



ZPORR
Zintegrowany Program
Operacyjny
Rozwoju Regionalnego

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak Sp. z o.o.
66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kobylogórska 16A

e-mail: fawal@data.pl
tel. 0-95 72 94 330 fax. 0-95 72 94 330



PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

Obiekt: **Przebudowa ulicy Grodzkiej w Barlinku**

Inwestor: **Gmina Barlinek**
ul. Niepodległości 20
74-320 Barlinek

Projekt: **Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak Sp. z o.o.**
ul. Kobylogórska 16A
66-400 Gorzów Wlkp.

Projektant: **mgr inż. Filip Walczak**
*uprawnienia projektowe w specjalności
konstrukcyjno - budowlanej nr 26/2002/Gw*

Opracowanie: **mgr inż. Tomasz Romankiewicz**

podpis
podpis

Egzemplarz 6

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Lokalizacja	3
4. Stan istniejący	3
4.1 Istniejące zagospodarowanie terenu	3
4.1.1 Jezdnie i chodniki	3
4.1.2 Odwodnienie	4
4.1.3 Oświetlenie	4
4.1.4 Zieleń	4
4.2 Uzbrojenie terenu	4
5. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne	4
5.1 Warunki wynikające z istniejącego zagospodarowania	4
5.2 Zagrożenia dla środowiska	4
5.2.1 Zagrożenia dla klimatu akustycznego	4
5.2.2 Zagrożenia dla powietrza atmosferycznego	5
5.2.3 Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych	5
5.2.4 Zagrożenia dla środowiska wodnego	5
5.2.5 Zagrożenia dla powierzchni terenu i gleb	5
5.2.6 Zagrożenia dla środowiska społecznego	5
5.2.7 Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska	5
6. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych	5
4.1. Opis budowy geologicznej	5
4.2. Opis warunków wodnych	6
4.3. Wnioski z badań geologicznych	6
4.4. Zestawienie tabelaryczne odwiertów geotechnicznych	6
7. Projektowane zagospodarowanie	6
7.1. Układ komunikacyjny	6
7.1.1 Przebieg drogi w planie	7
7.1.2 Projektowana niweleta	8
7.1.3 Przekrój poprzeczny	8
7.1.4 Konstrukcja nawierzchni	8
7.1.5 Krawężniki, obrzeża	11
7.2 Elementy odwodnienia	11
7.3 Zieleń	11
7.4 Roboty rozbiórkowe	11
7.5 Roboty ziemne	11
7.6 Elementy organizacji ruchu	11
8. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem	11
9. Wpływ eksploatacji górniczej	12
10. Uwagi końcowe	12

II. Załączniki

- 1.1. Uzgodnienie Burmistrza Gminy Barlinek nr RI,IV.7041-7/10 z dnia 10.03.2011
- 1.2. Uzgodnienie Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie nr ZN.5142.15.2011.MD z dnia 01.03.2011

III. Rysunki

- 1.1. Plan orientacyjny
- 2.1. Plan sytuacyjny - skala 1 : 500
- 3.1. Przekrój podłużny – skala 1:50/500
- 4.1. Przekroje normalne - skala 1 : 50

OPIS

1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy ulicy Grodzkiej w Barlinku.

Celem inwestycji objętej opracowaniem jest podwyższenie parametrów komunikacyjnych istniejącej ulicy poprzez przebudowę i remont nawierzchni (jezdni, ciągów pieszych i parkingów) oraz uregulowanie sposobu odprowadzenia wód opadowych.

Zakres inwestycji obejmuje:

- przebudowę istniejącej jezdni ulicy Grodzkiej na całej jej długości tj. od skrzyżowania z ul. Armii Krajowej do skrzyżowania z ul. Jeziorną wraz z wydzieleniem odcinka jezdni na ciąg pieszy,
- przebudowę istniejących ciągów pieszych,
- budowę i przebudowę opasek utwardzonych wzdłuż ciągów pieszych i pieszo jezdnych,
- remont istniejących miejsc postojowych zlokalizowanych wzdłuż jezdni,
- remont nawierzchni placu na zapleczu budynku ul. Grodzka 1 (dz. nr. 231/7),
- przebudowę elementów odwodnienia (ścieki uliczne),

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizje lokalne,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Uzgodnienia z Zachodniopomorskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Szczecinie,
- Obowiązujące normy i przepisy techniczne.

3. Lokalizacja

Obszar inwestycji położony jest na terenie województwa zachodniopomorskiego w obszarze gminy Barlinek (powiat myśliborski). Projektowana ulica zlokalizowana jest w południowej części m. Barlinek w rejonie Jeziora Barlineckiego.

Zajęcie terenu (jedn. ew. Barlinek-miasto, obręb: Barlinek 2), działki: **198, 199/1, 200, 201/10, 201/11, 204, 224/2, 231/7.**

4. Stan istniejący

4.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Obszar inwestycji jest terenem zabudowanym. W sąsiedztwie drogi zlokalizowane są obiekty mieszkalne wiele i jedno rodzinne, zabudowania gospodarcze oraz budynki garażowe. W końcowym odcinku po prawej stronie jezdni zlokalizowany jest odcinek zabytkowego muru kamiennego dł. ok. 30 metrów.

4.1.1 Jezdnie i chodniki

Początkowy odcinek ul. Grodzkiej stanowi droga dojazdowa do zaplecza budynku wielorodzinnego (zlokalizowanego na rogu ulic Grodzka i Mała) oraz dużej ilości obiektów garażowych. Odcinek ten wykonany jest jako nawierzchnia z betonu cementowego. Jezdnia ograniczona jest dwustronnie krawężnikami zwykłymi betonowymi. Jednostronnie, do obsługi ruchu pieszych, zlokalizowano chodnik wykonany z płytek betonowych 35x35 cm.

W środkowym odcinku ulicy Grodzkiej przeważają budynki mieszkalne jednorodzinne których fasady graniczą z pasem drogowym. Powoduje to występowanie przewężeń pasa drogowego miejscami do szerokości ok. 3,30 m. Powierzchnia przeznaczona do ruchu zarówno pojazdów jak i pieszych ograniczona jest ścianami budynków. Nawierzchnia środkowego odcinka wykonana jest z kamienia naturalnego (kocie łby) który obecnie jest w stanie technicznym bardzo złym.

Końcowy odcinek ul. Grodzkiej stanowiący dojazd do zlokalizowanego wzdłuż lewej krawędzi jezdni parkingu dla pojazdów osobowych wykonany jest jako nawierzchnia z betonu cementowego ograniczonego obustronnie krawężnikami zwykłymi betonowymi. Obok jezdni zlokalizowany jest parking o analogicznej nawierzchni.

Stan techniczny zagospodarowania pasa drogowego należy ocenić jako zły. Na nawierzchniach jezdni i chodników występują liczne załamania i zapadnięcia. Powoduje to, w okresach opadów deszczu występowanie licznych zastoisk wody utrudniających korzystanie z pasa drogowego.

4.1.2 Odwodnienie

Odwodnienie powierzchni utwardzonych pasa drogowego odbywa za pomocą pochyleń poprzecznych i podłużnych do istniejących wpustów ulicznych zlokalizowanych wzdłuż lewej krawędzi jezdni.

4.1.3 Oświetlenie

Istniejące oświetlenie uliczne zabudowane jest na słupach żelbetowych WZ z oprawami typu SGS zabudowanymi na wysięgnikach, oświetlenie zasilane jest z stacji transformatorowej 15/0,4kV „Barlinek Sądowa” S-2028 poprzez szafkę oświetleniową zabudowaną przy stacji SO -22.

4.1.4 Zieleń

W obszarze opracowania, ze względu na dużą intensywność zabudowy szata roślinna występuje w małej ilości. Jedynie w końcowym odcinku, w sąsiedztwie parkingu dla pojazdów osobowych oraz muru kamiennego występuje zieleń którą stanowią trawy i krzewy i pojedyncze drzewa owocowe.

4.2 Uzbrojenie terenu

W rejonie objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- sieć energetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć teletechniczna.

5. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne

5.1 Warunki wynikające z istniejącego zagospodarowania

Do najważniejszych zaliczyć należy:

- istniejący przebieg dróg gminnych, (lokalizacja włączenia do sieci dróg publicznych),
- istniejąca lokalizacja zjazdów oraz bram i furtek prowadzących na posesje,
- istniejąca zabudowa,
- położenie sieci uzbrojenia terenu.

5.2 Zagrożenia dla środowiska

5.2.1 Zagrożenia dla klimatu akustycznego

Przebudowa i remont drogi wpłynie na poprawę płynności ruchu – tym samym nie pogorszy już panujących warunków akustycznych, a wręcz wpłynie na ich poprawę. Poprawa stanu nawierzchni ulic wyeliminuje hałas związany z uderzeniami kół o występujące nierówności oraz

zmniejszy hałas pochodzący od silników – dzięki możliwości jednostajnego poruszania się pojazdów.

5.2.2 Zagrożenia dla powietrza atmosferycznego

Przebudowa i remont drogi nie spowoduje wzrostu stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych. Po przeprowadzeniu inwestycji można się spodziewać zmniejszenia zanieczyszczeń dzięki upłynnieniu i uregulowaniu ruchu. Ponadto planowane wyłączenie z użytkowania dla pojazdów odcinka ul. Grodzkiej z przeznaczeniem na ciąg pieszy spowoduje zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego w najbliższej bliskości ulicy tj. zabudowań mieszkalnych tam zlokalizowanych.

5.2.3 Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych

Projektowany układ drogowy nie wpłynie negatywnie na środowisko ponieważ w całości przebiega w granicach istniejącego pasa drogowego i nie ingeruje w działki sąsiednie.

5.2.4 Zagrożenia dla środowiska wodnego

Inwestycja nie zagraża, nie zmniejsza zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Nie powoduje również pogorszenia ich jakości, bowiem spływy opadowe będą odprowadzane jak dotychczas odcinkami do istniejących wpustów ulicznych.

5.2.5 Zagrożenia dla powierzchni terenu i gleb

Przebudowa i remont dróg nie wpływa na ilość emitowanych zanieczyszczeń. Skutki kumulacji zanieczyszczeń w glebie nie będą znaczące, ze względu na nikły stopień wykorzystywania rolniczego czy ogrodniczego przyległych terenów. Ponadto uszczelnienie nawierzchni poprzez zastosowanie materiałów i technologii utrudniających przenikanie wód opadowych z zanieczyszczeniami do podłoża gruntowego poprawi stan gleb w bezpośredniej bliskości drogi.

5.2.6 Zagrożenia dla środowiska społecznego

Projektowany przebieg trasy nie wymaga żadnych wyburzeń budynków mieszkalnych. Rozwiązania projektowe przyjęto w taki sposób, aby w maksymalnym stopniu uniknąć potencjalnych konfliktów z właścicielami prywatnych gruntów.

5.2.7 Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska

Nie przewiduje się specjalnych działań ochronnych na wypadek NZŚ. Przeciwdziałanie skutkom awarii należeć będzie do wyspecjalizowanych służb ratowniczych, we współpracy z inspekcją ochrony środowiska.

6. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych

W celu określenia geotechnicznych warunków realizacji przedmiotowej inwestycji firma Budowlane Laboratorium Badawcze Jolanta Nowicka z Gorzowa Wlkp. wykonała w styczniu 2011 dokumentację geotechniczną.

W obszarze opracowania wykonano 2 otwory geotechniczne do głębokości 2 m.

Otwór nr 1 zlokalizowany jest w rejonie początku odcinka tj. w obszarze skrzyżowania z ul. Sądową.

Otwór nr 2 zlokalizowany jest przy końcu odcinka objętego opracowaniem w rejonie skrzyżowania z ul. Wylotową.

4.1. Opis budowy geologicznej

Na podstawie wykonanych odwiertów stwierdzono, że w podłożu badanego terenu występują czwartorzędowe utwory wieku holoceniowego w obrębie których występują, gleba, niekontrolowane nasypy budowlane oraz osady madowe. W obrębie tych gruntów wyróżniono

warstwę gruntów organicznych gleby, nasypy niekontrolowane zbudowane z gleby z gruzem ceglanym i piaskiem średnim i lokalnie kamieniami. Ostatnią nieprzewierconą warstwę stanowią plastyczne piaski gliniaste miejscami na pograniczu gliny piaszczystej lub gliny piaszczystej z zawartością części organicznych.

4.2. Opis warunków wodnych

W otworach do głębokości 2,0 m p.p.t. nie stwierdzono żadnych przejawów wody. Woda gruntowa w podłożu badanego terenu zasilana jest przez infiltrację wód opadowych i roztopowych i pozostaje w stałym związku hydraulicznym z wodami powierzchniowymi oraz wodami jeziora Barlineckiego.

4.3. Wnioski z badań geologicznych

- W podłożu występują nasypy niekontrolowane ziemno gruzowe zbudowane z gleby z gruzem ceglanym i piaskiem średnim w stanie średnio zagęszczonym.
- W rejonie otworu nr 2 nasypy w stropowej warstwie występują w stanie luźnym, głębiej w stanie średnio zagęszczonym,
- Warunki gruntowe występujące w podłożu projektowanej ulicy są złożone,
- Warunki wodne są korzystne dla budowy nawierzchni – wody gruntowej nie stwierdzono,
- Według kryteriów załącznika nr 4 do rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 43, 430), warunki wodne dla budowy drogi są dobre
- Ponieważ strefie bezpośredniego wpływu podłoża na nawierzchnię zalegają grunty bardzo wysadzinowe (rodzime i lokalnie nasypowe gliny piaszczyste) podłoże należy zaliczyć do grupy nośności G3,

4.4. Zestawienie tabelaryczne odwiertów geotechnicznych

NR OTWORU	GŁĘBOKOŚĆ	RODZAJ GRUNTU	WILGOTNOŚĆ	STAN GRUNTU
1	0,0-0,2	Gleba szara	wilgotny	Szg.
	0,2-1,2	Nasyp niekontrolowany (piasek średni + gruz ceglany + poj. kamienie + gleba), szarobrzowy	wilgotny	Szg.
	1,2-1,4	Piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej + części organiczne, brązowo szary (IL=0,4)	wilgotny	Pl.
	1,4-2,0	Piasek gliniasty, brązowo szary (IL=0,4)	wilgotny	Pl.
2	0,0-1,2	Nasyp niekontrolowany (gleba z gruzem ceglanym, piaskiem średnim), szarobrzowy	wilgotny	Szg.
	1,2-1,5	Nasyp niekontrolowany (gleba z gruzem ceglanym, piaskiem średnim), brązowoszary	wilgotny	Ln.
	1,5-2,0	Piasek gliniasty/glina piaszczysta + części organiczne, brązowoszary (IL=0,4)	wilgotny	Pl.

7. Projektowane zagospodarowanie

7.1. Układ komunikacyjny

Podstawowe parametry drogi:

- kategoria ruchu – KR 1,
- długość odcinka: OŚ – 187,30 m, w tym:
 - ciągi pieszo – jezdne: 41,27 m + 90,17 m=131,44 m
 - ciąg pieszy: 55,86 m
- parametry przekroju poprzecznego:
 - km 0+000,00 do km 0+005,00 przekrój zmienny do daszkowego 2%
 - km 0+005,00 – 0+020,00 przekrój daszkowy 2%
 - km 0+020,00 – 0+025,50 przekrój zmienny do jednostronnego 2%
 - km 0+025,50 – 0+035,50 przekrój jednostronny 2%

- km 0+035,50 – 0+040,87 przekrój zmienny do jednostronnego 1%
 - km 0+040,87 – 0+099,27 przekrój jednostronny 1%
 - km 0+099,27 – 0+105,00 przekrój zmienny do jednostronnego 2%
 - km 0+105,00 – 0+183,50 przekrój jednostronny 2%
 - km 0+183,50 do km 0+187,59 przekrój zmienny pochylenia ul. Jeziornej
- charakterystyczne szerokości:
- ciąg pieszo - jezdny od km 0+000,00 do km 0+040,87: 4,50 m (2x2,25 m)
 - ciąg pieszo - jezdny od km 0+099,27 do km 0+187,59: 5,00 m (2x2,50 m)
 - ciąg pieszy od km 0+040,87 do km 0+099,27: 2,50 m
- rodzaj nawierzchni:
- ciągi pieszo jezdne: nawierzchnia z kostki betonowej imitującej nawierzchnię z kamienia naturalnego w kolorze grafitowym,
 - ciągi piesze: nawierzchnia z kostki betonowej imitującej nawierzchnię z kamienia naturalnego w kolorze grafitowym,
 - opaski utwardzone: nawierzchnia z kostki naturalnej pochodzącej z rozbiórki istniejącej nawierzchni ul. Grodzkiej,
 - miejsca parkingowe: nawierzchnia z kostki betonowej imitującej nawierzchnię z kamienia naturalnego w kolorze szarym,
 - odcinki chodników i dojść do budynków: nawierzchnia z kostki betonowej imitującej nawierzchnię z kamienia naturalnego w kolorze ceglonym.

