



Biuro Projektowe Tomasz Romankiewicz
ul. Marcinkowskiego 7D/6 66-400 Gorzów Wlkp.
☎ 600 481 971 ✉ t.romankiewicz@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

Nazwa zadania: **ROZBUDOWA UL. W. ŁOKIETKA W DOBIEGNIEWIE**

Adres obiektu
budowlanego:

ul. W. Łokietka

miasto Dobiegniew; gmina Dobiegniew; powiat strzelecko-drezdenecki; województwo
lubuskie; obręb ewidencyjny 13-Dobiegniew

Inwestor:



Burmistrz Gminy Dobiegniew

ul. Dembowskiego 2
66-520 Dobiegniew

Opracowanie:



Biuro Projektowe Tomasz Romankiewicz

ul. Marcinkowskiego 7D/6
66-400 Gorzów Wlkp.

Projektant:

mgr inż. Tomasz Romankiewicz

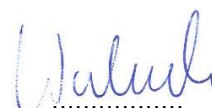
*uprawnienia projektowe w specjalności
drogowej nr LBS/0074/POOD/11*


.....
podpis

Sprawdzający:

mgr inż. Filip Walczak

*uprawnienia projektowe w specjalności
konstr. budowlanej nr 26/2002/GW*


.....
podpis

EGZEMPLARZ **1**

Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY

1.	Cel i zakres opracowania	3
2.	Podstawa opracowania	3
3.	Lokalizacja	3
4.	Istniejące zagospodarowanie terenu	4
4.1	Zagospodarowanie terenu	4
4.2	Odwodnienie	4
4.3	Oświetlenie	4
4.4	Uzbrojenie terenu	4
4.5	Obiekty inżynierskie	4
4.6	Urządzenia ochrony środowiska	4
4.7	Warunki gruntowo-wodne	4
4.8	Charakterystyka zieleni istniejącej	5
5.	Projektowane zagospodarowanie	5
5.1	Plan sytuacyjny	5
5.2	Parametry techniczne projektowanej drogi	6
5.3	Projektowana niweleta	6
5.4	Przekrój poprzeczny	6
5.5	Konstrukcja nawierzchni	6
5.6	Odwodnienie	7
5.7	Oświetlenie drogowe	8
5.8	Kanał technologiczny	8
5.9	Zieleń	8
5.10	Obiekty inżynierskie	8
5.11	Roboty rozbiórkowe	9
6.	Ochrona konserwatorska	9
7.	Ochrona środowiska, higiena i zdrowie użytkowników	9
8.	Uwagi końcowe	9

II. RYSUNKI

- 1.1 Plan orientacyjny - skala 1:25000
- 2.1 Plan sytuacyjny – skala 1:500
- 3.1 Przekrój podłużny – skala 1:50/500
- 4.1 Przekroje normalne i detale – skala 1:50, 1:20
- 5.1 Detal – kanał technologiczny – skala 1:20

III. ZAŁĄCZNIKI

- 1. Uzgodnienie Gminy Dobiegniew
- 2. Opinia geotechniczna

I. OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt rozbudowy drogi gminnej, ul. Łokietka w Dobiegniewie w celu zapewnienia dojazdu do przyległych do drogi posesji oraz do realizowanego obecnie (wg. odrębnej dokumentacji) obiektu użyteczności publicznej - żłobka publicznego.

Celem realizacji przedmiotowego projektu jest zapewnienie funkcjonalnego oraz bezpiecznego elementu sieci drogowej miasta w tym dojazdu do nowobudowanego obiektu użyteczności publicznej.

W związku z powyższym, w ramach zadania wykonane zostaną następujące prace:

- rozbudowa ul. W. Łokietka na długości 181,4m (tj. od skrzyżowania z ul. Obrońców Pokoju budowanego obiektu żłobka),
- przebudowa zjazdów na posesje przyległe,
- budowa zatoki postojowej dla pojazdów osobowych (11 miejsc postojowych w tym 1 dla osoby niepełnosprawnej),
- budowa pola do zawracania,
- przebudowa ciągów pieszych,
- budowa oświetlenia drogowego wraz z budową odcinka sieci energetycznej niskiego napięcia,
- przebudowa odcinka ul. Konopnickiej i Obrońców Pokoju polegająca na przebudowie odcinka oświetlenia drogowego,
- budowa kanału technologicznego,
- usunięcie kolidujących drzew i krzewów.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa zawarta pomiędzy firmą Biuro Projektowe Tomasz Romankiewicz, ul. Marcinkowskiego 7D/6, 66-400 Gorzów Wlkp. a Gminą Dobiegniew, ul. Obrońców Pokoju 24 66-520 Dobiegniew,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- Uzgodnienia z gestorami sieci uzbrojenia terenu,
- Obowiązujące normy i przepisy techniczne,
- Wizja lokalna w terenie.

3. Lokalizacja

Przedsięwzięcie objęte opracowaniem zlokalizowane jest w centralnej części miejscowości Dobiegniew. (gmina Dobiegniew, powiat strzelecko-drezdenecki, województwo lubuskie). Inwestycja realizowana będzie na działkach pasa drogowego ulicy W. Łokietka oraz pasie drogowym ulicy Obrońców Pokoju w zakresie włączenia ul. Łokietka. Ponadto w celu rozbudowy (wydłużenia) ul. Łokietka jako dojazdu do realizowanego obecnie obiektu żłobka publicznego, w ramach zadania planuje włączyć do pasa drogowego ul. Łokietka działki lub ich części leżące w sąsiedztwie. W ramach prac dostosowawczych, pracami budowlanymi zostaną również objęte niektóre działki przyległe do pasa drogowego (np. w celu wykonania przebudowy istniejących zjazdów).

W ramach zadania zaplanowano usunięcie części obwodu oświetleniowego zlokalizowanego w ciągu ul. Łokietka. Obwód ten w związku z jego dalszą częścią, zlokalizowaną w ul. Obrońców Pokoju pozostałby bez zasilania w energię elektryczną. W związku z powyższym w ramach prac dostosowawczych zaplanowano wykonanie przebudowy odcinka ul. Konopnickiej i Obrońców Pokoju w zakresie budowy odcinka sieci energetycznej w celu zapewnienia prawidłowego zasilania w energię elektryczną zlokalizowanych tam opraw oświetleniowych.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach ewidencyjnych nr:

miasto Dobiegniew; gmina Dobiegniew; powiat strzelecko-drezdenecki; województwo lubuskie; obręb ewidencyjny 13-Dobiegniew

Działki projektowanych pasów drogowych dróg gminnych: 126/16, 115/10, 115/11, 112/3, 126/22(126/1), 115/13(115/4), 115/15(115/9)

Teren niezbędny do przebudowy dróg innych kategorii: 129, 120/1

Teren niezbędny do budowy lub przebudowy zjazdów poza projektowanymi pasami drogowymi dróg gminnych: 115/16(115/9)

- w nawiasach podano numery działek przed podziałem

4. Istniejące zagospodarowanie terenu

4.1 Zagospodarowanie terenu

Istniejący odcinek ul. Łokietka stanowi jezdnię długości ok 90 m, pełniącą rolę drogi dojazdowej do zlokalizowanych przy niej posesji mieszkalnych. Wykonana jest na większości tego odcinka jako jezdnię umocniona kruszywem kamiennym wzdłuż której zlokalizowane są zjazdy do posesji, również umocnione za pomocą kruszywa kamiennego. Przebieg jezdni wykonanej jako ulica „ślepa” kończy się na wjeździe bramowym na drogę wewnętrzną o nawierzchni z trylinki. Dalszy przebieg planowanego do wykonania odcinka ulicy stanowią tereny niezagospodarowane i nieumocnione. Na końcu planowanego odcinka drogi realizowany jest obecnie obiekt użyteczności publicznej (żłobek publiczny) do którego projektowana droga będzie stanowiła dojazd.

4.2 Odwodnienie

Nie występuje.

4.3 Oświetlenie

Obszar ul. Łokietka jest obecnie oświetlony za pomocą drogowych opraw oświetleniowych umieszczonych na słupach oświetleniowych. Obiekty te stanowią własność Enea Operator. W ramach zadania planuje się je usunąć.

4.4 Uzbrojenie terenu

W obszarze inwestycji występuje uzbrojenie terenu w postaci: sieci kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej oraz sieci energetycznych zasilających oświetlenie drogowe oraz zasilających przyległe posesje. W ramach zadania nie przewiduje się konieczności przebudowy w/w sieci z wyjątkiem sieci energetycznej zasilającej oświetlenie. Ze względu na wymianę oświetlenia drogi, istniejącą sieć oświetleniową planuje się zlikwidować.

4.5 Obiekty inżynierskie

Nie występują.

4.6 Urządzenia ochrony środowiska

Nie występują.

4.7 Warunki gruntowo-wodne

W ramach prac polowych w sierpniu 2021r. wykonano we wskazanych przez Biuro Projektów miejscach 3 otwory badawcze do głębokości 2,0m.

Ze względu na cel badań, badania próbki gruntu poddano analizie makroskopowej, które objęły:

- określenie rodzaju gruntu,
- określenie stanu gruntu spoistego,
- określenie wilgotności naturalnej gruntów,
- określenie rzędnej zwierciadła wody gruntowej.

Na podstawie przeprowadzonych badań oraz prac kameralnych sformułowano następujące wnioski:

- Podłoże gruntowe analizowanego obszaru przebudowy ul. Łokietka w Dobiegniewie rozpoznane zostało za pomocą 3 otworów badawczych wykonanych do głębokości 2,0m p.p.t. oraz 3 sondowań dynamicznych wykonanych do głębokości 2,0m p.p.t.
- W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie:
 - gruntów organicznych: pisków próchnicznych (warstwa I)
 - piasków drobnoziarnistych (warstwa II)
- Ze względu na różnice w stopniu zagęszczenia w obrębie gruntów warstwy II wydzielono dodatkowe podwarstwy,

- W żadnym z wykonanych otworów geotechnicznych, wykonanych do głębokości maksymalnej 2,0m p.p.t. nie nawiercono wody gruntowej. **Warunki wodne określono jako dobre.**
- Podłoże gruntowe analizowanego obszaru zasadniczo zbudowane jest z przypowierzchniowej warstwy piasków próchnicznych zalegającej na średnio zagęszczonych piaskach drobnych.
- Dominujące w budowie geologicznej piski drobne, należą do grupy gruntów niewysadzinowych. Przy przyjęciu warunków wodnych podłoża konstrukcji nawierzchni (dla wykopów i nasypów <1,0m oraz swobodnego zwierciadła wody gruntowej >2,0m) zaleca się przyjęcie grupy nośności podłoża gruntowego jako G1 zgodnie z zaleceniami Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych pod względem rodzaju i cech nawierconych gruntów, uwarstwienia podłoża, występowania wody gruntowej, czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia obciążeń i drgań, **warunki gruntowo-wodne określono jako proste.**
- Na podstawie określonego stopnia skomplikowania warunków gruntowo-wodnych oraz konstrukcji obiektu budowlanego, charakteryzujących możliwość przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji, wartości technicznej obiektu budowlanego i możliwości znaczącego oddziaływania na środowisko **projektowany obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.**
- Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi 0.8 m p.p.t.

4.8 Charakterystyka zieleni istniejącej

Na szatę roślinną obszaru przewidzianego do zagospodarowania w ramach rozbudowy ul. Łokietka składają się pojedyncze, rosnące w sposób nieuporządkowany drzewa liściaste i iglaste oraz krzewy ponadto teren inwestycji porośnięty jest roślinnością ruderalną w postaci traw i chwastów. W ramach prac budowlanych, ze względu na kolizję projektowanej drogi z w/w zielenią wysoką, zaplanowano likwidację pojedynczych drzew i krzewów. Lokalizację drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia przedstawiono na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

5. Projektowane zagospodarowanie

5.1 Plan sytuacyjny

Projektowane zagospodarowanie ma na celu rozbudowę istniejącej ul. Łokietka w celu zapewnienia dojazdu do nowobudowanego obiektu żłobka publicznego. W związku z powyższym zagospodarowanie pasa drogowego obejmować będzie wykonanie jezdni drogi publicznej długości ok. 181,4m, i szerokości nominalnej 4,5-5,0m. Jednia ul. Łokietka włączona będzie na zasadzie skrzyżowania zwykłego w jezdnię ul. Obrońców Pokoju. Następnie przebiegać będzie w kierunku północno-wschodnim w kierunku w/w budowanego obiektu żłobka. Jezdnię zaprojektowano jako nieprzelotową (ulicę „ślepą”) w związku z czym na jej końcu zaplanowano pole do zawracania dla pojazdów osobowych. Obramowanie krawędzi jezdni oraz zjazdów zaprojektowano jako zatopione (H=0cm) wykonane z krawężnika betonowego najazdowego 15x22cm i opornika betonowego 12x25cm ustawianych na ławie betonowej C12/15 z oporem. Jedynie obszar zatoki postojowej oraz pola do zawracania, zlokalizowane w rejonie żłobka, obramowane będą krawężnikiem betonowym zwykłym 15x30cm (H=10cm). Wzdłuż krawędzi jezdni, obustronnie, wykonane będą pobocza umocnione, szerokości 0,75m, wykonane z kruszywa kamiennego, granitowego 0/16mm. Nawierzchnia jezdni wykonana będzie z kostki betonowej typ DOMINO-EKO w kolorze szarym. Kostka ta ze względu na swój kształt zapewnia możliwość odprowadzenia wód opadowych do gruntu bezpośrednio przez nawierzchnię. W obszarze jezdni przewidziano ponadto wykonanie pasa szerokości 1 metra z kostki betonowej typ CEGŁA 10x20cm w celu poprawy warunków poruszania się pieszych. Nawierzchnię z kostki typ CEGŁA 10x20cm przewidziano również w obszarze włączenia ul. Łokietka na skrzyżowanie z ul. Obrońców Pokoju. W końcowym odcinku projektowanego przebiegu jezdni (w obszarze przyległym do realizowanego obecnie budynku żłobka) zaprojektowano zatokę postojową dla 11 pojazdów osobowych (w tym 1 miejsce dla pojazdu osoby niepełnosprawnej) oraz pole do zawracania pojazdów. Nawierzchnię zatoki postojowej (poza miejscem dla osoby niepełnosprawnej), zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej typ

DOMINO-EKO w kolorze grafitowym. Pole do parkowania pojazdu osoby niepełnosprawnej zostanie natomiast wykonane o nawierzchni z kostki betonowej typ BEHATON w kolorze niebieskim. Poszczególne pola do parkowania (szerokości 2,5m) zostaną optycznie rozdzielone za pomocą pasów szerokości 10cm wykonanych z kostki betonowej typ CEGŁA 10x20cm w kolorze białym. Wzdłuż projektowanej jezdni przebudowane zostaną ponadto zjazdy na posesje przyległe których nawierzchnia zostanie wykonana z kostki betonowej typ DOMINO-EKO w kolorze grafitowym. W ciągu jezdni ul. Łokietka przewidziano element spowolnienia ruchu w postaci progu płytowego. Próg ten długości 6m należy wykonać poprzez wykonanie najazdu, wyniesionej płyty oraz zjazdu. W obszarze najazdu i zjazdu długości 1,0m nawierzchnia progu zostanie wyniesiona o 10cm względem przyległej jezdni. Nawierzchnia progu zostanie wykonana z kostki betonowej typ CEGŁA 10x20cm w kolorze czerwonym. W powierzchni progu, na obu stronnych najazdach przewidziano wykonanie trwałego oznakowania poziomego w postaci pasów imitujących znak P-25, które wykonane będzie z kostki betonowej typ CEGŁA 10x20cm w kolorze białym.

Szczególne geometryczne przedstawiono na rysunku nr 2

5.2 Parametry techniczne projektowanej drogi

Podstawowe parametry drogi:

- klasa techniczna: droga dojazdowa (D),
- kategoria ruchu: KR1
- dopuszczalny nacisk osi: 115kN
- długość odcinka: 181,39 m,
- prędkość projektowa: 30 km/h,
- szerokość jezdni: min. 4,50 m,
- szerokość poboczy z mieszanki kruszywa przekruszonego 0/16,0: 0,75 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni: jednostronne 2%,
- pochylenie poprzeczne poboczy: 6%.

5.3 Projektowana niweleta

Projektowaną niweletę na większości odcinka zaprojektowano w ścisłym dowiązaniu do terenu przyległego tj. poziomowi istniejącej drogi z kruszywa oraz terenów przyległych. Jedynie na końcowym odcinku (ok 40m) przyległym do realizowanego obecnie obiektu żłobka publicznego, ze względu na projektowane tam zagospodarowanie, niweletę jezdni dostosowano do tego zagospodarowania w związku z czym została ona wyniesiona względem przyległego terenu o ok. 40cm.

5.4 Przekrój poprzeczny

Projektowana jezdnia szerokości 4,50 do 5,0m metra będzie posiadała, na przeważającej długości pochylenie dwustronne (jedynie na odcinku projektowanej zatoki postojowej jednostronne) o wartości 2%. Jezdnia ograniczona będzie obustronnie zatopionym krawężnikiem/opornikiem betonowym (H=0cm). Wzdłuż krawędzi jezdni wykonane będą pobocza umocnione kruszywem o szerokości 0,75m i pochyleniu 6%.

5.5 Konstrukcja nawierzchni

Jezdnia ul. Łokietka od km 0+000,00 do km 0+130,00 - nawierzchnia z kostki betonowej

- | | |
|--|------------|
| • warstwa ścieralna – kostka betonowa typ DOMINO-EKO w kolorze szarym* | -gr. 8 cm |
| • podsypka piaskowa | -gr. 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C _{90/3}
stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm | -gr. 30 cm |
| grubość konstrukcji zasadniczej: 43 cm | |

* Początkowy odcinek jezdni ul. Łokietka (w rejonie wlotu na skrzyżowanie z ul. Obrońców Pokoju) oraz pas szerokości 1,0m wzdłuż lewej krawędzi jezdni ul. Łokietka należy wykonać z kostki CEGŁA 10x20cm w kolorze szarym.

Jezdnia ul. Łokietka od km 0,130,00 do km 0+181,39 - nawierzchnia z kostki betonowej

- | | |
|---|-----------|
| • warstwa ścieralna – kostka betonowa typ DOMINO-EKO w kolorze szarym* | -gr. 8 cm |
| • podsypka piaskowa | -gr. 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C _{90/3} | |

- | | |
|---|--|
| stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm | -gr. 30 cm |
| • Warstwa ulepszonego podłoża – grunt niewysadzinowy o $k_{10} \geq 8$ m/dobę | -gr. 20 cm |
| | grubość konstrukcji zasadniczej: 63 cm |
- * Pas szerokości 1,0m wzdłuż lewej krawędzi jezdni ul. Łokietka oraz pole do zawracania należy wykonać z kostki typ CEGŁA 10x20cm w kolorze szarym.

Próg spowalniający w ciągu jezdni ul. Łokietka - nawierzchnia z kostki betonowej

- | | |
|---|--|
| • warstwa ścieralna – kostka betonowa typ CEGŁA 10x20cm w kolorze czerwonym* | -gr. 8 cm |
| • podsypka piaskowa | -gr. 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C _{90/3} | |
| stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm | -gr. 40 cm |
| | grubość konstrukcji zasadniczej: 53 cm |
- * w obszarze najazdów na próg należy wykonać pasy imitujące oznakowanie poziome P-25 o nawierzchni z kostki typ CEGŁA 10x20cm w kolorze białym

Zatoki postojowe - nawierzchnia z kostki betonowej

- | | |
|---|--|
| • warstwa ścieralna – kostka betonowa typ DOMINO-EKO w kolorze grafitowym* | -gr. 8 cm |
| • podsypka piaskowa | -gr. 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C _{90/3} | |
| stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm | -gr. 30 cm |
| | grubość konstrukcji zasadniczej: 38 cm |
- * Poszczególne pola do parkowania należy oddzielić optycznie poprzez zastosowanie pasów szerokości 10 cm z kostki betonowej typ CEGŁA 10x20 cm w kolorze białym.
Na polach do parkowania dla osób niepełnosprawnych należy zastosować kostkę betonową typ BEHATON cm w kolorze niebieskim. Należy zastosować kostkę wykonaną z betonu barwionego na kolor niebieski. Nie stosować malowania kostki betonowej powłokami.

