

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT BUDOWY: **Przebudowa drogi gminnej ul. Kantora w Czarnym Dunajcu, km 0+015 – km 0+800**

INWESTOR: **Urząd Gminy Czarny Dunajec**
ul. J. Piłsudskiego 2
34-470 Czarny Dunajec

JEDNOSTKA **Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji**
PROJEKTOWANIA: **mgr inż. Robert Duda**
ul. M. Konopnickiej 11a, 34-436 Maniowy

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS	DATA
mgr inż. Robert DUDA	konstrukcyjno-budowlana	Nr ewid. 13/2001		
t. bud. Przemysław Pyzowski				

SPIS ZAWARTOŚCI: **spis zawartości – str. 2**

Maniowy, Sierpień 2009

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. Opis techniczny

II. Część rysunkowa

1. *Orientacja, skala 1:10 000*..... rys. nr 1
2. *Plan sytuacyjny 1: 500*..... rys. nr 2 - 4
3. *Przekrój podłużny 1:100 / 1:1000*..... rys. nr 5-7
4. *Przekroje poprzeczne 1:100*.....rys. nr 8
5. *Przekrój typowy, skala 1:50, 1:25*.....rys. nr 9

III. Dokumenty, uzgodnienia

OPIS TECHNICZNY

1. *Przedmiot, zakres i cel opracowania.*

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej ul. Kantora w Czarnym Dunajcu, km 0+015 – km 0+800 w zakresie:

- wymiany nawierzchni istniejącego chodnika,
- wykonania opaski/umocnienia pobocza kostką betonową brukową,
- przebudowy istniejącej kanalizacji deszczowej w zakresie wymiany wpustów wraz z przykanalikami, wymiany wierzchów studni rewizyjnych, regulacja wysokościowa wjazdów oraz wymiana wierzchów żelbetowych studni,
- wykonanie zabezpieczenia podziemnej sieci teletechnicznej, wymiana pokryw studni i regulacja wysokościowa,
- wykonania nowej nawierzchni jezdni z masy mineralno-bitumicznej.

Konieczność wykonania przebudowy ul. Kantora spowodowana jest złym stanem nawierzchni drogi, która stwarza zagrożenie dla poruszających się po niej pojazdów oraz pieszych.

2. *Podstawa opracowania.*

- umowa z Inwestorem,
- przepisy techniczno-budowlane, tj. Ustawa o Droгах Publicznych, Ustawa Prawo Budowlane, Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz inne przepisy związane,
- wizje lokalne i pomiary inwentaryzacyjne,
- podkład mapowy w skali 1:500,
- przeprowadzone uzgodnienia branżowe.

3. *Istniejące zagospodarowanie terenu.*

Ulica Kantora zlokalizowana jest w środkowej części Czarnego Dunajca, na terenie zurbanizowanym. Droga gminna stanowi ciąg komunikacyjny łączący drogę wojewódzką 957 Białka – Nowy Targ, przebiegającą przez Czarny Dunajec z drogą wojewódzką nr 958 Chabówka - Zakopane. Przy ul. Kantora znajdują się budynki mieszkalne oraz budynki mieszkalno – gospodarcze z urządzonymi zjazdami o zróżnicowanej nawierzchni. Wzdłuż pasa drogowego wiele posesji posiada ogrodzenia.

Ulica Kantora, pomimo lokalnego znaczenia, wykorzystywana jest często przez kierowców samochodów osobowych jak i ciężarowych jak „skrót” umożliwiający szybsze dotarcie do DW 958 co wpływa na przyspieszone niszczenie istniejącej nawierzchni drogi oraz zwiększa zagrożenie dla pieszych. Ponadto na nawierzchni drogi gminnej znajdują się liczne nierówności i załomy spowodowane wykonaniem kanalizacji sanitarnej w ostatnich latach.

Ulica Kantora posiada nawierzchnie bitumiczną o szerokości ok. 6,0m ograniczoną obustronnie krawężnikiem betonowym 15x30. Po stronie zachodniej znajduje się chodnik o szerokości ok. 1,5m i nawierzchni bitumicznej. Część nawierzchni chodnika stanowi kostka betonowa. W wielu miejscach chodnik wykonany jest do ogrodzeń. Po stronie wschodniej za krawężnikiem znajduje się pas zieleni, lokalnie utwardzony betonową kostką brukową.

