



Pracownia Inżynierii Drogowej  
mgr inż. Piotr Kowalczyk  
bpd.kowalczyk@gmail.com  
tel. 501 566 223

Siedziba firmy:  
ul. Podhalańska 4/29  
34-400 Nowy Targ

Biuro:  
ul. Rynek 11/17  
34-400 Nowy Targ

<b>TEMAT:</b>	<b><i>Przebudowa drogi gminnej w istniejącym pasie drogowym - budowa chodnika/ ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż ul. Oleksówki w km 0+000.00 - 1+030.61 w miejscowości Nowy Targ</i></b>
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>TOM:</b>	<b><i>PROJEKT WYKONAWCZY</i></b>
-------------	----------------------------------

<b>INWESTOR:</b>	<b><i>Gmina Miasto Nowy Targ ul. Krzywa 1, 34-400 Nowy Targ</i></b>
------------------	-------------------------------------------------------------------------

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b><i>PRACOWNIA INŻYNIERII DROGOWEJ mgr inż. Piotr Kowalczyk ul. Podhalańska 4/29, 34-400 Nowy Targ</i></b>
----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>		
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Piotr KOWALCZYK nr ewid. MAP/0381/PWBD/15 audytor BRD</i>	<i>Podpis i pieczęć</i>
<i>Data opracowania</i>	<i>Grudzień 2021</i>	<i>EGZEMPLARZ NR 1</i>

## A. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

CZĘŚĆ I	PROJEKT BUDOWLANY
CZĘŚĆ II	UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIA WYDANE PRZEZ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO

## B. OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany

Stosownie do ustaleń art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669, 2245, z 2019 r. poz. 51.z późn. zm.) jako autor projektu budowlanego:

**„Przebudowa drogi gminnej w istniejącym pasie drogowym - budowa chodnika/ ciągu pieszorowerowego wzdłuż ul. Oleksówki w km 0+000.00 - 1+030.61 w miejscowości Nowy Targ”**  
zlokalizowanego:

Województwo małopolskie, powiat nowotarski, Jednostka ewidencyjna: Nowy Targ, obręb: Nowy Targ, działki ewidencyjne nr: 9022/7, 9022/6, 9022/9, 9023/1, 9661/1, 9662/1, 9663/1, 9664/1, 9665/1, 9024/1, 9025/1, 9668/3, 9672/1, 9673/1, 9674/1, 9676/1, 9034/1, 96881, 9036/1, 9051/2, 9689/1, 9700/1, 9701/1, 9702/1, 9703/1, 9706/3, 9706/5, 9707/3, 9707/4, 9051/2, 9709/1, 9708, 9718/1, 9050, 9709/2, 9706/6, 9706/4, 9703/2, 9702/2, 9701/2, 9050, 9718/1, 9719, 9720/1, 9721/4, 9721/6, 9722/4, 9723/3, 9724/1, 9726/1, 9725/1, 9709/2, 9718/2, 9719/2, 9720/2

### oświadczam

że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

BRANŻA	PROJEKTANCI		SPRAWDZAJĄCY	
drogowa	<b>mgr inż. Piotr Kowalczyk</b> nr ewid. MAP/0381/PWBD/15, MAP/BD/0074/16			

**Grudzień 2021r.**

**Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane przykładowo w niniejszym projekcie**, o podobnych parametrach technicznych, spośród materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie mostowym i drogowym zgodnie z art. 10, ust. 2 ustawy „Prawo budowlane” (Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010r. jednolity tekst z późn. zm.), **pod warunkiem uzgodnienia z projektantem i inspektorem nadzoru.**

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

<b>STRONA TYTUŁOWA- PROJEK BUDOWLANY</b>	<b>1</b>
<b>A. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI</b>	<b>2</b>
<b>B. OŚWIADCZENIE</b>	<b>3</b>
<b>SPIS ZAWARTOŚCI</b>	<b>4</b>
1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI	5
1.1. Przedmiot inwestycji	5
1.2. Lokalizacja	5
1.3. Inwestor:	6
1.4. Podstawa opracowania	6
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	7
2.2. Ukształtowanie wysokościowe terenu	7
2.3. Istniejące uzbrojenie terenu	7
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	8
3.1. Powierzchnia terenu	8
3.2. Nawiązanie geodezyjne	11
3.3. Układ komunikacyjny	11
3.4. Parametry techniczne drogi	11
3.5. Geometria pozioma	12
3.6. Geometria pionowa	12
3.7. Warstwy konstrukcyjne	12
3.8. Odwodnienie i odprowadzenie wód deszczowych	13
3.9. Projektowany kanał technologiczny	16
3.10. Projektowana Zieleń	16
3.11. Zakres robót rozbiórkowych	17
4. OCHRONA ŚRODOWISKA	18
5. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT	18
6. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI	18
7. DANE KOŃCOWE	18
8. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	19
9. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	19
10. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	19
11. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	20
<b>II. UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIA WYDANE PRZEZ IZBY SAMAORZĄDU ZAWODOWEGO</b>	<b>40</b>

## **1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI**

### **1.1. Przedmiot inwestycji**

Przebudowa drogi gminnej w istniejącym pasie drogowym - budowa chodnika/ ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż ul. Oleksówki w km 0+000.00 - 1+030.61 w miejscowości Nowy Targ.

Zakres robót w/c drogi gminnej polegają na:

- wykonaniu krawężnika betonowego,
- wykonaniu obrzeża betonowego,
- wykonaniu nawierzchni chodnika,
- wykonaniu nawierzchni ciągu pieszo - rowerowego,
- wykonaniu poszerzeń jezdni do normatywnych parametrów,
- dostosowaniu zjazdów do normatywnych,
- wykonanie systemu odwodnienia w skład którego wchodzi:
  - kolektora deszczowego o500mm,
  - przepustu pod zjazdami o500mm,
  - studni rewizyjnych,
  - wpustów deszczowych,
  - korytek betonowych,
  - remontu istniejących przepustów pod drogą,
  - remontu istniejących studni wpadowych,
- budowa kanału technologicznego,
- wykonaniu elementów bezpieczeństwa ruchu,
- przesunięcie istniejących słupów oświetleniowych poza chodnik,
- regulacja wysokościowa istniejącej infrastruktury technicznej,
- wycinka drzew,
- rekultywacja terenu

### **1.2. Lokalizacja**

Projektowana inwestycja planowana jest do realizacji na niżej wymienionych działkach ewidencyjnych:

Obręb Nowy Targ jednostka ewidencyjna Nowy Targ działki ewidencyjne drogowe: 9022/7, 9022/6, 9022/9, 9023/1, 9661/1, 9662/1, 9663/1, 9664/1, 9665/1, 9024/1, 9025/1, 9668/3, 9672/1, 9673/1, 9674/1, 9676/1, 9034/1, 9688/1, 9036/1, 9051/2, 9689/1, 9700/1, 9701/1, 9702/1, 9703/1, 9706/3, 9706/5, 9707/3, 9707/4, 9051/2, 9709/1, 9708, 9718/1, 9050, 9709/2,

9706/6, 9706/4, 9703/2, 9702/2, 9701/2, 9050, 9718/1, 9719, 9720/1, 9721/4, 9721/6, 9722/4, 9723/3, 9724/1, 9726/1, 9725/1, 9709/2, 9718/2, 9719/2, 9720/2

### **1.3. Inwestor:**

Gmina Miasto Nowy Targ ul. Krzywa 1, 34-400 Nowy Targ

### **1.4. Podstawa opracowania**

- Pomiary inwentaryzacyjne wykonane w terenie,
- Mapa w skali 1:500,
- Obowiązujące normy i przepisy oraz literatura techniczna:
  - a) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 1999r.) z uwzględnieniem zmian wprowadzonych w dniu 23 grudnia 2015 z późn. zm.,
  - b) Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. Dz. U. Nr 7, poz. 30 z 1977 r. z późn. zm.,
  - c) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529. z późn. zm.),
  - d) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj.: Dz. U. z 2016 r. poz. 778, 904, 961, 1250, 1579. Z późn. zm.),
  - e) Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2015r poz. 2031, z 2016r. poz. 1250. z późn. zm.),
  - f) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj.: Dz. U. z 2016 r. poz. 672, 831, 903, 1250, 1427, 1933 z późn. zm.)
  - g) Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Opracowanie "Transprojekt - Warszawa" 1979-1982
  - h) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – GDDKiA/ Katedra Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Teren objęty inwestycją leży na terenie gminy miasto Nowy Targ w miejscowości Nowy Targ. Przedmiotowy odcinek drogi gminnej na odcinku od kościoła do do granic administracyjnych miasta – budynek nr 6. Istniejąca droga gminna jest drogą klasy D o przekroju 1/ 1, kategorii ruchu KR2, szerokości jezdni około 6m, z obu stronnym poboczem o zmiennej szerokości około 1m - 2m. Nawierzchnia jezdni wykonana jest z betonu asfaltowego. Na omawianym odcinku drogi gminnej znajduje się dwadzieścia trzy zjazdy po stronie projektowanego chodnika oraz siedem zjazdów po stronie projektowanego ciągu pieszo – rowerowego. Opracowanie ma swój początek w km 0+000.00 w obręb kościoła, a kończy się w km 1+030.61 na granicy administracyjnej miasta. Lewa krawędź jezdni wykonana jest w formie krawężnika betonowego 15/30/100cm. W km 0+171.14, 0+504.80, 0+882.52 pod drogą istnieją przepusty betonowe połączone z monolityczną studnią betonową. W ciągu istniejącego rowu powierzchniowego istnieją przepusty betonowe. Przedmiotowy odcinek drogi odwadniany jest poprzez prawostronny rów powierzchniowy oraz kanalizację deszczową. Omawiany odcinek drogi gminnej jest dwukierunkowy od ulicy Kowaniec do granic administracyjnych miejscowości. Przebudowywany odcinek drogi gminnej zlokalizowany jest na terenie zabudowy.

### **2.2. Ukształtowanie wysokościowe terenu**

W obrębie przebudowy w/w odcinka drogi gminnej ukształtowanie terenu charakteryzuje się jako płaski o rzędnych od około 650.5m n.p.m. do około 688.7m n.p.m.

### **2.3. Istniejące uzbrojenie terenu.**

Na obszarze objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia terenu.

