

# Projekt remontu

TEMAT: REMONT DROGI - Częściowa wymiana nawierzchni z destruktu asfaltowego na nawierzchnię z płyt żelbetowych prefabrykowanych na istniejącej podbudowie w ul. Skrzetuskiego w Człuchowie"

INWESTOR : Gmina Miejska Człuchów,  
ul. Wojska Polskiego 1  
77-300 Człuchów

DZIAŁKI EWIDENCYJNE: 963/6; 49/61; 49/62;323/3; 1202/17; 1202/24; 68/26;  
297/11; 1194/22; 1190/4; 1193/3; 1164/1; 604.

BRANŻA :

Drogowa

DOKUMENTACJE SPORZĄDZIŁ:

techn. bud. Klik Jacek  
upr. bud. UAN 8346/821/88

Człuchów, lipiec 2013 r.

## Spis treści

<b>1.1. Podstawa opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Zakres opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. Lokalizacja inwestycji.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Stan istniejący.....</b>	<b>3</b>
1.4.1. Stan nawierzchni.....	3
1.4.2. Odwodnienie jezdni.....	3
1.4.3. Instalacje w pasie drogowym.....	4
<b>1.5. Stan projektowany .....</b>	<b>4</b>
1.5.1. Konstrukcja projektowanej nakładki.....	4
1.5.2. Regulacja wysokościowa wjazdów .....	4
1.5.3. Wymagania techniczne dla płyt.....	4
<b>1.6 Informacja bioz .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Załączniki formalno - prawne.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Część rysunkowa</b>	

Rys.1 - Plan sytuacyjny

Rys.2 - Przekroje normalne

## **1. Część opisowa**

### **1.1. Podstawa pracowania**

- Zlecenie Inwestora
- Mapa geodezyjna w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Wschód I
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Obserwacje własne w terenie.

### **1.2. Zakres pracowania**

- Częściowa wymiana nawierzchni z destruktu asfaltowego na nawierzchnię z płyt żelbetowych prefabrykowanych na istniejącej podbudowie

### **1.3. Lokalizacja inwestycji**

Remontowana droga gminna - ul. Jana Skrzetuskiego zlokalizowana jest w północno - wschodniej części miejscowości Człuchów. Ulica Skrzetuskiego przebiega równolegle do drogi krajowej nr 22 oraz stanowi główną drogę komunikacyjną dla nieruchomości zlokalizowanych po północnej stronie drogi krajowej nr 22. Na drodze przede wszystkim odbywa się ruch lokalny.

### **1.4. Stan istniejący**

#### 1.4.1. Stan nawierzchni

Szerokość pasa drogowego waha się od 10,00-25,0 m. Istniejącą warstwę jezdni stanowi utwardzona destruktem asfaltowym nawierzchnia gruntowa na podbudowie piaskowej..

Droga nie posiada kanalizacji deszczowej co powoduje niekontrolowany spływ wód opadowych i roztopowych.

#### 1.4.2. Odwodnienie jezdni

Odwodnienie istniejącej nawierzchni odbywa się powierzchniowo.

#### 1.4.3. Instalacje w pasie drogowym

W infrastrukturze podziemnej znajdują się:

sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji burzowej, sieć energetyczna kablowa, sieć telefoniczna TP wraz ze studzienkami rewizyjnymi, sieć gazowa. Teren jest oświetlony prawidłowo lampami ulicznymi.

### **1.5. Stan projektowany**

#### 1.5.1. Konstrukcja projektowanej nawierzchni

Początek ulicy przyjęto na krawędzi istniejącej ulicy Skrzetuskiego ( ulica o nawierzchni z płyt prefabrykowanych) w hm 0+00. Przekrój jezdni na całej długości projektowanego odcinka – jednostronny o spadkach 2% do istniejącego pobocza. Podłużny spadek drogi – na istniejącej niwelecie terenu . Nie projektuje się okrawężnikowania jezdni.

W założeniach projektowych przewidziano:

- całkowitą wymianę nawierzchni na drodze dojazdowej o nawierzchni z destruktu asfaltowego na płyty drogowe prefabrykowane żelbetowe gr. 15 cm i 12,5 cm - na odcinkach :  
 km 0+000,00 do km 0+0270,31; km 0+000,00 do km 0+072,10; km 0+000,00 do km 0+076,50; km 0+000,00 do km 0+152,17; km 0+000,00 do km 108,55.

- warstwa podsypki piaskowej - grubość 8 cm;

Piasek do wykonania podsypki powinien być rozłożony w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu równiarki, w sposób zapewniający uzyskanie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Zagęszczenie podsypki należy przeprowadzać bezpośrednio po rozłożeniu. Zagęszczenie należy wykonywać przy zachowaniu optymalnej wilgotności zagęszczanego piasku, aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 1,00$ .

Tymczasowa nawierzchnia z płyt żelbetowych ma być wykonana w układzie płytowym.

Płyty żelbetowe należy układać tak, aby całą swoją powierzchnią przylegały do podłoża (podłoża gruntowego lub podsypki). Powierzchnie płyt nie powinny wystawać lub być zagłębione względem siebie więcej niż 8 mm. Szerokość spoin między płytami nie powinna być większa niż 10 mm.

Piasek użyty do wypełniania spoin przez zamulenie, powinien zawierać od 3 do 8 % frakcji mniejszej od 0,05 mm, a zamulenie powinno być wykonane na pełną grubość płyt.

Przestrzenie między płytami w miejscu występowania urządzeń wypełnić betonem B20.

**Alternatywnie** drogę tymczasową z płyt prefabrykowanych IOMB należy układać :

na odpowiednio wyprofilowanej i zagęszczonej drodze należy wykonać warstwę odsączającą z piasku - grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm, szerokość- 4:5m. Jako właściwe umocnienie drogi zaprojektowano ułożenie na warstwie odsączającej z piasku płyt drogowych żelbetowych wielootworowych typu IOMB typ C o wymiarach 100x75x12,5cm. Płyty te należy układać zgodnie z rysunkiem ( schemat sytuacyjny) dłuższym bokiem (lm) prostopadłe do osi jezdni, otwory w płytach należy wypełnić gruntem rodzimym. Pomiędzy układanymi płytami IOMB zaprojektowano wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 12,5 cm.

#### 1.5.2. Regulacja wysokościowa włązów

W ramach projektu remontu należy dokonać regulacji wysokościowej włązów i pokryw znajdującej się w jezdni instalacji a w tym:

zaworów wodociągowych, wpustów ulicznych, włązów do studni kanalizacyjnych.

Przed przystąpieniem do robót należy poinformować właścicieli instalacji o zamiarze dokonania regulacji.

#### 1.5.3. Wymagania techniczne dla płyt:

##### 1.5.3.1. – Płyty drogowe żelbetowe pełne szerokie

Powierzchnie płyt powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej, zgodne z wymaganiami. Krawędzie płyt powinny być równe i proste. gruntowego lub podsypki). .....

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi płyt żelbetowych nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 1

Tablica 1 Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi płyt żelbetowych

Rodzaj wad i uszkodzeń		Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń	
		Gatunek 1	Gatunek 2
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni górnej, wichrowatość powierzchni i krawędzi, mm		3	4
Szczeryby i uszkodzenia krawędzi i naroży	liczba, max	3	4
	długość, mm, max	20	30
	głębokość, mm, max	5	7

Dopuszczalne odchyłki wymiarów płyt żelbetowych nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 2.

Tablica 2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów płyt żelbetowych

Rodzaj wymiaru		Dopuszczalna odchyłka mm	
		Gatunek 1	Gatunek 2
Płyty żelbetowe	długość	± 10	± 16
	szerokość	± 6	± 10
	grubość	± 3	± 5

### 1.5.3.2. Płyty żelbetowe wielootworowe typu IOMB - 100 x 75x 12,5cm

Płyty drogowe, stosowane do wykonania nawierzchni powinny odpowiadać wymaganiom normy PN EN 1339:2005.

Płyty IOMB muszą posiadać deklarację zgodności i mogą być wbudowane po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru.

Zastosowany beton do produkcji płyt JOMB: B25-B30

Płyty powinny być podwójnie zbrojone przy użyciu prętów zbrojeniowych bądź siatki zbrojeniowej zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną procesu produkcyjnego płyt.

Należy zastosować płyty żelbetowe wielootworowe typu IOMB

- 100 x 75x 12,5cm

Powierzchnie płyt powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej, zgodne z wymaganiami. Krawędzie płyt powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi płyt żelbetowych nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 2

Tablica 2. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi płyt żelbetowych

Rodzaj wad i uszkodzeń		Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń	
		Gatunek 1	
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni górnej, wichrowatość powierzchni i krawędzi, mm		3	
Szczerby i uszkodzenia krawędzi i naroży	liczba, max	3	
	długość, mm, max	20	
	głębokość, mm, max	5	

Płyty żelbetowe mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, z zastosowaniem podkładek i przekładek, ułożonych w pionie jedna nad drugą. Płyty żelbetowe należy układać tak, aby całą swoją powierzchnią przylegały do podbudowy betonowej. Powierzchnie płyt nie powinny wystawać lub być zagłębione względem siebie więcej niż 8 mm.

## 1.6 Informacja bioz

### 1.6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Informację z zakresu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowano dla remontu nawierzchni jezdni i zjazdów w ulicy Skrzetuskiego w pasie drogowym drogi kategorii wewnętrznej.

#### Zakres robót:

oznakowanie miejsca robót,

roboty pomiarowe i geodezyjne, wskazanie miejsc kolizji, tyczenie krawędzi elementów zagospodarowania terenu,

roboty rozbiórkowe - rozebranie istniejącej nawierzchni drogi dojazdowej z destruktu asfaltowego,

roboty przygotowawcze pod wykonanie nowych nawierzchni drogowych z płyt żelbetowych prefabrykowanych

gr. 15 cm i 12,5 cm

regulacja wysokościowa armatury sieci uzbrojenia terenu, instalowanie znaków drogowych, uporządkowanie terenu,

odbioru częściowe robót zanikających i odbiór końcowy robót, inwentaryzacja robót zanikających i powykonawcza.

### **1.6.2.. Wykaz istniejących obiektów budowlanych mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W projektowanym terenie i bezpośrednim otoczeniu istnieją

wodociąg z przyłączami,

kanalizacja ogólnospławna z przyłączami,

sieć telekomunikacyjna doziemna (kablowa),

linia elektryczna doziemna (kablowa),

latarnie oświetleniowe.

### **1.6.3.. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.**

1.6.3.1. Miejsce zagrożenia: plac budowy na działce nr: 963/6; 49/61; 49/62;323/3; 1202/17; 1202/24; 68/26; 297/11; 1194/22; 1190/4; 1193/3; 1164/1; 604.

Czas występowania zagrożenia: czas wszystkich robót od wejścia w teren do ich zakończenia wraz z odbiorami i inwentaryzacją.

Rodzaje zagrożeń:

zagrożenia wypadkowe:

zagrożenia od ruchu maszyn roboczych na placu budowy, pochwycenie kończyn przez napęd (brak pełnej osłony napędu), potrącenie pracowników częścią maszyn roboczych np.: łyżką koparki (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej), porażenia prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne),

zagrożenia od zniszczenia lub zburzenia istniejących obiektów (słupów, ogrodzeń, budynków, drzew) podczas pracy maszyn budowlanych.

zagrożenia zdrowotne:

hałas,

wibracje,

zagrożenia dla środowiska:

pozostawienie zanieczyszczeń po robotach,- uszkodzenie drzew i krzewów.

Maszyny i urządzenia powinny być montowane i eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymogi dotyczące systemu oceny zgodności.

Operatorzy koparek, maszyn budowlanych, wózków widłowych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu powinien udostępnić organom kontroli ich dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi.

### **Informacje na temat transportu i składowania materiałów na budowie**

Materiały budowlane dostarczać i przemieszczać pojazdami i urządzeniami przystosowanymi do danego rodzaju materiałów.

### **Informacje na temat zabezpieczenia p.poż. i pierwszej pomocy**

Sprzęt techniczny wyposażyć w gaśnice p.poż. przystosowane do gaszenia danego rodzaju pożaru i apteczki pierwszej pomocy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowaną przez pracodawcę.

### **1.6.4..Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Instruktaż na stanowisku pracy według wymagań zawartych w **Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy** ( Dz.U. nr 62 poz. 285 z 1 czerwca 1996 r.)

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych

pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót.

Powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń.

Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe. Zakończony powinien być sprawdzeniem wiadomości, stanowiącymi podstawę dopuszczenia pracowników do wykonywania określonych prac, a także potwierdzony przez pracownika na piśmie wraz z odnotowaniem tego w aktach osobowych.

Pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami: kwalifikacje i uprawnienia, badania lekarskie, szkolenia BHP.

Kierownik robót przeprowadza z pracownikami instruktaż BHP, w tym również:

a) określenie zasad działania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

wstrzymanie pracy,

ewentualna ewakuacja ludzi ze strefy zagrożenia,

zabezpieczenie miejsca zagrożenia,

ewentualne usunięcie zagrożenia.

b) zgodnie z potencjalnymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy, pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej:

podstawowe: ubrania, kamizelki w kolorze ostrzegawczym z elementami odbłaskowymi,

specjalistyczne: kaski ochronne, ochronniki słuchu, rękawice antywibracyjne. Bezpośredni nadzór nad

robotami winien pełnić uprawniony kierownik budowy, majster i brygadzysta.