Zjazdy indywidualne - nawierzchnia z kostki betonowej

- | | |
|---|--|
| • warstwa ścieralna – kostka betonowa typ DOMINO-EKO w kolorze grafitowym | -gr. 8 cm |
| • podsypka piaskowa | -gr. 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C _{90/3} | |
| stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm | -gr. 20 cm |
| | grubość konstrukcji zasadniczej: 33 cm |

Zjazdy publiczne - nawierzchnia z kostki betonowej

- | | |
|---|--|
| • warstwa ścieralna – kostka betonowa typ DOMINO-EKO w kolorze grafitowym | -gr. 8 cm |
| • podsypka piaskowa | -gr. 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C _{90/3} | |
| stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm | -gr. 30 cm |
| | grubość konstrukcji zasadniczej: 43 cm |

Chodniki - nawierzchnia z kostki betonowej

- | | |
|---|--|
| • warstwa ścieralna – kostka betonowa typ CEGŁA 10x20cm w kolorze szarym* | -gr. 8 cm |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | -gr. 3 cm |
| • podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C _{90/3} | |
| stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm | -gr. 15 cm |
| | grubość konstrukcji zasadniczej: 26 cm |
- * Odtworzenie nawierzchni chodnika po wykonanych pracach związanych z ułożeniem odcinka kabla energetycznego zasilającego oświetlenie drogowe w obszarze odcinka ul. Konopnickiej i Obrońców Pokoju należy wykonać z kostki betonowej z rozbiórki

5.6 Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe tak jak obecnie będą odprowadzane powierzchniowo w przyległy teren.

5.7 Oświetlenie drogowe

Obszar opracowania jest obecnie oświetlony za pomocą opraw oświetleniowych umieszczonych na słupach oświetleniowych (3 szt.). W ramach zadania planuje się likwidację istniejącego oświetlenia oraz budowę nowego oświetlenia, które będzie realizowane poprzez 8 szt. opraw typu LED umieszczonych na stalowych słupach oświetleniowych wys. 9m. Zasilanie opraw wykonane będzie za pomocą nowego odcinka sieci energetycznej wyprowadzonego nowoprojektowanego złącza kablowo pomiarowego i szafki oświetleniowej. W celu zapewnienia zasilania pozostałej części obwodu oświetleniowego zlokalizowanego w ciągu ul. Obrońców Pokoju, w ramach prac przewidziano wykonanie odcinka sieci energetycznej pomiędzy istniejącymi słupami oświetleniowymi w ciągu ul. Konopnickiej i Obrońców Pokoju. Po wykonanych pracach istniejącą nawierzchnię chodnika należy odtworzyć.

Szczegóły prac związanych z oświetleniem pokazano w projekcie branży elektrycznej.

5.8 Kanał technologiczny

W ramach zadania wzdłuż lewej krawędzi projektowanej drogi zaplanowano budowę kanału technologicznego. Kanał ten złożony będzie z jednej rury osłonowej RHDPE 125/7,1 do której zamontowane będą 3 rury RHDPE 40/3,7 oraz jedna rura typu DB24 z wiązką mikrorur przewidziane do budowy światłowodów. Na projektowanym ciągu kanału technologicznego projektuje się budowę 6 studni kablowych SKR-2. Projektowane studnie teletechniczne umożliwią montaż złączy kabli światłowodowych i stelaży zapasów. Uchwyty wspornikowe w projektowanych studniach kablowych należy montować bezpośrednio do ścian studni. Wszystkie projektowane studnie należy, zgodnie z wytycznymi, zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych za pomocą systemu zamków z układem zasuwowo-ryglowym. Kanał technologiczny należy budować z rur o sztywności obwodowej $S_n=6\text{kN/m}^2$. Rury kanału na odcinkach przebiegających pod zjazdami należy dodatkowo zabezpieczyć poprzez zastosowanie dodatkowej rury osłonowej RHDPEp 140/8,0 o sztywności obwodowej min. 8kN/m^2 . Zastosowane typy rur muszą posiadać w/w sztywność obwodową, określoną w karcie katalogowej producenta oraz być dopuszczone do stosowania do budowy kanałów technologicznych oraz kanalizacji teletechnicznej. Głębokość ułożenia rur kanału technologicznego 1,0m licząc od górnej powierzchni rury do docelowej nawierzchni terenu. Łączenie rur kanału wykonać przez zabudowę złączy kielichowych i uszczelnienie uszczelką gumową lub masą uszczelniającą. Wprowadzenia rur kanału do studni należy uszczelnić zaprawą cementową. Projektowane rury należy układać uwzględniając obowiązujące odległości normatywne oraz stosując odpowiednie zabezpieczenia (rury ochronne) w stosunku do innych urządzeń podziemnych. Prace ziemne w sąsiedztwie istniejących sieci uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie wykonując także przekopy próbne w celu stwierdzenia zgodności położenia istniejącego uzbrojenia z planem sytuacyjnym.

Dla celów lokalizacyjnych projektowanego kanału technologicznego należy zastosować (na całej długości projektowanego kanału) kabel sygnalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,8. Końce kabla należy zlokalizować w studniach: początkowej i końcowej. Dodatkowo nad kanałem technologicznym w połowie głębokości jego zakopania należy ułożyć pomarańczową taśmę ostrzegawczą typu TO-Opt/25 o szerokości 25cm. Z napisem: „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY, KABEL NIE ZAWIERA METALU, WŁASNOŚĆ: GMINA DOBIEGNIEW” oraz nr telefonu wskazany przez Inwestora”. Po zmontowaniu odcinków rur typu RHDPE 40/3,7 należy wykonać próbę ich szczelności. Końce rur należy uszczelnić kapturkami termokurczliwymi. Wykop zasypywać warstwami (ok.20 - 25cm) z odpowiednim zagęszczeniem gruntu.

5.9 Zieleń

W obszarze opracowania, w zakresie zieleni zaplanowano ponadto wykonanie nowych form w postaci nasadzeń 11 szt. drzew gat. Lipa drobnolistna odmiana 'Rancho', wysokości min. 3,5m i obwodzie pnia drzewa (mierzona na wysokości 1,0m) min. 15cm. Podstawa korony drzewa na wysokości min. 2,2m. Oprócz projektowanych elementów zieleni, w ramach zadania wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia wszystkich powierzchni zieleni i uporządkowania terenu w przypadku zniszczenia istniejących powierzchni zielonych (np. składowanie materiałów, sprzętu). W takich przypadkach na powierzchniach tych należy wykonać humusowanie gr. min. 10 cm oraz obsiać ten teren mieszanką ziaren traw przeznaczonych na tereny nasłonecznione.

5.10 Obiekty inżynierskie

Nie występują.

5.11 Roboty rozbiórkowe

W ramach zadania zachodzi konieczność rozbiórki wszystkich istniejących elementów zagospodarowania tj.: nawierzchnie jezdni, zjazdów i chodników z kruszywa kamiennego i kostki betonowej, krawężniki, oporniki, obrzeża, elementy ogrodzeń murowanych z przęsłami z kształtowników stalowych.

Materiały z rozbiórki zagospodarowania pasa drogowego stanowią własność Wykonawcy.

6. Ochrona konserwatorska

Obszar objęty opracowaniem nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej. W przypadku ujawnienia w trakcie prac przedmiotu mającego cechy zabytku, wykonawca jest zobowiązany, zgodnie z przepisami prawa do jego zabezpieczenia przed uszkodzeniami i powiadomienie o zaistniałym fakcie przedstawiciela Inwestora i Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

7. Ochrona środowiska, higiena i zdrowie użytkowników

Inwestycja nie zalicza się do wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Istniejące zagrożenia dla środowiska związane z użytkowaniem obiektu budowlanego jakim jest droga publiczna są typowe dla obiektów o takim przeznaczeniu. Projektowane zagospodarowanie nie spowoduje nowych zagrożeń dla środowiska gdyż jest ona prowadzona w całości w obszarze zurbanizowanym miejscowości Dobiegniew. Prace budowlane będą miały jedynie charakter modernizacyjny i porządkujący istniejące zagospodarowanie obszaru miasta w którym jest zlokalizowany (nie zmienia się przeznaczenie terenu). Ponadto poprawa parametrów geometrycznych i materiałowych spowoduje obniżenie poziomu niektórych niekorzystnych parametrów zanieczyszczeń np. hałasu, drgań, emisji spalin czy ilości substancji przedostających się do gleby. Planowane przedsięwzięcie leży w granicach obszaru specjalnej ochrony Natura 2000 „lasy Puszczy nad Drawą (PLB.320016).

8. Uwagi końcowe

Wyznaczenie w terenie położenia elementów drogi oraz innych elementów zagospodarowania terenu należy wykonać geodezyjnie.

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych, należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i przekazać ją do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz właścicieli lub użytkowników obiektów.

Na wejście z robotami w pas drogowy należy uzyskać decyzje odpowiednich zarządców dróg.

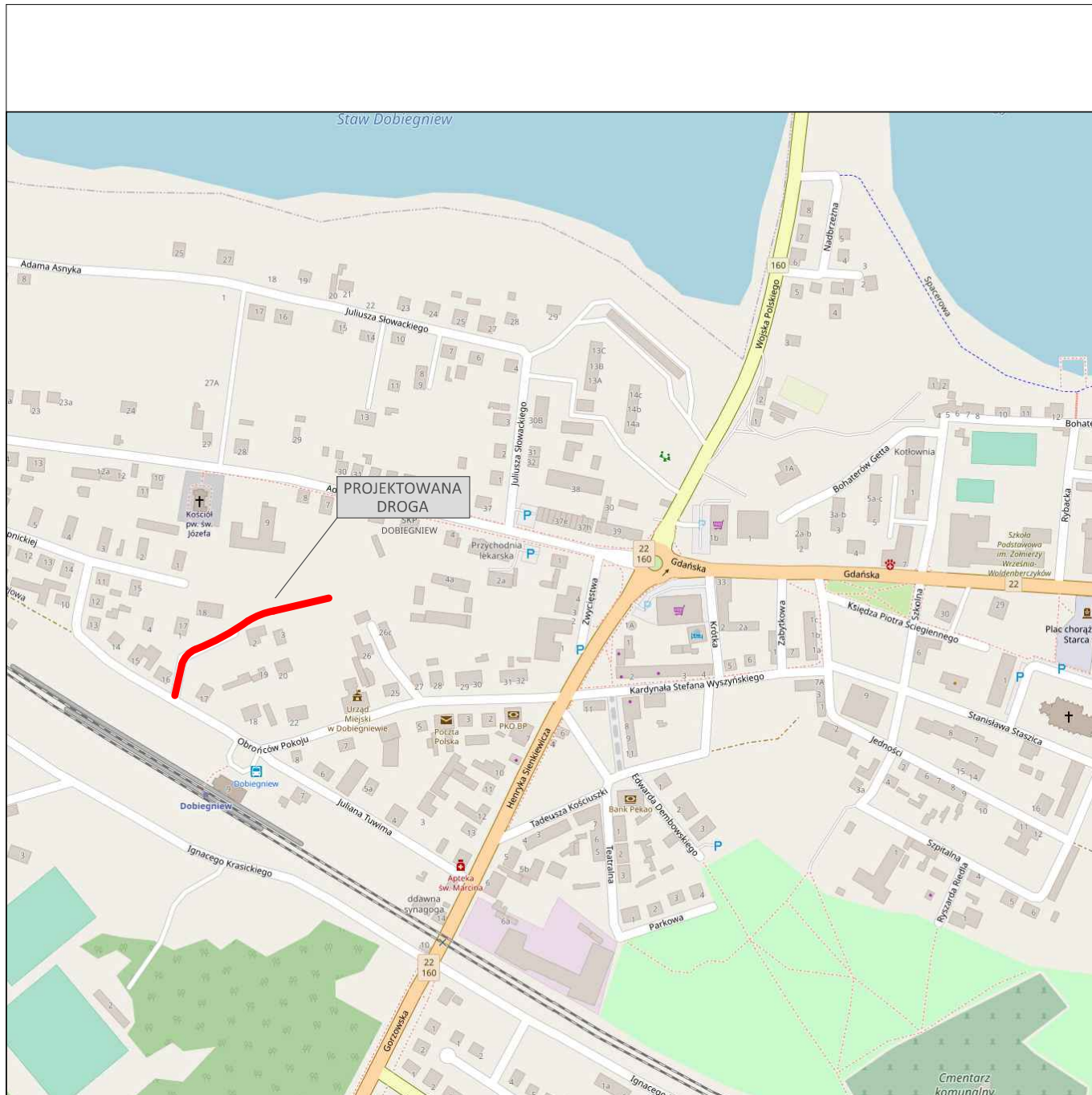
Wykonawca robót powinien stosować się do wszystkich zaleceń określonych w załączonych uzgodnieniach międzybranżowych.

Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac wykonane zostaną natychmiast na koszt wykonawcy robót. Po zakończeniu prac prowadzonych na działkach sąsiednich należy przywrócić teren do stanu poprzedniego.

Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, ST, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń, w szczególności określonych w uzgodnieniach, których kopie załączono do projektu.

Opracował:
mgr inż. Tomasz Romankiewicz

.....
podpis



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 BIURO PROJEKTOWE TOMASZ ROMANKIEWICZ ul. Marcinkowskiego 7D/6, 66-400 Gorzów Wlkp. ☎ 600 481 971 ✉ t.romankiewicz@wp.pl		
INWESTOR	BURMISTRZ GMINY DOBIEGNIEW ul. Obrońców Pokoju 24; 66-520 Dobiegniew		
TEMAT	ROZBUDOWA UL. W. ŁOKIETKA W DOBIEGNIEWIE		
ADRES OBIEKTU	województwo: lubuskie; powiat: strzelecko-drezdenecki; gmina: Dobiegniew; miejscowość: Dobiegniew; obręb: 13-Dobiegniew; ulice: Obrońców Pokoju, W. Łokietka		
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	DROGOWA		
RYSUNEK	PLAN ORIENTACYJNY		
DATA: 25.03.2022	SKALA: 1:25000	NR RYSUNKU: 1	ARKUSZ RYSUNKU: 1



LEGENDA

Jezdnia - nawierzchnia z kostki betonowej typ DOMINO-EKO w kolorze szarym

Jezdnia - nawierzchnia z kostki betonowej typ CEGŁA 10x20cm w kolorze szarym

Miejsca postojowe ogólnodostępne, jazdy - nawierzchnia z kostki betonowej typ DOMINO-EKO w kolorze grafitowym

Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych - nawierzchnia z kostki betonowej typ CEGŁA 10x20cm w kolorze niebieskim

Próg spowalniający - nawierzchnia z kostki betonowej typ CEGŁA 10x20cm w kolorze czerwonym z pasami (znak P-25) z kostki w kolorze białym

Ścieżki piesze i pieszko-rowerowe - nawierzchnia z kostki betonowej typ CEGŁA 10x20cm w kolorze szarym

Pobocza umocnione kruszywem kamiennym frakcji 0/31,5mm

Zieleń - humusowanie gr. 10 cm i obsianie mieszkanką nasion traw

Krawężnik betonowy najazdowy 20x22 cm na ławie bet. C12/15 z oporem

Opornik betonowy 15x25 cm na ławie bet. C12/15 z oporem

Drzewa przewidziane do usunięcia

Projektowane nasadzenia drzew gat. lipa drobnolistna odm. 'Rancho' (11szt.)

Lokalizacja odwiertów geotechnicznych

Istniejące granice działek

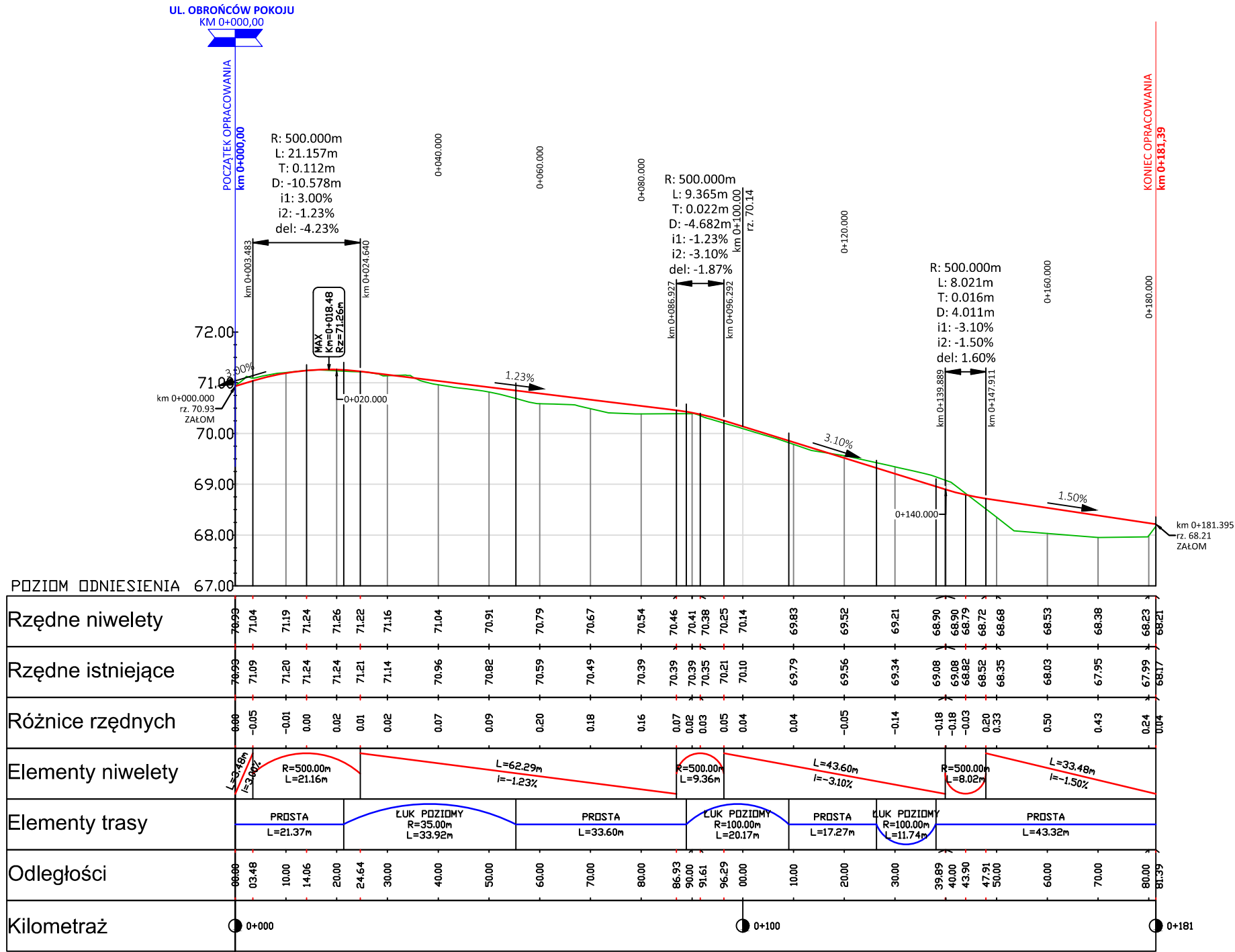
Projektowane elementy kanału technologicznego:

- 1x rura RHDPE125/7,1
- 3x rura RHDPE 40/3,7
- 1x rura DB24 z wiązką mikrorur

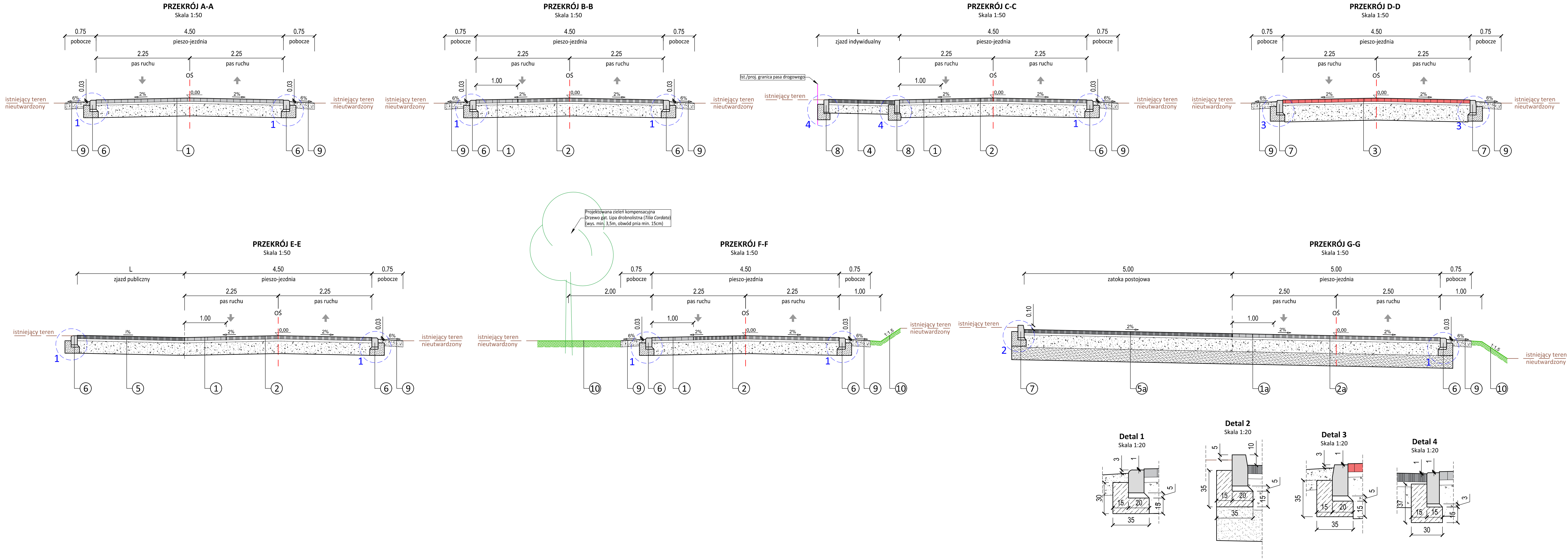
Projektowane elementy rur osłonowych RHDPEp 140/8,0 (Sn8)

Projektowane studnie SKR-2

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div><div><div></div><div>bptr</div></div><div>BIURO PROJEKTOWE TOMASZ ROMANKIEWICZ ul. Marcinkowskiego 7D/6, 66-400 Gorzów Wlkp. ☎ 600 481 971 ✉ t.romankiewicz@wp.pl</div></div>			
INWESTOR	BURMISTRZ GMINY DOBIEGNIEW ul. Obrońców Pokoju 24; 66-520 Dobiegniew			
TEMAT	ROZBUDOWA UL. W. ŁOKIETKA W DOBIEGNIEWIE			
ADRES OBIEKTU	województwo: lubuskie; powiat: strzelecko-drezdenecki; gmina: Dobiegniew; miejscowość: Dobiegniew; obręb: 13-Dobiegniew; ulice: Obrońców Pokoju, W. Łokietka			
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY			
BRANŻA	DROGOWA			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	LB5/0074/POOD/11 do proj. bez ograniczeń w specjalności drogowej	25.03.2022	<div></div>
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Filip Walczak	26/2002/Gw do proj. bez ograniczeń w specjalności konstr.-budowl.	25.03.2022	<div></div>
RYSUNEK		PLAN SYTUACYJNY		
DATA: 25.03.2022		SKALA: 1:500	NR RYSUNKU: 2	ARKUSZ RYSUNKU: 1

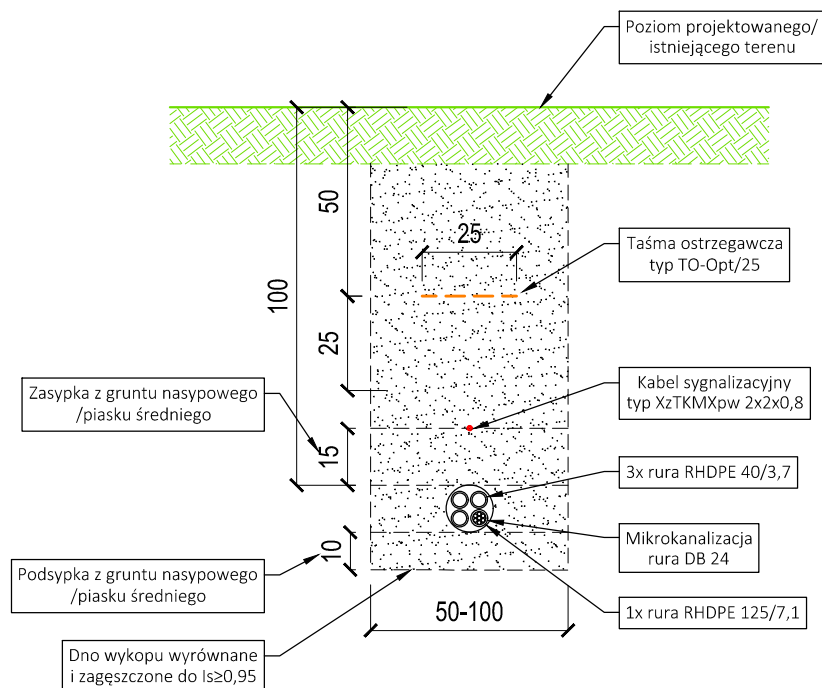


JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div><div></div><div>BIURO PROJEKTOWE TOMASZ ROMANKIEWICZ ul. Marcinkowskiego 7D/6, 66-400 Gorzów Wlkp. ☎ 600 481 971 ✉ t.romankiewicz@wp.pl</div></div>			
INWESTOR	BURMISTRZ GMINY DOBIEGNIEW ul. Obrońców Pokoju 24; 66-520 Dobiegniew			
TEMAT	ROZBUDOWA UL. W. ŁOKIETKA W DOBIEGNIEWIE			
ADRES OBIEKTU	województwo: lubuskie; powiat: strzelecko-drezdenecki; gmina: Dobiegniew; miejscowość: Dobiegniew; obręb: 13-Dobiegniew; ulice: Obrońców Pokoju, W. Łokietka			
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY			
BRANŻA	DROGOWA			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	LBS/0074/POOD/11 do proj. bez ograniczeń w specjalności drogowej	25.03.2022	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Filip Walczak	26/2002/Gw do proj. bez ograniczeń w specjalności konstr.-budowl.	25.03.2022	
RYSUNEK		PROFIL PODŁUŻNY		
DATA: 25.03.2022		SKALA: 1:50/500	NR RYSUNKU: 3	ARKUSZ RYSUNKU: 1



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div><div></div><div>BIURO PROJEKTOWE TOMASZ ROMANKIEWICZ ul. Marcinkowskiego 7D/6, 66-400 Gorzów Wlkp. ☎ 600 481 971 ✉ t.romankiewicz@wp.pl</div></div>			
INWESTOR	BURMISTRZ GMINY DOBIEGNIEW ul. Obrońców Pokoju 24; 66-520 Dobiegniew			
TEMAT	ROZBUDOWA UL. W. ŁOKIETKA W DOBIEGNIEWIE			
ADRES OBIEKTU	województwo: lubuskie; powiat: strzelecko-drezdenecki; gmina: Dobiegniew; miejscowość: Dobiegniew; obręb: 13-Dobiegniew; ulice: Obrońców Pokoju, W. Łokietka			
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY			
BRANŻA	DROGOWA			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	LBS/0074/POOD/11 do proj. bez ograniczeń w specjalności drogowej	25.03.2022	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Filip Walczak	26/2002/Gw do proj. bez ograniczeń w specjalności konstr.-budowl.	25.03.2022	
RYСУNEK	PRZESZKOCZENIA NORMALNE I DETALE			
DATA: 25.03.2022	SKALA: 1:50, 1:20	NR RYSUNKU: 4	ARKUSZ RYSUNKU: 1	

Przekrój kanału technologicznego



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 BIURO PROJEKTOWE TOMASZ ROMANKIEWICZ ul. Marcinkowskiego 7D/6, 66-400 Gorzów Wlkp. ☎ 600 481 971 ✉ t.romankiewicz@wp.pl			
INWESTOR	BURMISTRZ GMINY DOBIEGNIEW ul. Obrońców Pokoju 24; 66-520 Dobiegniew			
TEMAT	ROZBUDOWA UL. W. ŁOKIETKA W DOBIEGNIEWIE			
ADRES OBIEKTU	województwo: lubuskie; powiat: strzelecko-drezdenecki; gmina: Dobiegniew; miejscowość: Dobiegniew; obręb: 13-Dobiegniew; ulice: Obrońców Pokoju, W. Łokietka			
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY			
BRANŻA	DROGOWA			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	LBS/0074/POOD/11 do proj. bez ograniczeń w specjalności drogowej	25.03.2022	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Filip Walczak	26/2002/Gw do proj. bez ograniczeń w specjalności konstr.-budowl.	25.03.2022	
RYSUNEK	DETAL - KANAŁ TECHNOLOGICZNY			
DATA: 25.03.2022	SKALA: 1:20	NR RYSUNKU: 5	ARKUSZ RYSUNKU: 1	

URZĄD MIEJSKI w DOBIEGNIEWIE
ul. Obrońców Pokoju 24
66-520 Dobiegniew
NIP 594-10-00-845
tel. 95 7611020, fax 95 7611041

Dobiegniew, 04.01.2022 r.

Biuro Projektowe
Tomasz Romankiewicz
ul. Marcinkowskiego 7d/6
66-400 Gorzów Wlkp.

Znak sprawy: RKG.7011.10.2021.JM


Dotyczy: opracowania dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „**Budowa drogi gminnej – ul. Łokietka w Dobiegniewie**”.

W odpowiedzi na pismo z dnia 27.12.2021 r. dotyczące uzgodnienia br. drogowej ww. projektu, Burmistrz Gminy Dobiegniew uzgadnia przedłożony projekt. Ponadto wskazuje niezgodność zapisu w punkcie 5.4 w stosunku do rysunku nr 4.

W załączeniu uzgodniony Projekt budowlany br. drogowej.

Otrzymują:

1. Adresat,
2. Aa.

z up. BURMISTRZA

mgr inż. Grażyna Gradowska
SEKRETARZ GMINY



Biuro Projektowe Tomasz Romankiewicz
ul. Marcinkowskiego 7D/6 66-400 Gorzów Wlkp.
☎ 600 481 971 ✉ t.romankiewicz@wp.pl

Uzgodniono
04.01.2022 r.
URZĄD MIEJSKI w DOBIEGNIEWIE
ul. Obrońców Pokoju 24
66-520 Dobiegniew
NIP 594-10-00-845
tel. 95 7611020, fax 95 7611041

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA DROGOWA

INSPEKTOR

mgr inż. Jerzy Mudrow

Nazwa zadania: **ROZBUDOWA UL. W. ŁOKIETKA W DOBIEGNIEWIE**

Adres obiektu
budowlanego:

ul. W. Łokietka

miasto Dobiegniew; gmina Dobiegniew; powiat strzelecko-drezdenecki; województwo
lubuskie; obręb ewidencyjny 13-Dobiegniew

Inwestor:



Burmistrz Gminy Dobiegniew
ul. Dembowskiego 2
66-520 Dobiegniew

Opracowanie:



Biuro Projektowe Tomasz Romankiewicz
ul. Marcinkowskiego 7D/6
66-400 Gorzów Wlkp.

Projektant:

mgr inż. Tomasz Romankiewicz

*uprawnienia projektowe w specjalności
drogowej nr LBS/0074/POOD/11*

[Signature]
.....
podpis

Sprawdzający:

mgr inż. Filip Walczak

*uprawnienia projektowe w specjalności
konstr. budowlanej nr 26/2002/GW*

[Signature]
.....
podpis

EGZEMPLARZ **2**

Budowlane Laboratorium Badawcze Jolanta Nowicka
ul. Daszyńskiego 12/2, 66-400 Gorzów Wlkp.
z siedzibą przy ul. Podmiejskiej 15c w Gorzowie Wlkp.

