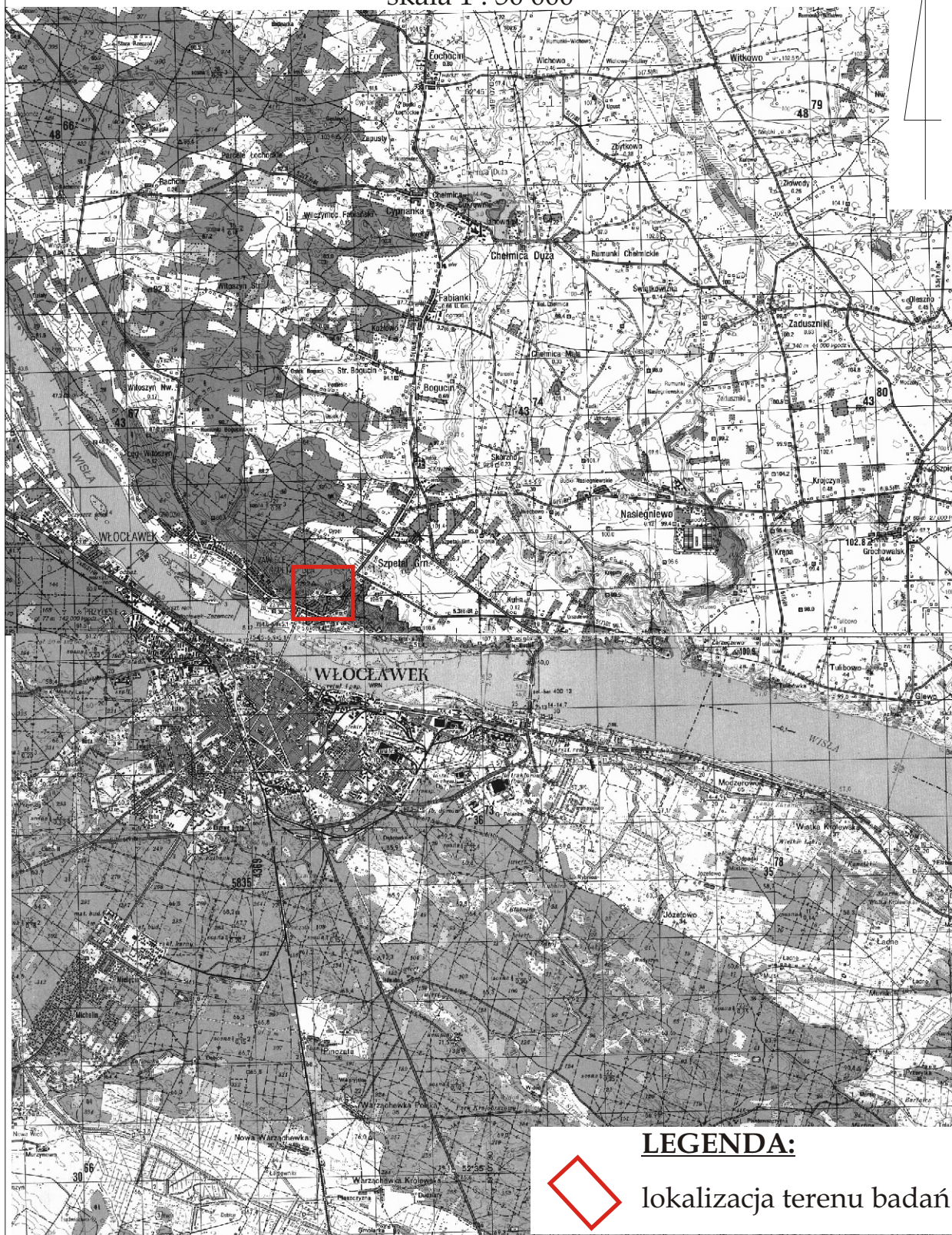
GEODA CIECHOCINEK – MGR JAKUB OGRODOWSKI

Siedziba: ul. Nieszawska 55, 87-720 Ciechocinek, tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>, e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com
REGON: 364517770, NIP: 8911590246