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna podziemna,
- sieć elektroenergetyczna podziemna,
- napowietrzna linia elektroenergetyczna

### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **3.1. Powierzchnia terenu**

Długość przebudowywanego odcinka drogi gminnej wynosi 1030.61m. W/w wariantcie przewiduję się przebudowę drogi poprzez wykonanie lewostronnego chodnika w km 0+000.00 – 0+882.52, prawostronnego ciągu pieszego – rowerowego w km 0+680.68 – 1+030.61 oraz prawidłowego odwodnienia istniejącej nawierzchni jezdni, chodnika, ciągu pieszo – rowerowego i istniejącego terenu. Jezdnia drogi gminnej będzie posiadać szerokość 6m na omawianym odcinku. Chodnik w przekroju poprzecznym zaprojektowano o pochyleniu jednostronnym dostosowanym do istniejącego pochylenia i istniejącego ukształtowania podłużnego drogi gminnej. Chodnik zlokalizowany przy lewej krawędzi jezdni będzie posiadał szerokość 2.23m i został dostosowany do istniejącej zabudowy i terenu. Chodnik od strony jezdni zostanie ograniczony krawężnikiem betonowym 15/30cm wystającym 12cm ponad jezdnię. Krawężnik betonowy zostanie wykonany na ławie fundamentowej z oporem z betonu klasy C25/30. Chodniki w przekroju poprzecznym zaprojektowano o pochyleniu 2% w kierunku jezdni na całym odcinku. W km 0+576.19 – 0+661.81 zaprojektowano nowy przebieg prawostronnego krawężnika betonowego 20/30cm wystającego 12cm ponad jezdnię. Krawężnik betonowy zostanie wykonany na ławie fundamentowej z oporem z betonu klasy C25/30. Przez chodniki zaprojektowano przebudowę istniejących zjazdów poprzez wymianę istniejącej nawierzchni oraz ujednolicenie szerokości. Zjazdy w ramach przebudowy drogi gminnej nie wymagają decyzji gdyż roboty budowlane dotyczące przebudowy zjazdów dotyczą przebudowy drogi gminnej. Nawierzchnia chodnika zostanie wykonana z kostki betonowej w kolorze szarym, natomiast na zjeździe nawierzchnia będzie wykonana z kostki betonowej w kolorze czerwonym. Chodnik od strony zabudowań i zieleńców zostanie ograniczony obrzeżem betonowym 8/30 na ławie fundamentowej z betonu klasy C16/20. Natomiast prawostronny ciąg pieszo – rowerowy dwukierunkowy zlokalizowany bezpośrednio przy jezdni będzie posiadał szerokość 3.23m. Ciąg pieszo - rowerowy został dostosowany do istniejącego terenu. Układ pieszo - rowerowy od strony jezdni zostanie ograniczony krawężnikiem betonowym 15/30cm wystającym 8cm ponad jezdnię. Krawężnik betonowy zostanie wykonany na ławie fundamentowej z oporem z betonu klasy C25/30. Trasa pieszo - rowerowa w przekroju poprzecznym zaprojektowano o pochyleniu 2% w kierunku jezdni na całym odcinku. Przez ciąg pieszo - rowerowy zaprojektowano przebudowę czterech istniejących zjazdów z przecięciem krawędzi jezdni i zjazdu w formie skosów 1:1, trzy jako otwarte z przecięciem krawędzi jezdni i zjazdu w formie wyłukowań R-5m, natomiast w km 0+956.62 - 0+981.82 zaprojektowano obniżenie krawężnika w celu łatwego dostępu do budynków obsługujących wyciąg narciarski. Przebudowa



zjazdów ma na celu wymianę istniejącej nawierzchni oraz ujednolicenie szerokości. Zjazdy w ramach przebudowy drogi gminnej nie wymagają decyzji gdyż roboty budowlane dotyczące przebudowy zjazdów dotyczą przebudowy drogi gminnej. Nawierzchnia ciągu pieszo - rowerowego oraz zjazdów zostanie wykonana z betonu asfaltowego. Ścieżka pieszo - rowerowa od strony zieleńców zostanie ograniczona obrzeżem betonowym 8/30 na ławie fundamentowej z betonu klasy C16/20. W związku z budową chodnika i ciągu pieszo – rowerowego konieczne będzie wykonanie poszerzenia jezdni o szerokości minimum 0.5m z prawej strony w km 0+171.14 – 0+266.79, w km 0+437.30 – 0+521.78 oraz w km 0+576.19 – 0+710.76. Wody opadowe z jezdni drogi gminnej, ciągu pieszo – rowerowego oraz z chodnika zostaną przechwycone poprzez istniejący rów powierzchniowy, korytko betonowe - trapezowe 50/40/30cm oraz przez wpusty deszczowe wyposażone w kosze stalowe na nieczystości zostaną wprowadzone do istniejącego systemu odwadniającego drogę gminną. Ilość wód opadowych z odcinka przebudowywanej drogi gminnej w km 0+000.00 – 1+030.61 wynoszą  $Q=113\text{dm}^3/\text{s}$  (wpusty deszczowe WD1-WD29). Wody w ilości  $113\text{dm}^3/\text{s}$  zostaną przechwycone przez istniejący system odwadniający drogę gminną. Maksymalna wartość powierzchni odwadnianej przez jeden wpust deszczowy należy przyjmować jako  $400\text{m}^2$ . Przepustowość wpustu deszczowego przyjmuje się w zakresie od  $10\text{dm}^3/\text{s}$  do  $20\text{dm}^3/\text{s}$ . Niniejsza inwestycja przewiduje likwidację prawostronnego rowu przydrożnego powierzchniowego od km 0+680.68 do km 0+882.52 oraz wymianę istniejących wpustów deszczowych na nowe studzienki ściekowe wraz z przykanalikami. W trakcie przebudowy odcinka drogi gminnej w miejscu likwidowanego rowu powierzchniowego zostanie wykonany nowy kolektor kanalizacji deszczowej w postaci ciągu kanalizacyjnego wykonanego z rur PP SN8 o500mm. W ciągu kanalizacji deszczowej przewidziano budowę studni rewizyjnych o1000mm z włączami klasy D400 z **logo Gminy Miasta Nowy Targ**. W km 0+171.14 i w km 0+504.80 istnieją przepusty pod drogą zakończone na wlocie komorą żelbetową i ścianką czołową betonową na wylocie. W ramach zamierzenia inwestycyjnego ścianki czołowe oraz komory wpadowe zostaną oczyszczone i wyremontowane. Dodatkowo komory zostaną zabezpieczone poprzez montaż kraty stalowej zabezpieczonej przed demontażem przez osoby postronne. Bezpieczeństwo ruchu drogowego w obrębie komór wpadowych zabezpieczone zostanie poprzez montaż barier energochłonnych SP-05 o długości każda 12m. W km 0+013.00 – 0+032.02 zaprojektowano zabezpieczenie skarpy nasypu płytami betonowymi typu JOMB oraz przewidziano ułożenie u podnóża skarpy w przechwyceniu wód opadowych korytko betonowe – trapezowe 50/30/21cm. Za ciągiem pieszo – rowerowym w km 0+680.68 - 0+858.97 wbudowane zostanie korytko betonowe – trapezowe 50/40/30cm w celu przechwycenia wód opadowych z istniejącego terenu zielonego. W ciągu wbudowanego korytka

betonowego zostaną wykonane przepusty zabezpieczone na wlocie i wylocie czołowymi ściankami betonowymi. Przepusty zaprojektowano o średnicy  $\phi 500\text{mm}$  wykonane z materiału PP SN8 i długości 6m, 5m, 8m. Wody opadowe z korytek betonowych zostaną przechwycone przez wpusty deszczowe wyposażone w kosze stalowe na nieczystości. Skarpa nasypu od strony ciągu pieszo – rowerowego zostanie zabezpieczona płytami ażurowymi betonowymi 40/60/10cm na podsypce cementowo – piaskowej z wypełnieniem otworów płyt mieszanką cementowo – piaskową. Urządzenia odwadniające drogę gminną będą w stanie przejąć wody opadowe z przebudowywanego odcinka drogi gminnej. Niniejsza inwestycja przewiduje również likwidację prawostronnego rowu przydrożnego powierzchniowego od km 0+884.23 do km 1+030.61. W trakcie przebudowy odcinka drogi gminnej w miejscu likwidowanego rowu powierzchniowego zostanie wykonany nowy kolektor kanalizacji deszczowej w postaci ciągu kanalizacyjnego wykonanego z rur PP SN8  $\phi 500\text{mm}$ . W ciągu kanalizacji deszczowej przewidziano budowę studni rewizyjnych  $\phi 1000\text{mm}$  z włazami klasy D400 z **logo Gminy Miasta Nowy Targ**. Do projektowanej kanalizacji deszczowej w km 0+984.35 oraz w km 1+023.54 włączono istniejące wyloty kanałów deszczowych. Kolektor kanalizacji zostanie wpięty do istniejącej komory wpadowej, natomiast koniec kanalizacji deszczowej umocniono ścianką czołową betonową w celu przechwycenia wody opadowej z istniejącego rowu powierzchniowego. Dno rowu - dopływ do projektowanej kanalizacji deszczowej umocniono korytkiem betonowym trapezowym na długości 1m. W km 0+884.23 istnieje przepust pod drogą zakończony na wlocie komorą żelbetową i ścianką czołową betonową na wylocie. W ramach zamierzenia inwestycyjnego ścianka czołowa oraz komora wpadowa zostanie oczyszczona i wyremontowana poprzez nadbudowę około 50cm. Dodatkowo komora zostanie zabezpieczona kratą stalową zabezpieczonej przed demontażem przez osoby postronne. Brzeg potoku zostanie umocniony koszami siatkowo-kamiennymi (0.50m x 6 warstw) na długości 12+2m, następnie zostanie wyremontowana ścianka czołowa betonowa oraz nastąpi wymiana uszkodzonych elementów betonowych przepustu na długości 1m. Za ciągiem pieszo – rowerowym w km 0+884.23 – 0+937.25 oraz w km 0+985.95 – 1+030.61 wbudowane zostanie korytko betonowe – trapezowe 50/40/30cm w celu przechwycenia wód opadowych z istniejącego terenu zielonego. Wody opadowe z korytek betonowych zostaną przechwycone przez wpusty deszczowe wyposażone w kosze stalowe na nieczystości (WD25, WD28), a także korytko betonowe zostanie wprowadzone bezpośrednio do studni wlotowej. Skarpa nasypu od strony ciągu pieszo – rowerowego zostanie zabezpieczona płytami ażurowymi betonowymi 40/60/10cm na podsypce cementowo – piaskowej z wypełnieniem otworów płyt mieszanką cementowo – piaskową. Urządzenia odwadniające drogę gminną będą w stanie przejąć wody opadowe z przebudowywanego odcinka drogi gminnej.

Inwestycja obejmuje swym zakresem budowę kanału technologicznego ułożonego w chodniku o długości 1037m. Zamierzenie inwestycyjne przewiduje zaprojektowanie elementów urządzeń bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego w postaci barierek chodnikowych z poprzeczką U-12a w kolorze żółtym. W km 0+013.00 – 0+032.03 oraz w km 0+075.15 – 0+175.30 zaprojektowano barierkę ochronną za chodnikiem, natomiast w km 0+680.68 – 0+858.97 oraz km 0+882.86 – 0+937.25 zaprojektowano barierkę ochronną za ciągiem pieszo rowerowym. o długości 210m. Dodatkowo w km 0+689.33 oraz w km 0+871.09 zaprojektowano przejście dla pieszych w poziomie jezdni za pomocą oznakowania poziomego P-10. Trasę i niweletę chodnika oraz ciągu pieszo - rowerowego dopasowano do istniejącego ukształtowania wysokościowego. Inwestycja przewiduje również przesunięcie czterech słupów oświetleniowych wraz z oprawami oświetleniowymi za krawędź chodnika usytuowanych kolejno w km 0+080.91, 0+121.08, 0+162.16, 0+202.39. Projektowany przebieg lewostronnego chodnika koliduje z dwunastoma drzewami które nie wykazują walorów przyrodniczych i zostaną wycięte. Przedmiotowa przebudowa drogi gminnej mieści się w granicach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w liniach rozgraniczających i jest zgodna założeniami MZPZ gminy miasta Nowy Targ.

### 3.2. Nawiązanie geodezyjne

Projektowane rozwiązanie zostało dowiązane wysokościowo do sieci niwelacji państwowej wg układu Kronsztad, natomiast sytuacyjnie do sieci osnowy geodezyjnej w układzie „65”.

### 3.3. Układ komunikacyjny

Nie zmienia się sposobu użytkowania układu komunikacyjnego. W wyniku realizacji inwestycji poprawione zostaną warunki bezpieczeństwa ruchu pieszego oraz czytelność organizacji ruchu.

### 3.4. Parametry techniczne drogi

	Droga gminna
klasa drogi	D
obciążenie	100 KN / oś
prędkość projektowa	50 km/h
nawierzchnia	bitumiczna
kategoria ruchu	KR2
szerokość pasa ruchu	3m
szerokość chodnika	2.23m
szerokość ciągu pieszo-rowerowego	3.23m

### **3.5. Geometria pozioma**

Projektowana krawędź jezdni została zaprojektowana tak, aby w maksymalnym stopniu dopasować się do stanu istniejącego.

### **3.6. Geometria pionowa**

Niweletę krawędzi jezdni zaprojektowano tak aby w maksymalnym stopniu dopasować ją do stanu istniejącego oraz tak aby wysokościowo dopasować ją do istniejących zjazdów.

### **3.7. Warstwy konstrukcyjne**

#### Konstrukcja nawierzchni jezdni – przekopy, poszrezenia:

4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S,

8 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W,

- siatka szkalno - węglowa fabrycznie powlekana asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie  $\geq 100\text{kN/m}$  i wydłużenie  $\leq 3\%$

20cm - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3 – 130MPa

40cm – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego) CBR  $>20\%$  - 80MPa,

- istniejące podłoże gruntowe po korytowaniu na wymagana głębokość – 50MPa

RAZEM: 72cm

#### Konstrukcja nawierzchni chodnika:

8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej – kolor szary,

3 cm - podsypka grysowa,

30 cm – warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem łamanym C50/30 – 120MPa

- istniejące podłoże gruntowe po korytowaniu na wymagana głębokość – 50MPa

RAZEM: 41cm

#### Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego:

3 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S,

5 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W,

30 cm – warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem łamanym C50/30 – 120MPa

- istniejące podłoże gruntowe po korytowaniu na wymagana głębokość – 50MPa

RAZEM: 38cm

Konstrukcja pobocza:

- powierzchniowe utwardzenie podwójnym grysem 5-8mm  
15 cm - warstwa z kłínca o frakcji 12-31.5mm stabilizowana mechaniczna - 100MPa,
- istniejące podłoże gruntowe po korytowaniu na wymagana głębokość – 50MPa

RAZEM: 15cm

### 3.8. Odwodnienie i odprowadzenie wód deszczowych

Wody opadowe z jezdni drogi gminnej, ciągu pieszo – rowerowego oraz z chodnika zostaną przechwycone poprzez istniejący rów powierzchniowy, korytko betonowe - trapezowe 50/40/30cm oraz przez wpusty deszczowe wyposażone w kosze stalowe na nieczystości zostaną wprowadzone do istniejącego systemu odwadniającego drogę gminną. Ilość wód opadowych z odcinka przebudowywanej drogi gminnej w km 0+000.00 – 1+030.61 wynoszą  $Q=113\text{dm}^3/\text{s}$  (wpusty deszczowe WD1-WD29). Wody w ilości  $113\text{dm}^3/\text{s}$  zostaną przechwycone przez istniejący system odwadniający drogę gminną. Maksymalna wartość powierzchni odwadnianej przez jeden wpust deszczowy należy przyjmować jako  $400\text{m}^2$ . Przepustowość wpustu deszczowego przyjmuje się w zakresie od  $10\text{dm}^3/\text{s}$  do  $20\text{dm}^3/\text{s}$ . Niniejsza inwestycja przewiduje likwidację prawostronnego rowu przydrożnego powierzchniowego od km 0+680.68 do km 0+882.52 oraz wymianę istniejących wpustów deszczowych na nowe studzienki ściekowe wraz z przykanalikami. W trakcie przebudowy odcinka drogi gminnej w miejscu likwidowanego rowu powierzchniowego zostanie wykonany nowy kolektor kanalizacji deszczowej w postaci ciągu kanalizacyjnego wykonanego z rur PP SN8 o500mm. W ciągu kanalizacji deszczowej przewidziano budowę studni rewizyjnych o1000mm z włączami klasy D400 z **logo Gminy Miasta Nowy Targ**. W km 0+171.14 i w km 0+504.80 istnieją przepusty pod drogą zakończone na wlocie komorą żelbetową i ścianką czołową betonową na wylocie. W ramach zamierzenia inwestycyjnego ścianki czołowe oraz komory wpadowe zostaną oczyszczone i wyremontowane. Dodatkowo komory zostaną zabezpieczone poprzez montaż kraty stalowej zabezpieczonej przed demontażem przez osoby postronne. Bezpieczeństwo ruchu drogowego w obrębie komór wpadowych zabezpieczone zostanie poprzez montaż barier energochłonnych SP-05 o długości każda 12m. W km 0+013.00 – 0+032.02 zaprojektowano zabezpieczenie skarpy nasypu płytami betonowymi typu JOMB oraz przewidziano ułożenie u podnóża skarpy w przechwyceniu wód opadowych korytko betonowe – trapezowe 50/30/21cm. Za ciągiem pieszo – rowerowym w km 0+680.68 - 0+858.97 wbudowane zostanie korytko betonowe – trapezowe 50/40/30cm w celu przechwycenia wód opadowych z istniejącego terenu zielonego. W ciągu wbudowanego korytka betonowego zostaną wykonane przepusty zabezpieczone na wlocie i

