

Stadium : **Projekt - Wykonawczy**

Część opisowo rysunkowa

INWESTOR : GMINA KOWAŁA

Powierzchniowe utwalenie emulsją asfaltową i grysami bazaltowymi wybranych odcinkach dróg gminnych w miejscowości

- Huta Mazowskańska , Ludwinów , Błonie , Kosów
- Zabierzów , Dąbrówka Zabłotnia , Parznice
- Kowała Kolonia, Kowałówka

na terenie Gminy Kowala

Obiekt budowlany: Droga gminna

Projektant : mgr inż. Jan Baćmaga
Upr. Nr Wa-155/01

niepodlega

POLEKA
STULECIE ODEWKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

MARZEC 2021

OPIS TECHNICZNY

Powierzchniowe utwalenie emulsją asfaltową i grysami bazaltowymi na wybranych odcinkach dróg gminnych w miejscowości Huta Mazowskańska , Ludwinów , Błonie , Kosów , Zabierzów , Dąbrówka Zabłotnia , Parznice , Kowala Kolonia, Kowalówka na terenie Gminy Kowala

1. Podstawa opracowania:

- Inwentaryzacja robót drogowych w terenie wraz z załącznikiem / dok. zdjęciowa /,
- Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016 poz. 124 z dn. dnia 29 stycznia 2016r.)
- Rozporządzenie MI z dnia 1 sierpnia 2019r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz. 1643 z dn. 29 sierpnia 2019r.)
- Ustawa z dn. 21 marca 1985r.- O Drogach Publicznych (Dz.U. 1985 Nr 14 poz. 60 z późn. zm.)
- pomiary w terenie określające parametry drogi istniejącej i jej ukształtowanie wykonane przez uprawnionego geodetę,
- wywiad projektanta dotyczący warunków gruntowo-wodnych.

2. Lokalizacja.

Projektowany remont dróg gminnych przebiega przez wybrane odcinki dróg które zostały wzmocnione destruktem bitumicznym w 2019 i 2020r. Destrukt Gmina pozyskała bezpłatnie od Generalnej Dyrekcji .

ROBOTY drogowe - Huta Mazowskańska 318mb
ROBOTY drogowe - Ludwinów (przy sklepie) 345mb
ROBOTY drogowe - Błonie 164mb
ROBOTY drogowe - Dąbrówka Zabłotnia 230mb
Roboty drogowe - Kosów 195mb
Roboty drogowe - Kowalówka 280mb
Roboty drogowe - Zabierzów / Augustów 140mb
Roboty drogowe - Parznice 70mb
Roboty drogowe - Kolonia Kowala 930mb

niepodlega

POLEGA
STULECIE ODEWIKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

Remonty dróg – metodą powierzchniowego utrwalenia

Szczegółową lokalizację drogi pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:1000. Grunty zajęte pod remont drogi gminnej stanowią własność Gminy Kowala.

3. Zakres opracowania remontowanych odcinków dróg gminnych.

Opracowanie projektowe obejmuje część drogowa w ramach, której ujęto:

- wykonanie remontu wybranych odcinków dróg gminnych poprzez wzmocnienie podbudowy wykonanie wyrównania warstwą destruktu i wykonanie warstwy bitumicznej wraz ze wzmocnieniem nawierzchni emulsją asfaltową i grysami bazaltowymi zgodnie z SST **D -05.03.08**,

Uwaga.

- przy planowaniu powierzchniowego utrwalenia należy uwzględnić wykonanie robót w okresie od 15 maja do 15 września, przy czym decydującym czynnikiem jest temperatura otoczenia, która nie powinna być niższa niż +15C

4. Warunki gruntowo-wodne.

Dokonano przeglądu technicznego wywiadu w terenie, oceniono makroskopowo grunty zalegające w podłożu pasa drogowego i jego otoczeniu oraz zbadano poziom wody w studniach gospodarczych. Na tej podstawie stwierdzono, że podłoże stanowią grunty przepuszczalne, a poziom wód gruntowych ukształtowany jest poniżej 1.5 m od poziomu terenu.

Porównując osiągnięte wyniki z klasyfikacją tabelaryczną zawartą w zał. Nr 4 do rozporządzenia MT i GM warunki techniczne, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Grunty zalegające w podłożu projektowanej drogi zaliczono do grupy nośności G1-2.

5. Stan istniejący drogi gminnej .

Projektowany remont dróg gminnych stanowi ciąg drogi w Gminie Kowala . Odcinek przebudowanego odcinka drogi, przebiega przez tereny rolne , pola uprawne oraz dojazd do gospodarstw.

