

PROJEKT BUDOWLANY

(załącznik do zgłoszenia robót budowlanych)

Zadanie **Przebudowa nawierzchni ulicy Piaskowej i ulicy Blacharskiej w Czersku**

**Obiekt jest usytuowany w obrębie geodezyjnym Miasta Czersk na działkach o numerach:
415/3, 423, 421, 422, 1214/1, 1998/1, 414/2, 412/3, 1334, 1337, 1340, 2043**

Branża **Drogowa**

Inwestor **Gmina Czersk
89 – 650 Czersk
ul. Kościuszki 27**

PROJEKT NINIEJSZY OPRACOWANO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ – zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami:

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia do proj.	Podpis	Data
Projektant	inż. Kazimierz Haliżak	Nr WZDP185/65 uprawnienia do proj. w specj. drogowej		30.05.2010,
Asystent proj.	Marek Januszewski	Nr WZDP 94/72, 146/31/94 upr. proj. w specj. konstr.-inżynierskiej w zakresie dróg		30.05.2010.
Asystent proj.	mgr inż. Krzysztof Haliżak			30.05.2010.

Spis zawartości projektu budowlanego

cd. str. tytułowej

Część opisowa

a. Spis zawartości PB	str.	2
b. Opis do projektu zagospodarowania terenu i proj. budowlanego	str.	3 - 9
c. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.	10
d. Wypisy z rejestru właścicieli gruntów	str.	11 - 13
e. Zgody właścicieli gruntów	str.	14 - 21
f. Uzgodnienia	str.	22
- Urząd Miejski w Czersku	str.	jw.
- ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Chojnice	str.	jw.
- Telekomunikacja Polska S.A. Bydgoszcz	str.	jw.
- Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. w Czersku	str.	jw.
- Pomorska Spółka Gazownictwa Gdańsk Punkt Dystrybucji Gazu w Chojnicach	str.	jw.
- Uzgodnienie: Pom. Sp. Gazownictwa Gdańsk Punkt Dystrybucji Gazu w Chojnicach	str.	23
- Załącznik do uzgodnienia: Telekomunikacja Polska Sp. z o.o.	str.	24
- Załącznik do uzgodnienia: Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. w Czersku	str.	25
f. Przedmiar robót	str.	26 - 32

Część graficzna

Rys. 1	plan orientacyjny	str.	33
Rys. 2	projekt zagospodarowania terenu	str.	34
Rys. 3 - 5	profil podłużny	str.	35 - 37
Rys. 6 – 7	przekroje poprzeczne	str.	38 - 39
Rys. 8	przekroje konstrukcyjne	str.	40
Rys. 9	szczegóły konstrukcyjne	str.	41
Oświadczenie, uprawnienia projektanta		str.	42 - 44

Opis techniczny

do projektu zagospodarowania terenu:

„Przebudowa nawierzchni ulicy Piaskowej i ulicy Blacharskiej w Czersku”

1. DANE OGÓLNE

- Zlecenie inwestora
- Podkład geodezyjny sytuacyjno-wysokościowy 1:500 z naniesionym uzbrojeniem terenu
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (DZ.U. R.P. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku)
- Uzgodnienia z zainteresowanymi instytucjami
- Obowiązujące normatywy i zarządzenia
- Projekt Stałej Organizacji Ruchu Drogowego
- Pomiary wykonane w terenie przez zespół projektowy

2. LOKALIZACJA ZADANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa odcinków miejskich ulic:

- a) Ulicy Piaskowej od km 0+023,70 do km 0+163,50 o długości 139,80 m,
- b) Ulicy Blacharskiej od km 0+000,00 do km 0+165,29 o długości 165,29 m,
- c) Ulicy Piaskowej od km 0+203,30 do km 0+501,67 o długości 298,37 m.

Ulice położone są w centrum miasta. Przebiegają po terenie falistym i pełnią funkcję dojazdu do przyległych posesji z indywidualną i zbiorową zabudową mieszkaniową.

Ulice są usytuowane w obrębie geodezyjnym Miasta Czersk na działkach o numerach:

415/3, 423, 421, 422, 1214/1, 1998/1, 414/2, 412/3, 1334, 1337, 1340, 2043.