wylocie czołowymi ściankami betonowymi. Przepusty zaprojektowano o średnicy o500mm wykonane z materiału PP SN8 i długości 6m, 5m, 8m. Wody opadowe z korytek betonowych zostaną przechwycone przez wpusty deszczowe wyposażone w kosze stalowe na nieczystości. Skarpa nasypu od strony ciągu pieszo – rowerowego zostanie zabezpieczona płytami ażurowymi betonowymi 40/60/10cm na podsypce cementowo – piaskowej z wypełnieniem otworów płyt mieszanką cementowo – piaskową. Urządzenia odwadniające drogę gminną będą w stanie przejąć wody opadowe z przebudowywanego odcinka drogi gminnej. Niniejsza inwestycja przewiduje również likwidację prawostronnego rowu przydrożnego powierzchniowego od km 0+884.23 do km 1+030.61. W trakcie przebudowy odcinka drogi gminnej w miejscu likwidowanego rowu powierzchniowego zostanie wykonany nowy kolektor kanalizacji deszczowej w postaci ciągu kanalizacyjnego wykonanego z rur PP SN8 o500mm. W ciągu kanalizacji deszczowej przewidziano budowę studni rewizyjnych o1000mm z włączami klasy D400 z **logo Gminy Miasta Nowy Targ**. Do projektowanej kanalizacji deszczowej w km 0+984.35 oraz w km 1+023.54 włączono istniejące wyloty kanałów deszczowych. Kolektor kanalizacji zostanie wpięty do istniejącej komory wpadowej, natomiast koniec kanalizacji deszczowej umocniono ścianką czołową betonową w celu przechwycenia wody opadowej z istniejącego rowu powierzchniowego. Dno rowu - dopływ do projektowanej kanalizacji deszczowej umocniono korytkiem betonowym trapezowym na długości 1m. W km 0+884.23 istnieje przepust pod drogą zakończony na wlocie komorą żelbetową i ścianką czołową betonową na wylocie. W ramach zamierzenia inwestycyjnego ścianka czołowa oraz komora wpadowa zostanie oczyszczona i wyremontowana poprzez nadbudowę około 50cm. Dodatkowo komora zostanie zabezpieczona kratą stalową zabezpieczonej przed demontażem przez osoby postronne. Brzeg potoku zostanie umocniony koszami siatkowo-kamiennymi (0.50m x 6 warstw) na długości 12+2m, następnie zostanie wyremontowana ścianka czołowa betonowa oraz nastąpi wymiana uszkodzonych elementów betonowych przepustu na długości 1m. Za ciągiem pieszo – rowerowym w km 0+884.23 – 0+937.25 oraz w km 0+985.95 – 1+030.61 wbudowane zostanie korytko betonowe – trapezowe 50/40/30cm w celu przechwycenia wód opadowych z istniejącego terenu zielonego. Wody opadowe z korytek betonowych zostaną przechwycone przez wpusty deszczowe wyposażone w kosze stalowe na nieczystości (WD25, WD28), a także korytko betonowe zostanie wprowadzone bezpośrednio do studni wlotowej. Skarpa nasypu od strony ciągu pieszo – rowerowego zostanie zabezpieczona płytami ażurowymi betonowymi 40/60/10cm na podsypce cementowo – piaskowej z wypełnieniem otworów płyt mieszanką cementowo – piaskową. Urządzenia odwadniające drogę gminną będą w stanie przejąć wody opadowe z przebudowywanego odcinka drogi gminnej. Istniejące przykanaliki będące zamulone i zanieczyszczone zostaną

oczyszczone i udrożnione w celu właściwego funkcjonowania. W obszarze kolizji - skrzyżowań z kanalizacją sanitarną przed zasypaniem wykopów należy poinformować gestora sieci tj. MZWiK Nowy Targ. Elementy odwodnienia składają się z:

- przykanaliki rura PP SN8 Ø200mm – 118mb,
- rura PP SN8 Ø315mm – 4,5mb,
- rura PP SN8 Ø500mm – 235mb,
- korytko betonowe – trapezowe 50/40/30 – 255mb,
- korytko betonowe – trapezowe 50/38/21 – 22mb
- wpustów deszczowe żelbetowe Ø500 klasy D400 wyposażone w kosze stalowe na odpady zlokalizowane w km drogi gminnej:

