

MKLPROJEKT

Maciej Kleiber, Sulejewo 10, 64-111 Lipno
tel.kom: 606 815 349 email: m.kleiber@mkprojekt.pl

Stadium	MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT
Branża	DROGOWA
Obiekt	Przejścia dla pieszych: - w obrębie skrzyżowania ul.Gołuszyńskiej i ul.Zacisze, - na ul.Lipowej, - na ul.Sportowej.
Lokalizacja obiektu	ul.Gołuszyńska, ul.Lipowa, ul.Sportowa 63-940 Bojanowo
Kategoria obiektu	Kategoria IV – elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy
Inwestor	Gmina Bojanowo ul. Rynek 12 63-940 Bojanowo
Jednostka projektowa	MKL PROJEKT Maciej Kleiber Sulejewo 10. 64-111 Lipno
Projektant	mgr inż. Maciej Kleiber nr upr.WKP/0094/PWOD/07

Leszno, październik 2021 r.

mgr inż. Maciej Kleiber

Nr. ewid. WKP/0094/PWOD/07
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA **2**

1.1.	PODSTAWOWE DANE	2
1.2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
1.3.	CEL OPRACOWANIA	2
1.4.	INWESTOR	2
1.5.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	2
1.6.	ZAKRES TEMATYCZNY OPRACOWANIA	2
1.7.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
1.7.1.	ZLECENIE INWESTORA	2
1.7.2.	UZGODNIONA Z INWESTOREM KONCEPCJA PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ	2
1.7.3.	MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW PROJEKTOWYCH W SKALI 1 : 500,	2
1.7.4.	WIZJA LOKALNA I USZCZEGÓLAWIAJĄCE POMIARY INWENTARYZACYJNE,	2
1.7.5.	ISTNIEJĄCE RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE Z TERENU,	2
1.7.6.	PRZEPISY PRAWNE, WYTYCZNE, KATALOGI JAK PONIŻEJ:	2
1.8.	LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
1.9.	STAN ISTNIEJĄCY	3
1.10.	STAN PROJEKTOWANY	3
1.11.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	4
1.12.	PARAMETRY PROJEKTOWE	4
1.13.	ODWODNIENIE	5
1.14.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	5
1.15.	PRZEMARZANIE , ODPORNOŚĆ NA WYSADZINY	5
1.16.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH IŁOŚCI	5
1.17.	ROZBIÓRKI	7
1.18.	ROBOTY POMIAROWE	7
1.19.	ROBOTY ZIEMNE	7
1.20.	URZĄDZENIA OBCE I UZBROJENIE PODZIEMNE	7
1.21.	ROBOTY KONSTRUKCYJNE	7
1.22.	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	8
1.23.	STAŁA ORGANIZACJA RUCHU	8
1.24.	INFORMACJA DOT. REJESTRU ZABYTKÓW	8
1.25.	INFORMACJA DOT. WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	8
1.26.	INFORMACJA DOT. ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	8
1.27.	ETAPOWANIE PRAC	8
1.28.	UWAGI	8

II. ZAŁĄCZNIKI **10**

2.1	UZGODNIENIA, OPINIE, WARUNKI
2.2	ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Podstawowe dane

- lokalizacja
 - ul.Gołaczyńska II – dz.nr 41/3
 - ul.Lipowa II – dz.nr 152
 - ul.Sportowa II – dz.nr 557, 871/4
- inwestor – Gmina Bojanowo, ul.Rynek 12, 63-940 Bojanowo
- jednostka projektowa – MKL Projekt Maciej Kleiber, Sulejewo 10, 64-111 Lipno
- projektant Maciej Kleiber, uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0094/PWOD/07

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są materiały do zgłoszenia robót budowlanych polegających na budowie przejść dla pieszych na drogach gminnych w m.Bojanowo. Wraz z przedmiotowym opracowaniem przygotowano i uzgodniono projekt zmiany Stałej Organizacji Ruchu.

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji niezbędnej do zrealizowania inwestycji, zebranie wymaganych na tym etapie przez Inwestora opinii i uzgodnień, oszacowanie kosztów realizacji inwestycji, zidentyfikowanie i wskazanie zagrożeń oraz ewentualnych robót powiązanych.

1.4. Inwestor

Gmina Bojanowo
ul. Rynek 12
63-940 Bojanowo

1.5. Jednostka projektowa

MKL Projekt Maciej Kleiber
Sulejewo 10
64-111 Lipno

1.6. Zakres tematyczny opracowania

Zakres projektu obejmuje budowę/przebudowę przejść dla pieszych wraz oznakowaniem i infrastrukturą towarzyszącą (dedykowane oświetlenie). W zakresie opracowania uwzględniono oznakowanie pionowe i poziome związane z przejściem dla pieszych, budowę/przebudowę/remont chodników, elementy fakturowego oznaczenia nawierzchni przed przejściem, urządzenia BRD (punktowe elementy odblaskowe, balustrady), dedykowane oświetlenie przejść dla pieszych, ukształtowanie ramp na chodniku/obniżenia krawężników w sąsiedztwie przejść dla pieszych.

1.7. Podstawa opracowania

- 1.7.1. Zlecenie inwestora – Umowa IR.7131.85a.2021r. z dn.01.10.2021r.
- 1.7.2. Uzgodniona z inwestorem koncepcja przyjętych rozwiązań
- 1.7.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1 : 500,
- 1.7.4. Wizja lokalna i uszczegóławiające pomiary inwentaryzacyjne,
- 1.7.5. Istniejące rzędne wysokościowe z terenu,
- 1.7.6. Przepisy prawne, wytyczne, katalogi jak poniżej:

- | | | |
|------------|--------------------------------|---|
| [1] | Dz. U. 2017, nr 177
poz.784 | Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem; |
| [2] | Dz.U. 2016 poz. 124 | Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; |
| [3] | Dz.U. 2003 nr 220 poz. | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie |

	2181 z późniejszymi zmianami.	szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach;
[4]	Dz.U. 2020 poz. 1609	Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
[5]	Dz.U. 2021 poz. 450 z późniejszymi zmianami	Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo o ruchu drogowym;
[6]	Dz.U. 2020 nr 1333	Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane;
[7]	Dz.U. 2021 poz. 1376	Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych;
[8]	"Transprojekt-Warszawa" 2000 i 2002	Komentarz do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I - Wprowadzenie. Część II - Zagadnienia techniczne;
[9]	Dz.U. 2019 poz. 1839	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
[10]	Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

1.8. Lokalizacja inwestycji

Projektowane elementy zlokalizowane są na terenie miasta Bojanowo, w ciągu ulic Sportowej, Sikorskiego, Gołaczyńskiej, Lipowej, na działkach jak zestawienie w pkt 1.1 opracowania. Projektowane elementy zlokalizowane są na terenie miasta Bojanowo, w ciągu ulic Sportowej, Lipowej, Gołaczyńskiej, na działkach jak zestawienie w pkt 1.1 opracowania.

1.9. Stan istniejący

Ulica Sportowa II (odcinek od ul.Kwiatowej do ul.Powstańców Wlkp.) nawierzchnia bitumiczna szerokości ok.6.20m, chodniki obustronne szerokości 1.30m z płytek chodnikowych betonowych, zdegradowane. Odwodnienie do wpustów ulicznych. Ulica prowadzi ruch wjazdowy do Bojanowo z kierunku m.Pakówka. Brak wyznaczonych przejść dla pieszych. W sąsiedztwie zlokalizowany obiekt rekreacyjno-sportowy.

Ulica Lipowa II (odcinek od ul.Zacisze do ul.Leśnej), nawierzchnia bitumiczna szerokości 4.60-5.90m, odcinkowo chodnik obustronny, odcinkowo jednostronny, zdegradowany, szerokości ok.1.00-1.30m. Chodnik częściowo z płyt kamiennych, płyt betonowych, kostki brukowej betonowej, zdegradowany. Odwodnienie do wpustów ulicznych. Ulica prowadzi ruch lokalny dojazdu do posesji oraz przylegającej do ul.Lipowej szkoły i sali sportowej.

ul.Gołaczyńska II (odcinek od ul.Zacisze w kierunku ul.Leśnej) nawierzchnia bitumiczna szerokości 4.50-5.50m, chodnik w przeważającej części jednostronny z płyt betonowych, szerokości 0.70-1.80m, zdegradowany. Ulica prowadzi ruch lokalny do posesji oraz od strony wschodniej (od ul.Leśnej) do posesji nr 14 na której prowadzona jest działalność gospodarcza.

1.10. Stan projektowany

Inwestycja obejmuje wykonanie w obrębie projektowanych przejść dla pieszych oraz odcinków chodników na dojazdach do tych przejść:

- oznakowania poziomego oraz pionowego związanego bezpośrednio z projektowanymi przejściami,
- budowy/przebudowy/remontu chodników, w miejscach gdzie dostępność terenu oraz szerokość istniejącej jezdni na to pozwala budowa/przebudowa chodników szerokości zgodnej z Warunkami Technicznymi, w pozostałych miejscach remont w istniejących szerokościach chodnika,
- korekty wysokościowe nawierzchni chodników z ukształtowaniem obniżonej rampy krawężnikowej w bezpośrednim sąsiedztwie przejścia, zgodnie z załącznikiem graficznym,
- zamontowanie dedykowanego oświetlenia przejścia z zasilaniem solarnym oraz czujnikiem/detektorem pieszych (zgodnie z WR-D-41-4),
- zamontowania elementów fakturowego oznaczenia nawierzchni przed przejściami dla pieszych (zgodnie z WR-D-41-3),

- wprowadzenie w wybranych lokalizacjach urządzeń bezpieczeństwa ruchu takich jak oznakowanie pionowe aktywne, punktowe elementy odblaskowe, pasy wibracyjno-akustyczne na dojeździe do przejścia,
- korekty stałej organizacji ruchu w zakresie wynikającym z rozwiązań projektowych.

1.11. Rozwiązania konstrukcyjne

Przyjęto rozwiązania projektowe zgodnie z załącznikiem graficznym.

- Nawierzchnia chodnika:
 - chodniki z kostki betonowej wibroprasowanej grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, oraz podbudowie ze stabilizacji cementem z dowozu C1,5/2,0 grubości 10cm. W miejscu występowania zjazdów lub przewidywanego parkowania pojazdów na chodniku podbudowa ze stabilizacji cementem z dowozu C5/6 grubości 20cm. W miejscach gdzie istniejąca dostępność terenu lub szerokość jezdni na to pozwala zaprojektowano chodniki o szerokości 2.00m (do szerokości nie wlicza się krawężnika i obrzeża).
- Krawężnik:
 - krawężniki betonowe wibroprasowane 20x30cm na ławie betonowej z oporem, beton C12/15, obniżenia krawężnika na wysokości przejścia dla pieszych do 0-2cm, na zjazdach do 2cm, do 6cm w miejscach dopuszczonego parkowania pojazdów. W miejscach zlokalizowania przystanków autobusowych zalecane wyniesienie krawężnika 15cm, w pozostałych profil krawężnika dopasowany do uśrednionego przebiegu krawędzi nawierzchni 10-15cm.
- Nawierzchnia jezdni:
 - nie przewiduje się ingerencji w istniejącą nawierzchnię jezdni za wyjątkiem częściowej rozbiórki na potrzeby wykonania normatywnej szerokości chodnika. Minimalna szerokość pozostawionej jezdni 4.50m, w strefie przewidzianego uspokojenia ruchu.
- Odwodnienie:
 - nie przewiduje się ingerencji w istniejący sposób odwodnienia – odprowadzenie do wpustów ulicznych.
- Oświetlenie:
 - zaprojektowano dedykowane oświetlenie przejścia pieszo-rowerowego, systemowe rozwiązanie zgodnie z instrukcją montażu producenta, zasilanie solarne,
 - przed wyborem i montażem elementów należy wykonać pomiary luminacji i poziomu oświetlenia w celu doboru odpowiednich parametrów elementów oświetlenia (klasy oświetleniowej) zależnie od panujących rzeczywistych warunków,
 - przewody zasilające i sterujące umieścić w rurach osłonowych.
- Organizacja ruchu:
 - zgodnie z zatwierdzonym projektem Stałej Organizacji Ruchu.
- Elementy dodatkowe:
 - zaprojektowano elementy fakturowego oznaczenia nawierzchni przed wejściem na przejście dla pieszych (zgodnie z WR-D-41-3),
 - w miejscach wskazanych w dokumentacji zastosować punktowe elementy odblaskowe przed przejściem dla pieszych oraz linie wibracyjno-akustyczne, zastosowane zgodnie z Wytycznymi oznakowania.