3. STAN ISTNIEJĄCY

- a) ulica Piaskowa od km 0+023,70 do km 0+163,50

Szerokość pasa drogowego wynosi od 7,0 m do 7,5 m. Ulica ma zniszczoną jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości ~4,0 m z obustronnymi pokrzywionymi i wyszczerbionymi krawężnikami betonowymi. Obustronne, nieregularne i zniszczone chodniki z płyt betonowych.

- b) ulica Blacharska od km 0+000,00 do km 0+165,29

Szerokość pasa drogowego wynosi od 7,0 m do 7,5 m. Ulica ma zniszczoną nawierzchnię jezdni z kostki betonowej typu „trylinka” o zmiennej szerokości ~4,0m z obustronnymi zniszczonymi krawężnikami betonowymi. Chodniki o zmiennej szerokości ze zniszczonych płyt betonowych

- c) ulica Piaskowa od km 0+203,30 do km 0+501,67

Szerokość pasa drogowego wynosi od 7,0 m do 7,5 m. Ulica ma zniszczoną jezdnię o nawierzchnię betonową o szerokości 5,0 m z obustronnymi pokrzywionymi i wyszczerbionymi krawężnikami betonowymi. Obustronne, nieregularne i zniszczone chodniki z płyt betonowych i z betonowej kostki brukowej.

Ulice w chwili obecnej nie posiadają kanalizacji deszczowej, która jest na etapie wykonania projektu. Po wykonaniu kanalizacji deszczowej niezbędne będzie odtworzenie i przebudowa nawierzchni ulic w oparciu o niniejsze opracowanie w granicach istniejącego pasa drogowego.

4. UZBROJENIE TERENU

Na terenie objętym opracowaniem występują niżej wymienione urządzenia uzbrojenia terenu:

- a. sieć gazowa
- b. kable telekomunikacyjne
- c. kable energetyczne
- d. kanalizacja sanitarna

5. USTALENIE WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

Zgodnie z rozporządzeniem MTiGM z 2.03.99. występują warunki przeciętne.

Na podstawie: Dz.U. Nr 126, poz. 839 par. 5 pkt. 3 ustalono rodzaj warunków gruntowych jako proste, natomiast kategorię geotechniczną jako pierwszą.

- warunki gruntowo-wodne: dobre
- woda gruntowa poniżej 2,0 m
- grupa nośności podłoża: G1 i G2 (odc. nr 2 ul. Piaskowej)
- należy wykonać dla odc. nr 2 ul. Piaskowej warstwę odsączającą z kruszywa naturalnego o wodoprzepuszczalności $K \geq 8 \text{ m/dobę}$ gr. 10 cm i wzmocnione podłoże z grunto-cementu 2,5 MPa gr. 15 cm, natomiast na pozostałych odcinkach warstwę odsączającą z kruszywa naturalnego o wodoprzepuszczalności $K \geq 8 \text{ m/dobę}$ gr. 15 cm

6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------------|---|
| - klasa techniczna | - D |
| - typ przekroju | - uliczny |
| - szybkość projektowa | - 30 km/h |
| - przekrój poprzeczny | - daszkowy 2 % |
| - kategoria ruchu | - KR1 |
| - max. obciążenie na oś | - 100 kN |
| - nawierzchnia jezdni | - z kostki betonowej brukowej o grubości 8 cm |
| - chodniki | - z kostki betonowej brukowej o grubości 6 cm |
| - wjazdy | - z kostki betonowej brukowej o grubości 8 cm |
| - kanalizacja deszczowa | - wg odrębnego opracowania. |

7. Projektowany stan zagospodarowania terenu

Na terenie objętym opracowaniem przewiduje się wykonanie:

- a) Przebudowa istniejącej nawierzchni ulicy Piaskowej w 0+023,70 – 0+163,50
- jezdnia o nawierzchni z betonowej kostki brukowej o szerokości 4,50 m,
- obustronne utwardzone pobocza z betonowej kostki brukowej o szer. 0,7 m,

- obustronne opaski z kostki granitowej o szerokości ~0,7m (do granicy pasa drogowego),
 - wjazdy na posesje z betonowej kostki brukowej o szerokości 4,0 m.
- b) Przebudowa istniejącej nawierzchni ulicy Blacharskiej w 0+000,00 – 0+165,30
- jezdnia o nawierzchni z betonowej kostki brukowej o szerokości 4,50 m,
 - obustronne opaski z kostki granitowej o szerokości ~0,6-0,9 m (do granicy pasa drogowego),
 - wjazdy na posesje z betonowej kostki brukowej o szerokości 4,0 m.
- c) Przebudowa istniejącej nawierzchni ulicy Piaskowej w 0+203,30 – 0+501,70
- jezdnia o nawierzchni z betonowej kostki brukowej o szerokości 5,0 m,
 - obustronne chodniki kostki brukowej o szerokości 1,50 m,
 - wjazdy na posesje z betonowej kostki brukowej o szerokości 4,0 m.

Celem planowanego przedsięwzięcia jest stworzenie bezpiecznego odcinka trasy drogowej podnoszącego komfort ruchu drogowego i pieszych przez:

- dostosowanie drogi do obowiązujących przepisów prawnych, w tym warunków technicznych,
- dostosowanie drogi do prognozowanego ruchu,
- budowę urządzeń organizacji ruchu.

Przedsięwzięcie będzie prowadzone na działkach w obrębie istniejącego zagospodarowania do których Gmina Czersk posiada tytuł prawny i zgodę właścicieli.

Numery działek objętych przedsięwzięciem zaznaczono na mapie ewidencyjnej terenu.

8. Informacja i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U.03.120.1126 zamieszcza się informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, która określa dane, charakter i cechy istniejących oraz przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia osób biorących udział przy budowie projektowanego obiektu budowlanego.

- Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót należy przeanalizować istniejące uzbrojenie terenu pod kątem ewentualnych kolizji – na kolizyjnych odcinkach wykopy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością, a szczegółową lokalizację uzbrojenia należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych.
- O rozpoczęciu prac powiadomić gestorów uzbrojenia podziemnego.
- Na obszarze opracowania nie wyklucza się niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

I. Opis techniczny projektowanej przebudowy nawierzchni ulic

9. PROFIL PODŁUŻNY (rys. 3 - 5)

Przebieg trasy w profilu podłużnym w pełni dostosowano do ukształtowania terenu, przyległych ulic i nieruchomości.

Spadki podłużne wynoszą od 0,5% do 5,8 % i są wyokrąglone 4 łukami pionowymi: dwoma wklęsłymi o $R = 100,0 - 5000,0$ m i dwoma wypukłymi o $R = 660,0 - 1000,0$ m.

10. PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Ulice w przekroju poprzecznym zaprojektowano:

a) ulica Piaskowa w km 0+023,70 – 0+163,50

- jezdnia ze ściekami przy krawężnikowych (0,3 m) z betonowej kostki brukowej o szerokości 4,5 m i spadku daszkowym 2 %,
- obustronne pobocza z betonowej kostki brukowej o szerokości 0,7 o spadkach 2 % w kierunku jezdni,
- obustronne opaski z kostki granitowej 9/10 o szerokości ~0,7m o spadkach 2 % w kierunku jezdni,
- wjazdy indywidualne z betonowej kostki brukowej o szerokości 4,0 m - od krawędzi jezdni do granicy istniejącego pasa drogowego.

b) ulica Blacharska w km 0+000,00 – 0+165,29

- jezdnia obramowana krawężnikami drogowymi z betonowej kostki brukowej o szerokości 4,5 m o spadku 2 % w kierunku ścieku szerokości 0,2 m w osi drogi,
- obustronne opaski z kostki granitowej o szerokości 0,6 – 0,9 m o spadkach 2 % w kierunku jezdni,
- wjazdy indywidualne z betonowej kostki brukowej o szerokości 4,0 m - od jezdni do granicy istniejącego pasa drogowego.

c) ulica Piaskowa w km 0+203,30 – 0+501,67

- jezdnia z betonowej kostki brukowej o szerokości 5,0 m i spadku daszkowym 2 %, obramowana krawężnikami ulicznymi
- obustronne chodniki z betonowej kostki brukowej o szerokości 1,50 m o spadkach 2 % w kierunku jezdni,
- wjazdy indywidualne z betonowej kostki brukowej o szerokości 4,0 m - od jezdni do granicy istniejącego pasa drogowego.

11. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI (rys. 8)

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

a) ulica Piaskowa w 0+023,70 – 0+163,50 ulica Piaskowa w km 0+023,70 – 0+163,50

- *nawierzchnia jezdni :*
 - kostka betonowa brukowa szara na podsypce o grubości 8 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - podbudowa z mieszanki betonowej B-10 grubości 18 cm,
 - warstwa odsączająca z piasku o wodoprzepuszczalności $k \geq 8$ m/dobę grubości 15 cm.

- *ściek :*
 - kostka betonowa brukowa szara na podsypce o grubości 8 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - podbudowa z mieszanki betonowej B-10 grubości 18 cm,
 - warstwa odsączająca z piasku o wodoprzepuszczalności $k \geq 8$ m/dobę grubości 15 cm,
 - wtopiony betonowy krawężnik drogowy 10X25 na ławie betonowej z oporem z B-15
(ściek obniżony 2 cm w stosunku do jezdni i pobocza).

- *pobocze :*
 - kostka betonowa brukowa szara na podsypce o grubości 8 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - podbudowa z mieszanki betonowej B-10 grubości 15 cm,
 - warstwa odsączająca z piasku o wodoprzepuszczalności $k \geq 8$ m/dobę grubości 15 cm.

- *opaska:*
 - kostka granitowa 9/11,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - wzmocnione podłoże z grunto-cementu o $R_m = 1,5$ MPa gr. 10 cm.

- *nawierzchnia wjazdów na posesję:*
 - kostka betonowa brukowa koloru czarnego na podsypce o grubości 8 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - podbudowa z betonu B-10 o grubości 15 cm,
 - warstwa odsączająca z piasku o grubości 15 cm,
 - obustronne obrzeża betonowe 8x30.

b) ulica Blacharska w km 0+000,00 – 0+165,30

- *nawierzchnia jezdni :*
 - kostka betonowa brukowa szara na podsypce o grubości 8 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - podbudowa z mieszanki betonowej B-10 grubości 18 cm,
 - warstwa odsączająca z piasku o wodoprzepuszczalności $k \geq 8$ m/dobę grubości 15 cm,
 - obustronny wtopiony betonowy krawężnik drogowy 10X25 na ławie betonowej z oporem z B-15

- *ściek :*
 - kostka betonowa brukowa szara na podsypce o grubości 8 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - podbudowa z mieszanki betonowej B-10 grubości 18 cm,

- warstwa odsączająca z piasku o wodoprzepuszczalności $k \geq 8$ m/dobę grubości 15 cm.
(ściek obniżony 1 cm w stosunku do jezdni).
 - *opaska:*
 - kostka granitowa 9/11,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - wzmocnione podłoże z grunto-cementu o $R_m = 1,5$ MPa gr. 10 cm.
 - *nawierzchnia wjazdów na posesje:*
 - kostka betonowa brukowa koloru czarnego na podsypce o grubości 8 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - podbudowa z betonu B-10 o grubości 15 cm,
 - warstwa odsączająca z piasku o grubości 15 cm,
 - obustronne obrzeża betonowe 8x30.
- c) ulica Piaskowa w km 0+203,30 – 0+501,70
- *nawierzchnia jezdni :*
 - kostka betonowa brukowa szara na podsypce o grubości 8 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - podbudowa z mieszanki betonowej B-10 grubości 15 cm,
 - wzmocnione podłoże z grunto-cementu o $R_m = 2,5$ MPa gr. 15 cm,
 - warstwa odsączająca z piasku o wodoprzepuszczalności $k \geq 8$ m/dobę grubości 10 cm,
 - obustronny uliczny krawężnik betonowy na ławie betonowej z B-15, (wystający 2 cm ponad jezdnię na wjazdach).
 - *nawierzchnia chodników:*
 - kostka betonowa brukowa szara o grubości 6 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - wzmocnione podłoże o $R_m = 1,5$ MPa gr. 10 cm,
 - obustronne obrzeża betonowe 8x30.
 - *nawierzchnia wjazdów na posesje:*
 - kostka betonowa brukowa koloru czarnego na podsypce o grubości 8 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - podbudowa z betonu B-10 o grubości 15 cm,
 - warstwa odsączająca z piasku o grubości 15 cm,
 - obustronne obrzeża betonowe 8x30.
 - *nawierzchnia progu zwalniającego w km 0+350 (typ U-16d):*
 - przemienne pasy 0,5 m x 4,0 m z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm kolorowej,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
 - podbudowa z mieszanki betonowej B-10 grubości 15 cm,
 - wzmocnione podłoże z grunto-cementu o $R_m = 2,5$ MPa gr. 15 cm,
 - warstwa odsączająca z piasku o wodoprzepuszczalności $k \geq 8$ m/dobę grubości 10 cm,

Wysokość wyniesienia progu ponad niweletę jezdni w przekroju poprzecznym wynosi 7 cm na długości 1,5 m z zastosowaniem promienia $R=4,10$ m. Wymiary progu 1,5 m x 5,0 m.

12. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Roboty rozbiórkowe dotyczą rozbiórki istniejących nawierzchni jezdni i chodników. Materiały rozbiórkowe należy posortować i złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora.

13. ROBOTY ZIEMNE

Bilans robót ziemnych dla wykonania warstw konstrukcyjnych nawierzchni przedstawia się następująco wg tabeli robót ziemnych:

Nasypy (m ³)	c) 35
Wykopy (m ³)	a) 438, b) 355, c) 929
Odwóz (m ³)	a) 438, b) 355, c) 889

14. OZNAKOWANIE

Zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu drogowego na przebudowanych ulicach należy ustawić znaki drogowe (odrębne opracowanie):

- znak ostrzegawczy A7 - 2 szt.
- znak ostrzegawczy A11a - 2 szt.
- znak zakazu B2 - 3 szt.
- znak zakazu B5 - 2 szt.
- znak zakazu B21 - 1 szt.
- znak zakazu B43 - 2 szt.
- znak zakazu B44 - 1 szt.
- znak nakazu C2 - 1 szt.
- znak nakazu C4 - 2 szt.
- znak informacyjny D3 - 3 szt.
- tabliczka do znaków T - 4 szt.

15. URZĄDZENIA OBCE

- Uzgodnienia z właścicielami urządzeń obcych w pasie drogowym określają warunki wykonania i prowadzenia prac w pobliżu tych urządzeń.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń kabel telekomunikacyjny i energetyczny zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT.
- Uzgodnienia należy uaktualnić przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

Projektant

.....
inż. Kazimierz Haliżak
uprawnienia do proj. w specjalności drogowej
nr WZDP 185/65

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:
„Przebudowa nawierzchni ulicy Piaskowej i ulicy Blacharskiej w Czersku”
2. Imię i nazwisko oraz adres inwestora :
Gmina Miejska Chojnice, Stary Rynek 1, 89-600 Chojnice
3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację :
Kazimierz Halżak, ul. Strzelecka , 89-600 Chojnice.
4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji
(wg Dz. U. nr 47 , póź. 401):
 - **oznakowania robót**
 - **roboty pomiarowe**
 - **roboty ziemne**
 - **roboty odwodnieniowe – regulacja wpustów deszczowych**
 - **wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowej jezdni, zjazdów i chodników**
 - **wykonanie robót towarzyszących**
 - **wykonanie robót wykończeniowych**
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce :
Podłączenie projektowanej nawierzchni ulic do istniejących przylegających ulic, regulacja studzienek kanalizacyjnych , rozbiórka istniejącej nawierzchni jezdni, chodników, wjazdów, krawężników betonowych
6. Elementy zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :
Istniejące uzbrojenie.
7. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych , skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania :
 - **przemieszczające się maszyny / całość prac /**
 - **praca w wykopach /roboty ziemne/**
 - **ostre wystające elementy / całość prac /**
 - **ograniczone przestrzenie / całość prac /**
 - **wysiłek fizyczny / całość prac /**
 - **uszkodzenie ciała / układanie elementów brukarskich/**
8. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane :
 - **oznakowanie miejsc prowadzenia robót /znaki drogowe, taśmy ostrzegawcze itp. /**
 - **każdy pracownik zostanie przeszkolony w zakresie zagrożenia na budowie**
 - **używanie tylko sprawnych elektronarzędzi i zgodnie z ich przeznaczeniem**
 - **używanie tylko sprawnych maszyn i zgodnie z ich przeznaczeniem**
 - **odzież ochronna , obuwie robocze, sprzęt ochrony osobistej / rękawice ochronne, ochraniacze słuchu , kamizelki odblaskowe /**
 - **umożliwienie umycia się i korzystania ze środków higieny osobistej osobom wykonującym roboty oraz w przerwach przeznaczonych na posiłki przerwy w pracy / wysiłek fizyczny /**

Projektant

.....
inż. Kazimierz Halżak