7.1.1 Przebieg drogi w planie

Realizację elementów zagospodarowania pasa drogowego, ze względu na staromiejski charakter obszaru inwestycji planuje się zrealizować z uwzględnieniem materiałów o strukturze fakturze i kolorystyce zbliżonej do naturalnych materiałów brukarskich.

Projekt przebudowy ul. Grodzkiej w Barlinku przewiduje wykonanie trzech oddzielnych funkcyjnie odcinków ulicy.

1. Odcinek początkowy od km 0+000,00 do km 0+040,87 – ciąg pieszo jezdny przeznaczony do ruchu pojazdów i pieszych wykonany będzie z kostki betonowej w kolorze grafitowym imitującej starobruk. Jako uzupełnienie funkcji komunikacji projektuje się wykonać tam chodniki z kostki betonowej w kolorze ceglonym imitującej starobruk oraz opaski umocnione z kamienia naturalnego. W miejscach przewidzianej komunikacji z przyległym terenem, w celu ułatwienia przejazdu i przejścia zaprojektowano lokalnie obniżenie krawężników. Szerokość jezdni będzie wynosić 4,50 metra. Będzie to jezdnia dwukierunkowa. Projektowana pieszo – jezdnia będzie miała charakter drogi dojazdowej do zlokalizowanej w jej obrębie zabudowy mieszkalnej i garażowej.

2. Odcinek środkowy od km 0+040,87 do km 0+099,27 – ciąg przeznaczony wyłącznie dla ruchu pieszego z ewentualną możliwością sporadycznego dojazdu pojazdami osobowymi dla mieszkańców przyległych do tego ciągu posesji. Ciąg ten szerokości 2,50 metra wykonany będzie z kostki betonowej w kolorze grafitowym imitującej starobruk. Jako uzupełnienie funkcji pasa drogowego projektuje się wykonanie opasek utwardzonych z kamienia naturalnego którego ułożenie planuje się aż do ścian budynków zlokalizowanych na granicy pasa. W celu umożliwienia sprawnego spływu wód opadowych projektuje się wykonanie na krawędzi chodnika ścieku ulicznego z kostki betonowej o analogicznym do nawierzchni ciągu wyglądzie i kolorze ułożonej 2 cm poniżej nawierzchni ciągu.

3. Odcinek końcowy od km 0+099,27 do km 0+187,59 – ciąg pieszo jezdny o funkcji zbliżonej do odcinka 1. ciąg pieszo jezdny przeznaczony do ruchu pojazdów i pieszych wykonany będzie z kostki betonowej w kolorze grafitowym imitującej starobruk. Jako uzupełnienie funkcji komunikacji projektuje się wykonać opaski umocnione z kamienia naturalnego. Wzdłuż jezdni po lewej stronie projektuje się wykonanie miejsc postojowych prostokątnych do jezdni, które wykonane będą jako nawierzchnia z kostki betonowej w kolorze szarym imitującej starobruk. W

celu komunikacji pieszo – jezdni z przyległym terenem planuje się wykonanie ciągu pieszego prostopadłe do pieszo - jezdni który wykonany będzie z kostki betonowej w kolorze ceglastym.

7.1.2 Projektowana niweleta

W ramach przedmiotowego opracowania, ze względu na charakter prac objętych projektem (przebudowa/remont jezdni) nie przewiduje się znaczących korekt wysokościowych istniejącej niwelety. Projektowaną niweletę dostosowano do istniejących warunków terenowych (istniejące skrzyżowania, wejścia do budynków).

7.1.3 Przekrój poprzeczny

Projektowane pochylenia poprzeczne ciągów dostosowano do istniejących uwarunkowań związanych z przylegającą zabudową oraz odprowadzenia wód opadowych (lokalizacja wpustów). W związku z powyższym na przeważającej części odcinka projektuje się pochylenia poprzeczne jednostronne. Oddzielenie funkcji ciągów odbywać się będzie za pomocą krawężników, oporników i obrzeży betonowych ustawionych na ławach z betonu cementowego. W celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych na odcinku ciągu pieszego (km 0+040,87-0+099,27 zaprojektowano ściek który wykonany będzie z kostki betonowej w kolorze grafitowym i obniżony o 2 cm w stosunku do terenu przyległego.

7.1.4 Konstrukcja nawierzchni

Ciąg pieszo – jezdny od km 0+000,00 do km 0+040,87 oraz od km 0+099,27 do 187,59

Projektowany układ warstw:

- Kostka betonowa imitująca starobruk w kolorze grafitowym (1)	-gr. 8 cm
- Podsypka cementowo - piaskowa 1:4	-gr. 3 cm
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	-gr. 15 cm
<u>GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI ZASADNICZEJ:</u>	<u>26 cm</u>
- Warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem Rm=2,50 MPa	-gr. 15 cm
<u>ŁĄCZNA GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI:</u>	<u>41 cm</u>

Ciąg pieszego od km 0+040,87 do km 0+099,27

Projektowany układ warstw:

- Kostka betonowa imitująca starobruk w kolorze grafitowym (1)	-gr. 8 cm
- Podsypka cementowo - piaskowa 1:4	-gr. 3 cm
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	-gr. 15 cm
<u>GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI ZASADNICZEJ:</u>	<u>26 cm</u>
- Warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem Rm=2,50 MPa	-gr. 15 cm
<u>ŁĄCZNA GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI:</u>	<u>41 cm</u>

Chodniki i dojścia do budynków

Projektowany układ warstw:

- Kostka betonowa imitująca starobruk w kolorze ceglastym (2)	-gr. 8 cm
- Podsypka cementowo - piaskowa 1:4	-gr. 3 cm
<u>GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI ZASADNICZEJ:</u>	<u>11 cm</u>
- Warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem Rm=2,50 MPa	-gr. 10 cm
<u>ŁĄCZNA GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI:</u>	<u>21 cm</u>

Parking dla samochodów osobowych

Projektowany układ warstw:

- Kostka betonowa imitująca starobruk w kolorze szarym (2) -gr. **8 cm**
- Podsypka cementowo - piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 -gr. **15 cm**
- GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI ZASADNICZEJ: 26 cm
- Warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem
Rm=2,50 MPa -gr. **15 cm**
- ŁĄCZNA GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI: 41 cm

Opaski utwardzone w obrębie odcinków ciągów pieszo - jezdnych

Projektowany układ warstw:

- Bruk naturalny pochodzący z rozbiórki -gr. **8/10 cm**
- Podsypka cementowo - piaskowa 1:4 -gr. **3/5 cm**
- GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI ZASADNICZEJ: 11/15 cm
- Warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem
Rm=2,50 MPa -gr. **10 cm**
- ŁĄCZNA GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI: 21/25 cm

Opaski utwardzone w obrębie ciągu pieszego od km 0+040,87 do km 0+099,27

Projektowany układ warstw:

- Bruk naturalny pochodzący z rozbiórki -gr. **8/10 cm**
- Podsypka cementowo - piaskowa 1:4 -gr. **3/5 cm**
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 -gr. **15 cm**
- GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI ZASADNICZEJ: 26/30 cm
- Warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem
Rm=2,50 MPa -gr. **15 cm**
- ŁĄCZNA GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI: 41/45 cm

- (1) Rysunek kostki betonowej starobrukowej jako nawierzchni ciągów pieszo – jezdnych i ciągu pieszego w kolorze grafitowym



- (2) Rysunek kostki betonowej starobrukowej jako nawierzchni chodników oraz nawierzchni miejsc postojowych (kolorystyka szara lub ceglasta zgodnie z opisem konstrukcji nawierzchni)



7.1.5 Krawężniki, obrzeża

Zaprojektowane konstrukcje ciągów pieszo – jezdnych oraz ciągu pieszego obramowane będą za pomocą krawężników zwykłych 15x30 cm (wyniesionych 10 cm powyżej nawierzchni) oraz najazdowych 15x22 cm (2 cm powyżej nawierzchni) w zależności od lokalizacji i przewidzianego sposobu komunikacji z terenem przyległym. Przedmiotowe krawężniki ustawione będą na ławie fundamentowej z betonu cementowego B15 (C12/15). Do obramowania chodników zastosowano obrzeża betonowe 8x30 cm ustawione na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3 cm. Dodatkowym elementem obramowania zastosowanym na krawędziach opracowania (na styku z istniejącymi jezdniami bitumicznymi) oraz przy ogrodzeniach posesji jest opornik betonowy o wymiarach 12x25 cm ustawiony na ławie betonowej.

7.2 Elementy odwodnienia

W ramach projektu planuje się odprowadzenie wód opadowych do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej. Projekt przewiduje wykonanie regulacji wpustów do rzędnych wysokościowych projektowanych nawierzchni ciągów pieszo – jezdnych i pieszych.

W celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych na odcinku ciągu pieszego (km 0+040,87-0+099,27 zaprojektowano ściek który wykonany będzie z kostki betonowej w kolorze grafitowym i obniżony o 2 cm w stosunku do terenu przyległego.

7.3 Zieleń

Na wszystkich powierzchniach w granicach pasa drogowego nie przewidzianych do utwardzenia należy wykonać humusowanie gr. 10 cm oraz obsiać mieszanką traw. Humusowanie należy wykonać do wysokości 5 cm poniżej górnej krawędzi krawężnika.

7.4 Roboty rozbiórkowe

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano następujące prace rozbiórkowe:

- zdegradowanej nawierzchni jezdni betonowej,
- zdegradowanej nawierzchni parkingu,
- krawędzi jezdni bitumicznych na połączeniu z odcinkiem projektowanym,
- zdegradowanych nawierzchni chodników z płytek chodnikowych,
- zdegradowanych krawężników i obrzeży,
- nawierzchni z kamienia naturalnego (materiał z rozbiórki do ponownego wbudowania),

7.5 Roboty ziemne

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano następujące roboty ziemne:

1. usunięcie górnej, nienośnej warstwy gruntu położonej pod projektowanymi konstrukcjami nawierzchni,
2. wykonanie koryta z warstwą wzmacniającą (warstwa z KSC $R_m=2,5$ MPa) pod nowoprojektowane konstrukcje ciągów pieszo – jezdnych, pieszych parkingów i chodników,

7.6 Elementy organizacji ruchu

Po wykonaniu inwestycji ciąg pieszy zlokalizowany na odcinku 0+041,27-0+097,13 powinien być wyłączony z ruchu pojazdów kołowych z wyłączeniem sporadycznego ruchu pojazdów osób zamieszkujących przyległe posesje w obrębie ciągu pieszego (brak jest zlokalizowanych zjazdów na posesje). Dodatkowo ciągi pieszo jezdne zlokalizowane po obydwu stronach należy oznakować jako ulice „ślepe”.

8. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

W związku z przebudową układu drogowego należy wykonać przebudowę lub regulację

istniejących sieci uzbrojenia. Należy dostosować wysokościowo istniejące studnie, zawory i zasuwę do projektowanych rzędnych nawierzchni.

9. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie występuje. Inwestycja nie leży w granicach terenu górniczego.

10. Uwagi końcowe

Wyznaczenie w terenie położenia elementów drogi oraz innych elementów zagospodarowania terenu należy wykonać geodezyjnie.

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych (przed zakryciem urządzeń podziemnych), należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i przekazać ją do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz właścicieli lub użytkowników obiektów.

Na wejście z robotami w pas drogowy należy uzyskać decyzje odpowiednich zarządców dróg.

Wykonawca robót powinien stosować się do wszystkich zaleceń określonych w załączonych uzgodnieniach międzybranżowych.

Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac wykonane zostaną natychmiast na koszt wykonawcy robót. Po zakończeniu prac prowadzonych na działkach sąsiednich należy przywrócić teren do stanu poprzedniego.

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

Opracował:
mgr inż. Filip Walczak

.....
podpis

II. Załączniki

- 1.1. Uzgodnienie Burmistrza Gminy Barlinek nr RI,IV.7041-7/10 z dnia 10.03.2011
- 1.2. Uzgodnienie Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie nr ZN.5142.15.2011.MD z dnia 01.03.2011

II. Rysunki:

- 1.1. Plan orientacyjny
- 2.1. Plan sytuacyjny - skala 1 : 500
- 3.1 Przekrój podłużny – skala 1:50/500
- 4.1. Przekroje normalne - skala 1 : 50