

SPIS TREŚCI

1. ZESPÓŁ PROJEKTOWY	3
2. UZYSKANE ZATWIERDZENIA	4
2.1. Starosta Czarnkowsko – Trzcianecki.....	4
3. UZYSKANE OPINIE.....	5
3.1. Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie	5
3.2. Urząd Gminy Czarnków.....	6
3.3. Powiatowa Komenda Policji w Czarnkowie	7
4. OPIS TECHNICZNY	8
4.1. Przedmiot opracowania	8
4.2. Inwestor	8
4.3. Jednostka projektowa	8
4.4. Cel opracowania.....	8
4.5. Podstawa opracowania	9
4.6. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm.....	9
4.7. Podstawowy zakres inwestycji.....	9
4.8. Podstawowe parametry techniczne	10
4.9. Termin realizacji	10
4.10. Natężenie ruchu	11
5. ORGANIZACJA RUCHU.....	12
5.1. Oznakowanie pionowe	12
5.2. Oznakowanie poziome	13
5.3. Urządzenia BRD.....	13
6. WYMAGANIA TECHNICZNE.....	14
6.1. Oznakowanie pionowe	14
6.2. Oznakowanie poziome	15
6.3. Urządzenia BRD.....	16
7. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....	17

1. ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Projektant (branża drogowa): *mgr inż. Rufin JARKA*

Opracował (branża drogowa): *mgr inż. Rufin JARKA*

Sprawdzający (branża drogowa): *inż. Adam CHMIELEWSKI*

Czarnków, grudzień 2021 r.

2. UZYSKANE ZATWIERDZENIA

2.1. Starosta Czarnkowsko – Trzcianecki

3. UZYSKANE OPINIE

3.1. Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie

3.2. Urząd Gminy Czarnków

3.3. Powiatowa Komenda Policji w Czarnkowie

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla zadania: „**Przebudowa drogi – budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1342P w miejscowości Huta**”.

Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, na obszarze gminy Czarnków.

4.2. Inwestor



Powiat Czarnkowsko - Trzcianecki
Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie
ul. Gdańska 56
64-700 Czarnków

4.3. Jednostka projektowa



Biuro Inżynierii Lądowej EUROSTRADA Rufin Jarka
ul. Przemysłowa 5/19
64-700 Czarnków

4.4. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przygotowanie materiałów do uzyskania opinii właściwych organów oraz zatwierdzenia projektu zmiany stałej organizacji ruchu na drodze powiatowej nr 1342P w m. Huta.

4.5. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu: „**Przebudowa drogi – budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1342P w miejscowości Huta**” jest umowa nr 3/ZP/2021 z dnia 13.05.2021 r.

Materiały, na których oparto się podczas prac projektowych to:

- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- ogólna inwentaryzacja elementów znajdujących się na terenie planowanej inwestycji,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne,
- spotkania i uzgodnienia robocze pomiędzy Zamawiającym a Jednostką Projektową.

4.6. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2019 r. nr 220, poz. 2311, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2017, poz. 784 z późn zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2019, poz.1186, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2018, poz. 2068 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2018, poz. 1990, z późn. zm.).
- Komentarz do warunków technicznych jakim powinny opowiadać drogi publiczne i ich usytuowaniem. Część I – Wprowadzenie. Część II – Zagadnienia techniczne. „Transprojekt – Warszawa” 2000 r. i 2002 r.

4.7. Podstawowy zakres inwestycji

Opracowanie dokumentacji projektowej pod nazwą: „**Przebudowa drogi – budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1342P w miejscowości Huta**” obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- rozbiórkę istniejących elementów ulic, istniejących nawierzchni chodników i zjazdów z elementów brukowych,
- wycinkę drzew kolidujących z inwestycją,
- budowę chodnika o nawierzchni z kostki brukowej betonowej,
- bieżąca konserwacja rowu typu mulda pomiędzy poboczem jezdnią a chodnikiem,
- przebudowę zjazdów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie krawężników betonowych, oporników oraz obrzeży betonowych,
- odtworzenie poboczy gruntowych,
- wykonanie oznakowania poziomego, pionowego oraz elementów BRD.

4.8. Podstawowe parametry techniczne

Projektowana inwestycja została zaprojektowana z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- kategoria administracyjna: droga powiatowa nr 1342P,
- klasa drogi: Z – zbiorcza,
- prędkość projektowa: 40 km/h – droga klasy Z,
- nacisk na oś 115 kN,
- kategoria ruchu: KR 2
- szerokość pasa ruchu: 2,50 m,
- przekrój poprzeczny: 1x2,
- typ przekroju: półuliczny, drogowy,
- szerokość chodnika: 1,50 m do 2,00 m,
- szerokość pobocza: od 0,75 m do 1,00 m,
- szerokość opaski gruntowej: 0,50 m,
- pochylenie poprzeczne chodnika: jednostronne 2,00%,
- rodzaj nawierzchni jezdni: bitumiczna,
- odwodnienie: powierzchniowo do rowów przydrożnych poddanych bieżącej konserwacji.

4.9. Termin realizacji

Projektowana stała organizacja ruchu będzie wprowadzona w terminie **do 31.12.2023 r.** Dokładny termin wprowadzenia organizacji ruchu określi Inwestor.

4.10. Natężenie ruchu

Planowane wprowadzenie zmiany organizacji ruchu nie będą miały wpływu na zmianę natężenia ruchu.

5. ORGANIZACJA RUCHU

5.1. Oznakowanie pionowe

Oznakowanie pionowe zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach.

Projektowane oznakowanie przedstawiono na Rys. 2 „Plan organizacji ruchu” w skali 1:500

Projekt organizacji ruchu wykonano w oparciu o następujące zasady:

- Lica projektowanych znaków należy pokryć folią odbłaskową II lub III generacji,
- Tablice projektowanych znaków pionowych, przyjęto z grupy S – średnie,
- Znaki należy ustawić w odległości zapewniającej zachowanie skrajni drogowej z uwzględnieniem odległości wynikających z przepisów prawa.
- Znaki ostrzegawcze w terenie zabudowanym należy ustawiać w odległości min. 50 m od miejsca niebezpiecznego a poza terenem zabudowanym min. 250 m

W projekcie przewidziano zastosowanie następującego oznakowania pionowego:

Tablica 1. Wykaz oznakowania pionowego:

Lp.	Nr znaku	Ilość		Uwagi
		Tablic	Słupków	
Istniejące znaki do przestawienia				
1	A-7	1	1	
2	A-7	1	1	
3	B-5a	1	1	
4	D-1	1	1	
5	D-15	1	1	
6	T-6b	1		Na jednym słupku z D-1
7	T-6c	1		Na jednym słupku z A-7
8	Tablica	1		Na jednym słupku z B-5a
9	U-18a	1	1	
SUMA		9	6	

Nowe znaki do ustawienia z grupy Średnie				
1	D-6	8	8	
SUMA		8	8	

5.2. Oznakowanie poziome

Całość oznakowania poziomego należy wykonać w technologii cienkowarstwowej z zastosowaniem farb wodorozcieńczalnych. Grubość warstwy oznakowania mierzona na mokro powinna wynosić od 0,6 mm.

Projektowane oznakowanie poziome przedstawiono na Rys. 2 „Plan organizacji ruchu” w skali 1:500.

W projekcie przewidziano zastosowanie następującego oznakowania poziomego:

Projektowane oznakowanie poziome						
Lp.	Nr znaku	Ilość	Jednostka	Wsp.	Powierzchnia malowania	Jednostka
1	P-10	86,8	m ²	0,50	43,40	m ²
2	P-14	22,4	m	0,375	8,40	m ²
3	P-17	26,3	m	0,12	3,16	m ²
Suma					54,96	m²

5.3. Urządzenia BRD

Projekt stałej organizacji ruchu przewiduje w ramach robót budowlanych montaż barier segmentowych rurowych szczelinkowych U-11a w kolorze żółtym o długości 10,00 m. Bariery należy zamontować po zewnętrznej stronie chodnika w miejscu przejścia przez istniejący przepust pod koroną drogi.

6. WYMAGANIA TECHNICZNE

6.1. Oznakowanie pionowe

Ustawienie znaków pionowych i ich wielkość zaprojektowani zgodnie z „Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.

Grupy znaków	Symbol	Kategorie znaków			
		A ostrzegawcze	B zakazu	C nakazu	D informacyjne
		długość boku	średnica		długość podstawy wysokość (n=0, 1, 2)
średnie	S	900	800		600 600 + 150 n

Znaki umieszcza się po prawej stronie jezdni.

Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni.

Wysokość umieszczania znaków:

Kategorie znaków	Wysokość umieszczenia znaku [m]	
	Poza obszarami zabudowanymi	W obszarach zabudowanych
A - ostrzegawcze B - zakazu ²⁾ C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające ¹⁾ G – dodatkowe przed przejazdami kolejowymi ⁴⁾	min. 2,00 (min. 1,50) ⁶⁾	min. 2,00 (2,50) ⁷⁾
E – tablice przeddrogowskazowe E-1, – drogowskazy tablicowe E-1, – tablice szlaków drogowych E-14,	min. 1,00	min. 2,00 (2,50) ⁷⁾ min. 1,00 ⁵⁾
E – znaki szlaku drogowego E-15, E-16, – tablice kierunkowe E-13, – tablice miejscowości E-17a, E-18a, – drogowskazy w kształcie strzały – małe E-4, – drogowskazy do obiektu E-5÷E-12, E-19÷E-22,	2,00	min. 2,00 (2,50) ⁷⁾ – 2,50
E – drogowskazy w kształcie strzały – duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią ²⁾	5,00	5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu ²⁾	0,90 – 1,20	0,90 – 1,20

¹⁾ – z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m),

²⁾ – z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni,

³⁾ – znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych,

⁴⁾ – z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m – na ulicach; 0,50 m – na pozostałych drogach),

⁵⁾ – dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu,

⁶⁾ – dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego,

⁷⁾ – w przypadku umieszczenia znaku na ciągu pieszo-rowerowym.

Znaki na ulicach umieszcza się w odległości 0,50 ÷ 2,00 m od krawędzi jezdni.

Wysokość umieszczenia znaku powinna być dostosowana do rodzaju drogi (ulicy) oraz konkretnego miejsca na drodze. Jedną z zasadniczych okoliczności, które należy uwzględnić, jest ruch pieszych, dla których znak zbyt nisko ustawiony może stanowić istotną przeszkodę (min 2,20 m do dolnej krawędzi tarczy od podłoża).

Dla zapewnienia odpowiedniej widoczności znaków, lica wszystkich znaków należy wykonać z materiałów odblaskowych (folia odblaskowa II lub III generacji).

Znaki pionowe w postaci tarczy należy wykonać na podkładzie z blachy ocynkowanej ogniowo z tylną częścią znaku zabezpieczoną powłoką proszkową. Podkład znaku wykonany w technologii podwójnie zgiętej krawędzi.

Znaki należy ustawić na słupkach ocynkowanych z rur stalowych okrągłych, bez szwu, walcowanych na gorąco o następujących parametrach:

Średnica zewnętrzna [mm]	Grubość ścianki [mm]	Masa 1 mb [kg/mb]
57,0	5,0	5,30

6.2. Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odblaskowości $\geq 1,5$ również w warunkach dużej wilgotności powietrza np. podczas opadów deszczu,
- zachowaniem minimalnych parametrów odblaskowości w całym okresie użytkowania,
- odpowiednią szorstkością zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której jest umieszczone, zgodnie z obowiązującymi normami,
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie,
- odpowiednim okresem trwałości, min. 2 lata,
- szybką metodą aplikacji, uwzględniającą również wymogi ekologiczne,

Do oznakowania poziomego można stosować tylko materiały atestowane.

Przyjęto wykonanie oznakowania jako cienkowarstwowe.

6.3. Urządzenia BRD

Na drodze można umieszczać urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie właściwie oznaczone, dla których:

- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie odpowiednich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów nie podlegających tej certyfikacji,
- dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów nie podlegających certyfikacji,
- wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa.

Barierki powinny być ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze żółtym. Barierki powinny mieć długość przęsła wynoszącą 2,00 m i osadzone w sposób zapewniający wysokość ponad poziom chodnika 1,10 m.

7. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Rys. 1	<i>Plan orientacyjny</i>	skala 1 : 5 000
Rys. 2	<i>Plan organizacji ruchu</i>	skala 1 : 500