MAPA PRZEGLĄDOWA

skala 1 : 50 000

N



LEGENDA:



lokalizacja terenu badań

Zlecniodawca:

PNB Projektowanie i Nadzór Budowlany
Wiesław Dąbrowski
 ul. Przykop 2
 87-300 Brodnica

Obiekt:

Rozbudowa budynku dydaktycznego na terenie
 PUZ Włocławek, przy ul. Obrońców Wisły 1920 r. 21/25,
 dz. nr 66/4, obręb Włocławek k.m. 9/1,

Rodzaj opracowania:

Opinia geotechniczna

Opracował:

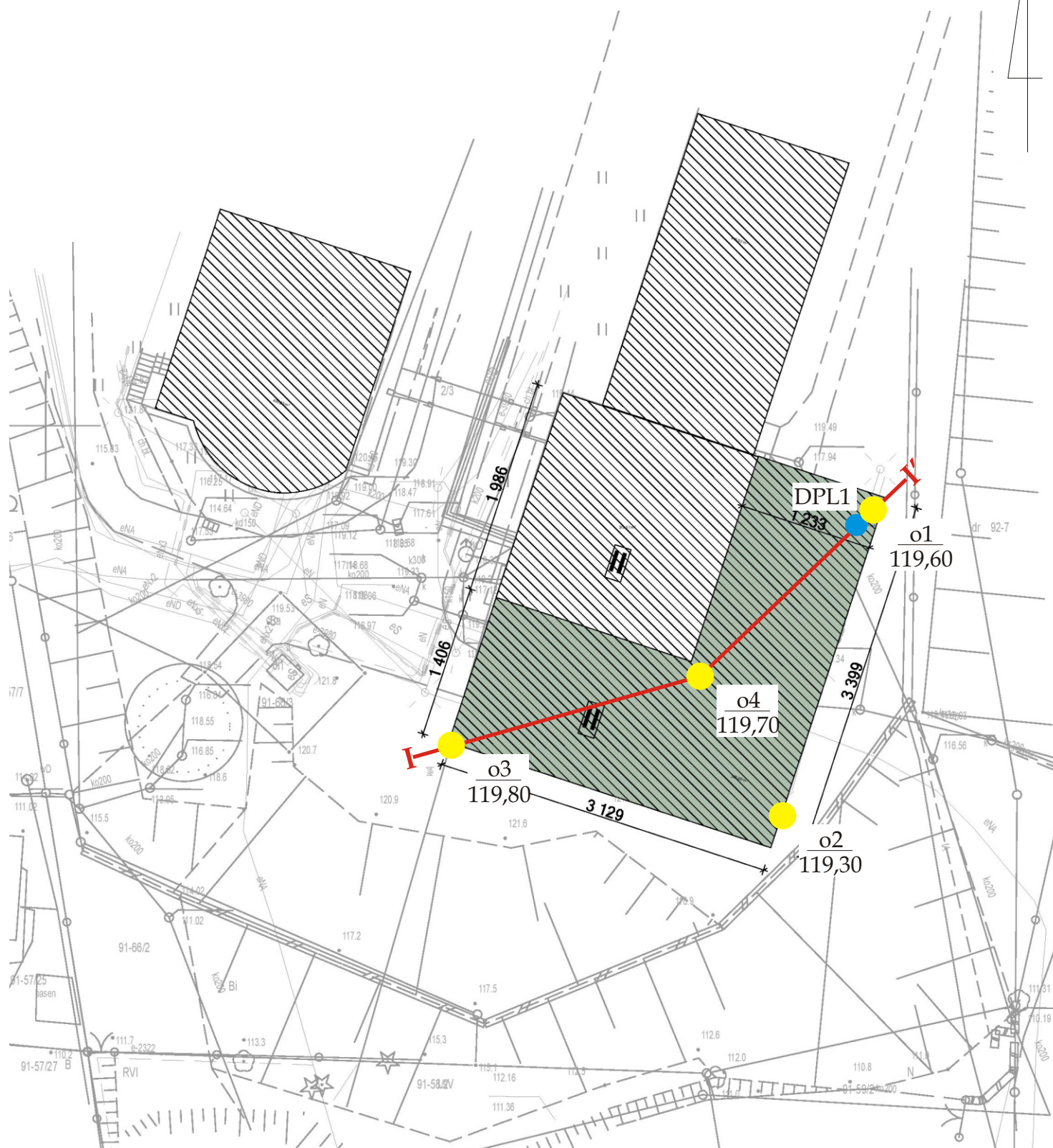
mgr Jakub Ogrodowski

Zał. nr: 1/1

Data opracowania: VIII.2022

MAPA DOKUMENTACYJNA

N



LEGENDA:

- o1 nazwa otworu badawczego
119,60 rzędna otworu badawczego
- DPL1 nazwa sondy dynamicznej
DPL



Zleceniodawca:	PNB Projektowanie i Nadzór Budowlany Wiesław Dąbrowski ul. Przykop 2 87-300 Brodnica	
Obiekt:	Rozbudowa budynku dydaktycznego na terenie PUZ Włocławek, przy ul. Obrońców Wisły 1920 r. 21/25, dz. nr 66/4, obręb Włocławek k.m. 9/1,	
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna	
Opracował:	mgr Jakub Ogrodowski	
Zał. nr: 1/2	Data opracowania: VIII.2022	

OZNACZENIA

zał. nr 2

do kart otworów, sondowań oraz przekrojów geotechnicznych

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

GRUNTY ANTROPOGENICZNE I ORGANICZNE

nN	- nasypy niekontrolowane
H	- grunt próchniczny (zawartość części org. >2%)
T	- torf
Nmp	- namuł piaszczysty

GRUNTY RODZIME MINERALNE

ko	- kamienie
Pr	- piasek gruby
Ps	- piasek średni
Pd	- piasek drobny
Ppi	- piasek pylasty
Pi	- pył



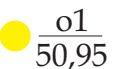

PODZIAŁ GRUNTÓW ZE WZGLĘDU NA WILGOTNOŚĆ

w	- wilgotny
m	- mokry
nw	- nawodniony

PODZIAŁ GRUNTÓW ZE WZGLĘDU NA STAN

ln	- luźny
szg	- średniozagęszczony
zg	- zagęszczony
I _D	- stopień zagęszczenia

ZNAKI DODATKOWE

+	- domieszka
//	- przewarstwienie
	- poziom wody ustabilizowany
	- poziom wody nawiercony
	- nazwa otworu badawczego rzędna otworu badawczego
	- nazwa sondy dynamicznej DPL







	- linia przekroju geotechnicznego
	- nr w-wy geotechnicznej
	- granica w-wy geotechnicznej
	- osady holocenyckie
	- osady plejstocenyckie

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH
(wg PN-81/B-03020) symbole gruntów wg normy PN-86/B-02480

- 1) O - organiczne
A - antropogeniczne
F - fluwialne
G_M - morenowe
G_D - deluwialne
- 3) In - luźny
szg - średniozagęszczony
zg - zagęszczony
- 2) mw - mało wilgotny
w - wilgotny
nw - nawodniony
- * wartość ustalona metodą A
** wartość ustalona metodą walczkowania

Zał. nr 3

Stratygrafia		Nr warstwy (symbol geologicznej konsolidacji gruntu)		Profil opisowy				Parametry geotechniczne gruntu											
				Nazwa gruntów			Geneza ¹⁾	Stan wilgotności ²⁾	Stan gruntu ³⁾	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Gęstość objętościowa		Wilgotność naturalna	Kąt tarcia wewnętrznego		Spójność		Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej
												ρ [t/m ³]			w [%]	f [°]		Cu [kPa]	
												I _D	I _L	x(n)		0,9x(n)	x(n)	0,9x(n)	x(n)
CZwartorzęd																			
CZwartorzęd	Holocen	I grunty nasypowe		nN(PdH)	O, A	w	szg	0,55*	-	1,76	1,58	16	30,8	27,7	-	-	69,0		
						nw				-	-	-							
	Plejstocen	II grunty niespoiste	A ₁	Pd	F _G	w	szg	0,55*	-	1,76	1,58	16	30,8	27,7	-	-	69,0		
						nw				-	-	-							
			A ₂	Pd	F _G	w	szg	0,60*	-	1,77	1,59	15	31,0	27,9	-	-	74,5		
						nw				-	-	-							