Wpusty deszczowe	kilometraż
WD1	km 0+035.21
WD2	km 0+095.31
WD3	km 0+169.20
WD4	km 0+282.90
WD5	km 0+436.72
WD6	km 0+505.46
WD7	km 0+580.45
WD8	km 0+589.44
WD9	km 0+634.23
WD10	km 0+680.08
WD11	km 0+691.80
WD12	km 0+691.80
WD13	km 0+719.05
WD14	km 0+719.40
WD15	km 0+752.16
WD16	km 0+752.16
WD17	km 0+756.02
WD18	km 0+788.55
WD19	km 0+791.85
WD20	km 0+809.08
WD21	km 0+823.99
WD22	km 0+831.91
WD23	km 0+873.56
WD24	km 0+873.56
WD25	km 0+906.87
WD26	km 0+918.67
WD27	km 0+964.03
WD28	km 0+985.62
WD28	km 1+009.33

- studnie rewizyjne żelbetowe Ø1000, właz klasy D400 z **logo Gminy Miasta Nowy Targ** zlokalizowane w km drogi gminnej:

Studnie rewizyjne	kilometraż
SD1	km 0+579.25
SD2	km 0+691.84
SD3	km 0+784.77
SD4	km 0+788.09
SD5	km 0+823.12
SD6	km 0+870.09
SD7	km 0+905.01
SD8	km 0+915.11
SD9	km 0+963.65
SD10	km 0+984.35
SD11	km 1+009.04
SD12	km 1+023.54

**Konieczny jest stały nadzór nad stanem urządzeń i regularne usuwanie osadów i substancji flotujących.**

### **3.9. Projektowany kanał technologiczny**

Zaprojektowano kanał technologiczny zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015 r., poz. 680 z późn. zm.). Przekroje kanału technologicznego przyjąć zależnie od klasy dróg:

- należy przyjąć przekrój wg. profilu KTu1 określonego ww. rozporządzeniu. Średnice rur należy przyjąć odpowiednio:

- a. RO (rury osłonowe) -  $\phi$  125 mm
- b. RS (rury światłowodowe) -  $\phi$  40 mm
- c. WMR (wiązki mikrorur) -  $\phi$  40 mm.

Dopuszcza się zwiększenie średnicy rur (w granicach określonych w załączniku do rozporządzenia) w przypadkach uzasadnionych dużym zainteresowaniem dzierżawą kanału lub gdy na etapie prac projektowych wykazana zostanie taka konieczność, z zastrzeżeniem, że wszystkie rury danego typu muszą mieć jednakową średnicę.

### **3.10. Projektowana Zielen**

W obrębie inwestycji na działce 9707/3 – jedno drzewo, na działce 9051/2 – dziewięć drzew, na działce 9025/1 (na wysokości działki 9025/4) – jedno drzewo i na działce 9051/2 (na wysokości działki 9025/4) – jedno drzewo wszystkie w/w drzewa kolidują z inwestycją i są przeznaczone do wycinki. Odslonięcia powierzchni gruntu zostaną obsiane roślinnością oraz zielenią urządzoną w



możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac – po przeprowadzeniu prac ziemnych i budowlanych zniszczona pokrywa glebowa zostanie przywrócona do stanu poprzedniego. Mieszanki traw przeznaczone do obsiewu poboczy dróg powinny charakteryzować się wysoką odpornością na suszę, odpornością na mróz i zaleganie śniegu, odpornością na zasolenie oraz powinny trwale stabilizować grunt. Dobrze jest tworzyć je z gatunków o zróżnicowanych systemach korzeniowych, dzięki temu rośliny głębiej korzeniące się udostępniają łatwiejszy pobór wody oraz składników pokarmowych roślinom płytko ukorzenionym.

### **3.11. Zakres robót rozbiórkowych**

Zakres prac rozbiórkowych obejmuje:

- Rozbiórka nawierzchni bitumicznej,
- Rozbiórka nawierzchni betonu,
- Rozbiórka elementów drogowych (krawężniki betonowe, obrzeża betonowe),
- Rozbiórka elementów odwodnienia (korytka betonowe, płyty ażurowe, przepusty, wpusty deszczowe),
- Demontaż oświetlenia,
- Demontaż oznakowania pionowego,
- Wycinka drzew

Termin zakończenia prac rozbiórkowych to 2 miesiące od czasu rozpoczęcia prac budowlanych. Roboty rozbiórkowe będą prowadzone mechanicznie i ręcznie. Można je wykonywać przy użyciu sprzętu będącego własnością wykonawcy lub wynajętego do wykonania robót, który ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania i na tej podstawie zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Rozbiórkę elementów betonowych można przeprowadzać przy pomocy sprzętu mechanicznego – młotów pneumatycznych z wymiennymi ostrzami. Po zakończeniu prowadzenia robót rozbiórkowych, usunąć pozostałości i oczyścić teren. Materiały pochodzące z rozbiórki należy przewieźć transportem samochodowym w miejsce uzgodnione z Zamawiającym. Nieprzydatne materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy. Oceny przydatności materiału dokona Inwestor (Inspektor Nadzoru). Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt tymczasowej organizacji ruchu i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

#### **4. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z przebudową drogi gminnej – wykonanie chodnika, ciągu pieszo - rowerowego oraz odwodnienia winny posiadać stosowny atest, certyfikat lub świadectwo zgodności ( w pojęciu ustawy Prawo Budowlane ) dopuszczających ich stosowanie. Kopię stosownego dokumentu należy dołączyć do dokumentacji budowy . Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami. Podczas prac remontowych nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników budowanego chodnika i jego otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami.

#### **5. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT**

Rozwiązanie oznakowania w obrębie przebudowy - budowa chodnika, odwodnienia zostanie zapewnione poprzez zatwierdzony przez PZD w Nowym Targu „Projekt tymczasowej organizacji ruchu”.

#### **6. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI**

Przy realizacji inwestycji i pracach budowlanych związanych z przebudową drogi gminnej - budowa chodnika, ciągu pieszo - rowerowego oraz odwodnienia należy uwzględnić interesy osób trzecich: dotyczy to w szczególności zapewnienia dostępu do drogi publicznej, ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej oraz ze środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Przewidziane roboty ziemne nie spowodują zmiany kierunku spływu wód powierzchniowych na działki sąsiednie. W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy zwrócić uwagę na zachowanie bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz zadbać o to, by prowadzone roboty stwarzały jak najmniejszą uciążliwość dla środowiska. Celem uniknięcia zagrożenia życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy chodnika należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy. Teren budowy należy oświetlić. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

#### **7. DANE KOŃCOWE**

Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z przebudową drogi gminnej - budowa chodnika, ciągu pieszo - rowerowego oraz odwodnienia winny posiadać stosowny atest,

certifikat lub świadectwo zgodności (w pojęciu ustawy Prawo Budowlane) dopuszczających ich stosowanie. Kopię stosownego dokumentu należy dołączyć do dokumentacji budowy. Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami. Przyjęte rozwiązania projektowe są zgodne z uzyskanymi opiniami, decyzjami, uzgodnieniami zawartymi w załącznikach niniejszego projektu budowlanego oraz przepisami techniczno-budowlanymi.

**Wszystkie zmiany w niniejszej dokumentacji wymagają zgody autora projektu przed ich wprowadzeniem do realizacji.**

## **8. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

W pobliżu terenu przedmiotowej inwestycji nie występują elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## **9. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Do robót wyszczególnionych w art. 6 ustawy ( Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126 z późn. zmianami), jako roboty stwarzające szczególne ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących w ramach niniejszego opracowania projektowego, zalicza się:

- Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykonywanie wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m (ust.1,lit.a);
- Roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych (ust. 1, lit. k);

## **10. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie ogólnych zasad BHP przy robotach drogowych przez służby BHP. Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót, pracownicy powinni przejść szkolenie stanowiskowe BHP, realizowane przez wyznaczone w tym celu osoby lub bezpośrednich przełożonych, szczególnie w zakresie:

- zasad postępowania w przypadku wystąpienia w/w zagrożeń
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi

## **11. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas i wystąpienia, a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom (*plan bioz*) opracuje kierownik budowy lub inny podmiot w okresie przygotowania prac budowlanych.

Należy tam zwrócić uwagę przede wszystkim na:

- ustalenia sprawnej struktury bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi;
- prawidłową organizację budowy z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- prawidłowe oznakowanie terenu budowy, zabezpieczenie wykopów, oświetlenie terenu, wydzielenie i oznakowanie stref zagrożenia;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego;

Wszystkie roboty rozbiórkowe i budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami BHP i p.poż., a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30 z 1977r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 01.04.1953r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów (Dz. U. z dnia 23 kwietnia 1953 r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 02.11.1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy spawaniu i cięciu metali (Dz. U. z dnia 16 listopada 1953 r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych z dnia 28.03.1972r. (Dz. U. Nr 13, poz. 93 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 62, poz. 285 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w *sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów bud. i terenów* (Dz. U. Nr 121, poz. 1138 z późn. zm.)

Wykonawca prowadzący roboty w pasie drogowym zobowiązany jest do utrzymania w należytym stanie wszystkich urządzeń technicznych zabezpieczających miejsca robót takich jak: bariery, światła ostrzegawcze, sygnalizację świetlną itp. oraz innych zastosowanych zabezpieczeń w związku z wykonywanymi robotami. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane zgodnie z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Podczas realizacji Robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

### **Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:**

#### **a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy**

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

#### **b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:**

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

### **Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:**

#### **a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:**

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

#### **b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:**

- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
- 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

#### **c) wady materiałowe czynnika materialnego:**

- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

#### **d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:**

- 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

### **Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:**

- organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,

- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

**Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:**

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

***W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego 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. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

# CZĘŚĆ GRAFICZNA





Pracownia Inżynierii Drogowej  
mgr inż. Piotr Kowalczyk  
bpd.kowalczyk@gmail.com  
tel. 501 566 223

Siedziba firmy:  
ul. Podhalańska 4/29  
34-400 Nowy Targ

Biuro:  
ul. Rynek 11/17  
34-400 Nowy Targ

<b><i>TOM:</i></b>	<b><i>II. UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIA WYDANE PRZEZ IZBY SAMAORZĄDU ZAWODOWEGO</i></b>
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b><i>INWESTOR:</i></b>	<b><i>Gmina Miasto Nowy Targ ul. Krzywa 1, 34-400 Nowy Targ</i></b>
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------

<b><i>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</i></b>	<b><i>PRACOWNIA INŻYNIERII DROGOWEJ mgr inż. Piotr Kowalczyk ul. Podhalańska 4/29, 34-400 Nowy Targ</i></b>
-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b><i>Data opracowania</i></b>	<b><i>Grudzień 2021</i></b>
--------------------------------	-----------------------------