



„B&B projekt”
ul. Mickiewicza 6
tel. 668 130 702
NIP: 857-183-61-96

Tomasz Bielecki
72 -300 Gryfice
E-mail: bb.projekt@onet.pl
REGON: 520250065

PROJEKT WYKONAWCZY - AKTUALIZACJA

Nazwa zadania: Opracowanie dokumentacji technicznej na:
„Wykonanie przebudowy ul. Okrzei w Kamieniu Pomorskim”

Adres obiektu budowlanego: działka drogowa nr 55/21 , 55/22 , 56/4
obręb nr 3 Kamień Pomorski

Grupa robót: CPV: 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

Zamawiający: Gmina Kamień Pomorski
ul. Stary Rynek
72-400 Kamień Pomorski

Autor opisu technicznego: Tomasz Bielecki

O P I S T E C H N I C Z N Y

Do projektu **Opracowanie dokumentacji technicznej na:**

Wykonanie przebudowy ul. Okrzei w Kamieniu Pomorskim działka drogowa nr 55/21 , 55/22 , 56/4 , obręb nr 3 Kamień Pomorski

1. Podstawa opracowania

- zlecenie z dnia 01.04.2022, nr O.272.67.2022.PIGK.MS1

- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500. Pomiary uzupełniające sytuacyjno – wysokościowe przeprowadzone w terenie

Przepisy i normatywy dotyczące projektowania dróg

- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U nr 204 poz. 2086 z 2004 Z późniejszymi zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marzec 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U nr 43 poz 430 z 1999r.

-Instrukcja postępowania w zakresie finansowania zadań określonych w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych , ze środków budżetowych Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 23.08.2013r

Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych;

Wytyczne do projektowania ulic GGDP W-wa 1998r.

Katalog powtarzalnych elementów drogowych TRANSPROJEKT W-wa 1992r.

Ogólne Specyfikacje Techniczne GDDP Warszawa 1998r.

. D-00.00.00 Wymagania ogólne

. D-01.00.00 Roboty przygotowawcze

.D-01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i chodników

.D-01.02.02 Zdjęcie warstwy humusu lub darniny

.D-2.00.01 Roboty ziemne .Wymagania ogólne

.D-02.01.01 Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych

. D-04.01.01 – Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża

. D-08.02.01 Krawężniki betonowe

.D-08.03.01 Betonowe obrzeża chodnikowe

. D-04.04.00 Podbudowa z kruszywa. Wymagania ogólne

. D-04.04.02 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

D-05.05 Nawierzchnie z betonu asfaltowego

. D-05.03.23a Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej dla dróg i ulic oraz placów i chodników

.D-06.01.01 Humusowanie i obsianie trawę

.D-06.01.01 Umocnienie powierzchniowe skarp , rowów i ścieków

.D-07.06.02 Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych

.D-03.02.01 Regulacja pionowa studzienek kanalizacyjnych i wodociągowych

. – uzgodnienia ze Zleceniodawcą

Zakres i temat opracowania

Tematem opracowania jest .

„Opracowanie dokumentacji technicznej na: „Wykonanie przebudowy ul. Okrzei w Kamieniu Pomorskim” działka drogowa nr 55/21 , 55/22 , 56/4 , obręb nr 3 Kamień Pomorski

Stan istniejący

Obecne zagospodarowanie terenu objętego opracowaniem stanowi:

- ulica Okrzei.

W sąsiedztwie planowanej inwestycji wybudowano kwartał budynków o charakterze mieszkalno- usługowym. Wzdłuż obu ulicy występuje również istniejąca zabudowa mieszkalna wielorodzinna także jednorodzinna.

Stan techniczny jezdni należy określić jako zły. Nawierzchnia drogi z kruszywa wykazuje liczne wykruszenia i ubytki utrudniające korzystanie z niej pojazdom.

W obszarze opracowania brak jest kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody deszczowe z powierzchni utwardzonych.

Ulica Okrzei na całym odcinku jest dwukierunkowa i ślepa. Ruch po niej odbywa się jako dojazd do posesji od strony ul. Obrońców Warszawy i osobno od strony ul. Żwirki i Wigury. Brak przejezdności spowodowany jest znaczną różnicą terenu na końcowym odcinku ulicy Okrzei. Różnica wynosi ok. 1,6m. Skarpa na tym obszarze zabezpieczona jest betonową ścianą oporową.

Istniejąca nawierzchnia ulicy posiada zmienną szerokość. Nawierzchnia z kruszywa wykazuje liczne nierówności utrudniające w znacznym stopniu ruch pojazdów i pieszych.

Ulica Okrzei nie posiada chodników , kanalizacji deszczowej i oświetlenia. Przylegająca do ul. Okrzei ul. Żwirki i Wigury posiada nawierzchnie bitumiczną jezdni , nie posiada chodników , kanalizacji deszczowej ani oświetlenia.

Ulica Obrońców Warszawy posiada nawierzchnię bitumiczną oraz jednostronny chodnik. W sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem ulica wyposażona jest w wpusty deszczowe.

Istniejący układ komunikacyjny – droga gminna ul. Okrzei

Charakterystyka ulicy:

- lokalizacja – obszar zabudowany,
- typ – droga publiczna,
- kategoria – droga gminna,
- klasa techniczna – dojazdowa (D),
- przekrój – drogowy
- średni dobowy ruch pojazdów samochodowych- brak danych,
- ograniczenia skrajni – nie występują,
- szerokość jezdni – 3.00-5.00 m,
- rodzaj nawierzchni – żwirowa z kruszywa,
- odwodnienie – powierzchniowe na przyległy teren,
- oświetlenie – brak,
- obiekty i urządzenia obsługi uczestników ruchu – nie występują,
- urządzenia techniczne drogi – brak.

Uzbrojenie terenu

W obszarze opracowania występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej- istniejąca oraz projektowana,

Obiekty inżynierskie

Nie występują w obszarze opracowania.

4. Opis obiektów projektowanych

Ulica Okrzei

- kategoria drogi - droga gminna
- klasa drogi - dojazdowa (D)
- szerokość pasa drogowego - ok. 15m
- prędkość projektowa - 30 km/h
- kategoria ruchu - KR 2
- rodzaj nawierzchni – jezdni kostka brukowa betonowa
- rodzaj nawierzchni – chodnik kostka brukowa betonowa
- rodzaj nawierzchni – zjazdy kostka brukowa betonowa
- odwodnienie do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej
- oświetlenie nowoprojektowane
- szerokość jezdni – 4-5m
- szerokość chodnika – 1,5m

Zjazdy

W ramach inwestycji zaplanowano przebudowę istniejących zjazdów zgodnie z poniższym zestawieniem:

- 1) oś km 0+25,50 zjazd indywidualny str. L
- 2) km 0+028,00 zjazd indywidualny str. P
- 3) km 0+32,00 , zjazd indywidualny str. L
- 4) km 0+046,00 zjazd publiczny str. P

- 5) km 0+058,00 , zjazd publiczny str. P
- 6) km 0+084,30 zjazd indywidualny str. L

Niweleta

Ukształtowanie wysokościowe projektowanej trasy wykonane zostało w oparciu o następujące założenia:

- dowiązanie wysokościowe jezdni i chodników do istniejącej i projektowanej zabudowy,
- zapewnienie odpowiedniego przykrycia dla istniejącej infrastruktury podziemnej,
- zapewnienie wymaganych spadków podłużnych zapewniających sprawne funkcjonowanie odwodnienia.

Charakterystyka projektowanej niwelety:

- maksymalne pochylenie podłużne - 10,0 %,
- minimalne pochylenie podłużne - 0,20 %,
- maksymalne pochylenie niwelety w obszarze skrzyżowania - 3,50 %,
- minimalny promień łuku wypukłego - 400 m,
- minimalny promień łuku wklęsłego - 100 m,
- maksymalne pochylenie podłużne chodnika - 5,67%,
- maksymalne pochylenie podłużne w obszarze parkingu - 1,60 % ,

Przekrój poprzeczny

W obszarze opracowania przyjęto następujące przekroje normalne: wg rys. nr 4.1 – 4.3

jezdni – 4,00 – 5,50 m

część piesza - 1,50 m

Razem 4,00 – 6,50 m

W obszarze skrzyżowania szerokości na poszczególnych wlotach dostosowane zostały do wymogów obowiązujących przepisów. Szczegóły przedstawione zostały na planie sytuacyjnym.

Pochylenie poprzeczne jezdni - na odcinkach prostych i łukach daszkowe lub jednostronne, zgodnie z wartościami podanymi na planie sytuacyjnym

Pochylenie poprzeczne chodnika wynosi 2,0%- ze spadkiem w stronę jezdni.

Nad projektowaną drogą należy zachować skrajnię drogową. W obrębie skrajni nie powinny się znajdować żadne elementy budowli, słupy latarni, znaki drogowe, drzewa itp. Wysokość skrajni nad jezdnią drogi wynosi 4,50 m, a nad chodnikiem 2,50 m. Przestrzeń skrajni sięga 0,50 m od krawędzi jezdni z jednej strony oraz na krawędzi chodnika z drugiej.

Zewnętrznym ograniczeniem projektowanej nawierzchni jezdni są krawężniki betonowe 15x30 wystające ponad poziom nawierzchni 12 cm. W obszarze przejść dla pieszych oraz wyługowania na skrzyżowaniu Obrońców Warszawy- Okrzei wysokość krawężnika należy obniżyć do 2 cm, w tym celu zastosować krawężniki betonowe najazdowe (z wyokrągleniem krawędzi najazdowej) 15x22.

Konstrukcja nawierzchni

Dla projektowanych jezdni ulicy Okrzei z ruchem dwukierunkowym przyjęto kategorię obciążenia ruchem KR2. W obszarze strefy zamieszkania, występuje ruch jednokierunkowy, dla którego przyjęto KR2.

Występujące podłoże zakwalifikowano do grupy nośności G4. Doprowadzenia do nośności G1 nastąpi poprzez wykonanie warstwy z gruntu stabilizowanego cementem.

Konstrukcja jezdni ul. Okrzei:

- ❖ - kostka brukowa betonowa gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 8cm
- ❖ - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 - gr. 25cm,
- ❖ - grunt stabilizowany cementem, o $R_m=1,5\text{MPa}$ - gr. 30 cm,

Konstrukcja nawierzchni części pieszej dla ul. Okrzei:

- ❖ - kostka brukowa betonowa gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej - gr. 8cm
- ❖ - podsypka cementowo-piaskowa -gr. 3 cm,
- ❖ - podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 -gr. 10 cm,
- ❖ - warstwa odsączająca z piasku -gr. 10 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów dla ulicy Okrzei

- ❖ Nawierzchnia zjazdów kostka brukowa betonowa gr. 8 cm grafit
- ❖ podsypka cementowo-piaskowa - gr. 3 cm,
- ❖ podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 -gr. 25 cm,
- ❖ grunt stabilizowany cementem, o $R_m=1,5\text{MPa}$ -gr. 30 cm,
- ❖ warstwa odsączająca z piasku -gr. 10 cm

W podłożu projektowanej drogi występują grunty antropogeniczne. W związku z niejednorodnymi parametrami takiego gruntu podłoże zaliczono do grupy nośności G4.

Wody gruntowej do głębokości 2 m p.p.t. nie stwierdzono.

Występujące warunki gruntowe zakwalifikowano jako proste. Projektowany obiekt drogowy zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Połączenie nawierzchni nowo wybudowanych z istniejącymi asfaltowymi należy przedzielić opornikiem i uszczelnić masą asfaltową.

W miejscu połączenia obrzeży ze ścianą fundamentową budynku lub podmurówką ogrodzenia należy zastosować folię budowlaną grubości min. 0,2mm. Folia powinna być ułożona 10cm ponad górną krawędź obrzeża i sięgać aż do dolnej krawędzi podsypki cementowo-piaskowej, a w poziomie na 20cm równolegle do warstw konstrukcyjnych.

Wypożyczenie techniczne drogi

Urządzenia odwadniające oraz odprowadzające wodę

W ramach planowanej inwestycji planuje się przebudowę istniejącego systemu odwodnienia opartego na powierzchniowym odprowadzeniu wód opadowych na przyległy teren.

Nowy system odwodnienia zakłada budowę wpustów ulicznych połączonych ze studzienką, do których odprowadzane będą wody opadowe z pasa drogowego.

Wpusty te podłączone będą do kolektora kanalizacji deszczowej będącego przedmiotem odrębnego opracowania.

Założono zastosowanie wpustów żeliwnych z żeliwa szarego z osadnikiem oraz przyłączy przyłącza PCV Ø 160. Minimalny spadek przyłączy 0,5 %.

Odwodnienie według osobnego opracowania.

Urządzenia oświetleniowe

W ramach planowanej inwestycji planuje się przebudowę oświetlenia ulicy. Lokalizacja lamp oświetleniowych przedstawiona została na projekcie zagospodarowania terenu

Zieleń

Humusowanie skarp i terenu przyległego do ulicy Okrzei należy wykonać na głębokość 10cm i szerokość 4m oraz wykonać obsiew trawą. Nie przewidziano nasadzeń drzew i krzewów.

Organizacja ruchu

Organizację ruchu zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Szczegółową organizację ruchu zawiera projekt organizacji ruchu.

Wpływ na środowisko

Projektowana rozbudowa drogi nie wywołuje nowych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, ani ich otoczenia.

Teren przeznaczony pod inwestycję nie znajduje się na obszarze Natura 2000 ani na innym obszarze chronionym. Tereny przyległe do granic miasta Kamień Pomorski są obszarami chronionymi w następujących formach: na północ od projektowanych obiektów znajduje się Zalew Kamieński i Dziwna (Natura 2000-obszary ptasie), Ujście Odry i Zalew Szczeciński (Natura 2000- obszary siedliskowe); na wschód od projektowanych obiektów Wybrzeże Trzebiatowskie (Natura 2000-obszary siedliskowe). Odległość między skrzyżowaniem Obrońców Warszawy-Lipowa (najdalej wysunięty punkt inwestycji), a najbliższym obszarem chronionym tj. Zalew Kamieński i Dziwna wynosi 100m.

Uwagi końcowe

Na wejście z robotami w pas drogowy Wykonawca uzyska decyzje zarządcy drogi.

W przypadku ujawnienia przedmiotu posiadającego cechy zabytku, osoby prowadzące prace zobowiązane są do natychmiastowego wstrzymania robót mogących spowodować zniszczenie bądź uszkodzenie znalezionej przedmiotu, zabezpieczenia terenu znaleziska oraz niezwłocznego powiadomienia właściwego Konserwatora Zabytków lub Urząd Miejski w Kamieniu Pomorskim

Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, SST, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń, w szczególności określonych w uzgodnieniach, których kopie załączono do projektu zagospodarowania terenu.

Po trasie jezdni i chodnika przebiega uzbrojenie podziemne

- kable energetyczne
- wodociąg
- gaz

W przypadku natrafienia w czasie robót ziemnych na kable energetyczne (zjazdy) należy je zabezpieczyć rurą osłonową typu arot dwudzielny

UWAGA! W pobliżu uzbrojenia terenu (kable , wodociąg) należy zachować szczególną ostrożność , roboty należy wykonywać ręcznie.

INFORMACJA BIOZ

Temat opracowania: „Opracowanie dokumentacji technicznej na:
Wykonanie przebudowy ul. Okrzei w Kamieniu Pomorskim działka drogowa nr
55/21 , 55/22 , 56/4 , obręb nr 3 Kamień Pomorski

Roboty drogowe

Adres inwestycji: działka drogowa nr 55/21 , 55/22 , 56/4 , obręb nr 3 Kamień
Pomorski

Inwestor: Gmina Kamień Pomorski
ul. Stary Rynek
72-400 Kamień Pomorski

Opracował: Tomasz Bielecki

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona zgodnie z
Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr
120 poz. 1126)

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów

Przedsięwzięcie pod nazwą **Opracowanie dokumentacji technicznej na: Wykonanie przebudowy ul. Okrzei w Kamieniu Pomorskim działka drogowa nr 55/21, 55/22, 56/4, obręb nr 3 Kamień Pomorski**

Prace przygotowawcze , roboty ziemne

- wyznaczenie geodezyjne przebiegu osi i krawędzi jezdni wraz z projektowanymi rzędnymi ukształtowania wysokościowego niwelety na odcinku robót.

Prace pomiarowe w trakcie budowy oraz geodezyjną informacje powykonawczą robót.

- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne (wykopy , nasypy)

Wykonanie podbudowy

- wykonanie koryta
- wykonanie warstwy mrozoodpornej z gruntocementu $R_m 1,5\text{Mpa}$
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Wykonanie nawierzchni

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
- Roboty wykończeniowe
- wykonanie (humusowanie) pobocza z obsianiem trawą

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym projektowaną przebudową są następujące obiekty budowlane i urządzenia obce:

- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna
- sieć gazowa

3. Wskazania elementów zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do najważniejszych elementów zagospodarowania , które mogą podczas przebudowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace wykonywane w sąsiedztwie podziemnych sieci

energoelektrycznych stan których nie jest znany oraz prace przy realizacji wykopów z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zakres robót obejmuje następujące pozycje:

- roboty drogowe wykonywane w pobliżu ciężkiego sprzętu budowlanego
- roboty drogowe wykonywane pod ruchem
- roboty w pobliżu sieci elektroenergetycznych

W związku z tym niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie , by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstania wypadku.

Każda z kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonania , zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

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

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szkolenie powinno być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia.

Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyc własnoręcznym podpisem nabycie wiedzy , która została im przekazana w trakcie szkolenia.

Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazywania wskazówek osobie prowadzącej szkolenie , co do programu szkolenia , w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 4. Kierownik budowy oraz kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia , czy pracownik przystępując do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w pkt.4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążących się z daną kategorią.

Dodatkowo , kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa , a w razie rażących przypadków – zgłaszania takich zdarzeń przełożonym.

Kierownik budowy i nadzoru jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzenia raportu z tej czynności.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia

lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposób organizacji robót:

- . wygradzenia i oznaczenie stref , gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne
- . informowanie i powiadamianie o miejscu , czasie , i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo
- . harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych , by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne
- . zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony
- . zapewnienia niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanego sprzętu , maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa
- . zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy , urządzenia elektryczne pod napięciem , zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione , itp.
- . zorganizowanie miejsca gdzie można udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku
- . zorganizowanie służby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.