



INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:			Gmina Człuchów Ul. Szczecińska 33 77-300 Człuchów	
WYKONAWCA PROJEKTU:			Usługi Projektowe, Nadzór Budowlany mgr inż. Daniel Folehr Ul. Plac Piastowski 25 89-600 Chojnice	
PROJEKT BUDOWLANY				
ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO:	PROJEKT TECHNICZNY			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa nawierzchni drogowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w m. Głędowo gm. Człuchów			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU:	Adres: odcinek drogi wewnętrznej w m. Głędowo Kategoria obiektu: XXV			
BRANŻA:	Drogowa			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK:	220303_2.0008: 305			
funkcja	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis	
PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Daniel Folehr	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr POM/0101/POOD/11		
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Tomasz Antolak	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ZAP/0021/PWBD/17		
Data	nr umowy	Element PB	tom	Egz.
20.03.2024r		PT	III	

SPIS ZAWARTOŚCI
PROJEKTU TECHNICZNEGO

STRONA TYTUŁOWA

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO	2
1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.	3
3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKU OBIEKTU.....	3
4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	4
4.1. Przebieg projektowanej drogi w planie	4
4.2. Profil podłużny projektowanej drogi	5
5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	5
6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO	7
6.1. Warunki geologiczne – opinia geotechniczna	7
6.2. Konstrukcja nawierzchni.....	7
6.3. Roboty ziemne	10
7. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	11
8. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO ORAZ NA ZDROWIE LUDZI.....	11
9. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO,ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.	11
9.1. Odwodnienie	11
9.2. Kanał technologiczny.....	12
10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ.....	12
11. URZĄDZENIA OBCE.....	12
12. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	28 Rys. nr 1 -
Plan orientacyjny	29 Rys. nr 2 - Projekt
zagospodarowania terenu	30 Rys. nr 4 - Przekrój
normalny	36

OPIS TECHNICZNY

1. Rodzaj i kategoria obiektu

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi wewnętrznej na terenie miejscowości Głędowo gmina Człuchów. **Kategoria obiektu – XXV.**

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Materiały geodezyjne i plany sytuacyjno – wysokościowe wraz z mapą numeryczną wykonane przez uprawnionego geodetę.
- Specyfikacje istotnych warunków zamówienia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U 2022 poz. 1518)
- Wizja lokalna w terenie.

3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu

Istniejący odcinek drogi zlokalizowany jest w pasie drogowym będącym własnością Gminy Wiejskiej Człuchów, jednak droga nie zalicza się do dróg publicznych wobec czego sklasyfikowano drogę jako drogę wewnętrzną. Szerokość pasa drogowego na przedmiotowym odcinku waha się od 5,80 do 8,3m.

Obecnie droga obsługuje przede wszystkim ruch lokalny związany z dojazdem do zabudowań jednorodzinnych, siedliskowych oraz pól uprawnych. Przedmiotowa droga łączy się z drogą krajową DK 25. Istniejącą nawierzchnię drogi stanowi utwardzona nawierzchnia tłuczniowa.

Istniejąca nawierzchnia charakteryzuje się złym stanem technicznym, posiada liczne ubytki i spękania, w wielu miejscach istniejąca podbudowa posiada niewystarczającą nośność do przeniesienia obciążeń spowodowanych ruchem drogowym.

Odwodnienie nawierzchni oraz korpusu drogowego jest realizowane powierzchniowo oraz lokalnie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

W świetle rozporządzenia nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012) w związku z zaleganiem w podłożu gruntów nośnych w poziomie posadowienia na badanym terenie proponuje się przyjąć **proste warunki gruntowe**. Tym samym, proponuje się zakwalifikować projektowany obiekt budowlany do **pierwszej** kategorii geotechnicznej.

Niniejsze opracowanie ma na celu wykonanie nawierzchni drogowej na odcinku drogi w m. Dębica. Projekt zakłada wykonanie nowej nawierzchni z kostki betonowej, nadanie odpowiedniego przebiegu oraz rozwiązanie w normatywny sposób geometrii i włączenie ciągu drogowego do zewnętrznego układu drogowego.

W ramach inwestycji planuje się również wykonanie zjazdów publicznych, zjazdów indywidualnych oraz dojść do posesji.

4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

J e zdnie drogi wykonana zostanie w poziomie otaczającego terenu. Nawierzchnie wykonana zostanie jako utwardzona ulepszona (kostka betonowa).

P odstawową funkcją budowanych dróg wraz z przyległymi ciągami pieszymi jest zapewnienie bezpiecznej komunikacji samochodowej i pieszej oraz nieograniczonego dostępu do wszystkich działek graniczących z drogami. Bezpieczeństwo użytkowania, trwałości i konstrukcji zapewnione będzie poprzez dobór odpowiedniej (nośnej) konstrukcji nawierzchni oraz zastosowanie do budowy drogi surowców i materiałów spełniających podstawowe wymagania oraz posiadających aprobaty techniczne i deklaracje zgodności. Wody opadowe i roztopowe usuwane będą powierzchniowo z wykorzystaniem spadków na przyległy teren oraz zostaną zagospodarowane w pasie drogowym.

4.1. Przebieg projektowanej drogi w planie

Odcinek - km 0+000,0-0+250,00

Na odcinku w km j.w. zaprojektowano jezdnię o szerokości od 4,0m do 5,0m. Nawierzchnię jezdni zamknięto krawężnikiem drogowym typu opornik o wymiarach 12x25x100cm. Na całej długości drogi przyjęto łuki kołowe poziome o promieniach od R=60m do R=300m z prostymi przejściowymi.

Warstwę ścieralną nawierzchni jezdni zaprojektowano z kostki betonowej o gr 8cm. Łączna długość budowanego odcinka 250,0 m.

4.2. Profil podłużny projektowanej drogi

Niweletę jezdni dostosowano do otaczającego terenu. Zachowano istniejące spadki terenu, przy jednoczesnym zapewnieniu normatywnych promieni łuków pionowych i pochyłeń podłużnych.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Uwaga: W osiach dróg założono kilometraż lokalne

Jezdnia – km: 0+000,0-0+250,00

- klasa techniczna ulicy (dwukierunkowa)	-	droga	wewnętrzna
- prędkość projektowa	-	nie określono	
- szerokość nawierzchni jezdni	-	4,0-5,0 m	
- długość budowanego odcinka	-	250,0 m	
- kategoria ruchu	-	KR-1/2	
- max obciążenie na oś	-	100 kN	

Zjazdy zwykłe

- klasa techniczna ulicy	-	zjazd zwykły	
- szerokość nawierzchni	-	4,0-5,0m	
- kategoria ruchu	-	KR-1	
- max obciążenie na oś	-	100 kN	

6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

6.1. Warunki geologiczne – opinia geotechniczna

Na podstawie warunków wodnych oraz wysadzinowości gruntów, grupę nośności podłoża sklasyfikowano jako **G2 oraz G1**. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr. 43 z 1999 r., poz. 430) podłoże inne niż G1, powinno być doprowadzone do grupy **G1**, zgodnie ze sposobami przedstawionymi w rozporządzeniu, obiekt zakwalifikowano do **I** kategorii geotechnicznej.

6.2. Konstrukcja nawierzchni

W świetle rozporządzenia nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków

posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012) w związku z zaleganiem w podłożu gruntów nośnych w poziomie posadowienia na badanym terenie proponuje się przyjąć **proste warunki gruntowe**. Tym samym, proponuje się zakwalifikować projektowany obiekt budowlany do **pierwszej** kategorii geotechnicznej.

Na odcinku ulicy objętej opracowaniem, po usunięciu warstwy humusu (gr. próchniczego), wykonaniu robót rozbiórkowych zastosowano następujące przekroje konstrukcyjne:

Przekrój konstrukcyjny - jezdnia:

- mieszanka związana cementem CBGM 0/16mm C1,5/2,0 o gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C50/30) o grubości 20cm,
- podsypka c-p 1:4 gr. 3cm,
- kostka betonowa gr. 8cm fazowana, koloru szarego.

Nawierzchnię zamknięto krawężnikiem bet. typu opornik 12cmx15cm na ławie bet. C12/15.