1.12. Parametry projektowe

- szerokość przejścia dla pieszych 4.00m, w miejscach uzasadnionych zawężona do 2.50m,
- rzędne wysokościowe i pochylenie podłużne – nawiązujące do stanu istniejącego jezdni,
- pochylenie poprzeczne chodników – ok.2.0% jednostronne w stronę jezdni,
- ukształtowanie rampy chodnika/krawężnika obniżonego zgodnie z WR-D-41, maksymalne pochylenie w ciągu chodnika i rampy 8%.

1.13. Odwodnienie

Nie stwierdzono potrzeby i nie przewiduje się ingerencji w istniejące odwodnienie. Odprowadzenie wody jak w stanie istniejącym do wpustów ulicznych i sieci kanalizacji deszczowej.

1.14. Warunki gruntowo-wodne

Projektowane rozwiązania nie wykraczają poza istniejącą nawierzchnię, stąd posadowienie ich nie wymaga dodatkowego rozpoznania i bazuje na istniejących warstwach podbudowy. W przypadku poszerzeń istniejących chodników na podstawie rozpoznania nie stwierdzono warunków odbiegających od grupy G1. W przypadku lokalnego pogorszenia istniejących warunków (grunty odmienne od G1, nieuzyskanie $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$) należy doprowadzić podłoże do kategorii G1 poprzez wymianę lub ulepszenie oraz rozpatrzyć konieczność zastosowania warstwy mrozochronnej czy odsączającej.

1.15. Przemarzanie , odporność na wysadziny

Nie dotyczy, patrz pkt 1.14.

1.16. Zestawienie podstawowych ilości

UL.GOŁACZYŃSKA II

Lp.	GŁÓWNE ASORTYMENTY	JEDN.	IŁOŚĆ
1.	Odhumusowanie grubości do 20cm z wywozem	m2	88
2.	Rozbiórka chodnika/zjazdów z kostki bet. z podbudową	m2	20
3.	Rozbiórka chodnika/zjazdów z płyt betonowych	m2	150
4.	Rozbiórka chodnika z płyt kamiennych, trylinki	m2	90
5.	Rozbiórka nawierzchni bitumicznej z podbudową, cięcie piłą z rozbiórką szerokości ok.30cm do głębokości 10-30cm i wywozem	m2	20
6.	Rozbiórka krawężnika bet. na ławie bet. z oporem	mb	250
7.	Mechaniczne korytowanie pod nawierzchnię do 10cm (po odhumusowaniu lub rozbiórce istm. chodnika), z plantowaniem i zagęszczeniem podłoża	m2	350
8.	Chodnik i zjazdy z kostki betonowej 8cm na podsypce cem.piasz 3-5cm	m2	350
9.	Podbudowa ze stabilizacji C1,5/2,0 gr.10cm (chodnik)	m2	180
10.	Podbudowa ze stabilizacji C5/6 gr.20cm (zjazdy i miejsca z możliwością parkowania)	m2	170
11.	Krawężnik betonowy na ławie betonowej z oporem	mb	250
12.	Obrzeże chodnikowe na ławie betonowej	mb	32
13.	Wypełnienie szczeliny przy krawężniku przez zalanie na gorąco	mb	250
14.	Znak D-6 na wysięgniku	szt.	2
15.	Malowanie oznakowania P-10 szer 2.5m	m2	5
16.	Malowanie oznakowania P-14	m2	0,75
17.	Płytki z wypustkami przed przejściem	mb	5
18.	Doświetlenie aktywne przejścia - komplet	kpl.	1

UL.LIPOWA II

Lp.	GŁÓWNE ASORTYMENTY	JEDN.	ILOŚĆ
1.	Odhumusowanie grubości do 20cm z wywozem	m2	155
2.	Rozbiórka chodnika/zjazdów z kostki bet. z podbudową	m2	40
3.	Rozbiórka chodnika/zjazdów z płyt betonowych	m2	15
4.	Rozbiórka chodnika z płyt kamiennych, trylinki	m2	100
5.	Rozbiórka krawężnika bet. na ławie bet. z oporem	mb	210
6.	Rozbiórka obrzeża chodnikowego na ławie bet.	mb	150
7.	Mechaniczne korytowanie pod nawierzchnię do 10cm (po odhumusowaniu lub rozbiórce istm. chodnika), z plantowaniem i zagęszczeniem podłoża	m2	360
8.	Chodnik i zjazdy z kostki betonowej 8cm na podsypce cem.piasz 3-5cm	m2	360
9.	Podbudowa ze stabilizacji C1,5/2,0 gr.10cm (chodnik)	m2	330
10.	Podbudowa ze stabilizacji C5/6 gr.20cm (zjazdy i miejsca z możliwością parkowania)	m2	30
11.	Krawężnik betonowy na ławie betonowej z oporem	mb	225
12.	Obrzeże chodnikowe na ławie betonowej	mb	215
13.	Wypełnienie szczeliny przy krawężniku przez zalanie na gorąco	mb	225
14.	Znak D-6 aktywny na wysięgniku	szt.	2
15.	Malowanie oznakowania P-10 szer 4m	m2	10
16.	Malowanie oznakowania P-14	m2	2,25
17.	Płytki z wypustkami przed przejściem	mb	8
18.	Doświetlenie aktywne przejścia - komplet	kpl.	1

UL.SPORTOWA II

Lp.	GŁÓWNE ASORTYMENTY	JEDN.	ILOŚĆ
1.	Odhumusowanie grubości do 20cm z wywozem	m2	90
2.	Rozbiórka chodnika/zjazdów z płyt betonowych	m2	200
3.	Rozbiórka krawężnika bet. na ławie bet. z oporem	mb	140
4.	Rozbiórka obrzeża chodnikowego na ławie bet.	mb	140
5.	Mechaniczne korytowanie pod nawierzchnię do 10cm (po odhumusowaniu lub rozbiórce istm. chodnika), z plantowaniem i zagęszczeniem podłoża	m2	240
6.	Chodnik i zjazdy z kostki betonowej 8cm na podsypce cem.piasz 3-5cm	m2	240
7.	Podbudowa ze stabilizacji C1,5/2,0 gr.10cm (chodnik)	m2	230
8.	Podbudowa ze stabilizacji C5/6 gr.20cm (zjazdy i miejsca z możliwością parkowania)	m2	10
9.	Krawężnik betonowy na ławie betonowej z oporem	mb	140
10.	Obrzeże chodnikowe na ławie betonowej	mb	140
11.	Wypełnienie szczeliny przy krawężniku przez zalanie na gorąco	mb	140

12.	Znak D-6 aktywny na wysięgniku	szt.	2
13.	Malowanie oznakowania P-10 szer 4m	m2	10
14.	Malowanie oznakowania P-14	m2	2,5
15.	Punktowe Elementy Odblaskowe	szt.	3
16.	Linie akustyczne przed przejściem	kpl.	1
17.	Płytki z wypustkami przed przejściem	mb	8
18.	Doświetlenie aktywne przejścia - komplet	kpl.	1

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z odpowiednimi normami branżowymi z uwzględnieniem czynności i materiałów przewidzianych w odpowiadających Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

W powyższych, zagregowanych pozycjach ujęto wszystkie niezbędne prace konieczne do realizacji zadania zgodnie z Warunkami technicznymi i innymi wymaganiami powiązanych i Wykonawca powinien je skalkulować w swojej ofercie po rozpoznaniu w terenie.

1.17. Rozbiórki

Do rozbiórki przewiduje się:

- nawierzchnię istniejącego chodnika i zjazdów wraz z podbudową (lub jej częścią) w zakresie niezbędnym do wykonania nowej nawierzchni,
- odcinki krawężnika ulicznego i obrzeża chodnikowego, na ławie betonowej,
- fragmenty nawierzchni bitumicznej w zakresie wynikającym z rozwiązań geometrycznych projektowanych chodników (uzyskanie wymaganej szerokości chodnika kosztem zawężenia jezdni w zakresie pozostawiającym min.4.50m jezdni),
- materiały z rozbiórki, jeśli Zamawiający w postępowaniu nie wskaże inaczej, przechodzą na własność Wykonawcy robót, koszt ich wywozu i utylizacji należy zawrzeć w kalkulacji ceny ofertowej.

1.18. Roboty pomiarowe

Przebieg oraz usytuowanie wysokościowe elementów drogowych wyznaczyć geodezyjnie. Po pomiarze stabilizować w terenie za pomocą szpilek lub kołków.

Po wykonaniu robót dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

1.19. Roboty ziemne

Nie przewiduje się wykonywania robót ziemnych w zakresie inwestycji.

1.20. Urządzenia obce i uzbrojenie podziemne

Projektowane elementy ze względu na płytkie umiejscowienie nie powodują ingerencji czy kolizji ani zmiany warunków dla istniejących sieci podziemnych.

Lokalizację sieci pokazanych na podkładach geodezyjnych traktować jako orientacyjną a prace w ich pobliżu należy prowadzić ręcznie po wcześniejszym wykonaniu odkrywek celem określenia rzeczywistego ich przebiegu.

W przypadku stwierdzenia płytkiego występowania zinwentaryzowanych lub nie sieci i urządzeń podziemnych wykonać zabezpieczenia tych elementów w porozumieniu z właściwym projektantem branżowym i właścicielem sieci.

W przypadku uszkodzenia sieci lub urządzeń podziemnych (zinwentaryzowanych lub nie, niezależnie od przyczyny ich nieujawnienia w dokumentacji) wynikającymi z tego kosztami zostanie obciążony Wykonawca robót.

W trakcie wykonywania nawierzchni wyregulować do projektowanych rzędnych napotkane elementy uzbrojenia takie jak włazy, pokrywy studni, pokrywy zaworów itp.

1.21. Roboty konstrukcyjne

Nie przewiduje się ingerencji w istniejącą konstrukcję nawierzchni jezdni w sposób wymagający dodatkowego jej odtworzenia. W miejscach, gdzie projektowane rozwiązania wymagały by uzupełnienia nawierzchni jezdni należy zabudować kostkę betonową wibroprasowaną na podbudowie ze stabilizacji minimum C5/6 grubości 20cm.

1.22. Roboty wykończeniowe

Ułożoną kostkę chodnika spoinować zasypką piaskową z ubijaniem i polewaniem wodą w celu dokładnego zamulenia szczelin. Do czasu zakończenia robót nawierzchni nie obciążać ruchem. Obrzeża chodnikowe oraz krawężniki uliczne układać bez fugi. Na łukach o promieniu $\leq 6\text{m}$ ułożyć krawężniki łukowe lub ukosować ich końce.

1.23. Stała organizacja ruchu

Organizacja ruchu objęta związana z projektowanymi rozwiązaniami objęta jest odrębnym opracowaniem, zaopiniowanym przez Gminę Bojanowo i uzgodnionym przez Starostę Rawickiego.

1.24. Informacja dot. rejestru zabytków

Obszar, na którym jest projektowana inwestycja, podlegają ochronie Konserwatora Zabytków, patrz załączniki do opracowania.

1.25. Informacja dot. wpływu eksploatacji górniczej

Nie dotyczy

1.26. Informacja dot. zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników

Inwestycja nie należy do wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [10] §2.1. oraz §3.1.

W trakcie prowadzenia robót stosowane będą materiały i technologie wykluczające możliwość negatywnego oddziaływania na środowisko, skażenia wody lub powietrza.

W celu zminimalizowania zagrożeń i niekorzystnego oddziaływania na otoczenie podczas prowadzenia prac będą przestrzegane poniższe zalecenia:

- prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej,
- stosowane maszyny i środki transportu będą w dobrym stanie technicznym,
- transport materiałów i sprzętu będzie zorganizowany w sposób nie powodujący nadmiernego hałasu czy uciążliwości,
- będzie się unikać koncentracji w jednym miejscu nadmiernej ilości pracujących maszyn i urządzeń,
- ograniczona zostanie jałowa praca silników spalinowych.

Po zakończeniu robót Wykonawca usunie wszelkie materiały nieprzydatne, przydatne pozostałe do dyspozycji Zamawiającego, odpady itp., odwiezie i zutylizuje na własny koszt, uporządkuje miejsce po prowadzonych robotach.

Zależnie od przyjętej technologii robót Wykonawca przygotuje plan BIOZ w zakresie robót mogących skutkować zagrożeniem dla pracowników, tj. w szczególności:

- wykonywanie robót rozbiórkowych,
- wykonywania robót ciężkim sprzętem w pobliżu budynków mieszkalnych,
- wykonywania robót w sąsiedztwie ruchu samochodowego,
- wykonanie wykopów pod sieci zasilania, studnie wpustowe, przykanaliki i włączenia do sieci kanalizacyjnej,
- montaż elementów odwodnienia, tj. studnie wpustowe, przykanaliki itp. w szczególności wykonywanego za pomocą urządzeń mechanicznych,
- montaż elementów oświetlenia za pomocą urządzeń dźwigowych,
- wykonywanie odcinków sieci zasilania oświetlenia oraz sieci sytemu sterującego.

1.27. Etapowanie prac

Dopuszcza się etapowanie prac zgodnie z propozycją Wykonawcy, zatwierdzoną przez Zamawiającego.

1.28. Uwagi

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót należy uzyskać zgodę na zajęcie i prowadzenie robót w pasie drogowym od Zarządcy drogi, oraz wprowadzić uzgodnioną Czasową Zmianę Organizacji Ruchu, dopasowaną do sposobu prowadzenia robót.
- Wszelkie prace wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych”, Polskimi Normami, Normami Branżowymi oraz sztuką budowlaną z zachowaniem odpowiednich przepisów BHP.

- Roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
- Wszystkie zastosowane materiały posiadać muszą aprobatę Instytutu Badania Dróg i Mostów (lub dokument odpowiadający) i powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie drogowym.
- Koszty odtworzenia ewentualnych elementów zniszczonych w trakcie realizacji robót ponosi Wykonawca. Zakres takiego odtworzenia uprzednio uzgodnić z Zarządcą drogi.
- W przypadku zaistnienia czy zidentyfikowania kolizji zjazdu z infrastrukturą techniczną, sieciami czy uzbrojeniem Wykonawca na własny koszt dokona ich zabezpieczenia czy przełożenia w sposób zaakceptowany uprzednio przez gestorów tych urządzeń.
- Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w ochronną odzież odblaskową, środki ochrony osobistej, muszą być przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów BHP i p.poż., muszą zostać powiadomieni o ewentualnych zagrożeniach wynikających z wykonywanej pracy i postępowania w przypadku wystąpienia takich zagrożeń i zdarzeń wypadkowych,
- Należy zapewnić stały nadzór nad prawidłowością ustawienia oznakowania tymczasowego i zapewnieniem jego czystości.
- Sprzęt pracujący na robotach musi być wyposażony w sprawne i włączone urządzenia ostrzegawcze.
- Po zakończeniu robót należy usunąć wszystkie elementy oznakowania tymczasowego i przywrócić/wprowadzić zatwierdzoną organizację ruchu.
- Oznakowanie, urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz prowadzenie robót muszą spełniać wymagania odpowiednich przepisów.
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami
- Wykonawca przez cały czas prowadzenia robót zobowiązany jest do utrzymania w należytych stanie technicznym i czystości chodników i ulic w sąsiedztwie robót oraz w zakresie korzystania dla obsługi komunikacyjnej budowy, oraz do zapewnienia dostępu pieszego do wszystkich posesji sąsiadujących z projektowaną przebudową.

Opracował:

mgr inż. Maciej Kleiber

II. Załączniki

2.1 Uzgodnienia, Opinie, Warunki

2.2 Załączniki graficzne

- Plan orientacyjny rys. 1.0
- Plan sytuacyjny z przekrojem skrzyżowanie ul.Gołuszyńska część II - ok. ul.Zacisze rys. 6.0
- Plan sytuacyjny z przekrojem skrzyżowanie ul.Lipowa część II - do ul.Leśnej rys. 7.0
- Plan sytuacyjny z przekrojem skrzyżowanie ul.Sportowa część II - od ul.Kwiatowej do
ul.Powstańców Wlkp. rys. 8.0
- Rysunek szczegółowy rozwiązań rys. 9.2