Pas drogowy jest uzbrojony w następujące sieci:

- kanalizacja sanitarna – zlokalizowana w jezdni (50 studni rewizyjnych),
- kanalizacja deszczowa – zlokalizowana w jezdni:

- 25 wpustów ulicznych,
- 19 studni rewizyjnych,
- naziemna i podziemna sieć teletechniczna,
- naziemna sieć energetyczna,
- sieć wodociągowa,

4. *Projektowane zagospodarowanie terenu.*

Zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM z dn. 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zaprojektowano przebudowę ulicy o następujących parametrach:

- droga klasy L,
- $V_p = 30$ km/h
- szerokość jezdni – 2 x 3,0 m (na odcinku 0+015 – 0+038 szerokość 2x4.0) – remont jezdni
- przekrój poprzeczny daszkowy 2%, na łukach jednospadowy,
- szerokość podstawowa chodnika oraz poboczy utwardzonych betonową kostką brukową - 1,5m; przekrój jednospadowy 2% w stronę jezdni, z możliwością lokalnego przewężenia i poszerzenia zgodnie z dokumentacją projektową,
- krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej, wyniesiony docelowo 10 cm ponad nawierzchnię, na zjazdach i przejściach dla pieszych wyniesiony 2 cm ponad nawierzchnię,
- przy krawężniku wykonany ściek szer. 20cm z kostki betonowej brukowej obniżonej w stosunku do nawierzchni o 1cm,

Planowany zakres robót:

- zabezpieczenie terenu prac budowlanych, oznakowanie ulic na czas budowy,
- frezowanie nawierzchni bitumicznej na jezdni,
- przebudowa kanalizacji deszczowej w pasie drogowym, w tym:
 - likwidacja studni ściekowych wraz z wpustami ulicznymi (3 sztuk),
 - wykonanie nowych wpustów ulicznych,
 - wymiana wierzchnich kręgów studni rewizyjnych, osadzenie pokryw włazowych na stożkach zwieńczających stożkowych (tzw. konusy), wymiana włazów żeliwnych na nowe klasy D400,
- wymiana wierzchnich kręgów żelbetowych studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej, osadzenie pokryw włazowych na stożkach zwieńczających stożkowych (tzw. konusy), regulacja wysokościowa wierzchów studni rewizyjnych z tworzyw sztucznych,
- regulacja studni teletechnicznych, wymiana pokryw na typ ciężki.
- ułożenie krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm,
- wymiana nawierzchni istniejącego chodnika, wykonanie umocnienia pobocza betonową kostką brukową,
- przebudowa zjazdów,
- wykonanie ścieku przykrawężnikowego szerokości 0,2m z obniżonej betonowej kostki brukowej typu HOLLAND,
- przycinanie gałęzi drzew ograniczających skrajnię drogową,
- ułożenie nowej nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej,
- zdemontowanie oznakowania na czas budowy.

Część rysunkowa określa: przekrój typowy przebudowywanej ulicy, jej przebieg w planie sytuacyjnym i profilu podłużnym.

Zgodnie z „Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” zaprojektowano chodniki o szerokości podstawowej 2,0m. W miejscach gdzie ogrodzenia i budynki bezpośrednio przylegają do pasa drogowego, chodniki będą do nich przylegały, dostosowując szerokość do ich krawędzi. W skrajnych przypadkach chodnik będzie lokalnie przewężony do min. 1,40m. Do oddzielenia chodnika od jezdni zastosowano krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie z betonu B15 z oporem. Odsłonięcie krawężnika wynosić będzie 10 cm a na zjazdach i przejściach dla pieszych krawężnik wystawać będzie 2 cm ponad projektowaną nawierzchnię jezdni. Od strony zewnętrznej chodnik będzie ograniczony obrzeżem 8x30 na fundamencie żwirowym gr. 5cm i podsypce piaskowej.

Podczas prowadzonych prac należy zapewnić dojazd i dojazd do budynków, ograniczając do niezbędnego minimum uciążliwości spowodowane pracami budowlanymi.

Należy zwrócić szczególną uwagę na wykonanie zasypek uzbrojenia podziemnego z materiału niewysadzinowego oraz ich solidne zagęszczenie ($I_s=1,0$). Jest to warunek konieczny dla wykonania trwałej konstrukcji nawierzchni drogowej. Materiały z rozbiórki, nie wykorzystywane повторно należy wywieźć z placu budowy w miejsce wskazane przez Inwestora. W przypadku materiałów w postaci kostki betonowej brukowej, rozebranej ze zjazdów indywidualnego, należy zwrócić właścicielowi posesji, przed którym prace rozbiórkowe były prowadzone.

5. *Geometria drogi.*

Przebieg osi w planie sytuacyjnym poprowadzono wpisując się maksymalnie w istniejące zagospodarowanie terenu. Zaprojektowano łuki poziome o promieniach $R=37,00$ m, $R=40,00$ m, $R=42,00$ m, $R=45,00$ m, $R=70,00$ m, $R=100,00$ m, $R=140,00$ m, $R=150,00$ m i $R=200,00$ m. Szerokość jezdni wynosi 6,0 m. Zgodnie z §.22.3 Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, biorąc pod uwagę względy użytkowe, kategorię drogi i jej funkcję, stwierdzono brak potrzeby i zasadności stosowania krzywych przejściowych na odcinkach dojazdowych do łuków poziomych. Pochylenie poprzeczne i szerokości jezdni dopasowano do istniejącego zagospodarowania terenu.

Na skrzyżowaniach zastosowano wyłukowania krawędzi o promieniach $R=5,0$ m, $R=8,0$ m, $R=12,0$ m i $R=16,0$ m.

Projektowana niweleta drogi została maksymalnie dopasowana do istniejącej niwelety drogi.

6. *Przyjęte konstrukcje nawierzchni.*

Biorąc pod uwagę klasę drogi i strukturę ruchu (samochody osobowe, dostawcze, ciężarowe i zimowego utrzymania) oraz warunki Zamawiającego zaprojektowano konstrukcję nawierzchni jak dla kategorii ruchu KR2. Dla lokalnych gruntów przyjęto grupę G2/G3 - grunty wątpliwe i mało wysadzinowe, zastosowano w konstrukcji warstwę mrozochronną. Z warunku mrozoodporności wynika minimalna grubość wszystkich warstw konstrukcji:

$$H_{min} = 0,5 \cdot h_z = 0,5 \cdot 120 \text{ cm} = 60 \text{ cm}$$

Projektuje się następujące konstrukcje nawierzchni:

konstrukcja nakładki bitumicznej - odnowa nawierzchni - konstrukcja „A”:

- w-wa ścieralna z BA 0/12,8, asfalt 40/60 gr. 4cm
- w-wa wyrównawcza - masa min.-bit.BA 0/12,8 gr. 0 - 6cm

konstrukcja nawierzchni chodnika/utwardzonego pobocza/opaski - konstrukcja „B”:

- kostka betonowa brukowa gr. 8 cm
- podsypka piaskowa gr. 3 cm
- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie gr. 10 cm
- w-wa podbudowy z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie gr. 19 cm

RAZEM gr. 40 cm

pełna konstrukcja nawierzchni jezdni - w miejscach przekopów - konstrukcja „C”:

- w-wa ścieralna z BA 0/12,8, asfalt 40/60 gr. 4 cm
- w-wa wiążąca z BA 0/20, asfalt 40/60 gr. 7 cm
- podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego zagęszczonego mechanicznie gr. 20 cm
- warstwa mrozochronna z pospółki zagęszczonej mechanicznie gr. 30 cm
- warstwa odcinająca z geowłókniny

RAZEM gr. 62 cm

7. Zjazdy

Zjazdy indywidualne do budynków, w chodniku należy wykonać jako obniżenie krawężnika i części utwardzonego pobocza/opaski. Odsłonięcie krawężnika na będzie wynosić 2 cm ponad projektowaną nawierzchnię. Szczegóły zjazdów są zaprojektowane i przedstawione na rysunkach przekrojów typowych i charakterystycznych.

8. Przebudowa istniejącego uzbrojenia terenu.

Projektowana inwestycja wymaga przebudowy następujących elementów uzbrojeniem terenu:

- sieć kanalizacji deszczowej –wymiana wpustów wraz z przykanalikami oraz regulacja wysokościowa włączów studni rewizyjnych.
- sieć wodociągowa – wymiana oraz regulacja wysokościowa obudowy zasuw oraz zaworów,
- sieć kanalizacji sanitarnej – wymiana wierzchnich kręgów studni rewizyjnych, osadzenie pokrywy włączowej na konusach, regulacja wysokościowa żelbetowych studni rewizyjnych systemowych z tworzyw sztucznych,
- sieć teletechniczna – odcinkowe zabezpieczenie podziemnej sieci teletechnicznej rurami osłonowymi dwudzielnymi typu AROT, regulacja wysokościowa studni teletechnicznych, wymiana pokryw na nowe typu ciężkiego (pokrywy do pobrania z TP S.A.)
- możliwość podłączenia rynien spustowych z posesji do kanalizacji deszczowej,
- czyszczenie kanalizacji deszczowej.