



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>WYKONANIE UMOCNIEŃ RÓWNIENIA KORYTAMI BETONOWYMI WRAZ Z DRENAŻEM WZDŁUŻ DROGI GMINNEJ NR 364764K - UL. KANTORÓWKA W KM 0+696 - 1+037 W MIEJSCOWOŚCI BAŃSKA NIŻNA</b>
---------------	---

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

<b>INWESTOR:</b>	<b>GMINA SZAFLARY UL. ZAKOPIAŃSKA 18, 34-424 SZAFLARY</b>
------------------	---

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

<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>		
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Piotr KOWALCZYK nr ewid. MAP/0381/PWBD/15</b>	<b>Podpis i pieczęć</b>
<b>Data opracowania</b>	<b>Grudzień 2020</b>	<b>EGZEMPLARZ NR 3</b>

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

<i>A. STRONA TYTUŁOWA</i>	<i>1</i>
<i>B. SPIS ZAWARTOŚCI</i>	<i>2</i>
1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI.....	3
1.1. Przedmiot inwestycji.....	3
1.2. Lokalizacja .....	3
1.3. Inwestor:.....	3
1.4. Podstawa opracowania .....	3
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	4
2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu .....	4
2.2. Ukształtowanie wysokościowe terenu.....	4
2.3. Istniejące uzbrojenie terenu.....	5
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	5
3.1. Powierzchnia terenu.....	5
3.2. Nawiązanie geodezyjne.....	6
3.3. Układ komunikacyjny .....	6
3.4. Geometria pozioma .....	6
3.5. Geometria pionowa .....	6
3.6. Warstwy konstrukcyjne .....	6
3.7. Zakres robót rozbiórkowych.....	6
3.8. Zieleń.....	7
4. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI.....	7
5. DANE KOŃCOWE.....	8
6. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	8
7. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH .....	8
8. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH .....	9
9. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....	9
DOKUMENTY .....	148

## **1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI**

### **1.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie umocnienia rowu korytami betonowymi wraz z drenażem wzdłuż drogi gminnej nr 364764K - ul. Kantorówka w km 0+696 - 1+037 w miejscowości Bańska Niżna

Zakres robót dotyczących wykonania umocnienia rowu wzdłuż drogi gminnej nr 364764K polega na:

- likwidacja rowu powierzchniowego,
- budowie korytka betonowego – kolejkowe krakowskie o wymiarze 44-68/59/74,
- budowie drenażu – rura drenarska PCV o110,
- przebudowie zjazdów,
- budowie przepustów wraz z umocnionymi ściankami,
- wykonaniu umocnionego pobocza kruszywem,
- budowie studni monolitycznej 1.5x1.5m,
- rekultywacja terenu

### **1.2. Lokalizacja**

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

Województwo małopolskie, powiat nowotarski, jednostka ewidencyjna: Szaflary [121114\_2]  
obręb: Bańska Niżna [0001] dz. ew. nr: 6257, 6054/1, 5265/1, 5523.

### **1.3. Inwestor:**

Gmina Szaflary

ul. Zakopiańska 18, 34-434 Szaflary

### **1.4. Podstawa opracowania**

- Wizja lokalna wykonana 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 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669, 2245, z 2019 r. poz. 51. 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 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tj.: Dz. U. z 2015 r. poz. 2031, z 2016 r. 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) Ustawa z dnia 20 lipca 2020 Prawo Wodne (Dz.U. z 2020r. poz. 310 z późn. zm.)
- h) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019r. poz. 1311)

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

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

Teren objęty inwestycją leży na terenie gminy Szaflary w miejscowości Bańska Niżna. Na obszarze objętym niniejszym zamierzeniem budowlanym tj. odcinek drogi gminnej nr 364764K w km 0+696 – 1+037 istnieje jezdnia bitumiczna o szerokości około 3.50m z obustronnym poboczem gruntowym o szerokości około 0.75m. Po lewej stronie wzdłuż drogi gminnej nr 364764K na przedmiotowym odcinku zlokalizowany jest rów drogowy powierzchniowy nie umocniony oraz znajdują się dwa zjazdy indywidualne z umieszczonymi przepustami betonowymi z umocnionym wlotem i wylotem w formie ścianek betonowych. Poza obszarem inwestycyjnym w km 0+694 zlokalizowany jest ramowy betonowy przepust. Przedmiotowy odcinek drogi gminnej wzdłuż której ma być przebudowany rów powierzchniowy przebiega przez teren zabudowany - ulica Kantorówka.

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

W obrębie przedmiotowego umocnienia rowu w/c drogi gminnej ukształtowanie terenu charakteryzuje się jako górzysty o rzędnych od około 667m n.p.m. do około 651m n.p.m.

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

Na obszarze objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia terenu.

- sieć elektroenergetyczna – napowietrzna

## **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **3.1. Powierzchnia terenu**

Długość projektowanej przebudowy lewostronnego rowu przydrożnego wzdłuż drogi gminnej nr 364764K wynosi około 341m. Trasę i niweletę rowu przydrożnego dopasowano do spadku podłużnego krawędzi drogi gminnej oraz do istniejącego ukształtowania wysokościowego. Dno rowu zostanie umocnione korytem betonowym typu krakowskiego o wymiarze 44-68/59/74. Pod korytkiem zaprojektowano drenaż w formie rury drenarskiej PCV o110mm która zostanie umieszczona w kruszywie które zostanie otulone geosyntetykiem. Kruszywo łamane wielkości 40-63mm musi być przepuszczalne. W km 0+710.06 zaprojektowano studnię żelbetową 1.5m x 1.5m i głębokości 1.6m przekrytą kratą stalowa zamocowana na stałe. Pod zjazdem w km 0+706.47 zaprojektowano przepust o800 z rury PP SN8 o długości 6m z umocnionym wylotem w postaci ścianki czołowej betonowej. Natomiast pod zjazdem w km 0+879.87 zaprojektowano przepust o600 z rury PP SN8 o długości 5m z umocnionym wlotem i wylotem w postaci ścianki czołowej betonowej. Zaprojektowano przebudowę zjazdów indywidualnych znajdujących się w zakresie opracowania. Szerokość nie mniejsza niż 4,5 m, w tym jezdnię o szerokości nie mniejszej niż 3,0 m i nie większej niż szerokość jezdni na drodze, przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi należy wykonać w formie łuków R-3.0m, pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania, pochylenie podłużne nie większe niż 5%. Nawierzchnia zjazdów zostanie wykonana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Zestawienie zjazdów indywidualnych:

- km 0+706.47 - strona lewa,
- km 0+879.87 - strona lewa,

Przebudowa zjazdów w ramach przebudowy rowu powierzchniowego – umocnienie korytem betonowym nie wymaga decyzji na przebudowę zjazdów gdyż roboty budowlane dotyczące przebudowy zjazdów dotyczą przebudowy elementów odwodnienia w granicach pasa drogowego.

### **3.2. Nawiązanie geodezyjne**

Podkład geodezyjny nawiązano do układu współrzędnych „2000” oraz do układu współrzędnych wysokościowych Kronsztadt 86.

### **3.3. Układ komunikacyjny**

Nie zmienia się sposobu użytkowania układu komunikacyjnego. W wyniku realizacji inwestycji poprawione zostaną warunki odwodnienia i utrzymania drogi gminnej na odcinku w km 0+696 – 1+037 oraz wykonane zostaną normatywne zjazdy.

### **3.4. Geometria pozioma**

Projektowane odwodnienie w postaci umocnienia rowu korytkiem betonowym został dostosowany do istniejącego przebiegu rowu powierzchniowego nie umocnionego.

### **3.5. Geometria pionowa**

Niweletę umocnienia rowu powierzchniowego w maksymalnym stopniu dopasowano do przebiegu wysokościowego istniejącego rowu powierzchniowego nie umocnionego.

### **3.6. Warstwy konstrukcyjne**

Konstrukcja nawierzchni - zjazd indywidualny:

- 10 cm - warstwa z kłińca 0-31.5mm stabilizowanego mechanicznie,
- 20cm - warstwa z tłucznia 31.5 - 63mm stabilizowane mechanicznie

### **3.7. Zakres robót rozbiórkowych**

Zakres prac rozbiórkowych obejmuje:

- Rozbiórka nawierzchni żwirowej (zjazdu),
- Rozbiórka przepustów (zjazdu),
- Rozbiórka ścianek czołowych (zjazdu),
- Roboty ziemne,
- Karczowanie korzeni i usuwanie poszycia roślinnego

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 technologiczny rozbiórki, projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

### **3.8. Zieleń**

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.

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

Przy realizacji inwestycji i pracach budowlanych związanych z wykonaniem umocnienia rowu 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 należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy. Teren budowy należy oświetlić. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

## 5. DANE KOŃCOWE

- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za kolizje powstałe z uzbrojeniem podziemnym nie naniesionym (niezinwentaryzowanym) na planie sytuacyjno- wysokościowym. W przypadku natrafienia na nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy traktować jako czynne, powiadomić inspektora nadzoru, odkopane urządzenie zabezpieczyć. **Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu dokonane w trakcie budowy wymagają zgody i akceptacji projektanta przed ich wykonaniem.** Całość robot należy wykonać zgodnie z powyższą dokumentacją, obowiązującymi przepisami BHP.
- Konieczny jest stały nadzór nad stanem urządzeń i regularne usuwanie osadów i substancji flotujących
- Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z budową 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.

## 6. 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.

## 7. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Do robót wyszczególnionych w art. 6 ustawy ( Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126), 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);

## **8. 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

## **9. 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.)
- 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.)
- 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.)

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

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 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.

Wykonanie umocnienia rowu korytami betonowymi wraz z drenażem wzdłuż drogi gminnej nr 364764K - ul. Kantorówka  
w km 0+696 - 1+037 w miejscowości Bańska Nizna

# CZEŚĆ GRAFICZNA

Wykonanie umocnienia rowu korytami betonowymi wraz z drenażem wzdłuż drogi gminnej nr 364764K - ul. Kantorówka  
w km 0+696 - 1+037 w miejscowości Bańska Nizna

# DOKUMENTY