

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ
ORAZ DROGI GMINNEJ ZWIĄZANA
Z BUDOWĄ CHODNIKA W BRZEZINIE
DZ. 182, 138**

Inwestor: Gmina Skarbimierz
49-318 Skarbimierz Osiedle
ul. Parkowa 12

Adres inwestycji : Brzezina
Dz. 182, 138

opracował: Zbigniew Szypulski

lipiec 2019

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są rys. techniczne wykonania planowanej przebudowy drogi w istniejącym pasie drogowym zgodnie z art. 29 ust. 2 pkt 12

1.2. Inwestor

Inwestorem zadania jest Gmina Skarbimierz

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest ustalenie parametrów technicznych przebudowy pasa drogi /budowa chodnika z kostki betonowej wzdłuż dróg na Dz. 138, 182/. Przebudowa drogi spowoduje podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych istniejącej drogi nie wymagających zmiany granic pasa drogowego w Brzezynie.

1.4. Wykorzystane materiały

- Wizja lokalna oraz pomiary w terenie
- Aktualna mapa zasadnicza 1:500
- Uzgodnienia z inwestorem
- Uzgodnienia z PWiK Brzeg
- Uzgodnienia z „EKO Skarbimierz”
- Uzgodnienia konserwatorskie nie wymagane
- Obowiązujące normy, normatywy i przepisy techniczne
- Porozumienie Nr OR.0084-12/2008

2. Zagospodarowanie terenu

Wzdłuż drogi gminnej Dz. 182 i powiatowej Dz. 138 utwardzone pobocze wykorzystywane jest jako pas do ruchu pieszego - chodnik. Dalsze wykorzystywanie utwardzonego pas drogi grozi wypadkiem. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są poprzez spadek podłużny i spadki poprzeczne bezpośrednio do istniejących urządzeń wodnych lub bezpośrednio do gruntu. Na terenie objętym wykonaniem planowanych prac występują następujące, nie kolidujące z planowanymi pracami elementy uzbrojenia:

- Kanalizacja sanitarna
- Kanalizacja deszczowa
- Sieć wodociągowa
- Studnie kanalizacyjne

3. Rozwiązania projektowane

- 3.1.** Woda opadowa będzie odprowadzana jak dotychczas bezpośrednio do gruntu oraz studzienek z wpustami ulicznymi które są włączone do istniejących urządzeń wodnych. Istniejący przepust w drodze na Dz. 138 należy w trakcie przebudowy udrożnić-konserwacja. Wzdłuż drogi gminnej Dz. 182 - chodnik szer. 1,20 przylegający do krawędzi jezdni. Wykonać ściek podłużny z kostki betonowej szer. 20 cm zgodnie z projektem.
- 3.2.** Wzdłuż drogi powiatowej Dz. 138 - chodnik szer. 1,20 przylegający do krawędzi jezdni. Wykonać ściek podłużny z kostki betonowej szer. 20 cm zgodnie z projektem
- 3.3.** Na wprost granitowego obelisku wykonać utwardzenie z kostki granitowej w kolorze rudym (8x11, 15x17 lub 16x20)
- 3.4.** Rozebrać barierę energochłonną zlokalizowaną wzdłuż skarpy w miejscu realizacji chodnika z kostki betonowej (elementy bariery złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora)
- 3.5.** Demontaż i ponowny montaż wiaty przystanku autobusowego w miejscu nowego utwardzenia
- 3.6.** Demontaż i ponowny montaż znaków drogowych zlokalizowanych w miejscu projektowanego chodnika

Przygotowanie podłoża pod plac z kostki granitowej

Pierwszą pracą powinno być zagęszczanie gruntu, na którym będzie się układało kostki granitowe.

Przygotowanie podłoża pod bruk

Poprzeczna pochyłość podłoża powinna być zgodna z poprzeczną pochyłością nawierzchni. Grubość warstwy podtrzymującej 5 cm. Jako materiał podtrzymujący zastosowano żwir granitowy o frakcji 2-5 mm, tłuczeń 5-31,5 mm, a także mieszanka z piasku kruszonego i tłucznia posiadająca frakcję do 5 mm.

Jako materiał wiążący warstwy podtrzymującej zaleca się stosować cement lub wapno.

Prawidłowe układanie

Kostki brukowe należy układać dokładnie zgodnie z wysokością, kątem nachylenia i uwzględniając kierunek drogi, zostawiając przestrzenie dla fug o odpowiedniej wielkości.

Rozmieszczenie i wielkość fug należy obowiązkowo planować zgodnie z siatką modułową. Należy przy tym brać pod uwagę to, że odchylenie rozmiarów wynosi ± 3 mm, co jest uwarunkowane technologią produkcji elementów brukowych.

Dążąc do tego, aby fugi były równe, mniej więcej każde 3 m w kierunku podłużnym należy naciągać sznureczki. Aby zaznaczyć duże powierzchnie,

trzeba naciągnąć sznurki w dwóch kierunkach i każde 1 - 3 m kontrolować równość kątów.

Jako obramowanie powierzchni brukowanych należy użyć ułożonej na podbudowie betonowej kostki, która niezawodnie przejmie obciążenie krawędzi nawierzchni. Taką przegrodę montuje się przed układaniem zewnętrznej części jezdni w celu zapobieżenia poprzecznych przesunięć albo osiadania kamieni.

Przyległe do budowli części bruku układa się w taki sposób, aby wody powierzchniowe ciekły nie w stronę jezdni, lecz od niej.

Według normy DIN 18318 nierówność powierzchni o długości 4m na kontrolnym odcinku bruku albo płyt brukowych nie może przewyższać 10 mm.

Wybór maszyn do układania bruku

Do zagęszczania powierzchni należy używać płyt o ciężarze 200 - 600 kg i siłą odśrodkową od 30 do 60 kN.

Zagęszczanie wibracyjne ułożonych elementów bruku

Równość powierzchni nawierzchni brukowej można osiągnąć wyłącznie przy pomocy płyty wibracyjnej. Przy użyciu płyty z regulowaną siłą odśrodkową należy stosować najmniejszy stopień siły w zależności od grubości kamieni.

Ostateczna obróbka nawierzchni

Szczeliny bruku jezdni, po której się porusza transport, powinny być wypełnione trwałym i odpornym wypełniaczem, aby siła pchnięcia, którą tworzy obciążenie kół, niezawodnie była przekazywana od jednego elementu do drugiego, w przeciwnym razie elementy zaczną się zruszać ze swych miejsc. Szerokość fug nie powinna być mniejsza niż 8 mm. Dokonując wyboru odpowiedniego materiału wypełniającego należy uwzględnić warunki klimatyczne i eksploatacyjne.

4. Zakres opracowania:

Przewidywany zakres robót obejmuje wykonanie następujących robót:
Chodniki:

- Wykonanie chodników z kostki brukowej nie fazowanej w kolorze szarym i antracytu o całkowitej szerokości 1,20 m i 1,5% spadkiem w kierunku rowu odwadniającego. Od strony jezdni ściek z kostki brukowej betonowej 20x10x8 cm oraz krawężnik najazdowy 15x30x100
- Różnica między rzędną wysokości jezdni a chodnika:

Jezdnia ± 0,00

Chodnik + 0,02 do 0,03 cm

Podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego 0-63 mm gr. 20cm

Podbudowę z kruszywa łamanego 0-31,5 mm gr. 8 cm

5. Informacje dla wykonawcy:

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującego usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu. W przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu.

W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dok. należy zgłosić to Inwestorowi.

Przed przystąpieniem do robót należy poprzez wykonanie odkrywek zlokalizować istniejący przebieg urządzeń infrastruktury obcej, która mogłaby zostać uszkodzona w trakcie prowadzonych prac, ze szczególną uwagą urządzeń przebiegających poprzecznie do ulicy i ustalić rzeczywistą głębokość posadowienia urządzeń uzbrojenia. Wszelkie prace ziemne wykonywane w okolicy urządzeń uzbrojenia należy wykonać ręcznie. W przypadku odkopania urządzeń

6. Uwagi końcowe

1. Należy bezwzględnie przestrzegać warunków uzgodnień, których kopie załączono do części opisowej.
2. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
3. Przy natrafieniu w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne.
4. Sprawdzać w czasie robót ziemnych zgodność uzbrojenia z trasą określoną na mapie.
5. Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego.
6. Przestrzegać warunków uzgodnień załączonych do części opisowej.
7. Wszelkie wątpliwości zgłaszać inwestorowi celem wyjaśnienia.

7. Wpływ inwestycji na środowisko

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego. Zachowane zostaną wszystkie warunki dotyczące działań ochronnych i minimalizujących oddziaływanie na środowisko przedmiotowej inwestycji.

8. Ochrona P.Poż

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być co najmniej trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

9. Wytyczne dotyczące planu „BIOZ”

Zgodnie z Dz. U. Nr 151 poz. 1256 przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy ma obowiązek sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

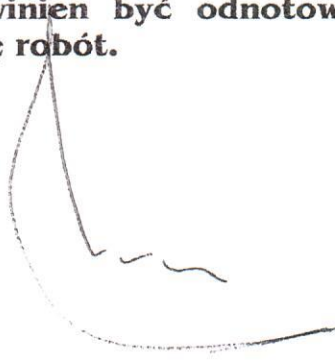
Zagrożenia:

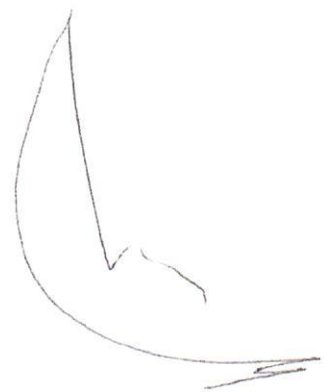
- Możliwość natrafienia na sieci ziemne niezidentyfikowane na mapie
- Praca ludzi z pracującymi maszynami drogowymi i sprzętem
- Praca z odczynnikami chemicznymi wykorzystywanymi do układania nawierzchni
- Bliskie sąsiedztwo zabudowań – możliwość wtargnięcia obcych na plac budowy.

Instruktaż pracowników:

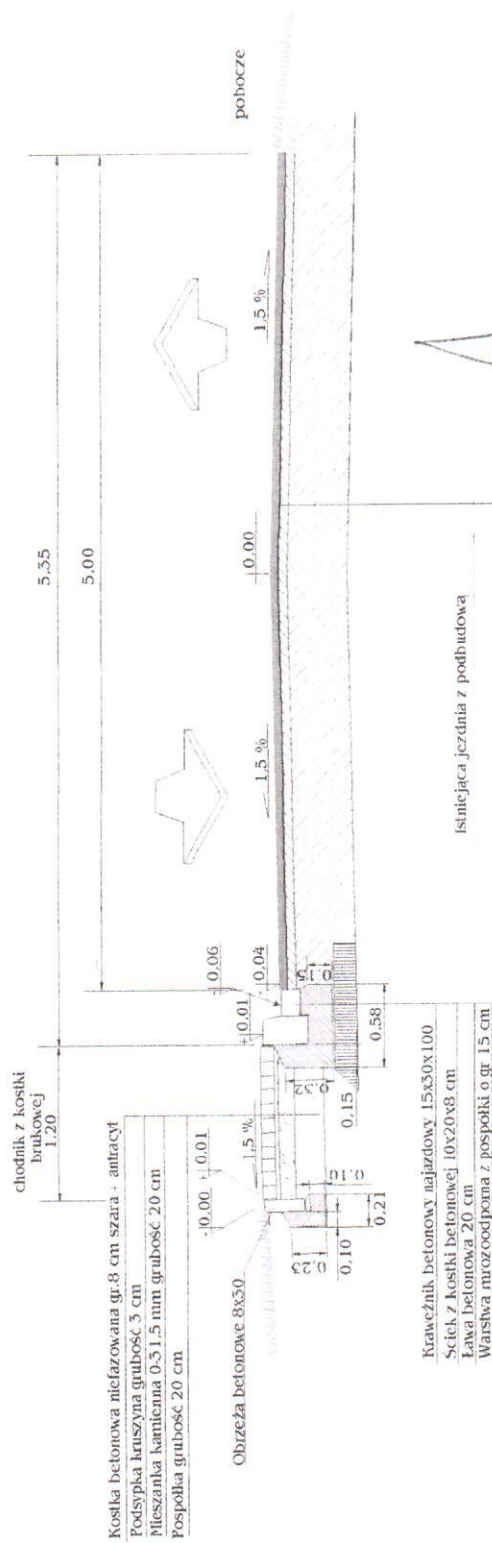
- Szkolenie wstępne w zakresie BHP
- Instruktaż ogólny związany z przepisami BHP
- Instruktaż stanowiskowy ze szczególnym uwzględnieniem tematów:
 - roboty drogowe
 - współpraca z maszynami i pojazdami, sygnały komunikacji wewnętrznej w czasie pracy maszyn
 - odzież robocza i ochronna
 - zapoznanie pracowników w czasie szkoleń z zagrożeniami
 - wynikającymi z realizacji zamierzenia budowlanego

Fakt odbycia szkolenia w zakresie BHP winien być odnotowany w dokumentacji prowadzonej przez wykonawcę robót.

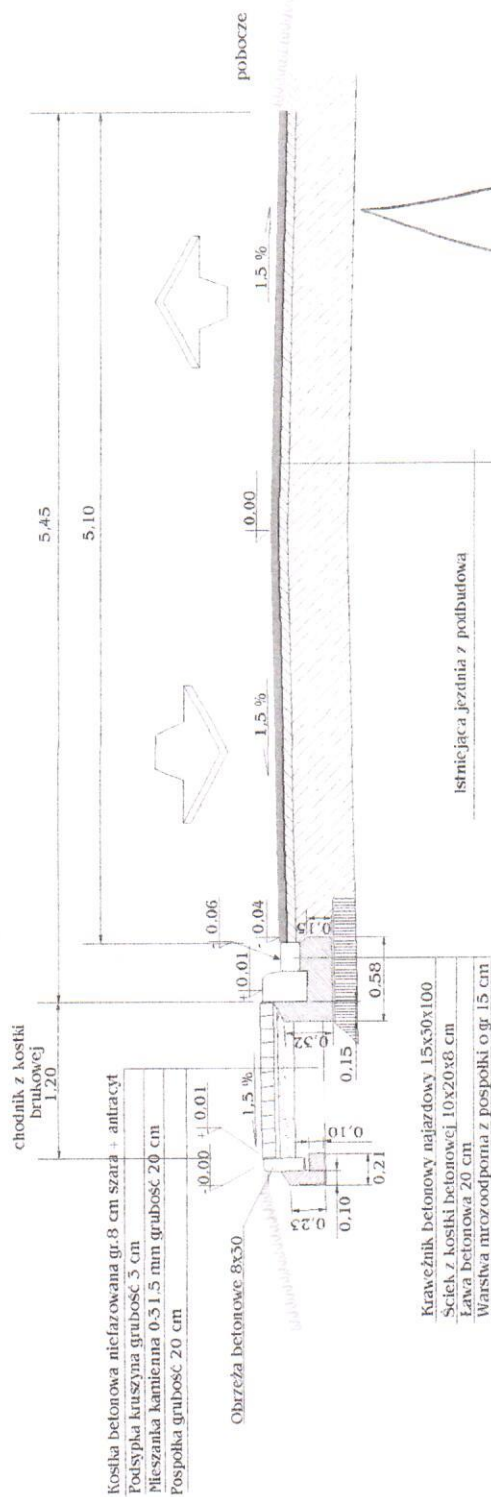




PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY ISTNIEJĄCEJ DROGI GMINNEJ
DZ. 182 W MIEJSCOWOŚCI BRZEZINA
przekrój z krawężnikiem najazdowym oraz chodnikiem
z kostki betonowej 10x20x8 cm



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY ISTNIEJĄCEJ DROGI POWIATOWEJ
DZ. 138 W MIEJSCOWOŚCI BRZEZINA
przekrój z krawężnikiem najazdowym oraz chodnikiem
z kostki betonowej 10x20x8 cm



BRZEZINA



Zabezpieczenie kostki
od strony skarpy po związaniu
obsypane gruntem rodzimym.
Zakończenie kostki 20 cm
przed istniejącą barierą.
Wypełnienie do krawędzi jezdni
kostką 8x11, 15x17 lub 16x20
kolor rudy



Końcowy efekt ułożenia kostki
do wyboru



PRZEKRÓJ POPRZECZNY KOSTKA GRANITOWA Brzezina