Opinia Geotechniczna
do projektu: przebudowy ul. Łokietka
(dz. nr 112/3, 115/10, 115/11, 126/16) w Dobiegniewie.

ZLECENIODAWCA: Biuro Projektowe Tomasz Romankiewicz
ul. Marcinkowskiego 7D/6
66-400 Gorzów Wlkp.

OPRACOWALI: Kierownik Laboratorium/ Geotechnik:
mgr inż. Jolanta Nowicka

Geolog:
mgr inż. Karol Nowicki

Spis treści:

1. Opinia geotechniczna	2
1.1. Wstęp	2
1.2. Charakterystyka projektowanej inwestycji	2
1.3. Zakres wykonanych prac badawczych	2
1.4. Prace wiertnicze	3
1.5. Sondowania	3
1.6. Prace geodezyjne	3
1.7. Prace laboratoryjne	4
1.8. Charakterystyka terenu badań	4
1.9. Budowa geologiczna	4
1.10. Warunki hydrogeologiczne	5
1.11. Charakterystyka warunków geotechnicznych	5
1.12. Wnioski	6

Załączniki

Usytuowanie miejsc badań	zał. 1
Profile otworów geotechnicznych	zał. 2
Profile sondowań sondą dynamiczną lekką SL	zał. 3
Parametry geotechniczne gruntów – legenda	zał. 4

1. Opinia geotechniczna

1.1. Wstęp

Niniejszą opinię geotechniczną wykonano na zlecenie Biura Projektowego Tomasz Romankiewicz z siedzibą przy ul. Marcinkowskiego 7D/6 w Gorzowie Wlkp.

Celem opracowania jest określenie budowy geologicznej i warunków geotechnicznych do projektu przebudowy ul. Łokietka w Dobiegniewie.

Opracowanie wykonano zgodnie z art. 34 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz. 463/ oraz normami: Eurokod 7 PN - EN 1997 - 1 Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne i Eurokod 7 PN - EN 1997 - 2 Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego, normę PN – 81 / B - 03020, materiały kartograficzne i literaturę fachową.

Przy opracowywaniu dokumentacji oprócz prac wykonanych w jej ramach wykorzystano Szczegółową Mapę Geologiczną Polski ark. Drezdenko. (350) opracowaną przez Państwowy Instytut Geologiczny w 1997 r. (aut. M. Studencki).

1.2. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Projektowaną inwestycją jest przebudowa ul. Łokietka na działkach nr 112/3, 115/10, 115/11, 126/16 w Dobiegniewie, gmina Dobiegniew, powiat strzelecko-drezdenecki, województwo lubuskie. Rozwiązania konstrukcyjne projektowanego układu drogowego zostaną opracowane po analizie wyników badań geotechnicznych występujących na obszarze planowanej lokalizacji inwestycji. Obiekt został zaliczony wstępnie do I kategorii geotechnicznej.

1.3. Zakres wykonanych prac badawczych

Badania geotechniczne podłoża gruntowego w.w. inwestycji pracownicy Laboratorium wykonali w sierpniu 2021 roku. Zakres badań obejmował wykonanie, w miejscach wskazanych przez Zleceniodawcę Badań i przedstawionych na załączonych do zlecenia mapach, 3-ech otworów badawczych do głębokości 2,0 m.

Niniejszą dokumentację opracowano na etapie prac projektowych.

Zakres opracowania obejmuje:

- wizję lokalną terenu badań,
- tyczenie i niwelację poszczególnych otworów badawczych,
- wykonanie badań podłoża gruntowego i obserwacje poziomów wody gruntowej,
- określenie warunków gruntowo-wodnych,
- opracowanie uzyskanych wyników badań.

1.4. Prace wiertnicze

W ramach prac wiertniczych wykonano w miejscach wskazanych przez Zleceniodawcę Badań 3 otwory badawcze od poziomu istniejącego terenu do głębokości 2,0 m p.p.t., łącznie wykonano 6,0 mb otworu badawczego.

Wiercenia badawcze podłoża gruntowego wykonano świdrami typu Eijkelkamp systemem ręcznym – okrętym bez użycia rur okładzinowych. Wszystkie otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem pozyskanym z wykonanych wierceń i przewierconych warstw.

W trakcie wierceń wykonanych zgodnie z zasadami określonymi w normie PN-B-04452:2002 „Geotechnika. Badania polowe.” pobierano próbki gruntu, które przeznaczono do badań laboratoryjnych.

Parametry geotechniczne wyznaczono metodą „B” zgodnie z PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.” w oparciu o parametr wiodący I_D oraz I_L .

Lokalizację otworów badawczych przedstawiono w zał. nr 1. Profile otworów badawczych przedstawiono w zał. 2.

1.5. Sondowania

W ramach prac polowych wykonano zgodnie ze zleceniem 3 sondowania dynamiczne gruntów niespoistych od poziomu istniejącego terenu do głębokości 2,0 m p.p.t. łącznie wykonano 6,0 mb sondowań.

Sondowania w otworach nr 1÷3 wykonano wyprzedzająco w stosunku do wykonanych odwiertów i dlatego swoim zakresem obejmują one również grunty organiczne, dla których sondowanie należy traktować tylko orientacyjnie /uzupełniająco.

Sondowania przeprowadzono sondą dynamiczną lekką typu DPL.

Interpretacja sondowań została wykonana w oparciu o normę: PN-EN 1997-2: 2009 -04P „Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Cz. 2. Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego.”.

Lokalizację wykonanych sondowań przedstawiono w zał. nr 1, a profile sondowań w zał. nr 2.

1.6. Prace geodezyjne

Lokalizację wierceń badawczych i sondowań pracownicy Laboratorium wyznaczyli metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do stałych obiektów zagospodarowania terenu. Badania wykonano od powierzchni terenu a rzędne wysokościowe wyznaczono w odniesieniu do istniejących elementów uzbrojenia terenu oznaczonych na otrzymanej od Zleceniodawcy mapie sytuacyjnej. Lokalizację poszczególnych punktów badawczych przedstawiono w zał. nr 1.2.

1.7. Prace laboratoryjne

W ramach prac laboratoryjnych dla wszystkich pobranych próbek przeprowadzono badania analizy makroskopowej obejmujące określenie rodzaju gruntu, wilgotności, stanu, barwy, zawartości zanieczyszczeń obcych, w ilości 10 sztuk. Wyniki badań analizy makroskopowej uziarnienia przedstawiono w załącznikach nr 2 i 3 tj. w kartach dokumentacyjnych otworów i kartach sondowań dynamicznych.

1.8. Charakterystyka terenu badań

Obszar badań obejmuje odcinek ulicy Łokietka przebiegający przez działki nr 112/3, 115/10, 115/11, 126/16 w Dobiegniewie.

Przedmiotowa ulica Łokietka zlokalizowana jest w zachodniej części miejscowości Dobiegniew. Teren, na którym zlokalizowane są projektowane drogi ma równinny charakter o niewielkich niwelacjach terenu, uzbrowiony. Przez działkę oraz wzdłuż działki nr 384 przebiegają sieci kanalizacji deszczowej, wodociągowej i instalacji elektroenergetycznej.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski według Kondrackiego teren, na którym położony jest badany obszar należy do prowincji Nizina Środkowoeuropejska podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego, makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego oraz w końcowej klasyfikacji do mezoregionu Równina Gorzowska.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest w obrębie wysoczyzny morenowej falistej podwyższonej pagórkami ozów i kemów. Podłoże gruntowe zbudowane jest z piasków i żwirów wodnolodowcowych Stadiu górnego Zlodowacenia Wisły Zlodowacenia Północnopolskiego.

Pod względem hydrograficznym teren należy do zlewni jeziora Wielgie, które przepływa na północ od projektowanego obiektu w odległości ok. 0,4 km.

1.9. Budowa geologiczna

Zasadniczo w budowie geologicznej analizowanego obszaru poniżej przypowierzchniowej warstwy piasków próchniczych nawiercono średnio zagęszczone piaski drobne.

Grunty badanego obszaru należą do gruntów rodzimych organicznych i mineralnych.

Ze względu na znaczne odległości pomiędzy otworami badawczymi szczegółową budowę geologiczną określono indywidualnie dla poszczególnych otworów geotechnicznych.

Otwór nr 1 wykonano w poboczu jezdni ulicy Łokietka w rejonie skrzyżowania z ul. Kolejową. Szczecińskiej

W dokumentowanym podłożu gruntowym, poniżej przypowierzchniowej warstwy piasków próchniczych, do głębokości 3,0 m p.p.t., zalegają średnio zagęszczone piaski drobne.

Otwór nr 2 wykonano w poboczu ulicy Łokietka na końcu działki 126/16 w pobliżu granicy z działką nr 115/11.

Podłoże gruntowe zbudowane jest z przypowierzchniowej warstwy piasków próchnicznych zalegających na warstwie średnio zagęszczonych piasków drobnych. Stopień zagęszczenia piasków drobnych maleje wraz z głębokością.

Otwór nr 3 wykonano na działce nr 112/3 na wysokości Urzędu Miejskiego w Dobiegniewie.

Podłoże gruntowe zbudowane jest z przypowierzchniowej warstwy piasków próchnicznych zalegających na warstwie średnio zagęszczonych piasków drobnych przewarstwionych na głębokości $0,3 \div 0,6$ warstwą piasków próchnicznych.

Budowę geologiczną ilustrują karty dokumentacyjne otworów, na których wydzielono pod względem genezy i parametrów geotechnicznych warstwy odpowiadające poszczególnym rodzajom osadów /zał. 4/.

1.10. Warunki hydrogeologiczne

W wierceniach badawczych wykonanych w sierpniu 2021 roku w żadnym z wykonanych otworów badawczych, wykonanych do głębokości 2,0 m p.p.t. nie nawiercono wody gruntowej.

1.11. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Warunki geotechniczne zilustrowano na kartach otworów geotechnicznych /zał. 2/.

Na podstawie genezy i rodzaju gruntów wydzielono dwie warstwy geotechniczne. Ze względu na różnice w stopniu zagęszczenia w obrębie warstwy II wydzielono podwarstwy. Wydzielenia warstw wykonano zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.”

Warstwę I stanowią grunty rodzime organiczne: piaski próchnicze, które stanowią grunty słabonośne o dużej odkształcalności, niskich parametrach geotechnicznych, wskazane do wymiany, jeżeli wystąpią w poziomie posadowienia. Grunty te nawiercono przypowierzchniowo do głębokości 0,2 m p.p.t. w każdym z otworów geotechnicznych. W otworze nr 3 piaski próchnicze występują dodatkowo w postaci przewarstwienia piasków drobnych warstwy II.

Warstwę II stanowią grunty rodzime mineralne: piaski drobnoziarniste, które stanowią główną warstwę nośną podłoża gruntowego analizowanego obszaru. Ze względu na różnice w stopniu zagęszczenia w obrębie piasków drobnych wydzielono podwarstwy:

Podwarstwę IIa stanowią piaski drobne występujące na granicy stanu średnio zagęszczonego i luźnego, dla których przyjęto średni stopień zagęszczenia $I_D=0,35$. Grunty te nawiercono w otworze nr 2 na głębokości $1,4 \div 2,0$ m p.p.t.

Podwarstwę IIb stanowią piaski drobne występujące w stanie średnio zagęszczonym, dla których przyjęto średni stopień zagęszczenia $I_D = 0,40$.

Grunty te stanowią podwarstwę dominującą w budowie geologicznej analizowanego obszaru.

Podwarstwę IIc stanowią piaski drobne, występujące w stanie średnio zagęszczonym, charakteryzujące się najlepszym zagęszczeniem, dla których przyjęto średni stopień zagęszczenia $I_D = 0,50$.


Grunty te nawiercono w postaci przewarstwień o miąższości $0,2 \div 0,4$ m.

Parametry geotechniczne gruntów poszczególnych warstw i podwarstw geotechnicznych przedstawiono w załączniku nr 4.

1.12. Wnioski

1. Podłoże gruntowe analizowanego obszaru przebudowy ul. Łokietka w Dobiegniewie rozpoznane zostało za pomocą trzech otworów badawczych wykonanych do głębokości 2,0 m poniżej poziomu terenu oraz trzech sondowań dynamicznych wykonanych do głębokości 2,0 m poniżej poziomu terenu.
 2. W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie:
 - gruntów organicznych: piasków próchnicznych (warstwa I),
 - piasków drobnoziarnistych (warstwy II).
 3. Ze względu na różnice w stopniu zagęszczenia w obrębie gruntów warstwy II wydzielono dodatkowe podwarstwy.
 4. W żadnym z wykonanych otworów geotechnicznych, wykonanych do głębokości maksymalnej 2,0 m poniżej poziomu terenu nie nawiercono wody gruntowej. **Warunki wodne** określono jako **dobre**.
 5. Podłoże gruntowe analizowanego obszaru zasadniczo zbudowane jest z przypowierzchniowej warstwy piasków próchnicznych zalegającej na średnio zagęszczonych piaskach drobnych.
 6. Dominujące w budowie geologicznej piaski drobne należą do grupy gruntów niewysadzinowych. Przy przyjęciu warunków wodnych podłoża konstrukcji nawierzchni (dla wykopów i nasypów $> i < 1,0$ m oraz swobodnego zwierciadła wody gruntowej $> 2,0$ m) zaleca się przyjęcie grupy nośności podłoża gruntowego jako G1 zgodnie z zaleceniami Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych.
- Ostateczna decyzja dotycząca określenia grupy nośności gruntów występujących w podłożu należy do Projektanta.

7. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych pod względem rodzaju i cech nawierconych gruntów, uwarstwienia podłoża, występowania wody gruntowej, czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia obciążeń i drgań, **warunki gruntowo-wodne określono jako proste.**
8. Na podstawie określonego stopnia skomplikowania warunków gruntowo-wodnych oraz konstrukcji obiektu budowlanego, charakteryzujących możliwość przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji, wartości technicznej obiektu budowlanego i możliwości znaczącego oddziaływania na środowisko **projektowany obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.**
9. Zaleca się sprawdzenie obliczeń statycznych nośności podłoża gruntowego przy wykorzystaniu danych parametrów geotechnicznych zawartych w załączniku nr 4, w powiązaniu z budową geologiczną ustaloną i przedstawioną w zał. nr 2. Dla szczegółowej analizy przedstawiono dokładne parametry geotechniczne nawierconych gruntów przedstawione w zał. nr 4.
10. Prace ziemne (odbiór wykopu, kontrola zagęszczenia i nośności) powinny być prowadzone pod nadzorem geotechnicznym.
11. Głębokość przemarzania gruntu wg PN 81/B-03020 wynosi 0,80 m p.p.t.

BUDOWLANE LABORATORIUM

mgr inż. Jolanta Nowicka
Zaśw. ITB nr 3623/1/94



281255,92 571290,57



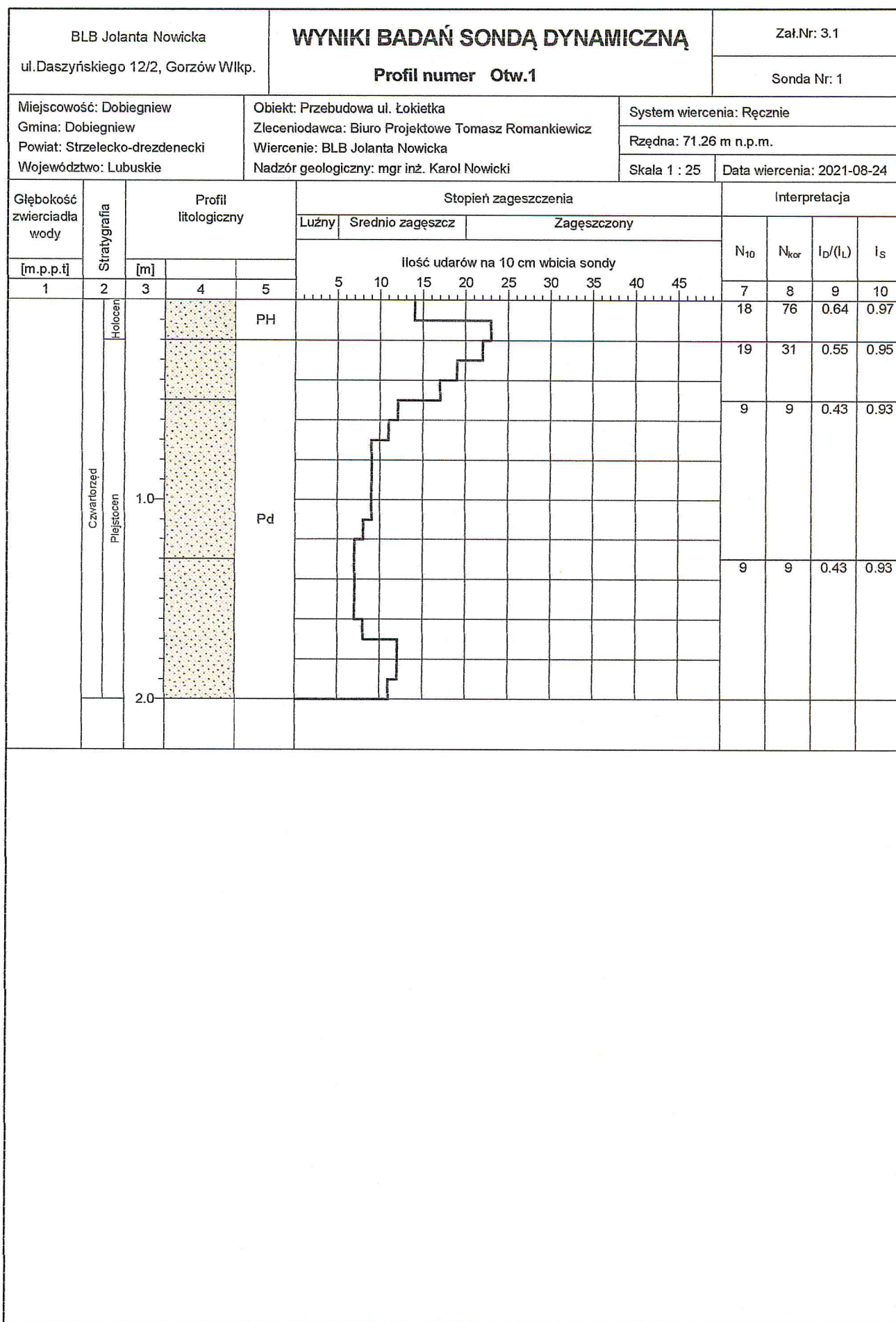
Główny Urząd Geodezji i Kartografii
ul. Wspólna 2
00-926 Warszawa

Uwaga: Ten wydruk ma charakter wyłącznie poglądowy i w żadnym razie nie może być traktowany jako dokument oficjalny.
© 2020 GUGiK Wszystkie prawa zastrzeżone.

BLB Jolanta Nowicka ul.Daszyńskiego 12/2, Gorzów Wlkp.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer Otw.1					Zał.Nr: 2.1 Wiertnica: Eijkelkamp				
Miejscowość: Dobiegniew Gmina: Dobiegniew Powiat: Strzelecko-drezdenecki Województwo: Lubuskie			Obiekt: Przebudowa ul. Łokietka Zleceniodawca: Biuro Projektowe Tomasz Romankiewicz Wiercenie: BLB Jolanta Nowicka Nadzór geologiczny: mgr inż. Karol Nowicki					System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 71.26 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2021-08-24				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia ID	Stopień plastyczności IL
1	2 [m.p.p.t]	3	4 [m]	5	6 [m]		7	8	9	10	11	12
		Holocen				Piasek próchniczny ciemnobrązowy	PH	I			0.64	
					0.20	Piasek drobny brązowy		IIc			0.55	
					0.50	Piasek drobny brązowy						
		Czwartorzęd					Pd		w	szg		
		Pleistocen			1.30	Piasek drobny jasnobrązowy		IIb			0.43	
					2.00							

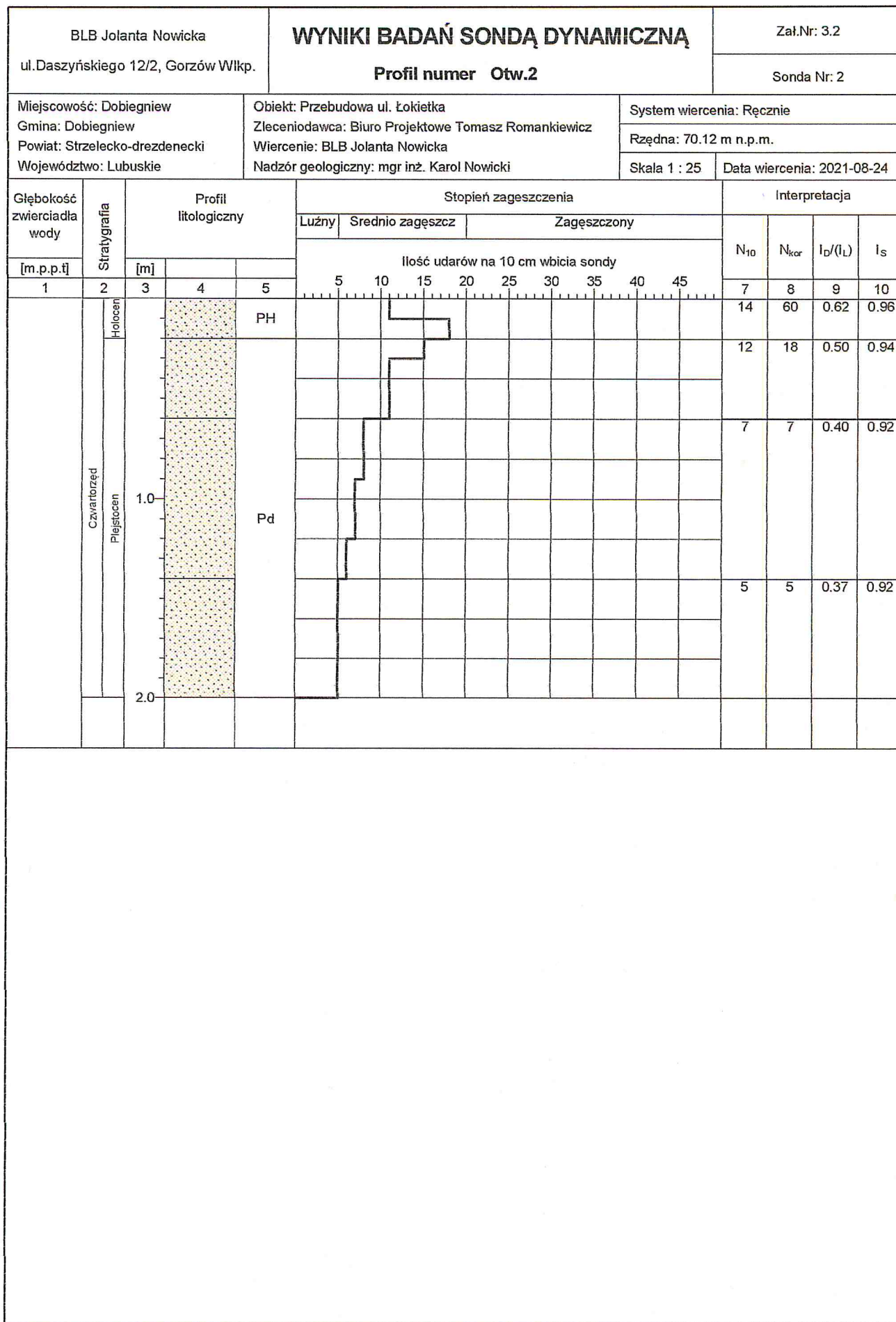
BLB Jolanta Nowicka ul.Daszyńskiego 12/2, Gorzów Wlkp.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer Otw.2					Zał.Nr: 2.2				
								Wiertnica: Eijkelpamp				
Miejscowość: Dobiegniew Gmina: Dobiegniew Powiat: Strzelecko-drezdenecki Województwo: Lubuskie			Obiekt: Przebudowa ul. Łokietka Zleceniodawca: Biuro Projektowe Tomasz Romankiewicz Wiercenie: BLB Jolanta Nowicka Nadzór geologiczny: mgr inż. Karol Nowicki					System wiercenia: Ręcznie				
								Rzędna: 70.12 m n.p.m.				
								Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2021-08-24				
Wiercenie	Głębokość zwirowadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia ID	Stopień plastyczności IL
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Holocen				Piasek próchniczny ciemnobrązowy	PH	I			0.62	
					0.20	Piasek drobny brązowy		IIc			0.50	
					0.60	Piasek drobny brązowy						
		Czwartorzęd Pleistocen					Pd	IIb	w	szg	0.40	
					1.40	Piasek drobny brązowy						
								IIa			0.37	
					2.00							

BLB Jolanta Nowicka ul.Daszyńskiego 12/2, Gorzów Wlkp.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer Otw.3					Zał.Nr: 2.3				
Miejscowość: Dobiegniew Gmina: Dobiegniew Powiat: Strzelecko-drezdenecki Województwo: Lubuskie			Obiekt: Przebudowa ul. Łokietka Zleceniodawca: Biuro Projektowe Tomasz Romankiewicz Wiercenie: BLB Jolanta Nowicka Nadzór geologiczny: mgr inż. Karol Nowicki					System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 68.48 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2021-08-24				
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia ID	Stopień plastyczności IL
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12
		Holocen Czwartorzęd Pleistocen				Piasek próchniczny ciemnobrązowy	PH	I	w	szg		
				0.20	Piasek drobny brązowy	Pd	IIc				0.63	
				0.30	Piasek próchniczny ciemnobrązowy	PH	I				0.56	
				0.60	Piasek drobny brązowy	Pd	IIb				0.47	
				1.60	Piasek drobny jasnobrązowy						IIc	
			2.00									0.49



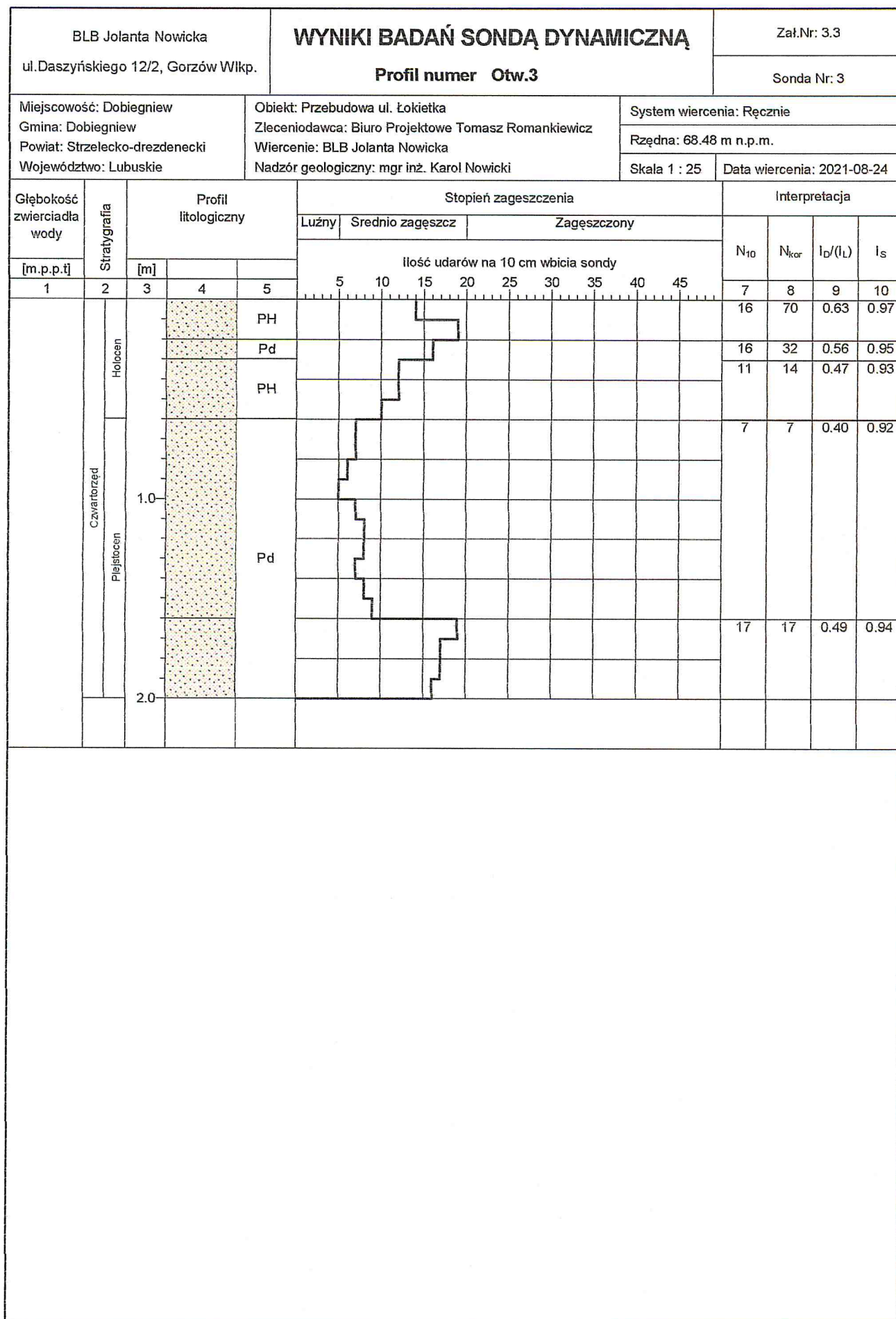
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr inż. Karol Nowicki



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr inż. Karol Nowicki



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr inż. Karol Nowicki

Załącznik nr 4. Parametry geotechniczne gruntów.

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE			PARAMETRY GEOTECHNICZNE																
Stratygrafia	Profil litologiczny	Opis litologiczno-genetyczny	Nr warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu ●	Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2:2006/Annex A2:2012-11P ●	Symbol geologiczny konsolidacji gruntu	Stan gruntu ●	Wilgotność naturalna w_n (%) ●	Stopień plastyczności I_p ●	Stopień zagęszczenia I_{zs} ●	Gęstość właściwa szkieletu gruntowego $\rho_s^{(n)}$ (g/cm ³)	Gęstość objętościowa gruntu $\rho^{(n)}$ (g/cm ³)	Spójność $c_u^{(n)}$ (kPa)	Kąt tarcia wewnętrzznego $\phi_u^{(n)}$ (°)	pierwotnej $M_0^{(n)}$ (MPa)		Edometryczny moduł ścisłości	Moduł pierwotnego odkształcenia $E_0^{(n)}$ (MPa)	
															wtórnej $M^{(n)}$ (MPa)				
CZWARTORZĘD	Holocen	Piasek próchniczy	I	P _H	Or											Grundy nie nadające się do posadowienia bezpośredniego. W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia grundy te należy usunąć i zastąpić zagęszczoną pospółką lub piaskiem.			
	Plejstocen	Piasek drobny	IIa	Pd	FSa	-	szg	16%	$I_0=0,35$	2,65	1,75	-	29,7	46,6	58,3	34,8			
			IIb			-	szg	16%	$I_0=0,40$	2,65	1,75	-	29,9	51,3	64,1	38,3			
			IIc				szg	16%	$I_0=0,50$	2,65	1,75	30,4	61,9	77,4	46,2				