

Jednostka projektowa:



Ul. M.C. Skłodowskiej 125/II/29
41-949 Piekary Śląskie
Tel. 530 091 209, Fax 32/739 05 60

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH I KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ
w Bydgoszczy**

ul. Toruńska 174a, 85-844 Bydgoszcz
tel. 052/582-27-23, fax. 052/582-27-63, e-mail: zarzad@zdmikp.bydgoszcz.pl

Inwestor/Partner:

**„OUTLET CENTER Bydgoszcz Retail Management
Spółka komandytowa” S.A.**

ul. Królowej Marysieńki 38, 02-954 Warszawa
tel. 22/851 43 63

Nazwa zadania:

**Przebudowa skrzyżowania ulicy Fordońskiej (drogi krajowej nr 80)
z ulicą Inflancką**

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat opracowania:

A. CZĘŚĆ DROGOWA

Numer umowy:

-

Egzemplarz:

—/—

Autorzy opracowania:

Imię i Nazwisko	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Damian Miciak	drogowa	PDK/0203/POOD/12	

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

OPIS TECHNICZNY	4
1. DANE OGÓLNE	4
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
1.2. INWESTOR	4
1.3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
1.4. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	4
1.5. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	6
3. STAN PROJEKTOWANY	7
3.1. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE	7
3.2. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE	8
3.3. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI	9
3.4. PRACE ROZBIÓRKOWE ORAZ PRACE TOWARZYSZĄCE	12
3.5. ROBOTY ZIEMNE	12
4. PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA	13
5. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	13
6. OŚWIETLENIE ULICZNE.....	13
7. SYGNALIZACJA ŚWIETLNA	13
8. CZĘŚĆ TELEKOMUNIKACYJNA.....	13
9. ELEMENTY OZNAKOWANIA I BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	13
10. ZIELEŃ.....	13
11. ETAPOWANIE I KLEJNOŚĆ ROBÓT	14
12. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	14
13. UWAGI KOŃCOWE	15
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	 24
D/00 Plan orientacyjny 1:10000	25
D/01 Plan sytuacyjny 1:500	26
D/02/1 Przekroje konstrukcyjne 1:50	27
D/02/2 Przekroje konstrukcyjne 1:50	28
D/02/3 Przekroje konstrukcyjne 1:50	29
D/03 Profil podłużny 1:50/500	30

D/04/1 Przekroje poprzeczne cz. I 1:100	31
D/04/2 Przekroje poprzeczne cz. II 1:100	32
D/04/3 Przekroje poprzeczne cz. III 1:100	33
D/05 Plan tyczenia 1:500s	34
D/06 Plan rozbiórek 1:500	35

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z dn. 02.03.1999r. (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
- Katalogu Typowych Konstrukcji Podatnych i Pólsztynowych, załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z 2014 r.
- Uzgodnień z Inwestorem,
- Aktualnej mapie do celów projektowych opracowanej przez Zakład usług Geodezyjno - Kartograficznych GEOS, w grudniu 2016r.,
- Dokumentacji geotechnicznej badań podłoża gruntowego wykonanej przez BAGEO s.c. w listopadzie 2016r.,
- Wizji w terenie oraz inwentaryzacji stanu istniejącego przeprowadzonej w listopadzie 2016r.

1.2. INWESTOR

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH I KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ W BYDGOSZCZY

ul. Toruńska 174a,

85-844 Bydgoszcz

tel. 052/582-27-23, fax. 052/582-27-63,

e-mail: zarzad@zdmikp.bydgoszcz.pl

1.3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa skrzyżowania ulicy Fordońskiej (drogi krajowej nr 80) z ulicą Inflancką w Bydgoszczy.

Dokładny zakres robót budowlanych objętych zgłoszeniem określono w dalszej części.

1.4. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projektowana inwestycja objęta niniejszym zgłoszeniem zlokalizowana jest na terenie miasta i gminy Bydgoszcz przy ul. Fordońskiej w rejonie skrzyżowania z ul. Inflancką. Dokładne

usytuowanie i lokalizację przedsięwzięcia przedstawia rysunek planu sytuacyjnego. Orientacyjną lokalizację inwestycji określono na rysunku planu orientacyjnego D-00.

Teren przeznaczony pod inwestycję położony w jest liniach rozgraniczających istniejącego pasa drogowego drogi krajowej nr 80 (ul. Fordońska) oraz obejmuje wloty podporządkowane drogi gminnej (ul. Inflanckiej). Teren inwestycji znajduje się w Zarządzie Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy.

1.5. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest dokonanie zgłoszenia robót budowlanych polegających na przebudowie skrzyżowania ul. Fordońskiej z ul. Inflancką w zakresie robót drogowych wraz z przebudową niezbędną infrastruktury technicznej.

Realizacja przedsięwzięcia ma na celu poprawę warunków ruchu i obsługi komunikacyjnej przyległych obszarów o charakterze usługowo-handlowym położonych po południowej stronie ul. Fordońskiej oraz poprawę infrastruktury pieszo-rowerowej w obrębie skrzyżowania.

W ramach planowanej przebudowy skrzyżowania przewiduje się następujący zakres robót drogowych:

- przebudowę jezdni ul. Fordońskiej i Inflanckiej (wykonanie poszerzeń wraz z odtworzeniem warstwy ścieralnej na całej szerokości istniejącej jezdni),
- przebudowę wysp kanalizujących,
- przebudowę i budowę chodników i azyli dla pieszych,
- przebudowę ciągu pieszo-rowerowego,
- budowę odcinków ścieżek rowerowych,
- przebudowę zjazdów,
- przebudowę sygnalizacji świetlnej,
- wykonanie nowego oznakowania poziomego i pionowego oraz montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- przebudowę kanalizacji deszczowej,
- przebudowę oświetlenia ulicznego,
- innych prac o charakterze przygotowawczym, pomocniczym, porządkującym i zabezpieczającym, takich jak roboty rozbiórkowe, wycinka zieleni oraz odtworzenie zieleni (trawniki i żywopłoty),
- przebudowę i zabezpieczenie kolidującej z projektowanym układem drogowym obcej infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą (sieci elektroenergetycznych, teletechnicznych),

Wykonanie przebudowy skrzyżowania zapewni spełnienie podstawowych wymagań dotyczących:

- bezpieczeństwa użytkowania,
- nośności i stateczności konstrukcji,
- bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia,
- ochrony środowiska.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Skrzyżowanie ul. Fordońskiej z ul. Inflancką to czterowlotowe skrzyżowanie skanalizowane dwujezdniowej drogi krajowej klasy GP (ul. Fordońska) z jednojezdniową drogą gminną klasy L (ul. Inflancką). Ruch na skrzyżowaniu sterowany jest akomodacyjną sygnalizacją świetlną.

Śladem ulicy Fordońskiej prowadzi droga krajowa nr 80. Leży na jednym z głównych ciągów zapewniających połączenie międzydzielnicowe na kierunku wschód - zachód a równocześnie stanowi wylot z miasta w kierunku Torunia.

W stanie istniejącym ulica Fordońska posiada dwie jezdnie bitumiczne o podstawowej szerokości wynoszącej 7,0 m z poszerzonymi wlotami na skrzyżowaniu. Wlot wschodni posiada jezdnię szer. 13,0 m z wydzielonymi czterema pasami ruchu, wlot zachodni jezdnię o szerokości 10,0 m z trzema pasami ruchu. Jezdnie ulicy Fordońskiej są przedzielone zielonym pasem rozdziálu z obrukowaniem nosów pasa w obrębie skrzyżowania. Szerokości pasów rozdziálu na wlotach są zmienne i wynoszą od 2,5 do 4,0 m. Wloty ul. Inflanckiej posiadają jezdnię bitumiczne. Wlot południowy rozdzielony jest wyspą kanalizującą i posiada wydzielone dwa pasy ruchu.

Na całej długości objętej projektem, wzdłuż południowej jezdni ul. Fordońskiej biegnie ciąg pieszo-rowerowy szerokości 2,5m z betonowej kostki brukowej połączony z istniejącym chodnikiem na wlocie południowym ul. Inflanckiej.

Na wszystkich wlotach skrzyżowania występują wyspy i pasy kanalizujące brukowane z kostki betonowej, z wyjątkiem północnego wlotu ul. Inflanckiej na której wyspa kanalizująca na jezdni wyznaczona jest oznakowaniem poziomym. Na każdym wlocie skrzyżowania z wyjątkiem wlotu zachodniego ul. Fordońskiej wydzielone są przejścia dla pieszych z azylami dla pieszych w obrębie wysp, połączone chodnikami z kostki betonowej. W rejonie skrzyżowania w ciągu ul. Fordońskiej znajdują się nieliczne zjazdy indywidualne i publiczne.

Ulice wyposażone są w oświetlenie uliczne zlokalizowane w środkowym pasie rozdziálu jak również w pasach bocznych zieleni ul. Fordońskiej oraz na wlotach ul. Inflanckiej.

Odwodnienie ulicy Fordońskiej odbywa się powierzchniowo w przyległe pasy zieleni, a w rejonie tarczy skrzyżowania częściowo realizowane jest systemem szczelnej kanalizacji deszczowej ul. Inflanckiej.

Oprócz sygnalizacji świetlnej obie ulice wyposażone są w oznakowanie poziome i pionowe oraz urządzenia brd zapewniające bezpieczeństwo użytkowników ruchu.

Obszar inwestycji to teren miejski częściowo zurbanizowany. Południowo - Zachodnia część skrzyżowania to tereny o charakterze usługowym i handlowym oraz tereny przeznaczone pod obiekty handlowo-usługowe. Po stronie północnej ul. Fordońskiej na wlocie zachodnim skrzyżowania występuje nieliczna zabudowa mieszkaniowa. Cała Wschodnia część skrzyżowania graniczy z terenem zadrzewionym, należącym do Lasów Państwowych. Zieleń w bezpośrednim obrębie skrzyżowania stanowi zaplanowany układ trawników oraz pojedyncze drzewa przewidziane do wycinki.

Na opisywanym terenie nie stwierdzono występowania gatunków rzadkich i objętych ochroną.

Teren inwestycji nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego oraz nie podlega ochronie innego typu. Obszar inwestycji położony jest poza obszarami objętymi ochroną przyrodniczą i konserwatorską oraz nie należy do terenów górniczych. W sąsiedztwie skrzyżowania nie występują zabytki, kapliczki i obiekty dziedzictwa kulturowego. Dla omawianego obszaru obowiązuje Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bydgoszczy uchwalonego Uchwałą Nr L/756/09 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 15 lipca 2009 r.

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

W ramach przebudowy skrzyżowania przewiduje się odsunięcie jezdni ul. Fordońskiej w kierunku północnym w celu wydzielenia dodatkowego pasa ruchu dla lewoskrętu w ul. Inflanckiej do strony Fordonu. Ponadto zaprojektowano przesunięcie wlotu ul. Inflanckiej w kierunku wschodnim i poszerzenie jezdni po zachodniej stronie wyspy kanalizującej do dwóch pasów ruchu. Geometria wlotu południowego ul. Inflanckiej stanowi geometryczne dowiązanie do rozbudowywanego przekroju ulicy Inflanckiej realizowanej w ramach odrębnego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

W ramach zmiany geometrii wlotów zaprojektowano przebudowę wszystkich wysp kanalizujących lub ich częściową likwidację. Na wszystkich wyspach przebudowano ażyle i wykonano nowe obrukowania wysp.

Na wlocie zachodnim ul. Fordońskiej po stronie północnej ulicy zaprojektowano odcinek chodnika zapewniający bezpieczne dojście pieszym do przyległej zabudowy mieszkaniowej.

Po południowej stronie ul. Fordońskiej przewidziano przebudowę nawierzchni istniejącego ciągu pieszo-rowerowego, natomiast w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszo-rowerowego w bezpośrednim obszarze skrzyżowania przewidziano wykonanie w miejsce istniejącego ciągu pieszo-rowerowego niezależnej infrastruktury pieszej i rowerowej poprzez wydzielenie ścieżki rowerowej i chodnika.

Po stronie północnej ul. Fordońskiej przebudowano istniejące zjazdy do przyległych posesji i na drogi boczne.

Do nowej geometrii skrzyżowania dostosowano lokalizację masztów i konstrukcji wsporczych sygnalizatorów, latarni oświetlenia ulicznego, lokalizację wpustów deszczowych oraz oznakowanie poziome i pionowe ulic.

Na projektowanym skrzyżowaniu ul Fordońskiej z Inflancką przyjęto następujący system organizacji ruchu:

- Ruchem na skrzyżowaniu Fordońskiej i Inflanckiej będzie sterować sygnalizacja świetlna pracująca w podobnym systemie i układzie faz jak obecnie, przy zachowaniu koordynacji z sąsiednim skrzyżowaniem z ul Kaliskiego.
- Na zachodnim wlocie ul. Fordońskiej struktura kierunkowa nie ulegnie zmianie
- Wlot wschodni ul. Fordońskiej zostanie poszerzony do 4 pasów ruchu, na których wprowadzono następującą strukturę kierunkową:
 - ✓ prosto i prawo
 - ✓ prosto
 - ✓ lewo (przeznaczony dla pojazdów zmierzających na planowany parking obiektu usługowo-handlowego, poprzez drogę serwisową)
 - ✓ lewo (przeznaczony dla pojazdów jadących w kierunku południowym do ul. Pilickiej i firmy ABRAMCZYK)
- Na skanalizowanym wlocie ul. Inflanckiej zostałaaby zachowana obecna struktura kierunkowa:
 - ✓ prawo
 - ✓ prosto i lewo
 - ✓ Na jezdni „wjazdowej” po zachodniej stronie wysepki wydzielone zostaną dwa pasy, „przejmujące” ruch z dwóch pasów na lewoskręcie z Fordońskiej.

Zakres robót związanych z przebudową jezdni obejmuje sfrezowanie i wymianę warstwy ścieralnej na przedmiotowym skrzyżowaniu oraz wykonanie niezbędnych poszerzeń.

Dokładne rozwiązania sytuacyjne przebudowy układu drogowego skrzyżowania przedstawiono na rysunku planu sytuacyjnego nr D/01.

3.2. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Rozwiązanie wysokościowe jezdni na poszerzeniach dostosowano do istniejących spadków poprzecznych i podłużnych dróg oraz przyległej infrastruktury pieszo-rowerowej.

Wszelkie pochylenia podłużne oraz poprzeczne rozwiązano wysokościowo w taki sposób, aby zapewnić prawidłowe odwodnienie. Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji wysokościowej stanu istniejącego nawierzchni.

Rozwiązania wysokościowe niwelet ulic przedstawiono na rysunkach profili podłużnych - rys. nr D/03.

3.3. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano z wykorzystaniem obowiązujących katalogów w uzgodnieniu z Inwestorem z uwzględnieniem warunków gruntowo-wodnych określonych na podstawie opracowanej dokumentacji badań podłoża gruntowego.

(N1) KONSTRUKCJA JEZDNI NA POSZERZENIACH (KR6/G1):

– warstwa ścieralna z mieszanki SMA 11 PMB 25/55-60 (*)	4 cm
– siatka szklano-węglowa przesączona asfaltem z posypką z piasku kwarcowego i zabezpieczeniem folią o wytrzymałości min 120/200 KN/m (*)	
– warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 35/50	8 cm
– podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50	16 cm
– podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} 0/31,5 mm	20 cm
– podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem C _{5/6} ≤ 6MPa; 0/11,2 mm (min. 5 MPa)	15 cm
Razem:	63 cm

(*) układać na całej szerokości poszerzeń, istniejącej jezdni przewidzianej do odtworzenia łącznie z siatką

(N2) KONSTRUKCJA CHODNIKÓW, AZYLÓW I WYBRUKOWAŃ WYSP NIEPRZEJEZDNYCH:

– kostka betonowa fazowana (**)	8 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (w stosunku wagowym)	3 cm
– podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} 0/31,5	15 cm
– ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem C _{1,5/2,0} MPa ≤ 2,0 MPa 0/11,2 mm (min. 1,5 MPa)	10 cm
Razem:	36 cm

(**) Płytką z polimerobetonu w kolorze żółtym o wym. 30x30x8cm – w miejscach projektowanych pasów ostrzegawczych i naprowadzających dla osób z dysfunkcją wzroku

**(N3) KONSTRUKCJA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ, CIAGU PIESZO-ROWEROWEGO, WYSPY
DZIELĄCEJ NIEPRZEJEZDNEJ NA PRZEJEŹDZIE ROWEROWYM:**

– warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S 50/70	5 cm
– podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} 0/31,5 mm	17 cm
– ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem C _{1,5/2,0} MPa ≤ 2,0 MPa 0/11,2 mm (min. 1,5 MPa)	10 cm
Razem:	32 cm

(N4) KONSTRUKCJA OPASKI KAMIENNEJ (separującej chodnik od ścieżki rowerowej):

– kostka szlachetna płukana 10x10x8 cm w kolorze żółtym	8 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (w stosunku wagowym)	3 cm
– podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} 0/31,5 mm	15 cm
– ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem C _{1,5/2,0} MPa ≤ 2,0 MPa 0/11,2 mm (min. 1,5 MPa)	10 cm
Razem:	36 cm

(N5) KONSTRUKCJA JEZDNI OBRUKOWANEJ (w miejscu poszerzeń na łukach):

– nawierzchnia z kostki kamiennej kamiennej 15/17 łupanej, spoinowanej za pomocą żywicy epoksydowej z piaskiem kwarcowym do 2/3 wysokości	15 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (w stosunku wagowym)	5 cm
– podbudowa z betonu cementowego C16/20	20 cm
– podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem $C_{5/6}$ MPa $\leq 6,0$ MPa 0/11,2 mm (min. 5MPa)	15cm
Razem:	55 cm

(N6) KONSTRUKCJA AZYLU DLA PIESZYCH:

– płytka dla niewidomych - antypoślizgowa z polimerobetonu, w kolorze żółtym o wym. 30x30x8cm	8 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (w stosunku wagowym)	3 cm
– podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ 0/31,5	15 cm
– ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem $C_{1,5/2,0}$ MPa $\leq 2,0$ MPa 0/11,2 mm (min. 1,5 MPa)	10 cm
Razem:	36 cm

(N7) KONSTRUKCJA ODWODNIENIA JEZDNI:

– nawierzchnia z kostki betonowej o wymiarach 8x20x20cm	8 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (w stosunku wagowym)	5 cm
– podbudowa z betonu cementowego C16/20	20 cm
– istniejąca konstrukcja jezdni	
Razem:	33 cm

(N8) KONSTRUKCJA ZJAZDU – NAWIERZCHNIA Z KRUSZYWA:

– podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ 0/31,5 mm	15 cm
– ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem $C_{1,5/2,0}$ MPa $\leq 2,0$ MPa 0/11,2 mm (min. 1,5 MPa)	10 cm
Razem:	25 cm

(N9) KONSTRUKCJA ZJAZDU INDYWIDUALNEGO(*):

– kostka betonowa fazowana	8 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (w stosunku wagowym)	3 cm
– podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} 0/31,5 mm	20 cm
– ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem C _{1,5/2,0} MPa ≤ 2,0 MPa 0/11,2 mm (min. 1,5 MPa)	10 cm
Razem:	41 cm

(*) Konstrukcje nawierzchni zjazdów publicznych należy wykonać jak dla jezdni drogi głównej

Na poszerzeniach istniejącej jezdni ul. Fordońskiej i wlotach ul. Inflanckiej przewiduje się wykonanie odtworzenia istniejącej warstwy ścieralnej w technologii SMA 11 PMB 25/55-60, gr. 4 cm układanej na warstwie siatki szklano-węglowej przesączonej asfaltem z posypką z piasku kwarcowego o wytrzymałości min. 120/200 kN/m wykonywanej na całej docelowej szerokości jezdni (łącznie z poszerzeniami).

Dokładne rozwiązania konstrukcyjne projektowanych nawierzchni przedstawiono na rysunku przekrojów typowych nr D/02/1-2.

3.4. PRACE ROZBIÓRKOWE ORAZ PRACE TOWARZYSZĄCE

Roboty rozbiórkowe obejmują częściową rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni, chodników i ciągu pieszo-rowerowego, oraz krawężników, obrzeży, oznakowania dróg oraz pozostałej infrastruktury technicznej ulic w zakresie wynikającym z projektowanego układu sytuacyjno-wysokościowego.

W ramach prac towarzyszących zostanie wykonane miejscami wyrównanie poboczy oraz odtworzenie istniejących zieleńców naruszonych w wyniku prowadzonych robót.

3.5. ROBOTY ZIEMNE

W ramach robót ziemnych przewiduje się zdjęcie humusu na całej grubości jego zalegania w miejscach poszerzeń jezdni i nowoprojektowanych ciągów pieszych i rowerowych, oraz wykonanie wykopów na głębokość projektowanych warstw konstrukcyjnych poszczególnych nawierzchni. Zdjęty humus należy zagospodarować na projektowanych zieleńcach w ramach przedmiotowej inwestycji lub wywieźć na odkład na koszt Wykonawcy.

Ziemię z wykopów, w przypadku gdy jej właściwości na to pozwalają, należy wykorzystać do niwelacji terenu lub odwieźć na odkład poza teren budowy na koszt Wykonawcy.

Brakujący materiał o odpowiednich właściwościach na nasypy (w przypadku konieczności ich wykonania) należy pozyskać poza terenem inwestycji. Nasypy wykonać należy

z gruntu przydatnego bez zastrzeżeń do nasypów w granicy przemarzania wg PN-02205:1998.
Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy teren uporządkować i oczyścić.

4. PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA

Wg odrębnego opracowania

5. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Wg odrębnego opracowania

6. OŚWIETLENIE ULICZNE

Wg odrębnego opracowania

7. SYGNALIZACJA ŚWIETLNA

Wg odrębnego opracowania

8. CZĘŚĆ TELEKOMUNIKACYJNA

Wg odrębnego opracowania

9. ELEMENTY OZNAKOWANIA I BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

W ramach przebudowy skrzyżowania przewiduje się wykonanie niezbędnego oznakowania poziomego i pionowego oraz montaż urządzeń brd, dostosowanego do nowoprojektowanego układu geometrycznego skrzyżowania i warunków sterowania ruchem na skrzyżowaniu.

Przed wszystkimi przejściami dla pieszych w obrębie skrzyżowania zastosowano rozwiązania dla osób z dysfunkcją narządu wzroku poprzez zastosowanie nawierzchni z użyciem odpowiednio dobranych rodzajów materiałów o powierzchni fakturowanej wyczuwalnej stopą - pasy ostrzegawcze i naprowadzające z płyt wskaźnikowych (z wypustkami),

Szczegółowe rozwiązania dotyczące oznakowania poziomego, pionowego i pozostałych urządzeń organizacji ruchu w tym oznakowania pionowego, poziomego oraz lokalizacji urządzeń bezpieczeństwa ruchu zawarte będą w Projekcie Stałej Organizacji Ruchu, który stanowi odrębne opracowanie projektowe.

10. ZIELEŃ

Na terenie przedmiotowej inwestycji występuje roślinność trawiasta oraz roślinność w postaci pojedynczych drzew, których usytuowanie koliduje z przedmiotową inwestycją.

Drzewa i krzewy nie podlegające karczowaniu, a mogące ulec zniszczeniu podczas robót budowlanych należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

W przypadku uszkodzenia istniejących nasadzeń należy odtworzyć nasadzenia. Podłoże gruntowe, w które będą sadzone rośliny powinno być oczyszczone z resztek budowlanych, gruzu i zasolonej ziemi, spulchnione i odchwaszczone. Ubita i zasolona gleba uniemożliwia lub znacznie utrudnia rozwój korzeni, przez co rozwój roślin jest powolny, a w późniejszym okresie rozwoju może nawet być przyczyną powolnej śmierci rośliny. Gleba pozbawiona chwastów ułatwia późniejszą pielęgnację rośliny i koszenie runi w jej otoczeniu.

Rośliny przeznaczone do nasadzeń powinny być zdrowe, mieć dobrze wykształconą koronę i system korzeniowy.

11. ETAPOWANIE I KLEJNOŚĆ ROBÓT

Przewiduje się jednoetapowe wykonanie przebudowy drogi na odcinku objętym inwestycją. Wszystkie roboty branżowe wymagają wzajemnej koordynacji.

Kolejność realizacji robót:

- geodezyjne wytyczenie obiektów w terenie,
- Wykonanie robót przygotowawczych: wycinka zieleni, zdjęcie humusu, wyznaczenia placu budowy,
- wykonanie robót rozbiórkowych: chodników, jezdni, zjazdów i oznakowania, ogrodzeń, elementów infrastruktury technicznej,
- wykonanie robót ziemnych do wymaganych projektem głębokości,
- wykonanie elementów odwodnienia,
- wykonanie przebudowy kolidujących urządzeń podziemnej infrastruktury podziemnej,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych i chodników
- wykonanie i montaż nadziemnej infrastruktury technicznej (elementy oświetlenia i sygnalizacji świetlnej)
- Wykonanie i montaż oznakowania pionowego, poziomego i urządzeń brd,
- wykonanie robót wykończeniowych, uzupełniających i porządkowych

12. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- Roboty budowlane należy realizować zgodnie z zakresem rzeczowym i technologią określoną w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB),
- Roboty należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.,

- Na czas realizacji projektowanej przebudowy skrzyżowania należy zapewnić ciągłość ruchu samochodowego, pieszego i rowerowego, na podstawie zatwierdzonego przez zarządcę drogi projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Roboty należy prowadzić z zapewnieniem dostępu do nieruchomości położonych w sąsiedztwie drogi,
- Roboty rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie i mechanicznie w zależności od elementu przewidzianego do rozbiórki (np. nawierzchnie, oznakowanie, elementy małej architektury). Materiały pochodzące z rozbiórek należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.
- Metoda wykonania wykopów powinna być dobrana do charakteru i wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu. Grunty z wykopu będą po części wykorzystane do ponownego wbudowania, a nie przydatne złożone i zagospodarowane przez wykonawcę.
- Wszystkie pobocza ziemne i pasy zieleni naruszone w wyniku prac budowlanych będą profilowane, humusowane i obsiane trawą.
- Roboty nawierzchniowe należy wykonać w okresie sprzyjających warunków atmosferycznych, przy użyciu odpowiedniego sprzętu, dostosowanego do przyjętej technologii realizacji.
- Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, warunkami BHP i zasadami wiedzy technicznej, właściwymi dla specyfiki danych robót.

Zrealizowanie przedmiotowego projektu polepszy warunki komunikacyjne. Wykonanie przebudowy skrzyżowania zwiększy dostępność przyległych terenów do istniejącej drogi krajowej.

13. UWAGI KOŃCOWE

- wszelkie roboty ziemne należy wykonywać w okresie suchym, bez opadów atmosferycznych, z pominięciem okresu zimowego,
- zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, świadectwa, aprobaty techniczne dopuszczenia zastosowania do budowy i utrzymania dróg,
- zmiany w stosunku do przyjętych rozwiązań w projekcie wymagają każdorazowo akceptacji Projektanta i Inwestora.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



