

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. Informacje ogólne	4
2. Podstawa i zakres opracowania	4
3. Stan istniejący	5
4. Układ projektowany –rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe	6
5. Układ projektowany – konstrukcja jezdni	8
6. Sposób zapewnienia warunków do poruszania się osobom niepełnosprawnym w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich	9
7. Dane technologiczne	9
8. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	9
9. Elementy wyposażenia budowlano instalacyjnego	9
10. Urządzenia instalacji technicznych	10
11. Wpływ obiektu na środowisko	10
12. Ochrona przeciwpożarowa	11
 Zał. 1. Wykaz współrzędnych punktów tyczenia	 12
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15
 Rys. 1 Plan sytuacyjny	 16
Rys. 2.1 Przekroje konstrukcyjne	17
Rys. 2.2 Przekroje konstrukcyjne	18
Rys. 3 Profil podłużny	19
Rys. 4 Szkic tyczenia	20

CZĘŚĆ OPISOWA

Część opisowa zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133)

1. INFORMACJE OGÓLNE

1) Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubatura, zestawienie powierzchni, wysokość i długość

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej dla przebudowy drogi w miejscowości Krępa wraz z budową chodnika, ciągu pieszo-rowerowego, odtworzeniem rowów przydrożnych, budową lub przebudową zjazdów w pasie drogowym oraz przepustów pod zjazdami.

INWESTOR:

GMINA PODDĘBICE

Ul. Łódzka 17/21

99-200 Poddębice

1.3 Lokalizacja inwestycji

Województwo: łódzkie

Powiat: poddębicki

Gmina: Poddębice

Obręb: 0050 Krępa Parcele

Przebudowywana droga w miejscowości Krępa jest pod zarządem Gminy Poddębice. Projektowana droga zlokalizowana jest na terenie gminy Poddębice, w powiecie poddębickim, w województwie łódzkim. Teren opracowania zajmuje działki nr 133, 94, 123/3, 141/1, 122/8, obręb 0050 Krępa Parcele.

2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

2.1 Materiały wyjściowe

- umowa z Zamawiającym,
- szczegółowa inwentaryzacja geodezyjna,
- wizja lokalna w terenie,
- dokumentacja fotograficzna,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500.

2.2 Zakres opracowania

W zakres robót przedmiotowego opracowania wchodzi:

- a) dostosowanie parametrów przedmiotowej drogi do klasy technicznej D, w tym korektę geometrii i parametrów łuków poziomych i pionowych,
- b) korytowanie oraz wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni dostosowanej do obciążenia 100 kN/oś,
- c) budowę lub przebudowę zjazdów indywidualnych i gospodarczych,
- d) wykonanie wzdłuż jezdni ciągu pieszo-rowerowego i chodnika,
- e) wykonanie pobocza wzdłuż jezdni,
- f) odtworzenie rowu przydrożnego,
- g) wykonanie przepustów pod zjazdami,
- h) wycinkę zieleni kolidującej z przebudowywaną drogą,
- i) wykonanie elementów organizacji ruchu (oznakowanie pionowe i poziome),
- j) zabezpieczenie sieci rurami osłonowymi.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1 Istniejący układ komunikacyjny

Szerokość pasa drogowego w stanie istniejącym w liniach rozgraniczających wynosi około 11,0 - 13,0 m. Szerokość jezdni o nawierzchni bitumicznej wynosi około 5,0 m. Jezdnia obramowana jest krawężnikiem o wymiarach 15 x 30 cm. Wzdłuż jezdni zlokalizowany jest chodnik o szerokości 1,5 m oddzielony od jezdni pasem zieleni oraz opaską.

3.2 Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni jezdni są odprowadzane za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do przyległego rowu otwartego lub na przyległe tereny zielone.

3.3 Urządzenia obce

W obszarze planowanej inwestycji zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- słupy elektroenergetyczne,
- sieć elektroenergetyczna eNN,
- sieć kanalizacji wodociągowej w160, w32,
- sieć teletechniczna t.

3.4 Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne

Doprowadzenie istniejącej drogi do parametrów odpowiadających klasie technicznej D nie będzie wymagało poszerzenia istniejącego pasa drogowego.

4. UKŁAD PROJEKTOWANY – ROZWIĄZANIA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWE

4.1 Projektowany układ drogowy

Parametry techniczne projektowanej drogi są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowane obiekty należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

- kategoria drogi - wewnętrzna
- klasa techniczna - D
- kategoria ruchu – KR1
- obciążenie nawierzchni – 100 kN/oś
- prędkość projektowa - $V_p = 30$ km/h, teren zabudowany
- prędkość miarodajna - $V_m = 40$ km/h
- przekrój poprzeczny - jednojezdniowy o dwóch pasach (po jednym dla każdego kierunku)
- szerokość jezdni - 5,0 m
- szerokość pasa ruchu - 2,5 m
- szerokość ciągu pieszo – rowerowego – 2,5 m
- szerokość chodnika – 2,0 m
- pochylenie pobocza – 8,0 %
- pochylenie poprzeczne jezdni i ciągu pieszo-rowerowego – 2,0 % (jednostronne)
- pochylenie podłużne niwelety – 1,5% - 4,0%

4.2 Rozwiązania sytuacyjne

Zaprojektowano jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,0 m na całej długości projektowanej drogi. Zaprojektowano jednostronne pobocze o szerokości 0,75 m o nawierzchni z kruszywa łamanego frakcji 0-35 mm powierzchniowo utwardzonego emulsją asfaltową i grysami frakcji 5-8 mm.

Wzdłuż jezdni zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 2,5 m o nawierzchni z kostki betonowej.

Projektuje się chodnik o szerokości 2,0 m o nawierzchni z kostki betonowej. Chodnik należy dowiązać do stanu istniejącego w miejscu położenia przystanku PKS.

Projektuje się zjazdy o nawierzchni bitumicznej o szer. 4,0 m. Zjazdy zostały wyokrąglone łukami kołowymi o promieniu 3,0 m.

Projekt zakłada odtworzenie istniejących rowów przydrożnych.

4.3 Rozwiązania wysokościowe

Pochylenie podłużne projektowanej drogi dostosowano do istniejącego pochylenia terenu. Niweletę skorygowano również pod kątem płynności ruchu poprzez eliminację lokalnych zaniżeń i wzniesień.

Rzędne niwelety budowanej drogi zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- minimalizacji robót ziemnych,
- zachowania rzędnych istniejących dróg poprzecznych,
- zachowania minimalnych spadków poprzecznych,
- możliwość grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych.

Pochylenia podłużne dostosowano do obowiązujących przepisów prawnych i potrzeb związanych z prawidłowym odwodnieniem drogi.

Pochylenie poprzeczne jezdni na całej długości zostało zaprojektowane jako jednostronne o wartości 2,0%. Pochylenie podłużne zjazdów jest zgodne z ukształtowaniem istniejącego terenu.

Profil podłużny jezdni został przedstawiony w części rysunkowej niniejszego opracowania – rysunek nr 3.

4.4 Skrzyżowanie z drogą gminną 111005E

Przebudowywana droga w miejscu włączenia do drogi gminnej 111005E została wyokrąglona łukami o promieniu 5,0 m. Szerokość drogi gminnej w miejscu włączenia wynosi około 5,0 m. Posiada ona nawierzchnię bitumiczną.

5. UKŁAD PROJEKTOWANY - KONSTRUKCJA JEZDNI

5.1 Konstrukcja jezdni

Konstrukcję jezdni przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 r. Nr 43 poz. 430).

Do projektu konstrukcji nawierzchni przyjęto:

Grupę nośności podłoża – G1

Wartość wtórnego modułu odkształcenia – $E2 \geq 80 \text{ MPa}$

Parametry te powinny być zweryfikowane w czasie budowy nawierzchni.

W czasie robót budowlanych, po odsłonięciu podłoża gruntowego przed wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia $E2$ z badania płytą statyczną na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża.

Grupa nośności podłoża określona w czasie robót nie może być niższa (bardziej niekorzystna) od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni.

Jeżeli badania kontrolne wykażą taki przypadek to należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcji nawierzchni, z uwzględnieniem niższej nośności podłoża gruntowego albo wzmocnić podłoże gruntowe z zastosowaniem technologii zapewniającej uzyskanie przyjętej w projekcie wartości $E2$.

Przyjęty układ warstw konstrukcyjnych:

Nawierzchnia jezdni oraz zjazdów

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr. 5 cm
Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm	gr. 8 cm
Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/63mm	gr. 12 cm
$\Sigma =$	gr. 29 cm

Nawierzchnia pobocza

Kruszywo łamane o frakcji 0-35 mm powierzchniowo utwardzone emulsją asfaltową i grysami frakcji 5-8 mm	gr. 15 cm
--	-----------

Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego oraz chodnika

Kostka betonowa Holland	gr. 8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm
Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm	gr. 15 cm

Rozwiązania projektowe przekroji normalnych wraz z podanymi konstrukcjami nawierzchni przedstawiono na rysunku nr 2.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmian.) zastosowane wyroby budowlane powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

6. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH.

4) W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

6.1 Przejścia dla pieszych

Zaprojektowano jedno przejście dla pieszych o szerokości 4,0 m w km 0+005,14.

7. DANE TECHNOLOGICZNE

5) W stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy.

8. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

6) W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno -instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno - budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

Projekt nie przewiduje ustawiania w pasie drogowym urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

9. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO

7) Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi i punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń budowlanych

9.1 Przepusty drogowe

Projektuje się budowę trzech przepustów pod zjazdami zlokalizowanymi wzdłuż projektowanego rowu otwartego. Są to przepusty o świetle Ø50 cm wykonane z rury karbowanej PEHD. Zakończenie przepustów należy wykonać z prefabrykowanych ścianek czołowych z betonu C16/20.

9.2 Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni jezdni i chodnika zostaną odprowadzone powierzchniowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych w kierunku odtworzonego rowu przydrożnego zlokalizowanego w pasie drogowym.

9.3 Kolizje

Należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi sieć teletechniczną pod koroną drogi oraz dokonać wycinki drzew i krzewów kolidujących z projektowanym przebiegiem drogi.

10. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH

8) Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno - użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem

Nie dotyczy.

11. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

10) Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
- d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno - budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami

11.1. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni jezdni i chodnika zostaną odprowadzone powierzchniowo w kierunku odtworzonego rowu przydrożnego zlokalizowanego w pasie drogowym.

11.2. Oddziaływanie na powietrze

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji do powietrza w wyniku pracy maszyn budowlanych, które mogą niekorzystnie oddziaływać na mieszkańców w sąsiedztwie rozbudowywanej drogi. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążone i przeładowane oraz powinny spełniać wymagania odnośnie emisji substancji do powietrza. Jednocześnie przewożony materiał budowlany powinien być zabezpieczony przed pyleniem.

11.3. Oddziaływanie akustyczne

Na etapie wykonywania prac budowlanych należy się spodziewać zwiększonej emisji hałasu spowodowanej: pracą ciężkiego sprzętu wykonującego prace budowlane oraz dowozem materiałów budowlanych. Wpływ maszyn budowlanych na warunki akustyczne w fazie realizacji przedsięwzięcia można ograniczyć poprzez zastosowanie właściwej organizacji pracy: sprzętu o jak najniższej emisji hałasu i prowadzenie prac budowlanych w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem, w tym terenów zabudowy mieszkaniowej w porze dziennej w godzinach od 6:00 –22:00.

Należy podkreślić, iż przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary specjalnej ochrony ptaków i siedlisk przyrodniczych oraz istniejącej fauny i flory obszaru Natura 2000. Nie przewiduje się również oddziaływania inwestycji w stosunku do rezerwatów przyrody oddalonych od obszaru inwestycji.

11.4 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu - czyli teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzający związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Stwierdza się, że projektowana przebudowa drogi ma obszar oddziaływania zamykający się w granicach pasa drogowego.

Zgodnie z art. 3 art. 20 ust. 1. pkt. 1c ustawy Prawo budowlane przedmiotowa inwestycja swoim obszarem oddziaływania może obejmować drogi krzyżujące się z projektowaną drogą oraz nieruchomości/działki, na które zostały zaprojektowane zjazdy z drogi.

12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

11) Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach

Nie dotyczy.

ZAŁĄCZNIK 1 – WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW TYCZENIA

Oznaczenie punktu	Współrzędna Y	Współrzędna X
1	6558019.42	5750624.43
2	6558019.61	5750626.75
3	6558017.14	5750624.69
4	6558016.64	5750626.94
5	6558009.39	5750625.86
6	6558009.71	5750627.98
7	6558007.75	5750629.11
8	6558006.3	5750627.83
9	6558007.22	5750631.22
10	6558005.13	5750631.76
11	6558007.83	5750635.45
12	6558005.10	5750631.52
13	6558005.72	5750635.84
14	6558005.85	5750635.74
15	6557997.56	5750632.91
16	6558000.75	5750636.47
17	6558000.18	5750632.51
18	6558004.60	5750663.23
19	6558009.33	5750660.97
20	6558010.50	5750662.93
21	6558012.72	5750663.50
22	6558013.67	5750663.36
23	6558014.41	5750668.31
24	6558013.44	5750668.45
25	6558011.46	5750669.62
26	6558010.90	5750671.83
27	6558008.45	5750689.98
28	6558007.56	5750692.55
29	6558006.23	5750693.14
30	6558005.91	5750693.36
31	6558005.35	5750693.44
32	6558006.62	5750698.31
33	6558006.09	5750698.37
34	6558006.99	5750698.43
35	6558010.01	5750700.85
36	6558008.44	5750698.62
37	6558018.40	5750724.00
38	6558019.57	5750725.98

39	6558021.79	5750726.54
40	6558022.68	5750726.42
41	6558019.96	5750734.89
42	6558020.53	5750732.66
43	6558023.33	5750731.38
44	6558022.50	5750731.49
45	6558013.44	5750743.27
46	6558016.26	5750744.30
47	6558022.12	5750749.87
48	6558023.29	5750751.84
49	6558025.51	5750752.41
50	6558026.18	5750752.31
51	6558026.89	5750757.26
52	6558026.22	5750757.36
53	6558024.25	5750758.53
54	6558023.68	5750760.75
55	6558019.87	5750788.14
56	6558022.51	5750787.72
57	6558027.45	5750786.97
58	6558025.27	5750822.24
59	6558027.89	5750821.86
60	6558032.83	5750821.12
61	6558029.92	5750853.64
62	6558032.54	5750853.25
63	6558037.49	5750852.52
64	6558032.99	5750856.66
65	6558030.41	5750856.95
66	6558037.95	5750856.10
67	6558031.38	5750865.44
68	6558032.80	5750864.61
69	6558033.61	5750862.20
70	6558032.15	5750870.48
71	6558033.60	5750871.02
72	6558034.84	5750873.13
73	6558037.09	5750893.18
74	6558037.60	5750897.07
75	6558042.06	5750892.62
76	6558042.55	5750896.32
77	6558037.19	5750903.81
78	6558037.85	5750903.01
79	6558038.21	5750901.09
80	6558038.07	5750909.64
81	6558038.95	5750910.22
82	6558039.86	5750911.95

83	6558043.82	5750932.57
84	6558047.95	5750932.01
85	6558036.35	5750886.60
86	6558035.86	5750888.67
87	6558035.02	5750889.50
88	6558035.88	5750895.14
89	6558036.78	5750895.75
90	6558037.66	5750897.46
91	6558041.80	5750924.74
92	6558042.03	5750925.56
93	6558042.31	5750926.72
94	6558043.01	5750928.61
95	6558043.31	5750929.58
96	6558043.52	5750930.59
OŚ1	6558001.93	5750627.06
OŚ2	6558024.98	5750787.35
OŚ3	6558030.36	5750821.50
OŚ4	6558035.03	5750852.88
OŚ5	6558035.24	5750854.63
OŚ6	6558035.47	5750856.38
OŚ7	6558039.58	5750892.90
OŚ8	6558039.75	5750894.38
OŚ9	6558040.08	5750896.70
OŚ10	6558045.47	5750932.32

CZĘŚĆ RYSUNKOWA