**Dokumentacja dotycząca prowadzonych robót winna się znajdować u kierownika budowy.**

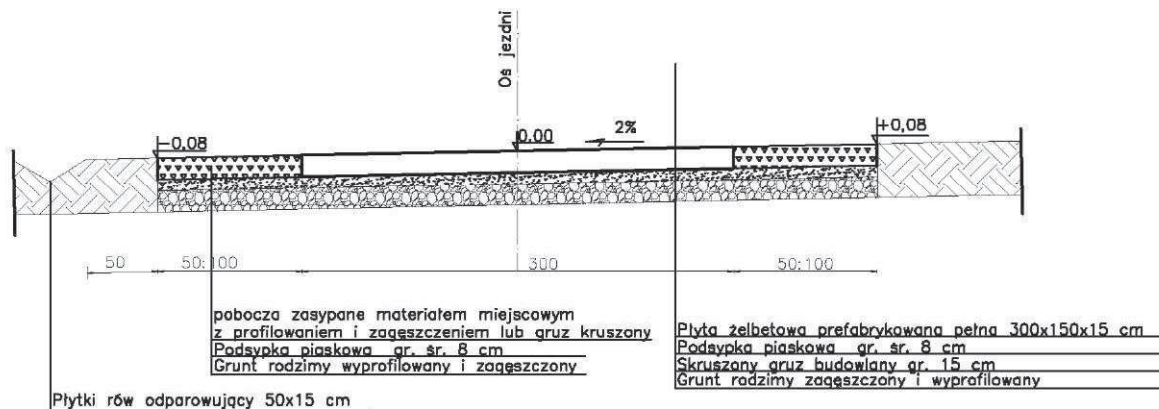
### **1.7. Uwagi**

Z uwagi na konieczność zapewnienia bezpieczeństwa ruchu w ulicy Brzezińskiego, na czas wykonania robót należy wykonać projekt czasowej zmiany organizacji ruchu.

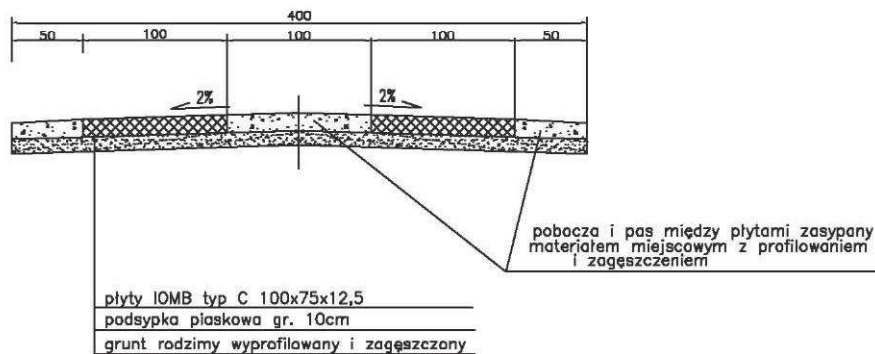
**SPORZĄDZIŁ:**

# PRZEKRÓJ NORMALNY

Nawierzchnia z płyt żelbetowych prefabrykowanych pełnych 300x150x15 cm



Nawierzchnia z płyt żelbetowych prefabrykowanych IOMB typ C 100x75x12,5



LOKALIZACJA: 77-300 Człuchów, ul. Skrzetuskiego, działki o nr ewid. 963/6; 49/61; 49/62; 323/3; 1202/17; 1202/24; 68/26; 297/11; 1194/22; 1190/4; 1193/3; 1164/1; 604				
WŁASNOŚĆ: GMINA MIEJSKA CZŁUCHÓW 77-300 Człuchów, ul. Wajśka Polskiego 1				
NAZWA OBIEKTU: Utwardzenie nawierzchni drogi płytami żelbetowymi prefabrykowanymi pełnymi na istniejącej podbudowie.				
RYSUNEK: <b>Przekrój normalny</b>			Data: lipiec 2013 r	Skala: 1:50
Branża:	Projektant:	Uprawnienia:	Podpis:	Nr rys.
Drogowa	tech.bud. Klik Jacek	UAN/8346/821/88 POM/BO/2070/01		2