

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: Gmina Miejska Chojnice
ul. Stary Rynek 1, 89-600 Chojnice

**NAZWA I MIEJSCE
INWESTYCJI :**

Budowa ulicy Brzoskwiniowej w Chojnicach.

**Obiekt jest usytuowany w obrębie geodezyjnym Miasta
Chojnice na działkach o numerach:
3853, 3854, 3851, 3852/3, 3852/2, 3852/1, 3855, 3847**

BRANŻA: DROGOWA, SANITARNA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (<i>tekst jednolity: Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623</i>) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .	
Projektant branży drogowej: mgr inż. Dariusz Kędziora uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń nr KUP-0122/POOD/10 Asystent projektanta branży drogowej: mgr inż. Barbara Nitka	
Projektant branży sanitarnej: mgr inż. Andrzej Najdowski uprawnienia do projektowania instalacji sieci , instalacji i urządzeń cieplnych , wentylacyjnych gazowych , wodociągowych i kanalizacyjnych nr POM/0138/POOS/04	

Chojnice, 2015 r.

4.OPIS TECHNICZNY

4.1 Projekt zagospodarowania terenu.

❖ DANE OGÓLNE

Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora
- Decyzja o ustaleniu środowiskowych uwarunkowaniach Burmistrza Miasta Chojnice
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Burmistrza Miasta Chojnice
- 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. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku).
- Podkład geodezyjny sytuacyjno-wysokościowy 1:500 z naniesionym uzbrojeniem terenu
- Warunki techniczne: Urząd Miejski Wydział Gospodarki i Ochrony Środowiska w Chojnicach
- Uzgodnienia z zainteresowanymi instytucjami.
- Obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego i Normy.
- Pomiary uzupełniające wykonane w terenie przez zespół projektowy.

❖ LOKALIZACJA ZADANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa miejskiej ulicy Brzostkowiowej od km 0+017,14 do km 0+587,14, łącznika 1 w km 0+325,71 ul. Brzostkowiowej od km 0+010,56 do km 0+075,56 (w kierunku ul. Malinowej) oraz łącznika 2 w km 0+483,75 ul. Brzostkowiowej od km 0+009,00 do km 0+076,70 (w kierunku ul. Malinowej).

Projektowane odcinki ulic (ul. Brzostkowiowa długości 570m, łącznik 1 długości 65 m oraz łącznik 2 długości 67,70m) są zawarte pomiędzy ulicą Porzeczkową i ulicą Truskawkową.

Obiekt jest usytuowany w obrębie geodezyjnym Miasta Chojnice na działkach o numerach: 3853, 3854, 3851, 3852/3, 3852/2, 3852/1, 3855, 3847.

❖ STAN ISTNIEJĄCY

Trasa ulicy przebiega po terenie falistym i pełni funkcję dojazdu do przyległych posesji z indywidualną zabudową mieszkalną. Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi ~9,0 – 10,0 m. Jezdnia ma nawierzchnię utwardzoną z destruktu bitumicznego i jest obramowana częściowo krawężnikiem betonowym.

- Kilometr początkowy ulicy Brzostkwiniovej 0+000 ustalono w osi ul. Porzeczkowej, natomiast kilometr końcowy 0+588,55 w osi ulicy Truskawkowej.
- Kilometr początkowy 1 łącznika ustalono w km 0+325,71 ul. Brzostkwiniovej, natomiast kilometr końcowy w osi ulicy Malinowej.
- Kilometr początkowy 2 łącznika ustalono w km 0+483,75 ul. Brzostkwiniovej, natomiast kilometr końcowy w osi ulicy Malinowej.

Wymieniony teren nie jest objęty opieką konserwatorską zabytków.

❖ UZBROJENIE TERENU

Na terenie objętym opracowaniem występują niżej wymienione urządzenia uzbrojenia terenu:

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- sieć wodociągowa
- kable telekomunikacyjne
- kable energetyczne
- kable oświetleniowe z lampami
- linia energetyczna nn
- sieć telewizji PETRUS
- sieć gazowa

❖ USTALENIE WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

Zgodnie z rozporządzeniem MT,BiGM z 25.04.2012 oraz MT,BiGM z 2.03.1999r.

na podstawie wierceń i wykonanej analizy makroskopowej stwierdzono występowanie w przeważającej mierze gruntów spoistych.:

- warunki gruntowo-wodne: dobre/przeciętne
- grupa nośności podłoża:G3

W celu doprowadzenia podłoża nawierzchni zakwalifikowanego do grupy nośności G3 do grupy nośności G1 zastosowano warstwę 15cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ Mpa.

❖ ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Parametry techniczne:

- | | |
|--------------------|-----------|
| - klasa techniczna | - D |
| - typ przekroju | - uliczny |

- prędkość projektowa - 30 km/h
- przekrój poprzeczny - jednostronny i daszkowy 2 %
- kategoria ruchu - KR1-2
- max. obciążenie na oś - 100 kN
- nawierzchnia jezdni, chodników i zjazdów - z kostki betonowej
- uzupełniająca kanalizacja deszczowa – wg uzyskanych warunków technicznych [tj. ułożenie rur PCV typu „S” (PCV lite) o następujących średnicach i długościach: kolektor deszczowy d200 mm o długości L=42m i przykanaliki kanalizacji deszczowej o średnicy d160mm o łącznej długości L=15m]

❖ PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Celem planowanej budowy 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.

Na terenie objętym opracowaniem przewiduje się:

a) budowę nawierzchni ulicy Brzostkwinowej od km 0+017,14 do km 0+587,14

- jezdnie o nawierzchni z betonowej kostki (gr.8cm szara) o szerokości 6,0m z wyniesionymi skrzyżowaniami z betonowej kostki (gr.8cm czerwona)
- obustronne chodniki z betonowej kostki (gr.6cm żółta) o szerokości ok.2,0m
- wjazdy na posesje z betonowej kostki (gr.8cm grafit)
- wyznaczenie 2 normatywnych łuków poziomych o promieniach R=500,0m
- uzupełniające przyłącza kanalizacji deszczowej d160 z 2 wpustami deszczowymi.

b) budowę nawierzchni 1 łącznika o długości 65,0m w km 0+325,71 ul. Brzostkwinowej do ul. Malinowej

- jezdnie o nawierzchni z betonowej kostki (gr.8cm szara) o szerokości 5,0m
- obustronne chodniki z betonowej kostki (gr.6cm żółta) o szerokości ok.2,0m
- wjazdy na posesje z betonowej kostki (gr.8cm grafit)
- uzupełniające przyłącza kanalizacji deszczowej d160 z 4 wpustami deszczowymi.

c) budowę nawierzchni 2 łącznika o długości 67,7m w km 0+483,75 ul. Brzostkwinowej do ul. Malinowej

- jezdnie o nawierzchni z betonowej kostki (gr.8cm szara) o szerokości 5,0m
- obustronne chodniki z betonowej kostki (gr.6cm żółta) o szerokości ok.1,5m
- wjazdy na posesje z betonowej kostki (gr.8cm grafit) o szerokości 4,0m

Przedsięwzięcie będzie prowadzone na działkach, do których Gmina Miejska Chojnice posiada tytuł prawny.

❖ **ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI I POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW DROGI:**

- ✓ Jezdnia ulicy – powierzchnia 3830 m²
- ✓ Skrzyżowania wyniesione w górę – powierzchnia 473m²
- ✓ Zjazdy – powierzchnia 685m²
- ✓ Chodniki – powierzchnia 2180m²
- ✓ Krawężnik 100x22x15 wjazdowy – długość 471mb
- ✓ Krawężnik 100x30x15 – długość 1010mb
- ✓ Obrzeże 100x30x8 – długość 1485mb

❖ **INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECACH 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 i 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.
- Nie przewiduje się przebudowy istniejącego uzbrojenia podziemnego, za wyjątkiem regulacji wysokościowej studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej +/- ~ 15cm tj.do wysokości projektowanej nawierzchni.

Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącymi urządzeniami kabel energetyczny i telekomunikacyjny należy osłonić rurami ochronnymi AROT.

❖ **ODWODNIENIE**

Odwodnienie jezdni nastąpi poprzez spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych i istniejących wpustów kanalizacji deszczowej i kolektora kanalizacji deszczowej.

UWAGA! Ze względu na warunki gruntowe w wycenie należy ująć wymianę gruntu.

OŚWIETLENIE

W pasie drogowym ulic zlokalizowane jest istniejące oświetlenie uliczne – 22szt. lamp. Fundamenty lamp należy wyregulować wysokościowo i dostosować do rzędnych projektowych chodnika.

❖ **TERENY ZIELONE**

W pasie drogowym nie przewiduje się urządzenia trawników.

❖ **URZĄDZENIA OBCE**

Należy uwzględnić w wycenie likwidację możliwych kolizji z istniejącymi urządzeniami.

Uzgodnienia z właścicielami urządzeń obcych w pasie drogowym określają warunki prowadzenia prac w pobliżu tych urządzeń.

Na istniejących studzienkach kanalizacji sanitarnej podlegających regulacji pionowej należy uzupełnić pierścienie odciążające i włązy kanałowe typu ciężkiego.

Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącymi urządzeniami tj. kabel energetyczny i telekomunikacyjny należy osłonić rurami ochronnymi AROT.

Należy wykonać regulację pionową istniejących włączów tvk , skrzynek zaworów wodociągowych i gazowych.

Uzgodnienia należy uaktualnić przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

❖ **OCHRONA ZABYTKÓW**

W wypadku odkrycia podczas prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu posiadającego cechy zabytku, należy je wstrzymać, a przedmiot i miejsce znalezienia zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Gdańsku, a jeśli nie będzie to możliwe – Burmistrza Chojnic.

❖ **WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

4.2 Część opisowa do projektu- branża drogowa.

❖ ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Parametry techniczne:

- klasa techniczna - L
- typ przekroju - uliczny
- prędkość projektowa - 30 km/h
- przekrój poprzeczny - jednostronny i daszkowy 2 %
- kategoria ruchu - KR1-2
- max. obciążenie na oś - 100 kN
- nawierzchnia jezdni, chodników i zjazdów - z kostki betonowej
- uzupełniająca kanalizacja deszczowa – wg uzyskanych warunków technicznych [tj. ułożenie rur PCV typu „S” (PCV lite) o następujących średnicach i długościach: kolektor deszczowy d200 mm o długości L=42m i przykanaliki kanalizacji deszczowej o średnicy d160mm o łącznej długości L=15m]

❖ PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Ulice w przekroju poprzecznym zaprojektowano:

- a) ulica Brzoskwiniowa od km 0+017,14 do km 0+587,14 przy szerokości pasa drogowego ok. 10m:
 - ✓ jezdnia o szerokości 6,0 m i spadku jednostronnym 2%,
 - ✓ chodniki obustronne o szerokości ok. 2,00m i spadku jednostronnym 2 % w kierunku jezdni
 - ✓ zjazdy indywidualne do nieruchomości od jezdni do granicy pasa drogowego.
- b) 1 łącznik w km 0+010,56 do km 0+075,56 przy szerokości pasa drogowego ~10,0m:
 - ✓ jezdnia o szerokości 5,0 m i spadku daszkowym 2%,
 - ✓ chodniki obustronne o szerokości ok. 2,0m i spadku 2 % w kierunku jezdni
 - ✓ zjazdy indywidualne do nieruchomości od jezdni do granicy pasa drogowego o szerokości 4,0m.
- c) 2 łącznik w km 0+009,00 do km 0+076,70 przy szerokości pasa drogowego ~9,0m:
 - ✓ jezdnia o szerokości 5,0 m i spadku daszkowym 2%
 - ✓ chodniki obustronne o szerokości ok. 1,50m i spadku 2 % w kierunku jezdni
 - ✓ zjazdy indywidualne do nieruchomości od jezdni do granicy pasa drogowego o szerokości 4,0m.

❖ **ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI I POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW DROGI:**

- ✓ Jezdnia ulicy – powierzchnia 3830 m²
- ✓ Skrzyżowania wyniesione w górę – powierzchnia 473m²
- ✓ Zjazdy – powierzchnia 685m²
- ✓ Chodniki – powierzchnia 2180m²
- ✓ Krawężnik 100x22x15 wjazdowy – długość 471mb
- ✓ Krawężnik 100x30x15 – długość 1010mb
- ✓ Obrzeże 100x30x8 – długość 1485mb

❖ **KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

■ ***nawierzchnia jezdni głównej***

- ✓ kostka betonowa fazowa koloru szarego o grubości 8 cm,
- ✓ podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 4 cm,
- ✓ podbudowa z mieszanki kruszyw łamanych 0/31,5 gr.20cm
- ✓ wzmocnione podłoże o $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm,
- ✓ obustronny uliczny krawężnik betonowy 100x30x15 na ławie betonowej z betonu C12/15 wystający na 12cm (na wjazdach wystający 4cm ponad jezdnię krawężnik 100x22x15)

nawierzchnia wyniesionych skrzyżowań

- ✓ kostka betonowa fazowa koloru czerwonego o grubości 8 cm,
- ✓ podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 4 cm,
- ✓ podbudowa z mieszanki kruszyw łamanych 0/31,5 gr.20cm
- ✓ wzmocnione podłoże o $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm,
- ✓ obustronny uliczny krawężnik betonowy 100x30x15 na ławie betonowej z betonu C12/15 wystający na 2cm (na wjazdach wystający 2cm ponad jezdnię krawężnik 100x22x15)

■ ***nawierzchnia zjazdów:***

- ✓ kostka betonowa fazowa koloru grafitowego (czarnego) gr.8cm,
- ✓ podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 4 cm,
- ✓ podbudowa z mieszanki kruszyw łamanych 0/31,5 gr.15cm
- ✓ wzmocnione podłoże o $R_m=2,5$ MPa gr. 10cm,
- ✓ obrzeża betonowe 8x30 od strony granicy posesji.

■ ***nawierzchnia chodnika***

- ✓ kostka betonowa fazowa koloru żółtego grubości 6 cm
- ✓ podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 4 cm,
- ✓ podbudowa z mieszanki kruszyw łamanych 0/31,5 gr.10cm

- ✓ wzmocnione podłoże o $R_m=2,5$ MPa gr. 10 cm,
- ✓ obrzeża betonowe 8x30 od strony granicy posesji.

❖ PROFIL PODŁUŻNY

Przebieg tras ulic w profilu podłużnym w pełni dostosowano do ukształtowania terenu i przyległych ulic. Niweletę poprowadzono w osi projektowanej jezdni przy jednoczesnym zapewnieniu normatywnych promieni łuków pionowych i pochyłeń podłużnych:

– ul. Brzostkowiowa: od km 0+017,14 do km 0+587,14 tj. o długości 570,0m spadki podłużne wynoszą od 0,9% do 3,6% i są wyokrąglone 3 łukami pionowymi wklęsłymi o $R=500-2400$ m i 4 pionowymi wypukłymi o $R=500-800$ m.

– 1 łącznik od km 0+010,56 - 075,56 tj. o długości 65 m od ul. Brzostkowiowej w km 0+325,53 do ul. Malinowej.

Spadki podłużne wynoszą od 0,7% do 2%.

– 2 łącznik w km 0+009,0-076,7 tj. o długości 67,70m od ul. Brzostkowiowej w km 0+483,75 do ul. Malinowej.

Spadki podłużne wynoszą od 2,0% do 4,0% i są wyokrąglone łukiem pionowym wklęsłym o $R=1000,0$ m.

❖ ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Roboty rozbiórkowe dotyczą rozbiórki nawierzchni z destruktu bitumicznego (frezowanie), krawężników i nawierzchni utwardzonych z elementów betonowych typu kostka betonowa, trylinka, beton lany oraz płyt drogowych (łączniki).

❖ ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów i wywozie nadmiaru gruntu. Bilans robót ziemnych przedstawiono w tabeli robót ziemnych. Inwestor oceni przydatność poszczególnych materiałów nadających do powtórnego użycia i wskaże miejsce ich wywozu.

❖ ORGANIZACJA RUCHU

Ulica jest położona wewnątrz osiedla mieszkaniowego w istniejącej „strefie ograniczonej prędkości 30km/h” i nie przewiduje się dodatkowego oznakowania.

❖ URZĄDZENIA OBCE

Uzgodnienia z właścicielami urządzeń obcych w pasie drogowym określają warunki prowadzenia prac w pobliżu tych urządzeń.

Na istniejących studzienkach kanalizacji sanitarnej podlegających regulacji pionowej należy uzupełnić pierścienie odciążające i włazy kanałowe typu ciężkiego.

Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącymi urządzeniami kabel energetyczny

i telekomunikacyjny należy osłonić rurami ochronnymi AROT.

Należy wykonać regulację pionową istniejących włączów tvk , skrzynek zaworów wodociągowych i gazowych.

Uzgodnienia należy uaktualnić przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

4.3 Opis techniczny do projektu przyłącza kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody deszczowe i roztopowe z 1 łącznika (w km 0+483,75) od ul. Brzostkowiowej do ul. Malinowej

KANALIZACJA DESZCZOWA

Wody opadowe z odcinka ulicy będą odprowadzane do istniejącej niedawno wybudowanej kanalizacji deszczowej. Włączenie projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej nastąpi do projektowanej studzienki rewizyjnej Dist. w ulicy Brzostkowiowej.

Kanalizację zaprojektowano z rur PCV typu „S” (PCV lite).

Uwaga: nie stosować rur z wewnętrzną warstwą spienionego PCV.

Zakres opracowania dla projektowanego odwodnienia:

- ułożenie rur PCV typu „S” (PCV lite) o następujących średnicach i długościach:

- d200 mm o długości L=42 m

- ułożenie przykanalików kanalizacji deszczowej (szt.6) z rur PCV typu „S” (PCV lite) o następujących średnicach i długościach:

- d160 mm o długości L=24 m

Zakres opracowania dla istniejącego odwodnienia do regulacji:

- Wpusty uliczne w ilości 6 szt. zlokalizowane w skrzyżowaniu ul. Brzostkowiowej z 2 łącznikiem do ul. Malinowej, należy przesunąć poza obręb skrzyżowania zgodnie z PZT, natomiast pozostałe istniejące wpusty w ilości 22szt. należy przesunąć o śr. 0,5m do projektowanego krawężnika.

- ułożenie przykanalików kanalizacji deszczowej (szt.6) z rur PCV typu „S” (PCV lite) do w/w wpustów ulicznych o następujących średnicach i długościach:

- d160 mm o długości L=23 m

Studzienkę rewizyjną zaprojektowano o średnicy wewnętrznej d=1,2m (np. typ: URBAMAX, PARMEX).

Wpusty uliczne zaprojektowano na studzienkach z kręgów betonowych d = 0,5 m, z koszem h = 0,6 m i osadnikiem o wysokości 0,8 m. Przyjęto wpusty uliczne przykrawężnikowe (6szt. nowych).

Zastosowano włązy i kraty spustowe żeliwne w wykonaniu drogowym w klasie obciążeń D400.

Przewiduje się stopień zagęszczenia gruntu odpowiedni do lokalizacji przewodów (studzienek) i występujących lub przewidywanych obciążeń zewnętrznych.

Zaleca się przyjęcie stopnia zagęszczenia gruntu na minimalnym poziomie 92% wartości Proctora (SP- Standardowy Proctor) dla terenów zielonych, 98% SP dla terenów utwardzonych o niewielkim obciążeniu ruchem drogowym, (100% SP dla dróg o dużym obciążeniu ruchem drogowym).

Uwago końcowe:

- Ze względu na warunki gruntowe w wycenie należy ująć wymianę gruntu.
- Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami i zastrzeżeniami zawartymi w uzgodnieniu Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej dołączonymi do niniejszego opracowania.
- 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.

Projektant

.....

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

„Budowa ul. BrzOSkwiniowej w Chojnicach.”

2. Imię i nazwisko oraz adres inwestora :

Gmina Miejska Chojnice, Stary Rynek 1, 89-600 Chojnice

3. Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację :

Dariusz Kędziora, ul. Szkolna 3/10, 89-400 Sępólno Krajeńskie

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
- wykonanie kolektora deszczowego ze studnią rewizyjną, wpustami deszczowymi
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych
- wykonanie robót towarzyszących
- wykonanie robót wykończeniowych

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce :

Podłączenie kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci kd., rozbiórka elementów betonowych i naw. z destruktu bit.

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 :

- **Potknięcie, poślizgnięcie się i upadek** – w konsekwencji nierówności terenu, namokniętego gruntu, robót ziemnych - występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót.
- **Uderzenie, przygniecenie oraz najechanie przez środki transportowe i maszyny budowlane-** występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie transportu wewnętrznego przedmiotów i materiałów budowlanych, realizacji robót ziemnych oraz wykonywania warstw konstrukcyjnych - występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót.
- **Pochwycenie przez maszyny i urządzenia** . występuje w czasie prac, przy których używane są piły do cięcia nawierzchni, przycinania betonowych elementów prefabrykowanych (krawężniki, polbruk)- występuje na etapie robót przygotowawczych i związanych z realizacją obramowania jezdni i zjazdów oraz kładzenia polbruk.
- **Uderzenie o nieruchome przedmioty** - występuje na całym placu budowy i zapleczu w czasie całego okresu realizacji robót.
- **Porażenie prądem elektrycznym** - występuje w okresie całego okresu realizacji robót w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz w trakcie zakładania rur osłonowych na kablowych liniach energetycznych.
- **Obrażenia doznane wskutek rozerwania się tarczy od piły drogowej i szlifierki kątowej** - podczas wykonywania robót z użyciem tarcz do cięcia i do szlifowania występuje w czasie całego okresu realizacji robót.

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
- deskowanie ścian wykopu
- 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, ochroniacze 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 /*

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy zobowiązany jest opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania prac stwarzających potencjalne zagrożenie i zaznajomić z nią pracowników, którym zostaną one powierzone do wykonania. Osoby te należy przeszkolić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, ze szczególnym uwzględnieniem robót prowadzonych pod ruchem drogowym, robót ziemnych, załadunkowych i rozładunkowych oraz nawierzchniowych.

Po przeszkoleniu pracownicy powinni potwierdzić fakt jego odbycia własnoręcznymi podpisami. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie merytoryczne. Ponadto w trakcie realizacji robót należy stosować się do poleceń osób sprawujących funkcje nadzoru technicznego. Wykonanie robót i nadzór nad ich wykonaniem powierzyć należy osobom posiadającym aktualne, nie dyskwalifikujące badania lekarskie oraz wymagane doświadczenie i uprawnienia zawodowe.

9. **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Wykonawca lub inwestor winni opracować projekt organizacji ruchu względnie sposób zabezpieczenia miejsca robót na czas realizacji zadania związanego z wykonaniem budowy drogi, uwzględniający w swej treści m. in. zaplanowany i opisany w pkt. I niniejszej informacji sposób wykonania robót oraz kolejność ich prowadzenia. W treści tego projektu winno znaleźć swoje miejsce wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację w czasie wykonywania robót, umożliwiającą również szybką i sprawną ewakuację na wypadek zagrożenia.

Tak, czy inaczej, prowadząc roboty w obrębie pasa drogowego, jak i poza nim, zwrócić należy również szczególną uwagę na indywidualny ruch związany z nieustannym użytkowaniem otoczenia, który często odbywa się w sposób trudny do kontrolowania - wręcz nieprzewidywalny. Zaleca się wygrodzenie strefy robót poprzez zastosowanie odblaskowych zapór drogowych, drogowych tablic prowadzących, pacholek gumowych, wskaźników i taśm ostrzegawczych oraz ostrzegawczych lamp.

opracował :