

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO BRANŻY DROGOWEJ

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa nr 1226/2013 na wykonanie dokumentacji projektowej zawarta w dniu 04.12.2013 pomiędzy Gminą Wałbrzych – ZDKiUM w Wałbrzychu a BPR OLPRO.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Badania geotechniczne podłoża gruntowego.
- 1.4. Wizja lokalna w terenie.
- 1.5. Ustalenia podjęte z Inwestorem.
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania.

2. Przedmiot inwestycji – branża drogowa

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu placu Na Rozdrożu wraz z przyległymi do niego ulicami (ul. 1 Maja, ul. Przemysłowa, ul. Jana Matejki, ul. Straży Pożarnej, ul. Kościelna, ul. Józefa Pankiewicza, ul. Rycerska, ul. Bolesława Limanowskiego) oraz drogi dojazdowej I i drogi dojazdowej II w Wałbrzychu.

W ramach zadania wykonane zostaną następujące roboty budowlane:

- roboty rozbiórkowe,
- wycinka drzew i krzewów,
- roboty ziemne,
- budowa schodów terenowych,
- przebudowa istniejących i budowa nowych zjazdów,
- budowa konstrukcji nawierzchni jezdni ronda Placu Na Rozdrożu,
- budowa konstrukcji nawierzchni jezdni ronda na skrzyżowaniu ulic: 1 Maja, Rycerskiej i Bolesława Limanowskiego,
- budowa konstrukcji nawierzchni jezdni ulic: 1 Maja, Przemysłowej, Jana Matejki, Straży Pożarnej, Kościelnej, Józefa Pankiewicza, Rycerskiej, Bolesława Limanowskiego,
- budowa konstrukcji nawierzchni jezdni dróg dojazdowych na działkę nr 434/10,
- budowa chodników,

- budowa peronów dla autobusów w obrębie ronda na Placu Na Rozdrożu,
- budowa zatok autobusowych,
- budowa parkingów,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- budowa nowego ogrodzenia,
- przebudowa istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami,
- budowa oświetlenia ulicznego,
- przebudowa istniejącej sieci infrastruktury technicznej w związku z kolizjami z projektowaną konstrukcją nawierzchni jezdni.

Roboty związane z przebudową ulic: plac Na Rozdrożu, ul. 1 Maja (wlot zachodni), ul. 1 Maja (wlot wschodni), ul. 1 Maja (do Rynku), droga dojazdowa I do dz. nr 434/10, droga dojazdowa II do dz. nr 434/10, ul. Przemysłowa, ul. Jana Matejki, ul. Straży Pożarnej/ul. Kościelna, ul. Kościelna, ul. Józefa Pankiewicza, ul. Rycerska, ul. Bolesława Limanowskiego przebiegają po następujących działkach (wszystkie działki znajdują się w jednostce ewidencyjnej 026501_1, M. Wałbrzych, w obrębie ewidencyjnym nr 0027, Śródmieście nr 27): **366/1, 366/2, 366/3, 366/4, 379/2, 380/5, 380/6, 394, 427, 428/3, 428/5, 428/6, 428/7, 428/14, 428/18, 428/20, 431/5, 431/6, 432/2, 438/5, 438/6, 441, 442, 443/1, 443/2, 444/1, 444/2, 445, 446/1, 459, 460/3, 460/5, 461, 545, 546, 558, 562, 755/6.**

W celu dokonania rozbudowy ulic, konieczne będzie pozyskanie gruntów nie należących obecnie do Inwestora lub należących do Inwestora ale nie będących pasem drogowym.

Działki nie należące do Inwestora które zostaną przekształcone (w całości lub w części) na pas drogowy:

- dz. nr 428/3, 428/5, 428/7, 428/14, 428/18, 428/20, 431/5 (cała), 431/6 (cała), 432/2 (cała), 441, 443/1 (cała), 443/2, 444/1 (cała), 444/2, 460/5, 546, - jednostka ewidencyjna 026501_1, M. Wałbrzych, obręb ewidencyjny nr 0027, Śródmieście nr 27,

Działki należące do Inwestora które zostaną przekształcone (w całości lub w części) na pas drogowy:

- dz. nr 380/6, 455 (cała), 460/3, 755/6, - jednostka ewidencyjna 026501_1, M. Wałbrzych, obręb ewidencyjny nr 0027, Śródmieście nr 27.