Przekrój konstrukcyjny – zjazd zwykły:

- mieszanka związana cementem CBGM 0/16mm C1,5/2,0 o gr. 10 cm (tylko w przypadku gdy $E_2 < 80\text{MPa}$),
- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C50/30) o grubości 15cm,
- podsypka c-p 1:4 gr. 3cm,
- kostka betonowa gr. 8cm fazowana, koloru grafitowego.

Nawierzchnię zamknięto krawężnikiem bet. typu opornik 12cmx15cm na ławie bet. C12/15.

Tereny zielone

- warstwa ziemi urodzajnej wraz z obsianiem gr. 15cm
- Krawężniki betonowe 15x12cm zlokalizowane wzdłuż nawierzchni ulicy posadowiono w poziomie nawierzchni jezdni tak aby umożliwić swobodny spływ wód opadowych.

Wszystkie elementy na łukach poziomych należy odpowiednio dociąć lub wykonać z elementów łukowych dla danego promienia.

6.3. Roboty ziemne

Na podstawie badań geologicznych stwierdzono w podłożu występowanie gruntów, nie nadających się do ponownego wbudowania w nasyp. Projektant nie wyklucza możliwości wykorzystania urobku po wykonaniu odpowiednich zabiegów (wymieszanie w odpowiednich proporcjach z materiałem nadającym się do wbudowania w nasyp). Ostateczną decyzję podejmie inspektor nadzoru na podstawie wyników badań przedstawionych przez wykonawcę.

Zdejmowany humus należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora, a jego część wykorzystać do wykonania humusowania skarp i terenów zielonych.

Wskaźnik zagęszczenia w poziomie dna koryta powinien wynosić $I_s = 1,0$, natomiast wtórny moduł odkształcenia $E = 100 \text{ MPa}$ (dla dróg i placów).

Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą „Roboty ziemne – Wymagania i badania” PN-S-02205/98 oraz „Roboty ziemne – Wymagania ogólne” PN-B-06050/99.

Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom – art. 82 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.)

Wszystkie prace wykonywane w strefie wzrostu korzeni powinny być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności i bez użycia ciężkiego sprzętu. Strefę wzrostu korzeni określa powierzchnia wyznaczona przez promień rzutu korony drzewa powiększony o 1m.

7. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne

Geometria ulic, czytelność układu oraz rozwiązanie wysokościowe zostało zaprojektowane w sposób zgodny z ogólnie przyjętymi wymogami tak aby nie powodować uciążliwości w poruszaniu się po obiekcie dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich.

8. Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi

Ze względu na zakres oraz charakter inwestycji zgodnie z Dz.U. poz 1839 z dnia 26.09.2019 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko §2.1 pkt 32 oraz §3.1 pkt 62 przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Efektem inwestycji będzie między innymi usprawnienie ruchu na ciągach komunikacyjnych, a przede wszystkim, dzięki równej i utwardzonej nawierzchni ograniczenie emisji zanieczyszczeń, drgań i hałasu występujących w stanie istniejącym.

9. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

9.1. Odwodnienie

Woda opadowa oraz roztopowa zostanie odprowadzona powierzchniowo poza teren jezdni oraz zagospodarowana na terenie pasa drogowego

Projekt zakłada wymianę pokryw oraz włączów na istniejących studniach kanalizacji sanitarnej. Włazy studni należy wykonać jako żeliwne typu ciężkiego z rygłem. Ponadto na istniejących studniach należy wykonać pierścienie odciążające.

10.Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

11. Urządzenia obce

Urządzenia obce tj. kable telekomunikacyjne i energetyczne, rurociągi wodny oraz pokazane są na projekcie zagospodarowania terenu. Istniejące oznakowanie uzbrojenia wodociągowego należy zachować i wyprowadzić na wysokość dostosowaną do wysokości projektowanych ulic.

Podpisy projektantów oraz sprawdzających do części opisowej			
funkcja	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis
PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Daniel Folehr	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr POM/0101/POOD/11	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Tomasz Antolak	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ZAP/0021/PWBD/17	
Data: 20 marzec 2024r			

CZĘŚĆ RYSUNKOWA