



INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:		Gmina Czersk Ul Kościuszki 27 89-650 Czersk
WYKONAWCA PROJEKTU:		Usługi Projektowe, Nadzór Budowlany mgr inż. Daniel Folehr Ul. Plac Piastowski 25 89-600 Chojnice

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa skrzyżowania drogi gminnej - ul. Ks Gracjana Nagierskiego z drogą krajową nr 22 - ul. Gdańska w km 264+399,00 oraz likwidacja skrzyżowania drogi gminnej – ul. Brzozowej z drogą krajową nr 22 – ul. Gdańska w km 264+248,00 w m. Ryteł Gmina Czersk
BRANŻA:	Drogowa
FAZA PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY
NUMERY DZIAŁEK:	Obręb Ryteł: 552/2 Gmina Czersk

funkcja	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis
OPRACOWAŁ			
PROJEKTANT	mgr inż. Daniel Folehr	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr POM/0101/POOD/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jan Burglin	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr GPKG-I-7342-9/95	

Data 9.04.2019	nr umowy	faza	tom	Egz.
--------------------------	----------	------	-----	------

Zawartość opracowania:

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Oświadczenia i uprawnienia
2. Opis techniczny

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1:3500 rys. nr 1 |
| 2. Projekt zagospodarowania | skala 1:500 rys. nr 2 |
| 3. Profil podłużny | skala 1:1500 rys. nr 3 |
| 4. Przekroje normalne | skala 1:150 rys. nr 4 |
| 5. Sprawdzenie warunku przejezdności dla pojazdu typu śmieciarka | |
| skala 1:500 rys. nr 5 | |
| 6. Plan warstwiczny skrzyżowania | skala 1:500 rys. nr 6 |

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Oświadczenia i uprawnienia

Chojnice, 9 kwietnia 2019r

.....
/Miejscowość i data/

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, składamy oświadczenie iż: niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

Sprawdzający

.....

.....

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa skrzyżowania drogi gminnej - ul. Nagierskiego z drogą krajową nr 22 - ul. Gdańska w km 264+399,00 strona lewa oraz likwidacja istniejącego skrzyżowania drogi gminnej – ul. Brzozowej z drogą krajową nr 22 w km 264+248,00 strona lewa w m. Ryteł na terenie Gminy Czersk.

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Specyfikacje istotnych warunków zamówienia,
- Materiały geodezyjne i plany sytuacyjno – wysokościowe wraz z mapą numeryczną wykonane przez uprawnionego geodetę,
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dn. 23 grudnia 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw 2016, poz. 124),
- Wizja lokalna w terenie.

3. Stan istniejący

Istniejący odcinek drogi krajowej nr 22 sklasyfikowano pod względem technicznym jako drogę główną ruchu przyspieszonego - "GP". Szerokość pasa drogowego na przedmiotowym odcinku waha się od 19,8-20,3m.

Istniejącą warstwę jezdni stanowi nawierzchnia betonowa pokryta nakładką bitumiczna o zmiennej szerokości od 9,0 do 9,1m. Na odcinku zabudowanym jezdni została ograniczona do szerokości 6,0m (2x3,0m) poprzez oznakowanie poziome. Pozostałą część stanowią zewnętrzne opaski bitumiczne o szerokości 2x1,0m oraz osiowa strefa wyłączona z ruchu o szerokości 1,0m. Poza opaskami bitumicznymi zlokalizowane są pobocza o szerokości od 1,0-1,5m umocnione "destruktem" bitumicznym.

Na rozpatrywanym odcinku zlokalizowane są: zjazdy indywidualne, zjazdy publiczny, skrzyżowania z drogami gminnymi, jednostronny ciąg pieszo-rowerowy po stronie lewej.

Odwodnienie nawierzchni oraz korpusu drogowego jest realizowane za pomocą istniejących rowów drogowych o głębokości do 1,5m.

Drogę gminną - ul. Nagierskiego sklasyfikowano pod względem technicznym jako drogę lokalną - "L". Pas drogi gminnej na przedmiotowym odcinku zostanie wyznaczony w ramach wydania decyzji ZRID oraz będzie wynosił od 15,0-18,0m.

