

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

NAZWA: **Projekt zagospodarowania południowej części rynku
- odcinek pomiędzy budynkiem Urzędu Gminy a
Kościołem**

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

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

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS	DATA
PROJEKTANT: mgr inż. Robert DUDA	konstrukcyjno – budowlana	13/2001		01.2016

Nowy Targ, styczeń 2016r

Spis zawartości

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA DROGOWA.....1

<i>CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO.....</i>	<i>3</i>
1.Zakres opracowania.....	3
2.Istniejący stan zagospodarowania.....	4
3.Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.....	4

<i>CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU WYKONAWCZEGO.....</i>	<i>9</i>
rys. nr 1.1 Orientacja, skala 1:10000.....	9
rys. nr 2.1 Plan sytuacyjny, skala 1:250.....	10
rys. nr 2.2 Zbiorecza plansza uzbrojenia terenu, skala 1:500.....	11
rys. nr 2.3 Plan sytuacyjny-szczegół w okolicy przejścia dla pieszych skala 1:50.....	12
rys. nr 3.1 Profil podłużny drogi DW 957, skala 1:100/1000.....	13
rys. nr 4.1 Przekroje, skala 1:50, 1:25.....	14
rys. nr 5.1 Profile podłużne kanalizacji deszczowej, skala 1:100/1000.....	15
rys. nr 6.1 Typowa konstrukcja zjazdu, skala 1:50.....	16
rys. nr 6.2 Przebudowa istniejących schodów zewnętrznych, skala 1:50. 1:25.....	17

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. Zakres opracowania.

Przedmiotem projektu wykonawczego branży drogowej jest zagospodarowanie południowej części rynku (odcinek pomiędzy budynkiem Urzędu Gminy a Kościołem) w miejscowości Czarny Dunajec polegające na wymianie nawierzchni i elementów małej architektury.

Niniejszy projekt wykonawczy został opracowany na podstawie projektu budowlanego zagospodarowania południowej części Rynku w Czarnym Dunajcu, opracowanego na zlecenie Urzędu Gminy w październiku 2013r przez mgr inż. Pawła Puta i mgr inż. arch. Piotra Piechowskiego. Celem niniejszego projektu jest uzyskanie niezbędnych uzgodnień oraz zgłoszenia robót budowlanych, umożliwiających realizację rozwiązań zawartych w projekcie z 2013r. – wszelkie założenia wyjściowe (typy nawierzchni, geometria, konstrukcja wiaty przystankowej, oświetlenie) zostały zgodnie z wytycznymi przyjęte **na podstawie wcześniej uzgodnionej koncepcji architektonicznej**.

Przedmiotowy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym „Projekt zagospodarowania południowej części rynku (odcinek pomiędzy budynkiem Urzędu Gminy a Kościołem) Biura Projektów i Realizacji Inwestycji mgr inż. Paweł Put” wykonanym w październiku 2013r.

Zakres opracowania obejmuje:

1. *wewnętrzny układ komunikacyjny:*

- wewnętrzne drogi i place manewrowe dla obsługi miejsc postojowych,
- miejsca postojowe:
 - o wymiarach 2,50x5,0m - P1-P12, P15-P16,
 - o wymiarach 3,6x5,0 (miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych i dla matek z dziećmi) – P13,
 - o wymiarach 2,30x6,0m - P14,
- chodniki wielofunkcyjne o zmiennej szerokości i spadku dopasowanym do istniejących elementów zabudowania sąsiadujących terenów.

2. *budowę zjazdu indywidualnego* w rozumieniu §55 ust. 1 pkt. 4 rozporządzenia MTiGM z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm):

- zjazd w km 0+060,10 drogi wojewódzkiej DW 957,
- szerokość całkowita zjazdu – 5,50m,
- wyłukowania na włączeniu zjazdu do drogi powiatowej o promieniu $R=3,00m$.

3. *remont istniejącego zjazdu publicznego* w rozumieniu §55 ust. 1 pkt. 3 rozporządzenia MTiGM z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm):

- zjazd w km 0+083,60 drogi wojewódzkiej DW 957,
- szerokość całkowita zjazdu – 5,50m,
- wyłukowania na włączeniu zjazdu do drogi powiatowej o promieniu $R=5,00m$.

4. *remont istniejącego zjazdu indywidualnego* w rozumieniu §55 ust. 1 pkt. 4 rozporządzenia MTiGM z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm):

- zjazd w km 0+119,85 drogi wojewódzkiej DW 957,
- szerokość całkowita zjazdu – 5,10m,
- wyłukowania na włączeniu zjazdu do drogi powiatowej o promieniu $R=3,00m$.

5. *przebudowę istniejącej zatoki autobusowej* zgodnie z §119 rozporządzenia MTiGM z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm):

- zatoka w km 0+132,60 drogi wojewódzkiej DW 957,
- szerokość zatoki przy jezdni – 3,00m,
- długość krawędzi zatrzymania 20,0m,
- skos wjazdowy 1:4, skos wyjazdowy 1:8,
- wyokrąglenia załomów jezdni łukami o promieniu $R=30,00m$.

6. *budowę 4 odcinków kanalizacji deszczowej:*

- dwa odcinki zbierające za pomocą wpustów wody z placów postojowych i dróg manewrowych a także odbierające wody z rynien budynków przyległych,
- dwa odcinki zbierające wody tylko z rynien budynków przyległych,
- rury prowadzące wodę o średnicy $\phi 250\text{mm}$,
- przykanaliki o średnicy $\phi 200\text{mm}$,
- studnie o średnicy wewnętrznej $\phi 600\text{mm}$ wykonane z tworzyw sztucznych.

2. *Istniejący stan zagospodarowania.*

W rejonie początku planowanej inwestycji (km -0+004,20) znajduje się skrzyżowanie wojewódzkiej DW 957 z drogą powiatową 1651K. Na odcinku pomiędzy budynkiem kościoła a budynkiem Urzędu Gminy droga wojewódzka przebiega w linii prostej. Jezdnia drogi wojewódzkiej ul. Piłsudskiego o szer. 8,00-8,40m na całym przedmiotowym odcinku posiada pochylenie podłużne w kierunku Nowego Targu.

Teren działek, na których zlokalizowane są istniejące miejsca parkingowe (dz. nr ewid. 14986), a także teren chodnika na dz. nr ewid. 5160 wysokościowo zbliżony jest do rzędnej drogi publicznej. Obecnie na działkach inwestora (dz. nr ewid. 14986, 5160) znajduje się plac z miejscami parkingowymi, zatoka autobusowa i chodniki wielofunkcyjne. Nawierzchnie przedmiotowego placu i chodników to nawierzchnie utwardzone częściowo bitumicznie, częściowo brukowane kostką betonową z licznymi pęknięciami i dziurami wymagające pilnego remontu.

Na obszarze objętym zakresem projektu (dz. nr ewid. 14986) w rejonie istniejącego przejścia dla pieszych występują dwa drzewa liściaste – drzewa te zgodnie z projektem zostaną pozostawione – zgodnie z wytycznymi Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków przewiduje się wykonanie w bezpośrednim sąsiedztwie drzew zielenców. Dodatkowo przewiduje się posadzenie drzewa w rejonie projektowanego miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych.

Teren inwestycji jest zlokalizowany na obszarze zabudowanym wsi Czarny Dunajec w sąsiedztwie budynku kościoła i istniejących budynków usługowo-handlowych.

W zakresie uzbrojenia technicznego na terenie projektowanej inwestycji zlokalizowana jest podziemna sieć energetyczna niskiego i wysokiego napięcia, podziemna sieć teletechniczna, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz naziemny słup sieci energetycznej. Przewiduje się zabezpieczenie podziemnej sieci energetycznej i teletechnicznej rurami osłonowymi (wg odrębnego opracowania).

3. *Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.*

3.1 *Geometria*

W zakresie działek inwestora (Urząd Gminy Czarny Dunajec) projektuje się budowę i remont zjazdów, budowę wewnętrznego układu komunikacyjnego z placami postojowymi i przebudowę zatoki autobusowej. **W zakresie jezdni drogi wojewódzkiej DW 957 przewiduje się jedynie wymianę krawężnika 20x30cm z jego regulacją wysokościową oraz odtworzenie nawierzchni po przekopach kanalizacji deszczowej. Inwestycja nie przewiduje zmian krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej - geometria drogi wojewódzkiej DW 957 pozostanie bez zmian.**

Projekt został opracowany tak aby w maksymalnym możliwym stopniu dopasować nawierzchnię do istniejących rzędnych przy licu sąsiadujących budynków, oraz rzędnych krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej.

Zestawienie charakterystycznych parametrów technicznych dla projektowanego **zjazdu indywidualnego w km 0+060,10:**

- zjazd *indywidualny*,
- szerokość zjazdu – 5,50m,
- na włączeniu do drogi powiatowej krawędzie zjazdu wyokrąglone łukami o promieniach $R = 3,0\text{m}$,
- nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej brukowej QUADRO LIBET 30x30 h=8cm ograniczonej krawężnikiem granitowym 20x30cm a następnie 15x30cm na ławie betonowej z oporem i z odsłonięciem krawężnika 12cm;
- profil podłużny zjazdu:
 - od krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej pochylenie zjazdu 2,0% w kierunku jezdni drogi wojewódzkiej DW 957,
 - na włączeniu do drogi wojewódzkiej DW 957 ściek z kostki betonowej brukowej i krawężnik granitowy 20x30cm (odsłonięcie krawężnika 4cm),
- pochylenie poprzeczne zjazdu – początkowo dostosowane do spadku podłużnego krawędzi jezdni drogi

wojewódzkiej, a następnie do profilu placów wewnętrznych.

Zestawienie charakterystycznych parametrów technicznych dla remontowanego zjazdu publicznego w km 0+083,60:

- zjazd *publiczny*,
- szerokość zjazdu – 5,50m,
- na włączeniu do drogi powiatowej krawędzie zjazdu wyokrąglone łukami o promieniach $R = 5,0m$,
- nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej brukowej QUADRO LIBET 30x30 h=8cm ograniczonej krawężnikiem granitowym 20x30cm a następnie 15x30cm na ławie betonowej z oporem i z odsłonięciem krawężnika 4cm;
- profil podłużny zjazdu:
 - od krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej pochylenie zjazdu 3,5% w kierunku jezdni drogi wojewódzkiej DW 957,
 - na włączeniu do drogi wojewódzkiej DW 957 ściek z kostki betonowej brukowej,
- pochylenie poprzeczne zjazdu – początkowo dostosowane do spadku podłużnego krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej, a następnie do profilu placów wewnętrznych.

Zestawienie charakterystycznych parametrów technicznych dla remontowanego zjazdu indywidualnego w km 0+119,85:

- zjazd *indywidualny*,
- zjazd przez zatokę autobusową zgodnie z rys. 2.1,
- szerokość zjazdu – 5,10m,
- na włączeniu do drogi powiatowej krawędzie zjazdu wyokrąglone łukami o promieniach $R = 3,0m$,
- nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej brukowej QUADRO LIBET 30x30 h=8cm ograniczonej krawężnikiem granitowym 20x30cm a następnie 15x30cm na ławie betonowej z oporem i z odsłonięciem krawężnika 4cm;
- profil podłużny zjazdu:
 - od krawędzi jezdni drogi gminnej pochylenie zjazdu 2,00% w kierunku jezdni drogi wojewódzkiej DW 957,
 - na krawędzi między drogą wojewódzką DW 957 i zatoką autobusową ściek z kostki betonowej brukowej, zatoka oddzielona od przedmiotowego zjazdu krawężnikiem granitowym 20x30cm (odsłonięcie krawężnika 4cm),
- pochylenie poprzeczne zjazdu – początkowo dostosowane do spadku podłużnego krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej, a następnie do profilu placów wewnętrznych.

Zestawienie charakterystycznych parametrów technicznych dla przebudowywanej zatoki autobusowej w km 0+132,60:

- szerokość zatoki przy jezdni – 3,00m,
- długość krawędzi zatrzymania 20,0m,
- skos wjazdowy 1:4 o długości $L=24,0m$,
- skos wyjazdowy 1:8 o długości $L=12,0m$,
- wyokrąglenia załomów jezdni łukami o promieniu $R=30,00m$,
- pochylenie poprzeczne zatoki autobusowej 2% do jezdni DW 957,
- nawierzchnia zatoki autobusowej z kostki betonowej h=10cm ograniczonej krawężnikiem granitowym 20x30cm z odsłonięciem krawężnika 12cm (na remontowanym zjeździe w km 0+119,85 odsłonięcie krawężnika 4cm).