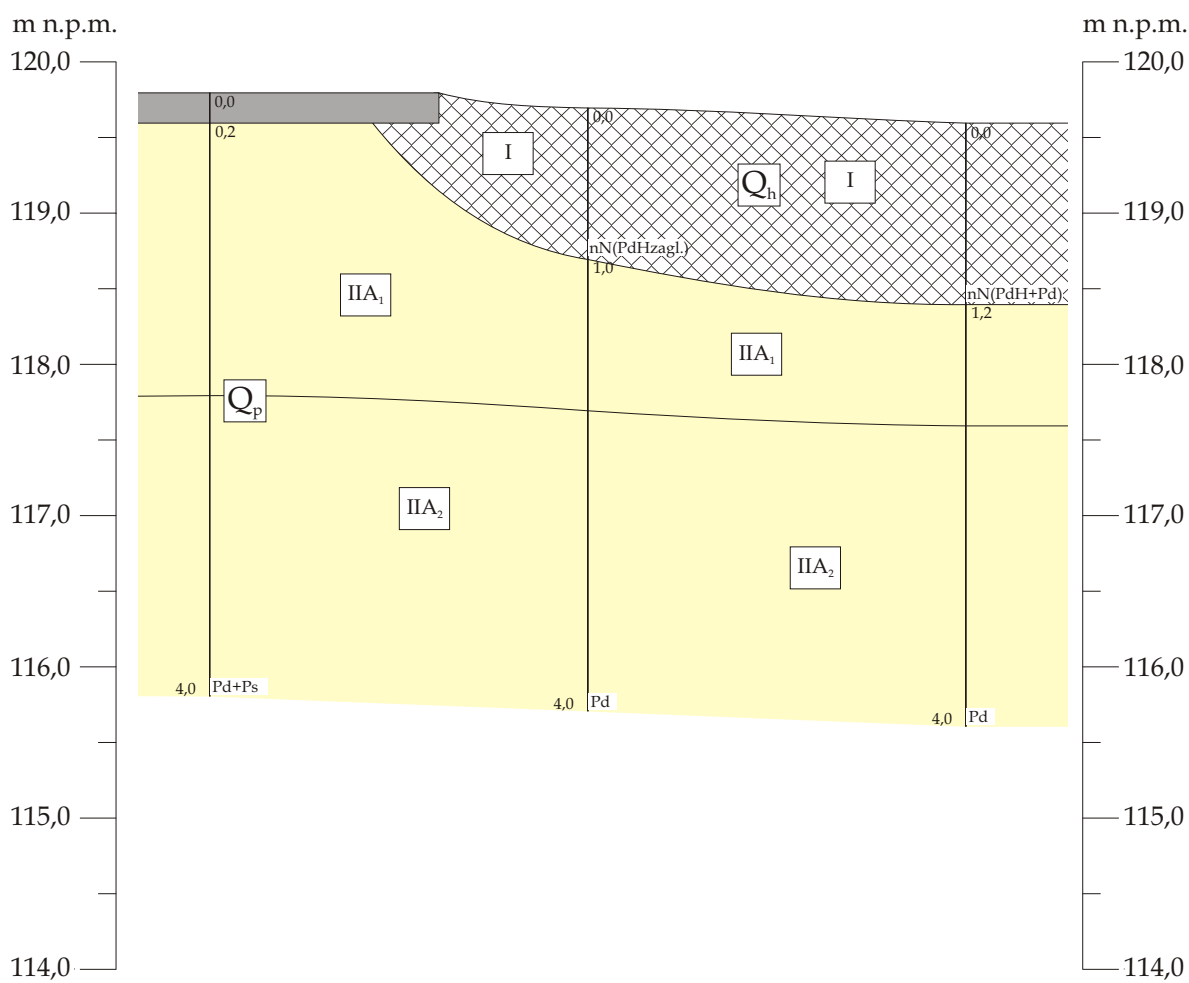
PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I - I'

$$\text{skala 1 : } \frac{250}{50}$$

SW-

-NE-

-NE

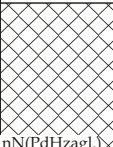
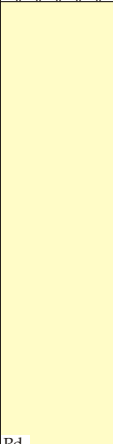
$$\begin{array}{r} 03 \\ \hline 119,80 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 04 \\ \hline 119,70 \end{array}$$
$$\frac{01}{119,60}$$


Zleceniodawca:	PNB Projektowanie i Nadzór Budowlany Wiesław Dąbrowski ul. Przykop 2 87-300 Brodnica	
Obiekt:	Rozbudowa budynku dydaktycznego na terenie PUZ Włocławek, przy ul. Obrońców Wisły 1920 r. 21/25, dz. nr 66/4, obręb Włocławek k.m. 9/1,	
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna	
Opracował:	mgr Jakub Ogrodowski	
Zał. nr: 4		Data opracowania: VIII.2022

Obiekt: Rozbudowa budynku dydaktycznego na terenie PUZ Włocławek

GEODA			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO				Zał. 5/2						
Obiekt: Rozbudowa budynku dydaktycznego na terenie PUZ Włocławek													
Nazwa otworu: o2			Rejon: dz. nr 66/4 obręb Włocławek k.m. 9/1 Miejscowość: Włocławek Gmina: Włocławek Powiat: Włocławek Województwo: kujawsko-pomorskie				Zlecniodawca: PNB Projektowanie i Nadzór Budowlany Wiesław Dąbrowski ul. Przykop 2 87-300 Brodnica						
Dozór geologiczny: mgr Jakub Ogrodowski			Rzędna: 119,30 m n.p.m. Skala 1 : 50				Wiercenie: mechaniczne Data badania: 03.08.2022						
Stratygrafia		Zwierciadło wody [m p.p.t.]	Profil litologiczny			Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stam gruntu	I _D	Liczba waleczkowań	I _L	Kategoria urabialności podłoża
			m p.p.t.	litologia	przelot								
CZWARTORZĘD	Holocen				0,0	Nasyp niekontrolowany - piasek drobny próchniczy z domieszką gruzu ceglanego, gruzu betonowego, czarny	I	w	szg	0,55	-	-	5
		0,5											
		1,0											
		1,5	nN(PdH+gc+gb)										
	Plejstocen		1,6	Piasek drobny, żółto-szary	IIA ₁	w	szg	0,55	-	-	3		
2,0													
2,5													
3,0													
3,5													
	4,0	Pd	4,0										

GEODA			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO				Zał. 5/3					
Obiekt: Rozbudowa budynku dydaktycznego na terenie PUZ Włocławek												
Nazwa otworu: o3			Rejon: dz. nr 66/4 obręb Włocławek k.m. 9/1 Miejscowość: Włocławek Gmina: Włocławek Powiat: Włocławek Województwo: kujawsko-pomorskie				Zlecniodawca: PNB Projektowanie i Nadzór Budowlany Wiesław Dąbrowski ul. Przykop 2 87-300 Brodnica					
Dozór geologiczny: mgr Jakub Ogrodowski			Rzędna: 119,80 m n.p.m. Skala 1 : 50				Wiercenie: mechaniczne Data badania: 03.08.2022					
Stratygrafia	Zwierciadło wody [m p.p.t.]	Profil litologiczny			Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stam. gruntu	I _D	Liczba walczkowań	I _L	Kategoria urabialności podłoża
		m p.p.t.	litologia	przelot								
CZWARTORZĘD	Holocen			0,0	Kostka betonowa + podsypka							
	Plejstocen			0,2	Piasek drobny z domieszką piasku średniego, żółto-szary							
		0,5										
		1,0				IIA ₁	szg	0,55				
		1,5										
		2,0					w		-	-	3	
		2,5										
		3,0				IIA ₂	szg	0,60				
		3,5										
		4,0	Pd+Ps	4,0								

GEODA			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO				Zał. 5/4						
Obiekt: Rozbudowa budynku dydaktycznego na terenie PUZ Włocławek													
Nazwa otworu: o4			Rejon: dz. nr 66/4 obręb Włocławek k.m. 9/1 Miejscowość: Włocławek Gmina: Włocławek Powiat: Włocławek Województwo: kujawsko-pomorskie				Zleceniodawca: PNB Projektowanie i Nadzór Budowlany Wiesław Dąbrowski ul. Przykop 2 87-300 Brodnica						
Dozór geologiczny: mgr Jakub Ogrodowski			Rzędna: 119,70 m n.p.m. Skala 1 : 50				Wiercenie: mechaniczne Data badania: 03.08.2022						
Stratygrafia	Zwierciadło wody [m p.p.t.]	Profil litologiczny			Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stam. gruntu	I _D	Liczba walczkowań	I _L	Kategoria urabialności podłoża	
		m p.p.t.	litologia	przelot									
CZWARTORZĘD	Holocen	0,5		0,0	Nasyp niekontrolowany - piasek drobny próchniczy zagliniony, ciemnobrązowo-żółto-szary	I	w	szg	0,55	-	-	2	
		1,0	nN(PdHzagl.)	1,0									
	Plejstocen	1,5		Pd	1,0	Piasek drobny, żółto-szary	IIA ₁		szg	0,55			3
		2,0											
		2,5					w	szg	0,60				
		3,0											
		3,5											
4,0													

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDĄ DYNAMICZNĄ DPL					zał. nr 6
Obiekt:	Rozbudowa budynku dydaktycznego na terenie PUZ Włocławek				
Zleceniodawca:	PNB Projektowanie i Nadzór Budowlany Wiesław Dąbrowski, ul. Przykop 2, 87-300 Brodnica				
Rejon:	dz. nr 66/4, obręb Włocławek k.m. 9/1				
Miejscowość:	Włocławek	Gmina:	Włocławek		
Powiat:	Włocławek	Województwo:	kujawsko-pomorskie		
Nazwa otworu:	DPL1	Rzędna otworu:	119,60 m n.p.m.	Data badania:	03.08.2022
Wykonano wg:	PN/B-04452:2002				

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N_{10}	Liczba uderzeń skorygowana N_{kor}	Stopień zagęszczenia I_p	Średni stopień zagęszczenia I_p	Wskaźnik zagęszczenia I_s	Średni wskaźnik zagęszczenia I_s	Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL		
							10	20	30
0,1	3	18	0,61	0,54	0,96	0,95			
0,2	4	12	0,53		0,95				
0,3	6	12	0,53		0,95				
0,4	8	12	0,53		0,95				
0,5	10	12	0,53		0,95				
0,6	12	12	0,53		0,95				
0,7	15	15	0,58		0,95				
0,8	16	16	0,59		0,96				
0,9	12	12	0,53		0,95				
1	10	10	0,50		0,94				
1,1	10	10	0,50		0,94				
1,2	9	9	0,48		0,94				
1,3	10	10	0,50	0,54	0,94	0,95			
1,4	12	12	0,53		0,95				
1,5	14	14	0,56		0,95				
1,6	16	16	0,59		0,96				
1,7	14	14	0,56		0,95				
1,8	10	10	0,50		0,94				
1,9	10	10	0,50		0,94				
2	12	12	0,53		0,95				
2,1	17	17	0,60	0,62	0,96	0,96			
2,2	18	18	0,61		0,96				
2,3	20	20	0,63		0,96				
2,4	20	20	0,63		0,96				
2,5	22	22	0,65		0,97				
2,6	20	20	0,63		0,96				
2,7	16	16	0,59		0,96				
2,8	17	17	0,60		0,96				
2,9	18	18	0,61		0,96				
3	20	20	0,63		0,96				
3,1	18	18	0,61		0,96				
3,2	19	19	0,62		0,96				
3,3	19	19	0,62		0,96				
3,4	17	17	0,60		0,96				
3,5	18	18	0,61		0,96				
3,6	20	20	0,63		0,96				
3,7	21	21	0,64		0,97				
3,8	20	20	0,63		0,96				
3,9	18	18	0,61		0,96				
4	18	18	0,61		0,96				

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczony wg Borowczyk M., Frankowski Z.: Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania; 36-44, 1981