

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU CZĘŚĆ II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

OBIEKT BUDOWLANY

Nazwa	Budowa parkingu w miejscowości Koziczyn
Kategoria	XXII
Adres	Koziczyn, 06-461 Regimin
Jedn. ewid.	Nr 140208_2 Regimin
Obręb ewid.	Nr 10 Koziczyn
Numer(y) działek	155/2

INWESTOR

Nazwa	Gmina Regimin	
Adres	Ul. A. Rzewuskiego 19, 06-461 Regimin	

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA

Nazwa	DROTECH Paweł Gontarek	
Adres	Ul. M. Kopernika 9A/50, 09-100 Płońsk	

PROJEKTANT

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis		
mgr inż. Paweł Gontarek	MAZ/0024/PBD/20	Drogowa			
Miejscowość i data opracowania			Egzemplarz		
Płońsk, 15.04.2022 r.			1	2	3

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	
I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	3
1. Oświadczenie projektanta	4
2. Uprawnienia i przynależność do Izby	5
II. CZĘŚĆ OPISOWA	8
CZĘŚĆ I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
1. Przedmiot opracowania	9
2. Cel i zakres opracowania	9
3. Lokalizacja inwestycji	10
4. Podstawa opracowania	10
5. Stan istniejący	10
6. Projektowane zagospodarowanie terenu	11
7. Informacje dodatkowe dotyczące terenu objętego opracowaniem	12
8. Zestawienie projektowanych powierzchni	14
CZĘŚĆ II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	15
1. Przedmiot i zakres opracowania	15
2. Lokalizacja inwestycji	15
3. Podstawa opracowania	15
4. Opinia geotechniczna wraz z informacją o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	16
5. Stan projektowany	16
6. Infrastruktura obca	18
7. Zieleń drogowa	18
8. Uwagi oraz informację dla Wykonawcy robót	18
III. INFORMACJA BIOZ	20
Opis techniczny	21
IV. ZAŁĄCZNIKI	26
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	42
Plan orientacyjny (rys. nr 1), skala 1:10000	43
Projekt zagospodarowania terenu (rys. nr 2), skala 1:500	44
Przekroje konstrukcyjne (rys. nr 3), skala 1:50	45

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia i przynależność do Izby

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

z dnia 15.04.2022 r.

do projektu budowlanego dla inwestycji pod nazwą:

„Budowa parkingu w miejscowości Koziczyn”

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. z dnia 7 lipca 2020 r., Dz.U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.) oświadczam, że w/w projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży drogowej



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/ 448/20 /D

Warszawa, dnia 5 października 2020 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b, art. 15a ust. 1 i 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Paweł Gontarek
ur. dnia 29 sierpnia 1985 roku w Ciechanowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0024/PBD/20
do projektowania
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

I. w specjalności inżynierskiej drogowej do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak:
 - droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;

II. w specjalności inżynierskiej drogowej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz.2096 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka





Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-DEA-EQL-79G *

Pan PAWEŁ GONTAREK o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0680/13
adres zamieszkania ul. M. KOPERNIKA 9 A/50, 09-100 PŁOŃSK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-12-01 do 2022-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-30 roku przez:

Roman Luliś, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Część I Projekt zagospodarowania terenu
2. Część II Projekt architektoniczno-budowlany

CZĘŚĆ I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu zagospodarowania terenu dla zadania pod nazwą: „Budowa parkingu w miejscowości Koziczyn”. Parking będzie parkingiem publicznym przeznaczonym dla osób odwiedzających cmentarz.

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotowe opracowanie ma charakter dokumentacji projektowej będącej niezbędnym dokumentem do wydania decyzji pozwolenia na budowę. Głównym celem opracowania jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania parkingu poprzez:

- wykonanie projektu zagospodarowania terenu pasa drogowego mającego na celu ustalenie przebiegu projektowanej drogi oraz jej elementów,
- ustalenie technologii oraz konstrukcji nawierzchni parkingu,
- ustalenie sposobu odwodnienia parkingu,
- określenie ilości robót niezbędnych do wykonania przedmiotowej inwestycji,
- opracowanie SST wykonania i odbioru robót.

W zakres budowy parkingu wchodzi wykonanie następujących robót:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne – wykopy oraz nasypy,
- wykonanie warstwy mrozochronnej,
- wykonanie podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m=1,50-2,50$ MPa,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- ustawienie oznakowania pionowego,
- wykonanie oznakowania poziomego,
- montaż latarni hybrydowych.

3. Lokalizacja inwestycji

Omawiany parking zlokalizowany jest na terenie powiatu ciechanowskiego w gminie Regimin, w miejscowości Koziczyn.

Przedmiotowy parking zlokalizowany będzie bezpośrednio przy drodze gminnej oraz przy cmentarzu parafialnym.

Jeżeli chodzi o usytuowanie pod kątem fizycznogeograficznym inwestycja zlokalizowana jest na terenie Wysoczyzny Ciechanowskiej. Jest to region naturalny w środkowej części Niziny Północnomazowieckiej, między Równiną Kurpiowską na północnym wschodzie i Wzniesieniami Mławskimi na północnym zachodzie a Kotliną Warszawską na południu oraz dolinami: Wkry na zachodzie i Narwi na wschodzie.

Wysoczyzna Ciechanowska stanowi falistą równinę urozmaiconą ostańcami wzgórz morenowych i kemów (wys. do 157 m), rozcięta dolinami dopływów Narwi i Wkry. Region ma charakter typowo rolniczy, nieliczne skupiska leśne m.in. Lasy Ościstowskie.

4. Podstawa opracowania

- Umowa z Gminą Regimin (Inwestor),
- Uzgodnienia i warunki techniczne otrzymane od Inwestora,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna oraz pomiary uzupełniające wykonane przez autora opracowania,
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2020.1333)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2020.470)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124),
- Inne ustawy, normy, rozporządzenia oraz przepisy niezbędne przy projektowaniu dróg.

5. Stan istniejący

5.1. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego



5.2. Działki ewidencyjne objęte niniejszym opracowaniem

Niniejszym opracowaniem objęta jest działka ewidencyjna nr 155/2 położona w obrębie nr 10 Koziczyn, znajdujące się na terenie jednostki ewidencyjnej nr 140208_2 Regimin.

5.3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Trasa drogi przy której znajdować się będzie przedmiotowy parking przebiega przez tereny gdzie dominuje rozproszona zabudowa zagrodowa oraz tereny rolnicze (głównie pola uprawne i łąki). Bezpośrednio przy projektowanym parkingu znajduje się cmentarz parafialny.

Odwodnienie istniejącego terenu ma charakter powierzchniowy na przyległe tereny należące do Inwestora.

5.4. Uzbrojenie terenu

W oparciu o mapę do celów projektowych stwierdzono, że na terenie przewidzianym pod budowę parkingu zlokalizowana jest zewnętrzna sieć wodociągowa, która służy obsłudze cmentarza i jest własnością Parafii pw. św. Dionizego w Koziczynie.

5.5. Zieleń drogowa

Wzdłuż przedmiotowego odcinka drogi gminnej brak jest zieleni.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Niniejszy projekt przewiduje budowę parkingu po stronie prawej drogi gminnej. Parking będzie złożony z miejsc postojowych, jezdni manewrowej, ciągów komunikacyjnych dla pieszych oraz terenu utwardzonego, na którym będzie stał kontener na odpady komunalne pochodzące z cmentarza parafialnego.

Zaplanowano 28 miejsc postojowych o wymiarach 5,00 m x 2,50 m dla samochodów osobowych oraz 2 miejsca postojowe o wymiarach 5,00 x 3,60 m dla samochodów osobowych użytkowanych przez osoby niepełnosprawne.

Poszczególne nawierzchnie zostaną wykonane z kostki betonowej grubości 8,00 i 6,00 cm na podsypce cementowo – piaskowej. Nawierzchnie zostaną obramowane krawężnikiem betonowym 15x30, opornikiem betonowym 12x30 oraz obrzeżem betonowym 8x30.

Odwodnienie terenu objętego inwestycją, tak jak dotychczas będzie miało charakter powierzchniowy. Wody opadowe lub roztopowe z nawierzchni wykonanej z kostki betonowej (nawierzchnia częściowo przepuszczalna) zostaną odprowadzone powierzchniowo ściekiem ulicznym wykonanym z kostki betonowej na tereny zielone gdzie zostaną rozsączone. Wody opadowe lub roztopowe zostaną w całości zagospodarowane w ramach działek objętych niniejszą inwestycją, których zarządcą jest Inwestor (Gmina Regimin).

Planuje się również montaż trzech latarni hybrydowych.

Zakres w/w robót pokazano na rys. nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu”.

7. Informacje dodatkowe dotyczące terenu objętego opracowaniem

Zgodnie z art. 20 ust. 3 pkt 2 Prawa Budowlanego niniejszy projekt nie wymaga sprawdzenia pod względem zgodności z przepisami ponieważ projektowany obiekt jest obiektem budowlanym o prostej konstrukcji.

7.1. PKOB i zestawienie powierzchni części zagospodarowania działki

O zaliczeniu obiektu do Obiektów Inżynierii Lądowej i wodnej decyduje przeznaczenie i związana z tym konstrukcja. Zgodnie z Polską Klasyfikacją Obiektów Budowlanych projektowany ciąg zakwalifikowany jest do „Obiektów inżynierii Lądowej i wodnej „jako konstrukcja drogowa o nr PKOB 2112.

7.2. Ochrona zabytków

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do ewidencji zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7.3. Ochrona środowiska

Projektowana budowa nie jest zaliczana do inwestycji negatywnie oddziałujących lub mogących negatywnie oddziaływać na środowisko i w związku z powyższym obiekt nie spowoduje zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego.

7.4. Obszar oddziaływania obiektu

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o §13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2018.0.1935 z późn. zmianami), który mówi o wskazaniu przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu oraz określenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu przedstawionego w formie opisowej lub graficznej albo informację, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce lub działkach, na których został zaprojektowany oraz o art. 3 pkt. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2019.0.1186), który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Do przepisów prawa oraz przepisów odrębnych należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane tj. Rozporządzenie ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, a także przepisy dotyczące m. innymi prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Przepisy prawa oraz przepisy odrębne zastosowane przy określeniu obszaru oddziaływania obiektu dla przedmiotowej inwestycji:

Lp.	Przepisy	Przepis/ograniczenia
1	Ustawa z dn. 7lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333 z późn. zmianami)	Obszar oddziaływania obiektu zapewnia spełnienie wymagań zawartych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane
2	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.0.124 z późn. zmianami)	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia konieczność spełnienia warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
3	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2020.470 t.j. z dnia 2020.03.18 z późn. zmianami)	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia konieczność spełnienia zapisów ustawy o drogach publicznych
4	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2020.1219 t.j. z późn. zmianami)	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska
5	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.2020.310 t.j. z późn. zmianami)	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia zapisy ustawy Prawo wodne
6	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 t.j. z późn. zmianami)	W rejonie inwestycji znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dla której dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wynoszą odpowiednio 61 dB w porze dnia i 56 dB porze nocy
7	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia zapisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy zawarte w Dz.U.2003r. Nr 47, poz.401.

podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401 z późn. zmianami)	Na etapie budowy Wykonawca zobowiązany jest do wykonania Projektu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
---	--

Po przeprowadzonej analizie, stwierdza się, że obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie ma negatywnego wpływu na jego otoczenie i mieści się w całości na działach, na których zostały zaprojektowane do wykonania roboty budowlane konieczne dla budowy parkingu.

Z uwagi na brak zabudowy kubaturowej projektowana inwestycja nie spowoduje zacieniania pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach mieszkalnych na działkach sąsiednich, a także nie spowoduje ograniczeń w zagospodarowaniu terenów sąsiednich.

W związku z charakterem projektowanego zagospodarowania terenu realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do dróg publicznych, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie. Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Projektowana budowa parkingu nie narusza stosunków wodnych powierzchniowych i podziemnych w sposób mający wpływ na stosunki wodne powierzchniowe i podziemne działek przyległych, nie przewiduje także ograniczania zagospodarowania terenów sąsiednich.

7.5. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Teren pod inwestycję nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc brak jest wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

7.6. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Brak koniecznych danych skomplikowania obiektu budowlanego na etapie wykonania projektu i realizacji inwestycji.

8. Zestawienie projektowanych powierzchni

- powierzchnia miejsc postojowych - 387,00 m²,
- powierzchnia jezdni manewrowej - 176,00 m²,
- powierzchnia terenu utwardzonego - 52,00 m²,
- powierzchnia ciągów pieszych - 85,00 m²,

CZĘŚĆ II

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWALNY

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu zagospodarowania terenu dla zadania pod nazwą: „Budowa parkingu w miejscowości Koziczyn”. Parking będzie parkingiem publicznym przeznaczonym dla osób odwiedzających cmentarz.

W zakres budowy parkingu wchodzi wykonanie następujących robót:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne – wykopy oraz nasypy,
- wykonanie warstwy mrozochronnej,
- wykonanie podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m=1,50-2,50$ MPa,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- ustawienie oznakowania pionowego,
- wykonanie oznakowania poziomego,
- montaż latarni hybrydowych.

2. Lokalizacja inwestycji

Omawiany parking zlokalizowany jest na terenie powiatu ciechanowskiego w gminie Regimin, w miejscowości Koziczyn.

Przedmiotowy parking zlokalizowany będzie bezpośrednio przy drodze gminnej oraz przy cmentarzu parafialnym.

3. Podstawa opracowania

- Umowa z Gminą Regimin(Inwestor),
- Uzgodnienia i warunki techniczne otrzymane od Inwestora,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000,
- Wizja lokalna oraz pomiary uzupełniające wykonane przez autora opracowania,
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2020.1333)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2020.470),

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124),
- Inne ustawy, normy, rozporządzenia oraz przepisy niezbędne przy projektowaniu dróg.

4. Opinia geotechniczna wraz z informacją o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie Opinii Geotechnicznej wraz z Dokumentacją Badań Podłoża Gruntowego wykonanych w marcu 2022 r. przez Laboratorium Drogowe „DROG-BUD 1” Robert Grzybiński. Powyższe dokumenty są załącznikiem niniejszego projektu budowlanego.

Stwierdzono, że budowę parkingu należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują złożone warunki gruntowe jednak w przypadku zastosowania wzmocnienia gruntów poprzez stabilizację cementem (ew. zastosowania innej metody stabilizacji hydraulicznej) bądź wymianę gruntów w podłożu planowanej inwestycji warunki gruntowe można zaliczyć do prostych.

Projektowany obiekt budowlany (parking) zostanie posadowiony na podłożu gruntowym wzmocnionym poprzez stabilizację cementem na podbudowach wykonanych z mieszanek kruszyw mineralnych.

5. Stan projektowany

Niniejszy projekt przewiduje budowę parkingu po stronie prawej drogi gminnej. Parking będzie złożony z miejsc postojowych, jezdni manewrowej, ciągów komunikacyjnych dla pieszych oraz terenu utwardzonego, na którym będzie stał kontener na odpady komunalne pochodzące z cmentarza parafialnego.

Zaplanowano 28 miejsc postojowych o wymiarach 5,00 m x 2,50 m dla samochodów osobowych oraz 2 miejsca postojowe o wymiarach 5,00 x 3,60 m dla samochodów osobowych użytkowanych przez osoby niepełnosprawne.