6. Stan remontowanych odcinków dróg gminnych

6.1 Parametry projektowe drogi gminnej

- szerokość jezdni – poszerzenie drogi na całym odcinku od 3,5 – 5m
- warstwa ściernalna w technologii podwójnego powierzchniowego utrwalenia (emulsja asfaltowa plus grys bazaltowy 8-11 i 2-5) zgodnie z SST D-05.03.08
- warstwa wyrównawcza i wiążąca z destruktu asfaltowego gr. 5cm po zagęszczeniu - (temperatura otoczenia podczas wbudowania destruktu min +20⁰C)

Remontowane odcinki dróg gminnych

1	D-05.05.08	ROBOTY drogowe - Huta Mazowskańska 318mb
2	D-05.05.08	ROBOTY drogowe - Ludwinów (przy sklepie) 345mb

niepodlega

POLENA
STULETIE ODEWKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

MARZEC 2021

Remonty dróg – metodą powierzchniowego utrwalenia

3	D-05.05.08	ROBOTY drogowe - Błonie 164mb
4	D-05.05.08	ROBOTY drogowe - Dąbrówka Zabłotnia 230mb
5	D-05.05.08	Roboty drogowe - Kosów 195mb
6	D-05.05.08	Roboty drogowe - Kowalówka 280mb
7	D-05.05.08	Roboty drogowe - Zabierzów / Augustów 140mb
8	D-05.05.08	Roboty drogowe - Parznice 70mb
9	D-05.05.08	Roboty drogowe - Kolonia Kowala 930mb

Projektuje się o następujących parametrach dla ruchu KR1- 2.

Przyjęto typ konstrukcji ze względu na wykorzystanie destruktu pozyskanego od GDDKiA oddział Radom i ekonomiczne wartości użytkowe.

KONSTRUKCJA DROGI / przewidziane do realizacji wyrównanie i zamknięcie powierzchniowe /

- **szerokość jezdni – od 3,5 – 5m**
- **warstwa ścieralna w technologii podwójnego powierzchniowego utrwalenia (emulsja asfaltowa plus grys bazaltowy 8-11 i 2-5) zgodnie z SST D-05.03.08**
- **warstwa wyrównawcza i wiążąca z destruktu asfaltowego gr. 5cm po zagęszczeniu - (temperatura otoczenia podczas wbudowania destruktu min +20⁰C)**

Na wybranych odcinkach, występują nierównościami podłużnymi i poprzecznymi o nienormatywnych spadkach. Zapobiegając degradacji zachodzi konieczność zamknięcia nawierzchni z destruktu metodą powierzchniowego utrwalenia emulsją asfaltową i grysami bazaltowymi zgodnie z SST D-05.03.08 . Wykonanie projektowanego remontu drogi spowoduje poprawę bezpieczeństwa oraz komfort życia mieszkańców, Gmina Kowala.

TECHNOLOGIA - Powierzchniowe utrwalenie (PODWÓJNE)

Powierzchniowe utrwalenie nawierzchni wykonywane emulsją asfaltową i grysami (bazaltowymi) kamiennymi za pomocą specjalistycznego kombajnu do powierzchniowych utwaleń lub ręcznie (zjazdy). Może być stosowane jako zabezpieczenie uszkodzonych nawierzchni bitumicznych przed przenikaniem wody do dolnych warstw drogi, poprawiając jedocześnie szorstkość nawierzchni lub jako warstwa uszczelniająca na nawierzchniach tłuczniowych lub z destruktu bitumicznego. W zależności od potrzeb może być wykonywane pojedynczo lub **podwójnie**.

- pojedyncze

Polega na spryskaniu nawierzchni warstwą emulsji asfaltowej, posypaniu kruszywem o wąskiej frakcji i zawałcowaniu.

niepodlega

POLEGA
STULECIE ODEWKANIA
NIEPODELEGA!

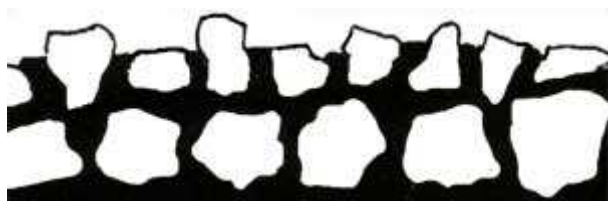
MARZEC 2021

Remonty dróg – metodą powierzchniowego utrwalenia



• **podwójne - powierzchniowe utrwalenie , Gmina Kowala**

Polega na spryskaniu nawierzchni warstwą emulsji asfaltowej, posypaniu kruszywem grubym, a następnie ponownym spryskaniu, posypaniu kruszywem drobnym i zawalcowaniu. Jest rozwiązanie znacznie lepsze niż pojedyncze powierzchniowe utrwalenie.



