



F. U. „BIELECKI”

ul. Mickiewicza 6

tel. 728 489 769

NIP: 857-107-19-77

Marian Bielecki

72 -300 Gryfice

e-mail: marian.bielecki@op.pl

REGON: 321545231

O P I S T E C H N I C Z N Y – A K T U A L I Z A C J A

Nazwa zadania: *Przebudowa ulicy Jagiełły w Kamieniu Pomorskim*

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

Zamawiający: Gmina Kamień Pomorski

ul. Stary Rynek 1

72-400 Kamień Pomorski

Opracował : Tomasz Bielecki

OPIS TECHNICZNY

Część opisowa do projektu **Przebudowa ulicy Jagiełły od ul. Strzeleckiej do fosy) w Kamieniu Pomorskim**

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Umowa na wykonanie prac projektowych z dnia
- 1.2 Wtórnik mapy zasadniczej w skali 1:500 dostarczony przez Inwestora.
- 1.3 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2-go marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- 1.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych z dnia 31.07.2002r. oraz Załącznik – „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i ich umieszczenia na drogach”.
- 1.5 Wytyczne projektowania ulic GGDG W-wa 1992r.
- 1.6 Katalog powtarzalnych elementów drogowych TRANSPROJEKT W-wa 1992r.
- 1.7 Ogólne Specyfikacje Techniczne GDDP W-wa 1998r.
 - D-01.00.00 Roboty przygotowawcze.
 - D-01.02.04. Rozbiórka elementów dróg.
 - D-04.02.01 Warstwy odcinające i odsączające.
 - D-04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża.
 - D-04.04.00 Podbudowa z kruszywa. Wymagania ogólne.
 - D-04.04.02. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie.
 - D-04.06.01 Podbudowa z chudego betonu.
 - D-05.03.23a Nawierzchnie z kostki betonowej brukowej betonowej dla dróg i ulic oraz placów i chodników.
 - D-07.02.01 Oznakowanie pionowe.
 - D-07.01.01 Oznakowanie poziome.
 - D-08.03.01 Betonowe obrzeża chodnikowe.
 - D-08.04.01 Wjazdy i wyjazdy z bram.
 - D-05.03.01 Nawierzchnie z kostki kamiennej regularnej, nieregularnej i rzędowej
 - D-05.03.11 Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno.
 - D-08.01.02 Krawężniki kamienne.
 - D-08.03.01 Granitowe obrzeża chodnikowe.
 - D-08.02.01 Chodniki z płyt betonowych.

3

2. Temat i zakres opracowania

Ulica Jagiełły zlokalizowana jest w ścisłym centrum Kamienia Pomorskiego. Tematem opracowania jest przebudowa części ul. Jagiełły tj. części , która mieści się w obrębie Starego Miasta (rynek – fosa)

Długość odcinka do przebudowy to około 80 m.

Celem opracowania jest przebudowa ulicy Jagiełły w Kamieniu Pomorskim polegająca na wykonaniu nowej nawierzchni jezdni, chodników. Ulica Jagiełły łączy ulice Basztowa , Strzelecka i Pocztowa oraz Wysockiego .

Ze względu na lokalizację przedmiotowej ulicy oraz jej reprezentacyjny charakter

bezwzględnie zakłada się najwyższy standard robót oraz reżim technologiczny zapewniający jego osiągnięcie.

3. Stan istniejący





Obecnie ulica Jagiełły posiada nawierzchnię bitumiczną, która stanowi cienką warstwę mieszanki mineralno – asfaltowej ułożonej na kostce kamiennej. Stan techniczny nawierzchni jezdni nie jest zadowalający, występują liczne spękania i wyboje odłaniające kostkę kamienną.

Ulica Jagiełły jest ulicą dwukierunkową, o szerokości nawierzchni jezdni od 5,50m.

Na odcinku 0+000 do 0+051 ulica posiada obustronne chodniki oraz parking. Są to nowe nawierzchnie nie podlegające przebudowie.

Przebudowie podlega jezdni na całości zadania oraz chodniki na odcinku 0+051 do 0+079

PODSTAWOWY ZAKRES ROBÓT DO WYKONANIA:

-  **PRZEBUDOWA JEZDNI UL. JAGIEŁŁY – 466,70 m²**
-  **PRZEBUDOWA CHODNIKA UL. JAGIEŁŁY – 151,90 m²**
-  **OZNAKOWANIE PIONOWE I POZIOME**
-  **ZIELEŃ**

4. Stan projektowany

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2-go marca 1992r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, przedmiotowe ulice należy zaliczyć do klasy „D” – dojazdowe. Prędkość projektowa dla tej klasy dróg wynosi 30km/h. Najmniejsza szerokość w liniach rozgraniczających dla tej klasy winna wynosić 10m. Warunek ten jest spełniony.

Projektowane ulice w planie

Szerokość istniejącego pasa drogowego, zwarta zabudowa jak i życzenie inwestora wymusiły przyjęcie określonych parametrów technicznych w tym szerokości jezdni i chodników.

Założenie wyjściowe do projektowania ulicy w planie było zapewnienie minimalnej szerokości chodnika w przypadku przebudowy wynoszącej 1,25m, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2-go marca 1992r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

W ciągu swojego przebiegu ulica Jagiełły krzyżuje się z ulicami: Garncarską i Staromiejską. Początek projektowanej ulicy to zakończenie nawierzchni z kostki kamiennej z przebudowy ul. Basztowej, Strzeleckiej. Obie nawierzchnie należy połączyć tak, aby profil jezdni nie został w miejscu połączenia załamany.

. Koniec projektowanej ulicy to okolice fosy został założony w km 0+078,40. Załamy krawędzi jezdni wyokrąglono łukami R5, R3.

Założono wykonanie chodnika po stronie prawej i lewej (wg. wzoru załączonego do projektu) oraz opasek z kostki kamiennej ciętej 4/6 zakończonych obrzeżem granitowym 20*6 wzdłuż ścian budynków, obrzeża oddzielone od ścian izolacją pionową z folii.

Projektowane ulica w przekroju poprzecznym

Ulica Jagiełły na odcinku całym odcinku posiada spadek daszkowy 2%.

. Woda opadowa będzie odprowadzona w kierunku wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej. Pochylenie poprzeczne chodnika na odcinku wynosi 2%.

Na całej długości ulicy Jagiełły projektuje się krawężnik kamienny wyniesiony w stosunku do jezdni +10cm.

Krawężnik o wymiarach 15x25x100cm posadowiony na ławie betonowej z oporem (beton B-15). Górna krawędź krawężnika od strony jezdni wyokrąglona, w celu złagodzenia skutków najazdu kołem na ostrą krawędź. Na łukach krawężniki kamienne łukowe – parametru łuków zgodnie z planem sytuacyjnym. Wysokość krawężnika na wjazdach i na przejściach dla pieszych +2cm – wg szczegółu. Zmiana wysokości krawężnika przed przejściami dla pieszych i wjazdem uzyskana poprzez zastosowanie krawężników kamiennych skośnych.

W miejscach gdzie chodnik nie przylega do ściany budynku, krawędź ograniczona obrzeżem granitowym, koloru szarego o wymiarach 6x20x100cm.

Projektowana ulica w przekroju podłużnym

Profil podłużny został zaprojektowany w ścisłej koordynacji z przekrojami poprzecznymi – normalnymi. Punktem wyjściowym do projektu niwelety osi było zapewnienie odpowiednich spadków, pozwalających na sprawne odwonienie, przy jednoczesnym dostosowaniu do istniejących rzędnych przy wejściach do budynków, przy doświetlach piwnicznych, których część jest obecnie w jednej płaszczyźnie chodnika. Najmniejsze pochylenie podłużne wynosi 1,02% i jest ono w miejscu zastosowanej prostej przejściowej. Rozwiązanie takie było wymuszone dostosowaniem do istniejących rzędnych na ulicy Piastowej.

W miejscach koniecznych zaprojektowano łuki pionowe celem wyłagodzenia załamania niwelety. Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części rysunkowej.

Dane ogólne:

- długość ulicy – 79,00 mb
- szerokość ulicy – 5,5mb

6. Projektowane konstrukcje nawierzchni i jej kolorystyka.

Konstrukcja jezdni

- 15 cm – kostka granitowa rzędowa cięta, koloru szarego, spoinowana piaskiem do wysokości 13cm, następnie fugą syntetyczną na kolejnych 5cm grubości (dokładny opis znajduje się w punkcie 10. niniejszego opracowania);
- 3cm – kruszywo łamane zwykłe - kliniec 4/16mm
- 20cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
- 15cm – warstwa wzmacniająca podłoże z gruntocementu Rm-1,5-2Mpa

Konstrukcja opaski

- 4/6 cm – kostka granitowa rzędowa cięta, koloru szarego, spoinowana piaskiem do wysokości 5 cm, następnie fugą syntetyczną na kolejnych 2cm grubości
- 3 cm – kruszywo łamane zwykłe - kliniec 4/16mm
- 10 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
- 10 warstwa odcinająca z piasku na wyrównanym i zagęszczonym podłożu

Konstrukcja chodnika

- 6 cm kostka płukana drobnowymiarowa kolor zgodnie z PZT ul.Pocztowa fugującą głębokości do 2- 3 cm do kamienia , (syntetyczna masa zalewowa - fuga
 - 3 cm – podsypka piaskowo - cementowa 1:4
 - 10 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- Wykusze przy schodach oraz doświetlaczach piwnicznych uzupełni☒ kostk☒ granitow☒ 4/6cm koloru grafitowego.