Poszczególne nawierzchnie zostaną wykonane z kostki betonowej grubości 8,00 i 6,00 cm na podsypce cementowo – piaskowej. Nawierzchnie zostaną obramowane krawężnikiem betonowym 15x30, opornikiem betonowym 12x30 oraz obrzeżem betonowym 8x30.

Planuje się również montaż trzech latarni hybrydowych.

Zakres w/w robót pokazano na rys. nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu”.

- Warstwy konstrukcyjne nawierzchni miejsc postojowych, jezdni manewrowej oraz terenu utwardzonego
 - kostka betonowa (8,00 cm),
 - podsypka cementowo-piaskowa (4,00 cm),
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej – KŁSM 0/31,5 mm (15,00 cm),

- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m=1,50-2,50$ MPa (15,00 cm),
- grunt rodzimy.
- Warstwy konstrukcyjne nawierzchni ciągów komunikacyjnych dla pieszych
 - kostka betonowa (6,00 cm),
 - podsypka cementowo-piaskowa (4,00 cm),
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej – KŁSM 0/31,5 mm (10,00 cm),
 - warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego niewysadzinowego (10,00 cm),
 - grunt rodzimy.

5.1. Technologia i kolejność wykonania robót oraz elementy planu sytuacyjnego

Pierwszym etapem budowy jest wykonanie robót przygotowawczych (roboty pomiarowe, usunięcie humusu) oraz ziemnych polegających na wykonaniu płytkich wykopów oraz niewielkich nasypów.

Na całej szerokości ciągów komunikacyjnych dla pieszych należy wykonać warstwę mrozochronną z gruntu niewysadzinowego o CBR >25% o grub. po zagęszczeniu 10,00 cm.

Na całej szerokości miejsc postojowych, jezdni manewrowej oraz terenu utwardzonego należy wykonać podbudowę pomocniczą z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m=1,50-2,50$ MPa i grubości po zagęszczeniu 15,00 cm.

Kolejnym etapem będzie wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm o grubość warstwy po zagęszczeniu do 10,00 cm do 15,00cm. Na tak przygotowanej podbudowie zostanie wykonana nawierzchnia z kostki betonowej grubości od 6,00 cm do 8,00 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 4,00 cm.

Nawierzchnie należy obramować krawężnikiem betonowym 15x30, opornikiem betonowym 12x30 oraz obrzeżem betonowym 8x30.

Przedmiotowy odcinek drogi należy oznakować zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu, który jest przedmiotem odrębnego opracowania.

Szczegółowy zakres i rodzaj robót zawarty jest w przedmiarze robót i szczegółowych specyfikacjach technicznych, natomiast pozostałe szczegóły konstrukcyjne przedstawione są w części rysunkowej niniejszej dokumentacji.

5.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania płytkich wykopów (profilowanie istniejącej nawierzchni żwirowej), nasypów oraz zdjęcia humusu.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy nie dopuścić do naruszenia naturalnego stanu gruntów poniżej posadowienia obiektu (naruszenie naturalnej struktury gruntu

zobowiązuje Wykonawcę do wymiany gruntu). Nie dopuszcza się prowadzenia robót ziemnych podczas trwania opadów atmosferycznych co może doprowadzić do nawodnienia dna wykopu.

5.3. Odwodnienie

Odwodnienie terenu objętego inwestycją, tak jak dotychczas będzie miało charakter powierzchniowy. Wody opadowe lub roztopowe z nawierzchni wykonanej z kostki betonowej (nawierzchnia częściowo przepuszczalna) zostaną odprowadzone powierzchniowo ściekiem ulicznym wykonanym z kostki betonowej na tereny zielone gdzie zostaną rozsączone. Wody opadowe lub roztopowe zostaną w całości zagospodarowane w ramach działek objętych niniejszą inwestycją, których zarządcą jest Inwestor (Gmina Regimin).

6. Infrastruktura obca

Z sieciami uzbrojenia terenu z uwagi na brak głębokich wykopów nie przewiduje się kolizji jednak prace budowlane prowadzone w bezpośrednim zbliżeniu do istniejących sieci uzbrojenia terenu należy wykonywać z zachowaniem należytej ostrożności w obecności przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci, m. in. poprzez wykonanie ręcznie przekopów kontrolnych w miejscach istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Zostały zachowane minimalne odległości podstawowe dla poszczególnych sieci względem projektowanego obiektu.

Uwaga! Poza wykazanymi na mapie do celów projektowych urządzeniami podziemnymi nie wyklucza się istnienia innych urządzeń i budowli podziemnych dla których brak jest informacji branżowych i nie zostały one odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

7. Zieleń drogowa

Inwestycja nie koliduje z zielenią.

8. Uwagi oraz informacje dla Wykonawcy robót

Roboty powinny być prowadzone na podstawie pozwolenia na budowę oraz niniejszej dokumentacji projektowej.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu ze stanem rzeczywistym. Należy skontrolować rzeczywistą grupę nośności podłoża na budowie, tuż po zdjęciu warstw humusu. Gdy grupa nośności podłoża na budowie okaże się gorsza niż w projekcie, należy przeprojektować wzmocnienie podłoża. Gdy grupa nośności podłoża na budowie okaże się lepsza niż w projekcie, nie należy wykonywać zmian w stosunku do projektu.

Opis techniczny wraz z częścią kosztową, rysunki oraz specyfikacje techniczne stanowią całość oraz są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w

częściach opisowych, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w częściach opisowych należy traktować tak jakby były ujęte w obu.

Materiały i urządzenia zastosowane przy budowie powinny posiadać aktualną dokumentację dopuszczającą do obrotu i stosowania, deklaracje zgodności CE jeśli dotyczy, świadectwa jakości, instrukcje obsługi. Materiały te powinny być dołączone do dokumentacji powykonawczej inwestycji do przekazania Inwestorowi.

Należy przestrzegać przepisów bhp podczas prac robót budowlanych.

Elementy ujęte w częściach opisowych, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w częściach opisowych należy traktować tak jakby były ujęte w obu.

Roboty w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu.

Materiały i urządzenia zastosowane przy budowie powinny posiadać aktualną dokumentację dopuszczającą do obrotu i stosowania, deklaracje zgodności CE jeśli dotyczy, świadectwa jakości, instrukcje obsługi. Materiały te powinny być dołączone do dokumentacji powykonawczej inwestycji do przekazania Inwestorowi.

Należy przestrzegać przepisów bhp podczas prac robót budowlanych.

III. INFORMACJA BIOZ

1. Opis techniczny

OPIS TECHNICZNY

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 z późn. zmianami) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126), sporządzono poniższą informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

I. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT DROGOWYCH

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne – wykopy oraz nasypy,
- wykonanie warstwy mrozoochronnej,
- wykonanie podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m=1,50-2,50$ MPa,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- ustawienie oznakowania pionowego,
- wykonanie oznakowania poziomego,
- montaż latarni hybrydowych.

II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Wzdłuż drogi gminnej występuje zabudowa zagrodowa.

III. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- droga – wypadki drogowe,
- istniejące uzbrojenie terenu.

IV. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Zakres robót	Przewidywane zagrożenia	Czynności zapobiegające zagrożeniu
Roboty ziemne	- roboty prowadzone pod ruchem	- lokalne wygrodzenie oraz oznakowanie prowadzonych robót

	- roboty budowlane w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego, - roboty wykonywane pod lub w pobliżu napowietrznych przewodów linii elektroenergetycznych - możliwość wypadku drogowego tj. najechania na pracowników, stłuczki - hałas	- wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego prowadzić wyłącznie ręcznie, - nie sytuować stanowisk pracy, składowisk materiałów budowlanych w odległości mniejszej niż 3,00 m od istniejącej elektroenergetycznej linii napowietrznej, - ubrania ochronne i ostrzegawcze - słuchawki ochronne dla operatorów sprzętu - instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót
Roboty drogowe	- roboty prowadzone pod ruchem, możliwość potrąceń, stłuczek, najechania przez uczestników ruchu drogowego - roboty wykonywane pod lub w pobliżu napowietrznych przewodów linii elektroenergetycznych - otarcia, stłuczenia - niebezpieczeństwo najechania przez koparko-ładowarkę - cięcie szlifierką kątową lub piłą elementów betonowych - cięcie piłą do asfaltu	- wygradzenie oraz oznakowanie robót - instrukcja dla pracowników przed przystąpieniem do robót - wyznaczenie strefy zagrożenia przy pracy koparko-ładowarki - okulary ochronne, rękawice, słuchawki ochronne - nie sytuować stanowisk pracy, składowisk materiałów budowlanych w odległości mniejszej niż 3,00 m od istniejącej elektroenergetycznej linii napowietrznej,
Roboty towarzyszące	- roboty prowadzone pod ruchem, możliwość potrąceń, stłuczek, najechania przez uczestników ruchu drogowego	- wygradzenie oraz oznakowanie robót, - instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

V. INFORMACJE O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA

Plac budowy należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować na czas robót.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub

maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym od 15 KV do 30KV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym od 30 KV do 110 KV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Ponadto roboty należy prowadzić zgodnie z:

- „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” Monitor Polski nr 24 poz. 184 z dnia 6.06.1990 r.
- Załącznikiem do ww. „Instrukcji” „Typowe projekty oznakowania i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowych”
- Rozporządzeniem Ministra Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z 21.06.1999 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych.
- Prawem o ruchu drogowym
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27. 07. 1999 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach.

VI. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.

Szkolenie wstępne obejmuje:

- instruktaż ogólny,
- instruktaż stanowiskowy,
- szkolenie podstawowe.

Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu podstawowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej

niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej, niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

Niezależnie od ukończonych szkoleń zatrudnieni przy budowie w części wykonywania wykopów, szczególnie operatorzy maszyn budowlanych winni zachować szczególną ostrożność przy robotach ziemnych. Może się, bowiem zdarzyć, iż występują niezaznaczone na mapie geodezyjnej, pomimo jej aktualizacji urządzenia. Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopów, wbudowania warstw podbudowy oraz układaniu warstw bitumicznych.

VII. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH 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

- instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych,
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, itp.)
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji do przyległych działek,
- wykonanie oznakowania robót na czas budowy zgodnie z warunkami technicznymi Dz. U. RP Zał. nr 220.

VIII. Postępowanie w razie wystąpienia zagrożenia:

Roboty ziemne	W przypadku drobnych obrażeń i skaleczeń korzysta się z apteczki znajdującej się na zapleczu budowy. W razie poważniejszych obrażeń wzywane jest pogotowie ratunkowe.
Roboty drogowe	W przypadku drobnych obrażeń i skaleczeń korzysta się z apteczki znajdującej się na zapleczu budowy. W razie poważniejszych obrażeń wzywane jest pogotowie ratunkowe.

Roboty towarzyszące	W przypadku drobnych obrażeń i skaleczeń korzysta się z apteczki znajdującej się na zapleczu budowy. W razie poważniejszych obrażeń wzywane jest pogotowie ratunkowe.
----------------------------	---

IX. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH

Wszelka dokumentacja budowy przechowywana będzie u Kierownika Budowy.

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. Informacja z Państwowego Gospodarstwa wodnego Wody Polskie



WA.ZZI.1.521.287.2022.MW

Ciechanów, dnia 29 marca 2022 r.

DROTECH
Paweł Gontarek
ul. Mikołaja Kopernika 9A/50
09-100 Płońsk

W odpowiedzi na pismo z dnia 14.03.2022 r. (wpłynęło dnia 18.03.2022 r.), znak: DT/8/2022, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie informuje, że na terenie działek o nr ew. 155/2 i 157, obręb Koziczyn, gmina Regimin, powiat ciechanowski, nie występują urządzenia melioracji wodnych, figuruje w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzonej zgodnie z art. 196 ust. 14 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 ze zm.) przez PGW Wody Polskie.

Z-CA DYREKTORA

Aleksandra Dębska

Otrzymują:

1. Adresat
2. Aa

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Zarząd Zlewni w Ciechanowie
ul. Powstańców Warszawskich 11, 06-400 Ciechanów
tel.: +48 (23) 67 42 450 | faks: +48 (23) 67 42 4 51 | e-mail: zz-ciechanow@wody.gov.pl

www.wody.gov.pl

2. Opinia Geotechniczna wraz z Dokumentacją Badań Podłoża Gruntowego

LABORATORIUM DROGOWE „DROG-BUD 1”

Robert Grzybiński

05-119 Legionowo ul. Kolejowa 79 Łajski

Tel. 503159536 e-mail: robert.grzybinski@wp.pl

NIP 536-158-86-26 REGON 146188737

OPINIA GEOTECHNICZNA

WRAZ Z

DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

**dla ustalenia warunków wodno-gruntowych występujących
w podłożu projektowanego parkingu w miejscowości Koziczyn,
gmina Regimin, powiat ciechanowski, województwo mazowieckie
(dz. nr 155/2)**

Zleceniodawca: DROTECH Paweł Gontarek
ul. Mikołaja Kopernika 9A/50
09-100 Płońsk

DROG-BUD 1
LABORATORIUM DROGOWE
Robert Grzybiński
05-119 Legionowo, Łajski, ul. Kolejowa 79
tel. 503 159 536; robert.grzybinski@wp.pl
NIP 536-158-86-26 REGON 146188737

mgr inż. Wojciech Rogowski
geolog / geotechnik

mgr inż. Wojciech Rogowski

uprawnienia geologiczne
DZ.U. Nr 30 poz. 2348 §1 ust. 1 pkt 1c
MOSZNIK 14011077

mgr Robert Grzybiński
geolog inżynierski

mgr Robert Grzybiński
geolog inżynierski
upr. kier. i nadz. geol. z 02.02.2017 r.
tel. 503 159 536

Łajski, marzec 2021 r.

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

1. WSTĘP

Dokumentacja została sporządzona na zlecenie firmy DROTECH Paweł Gontarek; ul. M. Kopernika 9A/50; 09-100 Płońsk. Badania zostały wykonane w dniu 15.03.2022r.

1.1. Przedmiot opracowania

Dokumentacja powstała w celu oceny stanu podłoża gruntowego dla projektowanej budowy parkingu w miejscowości Koziczyn, gmina Regimin, powiat ciechanowski, województwo mazowieckie (dz. nr 155/2).

Dokumentacja zawiera opis i interpretację przeprowadzonych badań podłoża gruntowego oraz określenie warunków gruntowo-wodnych.

1.2. Wykorzystane materiały

Dla potrzeb opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystane zostały:

- [1] PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- [2] PN-B-02480:1986. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [3] PN-EN ISO 14688. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów.
- [4] PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- [5] PN-B-03020:1981. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.
- [6] PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe.
- [7] PN-EN 1997-2. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- [8] Zenon Wiłun, „Zarys Geotechniki”. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. 2010 r.
- [9] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).
- [10] SMGP 1:50000, arkusz 369-Ciechanów, A.Wełniak, PIG, 2007r.
- [11] Jerzy Kondracki, „Geografia Regionalna Polski”, Wyd. Nauk. PWN, 2000r.

1.3. Charakterystyka terenu badań oraz inwestycji

Planowana jest budowa parkingu w miejscowości Koziczyn, gmina Regimin, powiat ciechanowski, województwo mazowieckie (dz. nr 155/2).

Obszar badań położony jest w obrębie Wycoczyzny Ciechanowskiej stanowiącej część makroregionu Niziny Północnomazowieckiej [11]. Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 rozpatrywany teren położony jest w obrębie krawędzi wysoczyzny morenowej (Krawędź Opinogórska) zlodowacenia Warty (Wkry) [10]. Na omawianym terenie występują plejstocenyjskie utwory spoiste genezy lodowcowej miejscami z domieszkami utworów piaszczystych bądź pylastych.

2. ZAKRES WYKONANYCH ROBÓT I BADAŃ

Na badanym terenie wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 3,0m p.p.t. (Łącznie wykonano 6mb wierceń). Liczba otworów badawczych oraz ich lokalizacja i głębokość wyznaczone zostały przez Zamawiającego. Ich lokalizację przedstawiono na Zał.2.

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego zostały określone na podstawie wyników badań polowych.

Zakres badań polowych:

- makroskopowe badania próbek pobieranych z otworów geotechnicznych z każdej warstwy litologicznie zmiennej i maksymalnie co 1,0m, określające rodzaje, wilgotności gruntów oraz stany gruntów spoistych wg [1], [2] i [3] (wyniki zostały przedstawione na Zał.4.1 - 4.2),
- pomiary położenia zwierciadła wód podziemnych (wyniki zostały przedstawione na Zał.4.1 - 4.2).

Uzyskane wartości charakterystyczne stopnia zagęszczenia I_D i wilgotności gruntów niespoistych oraz stopnia plastyczności I_L i grupy konsolidacji gruntów spoistych posłużyły jako cechy wiodące do wyznaczenia wartości pozostałych parametrów geotechnicznych metodą „B” wg [5].

3. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

3.1. Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, iż na badanym pod warstwą gleby występują spoiste utwory gliniaste genezy lodowcowej. Są to głównie piaski gliniaste przechodzące głębiej w gliny piaszczyste oraz gliny pylaste. Grunty te miejscami przewarstwione są utworami piaszczystymi i pylastymi.

Przewidywany schemat budowy geologicznej przedstawiony został na przekroju geotechnicznym (Załącz.3) oraz na kartach otworów badawczych (Załącz.4.1 - 4.2).

W trakcie wykonywania badań w obu otworach badawczych nawiercono zwierciadło wód gruntowych o charakterze napiętym. Woda stabilizuje się na głębokości od 1,4m p.p.t. (OW1) do 1,1m p.p.t. (OW2). Badania zostały przeprowadzone w okresie zimowym. W okresie występowania intensywnych opadów deszczu lub roztopów stan wód podziemnych może ulec zmianom nawet do $\pm 0,5$ m od stanu obecnego. Po intensywnych opadach deszczów oraz w czasie wiosennych roztopów możliwe jest okresowe gromadzenie się wody na stropach utworów gliniastych w szczególności w zagłębieniach terenu.

3.2. Charakterystyka warstw geotechnicznych

Na podstawie badań polowych wydzielono cztery warstwy geotechniczne. Szczegółowe zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawiono w Tab.1.

Współczynnik korekcyjny do parametrów warstw: $m=0,9$.

a) Warstwa geotechniczna 0

Warstwa gleby. Grunty te należy usunąć przed przystąpieniem do układania warstw konstrukcyjnych projektowanej drogi.

Parametr wiodący – nie podaje się.

b) Warstwa geotechniczna Ia

Grunty rodzime. Warstwa wykształcona głównie w postaci piasków gliniastych, piasków gliniastych na pograniczu glin piaszczystych oraz glin pylastych, od mało wilgotnych do wilgotnych, brązowych oraz brązowo-szarych. Utwory te miejscami przewarstwione mogą

być gruntami piaszczystymi oraz pylastymi w stanie saturacji (nawodnienia). Zgromadzona woda w tych utworach może przyczynić się do uplastycznienia gruntów spoistych będących z nią w kontakcie).

Grunty te występują w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,15 - 0,25$

Parametr wiodący – uśredniony stopień plastyczności zbliżony do $I_L = 0,20$

Geneza lodowcowa.

c) Warstwa geotechniczna Ib

Grunty rodzime. Warstwa wykształcona głównie w postaci glin pylastych, mało wilgotnych, brązowych oraz brązowo-szarych.

Grunty te występują w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,05 - 0,10$

Parametr wiodący – uśredniony stopień plastyczności zbliżony do $I_L = 0,10$

Geneza lodowcowa.

d) Warstwa geotechniczna II

Grunty rodzime. Warstwa wykształcona głównie w postaci piasków pylastych oraz pyłów, nawodnionych, brązowo-szarych.

Grunty te występują w stanie średniozagęszczonym

Parametr wiodący – uśredniony stopień zagęszczenia zbliżony do $I_D \sim 0,40-0,50$

Geneza lodowcowa.

3.3. Charakterystyka grupy nośności podłoża z gruntów rodzimych

Grupy nośności określono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r.).

Zgodnie z w/w Rozporządzeniem grunty rodzime **warstw geotechnicznych Ia oraz Ib** należy zaliczyć do grupy nośności **G3 – G4**, natomiast grunty **warstwy geotechnicznej II** do grupy nośności **G2 – G3**. Zaleca się wzmocnienie gruntów nienośnych (grunty grupy nośności G2-G4) poprzez ich stabilizację cementem klasy $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ na miejscu bądź z dowozu na podstawie przedłożonej recepty laboratoryjnej składu mieszanki lub ich wymianę na grunty nośne. Zastosowanie wzmocnienia gruntu poprzez stabilizację hydrauliczną podniesie parametry podłoża planowanej inwestycji do kategorii grupy nośności **G1**.

Podczas ewentualnej wymiany należy usunąć warstwy gruntów wątpliwych, nienośnych oraz wysadzinowych (gleba, gliny pylaste, gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste, które

miałyby stanowić podłoże pod warstwy konstrukcyjne planowanej inwestycji) i zastąpić je gruntami mineralnymi niespoistymi zagęszczonymi warstwowo do uzyskania wskaźnika zagęszczenia: dla KR1 – KR2 do głębokości 0,2m $I_s \geq 1,00$, poniżej 0,2m $I_s \geq 0,97$; dla KR3 – KR4 do głębokości 1,2m $I_s \geq 1,00$, poniżej 1,2m $I_s \geq 0,97$.

Tab.1 Szczegółowe wartości parametrów warstw geotechnicznych

Parametry wg PN-81/8-03020											
Wydzielenia geologiczne	Geneza	Wydzielenia geotechniczne	Rodzaj Gruntu	Symbol konsolidacji gruntu	Stopień zagęszczenia / stopień plastyczności	Gęstość objętościowa gruntu	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Wysadzinowość
					$I_p(I_L)$ [-]	$\rho^{(m)}$ [t/m ³]	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	M_0 [MPa]	M [MPa]	
1	-	0	Gleba	-	-	-	-	-	-	-	grunty wapienne
2	łódowcowa	Ia	Pg; Pg/Gp; Gz/π; Gz / Pz	A	(0,20)	2,15	21,5	39,3	45,7	50,8	grunty wysadzinowe i bardzo wysadzinowe
3	łódowcowa	Ib	Gz	A	(0,10)	2,10	23,3	44,2	59,5	66,1	grunty wysadzinowe i bardzo wysadzinowe
4	łódowcowa	II	Pz + π	-	-0,40-0,50	1,90	30,2	-	56,3	70,4	grunty wapienne

OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Zgodnie z Rozporządzeniem [9] budowę parkingu należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują złożone warunki gruntowe*(patrz pkt. 11).
2. Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, iż na badanym pod warstwą gleby występują spoiste utwory gliniaste genezy lodowcowej. Są to głównie piaski gliniaste przechodzące głębiej w gliny piaszczyste oraz pylaste. Grunty te miejscami przewarstwione są utworami piaszczystymi i pylastymi.
3. Schemat budowy geologicznej przedstawiony został na przekroju geotechnicznym (Zał.3) oraz na kartach otworów badawczych (Zał.4.1-4.2).
4. W trakcie wykonywania badań w obu otworach badawczych nawiercono zwierciadło wód gruntowych o charakterze napiętym. Woda stabilizuje się na głębokości od 1,4m p.p.t. (OW1) do 1,1m p.p.t. (OW2).
5. Badania zostały przeprowadzone w okresie zimowym. W okresie występowania intensywnych opadów deszczu lub roztopów stan wód podziemnych może ulec zmianom nawet do $\pm 0,5\text{m}$ od stanu obecnego. Po intensywnych opadach deszczów oraz w czasie wiosennych roztopów możliwe jest okresowe gromadzenie się wody na stropach utworów słabo gliniastych w szczególności w zagłębieniach terenu.
6. Wyróżniono cztery warstwy geotechniczne. Szczegółowe zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawiono w Tab.1.
7. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z [5] wynosi 1,0m p.p.t.
8. Utwory spoiste (gliny piaszczyste, gliny pylaste, piaski gliniaste) są gruntami bardzo wrażliwymi na zmiany stanu występowania pod wpływem zmian wilgotności, drgań i wibracji dlatego nie można doprowadzić do ich przewilgocenia oraz nie wprowadzać maszyn wibracyjnych bezpośrednio na te utwory.
9. Grupy nośności określono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r.). Zgodnie z w/w Rozporządzeniem grunty rodzime **warstw geotechnicznych Ia** oraz **Ib** należy zaliczyć do grupy nośności **G3 – G4**, natomiast grunty **warstwy geotechnicznej II** do grupy nośności **G2 – G3**. Zaleca się wzmocnienie gruntów nienośnych poprzez ich stabilizację cementem klasy $R_m=2,5\text{MPa}$ na miejscu, bądź z dowozu podstawie przedłożonej recepty laboratoryjnej składu mieszanki lub ich wymianę na grunty nośne.

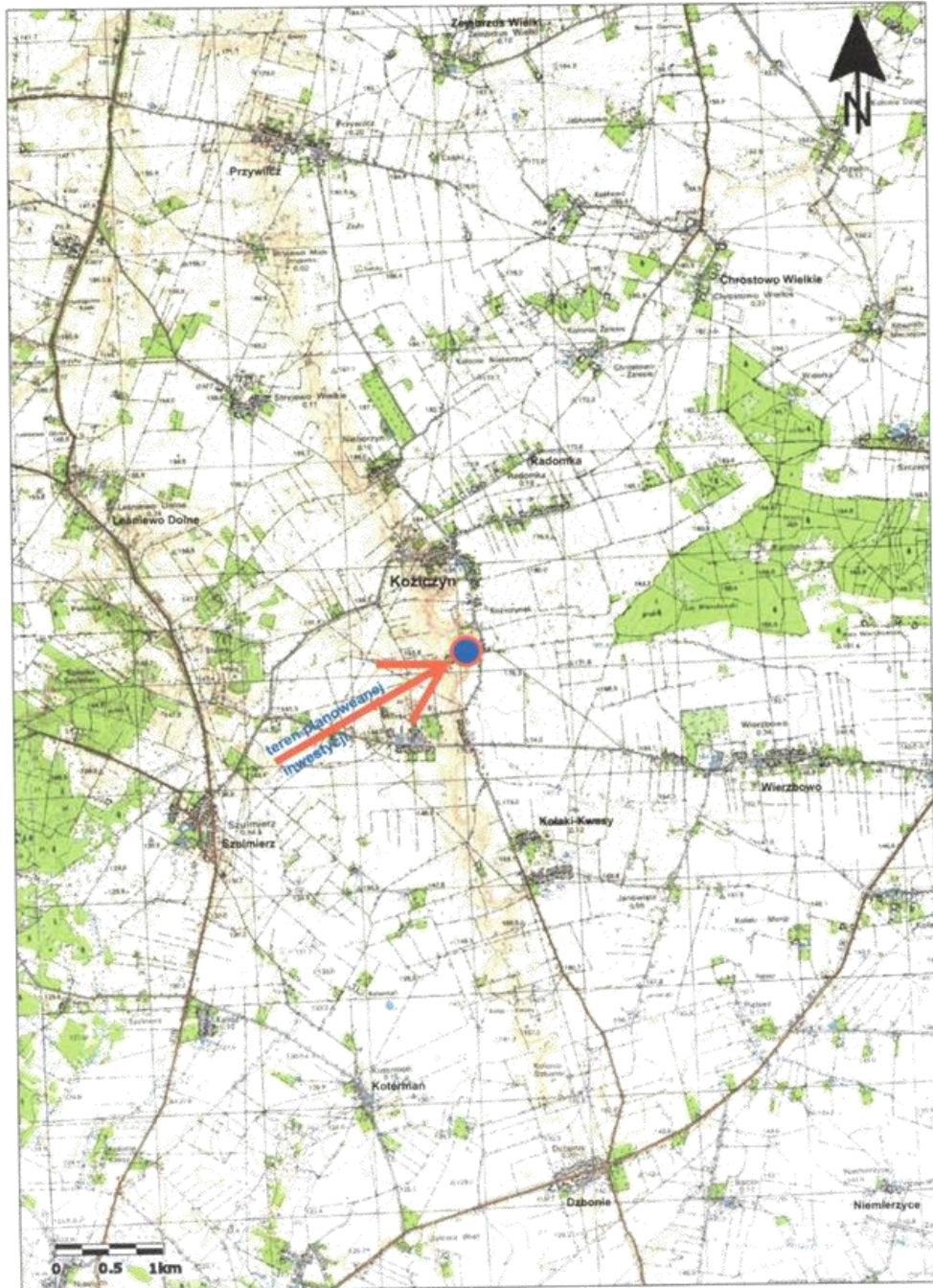
Zastosowanie wzmocnienia poprzez stabilizację hydrauliczną podniesie parametry podłoża planowanej inwestycji do kategorii grupy nośności **G1**.

10. Podczas ewentualnej wymiany należy usunąć warstwy gruntów wątpliwych, nienośnych oraz wysadzinowych (gleba, gliny pylaste, gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste, które miałyby stanowić podłoże pod warstwy konstrukcyjne planowanej inwestycji) i zastąpić je gruntami mineralnymi niespoistymi (grupa nośności **G1**) zagęszczonymi warstwowo do uzyskania wskaźnika zagęszczenia: dla KR1 – KR2 do głębokości 0,2m $I_s \geq 1,00$, poniżej 0,2m $I_s \geq 0,97$; dla KR3 – KR4 do głębokości 1,2m $I_s \geq 1,00$, poniżej 1,2m $I_s \geq 0,97$.
11. W przypadku zastosowania wzmocnienia gruntów poprzez stabilizację cementem (ew. zastosowania innej metody stabilizacji hydraulicznej) bądź wymianę gruntów w podłożu planowanej inwestycji warunki gruntowe można zaliczyć do prostych!
12. Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych, niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem, aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych.
13. Planowana inwestycja powinna być realizowana i eksploatowana w sposób zapewniający ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi.
14. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.
15. W czasie realizacji inwestycji, wszelkie napotkane odstępstwa od przyjętego modelu podłoża należy zgłosić wykonawcy DBPGiOG w celu umożliwienia nadzoru geologicznego nad prawidłowym wykonaniem robót ziemnych.

Załącznik 1

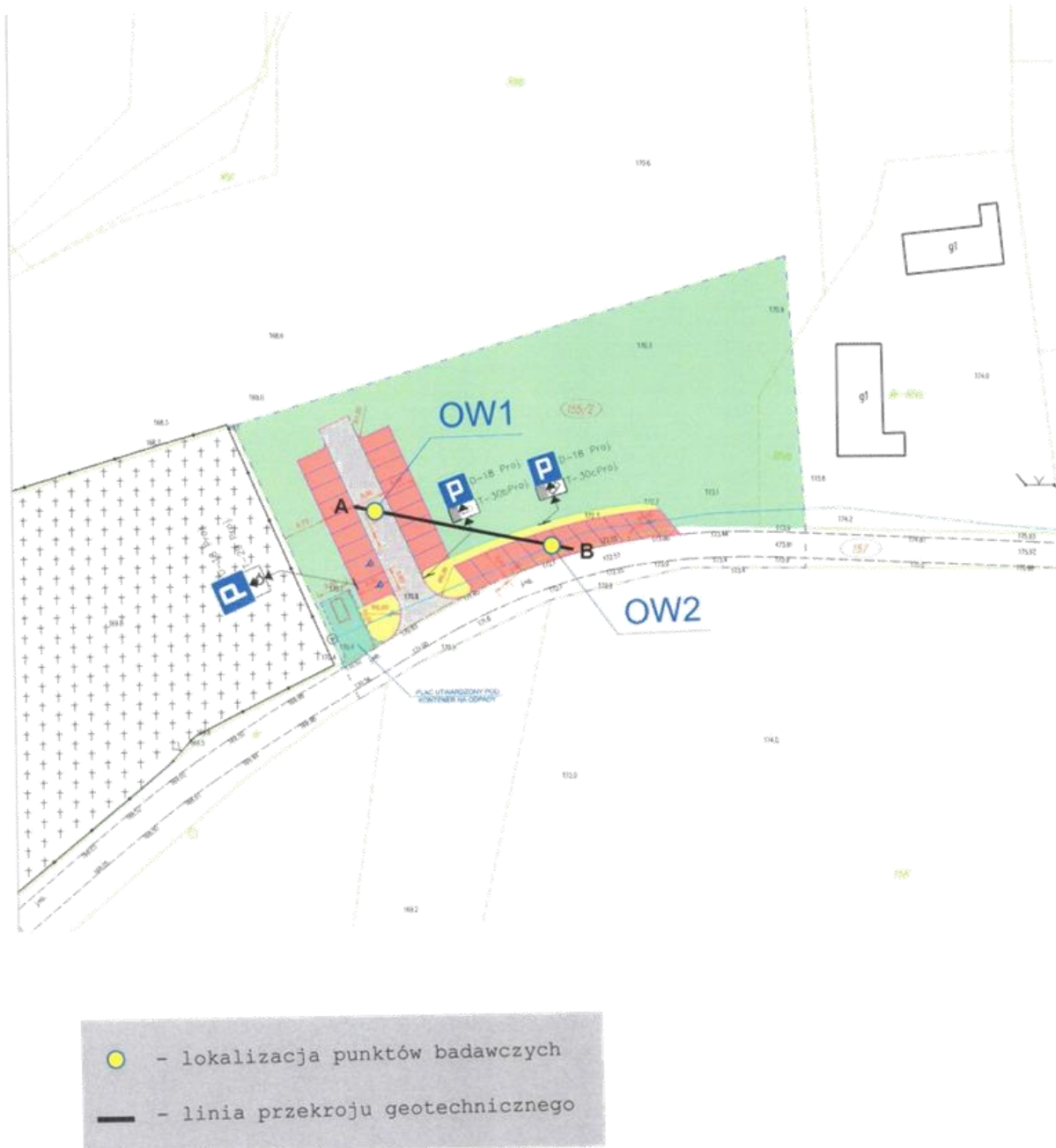
MAPA LOKALIZACJI INWESTYCJI

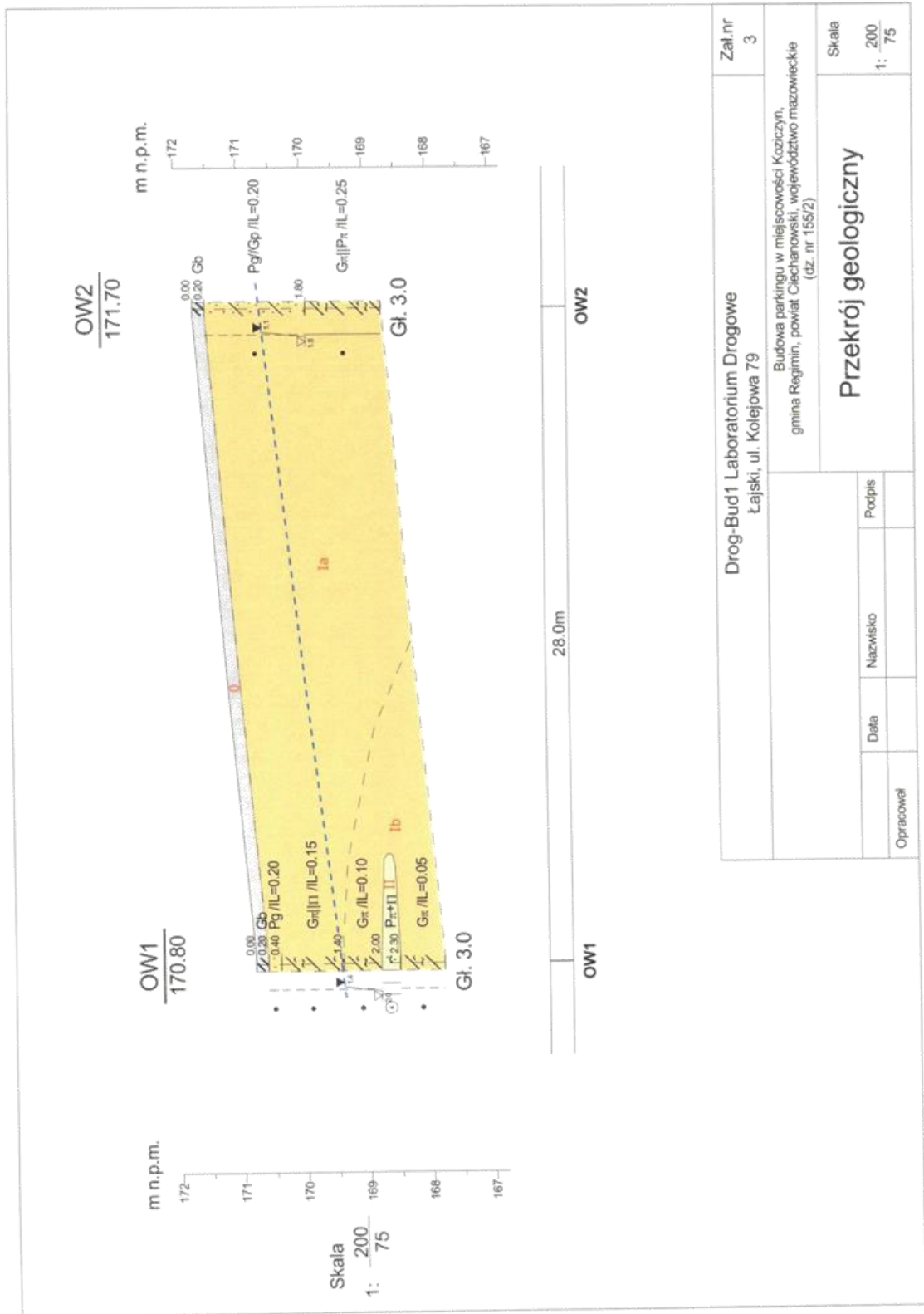
skala 1:50 000

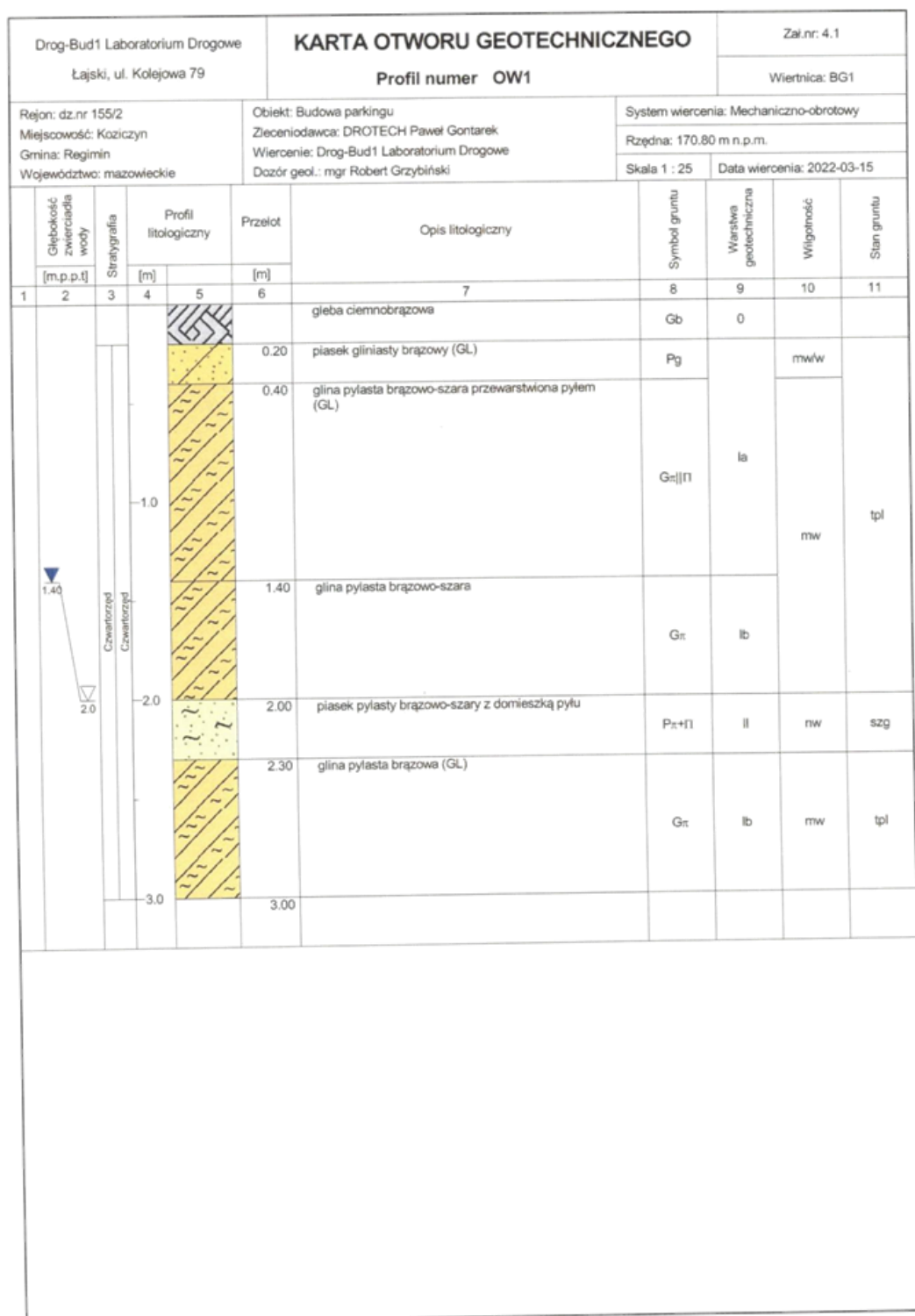


ZAŁ. 2

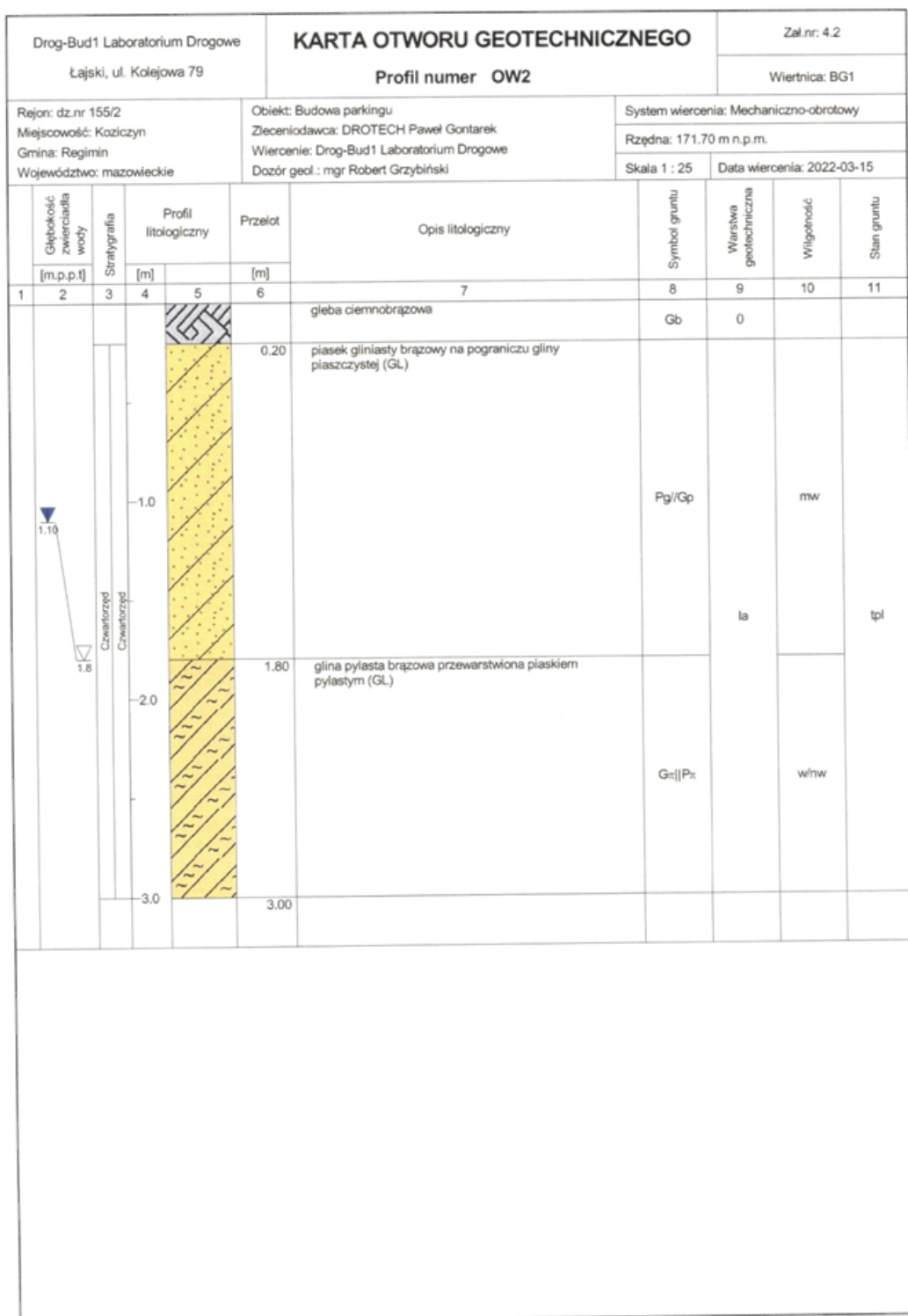
PLAN SYTUACYJNY
z lokalizacją punktów badawczych i przekroju geotechnicznego
skala 1:800







Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|------------------------------------|-------------|-----------------|
| 1. Plan orientacyjny | – rys. nr 1 | – skala 1:10000 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | – rys. nr 2 | – skala 1:500 |
| 3. Przekroje konstrukcyjne | – rys. nr 3 | – skala 1:50 |