Materiały

Lepiszczem są emulsje asfaltowe szybkorozpadowe C 65 B 3 PU/RC, C 69 B 3 i modyfikowane. Jako materiał kamienny najlepsze efekty daje stosowanie gysu bazaltowego 2-5mm jako kruszywo drobne, oraz gysu (żwir kruszony) 8-11mm jako kruszywo grube na pierwszą warstwę przy podwójnym utrwaleniu.

Sprzęt

Powierzchniowe utrwalenia nawierzchni wykonywane jest przy użyciu specjalistycznego kombajnu ciągniętego przez samochód na którym znajduje się podgrzewany zbiornik z emulsją. Wydatek emulsji i gysu sterowany jest przez komputer i korygowany w zależności od prędkości jazdy zespołu. Wykonywane powierzchnie mogą mieć szerokość 0,25m do 2,5m i o dowolnej długości. Przy małych powierzchniach jak zjazdy czy parkingi powierzchniowe utrwalenie wykonywane jest ręcznie z zastosowaniem skraplarki.

niepodlega

POLEGA
STULECIE ODEWKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI



6.2 Rozwiązania wysokościowe.

Niweletę osi drogi gminnej dostosowuje się do warunków terenowych aktualnie istniejących uwzględniając grubości projektowanej konstrukcji nawierzchni.

Praktyczna niweleta drogi podnosi się od 4 do 8 cm w stosunku do terenu .

6.3 Odwodnienie drogi .

Projektuje się jako powierzchniowe.

Wody opadowe z drogi poprzez pobocza spływać będą wzdłuż drogi. Ukształtowanie terenu powoduje naturalny spływ wód opadowych , zastoisk brak.

6.4 Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej .

Opracowana została na podstawie wieloletnich doświadczeń projektanta oraz zmieniająca się sytuacja na rynku branży drogowej . Innowacyjne rozwiązanie tech. zostało już wdrożone w powiecie radomskim i pozytywnie zostało odebrane przez zarządcę drogi . Grunty podłoża nawiązując do opisu z pkt 4 zakwalifikowano do grupy nośności G1,2. W nawiązaniu do powyższych ustaleń oraz założonych warunków materiałowych, technologicznych oraz gruntowo wodnych przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni drogi .

Pobocza ponadto umacnia się na szerokości 0,75 m przy krawędzi nawierzchni kruszywem łamanym 0/31,5 warstwą grubości 10cm stabilizowaną mechanicznie.

6.5 Remont odcinków dróg gminnych .

Przebudowany odcinek drogi został zaprojektowany zgodnie z istniejącą geometrią drogi w pasie drogi gminnej, oraz uzgodnioną konstrukcją w Gminie Kowala .

6.6 Organizacja ruchu.

- Na czas remontu dróg gminnych .
Roboty prowadzone będą po wprowadzeniu czasowej organizacji ruchu, stosowanie do aktualnej fazy robót Kierownik Budowy będzie oznakowywał roboty zgodnie z wymogami w tym względzie.

Projektant:

mgr inż. Jan Baćmaga

Plan BIOZ

Remont odcinków dróg gminnych na terenie Gminy Kowala

TECHNOLOGIA : Powierzchniowe utwalenie emulsją asfaltową i grysami bazaltowymi wybranych odcinkach dróg gminnych w miejscowości

- Huta Mazowskańska , Ludwinów
- Błonie , Kosów
- Zabierzów , Dąbrówka Zabłotnia , Parznice
- Kowala Kolonia, Kowalówka

Remonty dróg – metodą powierzchniowego utrwalenia

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego i kolejność jego realizacji.

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest remont drogi gminnej w m. ZWOLA oraz obustronne pobocza z kruszywa łamanego .

Realizacja w/w przedsięwzięcia powinna odbywać się w następującej kolejności:

1. Oznakowanie prowadzonych robót.
2. Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie warstwy z destruktu bitumicznego.
3. Wykonanie nawierzchni bitumicznej w dwóch warstwach (wyrównanie plus powierzchniowe utrwalenie)
4. Demontaż oznakowania prowadzonych robót.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajdują się pola oraz zabudowa zgródowa.

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prowadzone roboty, zgodnie z opracowaniem projektowym, ujmują szereg prac, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Do najważniejszych z nich należą:

- Wykonanie nawierzchni w technologii powierzchniowego utrwalenia nawierzchni z destruktu bitumicznego .

4. Zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

Przy realizacji projektowanej przebudowy drogi występują następujące roboty:

2. Montaż i demontaż oznakowania prowadzonych robót:

Operacja montażu czy demontażu oznakowania prowadzonych robót przy czynnej drodze jest czynnością niebezpieczną i wymaga zachowania czujności i ograniczonego zaufania do poruszających się po niej pojazdów. Prowadząc te prace należy liczyć się przede wszystkim z następującymi zagrożeniami:

- potrącenia przez samochód osób ustawiających oznakowanie w przypadku nagłego wtargnięcia ich na jezdnię,
- nagłego hamowania poruszającego się pojazdu przed ustawionym oznakowaniem i zarzuceniem pojazdu w pracujące osoby.

Celem uniknięcia tego typu zagrożeń należy:

- wchodząc na jezdnię sprawdzić czy nie nadjeżdża pojazd, który może nie zdążyć wyhamować,

niepodlega

POLEGA
STULECIE ODBYKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

Remonty dróg – metodą powierzchniowego utrwalenia

- nie wychodzić na jezdnię poza obszar wygradzonego terenu,
- obserwować ruch pojazdów na drodze i reagować na jego niekontrolowane zachowania się.

5. Sposób prowadzenia. instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Do pracy przy tego typu robotach mogą być dopuszczeni jedynie pracownicy posiadający wymagane szkolenie bhp podstawowe i okresowe.

Instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do prowadzenia tego typu prac winien się odbyć na miejscu wyznaczonej pracy. Informacje z zakresu:

- kolejność wykonywanych prac,
- występujących zagrożeń podczas realizacji tego zadania budowlanego,
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia pracownika,
- rodzaju i konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej,

winien przekazać pracownikom ustnie kierownik budowy lub mistrz nadzorujący te prace.

6. Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.

PRZYCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY

Jednym z najważniejszych środków organizacyjnych mający bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo prac na budowie jest sprawowanie bezpośredniego nadzoru nad wykonywanymi operacjami budowlanymi przez kierownika budowy lub mistrza. Do kolejnych przyczyn organizacyjnych powstawania wypadków przy pracy możemy zaliczyć:

1. Niewłaściwa organizacja pracy, a w tym:

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- nieprawidłowe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak znajomości posługiwania się czynnikiem materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpiecznej pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy pracowników z przeciwwskazaniami lub bez aktualnych badań lekarskich

niepodlega

POLEGA
STULECIE OBSERWACJA
NIEPODLEGŁOŚCI

Remonty dróg – metodą powierzchniowego utrwalenia

2. Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń stanowiska pracy, - nieodpowiednie dojścia i przejścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

PRZYCZYNY TECHNICZNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY

1. Niewłaściwy stan techniczny czynnika materialnego, w tym:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe oprzyrządowanie zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niewłaściwe zabezpieczenie czynnika materialnego w czasie transportu, jego konserwacji lub napraw.

2. Niewłaściwa budowa czynnika materialnego, w tym:

- zastosowanie do budowy czynnika materialnego materiałów zastępczych, - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych,
- błędy w obliczeniach teoretycznych.

3. Niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego, w tym:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

4. Wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniające niezbędne zabezpieczenie indywidualne i zbiorowe pracowników zabezpieczające ich przed wypadkami w pracy, chorobami zawodowymi i innymi zagrożeniami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy oraz wyposażenia technicznego.

niepodlega

POLEKA
STULECIE ODBYKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

Remonty dróg – metodą powierzchniowego utrwalenia

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie właściwej organizacji pracy zbiorowej i indywidualnej na stanowiskach pracy zabezpieczając pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie poprzez stosowanie bezpiecznej technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana 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 przyjętymi tabelami norm podziału środków ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwia roboczego opracowana przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku czy słuchu.

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:

niepodlega

POLEKA
STULECIE ODBERKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

MARZEC 2021

Remonty dróg – metodą powierzchniowego utrwalenia

niepodległa

POLEKA
STULECIE ODEWKANIA
NIE PODLEGŁOŚCI

MARZEC 2021