

PROJEKT

**uproszczony remontu chodnika wzdłuż ulicy Osadników Wojskowych
w Cedrach Wielkich, gm. Pruszcz Gdański.**

SPIS

ZAŁĄCZNIKÓW OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wykaz uzgodnień.
2. Opis techniczny.
- 2a. Deklaracja zgodności LOTRAK 1800.
3. Wykaz robót na wjazdach bramowych

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny skala 1 : 500
3. /1 Przekroje konstrukcyjne skala 1 : 50
- 3/2 Przekroje konstrukcyjne skala 1 : 50
- 3/3 Przekroje konstrukcyjne skala 1 : 50
- 3/4 Przekrój konstrukcyjny skala 1 : 50
- 3/5 Przekrój konstrukcyjny zatoki skala 1 : 50
4. Szczegóły połączenia jezdni z wjazdami skala 1 : 50
5. Rysunek typowy wjazdu przy szerokości chodnika 2.0 m skala 1 : 50
6. Poręcz ochronna sztywne
7. Słupek ochronny S 4
8. Schody
9. Rysunek zabezpieczenia drzewa w chodniku
10. Śmietniczka
11. Ławka

Załącznik Nr 1

ODPISY UZGODNIENÍ, PISM I NOTATEK

1. Uzgodnienie nr C-1/09 z dn. 5.01.2009 ENERGA, Zakład Dystrybucji Tczew,
ul. Nowa 5.

PROJEKT

**uproszczony remontu chodnika wzdłuż ulicy Osadników Wojskowych
w Cedrach Wielkich, gm. Pruszcz Gdański.**

OPIS TECHNICZNY**1. Dane informacyjne:**

Projekt opracowano na podstawie umowy nr 4/09 z dnia 23.01.2009 r. zawartą pomiędzy Gminą Cedry Wielki, pow. Pruszcz Gdański, a Pracownią Projektową „ZAWISZA” w Gdańsku.

2. Podstawa opracowania:

- 2.1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa ulicy Osadników Wojskowych w Cedrach Wielkich z uzbrojeniem terenu, wykonana przez Biuro Geodezyjno-Projektowe, G i A Zachłowski s.c., 83 000 Pruszcz Gd., ul. Obrońców Wybrzeża 3/1.
- 2.2. Badania podłoża gruntowego, zostały wykonane w zakresie własnym metodą odkrywek (dołów) do głęb. 1,0 m.
- 2.3. Pomiary uzupełniające wykonane w zakresie własnym.
- 2.4. Dziennik Ustaw Nr 43 z 14 maja 1999r, Roz.Min.Transportu i Gosp. Morskiej nr 430.
- 2.5. Normy i rozporządzenia dotyczące projektowania dróg i ulic.

3. Zakres inwestycji.

W skład inwestycji wchodzi następujące urządzenia:

- 3.1. Remont nawierzchni chodnika.
 - 3.2. Remont wjazdów na posesję zlokalizowanych wzdłuż remontowanego chodnika.
 - 3.3. Remont zatoki autobusowej.
 - 3.4. Przystawienie słupów linii napowietrznej nn 0,4 kV od km 0+000,00 do km 0+075,00.
 - 3.5. Regulacja wysokościowa pokryw zaworów sieci wodociągowej.
 - 3.6. Regulacja wysokościowa studzienek telekomunikacyjnych.
- Szczegółowy zakres ujęty jest w dokumentacjach branżowych.

W/w zakres przewidziano wykonać w dwóch etapach:

- ETAP I od km 0+000,00 do km 0+794,80;
- ETAP II od km 0+794,80 do km 1+413,08

4. Założenia remontu chodnika.

- szerokość chodnika usytuowanego w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni ulicy:
 - od km 0+000,00 do km 1+051,97 - 2,50 m;
 - od km 1+051,97 do km 1+203,30 - 2,00 m;
- szerokość chodnika usytuowanego poza rowem przydrożnym:
 - od km 1+213,39 do km 1+248,18 - 2,00 m;
 - do km 1+248,18 do km 1+413,08. - 1,00 m;
- szerokość zatoki autobusowej - 3,00 m;
- włączenie pod względem sytuacyjnym i wysokościowym, nawiązać do stanu istniejącego ul. Janka Krasickiego, Sienkiewicza, Akacjowej, Jaśminowej, Kwiatowej oraz wjazdów posesyjnych;
- wjazdy:
 - szerokość nawierzchni dostosowana do szerokości istniejących bram wjazdowych;
 - długość nawierzchni – do granicy posesji;
 - warstwa ścieralna nawierzchni zjazdów z kostki beton. „Polbruk”- czerwień;
- warstwa ścieralna nawierzchni chodników:
 - z kostki beton. „Polbruk - Stary Bruk”- piasek;
 - z kostki granitowej nieregularnej wys. 8 cm – grafit.

5. Stan istniejący.

Ciąg komunikacyjny ulicy Osadników Wojskowych łączący ulicę Janka Krasickiego z ulicą Sienkiewicza, Leśną, Akacją, Jaśminową oraz Kwiatową:

- przebiega w terenie obejmującym po stronie lewej, zabudowę luźną o charakterze wolnostojących domków jednorodzinnych oraz obiektów użyteczności publicznej;
- posiada chodnik szerokości 1,0 – 2,0 m po str. lewej z betonowych płyt chodnikowych o wym. 50x50x7cm oraz 35x35 cm oraz betonu asfaltowego;
- posiada zatokę autobusową szer. 3,0 m o nawierzchni z betonu asfaltowego;
- stan techniczny nawierzchni chodnika, określa się jako zły;
- w profilu podłużnym i poprzecznym na połączeniu z wjazdami na posesję, występują liczne zastoiska wodne.

Teren płaski, odwodnienie powierzchniowe ze sprowadzeniem wód opadowych na przyległy teren niżej położony.

W liniach rozgraniczających omawianego chodnika, występuje uzbrojenie nad i podziemne w postaci:

- napowietrznej linii energetycznej niskiego napięcia z oprawami oświetlenia ulicznego usytuowanej po stronie prawej;
- sieci wodociągowej;
- teletechnicznej sieci kablowej;

Wyżej wymienione urządzenia uwidocznione są na planie sytuacyjnym uzbrojenia terenu.

Na podstawie wykonanych w zakresie własnym metodą odkrywek (dołów) do głęb. 1,0 m.

badań podłoża gruntowego w styczniu 2009 r. stwierdzono, że w zbadanym podłożu gruntowym występują:

- do 0,5 i 0,8 m – nasyp mineralno – organiczny z domieszką gliny próchnicznej;

- od 0,8 m – glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem drobnym.
- Sączenia wody gruntowej w badanym podłożu do głębokości 1,0 m ppt nie stwierdzono.

6. Opis robót rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do wykonania robót drogowych, przewidziano do rozbiórki:

- chodnik z betonowych płyt chodnikowych 50x50x7 cm;
- chodnik z betonowych płyt chodnikowych 35x35x5 cm;
- wjazdy na posesję z betonu asfaltowego;
- górnych warstw nawierzchni z betonu asfaltowego w zatoce autobusowej;
- krawężniki betonowe 15x30x100 cm;
- ławę betonową spod krawężników;
- poręcze ochronne.

7. Opis stanu przewidzianego do remontu.

7.1. W planie.

a) chodnik.

Docelowy przebieg remontowanego chodnika, dokładnie pokrywa się z trasą istniejącą.

Początek przebudowy chodnika wzdłuż ul. Osadników Wojskowych, założono na końcu nawierzchni istniejącego ciągu pieszo – rowerowego z kostki betonowej typu Polbruk, na skrzyżowaniu z ul. Jana Krasickiego.

Koniec przebudowy chodnika przewidziano na grawędzi nawierzchni ul. Kwiatowej.

b) zatoka autobusowa.

Po rozbiórce górnych warstw nawierzchni z betonu asfaltowego w zatoce autobusowej, przewidziano ułożenie nowej nawierzchni z kostki betonowej czerwonej, typu Polbruk grub. 8 cm.

c) zjazdy na posesję.