W wyniku podziału uzyskano następujące działki (działki przeznaczone pod pas drogowy pokazane zostały pogrubioną czcionką):

- **380/6 (380/8, 380/9), 428/3 (428/31, 428/32), 428/5 (428/29, 428/30), 428/7 (428/27, 428/28), 428/14 (428/25, 428/26), 428/18 (428/23, 428/24), 428/20 (428/21, 428/22), 441 (441/1, 441/2), 443/2 (443/3, 443/4), 444/2 (444/3, 444/4), 460/3 (460/9, 460/10), 460/5 (460/7, 460/8), 546 (546/1, 546/2), 755/6 (755/7, 755/8).**

Działki do czasowego zajęcia pod roboty budowlane:

- 379/2, 380/6, 441, 443/2, 444/2, 460/2, 460/3, 460/5, 558.

3. Opis stanu istniejącego – branża drogowa

Teren, na którym planowane jest przedsięwzięcie, położony jest w południowo-wschodniej części miasta Wałbrzych (w dzielnicy Śródmieście), w powiecie wałbrzyskim, w województwie dolnośląskim.

Teren graniczy od strony wschodniej z Rynkiem (w odległości 200 m), od strony południowej z cmentarzem komunalnym, od strony zachodniej z węzłem drogowym (DK 35 z ul. 1 Maja), od strony północnej z terenami mieszkalno - przemysłowymi dzielnicy Śródmieście. Rzędne terenu na obszarze objętym opracowaniem wynoszą od około 438,8 m n.p.m do 447,5 m n.p.m.

Rodzaje nawierzchni i parametry istniejących odcinków ulic objętych opracowaniem:

- plac Na Rozdrożu - nawierzchnia z kostki kamiennej/bitumiczna, szer. jezdni 15,0 - 16,0 m,
- ul. 1 Maja (wlot zachodni) - nawierzchnia bitumiczna, szer. jezdni 10,0 - 11,4 m,
- ul. 1 Maja (wlot wschodni) - nawierzchnia bitumiczna, szer. jezdni 5,7 m,
- ul. 1 Maja (do Rynku) - nawierzchnia z kostki kamiennej, szer. jezdni 3,5 - 4,0 m,
- droga dojazdowa do dz. nr 434/10 - nawierzchnia z kostki kamiennej, szer. jezdni 5,5 m,
- ul. Przemysłowa - nawierzchnia z kostki kamiennej, szer. jezdni 7,0 m,
- ul. Jana Matejki - nawierzchnia bitumiczna, szer. jezdni 8,0 m,
- ul. Straży Pożarnej/ul. Kościelna - nawierzchnia z kostki kamiennej, szer. jezdni 5,7 - 6,5 m,
- ul. Kościelna - nawierzchnia bitumiczna, szer. jezdni 3,2 m,
- ul. Józefa Pankiewicza - nawierzchnia z kostki kamiennej, szer. jezdni 7,7 - 9,1 m,
- ul. Rycerska - nawierzchnia bitumiczna, szer. jezdni 4,0 m,
- ul. Bolesława Limanowskiego - nawierzchnia bitumiczna, szer. jezdni 7,8 - 15,5 m.

Na terenie objętym inwestycją występuje uzbrojenie podziemne:

- linia elektroenergetyczna kablowa (oświetleniowa) i linia elektroenergetyczna kablowa dystrybucyjna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna.

4. Warunki gruntowo - wodne

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano na podstawie 6 otworów wykonanych do głębokości 3.0m p.p.t.

Stwierdzono występowanie w podłożu gruntów w postaci:

- piasków gliniastych w stanie twardoplastycznym,
- pospółki gliniastej w stanie twardoplastycznym,
- gliny piaszczystej i gliny pylastej w stanie twardoplastycznym,
- zwietrzliny gliniastej.

Nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Grunty pod względem grupy nośności podłoża zaliczono do kategorii od G3 do G1.

5. Opis projektowanych rozwiązań

5.1. Rozwiązania sytuacyjne, wysokościowe i odwodnienie

Przebudowa ulic: plac Na Rozdrożu, ul. 1 Maja (wlot zachodni), ul. 1 Maja (wlot wschodni), ul. 1 Maja (do Rynku), droga dojazdowa I do dz. nr 434/10, droga dojazdowa II do dz. nr 434/10, ul. Przemysłowa, ul. Jana Matejki, ul. Straży Pożarnej/ul. Kościelna, ul. Kościelna, ul. Józefa Pankiewicza, ul. Rycerska, ul. Bolesława Limanowskiego ma na celu wprowadzenie rozwiązań mających podnieść bezpieczeństwo ruchu drogowego jak również uporządkowanie komunikacji w centrum miasta.

Przy doborze konkretnych rozwiązań projektowych kierowano się następującymi kryteriami:

- optymalne dostosowanie geometrii ulicy pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego (zarówno bezpieczeństwa użytkowników pojazdów mechanicznych jak też pieszych),
- zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych pozwalających na bezawaryjne funkcjonowanie zmodernizowanego układu drogowego,
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia korony drogi,
- zapewnienie właściwego oświetlenia pasa drogowego,
- zagospodarowanie pasa drogowego również pod względem walorów estetycznych.

W związku z inwestycją przebudowane zostaną następujące ulice:

- plac Na Rozdrożu - rondo w kształcie elipsy o długości 128,24 m, nawierzchnia bitumiczna, szerokość jezdni 5,0 m oraz pierścień o nawierzchni z kostki kamiennej szerokości 2,0 m,
- ul. 1 Maja (wlot zachodni) - nawierzchnia bitumiczna - wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni, długość ulicy 63,03 m, szer. jezdni 7,0 m,
- ul. 1 Maja (wlot wschodni) - nawierzchnia bitumiczna - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 135,12 m, szer. jezdni 6,0 m,
- ul. 1 Maja (do Rynku) - nawierzchnia z kostki kamiennej - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 26,86 m, szer. jezdni 3,5 m,
- droga dojazdowa I do dz. nr 434/10 - nawierzchnia z kostki betonowej - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 156,97 m, szer. jezdni 6,0 m,
- droga dojazdowa II do dz. nr 434/10 - nawierzchnia z kostki betonowej - budowa nowej konstrukcji jezdni, długość ulicy 28,20 m, szer. jezdni 4,0 m,
- ul. Przemysłowa - nawierzchnia bitumiczna - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 52,83 m, szer. jezdni 7,0 m,
- ul. Jana Matejki - nawierzchnia bitumiczna - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 45,25 m, szer. jezdni 8,0 m,
- ul. Straży Pożarnej/ul. Kościelna - nawierzchnia z kostki kamiennej, - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 166,09 m, szer. jezdni 4,0 - 5,5 m,
- ul. Kościelna - nawierzchnia z kostki kamiennej - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 114,01 m, szer. jezdni 3,2 m,
- ul. Józefa Pankiewicza - nawierzchnia z kostki kamiennej - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 29,49 m, szer. jezdni 3,8 - 5,0 m,
- ul. Rycerska - nawierzchnia z kostki kamiennej - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 25,09 m, szer. jezdni 3,7 m,
- ul. Bolesława Limanowskiego - nawierzchnia bitumiczna - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 49,64 m, szer. jezdni 8,0 m.

Ze względu na ścisłe powiązanie rozbudowywanej jezdni z terenami przyległymi, na etapie prac projektowych starano się zoptymalizować ukształtowanie terenu w sposób zapewniający jednocześnie prawidłowe odwodnienie drogi, jak też prawidłowe pod względem technicznym i wizualnym dowiązanie do istniejących terenów przyległych.

PLAC NA ROZDROŻU

Na odcinku przebudowywanego placu Na Rozdrożu poziom projektowanej jezdni będzie oscylował w granicach od -0,37 m do +0,13 m w stosunku do istniejącego poziomu nawierzchni jezdni.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $0,5 \div 2,0$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukami pionowymi o wartości $R = 300$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem jednostronnym o wartości 2% natomiast opaskę ronda zaprojektowano ze spadkiem jednostronnym o wartości 4%. Teren pasa drogowego projektowanego ronda kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (4 sztuki).

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości od 2,50 m do 7,60 m.

W obszarze projektowanego ronda wydzielono 2 perony wraz z jezdniami dla autobusów komunikacji miejskiej. Nawierzchnia jezdni dla autobusów oraz peronów będzie wykonana z kostki kamiennej. Szerokość każdej z jezdni wynosi 4,0 m natomiast peronu 3,0 m (drugi peron scalony został z projektowanym chodnikiem).

W celu zapewnienia możliwości przejazdu pojazdom wielkogabarytowym zaprojektowano opaski o nawierzchni z kostki kamiennej wyniesione 3 cm ponad bitumiczną nawierzchnię jezdni ronda.

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| - jezdnia | bitumiczna, |
| - opaska | kostka kamienna, |
| - klasa drogi | L, |
| - kategoria drogi | powiatowa nr 3401D, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+00,00 - ul. 1 Maja (wlot zachodni),
- hm 0+25,25 - ul. Przemysłowa,
- hm 0+45,94 - ul. Jana Matejki,
- hm 0+66,17 - ul. Straży Pożarnej,
- hm 0+97,48 - ul. 1 Maja (wlot wschodni).

UL. 1 MAJA (WLOT ZACHODNI)

Niwieleta projektowanej jezdni ulicy 1 Maja (wlot zachodni) przebiegać będzie $+0,09 \div +0,64$ m (rondo) powyżej poziomu terenu istniejącego. Załamania osi jezdni w planie wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu $R = 125$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $0,5 \div 2,0$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukami pionowymi o wartości $R = 300 \div 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem daszkowym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (4 sztuki).

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości od 2,50 m do 5,30 m.

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| - jezdnia | bitumiczna, |
| - klasa drogi | L, |
| - kategoria drogi | powiatowa nr 3401D, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+17,05 - pl. Na Rozdrożu.

Projektowane zjazdy:

- hm 0+33,71 - str. prawa, $L=4,50$ m, $s=4,20$ m,
- hm 0+47,84 - str. lewa, $L=6,30$ m, $s=3,50$ m.

UL. 1 MAJA (WLOT WSCHODNI)

Projektowany teren ul. 1 Maja (wlot wschodni) oscyluje w granicach $-0,12 \div +0,69$ m (rondo) od terenu istniejącego. Załamania osi jezdni w planie wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu $R = 30,0$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $0,5 \div 4,7$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukami pionowymi o wartości $R = 300 \div 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem daszkowym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (2 sztuki).

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości od 1,30 m do 2,80 m.

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| - jezdnia | bitumiczna, |
| - klasa drogi | L, |
| - kategoria drogi | gminna nr 116551D, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+15,51 - pl. Na Rozdrożu,
- hm 1+35,12 - ul. 1 Maja (do Rynku)/Bolesława Limanowskiego.

Projektowane zjazdy:

- hm 0+55,99 - str. prawa, L=1,25 m, s=3,00 m,
- hm 0+85,70 - str. lewa, L=2,85 m, s=3,00 m,
- hm 1+29,03 - str. prawa, L=2,20 m, s=2,75 m.

Projektowane jezdnie dla autobusów:

- hm 0+27,03 - str. prawa, s=4,00 m,
- hm 0+33,03 - str. prawa, s=4,00 m.

UL. 1 MAJA (WŁOT DO RYNKU)

Projektowany teren ul. 1 Maja (wlot do Rynku) oscyluje w granicach $\pm 0,00 \div +0,08$ m od terenu istniejącego. Załamania osi jezdni w planie wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu $R = 30,0$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $3,0 \div 4,9$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukami pionowymi o wartości $R = 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem jednostronnym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (2 sztuki).

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości od 0,80 m do 4,20 m.

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|------------------|
| - jezdnia | kostka kamienna, |
| - klasa drogi | D, |
| - kategoria drogi | gminna, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+00,00 - ul. 1 Maja (wlot wschodni)/ul. Rycerska.

DROGA DOJAZDOWA I, DROGA DOJAZDOWA II

Jezdnię drogi dojazdowej I zaprojektowano w granicach od $-0,11 \div +0,06$ m w stosunku do poziomu nawierzchni jezdni natomiast niweleta drogi dojazdowej II przebiegać będzie od $-0,09 \div +1,60$ m w stosunku do istniejącego poziomu terenu istniejącego.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $0,7 \div 3,8$ % (droga dojazdowa I) i o wartościach $2,0 \div 11,9$ % (droga dojazdowa II). Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukami pionowymi o wartości $R = 300$ m i $R = 600$ m (droga dojazdowa I) oraz łukiem pionowym o wartości $R = 30$ m (droga dojazdowa II). Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem daszkowym o wartości 2% (droga dojazdowa I) oraz jednostronnym o wartości 2% (droga dojazdowa II). Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (7 sztuk).

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|------------------|
| - jezdnia | kostka betonowa, |
| - klasa drogi | D, |
| - kategoria drogi | gminna, |
| - kategoria ruchu | KR 2. |

Projektowane skrzyżowania:

droga dojazdowa I:

- hm 0+00,00 - ul. Kasztanowa,
- hm 1+48,83 - droga dojazdowa II.

droga dojazdowa II:

- hm 0+00,00 - droga dojazdowa I.

UL. PRZEMYSŁOWA

Projektowany teren ul. Przemysłowej przebiegać będzie od -0,32 m do +0,89 m (rondo) w stosunku do terenu istniejącego. Załamania osi jezdni w planie wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu $R = 30,0$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $1,9 \div 3,1$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukami pionowymi o wartości $R = 150$ m i $R = 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem daszkowym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (2 sztuki).

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości od 2,10 m do 3,40 m.

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| - jezdnia | bitumiczna, |
| - klasa drogi | L, |
| - kategoria drogi | gminna nr 116545D, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+18,71 - pl. Na Rozdrożu,

UL. JANA MATEJKI

Niweleta ul. Jana Matejki oscylować będzie w granicach $\pm 0,00 \div +0,84$ m (rondo) w stosunku do istniejącego poziomu nawierzchni jezdni. Załamania osi jezdni w planie wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu $R = 30,0$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $2,0 \div 4,0$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukiem pionowym o wartości $R = 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem daszkowym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (2 sztuki).

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości 2,50 m.

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| - jezdnia | bitumiczna, |
| - klasa drogi | L, |
| - kategoria drogi | powiatowa nr 3401D, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+14,50 - pl. Na Rozdrożu,

UL. STRAŻY POŻARNEJ

Na odcinku przebudowywanej ul. Straży Pożarnej teren projektowany będzie przebiegał w granicach od -0,21 m do +0,65 m (rondo) w stosunku do istniejącego terenu. Załamania osi jezdni w planie wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu $R = 6,0$ m, $R = 9,0$ m, $R = 50,0$ m oraz $R = 300,0$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $0,5 \div 6,5$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukami pionowymi o wartości $R = 150 \div 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem daszkowym oraz jednostronnym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (6 sztuk).

W ciągu ul. Straży Pożarnej zaprojektowano od hm 1+13,21 do hm 1+41,56 (strona lewa) parking na 9 miejsc postojowych, usytuowany pod kątem 61,111g w stosunku do osi ulicy. Wymiary stanowisk postojowych wynoszą 2,50 m x 5,25 m.

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości $1,40 \div 3,25$ m (lokalnie 1,00 m).

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| - jezdnia | kostka kamienna, |
| - klasa drogi | L, |
| - kategoria drogi | gminna nr 116546D, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+20,23 - pl. Na Rozdrożu,
- hm 0+97,65 - pl. Kościelny,
- hm 0+98,71 - ul. Juliusza Kossaka,
- hm 1+31,64 - ul. Kościelna.

Projektowane zjazdy:

- hm 1+61,11 - str. prawa, L=0,75 m, s=3,10 m,

Projektowane jezdnie dla autobusów:

- hm 0+23,76 - str. lewa, s=4,00 m,
- hm 0+28,56 - str. lewa, s=4,00 m.

UL. KOŚCIELNA

Niweleta ul. Kościelnej przebiegać będzie w granicach $-0,05 \div +0,04$ m od istniejącego przebiegu jezdni. Załamania osi jezdni w planie wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu $R = 300,0$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $2,4 \div 6,7$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukami pionowymi o wartości $R = 600$ m i $R = 1500$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem daszkowym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (5 sztuk).

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości od 0,60 m do 1,60 m.

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| - jezdnia | kostka kamienna, |
| - klasa drogi | D, |
| - kategoria drogi | gminna nr 116549D, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+00,00 - ul. Straży Pożarnej,
- hm 0+09,16 - ul. Józefa Pankiewicza.

Projektowane zjazdy:

- hm 0+72,22 - str. lewa, L=1,15 m, s=6,00 m,

UL. JÓZEFA PANKIEWICZA

Niweleta ul. Józefa Pankiewicza przebiegać będzie w granicach $-0,05 \div +0,04$ m od istniejącego przebiegu jezdni.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $0,3 \div 2,1$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukiem pionowym o wartości $R = 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem daszkowym i jednostronnym o wartości 1%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (3 sztuki).

W ciągu ul. Józefa Pankiewicza zaprojektowano od hm 0+04,32 do hm 0+19,32 (strona prawa) parking na 6 miejsc postojowych, usytuowany prostopadle do osi ulicy. Wymiary stanowisk postojowych wynoszą $2,50 \text{ m} \times 4,50 \text{ m}$.

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości $2,10 \div 3,00$ m (lokalnie $6,60$ m).

Parametry techniczne:

- jezdnia	kostka kamienna,
- klasa drogi	D,
- kategoria drogi	gminna nr 116548D,
- kategoria ruchu	KR 3.

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+00,00 - ul. Kościelna.

UL. RYCERSKA

Niweleta ul. Rycerskiej oscylować będzie w granicach $-0,05 \div +/-0,00$ m w stosunku do istniejącego poziomu nawierzchni jezdni. Załamania osi jezdni w planie wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu $R = 30,0$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $1,0 \div 3,6$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukami pionowymi o wartości $R = 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem jednostronnym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych.

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości 1,50 ÷ 2,00 m (lokalnie 3,50 m).

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|------------------|
| - jezdnia | kostka kamienna, |
| - klasa drogi | D, |
| - kategoria drogi | wewnętrzna, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+00,00 - ul. 1 Maja (wlot do Rynku)/ul. Bolesława Limanowskiego.

UL. BOLESŁAWA LIMANOWSKIEGO

Teren projektowany ul. Bolesława Limanowskiego przebiegać będzie w granicach od -0,02 m do +0,01 m w stosunku do istniejącego poziomu nawierzchni jezdni. Załamania osi jezdni w planie wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu $R = 50,0$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach 1,0 ÷ 2,6 %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukami pionowymi o wartości $R = 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem daszkowym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (2 sztuki).

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości od 2,00 m do 9,80 m.

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| - jezdnia | bitumiczna, |
| - klasa drogi | L, |
| - kategoria drogi | gminna nr 116542D, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+00,00 - ul. 1 Maja (wlot wschodni)/ul. Rycerska.

Projektowane zjazdy:

- hm 0+24,61 - str. prawa, $L=15,70$ m, $s=3,00$ m,
- hm 0+43,89 - str. lewa, $L=7,35$ m, $s=4,50$ m.

5.2. Roboty przygotowawcze i roboty ziemne

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót budowlanych, konieczne będzie dokonanie wycinki drzew i krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem pasów drogowych. Do wycinki przeznaczono 16 drzew, a także około 10,0 m² krzewów. Drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki wskazano na rysunku nr 2 – Wycinka drzew i krzewów. Po dokonaniu wycinki, należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej z terenu przeznaczonego pod budowę jezdni oraz chodników. Kolejnym etapem robót będzie całkowita rozbiórka istniejącej nawierzchni. Materiały pochodzące z rozbiórki, również należy wywieźć i zutylizować. Następnie należy przystąpić do wykonania koryta pod projektowane konstrukcje nawierzchni jezdni.

Z uwagi na prowadzenie niwelet po istniejącym terenie roboty ziemne sprowadzają się do obszaru projektowanych rond: na placu Na Rozdrożu, na skrzyżowaniu ulic 1 Maja/Limanowskiego/Rycerska (wraz z ich wlotami) oraz do budowanej drogi dojazdowej II. Całość materiału niezbędna do wykonania nasypów będzie musiała zostać dowieziona z dokopu. Dokładny bilans robót ziemnych określony zostanie na dalszym etapie procesu projektowego (projekt wykonawczy).

5.3. Rozwiązania konstrukcyjne

5.3.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni placu Na Rozdrożu, ul. 1 Maja, ul. Przemysłowej (wlot),

ul. Jana Matejki (wlot), ul. Straży Pożarnej (wlot), ul. Bolesława Limanowskiego

- | | |
|--|---------|
| - warstwa ścieralna SMA 11 (asfalt 50/70) | - 5cm, |
| - warstwa wiążąca AC16W (asfalt 50/70) | - 6cm, |
| - podbudowa zasadnicza AC22P (asfalt 50/70) | - 7cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 20cm, |
| - podbudowa pomocnicza z gruntocementu Rm-2.5 MPa | - 15cm. |

5.3.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Straży Pożarnej, ul. Kościelnej, ul. Józefa Pankiewicza,

ul. Juliusza Kossaka (wlot), placu Kościelnego (wlot), ul. 1 Maja (do rynku), parkingów i zjazdów

- | | |
|--|------------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej 15/17 surowołupanej, koloru szarego | - 15-17cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:3) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 20cm, |
| - podbudowa pomocnicza z gruntocementu Rm-2.5 MPa | - 15cm. |

5.3.3. Konstrukcja nawierzchni jezdni manewrowych (wzdłuż peronów autobusowych)

- | | |
|--|------------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej 18/20 surowołupanej, koloru szarego | - 18-20cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:3) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 25cm, |
| - podbudowa pomocnicza z gruntocementu Rm-2.5 MPa | - 15cm. |

5.3.4. Konstrukcja nawierzchni pierścienia ronda, wysp przejezdnych, poszerzeń jezdni

- | | |
|---|------------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej 18/20 surowołupanej, koloru szarego | - 18-20cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:3) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z betonu cementowego klasy C 16/20 | - 21cm, |
| - podbudowa pomocnicza z gruntocementu Rm-2.5 MPa | - 10cm. |

5.3.5. Konstrukcja nawierzchni wysp nieprzejezdnych

- | | |
|--|-----------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej 8/11 surowołupanej, koloru czerwonego | - 8-11cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:6) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 15cm. |

5.3.6. Konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Rycerskiej

- | | |
|--|---------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej rzędowej 16 (16/16-32), koloru szarego | - 16cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:3) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 20cm, |
| - podbudowa pomocnicza z gruntocementu Rm-2.5 MPa | - 15cm. |

5.3.7. Konstrukcja nawierzchni jezdni i chodnika (pomiędzy ul. B. Limanowskiego a ul. Rycerska)

- | | |
|--|-----------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej 9/11 surowołupanej, koloru szarego | - 9-11cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:3) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 25cm. |

5.3.8. Konstrukcja nawierzchni chodnika i peronów

- | | |
|--|---------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej 8/8/8 płomieniowanej ciętej, koloru czerwonego, żółtego (rudego) lub szarego oraz płyty granitowe 120/60/8 płomieniowane, koloru szarego | - 8cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:6) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 15cm. |

5.3.9. Opaski na chodnikach i peronach

Dla osób niedowidzących zaprojektowano pasy ochronne na chodnikach z płytek betonowych 30x30x8 cm prążkowanych koloru żółtego i szarego.

5.3.10. Konstrukcja nawierzchni drogi dojazdowej I i II

- | | |
|--|---------|
| - warstwa ścieralna z kostki betonowej, koloru szarego | - 8cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:4) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 20cm, |
| - podbudowa pomocnicza z gruntocementu Rm-2.5 MPa | - 15cm. |

5.3.11. Konstrukcja ścieków

- | | |
|---|---------|
| - nawierzchnia z kostki granitowej ciętej 16x16x16cm lub rzędowej 16x32cm, koloru szarego | - 16cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:4) | - 5cm, |
| - ława betonowa z betonu C12/15 | - 16cm. |

5.3.12. Skarpy

Na odcinku od ul. Straży Pożarnej do ul. Jana Matejki wzdłuż projektowanego chodnika zaprojektowano skarpy o nachyleniu 1:1.5 oraz 1:1. Skarpy o nachyleniu 1:1,5 zaprojektowano jako nie umocnione natomiast o nachyleniu 1:1 należy umocnić darnią.

5.3.13. Tereny zielone

Przyjęto, że na terenach zielonych rozścielona zostanie warstwa ziemi urodzajnej (z dokopu) o miąższości 15cm, która po rozścieleniu zostanie obsiana mieszanką traw niskich.

5.4. Krawężniki i obrzeża

Wszystkie krawężniki i obrzeża ustawiać na ławach betonowych z oporem wykonanych w deskowaniu z betonu C12/15 (konsystencja K-1). Wymiary ław i sposób ustawienia krawężników i obrzeży, przedstawiono na rys. nr 4.1/D. Krawężniki od strony chodników i terenów zielonych należy spoinować specjalistyczną zaprawą do fugowania.

5.4.1. Krawężnik granitowy prosty o wym. 15*30*100 cm, 15*30*50 cm

- | | |
|--|--------------------|
| - ograniczenie jezdni od strony chodników i zieleni | (wystający 12 cm), |
| - ograniczenie zatok postojowych od strony chodników | (wystający 10 cm), |
| - ograniczenie wysepek od strony jezdni manewrowych | (wystający 12 cm). |

Na łukach o promieniu $R \leq 20$ m należy stosować krawężniki łukowe o promieniu zgodnym z promieniem wykraglenia. Na pozostałych odcinkach należy stosować krawężniki o wym. 15*30*100 cm.

5.4.2. Krawężnik granitowy prosty o wym. 20*30*100 cm, 20*30*50 cm

- | | |
|--|--------------------|
| - ograniczenie pierścienia ronda od strony wyspy środkowej | (wystający 12 cm). |
|--|--------------------|

Na łukach o promieniu $R \leq 20$ m należy stosować krawężniki łukowe o promieniu zgodnym z promieniem wykraglenia. Na pozostałych odcinkach należy stosować krawężniki o wym. 20*30*100 cm.

5.4.3. Krawężnik granitowy najazdowy o wym. 15*22*100cm lub 15*22*50cm

- ograniczenie jezdni na długości przejść dla pieszych (wystający 1 cm),
- ograniczenie zatok postojowych od strony jezdni (wystający 3 cm),
- ograniczenie zjazdów od strony jezdni (wystający 3 cm),
- ograniczenie zjazdów od strony posesji (wystający 0 lub 3 cm),
- ograniczenie jezdni manewrowych dla autobusów od strony jezdni (wystający 2 cm),
- ograniczenie poszerzeń i wysp przejezdnych od strony jezdni (wystający 3 cm).

Na łukach o promieniu $R \leq 20$ m należy stosować krawężniki łukowe o promieniu zgodnym z promieniem wyokrąglenia. Na pozostałych odcinkach należy stosować krawężniki o wym. 15*30*100 cm.

5.4.4. Krawężnik granitowy najazdowy o wym. 20*22*100cm lub 20*22*50cm

- ograniczenie pierścienia ronda od strony jezdni (wystający 3 cm).

Na łukach o promieniu $R \leq 20$ m należy stosować krawężniki łukowe o promieniu zgodnym z promieniem wyokrąglenia. Na pozostałych odcinkach należy stosować krawężniki o wym. 20*30*100 cm.

5.4.5. Krawężnik granitowy przystankowy o wym. 39*43,5*100 cm

- ograniczenie zatok autobusowych od strony peronu (wystający 24 cm).

Przejście z krawężników drogowych na krawężniki przystankowe, należy wykonać za pomocą specjalnych krawężników przejściowych (system krawężników przystankowych). Krawężniki przystankowe (wystające 24 cm) należy wbudować na całej długości linii zatrzymania (tzn. od końca łuków wyokrąglającego załamanie skosu wjazdowego z linią zatrzymania do początku skosu wyokrąglającego załamanie linii zatrzymania ze skosem wyjazdowym). Krawężniki przejściowe należy ustawić na łukach wyokrąglających załamanie skosów z linią zatrzymania.

5.4.6. Obrzeże granitowe o wym. 8*30*100cm lub 8*30*50cm

- ograniczenie chodników dla pieszych od strony zieleni
- ograniczenie zjazdów od strony chodników oraz zieleni

Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $R \leq 3$ m należy wykonać z obrzeży granitowych o wym. 8*30*20 cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*100 cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $3 \text{ m} < R \leq 5 \text{ m}$ należy wykonać z obrzeży granitowych o wym. 8*30*25 cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*50 cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $5 \text{ m} < R \leq 20 \text{ m}$ należy wykonać z obrzeży granitowych o wym. 8*30*50 cm. Na pozostałych odcinkach należy stosować obrzeża o wym. 8*30*100 cm.

Uwaga:

W przypadku gdy chodnik przylega bezpośrednio do jezdni, przejście z krawężnika wystającego 12cm na krawężnik wystający 1 lub 3 cm należy wykonać za pomocą krawężników przejściowych. Długość odcinka przejściowego powinna wynosić 2.0 m.

6. Zestawienie powierzchni w granicach opracowania

Nazwa nawierzchni	Rodzaj nawierzchni	Jednostki	Powierzchnia
Projektowana jezdnia	nawierzchnia bitumiczna	m ²	2 692
Projektowana jezdnia	kostka kamienna	m ²	1 373
Projektowana jezdnia	kostka betonowa	m ²	1 068
Projektowana jezdnia dla autobusów	kostka kamienna	m ²	387
Projektowane chodniki	kostka kamienna	m ²	3 435
Projektowany ściek (L=961,40m)	kostka kamienna	m ²	327
Projektowany peron	kostka kamienna	m ²	60
Projektowane wyspy przejezdne	kostka kamienna	m ²	448
Projektowane wyspy nieprzejezdne	kostka kamienna	m ²	182
Projektowane schody terenowe	płyty kamienne	m ²	17
Projektowane zjazdy	kostka kamienna	m ²	183
Projektowane zjazdy	kostka betonowa	m ²	110
Projektowany parking	kostka kamienna	m ²	117
Projektowane tereny zielone	warstwa humusu obsiana trawą	m ²	709
SUMA			11 108

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca przed rozpoczęciem budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę planowanej inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wytyczne do Planu BIOZ przedstawiono w dalszej części opracowania. W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem właścicieli poszczególnych sieci.

8. Regulacja urządzeń obcych i zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu.

- regulacja pionowa studni kanalizacyjnych, skrzynek zaworów, zasuw i hydrantów – wg. odrębnego opracowania (branża sanitarna)
- przebudowa oraz zabezpieczenie sieci elektroenergetycznych – wg. odrębnego opracowania (branża elektryczna)
- przebudowa oraz zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych – wg. odrębnego opracowania (branża telekomunikacyjna)

9. Uwagi końcowe.

Przed rozpoczęciem robót, należy bezwzględnie „wynieść geodezyjnie projekt w teren”, w celu porównania zgodności rozwiązań projektowych (sytuacyjnych i wysokościowych) z istniejącym zagospodarowaniem pasa drogowego i terenów przyległych. Wszelkie zauważone rozbieżności, należy wyjaśniać bezpośrednio z autorem Projektu przed przystąpieniem do robót!

Przedstawiony Opis Techniczny jest tylko jednym z elementów dokumentacji projektowej opracowanej dla tego zadania. Wszystkie elementy dokumentacji należy rozpatrywać łącznie. Wszelkie zauważone rozbieżności należy wyjaśniać bezpośrednio z autorem Projektu, przed przystąpieniem do robót.

Technologia wykonania i wymagane parametry zostały ściśle określone w STWiOR.

O terminie przystąpienia do robót należy bezwzględnie powiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego znajdującego się na terenie objętym opracowaniem.

Opracował:
mgr inż. Mariusz Olkisz