



| | | |
|-------------------------|---|--|
| 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 drogi Malachin-Malachin Cegielnia poprzez ułożenie płyt YOMB |
| BRANŻA: | Drogowa |
| FAZA PROJEKTU: | PROJEKT BUDOWLANY |
| NUMERY DZIAŁEK: | Gmina Czersk Obręb Malachin: 33 |
| KATEGORIA OBIEKTU: | XXV |

| 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. Tomasz Antolak | Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ZAP/0021/PWBD/17 | |

| | | | | |
|----------------------------|----------|------|-----|------|
| Data 24.09.2018r | nr umowy | faza | tom | Egz. |
|----------------------------|----------|------|-----|------|

Zawartość opracowania:

| | |
|------------------------------------|-----|
| 1. Oświadczenia i uprawnienia..... | 3-9 |
|------------------------------------|-----|

A. CZĘŚĆ OPISOWA:.....10

| | |
|-------------------------|-------|
| 1. Opis techniczny..... | 11-18 |
| 2. Uzgodnienia..... | 19-29 |

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:.....30

| | | |
|-----------------------------|---------------------------------|----|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1:500 rys. nr 1..... | 31 |
| 2. Projekt zagospodarowania | skala 1:500 rys. nr 2..... | 32 |
| 3. Profil podłużny | skala 1:2500 rys. nr 3..... | 33 |
| 4. Przekroje normalne | skala 1:50, 1:10 rys. nr 4..... | 34 |

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Oświadczenia i uprawnienia

Chojnice, 24 wrzesień 2018r

.....

/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 nawierzchni drogowej z płyt typu YOMB na odcinku Malachin-Malachin Cegielnia 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,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 43 z dn. 14 maja 1999r., poz. 430) z późniejszymi zmianami,
- Wizja lokalna w terenie.

3. Stan istniejący

Istniejący odcinek drogi gminnej sklasyfikowano pod względem technicznym jako drogę dojazdową "D". Szerokość pasa drogowego na przedmiotowym odcinku waha się od 4,1-6,7m.

Droga obsługuje ruch lokalny związany z dojazdem do zabudowań jednorodzinnych, siedliskowych oraz pól uprawnych zlokalizowanych w sąsiedztwie pasa drogowego. Istniejącą warstwę jezdni stanowi utwardzona nawierzchnia gruntowa o zmiennej szerokości od 3,0 do 3,5m.

W pasie drogowym zlokalizowane są: zjazdy indywidualne.

Odwodnienie nawierzchni oraz korpusu drogowego jest realizowane w granicach pasa drogowego poprzez infiltrację do ziemi.

4. Warunki geologiczne

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

5. Parametry techniczne projektowanych elementów drogowych

Jezdnia

- | | | |
|----------------------------------|---|----------------------|
| – klasa techniczna ulicy | - | D 1/2 |
| – prędkość projektowa | - | 30km/h |
| – szerokość nawierzchni jezdni | - | 4,0m |
| – szerokość pobocza obustronnego | - | 0,75m |
| – długość budowanego odcinka | - | 562,24m |
| – powierzchnia zabudowy | - | 2248,8m ² |

- | | | |
|------------------------|---|--------|
| – kategoria ruchu | - | KR-1 |
| – max obciążenie na oś | - | 100 kN |

Zjazdy indywidualne

- | | | |
|--------------------------|---|--------------------|
| – klasa techniczna ulicy | - | zjazd indywidualny |
| – szerokość nawierzchni | - | 4,0-5,0m |
| – powierzchnia zabudowy | - | 60,0m ² |
| – kategoria ruchu | - | KR-1 |
| – max obciążenie na oś | - | 100 kN |

6. Przyjęte rozwiązania projektowe w planie

Hektometr "zerowy" dowiązано do osi pasa drogi gminnej (5,0m od kamienia granicznego pomiędzy działką 44/5 a 44/4), budowę rozpoczęto w km 0+000,0. Koniec budowy dowiązано do osi istniejącej nawierzchni w km 0+562,24, budowę zakończono w km 0+562,24. Całkowita długość budowanego odcinka wynosi 562,24m. Wzdłuż całego odcinka zaprojektowano przekrój drogowy z jezdnią o szerokości 4,0m, obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m.

Warstwę ścieralną nawierzchni jezdni, zjazdów indywidualnych zaprojektowano z płyt ażurowych typu Yomb.

7. Jezdnia w profilu podłużnym

Niwieletę 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:

- profilowanie istniejącej nawierzchni gruntowej,
- warstwa odsączająca z piasku grubość 10cm,
- ażurowa płyta typu Yomb podwójnie zbrojona o wymiarach 100x75x12cm,

Przekrój konstrukcyjny zjazd indywidualny:

- profilowanie istniejącej nawierzchni gruntowej,
- warstwa odsączająca z piasku grubość 10cm,
- ażurowa płyta typu Yomb podwójnie zbrojona o wymiarach 100x75x12cm,

Przekrój konstrukcyjny pobocze:

- podłoże z gruntu rodzimego z profilowania i korytowania grubości 12cm,
- mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości 10cm,

9. Roboty ziemne

Zdejmowany humus należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora. Wskaźnik zagęszczenia w poziomie dna koryta powinien wynosić $I_s = 1,00$.

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 1 m.

10. Urządzenia obce

Na przedmiotowym odcinku 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. Istniejące włązy oraz zasuwki należy wyregulować oraz „podnieść” do poziomu nowo wykonanej nawierzchni jezdni.

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

W wyniku budowy 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: Gmina Czersk Obręb Malachin działka numer: 33.

14. Odniesienie do decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 6cp/2018 z dnia 4.04.2018r

Projekt nie przewiduje odbudowy, przebudowy, rozbiórki ani likwidacji urządzeń wodnych wobec czego nie ma potrzeby przeprowadzania procedury związanej z uzyskaniem pozwolenia wodno-prawnego.

Inwestycja leży w granicach Obszaru Natura 2000 „Bory Tucholskie” PLB 220009, na etapie realizacji inwestycji należy chronić siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków roślin i zwierząt a także ograniczyć negatywny wpływ na gatunki, dla których został wyznaczony Obszar Natura 2000.

Planowana inwestycja leży poza obszarami objętymi ochroną konserwatorską.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa drogi Malachin-Malachin Cegielnia poprzez ułożenie płyt
YOMB

Zamawiający/Inwestor:

Gmina Czersk

Projektant:

Projektant: *mgr inż. Daniel Folehr*

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

Adres Projektanta:

Plac Piastowski 25a

89-600 Chojnice

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

- A. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
- B. ROBOTY ZIEMNE
- C. ODWODNIENIE
- D. PODBUDOWY
- E. ELEMENTY ULIC
- F. NAWIERZCHNIE
- G. ZIELEŃ DROGOWA

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

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 przygniecenia (intensywność duża):

(załładunek 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)

załładunek, 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