

Jednostka projektowa:



BIURO PROJEKTOWE
„PIKIETAŻ”
Bartosz Żyszkowski

ul. Ks. Poniatowskiego 21/3, 71-111 Szczecin
NIP:852-223-23-11, REGON: 321291457
tel.: 503 384 700, email: b.zyszkowski@o2.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa elementu projektu: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego: *Rozbudowa parkingu na dz. nr 124/8 obręb 1056 przy ul. 9 Maja 17 w Szczecinie*

Adres obiektu budowlanego: ul. 9 Maja 17, Szczecin

Kategoria obiektu budowlanego: XXII

Identyfikatory działek ewidencyjnych: jedn. ewidencyjna: Szczecin
obręb ewidencyjny: 326201_1.1056
dz. nr 124/8

Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa „Kolejarz”
ul. 9 Maja 17
70-136 Szczecin



Zakres opracowania	Pełniona funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Data	Podpis
Branża drogowa	Projektant	Bartosz Żyszkowski	ZAP/0172/POOD/11 spec. drogowa do proj. b.o.	grudzień 2023	
Branża drogowa	Projektant sprawdzający	Marcin Wróbel	ZAP/0170/POOD/11 spec. drogowa do proj. b.o.	grudzień 2023	

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	3
2. SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	3
3. UKŁAD PRZESTRZENNY.....	3
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU.....	3
4.1 Zestawienie projektowanych powierzchni.....	3
4.2 Geometria pozioma i pionowa.....	3
4.3 Konstrukcja nawierzchni.....	4
4.4 Odwodnienie.....	5
5. ROBOTY ZIEMNE.....	5
6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	5
6.1 Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna terenu.....	5
6.2 Kategoria geotechniczna budowli.....	6
7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA.....	6
7.1 Zapotrzebowanie i jakość wody.....	6
7.2 Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z pow. utwardzonych.....	6
7.3 Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.....	6
7.4 Odpady.....	6
7.5 Hałas i wibracje.....	7
7.6 Istniejący drzewostan, powierzchnia ziemi i wody.....	7
8. INFORMACJE O ELEMENTACH ZWIĄZANYCH Z OBIEKTEM.....	8
8.1 Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu.....	8
9. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	8

II. ZAŁĄCZNIKI

Oświadczenia Projektantów i Projektantów Sprawdzających.....	10
Opinia geotechniczna.....	11

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

D-II.1 Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1: 500
D-II.2 Przekroje konstrukcyjne	skala 1: 50

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rodzaj obiektu budowlanego - Obiekty inżynierii lądowej i wodnej - Ulice i drogi pozostałe
Kat. obiektu budowlanego - XXII - place składowe, postojowe, składowiska odpadów, parkingi

2. SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany obiekt budowlany będzie użytkowany parking dla samochodów osobowych.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY

Projekt przewiduje rozbudowę istn. parkingu do 60 stanowisk postojowych, poprzez zmianę zagospodarowania terenu w obrębie placu asfaltowego. Wiązać się to będzie z rozbiórką istn. nawierzchni, budową dojazdu, wykonaniem nowych stanowisk, przebudową ciągów pieszych oraz przeorganizowaniem terenów zielonych. Nawierzchnie utwardzone z kostki betonowej i płyt ażurowych, obramowane krawężnikami i obrzeżami bet. Skomunikowanie parkingu z drogą publiczną poprzez istn. zjazdu od strony ul. 9 Maja.

Lokalizacja miejsc parkingowych spełnia wymagania dotyczące zachowania odległości stanowisk od granicy działki budowlanej i okien budynków.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

4.1 Zestawienie projektowanych powierzchni

- pow. dojazdu i jezdni manewrowej - 193 m²
- pow. stanowisk postojowych - 199 m² (płyty ażurowe - 157 m², kostka bet. - 42 m²)
- pow. dojść dla pieszych - 168 m²
- pow. zieleńców - 252 m²

4.2 Geometria pozioma i pionowa

W ramach inwestycji zaprojektowano:

- od strony istn. parkingu (kosztem dwóch miejsc) dojazd o szerokości 4,5m, długości 18,5m, jednostronnym pochyleniu poprzecznym 1.1% oraz pochyleniu podłużnym 0,5-3%;
- jezdnię manewrową o szer. 5,0 m pochyleniu poprzecznym 1% oraz pochyleniu podłużnym 0,5%;
- 15 prostopadłych stanowisk postojowych dla pojazdów osobowych (13 miejsc o wym. 2,5x5,0 m oraz 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6x5,0 m) o pochyleniu poprzecznym 1% w kierunku jezdni;
- dojścia dla pieszych o szerokości 1,5-3 m i jednostronnym spadku poprzecznym o wartości 1-3%.
- tereny zielone wzdłuż drogi dojazdowej i miejsc postojowych

Rzędne wysokościowe zaprojektowano w sposób zapewniający prawidłowe odwodnienie nawierzchni oraz dowiązanie do istniejącego terenu i zagospodarowania. W razie konieczności istn. nawierzchnie należy odcinkowo przełożyć, w celu dowiązania do nawierzchni projektowanych.

4.3 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni powinna być wykonana na podłożu niewysadzinowym grupy nośności G1, charakteryzującym się odpowiednim wskaźnikiem zagęszczenia - $I_s=1,00$ i wtórnym modułem odkształcenia – $E_2 \geq 80$ MPa.

W związku z powyższym oraz z uwagi na występujące w podłożu grunty zaprojektowano warstwę mrozochronną z mieszanki związanej cementem lub z gruntu niewysadzinowego.

Konstrukcja dojazdu i jezdni manewrowej

- kostka bet. (kol. szary) - grubości 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) - grubości 3 cm
- mieszanka niezwiązana o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm (C90/3; CBR $\geq$ 60%; zawartości frakcji pyłowej $f_{\pi} \leq 6\%$) $E_2 \geq 130$ MPa - grubości 19 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem (kl. C1,5/2 $\leq$ 4,0 MPa) - $I_s=1,00$; $E_2 \geq 80$ MPa - grubości 15 cm
- zagęszczone podłoże (grupa nośności min. G2 - $E_2 > 50$ MPa)

Konstrukcja stanowisk postojowych

- płyty ażurowe 40x60 cm / kostka bet. 10x20 cm (kol. bordowy - rozdział miejsc; kol. niebieski - miejsca dla osób niepełnosprawnych) - grub. 10 cm
- podsypka piaskowa - grubości 5 cm
- mieszanka niezwiązana o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm (C90/3; CBR $\geq$ 60%; zawartości frakcji pyłowej $f_{\pi} \leq 6\%$) $E_2 \geq 130$ MPa - grubości 19 cm
- warstwa mrozochronna z gruntu niewysadzinowego (piasek gruby/średni - $I_s=1,0$; CBR $\geq$ 25%, wsp. filtracji $k \geq 8$ m/dobę) $E_2 \geq 80$ MPa - grubości 15 cm
- zagęszczone podłoże (grupa nośności min. G2 - $E_2 > 50$ MPa)

Konstrukcja dojść dla pieszych

- kostka bet. (kol. szary) - grubości 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) - grubości 3 cm
- mieszanka niezwiązana o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm (C90/3; CBR $\geq$ 60%; zawartości frakcji pyłowej $f_{\pi} \leq 6\%$) $E_2 \geq 100$ MPa - grubości 15 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem (kl. C1,5/2 $\leq$ 4,0 MPa) - $I_s=1,00$; $E_2 \geq 80$ MPa - grubości 15 cm
- zagęszczone podłoże (grupa nośności min. G2 - $E_2 > 50$ MPa)

UWAGA:

1. Do obramowania nawierzchni należy zastosować:

- krawężniki bet. uliczne o wymiarach 15x30 cm i świetle 8 cm, posadowione na podsypce cem.-piaskowej (1:4) grubości 5 cm i ławie z oporem z betonu kl. C12/15 grubości 10 cm,
- krawężniki bet. skośne o wym. 15x30x22 cm i świetle 2-10 cm, posadowione na podsypce cem.-piaskowej (1:4) grubości 5 cm i ławie z oporem z betonu kl. C12/15 grubości 10 cm,
- krawężniki bet. najazdowe o wymiarach 15x22 cm i świetle 2-4 cm, posadowione na podsypce cem.-piaskowej (1:4) grubości 5 cm i ławie zwykłej z betonu kl. C12/15 grubości 10 cm,

- obrzeża chodnikowe o wymiarach 8x30 cm, na podsypce cem.-piaskowej (1:4) grubości 3 cm
- 2. Otwory w płytach ażurowych wypełnić ziemią urodzajną przepuszczalną dla wody i obsiać trawą.
- 3. W przypadku nawierzchni z kostki betonowej i płyt, niezależnie od rodzaju materiału, z którego jest wykonana warstwa podsypki, stosuje się wypełnienie spoin z niezwiązanego materiału mineralnego.
- 4. W razie konieczności istn. nawierzchnie należy odcinkowo przełożyć, w celu dowiązania do nawierzchni projektowanych.

4.4 Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe z projektowanych powierzchni utwardzonych odprowadzane będą na obszarze inwestycji do istn. wpustu kanalizacji deszczowej.

5. ROBOTY ZIEMNE

Przewidziano następujący sposób wykonania robót ziemnych:

- zdjęcie warstwy humusu / rozebranie istniejących konstrukcji i obramowań
- wykonanie wykopów / nasypów warstwami do przewidzianych projektem rzędnych, z zapewnieniem odwodnienia na czas robót,
- wykonanie profilowania i zagęszczenia podłoża,
- ustawienie obramowań nawierzchni i wykonanie kolejnych warstw konstrukcyjnych

Zagęszczenie koryta, przy badaniu płytą VSS o średnicy 30 cm, należy wykonać w taki sposób, aby w przypadku gruntów:

- żwirów, pospółek i piasków lub gruntów z domieszką gruzu lub dużego kruszywa kamiennego, $E_{II}/E_I \leq 2,2$, przy wartości $I_s = 1,00$;
- różnoziarnistych (żwirów gliniastych, pospółek gliniastych, pyłów piaszczystych, piasków gliniastych, glin piaszczystych, glin piaszczystych zwięzłych) - $E_{II}/E_I \leq 3,0$.

Ze względu na występowanie uzbrojenia podziemnego należy przed użyciem sprzętu mechanicznego dokonać przekopów próbnych w celu uniknięcia przypadkowych uszkodzeń. W razie potrzeby roboty należy wykonywać ręcznie.

6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

6.1 Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna terenu

Na podstawie wykonanych badań terenowych i opracowań kameralnych stwierdzono, że:

- nawierzchnia istniejącego placu składa się z asfaltu lanego (4 cm) ułożonego na podbudowie ze zwiertzałego betonu i stabilizacji (35 cm)
- warstwy niewysadzinowe występują do głębokości 0,6-0,9m
- głębiej występują nasypy gliniaste bądź spoiste grunty rodzime
- grunty rodzime na dokumentowanym obszarze stanowią gliny zwałowe w stanie twardoplast.
- wody gruntowej do głębokości rozpoznania nie nawiercono.

6.2 Kategoria geotechniczna budowli

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 463), niniejszą inwestycję zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

7.1 Zapotrzebowanie i jakość wody

Nie dotyczy.

7.2 Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z pow. utwardzonych

Zgodnie z §17.1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 2 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych

wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej dróg i parkingów, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

W związku z małym natężeniem ruchu, przewiduje się, że wody opadowe i roztopowe z proj. pow. utwardzonych, będą charakteryzować się bardzo niewielką zawartością ww. substancji.

7.3 Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych

Emisja zanieczyszczeń gazowych (węglowodory alifatyczne/aromatyczne, dwutlenek siarki, tlenki azotu i węgla) z silników pojazdów samochodowych wystąpi w fazie budowy i eksploatacji. Budowa wymagać będzie użycia sprzętu do zagęszczania gruntu, oraz do przywozu gruntu nasypowego lub wywozu nadmiaru ziemi z wykopów, a także transportu elementów wytwórni oraz kontenerów zaplecza technicznego. W fazie eksploatacji będą występować zanieczyszczenia gazowe z silników pojazdów samochodowych. Na etapie budowy wystąpi emisja zanieczyszczeń pyłowych spowodowana wykonywaniem prac budowlanych (cięcie betonu, roboty ziemne, etc).

Ilość emitowanych zanieczyszczeń będzie zależała m.in. od zastosowanych technologii, zaawansowania robót, ilości maszyn i urządzeń. Oddziaływania te będą odwracalne, chwilowe i krótko lub średnioterminowe (w zależności od czasu wykonywania robót).

Zasięg rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń zależny jest od warunków meteorologicznych oraz uwarunkowań terenowych, dlatego jego zakres będzie zmienny. Tym niemniej, ze względu na małe natężenie ruchu, zakłada się że na etapie funkcjonowania inwestycji nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń wskazane w stosownych rozporządzeniach.

7.4 Odpady

Powstawanie odpadów, w trakcie realizacji robót, związane będzie z wymianą gruntu, niwelacją terenu i koniecznymi pracami rozbiórkowymi. Zgodnie z obowiązującymi przepisami

(Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r w sprawie katalogu odpadów) należy je zakwalifikować do następujących grup:

Grupa, podgrupa	Wyszczególnienie
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03

Poszczególne grupy tych odpadów będą zagospodarowane poprzez :

- maksymalne zagospodarowanie ziemi z wykopów w granicach inwestycji,
- przekazanie części odpadów specjalistycznym firmom do odzysku bądź unieszkodliwienia,
- przekazane pozostałych odpadów na składowiska komunalne.

Wykonawca robót będzie zobowiązany zapisami umownymi do uregulowania stanu formalno-prawnego w tym zakresie zgodnie z ustawą o odpadach, tj. do złożenia do odpowiedniego urzędu wojewódzkiego:

- dla odpadów niebezpiecznych - wniosku o zatwierdzenie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi (art. 19 ust. 1 Ustawy o odpadach). We wniosku należy określić czas prowadzenia działalności związanej z wytwarzaniem tych odpadów.
- dla pozostałych odpadów - informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi.

7.5 Hałas i vibracje

Zwiększenie poziomu hałasu i vibracji pochodzącego od ruchu pojazdów wystąpi zarówno na etapie budowy jak i późniejszej eksploatacji obiektu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku stwierdza się, że inwestycja nie będzie powodowała przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku na terenach przyległych w odniesieniu do jednej doby, który wynosi 65dB w porze dziennej i 55 dB w porze nocnej.

7.6 Istniejący drzewostan, powierzchnia ziemi i wody

Drzewostan

Planowana inwestycja nie koliduje z istniejącym drzewostanem. Konieczne jednak będzie usunięcia grupy krzewów o pow. 6 m² w miejscu planowanego dojazdu.

W stosunku do wszystkich drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie inwestycji należy przestrzegać zasad ochrony zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz pozostałych przepisów nakładających obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należytych stanie.

Prace w zasięgu korony drzew należy przeprowadzać z należytą ostrożnością, a wszelkie roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie (odl. 1,5 m lub mniejsza) należy wykonywać ręcznie.

Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów, należy wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

Podczas całego cyklu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- niedopuszczalne jest bezpośrednie uszkodzenie drzew – bez względu na rodzaj i przyczynę,
- niedopuszczalne jest składowanie w pobliżu, a szczególnie na powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew, niezabezpieczonych przed przedostawaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (np. cement) oraz składowanie, rozsypywanie lub wylanie do gruntu odpadów, ścieków itp. środków niszczących lub pogarszających drzewom warunki życia,
- niedopuszczalne jest wzniecanie ognisk pod drzewami, np. w celu palenia odpadów pobudowlanych,
- niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających masy korzeniowe,
- niedopuszczalne jest prowadzenie prac zmieniających stosunki wodne drzew i krzewów.

Powierzchnia ziemi

Największy wpływ inwestycji na powierzchnię ziemi związany będzie z mechanicznym naruszeniem profili glebowych oraz z trwałym zajęciem terenu pod proj. powierzchnie utwardzone. Realizacja przedsięwzięcia nie pociągnie za sobą większych przekształceń rzeźby terenu. W czasie prowadzenia prac ziemnych powstanie konieczność zagospodarowania mas ziemnych. Gleba (humus) z terenów trwale zajmowanych pod pow. utwardzone może zostać wykorzystana do umacniania skarp, urządzania terenów zielonych lub rekultywacji terenów zajętych czasowo na potrzeby budowy.

Wody powierzchniowe i podziemne

Nie zakłada się istotnego wpływu planowanego zamierzenia budowlanego na stan wód podziemnych i powierzchniowych w obrębie i sąsiedztwie inwestycji.

8. INFORMACJE O ELEMENTACH ZWIĄZANYCH Z OBIEKTEM

8.1 Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu

W obrębie planowanej inwestycji znajduje się sieć oświetleniowa i kanalizacyjna. Przedmiotowy projekt nie przewiduje konieczności przebudowy sieci uzbrojenia. Zakłada jedynie regulację studni, studzienek i zaworów oraz zastosowanie rur osłonowych w przypadku zbliżenia do niezabezpieczonego kabla sieciowego (istniejącego lub niezainwentaryzowanego).

9. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Nie dotyczy

Opracował:
mgr inż. Bartosz Żyszkowski

II. ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

dla zamierzenia budowlanego:

***ROZBUDOWA PARKINGU NA DZ. NR 124/8 OBRĘB 1056
PRZY UL. 9 MAJA 17 W SZCZECINIE***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA DROGOWA:

Projektant:

mgr inż. Bartosz Żyszkowski
nr upr. ZAP/0172/POOD/11

Projektant sprawdzający:

mgr inż. Marcin Wróbel
nr upr. ZAP/0170/POOD/11

LABOS Sylwia Majer

nr konta 95 1030 0019 0109 8530 0030 3478

ul. Perseusza 9 NIP 852 219 93 87

71-781 SZCZECIN tel. 505 142023, 501 467864 labos.laboratorium@gmail.com

LABOS



OPINIA GEOTECHNICZNA I GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Obiekt: Rozbudowa parkingu na dz. nr 124/8 obręb 1056 przy ul.
9 Maja 17 w Szczecinie

gm. Miasto Szczecin
woj. zachodniopomorskie

Zlecniodawca: Biuro Projektowe „PIKIETAŻ”
Bartosz Żyszkowski
ul. Poniatowskiego 21/3
71-111 Szczecin

Wykonawca: Labos Sylwia Majer
ul. Perseusza 9,
71-781 Szczecin

Opracowanie: dr inż. Stanisław Majer

Szczecin październik 2023

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi zlecenie firmy Biuro Projektowe „PIKIETAŻ” Bartosz Żyszkowski ul. Poniatowskiego 21/3, 71-111 Szczecin na wykonanie badań geotechnicznych

Podstawą prawną opracowania są art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

2. MATERIAŁY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU DOKUMENTACJI

- [1] Wizja lokalna terenu
- [2] Podkład mapowy skala 1:500
- [3] Wyniki wierceń badawczych wykonanych we wrześniu 2023 r.
- [4] Wyniki badań makroskopowych
- [5] PN-EN ISO 14688-2:2018 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów -- Część 2: Zasady klasyfikowania
- [6] PN-B-04481:1988. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- [7] PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
- [8] PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne -- Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- [9] Kondracki J. Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne. Warszawa 1998
- [10] Dz.U.2012.463 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- [11] Szczegółowa Mapa Polski w skali 1:50 000, Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

3.1. Cel Opracowania

Celem opracowania jest określenie budowy geologicznej podłoża, ocena warunków gruntowo - wodnych oraz ustaleniu geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla potrzeb projektu „Rozbudowa parkingu na dz. nr 124/8 obręb 1056 przy ul. 9 Maja 17 w Szczecinie”.

3.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie wierceń badawczych w gruncie,
- wykonanie badań terenowych w zakresie niezbędnym do ustalenia podstawowych parametrów fizyko - mechanicznych gruntów budujących dokumentowane podłoże,
- analizę wytrzymałościową podłoża,
- wnioski i zalecenia.

4. OPIS TERENU

Projektowana inwestycja znajduje się na osiedlu Pomorzany w Szczecinie, jest to typowe osiedle z lat 70 – 80 XX wieku. Na terenie tym znajdują się liczne bloki mieszkalne w tym wysokie tzw. punktowce. Teren jest mocno zurbanizowany. Na

- prowincja: Nizina Środkowoeuropejska (31),
- podprowincja: Pobrzeże Południowobałtyckie (313),
- makroregion: Pobrzeże Szczecińskie (313.2-3),
- mezoregion: Wzgórza Szczecińskie (313.26).

Lokalizację otworu przedstawiono na mapie dokumentacyjnej. Do opracowania dołączono karty dokumentacyjne otworów badawczych.

- określenie rodzaju gruntu,
- określenie stanu gruntu,
- określenie wilgotności naturalnej gruntów,
- określenie zagęszczenia metodą pośrednią na podstawie oporu świdra,
- określenie rzędnej zwierciadła wody gruntowej.

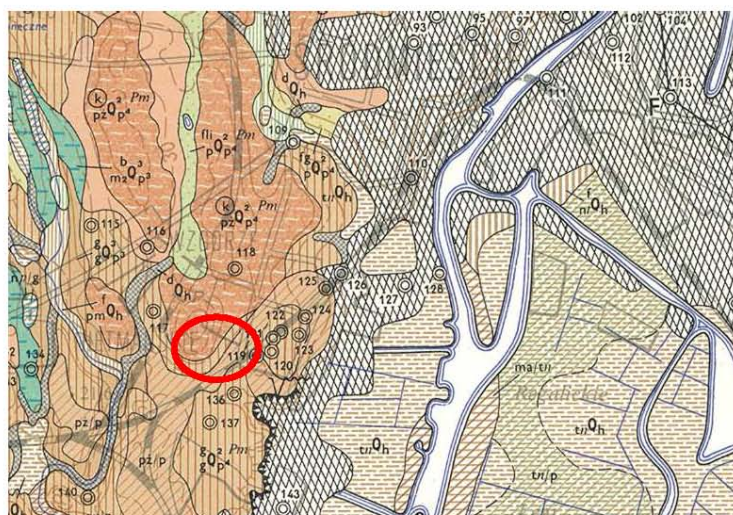
D-II.13

6. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA I GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

6.1. Budowa geologiczna

Obszar badań będący przedmiotem opracowania to fragment mezoregionu Wzgórza Szczecińskie. Budowa geologiczna analizowanego obszaru związana jest działalnością ostatniego zlodowacenia północnopolskiego i jego recesywnej fazy pomorskiej. Wówczas powstała wysoczyzna morenowa falista oraz rozległy pagór kemowy ciągnący się równolegle do doliny Odry od Pomorza do ul. 5 Lipca. Podłoże na dokumentowanym terenie budują przede wszystkim piaski drobne, pylaste, podrzędnie grunty spoiste pochodzenia fluwioglacjalnego. Miąższość utworów czwartorzędowych dochodzi do 80 - 100m podłoże pod czwartorzędowe stanowią iły oligoceńskie. Teren dokumentowany leży na Wzgórzu Hetmańskim, czyli naturalnym wzniesieniu o łagodnych zboczach. Najwyższy punkt osiąga wysokość 39 m n. p. m. Podłoże gruntowe w strefie przypowierzchniowej zbudowane jest z glin zwałowych.

Budowa podłoża w strefie przypowierzchniowej została mocno zmieniona przez działalność człowieka, należy spodziewać się różnych nasypów zarówno budowlanych jak i niebudowlanych o różnej miąższości.



Rys. 2. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000

6.2. Warunki wodne

Podczas badań terenowych do głębokości rozpoznania wody gruntowej nie nawiercono.

6.3. Charakterystyka geotechniczna podłoża

Na podstawie przeprowadzonych badań w podłożu planowanej inwestycji wydzielono warstwy geotechniczne. Warstwy przypowierzchniową stanowią nasypy, głębiej występują gliny zwałowe.

Wartości parametrów wiodących uogólniono na podstawie badań makroskopowych i terenowych. Wydzielono następujące warstwy:

- warstwa I to nasypy z piasku drobnego
- warstwa II to nasypy z piasku średniego

- warstwa III to nasypy ze szlaki
- warstwa IV to gliny zwałowe w stanie twardoplastycznym.

Pozostałe parametry geotechniczne gruntów wydzielonych warstw zestawiono w załączniku podział geotechniczny, parametry wyprowadzono na podstawie ogólnych zależności. Zasięg poszczególnych warstw przedstawiono na kartach otworów geotechnicznych.

Na podstawie wykonanych badań terenowych i prac kameralnych należy stwierdzić, iż podłoże należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych. Uwzględniając typ obiektu budowlanego po konsultacji z projektantem ustalono pierwszą kategorię geotechniczną.

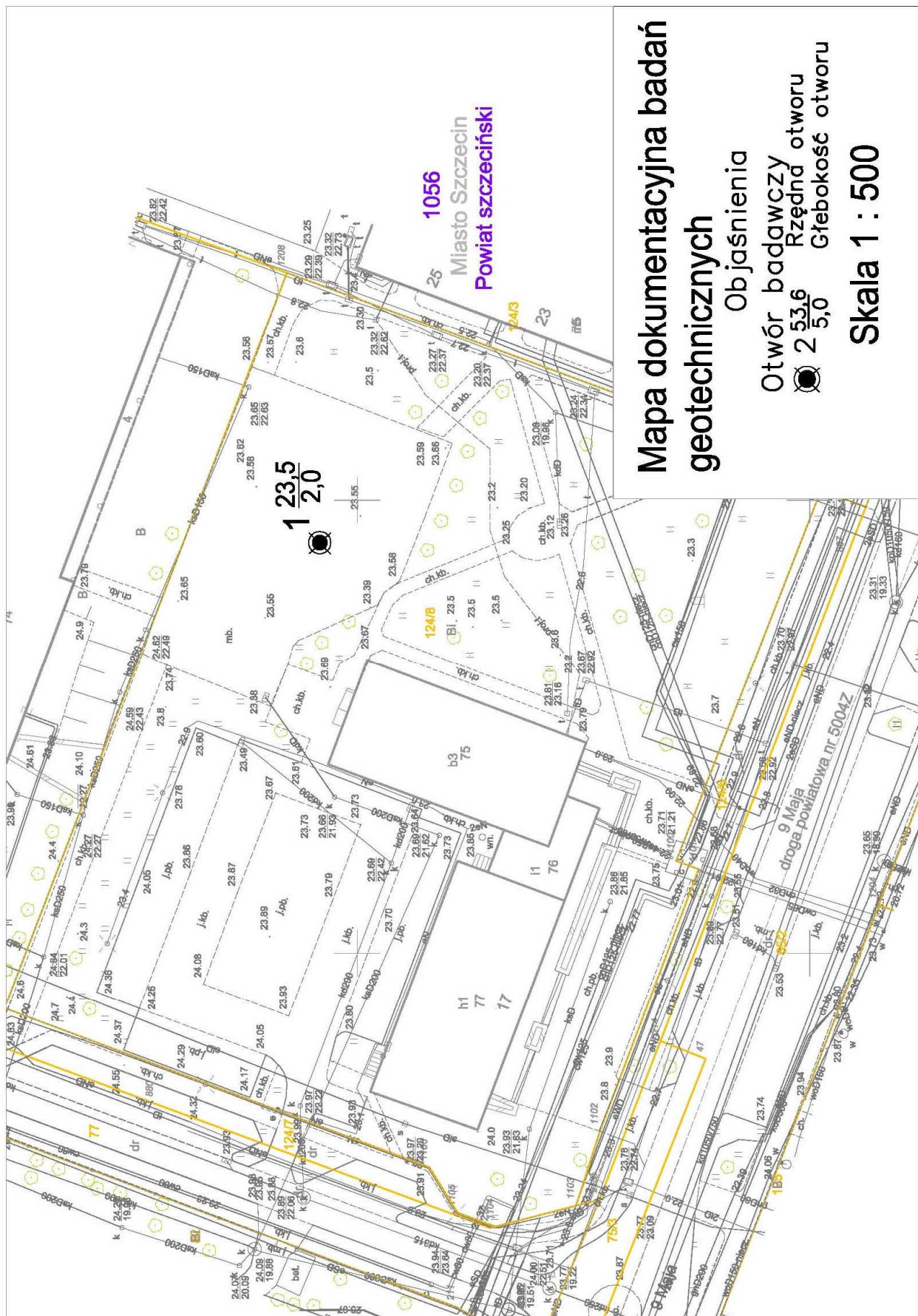
7. WNIOSKI I ZALECENIA

Na podstawie wykonanych badań terenowych i opracowań kameralnych stwierdzono, że:

- Istniejąca nawierzchnia na placu skład a się z asfaltu lanego ułożona na podbudowie z zwiętrzonego betonu i stabilizacji
- warstwy niewysadzinowe występują do głębokości 0,6-0,9m
- głębiej mogą występować nasypy gliniaste bądź spoiste grunty rodzime
- wody gruntowej do głębokości rozpoznania nie nawiercono,
- grunty rodzime na dokumentowanym obszarze stanowią gliny zwałowe w stanie twardoplastycznym

Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z zaleceniami normy PN-S-02205:1998, przepisów techniczno-budowlanych dla dróg oraz Eurokodu 7

Opracował:



Mapa dokumentacyjna badań geotechnicznych

Objaśnienia

Otwór badawczy
 2 53.6
 5.0
 Rzędna otworu
 Głębokość otworu

Skala 1 : 500

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

TEMAT: Rozbudowa parkingu na dz. nr 124/8 obręb 1056 przy ul. 9 Maja 17 w Szczecinie							Wysokość: 23,5 m n.p.m.		
MIEJSCOWOŚĆ: Szczecin							woj. zachodniopomorskie		
ZLECENIODAWCA Biuro Projektowe „PIKIETAŻ” Bartosz Żyszkowski ul. Poniatowskiego 21/3, 71-111 Szczecin									
DATA WIERCENIA 26.09.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer		
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy			Warstwa geotechniczna	Geneza
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480	Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		0,0	Mg	Naw	4cm AL+5cm BC+30cm zwietrzała stabilizacja		-	-	Mg
		0,4	Mg	nB[Ps]	Nasyp Piasek średnim brązowa	w	szg	II	Mg
		0,6	Mg	nB[żl]	Nasyp szlaka, czarna	w	szg	III	Mg
		0,7	Mg[Sa]	nN[Pd]	Nasyp: Piasek drobny, brązowa	w	szg	I	Mg
		0,9	siSa	Pπ	Piasek z pyłem, ciemnożółta	w	szg	I	GL
2		1,1	saCl	Gp	Ił z piaskiem, brązowa	w	tpl	IV	GL
		2,0	saCl	Gp	Ił z piaskiem, brązowa	w	tpl	IV	GL
3									

PODZIAŁ GEOTECHNICZNY

Rozbudowa parkingu na dz. nr 124/8 obręb 1056 przy ul. 9 Maja 17 w Szczecinie																
Wiek	Geneza	Opis litologiczny wg PN-EN ISO 14688-2	Numer warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	PARAMETRY GEOTECHNICZNE								Współcz. nośności			
					Symbol genezy gruntów spoistych	STAN GRUNTU		Wskaźnik konsystencji I _c	Wilgotność naturalna w _n (%)	ciężar objętościowy γ (kN/m ³)	Spójność c _u (kPa)	Kąt tarcia wew. φ _a (°)				Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M _a (kPa)
					I _p											
HOL.OCEN	Nasypy	Nasypy	I	Mg[siSa, fSa]	-	0,5	-	8	17,5	-	30	55 000	40 000	18,40	-	20,09
		Nasypy	II	Mg[mSa]	-	0,6	-	7	18,5	-	33	90 000	75 000	26,09	-	32,59
		Nasypy	III	Mg[žl]	-	0,5	-	5	17,5	-	36	115 000	90 000	37,75	-	53,40
PLEJSTOCEN	Iodowcowa	II z piaskiem	IV	saCl	B	-	0,8	10-12	22,0	34	20	47 000	36 000	6,40	14,83	3,93

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA