

JEDNOSTKA PROJEKTOWA DROGOWA:



**MW-PROJEKT - DROGOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA
MARCIN WAWRZYNIAK**

Ul. Wiklinowa 5 lok. 16

61-457 Poznań

Tel. +48 509 691 611

e-mail: biuro@mw-projekt.com

www.mw-projekt.com

INWESTOR:

Gmina Miasto Sieradz
Plac Wojewódzki 1, 98-200 Sieradz

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT:

Projekt budowy parkingów z drogami dojazdowymi oraz przebudowy zjazdów z ul. Zajęczej i ul. Polnej oraz z ul. Targowej i Pogorzelskiego wraz z odwodnieniem i oświetleniem na osiedlu Polna – Północ w Sieradzu na działkach o nr ewid.: 26, 27/2, 28/1, 28/2, 28/6, 28/19, 28/20, 28/25, 28/30, 28/33, 30/1, 52/7, 55/91 obręb 14 w Sieradzu

KATEGORIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

- XXII - Parkingi
- XXVI - Sieci infrastruktury technicznej

OZNACZENIE GEODEZYJNE DZIAŁKI:

**Województwo: łódzkie, powiat: sieradzki, gmina Sieradz, miejscowość Sieradz
Działki objęte inwestycją: nr ewid. 26, 27/2, 28/1, 28/2, 28/6, 28/19, 28/20, 28/25, 28/30, 28/33, 30/1, 52/7, 55/91 obręb: 14**

	imię i nazwisko	nr uprawnień projektowych	podpis
Projektant (branża drogowa)	MGR INŻ. PIOTR STRZYŻEWSKI	WKP/0097/POOD/04 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający (branża drogowa)	MGR INŻ. MARCIN WAWRZYNIAK	WKP/0300/POOD/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

EGZ.

MAJ 2017 r.

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY.....	5
1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
1.1. Przedmiot opracowania.....	5
1.2. Podstawy opracowania.....	6
1.3. Cel opracowania.....	7
1.4. Stan istniejący.....	7
1.4.1. Opis stanu istniejącego.....	7
1.4.2. Warunki geologiczno-gruntowe.....	11
1.4.3. Warunki wodne.....	12
1.4.4. Określenie grupy nośności podłoża.....	12
1.4.5. Urządzenia obce.....	13
1.5. Stan projektowany.....	14
1.5.1 Opis projektowanego zagospodarowania terenu.....	14
1.5.2 Zgodność z decyzją o warunkach zabudowy i decyzją na lokalizację zjazdu.....	19
1.5.3 Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków.....	19
1.5.4 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.....	19
1.5.5 Wpływ inwestycji na środowisko.....	20
1.5.6 Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego..	20
1.5.7 Zajętość terenu – powierzchnie projektowanego zagospodarowa- nia terenu.....	21

II.	PROJEKT DROGOWY.....	22
2.	Parametry techniczne i geometryczne.....	22
3.	Technologia robót.....	24
3.1.	Zjazdy.....	24
3.2.	Drogi manewrowe.....	24
3.3.	Miejsca postojowe.....	25
3.4.	Chodniki.....	26
4.	Odwodnienie.....	27
5.	Uwagi końcowe.....	27

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA28

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	skala 1: 10 000
Rys. nr 2	Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 3	Przekroje charakterystyczne	skala 1:50
Rys. nr 4	Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:10
Rys. nr 5	Plan warstwicowy	skala 1:250
Rys. nr 6	Plan rozbiórki	skala 1:500

IV. WARUNKI TECHNICZNE, DECYZJE, UZGODNIENIA I OPINIE..35

1. Decyzja o warunkach zabudowy nr 16/2016 z dnia 12.02.2016r. dla inwestycji polegającej na budowie parkingu z drogami dojazdowymi oraz przebudowie zjazdów z ul. Targowej i ul. Pogorzelskiego na os. Polna – Północ w Sieradzu wraz z oświetleniem wydana przez Prezydenta Miasta Sieradza
2. Decyzja o warunkach zabudowy nr 57/2016 z dnia 22.03.2016r. dla inwestycji polegającej na budowie parkingów z drogami dojazdowymi oraz przebudowie zjazdów z ul. Zajęczej i ul. Polnej na os. Polna – Północ w Sieradzu wraz z odwodnieniem i oświetleniem wydana przez Prezydenta Miasta Sieradza
3. Decyzja na lokalizację zjazdu publicznego z drogi gminnej ul. Ks. W. Pogorzelskiego nr WIK-D.6853.3.4.2017 wydana przez Prezydenta Miasta Sieradza z dnia 19.01.2017 r.
4. Uzgodnienie projektu budowlanego zjazdu z drogi gminnej ul. Ks. W. Pogorzelskiego nr WIK-D.6853.3.4.1.2017 wydana przez Prezydenta Miasta Sieradza z dnia 15.03.2017 r.
5. Decyzja nr IR.4030.01.2017 na przebudowę zjazdu publicznego do działki o nr ewid. 28/33 położonej w Sieradzu, z drogi powiatowej numer 1753E – ulicy Zajęczej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu z dnia 17.01.2017 r.
6. Uzgodnienie projektu budowlanego zjazdu z drogi powiatowej numer 1753E – ulicy Zajęczej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu z dnia 19.05.2017 r.
7. Decyzja nr IR.4030.02.2017 na przebudowę zjazdu publicznego do działki o nr ewid. 28/33 położonej w Sieradzu, z drogi powiatowej numer 1754E – ulicy Targowej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu z dnia 17.01.2017 r.
8. Uzgodnienie projektu budowlanego zjazdu z drogi powiatowej numer 1754E – ulicy Targowej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu.
9. Decyzja nr IR.4030.03.2017 na przebudowę zjazdu publicznego do działki o nr ewid. 28/33 położonej w Sieradzu, z drogi powiatowej numer 1775E – ulicy Polnej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu z dnia 17.01.2017 r.
10. Uzgodnienie projektu budowlanego zjazdu z drogi powiatowej numer 1775E – ulicy Polnej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu.
11. Uzgodnienie koncepcji projektu zagospodarowania terenu bez uwag nr WIK-I.7013.5.2016 wydane przez Prezydenta Miasta Sieradza z dnia 04.05.2017 r.

I. OPIS TECHNICZNY

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej:

Projekt budowy parkingów z drogami dojazdowymi oraz przebudowy zjazdów z ul. Zajęczej i ul. Polnej oraz z ul. Targowej i Pogorzelskiego wraz z odwodnieniem i oświetleniem na osiedlu Polna – Północ w Sieradzu na działkach o nr ewid.: 26, 27/2, 28/1, 28/2, 28/6, 28/19, 28/20, 28/25, 28/30, 28/33, 30/1, 52/7, 55/91 obręb 14 w Sieradzu

OZNACZENIE GEODEZYJNE DZIAŁEK:

Województwo: łódzkie, powiat: sieradzki, gmina Sieradz, miejscowość Sieradz

Działki objęte inwestycją: nr ewid. 26, 27/2, 28/1, 28/2, 28/6, 28/19, 28/20, 28/25, 28/30, 28/33, 30/1, 52/7, 55/91 obręb: 14 :

- dla inwestycji polegającej na budowie parkingów z drogami dojazdowymi oraz przebudowie zjazdów z ul. Zajęczej i ul. Polnej na os. Polna – Północ w Sieradzu wraz z odwodnieniem i oświetleniem (decyzja o warunkach zabudowy nr 57/2016) – działki o nr ewid: 28/33, 28/19 i 28/20 (obręb geodezyjny 14) w Sieradzu,

- dla inwestycji polegającej na budowie parkingów z drogami dojazdowymi oraz przebudowie zjazdów z ul. Targowej i ul. Pogorzelskiego na os. Polna – Północ w Sieradzu wraz z oświetleniem (decyzja o warunkach zabudowy nr 16/2016) - działki o nr ewid: 28/33, 28/25 (obręb geodezyjny 14) w Sieradzu.

Działki poza decyzją o warunkach zabudowy: nr. ewid. 28/1, 28/2, 28/6, 55/91 obręb: 14 – remont istniejących chodników

Działki drogowe: nr ewid. 26, 27/2, 30/1, 52/7, obręb: 14 – projektowane zjazdy uzgodnione z Zarządcami dróg

1.2. Podstawy opracowania

- Umowa z Gminą Miasta Sieradz nr WOR-Z.272.30.2016 z dnia 09.08.2016 r.,
- Decyzja o warunkach zabudowy nr 16/2016 z dnia 12.02.2016 r. dla inwestycji polegającej na budowie parkingu z drogami dojazdowymi oraz przebudowie zjazdów z ul. Targowej i ul. Pogorzelskiego na os. Polna – Północ w Sieradzu wraz z oświetleniem wydana przez Prezydenta Miasta Sieradza,
- Decyzja o warunkach zabudowy nr 57/2016 z dnia 22.03.2016r. dla inwestycji polegającej na budowie parkingów z drogami dojazdowymi oraz przebudowie zjazdów z ul. Zajęcej i ul. Polnej na os. Polna – Północ w Sieradzu wraz z odwodnieniem i oświetleniem wydana przez Prezydenta Miasta Sieradza,
- Decyzja na lokalizację zjazdu publicznego z drogi gminnej ul. Ks. W. Pogorzelskiego nr 4, WIK-D.6853.3.4.2017 wydana przez Prezydenta Miasta Sieradza z dnia 19.01.2017 r.
- Decyzja nr IR.4030.01.2017 na przebudowę zjazdu publicznego do działki o nr ewid. 28/33 położonej w Sieradzu, z drogi powiatowej numer 1753E – ulicy Zajęcej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu z dnia 17.01.2017 r.
- Decyzja nr IR.4030.02.2017 na przebudowę zjazdu publicznego do działki o nr ewid. 28/33 położonej w Sieradzu, z drogi powiatowej numer 1754E – ulicy Targowej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu z dnia 17.01.2017 r.
- Decyzja nr IR.4030.03.2017 na przebudowę zjazdu publicznego do działki o nr ewid. 28/33 położonej w Sieradzu, z drogi powiatowej numer 1775E – ulicy Polnej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu z dnia 17.01.2017 r.
- Mapa do celów projektowych: oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: PODGK.6640.2511.2016, identyfikator ewidencji materiału zasobu i operatu technicznego: P.1014.2016.2622 z dnia 21.09.2016 r. wykonana przez „GEOSYSTEM” Łukasz Mróz Łokietka 51-3, 98-200 Sieradz, przez Geodetę uprawnionego inż. Wiesławę Gierych nr upr. 8929
- Pomiary wysokościowe i aktualizacja mapy wykonana przez „GEOSYSTEM” Łukasz Mróz Łokietka 51-3, 98-200 Sieradz,
- Opinia geotechniczna dla określenia warunków gruntowo-wodnych (Projekt budowy parkingów z drogami dojazdowymi oraz przebudowy zjazdów z ul. Zajęcej i ul. Polnej oraz z ul. Targowej i Pogorzelskiego wraz z odwodnieniem i oświetleniem na osiedlu Polna – Północ) w Sieradzu – wykonana przez mgr Piotra Tomaszewskiego upr. geol. VII-1633,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 43 poz. 430, Warszawa 14.05.1999 r. (tekst

jednolity rozporządzenia zamieszczony w obwieszczeniu ministra infrastruktury i budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 (Dz. U. 2016. Poz. 124),

- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych – część I i II, GDDP, Warszawa 2001 r.,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane”, (tekst jednolity ustawy zamieszczony w obwieszczeniu Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późn. zm.,
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014 r.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. nr 92, poz.881 z późniejszymi zmianami) wraz z przepisami wykonawczymi,
- Normatywy, aprobaty techniczne, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- Literatura techniczna, wytyczne i zalecenia obowiązujące przy projektowaniu, budowie i remontach dróg i obiektów inżynierskich

1.3. Cel opracowania

Podstawowym celem niniejszego projektu wykonawczego jest zaprojektowanie parkingów z drogami dojazdowymi, manewrowymi, chodnikami oraz przebudowy zjazdów z ul. Zajęcej, Polnej, Targowej i Pogorzelskiego. Zapewnienie poprawy komunikacji ruchu pojazdów i ruchu pieszych na osiedlu Polna- Północ.

1.4. Stan istniejący

1.4.1. Opis stanu istniejącego

Teren, projektowanej inwestycji zlokalizowany jest:

Województwo: łódzkie, powiat: sieradzki, miejscowość Sieradz,

Działki objęte inwestycją: nr ewid. 26, 27/2, 28/1, 28/2, 28/6, 28/19, 28/20, 28/25, 28/30, 28/33, 30/1, 52/7, 55/91 obręb: 14

Opracowywany projekt budowy parkingów z drogami dojazdowymi oraz przebudowy zjazdów z ul. Zajęcej i ul. Polnej oraz z ul. Targowej i Pogorzelskiego wraz z oświetleniem zlokalizowany jest w rejonie ulic Zajęcej, Polnej, Targowej i Pogorzelskiego w Sieradzu.

Granice terenu objętego projektem obejmują teren zainwestowany, stanowiący tereny dróg publicznych oraz tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z towarzyszącymi usługami

(funkcja usługowa zlokalizowana jest w zabudowie wolnostojącej, jak i w budynkach wielorodzinnych) oraz obszary zielone, pełniące funkcję towarzyszącą istniejącej zabudowie wielorodzinnej. W obszarze analizowanym znajdują się również tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Teren objęty projektem leży na terenie silnie zurbanizowanym., tj. w obszarze zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Planowana inwestycja polega na wytyczeniu nowych miejsc postojowych dla samochodów osobowych oraz chodników dla ruchu pieszego, a także na przebudowie istniejących zjazdów i budowie nowego zjazdu.

Zjazdy:

Projektowany zjazd na działkę nr 26 znajduje się przy ul. Zajączek w miejscowości Sieradz. Ul. Zajączka posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej o szerokości około 8,9m. Ulica ta posiada przekrój uliczny, o pochyleniu daszkowym. Odwodnienie istniejącej nawierzchni odbywa się powierzchniowo, za pomocą pochyleń poprzecznych i podłużnych do studzienek wpustowych kanalizacji deszczowej.

Projektowany zjazd na działkę nr 27/2 znajduje się przy ul. Polnej w miejscowości Sieradz. Ul. Polna posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej o szerokości około 9,1m. Ulica ta posiada przekrój uliczny, o pochyleniu daszkowym. Odwodnienie istniejącej nawierzchni odbywa się powierzchniowo, za pomocą pochyleń poprzecznych i podłużnych do studzienek wpustowych kanalizacji deszczowej.

Projektowany zjazd na działkę nr 52/7 znajduje się przy ul. Targowej w miejscowości Sieradz. Ul. Targowa posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej o szerokości 7,0m. Ulica ta posiada przekrój uliczny, o pochyleniu daszkowym. Odwodnienie istniejącej nawierzchni odbywa się powierzchniowo, za pomocą pochyleń poprzecznych i podłużnych do studzienek wpustowych kanalizacji deszczowej.

Projektowany zjazd na działkę nr 30/1 znajduje się przy ul. Pogorzelskiego w miejscowości Sieradz. Ul. Pogorzelskiego posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej o szerokości około 4,6m. Ulica ta posiada przekrój uliczny, o pochyleniu jednostronnym. Odwodnienie istniejącej nawierzchni odbywa się powierzchniowo, za pomocą pochyleń poprzecznych i podłużnych do studzienek wpustowych kanalizacji deszczowej.

Drogi dojazdowe i parkingi:

Projektowane drogi dojazdowe oraz parkingi dla samochodów osobowych przebiegają po terenach zarówno utwardzonych jak i nieutwardzonych.

Dla łatwiejszej analizy terenu podzielono go na 6 obszarów, co pokazano na rysunku nr 2 Plan sytuacyjny.

Obszar 1:

W obszarze tym znajduje się istniejący chodnik z kostki betonowej (w dobrym stanie) wzdłuż budynku nr 17, a także plac (częściowo utwardzony), na którym w sposób nieuregulowany parkują samochody osobowe. Pojemność tego parkingu to ok. 18 miejsc postojowych. Na pograniczu tego obszaru znajduje się istniejący śmietnik.

Obszar 2:

W obszarze tym znajduje się istniejący chodnik z kostki betonowej (w dobrym stanie) wzdłuż budynku nr 14, a także plac (częściowo utwardzony), na którym w sposób nieuregulowany parkują samochody osobowe. Pojemność tego parkingu to ok. 11 miejsc postojowych.

Obszar 3:

W obszarze tym znajduje się istniejący chodnik z płyt betonowych (w złym stanie) wzdłuż budynku nr 15, a także droga dojazdowa (z trylinki), wzdłuż której parkują samochody osobowe. Ilość samochodów parkujących w ten sposób to ok. 8 miejsc postojowych. Pozostałą powierzchnię tego obszaru stanowi zieleń (trawa) oraz szpaler drzew.

Obszar 4:

W obszarze tym znajdują się istniejące chodniki z płyt betonowych (w złym stanie), a także boisko do koszykówki i tenisa (nawierzchnia asfaltowa), wzdłuż którego parkują samochody osobowe. Ilość samochodów parkujących w ten sposób to ok. 7 miejsc postojowych. Pozostałą powierzchnię tego obszaru stanowi zieleń (trawa).

Obszar 5:

W obszarze tym oraz drodze dojazdowej od ul. Targowej znajduje się istniejący chodnik z kostki betonowej (w dobrym stanie) wzdłuż budynku nr 10, a także plac większości utwardzony (nawierzchnia asfaltowa), na którym w sposób nieuregulowany parkują samochody osobowe. Ilość samochodów parkujących w ten sposób to ok. 30 miejsc postojowych.

Obszar 6:

W obszarze tym znajduje się istniejący chodnik z kostki betonowej (w dobrym stanie) wzdłuż budynku nr 8 oraz zieleń (w postaci trawnika oraz grupy drzew). Obszar ten w istniejącym stanie nie spełnia funkcji parkingu.

Oprócz parkowania w opisanych powyżej obszarach w istniejącym stanie samochody również parkują w miejscu projektowanego zjazdu na ul. Pogorzelskiego. Ilość samochodów parkujących w ten sposób to ok. 5 miejsc postojowych.

Podsumowując obszar objęty projektem w obecnej chwili jest w stanie zapewnić ok. 80 miejsc postojowych. Jednakże, miejsca te nie są w żaden sposób wyznaczone. Ponadto pojazdy parkują w nieprzepisowych odległościach od okien budynków.

Miejsca gromadzenia odpadów stałych:

W stanie istniejącym miejsce gromadzenia odpadów znajduje się pomiędzy budynkiem o nr 15, a budynkiem o nr 12. Miejsce to zajmuje obszar o powierzchni ok. 46m² i jest ogrodzone siatką. W miejscu tym znajduje się 12 pojemników (na 4 kółkach) o pojemności 1,1 m³ każdy.

Drzewa przeznaczone do wycinki wg odrębnego opracowania zostały zgłoszone o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew:

Lp.	Nr działki geodezyjnej	Nr drzewa	Gatunek	Obwód na wys. 130cm [cm]	Stan fitosanitarny
1.	28/33 – obręb 14	1	Lipa <i>Tilia</i>	130	dobry
		2	Lipa <i>Tilia</i>	150	dobry
		3	Lipa <i>Tilia</i>	78	dobry
		4	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	57	dobry
		5	Lipa <i>Tilia</i>	70	dobry
		6	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	58	dobry
		7	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	67	dobry
		8	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	60	dobry
		9	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	84	dobry
		10	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	59	dobry
		11	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	54	dobry
		12	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	50	dobry
		13	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	59	dobry
		14	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	33	dobry
		15	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	54	dobry
		16	Jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	155	dobry
		17	Wierzba <i>Salix</i>	237	dobry
		18	Lipa <i>Tilia</i>	164	dobry
		19	Sumak <i>Rhus</i>	36	dobry
		20	Jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	74	dobry
		21	Brzoza <i>Betula</i>	41	dobry
2.	26 – obręb 14	22	Jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	87	dobry

1.4.2. Warunki geologiczno-gruntowe

Budowę geologiczną przedmiotowego terenu rozpoznano na podstawie 5 małośrednicowych otworów badawczych, wykonanych do głębokości $3,0 \div 4,0$ m p.p.t..

Na przedmiotowym obszarze, na którym wykonano badania geotechniczne, podłoże gruntowe zbudowane jest z utworów czwartorzędowych – holocenów i plejstocenów.

Holocen

Od powierzchni terenu występuje warstwa nasypów niekontrolowanych zbudowanych z mieszaniny piasków drobnych próchnicznych oraz gruzu ceglanego i betonowego o miąższości $0,4 \div 0,5$ m pod którą występuje warstwa gleby do głębokości $0,8 \div 0,9$ m p.p.t.. W miejscach istniejących dróg dojazdowych pod warstwą nawierzchni betonowej z trylinki, występują nasypy budowlane zbudowane z warstwy piasków średnich lub mieszaniny piasków drobnych, gruzu ceglanego i betonowego oraz piasku drobnego próchnicznego o miąższości $0,15 \div 0,5$ m.

Plejstocen

Głębiej występują spoiste utwory lodowcowe wykształcone w postaci glin piaszczystych często przewarstwionych piaskami drobnymi lub pylastymi oraz osady niespoiste wodnolodowcowe wykształcone w postaci piasków drobnych w dużej mierze zapyłonych i zaglinionych. W w/w gruntach występują przewarstwienia piasków średnich oraz glin.

Grunty podłoża, z pominięciem warstw nasypów i gleby ujęto w dwie grupy:

- **Grupa I – grunty mineralne niespoiste – wodnolodowcowe:**
 - Warstwa IA - piaski drobne zaglinione (Pd_{zagl}), piaski drobne zapyłone (Pd_{zap}), piaski pylaste przewarstwione gliną piaszczystą i piaskiem drobnym (P π //Gp//Pd), piaski pylaste przewarstwione gliną i piaskiem średnim (P π //G//Ps) piaski drobne przewarstwione piaskiem średnim (Pd//Ps), wilgotne i nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia ID = 0,56,
 - Warstwa IB - piaski drobne przewarstwione piaskiem średnim (Pd//Ps), wilgotne, w stanie zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia ID = 0,69,
- **Grupa II – grunty mineralne średnio spoiste – lodowcowe:**
 - Warstwa IIA - gliny piaszczyste (Gp), wilgotne, w stanie plastycznym o stopniu plastyczności IL = 0,30,
 - Warstwa IIB - gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem pylastym (Gp//P π) lub piaskiem drobnym (Gp//Pd), wilgotne, w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności IL = 0,25,
 - Warstwa IIC - gliny piaszczyste (Gp) i gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym (Gp//Pd), wilgotne, w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności IL = 0,20,
 - Warstwa IID - gliny piaszczyste (Gp) i gliny piaszczyste ze żwirem (Gp+Ż), wilgotne, w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności IL = 0,15.

1.4.3. Warunki wodne

W trakcie badań podłoża, w styczniu 2017 roku, natrafiono na wodę gruntową w formie zwierciadła swobodnego (otw. 1 i 5) na głębokości $2,1 \div 2,3$ m p.p.t., tj. na rzędnej wysokościowej $136,73 \div 137,50$ m n.p.m..

Wodę gruntową w formie zwierciadła napiętego (otw. 3 i 4) nawiercono na głębokości $2,2 \div 2,7$ m p.p.t., tj. na rzędnej wysokościowej $136,72 \div 137,28$ m n.p.m., które stabilizowało się na głębokości $2,1 \div 2,5$ m p.p.t., tj. na rzędnej wysokościowej $136,92 \div 137,38$ m n.p.m..

Wodę gruntową w formie sączeń w gruntach spoistych nawiercono w otworze nr 2 na głębokości $2,3$ m p.p.t., tj. na rzędnej wysokościowej $137,06$ m n.p.m..

Przy niekorzystnych warunkach hydrometeorologicznych, w porze długotrwałych opadów oraz po roztopach, lustro wody może okresowo występować płycej, również w postaci zawieszonej na stropie gruntów spoistych.

W otworach nr 4 i 5 współczynnik filtracji dla piasków drobnych zaglinionych i zapylonych $k_{10} = 0,00197 \div 0,00209$ [cm/s], tj. $k_{10} = \sim 1,70 \div 1,81$ [m/dobę].

1.4.4. Określenie grupy nośności podłoża

Warunki gruntowe: Wykonane badania wykazały, że podłoże gruntowe badanego terenu, zbudowane jest z nasypów niekontrolowanych i budowlanych, gleby oraz z rodzimych gruntów mineralnych, pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego. Grunty zakwalifikowano do gruntów wątpliwych pod względem wysadzinowości.

Warunki wodne dla wykopów ≤ 1 m przy zwierciadle wody gruntowej > 2 m przyjmuje się jako **dobre**.

Na tej podstawie przyjmuje się grupę nośności podłoża G2.

Należy wykonać następujące roboty ziemne:

- rozbiórka istniejących nawierzchni / usunięcie warstw nasypu niekontrolowanego i gleby (w przypadku konieczności należy uzupełnić korytu gruntem niewysadzinowym),
- korytowanie pod projektowaną konstrukcją nawierzchni na odpowiednią rzędną zgodnie z określonymi rzędnymi i pochyleniami, grubość konstrukcji nawierzchni 20-47cm,
- wyprofilowanie i zagęszczenie dna wykopu gruntu rodzimego i sprawdzić parametry, które winny wynosić: wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50$ MPa, **w przypadku nie uzyskania w/w należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża.**

- wbudowanie warstwy wzmacniającej podłoże gruntowe / mrozoodpornej o grubości 10-15cm z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0
- wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80$ MPa, **w przypadku nie uzyskania w/w należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża.**

UWAGA: Grunty spoiste należy zabezpieczyć przed negatywnym wpływem czynników atmosferycznych: nawodnieniem i przemarzaniem. W obszarze występowania, należy po wykonaniu wykopu, na całej działce roboczej, wykonać warstwę wzmacniającą, która poza wzmocnieniem zabezpieczy grunt rodzimy przed niekontrolowanym nawodnieniem, co może spowodować uplastycznienie i zmniejszenie nośności podłoża.

W projekcie posadowienia konstrukcji nawierzchni przewidziano wymianę gruntu na głębokość 50cm i wbudowanie warstwy wzmacniającej podłoże gruntowe, w związku z tym przyjmuje się proste warunki gruntowe.

Projektowany obiekt budowlany w prostych warunkach gruntowych pozwala na przyjęcie pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.4.5. Urządzenia obce

W obszarze budowy nawierzchni stwierdzono występowanie podziemnej infrastruktury technicznej takiej jak:

- sieć kanalizacyjna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- kable energetyczne,
- kable telekomunikacyjne,
- sieć ciepłownicza.

Projektowana nawierzchnia nie koliduje z istniejącą podziemną infrastrukturą techniczną. Istniejące urządzenia wg posiadanych danych występują głębiej niż dno konstrukcji nawierzchni. Niemniej jednak podczas wykonywania koryta pod konstrukcję nawierzchni należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na zlokalizowane istniejące urządzenia infrastruktury technicznej. Roboty ziemne / korytowanie należy wykonywać w tym miejscu metodą ręczną w celu dokładnego zlokalizowania i nie uszkodzenia urządzenia. Istniejące kable energetyczne należy zabezpieczyć dwudzielną rurą ochronną na długości koryta.

Wszystkie istniejące studzienki, studnie, włazy, zawory istniejących urządzeń, który są zlokalizowane w miejscach projektowanych nawierzchni należy wyregulować pionowo z dostosowaniem do rzędnych projektowanych.

Dodatkowo zabezpieczenia istniejących urządzeń infrastruktury technicznej, podziemnej w miejscach skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej należy zabezpieczyć wg projektu branży sanitarnej – kanalizacji deszczowej. W dwóch miejscach zaprojektowano również budowę kanalizacji deszczowej za pomocą metody bezwykopowej aby nie odtwarzać istniejącej nawierzchni ul Zajęczej oraz nie uszkodzić istniejącej sieci ciepłociągu.

1.5. Stan projektowany

1.5.1 Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Projekt budowy parkingów z drogami dojazdowymi oraz przebudowy zjazdów z ul. Zajączkiej i ul. Polnej oraz z ul. Targowej i Pogorzelskiego wraz z odwodnieniem i oświetleniem obejmuje:

a) roboty przygotowawcze:

- wycinka istniejących drzew,
- rozbiórka istniejących krawężników betonowych,
- rozbiórka istniejących obrzeży betonowych,
- rozbiórka nawierzchni istniejących chodników (płytki, kostka, asfalt),
- rozbiórka nawierzchni istniejących jezdni (kostka, asfalt),
- rozbiórka istniejącego miejsca gromadzenia odpadów,
- rozbiórka istniejącego boiska sportowego,
- rozbiórka istniejących ogrodzeń,
- rozbiórka istniejących ławek,
- rozbiórka istniejących lamp oświetleniowych,
- regulacja wysokościowa istniejących studzienek,
- roboty ziemne w pobliżu drzew prowadzić ze szczególną uwagą tak, aby nie uszkodzić pni i korony drzew oraz w jak najmniejszym stopniu uszkodzić korzenie,
- korytowanie pod konstrukcje nawierzchni,
- ze względu na istniejące uzbrojenie, roboty ziemne i rozbiórkowe należy wykonać z należytą ostrożnością, a w bezpośredniej bliskości tego uzbrojenia – ręcznie,
- zabezpieczenie istniejących kabli rurami dwudzielnymi typu AROT.

b) zjazd z ul. Zajączkiej

- zjazd szerokości 5,00m, długości 6,60m,
- połączenie zjazdu z istniejącą jezdnią ul. Zajączkiej za pomocą wyokrągłeń o promieniu 6m, połączenie nawierzchni za pomocą krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem obniżonego 2cm,
- nawierzchnia zjazdu kostkowa, istniejące chodniki bitumiczne do przebudowy (regulacja wysokościowa) i odtworzenie nawierzchni po robotach kanalizacyjnych,

- obramowanie zjazdu stanowić będzie krawężnik betonowy 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem,
- wysokościowo zjazd dowiązано do rzędnych istniejących ul. Zajęczej, dalej zaprojektowano pochylenie podłużne 0,6% w kierunku ul. Zajęczej,
- odwodnienie zjazdu w całości odbywać się będzie powierzchniowo za pomocą pochylenia podłużnego 0,6% w kierunku ul. Zajęczej do istniejących elementów odwodnienia kanalizacji deszczowej w ul. Zajęczej, takie ukształtowanie zjazdu nie spowoduje pogorszenia odwodnienia wzdłuż istniejącej ul. Zajęczej (woda z działki 28/33 zagospodarowana będzie w całości na tej działce, do projektowanej kanalizacji deszczowej – wg odrębnego opracowania),
- po wykonaniu zjazdu należy uporządkować i zagęścić przyległe pobocze do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$,

c) zjazd z ul. Polnej

- zjazd szerokości 5,00m, długości około 7,14m,
- połączenie zjazdu z istniejącą jezdnią ul. Polnej za pomocą wyokrąglenia o promieniu 6m, połączenie nawierzchni za pomocą krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem obniżonego 2cm,
- nawierzchnia zjazdu kostkowa, istniejące nawierzchnie bitumiczne i kostkowe (chodnika i miejsc postojowych) wzdłuż krawędzi zjazdu do przebudowy (regulacja wysokościowa),
- obramowanie zjazdu stanowić będzie krawężnik betonowy 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem,
- wysokościowo zjazd dowiązано do rzędnych istniejących ul. Polnej, dalej zaprojektowano pochylenie podłużne 3,6% w kierunku ul. Polnej (pochylenie zgodne z istniejącym),
- odwodnienie zjazdu w całości odbywać się będzie powierzchniowo za pomocą pochylenia podłużnego 3,6% w kierunku ul. Polnej do istniejących elementów odwodnienia kanalizacji deszczowej w ul. Polnej, takie ukształtowanie zjazdu nie spowoduje pogorszenia odwodnienia wzdłuż istniejącej ul. Polnej (woda z działki 28/33 zagospodarowana będzie w całości na tej działce, do projektowanej kanalizacji deszczowej – wg odrębnego opracowania),
- po wykonaniu zjazdu należy uporządkować i zagęścić przyległe pobocze do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$,

d) zjazd z ul. Targowej

- zjazd szerokości 5,50m, długości około 4,80m,
- połączenie zjazdu z istniejącą jezdnią ul. Targowej za pomocą wyokrąglenia o promieniu 5m, połączenie nawierzchni za pomocą krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem obniżonego 2cm,
- nawierzchnia zjazdu kostkowa,
- obramowanie zjazdu stanowić będzie krawężnik betonowy 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem,
- wysokościowo zjazd dowiązано do rzędnych istniejących ul. Targowej, dalej zaprojektowano pochylenie podłużne 1,0% w kierunku działki Inwestora,
- odwodnienie zjazdu w całości odbywać się będzie powierzchniowo za pomocą pochylenia podłużnego 1,0% w kierunku działki Inwestora do projektowanych elementów odwodnienia kanalizacji deszczowej na terenie działki Inwestora (wg odrębnego opracowania), takie ukształtowanie zjazdu nie spowoduje pogorszenia odwodnienia wzdłuż istniejącej ul. Targowej (woda z działki 28/33 zagospodarowana będzie w całości na tej działce, do projektowanej kanalizacji deszczowej – wg odrębnego opracowania),
- przełożenie na długości 2m od krawędzi zjazdu istniejących nawierzchni chodników z płytek betonowych 35x35x5cm w celu regulacji wysokościowej (dowiązanie do projektowanego ukształtowania zjazdu) – regulacja podsypką cementowo-piaskową,
- po wykonaniu zjazdu należy uporządkować i zagęścić przyległe pobocze do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$.

e) zjazd z ul. Pogorzelskiej

- zjazd szerokości 4,50m (plus dodatkowe opaski obustronne po 0,5m), długości około 5,05m,
- połączenie zjazdu z istniejącą jezdnią ul. Pogorzelskiego za pomocą wyokrąglenia o promieniu 5m, połączenie nawierzchni za pomocą krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem obniżonego 2cm,
- nawierzchnia zjazdu kostkowa,
- obramowanie zjazdu stanowić będzie krawężnik betonowy 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem,
- wysokościowo zjazd dowiązано do rzędnych istniejących ul. Pogorzelskiego, dalej zaprojektowano pochylenie podłużne 1,2% w kierunku ul. Pogorzelskiego,
- odwodnienie zjazdu w całości odbywać się będzie powierzchniowo za pomocą pochylenia podłużnego 1,2% w kierunku ul. Pogorzelskiego do istniejących elementów

odwodnienia kanalizacji deszczowej w ul. Pogorzelskiego, takie ukształtowanie zjazdu nie spowoduje pogorszenia odwodnienia wzdłuż istniejącej ul. Pogorzelskiego (woda z działki 28/33 zagospodarowana będzie w całości na tej działce, do projektowanej kanalizacji deszczowej – wg odrębnego opracowania),

- przełożenie na długości 2m od krawędzi zjazdu istniejących nawierzchni chodników z kostki betonowej w celu regulacji wysokościowej (dowiązanie do projektowanego ukształtowania zjazdu) – regulacja podsypką cementowo-piaskową,
- po wykonaniu zjazdu należy uporządkować i zagęścić przyległe pobocze do wskaźnika zagęszczenia $Is=0,98$.

f) jezdnie manewrowe:

- jezdnie szerokości 5,00; 5,50 i 6,00 m,
- nawierzchnia jezdni kostkowa (szczegółowo wg II pkt. 2),
- obramowanie jezdni stanowić będzie krawężnik betonowy 15x30cm (wystający +12cm) wraz ze ściekiem z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej na ławie betonowej C12/15 lub krawężnik betonowy 15x30cm (wystający +12cm) na ławie betonowej C12/15 lub krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm (wystający +5cm),
- wysokościowo jezdnię dowiązano do rzędnych projektowanych zjazdów i parkingów oraz do istniejących elementów terenu w tym wszystkich wejść do budynków (zapewniając pochylenie od wejścia w kierunku projektowych dróg),
- odwodnienie jezdni w całości odbywać się będzie powierzchniowo za pomocą pochylenia podłużnego 0,5 – 2,7 % i pochylenia poprzecznego 2,0% w kierunku wpustów deszczowych,

g) miejsca postojowe dla samochodów osobowych:

- miejsca postojowe szerokości 2,30m, długości 5,00m, oraz miejsca dla osób niepełnosprawnych szerokości 3,60m, długości 5,00m,
- połączenie miejsc postojowych z przyległym terenem za pomocą krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem wyniesionego 12cm,
- połączenie miejsc postojowych z jezdniami manewrowymi za pomocą ścieku z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej na ławie betonowej C12/15 lub za pomocą elementów odwodnienia liniowego,
- nawierzchnia miejsc postojowych kostkowa (szczegółowo wg II pkt. 2),
- wyznaczenie miejsc postojowych za pomocą linii szerokości 0,2 m z kostki koloru grafitowego,
- wysokościowo miejsca postojowe dowiązano do rzędnych jezdni manewrowych,

- odwodnienie miejsc postojowych w całości odbywać się będzie powierzchniowo za pomocą pochylenia poprzecznego 2,0% w kierunku wpustów kanalizacji deszczowej,

h) zagospodarowanie terenu z podziałem na obszary:

Obszar 1 (pomiędzy budynkami 15 i 17):

W obszarze tym znajduje się chodnik o szerokości 3,5m przyklejony do budynku nr 17. Następnie znajduje się droga manewrowa o szerokości 6,0m (dwukierunkowa) oddzielona od chodnika krawężnikiem trapezowym (wystający +5cm). Dalej znajdują się miejsca postojowe (9 w tym jedno dla osób niepełnosprawnych).

W obszarze tym znajduje się nowoprojektowane miejsce na odpady.

Obszar 2 (pomiędzy budynkami 12 i 14):

W obszarze tym znajduje się chodnik o szerokości 3,5m przyklejony do budynku nr 14. Następnie znajduje się droga manewrowa o szerokości 6,0m (dwukierunkowa) oddzielona od chodnika krawężnikiem trapezowym (wystający +5cm). Dalej znajdują się miejsca postojowe (6).

W obszarze tym przewidziano wycinkę 3 drzew.

Obszar 3 (pomiędzy budynkami 13 i 15):

W obszarze tym znajduje się chodnik o zmiennej szerokości 4,3 – 4,8m przyklejony do budynku nr 15. Następnie znajduje się droga manewrowa o szerokości 5,0m (dwukierunkowa) oddzielona od chodnika krawężnikiem trapezowym (wystający +5cm). Dalej znajdują się miejsca postojowe (19 w tym jedno dla osób niepełnosprawnych).

W obszarze tym przewidziano wycinkę 12 drzew.

Obszar 4 (pomiędzy budynkami 10, 12 i 13):

W obszarze tym w centralnej części znajdują się miejsca postojowe (16) oraz nowo projektowane miejsce na odpady. Wokół miejsc postojowych znajduje się droga manewrowa o szerokości 5,0 i 6,0m. Następnie znajduje się chodnik oddzielony od drogi krawężnikiem betonowym lekkim (wystającym +12cm) lub krawężnikiem betonowym trapezowym (wystającym +5cm).

W obszarze tym przewidziano wycinkę 2 drzew.

Obszar 5 (pomiędzy budynkami 8a i 10):

W obszarze tym przewidziano tylko drogę manewrową (bez przejazdu) o szerokości 5,0m zakończoną miejscem do zawracania o wymiarach 7,0 x 7,0m.

Obszar 6 (pomiędzy budynkami 8 i 8a):

W obszarze tym od budynku nr 8 znajduje się chodnik biegnący po istniejącym śladzie. Następnie znajduje się droga manewrowa o szerokości 6,0m. Dalej znajdują się miejsca postojowe (20 w tym 2 dla osób niepełnosprawnych).

W obszarze tym przewidziano wycinkę 4 drzew.

i) miejsca gromadzenia odpadów

Zaprojektowano 2 nowe miejsca na odpady, powierzchnie należy umocnić nawierzchnią kostkową (konstrukcja jak na miejscach postojowych):

- pierwsze w obszarze 1 (pomiędzy budynkami 15 i 17) o powierzchni 22,5m², przeznaczone pod 7 pojemników o pojemności 1,1m³,
- drugie w obszarze 4 (pomiędzy budynkami 10, 12 i 13) o powierzchni 40,5m², przeznaczone pod 12 pojemników o pojemności 1,1m³.

j) projektowana zieleń

Na przedmiotowym terenie po wykonaniu prac związanych z budową parkingów przewidziano nasadzenie 22 nowych drzew – jarzab szwedzki (tyle samo ile zostanie wyciętych).

Zaprojektowano odtworzenia i uzupełnienia trawników. Trawniki należy wykonać poprzez wbudowanie humusu gr. 10cm z obsianiem trawą i pielęgnacją.

1.5.2 Zgodność z decyzją o warunkach zabudowy i decyzją na lokalizację zjazdu

Przedmiotowa inwestycja została zaplanowana zgodnie z zapisami decyzji o warunkach zabudowy nr 16/2016 i 57/2016 wydanymi przez Prezydenta Miasta Sieradza oraz z zapisami decyzji na lokalizację zjazdu nr IR.4030.01.2017, IR.4030.02.2017 i IR.4030.03.2017 wydanych przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu, a także z zapisami decyzji na lokalizację zjazdu nr WIK-D.6853.3.4.2017 wydanej przez Prezydenta Miasta Sieradza.

1.5.3 Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków

W rejonie planowanej inwestycji nie występują zabytki wpisane do Rejestru Zabytków w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568) oraz dobra kultury współczesnej w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717z późn., zmianami). Na omawianym terenie nie występują też dobra kultury współczesnej.

1.5.4 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

W rejonie planowanej inwestycji nie jest prowadzona eksploatacja górnicza.

1.5.5 Wpływ inwestycji na środowisko

Przedmiotowa inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 1235, ze zm.).

Planowane roboty nie występują w bliskim sąsiedztwie oraz nie pokrywają się z obszarami specjalnymi, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody, jak również nie wpływają na obszar NATURA 2000.

1.5.6. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu ograniczy się do nieruchomości gruntowych, na których planowana jest przedmiotowa inwestycja tj.: działki o nr ewid.: 26, 27/2, 28/1, 28/2, 28/6, 28/19, 28/20, 28/25, 28/30, 28/33, 30/1, 52/7, 55/91 obręb 14 w Sieradzu oraz na działki drogowe: nr ewid. 26, 27/2, 30/1, 52/7, obręb: 14 – projektowane zjazdy uzgodnione: uzyskane decyzje i projekty uzgodnione z Zarządcami dróg.

Wszystkie wpływy planowanego przedsięwzięcia związane z klimatem środowiskowym takie jak zanieczyszczenie powietrza, gleby czy hałas ograniczą się do granic przedmiotowej inwestycji. Przedmiotowa inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektowane rozwiązania odwodnienia projektowanych nawierzchni są zgodne z Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (j.t. Dz. U. 2015, poz. 469 ze zm.). Wszystkie wody opadowe zbierane są do szczelnego systemu kanalizacji deszczowej i odprowadzone do kolektora deszczowego w ul. Zajęcej zgodnie z warunkami technicznymi i uzgodnionym projektem branży sanitarnej.

Wpływ planowanej inwestycji w zakresie ewentualnych ograniczeń czy też utrudnień w możliwości zagospodarowania terenów sąsiednich na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 j.t.). – nie występuje ponieważ projektowane miejsca postojowe zostały zaprojektowane na zagospodarowanym osiedlu, gdzie występuje istniejąca zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna.

Teoretycznie utrudnienie w możliwości zagospodarowania terenu ograniczy się do konieczności sytuowania innych obiektów budowlanych w odległości nie mniejszej niż 10,0 m od zewnętrznej krawędzi wyznaczonych miejsc postojowych, czyli 4,0m od granicy działki inwestycji od strony parkingu. Zatem planowana inwestycja nie zwiększa ograniczeń dla działek sąsiednich.

Należy zaznaczyć też, że działki sąsiadujące z planowaną inwestycją są zagospodarowane i projektowane wydzielone miejsca postojowe zostały wyznaczone w wymaganej odległości minimum 10m od okien. Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie

warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie § 19 odległość wydzielonych miejsc postojowych).

§ 19. 1. Odległość wydzielonych miejsc postojowych, w tym również zadaszonych, lub otwartego garażu wielopoziomowego dla samochodów osobowych od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi w budynku mieszkalnym, budynku zamieszkania zbiorowego, z wyjątkiem hotelu, budynku opieki zdrowotnej, oświaty i wychowania, a także od placu zabaw i boiska dla dzieci i młodzieży, nie może być mniejsza niż:

- 1) 7 m – w przypadku do 4 stanowisk włącznie;
- 2) 10 m – w przypadku 5 do 60 stanowisk włącznie;
- 3) 20 m – w przypadku większej liczby stanowisk, z uwzględnieniem § 276 ust. 1.

1.5.7. Zajętość terenu – powierzchnie projektowanego zagospodarowania terenu

- Nawierzchnie utwardzone łącznie - **4632 m²**
- drogi dojazdowe / manewrowe - 2552 m²
- miejsca postojowe i miejsca gromadzenia odpadów - 894 m²
- chodniki z kostki betonowej - 1907 m²
- chodniki istniejące do przełożenia z kostki betonowej - 407 m²
- chodniki z kostki betonowej (wzmocniona podbudowa) - 521 m²
- chodniki istniejące z betonu asfaltowego (odtworzenia) – 108 m²
- teren biologicznie czynny – projektowane trawniki - 1946 m²

II. PROJEKT DROGOWY

2. Parametry techniczne i geometryczne

Parametry techniczne i geometryczne;

- zjazdu publicznego z ul. Zajęcej:

- kategoria ruchu – KR1
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu – 115 kN/oś
- podłoże gruntowe – G2
- szerokość jezdni zjazdu – 5,0m
- połączenie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi – łuki o promieniu 6m
- nachylenie powierzchni zjazdu jezdni – 0,6% w przekroju podłużnym, w kierunku jezdni
- kąt usytuowania zjazdu – 90⁰

- zjazdu publicznego z ul. Polnej:

- kategoria ruchu – KR1
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu – 115 kN/oś
- podłoże gruntowe – G2
- szerokość jezdni zjazdu – 5,0m
- połączenie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi – łuki o promieniu 6m
- nachylenie powierzchni zjazdu jezdni – 3,6% w przekroju podłużnym, w kierunku jezdni
- kąt usytuowania zjazdu – 90⁰

- zjazdu publicznego z ul. Targowej:

- kategoria ruchu – KR1
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu – 115 kN/oś
- podłoże gruntowe – G2
- szerokość jezdni zjazdu – 5,5m
- połączenie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi – łuki o promieniu 5m

- nachylenie powierzchni zjazdu działki Inwestora – 1,0% w przekroju podłużnym, w kierunku
- kąt usytuowania zjazdu – 90⁰

- zjazdu publicznego z ul. Pogorzelskiego:

- kategoria ruchu – KR1
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu – 115 kN/oś
- podłoże gruntowe – G2
- szerokość jezdni zjazdu – 4,5m
- połączenie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi – łuki o promieniu 5m
- nachylenie powierzchni zjazdu jezdni – 1,2% w przekroju podłużnym, w kierunku
- kąt usytuowania zjazdu – 90⁰

- jezdni manewrowych:

- kategoria ruchu – KR1
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu – 115 kN/oś
- podłoże gruntowe – G2
- szerokość jezdni – 5,0; 5,5; 6,0m
- wewnętrzna krawędź pasa dla pojazdów skręcających w prawo na skrzyżowaniach – łuki o promieniu 2 i 5m
- nachylenie powierzchni jezdni w przekroju poprzecznym – 0,5-2,7% w przekroju podłużnym, oraz 2,0%

- miejsc postojowych:

- kategoria ruchu – KR1
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu – 80 kN/oś
- podłoże gruntowe – G2
- szerokość – 2,3m (dla osób niepełnosprawnych – 3,6m)
- długość – 5,0m
- nachylenie powierzchni – 0,5-2,7% w przekroju poprzecznym, oraz 2,0% w przekroju podłużnym

3. Technologia robót

3.1. Zjazdy

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- *warstwa ścieralna* – z kostki betonowej (koloru szarego) – gr. 8cm
- *podsyпка cementowo – piaskowa* - gr. 4cm
- *podbudowa zasadnicza* – z chudego betonu – gr. 20cm
- *warstwa wzmacniająca i mrozochronna* – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ – gr. 15cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 47cm

- podłoże gruntowe G2, wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Wymagania grubości konstrukcji nawierzchni ze względu na odporność na wysadziny

KR1 i G2 = $0,4 \times h_z$ ($h_z=1,0\text{m}$)

$0,4 \times 1,0 = 0,40 < 0,47 \text{ m}$ = warunek spełniony

Obramowanie konstrukcji nawierzchni:

- wbudowanie krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (obramowanie zjazdu)

3.2. Drogi manewrowe:

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- *warstwa ścieralna* – z kostki betonowej (koloru szarego) – gr. 8cm
- *podsyпка cementowo – piaskowa* - gr. 4cm
- *podbudowa zasadnicza* – z chudego betonu – gr. 20cm
- *warstwa wzmacniająca i mrozochronna* – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ – gr. 15cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 47cm

- podłoże gruntowe G2, wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Wymagania grubości konstrukcji nawierzchni ze względu na odporność na wysadzinę

$$KR1 \text{ i } G2 = 0,4 \times h_z \text{ (} h_z=1,0\text{m)}$$

$$0,4 \times 1,0 = 0,40 < 0,47 \text{ m} = \text{warunek spełniony}$$

Obramowanie konstrukcji nawierzchni:

- wbudowanie krawężnika betonowego 15x30cm (wystający +12cm) wraz ze ściekiem z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej na ławie betonowej C12/15 lub krawężnika betonowego 15x30cm (wystający +12cm) na ławie betonowej C12/15 lub krawężnika betonowego najazdowego 15x22cm (wystający +5cm)

3.3. Miejsca postojowe:**Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych:**

- *warstwa ścieralna* – z kostki betonowej (koloru szarego) – gr. 8cm
- *podsyпка cementowo – piaskowa* - gr. 4cm
- *podbudowa zasadnicza* – z chudego betonu – gr. 12cm
- *warstwa wzmacniająca i mrozochronna* – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ – gr. 10cm
- *warstwa wzmacniająca i mrozochronna* – z mieszanki związanej niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o $\text{CBR} > 20\%$ - gr. 13cm (grubość umożliwiającą wykonanie koryta na jednym poziomie z drogami)

Grubość konstrukcji nawierzchni: 47cm

- podłoże gruntowe G2, wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Wymagania grubości konstrukcji nawierzchni ze względu na odporność na wysadzinę

$$KR1 \text{ i } G2 = 0,4 \times h_z \text{ (} h_z=1,0\text{m)}$$

$$0,4 \times 1,0 = 0,40 < 0,47 \text{ m} = \text{warunek spełniony}$$

Obramowanie konstrukcji nawierzchni:

- wbudowanie krawężnika betonowego 15x30cm (wystający +12cm) wraz ze ściekiem z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej na ławie betonowej C12/15 lub krawężnika betonowego 15x30cm (wystający +12cm) na ławie betonowej C12/15 lub krawężnika betonowego najazdowego 15x22cm (wystający +5cm)

3.4. Chodniki:

Konstrukcja nawierzchni chodników:

- *warstwa ścieralna* – z kostki betonowej (koloru szarego) – gr. 6cm
- *podsyпка* cementowo – piaskowa - gr. 4cm
- *warstwa wzmacniająca i mrozochronna* – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 70 \text{ MPa}$ – gr. 10cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 20cm

- podłoże gruntowe G2, wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Konstrukcja nawierzchni chodników wzmocniona w rejonie obniżonych (najazdowych) krawężników:

- *warstwa ścieralna* – z kostki betonowej (koloru szarego) – gr. 6cm
- *podsyпка* cementowo – piaskowa - gr. 4cm
- *warstwa wzmacniająca i mrozochronna* – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ – gr. 15cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 25cm

- podłoże gruntowe G2, wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Konstrukcja nawierzchni chodników (odtworzenie i przebudowa chodników w pasie drogowym ul. Zajęczej i Polnej):

- *warstwa ścieralna* – z betonu asfaltowego AC 8 S – gr. 4cm
- *podbudowa* – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 15cm
- *warstwa wzmacniająca* – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 – wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 70 \text{ MPa}$ – gr. 10cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 29cm

- podłoże gruntowe G2, wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Obramowanie konstrukcji nawierzchni:

- wbudowanie obrzeża betonowego 6x20cm na ławie betonowej C12/15 z oporem

4. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych nawierzchni odbywać się będzie powierzchniowo poprzez nadanie jezdni odpowiednich spadków poprzecznych o wartości 2,0% i podłużnych o wartości 0,5-2,7%. Woda deszczowa powierzchniowo poprzez pochylenia poprzeczne zostanie skierowana do projektowanych ścieków przykrawężnikowych i następnie poprzez pochylenia podłużne skierowana do projektowanych studzienek wpustowych lub odwodnień liniowych i dalej do systemu odwodnienia / kanalizacji deszczowej.

5. Uwagi końcowe

W punkcie 1.4.4. Określenie grupy nośności podłoża (Projekt zagospodarowania terenu) przedstawiono minimalne parametry nośności istniejącego podłoża gruntowego oraz na warstwie wzmacniającej, w przypadku nie uzyskania tych parametrów należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża.

Podczas wykonywania koryta pod konstrukcje nawierzchni należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na zlokalizowane istniejące urządzenia infrastruktury technicznej. Roboty ziemne / korytowanie należy wykonywać w tym miejscu metodą ręczną w celu dokładnego zlokalizowania i nieuszkodzenia urządzenia.

Wg danych przedstawionych na mapie do celów projektowych projektowane roboty nie kolidują z urządzeniami, niemniej jednak w przypadku odkrycia płytko przebiegającego kabla należy na długości korytowania zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną.

Grunty spoiste należy zabezpieczyć przed negatywnym wpływem czynników atmosferycznych: nawodnieniem i przemarzaniem. W obszarze występowania, należy po wykonaniu wykopu, na całej działce roboczej, wykonać warstwę wzmacniającą, która poza wzmocnieniem zabezpieczy grunt rodzimy przed niekontrolowanym nawodnieniem, co może spowodować uplastycznienie i zmniejszenie nośności podłoża.

Projektowane rozwiązania projektowe w planie zagospodarowania terenu przedstawiono na rysunku nr 2 Plan sytuacyjny skala 1:500.

Projektowane nawierzchnie drogowe wraz obramowaniami w przekroju poprzecznym pokazano na rysunku nr 3 Przekroje charakterystyczne skala 1:50.

Szczegóły konstrukcyjne (konstrukcje nawierzchni, obramowania z wymiarami ław betonowych) pokazano na rysunku nr 4 Szczegóły konstrukcyjne.

Projektowany układ wysokościowy projektowanych nawierzchni pokazano na rysunku nr 5 Plan warstwowy w skali 1:250 – wg tego rysunku należy wytyczać wysokościowo projektowane nawierzchnie.

Projektowane prace rozbiórkowe pokazano na rysunku nr 6 Plan rozbiórek skala 1:500.

Opracował:

mgr inż. Piotr Strzyżewski

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	skala 1: 10 000
Rys. nr 2	Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 3	Przekroje charakterystyczne	skala 1:50
Rys. nr 4	Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:10
Rys. nr 5	Plan warstwicowy	skala 1:250
Rys. nr 6	Plan rozbiórek	skala 1:500

IV. WARUNKI TECHNICZNE, DECYZJE, UZGODNIENIA I OPINIE

1. Decyzja o warunkach zabudowy nr 16/2016 z dnia 12.02.2016r. dla inwestycji polegającej na budowie parkingu z drogami dojazdowymi oraz przebudowie zjazdów z ul. Targowej i ul. Pogorzelskiego na os. Polna – Północ w Sieradzu wraz z oświetleniem wydana przez Prezydenta Miasta Sieradza
2. Decyzja o warunkach zabudowy nr 57/2016 z dnia 22.03.2016r. dla inwestycji polegającej na budowie parkingów z drogami dojazdowymi oraz przebudowie zjazdów z ul. Zajęczej i ul. Polnej na os. Polna – Północ w Sieradzu wraz z odwodnieniem i oświetleniem wydana przez Prezydenta Miasta Sieradza
3. Decyzja na lokalizację zjazdu publicznego z drogi gminnej ul. Ks. W. Pogorzelskiego nr WIK-D.6853.3.4.2017 wydana przez Prezydenta Miasta Sieradza z dnia 19.01.2017 r.
4. Uzgodnienie projektu budowlanego zjazdu z drogi gminnej ul. Ks. W. Pogorzelskiego nr WIK-D.6853.3.4.1.2017 wydana przez Prezydenta Miasta Sieradza z dnia 15.03.2017 r.
5. Decyzja nr IR.4030.01.2017 na przebudowę zjazdu publicznego do działki o nr ewid. 28/33 położonej w Sieradzu, z drogi powiatowej numer 1753E – ulicy Zajęczej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu z dnia 17.01.2017 r.
6. Uzgodnienie projektu budowlanego zjazdu z drogi powiatowej numer 1753E – ulicy Zajęczej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu z dnia 19.05.2017 r.
7. Decyzja nr IR.4030.02.2017 na przebudowę zjazdu publicznego do działki o nr ewid. 28/33 położonej w Sieradzu, z drogi powiatowej numer 1754E – ulicy Targowej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu z dnia 17.01.2017 r.
8. Uzgodnienie projektu budowlanego zjazdu z drogi powiatowej numer 1754E – ulicy Targowej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu.
9. Decyzja nr IR.4030.03.2017 na przebudowę zjazdu publicznego do działki o nr ewid. 28/33 położonej w Sieradzu, z drogi powiatowej numer 1775E – ulicy Polnej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu z dnia 17.01.2017 r.
10. Uzgodnienie projektu budowlanego zjazdu z drogi powiatowej numer 1775E – ulicy Polnej wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu.
11. Uzgodnienie koncepcji projektu zagospodarowania terenu bez uwag nr WIK-I.7013.5.2016 wydane przez Prezydenta Miasta Sieradza z dnia 04.05.2017 r.