

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

2 d 3 d s t u d i o
ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 504 277 728, 513 129 117
email: drabikpawel@interia.pl, mirdie@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833, KRS: 0000371985



NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU SZPITALNEGO "B" NA POTRZEBY DZIAŁU DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ

OPRACOWANIE:

ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

INWESTOR I ADRES:

SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ WE WŁODAWIE
UL. ALEJA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 64, 22-200 WŁODAWA

LOKALIZACJA:

UL. ALEJA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 64, 22-200 WŁODAWA
ID DZIAŁKI: 061901_1.0001.2652/7

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

XI

EGZ. NR

1

DATA OPRACOWANIA: 26 MAJA 2026 R.

SPIS ZAWARTOŚCI

- ZAŁĄCZNIKI

1. Strona tytułowa	- str.1	1
2. Spis zawartości	- str.1	2
3. Mapa do celów projektowych	- str.1	3
4. Informacja BIOZ	- str.5	4
5. Opinia geotechniczna	- str.13	9

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: WG6640.596.2026
Powiat włodawski
jednostka ewidencyjna: 0619011, WŁODAWA
Obręb: Nr 0001, Obręb 1
dotyczy : działka 2652/7

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
(wycinek mapy zasadniczej)

skala 1:500

Stan aktualny na dzień: 22-06-2026 r.

układ współrzędnych płaskich: PL 2000
układ wysokości: PL-EVRF2007-NH

UWAGA! W zakresie objętym aktualizacją nie ustalano obciążeń służebnościami gruntowymi

UWAGA! W zakresie objętym aktualizacją nie wyklucza się istnienia niezainwentaryzowanych sieci uzbrojenia terenu.



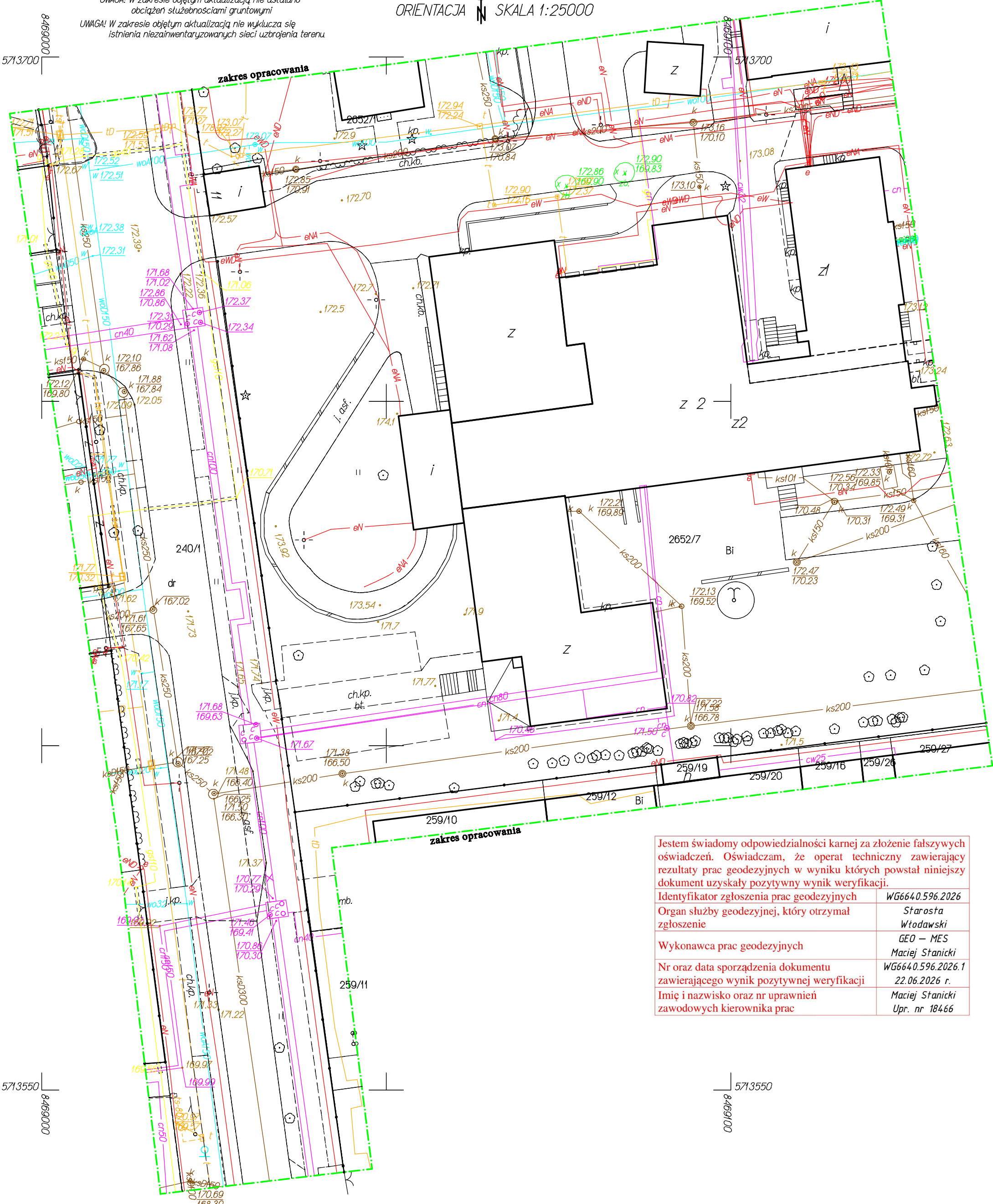
ORIENTACJA N SKALA 1:25000

WYKONAWCA:

GEO - MES
Maciej Stanicki
tel. 601 059 061
22-200 Włodawa, ul. Żeromskiego 23
NIP 565 109 51 22 REGON 061382528

OPRACOWAŁ:

GEODETA UPRAWNIONY
Maciej Stanicki
22-200 WŁODAWA, ul. Żeromskiego 23
Upr. nr 18466



Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskały pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	WG6640.596.2026
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Włodawski
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO – MES Maciej Stanicki
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	WG6640.596.2026.1 22.06.2026 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Maciej Stanicki Upr. nr 18466

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

2 d 3 d s t u d i o
ul. Narutowicza 38, 21-500 Białą Podlaską
tel.: 504 277 728, 513 129 117
email: drabikpawel@interia.pl, mirdie@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833, KRS: 0000371985



NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU SZPITALNEGO "B" NA POTRZEBY DZIAŁU DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ

OPRACOWANIE:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR I ADRES:

SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ WE WŁODAWIE
UL. ALEJA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 64, 22-200 WŁODAWA

LOKALIZACJA:

UL. ALEJA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 64, 22-200 WŁODAWA
ID DZIAŁKI: 061901_1.0001.2652/7

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

XI

OPRACOWAŁ

PROJEKTANT:

MGR INŻ. ARCH. MIROSŁAW DIEDUCH
NR UPR.: 234/LBOKK/2018 W SPEC. ARCHITEK. B.O.
ZAM. UL. POLNA 22, 21-500 BIAŁA PODLASKA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji

Zakres robót obejmuje przebudowę i rozbudowę budynku szpitalnego „B” na potrzeby działu diagnostyki laboratoryjnej przy ul. Aleja Józefa Piłsudskiego 64 we Włodawie ,na działce nr geod. 2652/7.

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy;
- roboty ziemne;
- roboty budowlano – montażowe;
- roboty wykończeniowe;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Przedmiotowa działka jest obecnie zabudowana. Znajdują się na niej budynki Szpitala wraz z infrastrukturą techniczną, utwardzonymi dojazdami i dojazdami, parkingami. Teren uzbrojony jest w media: przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczne, sieć ciepłowniczą, telekomunikacyjną.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy. Główny realizator inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Zagospodarowanie terenu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowanie i ogrodzenie placu budowy
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi i w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić min. 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie

mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone deskami ochronnymi. Deski ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie desek powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie desek ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Na terenie budowy powinny być również wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu)
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu)
- potężenie pracownika łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy (brak wyгородzenia strefy pracy koparki)

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Ważne jest ustalenie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych lub rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinny



posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym. Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenia wstępne
- szkolenia okresowe

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („Instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenia wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy



- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Należy zaopatrzyć miejsce pracy w przenośną apteczkę pierwszej pomocy.

Powyższa inwestycja wymaga sporządzenia planu BIOZ.

OPRACOWAŁ:

MGR INŻ. ARCH. MIROSŁAW DIEDUCH

UPR.NR 234/LBOKK/2018 W SPEC. ARCHITEKT. B.O.



Zleceniodawca : 2D 3d Studio Spółka z o.o.
ul. Narutowicza 38
21 – 500 Biała Podlaska

**OPINIA GEOTECHNICZNA
i
DOKUMENTACJA
BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

pod rozbudowę budynków szpitalnych : B,C,D dla SPZOZ we Włodawie, na działce nr geod.
2652/7 przy. ul. Aleja Józefa Piłsudskiego we Włodawie, pow. włodawski, woj. lubelskie.

Wykonał : **UPRAWNIONY GEOLOG**
mgr inż. Tadeusz Siluk
upr. geolog. Nr. III-0456, V-1361, VII-1245
wydał: Minister Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
tel. 607 571 672

- Biała Podlaska, czerwiec 2025 r. -

Spis treści:

1. Wstęp.
2. Zakres wykonanych prac.
3. Budowa geologiczna, morfologia.
4. Warunki wodne.
5. Charakterystyka geotechniczna terenu badań.
6. Wnioski i zalecenia.

Spis załączników:

1. Projekt zagospodarowania terenu z projektowaną rozbudową budynku „D”, skala 1:500.
 - 1.1. Metryka otworu wiertniczego nr 1.
 - 1.2. Metryka otworu wiertniczego nr 2.
2. Projekt zagospodarowania terenu z projektowaną budową łącznika pomiędzy budynkami „C” i „B”, skala 1:200 (powiększenie z mapy w skali 1:500.)
 - 2.1. Metryka otworu wiertniczego nr 3.
 - 2.2. Metryka otworu wiertniczego nr 4
3. Wyniki badań sondą dynamiczną lekką przy otw. nr 3.
4. Przekrój geologiczny-(otw. nr 3 i 4), skala 1:200/1:100.
5. Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów przy ach nr : 1-4.

1. Wstęp.

Opracowanie niniejsze wykonano na zlecenie firmy : 2D 3d Studio Spółka z o.o. (z/s ; Biała Podlaska, ul. Narutowicza 38) reprezentowanej przez P. Mirosława Dieducha.

Celem badań jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych i ustalenie geotechnicznych warunków dla projektowanej rozbudowy budynku szpitalnego „D” i projektowanej budowy łącznika w poziomie I-go pietra pomiędzy budynkami szpitalnymi „C” i „B” zlokalizowanych na terenie SPZOZ we Włodawie przy ul. Al. Józefa Piłsudskiego oraz ustalenie przydatności występujących gruntów do jego realizacji. Zakres prac uzgodniono ze zlecającym.

W opracowaniu wykorzystano :

- 1)-Przeglądową Mapę Geomorfologiczną Polski, arkusz Lublin w skali 1:500 000, wydaną przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
- 2)-Mapę Geologiczną Polski 1:200 000, arkusz 681 Włodawa, w skali 1:50 000.
- 3)-normę : PN-81/B-03020 *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.*
- 4)-Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z dn. 27 kwietnia 2012 r., poz. 463).

2. Zakres wykonanych prac.

W ramach prac terenowych w dniu 17 czerwca 2025 r., wykonano:

- 4 otwory rozpoznawcze o głębokości : 1 x 7,0 m, 3 x 5,0 m ppt. - wiertnicą mechaniczną, sznekami o długości 2 m i średnicy 88 mm;
- sondowanie sondą dynamiczną lekka, SI-10 przy otw. nr 3;
- obserwację występowania wody gruntowej i pomiary jego lustra.

Rodzaj gruntu ustalono badaniami makroskopowymi. Grunty spoiste nie wystąpiły. Stan gruntów niespoistych (piaszczystych) ustalono sondowaniem, a stopień zagęszczenia – I_D wyliczono z wzoru : $I_D = 0,071 + 0,429 \log N_{10}$.

gdzie: N_{10} – średnia liczba uderzeń młota na 10 cm wpędu końcówki sondy.

Wartości parametrów fizyko-mechanicznych gruntów oznaczono metodą B na podstawie zależności korelacyjnych między parametrami fizycznymi lub wytrzymałościowymi, a stopniem zagęszczenia – I_D

3. Budowa geologiczna, morfologia.

Wg mapy geomorfologicznej, teren badań leży w obrębie form akumulacji lodowcowej i rzeczno-lodowcowej, zdenudowanych w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego. Są to zdenudowane równiny sandrowe i rozległe terasy kemowe. Wg arkusza mapy geologicznej teren badań leży w obrębie piasków i żwirów wódolodowcowych zlodowacenia południowopolskiego.

Wykonane wiercenia potwierdziły powyższe zapisy w interwale gruntów rodzimych, natomiast przy powierzchni zalega nasyp, gdyż badania wykonywano w obrębie terenu szpitalnego, zabudowanego różnymi budynkami i obiektami..

4. Warunki wodne.

Otwory płytsze -nr ;2,3,4- o głębokości 5,0 m były suche. Poziom wody gruntowej o zwierciadle swobodnym został nawiercony w najgłębszym otworze nr 1 na głębokości : 6,8 m poniżej poziomu terenu, tj. na rzędnej wysokościowej +166,7 m n.p.m..