Zestawienie charakterystycznych parametrów technicznych dla projektowanego wewnętrznego układu komunikacyjnego:

- 1) wewnętrzne drogi i place manewrowe dla obsługi miejsc postojowych (parkingów) zgodnie z rys. 2.1. Zakłada się minimalny spadek projektowanych placów i dróg 0,5%. Spadki poprzeczne i podłużne zgodnie z przekrojami na rys. 4.1,
- 2) chodniki wielofunkcyjne o zmiennej szerokości i spadku dopasowanym do istniejących elementów zabudowania sąsiadujących terenów o nawierzchni z kostki betonowej QUADRO LIBET, TRACT LIBET (Road Stone), BRUK-BET, NOVATOR BRUK-BET zgodnie z rys. 2.1. Spadki poprzeczne i podłużne zgodnie z przekrojami na rys. 4.1,
 - zakłada się dopasowanie nawierzchni na krawędziach budynków do obecnego poziomu nawierzchni z dopuszczeniem niewielkich korekt wysokości,

- 3) miejsca postojowe o nawierzchni z kostki betonowej QUADRO LIBET 30x30 h=8cm:
- o wymiarach 2,50x5,0m - P1-P12, P15-P16,
 - o wymiarach 3,6x5,0 (miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych i dla matek z dziećmi) – P13,
 - o wymiarach 2,30x6,0m – P14.

3.2 Konstrukcja nawierzchni

Założono, że pod konstrukcją nawierzchni zalegają grunty kwalifikowane do grupy nośności – G2 w warunkach wodnych przeciętnych. Ze względu na wytyczne inwestora odnośnie przyszłego obciążenia ruchem konstrukcję nawierzchni układu komunikacyjnego przyjęto jak dla kategorii ruchu – KR3.

Z warunku mrozoodporności podłoża przyjęto, że minimalna grubość konstrukcji nawierzchni powinna wynosić – $H_{\min} = 0,5 \times h_z = 0,5 \times 1,20 \text{ m} = 0,60 \text{ m}$

Projektowana nawierzchnia jezdni/miejsc postojowych (ozn. „A”):

WARSTWA	GRUBOŚĆ
kostka betonowa/granitowa brukowa	8 cm
podsyпка z piasku gruboziarnistego	3 cm
podbudowa z kruszywa łamanego z domieszką cementu 3%	20 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie	15 cm
warstwa z kr. naturalnego zagęszcz. mechan. (po zagęszczeniu wtórny moduł sprężystości - $E_2 > 100 \text{ MPa}$)	20 cm
RAZEM	66 cm

Projektowana nawierzchnia wielofunkcyjnego chodnika(ozn. „B”):

WARSTWA	GRUBOŚĆ
kostka betonowa brukowa/ kostka lub płyty z granitu płomieniowanego	8 cm / (6cm)
podsyпка cementowo-piaskowa	3 cm / (5cm)
podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C5/6	15 cm
podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie	16 cm
podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie	20 cm
RAZEM	62 cm

Projektowana nawierzchnia zatoki autobusowej (ozn. „C”):

WARSTWA	GRUBOŚĆ
kostka betonowa brukowa	10 cm
podsyпка cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20	20 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie	20 cm
warstwa z kr. naturalnego zagęszcz. mechan. (po zagęszczeniu wtórny moduł sprężystości - $E_2 > 120 \text{ MPa}$)	20 cm
warstwa odcinająca z geowłókniny (*)	----
RAZEM	73 cm

(*) - parametry geowłókniny na warstwę odcinającą:

-umowny wymiar porów (EN ISO 12956) - $O_{90} = 100[\mu\text{m}]$,

-odporności na przebicie dynamiczne (PN-EN 918) - 25[mm]

Pomiędzy:

- nawierzchnią jezdni drogi wojewódzkiej a przedmiotowymi chodnikami wielofunkcyjnymi,
 - projektuje się **wymianę** z regulacją wysokościową (lokalizacja krawężnika pozostaje bez zmian) krawężnika granitowego 20x30cm (odsłonięcie podstawowe – 12cm) na fundamencie z oporem z betonu C12/15. Na przecięciu z ciągami pieszymi odsłonięcie krawężnika – 2cm, na zjazdach odsłonięcie krawężnika 4cm.

- nawierzchnią placów manewrowych i miejsc postojowych z bet. kostki brukowej, a chodnikami,
- nawierzchnią miejsc postojowych z bet. kostki brukowej, a wyspą separującą wybrukowaną z elementami zieleni,
 - *projektuje się krawężnik granitowy 15x30cm (odsłonięcie podstawowe – 12cm) na fundamencie z oporem z betonu C12/15.*
- chodnikiem, a zieleńcem (zewnętrzna krawędź chodnika),
 - *projektuje się obrzeże granitowe 10x25cm.*

3.3 Odwodnienie

Projektuje się wykonanie 4 odcinków kanalizacji deszczowej – dwa odcinki zbierające za pomocą wpustów wody z placów postojowych i dróg manewrowych a także odbierające wody z rynien budynków przyległych, dwa odcinki zbierające wody tylko z rynien budynków przyległych zgodnie z rys. 2.1. Pozostałe wody (nieodebrane do projektowanych odcinków kanalizacji) odprowadza się powierzchniowo z nawierzchni utwardzonych zgodnie ze spadkami: podłużnymi i poprzecznymi do wpustów ulicznych zlokalizowanych na jezdni DW 957 i podłączonych do istniejącej kanalizacji deszczowej biegnącej pod jezdnią drogi wojewódzkiej.

Dla projektowanych odcinków kanalizacji deszczowej przeprowadzono analizę ilości wód opadowych zgodnie z normą PN-S-02204 „Odwodnienie dróg”. Po wykonaniu inwestycji nie zmienia się ilość wód odprowadzanych do kanalizacji deszczowej pod jezdnią DW 957 – zmienia się jedynie sposób odprowadzenia (część wód odprowadzana jak dotąd powierzchniowo, część wód odprowadzona za pomocą projektowanych odcinków kanalizacji deszczowej). Przedstawione poniżej wyniki pokazują ilość wód odprowadzonych przykanalikami do istniejących studni i wpustów:

Odcinek 1:

- całkowita powierzchnia odbioru wód 145m²,
- miarodajny spływ obliczeniowy - 19,1 l/sek,

Odcinek 2:

- całkowita powierzchnia odbioru wód 49m²,
- miarodajny spływ obliczeniowy - 6,4 l/sek,

Odcinek 3:

- całkowita powierzchnia odbioru wód 26m²,
- miarodajny spływ obliczeniowy - 3,4 l/sek,

Odcinek 4:

- całkowita powierzchnia odbioru wód 47m²,
- miarodajny spływ obliczeniowy - 6,1 l/sek.

3.4 Dopasowanie do istniejącego zagospodarowania Rynku

Projektuje się wykonanie przebudowy Rynku w m. Czarny Dunajec w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania tj:

- pompy ozdobnej w rejonie wejścia do budynku sklepu „Kabanos”. Ze względu na dobry stan nie przewiduje się rozbiórki przedmiotowej pompy. Zakłada się jedynie uzupełnienie okładziny na murku przy pompie,
- schodów prowadzących do budynków - przewiduje się przebudowę istniejących schodów poprzez rozbiórkę i odtworzenie (z zachowaniem wymaganych parametrów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie). Projektuje się wykończenie schodów okładziną z płyt granitowych płomieniowanych o grubości 2cm (płyty granitowe przyklejone do konstrukcji przebudowywanych schodów). Typowe rozwiązanie przebudowy schodów zewnętrznych zostało przedstawione na rys. 6.2.
- włączenia rynien do kanalizacji deszczowej należy wyposażyć w czyszczaki w kolorach neutralnych, dopasowanych do rynien i elewacji budynków.

Na etapie realizacji wykonawca zobowiązany jest do dopasowania wysokościowego schodów pomiędzy wejściem do budynku a nowo projektowaną nawierzchnią zgodnie z przedstawionymi na rys. 6.2 wytycznymi.

Podczas wykonywania robót budowlanych ewentualne wątpliwości dotyczące przebudowy / remontu schodów należy konsultować z Urzędem Gminy w Czarnym Dunajcu.

3.5 Elementy przekroju poprzecznego

- **obrzeże** – projekt zakłada stosowanie obrzeży granitowych o wymiarach 10x25cm układanych na ławie z betonu C12/15 gr. 10cm.
- **krawężnik** – projekt zakłada stosowanie krawężników granitowych o wymiarach 20x30cm i 15x30cm układanych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3cm i ławie z oporem z betonu C12/15. Odsłonięcie krawężnika:
 - podstawowe – 12cm,
 - w obrębie placów i dróg wewnętrznych – 12cm,
 - na odcinkach obniżeniach krawężnika (przecięcie z ciągami pieszymi) – 2cm,
 - w obrębie zjazdów – 4cm,
- **kostka betonowa/granitowa brukowa** - projekt zakłada stosowanie kostki brukowej gr. 10cm (w zakresie zatoki autobusowej) oraz gr. 8cm (w zakresie dróg manewrowych, placów postojowych i chodników wielofunkcyjnych). Miejsca stosowania poszczególnych gatunków kostki przedstawiono na rys. 2.1 oraz na rys. 2.2.