Wymagania co do parametrów prefabrykatów betonowych

- klasa betonu minimum B-30
- nośność >3,5 MPa
- nasiąkliwość < 4%
- mrozoodporność F150
- ścieralność < 3,5 mm

7. Znaki wysokościowe

Całość niwelacji dowiązano do reperu sieci państwowej. Zarówno reper państwowy jak i robocze wraz z rzędnymi przedstawiono na planie sytuacyjnym (Rys. Nr 3, Rys. Nr 4).

Oznaczenie H Opis położenia

Rp Nr 1 10,620 trafostacja przylegająca do budynku mieszkalnego Gryfitów 5 od strony ul. Mariańskiej

Rpr Nr 2 11,545 bolec na budynku przy ul. Gryfitów 14

Rpr Nr 3 12,825 bolcu budynku przy ul. Gryfitów 10

Rpr Nr 4 11,325 południowy narożnik płyty podestu przy wejściu do Urzędu Miejskiego

8. Urządzenia obce

W związku z licznymi zastołociami w układzie drogowym na obszarze Kamienia Pomorskiego oraz wprowadzanymi zmianami mającymi na celu doprowadzenie stanu przestrzeni publicznej do istniejących standardów, założono jednoczesną modernizację urządzeń obcych w pasie drogowym.

Ponadto wszystkie włazy i studnie wymagają regulacji wysokościowej w pionie zgodnie z dostosowaniem do powierzchni jezdni i chodników przebudowanej ulicy. Założono także, wraz z modernizacją ulicy, wymianę wszystkich zniszczonych i skorodowanych pokryw.

Projektowane oznakowanie : Zgodnie z zatwierdzoną zmianą stałej organizacji ruchu

10. Technologia układania nawierzchni z kostki kamiennej dużej.

Projektowany układ nawierzchni z kostek kamiennych dużych ciętych zakłada ich układanie w rzędach prostopadłych do osi jezdni.

Wiązanie jest prawidłowe kiedy spoiny podłużne są odsunięte od siebie o 1/3 długości kostki. Rzędy w jakich układa się kostki kamienne duże cięte powinny być jednakowej szerokości, co oznacza że spoiny pomiędzy rzędami muszą być do siebie równoległe. Kontrola prawidłowego ułożenia nawierzchni polega na napięciu na znakach wysokościowych brukarskich podłużnych sznurów, a w odstępach co 5,0m także sznurów

poprzecznych.

Przy układaniu nawierzchni ważne jest aby spoiny były jak najmniejsze. Szerokość spoiny winna wynosić maksymalnie $8 \div 10$ mm. W związku z gęstą zabudową przylegającą do ulic Basztowej, Strzeleckiej, Plac Katedralny, należy przewidzieć wypełnienie spoin syntetyczną masą zalewową w celu wytłumienia hałasu powstającego po poruszaniu się ulicą z kostki kamiennej.

Należy wypełnić spoiny w części dolnej suchym piaskiem, a następnie masą zalewową. Masa zalewowa, do wypełniania spoin w nawierzchniach z kostki kamiennej powinna być zaprawą spoinową związaną reaktywną żywicą z osadzonymi mieszkami ziaren mineralnych.

Środek wiążący jest dwuskładnikową żywicą epoksydową. Masa do fugowania – wypełniania spoin w nawierzchniach z kostki kamiennej składa się z wypełniacza – piaski kwarcowe i składnika żywicy – utwardzacza. Wypełnienie spoin należy wykonywać poprzez: wymieszanie wypełniacza – piasku kwarcowego z żywicą – utwardzaczem, wypełnić puste przestrzenie pomiędzy kostkami granitowymi do głębokości minimum 5,0 cm, zamieść dokładnie powierzchnię bruków, kostek granitowych, klinkierów. Powierzchnia z wypełnionymi spoinami gotowa jest do ruchu samochodowego po upływie 72 godzin.

Wypełnienie spoin masą zalewową należy wykonywać tylko podczas suchej pogody, po usunięciu ze spoin zanieczyszczeń.

Zaprawa spoinowa do bruków: epoksydowa żywica z wypełniaczem spełniająca wymogi obciążeń na zgniatanie, ściskanie, sprężystość podłużną:

Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: $20,00 \text{ N/mm}^2 - 24,00 \text{ N/mm}^2$

Wytrzymałość na ściskanie: $50,00 \text{ N/mm}^2 - 70,00 \text{ N/mm}^2$

Współczynnik wytrzymałości podłużnej: $11.000 \text{ N/mm}^2 - 13.000 \text{ N/mm}^2$

11. B.H.P informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Należy stosować się do przepisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych – szczególnie §8 tego rozporządzenia.

Strefy niebezpieczne.

Za strefy (obszary) niebezpieczne uważa się miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów lub materiałów albo możliwością wpadnięcia człowieka do zagłębienia. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż $1/10$ wysokości, z której mogą spadać materiały lub narzędzia, jednak nie mniej niż 6m. W tej odległości powinny być ustawione bariery ochronne wyznaczające granice obszarów niebezpiecznych oraz powinny być ustawione tablice ostrzegawcze.

Na placu budowy należy umieścić tablicę informacyjną budowy.

Roboty ziemne.

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z dokumentacją opracowaną na podstawie badań gruntu. Prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów wymaga zachowania szczególnej ostrożności oraz nadzoru. Kierownik robót w porozumieniu z użytkownikiem instalacji powinien określić bezpieczną odległość, w jakiej te roboty mogą być prowadzone. W razie przypadkowego odkrycia nie zamieszczonych w dokumentacji geodezyjnej instalacji podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia instalacji oraz sposobu bezpiecznego prowadzenia robót. W pobliżu instalacji podziemnych, w odległości do 40 cm, roboty należy prowadzić ręcznie, za pomocą łopat na drewnianych trzonkach. Przy odspajaniu gruntu w pobliżu instalacji podziemnych nie należy używać kilofów, drągów stalowych lub sprzętu mechanicznego.

W przypadku znalezienia niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do zidentyfikowania roboty należy przerwać, ogrodzić miejsce zagrożone i zawiadomić najbliższą Komendę Powiatową Policji oraz służby saperskie.

Przy wykonywaniu robót ziemnych na terenach ogólnie dostępnych należy wokół wykopów ustawić poręczę lub taśmy ostrzegawcze w odległości 1m od krawędzi wykopu i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”.

Ściany wykopów powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się gruntu. W zależności od rodzaju gruntu, warunków terenowych i posiadanych środków technicznych można wykonywać pochyłe skarpy wykopów lub je obudować. Obowiązek ten dotyczy wykopów głębszych niż 1m.

Ścianki szczelne z bali drewnianych łączone na pióro i wpust mogą być stosowane do obudowy wykopów o głębokości nie przekraczającej 3 m. Do obudowy wykopów w gruntach silnie nawodnionych może być użyta blacha falista. Gdy głębokość wykopu przekracza 1m, należy zapewnić pracownikom zejście do wykopu i wyjście z wykopu po drabinach.

Roboty nawierzchniowe z elementów drobnowymiarowych.

Materiały do wykonywania robót nawierzchniowych z elementów drobnowymiarowych muszą być dostarczane na budowę na paletach. Rozładunek palet odbywa się przy zastosowaniu sprzętu mechanicznego podnośnika, sztaplarki. Niedozwolone jest wykonywanie tych robót ręcznie. Nie należy prowadzić robót rozładunkowych w bezpośrednim sąsiedztwie pracujących brygad. Stanowiska robocze przy wykonywaniu nawierzchni z elementów drobnowymiarowych (kostka brukowa betonowa, płytki chodnikowe, układanie krawężnika, obrzeża) powinny być tak zorganizowane by nie następowała kolizja przy wykonywaniu poszczególnych czynności.

Stanowisko robocze powinno być utrzymywane w czystości, a z powinny być niezwłocznie usuwane elementy uszkodzone – gruz krawężników, kostki betonowej itp. Materiał na stanowisku

roboczym powinien być tak układany, aby nie nastąpiło osunięcie materiałów, by była zapewniona swoboda ruchów pracownika.

Szerokość stanowiska roboczego wynosić co najmniej 1,5m.

Obsługa maszyn i urządzeń.

Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu powinny być zaopatrzone w aktualne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi powinny być objęte kontrolą wewnętrzną.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy raz na 10 dni poddawać kontroli w zakresie sprawności technicznej i skuteczności zabezpieczeń przed porażeniem prądem.

Sprzęt zmechanizowany powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nie należących do obsługi. Na urządzeniach transportowych służących do przemieszczania ładunków należy umieścić napis określający dopuszczalną ładowność.

Roboty rozbiórkowe.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zaważenia się innego. W czasie rozbiórki przebywanie ludzi postronnych w strefie robót jest zabronione. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować sprzęt mechaniczny. W przypadku załadunku ręcznego pracownicy muszą być zaopatrzeni w rękawice ochronne, powinni być zabezpieczeni przed spadaniem lub wypadaniem gruzu. Gromadzenie gruzu w strefie robót jest zabronione.

Prowadzenie robót rozbiórkowych w sąsiedztwie budynków nie należy prowadzić przez podkopywanie i podcinanie.