Zjazdy na posesje przyjęto typu ulicznego przy założeniu:

- szerokości nawierzchni dostosowano do szerokości istniejących wjazdów.

Skosy krawędzi wjazdów na włączeniu do jezdni ul. Osadników Wojskowych przewidziano 1:1. Promienie wyokrągłające 3,0 i 5,0 m.

Krawędzie znajdujące się w chodniku umocniono krawężnikami betonowymi wtopionymi o wym. 12x25 cm, na ławie zwykłej z betonu klasy B - 15.

Długość zjazdów do granicy posesji.

Szczegóły rozwiązania patrz „Rysunki typowe zjazdów”.

8.0. Konstrukcja nawierzchni:

Konstrukcję nawierzchni remontowanego chodnika przyjęto z kostki betonowej wg Dziennika Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r. poz. 430.

8.1. Konstrukcja chodnika.

Konstrukcję nawierzchni chodnika z dopuszczeniem postoju samochodów o ciężarze całkowitym nie większym niż 2500 kG, przy przyjętych warunkach gruntowo – wodnych, przyjęto wg zał. nr 5 z tabeli poz.5.7.2 b):

- kostka betonowa wibroprasowana „Stary Bruk” grub. 8 cm;
- podsypka cementowo – piaskowa (1:4), grubość warstwy 3 cm po zagęszczeniu;
- 15 cm po zagęszczeniu, podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, wg PN-S-06102;
- geotkanina separacyjna Lotrak 1800.

8.2. Konstrukcja zatoki autobusowej.

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej;
- 3 cm po zagęszczeniu, podsypka cementowo-piaskowa (200kg/1m³ piasku);
- podbudowę zasadniczą i pomocniczą pod w/w nawierzchnię przyjęto (zachowując) istniejącą podbudowę.

8.3. Wjazdy.

Konstrukcja, która przy przyjętych warunkach gruntowo – wodnych podłoża, przedstawia się następująco:

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej;
- 3 cm po zagęszczeniu, podsypka cementowo-piaskowa (200kg/1m³ piasku);
- 15 cm po zagęszczeniu, podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, wg PN-S-06102;
- geotkanina separacyjna Lotrak 1800.

Z uwagi na zaleganie w podłożu gliny piaszczystej oraz gliny próchniczej, przewidziano ułożenie dodatkowo geotkaniny seperacyjno - wzmacniającej typu LOTRAK 1800.

Zastosowanie.

W budowie dróg, zarówno ulepszonych jak i gruntowych, geotekstylia Lotrak ogólnego przeznaczenia działają jako separator zapobiegający ubytkom wynikającym z przenikania materiału warstw konstrukcji do gruntu podłoża.

Sposób wykonania.

Po zagęszczeniu podłoża, geotkaninę należy rozkładać wzdłuż wykonywanych robót (koryta). W połączeniu ze sobą należy nałożyć je na siebie w taki sposób, ażeby zakład wynosił minimum 40 cm, oraz na bocznych krawędziach warstwy wzmacniającej również min. 40 cm po założeniu.

Po rozłożonej geotkaninie niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów jak również najeżdżanie na nią. Grunt (kruszywo) dowieziony(e) do wbudowania należy rozładować na początku (od czoła) rozłożonej geotkaniny i przemieszczać w taki sposób, ażeby dokonując zasypywania nie nastąpiło jej uszkodzenie.

3. Krawężniki.

Krawężniki betonowe o wym. 15x30 cm na ławie z oporem oraz krawężniki o wym. 12x25 cm na ławie zwykłej, należy ustawić zgodnie z lokalizacją podaną na planie sytuacyjnym i konstrukcją przedstawioną w przekrojach konstrukcyjnych.

Krawężniki na przejściach dla pieszych w połączeniu nawierzchni z chodnikiem, należy prowadzić w poziomie jezdni (dopuszczalne wyniesienie krawężnika nie większe niż 2 cm.

4. Obrzeża.

Krawędź chodnika na odcinkach nie przylegających do fundamentu ogrodzenia, jak również gdy ogrodzenie nie występuje lub nie posiada fundamentu, należy obramować (umocnić) obrzeżami betonowymi 8x30 cm, ustawionymi na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

5. Profil podłużny.

Projektowaną niweletę w przekroju podłużnym chodnika założono pod kątem:

- prawidłowego odwodnienia;
- wysokościowego dostosowania do;
- istniejących nawierzchni ulic;
- istniejących indywidualnych wjazdów na posesję.

6. Roboty ziemne.

Zasadnicze roboty ziemne związane z przebudową chodnika przewidziano wykonać:

ETAP I

- 620 m³ mechanicznie z transportem urobku na odl.3 km do miejsca składowania wskazanym przez Inwestora ;
- 2414 m² plantowanie wykopów ręcznie.

ETAP II

- 273 m³ mechanicznie z transportem urobku na odl. 3 km do miejsca składowania wskazanym przez Inwestora;
- 1539 m² plantowanie wykopów oraz nasypów mechanicznie.

Zagęszczenie gruntu dowiezionego przyjęto wykonać przy użyciu ubijaków mechanicznych, zgodnie z normą PN-S-02205.

Zagęszczenie istniejącego podłoża pod remontowaną konstrukcją chodnika wykonać przy użyciu ubijaków mechanicznych ze zwilżeniem wodą w miarę potrzeby , zgodnie z normą PN-S-02205.

7. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych z remontowanej nawierzchni chodnika, przewidziano powierzchniowo na przyległy teren niżej położony lub do rowu przydrożnego.

8. Przebudowa i budowa urządzeń obcych.

W ramach remontu chodnika, zostaną przebudowane i wyregulowane:

- napowietrzna linia nn 0,4 kV;
- skrzynki zaworów sieci wodociągowej.

Powyższe prace zostały ujęte w kosztorysach branżowych.

9. Zielen i mała architektura.

Z uwagi na istniejące i projektowane uzbrojenie, ograniczone możliwości pasa przeznaczonego pod chodnik oraz bezpośrednio przylegające granice działek do remontowanego chodnika – nie wprowadzono nowych elementów zieleni.

Wprowadzono natomiast elementy małej architektury w postaci:

- ławek na przystanku autobusowym;
- śmietniczek;
- poręczy ochronnych sztywnych;
- słupków ochronnych z łańcuchami;
- schodów terenowych;
- elementów betonowych zabezpieczających ziemię przed zdeptaniem w ogół drzew.

10. Roboty towarzyszące.

- przestawienie istniejącej napowietrznej linii nn 0,4 kV;
- regulacja pionowa studzienek teletechnicznych;
- regulacja pionowa zaworów wodociągu.

11. Urządzenia dodatkowe.

21.1. Ogrodzenie.

Zgodnie z dokonany uzgodnieniem z Inwestorem, ogrodzenie posesji kolidujące z przebudową chodnika na początku odcinaka oraz przy przystanku autobusowym, przewidziano do przestawienia.

Również na tym odcinku występujące skupiny krzewów, przewidziano do wykarczowania. Koszt przestawienia ogrodzenia oraz wykarczowania krzewów zostały uwzględnione w kosztorysie.

12. Uwagi projektanta.

Oś remontowanego chodnika, należy odtworzyć wg współrzędnych podanych na planie sytuacyjnym.

Geometryczny układ chodnika, należy odtworzyć wg wymiarów podanych również na planie

sytuacyjnym.

Wysokościowo nawiązać się do reperu państwowego , którego lokalizację i wysokość, należy pozyskać z zasobów geodezyjnych.

W miejscach gdzie jest uwidocznione na planie sytuacyjnym uzbrojenie podziemne, wykopy w tym rejonie należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, unikając ich uszkodzenia i prowadzić pod nadzorem przedstawicieli gestorów tego uzbrojenia.

Zaleca się szczegółowe i staranne sprawdzenie zagęszczenia nasypów po robotach instalacyjnych.

Wskaźnik zagęszczenia musi odpowiadać ściśle wymaganiom normy PN-S-02205.

Materiały przed wbudowaniem, a zwłaszcza prefabrykowane elementy betonowe winny spełniać wymogi norm co do marki betonu, nasiąkliwości i mrozoodporności.

Na długości przebudowywanego chodnika, konieczne jest zagęszczenie podłoża zgodnie z normą PN – S – 02205.

Opracował:

Tadeusz Zawisza



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

LOTRAK 1800

Geotkanina polipropylenowa

WYPRODUKOWANA PRZEZ

Don & Low Ltd, Newfordpark House, Glamis Road, Forfar, Angus, DD8 1FR, SCOTLAND
Tel: +44 (0) 1307 452200, Fax: +44 (0) 1307 452300, E-mail: Lotrak@donlow.co.uk, Website:
www.lotrak.com

Geotextylia używane do: budowy dróg oraz innych obszarów ruchu kołowego. Przeznaczenie: F+R+S
Geotextylia używane są w: robotach ziemnych, podbudowach, konstrukcjach oporowych, systemach drenażowych, zbiornikach wodnych, zaporach i kanałach, gospodarce odpadami stałymi. Przeznaczenie: S+F

Geotextylia używane są do: zabezpieczenia składowisk odpadów płynnych. Przeznaczenie: F

Charakterystyka produktu:

Wytrzymałość na rozciąganie (EN 10319)	MD 12kN/m (-1kN/m) / CMD 12kN/m (-1kN/m)
Wydłużenie przy obciążeniu max (EN 10319)	MD 28% (± 8%) / CMD 16% (± 4%)
Odporność na przebicie dynamiczne (EN 918)	15 mm (+3mm)
Odporność przebicia CBR (EN ISO 12236)	1800N (- 180N)
Wielkość porów O_{90} (EN ISO 12956)	225 μ m (± 40 μ m)
Wodoprzepuszczalność (EN ISO 11058)	16 x 10 ⁻³ m/s (-4 x 10 ⁻³ m/s)

Trwałość:

Materiał należy pokryć w ciągu miesiąca od instalacji. Przewidywany okres niezawodności minimum 25 lat przy temperaturze gruntu < 25°C i jest odporny na wpływ czynników środowisk kwaśnych i zasadowych.

LOTRAK uzyskał pozytywne oceny na:

1. odporność na utlenianie: ENV ISO 13438 (BTTG raport: 0386/2/HPM005)
2. odporność na mikrobiologiczną degradację: EN 12225 (BTTG raport: 9386/2/HPM005)
3. odporność na starzenie chemiczne: ENV ISO 12960 (metoda A: kwasy nieorganiczne, metoda B: zasady organiczne) (BTTG raport: 0386/2/HPM005)
4. odporność na warunki atmosferyczne: EN 12224 (BTTG raport: 0386/2/HPM005)

LOTRAK odpowiada: Construction Products Directive – Council Directive 89/106/EEC
EN 13249, EN 13251, EN 13252, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265

Warunki użytkowania produktu:

Opakowanie ochronne nie powinno być zdejmowane do momentu gdy tkanina będzie instalowana. Wszelkie pustki występujące w podłożu gruntowym powinny zostać wypełnione. Nie rozciągać tkaniny ponad wgłębieniami. Sąsiednie rolki, jedna obok drugiej (zakład podłużny), powinny zachodzić na siebie minimum na 300mm. Kolejne rolki, jedna za drugą (zakład poprzeczny), powinny zachodzić na siebie minimum na 600mm. Jeżeli geotextylia zostanie uszkodzona podczas instalacji, następną warstwę geotkaniny powinna być ułożona na uszkodzonej powierzchni z zakładem o szerokości minimum 1000mm. W żadnym przypadku ruch samochodowy nie powinien odbywać się bezpośrednio po ułożonej geotkaninie. Przed przystąpieniem do zagęszczania lub dopuszczeniem ruchu drogowego zaleca się, ułożenie na geotkaninie warstwy gruntu nasypowego o grubości minimum 150mm.

Organ aprobujący:

British Textile Technology Group (BTTG), Wire House, West Park Ring Road, Leeds, LS18 6QL, United Kingdom Factory Production Control Certificate Number: 0338-CPD-23

David Avril (Development Manager)

Podpis:

Data:

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA