



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

TEMAT:	<i>Przebudowa drogi gminnej nr K364822 - ul. Św. Stanisława Kostki w miejscowości Maruszyna - dz. ewid. 8249/ 1 w istniejącym pasie drogowym</i>
---------------	---

TOM:	<i>PROJEKT BUDOWLANY</i>
-------------	---------------------------------

INWESTOR:	<i>Gmina Szaflary ul. Zakopiańska 18, 34-424 Szaflary</i>
------------------	--

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

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
Projektant	<i>mgr inż. Piotr KOWALCZYK nr ewid. MAP/0381/PWBD/15 audytor BRD</i>	<i>Podpis i pieczęć</i>
Data opracowania	<i>Grudzień 2020</i>	<i>EGZEMPLARZ NR 2</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 nr K364822 - ul. Św. Stanisława Kostki w miejscowości Maruszyna - dz. ewid. 8249/ 1 w istniejącym pasie drogowym”

zlokalizowanego:

Województwo małopolskie, powiat nowotarski, jednostka ewidencyjna: 121114_2 Szaflary obręb: 0004 Maruszyna, działki ewidencyjne nr: 8249/1

oświadczam

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

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

Grudzień 2020r.

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

STRONA TYTUŁOWA- PROJEK BUDOWLANY	1
A. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI	2
B. OŚWIADCZENIE	3
SPIS ZAWARTOŚCI	4
1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI	5
1.1. Przedmiot inwestycji	5
1.2. Lokalizacja	5
1.3. Inwestor	5
1.4. Podstawa opracowania	6
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	6
2.2. Ukształtowanie wysokościowe terenu	7
2.3. Istniejące uzbrojenie terenu	7
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7
3.1. Powierzchnia terenu	7
3.2. Nawiązanie geodezyjne	8
3.3. Układ komunikacyjny	8
3.4. Parametry techniczne drogi	9
3.5. Geometria pozioma	9
3.6. Geometria pionowa	9
3.7. Warstwy konstrukcyjne	9
3.8. Odwodnienie i odprowadzenie wód deszczowych	10
3.9. Projektowany kanał technologiczny	12
3.10. Projektowana Zielen	13
3.11. Zakres robót rozbiórkowych	13
4. OCHRONA ŚRODOWISKA	14
5. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT	14
6. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI	14
7. DANE KOŃCOWE	15
8. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	15
9. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	15
10. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	15
11. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	16
CZĘŚĆ GRAFICZNA	20
II. UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIA WYDANE PRZEZ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO	26

1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej nr K364822 - ul. Św. Stanisława Kostki w miejscowości Maruszyna - dz. ewid. 8249/ 1 w istniejącym pasie drogowym w km 0+000.00 – 0+812.50.

Zakres robót w/c drogi gminnej polegają na:

- wykonaniu lewostronnego krawężnika betonowego,
- wykonaniu lewostronnego obrzeża betonowego,
- wykonaniu nawierzchni chodnika,
- wykonaniu poszerzenia nawierzchni jezdni do normatywnych warunków technicznych,
- wykonaniu nakładki bitumicznej nawierzchni jezdni,
- dostosowaniu zjazdów do normatywnych,
- wykonanie systemu odwodnienia w skład którego wchodzi:
 - kolektora deszczowego o400mm,
 - studni rewizyjnych,
 - wpustów deszczowych,
 - umocnienie skarp rowu,
 - wykonanie ścieku przy jezdni,
 - remont przepustu,
 - ścianki czołowej przepustu
- budowa kanału technologicznego,
- przebudowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej (oświetlenie),
- regulacja wysokościowa istniejącej infrastruktury technicznej,
- rekultywacja terenu

1.2. Lokalizacja

Projektowana inwestycja planowana jest do realizacji na niżej wymienionej działce ewidencyjnej:

Jednostka ewidencyjna: 121114_2 Szaflary obręb: 0004 Maruszyna, działki ewidencyjne nr: 8249/1

1.3. Inwestor:

Gmina Szaflary ul. Zakopiańska 18, 34-424 Szaflary

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 7.07.1994 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.)

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren objęty inwestycją leży na terenie gminy Szaflary w miejscowości Maruszyna. Przedmiotowy odcinek drogi gminnej na odcinku od budynku kościoła do skrzyżowania z drogą gminną ul. Gancarze charakteryzuje droga klasy D o przekroju 1/ 1, kategorii ruchu KR2, szerokości jezdni około 5m, z obu stronnym poboczem o zmiennej szerokości około 1m. Nawierzchnia jezdni wykonana jest z betonu asfaltowego. Na omawianym odcinku drogi gminnej znajduje się trzydzieści dziewięć zjazdów po stronie projektowanego chodnika. Opracowanie ma swój początek w km 0+000.00 w obrębie budynku kościoła pw. Przemienienia Pańskiego, a kończy się w km 0+812.50 przed skrzyżowaniem z drogą gminną ulica Gancarze. Przedmiotowy odcinek drogi odwadniany jest poprzez obustronny rów powierzchniowy. W ciągu istniejącego rowu powierzchniowego istnieją przepusty betonowe usytuowane pod zjazdami. Omawiany odcinek drogi gminnej jest dwukierunkowy. 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 górski, stromy o rzędnych od około 737.5m n.p.m. do około 761m n.p.m.

2.3. Istniejące uzbrojenie terenu.

Na obszarze objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia terenu.

- sieć teletechniczna podziemna,
- sieć teletechniczna napowietrzna,
- sieć elektroenergetyczna podziemna,
- napowietrzna linia elektroenergetyczna - oświetlenie

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Powierzchnia terenu

Długość przebudowywanego odcinka drogi powiatowej wynosi około 813m. W/w wariantie przewiduję się przebudowę drogi poprzez wykonanie lewostronnego ciągu pieszego w km 0+000.00 – 0+812.50, poszerzenia jezdni z lewej strony o szerokości do 1.0m, uzupełnienie nawierzchni z lewej strony jezdni przy projektowanym ścieku przykrawężnikowym oraz wykonanie prawidłowego odwodnienia istniejącej nawierzchni jezdni, chodnika i istniejącego terenu. Jezdnia drogi gminnej będzie posiadać szerokość 5m. Nakładka nawierzchni jezdni zostanie wykonana z betonu asfaltowego. Projektowany chodnik został zlokalizowany bezpośrednio przy lewej krawędzi jezdni i będzie posiadał szerokość 2.0m. Ciąg pieszy został dostosowany do istniejącego zagospodarowania tj. ogrodzenia, bramy wjazdowe, wjazdy, teren zielony. Chodnik od strony jezdni zostanie ograniczony krawężnikiem betonowym 20/30cm wystającym 10cm ponad jezdnię. Krawężnik betonowy zostanie wykonany na ławie fundamentowej z oporem z betonu klasy C25/30. Ciąg pieszy w przekroju poprzecznym zaprojektowano o pochyleniu 2% w kierunku jezdni na całym odcinku. Przez chodnik zaprojektowano przebudowę trzydziestu dziewięciu istniejących zjazdów z przecięciem krawędzi jezdni i krawędzi zjazdu w formie skosów 1:1. 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 pieszego oraz zjazdów zostanie wykonana z kostki betonowej o grubości 8cm w kolorze szarym ciąg pieszy, natomiast na zjazdach zastosowano kostkę betonową w kolorze czerwonym. Chodnik od strony zieleńców zostanie ograniczony obrzeżem betonowym 8/30 na ławie fundamentowej z betonu klasy C16/20. Wody opadowe jezdni w km 0+136.86 – 0+187.33 oraz części jezdni drogi gminnej (lewy pas ruchu) oraz chodnika zostaną przechwycone przez ściek przykrawężnikowy z dwurzędowej kostki betonowej.

Ściek z kostki betonowej będzie wykonany na ławie fundamentowej z betonu klasy C25/30. Następnie wody opadowe ze ścieku zostaną wprowadzone do wpustów deszczowych wyposażonych w kosze stalowe na nieczystości i zostaną wprowadzone do istniejącego systemu odwadniającego drogę gminną. Natomiast pozostałe wody opadowe z części jezdni drogi gminnej (prawy pas ruchu) oraz pobocza zostaną przechwycone przez istniejący rów powierzchniowy. Ilość wód opadowych z odcinka przebudowywanej drogi gminnej w km 0+000.00 – 828.08 wynoszą $Q=50.5\text{dm}^3/\text{s}$ (wpusty deszczowe WD1-WD20). Wody w ilości $50.5\text{ dm}^3/\text{s}$ zostaną przechwycone przez istniejący system odwadniający drogę gminną. Maksymalna wartość powierzchni odwadnianej przez jeden wpust deszczowy należy przyjmować jako 400 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 renowację istniejącego przepustu zlokalizowanego pod drogą w km 0+392.44 oraz likwidację lewostronnego rowu przydrożnego od km 0+064.00 do km 0+813.00. Remont przepustu będzie polegał na uzupełnieniu ubytków, oczyszczeniu z namułu, wykonaniu ścianki betonowej oraz odpływu z narzutu kamiennego. W miejscu likwidowanego rowu powierzchniowego zostanie wykonany nowy kolektor kanalizacji deszczowej w postaci ciągu kanalizacyjnego z rur PP SN8 o400mm. W ciągu kanalizacji deszczowej przewidziano budowę dwudziestu studni rewizyjnych w tym dziewiętnaście studni o średnicy o1000mm i jedną o średnicy o1200mm (SD11) z włączami klasy D400. Urządzenia odwadniające drogę gminną będą w stanie przejąć wody opadowe z przebudowywanego odcinka drogi gminnej. Zamierzenie inwestycyjne przewiduje budowę bariery energochłonnej SP-05 w km 0+386.43 – 0+398.43. Inwestycja obejmuje swym zakresem budowę kanału technologicznego ułożonego w chodniku o długości 803m. Trasę i niweletę jezdni i chodnika dopasowano do istniejącego ukształtowania wysokościowego. Przedmiotowa przebudowa drogi gminnej mieści się w granicach pasa drogowego.

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 niechronionego uczestnika 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	2.5m
szerokość chodnika	2.0m
szerokość pobocza	0.50 - 0.75m

3.5. Geometria pozioma

Projektowana oś jezdni została zaprojektowana tak, aby w maksymalnym stopniu dopasować się do stanu istniejącego. Załamania osi jezdni zaprojektowano zgodnie z parametrami technicznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Zastosowane promienie łuków poziomych wynoszą: R-2900m, R-100m, R-200m, R-190m, R-180m, R-200m, R-500m, R-300m, R-100m.

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 istniejącego zagospodarowania w tym istniejących zjazdów, bram, wejść. Zastosowane promienie łuków pionowych wynoszą: R-550m, R-600m, R-700m, R-1200m, R-1500m. W opracowaniu zastosowane pochylenia podłużne kształtują się w przedziale $i_{\min} = 0.50\%$ - $i_{\max} = 8.22\%$

3.7. Warstwy konstrukcyjne

Konstrukcja nawierzchni jezdni - nakładka:

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

5 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 $\leq 3\%$,

- wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym

- frezowanie profilujące istniejącej nawierzchni bitumicznej

RAZEM: 9 - 12cm

Konstrukcja nawierzchni jezdni – przekopy, poszerzenia:

4cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S

8cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W

20cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$
 $E_2 > 130 \text{ MPa}$

24cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej o $\text{CBR} \geq 60\%$
 $E_2 > 100 \text{ MPa}$

25cm - warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o $\text{CBR} \geq 20\%$ $E_2 > 50 \text{ MPa}$

- istniejące podłoże gruntowe po korytowaniu na wymagana głębokość – 35MPa

RAZEM: 78cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

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

3 cm - podsypka grysowa,

30 cm – warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej (z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie) – 100MPa

RAZEM: 41cm

Konstrukcja nawierzchni pobocza:

10 cm - umocnienie destruktem powierzchniowo utrwalone asfaltem i grysem kamiennym o wymiarze 5-8mm,

RAZEM: 10cm

3.8. Odwodnienie i odprowadzenie wód deszczowych

Wody opadowe jezdni w km 0+136.86 – 0+187.33 oraz części jezdni drogi gminnej (lewy pas ruchu) oraz chodnika zostaną przechwycone przez ściek przykrawężnikowy z dwurzędowej kostki betonowej. Ściek z kostki betonowej będzie wykonany na ławie fundamentowej z betonu klasy C25/30. Następnie wody opadowe ze ścieku zostaną wprowadzone do wpustów deszczowych wyposażonych w kosze stalowe na nieczystości i zostaną wprowadzone do istniejącego systemu odwadniającego drogę gminną. Natomiast pozostałe wody opadowe z części jezdni drogi gminnej (prawy pas ruchu) oraz pobocza zostaną przechwycone przez istniejący rów powierzchniowy. Ilość wód opadowych z odcinka przebudowywanej drogi gminnej w km 0+000.00 – 828.08 wynoszą $Q=50.5 \text{ dm}^3/\text{s}$ (wpusty deszczowe WD1-WD20). Wody w ilości $50.5 \text{ dm}^3/\text{s}$ zostaną przechwycone przez istniejący system odwadniający drogę gminną. Maksymalna wartość powierzchni odwadnianej przez jeden wpust deszczowy należy przyjmować jako 400 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 renowację istniejącego przepustu zlokalizowanego pod drogą w km 0+392.44 oraz likwidację lewostronnego rowu przydrożnego od km 0+064.00 do km 0+813.00. Remont przepustu będzie polegał na uzupełnieniu ubytków, oczyszczeniu z namułu, wykonaniu ścianki betonowej oraz odpływu z narzutu kamiennego. W miejscu likwidowanego rowu powierzchniowego zostanie wykonany nowy kolektor kanalizacji deszczowej w postaci ciągu kanalizacyjnego z rur PP SN8 $\varnothing 400\text{mm}$. W ciągu kanalizacji deszczowej przewidziano budowę dwudziestu studni rewizyjnych w tym dziewiętnaście studni o średnicy $\varnothing 1000\text{mm}$ i jedną o średnicy $\varnothing 1200\text{mm}$ (SD11) z włączami klasy D400. Urządzenia odwadniające drogę gminną będą w stanie przejąć wody opadowe z przebudowywanego odcinka drogi gminnej.

Elementy odwodnienia składają się z:

- przykanaliki rura PP SN8 $\varnothing 200\text{mm}$ – 85mb
- kanalizacja deszczowa - rura PP SN8 $\varnothing 400\text{mm}$ – 765mb
- przepusty rura PP SN10 $\varnothing 600\text{mm}$ – 8mb
- wpustów deszczowe żelbetowe $\varnothing 500$ klasy D400 wyposażone w kosze stalowe na odpady zlokalizowane w km drogi gminnej:

Wpusty deszczowe	kilometraż
WD1	km 0+002.53
WD2	km 0+040.54
WD3	km 0+090.57
WD4	km 0+135.35
WD5	km 0+180.35
WD6	km 0+225.35
WD7	km 0+270.35
WD8	km 0+315.35
WD9	km 0+360.35
WD10	km 0+383.35
WD11	km 0+395.35
WD12	km 0+420.35
WD13	km 0+460.35
WD14	km 0+505.35
WD15	km 0+550.35
WD16	km 0+595.35
WD17	km 0+640.35
WD18	km 0+687.35
WD19	km 0+733.35
WD20	km 0+778.35

- studnie rewizyjne żelbetowe Ø1000, Ø1200, włącz klasy D400 zlokalizowane w km drogi gminnej:

Studnie rewizyjne	kilometraż
SD1 Ø1000	km 0+045.18
SD2	km 0+090.24
SD3	km 0+135.30
SD4	km 0+157.85
SD5	km 0+181.65
SD6	km 0+226.83
SD7	km 0+271.56
SD8	km 0+316.78
SD9	km 0+339.21
SD10	km 0+362.67
SD11 Ø1000	km 0+383.71
SD12 Ø1200	km 0+392.44
SD13 Ø1000	km 0+419.89
SD14	km 0+459.38
SD15	km 0+479.19
SD16	km 0+503.74
SD17	km 0+523.38
SD18	km 0+548.11
SD19	km 0+592.99
SD20	km 0+637.80
SD21	km 0+663.00
SD22	km 0+688.30
SD23	km 0+733.30
SD24	km 0+778.30

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) - ϕ 125 mm
- b. RS (rury światłowodowe) - ϕ 40 mm
- c. WMR (wiązki mikrorur) - ϕ 40 mm.

W ciągu kanału technologicznego zastosowano studnie teletechniczne SKR-1. 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

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 betonu,
- Rozbiórka nawierzchni kostki betonowej,
- Rozbiórka nawierzchni betonu asfaltowego,
- Rozbiórka elementów drogowych (krawężniki betonowe, obrzeża betonowe),
- Rozbiórka elementów odwodnienia (korytka betonowe, płyty ażurowe, przepusty),
- Wycinka krzewów,
- Demontaż oznakowania pionowego,

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 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 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 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. 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 należytych 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 w budowaniu. 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

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

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

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

<i>Data opracowania</i>	<i>Grudzień 2020</i>
--------------------------------	-----------------------------