Szacuję na podstawie dotychczasowych warunków pogodowych (wyższe od przeciętnych opady deszczu w maju i czerwcu, a wcześniej sucha wiosna i bezśnieżna zima), iż nawiercony poziom wody gruntowej jest w dolnym zakresie stanów średnich swojej wieloletniej amplitudy wahań lustra . Prognozuję, iż w skrajnie niekorzystnych warunkach pogodowych, jak : -deszcze nawalne czy nagłe roztopy śniegu, poziom wody gruntowej może być wyżej circa o 1 m ..

5. Charakterystyka geotechniczna terenu badań.

Na powierzchni terenu zalega nasyp będący nieregularną mieszaniną piasków, gleby i gruzu budowlanego, składowanych w sposób niekontrolowany, który kwalifikuję do nasypu niebudowlanego (=warstwa I). W otworach nr : 1 i 2 jest to zasypka fundamentów, a w otworach nr 3 i 4 nasyp powstał z niwelacji terenu.. Po nasypem zalegają grunty rodzime mineralne niespoiste, jest to :

-warstwa II -grunty niespoiste : -piasek gruby zagliniony (=słabo gliniasty – o cechach gruntu niespoistego, piasek średni (nawiercony w otworach nr 3 i 4); piasek drobny (dominuje w obszarze badań), piasek pylasty (nawiercony w dnie otw. nr 1). Występujące piaski są zagęszczone ($I_D = 0,68$ i $0,71$) co wynika z wykonanego sondowania przy otworze nr 3 i porównywalnych postępów wiercenia każdego z otworów.

Z zależności korelacyjnych wynika, iż powyższe piaski mają wysokie wartości kąta tarcia wewnętrznego Φ_u , co skutkuje dużymi wielkościami współczynników nośności : N_c , N_D , N_B .-

6. Wnioski i zalecenia :

1. Umowna głębokość przemarzania gruntów wynosi 1 m (na podst. normy : PN-81/B-03020 *Grunty budowlane...*).

2. W badanym podłożu, występują:

-nasyp niebudowlany : grunt słabonośny,

-piasek gruby zagliniony (=słabo gliniasty – o cechach gruntu niespoistego), p. średni, p.drobny , p.pyłasty, będące w stanie co najmniej średnio zagęszczonym : grunty nośne..

3. Poziom wody gruntowej o zwierciadle swobodnym nawiercono w otw. nr 1 na głębokości 6,8 m ppt., tj. na rzędnej wysokościowej :+ 166,7 m n.p.m..Okresowo woda może być wyżej circa o 1 m.

4. W obszarze badań występują **proste warunki** gruntowe, gdyż pod nasypem, który należy usunąć, występują warstwy gruntu rodzimego mineralnego, które są jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych i gruntów organicznych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

5. Kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części określa projektant obiektu budowlanego – zgodnie z zapisem §4 ust.4 - Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz.U. z 2012 r. poz. 463).

Podsumowując :

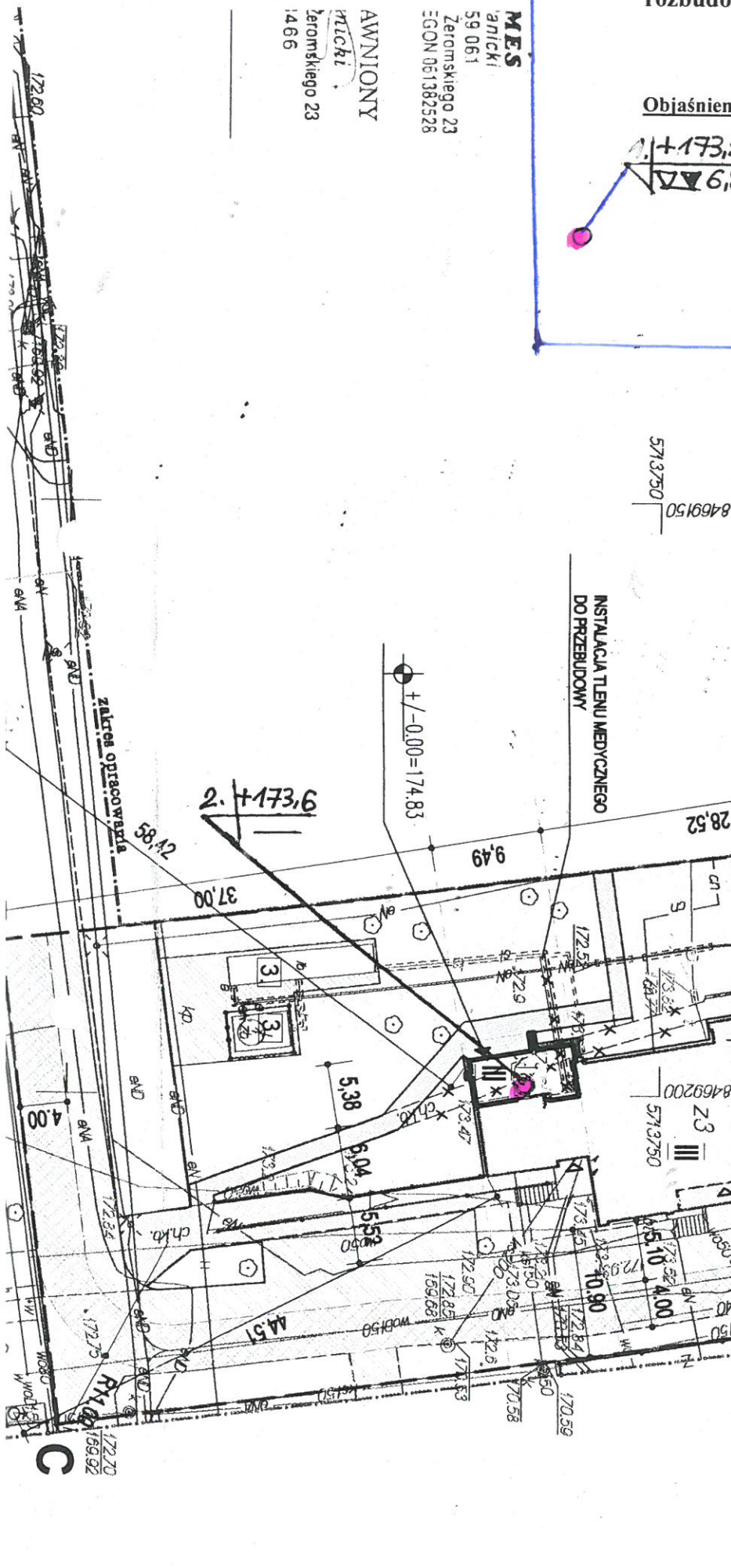
I. Ustalone badaniami geotechniczne warunki posadowienia są **korzystne** dla projektowanej rozbudowy budynku szpitalnego „D” i projektowanej budowy łącznika w poziomie I-go piętra pomiędzy budynkami szpitalnymi „C” i „B”, zlokalizowanymi na terenie SPZOZ we Włodawie.

II. Fundamenty w/w budowli należy posadawić w interwale gruntów rodzimych piaszczystych a miejsca przegłębione (po grubszej warstwie : nasypu) należy uzupełnić piaskiem różnej granulacji, zagęszczonym co najmniej do stanu gruntu rodzimego.

III. Do odprowadzenia wód wsiąkowych z powierzchni terenu (po opadach deszczu i roztopach śniegu) mają zastosowanie studnie chłonne, gdyż występujące w podłożu piaski są przepuszczalne.

Sporządził : **UPRAWNIONY GEOLOG**

mgr inż. Tadeusz Siluk
upr. geolog. Nr III-0456, V-1361, VII-1245
wydaj. Minister Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
tel. 607 571 672



Wykonał: Tadeusz Siluk		METRYKA OTWORU WIERTNICZEGO					Zał.Nr: 1.1				
		Otwór nr 1									
Rejon: Działka nr geod. 2652/7 Miejscowość: Włodawa Gmina: Włodawa Powiat: włodawski Województwo: lubelskie		Obiekt: Budynek szpitalny Inwestor: Zleceniodawca: 2D3D Studio Sp.Zoo Biała Podl. Narutowicza 38 Wiercenie: Tadeusz Siluk					System wiercenia: mechaniczny-wiertnicą				
							Rzędna: 173.50 m n.p.m.		Głębokość: 7.00 m		
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2025-06-17		
							Cel wiercenia: rozpoz.warunków gruntowo-wodn				
Głębokość zwiarcia wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Miaższość [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	Ilość wałeczków	IL	ID
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0			1	Nasyp niebudowlany (mieszanka gleby, piasku, gruzu budowlanego)	NN				
		2.0		1.00	5	Piasek drobny żółty i j.żółty	Pd				
		3.0									
		4.0									
		5.0									
		6.0		6.00	1	Piasek pylasty j.żółty	Pπ				
		7.0		7.00							
 6.80 											
UPRAWNIONY GEOLOG <i>mgr inż. Tadeusz Siluk</i> upr. geolog. Nr III 0456, V-1361, VII-1245 wydął: Minister Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa tel. 607 571 672											

Wykonał: Tadeusz Siluk			METRYKA OTWORU WIERTNICZEGO					Zał.Nr: 4.2			
			Otwór nr 2								
Rejon: Działka nr geod. 2652/7 Miejscowość: Włodawa Gmina: Włodawa Powiat: włodawski Województwo: lubelskie			Objekt: Budynek szpitalny Inwestor: Zleceniodawca: 2D3D Studio Sp.Zoo Biała Podl. Narutowicza 38 Wiercenie: Tadeusz Siluk			System wiercenia: mechaniczny-wiertnicą					
						Rzędna: 173.60 m n.p.m.			Głębokość: 5.00 m		
						Skala 1 : 50			Data wiercenia: 2025-06-17		
						Cel wiercenia: rozpoz.warunków gruntowo-wodn					
Głębokość zwiarcadła wody [m p.p.tj]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Miąszość [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	Ilość wałeczków	IL	ID
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0			1.7	Nasyp niebudowlany (mieszanina gleby, piasku, gruzu budowlanego)	NN				
		2.0		1.70	1.3	Piasek średni	Ps				
		3.0		3.00							
		4.0			2	Piasek drobny	Pd				
		5.0		5.00							
UPRAWNIONY GEOLOG mgr inż. Tadeusz Siluk upr. geolog. Nr III-0456, V-1361, VII-1245 wydał: Minister Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa tel. 60/ 571 672											

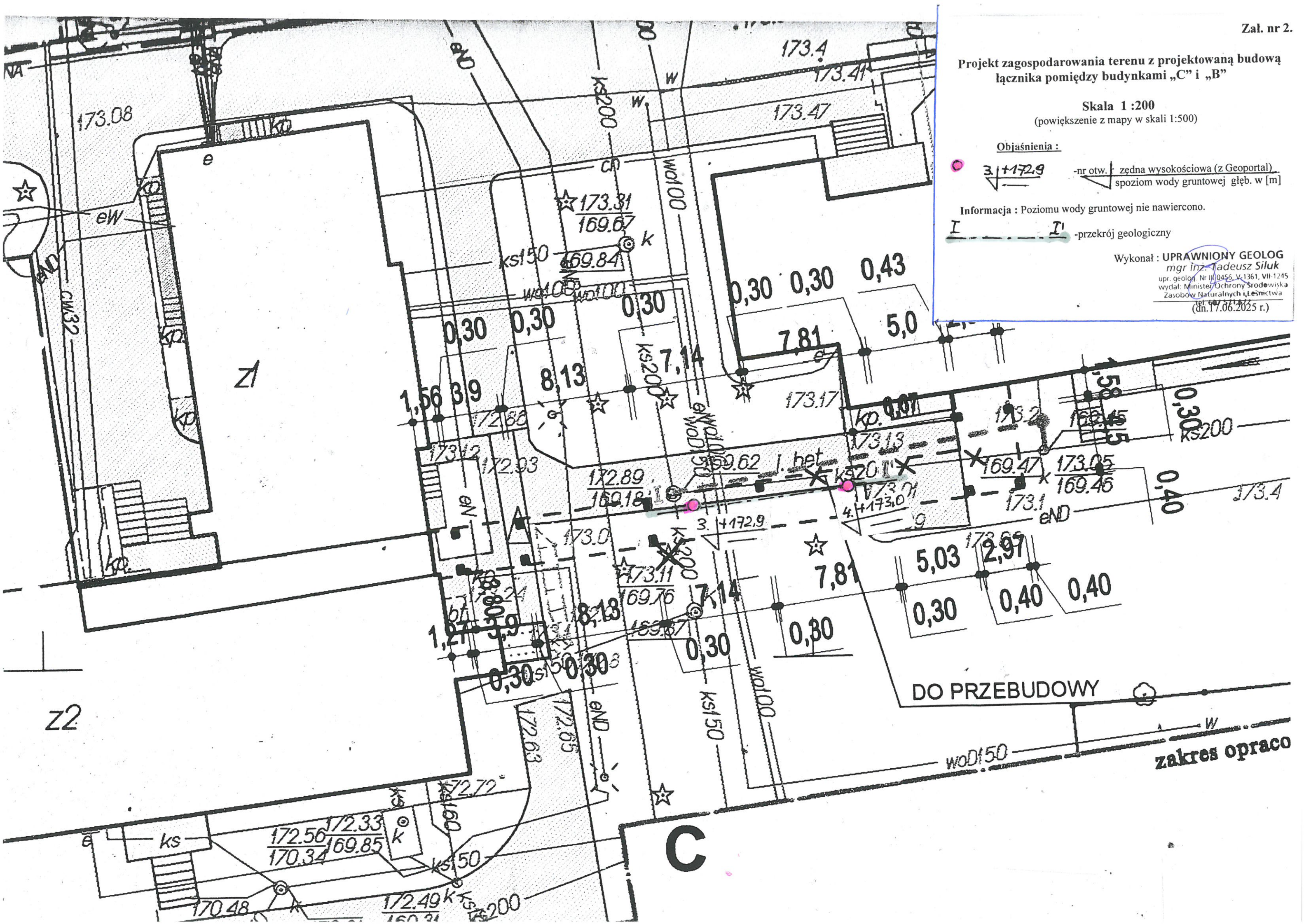
Objaśnienia :

3 | +172.9 -nr otw. | zębna wysokościowa (z Geoportal)
 ↓ ↓
 ← spoziom wody gruntowej głęb. w [m]

Informacja : Poziomu wody gruntowej nie nawiercono.

I — I' -przekrój geologiczny

Wykonał: **UPRAWNIONY GEOLOG**
mgr inż. **Tadeusz Siluk**
upr. geol. Nr II/0455, V-1361, VII-1245
wydał: Minister Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
(tel. 61 571 177)
(dn. 17.06.2025 r.)

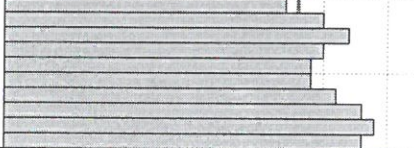
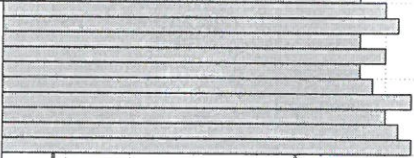


Wykonał: Tadeusz Siluk			METRYKA OTWORU WIERTNICZEGO					Zał.Nr: 2.1				
			Otwór nr 3									
Rejon: Działka nr geod. 2652/7 Miejscowość: Włodawa Gmina: Włodawa Powiat: włodawski Województwo: lubelskie			Objekt: Budynek szpitalny Inwestor: Zleceńodawca: 2D3D Studio Sp.Zoo Biała Podl. Narutowicza 38 Wiercenie: Tadeusz Siluk			System wiercenia: mechaniczny-wiertnicą						
						Rzędna: 172.90 m n.p.m.			Głębokość: 5.00 m			
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2025-06-17				
						Cel wiercenia: rozpoz.warunków gruntowo-wodn						
Głębokość zwiędziadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Mięższosć [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	Ilość wałęczkowań	IL	ID	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		1.0			0.5	Nasyp niebudowlany (mieszánina gleby, piasku, gruzu budowlanego)	NN					
				0.50	0.5	Piasek gruby zagliniony (=słabo gliniasty o cechach gruntu niespoistego) c. żółty	Prz					
				1.00	1	Piasek średni żółty	Ps	zg				0.68
				2.00	3	Piasek drobny żółty	Pd	zg				0.71
				5.00								

UPRAWNIONY GEOLOG
mgr inż. Tadeusz Siluk
upr. geolog. Nr III-0456, V-1361, VII-1245
wydał: Minister Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
tel: 607 571 672

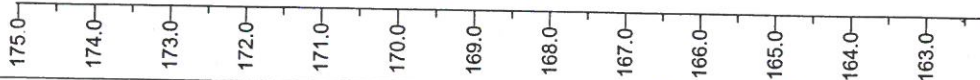
Wykonał: Tadeusz Siluk			METRYKA OTWORU WIERTNICZEGO					Zał.Nr: 2.2			
			Otwór nr 4								
Rejon: Działka nr geod. 2652/7 Miejscowość: Włodawa Gmina: Włodawa Powiat: włodawski Województwo: lubelskie			Objekt: Budynek szpitalny Inwestor: Zleceniodawca: 2D3D Studio Sp.Zoo Biała Podl. Narutowicza 38 Wiercenie: Tadeusz Siluk					System wiercenia: mechaniczny-wiertnicą			
								Rzędna: 173.00 m n.p.m.		Głębokość: 5.00 m	
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2025-06-17	
								Cel wiercenia: rozpozn. warunków gruntowo-wodn.			
Głębokość zwiędziadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Miąższość [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	Ilość wałczkowań	IL	ID
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0			0.5	Nasyp niebudowlany (mieszanka gleby, piasku, gruzu budowlanego)	NN				
				0.50	0.5	Piasek gruby zagliniony (=słabo gliniasty o cechach gruntu niespoistego) c. żółty	Prz				
				1.00	0.5	Piasek średni żółty	Ps				
				1.50	3.5	Piasek drobny żółty	Pd				
				5.00							

UPRAWNIONY GEOLOG
mgr inż. Tadeusz Siluk
upr. geolog. Nr III-0456, V-1361, VII-1245
wydaj: Minister Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
tel. 607 571 672

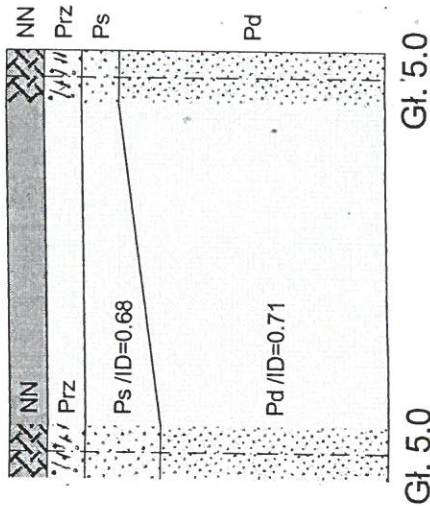
Tadeusz Siluk		WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ				Zał.Nr: 3													
		Otwór nr 3				Sonda Nr:													
Rejon: Działka nr geod. 2652/7 Miejscowość: Włodawa Gmina: Włodawa Powiat: włodawski Województwo: lubelskie		Obiekt: Budynek szpitalny Zleceniodawca: 2D3D Studio Sp.Zoo Biała Podl. Narutowicza 38 Systemy pomiarowe:				Rzędna: 172.90 m n.p.m.													
		Skala 1 : 50				Data sondowania: 2025-06-17													
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny			Stopień zagęszczenia										Interpretacja				
					Luźny		Średnio zag.					Zagęszczony			N ₁₀		N _{kor}	I _D /(I _L)	I _s
[m.p.p.ł]		[m]			Ilość uderzeń na 10 cm wbicia sondy														
1	2	3	4	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	7	8	9	10		
		1.0	 	NN() Pr _z															
		2.0		Ps										26	26	0.68			
		3.0		Pd										30	30	0.70			
		4.0																	
		5.0																	

UPRAWNIONY GEOLOG
mgr inż. Tadeusz Siluk
 upr. geolog. Nr III 0456, V-1361, VII-1245
 wydał: Minister Ochrony Środowiska
 Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
 tel. 607 571 672

m n.p.m.



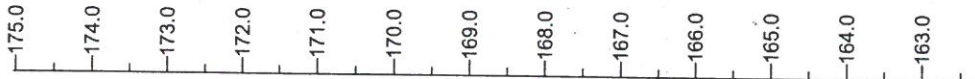
Otwór nr 3
172.90



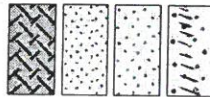
Gł. 5.0

Otwór nr 4
173.00

m n.p.m.



- Nasyp niebudowlany
- Piasek drobny
- Piasek średni
- Piasek gruby zagliniony



UPRAWNIONY GEOLOG
mgr inż. Tadeusz Siluk
upr. geolog Nr III/0456/V-1361, VII-1245
Wydział Minister Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
tel 607 571 672

Otwór nr 3 9.9m Otwór nr 4

Tadeusz Siluk Biała Podlaska				Zat.Nr 4
Przekrój geologiczny I-I'				Skala 1: $\frac{200}{100}$
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	26.06.25	Siluk		
Weryfikował				

Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów przy otworach nr: 1 – 4
GEOTECHNICZNE - (charakterystyczne) wg wymogów PN-81/B-03020

Wiek utworu	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	②	②	Endometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu	Wytrzymałość gruntu na ściskanie	N _C N _D N _B	Uwagi
					①	○	②	②	②	②	②	②	②	②			
					ID	IL	W _n %	ρ M _g /m ³	C _u kPa	Φ _u °	M ₀ kPa	E ₀ kPa	τ _f kPa				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Qh	Grundy naturalne i antropogeniczne zalegające na utworach wodnolodowcowych	I	Nn		Różnorodny nasyp składowany w sposób niekontrolowany, o trudnej do określenia zmienności cech jakościowych (=nasyp niebudowlany)												
Qpl		IIB	Ps	0,68			4	1,80		34,1 30,7 ^r	12500	10500	-		31,91 19,96 8,45		
		IIC	Pd	0,71			5	1,70		31,6 28,4 ^r	88000	65000	-		26,62 15,41 5,85		
Wartość charakterystyczna X ⁽ⁿ⁾ współczynnik materiałowy γ ^m = 0,9 wartość obliczeniowa X ^(r)		Parametr geotechniczny ustalony metodą: A - ①, B - ②, C - ③			Wykonał:			UPRAWNIONY GEOLOG mgr inż. Tadeusz Siłuk upr. geol. nr III.0456, V-1361, VII-1245			Biała Podlaska, dnia 26.06.25						

UPRAWNIENY GEOLOG
mgr inż. Tadeusz Sikuk
upr. geolog. Nr III-0456, V-1361, VII-1245
wydaje: Minister Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
tel. 607 571 672