Drogę gminną – ul. Brzozową sklasyfikowano pod względem technicznym jako drogę dojazdową - "D".

Teren jest nieuzbrojony - brak sieci wodno-kanalizacyjnych oraz energetycznych.

4. Warunki geologiczne

Na podstawie warunków wodnych oraz wysadzinowości gruntów, grupę nośności podłoża sklasyfikowano jako **G1**, obiekt zakwalifikowano do **I** kategorii geotechnicznej.

5. Parametry techniczne projektowanych elementów drogowych

Jezdnia - ul. Ks Nagierskiego

– klasa techniczna ulicy	-	L 1/2
– prędkość projektowa	-	40km/h
– szerokość chodnika	-	1,5m
– szerokość ścieżki rowerowej	-	1,5m
– szerokość ciągu pieszo-rowerowego	-	2,5m
– długość budowanego odcinka (w pasie DK22)	-	5,3
– kategoria ruchu	-	KR-3
– max obciążenie na oś	-	100 kN

Ciąg pieszo-rowerowy - ul. Brzozowa

– szerokość ciągu pieszo-rowerowego	-	3,0m
– długość budowanego odcinka ciągu p-r (w pasie DK22)	-	0,4

6. Przyjęte rozwiązania projektowe w planie

Hektometr "zerowy" ul. Ks Nagierskiego dowiązано do osi istniejącej nawierzchni drogi krajowej DK22 - ul. Gdańskiej, budowę rozpoczęto w km 0+004,5 na krawędzi nawierzchni. Budowę zakończono w km 0+009,8 na granicy pasa drogowego dk22. Całkowita długość budowanego odcinka wynosi 5,3m. Wzdłuż całego odcinka zaprojektowano przekrój uliczny z jezdnią o szerokości 6,0m, obustronnymi, jednokierunkowymi ścieżkami rowerowymi o szerokości 1,5m oraz obustronnymi odsuniętymi chodnikami o szerokości 1,5m. W okolicy skrzyżowań zaprojektowano wyspy dzielące (tzw. azyle) umożliwiające bezpieczne przekraczanie jezdni przez pieszych oraz rowerzystów.

Warstwę ścieralną nawierzchni jezdni, skrzyżowań zaprojektowano z betonu asfaltowego natomiast zjazdów publicznych oraz indywidualnych - z kostki betonowej typu polbruk.

Z uwagi na bliskie sąsiedztwo nowoprojektowanego skrzyżowania projekt zakłada likwidację istniejącego skrzyżowania drogi gminnej – ul. Brzozowej w km 264+248,00 strona lewa. W miejscu skrzyżowania zakłada się budowę ciągu pieszo-rowerowego umożliwiającego pieszą i rowerową komunikację z istniejącym ciągiem p-r w pasie drogi krajowej.

7. Jezdnia w profilu podłużnym

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

8. Konstrukcja nawierzchni

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

Przekrój konstrukcyjny jezdni - skrzyżowanie:

- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm (C90/3) o grubości 20cm,
- podbudowa zasadnicza AC20P gr. 7cm,
- warstwa wiążąca AC16W gr. 5cm,
- warstwa ścierna AC11S gr. 4cm.

Nawierzchnię zamknięto krawężnikiem betonowym 100x30x15cm na ławie betonowej C12/15

Przekrój konstrukcyjny chodnik:

- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm (C90/3) o grubości 15cm,
- podsypka c-p 1:4 gr. 4cm,
- kostka betonowa typu polbruk gr. 8cm fazowana, koloru szarego.

Nawierzchnię zamknięto obrzeżem bet. gr. 8cm na podsypce c-p 1:4

Przekrój konstrukcyjny - zabruk:

- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm (C90/3) o grubości 15cm,
- podsypka c-p 1:4 gr. 4cm,
- kostka kamienna granitowa gr. 10/12cm.

Nawierzchnię zamknięto obrzeżem bet. gr. 8cm na podsypce c-p 1:4.

Przekrój konstrukcyjny przełożenie istniejących ciągów p-r:

- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm (C90/3) o grubości 15cm,
- podsypka c-p 1:4 gr. 4cm,
- istniejąca kostka betonowa typu polbruk gr. 8cm bezfazowa.

Nawierzchnię zamknięto obrzeżem bet. gr. 8cm na podsypce c-p 1:4

Tereny zielone

- warstwa ziemi urodzajnej wraz z obsianiem gr. 15cm

9. Roboty ziemne

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.

10. Odwodnienie

Wody opadowe oraz roztopowe z projektowanych nawierzchni drogowych będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej stanowiącej odrębne opracowanie.

11. Urządzenia obce

Na przedmiotowym odcinku ulicy znajdują się istniejące sieci podziemne: elektryczna, telekomunikacyjna, wodociągowa, kanalizacyjna. Wszystkie sieci

pokazane zostały na mapie sytuacyjno- wysokościowej. Roboty w pobliżu sieci należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, wykonując co jakiś czas przekopy kontrolne.

12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu zgodnie z art. 34 ust.3 pkt 5 ustawy Prawo Budowlane

W wyniku przebudowy zostanie wykonana nowa nawierzchnia drogowa, co znacznie poprawi równość nawierzchni oraz wpłynie na poprawę płynności ruchu drogowego. W związku z powyższym inwestycja wpłynie na obniżenie poziomu zanieczyszczeń powietrza, obniżenie poziomu hałasu. Z racji charakteru inwestycji nie wpłynie ona na ograniczenie dopływu światła dziennego oraz nie ograniczy sposobu użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek. Wobec powyższego ustalono teren oddziaływania inwestycji dla nieruchomości 552/2.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa skrzyżowania drogi gminnej - ul. Ks Gracjana
Nagierskiego z drogą krajową nr 22 - ul. Gdańska w km
264+399,00 w m. Rytel Gmina Czersk

Zamawiający/Inwestor:

Gmina Czersk

Projektant:

Projektant: *mgr inż. Daniel Folehr*

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
nr POM/0101/POOD/11

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- A. PRZESZUKANIE TERENU ROBÓT NA OBECNOŚĆ NIEWYBUCHÓW I NIEWYPAŁÓW PRZEZ UPRAWNIONE DO TEGO CELU OSOBY**
- B. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
- C. ROBOTY ZIEMNE
- D. ODWODNIENIE
- E. PODBUDOWY
- F. ELEMENTY ULIC
- G. NAWIERZCHNIE
- H. ZIELEŃ DROGOWA

Kolejność realizacji robót zachowana zostaje według zakresu wyszczególnionych robót, zatem – A./ B./ C./ D./ E./ F./ G./H

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- a. słupy oświetleniowe betonowe i sieć energetyczna oświetleniowa
- b. podziemne sieci energetyczne
- c. sieć wodociągowa
- d. sieć telekomunikacyjna

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a. tymczasowe chodniki,
- b. tymczasowe przejścia dla pieszych,
- c. tymczasowe oznakowanie pionowe,
- d. występujące podziemne kable energetyczne

4. Informacja o przewidywanych zagrożeniach :

4.1. Przemieszczanie się pracowników:

upadek na płaszczyźnie (częstotliwość duża):

(nierówna nieutwardzona droga, nierówna powierzchnia drogi, zawilgocenie, oblodzenie powierzchni drogi, różnica poziomów, pochylenia, przemieszczanie się po usypanym gruncie)

upadek z maszyn do robót drogowych i z samochodów ciężarowych (częstotliwość duża):

(zawilgocenie lub oblodzenie powierzchni wejść/ zejść z kabiny, zanieczyszczenie stopni wejść/zejść gruntem np. gliną, zanieczyszczenie wejść /zejść olejem, wchodzenie, schodzenie ze skrzyni samochodu po częściach pojazdu, wchodzenie na burtę pojazdu podczas załadunku lub rozładunku, brak drabinek umożliwiających bezpieczne wchodzenie, schodzenie, zawilgocenie, oblodzenie lub zanieczyszczenie gruntem części pojazdu np. kół, po których pracownik wchodzi na skrzynię)

upadek do zagłębień (częstotliwość duża):

(przemieszczanie się zbyt blisko niebezpiecznych krawędzi skarp, przemieszczanie się poza ustalonymi ciągami komunikacji, przemieszczanie się po kładkach, pomostach bez elementów ochronnych np. barierek)

uderzenia przygnięcia (intensywność duża):

(załadunek i rozładunek samochodów, składowanie materiałów, wyrobów i elementów, wykonywanie wykopów, transport ręczny lub przy pomocy prostych urządzeń, użytkowanie samochodów)

4.2. Procesy pracy i sytuacje technologiczne:

transport poziomy

(przemieszczanie ładunku przy występowaniu różnicy poziomów na drodze transportu, zsunięcie się lub opadnięcie ładunku, pozostawanie pracownika w strefie ruchu ładunku)

załadunek, rozładunek samochodów

(przewrócenie się lub obsunięcie ładunku, pozostawanie pracownika na skrzyni samochodu podczas rozładunku lub załadunku, pozostawanie pracownika na ładunku lub w strefie możliwego obsunięcia się ładunku)

składowanie materiałów i elementów

(przewrócenie się, obsunięcie lub stoczenie materiału, elementu, osunięcie się materiału; pozostawanie, przemieszczanie się pracownika w sąsiedztwie składowanych materiałów lub elementów, wykonywanie czynności na składowanych materiałach lub elementach)

roboty nawierzchniowe

(zagrożenie poparzenia masą asfaltową, narażenie na wdychanie oparów bitumu, niewłaściwa obsługa maszyn, pozostawanie osób nieuprawnionych w strefie prowadzonych prac)

transport ręczny

(wykonywanie transportu na pochyłości, zespołowe wykonywanie czynności transportowych, przewrócenie się urządzenia transportowego, zsunięcie się, spadnięcie ładunku z urządzenia)

4.3. Urządzenia i sytuacje techniczne:

użytkowanie samochodów

(pozostawanie kierowcy w kabinie pojazdu podczas załadunku lub rozładunku, przemieszczanie się pozostawanie osób w strefie jazdy lub manewrowania pojazdu)

użytkowanie maszyn do robót drogowych

(pozostawanie osób w strefie jazdy lub manewrowania maszyny, pozostawianie pracującej maszyny przez operatora opuszczającego kabinę, wykonywanie czynności ręcznych w strefie ruchu osprzętu maszyny, przewrócenie się maszyny podczas jazdy przy krawędzi wykopu lub na pochyłości, przewrócenie się maszyny podczas pracy na stanowisku)

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Pracownik powinien posiadać:

- okresowe szkolenie bhp
- szkolenie stanowiskowe

oraz powinien znać:

- ustaloną procedurę powiadamiania o nagłych zdarzeniach oraz telefony do służb ratownictwa i służb technicznych, z taką informacją powinien być zapoznany na szkoleniu oraz taką informację należy podać na tablicy informacyjnej.

Należy także przekazać pracownikom:

- a/ zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:
- b/ konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej:
- c/ zasady bezpośredniego nadzoru nad pracownikami:

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym komunikacyjne i ewakuacyjne:

6.1. Techniczne:

- a/ oddanie do eksploatacji nowego sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego powinno być poprzedzone próbą techniczną sprawności i zbadania czy sprzęt spełnia wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- b/ sporządzenie wykazu sprzętu /urządzeń podlegających dozorowi technicznemu,
- c/ posiadać instrukcje obsługi dla eksploatowanego sprzętu zmechanizowanego pomocniczego i urządzeń technicznych nieobjętych dozorem technicznym,
- d/ przeprowadzanie kontroli bieżących i okresowych eksploatowanego sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego oraz urządzeń technicznych,
- e/ posiadanie szczegółowej instrukcji techniczno-ruchowej z wymaganiami BHP dla poszczególnych stanowisk wraz z ustaleniem niezbędnej liczby operatorów (pracowników),

6.2. Organizacyjne:

sporządzenie pisemnego zarządzenia organizacyjnego generalnego wykonawcy o:
-powołaniu komisji do sprawdzenia zagospodarowania placu / terenu budowy, -ustaleniu kierownictwa budowy z zastrzeżeniem, że brygadzysta może kierować tylko jedną brygadą zaś na czas swojej nieobecności powinien wyznaczyć zastępcę, -ustaleniu koordynatora BHP spośród podwykonawców, którzy dokonują zakończenia budowy,
-sposobie zgłaszania wypadków przy pracy i zdarzeń wypadkowych, -sposobie prowadzenia postępowania powypadkowego (wypadki zawodowe i pozazawodowe), -sposobie sprawdzenia dopuszczenia do robót pracowników w zakresie : uprawnień kwalifikacyjnych, aktualnego przeszkolenia BHP, ważności badań lekarskich, -miejscu przechowywania dokumentacji.

6.3. Zapobiegawcze:

- a/ informowanie, instruowanie pracowników o potencjalnych zagrożeniach zawodowych i wypadkowych przed każdym rozpoczęciem pracy,
- b/ ustalenie obszaru "TEREN TWARDEGO KASKU"- teren prowadzenia robót nad głowami ludzi powinien być wyraźnie wytyczony /oznaczony znakami ostrzegawczymi,
- c/ stosowanie, używanie materiałów i produktów dopuszczonych do obrotu, maszyn urządzeń i sprzętu opatrzonych certyfikatem na znak bezpieczeństwa lub załączoną deklaracją zgodności z obowiązującymi normami i przepisami,
- d/ używanie przez pracowników "ATESTOWANEJ" odzieży ,obuwia roboczego i indywidualnych środków ochrony,
- e/ zapoznanie pracowników z "KARTĄ RYZYKA ZAWODOWEGO",
- f/ unikanie przez pracowników w czasie pracy nadmiernych lub niepotrzebnych męczących pozycji lub ruchów,
- g/ ustalenie co najmniej 2 osób (przeszkolonych) do obsługi apteczki pierwszej pomocy przedlekarskiej w razie wypadku przy pracy,
- h/ usuwanie śmieci i odpadków w odpowiednich odstępach czasu,
- i/ zapewnienie rozsądnego dostępu do urządzeń sanitarno-higienicznych, socjalnych,
- j/ unikanie ryzyka ognia -zakaz palenia tytoniu na stanowisku pracy, jedynie w miejscach wydzielonych "PALARNIE",
- k/ sprawdzenie umiejętności posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym .

6.4. Komunikacyjne:

- a/ komunikacja osobowa: zapewnienie kontaktu osobistego i za pomocą technicznych środków łączności,
- b/ komunikacja terenowa : ustalić racjonalne, planowe i bezpieczne wykorzystanie środków zmechanizowanych, ustalić zasady poruszania się pieszych (w tym osób postronnych) po terenie budowy.
- c/ komunikacja ratownicza: ustalić, podać do wiadomości pracowników adres najbliższego urzędu poczty, budki telefonicznej, mieszkania prywatnego z telefonem

6.5. Ewakuacyjne:

- a/ na okoliczność awarii, pożaru -ustalić co najmniej dwie drogi ewakuacji z terenu budowy,
- b/ zapewnić łączność do Miejscowego Zintegrowanego Sytemu Ratownictwa , wraz z wyszczególnieniem numerów telefonicznych do Straży Pożarnej, Policji, Pogotowia Ratunkowego,
- c/ ustalić i podać do wiadomości pracowników " *sposoby wywołania alarmu*",
- d/ udostępnić sprawny i w potrzebnej ilości- sprzęt przeciwpożarowy (podręczny + koce gaśnicze).

Wykonawca przed przystąpieniem do budowy powinien sporządzić projekt organizacji ruchu na czas budowy, uwzględniając zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Kierownik budowy zgodnie z art. 21.0 Prawa Budowlanego powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki robót drogowych.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA